

# Total Rehabilitation Research

Printed 2015.2.28      ISSN 2188-1855

Published by Asian Society of Human Services

*F*ebuary 2015  
VOL. **2**

Kanoko CHINEN  
[Zamami Island]



# Total Rehabilitation Research

リハビリテーションは、医学リハビリテーションに限定されたものではなく、職業リハビリテーション、教育リハビリテーション（特別支援教育）、心理・社会的リハビリテーションを含む広い概念である。アジアヒューマンサービス学会（Asian Society of Human Services）では、リハビリテーションにはこの4分野が存在するとし、これらを含めてトータル・リハビリテーション（Total Rehabilitation）と定義する。

トータル・リハビリテーション分野の研究は、その方法が科学的であれば国際的に通用する分野であり、多職種協働の試みによってより発展することが期待される。

そこで本学会ではトータル・リハビリテーションに関する科学的な研究・実践活動を通じ、日本をはじめアジアのトータル・リハビリテーションの進歩・発展に寄与することを目的とし、学会として2種類目の専門研究ジャーナルをここに創刊する。

Rehabilitation is the comprehensive concept that embraces not only medical rehabilitation but also special needs education and vocational, social and psychological rehabilitations. Therefore, Asian Society of Human Services adopts the concept of Total Rehabilitation, which includes all those five scopes.

Total Rehabilitation that employs scientific research methods and has been acknowledged internationally is expected to be developed based on the convergent approach. In this context, Asian Society of Human Services begins the publication of Total Rehabilitation Research as the second journal of our Society in order to contribute for the advancement and development of Total Rehabilitation in Asia as well as Japan via the scientific researches and practices.

---

## ISSN の取得について

Asian Society of Human Services が発行する「Total Rehabilitation Research」は、ISSN（国際逐次刊行物番号）を取得致しました。

国立国会図書館のホームページ上の「日本全国書誌」に書誌情報が掲載されます。

「日本全国書誌」とは、国立国会図書館が収集整理した国内出版物及び外国刊行日本語出版物について標準的な書誌情報を掲載し、広く国の内外に速報するものです。

Print edition: ISSN 2188-1855

表 題 : Total Rehabilitation Research

検索したい場合や詳細の書誌情報を知りたい場合は NDL-OPAC（国立国会図書館蔵書検索・申請システム）やアジア言語 OPAC をご利用ください。

## ORIGINAL ARTICLES

**Study on the Activation of Able-Art through the Corporate Mecenat**

P. 1

Moonjung KIM, Guihee BANG, Eonji KIM

**Corsi Blocks Task Complexity Effects in People with Intellectual Disabilities**

P.22

Yuhei OI, Hideyuki OKUZUMI, Mitsuru KOKUBUN

**Current Situation and Issues of Inclusive Education System in Okinawa  
: Analysis Using the Inclusive Education Assessment Tool (IEAT)**

P.30

Natsuki YANO, Changwan HAN

**The Comparison and Consideration of Support Services for the Students with  
Disabilities in Higher Education Institutions in Japan and South Korea  
: In the Aspect of the Career Education for the Employment Promotion of Persons  
with Disabilities**

P.46

Haejin KWON, Sakurako YONEMIZU

## REVIEW ARTICLES

**The Effect of Complementary and Alternative Medicines on Cognitive Function in  
Alzheimer's Disease: A Systematic Review**

P.64

Minji KIM, Chaeyoon CHO, Chaewon LEE, Masahiro KOHZUKI

**Research Trends and Prospects of Psychological Tests on Children of Intellectual  
Disabilities**

P.80

Aiko KOHARA, Changwan HAN

## SHORT PAPERS

<b>Approach to the Educational Needs of Severe Motor and Intellectual Disabilities by Visiting Education</b>	P.95
Eunae LEE, Kohei MORI, Marcus ZANTERE, Haejin KWON, Atsushi TANAKA	
<b>A Study of “Cultural Competence” in Social Work Education Research : Using Quantitative Content Analysis on English-Written Literature</b>	P.106
Liting CHEN	
<b>Research Trends and Issues of Foreign Language Activities in Special Needs School</b>	P.116
Minami KINJO, Hiromi ARAMOTO, Atsushi TANAKA	
<b>Principles and Curriculum of Education Recommended for Children with Intellectual Disabilities : Working Memory Training for Children with ID: A Review</b>	P.124
Shogo HIRATA, Hideyuki OKUZUMI, Mitsuru KOKUBUN	
<b>A General View of Construct and Characteristics of Self-evaluation Depression Scale in Japan</b>	P.135
Kohei MORI, Yumi YAMAMI, Atsushi TANAKA, Masayuki KUMAI	
Instructions for Authors	P.144
Publication Manual	P.146
Publication Ethics and Malpractice Statement	P.150

ORIGINAL ARTICLE

# Study on the Activation of Able-Art through the Corporate Mecenat

Moonjung KIM<sup>1)</sup> Guihee BANG<sup>2)</sup> Eonji KIM<sup>3)</sup>

1) Graduate School of Economics and Management, Tohoku University

2) Soongsilcyber University

3) Hanshin-Pluscare Counselling Centre

## ABSTRACT

This study aimed to explore the tasks to activate the Able Art through the voluntary and active corporation mecenat in the artistic and economic aspects of Able Art by reviewing the activities of Able Art Japan that is one of the non-profit organization in Japan and the current state of corporation mecenat and by reviewing the successful cases of corporate mecenat for cultural and artistic activities for persons with disabilities.

In results, the tasks to activate the able art through corporate mecenat were suggested as follows:

First, the efforts to publicize that the artworks of artists with disabilities have not only artistic value, but also marketability and profitability need to be taken.

Second, the effects of able art on the community development and the activation of community need to be proved empirically.

Third, the successful cases of corporate mecenat that companies support the collaboration between persons with disabilities and persons without disabilities need to be actively publicized.

### <Key-words>

corporate mecenat, Able Art, Able Art Japan, artist with disabilities

Received

October 28, 2014

moonjung87@gmail.com (Moonjung KIM)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:1-21. © 2015 Asian Society of Human Services

Accepted

December 18, 2014

Published

February 28, 2015

## **I . Background and Purpose**

### **1. The Significance of Able Art in the Aspect of Arts and Economics**

The relationship between culture and economics has been discussed in the aspect of the increase of the expansion of demand for culture and artworks due to the income increase and in the aspect of the government support for the culture and art. However, in recent, cultural and artistic element has begun to be dealt with in the aspect of production element that creates economic value.

In the U.S.A., the Arts has been recognized as an industry and the economic effects and economic impacts effects have been empirically proved in the aspect of art economics (Tsutsui, 2012). According to Arts & Economics Prosperity by American for the ARTS(2005), nonprofit arts and culture industry generated 2.146 billion dollars in economic activity in the Washington D.C. area and supported 45,175 jobs; it also generated 163.78 million dollars in revenue to local, state and federal governments.

Tsutsui(2012) empirically analyzed the economic effects of the investment in arts and culture on each prefecture and proved that the implementation of arts and cultural projects increased the demand of non-local tourists for the arts and cultural programs as well as that of local residents. In addition, because the projects that are implemented by the investment in arts and culture accompanies the educational effects, the increase of demand for the arts and cultural programs may increase more from a longer perspective. It can be said that the economics and the arts and culture contribute to each other's development, because arts and culture activities generate direct and indirect economic effects on the local economic development(Yamada et al., 1998; Yasuda, 2004).

In the aspect of arts and economics, able art of persons with disabilities has the different possibility from the existing artistic activities and the marketability of artworks of persons with disabilities may be expanded by presenting their creative ability through the newly designed ways. Moreover, it is meaningful that persons with disabilities can be cultured to be a main agent of economic activity by discovering and fostering their artistic abilities.

### **2. The Increase of the Interest of the Corporations in the supports for arts and culture**

In Japan, the support of corporations for arts and culture has been taken notice of in the aspect of the contributor for the community development and in the ways of social contribution of corporations as well as in the aspect of the promotion of arts and culture (Koga, 2005).

Corporate mecenat refers to the activities that corporations contribute to the local economy and national competitiveness through the various supports for arts and culture including music, art, theatre, movie and traditional arts. In Japan, as the Association for Corporate Support of the Arts has established in 1990, the corporate mecenat has been activated in earnest. In 1990's, as corporate social responsibility(CSR) began to be

emphasized, corporations have taken part in the mecenat activities as the part of social contribution and corporate mecenat could be activated(Ito, 2000).

While corporate mecenat activities were carried out with no expectation for the benefit-in-return in the aspect of donation and sponsorship in the past, the number of corporations that voluntarily participate in mecenat activities for the mutual benefit between corporations and the circle of arts and culture in the aspect of business productivity has increased at present (Kim & Kwak, 2003). That is to say, the number of corporations to participate in mecenat activities has increased to make a profit by taking advantage of them to publicize the corporation and to seek the marketing effect as well as to fulfill the social responsibility of corporations. According to the Survey on the Corporate Mecenat in 2012 by Association for Corporate Support of the Arts, 89.1 percent of corporations that responded with the Survey answered that they participated in the mecenat activities as the part of social contribution activities.

These voluntary and active corporate mecenat activities also enable corporations to contribute to generate creative and innovative artists or artworks by providing artists and art community with financial stability as well as to make a profit through those activities. According to the study by Frey(2003), a cultural economist, the corporate mecenat is more appropriate for the development of innovative programs of arts organizations, because the corporations are the less bureaucratic than public institutions.

Therefore, this study aimed to explore the tasks to activate the able art through the voluntary and active corporate mecenat in the artistic and economic aspects of able art by reviewing the activities of Able Art Japan that is a non-profit organization and well-known for the projects of able art. In addition, based on the current state of activities of the Association for Corporate Support of the Arts that was established in 1990 for the purpose of the activation of the corporate mecenat, the projects of arts and culture for persons with disabilities among the corporate mecenat activities were reviewed.

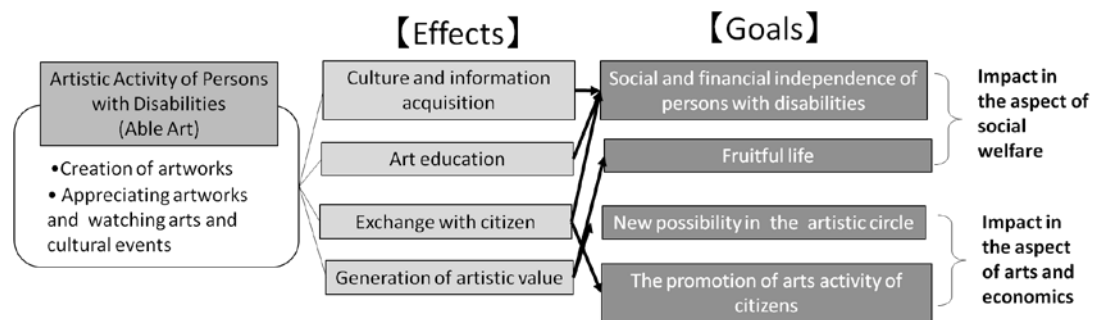
## **II. The Current State of Able Art**

### **1. The Concept of Able Art**

As aforementioned, able art of persons with disabilities has the different possibility from the existing artistic activities and the different energy from their disabilities can be reevaluated as the artistic value. In Japan, as Tokyo Metropolitan Museum of Art held able art exhibitions in 1997 and 1999, the artistic activities of persons with disabilities and their artistic values have been actively reevaluated. Able art can be easily understood by more people than existing arts, because people can understand able art without professional knowledge about arts(Nishio, 2002).

Able art has realized the normalization of persons with disabilities by providing the opportunities for the various artistic activities including the creative activity of persons

with disabilities and has created the new value in the artistic circle. As local residents have become to understand and started to support the artistic activities of persons with disabilities, the artistic activities of local residents also have been promoted. The effects and goals of able art may be presented as the followed Figure-1.



Source: Reconstructed based on the Nishio(2002), the Significance of Able Art in the Aspect of Policy

<Figure 1> The Concept and Effects of Able Art

## 2. The Activities of Able Art Japan, NPO

Able Art Japan, which is a NPO, was established to discover the talented artists with disabilities and to provided the opportunity and place to exhibit and sell the artworks of persons with disabilities (Able Art Japan, Article of Incorporation III). The activities of Able Art Japan embrace all-round activities to support the financial independence of persons with disabilities including social education, community vitalization, development of occupational ability and increase of opportunity of employment.

Able Art Japan has presented Able Art Award and operated Atelier Pole Pole and A/A gallery to support the social and financial independence of persons with disabilities. The scopes and project contents of Able Art Japan are as the followed Table-1.

### 1) The Current State of the Activities of A/A gallery

A/A gallery(Able Art Gallery) has been operated to introduce the various artworks of writers and artists with disabilities and to provide the opportunities to sell their artworks by cooperating with Able Art Company since 2010. A/A gallery has run the study group to discuss the various themes on disability and arts that include the persons of interest from various areas like the employees of gallery, persons with disabilities, researchers and students. This study reviewed the exhibitions of A/A gallery and the financial structure based on the Report on the Activities of Able Art Japan in 2012 and 2013.



&lt;Table 1&gt; The Scopes and Project Contents of Able Art Japan

The Scopes	Project Contents
(1) Activity to improve health, medical care or welfare	Operation of A/A gallery Able Art Award Operation of Atelier Pole Pole
(2) Activity for the social education	
(3) Activity for community vitalization	
(4) Activity for the improvement of academic work, culture, arts and sports	
(5) Activity for the protection of human right or the peace of society	
(6) Activity to raise healthy children	
(7) Activity for international cooperation	
(8) Activity to develop the occupational ability and to expand the opportunity for employment	The operation of Able Art Company

Source: Extracted from the Article of incorporation III and the introduction of projects of Able Art Japan on Able Art Japan's website.

#### ① The Exhibitions of A/A gallery

The A/A gallery has had the series exhibition with the theme of Art for Being and Living and ten exhibitions with the same theme had been held between 2012 and 2013 according to the Report on the Activities of Able Art Japan. In the series exhibition of the Art for Being and Living, various types of works like video clips and photographs that were made by the cooperation of persons with and without disabilities had been exhibited as well as the artworks. In particular, all the exhibitions of the Art for Being and Living were held based on the cooperation of NPOs and Centers for arts of persons with disabilities all over the Japan; as well as the series exhibition of the Art for Being and Living, all the private and special exhibitions of A/A gallery have been held based on the cooperation of those support groups.

Every year, the Able Art Award winning artworks have been exhibited at A/A gallery and galleria grafica bis that is located in Ginza, Tokyo and usually exhibits the modern art works. The Able Art Award and the exhibitions of award winning artworks have enabled persons without disabilities to meet the artworks of persons with disabilities and enabled persons with disabilities to actively act as artists.

According to the Report on the Activities of Able Art Japan in 2013, 16 exhibitions were held at A/A gallery in 2013, which shows the increase of two times over the eight exhibitions in 2012. Moreover, support groups have been expanded to include international groups, for example Crossroad Arts(Australia) and Creative Spirit Art Center(Canada), as well as domestic support groups(See Table-2).

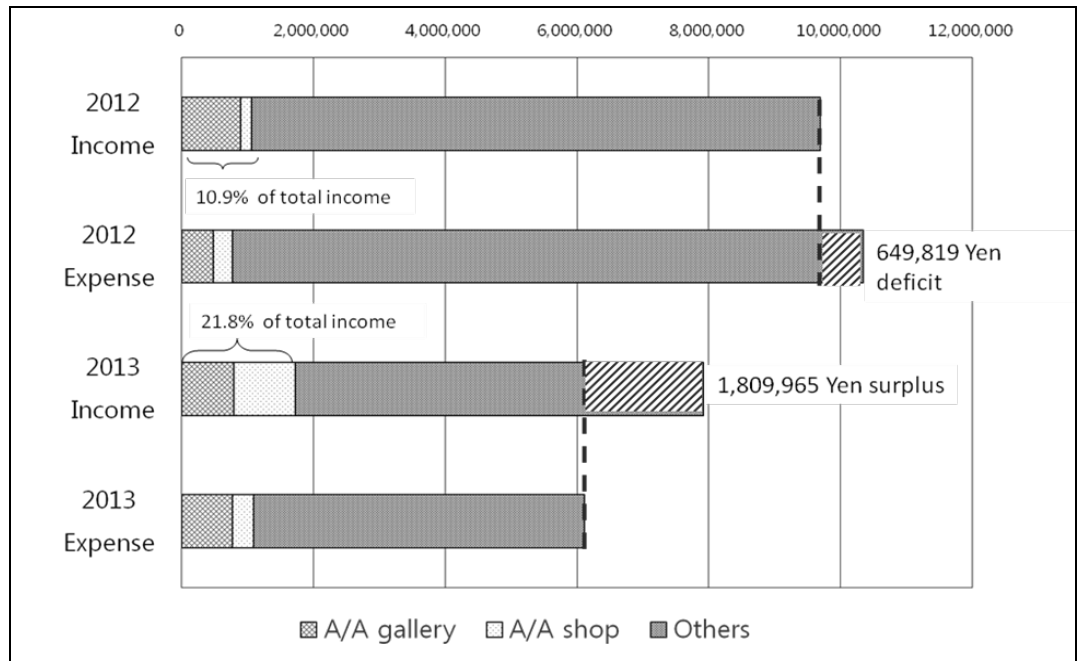
&lt;Table 2&gt; The Exhibitions of A/A gallery in 2012 and 2013

Year	Exhibitions	Support Groups
2012	<Special exhibition> 'Arts for Being and Living' vol.1 ~ vol.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NPO Creative support LET'S(Sshizuoka)</li> <li>• Museum of GARAKU(Kochi)</li> <li>• Nara Tanpopo-no-kai</li> <li>• Tanpopo-no-ye Foundation</li> <li>• Tanpopo-no-ye Art Center HANA</li> </ul>
	<Private exhibition> Katayuki MITSUSHIMA 'SAWARU'	-
	<Special exhibition> 'Christmas Gift Collections'	-
	<Exhibition for Able Art Award winning artworks> Shohei HANAZAKI 'Kiss'	-
2013	<Special exhibition> 'Arts for Being and Living' vol.6 ~ vol.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fukuoka City Foundation for Arts and Cultural Promotion</li> <li>• Saitama Prefecture committee for Disabled art Festival</li> </ul>
	<Private exhibition 1> Takashi GUJIHASHI	-
	< Private exhibition 2> Sachiyo HOSHINO 'The Memory of the Summer'	-
	<Special exhibition 1> 'Portrait of Things and Language'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nara Tanpopo-no-kai</li> <li>• Port Gallery T</li> </ul>
	<Special exhibition 2> 'TSUNAGARI NO KABAN 28'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La mano</li> <li>• Crossroad Arts(Australia)</li> </ul>
	<Special exhibition 3> 'Christmas Gift Collections'	-
	<Special exhibition 4> 'Creative Spirit Art Center Exhibition'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creative Spirit Art Center(Canada)</li> </ul>

Source: Able Art Japan, Reports on the Activities of Able Art Japan in 2012 and 2013

## ② Financial Structure of the Exhibitions and the Sales of Artworks

According to the Report on the Income and Expense of Able Art Japan in 2013, total income was 7.9 million yen(7,923,875 yen) and total expense was 6.11 million yen(6,113,910 yen) for a year; about 1.8 million yen of ordinary income was achieved. Even though the total income in 2013 has decreased over the 2012, the ordinary income was surplus, which seems to show the outcome of able art projects(See Figure-2).



Source: Able Art Japan, The Report on the Income and Expense of Able Art Japan in 2012 and 2013

<Figure 2> The Income and Expense of Able Art Japan in 2012 and 2013(Unit: yen)

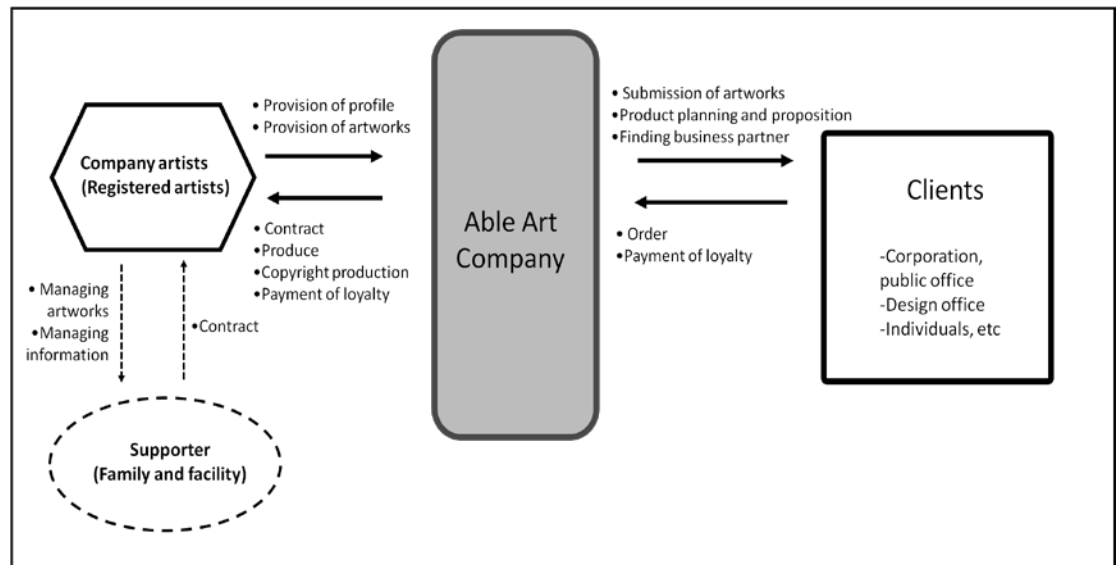
Figure-2 shows that about 22% of total income is earned from the exhibition and the sales of artworks(the income from the operation of A/A gallery, 788,535 yen and that from the sales of artworks, 939,296 yen), which is over 60% increase over the one million yen(1,054,613 yen) of income from the exhibition and the sales of artworks in 2012.

## 2) The Current State of the Projects of Able Art Company

### ① The Projects of Able Art Company

As the employment of persons with disabilities has received the attention from society, the Law for the Employment Promotion of Persons with Disabilities was amended in 2006 and the Services and Supports for Persons with Disabilities Act was enacted. In this context, Able Art Japan established the Able Art Company to create the environment that persons with disabilities can participate in the economic activity as the artists in 2007.

Able Art Company opens the artworks of persons with disabilities who are registered as the company artists to the public by posting them on the website, connects them with the corporations and organizations who want to use their artworks commercially and supports that they can participate in economic activities as artists. In addition, Able Art Company has played the role of comprehensive management agency by holding promotion events that provide the opportunity that can commercialize the artworks through the collaboration between company artists and creators without disabilities. The roles and structure of Able Art Company is shown on Figure-3.



Source: Able Art Company, the Supplementary of the Introduction of Able Art Company  
(<http://www.ableartcom.jp/news/files/2013/about1310.pdf>)

<Figure 3> The Operation of Able Art Company

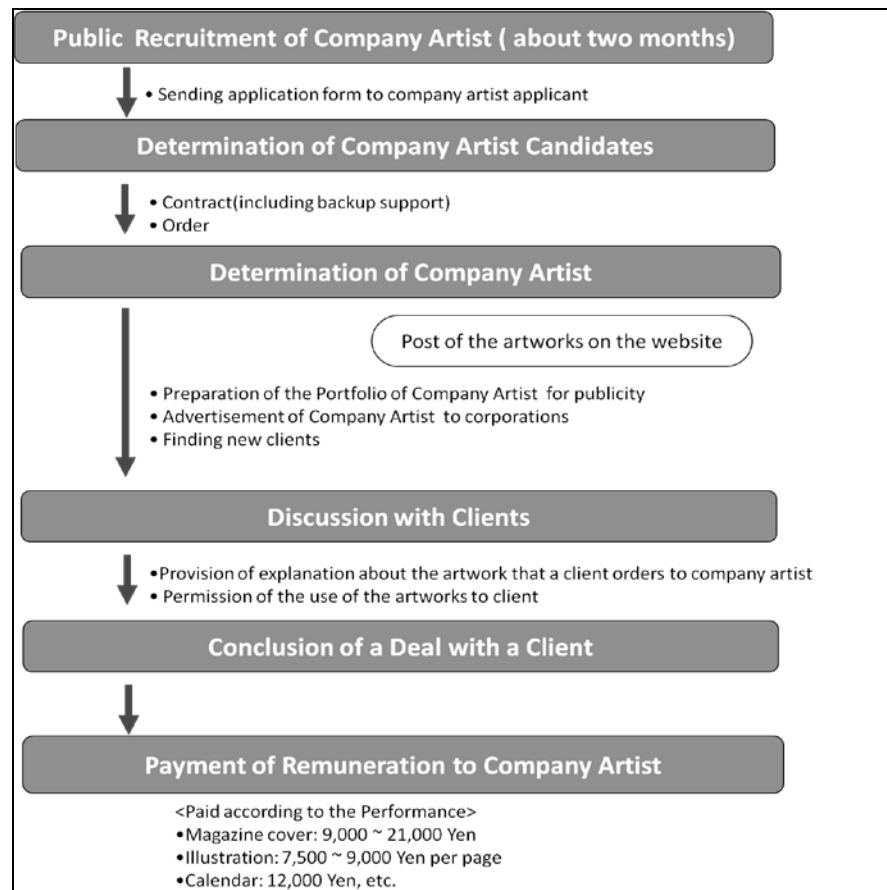
Figure-3 shows that the Able Art Company has the system to protect company artists from disadvantaged situations; company artists may have supporters who help the management of artworks and information and the copyright of their artworks can be protected by Able Art Company.

## ② The Registration of Company Artist

Able Art Company publicly recruits persons with disabilities as the company artists once a year and the selected artists may participate in the economic activities in the process of Figure-4.

Company artists may receive the royalty(30 percent)(See Figure-4); they get paid according to the costs that were set by the types of utilization of the artworks. The remuneration for the order of clients is only paid based on performance-based pay system and the expense for other promotion events and conventions is paid by the company artist.

According to the Report on the Activities of Able Art Japan in 2013, 7,401 artworks were posted on the websites of 78 company artists from 22 cities(five company artists were newly registered) as of 2013.



Source: Able Art Company, the Supplementary of the Introduction of Able Art Company  
(<http://www.ableartcom.jp/news/files/2013/about1310.pdf>)

<Figure 4> The Selection of Company Artists and the Process of Payment of Remuneration

### ③ The Activities of Company Artist

According to the application history of the artworks of company artists that is introduced on the Able Art Company's website, 157 applications were achieved and, among them, 97 applications were for printed materials since 2007.

HABA Laboratories, Inc, which manufactures and sells beauty products, had used the artworks of company artists for the cover of monthly issued magazine(400,000 copies per month) and for the company envelop for one year between 2010 and 2011. TOSYS corp., which is the company to provide comprehensive services of information communication system, used the artwork of company artists on the cover of company magazine. In addition, the artworks of company artists have been actively used by various organizations including the monthly magazine of Japan Business Federation, publication of NIKKEI BP, inc. and flyers of Osaka Red Cross Hospital(See Figure-5).



Source: Able Art Company's website, Application History of the Artworks of Company Artists (<http://www.ableartcom.jp/aboutusdb/index>)

<Figure 5> Application History of the Artworks of Company Artists(Printed materials)

According to the Report on the Activities of Able Art Japan in 2013, the artworks of company artists have been frequently used for the apparels including t-shirt, socks and handkerchief. In recent, DHC, inc. sold the t-shirts which the artworks of company artist were printed on and have utilized them in 2014. Tabio Corporation(manufacturer of socks) and H TOKYO(manufacturer of handkerchief) also have manufactured and sold socks and handkerchief by utilizing the artworks of company artists(See Figure-6).



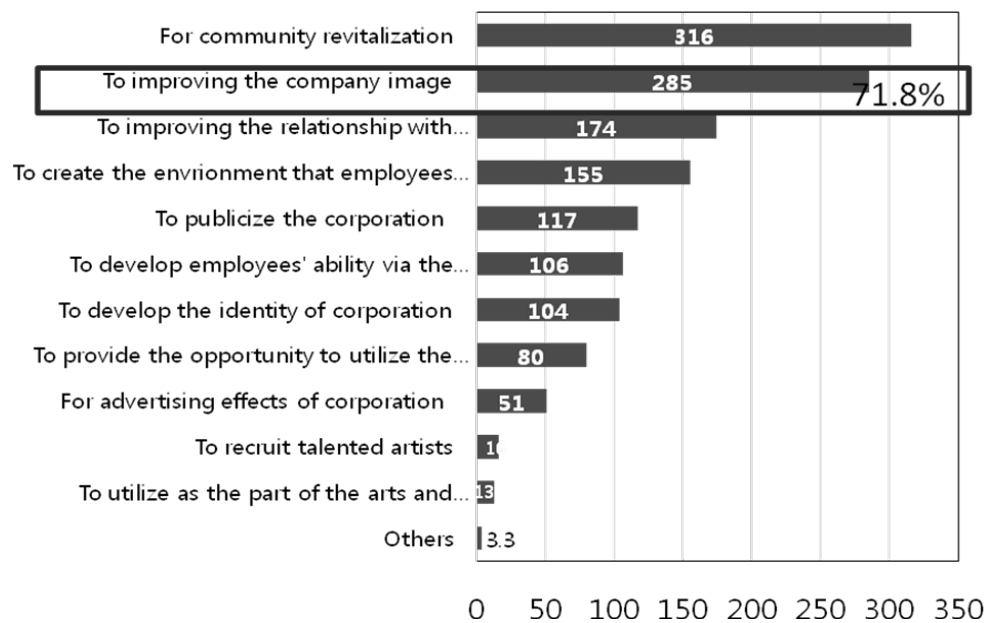
Source: Able Art Company's website, Application History of the Artworks of Company Artists (<http://www.ableartcom.jp/aboutusdb/index>)

<Figure 6> Application History of the Artworks of Company Artists(Apparel)

By reviewing the application history that is posted on the Able Art Company's website, the corporations that utilized the artworks of company artists have continued to use them. It can be said that the artworks of company artists have been recognized in the various fields, the number of corporations and organizations has increased and the profitability also has increased.

### III. The Current State of the Supports for Able Art through the Corporate Mecenat: Centering on the Case Analysis

As aforementioned, corporate mecenat refers to the activities that corporations contribute to the local economy and national competitiveness through the various supports for arts and culture including music, art, theatre, movie and traditional arts(Ito, 2000; Kawashima, 2002). In recent, the number of corporations that voluntarily and strategically participate in mecenat activities has been in growth to increase their business profits by advertising the corporation through and using the marketing effects of mecenat activities(See Figure-7).



Source: Association for Corporate Support of the Arts (2013), Survey on the Mecenat Activities

<Figure 7> The Expected Effects of Mecenat Activities(Unit: number of corporation)

As the number of corporations that consider mecenat activities as the part of profitable activities has increased, the marketability and profitability of the artworks of artists with disabilities may positively affect on whether or not corporations take part in mecenat activities.

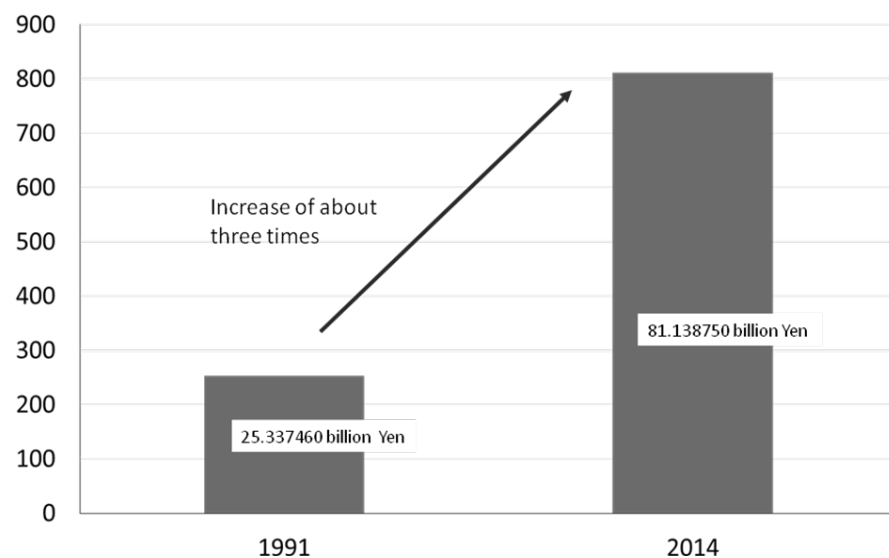
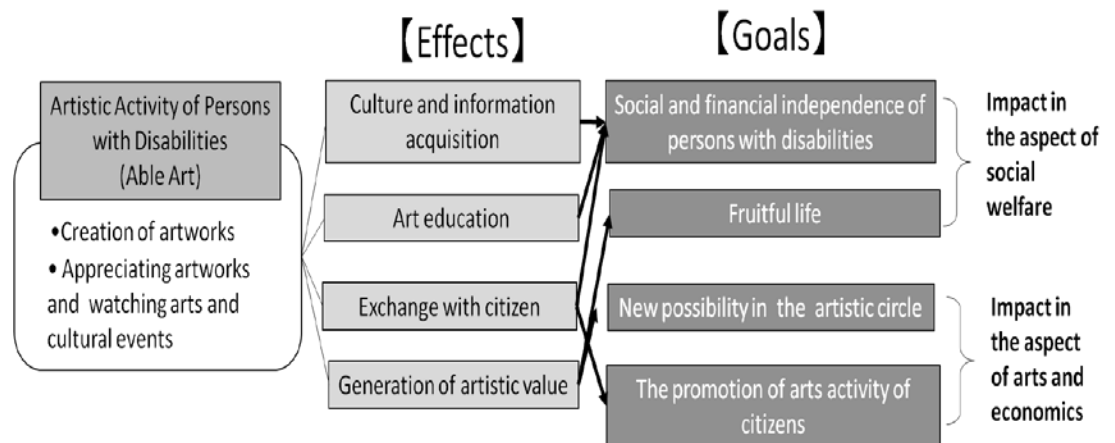
Therefore, by reviewing the cases that Japanese corporations have supported the activities of arts and culture of persons with disabilities as the part of mecenat activities, how they supported them and what kind of problems there have were explored.

### 1. The Current State of Corporate Mecenat of Japanese Corporations

Association for Corporate Support of the Arts has conducted the Survey on the Mecenat Activities for the corporations and corporate foundations every year. For this study, 2013 Survey on the Mecenat Activities by Association for Corporate Support of the Arts was used.

According to the Report on the 2013 Survey on the Mecenat Activities by Association for Corporate Support of the Arts, 530 corporations responded with the Survey and among them, 394 corporations provided 3,124 activities. The amount of money that corporations and corporate foundations had spent for corporate mecenat was 81,138,750,000 yen(81.138750 billion yen), which shows the increase of about three times over 1991 when the Survey was conducted first(See Figure-8). It is the amount of money that approaches the culture-related budget of the nation, which proves that the number of corporations that actively participated in mecenat activities has increased.

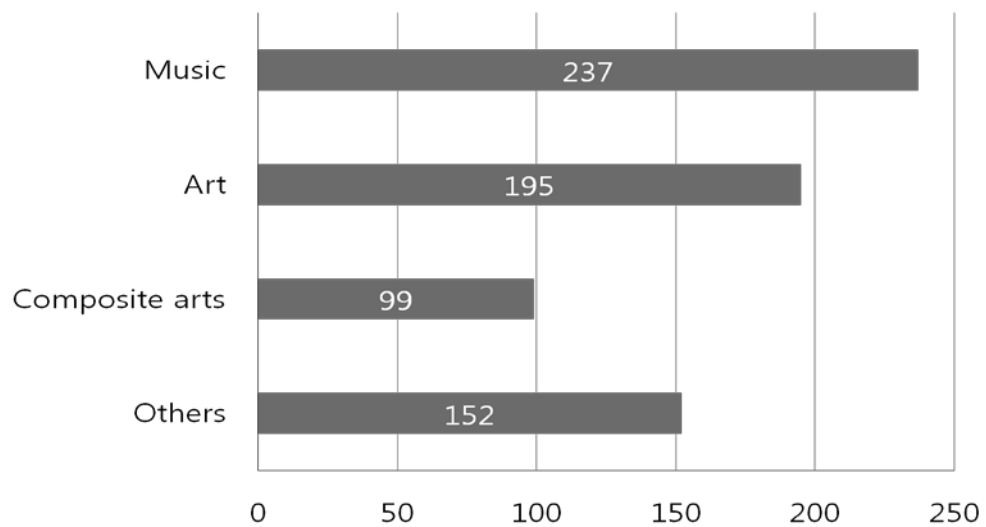




Source: Reconstructed based on the Survey on Mecenat Activities by Association for Corporate Support of the Arts (2013)

<Figure 8> The Change of Activity Cost of Corporate Mecenat (Unit: yen)

The fields that corporations chose were as follows; music (237 corporations), art(195 corporations) and composite arts(99 corporations)(See Figure-9). The artistic activities of persons with disabilities may be vitalized by inducing corporations to support able art activities based on the understanding of the marketability and profitability of artworks of persons with disabilities as well as their artistic value.



Source: Drawn based on the Report on 2013 Survey on Mecenat Activity by Association for Corporate Support of the Arts (2013)

<Figure 9> The Activity Fields of Corporate Mecenat (Unit: number of corporation)

## 2. The Cases of Arts and Culture Activities of Persons with Disabilities Supported by Mecenat Activities

### 1) *Able Art on Stage* by the Cooperative Plan of Meiji Yasuda Life Insurance Company and Able Art Japan

Meiji Yasuda Life Insurance Company conducted *Able Art on Stage* that support the performing art activities of persons with disabilities through the cooperative plan with Able Art Japan as the part of social contribution of corporation. This project had been conducted for five years between 2004 and 2008; it won the Best Collaboration Award at the Mecenat Award 2009 hosted by Association for Corporate Support of the Arts and was introduced as the successful and excellent case for the artistic activities of persons with disabilities.

Via *Able Art on Stage* program, stage performances and workshops had been conducted all over the country every year to provide persons with disabilities with the opportunities that they express themselves in the field of performing arts, to raise them as the performing artists and to help them keep performing by providing financial supports. Moreover, direct and indirect programs to support the performing arts of persons with disabilities had been variously implemented for five years including the workshops that were conducted for two years between 2005 and 2007 by inviting foreign performing artists.

For five years between 2004 and 2008, 35 groups and individuals were supported for their performing arts. The application history is shown on Table 3.

- The Application History of the First Year in 2004

In 2004, the first year of program, eight groups and individuals were selected from all over the country and provided with the supports for the performing arts(See Table-3).

<Table 3> The List of Performing Artists and Groups in 2004

Name of Group or Individual	Area	Genre
Ten Seeds	Kanazawa-City	Theatre
Hukuoka stage planning	Hukuoka-City	Performance
CONVEY	Osaka	Theatre
Aiko KIYONAKA	Yokohama-City	Body expression
MargaSari	Osaka	Music
Dance & People	Hyogo, Osaka, Kyoto	Dance
Crystal Troupe	Tokyo	Body expression
TOMO★PROJECT	Hmamatsu-City	Theatre

Source: Meiji Yasuda Life Insurance Company CSR program 2004

(<http://www.meijiyasuda.co.jp/profile/news/release/2004/pdf/20041022.pdf>)

- The Application History of the Second Year in 2005

In 2005, seven groups and one individual were selected and provided with the supports for the performing arts focusing on theatre and music(See Table-4).

<Table 4> The List of Performing Artists and Groups in 2005

Name of Group or Individual	Area	Genre
Challenge Stage	Saga-City	Theatre
To R mansion	Tokyo	Body expression by mime
Houkiboshi Project	Osaka-City	Performance with voices
Oto-asobi	Kobe-City	Music
Theatre Company, Hyakaten	Tokyo	Theatre
Actors school Kurapu	Nara-City	Theatre
Tomoki MOMIYAMA	Tokyo	Performance
Inclusion Japan	Kosai-City	Dance(Flamenco)

Source: Meiji Yasuda Life Insurance Company CSR program 2005

(<http://www.meijiyasuda.co.jp/profile/news/release/2005/pdf/20050831.pdf>)

- The Application History of the Third Year in 2006

In 2006, the third year of *Able Art on Stage*, six groups and individuals were selected and provided with the supports for the performing arts (See Table-5). Comparing with the application history of 2004 and 2005, in 2006, the fields of performing arts have been varied including gag, painting and theatre.

&lt;Table 5&gt; List of Performing Artists and Groups in 2006

Name of Group or Individual	Area	Genre
ANAZAWAKUSU	Tokyo	Participatory theatre
Hart Art AKAYAMA	Okayama-City	Art project
Theatre Company, Kohuku Theatre	Miyazaki-City	Theatre
Dance & People	Osaka-City, Kyouto-City	Dance performance
Mekurumeku paper drama	Kyoto-City	Performance using painting and theatre
Rite of Kowaremono	Nigata-City	Performance using gag

Source: Meiji Yasuda Life Insurance Company CSR program 2006

(<http://www.meijiyasuda.co.jp/profile/news/release/2006/pdf/20060721.pdf>)

● The Application History of the fourth and fifth Years in 2007 and 2008

Seven groups in 2007 and six groups in 2008 were selected and provided with the supports for performing arts (Table-6 and Table-7). While the supports for the pure art activities like dance, music and theatre had increased and the supports for the performance had decreased.

&lt;Table 6&gt;The List of Performing Artists and Groups in 2007

Name of Group or Individual	Area	Genre
Miyagi Dance	Sendai-City	Dance
Mitsu no uta Project	Tokyo	Performance
Improvisational theatre Meru	Tokyo	Music
Theatre Company Hitono Mori Ketchup	Matuto-City	Theatre
Dance boxes	Osaka-City	Dance
Hospital Circus	Moriyama-City	Performance
Sugoi Theatre Project Team	Hukuoka-City	Theatre

Source: Meiji Yasuda Life Insurance Company CSR program 2007

(<http://www.meijiyasuda.co.jp/profile/news/release/2007/pdf/20070806.pdf>)

〈Table 7〉 The List of Performing Artists and Groups in 2008

Name of Group or Individual	Area	Genre
AB//Seeds	Matsuyama-City	Dance
Theatre Company Fatbloom	Sendai-City	Theatre
Aozora Inpuro	Tokyo	Dance
Benshokun Project	Nagoya-City	Theatre
Dance boxes	Osaka-City	Dance
Mizunoto Theater Company PLUS	Tokyo, Kanagawa	Theatre

Source: Meiji Yasuda Life Insurance Company CSR program 2008

(<http://www.meijiyasuda.co.jp/profile/news/release/2008/pdf/20080724.pdf>)

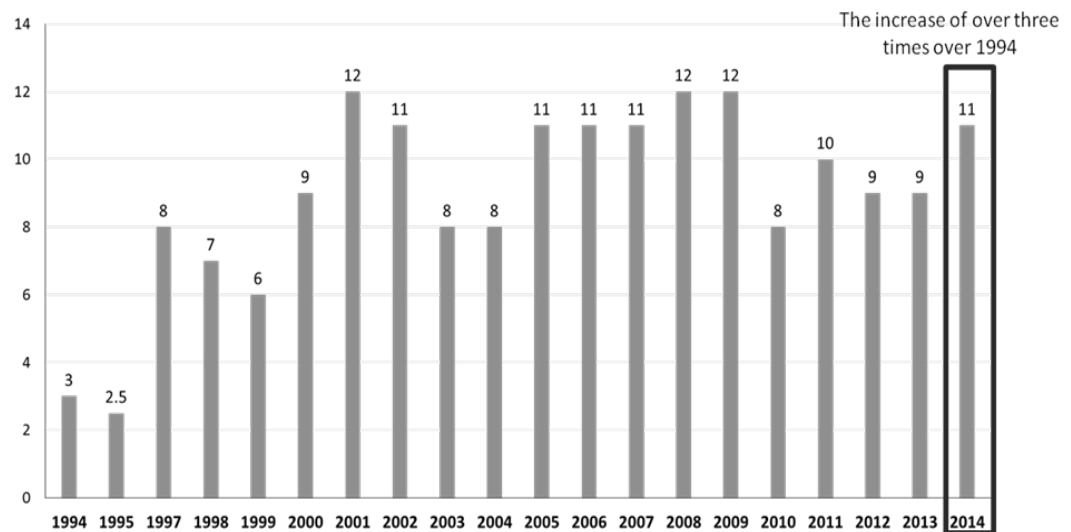
## 2) *Miru Concert Monogatari* by ACOM co., Ltd

ACOM has continuously hosted the barrier-free concerts that is named as *Miru Concert Monogatari*. It is the comprehensive and unique art concert that embraces music, images and stories and has been held in all over the country, once a year from 1994 until now.

The advertisement and management of *Miru Concert Monogatari* have been conducted based on the voluntary work of community members including persons with disabilities as well as ACOM's employees; even though the planning and operations have been done by ACOM, some works in the preparation of the concert have been carried by persons with disabilities and community members e.g., the making and distribution of pamphlets.

Because this concert aims to be enjoyable by everyone regardless of age and disabilities, the tickets have been given to the users of welfare facilities preferentially and sign language interpretation for the songs and all the contents of concert has been provided.

According to the website of *Miru Concert Monogatari*, the concerts were held 190 times in 47 Prefectures between 1994 and 2014. Moreover, in 1996, the concerts were held two times in China. The number of concerts that were taken place is shown on Figure-10. As shown on Figure-10. The number of concerts that were taken place has increased about three times over 1994 and the concerts have been held averagely nine times a year since 2009.



Source: ACOM co., Ltd, website of *Miru Concert Monogatari*

(<http://www.acom.co.jp/miru/intro/record/years/index.html#div1994>)

<Figure 10> The Number that the Concerts Were Taken Place by Year (Unit: time)

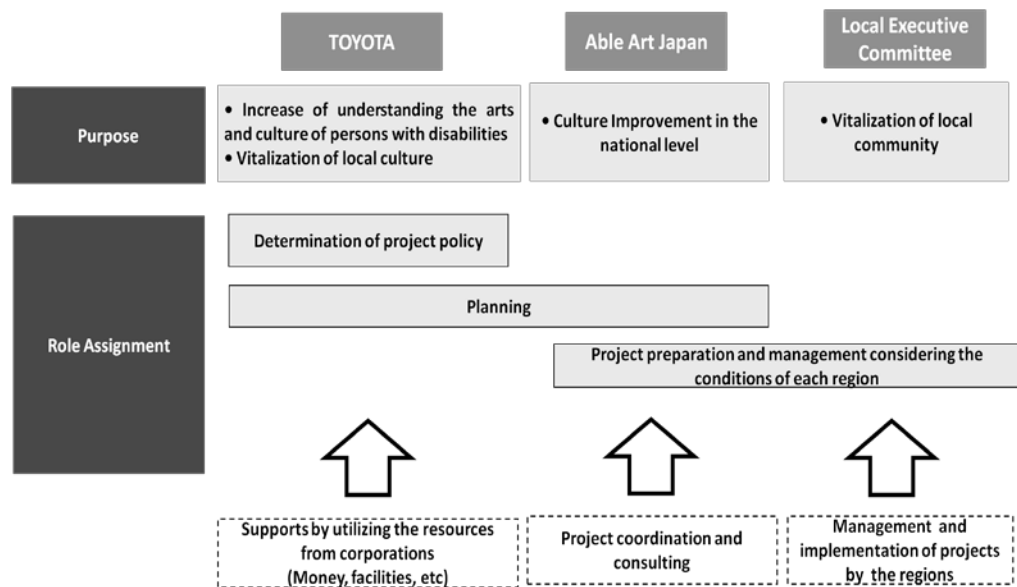
### 3) *TOYOTA Able Art Forum* by TOYOTA Motor Corporation

*TOYOTA Able Art Forum* had been conducted from 1996 to 2004 based on the cooperation of TOYOTA Motor Corporation and Able Art Japan for eight years (75 Years of TOYOTA Social Contribution Initiative Society and Culture). *TOYOTA Able Art Forum* intended to create the environment that the creative and artistic activities of persons with disabilities can be recognized not only as the activities for their welfare and rehabilitation, but also as true artworks (Okabe, 2002).

Because this project won the Mecenat Award for the Barrier Free Award in 2001, which is the Grand Prize and was introduced as the excellent and successful case, the operation and structure of project were explored in this study.

Through the *TOYOTA Able Art Forum*, symposiums and workshops had been continuously held all over the country to promote the understanding of the artistic activities of persons with disabilities. During the symposiums and workshops, the presentations of artists and supports who help the artistic activities of persons with disabilities were given to heighten the understanding of the artistic activities of persons with disabilities and the meaning and tasks of able art were discussed.

The executive committee was comprised of welfare staff and artistic activity-related staff who have worked for persons with disabilities to host the symposium with the consideration of regional characteristics; *TOYOTA Able Art Forum* were managed by the participation of corporation, NPO (Able Art Japan) and community members. The structure of partnership and the role assignment among executive committee of community, Able Art Japan and TOYOTA Motor Corporation is shown on Figure-11.



Source: Okabe(2002), Able Art and Corporation Mecenat: Centering on the Case of *TOYOTA Able Art Forum*

<Figure 11>Partnership of *TOYOTA Able Art Forum*

From 1996 to 2004, the *TOYOTA Able Art Forum* were held 58 times in 32 areas and over about 7,000 persons with disabilities participated in.

#### IV. Conclusion and Consideration

The overall activities of Able Art Japan, NPO of Japan were reviewed to explore the vitalization methods of able art through voluntary and active mecenat activity of corporation based on the arts and economic values of able art. The current state of corporate mecenat and the successful cases of arts and culture activities of persons with disabilities among the mecenat activities of corporations were reviewed.

The tasks to vitalize able art through the corporate mecenat were suggested as follows:

First, the efforts to advertise the marketability and profitability of the artworks of persons with disabilities as well as the artistic value need to be taken. Able Art Company has supported artists with disabilities and the sales of their artworks, publicly recruited company artists every year and managed their activities. In results, the artworks of company artists have been actively utilized in the various fields including apparel and printed materials and their marketability as the design products has been recognized. Considering the corporate characteristics that the pursuit of profits is the top priority, more corporations may be induced to support the artistic activities of persons with disabilities by advertising the marketability and profitability of their artworks. In this reason, the project like *TOYOTA Able Art Forum* needs to be continuously carried out.

Second, the effects of able art on the regional development need to be empirically

proved. According to the Report on the Survey on Corporate Mecenat in 2013, among the corporations that responded with the Survey, the corporations that answered that they participates in mecenat activities, because they want to contribute for the regional vitalization, which account for the biggest percentage among the reasons to participate in mecenat activities. Therefore, to induce the corporations to participate in the artistic activities of persons with disabilities as the part of corporate mecenat, the effects of able art on the regional economy or regional vitalization need to be empirically proved. According to the Arts & Economics Prosperity by ARTS(2005), the industry of arts and culture generates local government revenue as well as the jobs. Tsutsui(2012) also concluded that the activities of arts and culture generate direct and indirect economic effects on development of regional economy, in results of analyzing the economic effects of the arts-related investment(investment in cultural facility and art community) on Prefectures. However, there is little study on the effects of artistic activities of persons with disabilities on the development of regional economy and the vitalization of the region. Therefore, the economy effects of the supports for the artistic activities of persons with disabilities should be empirically proved.

Third, the cases that the corporations support the artistic activities through the cooperation of persons with disabilities and persons without them need to be actively publicized. Even though the Report on the Corporate Mecenat by Association for Corporate Support of the Arts and the Report on the Activities of Able Art Japan have introduced the cases of the corporations that have supported the artistic activities of persons with disabilities, the specific plan for those project operation, budget and outcomes of the supports for the artistic activities of persons with disabilities have not been reported. For example, as to the aforementioned cases of *Able Art on Stage* and *Miru Concert Monogatari*, there is no published documents that show the details of project and it is impossible to understand the scale of budget and the know-how for project operations. To induce corporations to participate in supporting the artistic activities of persons with disabilities, the details of the process of the project implementation and the outcomes need to be provided in order to discuss the future tasks and directions.

### Reference

- 1) Able Art Japan, Report on the Activities of Able Art Japan in 2012.
- 2) Able Art Japan, Report on the Activities of Able Art Japan in 2013.
- 3) Able Art Japan, Report on the Income and Expense of Able Art Japan in 2012.
- 4) Able Art Japan, Report on the Income and Expense of Able Art Japan in 2013.
- 5) Able Art Company, Supplementary of the Introduction of Able Art Company.  
<http://www.ableartcom.jp/news/files/2013/about1310.pdf>



- 6) ACOM co., Ltd, Website of 'Miru' Concert Monogatari'.  
<http://www.acom.co.jp/miru/intro/record/years/index.html#div1994>
- 7) Americans for the ARTS(2005) 『Arts & Economics Prosperity』 Americans for the ARTS.  
[http://www.artsusa.org/pdf/information\\_services/research/services/economic\\_impact/aeptiii/national\\_report.pdf](http://www.artsusa.org/pdf/information_services/research/services/economic_impact/aeptiii/national_report.pdf)
- 8) Frey, Bruno S(2003) “Arts and Economics, 2<sup>nd</sup> edition, Berlin” Springer.
- 9) Hideo Yashida(2004) 文化産業による経済波及効果—立地分析と時系列分析—. 文化経済学, 4(3), 11-17.
- 10) Hiro Ito(2000) 企業メセナ 10 年の歩みと今後の課題. 文化経済学, 4, 19-26.
- 11) Meiji Yasuda Life Insurance Company CSR program 2004.  
<http://www.meijiyasuda.co.jp/profile/news/release/2004/pdf/20041022.pdf>
- 12) Meiji Yasuda Life Insurance Company CSR program 2005.  
URL:<http://www.meijiyasuda.co.jp/profile/news/release/2005/pdf/20050831.pdf>
- 13) Meiji Yasuda Life Insurance Company CSR program 2006.  
<http://www.meijiyasuda.co.jp/profile/news/release/2006/pdf/20060721.pdf>
- 14) Meiji Yasuda Life Insurance Company CSR program 2007.  
<http://www.meijiyasuda.co.jp/profile/news/release/2007/pdf/20070806.pdf>
- 15) Meiji Yasuda Life Insurance Company CSR program 2008.  
<http://www.meijiyasuda.co.jp/profile/news/release/2008/pdf/20080724.pdf>
- 16) Shinji Nishio(2002) エイブル・アートの政策的意義. Arts Policy & Management, 16, 25-28.
- 17) Shuji Okabe(2002) Able Art and Corporation Mecenat: Centering on the Case of TOYATA Able Art Forum. Arts Policy & Management, 16, 6-10.
- 18) Soyoung Kim & Yongsik Kwak(2003) Corporate-Mecenat Strategy Using the Corporate-Mecenat Fit Model. The Korea Association for Cultural Economics, Review of Cultural Economics, 6(1), 104-133.
- 19) Takashi Tsutsui(2012) 芸術分野への助成の経済効果～総合的な地域活性化戦略の必要性～. 経済のプリズム, 99.
- 20) Tamon Yamada(1998) 文化経済像をどう捉えるか. 文化経済学, 5(2):通算第 21 号, 1-2.
- 21) Yayoi Koga(2005) 地方都市における企業メセナ活動とアート NPO との連携に関する考察. 文化経済学, 5(1):通算第 20 号, 115-123.
- 22) 75 Years of TOYOTA Social Contribution Initiative Society and Culture.  
[http://www.toyota.co.jp/jpn/company/history/75years/data/company\\_information/social\\_contribution/social\\_contribution/culture.html](http://www.toyota.co.jp/jpn/company/history/75years/data/company_information/social_contribution/social_contribution/culture.html)

## ORIGINAL ARTICLE

# Corsi Blocks Task Complexity Effects in People with Intellectual Disabilities

Yuhei OI<sup>1)</sup> Hideyuki OKUZUMI<sup>1)</sup> Mitsuru KOKUBUN<sup>1)</sup>

1) Department of Special Needs Education, Tokyo Gakugei University

## ABSTRACT

The Corsi blocks task, a widely used measure of spatial short-term memory, has been used for some investigations of people with intellectual disabilities (ID) of unknown etiology, but evidence of its efficacy is mixed. To clarify those mixed results, this study examined the effects of the path configuration complexity in the Corsi blocks task on people with ID of unknown etiology. This study also examined the interaction of the path configuration complexity and recall directions.

Participants were 12 people with ID of unknown etiology (4 female, 8 male; mean CA = 33.82 yr, SD = 8.69, range 21–46 yr). Forward and backward versions of the Corsi blocks task were administered. Participants received simple sequences involving short distances between blocks without path crossings or complex sequences involving long distances between blocks with one path crossing.

Results demonstrated that complex sequences were more difficult to recall than simple sequences. No difference in performance was found between recall directions. Furthermore, results exhibited interaction of the complexity of the path configurations and recall directions. Especially in the backward version of the Corsi blocks task, the path configuration complexity affected performance in people with ID.

Results imply that spatial processing involved in the backward version of the Corsi blocks task might play a key role in the results. Future research with more sophisticated design must be conducted to clarify this matter.

Received  
November 27, 2014

## &lt;Key-words&gt;

spatial short-term memory, working memory, backward recall, path configuration

Accepted  
December 30, 2014

m141204w@st.u-gakugei.ac.jp (Yuhei OI)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:22-29. © 2015 Asian Society of Human Services

Published  
February 28, 2015

## I . Introduction

The Corsi blocks task (Corsi, 1972), a widely used measure of spatial short-term memory, was developed originally as a non-verbal counterpart to the verbal short-term memory span task (Milner, 1971). The original materials comprise nine identical irregularly distributed blocks that are permanently fixed on a board. The experimenter taps a sequence of blocks. Immediately thereafter, the participant must tap the same blocks in their order of presentation. The number of blocks tapped by the examiner increases gradually until recall is regarded as no longer correct. The task has variations in display characteristics and test administration (Berch, Krikorian & Huha, 1998). It can assess backward as well as forward recall. Since its development, numerous variations of the Corsi blocks task have been used to assess spatial short-term memory in adults and children with typical and atypical development (e.g. Oi, Ikeda, Okuzumi et al., 2014).

Some investigations of spatial short-term memory in people with intellectual disabilities (ID) of unknown etiology have been conducted using the Corsi blocks task. Several reports have described that people with ID have mental-age appropriate performance on the task (Henry & Winfield, 2010; Jarrold & Baddeley, 1997; Jarrold, Baddeley & Hewes, 1999; Schuchardt, Gebhardt & Mäehler, 2010). For example, Henry & Winfield (2010) investigated children with mild to moderate ID, comparing typically developing children matched for mental age. Results show no significant difference among these groups. However, several studies have found poorer performance on the task by people with ID (Bayliss, Jarrold, Baddeley et al., 2005; Numminen, Service & Ruoppila, 2002; Van der Molen, Van Luit, Jongmans et al., 2009). In contrast, some evidence shows that people with ID have superior performance on the task to that of people of the same mental age (Henry & MacLean, 2002; Rosenquist, Connors & Roskos-Ewoldsen, 2003). Therefore, evidence is mixed on how well people with ID of unknown etiology perform on the Corsi blocks task in comparison with those of the same mental age, or whether their spatial short-term memory is in line with mental age. Methodological variations among studies might account for some inconsistency of results, but no full explanation is available at present (Henry, 2012).

This inconsistency might have several causes (e.g. severity of ID, method of assessing intellectual ability), but here we specifically examine the Corsi blocks task characteristics. Performance on the Corsi blocks task was assumed to depend on sequence length, as with other serial memory tasks. Nevertheless, early research (Smirni, Villardita & Zappalá, 1983) has demonstrated that task performance depends not only on the sequence length but also on characteristics of the path formed by the blocks tapped by the examiner. In recent years, it was demonstrated that task performance decreases as the spatial length of path and the number of path crossings increases (Orsini, Pasquadibisceglie, Picone et al., 2001; Orsini, Simonetta & Marmorato, 2004; Parmentier,

Elford & Maybery, 2005). Therefore, the path configuration complexity should be considered when using the Corsi blocks task. Some studies of ID have investigated this matter. For people with ID of unknown etiology, Schuchardt, Gebhardt & Mäehler (2010) included two variations of the Corsi blocks task: simple sequences involving short distances between blocks without path crossings, and complex sequences involving long distances between block with path crossings. Nevertheless, they neither reported the task details nor presented a discussion of the results of the two variations.

This study was therefore conducted to examine how the path configuration complexity in the Corsi blocks task affects performance in people with ID of unknown etiology. Few studies of ID described in the relevant literature have included the backward version of the Corsi blocks task. For that reason, this study also examined the interaction of the complexity of the path configurations and recall directions.

## II. Method

### *Participants*

Participants were 12 people with ID of unknown etiology (4 female, 8 male; mean CA = 33.82 yr, SD = 8.69, range 21–46 yr). They were recruited from a residential care facility in Japan. For some participants, IQ and MA were assessed through administration of the Tanaka–Binet intelligence scale, which is a standardized and widely used intelligence test in Japan that has been validated sufficiently against the Wechsler Scale (mean IQ = 38.23, SD = 13.06, range 19–52; mean MA = 76.29 months, SD = 24.25, range 44–101 months). Criteria for selection were: (1) IQ under 70, (2) absence of sensory deficits, (3) ability to follow test instructions, (4) particular ability to perform backward recall.

Additionally, 12 healthy adults (4 female, 8 male; mean CA = 22.83 years, SD = 1.11, range 21–24 yr) participated in this study. They were recruited from Tokyo Gakugei University to serve as a reference group.

Informed consent was obtained from each participant or from a guardian of each participant before the assessment session. Ethical approval for this study was obtained from the Research Ethics Board at Tokyo Gakugei University.

### *Materials*

The Corsi blocks task used for this study consisted of nine white blocks ( $25 \times 25 \times 25$  mm) that had been fixed on a white board ( $255 \times 205$  mm). The blocks were numbered 1–9 on the examiner's side. Figure 1 presents block placement, which is based on that used by Kessels, van Zandvoort, Postma et al. (2000).

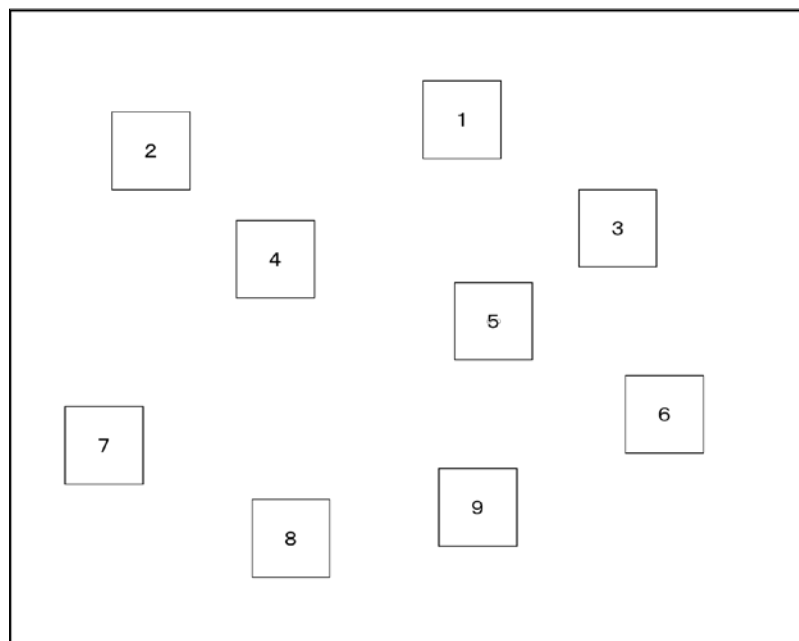
### *Procedure*

Each participant was seated in front of the examiner and was administered the Corsi blocks task. The examiner tapped the blocks with his index finger at a rate of one block

per second. Immediately after the examiner finished tapping, the participant had to tap the same blocks in the correct order. Two trials were given per block sequence of the same length. The length of the sequences increased gradually from two to eight until two successive trials of the same length were incorrect. The participant was administered forward recall and backward recall in this order.

Two block sequence variations that differed in complexity were prepared for each recall direction (see Table 1). *Simple* sequences involved short distances between blocks without path crossings, whereas *complex* sequences involved long distances between block with one path crossing. Half of the participants in each group were presented the simple sequences; the other half were presented the complex sequences.

For each participant, a total score was calculated as the number of correctly recalled sequences until the test stopped for each recall direction.



<Figure1> Corsi blocks task used for this study viewed from an aerial perspective and from the examiner's viewpoint. This block placement is based on that reported by Kessels et al. (2000) with little modification because of the smaller sized blocks used for the present study.

&lt;Table1&gt; Block sequences

Length	Simple		Complex	
	Forward	Backward	Forward	Backward
2	4 1	6 9	4 6	6 4
	8 9	3 1	8 3	3 8
3	9 5 3	7 4 2	9 1 2	7 3 9
	7 4 1	3 5 9	7 3 8	3 6 4
4	9 6 5 1	9 8 4 1	9 2 5 8	9 7 3 8
	6 3 5 4	1 5 4 2	6 2 9 3	1 6 8 3
5	3 5 4 8 7	2 4 1 3 6	3 8 4 1 9	2 7 1 4 9
	1 2 7 8 5	4 7 8 5 3	1 4 6 3 9	4 6 8 7 3
6	5 9 8 7 4 1	8 9 6 5 1 4	5 9 3 2 8 1	8 6 4 3 1 5
	6 9 5 4 2 7	6 3 1 2 4 9	6 8 3 4 1 5	6 8 4 1 3 9
7	7 8 9 5 4 1 3	4 7 8 5 1 3 6	7 2 9 6 3 1 8	4 3 5 6 8 7 1
	9 6 5 3 1 4 8	5 9 8 7 2 4 1	9 6 3 5 2 1 8	5 2 7 4 8 9 1
8	8 4 2 1 3 6 9 5	1 5 6 9 8 7 4 2	8 6 3 5 1 4 2 9	1 3 9 8 7 2 4 6
	5 1 4 2 7 8 9 6	3 1 5 4 7 8 9 6	5 7 8 9 6 1 2 3	3 1 6 4 2 7 9 5

### III. Results

Table 2 presents the means and standard deviations for the total scores. For the healthy adult group (reference group), statistical analysis was not used because of ceiling effects. Therefore, statistical analysis described below was done for the ID group alone.

A 2 (complexity)  $\times$  2 (recall direction) mixed analysis of variance was conducted for total scores. The analysis found a significant main effect for complexity ( $F_{1,10} = 6.48$ ,  $p < .05$ ; partial  $\eta^2 = 0.39$ ) and for interaction of complexity and recall direction ( $F_{1,10} = 6.31$ ,  $p < .05$ ; partial  $\eta^2 = 0.39$ ) but not a main effect for recall direction ( $F_{1,10} = 0.20$ ,  $ns$ ; partial  $\eta^2 = 0.02$ ). Contrasts conducted within each recall direction revealed that the total score on complex sequences was significantly lower than on simple sequences for backward recall ( $p < .05$ ). Neither the difference between simple and complex sequences within forward recall nor the difference between recall directions within complex sequences was found to be significant ( $p = .11$ ;  $p = .06$ ).

&lt;Table 2&gt; Means and standard deviations for total score

	Simple				Complex			
	Forward		Backward		Forward		Backward	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
ID group	7.0	3.2	8.2	4.1	4.5	1.4	2.8	1.8
Reference group	13.3	1.2	13.2	0.8	11.7	2.1	11.8	1.7

#### IV. Discussion

This study assessed effects of the path configuration complexity in the Corsi blocks task on people with ID of unknown etiology. Furthermore, this study examined the interaction of the path configuration complexity and recall directions.

Results demonstrated that complex sequences with long spatial length of paths with one crossing were more difficult to recall than simple sequences having short spatial length of the paths without a crossing. This difficulty is in line with earlier findings (Maehler & Schuchardt, 2009; Schuchardt et al., 2010). Furthermore, no difference was found in performance between recall directions, which agrees with earlier findings obtained from healthy adults (Kessels, van den Berg, Ruis et al., 2008; Vandierendonck & Szmalec, 2004; Wilde & Strauss, 2002).

Results also showed interaction of the complexity of the path configurations and recall directions. Especially in the backward version of the Corsi blocks task, the path configuration complexity affected performance in people with ID. These effects were not observed for the healthy adults, although the task used for this study simply might not have detected such effects. Although reasons for the effects of complexity for backward recall remain unclear, possible spatial processing involved in the backward version of the Corsi blocks task (Mammarella & Cornoldi, 2005) might play a key role.

This study had some methodological problems including the small sample size and the lack of a control group matched for MA. Therefore, this study cannot produce a meaningful conclusion. In addition, the path configuration complexity was treated as a between-participant factor. These methodological problems might create apparent differences between simple and complex sequences, and render differences between forward recall and recall directions in complex sequences as not significant. Future research must be undertaken on this matter using studies with more sophisticated design.

### Acknowledgments

This research was supported by JSPS KAKENHI Grant Number 26381309. Additionally, we thank all who participants in the study and the staff of the residential care facility, who supported data collection.

### References

- 1) Bayliss DM, Jarrold C, Baddeley AD & Leigh E(2005) Differential constraints on the working memory and reading abilities of individuals with learning difficulties and typically developing children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 92, 76-99.
- 2) Berch DB, Krikorian R & Huha EM(1998) The Corsi block-tapping task: Methodological and theoretical considerations. *Brain and Cognition*, 38, 317-338.
- 3) Corsi PM(1972) Human memory and the medial temporal region of the brain. *Dissertation Abstracts International*, 34, 891B.
- 4) Henry LA(2012) *The development of working memory in children*. London: Sage Publications.
- 5) Henry LA & MacLean M(2002) Working memory performance in children with and without intellectual disabilities. *American Journal on Mental Retardation*, 107, 421-432.
- 6) Henry LA & Winfield J(2010) Working memory and educational achievement in children with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54, 354-365.
- 7) Jarrold C & Baddeley AD(1997) Short-term memory for verbal and visuospatial information in Down's syndrome. *Cognitive Neuropsychiatry*, 2, 101-122.
- 8) Jarrold C, Baddeley AD & Hewes AK(1999) Genetically dissociated components of working memory: Evidence from Down's and Williams syndrome. *Neuropsychologia*, 37, 637-651.
- 9) Kessels RPC, van den Berg E, Ruis C & Brands AMA(2008) The backward span of the Corsi Block-Tapping Task and its association with the WAIS-III Digit Span. *Assessment*, 15, 426-434.
- 10) Kessels RPC, van Zandvoort MJE, Postma A, Kappelle LJ & de Haan EHF(2000) The Corsi block-tapping task: Standardization and normative data. *Applied Neuropsychology*, 7, 252-258.
- 11) Maehler C & Schuchardt K(2009) Working memory functioning in children with learning disabilities: Does intelligence make a difference? *Journal of Intellectual Disability Research*, 53, 3-10.
- 12) Mammarella IC & Cornoldi C(2005) Sequence and space: The critical role of a backward spatial span in the working memory deficit of visuospatial learning disabled children. *Cognitive Neuropsychology*, 22, 1055-1068.



- 13) Milner B(1971) Interhemispheric differences in the localization of psychological processes in man. *British Medical Bulletin*, 27, 272-277.
- 14) Numminen H, Service E & Ruoppila I(2002) Working memory, intelligence and knowledge base in adult persons with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 23, 105-118.
- 15) Oi Y, Ikeda Y, Okuzumi H, Kokubun M & Iwai K(2014) Effects of pointing movements on visuospatial working memory. *Asian Journal of Human Services*, 7, 16-22.
- 16) Orsini A, Pasquadibisceglie M, Picone L & Tortora R(2001) Factors which influence the difficulty of the spatial path in Corsi's block-tapping test. *Perceptual and Motor Skills*, 92, 732-738.
- 17) Orsini A, Simonetta S & Marmorato MS(2004) Corsi's block-tapping test: Some characteristics of the spatial path which influence memory. *Perceptual and Motor Skills*, 98, 382-388.
- 18) Parmentier FB, Elford G & Maybery M(2005) Transitional information in spatial serial memory: Path characteristics affect recall performance. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 31, 412-427.
- 19) Rosenquist C, Conners FA & Roskos-Ewoldsen B(2003) Phonological and visuo-spatial working memory in individuals with intellectual disability. *American Journal on Mental Retardation*, 108, 403-413.
- 20) Schuchardt K, Gebhardt M & Mäehler C(2010) Working memory functions in children with different degrees of intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54, 346-353.
- 21) Smirni P, Villardita C & Zappalá G(1983) Influence of different paths on spatial memory performance in the block-tapping test. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 5, 355-359.
- 22) Van der Molen MJ, Van Luit JE, Jongmans MJ & Van der Molen MW(2009) Memory profiles in children with mild intellectual disabilities: Strengths and weaknesses. *Research in Developmental Disabilities*, 30, 1237-1247.
- 23) Vandierendonck A & Szmalec A(2004) An asymmetry in the visuo-spatial demands of forward and backward recall in the Corsi blocks task. *Imagination, Cognition and Personality*, 23, 225-231.
- 24) Wilde N & Strauss E(2002) Functional equivalence of WAIS-III/WMS-III digit and spatial span under forward and backward recall conditions. *Clinical Neuropsychologist*, 16, 322-330.

## ORIGINAL ARTICLE

# 沖縄県におけるインクルーシブ教育の現状と今後の課題

## ーインクルーシブ教育評価尺度を用いた評価と分析を通してー

矢野 夏樹<sup>1)</sup> 韓 昌完<sup>1)\*</sup>

1) 琉球大学教育学部

### <Key-words>

インクルーシブ教育, インクルーシブ教育評価尺度, IEAT

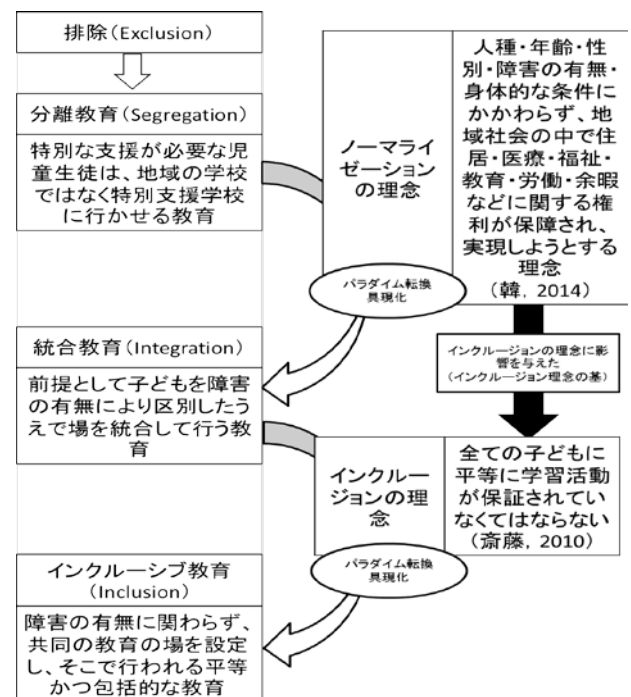
\* 責任著者: hancw917@gmail.com (韓 昌完)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:30-45. © 2015 Asian Society of Human Services

## I. 研究背景と目的

日本の特別支援教育では現在、インクルーシブ教育を中心的な教育課題として推進しており、文部科学省では、全国的なインクルーシブ教育システム構築モデル事業を展開し、モデルとなる指定校におけるインクルーシブ教育実践の情報を収集している。収集された情報は、独立行政法人国立特別支援教育総合研究所のインクルーシブ教育システム構築支援データベース（以下、インクル DB）において随時公開され、インクルーシブ教育実践の成果普及が進んでいる。

こうした現状の中で、地域でインクルーシブ教育を推進していこうという動きも見られ、神奈川県では、「神奈川の教育を考える調査会」を立ち上げ、インクルーシブ教育の推進と地域での自立促進の



出典：小原・矢野ら（2014）インクルーシブ教育評価指標を用いた知的障害教育課程の分析と考察

図1 インクルーシブ教育の変遷

Received  
December 9, 2014

Accepted  
January 26, 2015

Published  
February 28, 2015

仕組みを作るなどの取組を行っている。また、福井県では福井県特別支援教育センターが中心となり、インクルーシブ教育システム構築に向けた幼稚園や保育園、小・中・高等学校の主体的な特別支援教育体制づくりを支援する「園・学校支援」など、地域独自の取り組みが行われている。

このように、インクルーシブ教育推進に関する取り組みは、国や地方自治体、教育現場において盛んに行われているが、韓・小原ら（2013）は、インクルーシブ教育は国際的な共通理解や共通の定義がなく、諸外国においても、それぞれの課題を抱えていると指摘した。また、日本においては、インクルーシブ教育の理念が、日本の社会体制や文化との適合性の検証を行わないまま導入されたことで、理念先行の性急なインクルーシブ教育の導入によって、教育現場において多くの混乱を招いていることやインクルーシブ教育の推進を掲げつつも、法律上は分離教育を示唆する文言が含まれていること、人的・物的な環境整備が行われないうままインクルーシブ教育を進めることで、障害児への支援が十分に行われないうまま通常学級で学ぶことになる危険性があるといった問題が生まれているとしている。藤井（2014）も、現場教員のインクルーシブ教育への関心は高いものの、インクルーシブ教育に対する知識不足によって多くの誤解が生じていると述べ、インクルーシブ教育の理念の定着の低さを指摘した。教育現場におけるインクルーシブ教育の定着の低さの原因として、海外から輸入されたインクルーシブ教育の理念が、日本の社会体制や文化との適合性を検証されないまま使用されているため、日本の教育現場に定着しにくいことやインクルーシブ教育はその理念やシステム、定義が曖昧なままに使用されているため、具体的に何を行えば、インクルーシブ教育を行っていることになるのかが明確になっていないこと等が考えられる。

インクルーシブ教育の定義に関しては、韓・小原ら（2013）がインクルーシブ教育に関する現状分析と国際比較分析を行う中で、インクルーシブ教育という概念に至るまでの歴史的变化遷をまとめ（図 1）、インクルーシブ教育とは「障害の有無に関わらず共同の場を設定し、そこで行われる平等かつ包括的な教育」であると再定義した。

新しい理念を導入し、システムを推進するには、そのシステムに対する評価尺度を作成し、システム構築の現状を評価しながら推進することが望ましい。そうすることで、システム構築の達成状況や今後の課題を常に把握し、修正を加えながら、システム構築事業をスムーズに推進することができるからである。しかし、インクルーシブ教育に関しては、現在、日本で信頼性・妥当性を検証した評価ツールは開発されていない（小原・矢野ら，2014）。そこで、韓（2014）はインクルーシブの理念の観点や中教審初等中等教育分科会（2012）の「共生社会の形成に向けたインクルーシブ教育システム構築のための特別支援教育の推進（報告）」の中で示された「特別支援教育発展のための基本的な考え方」に基づいて「インクルーシブ教育評価指標（Inclusive Education Assessment Index：IEAI）（試案）」（表 1）を作成した。

そして現在では、韓・矢野ら（2015）によって IEAI（試案）を基にして、インクルーシブ教育に関係する尺度や概念を加え、インクルーシブ教育評価尺度（Inclusive Education Assessment Tool：IEAT）が開発された（表 2）。

インクルーシブ教育を評価するための尺度は現在、この IEAT しか開発されていない。よって、IEAT を用いて、インクルーシブ教育システム推進の現状に関する調査を行ってみたい。インクルーシブ教育は教育に関わるシステム的な問題であるため、地域の教育行政を担う地域教育委員会に評価してもらうことが妥当であると考えられる。また、地域教育委員会の現職の委員に評価してもらうことで、管轄する地域におけるインクルーシブ教育システム

推進の現状を評価することが出来ると考えられる。

そこで本研究では、韓・矢野ら（2015）によって開発された IEAT を用いて、沖縄県の地域教育委員会に対する調査を行い、沖縄県におけるインクルーシブ教育システム推進の現状を評価するとともに、沖縄県におけるインクルーシブ教育システム推進の今後の課題を明らかにすることを目的とする。

表 1 インクルーシブ教育評価指標（試案）

	Index	説明
1	学習環境の改善を図っているのか	ノーマライゼーションの理念を基に、学校現場においては子どもの学習環境の適切な人的・物的整備がされなければならない。
2	学習権を保障しているのか	いかなる場合であっても、教科学習及び自立活動等の学習時間と機会が保障されなければならない。
3	教科外活動を保障しているのか	障害を理由に学校教育における各教科の指導以外の教科外活動の機会を妨げてはならない。
4	多職種との連携（医療・保健・福祉・労働）を図っているのか	医療・保健・福祉・労働との連携を密にし、教育の充実を図らなければならない。
5	自立性の向上を図っているのか	障害のある子どもが、その能力や可能性を最大限に伸ばし、自立性を高められるようにしなければならない。
6	社会参加の促進を図っているのか	障害のある子どもが将来社会に参加していくために必要な能力を育成しなければならない。
7	地域社会の中での積極的な活動促進を図っているのか	教育課程において地域学習を明確に位置づけ、積極的に取り組まなければならない。
8	地域の同世代の子どもや人々との交流を図っているのか	地域社会の中での人間関係を形成する上で、社会生活に必要な能力を育成しなければならない。
9	共に学ぶ場が設定されているのか	インクルーシブ教育を推進していく上で重要な基盤となる教育の場を積極的に設計・構築していかななければならない。
10	障害理解の促進を図っているのか	障害の有無にかかわらず、個々の障害について正しく理解することで、共に生きる社会の構成員としての資質を養わなければならない。
11	公平性の確保（機会の平等）がされているのか	障害の有無にかかわらず、学習及び学校生活における諸活動の機会が平等に与えられなければならない。
12	インクルーシブ社会構築のためのリーダー育成を図っているのか	インクルーシブ社会が構築されていくためにはそれを率いるリーダーの存在が必要であり、特別支援教育においても育成していかななければならない。

表 2 インクルーシブ教育評価尺度

Inclusive Education Assessment Tool (IEAT)										
【評価手順】										
下の Q1～Q11 の各項目について、最もふさわしいと思われる番号 1～5 を丸（○）で囲んでください。										
領域ごとに、項目の合計点数に基づいて当てはまるレベルⅠ～Ⅴを丸（○）で囲んでください。										
① 権利の保障					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>非常に</td> <td>かなり</td> <td>多少は</td> <td>少しだけ</td> <td>ほとんどない</td> </tr> </table>	非常に	かなり	多少は	少しだけ	ほとんどない
非常に	かなり	多少は	少しだけ	ほとんどない						
Q1 学習権を保障しているのか					5 4 3 2 1					
Q2 教科外活動を保障しているのか					5 4 3 2 1					
Q3 公平性の確保(機会の平等)がされているのか					5 4 3 2 1					
② 「権利の保障」 合計点数					/15					
Ⅰ		Ⅱ		Ⅲ	Ⅳ					
3～5		6～8		9～11	12～14					
				Ⅴ	15					
② 人的・物的環境整備										
Q4 学習環境の改善を図っているのか					5 4 3 2 1					
Q5 教師の専門性の向上を図っているのか					5 4 3 2 1					
Q6 共に学ぶ場が設定されているのか					5 4 3 2 1					
Q7 多職種(医療・保健・福祉・労働等)及び保護者との連携を密に行っているのか					5 4 3 2 1					
③ 「人的・物的環境整備」 合計点数					/20					
Ⅰ		Ⅱ		Ⅲ	Ⅳ					
5～8		9～11		12～15	16～19					
				Ⅴ	20					
③ 教育課程の改善										
Q8 自立性の向上を図っているのか					5 4 3 2 1					
Q9 地域社会への参加促進を図っているのか					5 4 3 2 1					
Q10 障害理解の促進を図っているのか					5 4 3 2 1					
Q11 インクルーシブ社会構築のためのリーダー育成を図っているのか					5 4 3 2 1					
④ 「教育課程の改善」 の合計点数					/20					
Ⅰ		Ⅱ		Ⅲ	Ⅳ					
5～8		9～11		12～15	16～19					
				Ⅴ	20					
評価方法	領域ごとに合計点数を算出し、 点数をⅠ～Ⅴのレベルに当てはめてください。 すべての項目で、5＝5点、4＝4点、3＝3点、2＝2点、1＝1点とする。									

## Ⅱ．研究方法と内容

### 1. 調査対象

沖縄県の地域教育委員会に所属する委員 62 名を対象に質問紙調査を実施した。

### 2. 手続き

2014 年 11 月 21 日の沖縄県教育委員会が主催する第 2 回特別支援教育市町村連絡協議会の琉球大学教諭の講話「小中学校におけるインクルーシブ教育のこれから—教育委員会の役割—」において、調査の趣旨を説明し、プライバシーの配慮をした上で、調査紙を 62 名へ配布、同日中に 16 名から回収、後日 18 名から郵送にて回収した。調査の結果については沖縄県教育委員会にフィードバックするものとした。

### 3. 調査内容

質問紙調査の内容は以下の通りである。

#### (1) フェイスシート

回答者の基本属性

- ・ 年齢
- ・ 性別
- ・ 特別支援教育教員免許保有の有無
- ・ 通算教職経験年数（臨任等も含む）
- ・ 特別支援学校での通算教職経験年数（臨任等も含む）
- ・ 特別支援学級での通算教職経験年数（臨任等も含む）
- ・ 特別支援教育コーディネーターの通算経験年数
- ・ 教育委員会（事務所）での通算経験年数
- ・ 教育委員会（事務所）での特別支援教育担当の通算経験年数
- ・ 管轄地域

フェイスシートでは、回答者の基本属性として性別・年齢・特別支援教育教員免許保有の有無・通算教職経験年数・特別支援学校での通算教職経験年数・特別支援学級での通算教職経験年数・特別支援教育コーディネーターの通算経験年数・教育委員会（事務所）での通算経験年数・教育委員会（事務所）での特別支援教育担当の通算経験年数・管轄地域についてたずねた。

#### (2) IEAT

インクルーシブ教育システム推進の現状を評価するための尺度として、韓・矢野ら（2015）によって開発された IEAT を使用する。IEAT は、権利の保障、人的・物的環境整備、教育課程の改善の 3 領域と各領域に含まれる、「Q1 学習権を保障しているのか」「Q2 教科外活動を保障しているのか」「Q3 公平性の確保（機会の平等）がされているのか」「Q4 学習環境の改善を図っているのか」「Q5 教員の専門性の向上を図っているのか」「Q6 共に学ぶ場の設定がされているのか」「Q7 多職種（医療・保健・福祉・労働等）及び保護者との連携を密に行っているのか」「Q8 自立性の向上を図っているのか」「Q9 地域社会への参加促進を図っているのか」「Q10 障害理解の促進を図っているのか」

か」「Q11 インクルーシブ社会構築のためのリーダー育成を図っているのか」の11項目から構成されている。各項目の評価は、「1. ほとんどない」「2. 少しだけ」「3. 多少は」「4. かなり」「5. 非常に」の5件法で回答し、各領域の項目の評価値を加算した値が領域点数となる。

### (3) インクルーシブ教育システム推進の今後の課題について

インクルーシブ教育システム推進の今後の課題について、適当な既存尺度がなかったため、IEATの項目を参考にして、それぞれの項目を達成させるための取り組みが必要であるかについての質問項目を11項目作成した。評価は、「1. 取り組む必要はない」「2. 優先的に取り組む必要はない」「3. 優先的に取り組むべきである」「4. 最優先で取り組むべきである」の4件法で回答し、評価値がそのままその項目の評価となる。また、インクルーシブ教育システム推進の今後の課題として、必要だと思うことを自由記述してもらった。

## Ⅲ. 結果と考察

### 1. フェイスシート

#### (1) 回収率

本研究における調査の質問紙回収率は62名中、有効回答数は34名で、回収率は54.8%であった。内訳は、男性22名(64.7%)、女性12名(35.3%)であった。

#### (2) 回答者の年齢

回答者の年齢については、23歳から63歳までおり、平均は48.6歳であった。

#### (3) 回答者の特別支援学校教諭免許保有の有無

回答者の特別支援学校教諭免許保有の有無については、免許有りが4名(11.7%)、免許無しが30名(88.2%)であった。

#### (4) 回答者の各種経験年数

回答者の各種通算経験年数については、表3にまとめた。

表3 回答者の各種通算経験年数

	経験無	1年 未満	1～5 年	5～10 年	10～ 20年	20～ 30年	30年 以上
通算教職経験年数	6人	1人			1人	22人	4人
特別支援学校通算経験年数	32人		1人			1人	
特別支援学級通算経験年数	29人	1人	3人	1人			
特別支援教育コーディネーター 通算経験年数	30人		2人	2人			
教育委員会通算経験年数		11人	19人	3人	1人		
特別支援教育担当通算経験年数	2人	12人	18人	2人			

### (5) 回答者の管轄地域

回答者の管轄する地域は、沖縄県本島南部が 6 名 (17.6%)、沖縄県本島中部が 5 名 (14.7%)、沖縄県本島北部が 8 名 (23.5%)、宮古島が 0 名、八重山諸島が 2 名 (5.9%)、その他離島が 2 名 (5.9%)、地域の記載のなかった回答者が 11 名 (32.3%) であった。

## 2. IEAT の項目点数と領域点数

### (1) IEAT の項目点数

IEAT の項目点数については、表 4 にまとめた。項目点数の平均点が高かったのが、学習権の保障 (平均 3.5 点) と教科外活動の保障 (平均 3.29 点) であった。逆に項目点数の平均点が低かったのが、教員の専門性向上 (平均 2.56 点) とリーダー育成 (平均 2.12 点) であった。この結果から、権利の保障の領域に関しては、その他の領域よりも進められていると考えることができる。

表4 IEATの項目点数

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
学習権を保障しているのか	34	2	5	3.50	.663
教科外活動を保障しているのか	34	2	4	3.29	.719
公平性の確保 (機会の平等) がされているのか	34	1	5	3.15	.857
学習環境の改善を図っているのか	34	1	4	2.91	.793
教員の専門性の向上を図っているのか	34	1	4	2.56	.786
共に学ぶ場の設定がされているのか	34	1	5	3.09	.933
多職種 (医療・保健・福祉・労働等) 及び保護者との連携を密に行っているのか	34	2	4	2.65	.734
自立性の向上を図っているのか	34	1	4	3.09	.753
地域社会への参加促進を図っているのか	34	1	4	2.94	.851
障害理解の促進を図っているのか	34	1	4	2.76	.819
インクルーシブ社会構築のためのリーダー育成を図っているのか	34	1	4	2.12	.808
有効なケースの数 (リストごと)	34				

### (2) IEATの領域得点

領域得点を見ると、権利の保障の領域点数の平均点が 15 点中 9.9 点、人的・物的環境整備の領域点数の平均点が 20 点中 11.2 点、教育課程の改善の領域点数の平均点が 20 点中 10.8 点であった (表 5)。IEAT の各領域得点としては、想定通り、各領域においてほぼ中間の点数となっていたが、権利の保障の領域に関して、中間点数を上回った。この結果は現在の沖縄県のインクルーシブ教育システム推進の現状を正確に反映したものであると言えるのではないだろうか。また、権利の保障の領域点数が 15 点中 9.9 点と中間点数より高いという結果であった。現行の日本の教育システムでは子どもの学習の権利を保障しており、その現状を反映した結果であると考えられる。



表5 IEATの領域得点

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
権利の保障	34	6	13	9.9	.668
人的・物的環境整備	34	5	15	11.2	.657
教育課程の改善	34	6	15	10.8	.790
有効なケースの数（リストごと）	34				

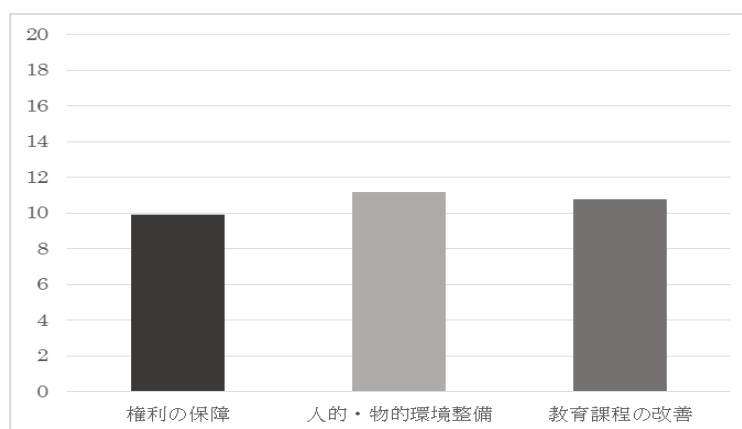


図2 IEAT領域得点

### 3. インクルーシブ教育システム推進に関する課題の優先度

課題の優先度については、表 6 及び図 3 にまとめた。教員の専門性向上に関して、「最優先で取り組むべきである」が 18 名 (52.9%)、「優先的に取り組むべきである」が 15 名 (44.1%)、リーダー育成に関して、「最優先で取り組むべきである」が 12 名 (35.3%)、「優先的に取り組むべきである」が 19 名 (55.9%) と取り組みを必要だとする回答が多かった。

また、自由記述でのインクルーシブ教育システム推進に関する課題としては、「保護者に対する支援が必要」といった意見や「インクルーシブ教育に対する理解を広げること」といった課題が挙げられた。

表6 課題の優先度

課題/優先度	最優先で取り組むべきである	優先的に取り組むべきである	優先的に取り組む必要はない	取り組む必要はない
課題 1	12	15	5	0
課題 2	5	19	10	0
課題 3	14	16	4	0
課題 4	13	16	5	0
課題 5	18	15	1	0
課題 6	5	18	11	0
課題 7	10	17	6	0
課題 8	15	16	3	0
課題 9	3	15	16	0
課題 10	13	16	3	0
課題 11	12	19	2	0

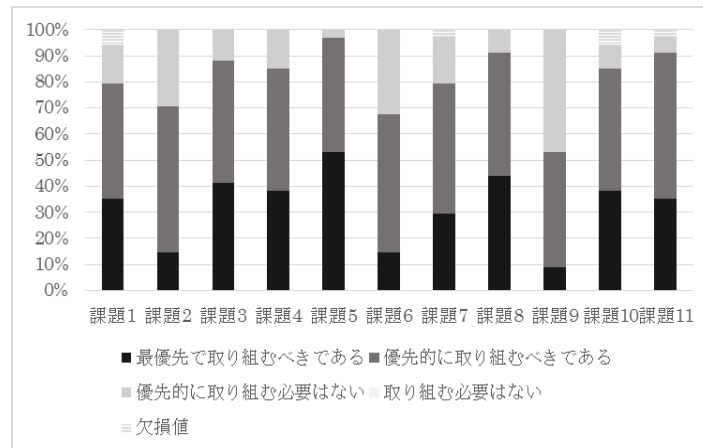


図3 沖縄県における課題の優先度

#### 4. 回答者の各種通算経験年数と領域得点の相関

通算教職経験年数と各領域の点数の相関を見ると、「通算教職経験年数と権利の保障領域」「通算教職経験年数と人的・物的環境整備領域」には相関が見られなかった。「通算教職経験年数と教育課程の改善」には1%水準で有な負の相関があることが分かった(表7)。この結果からは、教職経験年数が長い人ほど教育課程の改善領域の点数が低いことを表している。つまり、教育現場で長く勤務し、実際に現場で行われている教育課程の取り扱いについて熟知している人ほど、インクルーシブ教育システムを推進にしていくための今後の課題として、教育課程の改善が必要だと考えていることが言える。

通算教職経験年数以外の各種通算経験年数とIEATの各領域の点数の相関を見ると、「権利の保障」「人的・物的環境整備」「教育課程の改善」のどの領域においても相関は見られなかった。

表7 通算教職経験年数と教育課程の改善の相関

		通算教職経験年数	教育課程の改善
通算教職経験年数	Pearson の相関係数	1	-.439**
	有意確率 (両側)		.009
	N	34	34
教育課程の改善	Pearson の相関係数	-.439**	1
	有意確率 (両側)	.009	
	N	34	34

\*\* . 相関係数は 1% 水準で有意 (両側) です。

#### 5. 回答者の各種通算経験年数と課題優先度の相関

回答者の各種通算経験年数と課題優先度の相関を見ると、教育委員会(事務所)での特別支援教育担当の通算経験年数と課題11において負の相関が見られた(表8)。

特別支援教育担当の経験年数と課題11の相関は負の相関であり、特別支援教育担当の経験年数が長い人ほど、インクルーシブ社会構築のためのリーダー育成が優先的に取り組む課題

ではないと捉えていることを示している。リーダー育成の課題の優先度は、「最優先で取り組むべきである」が12名(35.2%)、「優先的に取り組むべきである」が19名(55.8%)と全体的に高く評価されており、特別支援教育担当として長く教育行政に関わった人ほど優先度を低く評価している。この背景として、リーダー育成が課題として取り上げられるようになったのが近年のことであり、経験の長い人ほど他の課題の優先度を評価したことで、相対的に優先度の評価が低くなったのではないかと考えられる。

表8 教育委員会（事務所）での特別支援教育担当の経験年数と課題11の相関

		教育委員会（事務所）での特別支援教育担当の [課題11]リーダー育成 通算経験年数		
Spearman の $\rho$	教育委員会（事務所） での特別支援教育担 当の通算経験年数	相関係数	1.000	-.399*
		有意確率（両側）	.	.021
		N	34	33
	[課題11]リーダー育成	相関係数	-.399*	1.000
		有意確率（両側）	.021	.
		N	33	33

\*. 相関は、5% 水準で有意となります（両側）。

## 6. IEATの項目点数と課題優先度の相関

IEATの項目点数と課題の優先度の相関を見ると、「教科外活動を保障しているのか」の項目と課題2（表9）、「公平性の確保（機会の平等）がされているのか」の項目と課題2（表10）、「学習環境の改善を図っているのか」の項目と課題3（表11）、「共に学ぶ場の設定がされているのか」の項目と課題1、2、9、10（表12.13.14.15）、「自立性の向上を図っているのか」の項目と課題2（表16）、「地域社会への参加促進を図っているのか」の項目と課題1、2（表17.18）において負の相関が見られた。負の相関が見られたということは、IEATの項目において、点数を低く評価した人ほど課題の優先度は高く評価したことが分かる。IEATの項目得点はインクルーシブ教育システム推進の現状を表しており、課題の優先度はそのままインクルーシブ教育システムの今後の課題を表している。課題の優先度が高いにも関わらず、現状のIEATの項目得点が低いということは、インクルーシブ教育システム推進におけるこれらの課題に対する取り組みが、実際にはあまり進んでいないと考えることもできる。

項目点数と課題の優先度の関係を考える。

教科外活動の保障は、権利の保障の領域に含まれる項目であり、障害児の学校自治活動やクラブ活動、学校行事、スポーツ等に関する権利の保障に関する項目である。項目点数の平均点を見ると、上から2番目に高い点数となっている。また、課題の優先度に対しては、「最優先で取り組むべきである」と回答したのは5名しかいなかった。この結果から、沖縄県の現状として、インクルーシブ教育システム推進における教科外活動の保障は教育委員会において、比較的進んでいると評価されていると考えることができる。

表9 教科外活動の保障と課題2の相関

		教科外活動を保障しているのか	[課題2] 教科外活動の保障
Spearman のρ-	教科外活動を保障しているのか	相関係数	1.000
		有意確率（両側）	.016
		N	34
	[課題2] 教科外活動の保障	相関係数	-.410*
		有意確率（両側）	.016
		N	34

\*. 相関は、5 % 水準で有意となります（両側）。

公平性の確保は、権利の保障の領域に含まれる項目であり、学校生活全般における活動への参加の保障に関する項目である。項目点数の平均点を見ると、上から3番目に高い点数であった。公平性の確保の項目と課題2の優先度について負の相関があるということは、学校生活全般における活動の機会に関して保障するには、教科外活動に関して保障することが重要であると認識されていることを示している。

表10 公平性の確保と課題2の相関

		公平性の確保（機会の平等）がされているのか	[課題2] 教科外活動の保障
Spearman のρ-	公平性の確保（機会の平等）がされているのか	相関係数	1.000
		有意確率（両側）	.044
		N	34
	[課題2] 教科外活動の保障	相関係数	-.347*
		有意確率（両側）	.044
		N	34

\*. 相関は、5 % 水準で有意となります（両側）。

学習環境の改善は、人的・物的環境整備の領域に含まれる項目であり、校内環境のバリアフリー化や支援員の効果的な配置等、子どもの学習環境の適切な整備に関する項目である。また、インクルーシブ教育における学習環境の改善とは、障害の有無に関わらずそこで学ぶ子どもたち全員への配慮にあたる。学習環境の改善の項目と課題3の優先度について負の相関があるということは、そういった観点における環境整備を進めるためには、学校活動における公平性を確保することを課題として考えていくことが必要であるということを示している。

表11 学習環境の改善と課題3の相関

		学習環境の改善を図っているのか	[課題3] 公平性の確保
Spearman のρ-	学習環境の改善を 図っているのか	相関係数	1.000
		有意確率 (両側)	.035
		N	34
	[課題3] 公平性の 確保	相関係数	-.362*
		有意確率 (両側)	.035
		N	34

\*. 相関は、5 % 水準で有意となります (両側)。

共に学ぶ場の設定は、人的・物的な環境整備の領域に含まれる項目であり、インクルーシブ教育システム構築において基盤となる学びの場の設計・設置に関する項目である。共に学ぶ場の設定の項目と課題 1、2、9、10 の優先度について負の相関があるということは、共に学ぶ場の設定を行うためには、学習権の保障や教科外活動の保障、地域社会への参加促進、障害理解の促進といった領域に跨った課題の達成が必要になるということを示している。沖縄県におけるインクルーシブ教育システム推進の現状と課題から見ても、正しい認識がされていると見ることができる。共に学ぶ場はそこに参加する学習者全体に対して適切な支援が施され、その中で学習や活動が保障された学習の場である。それは、学校内の教室のみならず、地域社会での学習スペース等に関しても言うことができる。また、共に学ぶ場を効果的に設定するためには、そこに関わる教師や支援者たちに障害に対する正しい理解が求められる。インクルーシブ教育において、共に学ぶ場は基盤であり、欠かせないものである。そのための課題として、学習権や教科外活動の保障、地域社会への参加促進、障害理解の促進が挙げられたことは極めて妥当であると言える。

表12 共に学ぶ場の設定と課題1の相関

		共に学ぶ場の設定が されているのか	[課題1] 学習権の保 障
Spearman のρ-	共に学ぶ場の設定がされて いるのか	相関係数	1.000
		有意確率 (両側)	.032
		N	32
	[課題1] 学習権の保障	相関係数	-.380*
		有意確率 (両側)	.032
		N	32

\*. 相関は、5 % 水準で有意となります (両側)。

表13 共に学ぶ場の設定と課題2の相関

		共に学ぶ場の設定が されているのか	[課題2] 教科外活動の 保障
Spearman のρ-	共に学ぶ場の設定が されているのか	相関係数	1.000
		有意確率 (両側)	.008
		N	34
	[課題2] 教科外活動 の保障	相関係数	-.445**
		有意確率 (両側)	.008
		N	34

\*\*、相関は、1 % 水準で有意となります (両側)。

自立性の向上の項目は、教育課程の改善の領域に含まれる項目であり、障害のある子どもがその能力や可能性を最大限に伸ばし、自立性を高めることに関する項目である。自立性の向上の項目と課題2の優先度について負の相関があるということは、自立性の向上に教科外活動が重要なものであると認識されていることを示している。分析結果から、沖縄県においても自立性の向上のために、教科外活動を保障することが重要視されていることがわかる。自立性を高めるためには、学習活動のみならず、教科外の様々な活動、例えば学校自治活動やスポーツ等への積極的な参加が重要になる。

表14 共に学ぶ場の設定と課題9の相関

		共に学ぶ場の設定が されているのか	[課題9] 地域社会への 参加促進
Spearman のρ-	共に学ぶ場の設定が されているのか	相関係数	1.000
		有意確率 (両側)	.016
		N	34
	[課題9] 地域社会へ の参加促進	相関係数	-.409*
		有意確率 (両側)	.016
		N	34

\*、相関は、5 % 水準で有意となります (両側)。

表15 共に学ぶ場の設定と課題10の相関

		共に学ぶ場の設定が されているのか	[課題10]障害理解の促進
Spearman のρ-	共に学ぶ場の設定が されているのか	相関係数	1.000
		有意確率 (両側)	.042
		N	32
	[課題10]障害理解の促 進	相関係数	-.361*
		有意確率 (両側)	.042
		N	32

\*、相関は、5 % 水準で有意となります (両側)。

表16 自立性の向上と課題2の相関

		自立性の向上を図っているのか	自立性の向上を図っているのか	〔課題2〕教科外活動の保障
Spearman の $\rho$ -	自立性の向上を図っているのか	相関係数	1.000	-.425*
		有意確率 (両側)	.	.012
		N	34	34
	〔課題2〕教科外活動の保障	相関係数	-.425*	1.000
		有意確率 (両側)	.012	.
		N	34	34

\*. 相関は、5 % 水準で有意となります (両側)。

地域社会への参加促進の項目は、教育課程の改善の領域に含まれる項目であり、地域社会の中で共に生きるための人間関係を形成する能力を育むことに関する項目である。地域社会への参加促進の項目と課題1、2について負の相関があるということは、地域社会への参加促進を図るためには、学校教育の中で、学習権の保障や教科外活動を保障する必要があると認識されていることを示している。地域社会への参加促進のための活動は主に学校教育の中で計画的に行われるものであり、その活動の中にすべての子どもが含まれる必要がある。

表17 地域社会への参加促進と課題1の相関

		地域社会への参加促進を図っているのか	地域社会への参加促進を図っているのか	〔課題1〕学習権の保障
Spearman の $\rho$ -	地域社会への参加促進を図っているのか	相関係数	1.000	-.405*
		有意確率 (両側)	.	.021
		N	34	32
	〔課題1〕学習権の保障	相関係数	-.405*	1.000
		有意確率 (両側)	.021	.
		N	32	32

\*. 相関は、5 % 水準で有意となります (両側)。

表18 地域社会への参加促進と課題2

		地域社会への参加促進を図っているのか	地域社会への参加促進を図っているのか	〔課題2〕教科外活動の保障
Spearman の $\rho$ -	地域社会への参加促進を図っているのか	相関係数	1.000	-.527**
		有意確率 (両側)	.	.001
		N	34	34
	〔課題2〕教科外活動の保障	相関係数	-.527**	1.000
		有意確率 (両側)	.001	.
		N	34	34

\*\* . 相関は、1 % 水準で有意となります (両側)。

#### IV. 結論

沖縄県におけるインクルーシブ教育システム推進の今後の課題としては、項目の平均点数が低かった、教員の専門性向上とリーダー育成の項目に関して取り組みを強化していく必要がある。この2つの項目は課題の優先度としても、教員の専門性向上に関して、「最優先で取り組むべきである」が18名(52.9%)、「優先的に取り組むべきである」が15名(44.1%)、リーダー育成に関して、「最優先で取り組むべきである」が12名(35.3%)、「優先的に取り組むべきである」が19名(55.9%)と、共に取り組みを必要とする回答が多く、優先的に取り組むべき課題であることが明らかとなった。沖縄県の現状からも権利の保障の領域に比べて、人的・物的環境整備と教育課程の改善の領域が進んでいないことが分かる。教員の専門性向上は人的・物的環境整備に、リーダー育成は教育課程の改善の領域に含まれることから、これらを中心として2つの領域に関する取り組みを進めていくことが望まれる。

また、今回の調査において、教育課程の改善の領域に関しては、回答者の通算教職経験年数と負の相関があり、教育現場で長く勤務していた回答者ほど教育課程の改善が進んでいないと認識していることも明らかになった。今後の研究として、現場の教育に直接関わる教員や、校内支援体制や地域との連携の要となっている、特別支援教育コーディネーター等を対象として調査を行うことで、教育現場の視点からインクルーシブ教育システム推進に必要な示唆を得ることができるだろう。

#### 文献

- 1) 中央教育審議会初等中等教育分科会(2012) 共生社会の形成に向けたインクルーシブ教育システム構築のための特別支援教育の推進(報告)。
- 2) 藤井慶博(2014) インクルーシブ教育システム構築の方向性に関する検討—教職員に対するキーワードの認知度調査を通して—。秋田大学教育文化学部教育実践研究紀要, 36, 89-98.
- 3) 韓昌完・小原愛子・矢野夏樹・青木真理恵(2013) 日本の特別支援教育におけるインクルーシブ教育の現状と課題に関する文献的考察—現状分析と国際比較分析を通して—。琉球大学教育学部紀要, 83, 113-120.
- 4) 韓昌完(2014) 第2回 Asian Society of Human Services 研究者養成研修会資料。
- 5) 韓昌完・矢野夏樹・米水桜子(2015) インクルーシブ教育評価尺度(IEAT)の開発。琉球大学教育学部紀要, 86,
- 6) 神奈川の教育を考える調査会(2013) 神奈川の教育を考える調査会最終まとめ
- 7) 小原愛子・矢野夏樹・韓昌完(2014) インクルーシブ教育評価指標を用いた知的障害教育の教育課程の分析と考察。琉球大学教育学部紀要, 85, 145-160.
- 8) 笹原未来(2013) インクルーシブ教育システムの構築に向けた特別支援教育センターの役割—福井県特別支援教育センターにおける園・学校支援の取り組み—。教師教育研究, 6, 79-88.



ORIGINAL ARTICLE

# Current Situation and Issues of Inclusive Education System in Okinawa: Analysis Using the Inclusive Education Assessment Tool (IEAT)

Natsuki YANO<sup>1)</sup> Changwan HAN<sup>1)</sup> \*

1) Faculty of Education, University of the Ryukyus

## ABSTRACT

Inclusive education has become a central education policies in Japan. This study aimed to clarify current situation and issues of inclusive education system in Okinawa. This study was performed using the Inclusive Education Assessment Tool (IEAT) . Result of the survey, Score of guaranty the rights was higher than other scopes. The result have shown that have been made to focus efforts on guaranty the rights. As the Issues of inclusive education system in Okinawa, were many of the opinion that there is a need to be addressed with priority, it should be to focus the improvement expertise of teachers and leader development. As future research, to expand the scope of the survey to the special needs education coordinator.

### < Key-words >

inclusive education, Inclusive Education Assessment Tool

\*corresponding author: hancw917@gmail.com (Changwan HAN)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:30-45. © 2015 Asian Society of Human Services

Received

December 9, 2014

Accepted

January 26, 2015

Published

February 28, 2015

## ORIGINAL ARTICLE

# The Comparison and Consideration of Support Services for the Students with Disabilities in Higher Education Institutions in Japan and South Korea : In the Aspect of the Career Education for the Employment Promotion of Persons with Disabilities

Haejin KWON<sup>1) 2)</sup> Sakurako YONEMIZU<sup>3)</sup>

1) Graduate School of Economics, Ritsumeikan University

2) Research Fellow of Japan Society for the Promotion of Science

3) Faculty of Education , University of the Ryukyus

## ABSTRACT

Through the education, persons with disabilities can live a independent life. And, through the expansion of and supports for the higher education, they can be cultured to be the valuable human resource in our society by acquiring professional knowledge and skills. However, while the entrance rate of people with disabilities to the higher education institutions has increased, the supports that are necessary for them to study in those institutions have not been sufficiently provided. In this context, this study aimed to derive the tasks that are needed to be done for the higher education of persons with disabilities from the comparison and analysis of the support services for the students with disabilities in the higher education institution in Japan and South Korea. In results of this study, several tasks were suggested; the enactment of the law related to the support services for the higher education of persons with disabilities, the expansion of the support service infrastructure for the higher education of persons with disabilities and the improvement of career education for them.

Received

November 4, 2014

Accepted

December 28, 2014

Published

February 28, 2015

<Keyword>

higher education institution, support services for persons with disabilities, employment promotion, career education

kkhhjj51@naver.com (Haejin KWON)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:46-63. © 2015 Asian Society of Human Services

## **I . Background and Purpose**

The education for human being may enable persons with disabilities to live the independent and creative life as a member of society. Moreover, it may become the basic safety net for the disadvantaged people in the era of excessive competitive capitalism; through the education, the isolated or discriminated people from our society are enabled to systemically and actively improve their abilities and to adjust themselves to the society. The education is more meaningful for the persons with disabilities who want to overcome the personal and social limitations that are caused by their disabilities and to live an independent life. It has to be recognized that the students with disabilities can be cultured to be the valuable manpower in the society and country by acquiring professional knowledge and skills through the higher education based on the expansion of and supports for the higher education including university education along with the robust elementary and secondary educations (Lee, 2008).

The entrance rate of persons with disabilities to the higher education institutions has steadily increased, as the entrance rate of entire population with or without disabilities has increased and the importance of their education has emphasized. Therefore, the higher education institutions are faced with the challenges including how they assist their learning, how they support campus life and how they help getting career. In this situation, various measures for the entrance of persons with disabilities to and their living at the higher education institutions have been prepared in Japan and South Korea.

In Japan, Act on Support for Persons with Developmental Disabilities was enacted in 2005 and prescribed that universities and colleges of technology should consider the conditions of persons with developmental disabilities for their education(Article 18, Section 2); that is, the consideration for the conditions of persons with developmental disabilities in universities and junior colleges was compelled by law. Owing to the efforts for the improvement of academic ability of children with disabilities through special needs education since 2007, the number of students with disabilities who enter universities and junior colleges has increased (Kusumono et al., 2010).

In South Korea, as the Act on Special Education for the Disabled Persons, etc. was enacted in 2008, the right of students with disabilities to learn in the higher education institutions has been emphasized and simultaneously, the proactive support system of universities to back their higher education has been needed more(Kim et al. 2009).

The comprehensive supports that include all of education, such as learning, living and career-planning for students with disabilities in the higher education institutions have been needed more than ever and may be directly connected to the success of their employment. Therefore, to support students with disabilities in the higher education institutions, the studies on systems and policies should be conducted and the services should be developed.

Among Asian countries, only in Japan and South Korea, the employment quota system

for the promotion of the employment of persons with disabilities has been actively run and the support services for students with disabilities in the higher education institutions have been provided most. However, those system and services are not sufficient to meet the educational needs of students with disabilities and it is difficult that they are systemically run and provided.

Therefore, this study aimed to derive the tasks to support students with disabilities for their higher education from the comparison and analysis of laws, current state of and service contents for the students with disabilities in the higher education institutions in Japna and South Korea.

## **II . The Current State of the Students with Disabilities in the Higher Education Institutions and the Current State of their Employment in Japna and South Korea**

### **1. The Current State of the Students with Disabilities in the Higher Education Institutions and the Current State of their Employment in Japan**

#### **1) The Current State of the Students with Disabilities in the Higher Education Institutions in Japan**

The report on the Survey on Support for Students with Disabilities at Universities, etc. by Japan Student Services Organization(JASSO, an independent administrative institute)<sup>1</sup> was utilized to understand the current state of the students with disabilities in the higher education institutions in Japan.

As of 2013, 13,449 students with disabilities attended higher education institutions; 12,488 students with disabilities in universities, 515 in junior colleges and 446 in colleges of technology.

As to the types of disabilities, the number of the students with health impairments held the biggest portion as 3,005; 2,451 students with physical disabilities, 2,393 students with developmental disabilities(disability certificate holders), 1,609 students with auditory and speech disabilities, 732 students with visual disabilities, 329 students with multiple disabilities and 2,930 students with other disabilities.

In current, the number of students with disabilities in the higher education institutions has continuously increased; 11,768 students with disabilities in the higher education institutions in 2012 has sharply increased by 1,681 in 2013.

---

<sup>1</sup> This report is as of May 1, 2014. The survey was conducted for universities including graduate schools, graduate university and advanced course, junior colleges including the junior colleges that are affiliated with universities and advanced courses and colleges of technology including advanced courses. The return rate was 100 percent except one private university that was closed down; 780 universities, 353 junior colleges and 1,190 colleges of technology

<Table 1> The Number of the Student with Disabilities in the Higher Education Institutions in Japan by the Types of Disabilities

(Unit: No. of person)

Types of Disabilities	University	Junior College	Colleges of Technology	Total
Visual disabilities	708	11	13	732
Auditory and speech disabilities	1,522	51	36	1,609
Physical disabilities	2,336	87	28	2,451
Health impairment	2,783	165	57	3,005
Multiple disabilities	315	14	0	329
Developmental disabilities	2,042	64	287	2,393
Others	2,782	123	25	2,930
Total	12,488	515	446	13,449

Source: Japan Student Services Organization(2014), 2013 Survey on Support for Students with Disabilities at Universities, etc.

## 2) The Employment of the Students with Disabilities in the Higher Education Institutions in Japan

The report<sup>2</sup> on the Survey on the Ability of Students with Disabilities to Get a Job by Japan Student Services Organization(JASSO, an independent administrative institute) in 2011 was utilized to understand the current state of the students with disabilities in the higher education institutions in Japan.

The employment rates of the students with disabilities who graduated in 2010 were 49.9 percent; 49.8 percent in universities, 48.4 percent in junior colleges and 65.2 percent in colleges of technology. As to the employment rates by the main body of operation, the employment rate of the students with disabilities who graduated from national schools was 57.9 percent; 57.9 percent from public schools and 47.2 percent from private schools. Conclusively, it was found out that half of the students with disabilities who graduated from higher education institutions were employed.

<sup>2</sup> This report is as of May 1, 2010. The survey was conducted for universities including graduate schools, graduate university and advanced courses, junior colleges including the junior colleges that are affiliated with universities and advanced courses and colleges of technology including advanced courses. The return rate was 100 percent except one private university that was closed down: 780 universities, 353 junior colleges and 1,190 higher advance professional schools. The average return rate was 76%; 77% from universities, 71.5% from junior colleges and 91.2% from colleges of technology.

< Table 2 > The Employment Rate of Students with and without Disabilities in the  
Higher Education Institutions in Japan

(Unit: person, %)

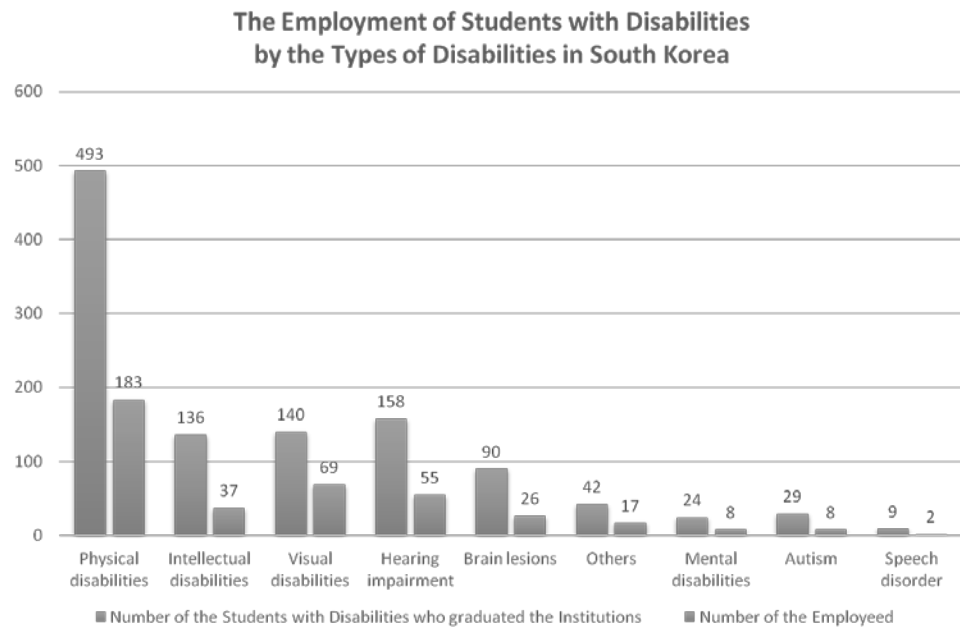
	University			Junior College			Colleges of Technology			Total		
	No. of Graduates	No. of the Employed	Employment Rate (%)	No. of Graduates	No. of the Employed	Employment Rate (%)	No. of Graduates	No. of the Employed	Employment Rate (%)	No. of Graduates	No. of the Employed	Employment Rate (%)
National Schools	130,177	68,245	52.4	-	-	-	9,521	5,217	54.8	139,698	73,462	52.6
Students with Disabilities	232	139	59.9	-	-	-	23	15	65.2	255	154	60.4
Public Schools	20,436	14,126	69.1	3,309	2,231	67.4	496	277	55.8	24,241	16,624	68.6
Students with Disabilities	38	22	57.9	0	0	0.0	0	0	0.0	38	22	57.9
Private Schools	367,698	231,023	62.8	48,456	31,912	65.9	372	224	60.2	416,526	263,159	63.2
Students with Disabilities	949	446	47.0	128	62	48.4	0	0	0.0	1077	508	47.2
Total	518,311	313,394	60.5	51,765	34,143	66.0	10,389	5,718	55.0	580,465	353,255	60.9
Students with Disabilities	1,219	607	49.8	128	62	48.4	23	15	65.2	1,370	684	49.9

※ The number of students is as of May 1, 2010.

※ Employment rate(percent) = the number of students who were employed÷the number of graduates×100

Source: Japan Student Services Organization(2012), 2011 Survey on the Ability of Students with Disabilities to  
Get a Job

As to the employment rates by the types of disabilities, 169 students with physical disabilities got a job, which is the figure that accounts for the biggest portion of total employed students who graduated from higher education institutions, and the 161 students with auditory and speech disabilities and 138 students with health impairments were followed next.



Source: Japan Student Services Organization(2012), 2011 Survey on the Ability of Students with Disabilities to Get a Job

< Figure 1 > The Number of the Students who Graduated from the Higher Education Institution in Japan

## 2. The Current State of the Students with Disabilities in the Higher Education Institutions and the Current State of their Employment in South Korea

### 1) The Current State of the Students with Disabilities in the Higher Education Institutions in South Korea

The press release by the Ministry of Education(the predecessor of the Ministry of Education, Science and Technology) on the expansion of the Support Service Project for the University Students with Disabilities to improve the learning environment and to reinforce the educational supports was utilized to understand the current state of the students with disabilities in the higher education institutions in South Korea.

As of 2013, 6,184 students with disabilities attended 274 universities and 1,424 students with disabilities attend 146 junior colleges; that is to say, total 7,608 students with disabilities attended the higher education institutions.

<Table 3> The Number of the Students with Disabilities in Higher Education  
Institutions in South Korea

(Unit: number of institutions, number of students)

Types of Institutions		Number of School	Number of Students with Disabilities
University (Graduate School)	National and Public University	47	1,587
	Private University	227	4,597
	Subtotal	274	6,184
Junior College	National and Public University	9	124
	Private University	137	1,300
	Subtotal	146	1,424
Total		420	7,608

Source: Ministry of Education, Science and Technology(2013), The press release by the Ministry of Education(the predecessor of the Ministry of Education, Science and Technology) on the expansion of the Support Service Project for the University Students with Disabilities to improve the learning environment and to reinforce the educational supports

## 2) The Employment of the Students with Disabilities in the Higher Education Institutions in South Korea

Final Report on the 2013 Study on the Analysis of Employment and Support for Employment of the University Students with Disabilities by Korea National Institute for Special Education(2014) <sup>3</sup> was utilized to understand the current state of the employment of students with disabilities.

As of 2013, the employment rate of the students with disabilities who graduated from universities was 45.48 percent that was 3.68 percent higher than average employment rate of 41.80 percent and that of the students with disabilities who graduated from junior colleges was 34.91 percent, which is 10.57 percent lower than that of the student with disabilities who graduated from universities.

<sup>3</sup> This survey was conducted for the institutions that had been established pursuant to Higher Education Act(Article 2) and had the students with disabilities who graduated in August in 2011 and 2013 and February in 2012 and 2013. Open university, technology college, distant college, cyber university, corporate university, specialized graduate school and special graduate school and the newly-established institutions without the students with disabilities who graduated from those school were excluded from this survey. The survey was carried out for 259 institutions in the first survey for the employment rate in 2012 and 188 institutions in the second survey for the employment rate in 2013; the first survey was carried out from May 27 to September 10 in 2013 and the second survey from October 7 to 22 in 2013.



< Table 4 > The Number of the Students with Disabilities Who Got a Job after the Graduation of Institutions

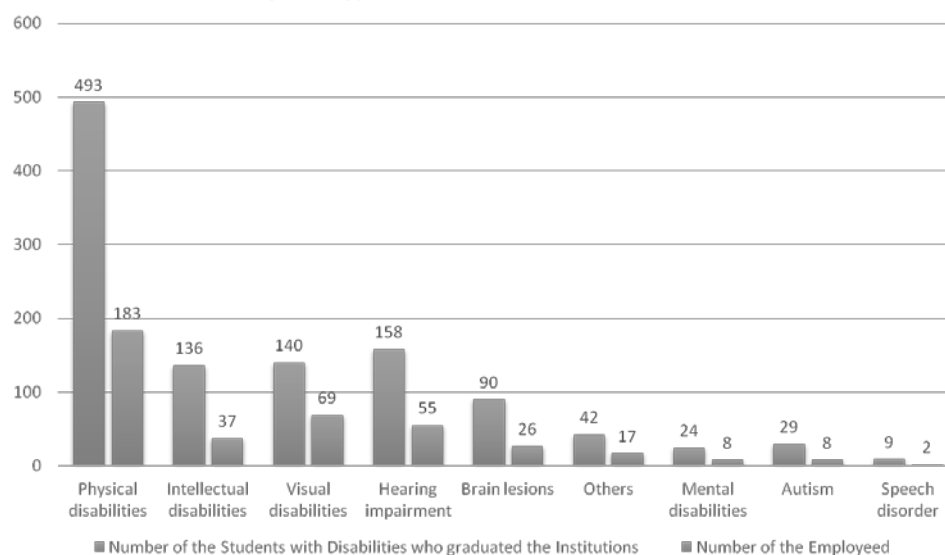
(Unit: number of person, %)

Types of University	2012		2013		Employment Rate in 2012	Employment Rate in 2013
	Graduates	The Employed	Graduates	The Employed		
University	843	327	713	287	42.29	45.48
Junior College	570	171	409	118	35.26	34.91
Graduate University	14	4	1	0	80.0	-
Total	1,427	502	1,123	405	4.42	41.80

Source: Korea National Institute for Special Education(2014), Final Report on the Study on the Analysis of Employment and Support for Employment of the University Students with Disabilities

According to the employment rate by the types of disabilities in 2013, the employment rate of the students with visual disabilities was 54.33 percent, which held the biggest portion among other types of disabilities and the employment rate of the students with physical disabilities was 44.42 percent was followed next. The employment rate of the students with speech disabilities was 25.0 percent, which was the smallest portion among other types of disabilities and 30.08 percent of the students with intellectual disabilities and 33.33 percent of the students with autism were followed next.

**The Employment of Students with Disabilities  
by the Types of Disabilities in South Korea**



Source: Korea National Institute for Special Education(2014), Final Report on the 2013 Study on the Analysis of Employment and Support for Employment of the University Students with Disabilities

< Figure 2 > The Number of the Students who Graduated from the Higher Education Institution in South Korea

### **III. The Support Services for the Students with Disabilities in the Higher Education Institutions in Japan and South Korea**

Even though the laws that stipulate the supports for students with disabilities in the higher education institutions do not exist in Japan and South Korea, the comparison and analysis of support services for the students with disabilities in the higher education institutions were conducted based on the judgment that the laws that deal with the education of and discrimination against persons with disabilities may be applied for the students with disabilities in the higher education institutions. The support services for students with disabilities in higher education institutions were analyzed by dividing three categories; supports for campus life, supports for learning and supports for career.

#### **1. The Support Services for Students with Disabilities in the Higher Education Institutions in Japan**

##### **1) The Laws that Are Related with the Support Services for Students with Disabilities in the Higher Education Institutions in Japan**

In Japan, the support services for students with disabilities are based on the concept to respect the human right in the Constitution of Japan and the Basic Act for Persons with Disabilities. The Constitution of Japan(Article 26, Clause 1 and 2) emphasizes that all the citizens should have the right to be equally treated regardless of whether or not they have a disability; "All people shall have the right to receive an equal education correspondent to their ability, as provided by law. All people shall be obligated to have all boys and girls under their protection receive ordinary education as provided for by law. Such compulsory education shall be free."

Basic Act for Persons with Disabilities stipulates the prohibition of discrimination against, the right of and the rational consideration for persons with disabilities; in Article4, Clause 1, no person shall commit an act of discrimination or any other act which violates interests or rights against a person with a disability on the basis of the disability; and in Article 4, clause 2, when a person with a disability currently requires the removal of a social barrier and if the burden associated with said implementation is not excessive, necessary and practical consideration shall be given to implementing the removal of the social barrier so as not to be in the violation of the provisions of the preceding paragraph by neglecting to do so.

The Act on Support for Persons with Developmental Disabilities stipulates that "university and colleges of technology should take the conditions of persons with disabilities into consideration for the education(Article 8, Clause 2)." This Act includes what the higher education institutions should do for persons with developmental disabilities.

In 2012, Disability Discrimination Act was enacted to dissolve the discrimination against disabilities and to "realize a society of coexistence with mutual respect for

personality and individuality"(Article 1). This Act stipulates that the personality and individuality of persons with disabilities should be respected regardless of whether or not they have a disability.

Currently the aforementioned laws have been the basis to provide the support services for students with disabilities in higher education institutions.

## **2) The Support Services for Students with Disabilities in the Higher Education Institutions in Japan**

To analyze the current state of the students with disabilities in the higher education institutions in Japan, the report on the Survey on the Ability of Students with Disabilities to Get a Job by Japan Student Services Organization(JASSO, an independent administrative institute) in 2011 was utilized.

In Japan, the support services for learning in the higher education institutions are as follows; delivery of information with written material, consideration of the conditions of disabilities in practice and training, securement of the rest place, time extension for examination and individualized test, utilization of tutor or teaching assistance, permission to record during class, consideration of the condition of disabilities in answering questions, arrangement of classroom according to the condition of disabilities, permission to bring PC to classroom and modification of facility and equipments.

The support services for campus life are as follows; counseling by professional counselors, e.g., clinical counselor, network with guardian, guidance on social skill, e.g. interpersonal relationship, self-management, guidance on living, e.g. taking a meal, laundry, network with support center for persons with developmental disabilities, linkage with the high school that he/she graduated from and linkage with the special needs schools.

The support services for career are as follows; supply of job vacancy information, supply of guidebook for job seeking, job fair, program that corporate human resource managers visit institutions to introduce their company and to explain the right people for their company, individual consultation for career, individual consultation for resume and job interview, internship, program to experience workplaces, establishment of database of career information and assistance to acquire the identification booklet for person with disabilities(See Table 5).

<Table 5> The Support Services for Students with Disabilities in the Higher Education institutions in Japan

Types of Support Services	The Scopes of Support Services for Students with Disabilities
For Learning	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Delivery of information with written material</li> <li>- Consideration of the conditions of disabilities in practice and training</li> <li>- Securement of the rest place</li> <li>- Time extension for examination and individualized test</li> <li>- Utilization of tutor or teaching assistance</li> <li>- Permission to record during class</li> <li>- Consideration of the condition of disabilities in answering questions</li> <li>- Arrangement of classroom according to the condition of disabilities</li> <li>- Permission to bring PC to classroom</li> <li>- Modification of facility and equipments</li> </ul>
For Campus Life	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Counseling by professional counselors, e.g., clinical counselor</li> <li>- Network with guardian</li> <li>- Guidance on social skill, e.g. interpersonal relationship, self-management</li> <li>- Guidance on living, e.g. taking a meal, laundry</li> <li>- Network with support center for persons with developmental disabilities</li> <li>- Linkage with the high school that he/she graduated from</li> <li>- Linkage with the special needs schools</li> </ul>
For Career	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supply of job vacancy information</li> <li>- Supply of guidebook for job seeking</li> <li>- Job fair</li> <li>- Program that corporate human resource managers visit institutions to introduce their company and to explain the right people for their company</li> <li>- Individual consultation for career</li> <li>- Individual consultation for resume and job interview</li> <li>- Internship, program to experience workplaces</li> <li>- Establishment of database of career information</li> <li>- Assistance to acquire the identification booklet for person with disabilities</li> </ul>

Source: 1) Japan Student Services Organization(2012), 2011 Survey on the Ability of Students with Disabilities to Get a Job, 2) Japan Student Services Organization, Survey on Support for Students with Disabilities at Universities, etc.

## 2. The Support Services for Students with Disabilities in the Higher Education Institutions in South Korea

### 1) The Laws that Are Related with the Support Services for Students with Disabilities in the Higher Education Institutions in South Korea

The education of persons with disabilities in South Korea has been based on the several laws including the Constitution of the Republic of Korea. The Constitution of the Republic of Korea(Article 31, Clause 1) stipulates that " All citizens shall have an equal right to receive an education corresponding to their abilities."; persons with disabilities should be entitled to equally receive the education according to their abilities.

And also the Framework Act on Education stipulates the right to learn and the equal educational opportunities, that is to say, all citizens should not be discriminated in education and get educated equally; in Article 3(Right to Learn), every citizen shall have a right to learn through life and to receive an education according to his/her abilities and aptitudes; and in Article 5(Equal Opportunity in Education), (1) no citizen shall be treated with discrimination in education for reasons of sex, religion, faith, race, social

standing, economic status or physical conditions, etc. and (2) the State and local governments shall prepare and implement policies for minimizing gaps in educational conditions, such as demand and supply of teachers, among the regions to enable learners to gain access to equal opportunities in education.

Act on Welfare of Persons with Disabilities stipulates the right to learn of persons with disabilities; in Article 20, Clause 1, the State and local governments shall take necessary measures to upgrade contents and methods of education, etc. so that persons with disabilities can be sufficiently educated based on age, capabilities, and type and degree of disability under the principle of social integration.

The Act on the Prohibition of Discrimination against Disabled Persons, Remedy against Infringement of their Rights, etc. stipulates the education of persons with disabilities in Article 1(Purpose), 13(Prohibition of Discrimination) and Article 14(Duty to Provide Legitimate Convenience). Furthermore, in Article 14 of the same Act, each education officer shall actively provide supports for the educational activities of persons with disabilities.

The Act on Special Education for the Disabled Persons, etc. thoroughly stipulates the supports for the students with disabilities in universities in Article 29(Special Support Committee), Article 30(Support Center for Disabled Students), Article 31(Provision of Conveniences, etc) and Article 32(Establishment of School Regulations, etc.). This Act specifies the supports for the students with disabilities in higher education institutions in Chapter 5(Higher Education and Lifelong Education).

Based on those aforementioned laws, the support services for persons with disabilities in higher education institutions have been able to be provided.

## **2) The Support Services for Students with Disabilities in the Higher Education Institutions in South Korea**

After the introduction of the special permission system for students with disabilities in 1995, as the number of students with disabilities who enter universities has increased and the necessity of supports for learning has been steadily brought up, the assistants who can help them study in the universities began to be allocated since 2005.

The enactment of the Act on Special Education for the Disabled Persons, etc. in May, 2008 made the special education support centers installed in the universities to provided the supports of special education-related services and that of the Act on the Prohibition of Discrimination against Disabled Persons, Remedy against Infringement of their Rights, etc. in 2011 made the supports of special education-related services for students with disabilities to be taken more seriously(Ministry of Education, Science and Technology, 2011).

Based on the Guide Book for the Supports for Persons with Disabilities in the Higher Education Institutions published by the Ministry of Education, Science and Technology, the support services for persons with disabilities were analyzed by dividing into three

categories; supports for campus life, supports for learning and supports for the career(See Table 6).

In South Korea, the support services for learning in higher education institutions are as follows; facility to secure the right to learn, permission to have priority right to choose the courses, staffing assistants who help them take class(taking notes, stenography, tutoring, etc.), use of teaching methods considering the conditions of disabilities (writing on the blackboard, etc.), provision of lecture note file, provision of the tasks considering the conditions of disabilities, supply of teaching materials and tools, quick maintenance or replacement of equipments, use of the proper test methods to the conditions of disabilities, implementation of the survey on their needs and the counseling, staffing, training and allocation of the assistants for students with disabilities, staffing of the assistants to help individual study in dormitory, counseling for assistants and the survey about their job satisfaction and managing the daily record keeping of assistants and provision of salary to them.

The support services for campus life are as follows; inclusion of the contents related with supports for students with disabilities to school regulation, installment and operation of special support committee, installment of support center for students with disabilities and placement of the staff exclusively responsible for the center, supply of assistive technology devices, installment of equipments, heightening of accessibility to information, staffing of assistants, supply of scholarship, supports for the mobility within campus(wheelchair, electric wheelchair, low-floor bus), crisis Counseling for the campus life of the students with disabilities, staffing of assistants who help the campus life of students with disabilities in the campus and staffing assistants who help the living in the dormitory at night.

The support services for career are as follows; workshop for career exploration(Career aptitude and interest test), provision of consultation services on how to write resume and a letter of self-introduction and how to have a job interview, customized and in-depth training, program to visit companies, education for newly-appointed faculty about support services, introduction of support center for students with disabilities to faculty and distribution of information material for faculty and students without disabilities.

<Table 6> The Support Services for Students with Disabilities in Higher Education institutions in South Korea

Types of Support Services	The Scopes of Support Services for Student with Disabilities
For Learning	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facility to secure the right to learn</li> <li>- Permission to have priority right to choose the courses</li> <li>- Staffing assistants who help them take class(taking notes, stenography, tutoring, etc.)</li> <li>- Use of teaching methods considering the condition of disabilities (writing on the blackboard, etc.)</li> <li>- Provision of lecture note file</li> <li>- Provision of the tasks considering the conditions of disabilities</li> <li>- Supply of teaching materials and tools</li> <li>- Quick maintenance or replacement of equipments</li> <li>- Use of the proper test methods to the conditions of disabilities</li> <li>- Implementation of the survey on their needs and the counseling</li> <li>- Staffing, training and allocation of the assistants for students with disabilities</li> <li>- Staffing of the assistants to help individual study in dormitory</li> <li>- Counseling for assistants and the survey about their job satisfaction</li> <li>- Managing the daily record keeping of assistants and provision of salary to them</li> </ul>
For Campus Life	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclusion of the contents related with supports for students with disabilities to school regulation</li> <li>- Installment and operation of special support committee</li> <li>- Installment of support center for students with disabilities and placement of the staff exclusively responsible for the center</li> <li>- Supply of assistive technology devices, installment of equipments, heightening of accessibility to information, staffing of assistants</li> <li>- Supply of scholarship</li> <li>- Supports for the mobility within campus(wheelchair, electric wheelchair, low-floor bus)</li> <li>- Crisis Counseling for the campus life of the students with disabilities</li> <li>- Staffing of assistants who help the campus life of students with disabilities in the campus</li> <li>- Staffing assistants who help the living in the dormitory at night</li> </ul>
For Career	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Workshop for career exploration(Career aptitude and interest test)</li> <li>- Provision of consultation services on how to write resume and a letter of self-introduction and how to have a job interview</li> <li>- Customized and in-depth training</li> <li>- Program to visit companies</li> <li>- Education for newly-appointed faculty about support services</li> <li>- Introduction of support center for students with disabilities to faculty</li> <li>- Distribution of information material for faculty and students without disabilities</li> </ul>

Source: These contents are extracted from the Guide Book I for the Supports for Persons with Disabilities in Higher Education Institutions published by the Ministry of Education, Science and Technology.

#### **IV. The Comparison and Analysis of Support Services for the Students with Disabilities in Higher Education Institutions in Japan and South Korea**

Over 90 percent of students with disabilities in higher education institutions attended in universities at the surveys in Japan and South Korea; in Japan, 13,449 students with disabilities attended in universities, junior colleges and colleges of technology; and in South Korea, 7,608 students with disabilities attended in universities(graduate schools)

and junior colleges. Namely, 10 percent of students with disabilities attended junior colleges or colleges of technology in Japan and junior colleges in South Korea. As to the employment rate of students with disabilities in colleges of technology, the employment rates of the students with disabilities in higher education institutions were 49.9 percent in Japan and 41.08 percent in South Korea; the employment rate of students with disabilities after the graduation from higher education institutions in Japan is higher than that in South Korea, but given that the employment rate of students without disabilities in Japan is 60.9 percent, they are relatively high percentage. As to the types of disabilities, students with physical disabilities showed the highest employment rate among the students with other types of disabilities.

In Japan, except the Act on the Supports for Persons with Developmental Disabilities, there was no law that contains the articles that directly deal with the higher education of persons with disabilities, even though the Constitution of Japan, Basic Act on Persons with Disabilities and Disability Discrimination Act contains the contents related with the prohibition of discrimination against disabilities. However, even the Act on the Supports for Persons with Developmental Disabilities is not being considered as the basic law for the supports for students with disabilities in higher education institutions, because it does not thoroughly stipulate the organization, budget, staffing, the contents of services to provide supports for the students with disabilities in higher education institutions.

In South Korea, even though the Constitution of the Republic of Korea, Act on Welfare of Persons with Disabilities and Act on the Prohibition of Discrimination against Disabled Persons, Remedy against Infringement of their Rights, etc. prescribe the rights of persons with disabilities and the prohibition of discrimination against disabilities, they do not directly mention higher education of persons with disabilities. Only the Act on Special Education for the Disabled Persons, etc. stipulates the higher education of persons with disabilities, but it is not enough to be the applicable Act for the higher education of persons with disabilities.

No specific law for the higher education of persons with disabilities does not exist in Japan and South Korea, but the higher education of persons with disabilities is stipulated partially in the Act on the Supports for Persons with Developmental Disabilities in Japan and Act on Special Education for the Disabled Persons, etc. in South Korea.

The support services for students with disabilities were analyzed by dividing into three categories including supports for learning, supports for campus life and supports for career. As to the supports for learning, both countries have provided the supports for taking class, mobility and facilities. As to the supports for career, both countries have provided information on, consultations and briefing sessions about job-seeking and future employers(companies). However, there were differences in the supports for campus life between two countries. In Japan, the supports for campus life have been provided through the network with experts, support center for persons with



developmental disabilities, the high schools that students with disabilities graduated and special needs schools to help the adjustment of students with disabilities into campus. In South Korea, the supports for campus life have been provided by staffing assistants for students with disabilities to meet the needs that may not be met through the improvement of physical environments within campus. They help students with disabilities take classes, eating and move within campus(Higher Education Support Center for Students with Disabilities, 2013)

<Table 7> The Current State of Students with Disabilities and Supports Services for Them in the Higher Education Institutions in Japan and South Korea

	Japan	South Korea
Number of Students with Disabilities	13,449	7,608
Number of the Employed Students with Disabilities After Graduation	684(49.9%) <sup>4</sup> Students with physical disabilities were employed the most after graduation(169 students)	405(41.8%) <sup>5</sup> Students with physical disabilities were employed the most after graduation(183 students)
Support Services for Students with Disabilities	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supports for learning: Permission to record during class, time extension for examination and individualized test and modification of facility and equipments</li> <li>- Supports for campus life: Networking with experts, guardians, support center for students with developmental disabilities, the high schools that students with disabilities graduated, special needs schools, etc.</li> <li>- Support for Career: Provision of job-related information and consultation and briefing session on job-seeking and companies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supports for learning: Staffing assistants, supports for registering for courses, staffing assistants who help them take class(taking notes, stenography, tutoring, etc.), - supply of teaching materials and tools</li> <li>- Supports for school life: Provision of the support for the campus life as well as learning itself as staffing assistants for students with disabilities</li> <li>- Support for Career: Workshop, consultations for how to write resume, etc. and image making</li> </ul>

## V. Considerations

From the comparison of and analysis on the current state of and supports for students with disabilities in higher education institutions in Japan and South Korea, future tasks were derived.

First, the laws to deal with the supports for the students with disabilities in higher education institutions need to be modified or legislated. As aforementioned, while the number of the students with disabilities who enter higher education institutions has

<sup>4</sup> See Table 2-1 and 2-2

<sup>5</sup> See Table 2-3 and 2-4

increased, there is no law to specify the supports for students with disabilities in higher education institutions. As whether or not to have the law affects the establishment of system and the implementation of services significantly, the legislation of the law that specifies the supports for students with disabilities needs to be emphasized.

Second, the supports services that are currently provided in higher education institutions need to be expanded. Because there is no law to specify the supports for students with disabilities, there is no unified support system or regulations, either. Therefore, while some higher education institutions consider the supports for students with disabilities as important, others do not. In Japan, according to the report on the Survey on Support for Students with Disabilities at Universities, etc., only 621 institutions, which account for about the half of total 1,190 institutions, have provided the supports for learning of students with disabilities; even the 621 institutions have partially provided the supports for students with disabilities. In South Korea, in result of the evaluation of the actual state of the support services for the educational welfare of students with disabilities in 192 universities and junior colleges in 2008 by the Ministry of Education, Science and Technology, it was found that 112 institutions need to be improved.

Third, it is necessary that career education is required for the successful employment of the students with disabilities; if students with disabilities are provided with proper and sufficient support services, they will enter into society or labor market successfully.

The customized career education for students with disabilities considering the characteristics of their disabilities should be implemented along with the career education for students without disabilities. When the institutions' resources to carry out the career education according to the types and characteristics of disabilities are limited, they can network with the agencies that are responsible with the employment of persons with disabilities, because those agencies have provided various services including evaluation of occupational capacity, job placement service and follow-up services. Furthermore, based on the employment quota system for persons with disabilities, institutions may run internship or work adjustment training by networking with the companies that must hire persons with disabilities.

In Japan, as the entrance of students with disabilities into higher education institutions and the establishment of support service system for their higher education have gained the interest in the society, the support services for students with disabilities have been reviewed once a year. In South Korea, as the support services for students with disabilities in higher education institution also have gained the interest from society, the Guide Book for the Supports for Persons with Disabilities in Higher Education Institutions has been published and various services have been developed. The successful delivery of support services to students with disabilities in higher education institutions in Japan and South Korea will significantly affect the promotion of the employment of students with disabilities.

## References

- 1) Lee Kyong Jun(2008) A study on the political change and support factors in the higher education for peoples with disabilities - focused on the expansion for education support of college students with disabilities, Social Science Research Review, Kyungshung University, 24(3), 103-130.
- 2) Kusumoto Kumiko, Yagi sigekazu, Hirose Kaori(2010) The Current State of the Supports for Students Who have developmental disabilities and may have the possibility to have the developmental disabilities in Universities and Junior Colleges and the Future Tasks, Shitennoji University Bulletin, 49.
- 3) Kim Dong Il, Son Ji Young(2009) A Study on Instructor Perception and Support System for Teaching College Students with Disabilities. *Journal of Special Education, Theory and Practice*, 10(1), 85-112.
- 4) Japan Student Services Organization(2014) The report on 2013 Survey on Support for Students with Disabilities at Universities, etc.
- 5) Japan Student Services Organization(2012) The report on 2011 Survey on the Ability of Students with Disabilities to Get a Job.
- 6) Ministry of Education, Republic of Korea(2013) The Press Release on the Expansion of the 「Project to Staff Assistants for University Students with Disabilities」 to Improve the Support Services for University Students with Disabilities.
- 7) Korea National Institute For Special Education(2014) Final Report on the 2013 Study on the Analysis of Employment and Support for Employment of the University Students with Disabilities.
- 8) Ministry of Education Republic of Korea(2011) Guide Book for the Supports for Persons with Disabilities in Higher Education Institutions I .
- 9) Higher Education Support Center for Student with Disabilities(2013) Guide Book for the Supports for Students with Disabilities, Korea Nazarene University.

## REVIEW ARTICLE

# The Effect of Complementary and Alternative Medicines on Cognitive Function in Alzheimer's Disease: A Systematic Review

Minji KIM<sup>1)</sup> Chaeyoon CHO<sup>1)</sup> Chaewon LEE<sup>1)</sup> Masahiro KOHZUKI<sup>1)</sup>\*

1) Department of Internal Medicine and Rehabilitation Science, Tohoku University  
Graduate School of Medicine

## ABSTRACT

Considering the various symptoms of Alzheimer's disease patients, there are many treatments available but they are not for permanent care of the AD. To facilitate the better management of these chronic diseases, recent attention has focused on the use of complementary and alternative medicine, together with Oriental and traditional medicines. Many patients-especially elderly persons-independently use CAM for improving AD symptoms. There are still insufficient data on CAM treatments. The objective of this study is to evaluate the effect of CAM on cognitive outcomes in patients with AD. A total of 100 abstracts were identified from preliminary searching, a final sample of 13 articles regarding the effect of CAM use in AD patients for analysis. 5 studies report that herb therapy group was more effective in cognitive function than placebo group. In the methodological quality, 5 studies received 5 points as high quality in the assessment. In the risk of bias, 3 domains;allocation concealment, blinding of participants, personnel and outcome assessors, and incomplete outcome data were mostly rated as "High" or "Unclear". These results indicate that small systematic review demonstrates the effects of complementary and alternative medicines on cognitive function in AD.

## &lt; Key-words &gt;

complementary and alternative medicines, cognitive function, Alzheimer's disease, non-pharmacological therapies

Received  
November 6, 2014

Accepted  
December 28, 2014

Published  
February 28, 2015

\*corresponding author: kohzuki@med.tohoku.ac.jp (Masahiro KOHZUKI)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:64-79. © 2015 Asian Society of Human Services

## I . Background

Alzheimer's disease(AD) is a progressive disease of the brain. As the condition progresses, AD patients show lack of interest towards the environment, swallowing difficulties, uncontrolled bladder and bowel function, and decreased mobility(Hurley, Volicer, Narran, et al., 1992; Mitchell, Teno, Kiely, et al., 2009). Although AD has a great variety of symptoms, progressive memory loss and decline in other cognitive functions are its main characteristics(Talwalker, Overall, Srirama, et al., 1996). There is no cure for AD, but several drug treatments are effective that improve or stabilize symptoms. But medications given to patients with probable AD-related dementia increase the drugs' side effects. For example, the anti-convulsant drug phenytoin can cause gingival hyperplasia specially in the presence of plaque, while many antipsychotic agents such as phenothiazines used to control behavioral problems, especially aggression and emotional instability, can cause xerostomia, a lack of saliva(Chiappelli, Navarro, Moradi, et al., 2006). Because AD is such a devastating illness, many patients and their families are desperate for any approaches to treatment that carry claims of potential help.

There are many treatments available for AD but they are not for permanent care of the AD. The symptoms of AD also differ between individual patients. At the onset of dementia in some patients, certain personality traits that had been well controlled in the past become accentuated, whereas in others there is a 'loss of personality', where the uniqueness of the patient's personality is lost. Some patients show a more rapid deterioration of cognitive function, whereas others show a slower rate of cognitive decline. Some patients exhibit various types of BPSD, whereas others exhibit few abnormal behaviors(Hamuro, Isono, Sugai, et al., 2008). Considering the difference in symptoms of dementia patients, a more individualized treatment and management program should be considered taking into account of the emotional and affective responses of each patient individually(Takeda, Hashimoto, Kudo, et al., 2010).

To facilitate the better management of these chronic diseases, recent attention has focused on the use of complementary and alternative medicine (CAM), together with Oriental and traditional medicines(Cooper, 2004). CAM is a set of varying health care systems, practices, and products that are not generally considered part of conventional medicine(National Center for Complementary and Alternative Medicine web site). Examples of CAM include music therapy, drama therapy, aromatherapy, animal-assisted therapy, gardening, horse riding, exercise, bathing, herbal medications, acupuncture, moxibustion, shiatsu, and yoga among others(Kawamura, Niiyama & Niiyama, 2007). Complementary interventions are used together with conventional treatments, whereas alternative interventions are used instead of them(Goldrosen & Straus, 2004). In recent years, CAM has been used together with drug therapy to help individuals to remain independent, including occupational therapy, physiotherapy, and psychological intervention. These CAM treatments have a common objective involving maintenance of

the functional abilities and independence of the individuals, particularly in ADLs, even if these aspects do not ultimately improve the disease condition(Littbrand, Rosendahl, Lindelof, et al., 2006).

Many patients-especially elderly persons-independently use CAM for improving AD symptoms(National Center for complementary and alternative medicine web site). But although the prevalence of the use of CAM throughout developed countries ranges from 9% of individuals to 65%(Ernst, 2000; Barnes, Powell-Griner, McFann, et al., 2004), there are still insufficient data on the prevalence, effectiveness, efficacy, safety and health economic benefits of most CAM treatments(Fischer, Lewith, Witt, et al., 2014).

Findings from numerous epidemiologic and clinical studies suggest that multiple biological, behavioral, social, and environmental factors may contribute to the risk for cognitive decline(Kverno, Black, Nolan, et al., 2009). However, few systematic reviews have examined the breadth of evidence on the wide range of factors that are potentially associated with cognitive decline or the evidence about interventions that may slow decline(Plassman, Williams, Burke, et al., 2010).

It is the objective of this review to evaluate the current evidence and investigate the effect of CAM on cognitive outcomes in patients with AD.

## **II . Methods**

### **1. Database Search**

We searched MEDLINE(during January 2015, PubMed) and Google Scholar(during January 2015). The last research was performed in 10th January 2015.

Search for keywords in MeSH(Medical subject heading; MeSH) with the words 'Alzheimer's disease, dementia, cognitive function' was performed first. In the second part, the keywords were 'complementary medicines, alternative medicines, randomized controlled'. All databases were restricted to those published in English between 1 January 2000 and 31 December 2014.

### **2. Inclusion criteria**

#### **1) Type of studies**

All selected studies implemented complementary medicines or alternative medicines. Clinical trials should last for at least 1 month(4 weeks). The studies should be randomized; double-blind and controlled (with a control group and a treatment group).

There were no limitations to the measurements taken as long as quantitative and objective measures of cognition(e.g. executive function, learning, and memory) were recorded. All included studies had to be published and written in English.

## **2) Types of participants**

All patients included in the researches had their diagnosis rated into three degrees as follows: mild, moderate and severe forms of AD, according to the criteria from the National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke-AD and Related Disorders Association(NINCDS-ADRDA)(McKhann, Drachman, Folstein, et al., 1984). All patients scored between 10 and 24 on the Mini-Mental State Examination(MMSE)(Folstein, Folstein & McHugh, 1975). The age of participants in studies was not restricted.

## **3) Types of outcome measures**

The outcome measure of interest was cognitive function. This included any neuropsychologic tests designed to detect a change in cognitive function in any domain-for example, executive function, memory, or learning, or MMSE score.

## **3. Exclusion criteria**

Studies were excluded that: (i) non-randomized controlled trials including short communication, qualitative study, case report, note or letter; (ii) not translated with English; (iii) not having a control group or (iv) inappropriate control; (v) not examined the effect of CAM use for cognitive functions; (vi) short intervention period(<4 weeks); (vii) duplicate publications or methods.

## **4. Assessment of Methodological Quality**

Methodological quality was assessed using a scale developed and validated by Jadad et al.(Jadad, Moore, Carroll, et al., 1996). The Jadad scale is sometimes described as a five-point scale, though there are only three items with five points maximum score. Either give a score of 1 point for each “Yes” or 0 points for each “No”. If the allocation into groups is explicitly randomized, item 1 is scored. A bonus point is given if an adequate method to generate the random sequence is described. If there is an explicit statement that the study is double-blind Item 2 is scored. A bonus point is given if the method is described and adequate. Item 3 is scored if there is either an explicit statement that all patients included were also analyzed or if the number and reasons for dropouts in all groups are given separately. For being classified as adequately reported a good trial should score at least three of five points, a cut-off point is recommended by the author of the scale(Khan, Daya & Jadad, 1996). The following questions are (i) was the study described as randomized (this includes the use of words such as randomly, random, and randomization)? (ii) was the study described as double blind? (iii) was there a description of withdrawals and dropouts?.

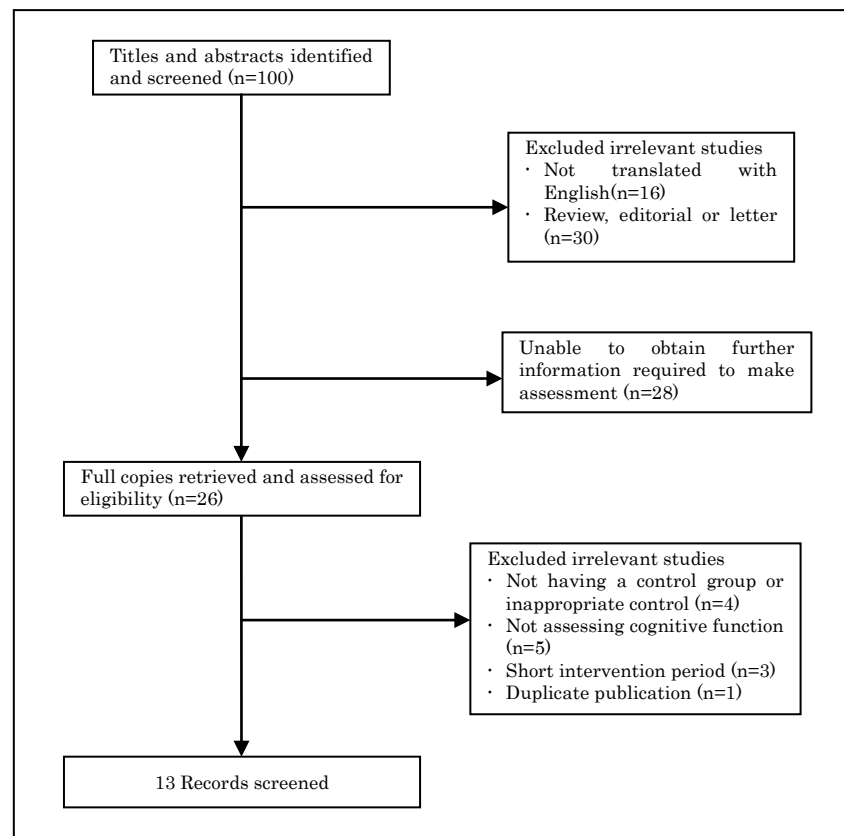
### 5. Risk of Bias Assessment

Risk of bias was evaluated in accordance with the Cochrane Handbook for Systematic Reviews of interventions, using the following parameters: adequacy of sequence generation; allocation concealment; blinding of participants, personnel and outcome assessors; incomplete outcome data; and selective outcome reporting(Higgins & Green, 2011).

## III. Results

### 1. Identification and selection of studies

A total of 100 abstracts were identified from preliminary searching. 46 abstracts were not original article or those that were not published in English. The full texts of the remaining 26 studies were then examined in detail to determine whether they met the study criteria. Exclusion of the 13 studies that did not meet the criteria resulted in a final sample of 13 articles regarding the effect of CAM use in AD patients for analysis(Figure 1).



<Figure 1> Flowchart of study selection process



## 2. Characteristics of included studies

All studies were carried out between 2000 and 2014. The included studies employed therapies described as herb therapy (n=8)(Nasab, Bahrammi, Nikpour, et al., 2012; Herrschaft, Nacu, Likhachev, et al., 2012; Akhondzadeh, Sabet, Harirchian, et al., 2010; van Dongen, van Rossum, Kessels, et al., 2003; Akhondzadeh, Noroozian, Mohammadi, et al., 2003; Yakoot, Salem & Helmy, 2013; Snitz, O'Meara, Carlson, et al., 2009; Akhondzadeh, Noroozian, Mohammadi, et al., 2003), art therapy (n=1)(Hattori, Hattori, Hokao, et al., 2011), music therapy (n=2)(Bruer, Spitznagel & Cloninger, 2007; Sakamoto, Ando & Tsutou, 2013), horticultural therapy (n=1)(Jarrott & Gigliotti, 2010) and Multi-sensory stimulation (MSS) therapy (n=1)(Baker, Bell, Baker, et al., 2001). The severity of all report was between MMSE 0 and MMSE 26 inclusively. The most common therapy was herb therapy using with Ginkgo biloba(*G. biloba*), Saffron, *Salvia officinalis*(*S. officinalis*) and *Melissa officinalis*(*M.officinalis*). 5 studies reported that herb therapy group was more effective in cognitive function than placebo group (table 1).

<Table 1> A descriptive overview of cognitive function with AD patients

Study/ population	Severity of cognitive impairment	Treatment and comparison groups	Outcomes	Instruments
Nasab et al. (2012) 51 dementia	MMSE<17	G. biloba; n=25 Rivastigmine; n=26	Cognitive function	MMSE, SMT
Herrschaft et al. (2012), 402 AD or VaD	SKT<16 NPI<17	G. biloba; n=200 Placebo; n=202	Cognition, psychopathology, functional measures, and quality of life(QOL)	SKT,NPI,NPI caregiver distress score, ADCS-CGIC, ADL-IS, DEMQOL-Proxy, VFT, TE4D cognitive, 11-point box scale
Akhondzadeh et al. (2010) 46 AD	MMSE 15-26(inclusive)	Saffron group; n=23, Placebo group; n=23	Cognitive function	MMSE, ADAS-cog, CDR-SB
van Dongen et al. (2003) 214 AD or VaD	ADAS 6.5±2.7	G. group; n=79, Placebo group; n=44	Memory impairment	SKT, CGI-2, NAI-NAA
Akhondzadeh et al. (2003) 42 AD	ADAS-cog ≥ 12, CDR ≤ 2	S. officinalis group; n=15, Placebo group; n=15	Cognitive function, Agitation	ADAS-cog, CDR-SB
Yakoot et al. (2013) 60 MCI	Herb therapy group; MMSE 24.90±1.06 Control group; MMSE 24.87± 1.14	Herb therapy group; n=30, Control group; n=30	Cognitive decline	MMSE

Snitz et al. (2009) 3069 older adults and MCI	CDR $\leq$ 0.5	Herb therapy group; n=1545, Control group; n=1524	Cognitive decline	3MSE, ADAS-cog, CVLT, California verbal learning test, Rey-Osterrieth Figure Test, WAIS-R Digit Span Forward, Trail Making test Part A and B, Boston Naming Test, Semantic verbal fluency, Stroop color/word test
Akhondzadeh et al. (2003) 35 AD	ADAS-cog $\geq$ 12, CDR $\leq$ 2	Herb therapy group; n=20, Control group; n=15	Cognitive function, Agitation	ADAS-cog, CDR-SB
Hattori et al. (2011) 39 AD	MMSE<24	Art therapy; n=20, calculation; n=19	Cognitive function, Memory, Mood, Vitality, QOL, Behavioral abnormalities	MMSE, WMS-R, GDS, Apathy scale, SF-8, DBD, BI
Bruer et al. (2007) 28 elderly cognitively-im paired psychiatric inpatients	Unclear	Music therapy group; n=17, Control group; n=11	Cognitive function	MMSE
Sakamoto et al. (2013) 39 AD	Passive group MMSE 4.7 $\pm$ 4.8 Interactive group MMSE 4.6 $\pm$ 3.5 Control group MMSE 4.7 $\pm$ 3.9	Music intervention groups(Passive or Interactive);n=13,n= 13, Control group; n=13	Cognitive function, Emotional function	Short-term effects:autonomic nerve index, Faces scale, Long-term effects:BEHAVE-A D
Jarrott et al. (2010) 129 dementia	MMSE 9.62 $\pm$ 7.76	Horticultural therapy group; n=75 Traditional activities group; n=54	Adaptive behavior, Affective states	MMSE, AARS,MPES
Baker et al. (2001) 50 AD, VaD or a mixed diagnosis	MMSE 0-17	MSS group; n=25, Control group; n=25	Behavior, mood and cognitive function	REHAB, BMD, BRS, MMSE, CAPE, CAS

Abbreviations: SMT=Seven Minute Test; SKT=Syndrome Kurz test; NPI=Neuropsychiatric Inventory; ADCS-CGIC=Alzheimer's Disease Cooperative Study-the Clinical Global Impression of Change; ADL-IS=the Alzheimer's Disease Activities of Daily Living International Scale; VFT=Verbal Fluency Test; TE4D=Test for Early Detection of Dementia with Discrimination from Depression; ADAS-cog=Alzheimer's disease assessment scale-cognitive subscale; CDR-SB=clinical dementia rating scale-sums of boxes; CGI-2=Clinical Global Impression of change; NAI-NAA=Nuremberg Gerontopsychological Rating Scale for Activities of Daily Living; 3MSE=Modified Mini-Mental State Examination, CVLT=California Verbal Learning Test; WAIS-R=Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised; WMS-R=Wechsler Memory Scale revised; GDS=Geriatric Depression Scale; SF-8=Short Form-8; DBD=Dementia Behavior Disturbance Scale; BI=Barthel Index; BEHAVE-AD=Behavioral Pathology in Alzheimer's Disease Rating Scale; AARS=Apparent Affect Rating Scale; MPES=the Menorah Park Engagement Scale; BMD=Behaviour and Mood Disturbance Scale; BRS=Behaviour Rating Scale; CAPE=Clifton Assessment Procedures for the Elderly; CAS=Cognitive Assessment Scale

&lt;Table 1&gt; (continued)

Study/ population	Duration follow-up	Schedule	Results
Nasab et al. (2012) 51 dementia	Baseline, 24-week	G. biloba 120mg daily dose, Rivastigmine 4.5mg daily dose	MMSE and SMT both significantly improved in Rivastigmine group ( $p<0.001$ ), but G. biloba groups showed no significant difference ( $p>0.05$ ).
Herrschaft et al. (2012) 402 AD or VaD	Baseline, 24-week	G. biloba extract EGb 761 per tablet a once-daily dose of 240mg/weeks, Placebo once-daily	Patients treated with G. biloba improved by $2.2\pm 3.5$ points (mean $\pm$ sd) on the SKT total score, whereas those receiving placebo changed only slightly by $0.3\pm 3.7$ points. The NPI composite score improved by $4.6\pm 7.1$ in the G. biloba group and by $2.1\pm 6.5$ in the placebo group. Both drug-placebo comparisons were significant at $p<0.001$ .
Akhondzadeh et al. (2010) 46 AD	Baseline, 16-week	Saffron 30mg/day(15 mg twice per day) or placebo(two capsules per day) for a 16-week study	Saffron produced a significantly better outcome on cognitive function than placebo (ADAS-cog: $F=4.12$ , $df=1$ , $P=0.04$ ; CDR: $F=4.12$ , $df=1$ , $P=0.04$ ).
van Dongen et al. (2003) 214 AD or VaD	Baseline, 24-week	G. biloba 240 and 160 mg/d combined, 160mg/d, 240mg/d, Placebo	No statistically significant differences in mean change of scores between Ginkgo and placebo. The differences were SKT: $\pm 0.4$ (90% confidence interval[CI]-0.9-1.7); CGI-2: $\pm 0.1$ (90% CI -0.3-0.4), and NAI-NAA: -0.4 (90% CI -1.9-1.2).
Akhondzadeh et al. (2003) 42 AD	Baseline and every 2 weeks after the medication started, total 18-week	S. officinalis extract 60 drops/day, Placebo drop 60 drops/day, over a 4-month period	S. officinalis extract produced a significant better outcome on cognitive functions than placebo (ADAS-cog: $F=4.77$ , $df=1$ , $P<0.03$ ) (CDR-SB: $F=10.84$ , $df=1$ , $P<0.003$ ). There were no significant differences in the two groups in terms of observed side effects except agitation that appears to be more frequent in the placebo group ( $P=0.09$ ).
Yakoot et al. (2013) 60 MCI	Baseline, 4-week	Natural lyophilized royal jelly 750mg with two standardized herbal extracts(G. biloba 120mg, Panax ginseng 150mg) and placebo, at a dose of one capsule daily before breakfast	The mean change in MMSE score in the group treated with Memo for 4 weeks was significantly greater than in the control group ( $+2.07$ versus $+0.13$ , respectively) by the Student's $t$ -test ( $t=6.485$ , $P<0.0001$ ).
Snitz et al. (2009) 3069 older adults and MCI	follow-up of 6.1 years	G. biloba extract EGb 761 per tablet twice-daily dose of 120mg/weeks or an identical-appearing placebo	Annual rates of decline in $z$ scores did not differ between G biloba and placebo groups in any domains, including memory, attention, visuospatial abilities, language, and executive functions. For the 3MSE and ADAS-Cog, rates of change varied by baseline cognitive status (mild cognitive impairment), but there were no differences in rates of change between treatment groups (for 3MSE, $P=0.71$ ; for ADAS-Cog, $P=0.97$ ).

Akhondzadeh et al. (2003) 35 AD	At baseline and every 2 weeks after the treatment started, total 18 weeks	M. officinalis extract 60 drops/day or placebo 60 drops/day	At four months, M. officinalis extract produced a significantly better outcome on cognitive function than placebo (ADAS-cog: $df = 1$ , $F = 6.93$ , $p=0.01$ ; CDR: $df=1$ , $F=16.87$ , $p<0.0001$ ). There were no significant differences in the two groups in terms of observed side effects except agitation, which was more common in the placebo group ( $p=0.03$ ).
Hattori et al. (2011) 39 AD	Baseline, 24 weeks	Coloring and drawings once a week/45-min training, Calculation	Between before and after therapy in each group showed significant improvement in the Apathy Scale in the art therapy group ( $P=0.014$ ) and in the Mini-Mental State Examination score ( $P=0.015$ ) in the calculation drill group, but no significant differences in the other items between the two groups. Significant improvement in the quality of life (QOL) was observed in the art therapy compared with the calculation training group ( $P=0.038$ , odds ratio, 5.54).
Bruer et al. (2007) 28 elderly cognitively-impaired psychiatric inpatients	3 times every week (prior to the intervention, immediately after intervention, and the morning following the intervention), total 8-week	Music therapy once a week, Control treatment (age-appropriate movie) once a week	Immediately after the intervention, MMSE scores in the music therapy group improved compared to the control group ( $p<0.05$ ). Next-day MMSE test scores in the music therapy showed average improvements of 3.69 points compared to the control subjects ( $p<0.001$ ). By the following week, no significant cognitive differences remained between the two groups.
Sakamoto et al. (2013) 39 AD	Before intervention, after 10th intervention, 3 weeks later	Each intervention was performed for 30 min once a week for 10 weeks	Passive and interactive music interventions caused short-term parasympathetic dominance ( $p<0.01$ ). Interactive intervention caused the greatest improvement in emotional state ( $p<0.01$ ). Greater long-term reduction in BPSD was observed following interactive intervention, compared with passive music intervention and a no-music control condition ( $p<0.025$ ).
Jarrott et al. (2010) 129 dementia	6 weeks	Horticultural therapy twice weekly for 6 weeks, 1 session was 50 minutes.	No significant differences between the treatment and comparison groups on the 3 affective coding categories, including pleasure ( $P=0.123$ ), anxiety ( $P=0.932$ ), and interest ( $P=0.208$ ).
Baker et al. (2001) 50 AD, VaD or a mixed diagnosis	Pre-trial, Mid-trial, Post-trial, Follow-up 1 month later	MSS sessions or eight Activity sessions over a 4-week trial (two 30-minute sessions a week)	The MSS group showed a significant improvement in mood ( $p=0.032$ ) and behavior ( $p=0.037$ ) at home compared to the Activity group whose behaviour deteriorated. No longer-term benefits were shown.

### 3. Assessment of methodological quality

The methodological quality of included studies ranged from poor to high quality in the assessment with the majority scoring 5 (Akhondzadeh, Sabet, Harirchian, et al., 2010; Akhondzadeh, Noroozian, Mohammadi, et al., 2003; Yakoot, Salem & Helmy, 2013; Snitz,

O'Meara, Carlson, et al., 2009; Akhondzadeh, Noroozian, Mohammadi, et al., 2003), one study received 1 (Jarrott & Gigliotti, 2010), two studies 2 (Akhondzadeh, Noroozian, Mohammadi, et al., 2003; Bruer, Spitznagel & Cloninger, 2007), four studies 3 (Nasab, Bahrammi, Nikpour, et al., 2012; Hattori, Hattori, Hokao, et al., 2011; Sakamoto, Ando & Tsutou, 2013; Baker, Bell, Baker, et al., 2001), and two studies 4 points (Herrschaft, Nacu, Likhachev, et al., 2012; van Dongen, van Rossum, Kessels, et al., 2003) on the Jadad scale.

#### 4. Risk of bias

In the sequence generation, 7 studies included the use of randomization such as computer random number generator, coin tossing, envelopes or minimization. In the allocation concealment, 6 studies adequately concealed allocation. In the blinding of participants, personnel and outcome assessors, 5 studies published descriptions of concealment procedures judged to be adequate. In the incomplete outcome data, 6 studies adequately addressed missing outcome data. In the selective outcome reporting, 11 studies were free of suggestion of selective outcome reporting. Finally, in the other sources of bias, 9 studies were apparently free of other bias (table 2).

<Table 2> The risk of bias of included RCT studies

	Sequence generation	Allocation concealment	Blinding of participants, personnel and outcome assessors	Incomplete outcome data	Selective outcome reporting	Other sources of bias
Nasab, et al. (2012)	Unclear	Low	Low	Low	Low	Low
Herrschaft, et al. (2012)	Low	Low	Low	Low	Low	Unclear
Akhondzadeh, et al. (2010)	Unclear	Low	Low	Low	High	Low
van Dongen, et al. (2003)	Low	Unclear	Unclear	High	Low	Low
Akhondzadeh, et al. (2003)	Low	Low	High	Unclear	Low	Low
Yakoot, et al. (2013)	Low	Low	Low	Low	Low	Low
Snitz, et al. (2009)	Unclear	Unclear	Low	Unclear	Low	Low
Akhondzadeh, et al. (2003)	Low	Low	Unclear	Unclear	Low	Low
Hattori, et al. (2011)	Low	Unclear	Unclear	Unclear	Low	Low
Bruer, et al. (2007)	Low	High	High	Unclear	Low	High
Sakamoto, et al. (2013)	Low	High	High	Low	Low	Low
Jarrott, et al. (2010)	High	High	High	Unclear	Unclear	High
Baker, et al. (2001)	Low	Unclear	Unclear	Low	Low	Low

Abbreviations: Low=low risk of bias; High=high risk of bias; Unclear=uncertain risk of bias

#### IV. Considerations and Conclusions

This systematic review examined published studies of CAM interventions aimed at reducing cognitive function in AD. 8 of 13 studies were reported the effect of CAM on cognitive function in AD. In the assessment of methodological quality, 5 studies rated as high quality. In the risk of bias, 3 domains: allocation concealment, blinding of participants, personnel and outcome assessors, and incomplete outcome data were mostly rated as “High” or “Unclear” because those were not described as double-blind or the absence of such a statement the use of identical placebos and missing outcome data is mentioned.

Herbal medicine uses plants to restore or maintain health. It is estimated that approximately half of all pharmaceuticals are derived from natural products, including morphine, digitalis, quinine, vincristine, taxol and artemisinin (Newman, Cragg & Snader, 2003). G.biloba is a plant whose herbal extracts (mainly EGb761) are often used as an alternative treatment to improve cognitive function. Extracts of G.biloba include several components, such as the flavonols quercetin and kaempferol as well as terpenoid lactones that are considered to be responsible for the neuroprotective functions of G.biloba (Rendeiro, Guerreiro, Williams, et al., 2012). Three RCTs on the use of G.biloba (Nasab, Bahrammi, Nikpour, et al., 2012; van Dongen, van Rossum, Kessels, et al., 2003; Snitz, O'Meara, Carlson, et al., 2009) did not show less cognitive decline over time in older adults with normal cognition or MCI taking G.biloba than those assuming placebo. Also, G.biloba showed no effects in reducing either the overall incidence rate of dementia or AD in old age individuals with normal cognition or MCI (DeKosky, Williamson, Fitzpatrick, et al., 2008).

Art therapy for dementia is typically provided by art therapists, artists, or facilitators to small groups of patients in a clinical or care setting (Chancellor, Duncan & Chatterjee, 2014). Art therapy engages attention, provides pleasure, and improves behavior and affect in patients with dementia (Safar & Press, 2011; Peisah, Lawrence & Reutens, 2011). Other studies show that the benefits of anxiety, agitation, and depression (Stewart, 2004). In this review, one study showed improved apathy, cognitive function and QOL (Hattori, Hattori, Hokao, et al., 2011). Chancellor reported that carefully designed clinical studies are desperately needed if arts programs tailored to patients' talents and symptoms are to be common in the treatment armamentarium for AD (Chancellor, Duncan & Chatterjee, 2014).

Music therapy, of which traditional forms consist of basic active (e.g., instrument playing, singing) or passive (e.g., listening) music engagement, represents a low cost intervention with a wide range of benefits (Simmons-Stern, Deason, Brandler, et al., 2012). These benefits include improvements on measures of anxiety and depression (Guétin, Portet, Picot, et al., 2009), agitation (Svansdottir & Snaedal, 2006), autobiographical memory recall (Foster & Valentine, 2001), and apathy (Holmes, Knights,

Dean, et al., 2006). In this review, two studies were improved cognitive impairment after short term intervention(Bruer, Spitznagel & Cloninger, 2007; Sakamoto, Ando & Tsutou, 2013). There is limited but good quality evidence supporting the use of music therapy for the short-term reduction of cognitive function.

Gardening can be part of a rehabilitation programme aimed at improving motor skills, speech skills, and/or cognitive skills after debilitating illness or traumas such as strokes(Organic, Davies, Devereaux, et al., 2014). Detweiler et al.(2012) concluded that many preliminary studies have reported benefits of horticultural therapy and garden settings in reduction of pain, improvement in attention, lessening of stress, modulation of agitation, lowering of as need medications, and antipsychotics and reduction in falls(Detweiler, Sharma, Detweiler, et al., 2012). In this review, one study implemented horticultural therapy, but no significant differences between treatment group and control group(Jarrott & Gigliotti, 2010).

Multi-sensory stimulation therapy stimulates the senses through the provision of unpatterned visual, auditory, olfactory, and tactile stimuli. Individuals are given the opportunity to explore a variety of stimuli in a specially prepared room. In this review, one study by Baker et al.(Baker, Bell, Baker, et al., 2001) examined the effects of MSS on participants with moderately severe to severe dementia. But still MSS therapy is high quality, but very limited, evidence suggesting that non-verbal MSS is more effective than intellectual interventions for reducing apathy in individuals with severe dementia(Kverno, Black, Nolan, et al., 2009).

In Our review, all of the studies did not support the claim that CAM is effective in cognitive function. But mostly studies are rated as good methodological quality and low risk of bias that mean CAM is possibly effective in AD.

Our systematic review has several limitations. First, the number of RCTs is insufficient. Second, we acknowledge a publication bias in that studies with positive outcomes are more likely than negative studies to be reported in the medical literature. A third limitation of the literature on clinical decision; methodological quality and risk of bias is supported by one reviewer.

In conclusion, this small systematic review demonstrates the effect of complementary and alternative medicines on cognitive function in Alzheimer's disease. Although some important studies have been carried out on these topics, systematic approaches for several factors are still lacking. For improving evidence about CAM study, not only further large systematic review but also good quality clinical trials are needed.

### **Acknowledgements**

The first author gratefully acknowledges the support of the Otsuka Toshimi Scholarship Foundation.

### Reference

- 1) Hurley AC, Volicer BJ, Narran PA, Houde S & Volicer L(1992) Assessment of discomfort in advanced Alzheimer patients. *Res Nurs Health*, 15(5), 369-377.
- 2) Mitchell SL, Teno JM, Kiely DK, et al.(2009) The clinical course of advanced dementia. *N Engl J Med*, 361(16), 1529-1538.
- 3) Talwalker S, Overall JE, Srirama MK & Gracon SI(1996) Cardinal features of cognitive dysfunction in Alzheimer's disease: a factor-analytic study of the Alzheimer's Disease Assessment Scale. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 9, 39-46.
- 4) Chiappelli F, Navarro AM, Moradi DR, Manfrini E & Prolo P(2006) Evidence-Based Research in Complementary and Alternative Medicine III: Treatment of Patients with Alzheimer's Disease. *Evid Based Complement Alternat Med.*, 3(4), 411-424.
- 5) Hamuro A, Isono H, Sugai Y, Mimura M & Kamijima(2008) Characteristics of behavioral and psychological symptoms of dementia in untreated oldest old Alzheimer's disease. *Psychogeriatrics*, 8, 8-11.
- 6) Takeda M, Hashimoto R, Kudo T, Okochi M, Tagami S, Morihara T, et al.(2010) Laughter and humor as complementary and alternative medicines for dementia patients. *BMC Complement Altern Med.*, 10(28), 1-7.
- 7) Cooper EL(2004) Complementary and Alternative Medicine, When Rigorous, can be Science. *Evid Based Complement Alternat Med*, 1(1), 1-4.
- 8) National Center for Complementary and Alternative Medicine. What is complementary and alternative medicine?  
<http://nccam.nih.gov/health/whatiscom/> (Accessed December 31, 2014).
- 9) Kawamura N, Niiyama M & Niiyama H(2007) Long-term evaluation of animal-assisted therapy for institutionalized elderly people: A preliminary result. *Psychogeriatrics*, 7, 8-13.
- 10) Goldrosen MH & Straus SE(2004) Complementary and alternative medicine: assessing the evidence for immunological benefits. *Nat Rev Immunol.*, 4(11), 912-921.
- 11) Littbrand H, Rosendahl E, Lindelof N, Lundin-Olsson L, Gustafson Y & Nyberg L (2006) A high-intensity functional weight-bearing exercise program for older people dependent in activities of daily living and living in residential care facilities: evaluation of the applicability with focus on cognitive function. *Phys Ther*, 86(4), 489-498.
- 12) National Center for complementary and alternative medicine web site.  
<http://nccam.nih.gov>. (Accessed December 31, 2014).



- 13) Ernst E(2000) Prevalence of use of complementary/alternative medicine: a systematic review. *Bull. World Health Organ*, 78, 252–257.
- 14) Barnes PM, Powell-Griner E, McFann K & Nahin RL(2004) Complementary and alternative medicine use among adults: United States, 2002. *Adv. Data*, 343, 1–19.
- 15) Fischer FH, Lewith G, Witt CM, Linde K, von Ammon K, Cardini F, et al.(2014) High prevalence but limited evidence in complementary and alternative medicine: guidelines for future research. *BMC Complement Altern Med*, 6, 14-46.
- 16) Kverno KS, Black BS, Nolan MT & Rabins PV(2009) Research on treating neuropsychiatric symptoms of advanced dementia with non-pharmacological strategies, 1998-2008: a systematic literature review. *Int Psychogeriatr*, 21(5), 825-43.
- 17) Plassman BL, Williams JW Jr, Burke JR, Holsinger T & Benjamin S(2010) Systematic review: factors associated with risk for and possible prevention of cognitive decline in later life. *Ann Intern Med*, 153(3), 182-93.
- 18) McKhann G, Drachman D, Folstein M, Katzman R, Price D & Stadlan EM(1984) Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease. *Neurology*, 34, 939-44.
- 19) Folstein MF, Folstein SE & McHugh PR(1975) Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198.
- 20) Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. (1996) Assessing quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary?. *Control Clin Trials*, 17, 1-12.
- 21) Khan KS, Daya S & Jadad AR(1996) The importance of quality of primary studies in producing unbiased systematic reviews. *Arch Intern Med*, 156, 661-6.
- 22) Higgins JPT & Green S(2011) Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0, The Cochrane Collaboration.
- 23) Nasab NM, Bahrammi MA, Nikpour MR, Rahim F & Naghibis SN(2012) Efficacy of rivastigmine in comparison to ginkgo for treating Alzheimer's dementia. *J Pak Med Assoc.*, 62(7), 677-80.
- 24) Herrschaft H, Nacu A, Likhachev S, Sholomov I, Hoerr R & Schlaefke S(2012) Ginkgo biloba extract EGb 761® in dementia with neuropsychiatric features: a randomised, placebo-controlled trial to confirm the efficacy and safety of a daily dose of 240 mg. *J Psychiatr Res*, 46(6), 716-23.

- 25) Akhondzadeh S, Sabet MS, Harirchian MH, Togha M, Cheraghmakani H, Razeghi S, et al.(2010) Saffron in the treatment of patients with mild to moderate Alzheimer's disease: a 16-week, randomized and placebo-controlled trial. *J Clin Pharm Ther*, 35(5), 581-8.
- 26) van Dongen M, van Rossum E, Kessels A, Sielhorst H & Knipschild P(2003) Ginkgo for elderly people with dementia and age-associated memory impairment: a randomized clinical trial. *J Clin Epidemiol.*, 56(4), 367-76.
- 27) Akhondzadeh S, Noroozian M, Mohammadi M, Ohadinia S, Jamshidi AH & Khani M (2003) Salvia officinalis extract in the treatment of patients with mild to moderate Alzheimer's disease: a double blind, randomized and placebo-controlled trial. *J Clin Pharm Ther*, 28(1), 53-9.
- 28) Yakoot M, Salem A & Helmy S(2013) Effect of Memo®, a natural formula combination, on Mini-Mental State Examination scores in patients with mild cognitive impairment. *Clin Interv Aging.*, 8, 975-81.
- 29) Snitz BE, O'Meara ES, Carlson MC, Arnold AM, Ives DG, Rapp SR, et al.; Ginkgo Evaluation of Memory (GEM) Study Investigators(2009) Ginkgo biloba for preventing cognitive decline in older adults: a randomized trial. *JAMA.*, 302(24), 2663-70.
- 30) Akhondzadeh S, Noroozian M, Mohammadi M, Ohadinia S, Jamshidi AH & Khani M (2003) Melissa officinalis extract in the treatment of patients with mild to moderate Alzheimer's disease: a double blind, randomised, placebo controlled trial. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 74(7), 863-6.
- 31) Hattori H, Hattori C, Hokao C, Mizushima K & Mase T(2011) Controlled study on the cognitive and psychological effect of coloring and drawing in mild Alzheimer's disease patients. *Geriatr Gerontol Int.*, 11(4), 431-7.
- 32) Bruer RA, Spitznagel E & Cloninger CR(2007) The temporal limits of cognitive change from music therapy in elderly persons with dementia or dementia-like cognitive impairment: a randomized controlled trial. *J Music Ther.*, 44(4), 308-28.
- 33) Sakamoto M, Ando H & Tsutou A(2013) Comparing the effects of different individualized music interventions for elderly individuals with severe dementia. *Int Psychogeriatr.*, 25(5), 775-84.
- 34) Jarrott SE & Gigliotti CM(2010) Comparing responses to horticultural-based and traditional activities in dementia care programs. *Am J Alzheimers Dis Other Demen.*, 25(8), 657-65.
- 35) Baker R, Bell S, Baker E, Gibson S, Holloway J, Pearce R, et al.(2001) A randomized controlled trial of the effects of multi-sensory stimulation (MSS) for people with dementia. *Br J Clin Psychol.*, 40(Pt 1), 81-96.

- 36) Newman DJ, Cragg GM & Snader KM(2003) Natural products as sources of new drugs over the period 1981–2002. *J. Nat. Prod.*, 66, 1022–1037.
- 37) Rendeiro C, Guerreiro JD, Williams CM & Spencer JP(2012) Flavonoids as modulators of memory and learning: molecular interactions resulting in behavioural effects. *Proc. Nutr. Soc.*, 71, 246–262.
- 38) DeKosky ST, Williamson JD, Fitzpatrick AL, Kronmal RA, Ives DG, Saxton JA, et al.; Ginkgo Evaluation of Memory (GEM) Study Investigators (2008) Ginkgo biloba for prevention of dementia: a randomized controlled trial. *JAMA*, 300, 2253–2262.
- 39) Chancellor B, Duncan A & Chatterjee A(2014) Art therapy for Alzheimer's disease and other dementias. *J Alzheimers Dis.*, 39(1), 1-11.
- 40) Safar LT & Press DZ(2011) Art and the brain: Effects of dementia on art production in art therapy. *Art Therapy*, 28, 96-103.
- 41) Peisah C, Lawrence G & Reutens S(2011) Creative solutions for severe dementia with BPSD: A case of art therapy used in an inpatient and residential care setting. *Int Psychogeriatrics*, 23, 1011-1013.
- 42) Stewart EG(2004) Art therapy and neuroscience blend: Working with patients who have dementia. *Art Ther J Am Art Ther Assoc*, 21, 148-155.
- 43) Simmons-Stern NR, Deason RG, Brandler BJ, Frustace BS, O'Connor MK, Ally BA, et al.(2012) Music-based memory enhancement in Alzheimer's disease: promise and limitations. *Neuropsychologia*, 50(14), 3295-303.
- 44) Guétin S, Portet F, Picot MC, Pommié C, Messaoudi M, Djabelkir L, et al.(2009) Effect of music therapy on anxiety and depression in patients with Alzheimer's type dementia: randomised, controlled study. *Dement Geriatr Cogn Disord.*, 28(1), 36-46.
- 45) Svansdottir HB & Snaedal J(2006) Music therapy in moderate and severe dementia of Alzheimer's type: a case-control study. *International Psychogeriatrics*, 18, 613–621.
- 46) Foster NA & Valentine ER(2001) The effect of auditory stimulation on autobiographical recall in dementia. *Exp Aging Res.*, 27(3), 215-28.
- 47) Holmes C, Knights A, Dean C, Hodgkinson S & Hopkins V(2006) Keep music live: music and the alleviation of apathy in dementia subjects. *International Psychogeriatrics*, 18, 623-630.
- 48) Organic G, Davies SG, Devereaux M, Lennartsson M, Schmutz U & Williams S(2014) The benefits of gardening and food growing for health and wellbeing. Available from: [http://bosf.org.uk/birmingham-open-spaces-forum/wp-content/uploads/2014/04/GrowingHealth\\_BenefitsReport.pdf](http://bosf.org.uk/birmingham-open-spaces-forum/wp-content/uploads/2014/04/GrowingHealth_BenefitsReport.pdf) (Accessed January 19, 2015)
- 49) Detweiler MB, Sharma T, Detweiler JG, Murphy PF, Lane S, Carman J, et al.(2012) What is the evidence to support the use of therapeutic gardens for the elderly? *Psychiatry Investig.*, 9(2), 100-10.

## REVIEW ARTICLE

知的障害児教育の心理検査法に関する  
研究動向と今後の展望小原 愛子<sup>1)2)</sup> 韓 昌完<sup>3)</sup>

1) 東北大学大学院医学系研究科

2) 日本学術振興会特別研究員

3) 琉球大学教育学部

## &lt;Key-words&gt;

特別支援教育, 知的障害児教育, 心理検査法, 知能検査

colora420@gmail.com (小原 愛子)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:80-94. © 2015 Asian Society of Human Services

## I. はじめに

特別支援教育における指導の第一段階は、実態把握により児童生徒の特徴を明らかにして、具体的な教育方法や個別の指導計画を立案することである。実態把握について海津（2006）は、「効果的な指導につなげるための第一歩であり、必要不可欠な過程である」と述べ、安藤（2006）は、児童生徒の実態を教育的に診断するために、「行動観察や諸検査によって情報を収集し、障害に基づく学習や生活のうえの困難さやつまづきを明らかにして、その原因を分析究明することである」と述べている。

教育の場において実態把握の方法は定まっていないが、心理学におけるアセスメントや事例研究法等の理論と技法が特別支援教育における実態把握に用いられていることは多い（中村，2010）。特別支援教育分野において、心理検査法に関する研究は、実践報告の中で子どもの実態把握のために使用するといった内容がほとんどであり、特別支援教育における心理検査法についてまとめた研究としては、川間（2006）や拓殖（2010）のレビュー論文があり、その内容は、国内学会誌等の掲載論文から、特別支援教育に関する教育心理学的研究の動向についてまとめ課題を提示したものである。しかし、それらの研究は、特別支援教育の対象となる障害種すべて（視覚障害・聴覚障害・知的障害・病弱・肢体不自由・発達障害等）を対象に、川間（2006）がICFの観点から、拓殖（2010）は、発達障害児教育の観点から概観したものであり、知的障害児教育に絞り心理検査法についてまとめた先行研究は見当たらない。知的障害の判断基準としても心理検査法が用いられており、実態把握の上で重要な指標となるものであるため、知的障害児における心理検査法の研究動向をまとめる必要があるといえるのではないだろうか。また、近年では、心理検査が医療と教育の連携のために必

Received  
November 11, 2014Accepted  
January 14, 2015Published  
February 28, 2015

要なツールであるという報告もある（酒井・堀ら，2008）。そのため、教育分野で使用されている心理検査法だけでなく、医療分野においてもどのように心理検査法が使用されているかについて、研究動向をまとめることが必要であると考えられる。

そこで、本稿では、心理検査法の概要について整理した上で、①知的障害児教育の心理検査法に関してどのような研究行われているか研究動向についてまとめ、②実際に現場では知的障害児に対して心理検査法がどのように使用されているか実践動向をまとめ、今後の展望について明らかにすることを目的とする。

## Ⅱ．心理検査法の概要

### 1．心理検査法の種類

Cronbach (1966)、Hans (1981)、中村 (2010) を参考に、心理検査法の種類を図 1 に示した。心理学におけるアセスメントの方法としては、検査法や観察法面談法があり、検査法には、知能検査、人格検査、神経心理学検査等がある（中村，2010）。

知能検査や人格検査、神経心理学検査等の検査法は、主にテスト（尺度）が用いられる。この尺度は大きく 2 つに分類され、Cronbach (1966) は、最大のパフォーマンス（maximum performance）を測定するテストと典型的なパフォーマンス（typical performance）を測定することを目的としたテストというように分類している。前者には知能、各種の能力の測定が含まれ、後者にはパーソナリティ、興味、習慣といった内容の測定が含まれる。

知能のアセスメントはさらに、集団で実施されるテストと個別に実施されるテストに分類される。集団式の知能検査は、主に教育、産業の分野で用いられることが多く、個別式の知能検査は臨床場面で用いられることが多い（山本・杉松，1996）。

また、個別式の知能検査は、総合的な知的水準を推定しようとするものと、知的活動の中でも特定の領域に限定して発達水準を抑えようとするものがある（Hans, 1981）。筆者は、前者を「包括的知能検査」、後者を「特異的知能検査」と呼ぶこととする。包括的知能検査には、ビネー式知能検査やウェクスラー式知能検査などが含まれ、特異的知能検査には、言語領域知能検査（ITPA）、言語学習能力診断検査・絵画語彙発達検査（PVT）、動作性の知能検査としての人物画知能検査（DAM）などが含まれる。

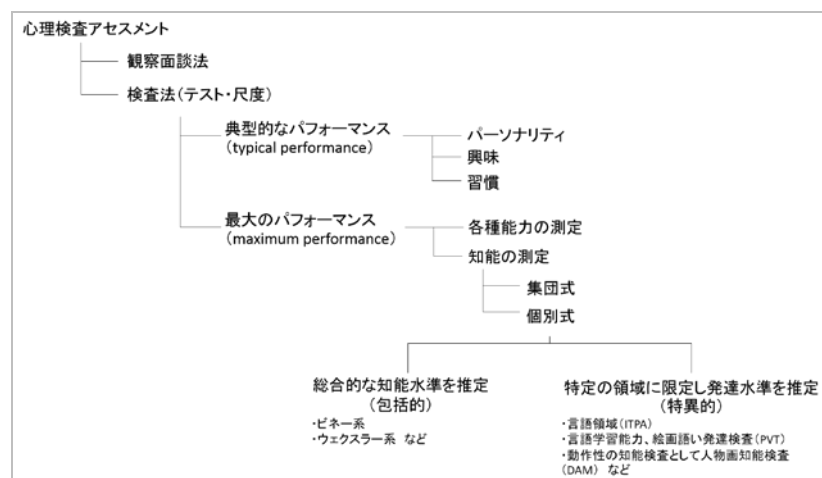


図 1 心理検査法の種類

## 2. 知能検査の特徴

知的障害児の場合、知的機能の状態の把握については、標準化された知能検査や発達検査を用いることが必要である（国立特別支援教育総合研究所，2011）ため、ここでは心理検査法の中でも特に知能検査の概念や特徴等について述べることとする。

### (1) 知能の概念と知能検査開発の歴史的変遷

広辞苑によると、知能とは「知識と才能、知性の程度、環境に対する適応能力のこと」と定義されている。しかし、知能の定義及び概念については1900年代から研究が盛んにおこなわれている。1905年、Binetは、精神発達遅滞児の鑑別を行うため、精神年齢（MA）の概念を提示し、発達の程度を示す指標を開発した。その後、1918年スタンフォード・ビネー式検査として公判し、知能指数（IQ）として実用化された。Thurstone（1941、1947）は、知能の概念には、数（N）、知覚（P）、空間（S）、言語（V）、記憶（M）、機能的推理（I）、演繹的推理（D）の7因子があるとし、これらの組み合わせによって知能活動が実行されるとする群因子説を説いた。その後Guilford（1959）が群因子説を発展させた知能構造因子モデルを説いた。これは、①知的操作（評価、収束的思考、発散的思考、記憶、認知）、②その対象となる内容（図形的、記号的、意味的、行動的）、③ある内容について操作した結果・所産（知識の単位、クラス、関係、体系、変換、含意）の3次元にわけ、その組み合わせから120の因子の存在を仮定したものである。Wechslerは、群因子説や知能構造因子モデルの考え方の流れを汲み、現在使用されているWISCやWAIS等の知能検査を開発した。

日本における知能検査の歴史では、第二次世界大戦前から個別式ビネー検査が多く用いられており、教育界で広く用いられるようになったのは、1950年頃からである（茂木，1984）。現在では、知能検査は、知的障害児の判断基準としても使用されている。知的障害児の判断基準は、知的障害児（者）基礎調査（2005）の中で示されており、「標準化された知能検査（ウェクスラーによるもの、ビネーによるもの）によって測定された結果、知能指数がおおむね70までのもの」とされている。

### (2) 知能検査の特徴

ここでは、知的障害児に対して使用される知能検査のうち、使用頻度の高い個別式検査であるビネー式知能検査、ウェクスラー式知能検査、K-ABCの特徴を比較することとする。

日本の教育分野で主に使用されているビネー式知能検査は鈴木ビネー知能検査と田中ビネー知能検査がある。鈴木ビネー知能検査は、改訂版がだされており、田中ビネー知能検査も、改訂が行われ現在「田中ビネー知能検査V」が最も新しいものである。ウェクスラー式知能検査は、対象年齢によって分けられており、幼児用のWechsler Preschool and Primary Scale（WPPSI）、児童用のWechsler Intelligence Scale for Children（WISC）、成人用のWechsler Adult Intelligence Scale（WAIS）が主に使用されている。ウェクスラー検査についても改訂が行われ、児童用は「WISC-IV」、成人用は「WAIS-III」が最も新しいものである。K-ABCは、K-ABC心理・教育アセスメントバッテリー；Kaufman Assessment Battery for Childrenの略であり、幼児児童を対象とした心理検査法である。K-ABCは2013年に改訂がおこなわれ、「日本版K-ABC II」が最も新しいものである。知能検査それぞれの特徴については表1にまとめた。

個別式の知能検査を使用するにあたって注意すべきこととして、一つは、すべての知能検

査に言えることだが、十分な訓練を受け、経験を積んだ専門家が正しく使用することが重要である（前田，1996）ことである。一つは判断にあたっては、検査時の被験者の身体的・心理的状态、検査者と被験者との信頼関係の状態などの影響を考慮する必要もある（国立特別支援教育総合研究所，2011）ということである。これらのことを考慮したうえで、知能検査を実施することが望しい。

表 1 ビネー式知能検査・ウェクスラー式知能検査・K-ABC の特徴

	ビネー式知能検査		ウェクスラー式知能検査			日本版 K-ABC II
	改訂版鈴木ビ ネー知能検査	田中ビネー 知能検査V	WPPSI	WISC-IV	WAIS-III	
適用年齢	2 歳 0 ヶ月～ 18 歳 11 ヶ月	2 歳～成人	3 歳 10 ヶ月～ 7 歳 1 ヶ月	5 歳 0 ヶ月～16 歳 11 ヶ月	16 歳～89 歳	2 歳 6 ヶ月～ 18 歳 11 ヶ月
所要時間	30～50 分	40～45 分	45 分	60～90 分	60～95 分	30～60 分
概要	子どもの知能を、検査への集中力を維持しながら短時間で測定できる	現代生活や現代の子どもの発達に即した内容やことばである。小さい子どもに扱いやすいように用具が大型化された	幼児向けの精密な知能検査として高い信頼性と安定性を得ている。保育所、幼稚園、教育相談所、児童相談所、小児病院などで使用されている	世界でも広く利用されている代表的な児童用知能検査。WISC- III 、WAIS- III 、DN-CAS 、K-ABC を用いた妥当性により既存研究との高い相関が確認されている	14 下位検査のうち、IQ、軍師数などの使用目的に応じて下位検査を選ばせる。高齢社会に対応するために、適用年齢が高いことや提示用図版の大型化・カラー化。	子どもの知的活動を認知処理過程と習得度から測定できる。特に発達障害児のアセスメントに有効。難聴児や言語障害がある場合でも妥当なアセスメントが可能。
問題構成	思考を必要とする様々な問題（76 問）が易しいものから難しいものへと並べられて構成されている。	結晶性領域、流動性領域、記憶領域、論理推理領域の 4 領域 13 の下位検査	言語性 IQ（動物の家・絵画完成・迷路・幾何図形・積み木模様）、言語性 IQ（知識・単語算数・類似・理解）、全検査 IQ の 3 種類の IQ と 11 の下位検査	全検査 IQ、言語理解指標（類似・単語・理解・知識・語の推理）、ワーキングメモリー指標（数唱・語音整理・算数）、処理速度指標（符号・記号探し・絵の抹消）、知覚推理指標（積み木模様・絵の概念・行列整理・絵の完成）の 5 つの合成得点と 15 の下位検査	言語性 IQ（単語・類似・算数・数唱・知識・理解・語音整理）、動作性 IQ（絵画完成・符号・積み木模様・行列推理・絵画配列・記号探し・組合せ）、全検査 IQ の 3 種類の IQ と 14 の下位検査	認知尺度（継次尺度・同時尺度・学習尺度・計画尺度）、習得尺度（語彙尺度・読み尺度・書き尺度・算数尺度）の 2 領域 20 の下位検査で構成

### Ⅲ. 知的障害児（者）における心理検査法（知能検査）に関する研究動向

#### 1. 資料抽出

知的障害児教育の心理検査法における先行研究は、国立情報学研究所論文情報ナビゲーター（CiNii）及び科学技術情報発信・流通総合システム（J-STAGE）から抽出した。「知的障害」と「心理検査」をアンド検索した結果、合計 63 件が抽出され、「知的障害」と「知能検査」をアンド検索した結果、合計 219 件が抽出された。

そのうち、表 2 の選定基準に基づき、さらに資料を抽出し、その結果 63 件の資料が抽出された。

表 2 資料選定基準

対象者
・知的障害児（者）の定義に該当した対象者であること
・発達障害児（者）を対象とした研究や、認知症を対象とした研究は除外する
対象資料
・文献研究、調査研究、実践研究に関する研究内容であること
・研究発表についての題目の資料は除外する

## 2. 知的障害児（者）の心理検査法における研究動向

ここでは、知的障害児教育の心理検査法に関してどのような研究行われているかについてみるために、研究内容（文献研究・調査研究・実践研究）、研究分野（教育分野・医療分野・その他の分野）、年代別に分類することで、知的障害児（者）の心理検査法における研究動向を整理することとする。

### (1) 研究内容

抽出された 63 件について、研究内容を小原（2013）の分類方法に基づいて「文献研究」、「調査研究」、「実践研究」の 3 つに分類した。「文献研究」は、心理検査法におけるレビュー論文や理論的研究、行政資料を用いたレビュー論文等を指したものであり、14 件該当した。「調査研究」は、心理検査法に関するアンケート調査等を行なったものであり、30 件該当した。「実践研究」は、知的障害児（者）に対して心理検査法を使用した事例報告や症例報告等を指したものであり、19 件が該当した。

### (2) 研究分野

抽出された 63 件について、研究分野を「教育」、「医療」、「その他」の 3 つに分類した。分類方法は、掲載雑誌の分野や論文の内容から判断した。「医療」分野が 31 件と最も多く、「教育」分野が 27 件、「その他」の分野 5 件であった。「その他」には、司法心理学（浮田，1997）に関する研究や、職業リハビリテーション（上杉・小川ら，1995）に関する研究が含まれる。

### (3) 年代別推移

年代別にみると、1960 年代が 2 件、1970・1980 年代が 1 件、1990 年代が 12 件、2000 年代が 39 件、2010 年代が 8 件と、1990 年代から 2000 年代にかけて、盛んに研究が行われていたことがうかがえる。

### (4) 研究内容と研究分野のクロス集計

研究種類と研究分野のクロス集計を行なった結果、表 3 や図 2 の結果となった。教育分野でどの分野においても、調査研究が最も多くおこなわれており、医学分野は特に実践研究が多いことが明らかとなった。

知的障害児（者）に対して心理検査法を使用している実践研究では、教育分野が 7 件、医



療分野が12件と、教育分野より医学分野の方が多かったが、そのうち、宮城・六川ら(1996)、三牧・宇野ら(2002)、久保・坂野ら(2004)、平岩・廣瀬ら(2005)の4件は、検査所見で心理検査法を使用しているものであったため、実際に心理検査法の結果を指標として治療・支援・教育を行っているものは、8件であった。

教育分野の文献研究は6件該当したが、川間(2006)、佐藤・徳永(2007)、拓殖(2010)、谷口(2011)、細渕(2014)の5件は、いずれも特別支援教育に関連する学会総会論文集や大会論文集から資料を抽出し、教育心理学研究の動向を概観したものであった。これらは、特別支援教育の対象となる障害種(視覚障害、聴覚障害、知的障害、肢体不自由、病弱・身体虚弱、言語障害、自閉症スペクトラム障害、ADHD、LD、発達障害全般、重度・重複障害)に分類し、研究動向をまとめているが、いずれも近年、特別支援教育分野で課題となっている発達障害児(自閉症スペクトラム、ADHD、LD)や重度・重複障害児に関する内容を中心に扱っていた。教育分野において、知的障害児の心理検査法について概観した論文は見当たらなかった。

表3 研究内容と研究種類のクロス表

		研究分野			
		教育	医療	その他	合計
研究内容	文献	6	6	2	14
	調査	14	13	3	30
	実践	7	12	0	19
合計		27	31	5	63

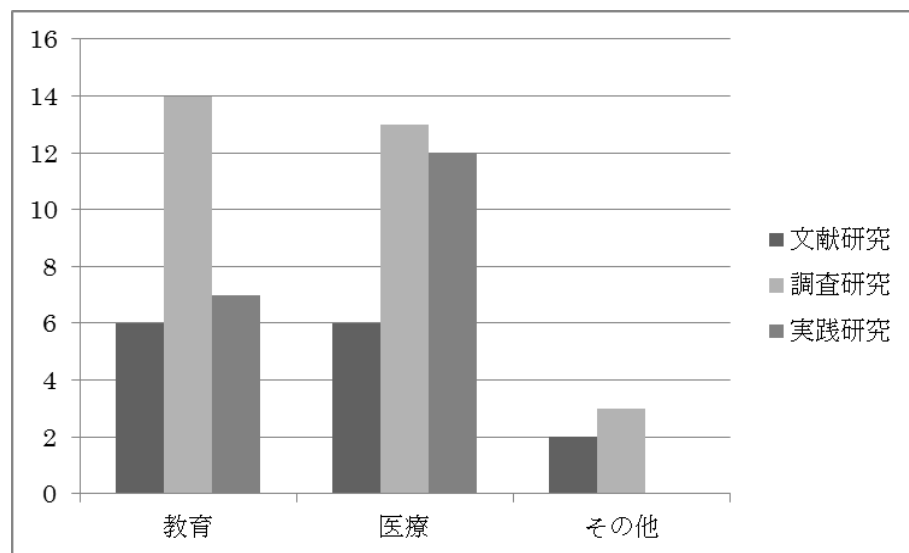


図2 研究分野別にみた研究内容

### (5) 年代別にみた研究内容

知的障害児（者）の心理検査法に関する研究の研究内容について年代別にみると、表 4 や図 3 のような結果となった。文献研究や実践研究は 1960 年代から報告されており、調査研究は 1980 年代から急増していることが明らかとなった。

表 4 論文年代と研究内容のクロス表

論文年代		研究種類			合計
		文献	調査	実践	
論文年代	1960年代	1	0	1	2
	1970年代	0	0	1	1
	1980年代	0	1	0	1
	1990年代	2	6	4	12
	2000年代	8	19	12	39
	2010年代	3	4	1	8
合計		14	30	19	63

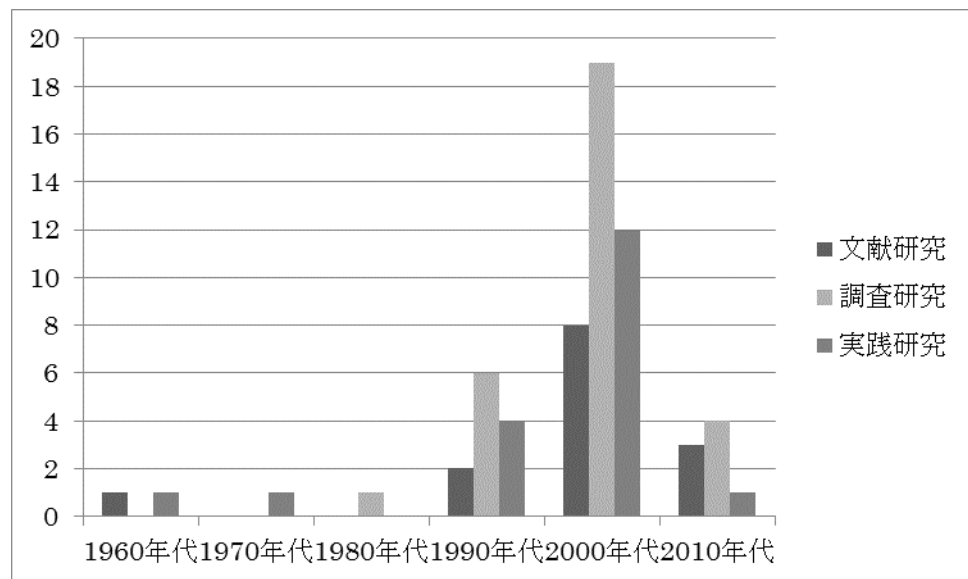


図 3 年代別にみた研究内容

### (6) 年代別にみた研究分野

知的障害児（者）の心理検査法に関する研究を行っている研究分野について年代別にみると、表 5 や図 4 のような結果となった。教育分野は 1960 年代から研究が行われており、医療分野は 1980 年代から盛んに研究が行われていることが明らかとなった。特に、医療分野については、1980 年代を境に、研究が急増していることが伺える。また、教育分野については、1990 年代から 2000 年代にかけて増加している。

表 5 論文年代と研究分野のクロス表

		研究分野			合計
		教育	医療	その他	
論文年代	1960年代	2	0	0	2
	1970年代	1	0	0	1
	1980年代	0	1	0	1
	1990年代	2	7	3	12
	2000年代	15	22	2	39
	2010年代	7	1	0	8
合計		27	31	5	63

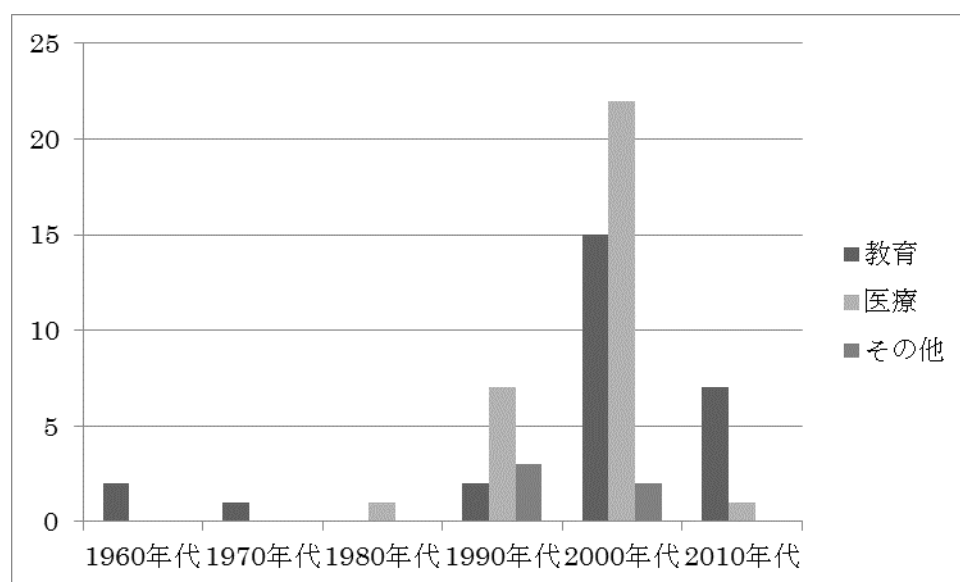


図 4 年代別にみた研究分野

### 3. 知的障害児（者）の心理検査法における実践動向

ここでは、実際に知的障害児（者）に対して心理検査法がどのように使用されているかをみるために、「調査研究」と「実践研究」の計 49 件から、知的障害児（者）の心理検査法における実践動向について整理することとする。

#### (1) 使用されている心理検査法

「調査研究」と「実践研究」の 49 件の文献で使用された心理検査法は合計 86 件だった。（1 事例に複数使用されている場合も含む）。そのうち、最も多いものがウェクスラー式知能検査で 30 件（34.9%）、次いでビネー式知能検査が 21 件（24.4%）、記銘力検査が 6 件（7.0%）、K-ABC 及び ITPA が 5 件（5.8%）、失語症検査 4 件（4.7%）、その他が 15 件（17.4%）であった（図 5）。ウェクスラー式知能検査とビネー式知能検査を合わせると全体の約 6 割を占

めていることから、知的障害児（者）の心理検査法として使用される頻度が高いことが伺える。

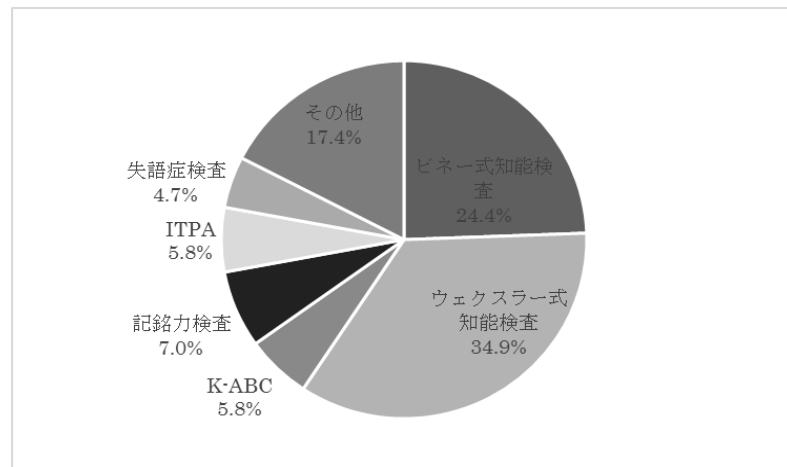


図5 知的障害児（者）に対して実施された心理検査法の内訳

ウェクスラー式知能検査の内訳をみると、30件のうち、WPPSIが3件（10.0%）、WISC-Rが11件（36.7%）、WISC-IIIが10件（33.3%）、WISC-IVが1件（3.3%）、WAISが5件（16.7%）であった。WPPSIは幼児用、WISCは児童用、WAISが成人用であり、WISCを使用することが多いことから、研究対象が児童生徒を対象とした研究が多いことが伺える。また、ビネー式知能検査の内訳は、21件のうち、田中ビネー検査が17件（81.0%）、鈴木ビネー検査が4件（19.0%）であった。

その他の内訳をみると、Raven 色彩マトリシス検査が3件、Frostig 視知覚発達検査と新版 K 式発達検査が2件、Rey の複雑図形検査、絵画語彙発達検査、聴覚性言語学習テスト、非言語的図形記憶課題、グッドイナフ人物画検査、言語発達遅滞検査がそれぞれ1件であった。

## (2) 教育分野で使用されている心理検査法

猪又・橋本ら（2014）は、田中ビネー知能検査と、新版 S-M 社会生活能力検査、KIDS 乳幼児発達スケールを用いて、知的障害児童の能力変化に関する縦断的研究を行っている。また、古賀・佐々木（2001）は、新版 K 式発達検査を用いて、言語指導による言語能力の変化を測定したという症例報告を行っている。これらは、心理検査法を子どもの実態把握として使用し、教育活動の成果の指標として使用している。

奥住・牛山ら（2001）は、田中ビネー式知能検査により群分けした上で、身体運動能力の違いを比較した。島田（2001）は、知的障害児に対して WISC-III、健常児に対して田中 B 式知能検査、絵画語彙発達検査、TK 式読み能力診断検査を使用し、軽度知的障害の記憶に及ぼす効果についてみた。斎藤（2003）は、田中ビネー式知能検査を用いて IQ を測定し、構文表出能力の違いを健常児と比較した。村越・山口ら（2004）は、WISC-IIIを用いて、知能指数により群分けした上で、空間認知能力の違いを比較した。島田（2007）は、WISC-IIIにより群分けした上で文記憶に及ぼす項目特定処理の効果の違いを比較した。これらは、心理検査を基準として、様々な能力の違いをみるために使用されている。

以上、教育分野における知的障害児の心理検査法の実践動向をみると、①児童生徒の実態把握や教育活動の成果指標として心理検査法を使用している、②様々な能力との関連性をみるための基準として心理検査法を使用している、ということが明らかとなった。

### (3) 医療分野で使用されている心理検査法

「研究内容」と「研究分野」のクロス集計の部分でも上述したが、医療分野では心理検査法が検査所見として用いられることがある。

教育分野と同様、子どもの実態把握や治療（指導）結果の成果指標として用いられるものとして、栗原・小萩沢ら（2002）や竹下（2003）の研究が挙げられる。栗原・小萩沢ら（2002）は、交通事故後のびまん性軸索損傷の小児の治療後の知能の変化を WISC-R を用いて測定した。竹下（2003）は、言語発達の遅れを伴った口蓋裂児に対して ITPA を用いて実態把握を行い、構音指導を行った成果を測定した。

様々な能力との関連性をみるための研究としては、栗田・北野（2007）の言語相談を行った低出生体重児に対し WPPSI を実施し、健常児と言語発達能力について比較する研究や、古島・稲垣ら（2008）の WPPI や WISC-III、K-ABC 等を実施し、小児大脳型副腎白質ジストロフィーの超早期発症診断の関係性、活用可能性に関する研究があった。また、富田・宮野（2003）は、重症脳外傷患者に対して WAIS-R を用い、就労群と非就労群に分け、社会復帰の現状を照らし合わせて分析した。

上村・久保田ら（2004）は、田中ビネー式知能検査の「ひも通し」を応用したブラッシング時間と集中力の関連性を調査する研究を行い、崎原・大和田ら（2005）は、田中ビネー式知能検査の中の「三角形模写」を参考に、コミュニケーション発達評価のための方法論的検討を行っている。これらの研究は、新しい評価法を開発するために既存の心理検査法を応用するといった目的から使用されている。

以上、医療分野における知的障害児（者）の心理検査法の実践動向をみると、①検査所見として心理検査法を使用している、②治療（教育）の成果指標として心理検査法を使用している、③様々な能力との関連性をみるための基準として心理検査法を使用している、④既存の心理検査法を応用し新しい評価法を開発するために使用している、ということが明らかとなった。

### (4) 医療と教育の連携で使用されている心理検査法

医療と教育の連携（以下、「医教連携」とする。）で使用されている心理検査法に関する研究は酒井・堀（2008）の1件が該当した。この研究は、全国の医療関係者（意思言語聴覚士、臨床心理士など）に対して子どもの評価・診断・指導に関する教育機関との連携の実態と連携行動の要因メカニズムを検討したものであった。連携に対する必要性意識と連携行動の実態として、WISC-IIIやK-ABC、ITPAの検査をする必要性を感じている医療関係者は66.4%、実際に連携行動として、とても積極的に検査を実施している医療関係者が41.3%と、心理検査法や知能検査を実施する医療関係者は多いことが明らかとなった。

## IV. 考察

### 1. 心理検査法の研究動向に関する考察

心理検査法の研究動向では、心理検査法の研究がどのように行われているかについて、「研究内容」、「研究分野」、「研究年代」に分類して整理した。

研究分野別の研究数をみると、教育分野より医学分野の方が多かった。それぞれの研究内容を比較すると、文献研究は同じ件数だったが、調査研究は教育分野が多く、実践研究は医療分野の方が多かった。教育分野において実践研究が少ない背景には、教員の心理検査に対する知識が少ないことが挙げられる。心理検査を使用する際には、十分な訓練を受け、経験を積んだ専門家が正しく使用することが重要なことであるが、宮崎（2007）は、心理検査法の活用法を熟知していない教員が多いため、指導につなぐ活用が十分ではないと述べている。

また、教育分野の実践研究が少ない要因として、資料の抽出方法が考えられる。今回は、CiNii や J-STAGE に掲載されている論文や学会発表報告を対象としたが、教育分野における実践研究は、各都道府県教育センターの研究報告書や各学校の研究紀要等でも多く掲載されている。今後は、それらの報告書や研究紀要等から資料抽出し、学校現場でどのように心理検査法が用いられているかについて検討する必要があるだろう。

年代別に教育分野で行われている研究動向をみると、1980 年代以降、知的障害の心理検査法に関する研究が増加していることがわかる。この背景として考えられることは、1979 年に養護学校義務化が行われたということが挙げられる。養護学校義務化に伴い、すべての知的障害のある児童生徒が学校に通うようになり、その流れを受け、知的障害児に対する教育（実践）研究や知的障害児の心理検査法に関する研究が行われるようになったと考えられる。1960 年代や 1970 年代でも文献研究や実践報告はいくつか挙げられるが、その研究は少なく、本格的に知的障害児の心理検査法に関する研究されるようになったのは 1980 年代以降だと考えられる。

### 2. 心理検査法の実践動向に関する考察

心理検査法の実践動向では、心理検査法がどのように現場で使用されているかについて教育分野と医療分野にわけて整理した。教育分野では主に、①児童生徒の実態把握や教育活動の成果指標として心理検査法を使用している、②様々な能力との関連性をみるための基準として心理検査法を使用している、ということが明らかとなった。また、医療分野では、それに加えて、③検査所見として心理検査法を使用している、④既存の心理検査法を応用し新しい評価法を開発するために使用している、ということが明らかとなった。医療分野における心理検査の使用として「④既存の心理検査法を応用し新しい評価法を開発するために使用している」ということは、今後の教育分野における心理検査法の活用の参考となるだろう。

現在、特別支援教育分野においては、評価の多くが教師の主観的評価にとどまっており、障害児を対象として信頼性・妥当性の検証を行い標準化された尺度はほとんど見当たらず（小原ら，2013）、「児童生徒の学習評価の在り方について（報告）」（文部科学省，2011）の中でも、障害児のある児童生徒の適切な実態把握と教育評価を行う必要性や、信頼性や妥当性を確保した評価基準や評価方法の研究推進の必要性が示されている。児童生徒の実態把握や教育評価方法の開発といった際には、日本の特別支援教育現場に適応した評価法を、心理検査法を応用しながら開発することも可能なのではないかと考えられる。

また、酒井・堀ら（2008）の医教連携に関する研究が 1 件あったが、この研究によって、心理検査法（アセスメント実施頻度）が医教連携の鍵となることが明らかとなった。この研究は、医療関係者を対象とした調査であったが、堀・宇野ら（2004）が教育関係者を対象とした調査でも同様の結果がでている。これらのことから、心理検査法を使用することは、様々な分野において子どもの実態を把握するうえでの共通言語となることが考えられる。今後は、医教連携のツールとして、心理検査法を活用することが重要となるだろう。

### 3. 今後の展望

これまで知的障害児の心理検査法に関して概観した研究がなかったため、本稿では、心理検査法のどのような研究が行われているか研究動向を整理し、どのように心理検査法が使用されているか実践動向を整理してきた。

教育現場の実践研究は、CiNii や J-STAGE だけでなく、都道府県教育センターや各学校から出されている研究紀要等でも記載されている。今後はそれらの文献から、さらに多くの実践研究を整理し、知的障害児教育の教育現場で、心理検査法がどのように使用されているかについて検討する必要があるだろう。また、子どもの実態把握や教育の効果を測定する際に心理検査法が使用されることがあるが、心理検査法は、種類の多さや手順の複雑さで今日いう現場で活用が困難であるという課題もある。そこで、今後の研究課題として、新たな心理検査法の開発が必要であり、それが教育評価にもつながるものとなることが望ましい。既存の心理検査法を応用し、特別支援教育の現状や知的障害児の特性を考慮した心理検査法や教育評価尺度の開発が今後の研究課題といえるだろう。

## 文献

- 1) Cronbach LJ(1966) Essentials of Psychological testing (2nd.ed.) Happer & Row, London.
- 2) Guilford JP(1959) Three faces of intellect. Am.Psychol, 14, 496-479.
- 3) Hans JE(1981) 『知能の構造と測定』大原健士郎監訳, 星和書店.
- 4) Thurstone LL(1947) Multiple-factor analysis., Chicago: The University of Chicago Press.
- 5) Thurstone LL & Thurstone TG(1941) Factorial Studies of Intelligence. University of Chicago Press.
- 6) 安藤隆男(2006) 個別の指導計画の作成の意義. 安藤隆男『特別支援教育の指導法』, 教育出版.
- 7) 古島わかな・稲垣真澄・軍司敦子・加我牧子・山崎弘子・堀口寿広(2008) 小児大脳型副腎白質ジストロフィーの超早期発症診断に関する研究－視覚系心理検査および視覚誘発電位の有用性－. 脳と発達, 40, 301-306.
- 8) 平岩久幸・平岩里佳・金津幸子・廣瀬方志・太田庸子・伊達伸也(2005) 黄連解毒湯により透析管理が容易になった知的障害をもつ慢性腎不全の 1 例. 日本東洋医学雑誌, 56(5), 805-812.
- 9) 堀彰人・宇野彰・酒井厚(2004) 「ことばの教室」の教師における医療と教育の連携について－学習障害児の指導に関して－. 音声言語医学, 115-24.

- 10) 細渕富夫(2014) 特別支援教育に関する教育心理学的な研究動向と課題ー重度・重複障害児の教育実践研究を中心にー. *The Annual Report of Educational Psychology in Japan*, 53, 96-107.
- 11) 猪又聡美・橋本創一・熊谷亮・根本彩紀子・歌代萌子・田口禎子ら(2014) 知的障害児童の能力変化に関する縦断的研究：田中ビネー知能検査V、新番 S-M 社会生活能力検査、KIDS 乳幼児発達スケールを用いたプロフィール分析. 東京学芸大学紀要. 総合教育科学系, 65(2), 393-399.
- 12) 川間健之介(2006) 障害に関する教育心理学的研究の動向と課題ー国際生活機能分類(ICF)の観点から. *The Annual Report of Educational Psychology in Japan*, 45, 114-124.
- 13) 古賀達美・佐々木いずみ(2001) 中度知的障害児の幼児期の言語発達の経過について. 日本聴能言語学会学術講演会特集, 211.
- 14) 小原愛子・韓昌完・田中敦士(2013) 慢性疾患児の教育的対応に関する文献的考察. 琉球大学教育学部紀要, 82, 167-173.
- 15) 小原愛子・權偕珍・韓昌完(2013) 病弱児への教育的対応とその教育成果検証ツールとしての健康関連 QOL の可能性について. *Asian Journal of Human Services*, 6, 59-71.
- 16) 国立特別支援教育総合研究所(2011) 知的障害の実態把握  
<http://www.nise.go.jp/cms/13,890,45,177.html>
- 17) 厚生労働省(2005) 平成 17 年度知的障害児(者)基礎調査結果の概要
- 18) 久保眞清・坂野智哉・高島栄美・生駒一憲・金子貞男(2004) 外傷性脳損傷による高次機能障害を呈した症例の訓練. *コミュニケーション障害学*, 21, 118-126.
- 19) 栗原まな・小萩沢利孝・衛藤義勝(2002) 小児びまん性軸索損傷ー高次脳機能障害の予後と問題点ー. *リハビリテーション医学*, 39, 648-654.
- 20) 栗田千寿・北野市子(2007) 静岡県立こども病院において言語相談を行なった低出生体重児に関する調査. *コミュニケーション障害学*, 24, 181-186.
- 21) 前田志寿代(1996) ウェクスラー知能診断検査ーWISC-Rー. 上里一郎監修『心理アセスメントハンドブック』, 西村書店.
- 22) 三牧正和・宇野彰・福永道郎・春原則子(2002) 急性脳症後に前頭葉、側頭葉機能障害を来した 1 小児例ー神経心理学的検査と神経画像による評価ー. *脳と発達*, 34, 268-273.
- 23) 宮城航一・六川二郎・銘苅晋・原国毅・山口慶一郎・富永大介ら(1996) 髄芽腫の放射線治療に伴う知的障害、成長障害と MRI-calculated T2 value. *脳神経外科ジャーナル*, 5(5), 364-372.
- 24) 宮崎俊恵(2007) 特別支援学校における心理アセスメント活用と指導の在り方. 平成 19 年度指導者養成研修講座研修報告(概要).
- 25) 茂木茂八 (1984) WISC-R 知能検査入門. *心理測定ジャーナル*, 20(7), 6-10.
- 26) 文部科学省(2011) 児童生徒の学習評価の在り方について(報告)
- 27) 村越真・山口友介・松本久美(2004) 知的障害児の空間認知能力を評価するためのスケッチマップ法と方向指示法の比較. *The Japanese Journal of Psychology*, 75(4), 347-352.
- 28) 中村義行(2010) 特別支援教育における心理学的取り組みに関する研究. 佛教大学教育学部学会紀要, 9, 27-36.



- 29) 奥住秀之・牛山道雄・葉石光一・田中敦士(2001) 7つの課題からみた知的障害者の身体運動能力. *Anthropological Science 人類誌*, 108(2), 91-99.
- 30) 斎藤佐和子(2003) ダウン症児者の構文表出能力: 構文検査(斎藤私案)と状況絵を用いて. *コミュニケーション障害学*, 20, 8-15.
- 31) 酒井厚・堀彰人・宇野彰(2008) 医療関係者における医療と教育の連携についてー学習障害児の指導に関してー. *音声言語医学*, 49, 254-264.
- 32) 崎原秀樹・大和田千代子・飯高京子(2005) コミュニケーション発達評価のための方法論的検討: 健常児と知的障害児の図版に対する叙述分析を通じて. *コミュニケーション障害学*, 22, 116-126.
- 33) 佐藤克敏・徳永豊(2007) 障害に関する教育心理学的研究の動向と課題. *The Annual Report of Educational Psychology in Japan*, 46, 121-129.
- 34) 島田恭仁(2001) 関係情報と項目特定情報の符号化が軽度知的障害の記憶に及ぼす効果. *教育心理学研究*, 49, 50-59.
- 35) 島田恭仁(2007) 軽度知的障害児の文記憶に及ぼす項目特定処理の効果. *教育心理学研究*, 55, 208-218.
- 36) 竹下圭子(2003) 言語発達の遅れを伴った口蓋裂児の構音指導. *コミュニケーション障害学*, 20, 103-108.
- 37) 谷口明子(2011) 特別支援教育に関する教育心理学的研究の動向と展望ー病弱教育に関する研究を中心にー. *The Annual Report of Educational Psychology in Japan*, 50, 145-154.
- 38) 富田祐司・宮野佐年・渡辺修・大橋正洋・片桐伯真・久保義郎(1999) 重症脳外傷患者の社会復帰状況と WAIS-R との関係ー重症脳外傷患者の知的能力に関する問題点(第3報)ー. *リハビリテーション医学*, 36, 593-598.
- 39) 柘植雅義(2010) 特別支援教育に関する教育心理学的研究の動向と展望ー発達障害関係の研究を中心にー. *The Annual Report of Educational Psychology in Japan*, 49, 130-139.
- 40) 上村吏絵・久保田智彦・谷口由香里・高辻史絵・蔭山満恵・本川渉(2004) 知的障害者におけるブラッシング時間と集中力の関連性ー田中・ビネー検査を応用してー. *障害者歯科*, 25(3), 506.
- 41) 上杉秀一・小川浩・細谷静江・伊藤豊・川辺循・小堀房枝(1995) 脳外傷者の職業前訓練に関する諸ケースの分析的研究ー対象者の状況と訓練予後についてー. *職業リハビリテーション*, 8, 23-29.
- 42) 浮田徹嗣(1997) 司法心理学の再発見に向けてー「個体能力論」と「関係」との二つの視点からー. *こころの健康*, 12(1), 49-57.
- 43) 山本麻子・杉若弘子(1996) 心理アセスメント序説. 上里一郎監修『心理アセスメントハンドブック』, 西村書店, 3-10.

REVIEW ARTICLE

# Research Trends and Prospects of Psychological Tests on Children of Intellectual Disabilities

Aiko KOHARA<sup>1) 2)</sup> Changwan HAN<sup>3)</sup>

1) Tohoku University Graduate School of Medicine

2) Research Fellow of Japan Society for the Promotion of Science

3) Faculty of Education, University of the Ryukyus

## ABSTRACT

Currently, there isn't review articles related to psychological tests of children with intellectual disabilities. In this paper, we reviewed research trends of psychological tests on children of intellectual disabilities and how to use of psychological tests in the education field. In addition, this paper aimed to clarify the future prospects.

The results are: 1) the case studies is small of psychological tests in the education; 2) psychological tests in education is used as children's actual conditions and educational outcomes; and 3) psychological tests in education is used as reference to see the relevance of the various capacity.

As future research, further analysis case studies on psychological tests of intellectual disabilities education, and it is necessary to develop a psychological tests as educational evaluation adapted to the characteristics of children with intellectual disabilities such that cooperation tool of medical care and education.

### <Key-words>

special needs education, intellectual disabilities, psychological tests, intelligence test

colora420@gmail.com (Aiko KOHARA)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:80-94. © 2015 Asian Society of Human Services

Received

November 11, 2014

Accepted

January 14, 2015

Published

February 28, 2015

## SHORT PAPER

# スウェーデンにおける 知的障害のある児童生徒が学ぶ学校周辺の バリアフリー環境に関する実態調査

李 恩愛<sup>1)</sup> 森 浩平<sup>2) 3)</sup> Marcus Zantere<sup>4)</sup> 權 偕珍<sup>3) 5)</sup> 田中 敦士<sup>6) \*</sup>

1) 琉球大学大学院教育学研究科

2) 東北大学大学院教育情報学研究部・教育部

3) 日本学術振興会特別研究員

4) ヨーテボリ大学学芸学部

5) 立命館大学大学院経済学研究科

6) 琉球大学教育学部

## <Key-words>

知的障害, バリアフリー, 通学, 交通機関, スウェーデン

\*責任著者: atanaka@edu.u-ryukyu.ac.jp (田中 敦士)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:95-105. © 2015 Asian Society of Human Services

## I. 問題と目的

### 1. はじめに

バリアフリーが進められてきた今日においても、公共交通機関を利用して移動する「交通移動」は、知的障害のある人にとって通学や通所はもとより、暮らしに必要な外出においても地域生活における重要な課題である(厚生労働省, 2009)。「OECD 加盟国の交通事故比較」(Korea Road Traffic Authority, 2010)によると、人口 10 万人当たり交通事故の死亡者数が OECD 平均は 7.0 名であり、スウェーデンは 2.8 名と最も低い数値である。高福祉国家の代表とされるスウェーデンは、知的障害者がこれまで暮らしてきた施設や病院を離れて地域で自立して暮らしていけるように、社会福祉制度と居住環境の整備を行ってきた(早川, 2005)。

スウェーデンは 1980 年代初めから聴覚障害者以外の障害のある児童生徒の教育において、障害児と健常児が同じ学校で教育を受けている。知的障害のある児童生徒も健常児と一緒に一般学校に通っているが、学級を別にした「場所的な統合」をしている(Chung, 1997)。家から学校の通学においても障害のある児童生徒と健常児を区別せずに、すべての児童生徒に対して幼稚園から高等学校までの通学にかかる交通費を全額支援(以下、通学費支援)している。

スウェーデンの第 2 の都市であるヨーテボリ市では、幼稚園から高校までは学校から無料

Received  
November 16, 2014

Accepted  
January 13, 2015

Published  
February 28, 2015

で公共交通カードを支給され、基本的に皆が公共交通機関を利用して通学することになっている。しかし、障害、疾病、傷害などの問題でバスやトラム(路面電車)の利用が難しい場合は、無料でタクシーなど他の交通機関の利用が可能である(Gothenburg, 2013)。スウェーデンの地方都市ボロース市でも、ヨーテボリ市と同様に幼稚園から高校まで無料で公共交通カードを配布、場合によってタクシー及びスクールバス等特別な交通機関の利用が可能である。特別な交通機関が利用可能な場合は、①学校と家の距離の問題(規定がある)、②安全上の問題(危ない地域など)、③住居地が2ヶ所ある場合(家庭の問題で住居地が変わる場合)、④転学、⑤障害のある場合、⑥その他である(Boras, 2013)。このような通学費支援は、障害のある児童生徒または様々な状況で公共交通利用が困難な健常児に対しても配慮しているが、基本的にすべての児童生徒が公共交通機関を利用することを前提としている。すべての児童生徒が公共交通機関を利用するには学校周辺のバリアフリー環境が整理されていなければならない。

1997年、スウェーデン議会は道路交通システムで交通事故による死亡又は負傷する人がいてはならないという交通安全の長期目標として、「Vision Zero」を設定した(Johansson, 2009)。どこの道路でも歩行者が優先になる設計をすることから始まり、学校の周辺だけではなく、道路の全体的なバリアフリー環境の整備が始まった。

## 2. スウェーデンの交通安全政策と学校周辺バリアフリー環境

### (1) スウェーデンの「Vision Zero」

1997年スウェーデン議会は、道路交通システムで交通事故による死亡、または負傷する人がいてはならないという交通安全の長期目標として「Vision Zero」を設定し(Johansson, 2009)、具体的には2020年まで死亡者数を0名まで減少することを目標にしている。

「Vision Zero」では適切な道路の設計が人災を防止する重要な要素であるとして、スウェーデン政府は人災を防止するために、①意図されていない用途で道路と街路が使用されることを放置しない、②速度と歩行で大きな差を解消、③道路利用者間の不確実性を解消、この三つを安全性の要素として選定した(Shim, 2007)。

また、「Vision Zero」では速度が非常に大事な因子であり、「Vision Zero」で始めた試みとしては、車両と歩行者又は自転車利用者など保護されない道路利用者が共有する地域では、速度制限を30km/hまで減少させることが挙げられる。これを基にスウェーデン政府は新たな道路と街路の設置類型を開発した(Shim, 2007)。「Vision Zero」の推進戦略や道路と街路の階層区分は次の表1、表2に示す。

表1 「Vision Zero」の推進戦略

交通安全推進戦略	細部施行計画
<ul style="list-style-type: none"> <li>交通計画と街路設計</li> <li>設計と速度制限</li> <li>道路の機能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>危険道路に対する特別安全対策及び都市地域の道路安全の改善</li> <li>運輸サービスの品質保証及び冬タイヤの使用義務化</li> <li>技術の活用及び道路交通システムの設計者の責任強化</li> <li>交通違反の管理及び自発的な民間団体の活動強化</li> <li>速度と方向で広範囲な不一致を解消</li> <li>道路利用者の間の不確実性を解消</li> </ul>

出典: Shin(2007)を参考に改編

表 2 「Vision Zero」の道路と街路の新しい階層区分

区分	内容		
	道路の機能	設計	制限速度
Through-Traffic Route(70km/h Road)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一つ以上の居住地地域を通じ都市部を通過する運行距離が長い場合</li> <li>道路の優先順位は車両を利用する乗客や貨物の能率的な輸送</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>歩行者と自転車運転者は車道と分離された横断施設で横断</li> <li>分離された横断施設がない場合、車が30km/hで横断施設を通過できるように回転交差点(Roundabouts)<sup>1</sup>などを設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大体の道路の制限が70km/hであるが、交差路で側面衝突事故の危険ある場合、50km/h</li> <li>回転交差路や交差路間の距離が短い場合も50km/h；交差路間の間隔が長い場合は90km/h</li> </ul>
50/30km/h Street(Main Street, Urban Arterial Road)	<ul style="list-style-type: none"> <li>町から近所の町まで利用</li> <li>町から Through-Traffic Routeまで移動で主に車と自転車を利用</li> <li>車の駐車を許可、歩行者、自転車運転者、子ども、高齢者などが頻繁に横断</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路は2車線で設計、道路の幅は6.2m水準</li> <li>バスの交通量が多い場合、バス車道を別に設計</li> <li>自転車道路は一方方向が最低2mで、両方合わせて4mで設計、車道と自転車道は花壇などで最低0.5m間隔で分離</li> <li>歩道は最大2mで設計</li> <li>様々な形態の回転交差点を設置</li> <li>歩行者と自転車の横断施設の25m以内は駐車禁止</li> <li>道路ハンプや横断施設の前道路の幅を狭くする設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>歩行者や自転車の横断がない道路で最大速度50km/h</li> <li>歩行者や自転車の横断がある交差路では最大30km/h</li> </ul>
30km/h Street (Residential Street, Wohnstrasse, Rue Residentielle)	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域居住者に優先権がある住居地域の街路</li> <li>子どもや高齢者に適切な環境を提供</li> <li>街路の主な目的は隣間の利用など地域交通で使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>車道を可能な限り狭くし4~6mで設計</li> <li>一時駐車を許可、別の駐車空間を設計</li> <li>高原式横断施設(Raised Intersection)<sup>2</sup>及び住居地域での歩行者優先信号運営</li> <li>車と自転車は同じ道路を利用、自転車優先</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>最大速度30km/h</li> </ul>
Walking Speed Street (Woonerf)	<ul style="list-style-type: none"> <li>街路周辺に居住するすべての住民が利用する共同空間。特に、子ども、高齢者、障害者など社会的弱者のための空間</li> <li>車の利用は目的地への移動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべての種類の交通に対して別に区分しない。全体的に同じ水準で設計</li> <li>歩行者や自転車が常に通行優先権を持つ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>最大速度が5~10km/hを超過しないように規定(平均速度7km/h)</li> </ul>

出典: Shim(2007), Johansson(2009)を参考に改編

<sup>1</sup> 回転交差点(Roundabouts)とは、環道交通流に優先があり、かつ環道交通流は信号機や一時停止などによる中断されない円形の平面交差部の一方通行制御方式(弥勒地ら, 2010)。

<sup>2</sup> 高原式横断施設(Raised Intersection)とは、交差路又は横断歩道などの区域の素材や高さを普通の車道と変えて設置し、車両の減速を誘導する施設(Institute of Transportation Engineers, 2013)。

## (2) Vision Zero と学校周辺のバリアフリー化

「Vision Zero」は学校周辺だけではなく、道路に全体的なバリアフリーを設定しどこの道路でも歩行者が優先になる交通安全を実施している。特に、子どもの移動が多い住宅周辺、学校周辺などの混雑交通の恐れがある場所では、最大速度を 30km で速度規制をしている。また、12 歳以下の子どもに対しては、十分に交通安全を理解していないと判断し、子どもを一人で複雑な道路で歩行させたり、危険な道路に放置したりしてはならないといった歩行者の責任基準がある。

速度制限以外にも、学校周辺や横断歩道などの道路については幅を人為的に狭く設置し、車が速度を減らさざるを得ないよう配慮している。また、事故が起こりやすい交差路は十字路式ではなく、回転交差路式で設置し自然に車の速度を減らして事故を予防している。

そこで本研究では、学校周辺の環境でバリアフリーを実施しており OECD 加盟国の中で 10 万人当たりの死亡者数が最も低いスウェーデンにおいて、その実態を実地調査し、学校周辺におけるバリアフリー環境の改善のための知見を得ることを目的とする。

## Ⅱ. 方法

### 1. 対象

スウェーデンの大都市であるヨーテボリ市と、中小都市であるボロース市にある学校で、知的障害のある児童生徒の就学が可能な学校をそれぞれ 5 校、合計 10 校を無作為抽出した。

### 2. 調査期間

2013 年 4 月 16 日～6 月 14 日に調査を実施した。調査時間帯は学校ごとに差があったが、多くの児童生徒の下校時間に当たる平日 14 時～16 時の間に行った。

### 3. 調査方法

現地の学校を訪問し、学校の正門から一番近いバス停とその逆路線のバス停までのバリアフリー環境を独自に作成したチェックリストを基にして調査した。チェックリストは Kim, Kim(2006)を参考に作成した(表 3)。

各学校周辺では通行量調査も実施した。20 分間測定を行い、1 分間当たりの通行量を算出した。

表3 学校周辺のバリアフリー環境調査チェックリスト

①学校周辺の道路環境												
項目	学校名					基準						
学校前の歩道・自転車道幅						学校前の道路・自転車道の幅を測定						
歩道と自転車道分離						学校前の道路・自転車道が分離されているか						
ガードレール						学校前の歩道・自転車道と車道がガードレールで分離されている場合 ○						
						学校前の歩道・自転車道と車道がガードレールで分離されていないが、別に幅を取っている場合 △						
						学校前の歩道・自転車道と車道がガードレールなど別に幅を取っていない場合(段差だけでも含める) ×						
車線の数						学校前からバス停まで車道の車線を測定						
横断歩道及び信号						横断歩道と信号が全部ある場合 ○						
						横断歩道だけある場合 △						
						横断歩道も信号もない場合 ×						
運転者に対する標識						運転者向きに学校があること直接に確認できる標識と速度制限がある場合 ○						
						運転者向きに学校があることを確認できる標識又は速度制限がある場合 △						
						運転者向きに学校があることを確認できるもの又は速度制限がない場合 ×						
②学校周辺の環境												
項目	学校名					基準						
環境						学校周辺の環境、商店、住宅などで記録						
通行する車の種類						学校からバス停の間を主に走っている車の種類を記録						
20分間移動する人の数												
学校名	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	10回	平均	
通行人の数												
学校正門からバス停の間移動する人の数を20分の間、1分単位で10回チェック												
20分間移動する車の数(バス、トラム含め)												
学校名	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	10回	平均	
通行車両数												
学校正門からバス停の間移動する車の数を20分の間、1分単位で10回チェック												
③バス停の環境												
項目	学校名					基準						
バス停の設置						「バス停1」「バス停2」どちらも、壁、天井があるバス停留所が設置されている場合 ○						
						「バス停1」「バス停2」のうち、1ヵ所だけ、壁、天井があるバス停が設置されてある場合 △						
						「バス停1」「バス停2」どちらも、壁、天井があるバス停が設置されていない場合 ×						
路線図						「バス停1」「バス停2」全部、路線図がある場合 ○						
						「バス停1」「バス停2」の中1ヵ所だけ、路線図がある場合 △						
						「バス停1」「バス停2」全部、路線図がない場合 ×						
バス時刻表						「バス停1」「バス停2」全部、バス時刻表がある場合 ○						
						「バス停1」「バス停2」の中1ヵ所だけ、バス時刻表がある場合 △						
						「バス停1」「バス停2」全部、バス時刻表がない場合 ×						
スクリーン						「バス停1」「バス停2」全部、画面がある場合 ○						
						「バス停1」「バス停2」の中1ヵ所だけ、画面がある場合 △						
						「バス停1」「バス停2」全部、画面がない場合 ×						
掲示版の高さcm)						地面からバス停の中に設置されている掲示版の一番したまでの高さを測定						

### Ⅲ. 結果

#### 1. 学校周辺の道路現状

学校前の歩道・自転車道の幅は、ヨーテボリ市では、平均 5.62m であり、5 ヲ所全部が歩道と自転車道が分離されている。ボロース市では、平均 3.36m であり、歩道と自転車道を線及び素材などで分離している場所は 5 ヲ所の中、1 ヲ所である。残り 4 ヲ所は分離されていないが、人と自転車が一緒に利用できるように標識がある。

ヨーテボリ市の場合は、ガードレールは設置されていないが、2 ヲ所は歩道・自転車道や車道の間に花壇を設置し、ガードレールの役割を果たしている。ボロース市の場合は、1 ヲ所もガードレールは設置されていない。

学校周辺で運転者向きに学校及び児童生徒のことを知らせる標識は、ヨーテボリの場合、1 ヲ所だけが最大 40km の速度制限があり、ボロース市の場合は学校があることを知らせる標識及び最大 30km の速度制限がある学校が 2 ヲ所、児童生徒がよく歩くため注意を促す標識がある学校が 1 ヲ所である。

学校正門からバス停の間は両方の学校 10 ヲ所全部に横断歩道は設置されているが、信号はヨーテボリ市の 3 校にだけ設置されている。しかし、ボロース市の F 校を除いた 9 ヲ所の横断歩道では中間に安全な場所を設置し、車道が狭くなるため、運転者が自然に減速するように設置されている。ボロース市の F 校の場合は、中間に止まる場所はないが、横断歩道の素材が一般車道と異なり、地面を一般車道より高くして横断歩道がハンプの役割をするため、車の速度を減らす役割をしている。また、H 校と L 校の場合は、学校周辺の交差路で回転交差路を設置し、事故が起こりやすい交差路で車の運行速度を減らす役割を果たしている。

表 4 ヨーテボリ市とボロース市の学校周辺の道路現状

	ヨーテボリ市(約526,054人)*					ボロース市(約104,567人)*				
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
学校正門前の歩道・自転車道の幅(m)	6.5	3.3	7.3	7.9	3.1	4.1	2.2	3.7	2.3	4.5
歩道と自転車道分離	○	○	○	○	○	×	×	○	×	×
ガードレール	×	×	△	△	×	×	×	×	×	×
車線の数	4	2	6(2)**	6(2)**	4	2	2	2	2	2
横断歩道及び信号	○	△	○	△	○	△	△	△	△	△
運転者に対する標識	×	×	×	×	△	○	×	△	×	○

\*2012 年 12 月 31 日を基準にした人口    \*\*()の中はバス・トラムの専用車線





図1 歩道・自転車分離(A校)



図2 横断歩道の中間の安全な場所(G校)



図3 歩道・自転車道と花壇の分離(C校)



図4 運転者向きの標識(F校)

## 2. 学校周辺の環境

ヨーテボリ市は住宅、商店、食堂、喫茶店、運動競技場、映画館、ビルなどで学校周辺の環境が様々であり、移動している人は周辺住民以外にも様々な人がいることを予測できるが、ボロース市は学校周辺が居住地、公園、市立図書館、美術館、スーパーマーケットなどで移動する人が周辺住民及びボロース市の市民などに限られている。

学校正門とバス停の間を通行人の数は、20分間1分単位で10回チェックした結果の平均がヨーテボリ市は23.5人であり、ボロース市は9.7人である(自転車を利用している人も含めている)。

車の場合、学校の正門からバス停の間を移動する数は、20分間1分単位で10回チェックした結果の平均がヨーテボリ市14.8台、ボロース市は21.8台である。また、移動している車の種類はボロース市の場合、小型自動車やバスが主で走って、H校だけがトラックなど体型自動車が走っていた。ヨーテボリ市の場合、市内でトラムが運行しているため、小型自動車、バス及びトラムが主に走っていた。

表 5 ヨーテボリ市とボロース市の学校周辺の環境

	ヨーテボリ市(約526,054人)*					ボロース市(約104,567人)*				
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
環境*	住宅地 商店	住宅地 商店 食堂 喫茶店	運動 競技場 ビル	映画館 ビル	住宅地 食堂 商店	住宅地	住宅地	公園 中央駅 の後ろ 側	市立図 書館 美術館 聖堂	住宅地 スーパー マーケット
平均通行 人(人)**	24.5	39.1	14.2	12.9	26.8	12.3	6.8	1.4	23.7	4.5
平均通行 車両数 (台)**	19.6	1.7	20.1	18.2	14.3	27.4	13.9	26.7	22.7	18.5
主に移動 している 車種類	自動車 バス トラム	自動車 バス トラム	自動車 バス トラム	自動車 バス トラム	自動車 バス トラム	自動車 バス	自動車 バス	自動車 バス トラック	自動車 バス	自動車 バス

\*2012年12月31日を基準にした人口

\*\*20分の間、1分単位で10回チェックしたものの平均数字

### 3. バス停の環境

バス停の環境に対しては、ヨーテボリ市はチェックリストにある項目の設備を全部設置されているが、ボロース市は路線図とスクリーンが1ヵ所も設置されていないことが明らかになった。しかし、案内板の高さの平均がヨーテボリ市は118cm、ボロース市は117cmであり、小学校の低学年でも見られるような高さで設置されている。

表 6 ヨーテボリ市とボロース市のバス停の環境

	ヨーテボリ市(約526,054人)*					ボロース市(約104,567人)*				
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
バス停の設置	○	○	○	○	○	△	○	×	○	○
路線図	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×
バス時刻表	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
スクリーン	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×
案内板の高さ(cm)	121.5	112.5	120	114	122	126	122	113	123	101

\*2012年12月31日を基準にした人口



図 5 バス停留所(I 校)



図 6 スクリーンと掲示版(B 校)

#### IV. 考察

スウェーデンは1980年代から障害のある児童生徒も一般学校で教育を受ける「場所的な統合」を実施し、通学に対してはすべての児童生徒が公共交通機関を利用することを基に通学にかかる費用を全額支給している。さらに、1997年からは交通安全政策として「Vision Zero」を実施、2020年まで死亡者又は負傷者を0名まで減少させるのを目標としている。

今回の調査では、学校周辺の横断歩道において中間に安全地帯を設置し、車道が狭くなるため運転者が自然に減速するように設置されている箇所がみられた。また、横断歩道の素材が一般車道と異なり、地面を一般車道より高くして横断歩道がハンプの役割をするため、車の速度を減らす役割をしていた。また、学校周辺の交差路では、回転交差路を設置しており、事故が起りやすい交差路で車の運行速度を減らす役割を果たしていた。

スウェーデンの2都市の学校周辺におけるバリアフリー環境を調査、比較分析した結果、「学校周辺の道路環境」はボロース市に比べ大きいヨーテボリ市の方が、様々な面で発達しており、特に「バス停の環境」においてはヨーテボリ市とボロース市の設備の差が明らかとなった。「学校周辺の環境」については、移動する人の数はヨーテボリ市がボロース市より多い反面、移動する車の数はヨーテボリ市より小さいボロース市の方が多かった。これは、ヨーテボリ市ではボロース市と異なり、バス以外の公共交通機関であるトラムが運行されているからと考えられた。こうした交通機関等の周囲の状況を踏まえ、今後バリアフリー環境が改善されることが望まれる。

日本の特別支援学校においては、多くの児童生徒はスクールバスにより保護・管理された方法で通学している。一部の児童生徒は公共交通機関を利用するが、それは限定的である。学校卒業後に地域生活を送るためには公共交通機関の利用が極めて重要な要因となるが、学校在学中にそうした訓練を日常的に受ける機会は乏しく、「生きる力」を育む上で大きな障壁となっている。スウェーデンのように、通学はすべての児童生徒が公共交通機関を利用することを前提にさまざまな支援や制度を充実させることが、知的障害者の社会参加を促進するための学校改革の転機となり、さらにはバリアフリーの街づくりにもつながるのではないだろうか。

## 文献

- 1) Boras(2013) Barn och utbildning.  
<http://www.boras.se/forvaltningar/stadsdelvaster/stadsdelsforvaltningenvaster/grundskolor/viskaforsskolan/viskaforsskolan/skolskjuts.4.556ed85e13074032f618000249.html>
- 2) Daeyoung Chung(1997) Special education in Sweden. 現場特殊教育, 4(1), 122-135.
- 3) Gothenburg (2013) Förskola & Utbildning.  
[http://goteborg.se/wps/portal/invanare/forskola-o-utbildning/grundskola/sa-fungerar-grundskolan/skolkort-skolskjuts!/ut/p/b1jYtLDoIwFADP4gV471EebZdVQ\\_kFwWgC3Rg0hpBQ2Bi9vngAo7ObZAYcdMSaUYdxinCCm\\_vnOPSPcZn76eMuvtSUN2pLBg9WJ5idijqpitLua1qDbg121qSRLBFVaRkzk56PuhECjfvxy8Y\\_PXn4MarD143H2DApJlQsoiYmaSCKl38HbybEjWYzRuVC\\_V7/dl4/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/](http://goteborg.se/wps/portal/invanare/forskola-o-utbildning/grundskola/sa-fungerar-grundskolan/skolkort-skolskjuts!/ut/p/b1jYtLDoIwFADP4gV471EebZdVQ_kFwWgC3Rg0hpBQ2Bi9vngAo7ObZAYcdMSaUYdxinCCm_vnOPSPcZn76eMuvtSUN2pLBg9WJ5idijqpitLua1qDbg121qSRLBFVaRkzk56PuhECjfvxy8Y_PXn4MarD143H2DApJlQsoiYmaSCKl38HbybEjWYzRuVC_V7/dl4/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/)
- 4) 早川潤一(2005) スウェーデンにおける精神障害者・知的障害者のための福祉政策と居住環境. *Chubu Gakuin University Chubu Gakuin College the Journal*, 6, 43-53.
- 5) Korea Road Traffic Authority(2010) OECD 加盟国における交通事故の比較.
- 6) 厚生労働省(2009) 交通移動乗車実験報告書；バス・鉄道による交通移動.
- 7) Kwanboh Shim(2007) スウェーデンの Vision Zero と都市安全戦略及び示範事業. *Journal of the Korean Society of Road Engineers*, 9(3), 44-53.
- 8) Myoungsoo Kim, Yeonghyeon Kim(2006) A Study on the Improvement of School Zone following Analysis. *Journal of Taejon National University of Technolgy*. 23, 141-152.
- 9) Roger Johansson(2009) Vision Zero-Implementing a policy for traffic safety. *Safety Science*, 47, 826-831.

## SHORT PAPER

# Approach to the Educational Needs of Severe Motor and Intellectual Disabilities by Visiting Education

Eunae LEE<sup>1)</sup> Kohei MORI<sup>2) 3)</sup> Marcus ZANTERE<sup>4)</sup>  
Haejin KWON<sup>3) 5)</sup> Atsushi TANAKA<sup>6) \*</sup>

1) Graduate School of Education, University of the Ryukyus

2) Tohoku University Graduate School of Educational Informatics Research Division, Education Division

3) Research Fellow of Japan Society for the Promotion of Science

4) The Faculty of Arts, University of Gothenburg

5) Graduate School of Economics, Ritsumeikan University

6) Faculty of Education, University of the Ryukyus

## ABSTRACT

To allow children and students with intellectual disabilities to lead an independent life, because we can assume that the commute to school will practice the utilization of public transportation, it is necessary to ensure the safety of the school route from the closest bus stop or station. In Sweden, it is common for children with disabilities to attend ordinary schools, commuting by public transportation. Furthermore, from 1997 with the implementation of the 'vision zero' traffic security policy, a barrier free environment is implemented according to the surrounding environment, not only in the vicinity of schools.

In this study, in Sweden with the lowest amount of the approximately 10 000 deaths among the OECD member-nations implementing a barrier free environment in the vicinity of schools, a field study of the actual situation is conducted, with the objective of gaining knowledge on how to improve the barrier free environment in the vicinity of schools.

At the pedestrian crossings in the city of Borås, there are safety zones installed midway, and because the roadway turns narrower closer to the pedestrian crossings drivers naturally slow down. The road material at pedestrian crossings is different from ordinary roads, and cases of the pedestrian crossings being raised acting as speed humps to reduce vehicle speeds was also observed. At crossways in the vicinity of schools, roundabouts are installed to reduce vehicles speeds at accident-prone crossways.

Moreover, an investigation of speed limits, the situation of road signs as well as traffic lights, neighboring location, pedestrian count, vehicle count, and main type of vehicles, summarizing the actual situation of the surrounding barrier free environment is conducted.

### < Key-words >

intellectual disability, barrier free, school commute, public transportation, Sweden

Received

November 16, 2014

Accepted

January 13, 2015

Published

February 28, 2015

\*corresponding author: atanaka@edu.u-ryukyu.ac.jp (Atsushi TANAKA)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:95-105. © 2015 Asian Society of Human Services

## SHORT PAPER

# ソーシャルワーク教育におけるカルチュラル コンピテンスの研究動向に関する調査研究 ー英語文献の内容分析を用いてー

陳 麗婷<sup>1)</sup>

1) 上智社会福祉専門学校

## &lt;Key-words&gt;

カルチュラルコンピテンシ、ソーシャルワーク教育、内容分析、自己覚知、全米ソーシャル  
ワーカー協会

chen-li@sophia.ac.jp (陳 麗婷)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:106-115. © 2015 Asian Society of Human Services

## I. 問題と目的

陳(2014a)は、台湾の多国籍家族の早期療育においてカルチュラルコンピテンスの概念が有効であることを示した。現在台湾のソーシャルワーク研究においてカルチュラルコンピテンシが言及されるようになった。カルチュラルコンピテンシに言及する領域として、「ビジネス」「教育」「ソーシャルワーク」「医療」「社会文化」「司法・行政」「心理」が見出された。年代と領域における変化を探った結果、20年前より言及されるようになり、過去10年で教育・福祉・ビジネスの領域で伸びが著しかった(陳, 2014b)。それに対して、日本のソーシャルワーク領域のみに目を向けたところ、過去10年で在日外国人と聴覚障害者に関する研究においてようやく言及されるようになった(石河, 2012; 原, 2011)。しかし、台湾のソーシャルワーク領域において、グローバリゼーションと国内の先住民族の尊重の影響により、カルチュラルコンピテンシの概念の重要性が認識されるようになったものの、ソーシャルワーク教育の方法が確立しているわけではない。

そこでカルチュラルコンピテンシに関するソーシャルワーク教育の先進的な取り組みを調べたところ、カルチュラルコンピテンシを正面からソーシャルワーク領域で議論し、実践し、教育し、評価しているのはアメリカであると考えられた。具体的には以下のような取り組みが見られる。全米ソーシャルワーカー協会(NASW)倫理綱領前文(2008)に以下のように示されている。「支援が必要で、抑圧され、貧困生活をしている人々に注目すべきである」とした上で「ソーシャルワーカーは文化や民族の多様性を十分に認識し、差別・抑圧・貧困・その他の社会的不正義をなくすために努めなければならない」としている。さらには、NASWは「ソーシャルワーク実践におけるカルチュラルコンピテンシに関する規準」(2001)を設

Received

October 31, 2014

Accepted

December 18, 2014

Published

February 28, 2015

定している。そこで、「カルチュラルコンピテンス」を次のように定義している。「個人やシステムが敬意を持って効果的に、文化・言語・人種・階層・民族的背景・宗教・その他の多様性の生じさせる要因を持つ人々に対応していくプロセスである。そこでは個人・家族・コミュニティの価値を認識し、肯定し、高く評価し、個々の尊厳を認識していく」としている。その上で、「倫理と価値」「自己覚知」「異文化に関する知識」「異文化に対応する技術」「サービス提供」「エンパワメントとアドボカシー」「専門職教育」「言語多様性」「異文化のクライアントグループに対するリーダーシップ」「雇用における専門職の多様性」などの項目を挙げている。当然教育もそれを念頭に入れた取り組みが求められる。

確かに、移民が多いアメリカではソーシャルワークの教育において、アジア国々より早くカルチュラルコンピテンスを取り上げている。しかし、ソーシャルワーク教育研究としてカルチュラルコンピテンスが現在どのように取り上げられているのかを俯瞰したものはまだ見当たらない。特に以下の点で明確にした研究は乏しいように考えられる。

第一は、カルチュラルコンピテンスがどのような背景で取り上げられるようになったのかを探ること。

第二は、ソーシャルワークのどのような支援対象で言及されているのかを探ること。

第三は、カルチュラルコンピテンスに取り組むソーシャルワーク専門職に何が求められているのかを明確にすること。

そこで本研究では、カルチュラルコンピテンスを、ソーシャルワーク教育に限定して、アメリカを中心とする英語文献でどのように取り上げられているのかを探る。

上記の課題に取り組むために、本研究は、内容分析の手法を用いて、カルチュラルコンピテンスの教育に関する英語文献を分析し、基礎資料を作成することを目的とする。アジアのソーシャルワーク教育の一助になると考えられる。

## II. 方法

「EBSCO HOST」上の「Academic Search Premier」と「ERIC」の文献調査エンジンを用いて、“social work”、“education”、“cultural competence”の3語で2000年以降の査読付文献を検索した。その結果、268件の文献が該当したが、さらに内容をチェックして、ソーシャルワーク教育を論述していないものを除いた。結果的に学術誌から77件が該当した。それらを対象に論文内容に対して内容分析を行った。

## III. 結果

上記の論文を内容分析し、論文の議論された年度で整理した結果、2000～2004年の論文数は9件(11.7%)、2005～2009年は32件(41.6%)、2010～2014年10月は36件(46.7%)であった。確実に増加していることが認められた。次に内容分析の結果、「カルチュラルコンピテンスが取り上げられた背景」、「支援対象」、「教育対象」、「専門職に求められること」、「教育方法」の5つのカテゴリーが抽出された。以下に詳細を示す。

## 1. カルチュラルコンピテン스가取り上げられた背景

カルチュラルコンピテン스가取り上げられた背景として、表1の通りに整理された。

表1 カルチュラルコンピテン스가取り上げられた背景

大項目	小項目	記述 件数
社会的状況 (社会的にカルチュラルコンピテン スを取り上げる必要 が生じた背景)	文化的絶縁状態・差別・不平等	4
	移民の増加	3
	現在のソーシャルワーク教育の状況	1
	先住民に対する尊重の必要性	2
	グローバリゼーション	4
	文化・民族の多様性、多元的多文化社会	12
	特別なサービスニーズを持つ利用者の重要性	1
	パラダイムチェンジ	2
理論構築の必要性	新たなアプローチの必要性・多様性への理解	3
	概念を新たに構築する必要性	3
	ソーシャルワークの一般教育における価値に組み込む必要性	1
	知識や概念を再構築し、また拡大する必要性	3
カルチュラルコン ピテンスの重要性 の認識	カルチュラルコンピテン스가ソーシャルワークにおいて不可欠なものとして認識される	8
大学への社会的要 請	大学が先住民の問題に取り組むことが求められるようになった	1
支援における課題 (さらに充実・開 発していく必要が あること)	先住民への取組	4
	文化に根差したライフスタイルへの支援	1
	文化的絶縁状態・差別・不平等・抑圧に対するソーシャルワーカーの姿勢	4
	移民に対するソーシャルワーカーの姿勢	1
	ソーシャルワーカーのローカリゼーション	1
	多様性に対するアプローチ	2
	特別なサービスを必要としている人々の存在と少数派に対する支援技術	9
	特別な社会福祉プログラム	2
教育方法の課題 (従来の方法では 不十分であるこ と)	教育実践モデル	2
	多様性に関する内容の教育・多様性に関するカリキュラム	4
	グローバル化したソーシャルワークカリキュラム	2
	教育方法に関する議論	7
	学生の文化的構造について明らかにすること	3
	ソーシャルワーク教育と実践における人種と文化に関する検討	1
評価における課題 (現在評価が十分 になされていない こと)	ソーシャルワーク教育においてカルチュラルコンピテンスを評価・点検すること	14
	ソーシャルワーク実践技術のアセスメント	6
	カリキュラムの評価	2
	教育者に対する審査	3
	学生に対する審査	3
	教育効果の評価	1
	ソーシャルワーカーに対する評価	1
	特別な少数派の状況に対する評価	1



「カルチュラルコンピテンスが取り上げられた背景」の大項目として「社会的状況」、「理論構築の必要性」、「カルチュラルコンピテンスの重要性の認識」、「大学への社会的要請」、「支援における課題」、「教育方法の課題」、「評価における課題」、が抽出された。

## 2. 支援対象

カルチュラルコンピテンスに関する支援の対象として取り上げられたのは、移民に限られない。結果は表 2 に示した通りである。

表 2 支援対象

大項目	小項目	記述件数
移民	移民	4
民族	黒人・アフリカ出身のアメリカ人	4
	白人以外の人種的起源を持つ者	3
	ヨーロッパ出身のアメリカ人	1
	先住民	8
	民族的少数派	2
	少数派の人種	4
	民族的・人種の少数派	3
	特別な文化を持つ者	1
スピリチュアル	スピリチュアル	1
	宗教	1
薬物・精神保健	トラウマ	1
	メンタルヘルス	2
	薬物・アルコール	1
ジェンダー	ジェンダー	1
セクシュアルマイノリティ	セクシュアルマイノリティ	4
若年者	問題を起こす若年者	1
	青少年	4
高齢者	高齢者	2
病者・障害者	がんの回復者	1
	ろう者	2
	難聴者	1
その他	辺境化された人々	1
	DV 被害者	1

## 3. 教育対象

対象が大学学部生と大学院生のいずれかが区別できない論文もあり、それは「区分ができないソーシャルワーク学生」とカテゴリー化した。結果は下記の表 3 の通りである。

表3 教育対象

教育対象	記述件数
大学においてソーシャルワーク教育に携わる者	9
ソーシャルワーク大学院生	12
学部生	5
上記の区分ができないソーシャルワーク学生	14
ソーシャルワーカー	18
政策関連者	1

#### 4. 専門職に求められること

専門職に求められることは、表4の通りに整理された。

表4 専門職に求められること

大項目	小項目	記述件数
社会に対しての認識	社会正義	6
	社会政策へのかかわり	2
	社会への認識	1
	多様性	2
自己への理解	自己覚知	6
	ジレンマへの認識	1
	人種に関する認識	1
利用者への理解・態度	クライアントの嗜好性	2
	利用者への態度	1
	トラウマや人種差別について理解すること	1
	文化理解	9
	偏りなく奉仕すること	1
	家族への献身	1
	スピリチュアリティに関する理解	1
視点	多文化の視点	4
	反差別・反抑圧的实践	4
	内省	4
	批判的認識・思考	3
	建設的に辺境性をとらえること	1
	オープンマインドな思考方法	1
	エコロジカルな視点	2
	グローバルな視点	1
	エンパワメント	3
	ストレングスの視点	2
	スピリチュアリティに関する視点	2

技術	評価 (evaluation)	2
	ソーシャルワーク技法のローカリゼーション	1
	コミュニティ実践	1
	臨床専門技術	1
	困難な状況を超えて生き残る技術	1
	異文化に対応する技術	1
知識	知識	3
	学問領域を超えた知識	1
	専門職の継続的教育のための知識	3
	異文化に関する体験的知識	1

記述件数では、専門職に求められる内容として、「文化理解」、「社会正義」と「自己覚知」、「反差別・反抑圧的实践」と「多文化の視点」と「内省」、の順位で取り上げられている。

## 5. 教育方法

教育方法は、以下の表 5 の通りに整理された。

表 5 教育方法

大項目	小項目	記述件数
体験・経験を活用する 試み	学生に実践・モデル・プログラムを体験させる	10
	学生の過去の体験を用いる	2
	ソーシャルワーカーの体験を活用する	3
理論の検討	ソーシャルワーク教育理論のレビュー	4
	ソーシャルワーク教育アプローチ・ソーシャルワーク教育 方法の批判的分析	2
	関連学問領域の文献レビュー	3
	学際的な試み	1
	批判的人種理論へのレビュー	2
	ソーシャルコンピテンスのレビュー	1
個人の振り返り	自分に関して認識した時を実感する	1
グループワーク	学生のグループワーク	4
	ワークショップ	1

大項目として抽出された教育方法では、①体験・経験を活用する試み、②理論の検討、③個人の振り返り、④グループワークが教室内の方法として挙げられている。また、海外の福祉現場でのインターンシップの教育方法も試みられている。

## IV. 考察

結果として、5つのカテゴリーが抽出されたが、以下の4点について考察したい。結果の概要を踏まえつつ述べていく。第1にソーシャルワーク教育にカルチュラルコンピテンスが取り上げられた背景、第2にカルチュラルコンピテンスにおける支援対象者の多様性、第3

にカルチュラルコンピテンスがソーシャルワーク専門職に求めるもの、第4にカルチュラルコンピテンスの教育方法、である。以下に個々の項目について述べていく。

### 1. ソーシャルワーク教育になぜカルチュラルコンピテンスが取り上げられた背景

「カルチュラルコンピテンスが取り上げられた背景」の大項目として社会的背景〔グローバリゼーション、社会的不平等（人種、不平等を視野に入れる：Phan, Vugia, Wright et al., 2009）、多様なサービス利用者の増加など〕、理論構築の必要性（カルチュラルコンピテンスを精緻に再検討する必要性、文化的葛藤を通して批判的に内省する（Yan, 2008）、支援においてカルチュラルコンピテンスの重要性が認識されたこと、大学への社会的要請、支援における課題（従来の方法では適用できなくなった）、教育方法の課題（学生に自己覚知を促す、カリキュラムのデザイン、教育実践方法）、評価における課題（学生・ワーカーの知識や技術に対する評価、カリキュラムやトレーニングの効果に対する評価、教育者自身に対する評価）、が抽出された。

即ち、移民が増加したので新たな対応を求められたという単線的・消極的な次元ではなく、従来の支援や教育のみでは十分な効果を示しえないという認識から、新たな理論・支援方法の構築とそれに伴う教育方法が模索されなければならなくなったのである。また教育現場では教授方法の効果測定も迫られ、その評価尺度の作成も求められたということである。以上の多くの要因が複合的に作用していることが認められる。

### 2. カルチュラルコンピテンスにおける支援対象者の多様性

支援対象では、移民の記述件数が一番多い。しかし実はカルチュラルコンピテンスを用いて支援を検討されているのは、移民だけではなく、①国内の民族の多様性②薬物・精神保健（Luger, 2011）③セクシュアルマイノリティ、④スピリチュアリティ（Hodge & Limb, 2010）、⑤高齢者（Maschi, MacMillan, Pardasani et al., 2013）、⑥問題を起こす若者たち、⑦ろう者（Crowe, 2002）、⑧がんの生存者（O'Connor, 2012）などに対象が広がっている。これは、カルチュラルコンピテンスが社会的なグループの文化に対する個別性を理解・尊重しようとする姿勢が普遍的であることを示唆しているのであろう。

### 3. カルチュラルコンピテンスが専門職に求めるもの

記述件数では、専門職に求められる内容として、「文化理解」、「社会正義」と「自己覚知」、「反差別・反抑圧的实践」と「多文化の視点」と「内省」、の順位で取り上げられている。

さらには、カルチュラルコンピテンスが単に文化理解に留まらず、社会に挑戦する側面〔差別や人種主義への挑戦（Brown, Gourdine & Crewe, 2011）〕、セクシュアルマイノリティ（Crisp, 2006）、DV 被害者（Bent-Goodley, 2004）の人権を重視すること）、自分と向き合う側面、利用者を尊重する側面、思考として内省する側面、技術として現実的に有効な支援をしていくという側面、知識という側面、が内包されている。そのため、カルチュラルコンピテンスを論じる際には、いずれか一つの側面に矮小化されてはなるまい。

### 4. カルチュラルコンピテンスの教育方法

まず教育対象として、現場のソーシャルワーカーやソーシャルワーカーの教育者や政策関連者も対象となっており、特に現場の支援に資する教育も求められているということである。

さらに、教育方法は実験的な試行錯誤がされている。大項目として抽出された教育方法として①体験・経験を活用する試み②理論的な検討〔ソーシャルワークの教育理論の批判的検討 (Jani, Pierce, Ortiz et al., 2011)、心理学・医療・看護学との学際的検討 (Krentzman & Townsend, 2008)〕、③学生自身の自己覚知を促すこと、④グループワークなどを教室内で行う方法が挙げられる。教室内での教育ではクリティカルシンキングも踏まえた上で、他者理解と自己理解を促すような試みがされている。ただし、教室内では限界があるとの認識から、海外の福祉現場でのインターンシップの教育方法も試みられている。

前述の「カルチュラルコンピテンスが上げられた背景」にも述べられた通り、カルチュラルコンピテンスは従来のソーシャルワーク教育では十分な効果を示せないという認識から議論されてきた。当然方法においても実験的となるであろう。本当に有効な教育を展開するには、これらを有機的に統合していくことが求められよう。

## V. おわりに

本稿ではカルチュラルコンピテンスがソーシャルワーク教育の英語文献の中でどのように取り上げられているのかを調査し、その結果を示した。カルチュラルコンピテンスは、ソーシャルワークにおいて移民のみならず個々の社会グループの文化を理解し、尊重することの意義を認識せしめたと言える。前述したようにソーシャルワークを本質的に考える契機になるのではないかと考えられる。

ただし本稿では二つの課題がある。一つは論文対象数が少ないことである。もう一つはカルチュラルコンピテンスの視点は有効であると安易に考え、カルチュラルと括ってしまうことに対する批判的考察については議論し得なかったことである（注 1）。これらは今後の課題としたい。

## 注

- 1) 国際ソーシャルワーカー連盟が 2014 年に改定した「ソーシャルワークのグローバル定義」では、従来の植民地主義への反省から民族固有の知も大いに有効であることを述べている。しかし社会文化が常に有益なものとは限らず文化的信念・価値が基本的人権を侵害する可能性も示唆している。

## 文献

- 1) 陳麗婷(2014a) 台湾の外国籍家族の早期療育ソーシャルワーク支援に関する検討—社会的障壁との相互作用に着目して—. *Asian Journal of Human Services*, 6, 149-160.
- 2) 陳麗婷(2014b) 台湾のソーシャルワークにおける「カルチュラルコンピテンス」の研究動向に関する研究—量的内容分析を用いて—. *Asian Society of Human Services Congress in Sapporo*, 115-117.
- 3) 石河久美子(2012) 多文化ソーシャルワークの理論と実践—外国人支援者に求められるスキルと役割—. 明石書店.

- 4) 原順子(2011) 聴覚障害ソーシャルワーカーのカルチュラル・コンピテンスに関する一考察. 四天王寺大学紀要, 52, 87-98.
- 5) Phu Phan, Holly Vugia, Paul Wright, Dianne R. Woods, Mayling Chu & Terry Jones(2009) Teaching note: A social work program's experience in teaching about race in the curriculum. *Journal of Social Work Education*, 45(2), 325-333.
- 6) Miu C. Yan(2008) Exploring cultural tensions in cross-cultural social work practice. *Social Work*, 53(4), 317-328.
- 7) Lisa Luger(2011) Enhancing cultural competence in staff working with people with drug and alcohol problems: A multidimensional approach to evaluating the impact of education. *Social Work Education*, 30(2), 223-235.
- 8) David R. Hodge & Gordon E. Limb(2010) Conducting spiritual assessments with native Americans: Enhancing cultural competency in social work practice courses. *Journal of Social Work Education*, 46(2), 265-284.
- 9) Tina Maschi, Thalia MacMillan, Manoj Pardasani, Ji S. Lee & Claudia L. Moreno(2013) Moving stories: Evaluation of an MSW experiential learning project on aging and diversity. *Journal of Social Work Education*, 49(3), 461-475.
- 10) Thresa V. Crowe(2002) Translation of the Rosenberg self-esteem scale into American sign language: A principle components analysis. *Social Work Research*, 26(1), 57-63.
- 11) Stephen J. O'Connor(2012) Welfare reform and cancer survivorship: Why means testing the benefits of cancer survivors unable to work is inimical to the moral, ethical and cultural competence of a modern society. *European Journal of Cancer Care*, 21(2), 141-142.
- 12) Anni W. Brown, Ruby M. Gourdine & Sandra E. Crewe(2011) Inabel burns lindsay: Social work pioneer contributor to practice and education through a socio-cultural perspective. *Journal of Sociology & Social Welfare*, 38(1), 143-161.
- 13) Catherine Crisp(2006) The gay affirmative practice scale(GAP): A new measure for assessing cultural competence with gay and lesbian clients. *Social Work*, 51(2), 115-126.
- 14) Trica B. Bent-Goodley(2004) Perceptions of domestic violence: A dialogue with African American women. *Health & Social Work*, 29(4), 307-316.
- 15) Jayshree S. Jani, Dean Pierce, Larry Ortiz & Lynda Sowbel(2011) Access to intersectionality, content to competence: Deconstructing social work education diversity standards. *Journal of Social Work Education*, 47(2), 283-301.
- 16) Amy R. Krentzman & Aloen L. Townsend(2008) Review of multidisciplinary measures of cultural competence for use in social work education. *Journal of Social Work Education*, 44(2), 7-31.

## SHORT PAPER

# A Study of “Cultural Competence” in Social Work Education Research: Using Quantitative Content Analysis on English-Written Literature

Liting CHEN<sup>1)</sup>

1) Sophia School of Social Welfare, Japan

## ABSTRACT

In the field of Taiwanese social work, the importance of the concept of “cultural competence” has been increasingly recognized because of the effect of globalization and the respect of ethnic minorities. However, the methods of cultivating cultural competence in social work education have not been established.

In the United States, cultural competence has been positively discussed, practiced, educated, and evaluated. In fact, the National Association of Social Workers established the “standard for cultural competence in social work.” However, we cannot find research that holistically discusses cultural competence in the following three respects:

1. To explore the backgrounds of cultural competence in the field of social work education
2. To explore the domains of social work education in which cultural competence has been referred to
3. To explore what is expected of social work professionals

Therefore, in this paper I focus on cultural competence in the field of social work education and explore how it has been addressed in English literature, especially in the United States.

In order to tackle this subject, I use the content analysis, and I analyze the backgrounds of cultural competence education, expectations of the professional, educational methods, supporting subjects, and educational subjects. This research, which considers cultural competence education, might be useful for the social work education of Asia.

### <Key-words>

cultural competence, social work education, content analysis, self-awareness, National Association of Social Workers

chen-li@sophia.ac.jp (Liting CHEN)

Received  
October 31, 2014

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:106-115. © 2015 Asian Society of Human Services

Accepted  
December 18, 2014

Published  
February 28, 2015

## SHORT PAPER

特別支援教育における外国語活動の研究動向と  
今後の課題金城 実菜美<sup>1)</sup> 新本 弘美<sup>2)</sup> 田中 敦士<sup>3)</sup>

1) 琉球大学大学院教育学研究科

2) 琉球大学特別支援教育特別専攻科

3) 琉球大学教育学部

## &lt;Key-words&gt;

外国語活動, 特別支援教育, 外国語指導助手, 全身反応教授法

\* 責任著者: atanaka@edu.u-ryukyu.ac.jp (田中 敦士)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:116-123. © 2015 Asian Society of Human Services

## I. はじめに

2020年にオリンピック・パラリンピックが日本で開催されることが決定し、急速にグローバル化が進められている。文部科学省は、スーパーグローバルハイスクール (Super Global High-school ; SGH) を全国に設置し、英語力を1つのツールとして身につけ国際的に活躍できるグローバルリーダーの育成を目的としている。また、文部科学省 (2013) は「グローバル化に対応した英語教育改革実施計画」と称し、初等中等教育段階からグローバル化に対応した教育環境づくりを進めるため、小学校における英語教育の拡充強化、中・高等学校における英語教育の高度化など、小・中・高等学校を通じた英語教育全体の抜本的充実を図るとしている。

中山 (2010) は、日本語よりも抑揚があり、表情より動きを大きく伴う英語はコミュニケーション育成に新鮮な刺激を与えるものであり、リズムカルな歌やゲームなどを通して、英語という音を楽しみ、親しむことで表現することの楽しさや大切さも体験することができる」と述べている。また、文部科学省 (2014) は、外国語教育における基本的な考え方として (1) 言語や文化に対する理解を深める、(2) 積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育成する、(3) 「聞く」「話す」「読む」「書く」の4技能をバランスよく育成する、として小中高通してコミュニケーション能力の育成を図ると提示している。

Hosoda (2013) は、4か月間英語語彙学習プログラムに参加した日本人成人24人の脳構築の変化を計測し、言語との関わりが乏しいと考えられていた右半球前頭葉の一部が英語力アップに関連して大きくなり、並行して脳局所間の連結も教化されていたことが示された。1年後に再測定を行うと、自主的に学習を続けていた人だけが脳発達を維持し、ほかの人の脳

Received  
December 2, 2014Accepted  
January 26, 2015Published  
February 28, 2015



は以前の状態に戻っていた。さらに、137 人における検討でも英語語彙能力が高いほど、これらの部位が発達していることが確認できた。この研究は、言語学習のメカニズムに新たな視点を与えるだけでなく、失語症のリハビリテーション法開発支援など医療の向上にも貢献することが期待されている。

また、カナダのヨーク大学バイリンガル能力研究者である Bialystok (2010 ; 2011) は、211 人のアルツハイマー患者を対象に調査を行った。その結果、バイリンガル（二か国語使用者）は、モノリンガル（母国語のみ話す人）に比べ、認知症の発症が 4、5 年遅くなるということが明らかになった。さらに、バイリンガルは知的な問題の処理に優れており、脳内で複数の思考を同時に行う「並行処理」の能力にも長けていることが明らかとなった (Wodniecka, 2010 ; Abutalebi, 2011 ; Fergus, 2011)。

加えて、アメリカのノースウエスタン大学 Kraus (2012) は、バイリンガルの脳はモノリンガルの脳と比較して、音節を判別する能力に優れていて、ざわめきに埋もれた音節でも感知できるという。このことから、聴覚神経系の生物学上の違いによって、2 か国語以上を話す人は注意力やワーキングメモリーも向上していることを明らかにした (Karl, 1997 ; Luo, 2013)。

このように教育面以外の分野からも外国語学習が注目され、その効果が期待されている。近年では、外国人観光客の増加や外国人留学生の受け入れを積極的に行うなど、グローバル化は社会全体で進められているといえる。こういった今日の社会の流れから、私たちは日々の暮らしの中で外国の人や言語、文化に接し、関わり合いながら生活している。

平成 20 年 3 月の学習指導要領の改訂により、小学校高学年において外国語活動が位置づけられ、平成 23 年度より全面実施されている。これは、特別支援学校においても同様であるが、実践経験が少ないこと、公開授業という形で発表されることが少なく、どのように実践するか分からない、指導法が確立されていない、手探り状態であること、特別支援教育において外国語活動を行うことの意義が不明確であること (中山, 2010 ; 林田・石田, 2012 ; 伊藤・小林, 2011 ; 村上, 2009) といった様々な問題が指摘されている。

以上のことから、本稿では特別支援教育における外国語活動の現状と課題を先行研究より整理し、特別支援教育において実施可能かつ効果的な外国語活動とはどのようなものであるべきかを考察し、今後の研究課題について展望する。

## Ⅱ．特別支援教育における外国語活動の意義について

伊藤・小林 (2011) は、特別な支援を必要とする児童の外国語活動を「特別支援外国語活動」と名付け、英語活動の違いについて明らかにしている。英語活動とは、総合的な学習の時間の国際理解教育の一環であることから英語以外の言語を指導することも可能であり、原則 3 年生からとし明確な学年の指定や時数も定められていない。それに対して、外国語活動は、平成 23 年度より必修化され英語を指導することが原則である。また、5 年生と 6 年生に行うという学年も定められていて、年間 35 単位時間の指導が義務づけられている。

学習指導要領には、「外国語を通じて、言語や文化について体験的に理解を深め、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成を図り、外国語の音声や基本的な表現に慣れ親しませながら、コミュニケーション能力の素地を養う」という目標が示されている。加えて、特別支援学校小学部学習指導要領の第 4 章外国語活動では、特別支援教育において行わ

れる外国語活動ではいくつかの配慮事項があるとし、「1、児童の障害の状態等に応じて、指導内容を適切に精選するとともに、その重点の置き方等を工夫すること。2、指導にあたっては、自立活動における指導との密接な関連を保ち、学習効果を一層高めるようにすること」と明記されている（文部科学省，2009）。また、外国語活動については、当該学年間を見通して、地域や学校及び児童の実態に応じ、その障害の状態や発達の段階を考慮しつつ、効果的・段階的に指導するようにすることとある（第1章総則第4の1）。

これらの配慮事項から、外国語活動においても他教科と同様に特別な支援を必要とする児童への障害の状態や程度に応じて柔軟に対応することができ、個々のニーズに合った指導が可能である。

### Ⅲ. 特別支援教育における外国語活動の現状

今日の教育現場では、実際に特別支援教育においても外国語活動が取り組まれていて、様々な成果が上げられている。久保・金森・中山（2012）は、特別支援学級に在籍する児童において ICT を活用した外国語活動を行った。その成果として、歌やチャンツを行う活動が児童に合っていたこと、ICT を活用することで視覚情報の理解を助け、興味や関心を高めることができ、意欲的に活動する姿が見られたと報告している。同様に、寡黙な子が活発に、不登校児が ALT；外国語指導助手 Assistant Language Teacher（以下、ALT）との楽しい活動に参加をしたり、自閉症児が ALT と臆することなく話をしていた（小林，2011）。立ったり、歌ったり、集団でのゲームを通して協調性を身につけていた（中山，2010）という事例も報告されている。

しかし、一方では「まずは日本語の習得が優先されるべきだ」、「日本語の習得でさえ課題が多いのに、別の言語を学ばせるのは難しい」（林田・石田，2012）という意見を持つ学校も少なくないのが現状である。だが、外国語活動＝新しい言語の獲得ではないことを強く主張したい。

学習指導要領にあげられている3つの柱として、1) 言語や文化の体験的理解、2) 積極的なコミュニケーション態度の育成、3) 音声や表現に慣れ・親しみ、がある。具体的にいうと、ゲームやチャンツといった体を実際に動かす体験的な活動を通して外国語に興味や関心を持つこと、ALT や JTE；日本人英語講師 Japanese Teacher of English（以下、JTE）、クラスメイトとの関わりからコミュニケーションをする楽しさや大切さを学ぶこと、普段使っている日本語とは異なる外国語にも慣れ、親しむことが外国語活動の目標であるといえる。このことから分かるように、外国語活動を通して、単語や熟語、文法を説明して暗記するといった習得を目的とするのではなく、生徒や教員と外国語を用いて様々な活動を実際に体験し、慣れ親しむことが本来の外国語活動の目標である。

また、外国語活動は児童の実態に応じ、その障害の状態や発達の段階を考慮しつつ、効果的、段階的に指導することに加えて、「重複障害者等に関する教育課程の取り扱い」において、「(1) 各教科及び外国語活動の目標及び内容に関する事項の一部を取り扱わないことができること。(2) 各教科の各学年の目標及び内容の全部又は一部を、当該学年の前各学年の目標及び内奥の全部又は一部によって、替えることができること」（第1章総則第5の1）と規定されている。よって、全ての目標を達成するのではなく児童の障害の状態に合わせた柔軟な目標を設定し、児童一人一人に適した指導が取り組むことが可能であろう。

小林（2011）は、「言語そのものを教えることをねらいとしない活動」をすすめた結果、日本の教育政策と関連の深い教育成果が期待できることが明らかになった。また、外国人との交流を通して児童が体験することは「わかった」、「言葉が通じた」といった実感が個人の自信となり、自尊感情を高め、自己の確立を促すことになる」と述べている。

また、平成 18 年度から 20 年度に文部科学省から研究開発学校として指定されていた春日部市立粒壁小学校での授業実践では、特別支援学級の児童は通常学級との交流学习として外国語活動が行われた。そこでは、児童の自分なりの表現方法を用いて JTE との英会話を主体的に活動できる時間となったことや、全員が活躍できるアクティビティでは児童への一体感と自信を与えることができた」と報告している（星居，2008）。

それから、中山（2010）は、算数や国語などの授業では、児童に能力の差が顕著な場合があり、自身を失うこともしばしば見られ、失敗体験などから「どうせ僕はやってもできない」と感じるようになるなどの二次的障害が引き起こされる場合があることを考慮すると、外国語はどの児童にとってもスタートラインが同じで比較平易な内容が豊富であると利点を述べている。

外国語活動を行う上での目標が明確に認識されていない、事例研究や活動の成果が広まっていないことにより、外国語活動＝新しい言語の習得・獲得という誤った考えをもつ教員もいることが現状にあり、特別支援教育で行う上での目標や配慮事項をきちんと把握する必要がある。

#### IV. 今後の研究課題

日本英語検定協会（2013）が全国の小学校（国公立）から抽出した 5207 校を対象に行った外国語活動及び英語活動に関する現状調査では、特に必要と思う研修内容についての質問に、「指導法に関すること」31.4%、「教員自身の英語力に関すること」31.4%、「ALT や JTE 等との連携に関すること」29.6%という回答であった。また、現在外国語活動において問題や課題であると感じることについての質問には、割合の高い順に「ALT との連携および打ち合わせ時間」60.1%、「教員の指導力・技術」54.1%、「指導内容・方法」53.2%という回答であった。これらの結果から、自身の英語力や指導力に満足していない状態であることや、英語力が乏しいことから十分に ALT との授業の相談ができないこと、業務の多忙により ALT や JTE との打ち合わせ時間が確保できていないこと等の問題が推測できる。文部科学省（2013）は、平成 26 年度よりグローバル化に対応した英語教育改革実施計画により新たな英語教育の在り方実現のための体制整備を推進している。小・中・高等学校における英語教育推進リーダーの加配措置・養成研修、指導力向上や外部人材の活用促進として ALT の配置拡大、研修強化・充実といった「英語力の向上」の目的のみが強調されている。しかし、この計画は英語力や指導力の向上に注目されるばかりで、特別支援教育に対する外国語活動の支援体制整備についての言及はない。グローバル化に伴い、特別支援教育においてもより効果的な外国語活動を行う上で、特別支援教育における外国語活動の目標や配慮事項を把握することや、より多くの専門家を確保し具体的な指導法を学ぶ機会を作ることができるように研修の充実を図ることが求められるであろう。現場の教員からは不安と支援（人的・研修）を要望する声（中山，2010；林田・石田，2012）があり、今後早急に支援体制を整える必要がある。

小学校学習指導要領解説外国語活動編の第2章目標及び内容「3 指導計画の作成と内容の取扱い(5)」には、「指導計画の作成や授業の実施については、学級担任の教師又は外国語活動を担当する教師が行うこととし、授業の実施に当たっては、ネイティブ・スピーカーの活用に努めるとともに、地域の実態に応じて、外国語に堪能な地域の人々の協力を得るなど、指導体制を充実すること」と示されている。このことから、積極的にALTやJTEを活用することは外国語活動を実施する上で効果的であると考えられる。しかし、ALTが配置されている学校は積極的に活用したいが、留意点として、障害を理解し、個々の児童の特性をとらえながら担任とともに協力的に授業ができることが求められる(小林, 2011)。

以上見てきたように、我が国の先行研究においては、外国語活動における指導者の専門知識についての調査や研究は見当たらず、今後の特別支援教育における外国語活動をすすめる上で早急の課題であると考えられた。

学校教育法130条第2項では、「特別支援学校の小学部、中学部又は高等部においては、知的障害者である児童若しくは生徒又は複数の種類の障害を併せ有する児童若しくは生徒を教育する場合において特に必要があるときは、各教科、道徳、外国語活動、特別活動及び自立活動の全部又は一部について、合わせて授業を行うことができる」とされている。また、特別支援学校小学部学習指導要領の第4章外国語活動では、「2、指導にあたっては、自立活動における指導との密接な関連を保ち、学習効果を一層高めるようにすること」と記されていることから、外国語活動は自立活動の一環としてとらえて授業を行うことが効果的な方法ではないかと考えられる。自立活動を通して行われている人間関係の形成やコミュニケーションの訓練、あるいは情緒や身体解放などは、児童一人ひとりに作成されている「個別の指導計画」に沿って行われており、英語活動も、自立活動で児童が学んでいる内容を踏まえて導入することで、個別支援計画と整合性のある教育支援の一環として位置づけのできる活動である(中山, 2010)。外国語活動は、児童一人ひとりの障害の程度や状態に合った目標を設定することができるため、個別支援計画は児童を知る上で大事な情報源であり、活用することで指導助手であるALTやJTEといった外部の専門家との授業の相談や打ち合わせもスムーズに行えるであろう。よって、今後は自立活動の一環として取り組める外国語活動の在り方を提案するのも重要な研究課題である。

次に、特別支援教育における外国語活動で実践が可能で、具体的な指導法の一つとして、全身反応教授法(Total Physical Response Approach; TPR)が適していると考えられる。TPRとは、語彙の暗記や翻訳練習を行う文法訳読法とは異なり、1960年代にJames Asherにより提唱された直説法の活動の一つである。話す前に聞く力を身につけること、親が子どもに動作させていく場面で言語を学んでいくことといった子どもの言語習得過程から考え出されたものである(久保田・磐崎・卯城, 2001)。学習者により多くのインプットを与えることができ、初期の段階では英語での無理な応答は求めず、動作によって応答させること(千田, 2012)から、外国語活動を行う初期の段階に適した指導法であるといえる。また、小林(2011)はノンバーバル(非言語)コミュニケーション活動の大切さを述べている。小学校学習指導要領の指導計画の作成と内容の取扱い2の(ウ)には「言葉によらないコミュニケーションの手段もコミュニケーションを支えるものであることを踏まえ、ジェスチャーなどを取り上げ、その役割を理解させるようにすること」とあり、特別支援を必要とする児童には非言語によるコミュニケーションで生活をしているケースも少なくない。自分の思いをより正確に伝えるために言葉を発することはもちろんのこと、言葉によらないコミュニケーション

ョンも大切であると強調されている。このことから、TPR は外国語を聞いて動作をすることが重要であるため、児童の負担になることもなく楽しく学習できるであろう。

おわりに、現在行われている外国語活動は、指導内容の目標が明確に認識されていないことから外国語活動の目的は新しい言語の習得という誤った考えを持つ教員が少なくない。また、事例や活動の成果を発表する場が少ないため、教員への研修の充実化を行う必要がある。また、外国語活動は個別の支援計画を活用し、自立活動と関連した児童一人ひとりにあった内容を行うことが求められる。そのため、教員は特別支援教育の専門知識に加えて、語学力や指導法に関する外国語活動の専門知識の向上が課題であり、今後は外部の専門家であるALT や JTE に対して、特別支援教育についての専門知識の調査を行う必要性もあると考えられた。

## 文献

- 1) 伊藤嘉一・小林省三(2011) 特別支援外国語活動のすすめ方. 図書文化.
- 2) 久保稔・金森強・中山晃(2012) ICT を活用した特別支援学級における外国語活動. 小学校英語教育学会学会誌, 12, 4-18.
- 3) 久保田章・磐崎弘貞・卯城祐司(2001) 新小学校指導要領における英語科教育法. 大修館書店.
- 4) 小林省三(2011) 特別支援教育と外国語活動 わかくさ学級の子どもたち. 教育出版.
- 5) 千田誠二(2012) TPR の実践における質的研究—大学初級英語クラスの場合—. 中部地区英語教育学会紀要, 41, 161-168.
- 6) 中山晃(2010) 特別支援学級での外国語活動における留意点と教員支援に関する基礎調査. 日本教育心理学学会第 52 回総合論文集, 509-509.
- 7) 日本英語検定協会(2013) 小学校の外国語活動及び英語活動に関する現状調査—国公立小学校対象—. プレスリリース用報告書.
- 8) 林田真志・石田久美(2012) 特別支援学校（聴覚障害）小学部における外国語活動の実施に向けた動向—担当教員に対する質問紙調査をとおして—. 特別支援教育実践センター研究紀要, 10, 7-13.
- 9) 星居優子(2008) 特別支援学級においての英語活動. 第 8 回小学校英語教育学会福島大会要綱, 31-31.
- 10) 村上加代子(2009) LD、ADHD、学習障害児とその近接領域児と英語学習に関する文献紹介. 神戸山手短期大学紀要, 52, 95-103.
- 11) 文部科学省(2009) 小学校学習指導要領.
- 12) 文部科学省(2009) 特別支援学校幼稚部教育要領；小学部・中学部学習指導要領/高等学校学習指導要領.
- 13) 文部科学省(2013) グローバル化に対応した英語教育改革実施計画.
- 14) 文部科学省(2014) 初等中等教育段階における外国語教育に関する資料.
- 15) Abutalebi J, Della Rosa PA, Green DW, Hernández M, Scifo P, Keim R, et al.(2011) Bilingualism tunes the anterior cingulate cortex for conflict monitoring. *Journal of Cerebral Cortex*, 22, 2076-2086.

- 16) Bialystok E & Freedman M(2010) Delaying the onset of Alzheimer disease: bilingualism as a form of cognitive reserve. *Neurology*, 75 (19), 1726-1729.
- 17) Bialystok E(2011) Reshaping the Mind: The benefits of Bilingualism. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 4,229-235.
- 18) Fergus C, Luk G, Bialystok E & Grady CL.(2011) Lifelong bilingualism maintains white matter integrity in older adults. *The Journal of Neuroscience*, 31, 16808-13.
- 19) Hosoda C, Tanaka K, Nariai T, Honda M & Hanakawa T(2013) Dynamic Neural Network Reorganization Associated with Second Language Vocabulary Acquisition: A multimodal Image Study. *The Journal of Neuroscience*, 33, 13663-13672.
- 20) Karl H, Norman RR, Lee KM & Joy H(1997) Distinct cortical areas associated with native and second languages. *Nature*, 388(6638), 171-174.
- 21) Kraus N, Krizman J, Marian V, Shook A & Skoe E(2012) Subcortical encoding of sound is enhanced in bilinguals and relates to executive function advantages. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109(20), 7877-7881.
- 22) Luo L, Craik F, Moreno S & Bialystok E(2013) Bilingualism interacts with domain in a working memory task: Evidence from aging. *Psychology and Aging*, 28(1), 28-34.
- 23) Wodniecka Z, Craik F, Luo L & Bialystok E(2010) Does bilingualism help memory? Competing effects of verbal ability and executive control. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 13 (5), 575-595.

SHORT PAPER

# Research Trends and Issues of Foreign Language Activities in Special Needs School

Minami KINJO<sup>1)</sup> Hiromi ARAMOTO<sup>2)</sup> Atsushi TANAKA<sup>3)</sup>

1) Graduate School of Education, University of the Ryukyus

2) Special Needs Education Programs, University of the Ryukyus

3) Faculty of Education, University of the Ryukyus

## ABSTRACT

Olympics 2020 are being held in Japan, therefore government has taken the initiative in globalization. To do so the government revised the course guideline in 2008, and students are due to study foreign language including special need students. However, we are facing some problems; teachers have few experiences of practice, no guideline for preparing effective lessons and a lack of explanation of the reasons to teach foreign language. As a conclusion, we need to establish an effective way to lead students with special needs to learn foreign languages. In addition, teachers have to brush up their teaching skills and get more knowledge of students with special needs.

### <Key-words>

foreign language activities, special needs education, ALT, TPR

\*corresponding author: atanaka@edu.u-ryukyu.ac.jp (Atsushi TANAKA)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:116-123. © 2015 Asian Society of Human Services

Received

December 2, 2014

Accepted

January 26, 2015

Published

February 28, 2015

## SHORT PAPER

# 知的障害教育における指導法と教育課程 についての一考察 ーワーキングメモリトレーニングからの示唆ー

平田 正吾<sup>1)2)</sup> 奥住 秀之<sup>3)</sup> 国分 充<sup>3)</sup>

1) 千葉大学教育学部

2) 日本学術振興会特別研究員

3) 東京学芸大学教育学部

## <Key-words>

知的障害, ワーキングメモリトレーニング, 指導法, 教育課程

r093002g@st.u-gakugei.ac.jp (平田 正吾)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:124-134. © 2015 Asian Society of Human Services

## I. はじめに

本稿は、知的障害児の心理機能についての基礎的研究から明らかになった知見を、実際の教育や指導へと適用しようとする試みの一環である。知的障害は、知的機能と適応機能の制約を特徴とする発達障害であり (American Psychiatric Association, 2013)、我が国の特別支援教育における代表的な障害の一つである。しかしながら、知的障害児の心理機能についての研究は、世界的に見ても自閉症スペクトラム障害や注意欠陥多動性障害などの他の発達障害に比して少なく、その特徴が十分に明らかにされているとは未だ言い難い。更に知的障害児を対象とした研究の中でも、ダウン症候群やウィリアムズ症候群などの染色体異常に基づく、いわゆる「病理型」の知的障害についての研究は少なくないが、明確な病理が認められず知的障害の成因が特定されない、いわゆる「生理型」の知的障害についての研究は明らかに少ない (Henry, 2012)。

知的障害をその成因によって病理型と生理型のように区別し、各類型の特徴を明らかにしようとする試みは、20 世紀の知的障害研究における代表的潮流の一つであった。しかし、その総括も十分に行われないままに、こうした研究の数は減少するようになった (国分, 2007)。概して言うと、知的障害の成因は知的障害の重症度が高くなるほど明らかとなる傾向にある (小林, 2009)。しかし、近年では診断技術や染色体分析技術の進歩により、従来は生理型とされてきた知的障害児においても何らかの病理が認められるようになってきている (中島, 2011)。こうした事が、知的障害を病理型と生理型の 2 群に分類することの妥当性を揺るがしているのであるが、現時点において生理型知的障害の成因は未だ十分には解明されてい

Received  
November 29, 2014

Accepted  
January 13, 2015

Published  
February 28, 2015



い。基礎研究の観点からすると、生理型知的障害を対象とした研究では様々な原因によって知的障害となった者達が混在する可能性があり、ダウン症候群などの病理型知的障害と比して、対象者の均質性が低くなる可能性がある。これは測定で得られた結果が、どのような要因に帰するものなのかという点を推察する上で少なからず問題になるように思われる。だが、この一方で、Henry (2012) は原因が特定されない知的障害の研究は、知的障害それ自体が心理機能に及ぼす影響を単独で検討することが可能となるという点で有用であるとも主張している。生理型知的障害を病理型と区別し、研究対象とすることの意義については、今後の知的障害の基礎研究において明確にしていくべき課題であるが、少なくとも実用的観点から見れば、この2群を区別することは現時点で有用であるように思われる。例えば、ダウン症候群やウィリアムズ症候群といった病理型の知的障害児では、そのワーキングメモリの特徴が生理型の者と異なることが多くの研究で指摘されており、このような認知機能の差異は彼らへの教育・指導を行う上でも当然、考慮すべき事柄であろう。更に、近年その数は少ないながらも国際的に報告されつつある知的障害児へのワーキングメモリのトレーニング研究は、こうした知的障害児各群におけるワーキングメモリの問題を改善するために、それぞれ異なるトレーニングが行われている。これは我が国におけるこれからの知的障害教育を考える上でも無視すべき知見ではないだろう。本稿の目的は、こうした研究の背景を踏まえ、これまでに報告されている知的障害児に対するワーキングメモリのトレーニング研究を概観した上で、我が国の知的障害教育への適用可能性について考察することである。

## II. 知的障害児のワーキングメモリについての基礎的事柄

### 1. ワーキングメモリの概観とトレーニング研究

本論に移る前に、まずワーキングメモリについての基礎的事柄を簡潔に述べておく。ワーキングメモリは、よく知られた Atkinson & Shiffrin の二重貯蔵庫モデルにおける短期貯蔵庫の概念を発展させる形で 1970 年代頃から登場してきたものであり、「複雑な課題を遂行する際に情報を一時的に維持し、操作するための記憶システム」である (Baddeley, 2009)。この定義からも明らかであるように、ワーキングメモリの本質的機能は入力された情報を単純に保持することではなく、情報を能動的に処理し、複雑な認知活動を支えることである (三宅, 2000)。こうしたことから予想されるように、ワーキングメモリと知能の関連は強いとされ (Friedman, Miyake, Corley, et al. 2006)、現在のウェクスラー式知能検査においては、その評価項目の一つにも含まれている。

ワーキングメモリは、大別すると入力された情報の保持システムとその制御システムの 2 要素から構成されるが、どのような保持システムや制御システムを想定するかという点で異なる複数のモデルが、これまでに提唱されている。こうしたモデルの中でも最もよく知られているものが、Baddeley の複数成分モデルである。すなわち、ワーキングメモリは制御システムである中央実行系と、それに従属する保持システムである音韻ループと視空間スケッチパッド、エピソードバッファの 3 つから構成される。中央実行系は注意を焦点化させ、分割し、切り替えることで、保持システム内の情報を選択や操作し、ワーキングメモリ全体を監督することが主な役割であると想定されている (Baddeley, 2007; 2009)。一方、音韻ループと視空間スケッチパッドは、前者は発話ベースの音響的な情報を、後者は視覚情報と空間情報の一時的保持を行うシステムである (Baddeley, 2007)。エピソードバッファは、各保持シ

システムに入力された情報と長期記憶を結びつけたものの保持や、音韻ループと視空間スケッチパッドからの情報を統合して保持するというような、ワーキングメモリにおける多次的に結合された情報の一時的保持を可能とするものとして、Baddeley の多成分モデルに最後に追加されたシステムである（三宅・齊藤, 2001; Baddeley, 2009）。ワーキングメモリを、これら 4 つの成分から捉えるという見方は現在、国際的にも広く受け入れられているが、これらの関係については、エピソードバッファの位置づけを中心として Baddeley 自身も改訂を行っており（Baddeley, Allen & Hitch, 2011）、今後の展開が注目される。

実験心理学の領域から登場したワーキングメモリの概念は、発達心理学や教育心理学の領域にも普及し、例えば定型発達児におけるワーキングメモリの個人差が、その後の計算スキルや読解能力などを予測することが多くの研究で指摘されている（湯澤, 2014）。また、脳性マヒ児においても、ワーキングメモリの個人差が、その後の計算能力の個人差を予測することが報告されている（Jenks, de Moor & van Lieshout, 2009）。このようにワーキングメモリは、その定義の通りに子供の学習においても、その根幹を支える重要な機能であると言える。より最近では、こうしたワーキングメモリの個人差と学業成績の関連なども受け、ワーキングメモリの向上を目的としたトレーニングにも注目が集まるようになり、既にいくつかのトレーニングプログラムも市販されている。こうしたワーキングメモリのトレーニング研究では、ワーキングメモリの関与が想定される認知課題を数ヶ月行い、トレーニングの前後でワーキングメモリや他の認知能力が向上するかということが主に検討される。Melby-Lervåg & Hulme (2013) のメタ分析によると、これまでのワーキングメモリのトレーニング研究では、トレーニングの実施直後には、トレーニング課題と類似した他のワーキングメモリ課題の成績が上昇する（近転移が起こる）のであるが、トレーニング課題とは類似していない他の認知課題の成績は上昇せず、遠転移は起こりづらいということが、多くの研究で報告されている。

## 2. 知的障害児におけるワーキングメモリの特徴

一方、知的障害児のワーキングメモリについての研究の数は決して多いものではないが、これまでのところ次のようなことが明らかとなっている。まず、その原因が特異的でない生理型の知的障害児のワーキングメモリの特徴は、Baddeley の複数成分モデルに基づく Henry (2012) の優れたレビューによると、以下のように要約される。

- 1) 音韻ループの貯蔵容量を反映するとされる課題の成績が、暦年齢や精神年齢を統制した定型発達群より低いことが一貫して指摘されており、音韻性短期記憶の問題が示唆される。こうした音韻性短期記憶の低さの原因として、構音リハーサルが使用されていない可能性が指摘されている。
- 2) 視空間スケッチパッドについては、同一精神年齢の定型発達児より高い水準にあるとする研究もあれば、低い水準にあるとする研究もあり、音韻ループほどには知見が一致していない。しかし、同一暦年齢の定型発達児と同水準にあるとする研究はないようである。
- 3) 中央実行系についても同一暦年齢の定型発達児と同水準とする研究はないが、同一精神年齢の定型発達児との差異については、両者が等しい水準にあるとする研究もあれば、低い水準にあるとする研究もあり、一貫した知見は未だ得られていない。

4) エピソードバッファについての研究の数は未だ少ないが、同一精神年齢の定型発達児と同じ水準にあるとする研究がいくつか報告されている。

このように生理型の知的障害児のワーキングメモリは、全般的に見て暦年齢相応の水準にはないのであるが、音韻ループ以外に関しては、その水準は概ね精神年齢相応の水準にあると言える。だが、こうした研究の一方で、知的障害児におけるワーキングメモリの構造が定型発達児と同様であるのかという指摘もあり (Van de Molen, 2010)、更なる知見の積み重ねが必要であろう。

続いて、病理型知的障害の代表的なものであるダウン症児のワーキングメモリについては、その音韻ループの貯蔵容量が知的障害児の統制群と比しても少なく、音韻性短期記憶にダウン症特異的な問題が存在することが一貫して指摘されている (斉藤, 2007)。また、近年では中央実行系やエピソードバッファについても、ダウン症特異的な問題が存在する可能性を指摘する研究が多い (Henry, 2012)。病理型知的障害の中でもウィリアムズ症候群の児では、ダウン症児と異なるワーキングメモリの特徴を示すことは、よく知られている。すなわち、ウィリアムズ症候群の児では、ダウン症児とは対称的に音韻ループの問題は重篤でなく、視空間スケッチパッドが関与する視空間性短期記憶に特異的な問題を示す (湯澤, 2014)。ウィリアムズ症候群における中央実行系とエピソードバッファについての研究は、現時点でさほど多くないが、エピソードバッファについては精神年齢相応の水準にある可能性が指摘されている (Henry, 2012)。

以上が、知的障害児のワーキングメモリについての基礎的事柄となる。それでは次節より、これまでに行われてきた知的障害児へのワーキングメモリのトレーニング研究を見ていく。

### Ⅲ. 知的障害児へのワーキングメモリトレーニング

#### 1. 複雑スパン課題を用いたトレーニング研究

現在のところ、知的障害児を対象としたワーキングメモリのトレーニング研究で、メタ分析に耐えうる水準のものは Ven der Molan, Van Luit & Van der Molan et al. (2010) しかないようである (Melby-Lervåg & Hulme, 2013)。この研究では、軽度の知的障害から境界域の児 95 名 (暦年齢  $15.2 \pm 0.7$  歳、知能指数の範囲は 55~85、自閉症スペクトラム障害や注意欠陥多動性障害を有する児、重度の頭部外傷の既往がある児は含まれていない。また、論文中に明示されていないが、おそらくはダウン症候群やウィリアムズ症候群などの児も含まれていない) を、以下の 3 群に割り当て、プレテストとポストテスト、及びフォローアップテストが行われた。すなわち、対象児の成績に合わせてワーキングメモリのトレーニング課題の難度を変化させる **adaptive** なトレーニングを行う群、トレーニング課題の難度が変化しない **non-adaptive** なトレーニングを行う群、統制群としてワーキングメモリのトレーニング課題ではない他の認知課題をトレーニング群と同期間行う群である。トレーニング群を 2 つ設けた理由は、課題の難度が児にとって常に **challenging** なものとなる **adaptive** なトレーニング群は、**non-adaptive** なトレーニング群よりトレーニング効果が大きくなることが、多くのワーキングメモリのトレーニング研究で指摘されているからである。また、この研究における統制群は能動的統制 (**active control**) 群と呼ばれるもので、トレーニングの効果が課題への慣れや課題に従事する能力、モチベーション等の向上によるものでないことを検証するために、トレーニング研究で設けられるものである (齊藤・三宅, 2014)。

この研究では、ワーキングメモリのトレーニング課題として **Odd Yellow** 課題が実施された。これは複雑スパン課題の一つである **Odd-One-Out** 課題の一部を改変したものである。複雑スパン課題は、ワーキングメモリの容量を評価するとされる課題であり、ワーキングメモリスパン課題とも呼ばれる（大塚, 2014）。複雑スパン課題は、その特徴として情報の保持と処理を同時に行うことが求められ（Conway, Kane, Bunting et al, 2005）、**Odd-One-Out** 課題は特に視空間領域のワーキングメモリ容量を評価するとされている（Henry, 2012）。パーソナルコンピュータを使用して行われる **Odd Yellow** 課題では、横に並んだ 3 つの図形（2 つは同じ形の図形であり、また 3 つの図形の内の 1 つのみが黄色で描かれている）の中から、形が異なる図形をマウスで選ぶ選択課題を何回か行った後に、回答した各選択課題における黄色の図形の位置をコンピュータ上で再生するように求められる。提示される選択課題の数は 2～7 回であり、黄色の図形の位置を、その順序も含め再生することができた最大値が対象児の成績となる。トレーニングは 1 週間に 3 回（1 回 6 分）の頻度で 5 週間行われ、**adaptive** なトレーニング群では対象児の成績が上昇するにつれ、選択課題の提示数が上昇していくが、**non-adaptive** なトレーニング群では常に 1～2 個の選択課題が提示された。統制群には選択課題のみが行われ（その提示回数は明らかでないが、おそらくは **non-adaptive** 群と同じく最大 2 個であると思われる）、各課題における黄色の図形の位置の記憶は求められず、再生課題も行われない。この研究では、プレテストとポストテスト、及び訓練終了から 10 週間後に行われるフォローアップテストで、主たるトレーニング効果の指標として、複雑スパン課題と短期記憶課題が実施された。これらの記憶課題では、聴覚的に提示される言語性課題と視覚性課題の 2 種類が含まれている。また、ここで実施された複雑スパン課題は、言語性のワーキングメモリ容量を評価する逆唱課題や、**Odd Yellow** 課題と同じく視空間性のワーキングメモリ容量を反映するとされる視空間スパン課題（大塚, 2014）であった。こうした課題に加え、計算能力や読字能力、音読された物語内容の再生能力、ストループ課題によって評価される抑制機能、レーヴンの標準マトリックス検査によって評価される流動性知能についても評価された。測定の結果は、以下の通りである。

- 1) 訓練終了後のポストテストでは、**adaptive** なトレーニング群における言語性短期記憶を評価する数唱課題の成績のみが上昇しており、その効果はフォローアップテストまで維持されていた。
- 2) 10 週間後のフォローアップテストでは、いくつかの課題でポストテストからの成績上昇が認められ、いずれのトレーニング群でも視覚性短期記憶と計算能力、及び物語の再生能力が、統制群より上昇していた。また、**non-adaptive** なトレーニング群では視空間スパン課題の成績上昇が認められると共に、**adaptive** なトレーニング群でもプレテストと比較した場合に視空間スパン課題の成績上昇が認められた。

つまり、知的障害児に対するワーキングメモリトレーニングは、トレーニングした複雑スパン課題と同種の課題の成績が上昇する近転移と共に、直接的にはトレーニングしていない課題もいくつか上昇していることから、遠転移も導くと言える。ポストテストではなくフォローアップテストで、トレーニング効果の多くが認められた理由については、定型発達児でも同様の現象が起こる（Holmes, Gathercole & Dunning, 2009）ということを指摘するに留まっている。こうした一連の結果は、知的障害児に対するワーキングメモリトレーニングの指導法としての有用性を示すものであるが、いくつかの問題点もまた認められる。まず、本研究のトレーニング群における遠転移についてのトレーニング効果は、統計的に算出される

効果量を見ると小さく、治療的に推奨される水準にはない (Melby-Lervåg & Hulme, 2013)。更に、論文中的数据を見ると、この研究では統制群でもプレテストからフォローアップテストにかけて、計算能力や物語の再生能力がトレーニング群ほどではないが上昇傾向にあることも注目すべきと思われるが、この点についての言及が見られない。Ven der Molan, Van Luit & Van der Molan et al. (2010) も参考としている Klingberg, T によって開発されたワーキングメモリトレーニングである Cogmed を定型発達児や ADHD 児に実施した研究では、トレーニングを行うことで計算能力のような学業成績だけでなく、流動性知能や抑制機能にも遠転移が起これとされ (例えば, Klingberg, 2010)、現在議論の対象ともなっているが (齊藤・三宅, 2014)、この研究では流動性知能や抑制機能へのトレーニング効果は見られない。この点については、adaptive なトレーニング群のトレーニング効果が non-adaptive なトレーニング群より大きくなかったことと併せて、先行研究との対象児やトレーニング頻度の違いに起因するものとしている。

このように Ven der Molan, Van Luit & Van der Molan et al. (2010) の研究は、知的障害児へのワーキングメモリトレーニングの効果が他の認知機能にも及ぶかという点では、さほど明確な結果を示していない。近年、こうした Ven der Molan, Van Luit & Van der Molan et al. (2010) の結果も受け、生理型や病理型の知的障害児に対して複雑スパン課題を用いたワーキングメモリのトレーニングだけでなく、非言語的推理 (流動性知能) のトレーニングも共に行った研究 (Söderqvist, Nutley & Ottersen et al. 2012) が報告された。この研究は統制群が設けられていないことに加え、いくつかの問題点が認められるため、その内容は詳述しないが、この研究でもトレーニング終了後にトレーニング課題と類似した複雑スパン課題の成績は上昇しているが、流動性知能や他の認知機能へのトレーニング効果は、さほど明確には生じていない。

## 2. リハーサル方略についてのトレーニング研究

以上、ここまで複雑スパン課題を用いた知的障害児のワーキングメモリのトレーニング研究について見てきた。このような手法以外を用いたトレーニング研究としては、ダウン症児にリハーサル方略を使用させることを目的としたものがある。先にも述べたように、ダウン症児は音韻性短期記憶に特異的問題を示す。Baddeley のモデルに基づくならば、音韻ループに入力された情報は音韻ストアで保持されると共に、内的な構音リハーサルが行われることで消失が防御される (Baddeley, 2007)。これまでの研究によると、ダウン症児における音韻性短期記憶の問題は、音韻ストアの容量の少なさに起因するものとする研究が多い (齊藤, 2007. Henry, 2012)。だが、こうした研究の一方で、ダウン症児に対して構音リハーサルを促すトレーニングを行うことで、彼らの音韻性短期記憶の向上を試み、トレーニング効果が生じることを示す研究が、その数は少ないながらもいくつか存在している (例えば, Comblain, 1994)。だが、Baddeley, Allen & Hitch (2011) による最新のワーキングメモリモデルでは、中央実行系による直接的な音韻ループの制御が想定されておらず、こうした音韻ループにおける構音リハーサルの方略的使用がどのように実現されるのかは明らかでない (齊藤・三宅, 2014)。このように、ダウン症児に対する構音リハーサル方略の導入を目的としたトレーニング研究の位置づけは今後の課題であるが、実用的観点から見れば、その内容をワーキングメモリトレーニングとして検討することは有用であると思われる。以下より、その内容を見ていく。

ダウン症児を対象として能動的統制群を設けると共に、トレーニングの効果がトレーニング課題と類似しない認知課題にも及ぶかという点まで検討しているものとして、Conners らの一連の研究がある (Conners, Rosenquis & Tayler, 2001; Conners, Rosenquist, & Moore, et al., 2008)。Conners, Rosenquist & Moore, et al. (2008) では、21 トリソミーによるダウン症児 16 名 (暦年齢  $10.6 \pm 2.4$  歳、知能指数の範囲は 36~73) が、以下の 2 群に割り当てられた。すなわち、顕在的かつ累積的なリハーサル方略のトレーニングを一定期間行った後に、能動的な統制課題として実施される様々な視空間課題を同期間行い、更にその後、リハーサル方略のトレーニングを行う群と、視空間課題を一定期間行った後にリハーサル方略のトレーニングを行い、その後に視空間課題を同期間行う群である。顕在的かつ累積的なリハーサル方略のトレーニングとは、以下のような手続きで行われるものである。例えば、「5-7-2」という系列を再生させる際に、訓練者はまず「5」と言い対象児に復唱させる。続いて訓練者は「7」と言い、対象児は先に提示された数字の後に復唱する («5-7»)。最後に、訓練者は「2」と言い、対象児は先に提示された 2 つ数字の後に復唱する («5-7-2»)。この研究では、2 から 6 個の数字系列が課題として使用され、対象児の成績に応じてトレーニングされる系列は長くなっていく。トレーニングは対象児の自宅で保護者が行い、1 週間に 5 回 (1 回 10 分) の頻度で 3 ヶ月間行うことが 1 セットとされた。この研究ではプレテストと各セットの終了後に行われるポストテストで、主たるトレーニング効果の指標として、数字の順唱課題が実施された。更に、文の復唱課題と言語性のワーキングメモリ容量を反映するとされるカウンティングスパン課題に加え、よく知られた音韻的類似性効果を調べるための復唱課題も共に行われた。測定の結果は、以下の通りである。

- 1) いずれの群でも、1 回目のリハーサル方略のトレーニング終了後におけるポストテストで、数唱課題の成績が上昇していた。しかし、その成績上昇の程度は僅かであった。更に、プレテストにおけるカウンティングスパン課題の成績の高い児ほど、ポストテストでの数唱課題の成績が高くなる傾向にあった。一方、いずれの群でも統制条件である視空間課題を行った後のポストテストで、数唱課題の成績は上昇していなかった。リハーサル方略のトレーニングを 2 回行った群では、2 回目のトレーニング後にも、数唱課題の成績が上昇していた。
- 2) いずれの群でも、1 回目のリハーサル方略のトレーニング終了後に、文の復唱課題とカウンティングスパン課題の成績は上昇していなかった。音韻的類似性効果については、プレテストでは認められなかったが、1 回目のリハーサル方略のトレーニング終了後では各群で音韻が類似していない単語の再生数が類似している単語より増加しており、音韻的類似性効果が認められるとしている。

こうした一連の結果は、変則的ではあるが能動的な統制群と比して、リハーサル方略の訓練に効果があるということを示している点で重要であるが、その効果が小さいことに加え、他の課題への遠転移があまり生じていないという点で、そのトレーニングの意義が問われていると言える。音韻性短期記憶におけるリハーサル方略のトレーニング効果が、トレーニング課題以外に転移しにくいことは、知的障害児全般に当てはまるものとして、これまでもいくつかの研究で報告されている (Henry, 2012)。しかし、この点についての Conners, Rosenquist, & Moore et al. (2008) の考察は明確でない。

#### IV. 知的障害児教育への示唆

以上、ここまで知的障害児を対象として実施されたワーキングメモリのトレーニング研究について見てきた。その研究の数が極めて少ないため、明確な結論を未だ導き出すことはできないが、生理型の知的障害児とダウン症児のいずれに関しても、ワーキングメモリのトレーニング効果が全く生じないとする研究はなかった。しかし、明確なトレーニングの効果は、トレーニング課題と類似した課題にしか生じないというのが、現時点においては妥当な見方であるように思われる。Conners, Rosenquist, & Moore et al. (2008) も主張するように、たとえトレーニングの効果が小さく、その範囲が限定されていたとしても、知的障害児のワーキングメモリがトレーニングによって改善するという結果は、彼らの認知障害それ自体にアプローチすることが可能であるということを示している点において重要な知見である。こうした知見の存在を踏まえると、知的障害児教育における具体的な指導法として、将来的にワーキングメモリの直接的なトレーニングを行うことは、決して荒唐無稽なものではないようにも思われる。だが、例えばワーキングメモリのトレーニング効果の維持期間や、知的障害児に適切なトレーニング方法は、どのようなものなのかというような指導を行う上での重要なポイントについては、これまでに検討されておらず、今後の検討課題として挙げられる。また、知的障害児教育へのワーキングメモリトレーニングの導入を実現させるためには、まず何よりも知的障害児の行動全般におけるワーキングメモリの役割を明確にすると共に、トレーニングによって上昇したワーキングメモリが、彼らの日常生活や学校生活でどのように「作動」するのかということを、遠転移という観点を超えてより包括的に明らかにしていく必要があると言える。今後の研究の発展と蓄積が期待される。

本稿では、知的障害児のワーキングメモリを直接的にトレーニングした研究を取り上げた。こうした研究の一方で、Henry (2012) は 1970～80 年代に行われたいわゆる「施設化された」知的障害者を対象とした研究では、認知プランニングのような実行機能が精神年齢相応の水準にない者が多いのに対し、近年の地域居住している知的障害者を対象とした研究では、実行機能が精神年齢相応の水準にある者が多いことに注意を促し、後者は前者に比して日常生活で思考やプランニングなどが必要とされる活動を行う機会が多いことが、実行機能を促進している可能性を指摘している。この指摘は、知的障害児の認知機能を直接的なトレーニングでなくとも、日々の生活の性質によって改善することができるという点で、知的障害児への教育環境や教育課程を考える上でも重要であろう。近年では定型発達児に対して、これと類似した観点からのトレーニング研究が報告されつつある (齊藤・三宅, 2014)。その動向を注視しつつ、知的障害教育への適用可能性を探っていく必要があるだろう。今後の検討課題としたい。

## 文献

- 1) American Psychiatric Association(2013) *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Fifth edition)*. American Psychiatric Publications.
- 2) Baddeley AD(2007) *Working Memory, Thought, and Action*. Oxford University Press
- 3) Baddeley AD(2009) What is memory? In Baddeley, Eysenck, & Anderson (Eds) *Memory*, Psychology Press, 1-17.
- 4) Baddeley AD, Allen RJ & Hitch GJ(2011) Binding in visual working memory: The role of the episodic buffer. *Neuropsychologia*, 49, 1393-1400.
- 5) Comblain A(1994) Working memory in Down syndrome: Training the rehearsal strategy. *Down Syndrome Research and Practice*, 2, 123-126.
- 6) Conners FA, Rosenquist CJ & Taylor LA(2001) Memory training for children with Down syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, 7, 25-33.
- 7) Conners FA, Rosenquist CJ, Arnett L, Moore MS & Hume LE(2008) Improving memory span in children with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54, 433-447.
- 8) Conway AR, Kane MJ, Bunting MF, Hambrick DZ, Wilhelm O & Engle RW(2005) Working memory span tasks: A methodological review and user's guide. *Psychonomic Bulletin & Review*, 12, 769-786.
- 9) Friedman NP, Miyake A, Robin PC, Young SE, DeFries JC & Hewitt JK(2006) Not all executive functions are related to intelligence. *Psychological Science*, 17, 172-179.
- 10) Henry LA(2012) *The Development of Working Memory in Children*. Sage Publications
- 11) Holmes J, Gathercole SE & Dunning DL(2009) Adaptive training leads to sustained enhancement of poor working memory in children. *Developmental Science*, 12, 9-15.
- 12) Jenks KM, de Moor J & van Lieshout E(2009) Arithmetic difficulties in children with cerebral palsy are related to executive function and working memory. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50, 824-833.
- 13) Klingberg T(2010) Training and plasticity of working memory. *Trends in Cognitive Sciences*, 14, 317-324.
- 14) 小林繁一(2009) 発達障害の診かた. 鴨下重彦(監修)ベッドサイドの小児神経・発達の診かた. 南山堂, 79-92.
- 15) 国分充(2007) 知的障害の理解と障害発達支援. 東京学芸大学特別支援科学講座(編). インクルージョン時代の障害理解と生涯発達支援, 日本文化科学社, 57-59.
- 16) Melby-Lervåg M & Hulme C(2013) Is working memory training effective? A meta-analytic review. *Developmental Psychology*, 49, 270-291.
- 17) 中島洋子(2011) 精神遅滞. 加藤敏ら(編). 現代精神医学事典, 594-595.
- 18) 三宅晶(2000) ワーキングメモリ:過去,現在,未来. 荻阪(編). 脳とワーキングメモリ, 京都大学学術出版会, 311-329.
- 19) 三宅晶・齊藤智(2001) 作動記憶研究の現状と課題. 心理学研究, 336-350.



- 20) 大塚一徳(2014) ワーキングメモリのアセスメント. 湯澤・湯澤(編). ワーキングメモリと教育, 北大路書房, 59-80.
- 21) 齊藤智・三宅晶(2014) ワーキングメモリ理論とその教育的応用. 湯澤・湯澤(編). ワーキングメモリと教育, 北大路書房, 3-25.
- 22) 齊藤智・三宅晶(2014) 実行機能の概念と最近の研究動向. 湯澤・湯澤(編). ワーキングメモリと教育, 北大路書房, 27-45.
- 23) 斉藤佐和子(2007) Down 症候群の言語・コミュニケーション能力. 笹沼(編). 発達期言語コミュニケーション障害の新しい社会と介入理論, 医学書院, 167-179.
- 24) Söderqvist S, Nutley SB, Ottersen J, Grill KM, Klingberg T(2012) Computerized training of non-verbal reasoning and working memory in children with intellectual disability. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, article 271.
- 25) Van der Molen MJ(2010) Working memory structure in 10- and 15-year old children with mild to borderline intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 31, 1258-1263.
- 26) Van der Molen MJ, Van Luit JE, Van der Molen MW, Klugkist I & Jongmans MJ (2010) Effectiveness of a computerised working memory training in adolescents with mild to borderline intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54, 433-447.
- 27) 湯澤美紀(2014) 学習を支えるワーキングメモリ. 湯澤・湯澤(編). ワーキングメモリと教育, 北大路書房, 81-97.

SHORT PAPER

# **Principles and Curriculum of Education Recommended for Children with Intellectual Disabilities: Working Memory Training for Children with ID: A Review**

Shogo HIRATA<sup>1) 2)</sup> Hideyuki OKUZUMI<sup>3)</sup> Mitsuru KOKUBUN<sup>3)</sup>

1) Chiba University, Faculty of Education

2) Research Fellow of Japan Society for the Promotion of Science

3) Tokyo Gakugei University, Faculty of Education

## **ABSTRACT**

In this article, we reviewed several topics related to working memory training for children with intellectual disabilities (ID). Working memory is the memory system that underpins our capacity to “keep things in mind” when performing complex tasks (Baddeley, 2009). We reviewed working memory features in children with ID at the outset. Several studies revealed that difficulties on the working memory system were frequently occurring problems in children with ID, especially with respect to the phonological short-term memory. The few studies on the working memory training for children with ID were also reviewed. Different training methods were used in each training study, such as complex span task training and overt cumulative rehearsal training. The working memory training for children with ID gives near-transfer effects, while far-transfer effects do not seem to clearly occur. Feasibilities about the adaptation to the education for children with ID were discussed.

<Key-words>

intellectual disabilities, working memory training, curriculum

Received  
November 29, 2014

Accepted  
January 13, 2015

Published  
February 28, 2015

r093002g@st.u-gakugei.ac.jp (Shogo HIRATA)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:124-134. © 2015 Asian Society of Human Services

## SHORT PAPER

日本における自己評価式うつ測定尺度の  
尺度構成及び特性の概観森 浩平<sup>1)2)</sup> 山見 有美<sup>3)</sup> 田中 敦士<sup>4)</sup> 熊井 正之<sup>1)</sup>

1) 東北大学大学院教育情報学研究部・教育部

2) 日本学術振興会特別研究員

3) 神田東クリニック MPS センター

4) 琉球大学教育学部

## &lt;Key-words&gt;

精神障害, 心理, うつ, ストレス, 自己評価尺度

ktv\_m\_kohei@yahoo.co.jp (森 浩平)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:135-143. © 2015 Asian Society of Human Services

## I. はじめに

## 1. 精神疾患患者数の増加とうつの測定

現代社会における逃れられないストレスによって、うつ病等の精神疾患は増加し、自殺者は年間約 3 万人にも上っている（警察庁, 2013）。「今後の精神保健医療福祉のあり方に関する検討会報告書」（厚生労働省, 2009）では、精神疾患の外来患者数が、1999 年の 170 万人から 2005 年の約 268 万人へと大きく増加し、このうち気分障害が約 44 万人から約 92 万人へと 2 倍以上増加したことを示している。また、うつ病における自殺行動の頻度の高さが指摘され（川上・大野・宇田ら, 1994）ている。「平成 24 年中における自殺の状況」（警察庁, 2013）では、自殺の原因・動機として、最も多いものが健康問題、続いて経済生活問題、家庭問題、勤務問題、男女問題、学校問題が挙げられている。健康問題の内訳としては身体の病気や統合失調症、アルコール依存、薬物乱用、その他の精神疾患、身体障害の悩みが挙げられるが、その中でも特にうつ病による悩み・影響の件数が例年もっとも高い状況が続いている。こうした現状から、うつ病を正確に評価する必要性は、産業保健、学校保健、その他公衆衛生場面においてもさらに高まっていくと考えられる。

うつ病、抑うつ状態の評価においては、他の精神障害や精神状態と同様に、精神症状を直接面接において評価することが基本であるが、自己評価式うつ尺度を用いることによる面接法とは異なる利点が挙げられる。また、質問票の併用による面接での情報の捕捉といったことも可能である。患者が口頭では言いづらい情報（希死念慮や性欲減退など）については、質問紙への記入の方が抵抗感なく回答できることや、思考、判断に時間のかかる患者が自分のペースで回答することができる。さらに、大庭・高安・高野（2010）は、自己評価尺度の

Received  
December 5, 2014Accepted  
January 26, 2015Published  
February 28, 2015

質問票は、面接の補助的機能の他に、臨床の場においては患者が自らの症状の回復度合いを知るためのモノサシとしての機能を持ち、うつ病の患者が自らの状態を同一の尺度による数値で継続的にセルフモニタリングしていくことは、治療上有効であるとしている。また、疫学調査などの研究においても、自己評価尺度の質問票は、面接と比較して抵抗感なく被調査者に受け入れられる同時に、大規模な調査が可能になるという点からも不可欠なツールであると述べられている。

## 2. 自己記入式うつ尺度

現在、うつ病のスクリーニング、重症度評価、継続的評価、疫学調査などに利用するために様々な自己評価式うつ尺度が開発されているが、主なものとしては、疫学的うつ病評価尺度 Center for Epidemiological Studies Depression Scale (以下 CES-D とする ; Radloff, 1977)、ベック抑うつ質問紙 Beck's Depression Inventory (以下 BDI とする ; Beck, Ward, Mendelson et al., 1961)、ツァン自己評価式抑うつ性尺度 Zung Self-rating Depression Scale (以下 SDS とする ; Zung, 1965)、Inventory to Diagnose Depression (IDD ; Zimmerman, Coryell, Wilson et al., 1986) が挙げられる (大庭・高安・高野, 2010)。

また、奥村・亀山・勝谷ら (2008) では、抑うつを測定している 510 研究の中で、どの尺度が利用されているのかを調べたところ、ハミルトンうつ病評定尺度 Hamilton Rating Scale for Depression (以下 HAM-D とする ; Hamilton, 1960) が最も利用されていることが示された (38.9%)。続いてツァン自己評価式抑うつ性尺度 (SDS) が 33.9%、ベック抑うつ質問紙 (BDI) が 15.6%、一般健康調査質問紙 General Health Questionnaire (以下 GHQ とする ; Goldberg, Blackwell, 1970) が 6.9%、疫学的うつ病評価尺度 (CES-D) が 6.4% であった。また利用率が 6.4 %未満の尺度は 50 種類以上あった。

## 3. 目的

本稿では、こうした各尺度の中で使用頻度の高い自己評価式のうつ尺度である、ツァン自己評価式抑うつ性尺度 (SDS)、ベック抑うつ質問紙 (BDI)、一般健康調査質問紙 (GHQ)、疫学的うつ病評価尺度 (CES-D)、Inventory to Diagnose Depression (IDD) について、尺度の構成や特性等についてレビューすることを目的とする。

## II. 構成及び信頼性、妥当性

ツァン自己評価式抑うつ性尺度 Zung Self-rating Depression Scale (SDS) は、Zung (1967) によって開発されたうつ病の重症度評価尺度であり、福田・小林 (1973) によって日本語版が作成された。20 項目のそれぞれについて、「いいえ」、「ときどき」、「かなり」、「いつも」のいずれかを選択する。症状の程度ではなく頻度を答え、回答に要する時間は 10~15 分程度である。選択肢は 1~4 点に配点されており、それらを合計する。総合得点は 20~80 点である。スクリーニングとして利用する場合の区分点を 40 点とすることを Zung は提唱している。また、日本語版についても福田・小林 (1973) により、折半法及び再検査法による信頼性、正常対照群、神経症群、うつ病群ごとの総合平均の比較による妥当性の検証が行われている。日本語版では正常対照群平均 35 点、神経症群平均 49 点、うつ病患者群 60 点であった。また、重症度評価や抑うつ群と不安群の判別における妥当性が確認されている (渡部・

坂井・塩入ら, 2001)。

バック抑うつ質問紙 Beck's Depression Inventory (BDI) は、Beck, Ward, Mendelson et al. (1961) により臨床的な観察と患者の訴えに基づいて作成された尺度である。「悲しみ」、「自責感」などの 21 項目で構成され、それぞれの項目について自分に当てはまる文章を選ぶ形式である。1979 年に 15 項目に修正が加えられ、選択肢を 4 つに限定した改訂版 (BDI-IA) が出版された。1996 年には、DSM-IV の診断基準を反映した項目に修正をした BDI-II が出版された。この BDI-II は 21 項目で構成され、3 つの項目以外のすべての項目について BDI-IA から修正が加えられている。日本語版 BDI-II が小嶋・古川 (2003) により作成されている。21 項目について、当てはまる心理状態をそれぞれ 4 つの選択肢から選択する。所要時間は 5 ～10 分程度とされる。BDI-II の選択肢は 0～3 点に配点されており、これらを合計することで得点が求められ、総合得点は 0～63 点である。大うつ病と診断された患者を重症度別に判別する区分点は、極軽症：0～13 点、軽症：14～19 点、中等症：20～28 点、重症：29～63 点とされ、区分点の適用には十分な臨床的配慮を要する。内部整合性による信頼性、寛解／部分寛解群、軽症群、中等症群、重症群ごとの総合点平均の比較による妥当性の検証が行われている (小嶋・古川, 2003)。また、同研究では因子分析が行われ、「認知的要素」、「身体的・感情的要素」の 2 因子構造であることが確認されている。日本語版の感度は 90%、特異度は 83% と報告されている (狭間・藤井, 1989)。

一般健康調査票 (GHQ) は、Goldberg (1970) によって開発されたうつ病等の精神神経症状の有無を鑑別する自記式の質問紙であり、日本語版は中川・大坊 (1981) により作成された。GHQ は本来 60 項目であるが、判別能力の高い項目を選んで作られた 30 項目版、20 項目版、12 項目版、さらに因子分析から求められた 28 項目版 (GHQ28) が開発されている。GHQ30 の因子分析では、「不安」、「無能力感」、「抑うつ」、「対処困難」、「社会的機能低下」の 5 因子が抽出されている (Goldberg DP & Hilier VF, 1979)。また、日本語版 GHQ30 の因子分析では、「抑うつ」、「不安」、「緊張」、「気力低下」、「対人関係障害」、「対処困難」、「不眠」、「アンヘドニア (無快楽症) と社会的逃避」の 8 因子が抽出されている (Ohta, Kawasaki, Araki et al., 1995)。GHQ12 の妥当性も他の版と比べて遜色ないことが示されている (Goldberg, Gater, Sartorius et al., 1997)。施行時間は、60 項目で 6～8 分、30 項目で 3～4 分、12 項目で 2～5 分程度とされる。選択肢は、「全くなかった」、「あまりなかった」、「あった」、「たびたびあった」から該当するものを 1 つ選ぶという回答方法であるが、採点の際は、逆転項目が含まれているので注意が必要である。採点方法は、各選択肢に対し、0 点－1 点－2 点－3 点を与えて採点するリカード法と、0 点－0 点－1 点－1 点 (「全くなかった」、「あまりなかった」と答えた場合は 0 点、「あった」、「たびたびあった」と答えた場合には 1 点) を与えて採点する GHQ 法の 2 種類が存在する。GHQ2 種類の採点方法の相関関係は 0.92～0.94 と高く、スクリーニング機能として大差がないため、近年では単純な GHQ 法の方が奨励される傾向にある。日本語版 GHQ については、折半法、再検査法、内的整合性による信頼性、また他尺度との併存的妥当性が検証されている (中川・大坊, 1985)。GHQ28 については因子的妥当性の検証が行われ (中川・大坊, 1996)、総得点の他に「身体症状」、「不安と不眠」、「社会機能障害」、「重症抑うつ」の 4 種類の下位尺度について詳細に分析することができる。また、日本語版 GHQ30、GHQ28 の感度は 92～95%、特異度は 78～85% と報告されている。

疫学的うつ病評価尺度 Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D) は、

一般人におけるうつ病を発見することを目的として、米国国立精神保健研究所（National Institute of Mental Health; NIMH）にて Raddloff (1977) により開発されたテストであり、20 項目から構成されている。20 項目各々について、この 1 週間における詳細な頻度について「ない」、「1～2 日」、「3～4 日」、「5 日以上」の 4 件法で選択する。回答に要する時間は 10～15 分程度である。項目は 0～3 点に配点され、総合点は 0～60 点となる。5 項目以上無回答であれば評価対象とせず、4 項目以内であれば、回答項目に関して総得点を算出後、回答項目数で割り 20 を掛けた値が合計得点となる。区分点について、Raddloff (1977) は 16 点と設定としており、日本語版においても 16 点が妥当であることが島・鹿野・北村ら (1985) によって確認されている。日本語版では、折半法、再検査法による信頼性、また外部妥当性が検証されている。感度は 73%、特異度は 100%と報告されている (Shinar, Gross, Price et al., 1986)。

Inventory to Diagnose Depression (IDD) は、DSM-III 診断基準に基づき Zimmerman, Coryell, Coryell et al. (1986) により作成されたテストであり、うつ病の診断に用いることが可能である。DSM-III 診断基準と対応する 22 項目から構成されている。各 22 項目について直近 1 週間の状態にあてはまる陳述を 5 段階評価 (0～4) から選択し、症状が存在する陳述 (1～4) を選択した場合には、その症状が 2 週間以上続いているのか、2 週間以内なのかを二者択一で選択する。記入時間はおよそ 15 分程度とされている。記入後は、「診断基準に該当する 9 つの症状項目のうち 5 項目以上に該当する症状項目がチェックされていること」「各項目の重症度が項目番号 1、20 で 2 点、5、6 で 3 点、その他項目では 2 点のカットオフ点以上を示していること」「各症状が 2 週間以上継続していること」「項目の中に必須項目が少なくとも 1 つは含まれていること」、以上の 4 つの条件を満たすとうつ病と判定される。さらに、総合得点がうつ病の重症度を示すようになっている。信頼性については、折半法および再検査法で高い信頼性が示されており、内的整合性も高い。また、他のうつ尺度との外的妥当性、及びうつ病群と対照群での総合点平均の比較による妥当性の検証が行われている (上原・坂戸・佐藤ら, 1995)。感度は 86%、特異度は 74%であることが報告されている (Zimmerman, Coryell, Coryell et al., 1986)。

レビューを行った各尺度において、それぞれ尋ねる内容は、心理状態や、「たびたびあった」のような症状の頻度、さらに「3～4 日」のように具体的な頻度、また症状の有無に加えその症状の継続期間を尋ねるものであった。GHQ については短縮版のように項目数の異なるものが作成されているが、それ以外の尺度は概ね 20 項目程度であり、回答時間は 5～15 分程度であった。これらの尺度は、スクリーニングに用いることを目的とした尺度であるため、区分点についてはすべての尺度に設けられている。高い感度と特異度が確認されているだけでなく、さらに SDS と BDI については重症度別の判別が可能である。BDI および GHQ については因子分析が行われており、多因子構造であることが確認されている。状態を因子ごとに分析することが可能である。

### Ⅲ. 尺度特性及び利用方法

SDS の利点としては、項目数が少ないこと、共通の回答項目になっているため BDI や GHQ、IDD のように選択肢のすべてを読む必要がなく、回答者に負担がかからないことが挙げられる。重症度別の判別ができるという利点はあるが、治療による改善に対する鋭敏さは劣ると指摘されている (Hamilton, 1976)。また、身体症状についての項目が多いことから、高齢者においては、性欲減退、制止、食欲減退、日内変動、便秘といった身体症状において高得点となるため、高齢者に利用する場合においては区分点を高くする必要があると Zung (1967) は述べている。

BDI、BDI-II は臨床上、研究上頻繁に利用されており、エビデンスが蓄積されている質問票である。BDI-II はうつ病の重症度を測定することに関して妥当性が確認されており、SDS とともに段階的な判別が可能である。また、特定の項目（自殺念慮、悲観）は自殺行為を予測することが Beck, Ward, Mendelson et al. (1961) により確認されており、総合得点のみならず特定項目の評価に注意を払うことも重要である。

GHQ は、総得点が高いほど精神障害である可能性が高いことを示すように作成されたスクリーニング尺度であるが、一般対象者への使用を容易にするために「一般健康調査」と命名されている。英語版が開発された後、多くの言語に翻訳され、米国、欧州、アジアなど広く国際的に用いられるようになった (Goldberg, Gater, Sartorius et al., 1997)。中川・大坊 (1981) により作成された日本語版は、臨床場面、地域、職域における調査などで幅広く用いられている。GHQ は、もともと神経症のスクリーニングを目的として開発されたものであるが、うつ病 (Papassotiropoulos, Heum, Maier, 1997; Papassotiropoulos, Heum, 1999) や心筋梗塞後の気分障害 (Goldberg, Hilier, 1979) などのスクリーニングにも有用であることが報告されている。GHQ 得点は、女性は男性より高得点であり、社会階層が低い方が高い階層よりも高得点である傾向がみられたとされている (Goldberg, Hilier, 1979; Goldberg, Williams, 1988)。GHQ は集団・組織を対象にして、全体的な健康状態や問題の把握、あるいは健康増進事業などの効果測定や経済効果といった地域研究に用いられることが多い。個人対象では、企業や健康診断において一次スクリーニングに用いられることが多い。

CES-D は項目数が 20 項目と少なく、回答も 1 週間のうちの具体的な頻度 (日数) で選択するため、回答者の負担が少なく簡便に使用できる。厚生労働省 (2000) による保健福祉動向調査の調査票に本尺度が使用されたように、日本における疫学調査において用いられている。感度が 73% と、真に疾患ありのもののうち、検査で疾患ありと判定されないものが多少存在するため、区分点である 15 点以下であるからといってうつ病を診断からはずすことはできない。

IDD は DSM-III-R の診断基準に基づいて作成され、診断における妥当性、信頼性が確認されている。うつ病の判定に用いることができるとともに、重症評価における妥当性、信頼性も確認されており、重症度評価にも用いることができる。利用する際には、不安症状の影響を受けることを認識しておく必要がある。ただし、その影響は BDI に比較すると弱いものであることが確認されている (上原・坂戸・佐藤ら, 1995)。また、特異度が 74% と、他の尺度と比較して低いと、真に疾患のないもののうち、検査で疾患なしと判定されないものが存在する。スクリーニングに用いる際は、うつの可能性のあるものを広く拾う可能性があることに留意が必要である。

#### IV. おわりに

BDI、SDS、CES-D では尺度により重視する症状が異なることが知られている（坂本・大野，2005）。また、BDI と SDS を比較すると、BDI は重症度が高い対象者の場合には有効に機能するが、重症度が低い対象者を測定するには不適切な尺度であると報告されている（奥村・坂本，2004）。日本において、精神病理学的評価には印象や勘や経験に頼った評価が少なくない。どの程度頻度の高い、あるいは頻度の希少な現象かなども、母集団におけるデータの裏づけを欠いたまま、あるいはデータを考慮しないままに経験的に評価され思い込まれていることも少なくない（岡崎，2010）。尺度利用の前には、各々の尺度が重視している抑うつ症状について留意することが必要であり、さらに対象者が適切であるかを検討しなければならない。

GHQ に関する研究においては、総合得点から精神障害の有無を判別する区分点について様々な検討がなされてきたが、対象者の居住地、年齢、性別、基礎疾患、調査施行場面など様々な要因によって変わる可能性があり、調査ごとに設定することが望ましい（Goldberg, Gater, Sartorius et al, 1997）。しかし、こうした使用頻度の高い尺度については作成から年月が経っており、社会的状況等の変化へ対応していないことも考えられる。BDI-II では、「食欲」「睡眠」では、減少だけでなく増加についても評価できるよう変更され、初版の BDI と比べ、現代の状況に合わせいくつかの文章表現が改訂されている（小嶋・古川，2003）。

実施時の対象や状況に合った尺度が用いられることで、うつ病やうつ状態に関する病態のより正確な把握が可能となり、合法的な根拠をもって治療が進められる。評価や検査における基礎データの収集が短期間に更新され、対象者の状況に合わせた尺度の開発、改善が活発に行われる状況が今後望まれる。

#### 文献

- 1) Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J & Erbaugh J(1961) An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.
- 2) Beck AT, Steer RA & Brown GK(2003) 日本版 BDI-II 手引き. 小嶋雅代・古川壽亮(編), 日本文化科学社.
- 3) Goldberg DP & Blackwell B(1970) Psychiatric illness in general practice : A detailed study using a new method of case identification. *British Medical Journal*, 1, 439-443.
- 4) Goldberg DP, Gater R, Sartorius N, Ustun TB, Piccinelli M, Gureje O, et al.(1997) The Validity of Two Versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in general health care. *Psychol Med*, 27, 191-197.
- 5) Goldberg DP & Hilier VF(1979) A scaled version of the General Health Questionnaire. *Psychol Med*, 9, 139-145.
- 6) Goldberg DP & Williams P(1988) A user's guide to the General Health Questionnaire. *NFER-Nelson*.
- 7) Goldberg DP, Gater R, Sartorius N, Ustun TB, Piccinelli M, Gureje O, et al.(1997) The Validity of Two Versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in general health care. *Psychol Med*, 27, 191-197.



- 8) Hamilton M(1960) A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 23, 56-62.
- 9) Hamilton M(1976) Clinical evaluation of depression: clinical criteria and rating scale, including a Guttman scale. In: Gallant M, Simpson GM(Eds.) *Depression: Behavioral, Spectrum Publication*.
- 10) 狭間直己・藤井薫(1989) Beck Depression Inventory の妥当性の検討. 九州神経精神医学, 35, 28-32, 1989.
- 11) 川上憲人・大野裕・宇田英典・中根充文・竹島正(1994) 地域住民における心の健康問題と対策基盤の実態に関する研究：3 地区の総合解析結果, 心の健康問題と対策基盤の実態に関する研究分担研究報告書（厚生労働科学特別研究事業）.
- 12) 警察庁(2013) 警察庁統計資料「平成 24 年中における自殺の状況」.  
<http://www8.cao.go.jp/jisatsutaisaku/toukei/pdf/h2>
- 13) 小嶋雅代・古川壽亮(2003) 日本版 BDI-IIーベック抑うつ質問票一手引き, 日本文化科学社.
- 14) 厚生労働省(2000) 平成 12 年保健福祉動向調査の概況.  
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/hftyosa/hftyosa00/>
- 15) 厚生労働省(2009) 今後の精神保健医療福祉のあり方に関する検討会報告書.
- 16) 中川泰彬・大坊郁夫(1981) 日本版一般健康調査質問紙法の妥当性と信頼性の検討とこの質問紙法の臨床応用. 国立精神衛生研究所モノグラフ, 110-197.
- 17) 中川泰彬・大坊郁夫(1985) 日本版 GHQ 精神健康調査票手引. 日本文化科学社, 1985.
- 18) 中川泰彬・大坊郁夫(1996) 日本語版 GHQ 精神的健康調査票手引きー日本語 GHQ の短縮版: 解説ー. 日本文化科学社, 117-147.
- 19) 大庭さよ・高安陶子・高野知樹(2010) 精神科臨床評価検査法マニュアル(改訂版). 臨床精神医学編集委員会(編), 臨床精神医学, 39, 226-235.
- 20) Ohta Y, Kawasaki N, Araki K, Mine M, Honda S(1985) The factor structure of the General Health Questionnaire (GHQ-30) in Japanese middle-aged and elderly residents. *Int J Soc Psychiatry*, 41, 268-275.
- 21) 岡崎祐士(2004) 精神科臨床評価検査法マニュアル, 臨床精神医学増刊号, 11-12.
- 22) 奥村泰之・亀山晶子・勝谷紀子・坂本真士(2008) 1990 年から 2006 年の日本における抑うつ研究の方法に関する検討. パーソナリティ研究, 16(2), 238-246.
- 23) 奥村泰之・坂本真士(2004) アナログ研究に BDI と SDS は有効か?. 日本社会心理学第 45 回大会発表論文集, 756-757.
- 24) Papassotiropoulos A, Heum R & Maier W(1997) Age and cognitive impairment influence the performance of the General Health Questionnaire. *Compr Psychiatry*, 38, 335-340.
- 25) Papassotiropoulos A & Heum R(1999) Screening for depression in the elderly; a study on misclassification by screening instruments and improvement of scale performance. *Prog Neuro-Psycho-pharmacol Biol Psychiatry*, 23, 431-446.
- 26) Radloff LS(1977) The CES-D scale : A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401.

- 27) 坂本真士・大野裕(2005) 抑うつとは. 坂本義彦・大野裕(編), 叢書実証にもとづく臨床心理学 2 抑うつ of 臨床心理学, 東京大学出版会, 7-28.
- 28) 島悟・鹿野達男・北村俊則・浅井昌弘(1985) 新しい抑うつ性自己評価尺度について. 精神医学, (6), 7-723.
- 29) 渡部雄一郎・坂井美和子・塩入俊樹・細木俊宏・染矢俊幸(2001) Zung 自己記入式抑うつ評価尺度及び不安評価尺度の臨床的有用性について. 精神医学, 30(8), 991-996.
- 30) Zimmerman M, Coryell W, Coryell C & Willson S(1986) A Self-Report Scale to Diagnose Major Depressive Disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 43(11), 1076-1081.
- 31) Radloff LS(1977) The CES-D scale : A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401.
- 32) Shinar D, Gross CR, Price TR, Banko M, Bolduc PL & Robinson RG(1986) Screening for depression in stroke patients: the reliability and validity of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale. *Stroke*, 17(2), 241-245.
- 33) 上原徹・坂戸薫・佐藤哲哉・佐藤聡・川島義章(1995) 日本語版 Inventory to Diagnose Depression(IDD)の信頼性と妥当性の検討 自己記入式調査表による大うつ病診断. 精神科治療学, 10, 181-188.
- 34) Zung WWK(1967) A self-rating depression scale. *Arch Gen Psychiatry*, 12, 63-70.

SHORT PAPER

# A General View of Construct and Characteristics of Self-evaluation Depression Scale in Japan

Kohei MORI<sup>1) 2)</sup> Yumi YAMAMI<sup>3)</sup> Atsushi TANAKA<sup>4)</sup>  
Masayuki KUMAI<sup>1)</sup>

- 1) Tohoku University Graduate School of Educational Informatics Research Division, Education Division
- 2) Research Fellow of Japan Society for the Promotion of Science
- 3) Kanda-Higashi clinic, MPS center
- 4) Faculty of Education, University of the Ryukyus

## ABSTRACT

The number of patients suffering from mental disorders such as depression has been increasing. The statistical data shows that more than 30,000 people commit suicide every year in Japan and that depression is seemed to be the most influential factor. The call for accurate evaluation of depression would be growing in occupational health, school health and other public health field. In this paper, the construct and the characteristics of the following scales are reviewed: Zung Self-rating Depression Scale (SDS), Beck Depression Inventory (BDI), General Health Questionnaire (GHQ), and Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D). As a result, understanding of difference in depressive symptoms of each scale and careful examination of the subject are implied. Frequent update of fundamental data for evaluation and examination, and accommodating scales to subjects' situations are also seemed to be in need.

### <Key-words>

mental disorder, psychology, depression, stress, self-evaluation scale

Received  
December 5, 2014

Accepted  
January 26, 2015

Published  
February 28, 2015

ktv\_m\_kohei@yahoo.co.jp (Kohei MORI)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:135-143. © 2015 Asian Society of Human Services

## Instructions for Authors

### 1. Manuscript

Submitted manuscript is academic essay which contribute to progress of all areas of Human Services. So it is not posted on other magazines and also will not be posted on any magazines elsewhere.

### 2. Research Ethics : The Categories of contributions are basically followed below types.

- 1) For all manuscripts involving human participants, the principles outlined in the Declaration of Helsinki should be followed.
- 2) formal approval by ethics committee of the institution or facility that author(s) is affiliated with or appropriate institution should be required
- 3) If human participants cannot be dealt with anonymously, permission form of the release of personal information should be included when to submit the manuscript.

### 3. Copyright

The copyright of the manuscript submitted is transferred to Asian Society of Human Services and it is prohibited to publish through other journals without approval of Asian Society of Human Services after publication.

### 4. Qualification for Contribution

The authors who can submit manuscripts are limited to the members of Asian Society of Human Services.

### 5. Authorship Responsibility

All authors of manuscript submitted must clearly state that they all take full responsibility of its contents.

### 6. The Conflict of Interest

Commercial issues relevant to the conflict of interest must be reported including consulting cost, fund, stock ownership, patent acquisition, etc.

### 7. English Proofreading

Manuscript submitted in English must be proofread by native English speaker.

### 8. Category of Contribution

- 1) Original article: Study or research with unique and clear conclusions
- 2) Short paper: Original study or research to be desired to be published as soon as possible
- 3) Case report: On-site case report to give suggestions to members or readers
- 4) Activity report: On-site Activity Report which gives interesting suggestion to members or readers.
- 5) Others: "Review article" etc.

### 9. The Style of Manuscript

The style of manuscript must be submitted pursuant to Publication Manual of Asian Journal of Human Services.

### 10. Judgment

Acceptance of manuscript submitted is determined by editorial committee with consulting reviews of more than two external experts in the field. The contents that are determined to need corrections should be corrected including the opinions of editorial committee. Corrected manuscript should be submitted again within 30 days after the request of correction and if not, it will be considered as newly submitted manuscript.

### 11. Proofreading by author(s)

Proofreading by author(s) can be conducted only for the first proof and sentences, figure and tables must not be changed.

### 12. Publication Fee

Publication Fee is imposed on author.

### 13. Offprint

Not published

### 14. Submission of Manuscript: Manuscript written pursuant to publication manual must be submitted via e-mail by attaching manuscript file.

< Total Rehabilitation Research >

1 Senbaru, Nishihara-cho, Nakagami-gun, Okinawa, Japan

Faculty of Education, University of the Ryukyus

TEL/FAX 098-895-8420

E-mail: total.reha.ashs@gmail.com

## 投稿規定

1. 投稿の内容について：本誌への投稿原稿は、ヒューマンサービスに関連する諸領域の進歩に寄与する学術論文とし、他誌に掲載されていないもの、掲載予定でないもの、あるいは投稿中、投稿予定のないものに限る。
2. 倫理規定について：投稿原稿は、以下に沿ったものとする。
  - ・ヒトを対象とした研究に当たっては、Helsinki人権宣言に基づくこと。
  - ・その際、インフォームド・コンセント、所属研究機関あるいは所属施設の倫理委員会、それに準ずる機関の承認を得ていることが望ましい。
  - ・個人情報保護に基づき、症例報告等では匿名化すること。
  - ・なお、十分な匿名化が困難な場合には、論文発表とそれに伴うリスクについての同意を文書で得ておくこと。
3. 著作権について：本誌掲載後の論文の著作権は、Asian Society of Human Servicesに帰属し、掲載後は本学会の承諾なしに他誌に掲載することを禁じる。
4. 著者について：本誌への投稿の筆頭著者はAsian Society of Human Servicesの会員に限る。
5. 投稿承諾について：投稿に際しては、共著者全員がその内容に責任をもつことを明示する。
6. 利益相反について：利益相反の可能性のある商業的事項（コンサルタント料、寄付金、株の所有、特許取得など）を報告しなければならない。
7. 英文校閲について：英文論文の場合は、必ず英語を母国語とする外国人に校閲を受けることとする。
8. 投稿区分について：投稿論文の区分は下記の基準によるものとする。
  - ① 原著：独創性があり、結論が明確である研究報告。
  - ② 短報：斬新性があり、速やかな掲載を希望する研究報告。
  - ③ 症例報告：会員・読者にとって示唆に富む、興味ある症例報告。
  - ④ 実践報告：会員・読者にとって示唆に富む、興味ある実践報告。
  - ⑤ その他：「総説」など。
9. 投稿原稿について：本規定および執筆規定に従うものとする。
10. 採否について（査読）：投稿論文の採否は、その分野の専門家である複数の査読者の意見を参考に編集委員会で決定する。修正を要するものには編集委員会の意見を付けて書き直しを求める。修正を求められた場合は30日以内に修正原稿を再投稿すること。期限を過ぎた場合は新規投稿論文として処理される。
11. 校正について：著者校正は初校のみとし、文章の書き換え、図表の修正は原則として認めない。
12. 掲載料について：掲載料は実費負担とする。
13. 別刷について：別刷は学会としては発行しないが、ホームページ上に論文の原本を掲載する。
14. 原稿送付について：原稿は下記のE-mailアドレスに送ること。

Total Rehabilitation Research 編集事務局

〒903-0213

沖縄県中頭郡西原町千原1 琉球大学教育学部特別支援教育講座

TEL/FAX 098-895-8420

E-mail: total.reha.ashs@gmail.com

## Publication Manual

1. All manuscripts must be submitted in Japanese or English.
2. For both the manuscripts written in English and Japanese, download the format of the paper from the Asian Society of Human Services Website (<http://ashs.asia/>) and use such format for the manuscript to be submitted. We do not accept any document that does not comply with the said format. Submit the manuscript in Word file. Refer to the following table for information by part. Except in the author(s)'s page, information regarding the author(s) must not be included.

Category	Cover page in English	Keywords	Text
Original article	Less than 500 words	Less than 5 words	15page
Short paper	Less than 500 words	Less than 5 words	10page
Case report & Activity report	Less than 500 words	Less than 5 words	10page
Review article	Less than 500 words	Less than 5 words	15page

3. For the number of pages of the manuscript, see the above table.
4. All Japanese manuscripts must be written in Hiragana (colloquial style) and employing common-use Chinese characters.
5. For the numbers, Arabic numerals must be used.
6. MKS (CGS) must be employed for quantity units including mm、cm、m、ml、 $l$ 、g、kg、 $cm^2$ , etc.
7. Names of Devices and Drugs are prescribed pursuant to the rules as below.
  - \* Names of Devices: Use nonproprietary names(company name, product name) of devices.  
     <ex> MRI(Siemens, Magnetom)
  - \* Names of Drugs Use nonproprietary names(product name) of drugs.  
     <ex> Hydrochloric acid eperison (Myonal®)
8. When using abbreviations in the manuscript, the said abbreviations should be spelled out at first mention.
9. The rules for in-text citation are the following;
  - (1) In-text citation should be written in a parenthesis in the following format; (author's last name, year)
  - (2) List authors' last name only.
  - (3) List first, second, and third authors when there are more than three authors.
  - (4) Use "&"between authors' names when there are two authors. Use "," between the first and the second authors' names, and "&"followed by the third author when there are three authors. If authors are more than three, write first to third authors' names and each name must be separated by "," followed by "et al."
  - (5) When you cite multiple sources in the same parenthesis, use semi-colon to separate each work.

<ex>

Das (1969)

(Kim, 2005)

(Kim & Kwai, 2004)

Miyake, Friedman, Emerson et al. (2000)

(Miyake, Friedman, Emerson et al. , 2000)

(Anderson, 2001; Anderson, 2002; Miyake, Friedman, Emerson et al. , 2000)

### 10. Reference format rules:

- (1) List literature that are actually cited in text.
- (2) All the entries should be listed in either alphabetical order of the first author of each work or in order of appearance in your work. Give serial numbers to each work accordingly.
- (3) When multiple works by the same author are available, use letters to distinguish the sources: 1990a to distinct from 1990b.
- (4) Basic format of reference entry is the below;  
 Authors' name(year) Title of article. Title of journal, Volume number(issue number), page numbers.
- (5) Authors' full names must be fully spelled in reference list (e.g. John Maynard Smith / Changwan Han / Noriko Sasaki). Their middle name may be shown in its initial; in that case, add a period (.) to indicate ellipsis of it (e.g. Edward J. Feil).
- (6) If authors' full names are unknown, write first and middle name initials. If author's full name is unknown in any of the entries, list all the other entries' authors first and middle name with ellipses.
- (7) When there are more than six authors, list first to sixth authors followed by "et al."

- (8) Write “(Ed.)” after editors’ names. When a section of a book is cited, write “In: editor’s name(Ed.)” after title of the section.
- (9) Title of periodicals/magazines should be italicized.
- (10) In case of translated work, write the entry according to the following format;  
Author’s name (year of publication of original work) Title. Publisher of the original work. Translator’s name(Trans.)  
(year of publication of translated work) Translated title. Publisher of translated work.
- (11) For citing Online sources, follow the format below;  
Author’s name (updated year) Title of the webpage. URL
- (12) Add a space after each period and comma.
- (13) Put a colon before subtitle.
- (14) All literature written in Korean must be listed in English only if English versions are available. When the literature has no English version, its Korean version can be written. The followings are examples, you may refer.

〈ex〉

- 1) John Maynard Smith, Edward J. Feil & Noel H. Smith(2000) Population structure and evolutionary dynamics of pathogenic bacteria. *BioEssays*, 22, 1115-1122.
- 2) Moonjung Kim, Heajin Kwon, Changwan Han, Noriko Sasaki & Yasuyoshi Sekita (2012) A comparative study on factor analysis of the disabled employment between Japan and Korea. *Asian Journal of Human Services*, 3, 153-166.
- 3) 田上恭子・富澤登志子・北島麻衣子・工藤うみ(2012) グループワークを組み合わせた運動プログラムの心理的効果：糖尿病患者に対する効果的なプログラムの開発に向けて. *Asian Journal of Human Services*, 2, 67-80.
- 4) Bies RJ, Martin C & Brockner J(1993) Just laid off, but still a good citizen? Only if the process is fair. *Employees Rights and Responsibilities Journal*, 6, 227-238.
- 5) 久保真人・田尾雅夫(1994a) 看護婦におけるバーンアウトストレスとバーンアウトとの関係―. 実験社会心理学研究, 34, 33-43.
- 6) Surowiec SM, Davies MG, Eberly SW, Rhodes JM, Illig KA, Shortell CK, et al. (2005) Percutaneous angioplasty and stenting of the superficial femoral artery. *Journal of Vascular Surgery*, 41, 269-278.
- 7) 高藤昭(1994) 社会保障法の基本原理と構造. 法政大学出版局.
- 8) Akira Miyake & Priti Shah (Eds.)(1999) *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control*. Cambridge University Press.
- 9) Baddeley AD & Hitch GJ(1974) Working memory. In: Bower GH(Ed.) *The Psychology of Learning and Motivation*. Academic Press, 8, 47-89.
- 10) 内藤哲雄(2008) PAC分析を効果的に利用するために. 内藤哲雄・井上孝代・伊藤武彦・岸太一(編), PAC分析研究・実践集 1. ナカニシヤ出版, 1-33.
- 11) 宮本美沙子・奈須正裕(編)(1995) 達成動機の理論と展開. 金子書房.
- 12) Deci EL(1975) Intrinsic motivation. Plenum. 安藤延男・石田梅男(訳)(1980) 内発的動機づけ―実験社会心理学的アプローチ. 誠信書房.
- 13) 文部科学省(2010) 特別支援教育の推進に関する調査研究協力者会議審議経過報告. [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/singi/chousa/shotou/054/gaiyou/1292032.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/singi/chousa/shotou/054/gaiyou/1292032.htm)

## 執筆規定

1. 言語は英文または和文とする。
2. 和文論文、英語論文とも学会ホームページ（[http://ashs.asia/?page\\_id=417](http://ashs.asia/?page_id=417)）より論文フォーマットをダウンロードし、見本に従って作成すること。見本に従わない原稿は一切受理しない。投稿の際にはWordファイルで提出することとする。投稿区分ごとに必要とされるものは下記の表に従うものとする。「著者頁」以外には著者を特定できる情報は入れないこと。

投稿区分	英文要旨	Key words	総枚数
原著	500 語以内	5 語以内	15 枚以内
短報	500 語以内	5 語以内	10 枚以内
症例報告	500 語以内	5 語以内	10 枚以内
実践報告	500 語以内	5 語以内	10 枚以内
総説	500 語以内	5 語以内	15 枚以内

3. 原稿枚数は上記の表の通りとする。  
(やむを得ず規程枚数を超過する場合には、超過 1 頁につき印刷代 5,000 円を徴収することとする。)
4. 原稿はひらがな・口語体・現代仮名遣い・常用漢字を使用することとする。
5. 数字は算用数字を用いることとする。
6. 数量はMKS (CGS) 単位とし、mm、cm、m、ml、l、g、kg、cm<sup>2</sup> などを用いることとする。
7. 特定の機器・薬品名を本文中に記載するときは以下の規定に従うものとする。
  - ① 機器名：一般名（会社名、商品名）と表記すること。  
〈表記例〉MRI (Siemens 社製, Magnetom)
  - ② 薬品名：一般名（商品名®）と表記すること。  
〈表記例〉塩酸エペリゾン（ミオナール®）
8. 略語を用いる場合は初出時にフルスペル、もしくは和訳も併記する。
9. 文中での文献の記載については、以下の規定に従うものとする。
  - ① 文中での引用については、「(姓, 年)」とすること。
  - ② ファミリーネーム、姓のみ記載すること。
  - ③ 文中には3名まで記載すること。
  - ④ 英語論文において複数の著者がいる場合には、2名の場合は間に「&」を記載する。3名の場合は、1,2番目の著者の間に「,」を記載し、また最終著者の前に「&」を記載すること。4名以上の場合は、3名までを「,」で区切ったのち、「~et al.」を記載すること。
  - ⑤ 和文論文において複数の著者がいる場合には、2名または3名の場合は間に「・」を記載する。4名以上の場合には3名までを「・」で区切ったのち、「~ら」を記載すること。
  - ⑥ 一度に複数の文献を引用する場合には、「;」を記載すること。

〈表記例〉  
 Das (1969)  
 (Kim, 2005)  
 (Kim & Kwai, 2004)  
 Miyake, Friedman, Emerson et al. (2000)  
 (Miyake, Friedman, Emerson et al., 2000)  
 (Anderson, 2001; Anderson, 2002; Miyake, Friedman, Emerson et al., 2000)  
 文部科学省 (2010)  
 (内藤, 2008)  
 田上・富澤・北島ら (2012)  
 (田上・富澤・北島ら, 2012)  
 (平井, 2001; 平井, 2002; 田上・富澤・北島ら, 2012)



10. 文末の文献リストについては、以下の規定に従うものとする。

- ① 参考文献は載せず、引用文献のみ記載すること。
- ② 文献は著者のアルファベット順または本文での引用順に記載し、通し番号をふること。
- ③ 同一著者でかつ同一出版年のものがある場合は、(1990a)、(1990b)のようにアルファベットをつけて区別すること。
- ④ 文献リストの書式は、「姓名(出版年) タイトル. 雑誌名, 巻(号), ページ数.」の順とすること。
- ⑤ 文献リストの姓名の表記については、フルネームを記載する形式(例 John Maynard Smith/Changwan Han/Noriko Sasaki)を基本とする。また、ミドルネームは省略可とするが、省略したことを表す記号「.」を記載すること(例 Edward J. Feil)。
- ⑥ フルネームが明らかでないなど、やむをえない場合には名を省略する形式(Bies RJ/Han CW/Sasaki N)もよしとする。ただし、文献欄にひとつでも省略形がある場合は、すべてを省略形に統一すること。
- ⑦ 英語論文において著者の数が7名以上の場合は、第6著者まで記載し、そのあとに「, et al.」を記載すること。
- ⑧ 和文論文において著者の数が7名以上の場合は、第6著者まで記載し、そのあとに「～ら」を記載すること。
- ⑨ 英語論文において、編集書の場合は、姓名の後に「(Ed.)」を記載する。書籍の一部を引用する場合は、タイトルの後に「In: 編集者の姓名(Ed.)」を記載すること(編集者が複数の場合はEds.)。
- ⑩ 和文論文において、編集者と著者が同じ場合は、姓名の後に「(編)」を記載する。編集者と著者が別の場合は、タイトルの後に「編集者の姓名(編)」を記載すること。
- ⑪ 英語の雑誌名はイタリック体とすること。
- ⑫ 翻訳書の書式は、「原著者姓名(原書の出版年) タイトル. 原書の出版社. 訳者姓名(訳)(訳書の出版年) 訳書のタイトル. 訳書の出版社.」の順とすること。
- ⑬ インターネット上のWebサイトについては、「姓名(更新年) Webサイトの題名. URL」の順とすること。
- ⑭ 英語論文に副題がある場合は、「:」を記載すること。
- ⑮ 和文論文に副題がある場合は、「—(全角ダッシュ)」で囲むこと。

〈表記例〉

- 1) John Maynard Smith, Edward J. Feil & Noel H. Smith(2000) Population structure and evolutionary dynamics of pathogenic bacteria. *BioEssays*, 22, 1115-1122.
- 2) Moonjung Kim, Heajin Kwon, Changwan Han, Noriko Sasaki & Yasuyoshi Sekita (2012) A comparative study on factor analysis of the disabled employment between Japan and Korea. *Asian Journal of Human Services*, 3, 153-166.
- 3) 田上恭子・富澤登志子・北島麻衣子・工藤うみ(2012) グループワークを組み合わせた運動プログラムの心理的効果：糖尿病患者に対する効果的なプログラムの開発に向けて. *Asian Journal of Human Services*, 2, 67-80.
- 4) Bies RJ, Martin C & Brockner J(1993) Just laid off, but still a good citizen? Only if the process is fair. *Employees Rights and Responsibilities Journal*, 6, 227-238.
- 5) 久保真人・田尾雅夫(1994a) 看護婦におけるバーンアウトストレスとバーンアウトとの関係一. 実験社会心理学研究, 34, 33-43.
- 6) Surowiec SM, Davies MG, Eberly SW, Rhodes JM, Illig KA, Shortell CK, et al. (2005) Percutaneous angioplasty and stenting of the superficial femoral artery. *Journal of Vascular Surgery*, 41, 269-278.
- 7) 高藤昭(1994) 社会保障法の基本原理と構造. 法政大学出版局.
- 8) Akira Miyake & Priti Shah (Eds.)(1999) *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control*. Cambridge University Press.
- 9) Baddeley AD & Hitch GJ(1974) Working memory. In: Bower GH(Ed.) *The Psychology of Learning and Motivation*. Academic Press, 8, 47-89.
- 10) 内藤哲雄(2008) PAC分析を効果的に利用するために. 内藤哲雄・井上孝代・伊藤武彦・岸太一(編), PAC分析研究・実践集1. ナカニシヤ出版, 1-33.
- 11) 宮本美沙子・奈須正裕(編)(1995) 達成動機の理論と展開. 金子書房.
- 12) Deci EL(1975) Intrinsic motivation. Plenum. 安藤延男・石田梅男(訳)(1980) 内発的動機づけ—実験社会心理学的アプローチ. 誠信書房.
- 13) 文部科学省(2010) 特別支援教育の推進に関する調査研究協力者会議審議経過報告. [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/singi/chousa/shotou/054/gaiyou/1292032.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/singi/chousa/shotou/054/gaiyou/1292032.htm)

## Publication Ethics and Malpractice Statement

All parties are expected to follow these publication ethics. Any form of plagiarism or unethical behavior is unacceptable and will not be tolerated.

### 1. Responsibilities of authors

- **Originality and Plagiarism:** Authors should ensure that submitted works are entirely original, and will appropriately cite or quote the work and/or words of others. All forms of plagiarism including copying or paraphrasing substantial parts of another author's paper without proper citation or quotation is unacceptable.
- **Reporting standards:** Authors of reports of original research should present an accurate account of the work performed as well as an objective discussion of its significance. Underlying data should be represented accurately in the paper. A paper should contain sufficient detail and references to permit others to replicate the work.
- **Data Access and Retention:** Authors are asked to provide the raw data in connection with a paper for editorial review and should be able to provide public access to such data for a reasonable time after publication.
- **Multiple, Redundant or Concurrent Publication:** Authors should not submit the same paper to more than one journal concurrently. Neither should an author publish the same paper or a paper with essentially the same research in multiple journals or primary publications.
- **Authorship of the Paper:** Authors should ensure that all who have made significant contributions are listed as co-authors. Others who have participated or contributed should be acknowledged or listed as contributors. Author should ensure that all co-authors have seen and approved the final version of the paper and have agreed to its submission for publication.
- **Fundamental errors in published works:** Authors who discover a significant error or inaccuracy in his/her own published work, is obligated to promptly notify the journal editor and cooperate with the editor to retract or correct the paper.

### 2. Peer review and responsibilities of reviewers

- **Contribution to Editorial Decision:** Reviewers work with the editor to make editorial decisions and communicates with the author to help in improving the quality of the paper.
- **Promptness:** Any selected referee who knows that prompt review will be difficult or that he/she is unqualified should notify the editor and excuse himself/herself from the review process.
- **Standards of Objectivity:** Reviews should be conducted objectively. Personal criticism of the author is inappropriate. Referees should express their views clearly with supporting arguments.
- **Confidentiality:** Any manuscripts received for review must be treated as confidential documents. They must not be shown to or discussed with others except as authorized by the editor.
- **Disclosure and Conflicts of Interest:** Unpublished materials disclosed in a submitted manuscript must not be used in a reviewer's own research without the express written consent of the author.

### 3. Responsibilities of editors

- **Publication decision:** The editor is responsible for deciding which of the articles submitted to the journal should be published. The decisions of the editor should be made based on the intellectual content and importance of the proposed work.
- **Fair play:** An Editor should evaluate manuscripts for their intellectual content without regard to race, gender, sexual orientation, religious belief, ethnic origin, citizenship, or political philosophy of the authors.
- **Confidentiality:** The editors and any editorial staff must not disclose any information about a submitted manuscript to anyone other than the corresponding author, reviewers, potential reviewers, other editorial advisers, and the publisher, as appropriate.

**Disclosure and Conflicts of interest:** Unpublished materials disclosed in a submitted manuscript must not be used in an editor's own research without the express written consent of the author.

---

# Asian Society of Human Services

---

## Honorary president

	Takahito TAKEUCHI	International University of Health and Welfare Japan Power Rehabilitation Society Chairman
--	-------------------	---

## Chairman

Japan	Masahiro KOHZUKI	Tohoku University
Korea	Youngjin YOON	Keimyung University Korea Social Service Society the Former Chairman

## Vice-Chairman

Japan	Yoshiki KATAOKA	Umenoki-Kai Social Welfare Corporation Chairman
Korea	Injae LEE	Hanshin University

## Director

Japan	Yasuyoshi SEKITA	Tohoku Fukushi University
	Keiko KITAGAWA	Seitoku University
	Hideyuki OKUZUMI	Tokyo Gakugei University
	Atsushi TANAKA	University of the Ryukyus
	Tetsuji KAMIYA	Tohoku University
	Akira YAMANAKA	Hokkai-Gakuen University
	Kyoko TAGAMI	Aichi Prefectural University
	Miho HIROSE	MR Staff President
	Ryoji ARITSUKA	Nagomi Mental Clinic
	Katsunori MATSUDAIRA	CO.AQUAS President
	Ken OSHIRO	University of the Ryukyus
	Osamu FUJINO	Fujino Dental Clinic

## Director

Korea

Sunwoo LEE

Inje University

Yongdeug KIM

Sungkonghoe University

Byongdon SHON

Pyeongtaek University

Eunjeong KIM

Pukyong National University

Kyunghee BYON

Hanshin University

Jaewon LEE

Pukyong National University

Giyong YANG

Pukyong National University

Boram HWANG

Pusan National University

Gimin LEE

Korea Association of Senior Welfare Centers

Hyunuk SHIN

Jeonju University

Taekyun YOO

Soongsil University

Jaejong BYUN

Woosong University

Honggi KIM

Woosong University

Seongwook OA

Woosong University

Guihee BANG

Korea Soongsil Cyber University

## Secretariat

Secretary General /Director	Changwan HAN	University of the Ryukyus
Sub-Secretary General /Director	Rie KATAOKA	General Incorporated Association Human Service Smile Chairman
Sub-Secretary General	Yukio HASHIMOTO	Umenoki-kai Social welfare corporation
Sub-Secretary General	Yuki TAKAHASHI	Baby Yoga associates,Inc.
Secretariat Staff	Kaori HATA	Umenoki-kai Social welfare corporation
	Shigeru MIZUGUCHI	Umenoki-kai Social welfare corporation
	Eunae LEE	Umenoki-kai Social welfare corporation
	Moonjung KIM	Graduate School of Economice and Management, Tohoku University
	Sunhee LEE	Graduate School of Education Division, Tohoku University
	Minji KIM	Tohoku University of graduate school of medicine
	Heajin KWON	Graduate School of Economics, Ritsumeiken University Research Fellow of Japan Society for the Promotion of Science
	Natsuki YANO	University of the Ryukyus
	Sakurako YONEMIZU	University of the Ryukyus
	Marcus Eije Zantere	University of Gothenburg
	Jutta POHLABELN	Graduate School of Law and Letters, University of the Ryukyus
	Miyu HASHIMOTO	University of the Ryukyus
	Riho INOUE	University of the Ryukyus
	Kanoko CHINEN	University of the Ryukyus
	Mamiko OTA	University of the Ryukyus
	Kiriko ANDO	University of the Ryukyus

## Editorial Secretary

Japan

Kohei MORI

Graduate School of Educational Informatics, Tohoku University.  
Research Fellow of Japan Society for the Promotion of Science

Korea

Eunju LEE

Director, Dobong Senior Welfare Center

## ASHS Press

Secretary

Aiko KOHARA

Tohoku University of graduate school of medicine  
Research Fellow of Japan Society for the Promotion of Science

## Total Rehabilitation Research

### — Editorial Committee —

Editor-in-Chief	JAPAN	Atsushi TANAKA	University of the Ryukyus
-----------------	-------	----------------	---------------------------

Editor-in-Chief	KOREA	Changwan HAN	University of the Ryukyus
-----------------	-------	--------------	---------------------------

---

Editorial Board	Hideyuki OKUZUMI	Tokyo Gakugei University
	Nagako KASHIKI	Ehime University
	Yuichiro HARUNA	National Institute of Vocational Rehabilitation
	Hyunuk SHIN	Jeonju University
	Eunju LEE	Director, Dobong Senior Welfare Center





# Total Rehabilitation Research VOL.2

---

発 行            2015 年 2 月 28 日  
発行人           Masahiro KOHZUKI    ・    Youngjin YOON  
発行所           Asian Society of Human Services  
                    〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町千原 1  
                    TEL/FAX 098-895-8420

---

定 価            ￥2,000 円（税別）

---

\*落丁・乱丁本はお取り替え致します。

\*本書は、「著作権法」によって、著作権等の権利が保護されている著作物です。本書の全部または一部につき、無断で転載、複写されると、著作権等の権利侵害となります。上記のような使い方をされる場合には、あらかじめ本学会の許諾を求めてください。

Printed in Japan

Total Rehabilitation Research  
VOL.2 February 2015

*CONTENTS*

ORIGINAL ARTICLES

---

Study on the Activation of Able-Art through the Corporate Mecenat.....	<b>Moonjung KIM</b> , et al.	1
--	------------------------------	---

---

Corsi Blocks Task Complexity Effects in People with Intellectual Disabilities.....	<b>Yuhei OI</b> , et al.	22
--	--------------------------	----

---

Current Situation and Issues of Inclusive Education System in Okinawa : Analysis Using the Inclusive Education Assessment Tool(IEAT) .....	<b>Natsuki YANO</b> , et al.	30
---	------------------------------	----

---

The Comparison and Consideration of Support Services for the Students with Disabilities in Higher Education Institutions in Japan and South Korea : In the Aspect of the Career Education for the Employment Promotion of Persons with Disabilities.....	<b>Haejin KWON</b> , et al.	46
--	-----------------------------	----

---

REVIEW ARTICLES

---

The Effect of Complementary and Alternative Medicines on Cognitive Function in Alzheimer's Disease : A Systematic Review.....	<b>Minji KIM</b> , et al.	64
--	---------------------------	----

---

Research Trends and Prospects of Psychological Tests on Children of Intellectual Disabilities.....	<b>Aiko KOHARA</b> , et al.	80
--	-----------------------------	----

---

SHORT PAPERS

---

Approach to the Educational Needs of Severe Motor and Intellectual Disabilities by Visiting Education.....	<b>Eunae LEE</b> , et al.	95
--	---------------------------	----

---

A Study of "Cultural Competence" in Social Work Education Research : Using Quantitative Content Analysis on English-Written Literature.....	<b>Liting CHEN</b>	106
--	--------------------	-----

---

Research Trends and Issues of Foreign Language Activities in Special Needs School.....	<b>Minami KINJO</b> , et al.	116
--	------------------------------	-----

---

Principles and Curriculum of Education Recommended for Children with Intellectual Disabilities : Working Memory Training for Children with ID: A Review.....	<b>Shogo HIRATA</b> , et al.	124
---	------------------------------	-----

---

A General View of Construct and Characteristics of Self-evaluation Depression Scale in Japan.....	<b>Kohei MORI</b> , et al.	135
---	----------------------------	-----

---

Published by  
Asian Society of Human Services  
Okinawa, Japan