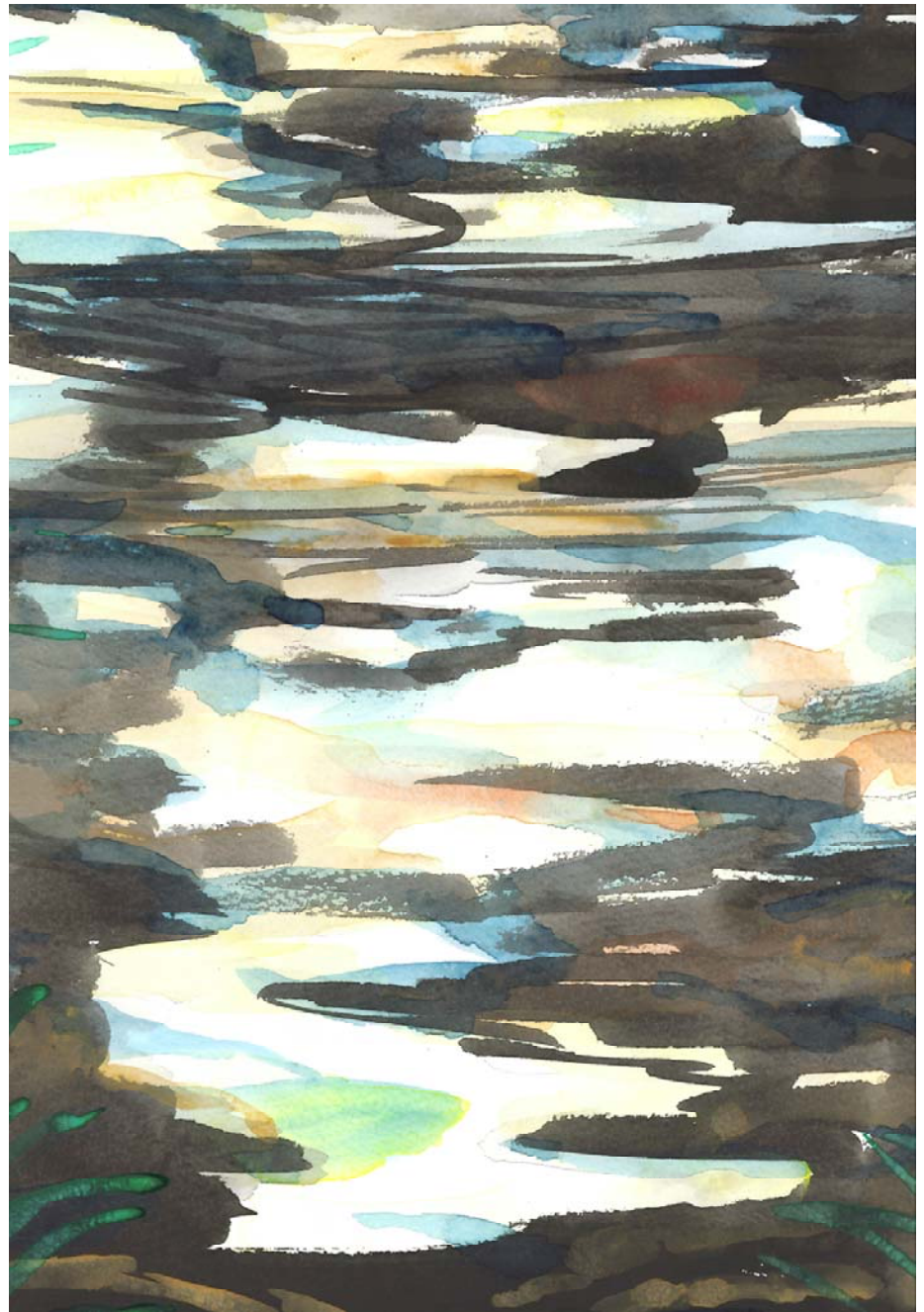


Total Rehabilitation Research

Printed 2016.2.28 ISSN2189-4957

Published by Asian Society of Human Services

*F*ebuary 2016
VOL. 3



Kanoko CHINEN

[Drawing]

Total Rehabilitation Research

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.

A s i a n S o c i e t y o f
HUMAN
SERVICES

ORIGINAL ARTICLES

Psychological Effects of a Calm-Down Space on the Physiological Stress Reaction of Children with Disabilities: Comparison of Children with Severe Motor and Intellectual Disabilities and Children with Mental Retardation	P. 1
Tomonori KARITA	
Key Factors that Changed the Attitudes of Students with Hearing Impairments in Higher Education Institutions to Receiving Assistance	P.15
Takuo SUGINAKA, Tsuneo HARASHIMA, Yoshitaka SUZUKI	
Current Status and Issues of Employment Persons with Disabilities in Corporate : Focusing Fact-finding Survey of Employment Persons with Disabilities in Corporate	P.28
Moonjung KIM	
The Verification of the Reliability and Validity of Employment Promotion Tool for Persons with Disabilities in the Aspect of the Quality of Life(QOL-EPAT)	P.46
Haejin KWON, Satoko AMEKU	
Development of the Scale to Cooperative Relationship Assessment Tool for Inclusive Education: Centering on the Content Validity Verification	P.57
Haruna TERUYA, Chiharu KAWAMITSU, Changwan HAN	
Current Situation and Priority Issues of Inclusive Education System in Okinawa : Evaluation and Analysis Using the IEAT(Inclusive Education Assessment Tool)	P.70
Natsuki YANO, Sakurako YONEMIZU	
Development of the IN-Child (Inclusive Needs Child) Record	P.84
Changwan HAN, Mamiko OTA, Haejin KWON	

REVIEW ARTICLE

A Study on the International Trends and Prospects of Physical Activity and Health Promotion in Active Aging

P.100

Minji KIM

SHORT PAPER

Effects of Exercise Interventions on Balance Function in Frail Older Adults : A Literature Review

P.115

Chaeyoon CHO, Minji KIM, Chaewon LEE, Masahiro KOHZUKI

Instructions for Authors

P.127

Publication Manual

P.128

Publication Ethics and Malpractice Statement

P.130

ORIGINAL ARTICLE

カームダウン空間が障害児の生理的ストレス反応に及ぼす影響

- 重症心身障害児と知的障害児の比較 -

荻田 知則¹⁾

1) 愛媛大学教育学部

<Key-words>

カームダウン空間, 重症心身障害児, 知的障害児, 唾液アミラーゼ活性量

karita.tomonori.mh@ehime-u.ac.jp (荻田 知則)

Total Rehabilitation Research, 2016, 3:1-14. © 2016 Asian Society of Human Services

I. 問題と目的

1. 障害児とカームダウン空間

心身に障害のある子（以下、障害児）は、社会生活を送る上で様々な困難を体験する。それでも、単一の障害児の場合、残存する心身機能を活用することで、自らが主体的に物理的環境や周囲の人々（対人的環境）に働きかけ、相互作用の中で、自身の行為と環境の反応との結びつき（因果関係）を理解することができる。一方で、重症心身障害児（children with severe motor and intellectual disabilities：以下、SMID 児）は、脳の器質的病変等によって身体障害と知的障害を併せ持つため、自身の心身機能のみを用いて環境と相互作用することが難しい。同時に、SMID 児は表出手段が限られるため、周囲の環境に関する内的理解を自覚的手法（認知地図、質問紙、インタビュー等）や標準化された検査を用いた評価が不可能であり、保護者や支援者等が、観察や経験から推測することがほとんどである。

しかし、近年では、SMID 児を、常に他者からの看護・介護を必要とする受動的な存在ではなく、主体的に環境（対人的環境を含む）に働きかける能動的な存在と考えるアプローチが取られるようになった。具体的には、障害支援技術（Assistive Technology）を利用し、SMID 児の残存能力を活用して様々な生活機能（コミュニケーション、余暇活動等）を補完しようとする取り組みである。ただし、SMID 児が障害支援技術を利用できるようになるためには、SMID 児本人の能動的表出行動を促進する必要がある。SMID 児は、新生児期に新生児集中治療室（NICU）での治療を経験していることが多く、NICU 内の定常的な話し声・アラーム音等の騒音や、酸素チューブ他の医療ケア品による体位固定等がきっかけで、驚愕・運動興奮・睡眠障害等のストレス徴候を示す（Hong, 2010; Bremner, Byers & Kiehl, 2003）。これらの徴候は、SMID 児の能動的表出行動を制限するため、ストレス徴候を低減するために

Received
January 5, 2016

Accepted
February 6, 2016

Published
February 28, 2016

SMID 児がリラックスすることが重要であり、その結果として自らの行動を制御することができる環境（以下、カームダウン空間*1）が重要になってくる。

重度重複障害児を対象として開発されたリラクゼーション・システムとしては、「スヌーズレン(Snoezelen)」が臨床的には知られている（河本, 2003）。「Snoezelen」とは、「snuffelen（クンクンとあたりを探索する）」、「doezelen（ウトウトくつろぐ）」という2つのオランダ語から造られた造語であり、自由に探索したり、くつろいだりする様子を示す（河本, 2003）。重度重複障害児者に対して、自分で環境・感覚刺激（光、音、におい、振動、温度、触覚素材等）を選択・調整できるリラクゼーションの部屋を導入したところ、パニック等の問題行動が低減したという事例（Lancioni, Singh, O' Reilly et al., 2005; 姉崎, 2004）が報告されている。スヌーズレンは「すべての感覚を統合させるために適度の刺激を与え、楽しみながら感覚を自分のものにしていくプロセス（河本, 2003）」と捉えられており、リラックス用のホワイトルーム、音楽療法用のミュージックルーム、遊技・運動用のアクティブルーム等、様々な感覚刺激を提供する部屋をそれぞれ用意する。すなわち、障害児者自身が、自らの嗜好に合わせて環境・感覚刺激を選択し体験することで、ストレスが低減し、問題行動が減少すると考えられる。

ただし、日本の教育・福祉関連施設においては、スヌーズレンのように様々な感覚刺激を提供する部屋を複数用意することはもちろん、一つの部屋を常時リラクゼーションのためだけに割り当てることすら難しい場合が多い。こうした本邦の現状を鑑みるに、スヌーズレンの概念や設備をそのまま導入することは現実的ではない。

また、スヌーズレンの導入効果については、体系的な研究も少なく、科学的根拠が一致していない（Hogg, Cavet, Lambe et al., 2001）。本邦においては、Takeda, Watanabe, Onishi et al. (2008) が、SMID 者を対象に、快ストレスと生理反応（唾液中のアミラーゼ活性量と心拍）との関連を検討しており、統制条件に比べ、スヌーズレンセラピー中のアミラーゼ活性量と心拍数が有意に低下している（リラックスしている）ことを示している。Takeda, Watanabe, Onishi et al. (2008) のアプローチには、専門スタッフによる手技（筋緊張や姿勢の管理等）も含まれており、物理的空間が持つ心理的影響と限定することはできないが、カームダウン空間が SMID 者のリラクゼーションに影響を及ぼすことを示唆している。

また、上述した通り、本邦の施設においてはスヌーズレンのように部屋全体をカームダウン空間として利用できない場合が多い。そのため、荻田（2009）は、収納可能なカームダウン空間（COZY Room）を民間企業と共同開発し、SMID 児をはじめ、知的障害児（children with mental retardation：以下、MR 児）等の多様な障害児を対象に、唾液中のアミラーゼ活性量を用いて、1 群事前事後テストデザインに基づいた評価実験を行った。その結果、カームダウン空間体験前に比べ、体験後のアミラーゼ活性量が有意に低下しており、COZY Room が障害児に対してストレス低減効果を持つことを示した。

上記二つの研究は、カームダウン空間が障害児のストレス低減を誘発することを示している点で重要であるが、課題も残されている。例えば、実践場面でカームダウン空間を導入・調整する場合、当事者の好み等にあわせて、内部の設えや提示する刺激をカスタマイズする必要があるが、臨床現場では「カームダウン空間を用意しておけば、どんな障害児者でも入室させるだけで落ち着かせることができる」と誤解されている場合もある。そのため、全ての障害児者が同じ空間を利用させられたり、嫌いな刺激のある空間に無理矢理入室させられたりしている。Takeda, Watanabe, Onishi et al. (2008) や荻田（2009）の研究では、障害

特性によるカームダウン効果の差については検討されておらず、上述した問題に対応することができない。

2. 本研究の目的

カームダウン空間がストレス低減に及ぼす影響を検討する上で、荻田（2011）が提言する「SMID 児のストレス低減に環境特性が及ぼす効果モデル（図1）」を援用する。荻田（2011）は、SMID 児の能動的表出行動の参与観察や、その際の生理的ストレス反応の測定を通して、ストレス低減が示唆された環境は、①集団から隔離され、②照度や騒音が低く、③快感情を誘発する玩具（快ストレス）のある空間であると述べており、こうした空間は、雑音（Noise）が少なく、快感情を誘発する刺激（Signal）の提示頻度が低い（S/N 比が高く、提示刺激の周波数が低い）特徴を持つという仮説を提唱している。SMID 児の場合、同じ空間であったとしても、利用した子によって生理的ストレス反応に大きな差が生じることもあるし、同じ空間を同じ対象児が体験するにしても、文脈や刺激によって反応が異なることも多い。荻田（2011）が提言するモデルは、カームダウン空間に対する SMID 児の反応を整理する上で有効と考えられるが、実証されていない。そこで、本研究では、荻田（2011）の効果モデルを参考に仮説を立て、実証的に検討を加えることにした。

具体的には、上述した先行研究の動向を鑑み、本研究では、障害特性（重度の運動障害と知的障害が重複した SMID 児と、単一障害である MR 児）によって、カームダウン空間がストレス低減に及ぼす影響に違いがあるか検討することを目的とした。

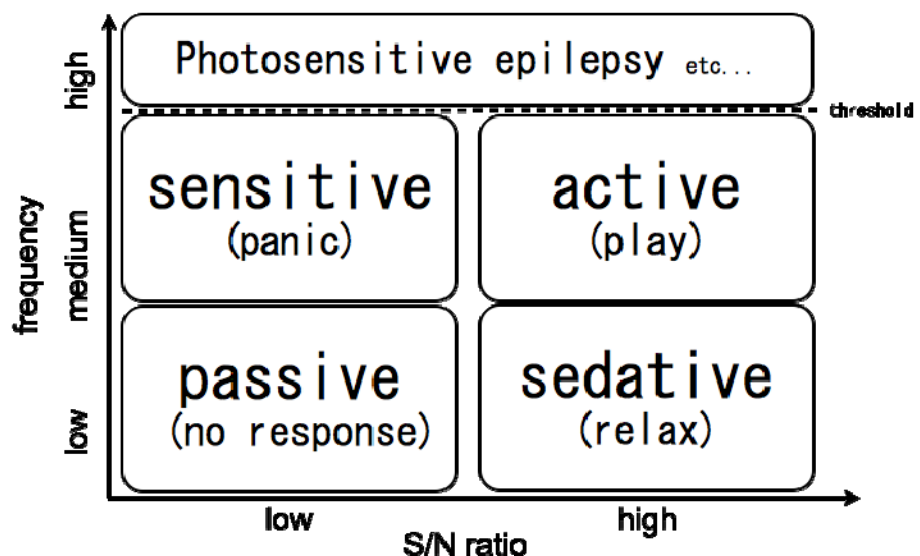


図1 SMID 児のストレス低減に環境特性が及ぼす効果モデル（荻田（2011）より引用）

3. SMID 児・MR 児の操作的定義

本稿で対象とする SMID 児とは、「重度の知的障害及び重度の肢体不自由が重複している子ども」であり、児童福祉法や旧厚生省事務次官通達に基づく。また、MR 児とは、「知的機能の発達に明らかな遅れがあり、適応行動に困難を伴う状態にある子ども」（American Psychiatric Association, 2000）である。ただし、SMID と MR は診断名ではなく、あくまでも行政上の対応を行うための用語であるとともに、複数の症状の集合体（症候群）である

ため、国は細かな基準等を示していない。また、療育現場では、年齢が若い、もしくは経過観察を継続中である等の理由のため、確定診断が出ていない（医学的診断名や発達指数・知能指数について、詳細な情報が得られない）子どもも多い。故に、本稿では、対象とする SMID 児、MR 児を「行政によって SMID 児・MR 児と判断され、知的障害児通園施設の利用対象者であることを認定された子ども」と定義した。

その上で、SMID 児の分類には、本来は府中療育センターの入所対象基準であった大島の分類（大島, 1971）やその改訂版である横地分類（横地, 2006）が用いられている（図 2 参照）。本稿では横地分類に基づき、SMID 児を「移動運動レベル：寝返り不可から室内移動可まで、知能レベル：言語理解不可から簡単な色・数の理解可まで（A1～A3、B1～B3、C1～C3）」の範疇に入る子どもとした。一方で、MR 児についても横地分類を援用し、「移動運動レベル：室内移動可から戸外歩行可まで、知能レベル：言語理解不可から簡単な色・数の理解可まで（A4～A6、B4～B6、C4～C6）」の範疇に入る子どもとした。

知能レベル	簡単な計算可	E1	E2	E3	E4	E5	E6
	簡単な文字・数字の理解可	D1	D2	D3	D4	D5	D6
	簡単な色・数の理解可	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	簡単な言語理解可	B1	B2	B3	B4	B5	B6
	言語理解不可	A1	A2	A3	A4	A5	A6
		寝返り不可	寝返り可	坐位保持可	室内移動可	室内歩行可	戸外歩行可
運動レベル							

図 2 横地分類（改訂大島分類）

4. ストレス低減効果の評価

障害がある幼児にとって、自らの意志や好みを言語表出することは難しい。特に、SMID 児は重度の障害が重複しているが故に、発声発語・表情・動作等が微細であり、保護者や熟達した支援者でも感情を解釈できないこともある。そのため、ストレス徴候を低減するために SMID 児がリラックスし、その結果として自らの行動を制御することができる環境について評価を加える差異には、言語等の媒体を用いない方法（他覚的手法）が必要である。

ちなみにストレスとは、外界からの刺激と、その刺激に対する心身の反応である。ヒトは、外界の刺激を感覚器で検知し、その刺激を末梢神経から中枢神経に伝達する。脳はそれらの刺激を認知・統合し、交感神経系や内分泌系を介して全身に指令を発する（脇田・田中・永井, 2004; Strahler, Mueller, Rosenloecher et al., 2010）。その指令に基づき、各器官の亢進や抑制などの生体反応が生じる。この生体反応を、血液、間質液、唾液、尿などの生理サンプルに含まれる生化学物質の濃度から読み取り、数量化した指標をバイオマーカーという。特に、交感神経系や内分泌系に直接・間接的に関与するバイオマーカーは、ストレスを引き起こす物理的・精神的因子（ストレッサー）の強度に応じて濃度が顕著に変化するものがあ

り、ストレスマーカーとも呼ばれる（山口・花輪・吉田, 2007; 山口・金森・金丸ら, 2001）。ストレスマーカーは血液に含まれるものが多いが、血液中のストレスマーカーをサンプル採取しようとする、採取行為そのものがストレスサーとなりうる。一方、ストレスマーカーの一部（唾液アミラーゼ活性量、コルチゾール等）は唾液でも分析可能であり、非侵襲で簡便なために、本稿で対象とする障害児にとっても負担が少ない。唾液によるストレスマーカーとしては、内分泌系のバイオマーカーであるコルチゾールが古典的に採用されてきた。コルチゾールは、血中濃度を測定することで信頼性の高い測定が可能であるが、血中コルチゾールが唾液内に移行することで唾液中コルチゾール濃度が上昇するため、唾液中濃度は非常に低く、汎用性の高い定量技術が確立していない（水野, 2004）。加えて、コルチゾールは、①一般的に数値が朝は高く、夜に低くなるという日内変動（circadian rhythm）の大きさが指摘されていること（井澤・小川・原谷, 2010）、②測定時刻を同じにした場合でも同時刻に測定した数値の相関が低いこと（Coste, Strauch, Letrait et al., 1994）、③ストレス関連イベントが生じた 20~30 分後、徐々に数値が上昇し、1 時間かけてゆっくりと数値が低下する（Ali & Prussner, 2011; 山口・花輪・吉田, 2007）ため、結果の即時性に欠けること（辻・川上, 2007; 児玉・阿部・兼平ら, 2010）が指摘されており、突発的なストレスや、日常的な文脈の中でのストレスとの関連については、信頼性が問題となる。

一方、交感神経系のバイオマーカーであるアミラーゼ活性量（salivary amylase activity; 以下、sAMY 値）は、唾液腺で合成・分泌されるため、コルチゾールに比べて安定していると言われている（水野, 2004; Chatterton, Vogelsong, Lu et al., 1996; Skosnik, Chatterton, Swisher et al., 2000）。Groza, Zamfir & Lungu (1971) や Speirs, Herring, Cooper et al. (1974) によると、交感神経系作用の結果として唾液に含まれる α -アミラーゼ活性（sAMY）や唾液流速が増大する。また、山口・花輪・吉田 (2007) によって、不快な刺激では唾液に含まれる sAMY が上昇し、快適な刺激では低下することが報告され、その成果に基づき、唾液アミラーゼをバイオマーカーとして快適・不快状態の判別を行う可搬型で簡便な測定機器（ニプロ社・唾液アミラーゼモニター、医療機器届出番号 27B1X00045000073）が開発・販売されている。

本研究においては、山口・花輪・吉田 (2007)、Takeda, Watanabe, Onishi et al. (2008)、荻田 (2009) の研究を参考に、sAMY 値をストレスマーカーとして採用し、その測定と分析には、先行研究同様、ニプロ社・唾液アミラーゼモニターを用いた。当該機器で測定された sAMY 値は、交感神経優位な（被検者の活性度・ストレスが高い）状態では高くなり、副交感神経優位な（被検者の活性度・ストレスが低い）状態では低くなる。したがって、sAMY 値の低下量がリラックスの程度を示す。

なお、ストレス徴候が出現していないとはいえ、SMID 児は感覚の過敏さ等から、MR 児や定型発達児に比べてストレスを感じやすい。そこで、本研究では、予防的観点から、ストレスがピークに達しストレス徴候が出現した状態ではなく、ストレス徴候が出現していない状態（対照条件）を評価対象事態とした。故に、対照条件に比べ、カームダウン空間を体験した後（実験条件）に、どの程度 sAMY 値が低減するかを評価することとした。

以上のことから、本研究では、SMID 児と MR 児では、カームダウン空間を体験した前後で、ストレス反応の度合いが異なる可能性について検討を加える。具体的には、被験者間要因として障害特性（SMID 群、MR 群）と、被験者内要因として測定条件（対照条件、実験条件）を独立変数とし、測定された sAMY 値を従属変数とする混合計画を立てた。すなわち、

各障害特性群において、カームダウン体験前に測定した sAMY 値に比し、体験後の sAMY 値が低下していれば、研究協力児のストレスが低下しており、カームダウンの効果があったとみなす。

II. 方法

1. 研究協力児

愛媛県 Z 市内にある知的障害児通園施設 Y 園の利用児 24 名（SMID 児 12 名、MR 児 12 名）を対象とした。SMID 児の平均月齢は 64.1 ± 3.69 か月（男児 4 名、女児 8 名）、MR 児の平均月齢は 65.6 ± 2.54 か月（男児 8 名、女児 4 名）であった。

対象となる SMID 児、MR 児本人へのインフォームドコンセントは困難であるため、対象児の保護者に対して、既に信頼関係ができている施設の担当保育士を通して研究の趣旨を紙面で説明してもらい、研究協力の同意を得た。

2. 実験設定

本研究ではカームダウン空間として、COZY Room Standard（開発元 五大エンボディ(株)）を用いた（図 3）。COZY Room Standard は幅 180cm×奥行き 180cm×高さ 180cm の立方体をした障害児用の小部屋ユニットであり、外面を青・内面を灰色で塗装されたパネルと、木目の柱で構成されている。入り口のロールカーテンを降ろすと 10lx 以下の照度となる。COZY Room Standard の中に、白・赤・青・緑・黄色に変化するプラスチック製ファイバー（ $\phi 1 \text{ mm} \times 2 \text{ m} \times 100 \text{ 本}$ ）を用いた電飾（Op-Light: 開発元 五大エンボディ(株)）や、複数の三角形で構成された平面に様々な色彩を照らし出すエレクトリック・フラワー（開発元 五大エンボディ(株)、開発者 伊奈新祐）、スイッチを入れると熱帯魚が泳いでいるように回転する電飾玩具を、視覚刺激として設置した。電飾等は、電源コントロール機器（PowerLink3: 製造元 AbleNet Inc.）及び障害児者用押しボタンスイッチ（ビッグスイッチ: 製造元 AbleNet Inc.）に接続され、研究協力児がスイッチを押すと約 30 秒間ライトが点灯するよう設定された。



図 3 COZY Room Standard と実験設備

3. 実験手続き

研究協力児は、保育士等の施設職員とともに1~2名ずつ COZY Room Standard の中に入り、電飾や玩具で約15分間*2自由に遊んだ後、施設職員の促しによって退室した。実験者は、研究協力児が COZY Room Standard に入室する直前に、研究協力児の舌下に sAMY 測定チップを約30秒間挿入した。測定チップを口腔内から取り出す時、唾液がチップの採取部にしっかり付着していることを確認した。研究協力児が入室している間に、唾液アミラーゼモニターを用いてカームダウン体験前の sAMY 値（対照条件の sAMY 値。以下、pre-sAMY）を計測し記録をとった。退室時にも同様の手続きで、カームダウン体験後の sAMY 値（実験条件の sAMY 値。以下、post-sAMY）を計測した（図4）。

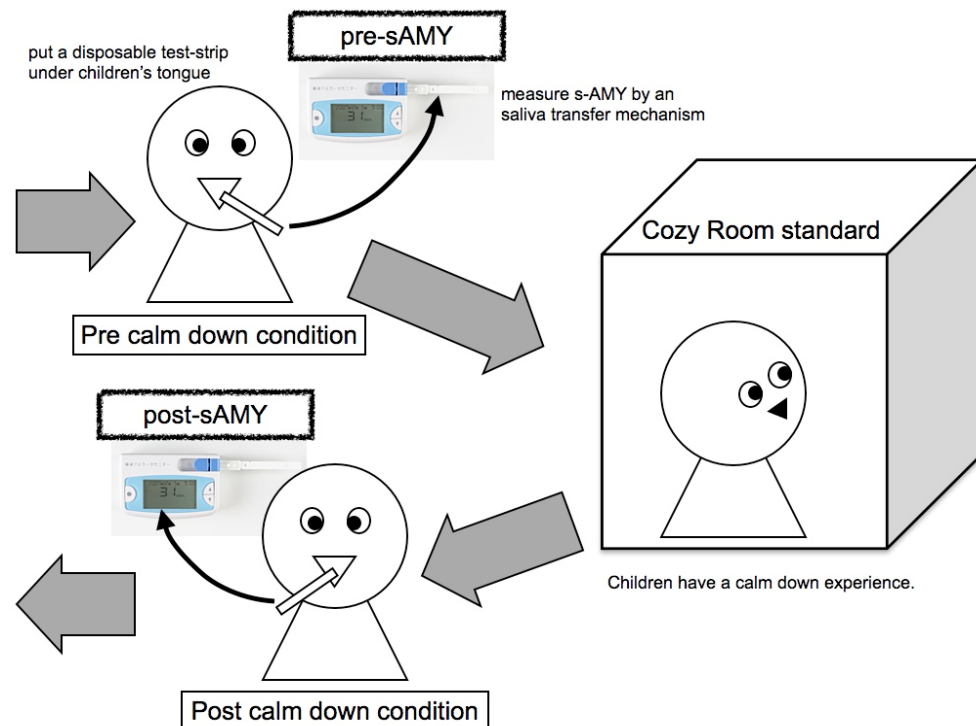


図4 実験手続きの概要

4. 統計処理

障害特性（SMID 群、MR 群：対応なし）と測定条件（対照条件、実験条件：対応あり）を独立変数、測定された sAMY 値（pre-sAMY、post-sAMY）を従属変数として、混合計画による二要因分散分析を行った。全ての統計処理においては、 $P < .05$ を有意差ありと判定した。特に断りのない場合、データは mean ± SE で示した。統計検定は SPSS Version 12 (SPSS 社) を用いた。

III. 結果と考察

pre-sAMY と post-sAMY を比較する上で、それぞれの記述統計量を算出した（表1参照）。SMID 群の pre-sAMY 平均は 74.0 ± 11.12 kIU/l、post-sAMY 平均は 73.9 ± 8.51 kIU/l であり、

post-sAMY における pre-sAMY からの減少量（減少量 = pre-sAMY - post-sAMY）の平均は 0.1 ± 12.54 kIU/l であった。一方、MR 群の pre-sAMY 平均は 78.0 ± 11.51 kIU/l、post-sAMY 平均は 45.3 ± 9.06 kIU/l であり、post-sAMY における pre-sAMY からの減少量の平均は 32.7 ± 5.76 kIU/l であった。記述統計量を見ると、post-sAMY における pre-sAMY からの減少量を中心に、SMID 群と MR 群では大きな差異があることが示唆された。

次に、COZY Room Standard を用いたカームダウン効果として、障害特性と測定条件による sAMY 値への影響を検証するため、混合計画による二要因分散分析を用いて分析したところ、交互作用 ($F(1, 22)=5.57, p<.05$) が有意であった。測定条件の主効果 ($F(1, 22)=5.63, p<.05$) も認められたが、交互作用が有意であるため、その効果は限定的である。一方、障害特性の主効果は有意ではなかった ($F(1, 22)=.96, ns$)。図 5 に、SMID 群と MR 群の pre-sAMY と post-sAMY を示した。交互作用が認められたことから、単純主効果の検定 (Bonferroni 補正法) を行った結果、MR 群において pre-sAMY に対し post-sAMY が有意に低い、実験条件において MR 群の post-sAMY が SMID 群の post-sAMY に比べて有意に低いことが示された。

二要因分散分析の結果をみると、交互作用が有意であり、単純主効果の検定 (Bonferroni 補正法) から、(1)MR 群において pre-sAMY に対し post-sAMY が有意に低い、(2)実験条件において MR 群の post-sAMY が SMID 群の post-sAMY に比べて有意に低いことが示された。この結果は、図 5 から視認できる通り、MR 群の post-sAMY だけが有意に低いことを示している。すなわち、少なくとも MR 群はカームダウン空間を体験した後で副交感神経優位となり、心的にリラックス・沈静化したことが示された。一方で、SMID 群に関しては、pre-sAMY と post-sAMY の間に有意差が認められず、カームダウン空間を体験した後で心的にリラックス・沈静化していないことになる。

表 1 記述統計量

Group	N	pre-sAMY			post-sAMY			pre-sAMY - post-sAMY		
		mean	SD	SE	mean	SD	SE	mean	SD	SE
SMID	12	74.0	38.53	11.12	73.9	29.47	8.51	0.1	19.96	12.54
MR	12	78.0	39.87	11.51	45.3	31.40	9.06	32.7	43.45	5.76

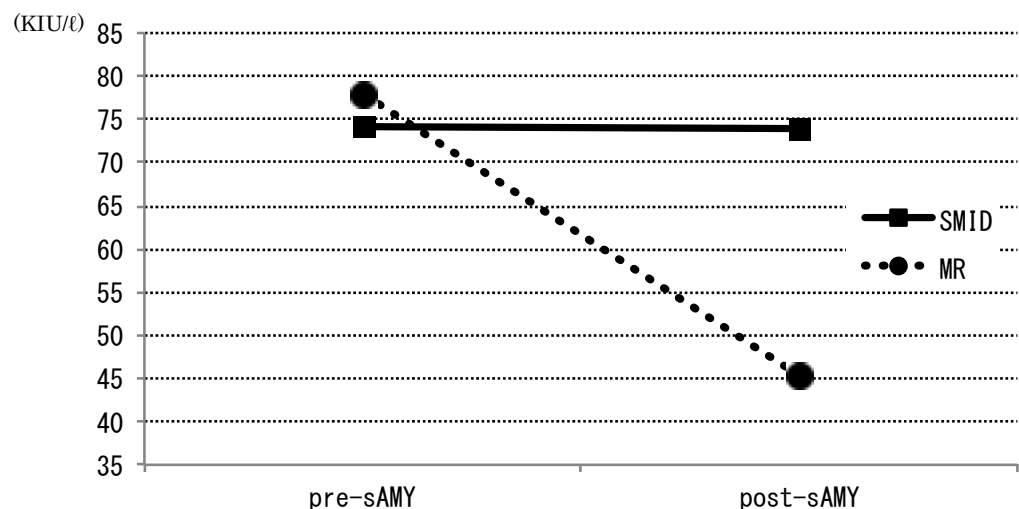


図 5 多重比較 (Bonferroni 補正法) の結果

IV. まとめと討論

結果と考察から、MR 群はカームダウン空間を体験した後で副交感神経優位となり心的にリラックス・沈静化していることから、カームダウン効果が確認された。SMID 群はカームダウン空間を体験した前後で sAMY 値に変化が認められず、カームダウン効果が確認されなかった。このことから、仮説通り、SMID 児と MR 児では、カームダウン空間を体験した前後で、ストレス反応の度合いが異なることが示され、本研究で用いたカームダウン空間 (COZY Room Standard) は、現時点では MR 児のみにカームダウン効果を有することが実証された。

本研究でカームダウン効果が確認されなかった SMID 児への適用については、なぜ MR 児と異なった効果が示されたかについて、さらに検討を加える必要があるだろう。特に、本研究では、sAMY 値を測定することで、カームダウン空間を体験する前後での研究協力児の心的変化を検討した。しかし、障害特性によるカームダウン効果の差を説明するには、心拍数や、呼吸変動に対応する高周波変動成分 (HF 成分) と血圧変動に対応する低周波成分 (LF 成分) の比 (LF/HF) 等の生理反応を加え、行動観察記録と対応付けながら検討する等、精査が必要だろう。

V. 今後の展望・課題

療育や特別支援教育現場において、SMID 児と一緒にカームダウン空間を体験すると、本研究時に得られた以下のエピソードと類似した反応を観察することが多く、SMID 児もカームダウン空間において快体験、もしくはポジティブな体験をしていることがうかがえる。

エピソード1：集団保育場面では、発声/発話がなく、痙直型脳性まひ児に典型的な左右同時収縮・過緊張・鈹状肢位・脊柱過伸展姿勢で寝たきり状態の SMID 児 (女兒) である。横地分類では、運動レベルが寝返り不可レベル、知能レベルが言語理解不可レベル (発声/自発話なし) であった。カームダウン空間の外では、伸展仰臥位でゴロゴロしていることが多い。カームダウン空間の中で、水槽型ライトにスイッチ・インタフェースを接続し、スイッチを押している間だけ玩具が作動するように設定した。スイッチを押す際には、上肢の緊張が更に高まり、一人で押すことはできない。担当保育士が手を添えて、上肢を左右に振って緊張をとりながらボタンを押す。本児はボタンに触ったことによる過敏からか、反発した磁石のように手を跳ね上げる。玩具はすぐに停止するが本児の顔には満面の笑顔が見られた。

エピソード2：横地分類では、運動レベルが室内移動可レベル (とんび座り可) で、知能レベルが簡単な言語理解可レベル (発声も少なく自発話なし) であった。カームダウン空間を気に入った様子で、一度入室すると自分から退室しようとするのではない。水槽型ライトやセルスコープの反応が気に入ったのか、スイッチを何度も繰り返し押す。しばらくすると、玩具本体を頻繁に触るようになり、楽しそうな声をあげながら体を激しく動かす。

では、なぜ本研究の SMID 群には唾液アミラーゼ活性量の変化が認められなかったのだろうか。この問いに対して、「同一の空間 (COZY Room Standard) を体験しても、MR 児と SMID 児では体験の質が異なった」、つまり「MR 児は、カームダウン空間として COZY Room Standard を体験したが、SMID 児は別機能の空間 (遊び空間) として体験した」という仮説を立てた。

この仮説に関して、荻田（2011）が提案する「モデル」を用いて討論を加える。荻田のモデルは、既に概説している通り、情報工学の概念である「S/N 比 (S/N)」と「周波数 (frequency)」を用いて、SMID 児のストレス低減に環境特性が及ぼす心理的效果を整理しようとしている。ここでいう「S/N 比」とは、他者の存在や声・騒音等の余計な情報を「雑音 (Noise)」、対象児が興味のある玩具の光や音等の必要な情報を信号 (Signal) とした場合の信号量と雑音量の比である。一方、「信号 (Signal)」の提示頻度（特定の現象が単位時間あたりに繰り返される回数）を「周波数」と捉え、その高低によって、心的「活性度」が変化すると仮定している。本稿では、その仮説モデルを、カームダウン空間が SMID 児と MR 児のストレス低減に及ぼす効果の仮説モデルに発展させた（図 6 参照）。

本研究における MR 群の多くは、COZY Room Standard の中に無言で座り、バブルタワーや Op-Light 等を凝視していた。図 6 のモデルを適用して解釈を加えると、COZY Room Standard は、MR 児からは「S/N 比」が高く「周波数」の低い環境として認識され、心的に「沈静化 (sedative)」の影響を及ぼしたのではないだろうか。

一方、SMID 群の心的過程については、二つの仮説が想定される。第 1 の仮説は、SMID 児の一部は、「S/N 比」が高い環境に入ることで一時的に「沈静化 (sedative)」の影響を受けるものの、スイッチの押下を感覚遊びの一種と捉えており、自発的なスイッチ押下行動により COZY Room Standard 内の玩具が頻繁に点灯・消灯を繰り返すことで「周波数」が高まり、「活性化 (active)」が生じるとするものである。第 2 の仮説は、SMID 児は、COZY Room Standard を「S/N 比」は高いものの「周波数」が高い環境（遊び空間）として認識し、スイッチの押下と玩具の点灯・消灯による遊び行動が誘発されることで、即座に「活性化」が生じるとするものである。

もともと、本稿では sAMY 値という数値データしか検討材料としていないため、上記の仮説について精査することはできない。今後、定量的検討に加え、研究協力児の体験過程を理解するために定性的検討も加えつつ、仮説の精緻化を行う必要があるだろう。

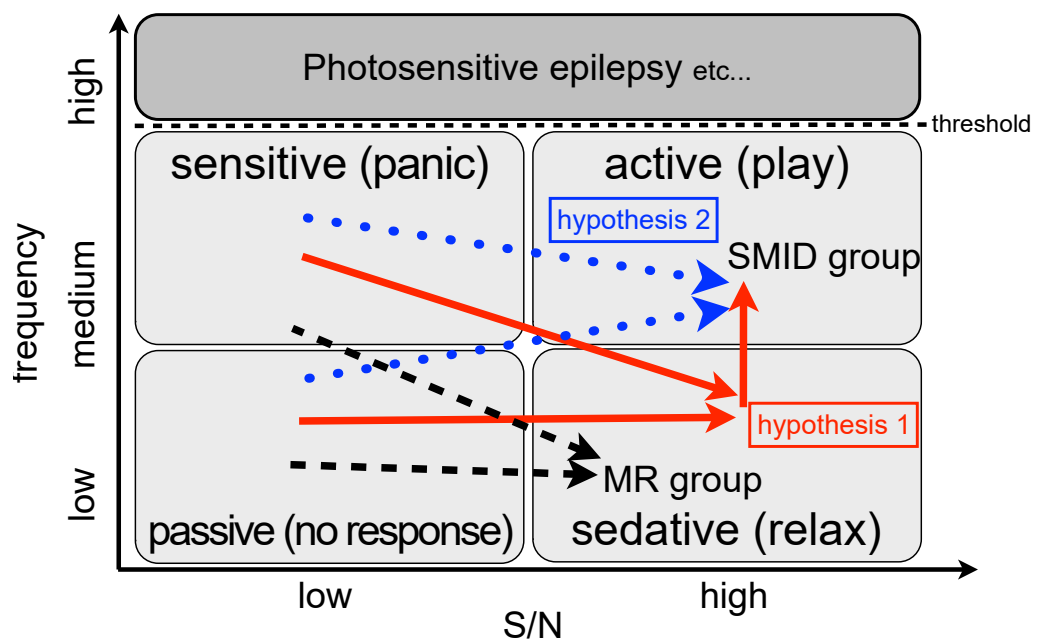


図 6 カームダウン空間が子ども達のストレス低減に及ぼす効果の仮説モデル

謝辞

本研究の執筆に際しては、科学研究費補助金・基盤研究(C)「重症心身障害児の主体的行動を促進する物理的環境の解明」(研究代表者：荻田知則,課題番号 13235250)の助成を受けました。本研究の実施にあたって、五大エンボディ(株)にはCOZY Room Standardの作成をはじめ、全面的にご協力いただきました。本研究の執筆に際して、九州大学・丸野俊一教授、愛媛大学・池野修教授、富田英司准教授から、貴重な助言をいただきました。本研究のフィールドを提供していただいた愛媛県Z市立Y園とあわせて、この場を借りて心よりお礼申し上げます。

注釈

- 1: 特別支援教育領域等では、障害児者が落ち着くための空間という意味で「カームダウン・スペース」という言葉が使われており、本稿では、カームダウン空間で統一した。
- 2: Yamaguchi, Deguchi & Miyazaki (2006)の研究では6分間のセッションで測定を行っている。

文献

- 1) Ali N & Pruessner JC(2011) The salivary alpha amylase over cortisol ratio as a marker to assess dysregulations of the stress systems. *Physiology & Behavior*, 106(1), 65-72.
- 2) American Psychiatric Association(2000) Quick reference to the diagnostic criteris from DSM-IV-TR. American Psychiatric Association. 高橋三郎・大野裕・染矢俊幸(訳)(2002) DSM-IV-TR: 精神障害の分類と診断の手引. 医学書院.
- 3) 姉崎弘(2004) 英国における障害児者へのスヌーズレンの福祉実践. WORCESTER SNOEZELEN CENTERの取り組み 三重大学教育学部附属教育実践総合センター紀要, 24, 121-126.
- 4) Bremner P, Byers JF & Kiehl E(2003) Noise and the premature infant: physiological effects and practice implications. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 32, 447-454.
- 5) Chatterton RT, Vogelsong, KM, Lu YC, Ellman AB & Hudgens GA(1996) Salivary Alpha-amylase as a measure of endogenous adrenergic activity. *Clinical Physiology*, 16, 433-448.
- 6) Coste J, Strauch G, Letrait M & Bertagna X(1994) Reliability of hormonal levels for assessing the hypothalamic-pituitary-adrenocortical system in clinical pharmacology. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 38, 474-479.
- 7) Groza P, Zamfir V & Lungu D(1971) Postoperative salivary amylase changes in children. *Revue roumaine de physiologie*, 8(4), 307-312.

- 8) Hogg J, Cavet J, Lambe L & Smeddle M(2001) The use of 'Snoezelen' as multisensory stimulation with people with intellectual disabilities: a review of the research. *Research in Developmental Disabilities*, 22, 353-372.
- 9) 井澤修平・小川奈美子・原谷隆史(2010) 唾液中コルチゾールによるストレス評価と唾液採取手順. *労働安全衛生研究*, 3(2), 119-124.
- 10) Hong JS(2007) *Cerebral Palsy Treatment Ideas from Normal Development*. Koonja Publishing, Inc. 紀伊克昌 (監訳) (2010) 正常発達-脳性まひ治療への応用-. 三輪書店.
- 11) 荻田知則(2009) 障がい児のためのカムダウン環境 (COZY Room) の開発・評価. *ヒューマンインタフェース学会論文誌*, 11(4), 19-28.
- 12) 荻田知則(2011) 重症心身障害児はリラックス空間を認識しているか? -支援技術を用いた能動的表出行動を促進するための基礎的研究-. *教育情報研究*, 27(4), 3-15.
- 13) 河本佳子(2003) スウェーデンのスヌーズレン-世界で活用されている障害者や高齢者のための環境設定法. 新評論.
- 14) 児玉高有・阿部貴恵・兼平孝・森田学・船橋誠(2010) 唾液中ストレスマーカーの動態分析. *北海道歯学雑誌*, 31(2), 52-61.
- 15) Lancioni GE, Singh NN, O'Reilly MF, Oliva D & Basili G(2005) An overview of research on increasing indices of happiness of people with severe/profound intellectual and multiple disabilities. *Disability & Rehabilitation*, 27(3), 83-93.
- 16) 水野康文(2004) ヒューマンセンシング, ユビキタス領域周辺の技術特集. ヤマハ発動機技術情報, 39. http://global.yamaha-motor.com/jp/profile/craftsmanship/technical/publish/no39/pdf/ts_03.pdf (最終閲覧日: 2016年1月29日)
- 17) 大島一良(1971) 重症心身障害の基本的問題. *公衆衛生*, 35, 648-655.
- 18) Skosnik P, Chatterton RT, Swisher T & Park S(2000) Modulation of attentional inhibition by norepinephrine and cortisol after psychological stress. *International Journal of Psychophysiology*, 36.
- 19) Speirs RL, Herring J, Cooper WD, Hardy CC & Hind CR(1974) The influence of sympathetic activity and isoprenaline on the secretion of amylase from the human parotid gland. *Archives of Oral Biology*, 19(9), 747-752.
- 20) Strahler J, Mueller A, Rosenlocher F, Kirschbaum C & Rohleder N(2010) Salivary α -amylase stress reactivity across different age groups. *Psychophysiology*, 47, 587-595.
- 21) Takeda K, Watanabe M, Onishi M & Yamaguchi M(2008) Correlation of Salivary Amylase Activity With Eustress in Patients With Severe Motor and Intellectual Disabilities. *The Japanese Association of Special Education*, 45, 447-457.
- 22) 辻弘美・川上正浩(2007) アミラーゼ活性に基づく簡易ストレス測定器を用いたストレス測定と主観的ストレス反応測定との関連性の検討. *大阪樟蔭女子大学人間科学研究紀要*, 6, 63-73.
- 23) 脇田慎一・田中喜秀・永井秀典(2004) ストレスマーカーの迅速アッセイ. *ぶんせき*, 6, 309-316.

- 24) Yamaguchi M, Deguchi M & Miyazaki Y(2006) The Effects of Exercise in Forest and Urban Environments on Sympathetic Nervous Activity of Normal Young Adults. *The Journal of International Medical Research*, 34, 152–159.
- 25) 山口昌樹・金森貴裕・金丸正史・水野康文・吉田博(2001) 唾液アミラーゼ活性はストレス推定の指標になり得るか. *医用電子と生体工学*, 39, 234-239.
- 26) 山口昌樹・花輪尚子・吉田博(2007) 唾液アミラーゼ式交感神経モニタの基本的性能 *生体医工学*, 45, 161-168.
- 27) 横地健治(2006) 重症心身障害児等の実態調査:重症心身障害児・者の判定表(改訂版)私案. 独立行政法人福祉医療機構(高齢者・障害者福祉基金)助成「重症心身障害児(者)の支援体制のあり方に関する調査研究事業」報告書, 9-16.

ORIGINAL ARTICLE

Psychological Effects of a Calm-Down Space on the Physiological Stress Reaction of Children with Disabilities: Comparison of Children with Severe Motor and Intellectual Disabilities and Children with Mental Retardation

Tomonori KARITA¹⁾

1) Ehime University, Faculty of Education

ABSTRACT

The purpose of this study was to compare the benefit of the “calm-down space: COZY Room” between children with severe motor and intellectual disabilities (SMID group) and children with mental retardation (MR group) by using an analytical instrument for salivary amylase activity (sAMY) as biochemical markers. The participants of this study were 12 SMID children and 12 MR children. This study was an experimental research using a mixed model design. The author collected their saliva samples and measured pre/post-sAMY before and after they used the “COZY Room”. These data were analyzed using two-way repeated measures ANOVA, and the results showed that the interaction effect between "disability group" and "time" was significant ($F(1, 22)=5.57, p<.05$). The assessment with Bonferroni multiple comparison procedure showed that post-sAMY of MR group was significantly lower than: (1) pre-sAMY of MR group and; (2) post-sAMY of SMID group. These indicate that "COZY Room" had different effects to SMID group and MR group in this present study, thus, additional examinations with quantitative and qualitative methods were recommended to describe the experiences of using the "calm-down space" in detail.

Received
January 5, 2016

<Key-words>

calm-down space, motor and intellectual disabilities, mental retardation, salivary amylase activity

Accepted
February 6, 2016Published
February 28, 2016

karita.tomonori.mh@ehime-u.ac.jp (Tomonori KARITA)

Total Rehabilitation Research, 2016, 3:1-14. © 2016 Asian Society of Human Services

ORIGINAL ARTICLE

高等教育機関に在籍する聴覚障害学生が支援に対する態度を変えた契機

杉中 拓央¹⁾ 原島 恒夫²⁾ 鈴木 祥隆³⁾

- 1) 早稲田大学人間科学学術院
 2) 筑波大学人間系
 3) 筑波大学大学院人間総合科学研究科

<Key-words>

聴覚障害学生, 高等教育, インタビュー調査, 態度変容, キャリア発達

suginaka@aoni.waseda.jp (杉中 拓央)

Total Rehabilitation Research, 2016, 3:15-27. © 2016 Asian Society of Human Services

I. 問題と目的

独立行政法人日本学生支援機構 (JASSO) (2015) による平成 26 年度「大学、短期大学及び高等専門学校における障害のある学生の修学支援に関する実態調査結果報告書」の統計においては、調査対象となった高等教育機関 1,190 校の中で、ろう者が在籍 121 校、難聴者が在籍 364 校を数える。

白澤 (2008) によれば、高等教育機関における障害学生の実態については長らく、在籍人数といった基本的な統計を欠いた状況にあったが、2000 年以降公的機関による全国調査が相次いで施行され、2005 年には日本学生支援機構が、わが国の行政機関として初めて障害学生の修学支援に関する実態調査を行ったという。

従って、わが国の聴覚障害学生に対する支援の実態についても、徐々にその表象が把握され、諸課題が表出しつつある。例えば、支援に携わる専門の教職員と予算の確保や、支援に関する理解の啓発、支援体制の組織化、情報支援 (要約筆記、手話通訳など) の担当者養成と支援の深化、専門性を有する学問に対する支援 (浦部・岩田, 2011) 等がある。

また、上述したような支援環境の大枠にかかる課題の他にも、支援の現場においては聴覚障害学生の心理面における課題が報告されている。例えば、彼らが支援を利用して学ぶという状況における葛藤 (e.g. 両隣に支援者がつくことで他の学生と壁ができる、特別扱いが嫌である) (井上, 2011) から、当事者と支援者、互いが同窓の学生でありながら、有償ボランティアとして、支援をする、されるという非対称な関係から起こるプレッシャーや抵抗感 (座主・打波, 2009)、さらには、支援者の過剰な対応に対して、支援時間外のつきあいを考えると、意見を言えない (杉中・土井・畠山, 2011) といった問題が報告されている。

わが国の聴覚障害学生支援は、要約筆記・ノートテイク¹⁾・手話通訳といった、講義や学

Received
November 5, 2015

Accepted
February 4, 2016

Published
February 28, 2016

生生活における情報支援を主とするが、法制度に頼らず、ソフト・ハード両面の環境整備にも乏しい中で、有志の意欲や、有償・無償のボランティアによって独自の発展を遂げてきた点に特徴があり（高橋・小林，2005）、1990年代より障害を持つアメリカ人法や個別障害者教育法（Wolanin & Steele, 2004）の関与により成熟した米国等とは対照的である。従って、わが国においては、支援をする者と受ける者がともに学生であるという構図があり、統計的にも裏付けがある（日本学生支援機構，2015）。そのため、彼らが支援の時間外においても交流したり、接触を持ったりといったことがあり、その微妙な関係性が先に述べたようなトラブルを産みやすい。

しかし、障害のある学生とともに学んだ一般の学生は、他者の状況や心情を理解するために、コミュニケーションを重ねることを学ぶ（岩田，2010）という指摘や、聴覚障害学生の側にもコミュニケーション・エンパワメント（吉田，2010）が育まれるといった指摘があり、支援の現場をもって彼らの社会性を涵養するという視座も存在する。

この考え方を取れば、学生主体の支援環境の良さを見つめ、とりわけ、当事者である聴覚障害学生の支援に対する意識や態度の変容を促す仕組みを考えていくことが、わが国における支援の成り立ちに鑑みても、肝要であると言える。障害者権利条約が批准され、障害学生支援は早晚、権利の文脈において論じられる。従って、障害学生の支援率は法的根拠をもって充足されようが、現状では聴覚障害学生支援は人の手による感覚代行が主であるゆえ、支援者との接触機会は失われるものではないと考えられる。むしろ、経験の少ない支援者（学生）が増すことで、より、コミュニケーションの重要性が大切になるのではないだろうか。そうした状況下にあって、当事者自身が支援に対し自ら働きかける力、主体的に参加する力をつけていくことには一定の必要性があると考えられる。

聴覚障害学生の被支援時の心理的葛藤については、1. 消極的反応段階：支援を躊躇、拒否する段階 2. 受動的利用段階：受け身で支援を受ける段階 3. 主体的活用段階：自ら積極的に支援を活用する段階がある（吉川，2008）という仮説が指摘されている。消極的反応・受動的利用の段階に長い間停滞することは、知識の獲得や議論の機会を失い、高等教育に学ぶ意味を日ごと損なっていくとも言える。従って、支援を主体的に活用できる段階に移行することとなった契機を、当事者から聴き取ることによって探索し、主体的活用段階への早期移行を促進できる機会や、要因の検討が求められる。

既に聴覚障害学の領域においては、社会参加の制約に対処するために、必要な支援を障害者自身が理解し、周囲に対し効果的に求めていく力の必要性が注目されており（石原，2011）、こうした力を獲得するためには、聴覚障害者に対して、困難の体験に関する情報の共有や、状況に応じた対処法を考える機会を提供することが必要との指摘がある。そのためには、ロールモデルによる講話等も有効な手段であるが、他方、当事者に対して経験談の開示を求め、それを知識化して蓄積することで、支援に関わる周囲の者に対して、参考資料を提供することも不可欠であろう。しかし、聴覚障害学生支援に関する取り組みは、研究レベルにおいて乏しい状況にあり、まずは調査をとおして、当事者の声を収集することで、検討すべき課題を整理し、仮説を生成していく必要がある。

そこで本研究では、高等教育機関に在籍する聴覚障害学生に対しインタビュー調査を行い、支援学生や周囲との人間関係を中心として、支援に対する態度が肯定的に変容した契機とは何であるかを後方視的に求め、分析を加えることによって、当事者である聴覚障害学生の主体性を促す支援環境の構築について検討する。

II. 方法

1. 調査参加者

学内に障害学生支援の専任部署を有し、学生を支援者として起用している高等教育機関 6校に在籍する聴覚障害学生 14 名（調査開始時平均年齢 21.1 歳， $SD=2.0$ 歳）を分析対象とした。調査参加者の選定は、高等教育機関の障害学生支援の専任部署に調査依頼を郵送して、参加意思のある学生の斡旋を受けるという形で行った。以降、彼らを調査参加者と呼称する。調査参加者の詳細を表 1 に示した。なお、個別の調査参加者の年齢については、個人の特定に繋がる可能性があることから、平均値と標準偏差の算出に留めた。また、専攻については、その学部の内容を端的に示す、一般的な領域名に言い換えた。調査参加者の選定は、上述のように、所属校に障害学生支援の部署があることを条件に決定し、かつ半期以上、支援学生の手による被支援経験がある者とした。

表 1 調査参加者の詳細

	性別	専攻	被支援歴*1	対話方法*2
01	女性	教育	4年	音声
02	女性	人文	4年	音声
03	女性	教育	1年	音声
04	女性	教育	2年	手話
05	女性	教育	1年	音声
06	女性	教育	1年	手話
07	男性	人文	4年	音声
08	女性	人文	3年	音声
09	女性	経済	1年	音声
10	男性	人文	4年	音声
11	女性	人文	2年	音声
12	男性	経済	4年	音声
13	男性	工学	3年	音声
14	男性	教育	3年	音声

*1 高等教育機関入学後の通算年数を示した

*2 日常生活における他者との主たる対話方法をたずねた

2. 調査の手続き

x 年 10 月より x+1 年 4 月までの期間に、インタビュー調査を実施した。インタビュー調査に際し、聴覚障害学生の聴取困難や、やりとりを理解しないままに同意する（未理解同調）等の行為が生じないよう、基本的に e メールにファイルを添付することで、やりとりを行った。そのうち、対面による調査を希望し、支障なくコミュニケーションが可能である者 4 名に対しては、IC レコーダを用いて、対話を録音することにより調査をすすめた。分析の際は、

e メール・対話ともにテキストに起こしてから行うため、即時性の有無の違いこそあるが、その発話内容に関しては質的に等価であると判断した。1人あたりの調査回数はeメールが3回～5回、対面が1回であった。

調査は本研究に対する同意書に自署による署名をもらった後、年齢・性別・被支援経験年数・主たるコミュニケーション手段等のデモグラフィックデータを、フェイスシートへの記入という形で求めた。そして、半構成的面接法に準じ、所属する高等教育機関の支援環境や、被支援の状況を問うた上で、起点となる質問である「自らに対する支援を前向きに捉えることができたきっかけとなる出来事があれば、どのようなことであったか」を詳しく尋ねた。その後は、内容が大きく趣旨と逸脱しない限りは、枝葉的なエピソードも聴取した。取得したデータは速やかに、分析用のハードディスクにパスワードをかけて保存し、メールに関しては、オンラインにおいてデータが保存されているメールサーバからデータを削除した。ICレコーダについても同様に、文字起こしを行った後で、音声データを削除した。

3. 分析及び手順

分析方法は、質的研究法²⁾のグラウンデッド・セオリー・アプローチ (以下、GTA) (戈木, 2008) の一部を構成する、オープン・コーディングの手法に準じた。GTAは理論の生成を目的とし、コンスタントに比較分析を行い理論的飽和に至ることをめざすものであるが、本研究においては高等教育機関における聴覚障害学生支援を検討するにあたり、彼らの支援に対する態度が変化した契機を、客観的に抽出・分類するための方法論と読み替えて採用した。このようなGTAの変則的な使用は定性的研究において普遍的であり (例えば平畑, 2008)、概念の分類を目的とした手法としては、他の方法等に比べ、手順の再現性・了解性にすぐれていると判断した。以下に手順を示した。

その1: 取得した発話データに見られる固有名詞や個人が特定できる表現を、調査参加者のプライバシーに配慮して匿名化した。

その2: オープン・コーディングの手法で分析を行った。オープン・コーディングは発話データを脱文脈化し、それぞれのデータの抽象度を、段階的に高めて行くための手続きである。まず、すべての発話データに対して、切片化を行った。切片化とは、発話データを分解し、1つの切片内に複数の意味合いが入らないよう切り分ける作業である。本研究では、1つの切片データは約40字～370字であった。

その3: 切片化されたデータをひとつずつ読み、データ内の言葉に基づいて、発話の内容を構成する「特性」と「次元」(特性に従う種類、状況、範囲)を切片ごとに設定した。これは、後述するラベル化の作業において、データに基づいた適切な命名ができるよう、切片データの意味合いを把握するための作業である。例えば「支援する人が足りなくて困りました」という切片を得たとき、特性の一例は「困惑の理由」であり、それに従う次元の一例は「支援者の不足」となる。

その4: 各切片に設定された特性と次元に基づいて、その切片の内容を現すラベル化を行った。ラベル化とは、切片データの要約を、ラベル名として命名する作業である。特性と次元を手がかりとするため、発話データから直接の命名を行うよりも、本来のデータに即したラベル名を得ることができる。

その5: 類似した各ラベルをまとめて、カテゴリを生成した。本研究においては、発話データを質的研究支援ソフトウェアであるAtlas.ti (独 Scientific Software社) に読み込み、

高等教育機関の聴覚障害学生が支援に対する姿勢を前向きに変えることとなった契機に着目して、上述の方法論に準じて抽出・分類を行った。また、上記の手続きは、研究者2名の合議によって行った。

4. 倫理的配慮

本研究は筑波大学人間総合科学研究科研究倫理委員会の審査・承認を受けており、同委員会のガイドラインに基づいて、事前に調査参加者に対し研究の趣旨を十分に説明し、同意書に署名を得た。

Ⅲ. 結果と考察

1. 発話データの概要

インタビューから得られた発話データから280の切片を得て、オープン・コーディングによって分析した結果、聴覚障害学生が支援に対する態度を変化させた契機に該当するカテゴリとして、以下の3カテゴリ【被支援者としての自覚】、【学生生活の空間的拡大】、【他者からの刺激】に分類された。カテゴリの詳細とカテゴリを構成するラベル、対応する発話データの一部を表2に示した。

2. カテゴリごとの結果と考察

以下、抽出されたカテゴリごとの結果を、カテゴリを構成するラベルや発話データを引用しながら考察する。分析によって抽出されたカテゴリは【 】囲み、ラベルは「 」囲み、発話データの引用は『 』囲みで表し、文末にその発話をした調査参加者の通し番号（表1に対応）を記した。なお発話は、個人が特定できる表現や、言葉遣いの明らかな誤用等を除いて、原文のまま掲載した。

(1) 【被支援者としての自覚】

このカテゴリは、被支援者としての自覚が契機となったラベルから構成された。

その内容は「支援内容の齟齬」を経験したことにより、相手に要望を伝達することの重要性を認識したこと、支援学生と自身の関係が支援をする、されるといった関係でなく、「対等な関係の意識」をしたこと、調査参加者自身が支援を受け続け「経年による成長」をしたことによる、障害の自己開示の促進があった（表2）。その他に、自らの手で支援学生を育てたいという「支援者育成の意欲」の発現、「友人支援者との協同」による、支援に対する主体的姿勢への転換があった。

発話からは提供される支援の内容の不足を感じ、自発的に行動を起こすという様子が見て取れる。自発的行動には2通りがあり、自身のニーズを満たすために働きかけ、支援環境を整備していく者と、まず支援学生を育て、結果的に自身の利としたい者に分かれていると考える。

表2 カテゴリと発話データの一部

カテゴリ名	主なラベル	対応する発話と調査参加者番号
【被支援者としての自覚】	「支援内容の齟齬」	支援者は必ずしも自分の活動に合うように、望むように支援をしてくれるわけじゃないことに気づいてから、いい支援は、助けてくれる学生とお互い相談しなきゃいけないっていうことに気づいてから積極的になった。それからはもう何も嫌なことはなくて、何をこんなに悩んでいたんだろう、もっと早く気づけるような機会があればよかったです。(07)
	「対等な関係の意識」	だって普通に考えて、自分と同じような学生が詰め込まれたままで整理しきれてない支援の知識をもって緊張して私の隣に座るんですよ。公私とか以前にまず人として接さなきゃ支援者もどどんプレッシャーを感じるだけじゃないですか。ほっとけないですね。お互い支援の素人なんだし、探り探り付き合っていく中で意識も変わってくるし、より理解が深まると思うんですよね。(02)
	「経年による成長」	日々生活の中で情報保障を通してたくさんの情報があるということを知り、自分に軽度難聴があるということを他人に言えるようになり、耳のことで困ったことを聴覚障害学生や支援室の方々に相談できるようになったことなど全てが私を徐々に変えていったのだと思います。(03)
【学生生活の空間的拡大】	「支援と交友の分離」	支援に関わる人と福祉系サークルの人間が密接で、狭い世界なので意見が言いづらかったんですけど。でも、他に福祉とか関係ない世界を持つと、率直に支援に意見することができたりします。支援をしてもらっていると支援が全てってなりがちだけど、それが全てじゃないんだって認識することが大事だと思います。(10)
	「交友関係の拡大」	私の喋りたい速度で喋って、楽しいっていうので、手話サークルに限らなくてもいいなって気づいたのが去年の4月だったので、手話も口話も特定の人にこだわらないで、視野を広げてみたら楽しくなった。(11)
	「海外留学」	海外留学だったと思います。手話にアイデンティティを持つようになるだけでなく僕のアイデンティティは難聴だと言う聴覚障害学生もいました。とにかく聴覚障害学生の中でも様々な人がいてそれでいいんだというような雰囲気、そして、ああいう生き方かっこいいなあと思えるような聴覚障害学生に出会えたことがきっかけかもしれません。言い方悪いけど、日本ではあまり出会わなかった。(12)
【他者からの刺激】	「手本となる先輩の意見」	情報保障を「受けられる」側になるのではなく、情報保障を「受ける」側になるということです。また、ノートテイクはテイクを「してあげる」側ではなく「する」側になるという対等な関係にならなければいけないことです。きっかけは(調査協力者の大学を)卒業した聞こえない先輩の講演です。その先輩は大学で支援室が建てられる前の情報保障の活動をしてきた方です。(05)
	「同じ障害にある者が持つ価値観への接触」	支援を受けることに葛藤していた時、他大学の同じような学生さんに出会って、私より聞こえない人もいっぱいいて、本当にいい出会いでした。私の障害観をつくる一つのきっかけだったかなと。そういう人が増えてきて大学生活に適応し始めてきたのかもしれない。(02)
	「研修会への自発的参加」	一番の大きな出来事は、2年前に開催されたA主催の聴覚障害学生の自立研修会に参加したことです。この時、聴覚障害学生が受け身から主体的になることの必要性を感じ、今まで曖昧に伝えていたFMマイクや聴覚障害のことをはっきり伝えるようになりました。(08)
	「後輩の姿勢による気づき」	後輩の聴覚障害学生の情報保障に関して無関心な姿勢、受けるのは当然というようなおごりのある態度(ちょっと言い過ぎですが…)、その反対に自身を卑下する学生などをみるようになってから、情報保障を受けるにあたって聴覚障害学生はどうあるべきなのか考えるようになりました。もちろん自分のこれまでの振る舞いはどうだったかという反省も含めて、聴覚障害学生同士で考えていく必要があるのではないかと考えました。(01)

前者を象徴するのが「支援内容の齟齬」に関する発話（以降、発話に関しては表2を適宜参照されたい）であり、自身が望む支援と、実際の支援との間にズレがあることを痛感し、それがコミュニケーションによって解消することの重要性に気づくというものである。当事者のニーズは千差万別であり、支援に関する齟齬は日常的に起こっている。このような出来事を主体化への契機とするか、あるいは黙ったままではあるか、学生個人の性格や発達の状況によるところが大きいとも言えるが、障害を持った学生を対象とした任意の初年度研修やガイダンス、支援者の育成研修等を施行し、教職員の手によって、聴覚障害学生に意図的に齟齬を実感してもらい、対処法として対話を提言することはできると考える。

後者の姿勢は「対等な関係の意識」の発話にあらわれている。相手が同じ学生であることを意識し、お互いを支援の素人と捉え、ともに成長することを志向している。あるいは、支援者がビギナーであった際に、このような感情を持つものと考えられる。要約筆記・ノートテイク等、情報支援の支援者を志望する学生を集めたガイダンス等において、聴覚障害学生がパートナーとして加わることで、上述の視点を意識してもらい機会を持つ必要がある。

また「経年による成長」のように、特に契機がなくとも、情報支援を受け続けることで自身が成熟し、障害を肯定して能動的になれるというケースもある。しかし、意識の変わらぬまま進級する者もあり、何が成長を促す要因となるのか、より探っていく必要がある。

(2) 【学生生活の空間的拡大】

このカテゴリは、学生生活の交際範囲に関することが契機となったラベルから構成された。

その内容は「支援と交友の分離」によって公私を分け、支援時の支援学生に対する人間関係の抵抗感を軽減することや、「交友関係の拡大」、「海外留学」による新たな視点の獲得があった（表2）。その他に、進学後の自由さを契機とする「大学入学後の開放感」、「障害を気にする必要のない交友関係」の構築による、自信と主体性の獲得があった。

「交友関係の拡大」や「海外留学」に示されるように行動と対外的な活動の範囲を広げることでさまざまな人間と出会い、学生生活に自分なりの意義を見出すことができれば、支援を受けることに対しても肯定的になると考えられる。また、交際の範囲を広げた先で出会いがあり、新たな価値観に触れることで自信を深めるということも、主体的な支援に対してはプラスに働くと考える。

聴覚障害学生は学生生活における周囲の反応に対し、神経質になっているところがあり、それは「支援と交友の分離」の発話にも示されている。発話によれば、支援学生と、福祉系サークルのメンバーが同一であったり、互いに親密であったりすることが、支援に対する意見を言いづらくすることもある。学生生活の交友関係を、支援者や福祉系サークルといった、自身の障害に関係するコミュニティの中に築いていくか、あるいは全く関わりを持たないでいるか、はたまた双方に関わっていくかと言うことは、聴覚障害学生にとっても思うところがあるようで、他にも以下の発話があった。

『ボランティアとか手話のサークルに入ったら私はもっと生きやすくなってただろ
うなあと思ってました。狭い環境だけど、理解できる人や多様なコミュニケーション手段
を持った人が密集してるんですから。私はサークルを決める段階ではまだ高校の名残で健聴世
界に溶け込むことになにも違和感を持ってなかったから。』(02)

『つきあいが限定的になってしまっているのではないかと思われる人もいくらかはいます。
(中略) 情報保障にかかわる学生・障害学生支援室のコーディネータ、手話サークルの仲間

など聴覚障害に比較的理解のある場に身を置いているような印象があります。耳が痛い話ですが、理解があるところにいれば特別大変な努力をせずに過ごせますからね。』(01)

(3) 【他者からの刺激】

このカテゴリは、他者の価値観や意見、考え方への接触が契機となったラベルから構成された。

その内容は「手本となる先輩の意見」による支援者・被支援者双方の関係性への気づきや、「同じ障害にある者が持つ価値観への接触」による支援観の醸成、「研修会への自発的参加」による主体的支援の必要性の認識、支援に対して無関心である「後輩の姿勢による気づき」を受けての発奮があった(表2)。その他に「支援に対する議論の機会」による、責任感の自覚があった。

「手本となる先輩の意見」に関する発話を参照すると、聴覚障害学生は、同じ立場にある、聴覚障害者の意見に影響を受けることもある。具体的には、ロールモデルのような先輩の存在や、同世代の聴覚障害学生との交流である。今回の調査に限っては、支援学生や教職員、家族といった人間の言葉が契機となった様子は見られなかった。ただ「研修会への自発的参加」のように、聴覚障害学生向けの企画等を通して、学習したり、考え方を変えたりすることもある。また、以下に示すような発話もあり、強制されず、自ら意思決定することが重要であるとも言える。

『支援室や先生、健聴の人が、聴覚障害学生も自立が必要ってよく言いますが、絶対聞く気になれない。何がわかるのって思うし、それからこういう障害者の就職説明あるから参加してとか、そういうのも迷惑。そういうのは自分から参加したいと思うものでしょと。』(13)

高等教育ともなると、学生はある側面からは大人であり、その感性もセンシティブである。教職員による意図的体験の提供も、プロセスによっては、斜に構えた態度をもって受け止められることもあると言える。

また「後輩の姿勢による気づき」の発話に示されているように、下級生の支援に対する姿勢や態度が未熟であるように映るとき、その様子を他山の石として、よりよい支援を検討する機会を得ることもある。意思のある聴覚障害学生には、卒業後ではなく、在学中から、教職員から依頼をすることで、被支援者としての姿勢や就職活動等、学生生活の相談役として、下級生にとってのロールモデルになってもらうことも必要と考える。

IV. 総合考察

結果から表出した各カテゴリの状況を踏まえて、高等教育機関に在籍する聴覚障害学生が、支援に対する態度を変え、主体性を獲得するためには、どのように関わり、促進していけばよいのかを検討する。序論に引いた吉川(2008)によれば、聴覚障害学生の被支援時の心理的葛藤について消極的反応段階、受動的利用段階、主体的活用段階の三段階がある。本研究から抽出されたカテゴリを踏まえると、聴覚障害学生が支援の消極的反応段階及び受動的活用段階を早期に脱するためには、情報支援に関するガイダンスや支援者研修において、当事者と支援学生とのやりとりの中に【被支援者としての自覚】や【他者からの刺激】に繋がりうる、意図的な体験の機会を組み込んでいくことが必要ではないかと考える。

表 3 代表的な障害学生支援内容より見る聴覚障害学生支援の即時性

	教室内（即時）	教室内（漸次）	学習関連	学生生活
聴覚障害	要約筆記 手話通訳	記録（メモ）	字幕付け	構内整備（見える化）
視覚障害		リーディング	点訳 音訳	移動支援 構内整備（バリア除去）
肢体不自由		記録（メモ） 代筆	代筆	移動支援 構内整備（バリア除去）
発達障害		座席配慮 録音	期日 時間等配慮	個別相談・支援計画立案 構内整備（休憩室等）

具体的には、情報支援の研修時に聴覚障害学生と支援学生が互いの役割を交代し、それぞれの役割を体験することで、そこに起こる支援ニーズと支援の間の齟齬を実感することや、支援に対する価値観を紙面等に言語化し、互いにシェアしあうことで、共感性を育む機会等である。いたずらに支援を要求する力をつけても、それが独善的なものであれば支援者はついて来ないのであって、支援の不完全性やリミテーションを認識して、共感を持って合意を形成していく姿勢を育むことが肝要ではないかと考える。表 3 に示したように、教室内において、即時的に講義内容を追うことは、聴覚障害学生支援の特徴であり、その支援の質が学生生活の本分ともいえる成績に直接作用するという点からも、当事者である聴覚障害学生の焦りや、支援学生にかかる心理的負担が大きいことが見込まれるゆえ、双方が相手の立場を慮る機会は重要さを増す。

しかし、このような機会を用意しても、任意参加では興味を示さない学生も存在することが考えられる。その一方で、参加を義務化すれば、先に引いた発話が示すように、彼らの気持ちを損なうこともある。そのため、入学直後の、支援に対する先入観のない状況にあってこそ、上記の研修を自然に組み入れられるのではないかと考える。ただ、大学生が入学初期に学生生活に適応するためには、本人が他に対する親和動機を持ち、積極的に他者に関わることが必要であるが、その能力には個人差がある（平山・藤本，2011）と言われている。従って、入学期に支援に対する意図的体験を盛り込むことで聴覚障害学生の不安を招き、消極的反応段階に停滞することは避けねばならない。以上を鑑みると、意図的体験の組み込みは、あくまで消極的反応を乗り越えた者に対し、受動的活用期の圧縮を目的として用いられるべきであるとも言え、今後検討したい。

今回抽出された3つのカテゴリは、それぞれが連関していることが見込まれる。その理由として【学生生活の空間的拡大】は、【他者からの刺激】の機会を誘うものであるし、そのような状況にあっては、【被支援者としての自覚】も生まれやすいと言えるからである。聴覚障害学生に対する支援は情報支援に代表される、技術的な部分に焦点が集まりがちであり、それは無論重要なことであるが、聴覚障害学生ひとりきりでは気づきにくい、上述のような観点を体験する機会を提供し、学生生活に幅を持たせていくこともまた、支援の一部ではないかと考える。彼らの学生生活が豊かになり、被支援を始めとして、学生生活のあらゆることに主体的になることが出来れば、将来の選択肢も増え、自分なりに人生を意味づけた上で、卒業を迎えることができるのではないだろうか。

本研究の限界として、支援を主体的に活用することとなった契機を尋ねてはいるが、調査参加者が日常において、主体性をもって、継続的に支援を活用できているかどうかは検証していない点が挙げられる。また、本研究において示された発話はすべて貴重な知見と考えるが、それらは聴覚障害学生の意見を代表するものではないことに留意したい。また、分類されたカテゴリは帰納的手法によって探索的に導かれたものであり、その現状は仮説が生成された段階にあるとも言える。

従って、示された発話に共感できる聴覚障害学生がどのような性格を持ち、どの程度の割合で存在しているかといった検証も必要になる。今後は上述の視点を意識しながら、聴覚障害学生を中心に支援関係者への調査を継続する。その上で、調査によって得た知見を参考に、聴覚障害学生の主体性を促す支援の仕組みづくりを検討したい。

V. おわりに

高等教育機関に在籍する聴覚障害学生と、それを支援する同窓の学生との関係性や、聴覚障害学生の社会参加の制約へ対処する力を踏まえると、当事者である聴覚障害学生が支援行為を肯定し、主体的に活用していく力が必要である。そこで本研究では、高等教育機関に在籍経験を持つ聴覚障害学生に対し、支援に対する態度が変わった契機を明らかにすべく、聴覚障害学生の男女14名を調査参加者として、インタビュー調査を実施した。調査によって得られた発話データを、オープン・コーディングの方法論に準じて質的に分析した結果、聴覚障害学生が支援に対し態度を変容させた契機を示すカテゴリとして【被支援者としての自覚】【学生生活の空間的拡大】【他者からの刺激】の3つが抽出された。これらのカテゴリは、例えば、学生生活の拡大によって他者からの刺激に接する機会がもたらされる等、連関する可能性が考えられる。特に他者との関わり合いについては、研修等において意図的に体験を提供することで促進できる可能性がある。従って、聴覚障害学生に対しては、支援の初期から、上述の概念を意識して接していくことが重要である。今後はさらにデータを蓄積することで、聴覚障害学生の主体性を促す支援の仕組みづくりと検討を行っていく。

註

- 1) わが国において「ノートテイク」という言葉は多義的であり、聴覚障害の分野では、リアルタイムに話し手の言葉を追い、文字に起こすことで感覚代行を務める、所謂「要約筆記」を指すことが多い。従って、本稿では文献の引用と調査参加者の発話データを除いて「要約筆記・ノートテイク」と併記する。これは、筆記が困難である者（肢体不自由等）に対しての代筆支援もまた、ノートテイクと呼称されることがあるための区別であり、要約筆記においては、音声言語は文字記録として通常残らないものとして、記録紙を回収する事が多いのに対し、代筆支援は記録紙を被支援者に提供するという違いがある。
- 2) 質的研究に対する批判に「対象の選定が恣意的・偏っている」「少標本である」等を論拠とした、研究結果の一般化の可否の問題がある。ここで言われる一般化とは概ね、統計学的推論を持ち込んだ「統計的一般化」を意味する。質的研究は最終的にテキスト化された言語情報の解釈に基づくため、得られた結果の拡張が可能であるかという「分析的一般化」の観点から考える必要がある。科学には物理学や化学等、物質間の関係性を記述できる理論を持つ分野である厳密科学とそうでない非厳密科学とがあり、これらに優劣はない。非厳密科学は心的存在を対象とするため、質的研究を用いることがあるが、違いは数式を用いるか言説を用いるかであり、目的とする現象を説明するという点で、全ての科学は同一である。（高木，2011を参考に作成）。加えて、本研究は聴覚障害学生支援が持つ変数の多さ、個々の多様性を鑑み、事例の言語化と共有を志向して方法論を選択した。発話は一人ひとりの考え方であり、全ての発話は等価に扱われており、特定の主張を支持するものではない。

謝辞

ご協力を頂いた聴覚障害学生の皆様、関係機関の教職員の皆様に心より感謝申し上げます。ありがとうございました。また、本研究の一部は科学研究費補助金（特別研究員奨励費：13J00606）の支援を受けて行われました。記して感謝いたします。

文献

- 1) 独立行政法人日本学生支援機構(2015) 平成26年度(2014年)大学、短期大学及び高等専門学校における障害のある学生の修学支援に関する実態調査結果報告書。日本学生支援機構。
- 2) 平畑奈美(2008) アジアにおける母語話者日本語教師の新たな役割—母語話者性と日本人性の視点から。世界の日本語教育, 18, 1-19.
- 3) 平山哲行・藤本学(2011) 新入生の不確実性減少動機が大学生活の初期適応に与える影響。久留米大学心理学研究, 10, 86-94.
- 4) 井上恵梨子(2011) 高等教育における障害学生支援のための基礎的研究。関西学院大学先端社会研究所紀要, 6, 125-133.

- 5) 石原保志(2011) 聴覚障害児者のキャリア発達とセルフアドボカシー. ろう教育科学, 53(1), 13-21.
- 6) 岩田吉生(2010) 初動時の啓発活動. 日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク聴覚障害学生支援システム構築・運営マニュアル作成事業グループ(著): 金澤貴之・大杉豊(編)(2010) 組織で支える一歩進んだ聴覚障害学生支援, 生活書院, 158-162.
- 7) 戈木クレイグヒル滋子(2008) 質的研究法ゼミナール—グラウンデッド・セオリー・アプローチを学ぶ・増補版. 医学書院.
- 8) 白澤麻弓(2008) 聴覚障害学生の全体的状況. トピック別聴覚障害学生支援ガイド—PEPNet-Japan TipSheet 集, 12-13.
- 9) 杉中拓央・土井幸輝・畠山卓朗(2011) 高等教育において聴覚障害学生が抱える具体的困難の抽出. 日本生活支援工学会誌, 11(1), 26-33.
- 10) 高木廣文(2011) 質的研究を科学する. 医学書院.
- 11) 高橋万由美・小林美穂(2005) 高等教育機関における聴覚障害学生への支援. 宇都宮大学教育学部教育実践総合センター紀要, 28, 305-317.
- 12) 浦部奈津美・岩田吉生(2011) 日本の高等教育機関における聴覚障害学生の受け入れ状況の現状と課題. 障害者教育・福祉学研究, 7, 17-24.
- 13) Wolanin TR & Steele PE(2004) Higher education opportunities for students with disabilities: A primer for policymakers. Washington, DC: Institute for Higher Education Policy.
- 14) 吉田仁美(2010) 高等教育における聴覚障害者の自立支援—ユニバーサル・インクルーシブデザインの可能性. ミネルヴァ書房.
- 15) 吉川あゆみ(2008) 聴覚障害学生の心理的支援. トピック別聴覚障害学生支援ガイド—PEPNet-Japan TipSheet 集, 44-45.
- 16) 座主果林・打波(古賀) 文子(2009) 聴覚障害学生とノートテイカーの関係の変化—高等教育における情報保障の現状と課題—. 奈良女子大学社会学論集, 16, 165-180.

ORIGINAL ARTICLE

Key Factors that Changed the Attitudes of Students with Hearing Impairments in Higher Education Institutions to Receiving Assistance

Takuo SUGINAKA¹⁾ Tsuneo HARASHIMA²⁾ Yoshitaka SUZUKI³⁾

1) Faculty of Human Sciences, Waseda University.

2) Faculty of Human Sciences, University of Tsukuba

3) Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba

ABSTRACT

Considering the fact that students with hearing impairments are hesitant to receive assistance because of the lack of their communication with those assisting them, it is important for them to have an initiative in receiving assistance. Therefore, in this study, we made a research with the help of 14 men and women in order to identify the key factors that gave an initiative to students with hearing impairments in higher education institutions in receiving assistance. We did a qualitative analysis of the speech data we collected through research using Open Coding. As a result, three categories were extracted as key factors that gave an initiative to students with hearing impairments in receiving assistance, that is, “Recognition as Support Recipients”, “Expansion of Student Life” and “Incentive from Others”. As for the incentive from others, we could make an improvement by providing experience of practical situations in training seminars. It is necessary to keep in mind from the beginning the above mentioned factors in treating students with hearing impairments.

<Key-words>

Students with Hearing Impairments, Higher Education, Interview Research, Attitude Change, and Career Development

Received

November 5, 2015

Accepted

February 4, 2016

Published

February 28, 2016

suginaka@aoni.waseda.jp (Takuo SUGINAKA)

Total Rehabilitation Research, 2016, 3:15-27. © 2016 Asian Society of Human Services

ORIGINAL ARTICLE

企業の障害者雇用実態と課題に関する研究

～企業の障害者雇用実態調査を中心に～

金 紋廷¹⁾²⁾

1) 東北大学大学院経済学研究科

2) 日本学術振興会特別研究員

<Key-words>

障害者雇用, 経営効果, 雇用評価

moonjung87@gmail.com (金 紋廷)

Total Rehabilitation Research, 2016, 3:28-45. © 2016 Asian Society of Human Services

I. 問題と目的

障害者の雇用形態は、大きく「福祉的雇用」と「一般雇用」の2つに区分され、福祉的雇用とは、福祉的な観点から、雇用されることの困難な障害者等に必要な訓練と働く場の提供を通じて自活させることを目的としている。そのために、現実には労働過程の一端を担いながらも、雇用契約に基づく労働ではなく、授産施設や小規模作業所（就労移行支援、就労継続支援B型など）をはじめとする福祉施設における作業や訓練として位置づけられている。一方、一般雇用とは、労働法に基づいて民間企業や国の機関、地方自治体の機関にて、健常者と同様な雇用契約に基づいて雇用する形態である。

つまり、福祉的雇用は福祉サービスの一環として行われるため、福祉的雇用の利用者数の増加は、就労支援施設に対する公共支出の増加につながる。それに対して、一般雇用は、健常者と同様に雇用契約に基づいて民間企業や国の機関で雇用する体系であるため、障害者が経済主体となり、納税者としての役割を果たすことが可能になる。これによって、障害関連の生産性の損失と税収減を緩和することができるといえる。一般雇用と福祉的雇用に対する社会的費用対便益について分析した先行研究では、一般雇用の便益は、福祉的雇用よりも約3倍大きいことが示された (Hemenway & Rohani, 1999)。

すなわち、障害者の生活保護受給率を軽減するとともに、障害者関連制度にかかる公共支出の効率的な活用のためには、福祉的雇用よりも一般雇用を促進する意義があり、そのため、民間企業の役割が大きいといえる。

障害者の一般雇用を促進するために、日本と韓国を含むフランス、ドイツなどでは、障害者割当雇用制度を実施しており、日本では常時労働者 50 人以上の企業に対して一定水準の障害者雇用を義務づけている。しかし、障害者割当雇用制度を実施することによって、ある程度の障害者雇用率が増加したものの、就労を希望しながら失業している障害者の割合が増

Received

November 21, 2015

Accepted

December 19, 2015

Published

February 28, 2016

加していると指摘されている(中島・中野・今田, 2005; 金・韓, 2015)。

実際に、平成 26 年 障害者雇用状況の集計結果によれば、2014 年の企業における障害者実雇用率は 1.82%と、国の機関や地方自治体の機関における障害者実雇用率(約 2.57%)に比べて低くなっている。すなわち、現行の障害者割当雇用制度のみでは、企業への障害者雇用促進に限界があるといえる。

そこで、本研究では、企業の障害者雇用促進に着目し、企業経営の観点から、障害者雇用の実態を明らかにし、今後企業の障害者雇用を促進していくために取り組むべき課題を提案することを目的とした。

II. 方法

企業経営の観点から、障害者雇用の実態を明らかにするために、以下のような「企業の障害者雇用実態に関するアンケート調査」を行った。また、調査結果をもとに、クロス集計とカイ 2 乗検定を行い、企業特性(業種、規模)別における実態を分析した。

1. 調査対象及び抽出方法

東洋経済新報『2015 CSR 総覧』調査に回答した全国の上場企業と主要未上場企業 1,305 社のうち、所在地が不明な会社の一部を除いて、1,292 社を調査対象とした。

2. 調査方法と調査期間

調査票による郵送調査を行った。調査期間は、2015 年 01 月 23 日～2015 年 03 月 06 日であった。また、この調査は、2015 年 01 月 07 日に東北大学大学院経済学研究科の研究倫理審査委員会の承認を受けて実施した。

3. 調査票の構成及び作成

調査票は、「I. 障害者雇用の概要」、「II. 身体障害者の雇用状況」、「III. 知的障害者の雇用状況」、「IV. 精神障害者の雇用状況」、「V. 障害者雇用上の管理及び評価」、「VI. 障害者雇用にあたる懸念及び配慮」と 6 つのパートに構成し、各障害別における雇用状況や労務管理に関する実情が把握できるように作成した。

III. 企業の障害者雇用実態に関するアンケート調査の結果

1. 回収率及び回答企業の状況

1,292 社のうち、122 社からの回答があった(回収率 9.4%)。企業の規模別における回収状況をみると、従業員 50 人未満の中小企業における回収率が 13.7%と最も高く、従業員 300 人～1,000 人未満の企業で 7.3%と最も少なかった。一方、企業の業種別における回収状況をみると、その他の産業を除いて「卸売り・小売業」の回収率が 9.5%と「製造業」の回収率が 9.2%と高くなっていた(表 1 参照)。

表1 企業の規模別における回収状況

単位：数、%

	企業規模	調査票配布企業数 (構成割合)	回答数 (構成割合)	回収率
企業規模	従業員1人～49人	73 (5.7%)	10 (8.2%)	13.7%
	従業員50人～299人	282 (21.8%)	32 (26.2%)	11.3%
	従業員300人～999人	397 (30.7%)	29 (23.8%)	7.3%
	従業員1,000人以上	540 (41.8%)	51 (41.8%)	9.4%
	合計	1,292 (100.0%)	122 (100.0%)	9.4%
企業業種	卸売り・小売業	242 (18.7%)	23 (18.9%)	9.5%
	サービス業 ¹⁾	105 (8.2%)	6 (4.9%)	5.7%
	その他産業 ²⁾	338 (26.2%)	37 (30.3%)	10.9%
	製造業 ³⁾	607 (46.9%)	56 (45.9%)	9.2%
	合計	1,292 (100.0%)	122 (100.0%)	9.4%

注1) サービス業は、「学術研究，専門・技術サービス業」、「宿泊業，飲食サービス業」、「生活関連サービス業，娯楽業（家事サービス業を除く）」、「複合サービス事業」、「サービス業（他に分類されないもの）（外国公務を除く）」を含む。

2) その他産業は、「農林漁業」、「鉱業，採石業，砂利採取業」、「建設業」、「電気・ガス・熱供給・水道業」、「情報通信業」、「運輸業，郵便業」、「金融業，保険業」、「不動産業，物品賃貸業」、「教育，学習支援業」、「医療・福祉」、「銀行業」を含む。

3) 製造業は、「食料品・たばこ」、「繊維・衣服」、「木材・家具」、「パルプ・紙・印刷」、「化学工業」、「窯業・土石」、「鉄鋼」、「非鉄金属」、「金属製品」、「電気機材」、「その他機械」、「その他製品」を含む。

2. 障害者雇用の状況

調査結果、122社のうち障害者を雇用していると答えた企業の割合は86.1%(n=103)とほとんどの企業で障害者を雇用していた。また、障害者雇用の可否を企業規模別にみると、従業員300人以上の大企業では90%以上の企業で障害者を雇用しており、企業の規模が大きくなるとともに、障害者を雇用する企業の割合も多くなる傾向がみえた(図1参照)。

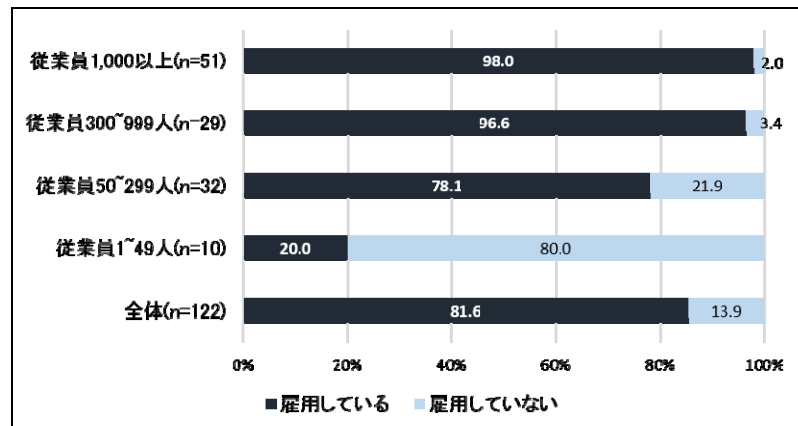


図1 企業規模別における障害者雇用の可否

図1のような調査結果に基づいて、企業規模と障害者雇用の可否の関係を検証するために、企業規模と障害者雇用の可否についてクロス集計とカイ2乗検定を行った。その結果、 $\chi^2 = 46.832$ 、 p 値=0.000であり、統計的に有意な差が検証された(表2参照)。

すなわち、企業規模によって障害者雇用の可否が異なり、企業規模が大きくなるとともに、障害者を雇用する可能性が高くなるといえる。

表2 企業規模と障害者雇用の可否に関するクロス集計結果

		障害者雇用の可否		合計	
		雇用している	雇用していない		
企業規模	1~49人	度数	2	8	10
		規模の%	20.0%	80.0%	100.0%
	50~299人	度数	25	7	32
		規模の%	78.1%	21.9%	100.0%
	300~999人	度数	28	1	29
		規模の%	96.6%	3.4%	100.0%
	1,000人以上	度数	50	1	51
		規模の%	98.0%	2.0%	100.0%
合計		度数	105	17	122
		規模の%	86.1%	13.9%	100.0%
カイ2乗検定			$\chi^2 = 46.832$ 、 $p = 0.000$		

また、業種別における障害者雇用の可否状況をみると、すべての産業の80%以上が障害者を雇用していると答えており、そのうち製造業ではおよそ92.9%が障害者を雇用していると答えた(図2参照)。

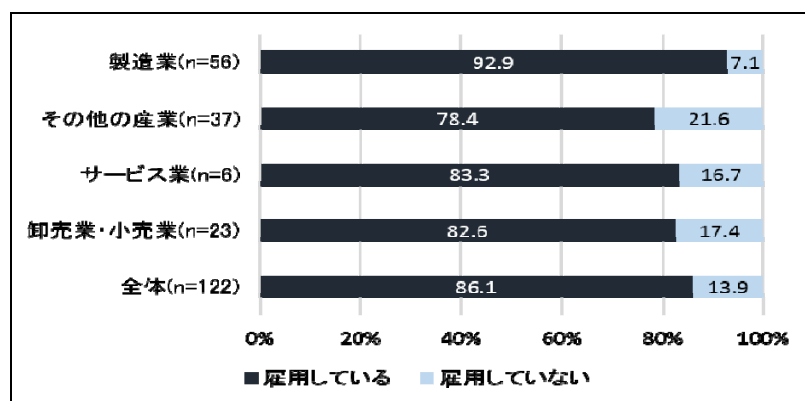


図2 企業業種別における障害者雇用の可否

図2の調査結果に基づいて、企業の業種と障害者雇用の可否の関係を検証するために、企業の業種と障害者雇用の可否についてクロス集計とカイ2乗検定を行った。その結果、 $\chi^2 = 4.243$ 、 p 値=0.236であり、統計的に有意な差は検証できなかった(表3参照)。

すなわち、業種に関係なく、障害者を雇用する企業が多くなっていることが分かった。

表3 企業業種と障害者雇用の可否に関するクロス集計結果

			障害者雇用の可否		合計	
			雇用している	雇用していない		
企業業種	卸売業・小売業	度数	19	4	23	
		規模の%	82.6%	17.3%	100.0%	
	サービス業	度数	5	1	6	
		規模の%	83.3%	16.7%	100.0%	
	その他の産業	度数	29	8	37	
		規模の%	78.4%	21.6%	100.0%	
	製造業	度数	52	4	56	
		規模の%	92.9%	7.1%	100.0%	
	合計		度数	105	17	122
			規模の%	86.1%	13.9%	100.0%
カイ2乗検定			$\chi^2 = 4.243$ 、 $p = 0.236$			

3. 障害者を雇用する理由

障害者を雇用している企業に対して障害者を雇用する理由を調査した結果、障害者を雇用する最も大きな理由は「法定雇用率を達成するために(52.9%)」であった。続いては、「社会的責任を遂行するために(34.6%)」障害者雇用に取り組む企業の割合が多くなっていた。

障害者雇用の理由を企業規模別にみると、従業員300人未満の中小企業では「業務上の必要のために」障害者を雇用すると答えた企業の割合が多くなっている一方、従業員300人以上の大企業では、「法定雇用率を達成するために」または「社会的責任を遂行するために」障害者を雇用すると答えた企業の割合が多くなっていた(図3参照)。特に、「業務上の必要のために」障害者を雇用すると答えた企業の割合は、企業規模が大きくなるとともに、減少する傾向がみられた。

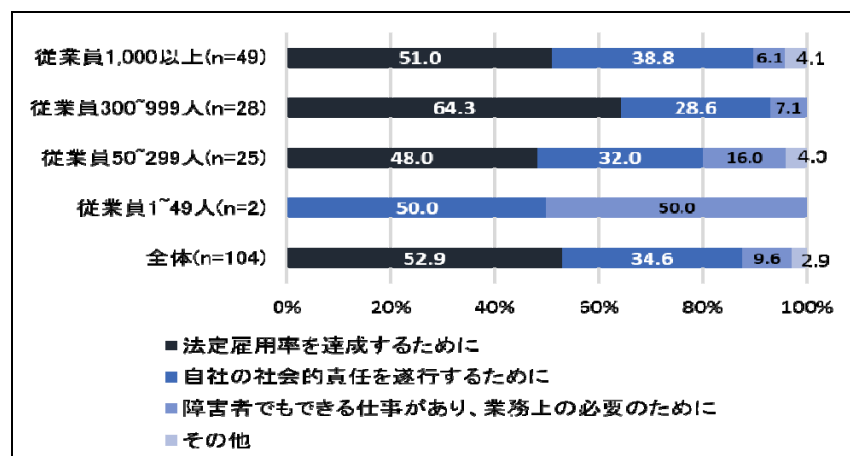


図3 企業規模別における障害者雇用の理由(1位のみ)

図3のような調査結果に基づいて、「企業規模」と「障害者雇用の理由」の関係を検証するために、クロス集計とカイ2乗検定を行った。その結果、 $\chi^2 = 9.086$ 、 p 値=0.429であり、統計的に有意な差は検証されなかった(表4参照)。

すなわち、企業規模が小さいほど「業務上の必要のために」障害者を雇用するとはいえない。また、企業規模に関係なく、障害者を雇用する際に「法定雇用率を達成」と「社会的な責任を遂行」は、最も主な根拠になることが分かった。

表4 「企業規模」と「障害者雇用の理由」のクロス集計結果

		障害者雇用の理由				合計	
		法定雇用率を達成するために	自社の社会的責任を遂行するために	障害者でもできる仕事があり、業務上の必要のために	その他		
企業規模	1~49人	度数	0	1	1	0	2
		規模の%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
	50~299人	度数	12	8	4	1	25
		規模の%	48.0%	32.0%	16.0%	4.0%	100.0%
	300~999人	度数	18	8	2	0	28
		規模の%	64.3%	28.6%	7.1%	0.0%	100.0%
	1,000人以上	度数	25	19	3	2	49
		規模の%	51.0%	38.8%	6.1%	4.1%	100.0%
	合計	度数	55	36	10	3	104
		規模の%	52.9%	34.6%	9.6%	2.9%	100.0%
カイ2乗検定		$\chi^2 = 9.086$, $p = 0.429$					

続いて、障害者雇用の理由を企業の産業別にみると、障害者を雇用する理由のうち、特に「法定雇用率を達成するために」と「企業の社会的責任を遂行するために」障害者を雇用すると答えた企業の割合は、企業業種によって非常に大きな差がみられた。具体的には、製造業のうち67.3%は「法定雇用率を達成するために」障害者雇用を雇用すると答えている一方、卸売業・小売業とサービス業の場合には、法定雇用率を達成するよりも、「企業の社会的責任を遂行するために(55.6%)」障害者を雇用すると答えた企業の割合が最も多くなっていた(図4参照)。

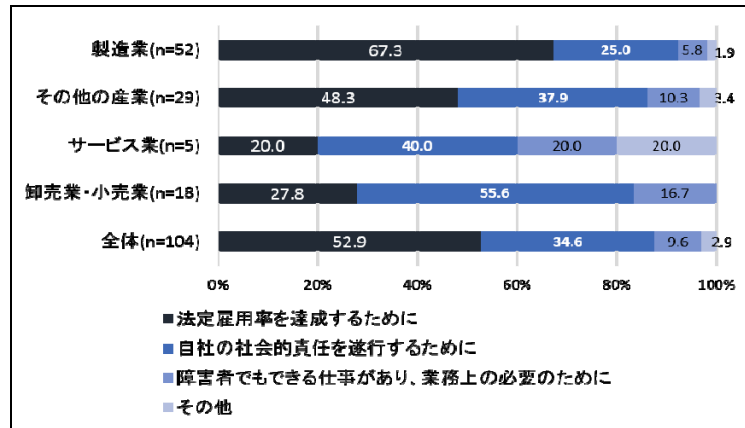


図4 企業業種別における障害者雇用の理由(1位のみ)

図4のような調査結果に基づいて、「企業業種」と「障害者雇用の理由」の関係を検証するために、クロス集計とカイ2乗検定を行った。その結果、 $\chi^2 = 17.236$ とp値=0.045であり、統計的に有意な差が検証された(表5参照)。

すなわち、企業業種によって障害者を雇用する理由が異なり、卸売業・小売業とサービス業では、法定雇用率のような制度的な強制よりも企業の社会的責任の観点から自発的に障害者を雇用しているといえる。

表5 「企業業種」と「障害者雇用の理由」のクロス集計結果

		障害者雇用の理由				合計	
		法定雇用率を達成するために	自社の社会的責任を遂行するために	障害者でもできる仕事があり、業務上の必要のために	その他		
企業業種	卸売業・小売業	度数	5	10	3	0	18
		産業の%	27.8%	55.6%	16.7%	0.0%	100.0%
	サービス業	度数	1	2	1	1	5
		産業の%	20.0%	40.0%	20.0%	20.0%	100.0%
	その他の産業	度数	14	11	3	1	29
		産業の%	48.3%	37.9%	10.3%	3.4%	100.0%
製造業	度数	35	13	3	1	52	
	産業の%	67.3%	25.0%	5.8%	1.9%	100.0%	
合計	度数	55	36	10	3	104	
	産業の%	52.9%	34.6%	9.6%	2.9%	100.0%	
カイ2乗検定		$\chi^2 = 17.236, p = 0.045$					

以上のような分析結果に基づいてみると、「障害者法定雇用率の達成」と「企業の社会的責任の遂行」は、障害者を雇用するうえで最も重要な役割を果たしているといえる。特に、サービス業や卸売業・小売業において「企業の社会的責任の遂行」は、障害者を雇用する際に最も重要な理由になっていることいえる。

4. 障害者雇用にあたっての懸念

障害者を雇用していない企業に対して、障害者雇用にあたる懸念について調査した結果、「障害者の職場適応」について懸念していると答えた企業の割合は 83.8%と最も多くなっていた。続いては、「健常者労働者の納得(52.5%)」や「障害者の作業態度(40.4%)」のような不安によって障害者を雇用していないことが分かった。

一方、「障害者雇用による経営上の成果」に関して懸念していると答えた企業は、9.1%しかなかった。これは、障害者未雇用企業では、障害者雇用が経営上に及ぼす不定的な影響について懸念していないわけではなく、障害者雇用が経営上に及ぼす肯定的な影響に関する認識が弱いため、「障害者雇用による経営上の成果」が示す具体的な意味を理解していないと考えられる。

障害者雇用にあたる懸念を企業規模別にみると、従業員 50 人未満の小規模企業では「施設設備やそれにかかる費用(60.0%)」について懸念していると答えた企業が最も多くなっていた。特に、「障害者の職場適応」に関する懸念を企業規模別にみたところ、従業員 50 人以上の企業では、80%以上が懸念しているものの、従業員 50 人未満の小規模企業では「障害者の職場適応」に関する懸念が圧倒的に低くなっていた(図 5 参照)。

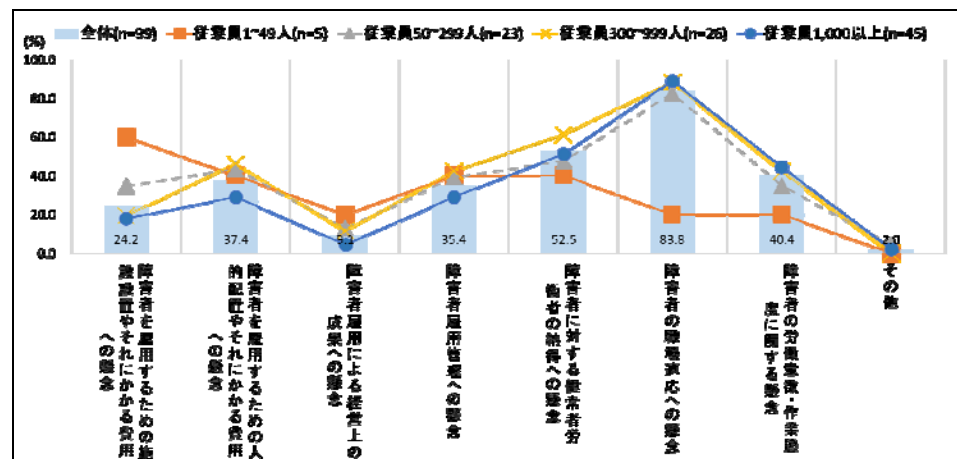


図 5 企業規模別にみた障害者雇用にあたる懸念(複数回答)

図 5 のような調査結果に基づいて、「企業規模」と「障害者の職場適応に関する懸念の有無」の関係を検証するために、クロス集計とカイ 2 乗検定を行った。その結果、 $\chi^2 = 16.321$ 、 p 値=0.001 であり、統計的に有意な差が検証された(表 6 参照)。

すなわち、従業員 50 人未満の小規模企業では障害者の職場適応に関する懸念よりは、障害者雇用による追加コストに関して懸念されている企業の割合が多くなっている一方、企業規模が 50 人以上のすべての企業では、障害者雇用による追加コストよりは、障害者に対する健常者の理解に関する不安を含めて、障害者が職場に適応できるかに関して懸念されていることが分かった。

表6 「企業規模」と「障害者の職場適応に関する懸念の有無」のクロス集計結果

			障害者の職場適応に関する懸念		合計
			なし	あり	
企業規模	1~49人	度数	4	1	5
		規模の%	80.0%	20.0%	100.0%
	50~299人	度数	4	19	23
		規模の%	17.4%	82.6%	100.0%
	300~999人	度数	3	23	26
		規模の%	11.5%	88.5%	100.0%
	1,000人以上	度数	5	40	45
		規模の%	11.1%	88.9%	100.0%
合計		度数	16	83	99
		規模の%	16.2%	83.8%	100.0%
カイ2乗検定			$\chi^2 = 16.321$ p= 0.001		

また、企業の業種別にみると、サービス業においては「障害者の労働意欲・作業態度(75.0%)」に関して懸念していると答えた企業の割合が、他の産業に比べて多くなっていた(図6参照)。

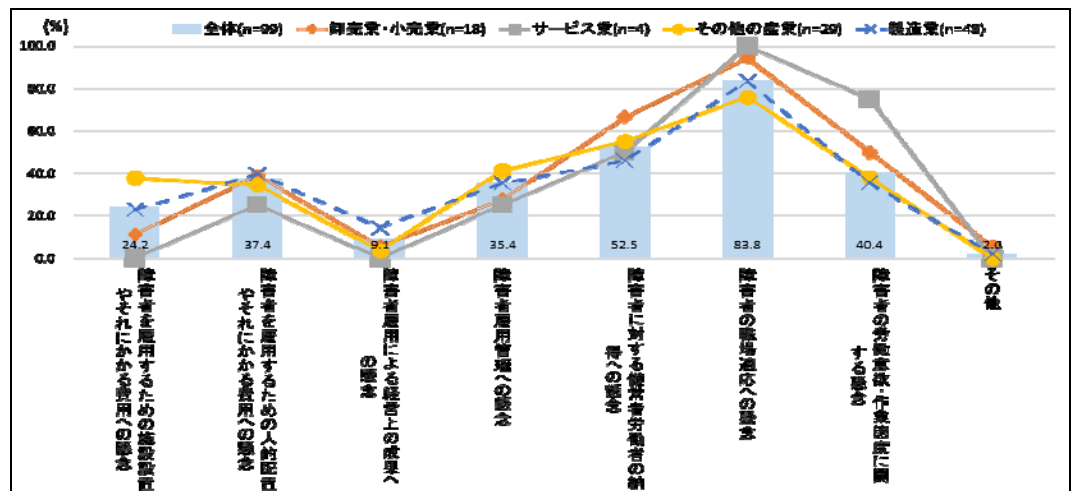


図6 企業業種別にみた障害者雇用にあたる懸念(複数回答)

図6のような調査結果に基づいて、企業業種と「障害者の職場適応に関する懸念の有無」の関係を検証するために、クロス集計とカイ2乗検定を行った。その結果、 $\chi^2 = 3.737$ 、p値=0.291であり、統計的に有意な差は検証されなかった(表7参照)。

すなわち、障害者を雇用していない企業では、業種に関わらず、障害者に対する健常者の理解に関する不安や障害者のコミュニケーション能力及び対人関係などによる障害者の職場適応に関して懸念されているといえる。

表7 「企業の業種」と「障害者の作業態度に関する懸念の有無」のクロス集計結果

			障害者の作業態度に関する懸念		合計	
			なし	あり		
企業業種	卸売業・小売業	度数	9	9	18	
		産業の %	50.0%	50.0%	100.0%	
	サービス業	度数	1	3	4	
		産業の %	25.0%	75.0%	100.0%	
	その他の産業	度数	18	11	29	
		産業の %	62.1%	37.9%	100.0%	
	製造業	度数	32	16	48	
		産業の %	66.7%	33.3%	100.0%	
	合計		度数	60	39	99
			産業の %	60.6%	39.4%	100.0%
カイ2乗検定			$\chi^2 = 3.737, p = 0.291$			

5. 障害者雇用による経営上のメリット及び効果

障害者雇用による経営上のメリットや効果について調査した結果、障害者雇用の効果として「法定雇用率の達成(87.5%)」と「企業のイメージ改善(65.4%)」を評価すると答えた企業の割合が多くなっていた。続いては、「健常者労働者のモラルやスキル向上(34.6%)」や「障害者と健常者の分業による業務上の効率性の向上(30.8%)」に対して評価すると答えた企業の割合が多くなっていた。

このことから、障害者を雇用している企業では、障害者雇用によって実際に「企業のイメージ改善の効果」や「分業による業務上の効率向上の効果」、「健常者のモラルやスキル向上の効果」があると評価していることが分かった(図7参照)。

一方、図7からみても分かるように、従業員50人未満の小規模企業では、「人事管理の向上による組織内の安定性の向上」と「労働者たちのコミュニケーション能力向上」について評価する企業の割合が多くなっていた。

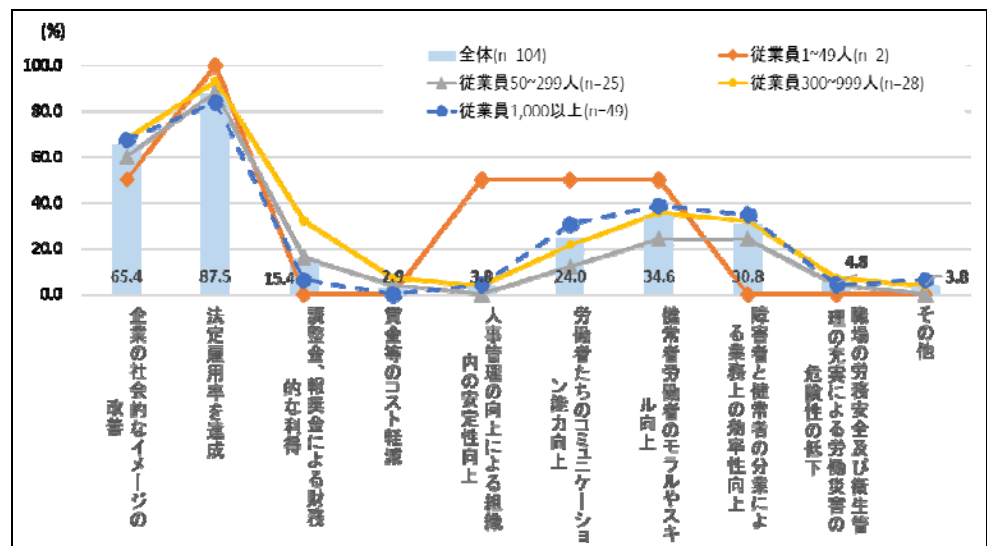


図7 企業規模別における障害者雇用のメリット及び効果(複数回答)

図7のような調査結果に基づいて、「企業規模」と「人事管理の向上による組織内の安定性」、「労働者たちのコミュニケーションの能力向上」に関する評価可否の関係を検証するために、クロス集計とカイ2乗検定を行った。その結果、最初に「企業規模」と「人事管理の向上による組織内の安定性」効果の評価可否の関係について分析した結果、 $\chi^2 = 12.533$ と p 値=0.006であり、統計的に有意な差が検証された(表8参照)。すなわち、従業員50人未満の小規模企業では障害者を雇用することによって全般的な人事管理のスキルが向上され、組織内の安定性につながると評価しているといえる。

続いて、「企業規模」と「労働者たちのコミュニケーションの能力向上」に関する評価可否の関係について分析した結果、 $\chi^2 = 3.987$ と p 値=0.263であり、統計的に有意な差は検証されなかった(表8参照)。すなわち、企業規模に関係なく、障害者雇用によって労働者たちのコミュニケーション能力が向上されたと評価する企業は24.0%程度であるといえる。

表8 「企業の規模」と「人事管理の向上による組織内の安定性」、「労働者たちのコミュニケーションの能力向上」効果の有無に関するクロス集計結果

		組織内の安定性向上の効果		合計	労働者たちのコミュニケーションの能力向上		合計	
		なし	あり		なし	あり		
企業規模	1~49人	度数	1	1	2	1	1	2
		規模の%	50.0%	50.0%	100.0%	50.0%	50.0%	100.0%
	50~299人	度数	25	0	25	22	3	25
		規模の%	100.0%	0.0%	100.0%	88.0%	12.0%	100.0%
	300~999人	度数	27	1	28	22	6	28
		規模の%	96.4%	3.6%	100.0%	78.6%	21.4%	100.0%
	1,000人以上	度数	47	2	49	34	15	49
		規模の%	95.9%	4.1%	100.0%	69.4%	30.6%	100.0%
	合計	度数	100	4	104	79	25	104
		規模の%	96.2%	3.8%	100.0%	76.0%	24.0%	100.0%
カイ2乗検定		$\chi^2 = 12.533, p = 0.006$			$\chi^2 = 3.987, p = 0.263$			

また、企業業種別における調査結果をみると、特にサービス業では他の産業に比べて、障害者雇用による「労働者たちのコミュニケーション能力向上(50.0%)」と「障害者と健常者の分業による業務上の効率性の向上(75.0%)」について評価すると答えた企業の割合が多くなっていた(図8参照)。

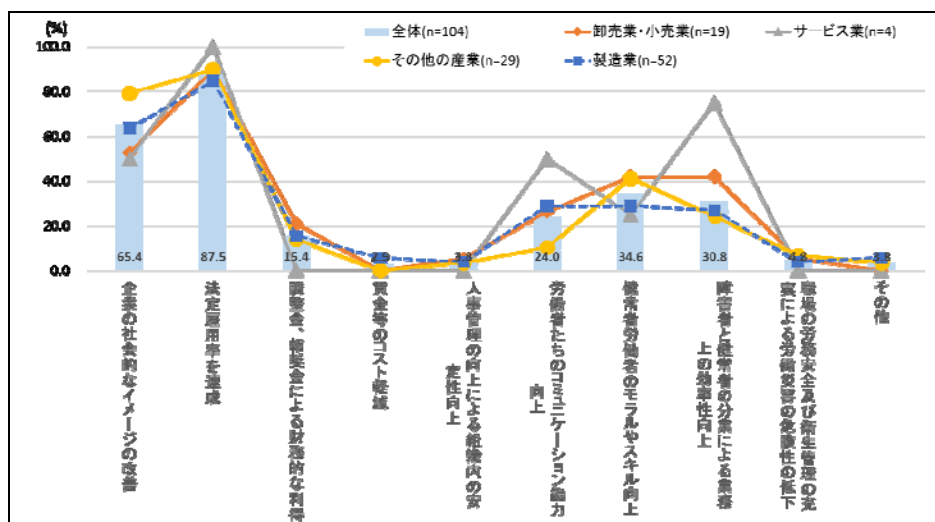


図8 企業業種別における障害者雇用のメリット及び効果(複数回答)

図8のような調査結果に基づいて、企業の産業と「労働者たちのコミュニケーション能力向上」「障害者と健常者の分業による業務上の効率性の向上」効果に関する評価可否の関係について検証するために、クロス集計とカイ2乗検定を行った。最初に「企業産業」と「労働者たちのコミュニケーション能力向上」効果の評価可否の関係について分析した結果、 $\chi^2 =$

5.167 と p 値= 0.160 であり、統計的に有意な差は検証されなかった。また、「障害者と健常者の分業による業務上の効率性の向上」との関係について分析した結果、 $\chi^2 = 5.780$ と p 値= 0.123 であり、統計的に有意な差は検証されなかった(表 9 参照)。

すなわち、障害者を雇用している企業では、業種に関係なく、法定雇用率の達成効果と社会的なイメージ改善効果について評価していることが分かった。

表 9 企業業種と「労働者たちのコミュニケーション能力向上」「障害者と健常者の分業による業務上の効率性の向上」効果の有無に関するクロス集計結果

			労働者たちのコミュニケーション能力の向上効果		合計	業務上の効率性の向上効果		合計
			なし	あり		なし	あり	
企業 の 業 種	卸売業・ 小売業	度数	14	5	19	11	8	19
		産業の%	73.7%	26.3%	100.0%	57.9%	42.1%	100.0%
	サービス業	度数	2	2	4	1	3	4
		産業の %	50.0%	50.0%	100.0%	25.0%	75.0%	100.0%
	その他の 産業	度数	26	3	29	22	7	29
		産業の %	89.7%	10.3%	100.0%	75.9%	24.1%	100.0%
	製造業	度数	37	15	52	38	14	52
		産業の %	71.2%	28.8%	100.0%	73.1%	26.9%	100.0%
	合計	度数	79	25	104	72	32	104
		産業の %	76.0%	24.0%	100.0%	69.2%	30.8%	100.0%
カイ 2 乗検定			$\chi^2 = 5.167, p=0.160$			$\chi^2=5.780, p=0.123$		

6. 障害者雇用による成果管理及び評価

障害者雇用による経営上のあらゆる成果に関する評価・管理について調査した結果、成果評価を行っている企業は 35.3%となっていた。企業規模別にみると、従業員 1,000 以上の大企業では約 49%が評価・管理していると答えており、他の企業規模に比べて多くの企業が評価・管理していることが分かった。一方、業種別にみると、サービス業では 75.0%が評価・管理しており、他の産業に比べて障害者雇用による成果評価・管理を行っていることが分かった(表 10 参照)。

表 10 障害者雇用による成果評価・管理の実施可否（複数回答）(n=102)

区分		評価・管理している		評価・管理していない	
		企業数	割合	企業数	割合
全体		36	35.5%	66	64.7%
企業規模	従業員 1~49 人	0	0.0%	2	100.0%
	従業員 50 人~299 人	5	20.0%	20	80.0%
	従業員 300 人~999 人	8	28.5%	20	71.4%
	従業員 1,000 人以上	23	48.9%	25	51.1%
企業業種	卸売業・小売業	5	26.3%	14	73.7%
	サービス業	3	75.0%	1	25.0%
	その他の産業	11	37.9%	18	62.1%
	製造業	17	34.0%	33	66.0%

また、障害者雇用による成果を評価・管理している企業に対して、評価の形態(どのように評価・管理しているか)について調査した結果、「CSR の一部として評価・管理している(64.1%)」企業の割合が最も多くなっていた。その他の評価形態としては、「社内で自己評価・管理している(30.8%)」企業の割合が多くなっていた。一方、「自社に係るステークホルダーによる外部評価を行っている(7.7%)」「障害者雇用及び就労関係の第 3 者機関による評価を行っている(2.5%)」といった外部評価を受けている企業はほとんどなかった。

企業規模別にみると、特に従業員 1,000 人以上の大企業では、ほとんど「CSR の一部として評価・管理している(72.0%)」企業が多くなっていた。さらに、一部ではあるが「自社に係るステークホルダーによる外部評価を行っている(12.0%)」「障害者雇用及び就労関係の第 3 者機関による評価を行っている(4.0%)」企業があり、従業員 1,000 人未満のすべての企業に比べて外部評価や第 3 者評価にも積極的に取り組んでいることが分かった(図 9 参照)。

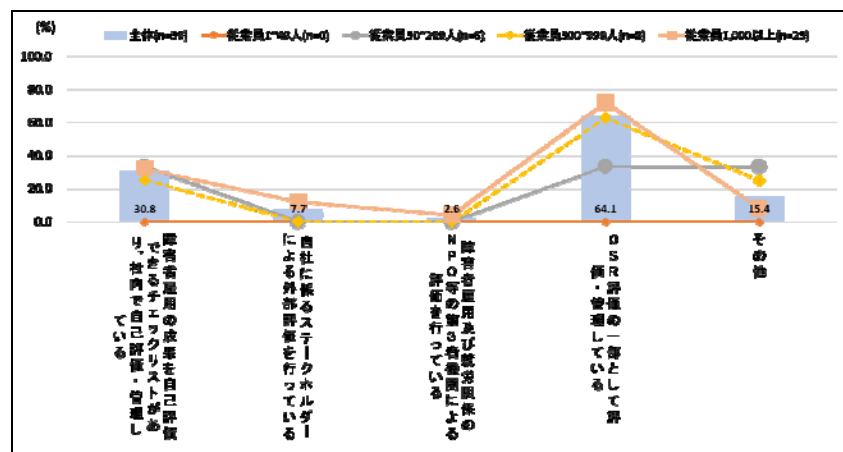


図 9 企業規模別にみた障害者雇用の成果評価の形態(複数回答)

企業業種別にみると、特に製造業では、「自社に係るステークホルダーによる外部評価を行っている(15.8%)」「障害者雇用及び就労関係の第 3 者機関による評価を行っている(5.3%)」

企業があり、他の産業に比べて外部評価も積極的に受けていることが分かった(図 10 参照)。

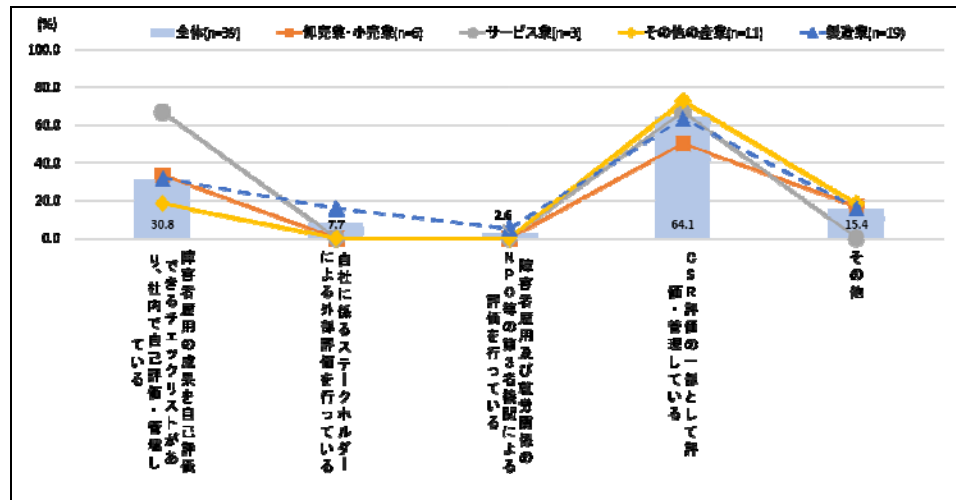


図 10 企業業種別にみた障害者雇用の成果評価の形態(複数回答)

IV. 企業における障害者雇用促進のための課題

以上、日本の企業に対する障害者雇用実態調査に基づいて、企業規模と業種別における 1) 障害者雇用の理由、2) 障害者雇用にあたる懸念及び不安、3) 障害者雇用がもたらす経営上の効果やメリットに関する評価について分析した。分析結果に基づいて、今後企業の障害者雇用促進のために取り組むべき課題を以下のように示した。

第 1 に、従業員 50 人以上の企業に対して、障害者が組織全体に与える肯定的な影響に関する情報開示が必要である。

今回の調査で、障害者を雇用していない企業に対して、障害者雇用にあたる懸念及び不安を分析した結果、全般的には「障害者の職場適応」、「障害者に対する健常者労働者の納得」、「障害者の労働意欲・作業態度」に関して懸念していることが分かった。また、企業規模別にみると、従業員 50 人未満の小規模企業では、障害者雇用による追加コストに関して懸念されている企業の割合が多くなっている一方、企業規模が 50 人以上のすべての企業では、障害者雇用による追加コストよりは、障害者に対する健常者の理解に関する不安を含めて、障害者が職場に適応できるかに関して懸念されていることが明らかになった。一方、業種に関わらず、「障害者の職場適応」、「障害者に対する健常者労働者の納得」、「障害者の労働意欲・作業態度」について懸念していることが分かった。

この分析結果から、障害者を雇用していないほとんどの企業では、企業規模や業種に関わらず、障害者を雇用することが健常者社員を含めて、組織内の経営管理全般に及ぼす不定的な影響に関して懸念されているといえる。

一方、実際に障害者を雇用している企業では、企業の業種に関わらず、組織管理及び組織経営の観点から「社員のモラルやスキル向上」や「分業による業務上の効率向上」、「社員間のコミュニケーション能力向上」といった効果があると評価していることが分かった。また、企業規模別にみると、特に従業員 50 人未満の小規模企業では、「人事管理の向上による組織内の安定性の向上」についても評価していることが分かった。

すなわち、障害者を雇用していない企業では、障害者が組織内の経営管理全般に及ぼす否定的な影響に関して懸念されているが、実際に、障害者を雇用している企業では、「労働者のコミュニケーション能力向上」や「障害者の業務遂行能力」、「障害者の職場適応能力」について肯定的に評価してことが分かった。これは、影山(2013)の研究からも確認できる。影山は、障害者雇用企業の事例分析を行った結果、健常者が障害者と接することによって、1) 健常者のコミュニケーション能力が向上すること、障害者と健常者の分業による 2) 全体的な生産性が向上すること、3) 障害者の勤続年数が長くなることを示した。

つまり、障害者雇用にあたっての懸念は、障害者雇用が組織全体に与える影響に関する情報提供が十分行われていないため生じているといえる。そのため、今後、企業の障害者雇用を促進していくためには、障害者雇用にあたっての懸念を解消する必要があり、障害者雇用が組織全体に及ぼす直接的かつ間接的な影響に関する総合的な情報を提供することによって、障害者雇用にあたっての懸念を緩和することができるといえる。

第2に、障害者を雇用している企業に対して、障害者用による経営上の効果を総合的に評価・管理していくための評価システムを構築する必要がある。

今回の調査で、障害者雇用は「法定雇用率の遂行」「企業の社会的責任の遂行」効果の他にも、「労働者のコミュニケーション能力向上」や「健常者社員のモラル向上」、「分業による業務効率の向上」といったあらゆる効果をもたらすことが分かった。一方、これらの経営上の効果に関する評価・管理について分析した結果、「評価・管理している」企業は30%程度であり、ほとんどは企業の社会的責任(CSR)の一部として評価していることが分かった。つまり、障害者雇用は、企業の社会的責任(CSR)評価の一部として法定雇用率を達成しているか否かあるいは、自社の障害者実雇用率の推移だけを評価するレベルに留まっており、障害者雇用による「労働者のコミュニケーション能力向上」や「健常者社員のモラル向上」、「分業による業務効率の向上」といった効果については評価されていないことが明らかになった。

企業経営の観点から、経営効率性と障害者雇用を両立していくためには、障害者雇用による経営成果評価を通じた管理・改善がさらに重要であるため、今後、企業経営の観点から障害者雇用を促進していくためには、障害者雇用による企業経営上の効果に関する評価システムが必要であると考えられる。

文献

- 1) 独立行政法人障害者職業総合センター(2013)中小企業における障害者雇用促進の方策に関する研究. 調査報告書No.114.
- 2) Employment Development Institute “Survey on the Employment Status of the Disabled inBusiness 2014”.
URL: https://edi.kead.or.kr/BoardType01.do?bid=21&mid=49&cmd=_view&idx=5193¤tPage=1&searchYear=0&searchField=0&searchString=
- 3) Hemenway, Derek E & Franak Rohani(1999) “A Cost-Benefit Analysis of the Employment of People with Disabilities in Florida,” FSU report.
- 4) 影山摩子弥(2013) なぜ障がい者を雇う中小企業は業績を上げ続けるのか?. 中央法規.
- 5) 金紋廷・韓昌完(2015) 日韓における障害者雇用企業の成果評価ツール開発に関する研究—社会貢献成果評価尺度(試案)と経営成果評価指標(試案)の開発—. *Asian Journal of Human Services*, 8, 90-106.
- 6) 厚生労働省(2014) 平成 26 年 障害者雇用状況の集計結果, Press Release.
- 7) The Federation of Korean Industries 『2014 企業における社会貢献白書』, FIP-2014-0007
URL: http://www.fki.or.kr/issue/_download.asp?rt=csr&file=2014_book01.pdf
- 8) 中島隆信・中野諭・今田俊輔(2005) わが国の障害者雇用納付金制度の経済分析—障害者雇用の促進に向けて—. PRI Discussion Paper Series, No05A-23.

ORIGINAL ARTICLE

Current Status and Issues of Employment Persons with Disabilities in Corporate : Focusing Fact-finding Survey of Employment Persons with Disabilities in Corporate

Moonjung KIM^{1) 2)}

1) Graduate School of Economics and Management, Tohoku University

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

ABSTRACT

In this study, I conducted a survey, “Fact-finding Survey of Employment persons with disabilities in Corporate” on January to March 2015 to clarify the status of employment persons with disabilities in Corporate. I sent questionnaires to 1,292 corporate and received responses from 122 corporate (response rate of 9.4%).

The result of investigation about concern of employment of persons with disabilities, it is reason why corporate didn't employed persons with disabilities to 'Workplace adaptation of persons with disabilities (83.8%)', 'Understanding of Healthy people (52.5%)' and 'Work ability of persons with disabilities(40.4%)'.

On the other hand, the companies that employing persons with disabilities evaluate about the impact such as 'Achieve the quota employment rate (87.5%)', 'Improvement of corporate image(65.4%)', 'Improvement Moral of a healthy persons (34.6%)' and 'Productivity improved by division of labor(30.8%)'. However, in most companies, do not have a system to comprehensively assess the impact such as 'Achieve the quota employment rate', 'Improvement of corporate image', 'Improvement Moral of a healthy persons' and 'Productivity improved by division of labor'

Based on the above analysis results, I suggested following issues.

It is necessary to disclosure information about the positive impact of employment persons with disabilities on the organization. And, Evaluation system for companies that employing persons with disabilities is necessary to assess the impact of employment persons with disabilities.

Received

November 21, 2015

<Key-words>

Employment persons with disabilities, Management impact, Evaluation of Employment

Accepted

December 19, 2015

moonjung87@gmail.com (Moonjung KIM)

Total Rehabilitation Research, 2016, 3: 28-45. © 2016 Asian Society of Human Services

Published

February 28, 2016

ORIGINAL ARTICLE

QOL の観点に基づいた 障害者雇用促進制度・政策評価尺度 (QOL-EPAT)の信頼性・妥当性の検証 -日本の専門家調査から-

権 偕珍¹⁾²⁾ 天久 慧子³⁾

1) 立命館大学大学院経済学研究科

2) 日本学術振興会特別研究員

3) 琉球大学大学院教育学研究科

<Key-words>

QOL, 障害者雇用促進評価指標・尺度, 信頼性, 妥当性

kkhhjj51@naver.com (権 偕珍)

Total Rehabilitation Research, 2016, 3:46-56. © 2016 Asian Society of Human Services

I. 問題と目的

近年、欧米諸国ではベンチマークやインディケータを政策評価指標として用いた新しい手法が導入されている。これらの手法は市民の生活の質(Quality of Life: 以下, QOL)を様々な角度から測り、数量化して政策の目標値、達成度を分かり易く提示するとともに政策意思決定に反映させるためのツールである(中西・土井, 2003)。例えばイギリスでは、経済的な豊かさをほぼ達成した今日、市民の QOL を向上させることが政府の義務であるとし、政策評価に QOL インディケータが用いられている(中西・土井ら, 2005)。このように、制度・政策を評価する際、当事者 QOL の観点を取り入れて客観的に評価することが重要視されるようになってきている。

しかし、日本では、制度・政策の設計や評価において QOL の観点や概念が用いられるのは少ない状況(韓, 2013)であり、特に、障害者に関わる尺度においては、障害者の心身機能を評価する尺度や活動と参加を測る尺度などは用いられているが、QOL の観点に基づいて障害者雇用促進制度・政策を測る尺度はほとんどない状況である。よって、日本の障害者雇用促進制度・政策を QOL の観点から評価できる尺度の開発が必要である。

そこで、権(2015)は日本における QOL の観点に基づいた障害者雇用促進制度・政策評価尺度(Employment Promotion System Assessment Tool for Persons with Disabilities from the Perspective of Quality of Life: 以下, QOL-EPAT)を開発した。QOL-EPAT は、主に QOL の観点から、障害者雇用促進制度・政策を評価する尺度である。QOL-EPAT は、QOL や雇

Received

December 16, 2015

Accepted

January 13, 2016

Published

February 28, 2016

用、制度・政策に関連する既存の尺度・指標、先行研究や関連法律・制度・政策を参考にして領域を設定し、項目の作成を行った。作成された QOL-EPAT は、日本において日韓の障害者雇用に関わる大学教員等の専門家や障害当事者、保護者等を対象とした意見調査(15名)を行い、内容的妥当性を検証した。QOL-EPAT は「雇用の安定性」、「心身の健康」、「生活の安定性」の3領域、12項目で構成されている(権, 2015)。

しかし、内容的妥当性の検証は、専門家の主観的な意見であるため、科学的な妥当性の検証は不十分である。また、QOL-EPAT の信頼性と構成概念妥当性は検証されていない。そこで、本研究では、日本で初めて開発された QOL の観点に基づいた障害者雇用促進制度・政策の評価尺度の信頼性及び妥当性を、調査データを用いて検証することを目的とする。

II. QOL-EPAT の概要

QOL-EPAT は、権(2015)が QOL の観点に基づいた障害者雇用促進制度・政策評価指標 (Employment Promotion System Indicator Tool for Persons with Disabilities from the Perspective of Quality of Life : 以下, QOL-EPAI)に基づいて開発した尺度である。QOL-EPAT は、QOL、雇用、制度・政策に関連する既存の尺度・指標、先行研究や関連法律・制度・政策を参考にして領域を設定し、項目を構成した。QOL の関連指標・尺度としては、WHOQOL、雇用の関連指標・尺度としては、ILO のディーセントワーク、制度・政策の関連指標・尺度としては OECD のソーシャル・コンサーンと社会政策の主要目標を用いて、QOL-EPAT(試案)を作成した。尺度開発の際には、各指標や尺度に含まれる概念を抽出し、QOL の観点に基づいて障害者雇用促進制度・政策の評価を行う上でふさわしいと思われる領域と項目を設定した。さらに、尺度の内容的妥当性の検証のため、2015年2月に専門家調査を行なった。QOL-EPAT(試案)の理論的背景や指標の作成方法についての説明資料を配布し、尺度の領域や各項目についての内容や言葉の表記が妥当であるかについての調査を行なった。調査対象者は、日本において日韓の障害者雇用に関わる大学教員等の専門家や障害当事者、保護者等の計15人であった。専門家の意見・助言を受け、QOL-EPAT(試案)の領域、項目の内容の修正・削除を行い内容的妥当性が確認された。QOL-EPAT は3領域、12項目で構成されている(表1)。

表1 QOL-EPATの項目と概要

	項目	概要(定義)
雇 用 の 安 定 性	雇用の機会	1. 障害者雇用促進に関する法律・制度の実施
		2. 多様な障害者雇用の形態を提供
		3. 雇入れに関する計画の作成
		4. 負担の調整及び規制制度の実施
		5. 奨励制度の実施
		6. 在宅就業障害者への支援
		7. 事業主に対する雇用指導の実施
		8. 公的専門支援機関の設置
	公平性の確保	1. 勤務条件(時間、休暇等)の配慮
		2. 人事・労務管理上、公平性の確保
		3. 差別解消に関する体制整備
	能力の向上	1. 職業リハビリテーションの計画
		2. 職業リハビリテーションの実施
	雇用関連諸機関との連携	1. 職業訓練機関との連携
		2. 職業斡旋機関との連携
		3. 地域障害者雇用支援機関との連携
	支える人材の育成及び配置	1. 職場内の人的支援体制の構築
		2. 地域の人的支援体制の構築
バリアフリー化	1. 施設・設備・道具の設置及び改善の支援	
	2. 作業補助者の配置	
心 身 の 健 康	体の健康	1. 産業保健サービスの実施
		2. 栄養管理の配慮
	心の健康	1. 精神衛生のサービスの実施
		2. 障害理解・啓発の促進
	医療・保健機関との連携	1. 地域病・医院との連携
		2. 地域保健機関との連携
生 活 の 安 定 性	生活関連諸機関との連携	1. 行政機関との連携
		2. 福祉施設との連携
		3. 保護者や後見人との連携
	地域社会への参加	1. 地域福祉センターの設置・運営
		2. スポーツ・文化・芸術活動の支援
	自立	1. 生活自立訓練の実施
		2. 自立生活支援サービスの実施

権(2015) QOLの観点に基づいた障害者雇用促進制度・政策指標・尺度開発に関する研究より引用

Ⅲ. 調査方法

1. 対象者及び手続き

本研究の調査は、障害者雇用促進制度に関して問う質問であるため、障害者雇用促進制度についての知識を有する専門家を主な対象として絞り調査を行った。その対象範囲は、障害者雇用について研究している研究者、現場で障害者にサービスを行う職員などである。具体的な対象者は、地域の就労支援施設で障害者就労や雇用業務を担当している者(社会福祉士、就業支援担当者、障害者ジョブコーチ、職業カウンセラーなど)や企業で障害者雇用の業務を担当している者、職業リハビリテーション学会会員である大学教授、研究員などである。

研究の目的と説明が書かれた質問紙を、調査対象者に郵送またはメールでも回答できるように質問紙をファイリングして送った。また、沖縄障害者職業センターが主催する研修会にて研究の目的を説明した上で、質問紙を配布し、回収した。調査研究については、回答者のプライバシーを十分配慮し、協力に同意した参加者に QOL-EPAT を実施してもらった。調査期間は 2015 年 5 月から 10 月の 6 か月間であった。配布した 150 部のうち、117 部を回収した。

2. 調査票の構成

質問紙は、研究の趣旨を説明する説明文と評価者についてのフェイスシートを添付した。フェイスシートの内容は、年齢、性別、障害の有無、職業、通算教職経験年数とした。質問項目は、QOL-EPAT の「雇用の安定性」、「心身の健康」、「生活の安定性」の 3 領域 12 項目から構成されている。これらの 12 項目は、障害者の専門家が評価するものである。評価方法として、それぞれの項目について評価者は 5 点法で最も適切な数字に丸(o)を付けるようにした。1 が最も低く、5 が最も高い評価とした(表 2)。

表2 QOL-EPAT の質問紙

QOL の観点に基づいた障害者雇用促進制度・政策評価尺度											
(Employment Promotion System Assessment Tool for Persons with Disabilities from the Perspective of QOL : QOL-EPAT)											
① 本尺度は、QOL の観点に基づいて障害者雇用促進制度・政策を評価するために開発された尺度です。											
② Q1~12 の各項目について、5段階で評価してください。1が最も低く、5が最も高い評価とします。											
③ Q1~12 の全ての項目を評価してください。QOL-EPAT の項目ごとの概要（定義）を必ず読んでください。											
④ 領域ごとの点数を算出し、合計点数を算出してください。											
合計点数①+②+③					/60						
①雇用の安定性											
Q1	雇用の機会を 図っているか	*雇用の機会とは、障害者が安定した就労及び障害者雇用の促進のための、法律、制度の設置、多様な雇用形態の提供、雇用計画の作成、負担の調整及び規制制度・奨励制度、在宅就業・勤務支援、事業主に対する雇用指導、公的支援機関の設置等を意味する。	5	4	3	2	1				
	公平性の確保を 図っているか		*公平性の確保とは、障害者の勤務条件の配慮・労務管理上公平性の確保、差別解消に関する体制整備を意味する。	5	4	3	2	1			
	障害者の職業能力の向上を 図っているか			*職業リハビリテーションを計画し、実施・支援することを意味する。	5	4	3	2	1		
	雇用関連諸機関との連携を 図っているか				*雇用関連機関との連携とは、障害者の雇用と関連する職業訓練機関、職業斡旋機関、地域障害者雇用支援機関との連携を意味する。	5	4	3	2	1	
	支える人材の育成及び配置を 図っているか					*支える人材の育成及び配置とは、障害者が職場内、地域内において必要とする支援ができる人的資源の育成及び配置を意味する。	5	4	3	2	1
	バリアフリー化を 図っているか						*バリアフリー化とは、障害者雇用を維持及び定着させるための施設・設備・道具の設置及び改善、作業補助者の配置等の支援を意味する。	5	4	3	2
①「雇用の安定性」合計点数								/30			
②心身の健康											
Q7	産業保健サービス実施、栄養管理などの体の健康を 図っているか	*障害者の身体健康の維持及び増進を目的として実施する産業保健サービス（保健師、看護師、産業医の配置及び健康診断の実施）、栄養管理の配慮（計画的な食生活・栄養支援）を意味する。	5	4				3	2	1	
	精神衛生サービス、障害理解促進などの心の健康を 図っているか		*障害者の精神健康の維持及び増進を目的として実施する精神健康サービス（心理カウンセラー、精神保健福祉相談員の配置等）、障害者理解・啓発促進のための支援を意味する。	5	4			3	2	1	
	医療・保健機関との連携を 図っているか			*医療・保健機関との連携とは、障害者の健康と関連する地域病・医院、地域保健機関との連携を意味する。	5	4		3	2	1	
②「心身の健康」合計点数					/15						
③生活の安定性											
Q10	生活関連諸機関との連携を 図っているか	*生活関連諸機関との連携とは、障害者の生活と関連する行政機関、福祉施設、保護者、後見人との連携を意味する。	5	4	3	2	1				
	地域社会への参加を 図っているか		*障害者生活の安定性を促進させるための、地域福祉センター設置・運営、スポーツ・文化・芸術活動の支援を意味する。	5	4	3	2	1			
	生活自立を 図っているか			*障害者の生活自立を目的とする生活自立訓練、自立生活支援サービス等の支援を意味する。	5	4	3	2	1		
③「生活の安定性」合計点数					/15						

3. 分析方法

(1)信頼性の分析

信頼性とは、尺度の測定値の一貫性を指すものである。検証には、内的整合性法を使用した。QOL-EPATの内的整合性にはCronbach's α 係数を使用した。 α 値は0.7以上あれば信頼性は高いと判断される(Cronbach, 1951)。統計解析にはSPSS ver.23を使用した。

(2)妥当性の分析

妥当性とは、尺度の測定値の正しさを指すものである。QOL-EPATの妥当性については、内容的妥当性と構成概念妥当性を検証する。内容的妥当性は、すでに専門家への意見調査により検証されている。構成概念妥当性の検証には、構造方程式モデリング(Structural Equation Modeling: 以下, SEM)を使用した。モデルの適合度はGFI: goodness of fit index, AGFI: adjusted goodness of Fit Index, CFI: comparative fit index, TLI: tucker-Lewis index, RMSEA: root mean square error of approximationの5つの指標を用いて判断する。SEMで分析する場合、どの適合度指標に着目するかは研究者の判断による。通常、RMSEAを含む2つ以上の適合度指標を満たしている場合をよいモデルという(Steiger, 1998)。モデル適合度は以下の通りである。GFI, AGFI, CFI, TLI 指標は、1に近いほど適合度が高いと解釈され、RMSEAは、0.1以上にならないければ適切であると解釈される(豊田, 1998)。また、パラメータの推定は最尤法(Maximum likelihood estimation)を使用した。統計解析にはAmos ver.23を使用した。

IV. 妥当性・信頼性の検証結果

1. 記述統計

本調査は、主に障害者雇用について研究している研究者や現場で障害者にサービスを行う職員などを対象者として調査を行った。調査紙150部を配布し、117人(78%)から回答を得た。そのうち、欠損値(=5)を除いた112人を分析対象とした。回答者のうち、障害のある人は14人(12.0%)であり、ほとんどの回答者が障害はないと回答した。また、職業においては、障害者雇用にかかわる現場で働く職員が88人(78.6%)と最も多かった。具体的には、地域の就労支援施設(就労移行支援事業所、就労継続A型、障害者職業センター、障害者就業・生活支援センター)で障害者就労や雇用業務を担当している社会福祉士、就業支援担当者、障害者ジョブコーチ、職業カウンセラーだった。また、一般企業で障害者雇用の業務を担当している者、職業リハビリテーション学会会員である大学教授、研究員も含まれた。その他と回答した人の職業は、福祉施設職員、障害者自立支援団体職員だった。

表3 データの記述統計

属性(n=112)		平均値	標準偏差 または母集団(%)
年齢		37	9.7
性別	男性	59	52.7
	女性	53	47.3
障害の有無	有	13	11.6
	無	99	88.4
職業	研究者	8	7.1
	現場職員	88	78.6
	その他	16	14.3
職業経験年数		5.8	7.4

2. 信頼性の検証結果 (内的整合性 : Cronbach's α 係数)

上述したように、QOL-EPATの信頼性を分析するために、SPSSを用いて各領域と項目に対するCronbach's α 係数を求めた。一般的に、 α 係数 $>.70$ であれば、尺度の信頼性が高い(=内的整合性が高い)と判断される(Cronbach, 1951)。

データ(n=112)を用いて分析した結果、領域のCronbach's α 係数は「雇用の安定性」の領域で0.889、「心身の健康」領域で0.730、「生活の安定性」で領域0.799となり、全ての領域では0.915となった。このことから、各領域と項目の信頼性が検証された。

表4 QOL-EPATの信頼性の検証結果

項目	平均値	標準偏差	項目が削除された場合 のCronbach's α 係数	Cronbach's α 係数
雇用の安定性				0.889
Q1	3.21	0.96	0.866	
Q2	3.23	1.07	0.879	
Q3	3.48	1.01	0.867	
Q4	3.44	1.12	0.864	
Q5	3.21	1.06	0.865	
Q6	3.05	1.14	0.876	
心身の健康				0.730
Q7	2.80	0.95	0.788	
Q8	2.98	1.06	0.534	
Q9	3.26	1.13	0.554	
生活の安定性				0.799
Q10	3.44	1.09	0.781	
Q11	3.02	1.07	0.764	
Q12	3.15	1.08	0.623	
Q1~Q12				0.915

Q1-Q12, (1=minimum, 5=maximum) $\alpha >.700$

3. 妥当性の検証結果 (構成概念的妥当性：構造方程式モデリング)

構成概念妥当性を分析するために、パス図を使って図1のような仮定モデルを設定した。仮定モデルの妥当性を分析するために Amos を使った SEM 分析を行った。

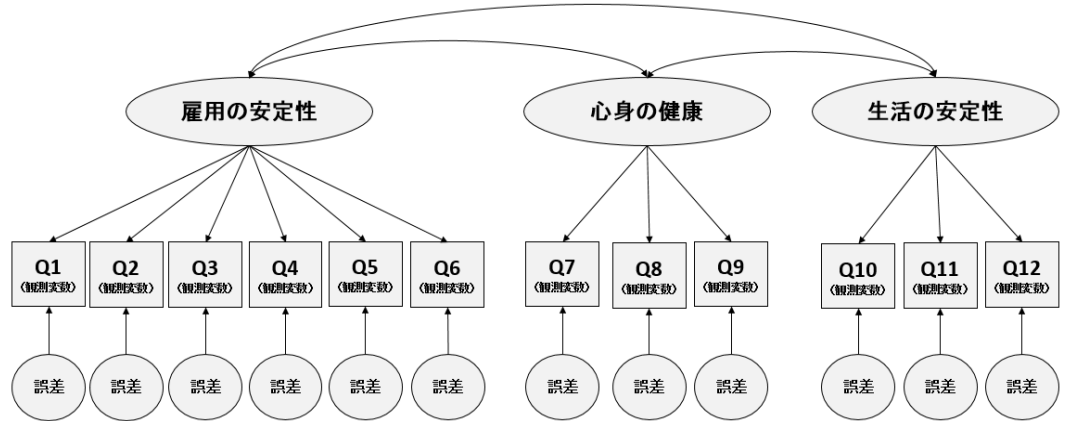


図1 構成概念妥当性分析のための仮定モデル

分析の結果、適合度は GFI=0.898, AGFI=0.844, CFI=0.961, TLI=0.949, RMSEA=0.069 であった。適合度指標の結果が適合度の範囲内であるため、妥当性が確認された(図2)。

すなわち、「雇用の安定性」は、1) 雇用の機会、2) 公平性の確保、3) 障害者の職業能力、4) 雇用観点諸機関との連携、5) 支える人材の育成及び配置、6) バリアフリー化により説明されるといえる。「心身の健康」は、7) 体の健康、8) 心の健康、9) 医療・保健機関との連携により説明されるといえる。「生活の安定性」は 10) 生活関連諸機関との連携、11) 地域社会への参加、12) 自立により説明されるといえる。

n=112, $\chi^2=78.137$, df=51, p=0.009

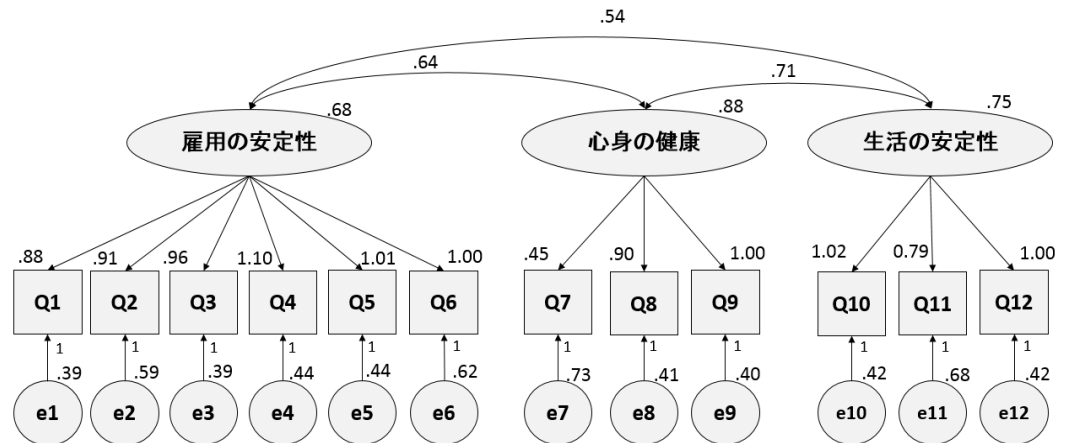


図2 QOL-EPAT の妥当性の検証結果

V. 考察

権(2015)は、QOLの観点から日本の障害者雇用促進制度・政策評価するためのQOL-EPATを開発した。本研究では、開発されたQOL-EPAT(試案)の信頼性及び妥当性の検証のために専門家を対象とした調査を行った。調査のデータを用いて信頼性及び妥当性を検証し、QOL-EPATを完成した。尺度の信頼性と妥当性を分析した結果は、以下の通りである。

第一に、尺度の内容的妥当性の検証結果である。完成した尺度(試案)の言葉や各領域及び項目の設定について日本の障害者雇用の専門家等の計15名から意見や助言を得て、内容的妥当性を検証した。意見や助言に基づいて、QOL-EPAT(試案)の領域、項目の内容の修正・削除を行った。内容的妥当性の検証により、「雇用の安定性(6項目)」、「心身の健康(3項目)」、「生活の安定性(3項目)」の3領域、12項目を完成した(権, 2015)。

第二に、尺度の信頼性(内的整合性)の検証結果である。検証には、各領域と項目のCronbach's α 係数を求めた。Cronbach's α 係数については、一般的に、 α 係数は0.70以上であれば、尺度の信頼性が高い(=内的整合性が高い)と判断される(小塩, 2014)。領域のCronbach's α 係数は、「雇用の安定性」で0.889、「心身の健康」で0.730、「生活の安定性」で0.799となり、各領域における α 係数はすべて0.7以上であった。すなわち、QOL-EPATは、QOLの観点に基づいた日本の障害者雇用促進制度政策を評価する尺度として十分な信頼性を有していることが明らかになった。

第三に、尺度の構成概念妥当性の検証結果である。検証には、因子分析モデルを仮定し、分析を行った。本分析では、GFI, AGFI, CFI, TLI, RMSEA指標を用いて研究者が作ったモデルの適合度を検証した。一般的に、モデルの適合度を示すGFI, AGFI, CFI, TLI係数は、1に近いほど適合度が高いと解釈され、RMSEAは、0.1以上にならないければ適切であると解釈される(豊田, 1998)。今回のデータを用いた因子分析モデルの分析結果、モデルの適合度は、GFI=0.898, AGFI=0.844, CFI=0.961, TLI=0.949, RMSEA=0.069であった。モデルの適合度を示す指標が、すべて許容水準であることが明らかになった。すなわち、日本におけるQOLの観点に基づいた障害者雇用促進制度・政策評価尺度として「雇用の安定性(6項目)」、「心身の健康(3項目)」、「生活の安定性(3項目)」を領域とした構成概念妥当性が検証された。

以上の分析を踏まえて、QOL-EPATは、信頼性(内的整合性)及び妥当性(内容的妥当性、構成概念妥当性)が検証された。検証により、QOL-EPATは日本の障害者雇用促進制度・政策の評価分析のためのツールとして活用することが可能になった。

謝辞

本研究を進める上で、障害者の雇用促進に係る専門家調査に関する質問紙調査に多大なご協力をいただきました。障害者雇用を専門として研究している皆様、障害者の就労支援に携わる皆様、障害者雇用を進める事業主の皆様に、厚く御礼を申し上げます。

本研究はJSPS特別研究員奨励費(課題番号: 26・9924)の助成を受けたものです。

文献

- 1) 小塩真司(2014) SPSS と Amos による心理・調査データ解析(因子分析・共分散構造分析まで), 東京図書.
- 2) 權偕珍(2015) QOL の観点に基づいた障害者雇用促進制度・政策の評価指標・尺度の開発に関する研究. *Asian Journal of Human Services*, 8, 107-119.
- 3) Chronbach L(1951) Co-efficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika. Psychimetrika*, 16(3), 297-334.
- 4) 清水裕子(2005) 測定における妥当性の理解のために一言語テストの基本概念として一. *立命館言語文化研究*, 16(4), 241-254.
- 5) 村上宣寛(2006) 心理尺度のつくり方. 北大路書房.
- 6) Steiger JH(1998) A note on multiple sample extensions of the RMSEA fit index. *Structural Equation Modeling. A Multidisciplinary Journal*, 5(4), 411-419.
- 7) 豊田秀樹(1988) 共分散構造分析(入門編)ー構造方程式モデリー. 朝倉書店.
- 8) 豊田秀樹(2007) 共分散構造分析(Amos 編)ー構造方程式モデリー. 東京図書.
- 9) 中西仁美・土井健司, 他 3 名(2005) イギリスの政策評価における QOL インディケータの役割と我が国への示唆. *土木学会論文集*, 793, 73-83.
- 10) 韓昌完(2013) 2013 年 3 月 20 日, QOL の観点に基づいた障害者雇用促進制度に関する勉強会資料.

ORIGINAL ARTICLE

The Verification of the Reliability and Validity of Employment Promotion Tool for Persons with Disabilities in the Aspect of the Quality of Life(QOL-EPAT)

Haejin KWON¹⁾²⁾ Satoko AMEKU³⁾

- 1) Graduate School of Economics, Ritsumeikan University
- 2) Research Fellowship of the Japan Society for the Promotion of Science
- 3) Graduate School of Education, University of the Ryukyus

ABSTRACT

Kwon (2015) was developed Employment Promotion Tool for Persons with Disabilities in the Aspect of the Quality of Life(QOL-EPAT). But its reliability and validity have not been verified yet. Therefore, this study aimed to verify the reliability, content validity and construct validity of QOL-EPAT. This study was conducted with a disability employment specialists. Period May to October 2015, six months, was distributed to collect the questionnaire. Reliability of QOL-EPAT was estimated using the internal consistency method; both the coefficient of Cronbach's α were over 0.7. Construct Validity; Construct validity was verified using structural equation modeling (SEM). Goodness of fit index (GFI), Adjusted goodness of fit index (AGFI), comparative fit index (CFI), tucker-Lewis index (TLI) and root mean square error of approximation (RMSEA) are the suitability indices of SEM. As the result, GFI=0.898; AGFI=0.844; CFI=0.961; TLI=0.949 and RMSEA=0.069. The validity was verified because the values of GFI, AGFI, CFI, TLI and RMSEA were within the goodness-of-fit range. Thus, impaired employs promoters of Japan also provided which allows for analysis of the policy by using a validated scale.

Received
December 16, 2015

<Key-words>

QOL, Employment Promotion Tool for Persons with Disabilities, Reliability and Validity

Accepted
January 13, 2016

kkhhjj51@naver.com (Haejin KWON)

Total Rehabilitation Research, 2016, 3:46-56. © 2016 Asian Society of Human Services

Published
February 28, 2016

ORIGINAL ARTICLE

多職種連携効果評価尺度の開発と内容的妥当性の検証

～インクルーシブ教育の観点に基づいて～

照屋 晴奈¹⁾ 川満 千春²⁾ 韓 昌完^{2)*}

1) 琉球大学大学院教育学研究科

2) 琉球大学教育学部

<Key-words>

インクルーシブ教育, 多職種連携, 評価尺度, 内容的妥当性

*責任著者: hancw917@gmail.com (韓 昌完)

Total Rehabilitation Research, 2016, 3:57-69. © 2016 Asian Society of Human Services

I. 問題と目的

2012年, 中央教育審議会(以下, 中教審)によって出された「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, 「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, 自立し社会参加することができるよう, 医療, 保育, 福祉, 労働等との連携を強化し, 社会全体の様々な機能を活用して, 十分な教育が受けられるよう, 障害のある子どもの教育の充実を図ることが重要である。」と述べられている。また, 厚生労働省(2006)は, 改正障害者雇用促進法及び障害者自立支援法の成立を受け, 「福祉, 教育等との連携による障害者の就労支援の推進に関する研究会」を立ち上げ, 福祉的就労から一般雇用への移行の促進等, 雇用と福祉の一層の連携強化を図るために, 養護学校や医療機関等への働きかけや, 障害者本人・その保護者への働きかけを行っている。さらに, 現行の特別支援学校小学部・中学部学習指導要領第1章総則において, 「家庭及び地域や医療, 福祉, 保健, 労働等の業務を行う関係機関との連携を図り, 長期的な視点で児童又は生徒への教育的支援を行うために, 個別の教育支援計画を作成すること。」と明記されており, 特別支援教育を行う上で, 近年, 保護者や医療・福祉・労働等を始めとする関係機関と連携を図ることが重要視されている。

しかし, 林ら(2005)は, 「多職種における連携が必要とされているにも関わらず, 教育現場においてその取り組みが必ずしも円滑には行えていないのが現状である」と指摘している。この原因として, 以下の三点が挙げられる。

一つ目に, 連携を行う際の機関や関係者を統一できていないことが挙げられる。連携すべきと各答申等で提言されている機関を挙げると, 上述した中教審(2003)では「聾学校・盲学校・養護学校・小学校・中学校」, 学習指導要領では「家庭及び地域や医療, 福祉, 保健等の

Received

December 28, 2015

Accepted

January 27, 2016

Published

February 28, 2016

業務を行う関係機関」, その他, 障害者基本法や障害者基本計画, 更に厚生労働省等も関係機関との連携を提唱しているが, 連携すべき機関として挙げられているものが各々違っているのである。このことが実際連携を図ろうとする際, 現場に混乱を招いているのは言うまでもない。

二つ目に, 連携システムの課題が挙げられる。静岡県総合教育センター(2009)で行われた「特別支援教育コーディネーターの実際に関する調査・研究-地域支援体制の中での在り方-(中間報告)」では, 「外部機関とどのように連携したらよいか分からないというコーディネーターの実態が背景にある」と報告されている。また, 神奈川県立第二教育センターによって出された研究報告書「インクルージョンをめざした学校教育の改革」(1998.3)の中では, 「基本的な問題はあくまでも個に対応できていない教育システムにあり, それも学校内だけでなく, 関連機関や地域社会の連携等も含む広域的なシステム整備が不備であることに着目し, 教育行政の在り方として支援体制のシステム整備を図ることによって学校現場の実践を支える努力をすべきである」と提言されている。全国特殊学校長会が1998年から2か年実施した「障害者の新たな職域開拓に向けた職業教育等の調査研究」では, 学校が今後取り組む課題の一つとして「関係機関との連携」をあげ, 「担当者の努力という個人レベルの解決ではなくてシステムが必要」と述べている。加えて, 宇田川(2003)は連携を推進するためにネットワーク機能を構築するなどのシステム作りが課題であると指摘している。現在の多職種連携において連携システムの不整備は今後改善すべき課題であることが分かる。

三つ目に, 連携活動内容の不明確さが挙げられる。田中・小牧ら(2011)は「特別支援教育コーディネーターに関する先行研究の多くは, 『教師間の関係を調整した』『保護者と担任との連携を図った』等の抽象的な表現にとどまり, 調整の具体的な中身が体系的に明示されていない。」と述べている。また, 清水ら(2010)は, 教育現場の意識について, 「連携を行っていても, 教師自身が外部専門家に, 何をどのように助言を求めるべきか分からないまま連携を図り, 連携機関に混乱を招いていること」とし, 鈴木(2012)も, 「連携は図りたいが, どのように連携を取ればよいか分からない」といった問題を指摘している。多職種連携において, 連携を図る際の具体的な連携活動の内容が不明確であるといった問題を抱えていることが挙げられる。

これらをまとめると, 学校現場で連携が上手く図られていない原因には, ①特別支援教育における連携を行う際の連携機関や関係者について, 統一化・明確化されていないこと, ②連携を行う際のシステムが整備されていないこと, ③連携活動の内容が明確になっていないこと, の三つが考えられる。そこで TERUYA et al.(2015)は, インクルーシブ教育における多職種連携を「多様化する子どものニーズに対し, 教育を中心として, 医療, 保健, 福祉, 労働等の関係機関及び家庭がそれぞれの専門性・知見に基づいた情報共有を行う等の協力をすることで, より包括的な教育を提供し, 子どものQOLを向上させる取り組み。」と再定義をした。今後, 上記の再定義に基づいて特別支援教育における多職種連携を推進していくためには, 多職種・保護者における連携の在り方をより具体的に, 現在行われている多職種連携の現状を評価するためのツールが必要であると考えられる。しかし, CiNii や J-STAGE 等で先行研究を検索した結果, 現在行われている連携を評価する尺度は見当たらなかった。また, 近年, インクルーシブ教育が世界的に教育施策の中心的な課題となっており, 日本においてもインクルーシブ教育システム構築が進められているが, 小原ら(2014)が指摘しているようにインクルーシブ教育の評価に関して, 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。

そこで、本研究では、現在行われている多職種連携の現状を評価するための多職種連携効果評価尺度の開発をインクルーシブ教育の観点に基づいて行い、その内容的妥当性の検証を行うことを目的とする。

Ⅱ. 尺度開発

試案作成を行うにあたり、先述したインクルーシブ教育における再定義、信頼性・妥当性が検証されている他分野における関係機関の連携についての先行研究、インクルーシブ教育システム構築における関係機関の連携についての記述、特別支援教育コーディネーターへの調査等の研究による学校現場の状況を参考にした(表 1)。

また、特別支援教育の専門家 2 名と現職の教員 3 名との話し合いのもと、構成概念の決定と項目の収集を行った。

表 1 参考にした尺度, 資料一覧

参考にした尺度や記述等	制作者と年度
連携活動尺度	筒井(2005)
校内適応教室における連携活動の因子分析結果	園田ら(2007)
医療介護福祉の地域連携尺度	阿部・森田(2014)
学校・地域連携評価尺度の開発と地域住民による評価, 学校・地域連携評価尺度	小泉(2000)
児童生徒の問題行動等に関する調査研究協力者会議第 1 回議事録	文部科学省(1998)
緩和ケアに関する地域連携評価尺度	森田・井村(2013)

1. 尺度の構造

インクルーシブ教育における多職種連携効果評価尺度(試案)はインクルーシブ教育の観点から多職種・保護者との連携の現状を評価する尺度である。質問項目は、「連携機関・関係者」、「連携システムの構築」、「連携活動」の 3 領域 18 項目で構成されている。それぞれの項目について、評価者は、5 点法で最も適切な数字を選ぶ。1=ほとんどない、2=少しだけ、3=多少は、4=かなり、5=非常に、となる。

2. 領域の設定

領域の設定では、上述した再定義及び信頼性・妥当性が検証されている他分野における関係機関の連携についての先行研究、インクルーシブ教育システム構築における関係機関の連携についての記述、特別支援教育コーディネーターへの調査等の研究による学校現場の現状を踏まえた上で、「連携機関・関係者」、「連携システムの構築」、「連携活動」の 3 領域を設定した。

領域の一つ目である、「連携機関・関係者」では、連携を行う際、どこの関係機関・関係者と連携をとるべきかを明確に示すために設定した。連携機関の分野としては、インクルーシブ教育における連携の再定義の教育、福祉、医療、保健、労働、家庭の 6 分野とした。

二つ目の「連携システムの構築」では、連携機関と連携をするためのシステムの枠組みを提示するために設定する。再定義から、連携を行う目的は、他機関がそれぞれの専門性・知見に基づいた情報共有を行うこと、である。そのためには、他機関と情報をスムーズにやり取りできる環境を確立していかなければならない。よって、連携における環境整備の観点として領域に設定した。

三つ目の「連携活動」では、実際に連携活動を行う際、具体的に何を行うのか明らかにするために設定した。教育現場における多職種連携の現状は、上述したように、鈴木ら(2012)の調査から、連携は図りたいがどのように連携を取ればよいか分からない、連携の必要性をあまり感じない、という意見があったため、どのような連携活動を行うのかを明確にするために設定した。

3. 項目の定義

(1) 連携機関・関係者

「Q1 教育行政機関と連携を図っていますか」とは、教育委員会(教育センターを含む)などの教育行政機関と連携を図っているかということである。

「Q2 各学校と連携を図っていますか」とは、地域にある保育園・幼稚園・小学校・中学校・高等学校・特別支援学校、専門学校、フリースクール等の教育機関と連携を図っているかということである。

「Q3 学校内の関係者と連携を図っていますか」とは、管理職、カウンセラー、養護教諭、栄養教諭、スクールソーシャルワーカー、支援員、寄宿舎指導員、実習助手等と連携を図っているかということである。

「Q4 福祉施設や労働機関と連携を図っていますか」とは、放課後デイサービスや児童相談所等の福祉施設、ハローワークや職業訓練校等の労働施設と連携を図っているかということである。

「Q5 医療機関や保健機関と連携を図っていますか」とは、主治医や看護師等の医療機関や保健所等の保健機関と連携を図っているかということである。

「Q6 家庭と連携を図っていますか」とは、保護者やきょうだい、祖父母や親戚、後見人等の家庭と連携を図っているかということである。

「Q7 PTA・親の会と連携を図っていますか」とは、PTAや親の会等と連携を図っているかということである。

(2) 連携システムの構築

「Q8 子どもに関わる連携機関・関係者の連絡先が分かりますか」とは、子どもが利用している医療、保健、福祉、労働等の担当者の連絡先を把握し管理しているかということである。管理とは、連絡先を連絡帳に記入している、ファイリングしている等のことである。

「Q9 子どもに関わる連携機関・関係者の役割が明確にされていますか」とは、子どもが利用している連携機関・関係者の役割が分かり、支援における役割分担が明確に行われているかどうかということである。

「Q10 子どもに関わる課題を共有し、連絡を取り合うツールがありますか」とは、子どもの支援についてメールや電話、その他のSNS等を利用したツールで連絡を取り合うことができるかということである。

「Q11 子どもの支援に関する会議が設定され、行われていますか」とは子どもの利用する連携機関・関係者が定期的集まり、会議を行う場が設定されているかということである。

「Q12 連携機関・関係者と情報共有を行うための時間が確保されていますか」とは、時間の確保とは、勤務時間内に時間の配慮がされているか、又は勤務時間外の場合の連携活動については勤務時間として認められているか(振休等があるか)ということである。

(3) 連携活動

「Q13 子どもの理解や支援のための会議に参加していますか」とは、子どもの連携機関・関係者が集まる会議(支援内容に関する会議や理解のための会議)に参加しているかということである。

「Q14 子どもの支援に必要な情報を関連する機関から集めていますか」とは他の機関から助言を求めたり、自ら情報収集を行っているかということである。

「Q15 子どもの支援に必要な情報を関連する機関に伝達していますか」とは、子どもの状況や自らの支援内容について連携機関・関係者に伝えているかということである。

「Q16 子どもの連絡帳や日誌などのツールを活用した情報交換を行っていますか」とは、日誌や連絡帳、学級だより、PTA 広報紙等の情報伝達ツールを使用して日常的に情報交換を行っているかということである。

「Q17 子どもに関わる制度やサービスを把握した上で利用を促進していますか」とは、制度とは生活福祉資金貸付制度や公的貸付制度など家庭における生活保護に関わる制度、サービスとは学童や放課後等デイサービス等の福祉サービスの利用を把握して各家庭に利用の促進を行っているかどうかということである。

「Q18 連携活動における個人情報の保護に努めていますか」とは、「個人情報に関する法律」(個人情報保護法)に則り、子どもに関する個人情報を安全に管理するための配慮を行っているかどうかである。

4. 採点方法

教育現場で活用しやすいよう合計 90 点に設定した。各領域の合計点数をみると、「連携機関・関係者」が 5=5 点, 4=4 点, 3=3 点, 2=2 点, 1=1 点とし、領域合計 35 点とした。

「連携システムの構築」も同様に、5=5 点, 4=4 点, 3=3 点, 2=2 点, 1=1 点とし、領域合計 25 点とした。また、「連携活動」も同様に、5=5 点, 4=4 点, 3=3 点, 2=2 点, 1=1 点とし、領域合計 30 点とした。

Ⅲ. 方法

1. 対象と手続き

2015 年 8 月～9 月に沖縄県教育委員会が主催する、平成 27 年度沖縄県教育委員会免許法認定講習及び特別支援教育コーディネーター研修会で研究の目的を説明した。研究に同意を得た上で、インクルーシブ教育における連携効果評価尺度を含む質問紙を配布し、実施した。対象者は同認定講習及び研修会に参加した教員 276 名に行った。特別支援教育コーディネーターは各学校で特別支援教育の中心的な役割を担う人物であり、今後の多職種連携を推進していく上で必要不可欠な役割を担う存在である。また、特別支援教諭免許状認定講習に参加した教員は小・中・高等学校等の通常の学校に勤めている人が多いことから、今後、通常の

学校における多職種連携や特別支援教育を推進していくことが期待できる人材である。

2. 質問紙

(1) フェイスシート

インクルーシブ教育における多職種連携効果評価尺度(試案)の評価者についてのフェイスシートを添付した。フェイスシートの内容は、年齢、性別、通算教職経験年数、特別支援学校経験年数、特別支援学級経験年数、特別支援教育コーディネーター経験年数、教育委員会経験年数、特別支援教育免許保有の有無について記入するようにした。

(2) インクルーシブ教育における多職種連携効果評価尺度(試案)の内容的妥当性について

内容的妥当性に関する質問紙は、3領域についての内容的妥当性を問う質問3項目と、18項目について内容的妥当性を問う質問18項目の計21項目である。また、各領域・項目において自由記述を設け、自由に意見を述べてもらった(表2)。

表2 内容的妥当性を問う質問紙について

番号	質問内容	回答方法
問1	インクルーシブ教育における連携を評価する上で、「連携機関・関係者」の領域が設定されたことは妥当だと思いますか	5件法
問2	インクルーシブ教育における連携を評価する上で、「連携システムの構築」の領域が設定されたことは妥当だと思いますか	5件法
問3	インクルーシブ教育における連携を評価する上で、「連携活動」の領域が設定されたことは妥当だと思いますか。	5件法
記述	尺度の各領域についての内容や言葉の表記についてご意見等ありましたらご記入ください。	自由記述
問4	Q1 教育行政機関と連携を図っていますか、が「連携機関・関係者」の領域の項目に設定されたことは妥当だと思いますか	5件法
問5	Q2 各学校と連携を図っていますか、が「連携機関・関係者」の領域の項目に設定されたことは妥当だと思いますか	5件法
問6	Q3 学校内の関係者と連携を図っていますか、が「連携機関・関係者」の領域の項目に設定されたことは妥当だと思いますか	5件法
問7	Q4 福祉施設や労働機関と連携を図っていますか、が「連携機関・関係者」の領域の項目に設定されたことは妥当だと思いますか	5件法
問8	Q5 医療機関や保健機関と連携を図っていますか、が「連携機関・関係者」の領域の項目に設定されたことは妥当だと思いますか	5件法
問9	Q6 家庭と連携を図っていますか、が「連携機関・関係者」の領域の項目に設定されたことは妥当だと思いますか	5件法
問10	Q7 PTA・親の会と連携を図っていますか、が「連携機関・関係者」の領域の項目に設定されたことは妥当だと思いますか	5件法
記述	Q1～Q7の各項目についての内容や言葉の表記についてご意見等ありましたらご記入ください。	自由記述
問11	Q8 子どもに関わる連携機関・関係者の連絡先が分かりますか、が「連携システムの構築」領域の項目に設定されたことは妥当だと思いますか	5件法
問12	Q9 子どもに関わる連携機関・関係者の役割が明確にされていますか、が「連携システムの構築」領域の項目に設定されたことは妥当だと思いますか	5件法

問 13	Q10 子どもに関わる課題を共有し、連絡を取り合うツールがありますか、が「連携システムの構築」領域の項目に設定されたことは妥当だと思いますか	5 件法
問 14	Q11 子どもの支援に関する課題が設定され、行われていますか、が「連携システムの構築」領域の項目に設定されたことは妥当だと思いますか	5 件法
問 15	Q12 連携機関・関係者と情報共有を行うための時間が確保されていますか、が「連携システムの構築」領域の項目に設定されたことは妥当だと思いますか	5 件法
記述	Q8～Q12の各項目についての内容や言葉の表記についてご意見等ありましたらご記入ください。	自由記述
問 16	Q13 子どもの理解や支援のための会議に参加していますか、が「連携活動」領域の項目に設定されたことは妥当だと思いますか	5 件法
問 17	Q14 子どもの支援に必要な情報を関連する機関から集めていますか、が「連携活動」領域の項目に設定されたことは妥当だと思いますか	5 件法
問 18	Q15 子どもの支援に必要な情報を関連する機関に伝達していますか、が「連携活動」領域の項目に設定されたことは妥当だと思いますか	5 件法
問 19	Q16 子どもの連絡帳や日誌などのツールを活用した情報交換を行っていますか、が「連携活動」領域の項目に設定されたことは妥当だと思いますか	5 件法
問 20	Q17 子どもに関わる制度やサービスを把握した上で利用を促進していますか、が「連携活動」領域の項目に設定されたことは妥当だと思いますか	5 件法
問 21	Q18 連携活動における個人情報の保護に努めていますか、が「連携活動」領域の項目に設定されたことは妥当だと思いますか	5 件法
記述	Q13～Q18 の各項目についての内容や言葉の表記についてご意見等がありましたらご記入ください。	自由記述

3. 分析方法

それぞれの項目について、「5=きわめて妥当である、4=妥当である、3=どちらかという」と妥当である、2=どちらかという」と妥当でない、1=妥当でない」の 5 件法で回答を求め、5～3 までを「妥当である」、2 と 1 を「妥当でない」とカテゴリ化した。

Ⅲ. 結果

1. 対象の基本属性

回答者は 291 名であり、男女比率は男性が 54 名(19.4%)、女性が 223 名(79.9%)であった。通算教職年数が平均して、 17.1 ± 9.9 年であったが、特別支援教諭免許の保有率については 24.4%と低かった。特別支援学校通算教職年数は 1.9 ± 5.6 年、特別支援学級通算教職年数は 1.9 ± 3.9 年、特別支援教育コーディネーターの通算経験年数は 2.0 ± 2.6 年であった。対象者には、領域及び項目が妥当であるかについて尋ね、項目の内容や言葉の表記に関する意見を自由に述べてもらった。

2. 内容的妥当性の検証

インクルーシブ教育における連携評価尺度の内容的妥当性は、テストが測定しようとしている分野や内容についての専門家の判断に基づき、内容の適切さや代表性を見るものである(清水, 2005)。清水(2005)は、先行研究において、内容的妥当性は構成概念妥当性や基準関連妥当性には不可欠であり、測定道具の開発では最重要視しなければならないとされている

ことを示し、内容的に妥当なテストを作成することは、テスト開発の過程で必須要件であり、テスト得点からの推論に影響を与えるものであると述べている。回答者の80%以上が妥当であるとすれば妥当性が確認される。(臼田, 2000; 外山, 2013)

分析の結果、すべての質問項目で80%以上が「妥当である」との回答が得られた(表3)。問1～問3の領域の設定に関する妥当性については、無回答を除きすべての教員が妥当であると回答した。インクルーシブ教育における連携評価尺度(試案)の全体の構造及び、各領域の構造に関する内容的妥当性が確認された(表3)。

表3 内容的妥当性の調査結果(n=291)

質問内容	妥当である N(%)			妥当でない N(%)		無回答 N(%)
	きわめて 妥当 である	妥当 である	どちらかと いうと 妥当である	妥当 でない	まったく 妥当 でない	
Q1 「連携機関・関係者」が領域に設定されたこと	278(95.5)			0 (0.0)		13(4.5)
	129 (44.3)	125 (43.0)	24 (8.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Q2 「連携システム」が領域に設定されたこと	278 (95.5)			0 (0.0)		13(4.5)
	127 (43.6)	126 (43.3)	25 (8.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Q3 「連携内容」が領域に設定されたこと	278(95.5)			0 (0.0)		13(4.5)
	123 (42.3)	127 (43.6)	28 (9.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Q4 教育行政機関との連携が「連携機関・関係者」領域の項目に設定されたこと	273(93.8)			3 (1.0)		15(5.2)
	111 (38.1)	129 (44.3)	33 (11.3)	3 (1.0)	0 (0.0)	
Q5 各学校との連携が「連携機関・関係者」の領域の項目に設定されたこと	270(92.8)			7 (2.4)		14(4.8)
	106 (36.4)	136 (46.7)	28 (9.6)	7 (2.4)	0 (0.0)	
Q6 学校内の関係者との連携が「連携機関・関係者」領域の項目に設定されたこと	272(93.5)			4 (1.4)		15(5.2)
	135 (46.4)	116 (39.9)	21 (7.2)	4 (1.4)	0 (0.0)	
Q7 福祉施設・労働機関との連携が「連携機関・関係者」領域の項目に設定されたこと	271(93.1)			6 (2.1)		14(4.8)
	113 (38.8)	125 (43.0)	33 (11.3)	4 (1.4)	2 (0.7)	
Q8 医療機関・保健機関との連携が「連携機関・関係者」領域の項目に設定されたこと	274(94.2)			4 (1.4)		13(4.5)
	119 (40.9)	122 (41.9)	33 (11.3)	4 (1.4)	0 (0.0)	
Q9 家庭との連携が「連携機関・関係者」領域の項目に設定されたこと	273(93.8)			3(1.0)		15(5.2)
	152 (52.2)	101 (34.7)	20 (6.9)	3 (1.0)	0 (0.0)	

Q10	P T A ・親の会との連携が「連携機関・関係者」領域の項目に設定されたこと	245(84.2)	29(10.0)	17(5.8)
		59 (20.3)	91 (31.6)	95 (32.6)
			26 (8.9)	3 (1.0)
Q11	子どもに関わる関係機関・関係者の連絡先が「連携システム」領域の項目に設定されたこと	270 (92.8)	5 (1.7)	16(5.5)
		103 (35.4)	136 (46.7)	31 (10.7)
			5 (1.7)	0 (0.0)
Q12	子どもに関わる関係機関・関係者の役割が明確にされていることが「連携システム」領域の項目に設定されたこと	271(93.1)	4 (1.4)	16(5.5)
		105 (36.1)	137 (47.1)	29 (10.0)
			3 (1.0)	1 (0.3)
Q13	子どもに関わる課題を共有し、連絡を取り合うツールがあるかが「連携システム」領域の項目に設定されたこと	268(92.1)	5 (1.7)	18(6.2)
		99 (34.0)	117 (40.2)	52 (17.6)
			4 (1.4)	1 (0.3)
Q14	子どもの支援に関する会議が設定されているかが「連携システム」領域の項目に設定されたこと	274(94.2)	1 (0.3)	16(5.5)
		117 (40.2)	121 (41.6)	36 (12.4)
			1 (0.3)	0 (0.0)
Q15	関係機関・関係者と情報交換を行うための時間の確保が「連携システム」領域の項目に設定されたこと	271(93.1)	2 (0.7)	18(6.2)
		124 (42.6)	108 (37.1)	39 (13.4)
			1 (0.3)	1 (0.3)
Q16	子どもの理解や支援のための会議に参加していますかが「連携活動」領域の項目に設定されたこと	273(93.8)	2 (0.7)	16(5.5)
		114 (39.2)	124 (42.6)	35 (12.0)
			2 (0.7)	0 (0.0)
Q17	子どもの支援に必要な情報を関連する機関から集めていますかが「連携活動」領域の項目に設定されたこと	271(93.1)	2 (0.7)	17(5.8)
		107 (36.8)	143 (49.1)	21 (7.2)
			2 (0.7)	0 (0.0)
Q18	子どもの支援に必要な情報を関連する機関に伝達していますかが「連携活動」領域の項目に設定されたこと	272(93.5)	2 (0.7)	17(5.8)
		99 (34.0)	135 (46.4)	38 (13.1)
			2 (0.7)	0 (0.0)
Q19	子どもの連絡帳や日誌などのツールを活用した情報交換を行っていますかが「連携活動」領域の項目に設定されたこと	265 (91.1)	9 (3.1)	17(5.8)
		94 (32.3)	123 (42.3)	48 (16.5)
			9 (3.1)	0 (0.0)
Q20	子どもに関わる制度やサービスを把握した上で利用を促進していますかが「連携活動」領域の項目に設定されたこと	269(92.4)	6 (2.1)	16(5.5)
		89 (30.6)	133 (45.7)	47 (16.2)
			6 (2.1)	0 (0.0)
Q21	連携活動における個人情報の保護に努めていますかが「連携活動」領域の項目に設定されたこと	271 (93.1)	4 (1.4)	16(5.5)
		128 (44.0)	111 (38.1)	32 (11.0)
			4 (1.4)	0 (0.0)

IV. 考察

各領域における項目の検証結果について、「連携機関・関係者」の各項目の妥当性に関し、妥当でないと回答したものは、問4が1.0%、問5が2.4%、問6が1.4%、問7が2.1%、問8が1.4%、問9が1.0%、問10が10.0%であった。問10の妥当でない意見としては、「PTAとは連携しにくい」「PTAとの連携はわかりますが、一部の会との連携に疑問です」「PTA・親の会が関わる機会が少ない」等があった。次に「連携システムの構築」の各項目の設定に関する妥当性について、妥当でないと回答したものは、問11が1.7%、問12が1.4%、問13が1.7%、問14が0.3%、問15が0.7%であった。「連携活動」の各項目の設定に関する妥当性について、妥当でないと回答したものは、問16が0.7%、問17が0.7%、問18が0.7%、問19が3.1%、問20が2.1%、問21が1.4%であった。

問10の項目については80%を超えており、内容的妥当性は検証されているが、他項目に比べ低い。このことに関し、PTAについては、文部省(1996)が21世紀を展望した我が国の教育の在り方について(第一次答申)の中で「家庭や地域社会の教育力の低下が指摘されている今日、学校と家庭、さらには、地域社会を結ぶ懸け橋としてのPTA活動への期待は、ますます高いものとなってきている。」や「教員においては、従来に増してPTA活動についての理解を深め、積極的にその活動に参加することが望まれる」等が述べられており、PTA活動の活性化が期待されていることや重要視されていることがわかる。また、公益社団法人日本PTA全国協議会の中に、「連携の要として、PTAほど相応しい機関はない。」「家庭・地域と学校の連携充実のために、PTA連携活動の一層の活性化、実質化が期待されている。」と述べられていることからインクルーシブ教育の観点に基づいた多職種連携を行う際の関係機関の一つとして「PTA」の参画は重要なものだと考える。一方、「親の会」については、中教審(2009)によって出された「特別支援教育を推進するための制度の在り方について(答申)」の中で、「総合的な支援体制整備に当たっては、生徒指導主事、養護教諭、スクールカウンセラー、学校医などの学校内の人材はもとより医師、看護師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士等の外部の専門家の総合的な活用を図ることや福祉、医療、労働など関係機関等との連携協力を進める必要がある。さらに、親の会やNPO等との連携を図り、全体として有機的なネットワークを構築する必要がある。」と示されている。また、全国特殊学校長会が2009年9月から12月に実施した『「個別の教育支援計画」策定・実施・評価の実際』の『「個別の教育支援計画」実施状況に関する全国アンケート調査結果』のその他の領域で「親の会」について728校中148校が連携していると回答し、一番多い結果となったことから教育分野において「親の会」が重要な連携機関であることから、インクルーシブ教育の観点に基づいた多職種連携を行う際の関係機関の一つとして、「親の会」の参画は重要なものであると考える。

以上のことを踏まえ、PTA・親の会との連携は特別支援教育を始めとする学校教育を推進していくため、又、インクルーシブ教育における多職種連携を推進していくために重要な役割を担う機関であると考えられる。しかし、内容的妥当性の結果、問10は他の連携機関の数値に比べ低いことに関し、学校現場はPTA・親の会との連携についてあまり重要視されていないことが推測される。今後、インクルーシブ教育における多職種連携を推進していくためには、他の機関と同様、PTA・親の会の役割や存在は大きいのではないか。そのため、問10の「PTA・親の会と連携を図っていますか」については多職種連携効果評価尺度に必要であ

ると考えられる。

しかし、村上(2006)によると、内容的妥当性の検証は専門家の主観に委ねられており、科学性に欠けることが欠点とされているため、今後の課題として、信頼性と構成概念妥当性を検証し、更なる項目の精査及び再構成が必要となると考えられる。

文献

- 1) 文部科学省(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) 厚生労働省(2006-2007) 福祉、教育等との連携による障害者の就労支援の推進に関する研究会.
- 3) 中央教育審議会(2003) 特別支援教育の在り方に関する調査研究協力会議,今後の特別支援教育の在り方について(最終報告).
- 4) 文部科学省(2009) 特別支援学校小学部・中学部学習指導要領第1章総則.
- 5) 林隆・木戸久美子・中村仁志・高野和良・加登田恵子・賢田雅子(2005) 医療と福祉との連携を見据えた特別支援教育に対する教員の意識と課題に関する調査. 山口県立大学看護学部紀要, 9, 1-6.
- 6) 静岡県総合教育センター教育支援部特別支援教育課(2009) 個別の教育支援計画の作成と活用に関する調査・研究-地域支援体制の中での活用の在り方-. 平成20年度「研究紀要」. 13.
- 7) 神奈川県立第二教育センター(1998) インクルージョンをめざした学校教育の改革: 教育上配慮を必要とする子どもたちの教育の在り方. 研究委員会研究報告書.
- 8) 全国特殊学校長会(1999) 障害者の新たな職域開拓に向けた職業教育等の調査研究.
- 9) 宇田川和久(2003) 地域の特殊教育センターとしての養護学校の役割. 第44回日本小児神経学会総会シンポジウム: I 障害児のQOL向上へ医療的アプローチ, 脳と発達, 35(3), 223-227.
- 10) 田中・小牧・滝吉・渡邊(2011) 小学校の特別支援教育コーディネーターにおける「内的調整」機能に関する研究. 特殊教育学研究, 49(1), 21-29.
- 11) 清水笛子・香野毅(2010) 特別支援学校の自立活動における外部専門家の活用について. 静岡大学教育実践総合センター紀要, 18, 83-91.
- 12) 鈴木雪恵・馬場陽子・小川洋他(2012) 福島県における補聴器装着児の就労後学習環境の実態調査-小学校教員へのアンケート-. *Audiology Japan*, 55, 529-530.
- 13) Haruna TERUYA, Chiharu KAWAMITSU, Mamiko OTA & Changwan HAN(2015) インクルーシブ教育における連携評価尺度の開発に関する基礎研究. *Asian Society of Human Services Congress in Seoul: ASHS2015 Human Services for Regional Revitalization*, 103-104.
- 14) 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.
- 15) 筒井孝子(2005) 地域保健サービスの担当職員における連携評価指標開発に関する統計的研究. 厚生労働科学研究費補助金(健康科学総合研究授業)研究報告書.

- 16) 園田和広(2007) 校内適応教室における連携の影響～必要とされる支援や連携から今後の校内適応教室のあり方を探る～. 兵庫教育大学大学院学位論文.
- 17) 阿部泰之・森田達也(2014) 「医療介護福祉の地域連携尺度」の開発. *Palliative Care Research*, 9(1), 114-20.
- 18) 小泉令三(2000) 学校・地域評定尺度の開発と地域住民による評定. 福岡教育大学紀要, 49(4), 201-208.
- 19) 文部科学省(1998) 児童生徒の問題行動等に関する調査研究協力者会議(第1回)議事録.
- 20) 森田達也・井村千鶴(2013) 「緩和ケアに関する地域連携評価尺度」の開発. *Palliative Care Research*, 8(1), 116-126.
- 21) 清水裕子(2005) 測定における妥当性の理解のために一言語テストの基本概念として一. 立命館大学立命館言語文化研究紀要, 16(4), 241-254.
- 22) 臼田滋(2000) 基本動作能力を測定するための機能的尺度の開発. 理学療法科学, 15(4), 173-179.
- 23) 外山美樹(2013) 楽観・悲観性尺度の作成ならびに信頼性・妥当性の検討. 筑波大学心理学研究, 83(3), 256-266.
- 24) 文部省(1996) 21世紀を展望した我が国の教育の在り方について(第一次答申).
- 25) 中央教育審議会(2009) 特別支援教育を推進するための制度の在り方について(答申).
- 26) 全国特殊校長会(2009) 「個別の教育支援計画」実施状況に関する全国アンケート調査結果.
- 27) 村上宣寛(2006) 心理尺度のつくり方. 北大路書房.

ORIGINAL ARTICLE

Development of the Scale to Cooperative Relationship Assessment Tool for Inclusive Education: Centering on the Content Validity Verification

Haruna TERUYA ¹⁾ Chiharu KAWAMITSU ²⁾ Changwan HAN ²⁾*

1) Graduate School of Education, University of the Ryukyus

2) Faculty of Education, University of the Ryukyus

ABSTRACT

This study aimed to development of Scale to Cooperative Relationship Assessment Tool for Inclusive Education, its content validity was verified with draft of the Cooperative Relationship Assessment Tool for Inclusive Education.

The survey data collected from the 291 teachers of Special Needs Education in Okinawa prefecture between August and October 2015. In the result, Cooperative Relationship Assessment Tool for Inclusive Education has good content validity.

One of the shortcomings is the verification of content validity depending on experts subjectiveness which is lacking science.

Therefore, we need to analyze the credibility and construct the validity in order to make a better itemized list.

<Key-words>

Assessment tool, Inclusive Education, Cooperative Relationship

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

Total Rehabilitation Research, 2016, 3:57-69. © 2016 Asian Society of Human Services

Received

December 28, 2015

Accepted

January 27, 2016

Published

February 28, 2016

ORIGINAL ARTICLE

沖縄県におけるインクルーシブ教育の推進状況と優先課題

—特別支援教育コーディネーターを対象とした IEAT を用いた評価と分析を通して—

矢野 夏樹¹⁾ 米水 桜子²⁾

1) 東北大学大学院医学系研究科

2) 琉球大学教育学部

<Key-words>

インクルーシブ教育システム, IEAT, 特別支援教育コーディネーター

nayano724@gmail.com (矢野 夏樹)

Total Rehabilitation Research, 2016, 3:70-83. © 2016 Asian Society of Human Services

I. 研究背景と目的

インクルーシブ教育は、1994年のサラマンカ宣言において「万人のための教育(Education for All)」の枠組みの中に、「特別なニーズ教育」が位置づけられ、それ以降、世界的に教育施策の中心的な課題となった(小原ら, 2014)。現在、日本においても文部科学省によりインクルーシブ教育システムの構築が推進されており、2008年に特殊教育から転換した特別支援教育は、共生社会の形成に向けて、インクルーシブ教育システム構築のために必要不可欠なものであるとされている(中央教育審議会初等中等教育分科会, 2012)。

しかし、一方で日本において推進されているインクルーシブ教育に関しては、いくつかの課題が挙げられている。韓ら(2013)は、インクルーシブ教育の定義には十分な国際的な共通理解がまだなく、各国で多様な教育論や方法論が提案されていることを指摘した。また、日本のインクルーシブ教育の課題を制度・政策、体制、教育現場の状況の観点からまとめている。第一に、制度・政策では学校教育法施行令第5条において、障害の状態または程度により就学予定者の就学すべき学校を指定していることから、法律上に分離教育を示唆する文言が含まれているという現状がある。第二に、体制の面では現場での意識改革や指導法・指導体制の充実など人的・物的環境整備が整わないままにインクルーシブ教育を進める危険性がある。そして教育現場では、理念先行の性急なインクルーシブ教育の導入に反対している現状があるということも指摘している。また、鳥居ら(2015)はインクルーシブ教育の目指すべき方向を探り、特別支援教育の専門性を生かしたインクルーシブ教育のあり方について示唆した。一つ目に、学生やパートタイマーによるものが多い支援員制度では専門性が確保されてい

Received

December 10, 2015

Accepted

January 15, 2016

Published

February 28, 2016

いという点、二つ目に、個人の特性についてだけでなく、学校環境を含めた環境因子についてのアセスメントなどの特別支援のほとんどを、担任が負担している現状があるという点を課題としてあげ、施策として予算を確保し、充実した教育制度の構築が必要であると述べている。藤井(2014)も現場教員に対するキーワードの認知度調査を通して、学校現場において少なからずインクルーシブ教育に関する誤解や混乱が生じている状況があると指摘している。このような課題を解決するには、インクルーシブ教育とは何かということを明確に示し、推進されているインクルーシブ教育システムの現状を把握する必要があると考えられる。

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で、システム構築事業がスムーズに行われるとしている(矢野ら, 2015)。日本においては、インクルーシブ教育という新しい理念を導入することに伴い、韓ら(2013)が社会体制や文化との適合性を検証し、インクルーシブ教育の再定義を行った。また、インクルーシブ教育はシステム的な問題であるため、そのシステムを評価するためには、客観的な評価と主観的な評価の両方が必要となるとした(韓ら, 2015a)。その上で、韓ら(2015a)は客観的な評価としてインクルーシブ教育評価指標(Inclusive Education Assessment Indicator: IEAD)を開発し、日本の法令・制度政策の分析を行った。さらに、韓ら(2015b)は主観的な評価としてインクルーシブ教育評価尺度(Inclusive Education Assessment Tool; 以下、IEAT)(図 1)を開発した。

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 11 項目からなり、インクルーシブ教育システムの推進状況を段階的に評価する尺度である。また、IEAT は学校単位から地域(各教育委員会)単位、国単位等、大小様々な組織単位でのインクルーシブ教育システムについて評価することができる尺度である。尺度の内容的妥当性の検証では、すべての領域及びその項目において全回答者の 90%以上が妥当であると回答したため、内容的に高い妥当性が確認されている。また、クロンバック α 係数を用いた信頼性分析では、3 領域全てにおいて高い信頼性が検証されている。構成概念妥当性の検証では構造方程式モデリング: SEM が使用され、適合度指標全てで高い適合度が示されている(Han & Yano, 2015)。

教育現場の状況を調査した先行研究としては、矢野ら(2015)の沖縄県教育委員会の教育指導主事を対象とした質問紙調査がある。調査の結果から、沖縄県の現状として「権利の保障」領域に比べて、「人的・物的環境整備」と「教育課程の改善」領域が進んでいないということが明らかになった。また、課題の優先度としては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必要とする回答が多く、最優先で取り組むべき課題であることが明らかとなった。しかし、有効回答数が 34 ケースと少なく、沖縄県全体の現状をすべて把握しているとは言い難い。また矢野ら(2015)は今後の研究課題として、現場の教育に直接関わる教員や、特別支援教育コーディネーターを対象とした調査の必要性を述べている。

Inclusive Education Assessment Tool (IEAT)										
【評価手順】										
①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。										
②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										
	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				
①「権利の保障」合計点数					/15					
I		II		III		IV		V		
3～5		6～8		9～11		12～14		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				
②「人的・物的環境整備」合計点数					/20					
I		II		III		IV		V		
4～7		8～11		12～15		16～19		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				
③「教育課程の改善」の合計点数					/20					
I		II		III		IV		V		
4～7		8～11		12～15		16～19		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。				

図1 インクルーシブ教育評価尺度(Inclusive Education Assessment Tool; IEAT)

特別支援教育コーディネーターとは、特別支援教育への転換の際に「特別支援教育の推進について(通知)」(文部科学省, 2007)で示された。その中で、「各学校の校長は、特別支援教育のコーディネーター的な役割を担う教員を『特別支援教育コーディネーター』に指名し、校務分掌に明確に位置付けること。特別支援教育コーディネーターは、各学校における特別支援教育の推進のため、主に、校内委員会・校内研修の企画・運営、関係諸機関・学校との連絡・調整、保護者からの相談窓口などの役割を担うこと。また、校長は、特別支援教育コーディネーターが、学校において組織的に機能するよう努めること。」と示されている。現在、文部科学省は平成 25 年度からインクルーシブ教育システム構築モデル事業の中でスクールクラスターの活用を推進している。スクールクラスターとは、「幼、小、中、高、特別支援学校、特別支援学級、通級指導教室といった域内の教育資源の組合せ」のことであり、域内のすべての

子ども一人一人の教育的ニーズに応え、各地域におけるインクルーシブ教育システムを構築するために、このスクールクラスターを活用することが必要とされている。そして、その要として各学校の特別支援教育コーディネーターによる学校間連携の強化が求められている。

よって本研究では、特別支援教育の開始時から現場の専門家として位置付けられ、インクルーシブ教育システムの中でも重要視されている特別支援教育コーディネーターを対象に IEAT を含む質問紙を用いた悉皆調査を行うことで、沖縄県におけるインクルーシブ教育の推進状況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を推進するため優先的に取り組むべき課題を明らかにすることを目的とする。

II. 研究方法

1. 調査対象

沖縄県の私立及び大学附属を含む県内の幼稚園、小学校、中学校、高等学校、すべての特別支援教育コーディネーター(または、特別支援教育担当)と特別支援学校の巡回アドバイザーを調査対象とした。本調査は、沖縄県特別支援教育コーディネーターを対象とした悉皆調査となった。

2. 手続き

2015年4月から9月にかけて沖縄県教育委員会が主催する「平成27年度第1回特別支援教育コーディネーター養成研修」内での講義において、調査の趣旨を説明し、プライバシーの配慮をした上で、調査紙を参加者全員へ配布、同日中に回収した。その日の内に回収しきれなかった調査紙に関しては、後日郵送にて回収した。調査の結果については、2016年1月に沖縄県教育委員会へのフィードバックとして報告会を行った。

3. 調査内容

(1) フェイスシート

回答者の基本属性として性別、年齢、特別支援学校教諭免許状保有の有無、通算教職経験年数(臨任等も含む)、特別支援学校通算教職経験年数(臨任等も含む)、特別支援学級通算教職経験年数(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通算経験年数についてたずねた。

(2) 沖縄県のインクルーシブ教育システムの推進状況について

沖縄県のインクルーシブ教育システムの推進状況についての調査には、IEATを使用した。各項目を「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、各領域内の項目点数を合計した領域点数に基づき推進状況をレベルⅠ～Ⅴの5段階で評価した。ただし、レベルに関してⅠ～Ⅳは等間隔に設定されているが、レベルⅤについてはインクルーシブ教育システムにおいてその領域が完成されたことを意味するので、すべての領域においてその最高得点となっている。

(3) 沖縄県のインクルーシブ教育システム推進のための今後の課題について

先行研究で矢野ら(2015)の用いた, IEAT の項目を参考にそれぞれの取り組みに関して優先度を問う 11 項目を使用した。各項目の評価は「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, 評定値をそのままその項目の評価とした。

4. 分析方法

データの分析では, 回答者の基本属性と IEAT の結果における平均値の比較には, 分散分析及び対応のない t 検定を行った。また, 調査地区ごとの平均値の比較には, 一元配置分散分析を行った。回答者の基本属性と IEAT の結果, 課題の優先度とのそれぞれの間の相関係数を検討した。統計処理にはスピアマンの相関係数を用いた。いずれも統計学的な有意水準は 5%とした。統計ソフトは, SPSS ver.23 を使用した。

III. 結果

本調査の回収率は, 沖縄県の国頭地区, 那覇地区, 島尻地区, 宮古地区, 八重山地区, 中頭地区の 6 地区 590 人に調査紙を配布し, 581 件(98.5%)となった。その内, 設問に無回答を含む調査紙を無効とした。フェイスシートについては, 無回答を含むものがあつたとしても, 設問に全て回答している質問紙は調査対象とした。よって最終的な有効回答数は, 543 件(92.0%)となった。また, IEAT の信頼性は, 各領域の Cronbach α 係数の値が「権利の保障」 $\alpha=.844$, 「人的・物的環境整備」 $\alpha=.758$, 「教育課程の改善」 $\alpha=.769$ であり, 信頼性が検証された。

1. 回答者の基本属性

回答者の基本属性として, 平均年齢は 43.6 ± 9.89 歳であり, 女性が 86.19%を占めた。また, 特別支援学校教諭免許状の保有率は, 36.46%となった。各種通算経験年数は表 1 の通りである。

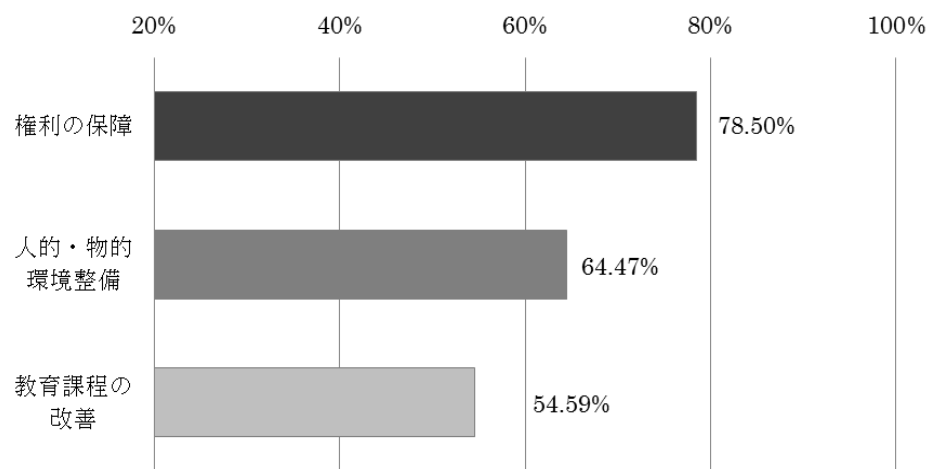
表 1 回答者の基本属性 (n=543)

項目	平均±標準偏差
年齢	43.60±9.89 歳
性別	女性 468 名(86.19%)
	男性 74 名(13.63%)
	無回答 1 名(0.18%)
特別支援学校教諭免許状保有の有無	非保有者 343 名(63.17%)
	保有者 198 名(36.46%)
	無回答 2 名(0.37%)
各種通算経験年数	通算教職 18.55±9.83 年
	特別支援学校 1.82±5.48 年
	特別支援学級 1.99±3.76 年
	特別支援教育コーディネーター 2.27±2.56 年
	教育委員会 0.17±1.54 年
	教育委員会の特別支援教育担当 0.06±1.04 年

2. IEAT による沖縄県のインクルーシブ教育システム推進状況

IEAT の領域得点の平均から算出したレベルを見ると、「権利の保障」(11.78±2.15)がレベルⅢの段階、「人的・物的環境整備」(12.86±2.78)がレベルⅢの段階、「教育課程の改善」(10.92±2.79)がレベルⅡの段階となった(図 2)。

また、項目別に平均点を見てみると、平均点の高い順に Q1 学習権の保障(4.02 点), Q3 公平性の確保(3.88 点), Q2 教科外活動の保障(3.86 点)となった。また、低い順に Q11 リーダー育成(2.06 点), Q9 地域社会への参加促進(2.73 点), Q10 障害理解の促進(2.94 点)という結果となった(図 3)。平均点の高い項目である Q1, Q3, Q2 はいずれも「権利の保障」領域であり、平均点の低い項目である Q11, Q9, Q10 はいずれも「教育課程の改善」領域である。



レベルⅠ=20~40%以下, レベルⅡ=40%~60%以下, レベルⅢ=60~80%以下,
レベルⅣ=80~100%以下, レベルⅤ=100%

図 2 沖縄県における IEAT の領域平均段階

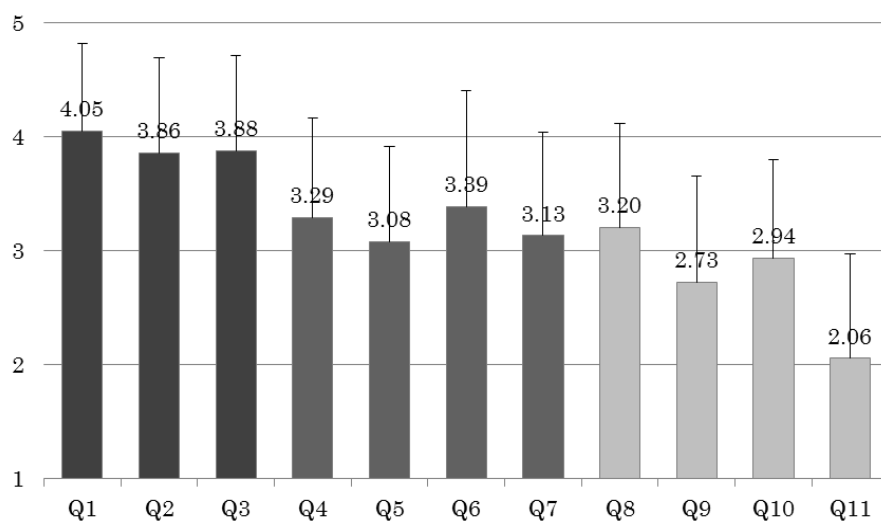


図 3 沖縄県における IEAT の各項目平均点数

3. 沖縄県におけるインクルーシブ教育システム推進のための課題の優先度

4:「最優先で取り組むべきである」の回答が最も多い項目は、課題 4 学習環境の改善(422名:77.7%)であった。次いで、課題 8 自立性の向上(372名:68.5%), 課題 3 公平性の確保(350名:64.5%)となった。4:「最優先で取り組むべきである」と3:「優先的に取り組むべきである」を合わせたものを「優先的に取り組むべき課題」として、回答が最も多い項目は課題 7 多職種及び保護者との連携(計 535 名:98.5%)であった。次いで、課題 10 障害理解の促進(計 534 名:98.3%), 課題 4 学習改善の改善(計 533 名:98.2%)となった(図 4)。

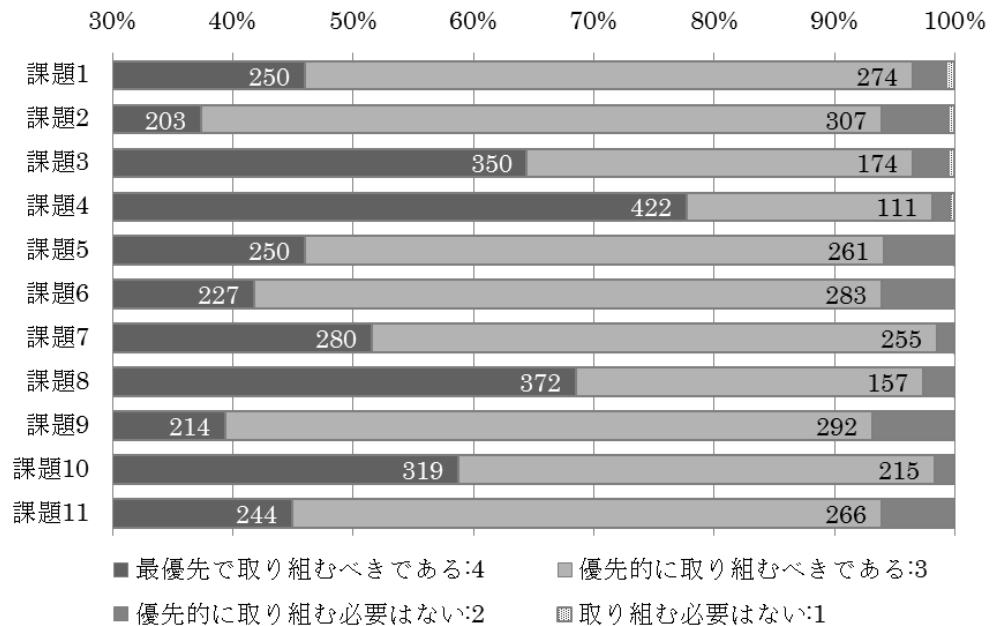


図 4 インクルーシブ教育システム推進のための課題の優先度

4. フェイスシート及び IEAT による評価と課題の優先度の関係

(1) 回答者の基本属性と IEAT による評価の関係

特別支援学校教諭免許状保有の有無で、有意水準 5%で両側検定の t 検定をおこなった。特別支援学校教諭免許状を保有している回答者による評価では Q3 公平性の確保($t(539)=2.280, p=.023$)の項目点数が有意に高く、保有していない回答者による評価では Q5 教員の専門性の向上($t(539)=-4.030, p=.0001$)と Q7 多職種及び保護者との連携($t(539)=-2.137, p=.033$)の項目点数が有意に高い結果となった。

次いで、スピアマンの相関係数を用いた相関関係の検討を行ったところ、通算教職経験年数と Q2, Q3 において 1%水準で有意な負の相関が見られた。また、Q5 において 1%水準で有意な正の相関が見られた(表 3)。

表3 通算教職経験年数と IEAT 項目点数の相関

			Q2	Q3	Q5
Spearman の ρ	通算教職経験年数	相関係数	-.167	-.149	.145
		有意確率 (両側)	>.001	.001	.001
		N	541	541	541

特別支援学校通算教職経験年数と Q2, Q3, Q6 においては 1%水準で有意な負の相関が見られた(表 4)。このことは、特別支援学校通算教職経験年数が長い回答者ほど Q2 教科外活動の保障及び Q3 公平性の確保, Q6 共に学ぶ場の設定の項目点数が有意に低いということを表している。

表4 特別支援学校通算教職経験年数と IEAT 項目点数の相関

			Q2	Q3	Q6
Spearman の ρ	特別支援学校通算 教職経験年数	相関係数	-.187	-.194	-.114
		有意確率 (両側)	>.001	.001	.008
		N	541	541	541

特別支援学級通算教職経験年数と Q5, Q8 においては 1%水準で有意な正の相関が見られた(表 5)。このことから、特別支援学級通算教職経験年数が長い回答者ほど Q5 教員の専門性の向上と Q8 自立性の向上の項目点数が有意に高いということを表している。

表5 特別支援学級通算教職経験年数と IEAT 項目点数の相関

			Q5	Q8
Spearman の ρ	特別支援学級通算 教職経験年数	相関係数	.158	.130
		有意確率 (両側)	>.001	.002
		N	541	541

特別支援教育コーディネーター通算経験年数と Q5, Q10 においては 1%水準で有意な正の相関が見られた(表 6)。このことから、特別支援教育コーディネーター通算経験年数が長い回答者ほど Q5 教員の専門性の向上と Q10 障害理解の促進の項目点数が有意に高いということを表している。

表 6 特別支援教育コーディネーター通算経験年数と IEAT 項目点数の相関

			Q5	Q10
Spearman の ρ	特別支援教育コーディネーター通算経験年数	相関係数	.146	.115
		有意確率 (両側)	.001	.008
		N	541	541

(2) 回答者の基本属性と課題の優先度の関係

通算教職経験年数と課題 1 において 1%水準で有意な正の相関が見られた。また、課題 2 において 5%水準で有意な正の相関が見られた(表 7)。このことは、通算教職経験年数が長い回答者ほど課題 1 学習権の保障と課題 2 教科外活動の保障に関して優先的に取り組むべきであるという回答が有意に多いということを表している。また、特別支援学級通算教職経験年数と課題 1 においても 5%水準で有意な正の相関が見られ、課題 2 においても 1%水準で有意な正の相関が見られた。つまり、特別支援学級通算教職経験年数が長い回答者ほど課題 1 学習権の保障と課題 2 教科外活動の保障に関して優先的に取り組むべきであるという回答が有意に多いということを表している。

表 7 通算教職・特別支援学校経験年数と課題の優先度の相関

			課題 1	課題 2
Spearman の ρ	通算教職経験年数	相関係数	.114	.096
		有意確率 (両側)	.008	.025
		N	541	541
	特別支援学級通算教職経験年数	相関係数	.109	.115
		有意確率 (両側)	.011	.008
		N	541	541

特別支援教育コーディネーター通算経験年数と課題 2, 課題 6, 課題 10 においては 5%水準で有意な正の相関が見られた(表 8)。このことから、特別支援教育コーディネーター通算経験年数が長い回答者ほど課題 2 教科外活動の保障と課題 6 共に学ぶ場の設定、課題 10 障害理解の促進に関して優先的に取り組むべきであるという回答が有意に多いということを表している。

表 8 特別支援教育コーディネーター通算教職経験年数と課題の優先度の相関

			課題 2	課題 6	課題 10
Spearman の ρ	特別支援教育コーディネーター通算経験年数	相関係数	.089	.085	.091
		有意確率 (両側)	.038	.049	.033
		N	541	541	541

IV. 考察

1. 沖縄県のインクルーシブ教育システムの推進状況と課題の関連

IEAT による領域レベルと項目平均点数の結果から、沖縄県のインクルーシブ教育システムの推進状況として「権利の保障」領域において特に高い結果が得られたといえる。韓ら(2015)による IEAI を用いた日本の法令・制度政策分析において、憲法では教育を受ける権利が保障されており、法及び法律の段階で整備されていることが明らかになっている。沖縄県の現状として「権利の保障」領域の整備が進んでおり、今回の調査結果が日本の教育システムを反映したものであると考えられる。

また、課題の優先度との関連から今後のインクルーシブ教育システム構築のための取り組みについて見えてくる。高評価であるが優先度が高い項目として、「公平性の確保」と「学習環境の改善」、「自立性の向上」が挙げられる。子どものすべての学習機会を保障することとは、個々の教育的ニーズに合わせた取り組みを常に改善しながら行うということであり、現状で評価が高くとも常に優先的な課題としての意識が高いと考えられる。また、このことは「公平性の確保」や「学習環境の改善」、「自立性の向上」がインクルーシブ教育において特に重要な要素であるということを表しているとも言える。

しかしながら、低評価であるが優先度の低い項目として、「リーダー育成」と「地域社会への参加促進」がある。これらは、最優先で改善に取り組むには難しい課題であると感じているのではないかと考える。特に「リーダー育成」とは、韓ら(2015b)によると「共生社会をリードしていく人材育成のためのリーダーシップ育成に関する取り組み」とある。現在リーダーシップ育成に関する取り組みとして、東京大学先端科学技術研究センターが異才発掘プロジェクト「ROCKET(Room of Children with Kokorozashi and Extraordinary Talents)」を行っている。ROCKET は、将来の日本をリードしイノベーションを起こす可能性のある異才を育む教育環境を通して、創成することを目指すプロジェクトであると掲げられている。その目的としては、①学習機会を失っている子どもたちへの継続的な学習機会の保障、②突き抜けた子どもたちの凸の部分をおぼす教育の提供、③ユニークな子どもたちを潰さない教育の実現、④異才と呼ばれる人が生まれ、活躍しやすい社会の実現の4点が挙げられており、インクルーシブ教育の観点が含まれていると言える。しかし、2014年に始まった新しい取り組みであることから浸透しているとは言い難い。つまり、現場ではインクルーシブ教育におけるリーダー育成とは何か、そして改善のために取り組むべきことは何かということについての把握が難しい現状があると考えられる。また、「地域社会への参加促進」に関しては、他の項目に比べても学外組織との連絡調整が必要不可欠であり、改善のための取り組みが図られにくいのではないかと考えられる。

2. 基本属性と質問項目との関連

回答者の基本属性により、〈通算教職経験年数〉〈特別支援学校通算教職経験年数〉〈特別支援学級通算教職経験年数〉〈特別新教育コーディネーター通算経験年数〉において結果に有意な差が出るのが明らかとなった。IEAT の平均領域段階の結果からも、「権利の保障」領域は特に進んでいるということが示されたが、加えて現場経験の長い教員ほど課題1 学習権の保障と課題2 教科外活動の保障に対する優先度が高かったことから、特に権利に対する意識が高いと考えられる。

免許状の保有の有無による t 検定の結果、特別支援学校教諭免許状を保有している回答者による評価では Q3 公平性の確保の項目点数が有意に高く、保有していない回答者による評価では Q5 教員の専門性の向上と Q7 多職種及び保護者との連携の項目点数が有意に高い結果となった。このことから、インクルーシブ教育に関する権利意識と環境整備についての考え方に違いがあるのではないかと考えられる。免許保有者は、専門的な知識があることでより厳しい目で現状を把握しており、自他ともに知識不足に対して敏感に反応しているのではないかと考えられる。

各種経験年数と IEAT の結果について相関係数を検討した、特別支援学校通算教職経験年数が長い回答者ほど Q2 教科外活動の保障及び Q3 公平性の確保、Q6 共に学ぶ場の設定の項目点数が有意に低く、特別支援学級通算教職経験年数が長い回答者ほど Q5 教員の専門性の向上と Q8 自立性の向上の項目点数が有意に高い結果となった。特別支援学校通算経験年数が長い回答者ほど共に学ぶ場の設定が進んでいないと感じていると考えられる。このことから、日常的に健常児と障害児が共に学んでいる特別支援学校以外の学校とは違い、特別支援学校は障害児のみを対象としているという特徴により、比較的共に学ぶ場の設定を前提とした環境を設定しにくいと感じているのではないかと考えられる。また、特別支援学級通算教職経験年数が長い回答者ほど教員の専門性の向上と自立性の向上が図られていると感じている。近年、特別支援学校以外の学校において、様々な教育的ニーズを抱える子どもが増加している現状がある。その中で、特別支援教育の専門家としての役割を担っているもしくは専門家として見られている役職のひとつが特別支援学級担任である。自らが中心となって取り組みを行う中で、教員の専門性向上や教育課程上で自立性の向上が図られてきていることを実感しているのではないかと考えられる。

本調査で主な対象とした、インクルーシブ教育システムの中心的役割を担う特別支援教育コーディネーターの通算経験年数と質問項目との相関では、特別支援教育コーディネーター通算経験年数が長い回答者ほど教員の Q5 専門性の向上の項目点数が有意に高い結果となった。特別支援教育についての周知を図る立場であることから、現場での長期的な取り組みによって周囲の専門性向上が促進されている実感を得られるからであると考えられる。また、特別支援教育コーディネーターの通算経験年数が長い回答者ほど IEAT による評価において、Q10 障害理解の促進の項目点数が高く、加えて、課題 10 障害理解の促進に関して高い優先度を感じているという結果も見られた。このことは、障害理解を促進する取り組みがインクルーシブ教育を推進していく上で特に重要な課題であるということを示しているのではないかと考えられる。

3. 調査対象による結果の違い

矢野ら(2015)の先行研究と比較したところ、調査対象によって異なる結果が得られるということが明らかになった。沖縄県教育委員会の教育指導主事を対象とした調査の結果では、課題の優先度の結果から教員の専門性の向上とリーダー育成を課題の中心として、「人的・物的環境整備」と「教育課程の改善」領域の改善に取り組むべきであると示された。対して、今回の教員を対象とした結果では、IEAT による評価では「権利の保障」領域が高いことは共通しているが、課題の優先度としては学習環境の改善に次いで自立性の向上、公平性の確保の項目において優先度が高くなった。よって、インクルーシブ教育システムの一員として教育現場に直接携わる教員と、インクルーシブ教育システムを構築していく行政との間に、イ

ンクルーシブ教育システム推進のための課題に関する意識に差があることを示唆している。

また、教師にとって現在の状況で取り組みやすい側面として、鳥居ら(2015)は物理的な環境設定から進めていくことが現実的であろうと述べている。このことから、課題として学習環境の改善が最も多い回答を得たことは、各課題の中でも教員自身が積極的に取り組めることとして取り組みやすい課題を想定した結果であり妥当であると言える。

V. おわりに

本研究の意義として、IEATにより離島を含む沖縄県全体のインクルーシブ教育システムの推進状況を把握することができたということが言えるだろう。宮内(2014)は、日本の抱える課題解決のためには、綿密な現状把握と、客観的な指標を用いた評価に基づいて実施されることが望まれると述べている。今後、本調査の結果をもとに、IEATの各項目に関する具体的な質問項目もしくは自由記述などを行うことで、より正確な現状把握が可能になるのではないかと考えられる。IEATを用いたインクルーシブ教育システムの現状把握が広がることで、インクルーシブ教育システムの推進がより円滑に行われるであろうことが期待される。

付記

本調査を行うにあたり、ご協力いただいた沖縄県の教育委員会及び教員の皆様に心からお礼申し上げます。

文献

- 1) Changwan Han & Natsuki Yano(2015) The Verification of the Reliability and Validity of Inclusive Education Assessment Tool (IEAT). *Asian Journal of Human Services*, 9, 63-72.
- 2) 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).
- 3) 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.
- 4) 異才発掘プロジェクト ROCKET. <https://rocket.tokyo/>(最終閲覧:2016.1.13)
- 5) 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.
- 6) 韓昌完・矢野夏樹・小原愛子・奥住秀之(2015a) インクルーシブ教育評価指標(IEAI)の開発と日本の法令・制度政策の分析 -日本型インクルーシブ教育モデル開発の観点からの分析-. *Asian Journal of Human Services*, 8, 66-80.
- 7) 韓昌完・矢野夏樹・米水桜子(2015b) 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, 119-128.
- 8) 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.
- 9) 宮内久絵(2014) イギリスにおけるインクルーシブ教育下での視覚障害教育に関する研究動向. 特殊教育学研究, 52(1), 47-56.
- 10) 文部科学省(2013) インクルーシブ教育システム構築モデル地域(スクールクラスター). http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/main/006/h25/1339872.htm(最終閲覧:2016.1.13)
- 11) 文部科学省(2015) 15. 実施事業, 特別支援教育について. http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/main/006.htm(最終閲覧:2015.4.23.)
- 12) 鳥居深雪・河崎佳子・海津亜希子・佐藤克敏・鳥越隆士・井上雅彦(2015) 準備委員会企画シンポジウム 3, 特別支援教育の展望: インクルーシブ教育の目指すべきもの -ユニバーサルデザインと専門性-. *The Annual Report of Educational Psychology in Japan*, 54, 178-180.
- 13) 矢野夏樹・韓昌完(2015) 沖縄県におけるインクルーシブ教育システムの現状と今後の課題. *Total Rehabilitation Research*, 2, 30-45.

ORIGINAL ARTICLE

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

Natsuki YANO¹⁾ Sakurako YONEMIZU²⁾

1) Tohoku University Graduate School of Medicine

2) University of the Ryukyus, Faculty of Education

ABSTRACT

The purpose of this study was to clarify the current situation and priority issues of inclusive education system in Okinawa. Therefore, this study was performed using Inclusive Education Assessment Tool (IEAT) (Han et al., 2015) that has been developed for the promotion of inclusive education system in Japan. The subject was a special education coordinator plays an important role in the inclusive education system. The result showed that“guaranty the rights” was particularly promoted as current situation, and, “improvement of learning environment” was raised as priority issues. These results were suggested for efforts for the future of inclusive education system construction. Futhermore, it has become cleared that the different results obtained after surveying compared to the previous study of the Board of Education. As future research, based on the results of this study can be performed, such as specific questions or free description of each item of IEAT, or not made possible a more accurate current situation.

<Key-words>

Inclusive Education, Inclusive Education Assessment Tool (IEAT), Coordinator of Special Needs Education

Received

December 10, 2015

Accepted

January 15, 2016

Published

February 28, 2016

nayano724@gmail.com (Natsuki YANO)

Total Rehabilitation Research, 2016, 3:70-83. © 2016 Asian Society of Human Services

ORIGINAL ARTICLE

通常学級に在籍する IN-Child(Inclusive Needs Child:包括的教育を必要とする子)Record の開発

韓 昌完¹⁾ 太田 麻美子²⁾ 權 偕珍³⁾⁴⁾

- 1) 琉球大学教育学部
- 2) 琉球大学特別支援教育特別専攻科
- 3) 立命館大学大学院経済学研究科
- 4) 日本学術振興会特別研究員

<Key-words>

IN-Child, インクルーシブ教育, 教育的診断, 気になる子

hancw917@gmail.com (韓 昌完)

Total Rehabilitation Research, 2016, 3:84-99. © 2016 Asian Society of Human Services

I.研究背景と目的

2007年4月から正式に「特別支援教育」が実施され、通常の学級に在籍する特別な支援を必要とする児童生徒への対応も積極的に行うものとし、2012年の「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)」の中でも、特別支援教育をインクルーシブ教育システムの構築の理念に基づきながら進めていく方針を固めた。インクルーシブ教育においては健常児と障害児は分け隔てなく同じ場で教育を受け、必要な支援がそれぞれのニーズに応じて提供されることとなる。ここでのニーズとは障害のことではなく、子どもの発達段階や学校生活、学習の特性に応じた教育的ニーズを意味し、学習環境の物理的な整備や専門的な支援教員の配置、教育課程の改善などによってそのニーズに対応していくことが求められる。

特別支援教育へと教育システムが転換した際に、従来の特殊教育の対象となっていた知・肢・病の障害に加え、通常の学校に在籍する発達障害が教育的な支援対象となった。文部科学省(2012)の「通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査(以下、調査)」においては推定値で6.5%の児童生徒が通常学校において支援ニーズを抱えていることが明らかになっている。しかし、実際の教育現場においては推定値以上に多くの子どもたちが学習上又は生活上の困難を抱えている。

通常の学級において、医師による診断はないが発達障害と同様の問題行動の見られる児童生徒は「気になる子」と呼ばれ、特別な支援や配慮について明確な規定もないまま教育的対応の難しさのみが問題とされている。同様に医療、保健、保育等の分野においても「気にな

Received
January 13, 2016

Accepted
February 3, 2016

Published
February 28, 2016

る子」、「気がかりな子」という類似の概念が存在している。しかし、「気になる子」という言葉はそもそも法律用語ではなく、明確な定義は存在しない。研究領域や専門家の間でもその認識は曖昧なまま使用されている。その結果、気になる点に関して職種間における支援ニーズの検討に違いが生じている。石倉・仲村(2011)も、保育者と教員の気になる行動の視点の違いを示し、気になる子についての必要な情報の交換にズレが生じていることを指摘している。結果、支援が引き継がれず途切れてしまい、長期的な支援の質を低下させている可能性も考えられるであろう。教育の現場において、永井・相模(2003)は、多数の担任教師が学級集団としてのまとまりを意識した結果、孤立している子やわがままな子を気がかりな子としていることを示し、金谷(2009)も担任教師が学級のまとまりを壊すような行動に出る生徒に対して、本人の理解能力の欠如、集団意識の不足を理由に気になる子という言葉を使用しているとしている。このように、多くの研究者から教師個人の主観が気になる子の判断に大きく影響していることが述べられている。

実際、教育現場においても気になる子への対策会議が開かれてはいるものの、解決に導かれてはならず、それどころか、回を重ねて行く事に教師の気になる視点が増え、気になる子は増加の一途を辿っている。また、教師側の主観的視点で気になる子を判断することにより、差別的な意味を含む可能性があると考えられる。通常の学級において支援ニーズのある子どもが多く在籍している現在の状況は、学級に在籍するすべての子どもにとって十分な教育が保障されず、また、特別なニーズのある子どもにとっては、健全な成長発達すら阻害されかねない。

特別な教育ニーズには子どもの成育歴や家庭環境、発達段階、学習上又は生活上の困難の程度等の複雑な要因が影響を与えており、主観的な評価によって把握できるものではない。また、現在、支援ニーズのある子ども達の、教育ニーズに関わる要因を包括的に評価するための評価・支援ツールは開発されていない。近年では、子どものQOL向上の観点から、教育的な対応を検討する動きがある。そこで、QOL向上の観点から、支援ニーズを検討する必要がある。また、子どもの成長発達を考慮し、長期的に支援を検討していく必要があるため、教育的評価と継続的支援を行うためのツールとしての記録が必要である。

以上のことから、本研究は、法律用語でもなく、多分野において定義があいまいであった気になる子という言葉の改め、支援ニーズをもつ子どもに関する新しい言葉を作り定義することを第一の目的とする。また、支援ニーズをもつ子どもに対する教育的診断のための評価と継続的支援を行うためのツール開発を第二の目的とする。

II. 研究方法

1.新しい言葉の定義

(1) 資料選定基準

- 医療、保健、福祉、教育の「気になる子」に関する研究のうち、以下の2点を満たすもの
- ・気になる子の評価者と概念を明確に表記しているもの
 - ・医療職は医師、保健職は保健師、保育職は保育士と幼稚園教諭、教育職は小学校・中学校教諭を評価者としているもの

(2) 抽出方法

- ・期間：2000年～2015年の15年間
- ・文献抽出の際に利用するデータベース：
医学中央雑誌、CiNii Articles、J-Stageの検索エンジン

(3) 言葉の定義

2015年6月、特別支援教育の研究者3名と、現職教員2名、筆者を含む6名で、抽出した資料の概念を整理した上で、協議を行った。また、インクルーシブ教育の概念を取り入れ、新しい用語の定義を行った。

2. ツール開発

(1) 資料選定基準

- ・定義された言葉の概念に関連する尺度や指標などの研究文献
- ・定義された言葉の概念に関連する文部科学省や厚生労働省の施策や会議等に関する資料
- ・定義された言葉の概念に関連する各都道府県の教育センターや教育委員会等で作成されたチェックリスト

(2) 抽出方法

- ・期間：2000年～2015年の15年間
- ・文献抽出の際に利用するデータベース：
医学中央雑誌、CiNii Articles、J-Stageの検索エンジン

(3) ツール開発の方法

2015年9月から10月にかけて、特別支援教育の研究者3名と、現職教員2名、筆者を含む6名で協議を行った。IN-Childの教育評価ツールに必要な項目を精査し、類似しているものを整理、それぞれに領域を設定した。また、領域ごとに、抽出した項目をICFの概念や自立活動の概念、QOLの概念と対応させた。

III. 結果**1. IN-Child(Inclusive Needs Child)の定義**

現在、気になる子という用語は、教育現場のみならず、医療、保健、保育等様々な分野で使用されている。大河内・田高(2014)は、気になる子の概念の中核にあるのは、発達障害の診断を受けていない発達障害が疑われる子どもであるが、実際に診断を受けている子や知的な遅れがある子、医療的な面や親の不適切な関わりのある子等も含む場合があることを示し、発達面だけではない幅広い内容の気がかりや、複数の要因をもつ子どもも、気になる子としてあげられていることがわかる。

また、教育の現場に関して、永井・相模(2003)は、家庭へのかかわり方や専門機関との連携のあり方、学習面でのサポート等、担任教師としてだけでは気がかりな子へ効果的な支援をする際に限界があることを述べている。金谷(2009)も、問題行動が教師や周囲の生徒、或いは家庭環境との関係性によって引き起こされている可能性があることを示し、学校内の教職

員や学習支援員、保護者らの協力や地域資源の活用が必要であることを述べている。このことから、気になる子へ対応する際には、個人として対応していくのではなく、チームでアプローチしていく事が重要であると考えられる。また、チームでアプローチすることで、多様な子ども観を多職種で共有することになり、子どもを理解する視点が広がることで、適切な支援に繋げていくことができると考えられる。

以上のことから、現場で気になる子と表現されていた子どもを、IN-Child (Inclusive Needs Child:包括的教育を必要とする子)とし、「発達の遅れ、知的な遅れ又はそれらによらない身体面、情緒面のニーズ、家庭環境などを要因として、専門家を含めたチームによる包括的教育を必要とする子」と定義する。

2. 領域と項目の設定

研究者協議のもと開発されたツールを IN-Child Record と命名し、必要な項目を精査した。また、類似しているものを整理し、それぞれに領域を設定した(図1)。

(1) 原因領域について

原因に関する領域は、「身体面」、「情緒面」の2つの領域を設定した。これは、IN-Child 本人の状態を「身体面」と「情緒面」の2つに分けチェックすることで、記入者が IN-Child の状態を客観的に把握することを目的としている。

「身体面」には「身体の状態」と「姿勢・運動・動作」の2つの下位領域を設定した。

「身体の状態」は、主に虐待に関するチェック項目であり、文部科学省(2006)の学校等における児童虐待防止に向けた取り組みに関する調査研究会議において研修教材として作成された「児童虐待防止と学校」や、東京都(2010)や京都府(2014)の教育委員会が作成したチェックリストを参考にして、項目を検討した。

「姿勢・運動・動作」は、自立活動の内容である身体の動きを基に、松原(2012)が発表した知的障害児における発達性強調運動障害に関する運動発達チェックリストや発達が気になる子の運動遊び等を参考にして、項目を検討した。

「情緒面」には「不注意」、「多動性・衝動性」、「こだわり」、「自己肯定感」の4つの下位領域を設定した。

「不注意」、「多動性・衝動性」、「こだわり」は、文部科学省(2012)が実施した調査の不注意・多動性・衝動性、対人関係やこだわりに関する質問項目や、沖縄県立総合教育センター(2006)が作成した、資料特別支援教育のはじめの一步(以下、はじめの一步)を基に項目を検討した。

「自己肯定感」は、自己肯定感尺度は子どもの QOL を包括的に評価するために作成された KIDSCREEN や、東京都教職員研修センター(2011)が作成した自尊感情や自己肯定感に関する研究を参考にして項目を検討した。

(2) 結果領域について

結果に関する領域は、「生活面」、「学習面」の2つの領域を設定した。

これは、IN-Child の生活を生活面と学習面の2つに分けチェックすることで、記入者本人にも IN-Child の学習上又は生活上の困難を客観的に把握することを目的としている。

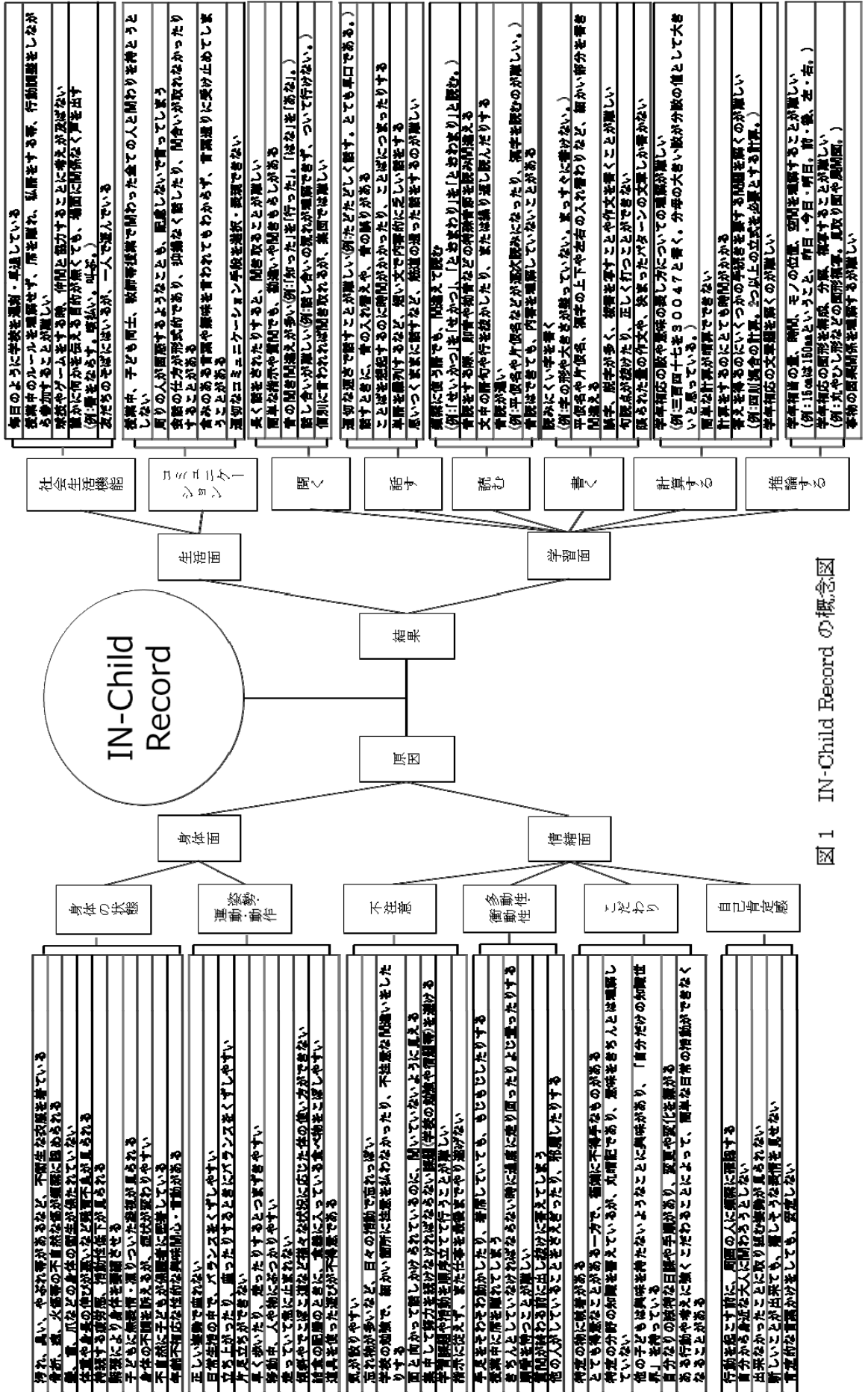


図1 IN-Child Record の概念図

「生活面」には「社会生活機能」と「コミュニケーション」の2つの下位領域を設定した。

「社会生活機能」は、韓・小原ら(2014)が開発した特別支援教育成果評価尺度(Special Needs Education Assessment Tool:以下 SNEAT)の社会生活機能の領域を基に項目を検討した。

「コミュニケーション」は、自立活動の内容であるコミュニケーションを基に、文部科学省(2014)が実施した調査のコミュニケーションに関する項目や沖縄県立総合教育センター(2006)が作成したはじめの一步等を参考にして項目を検討した。

「学習面」は、「聞く」、「話す」、「読む」、「書く」、「計算する」、「推論する」の6つの下位領域を設定した。

これらの項目は文部科学省(2014)が実施した調査の学習面に関する質問項目沖縄県立総合教育センター(2006)が作成したはじめの一步等を参考に項目を検討した。

3.関連する概念の対応

原因領域の項目には、自立活動の内容と ICF の概念、結果領域の項目には WHOQOL の概念を対応させ、児童生徒の QOL 向上の観点から児童生徒のニーズを把握出来るよう、更に項目を精選した(表1)(表2)。

表1 IN-Child Record の原因領域の項目に含まれる概念

		項目	自立活動	ICF
I 身体面	1 身体 の 状態	① 汚れ、臭い、やぶれ等があるなど、不衛生な衣服を着ている	健康の保持 (1)(4)	健康状態 活動(セルフケア d510・ d540・d570) 環境因子/個人因子
		② 骨折、痣、火傷等の不自然な傷が頻繁に認められる	健康の保持 (1)(3)(4)	健康状態 心身機能 活動/参加(セルフケア d570) 環境因子/個人因子
		③ 髪、歯、爪などの身体の衛生が保たれていない	健康の保持 (1)(3)(4)	健康状態 活動/参加(セルフケア d520) 環境因子/個人因子
		④ 体重や身長伸びが悪いなど発育不良が見られる	健康の保持 (1)(3)(4)	健康状態/心身機能 活動/参加(セルフケア d570) 環境因子/個人因子
		⑤ 持続する疲労感、活動性低下が見られる	健康の保持 (1)(4) 心理的な安定 (1)	健康状態/心身機能 活動/参加(セルフケア d570) 環境因子/個人因子
		⑥ 緊張により身体を萎縮させる	心理的な安定 (1)(2) 身体の動き(1)	健康状態/心身機能 個人因子
		⑦ 子どもに無表情・凍りついた凝視が見られる	心理的な安定 (1)	心身機能 環境因子/個人因子
		⑧ 身体の不調を訴えるが、症状が変わりやすい	健康の保持 (1)(2)(3)(4) 心理的な安定 (1)(2)	心身機能 活動/参加(セルフケア d570) 環境因子/個人因子
		⑨ 不自然に子どもが保護者に密着している	心理的な安定 (1)	心身機能 環境因子/個人因子
		⑩ 年齢不相応な性的な興味関心・言動がある	健康の保持(3) 心理的な安定(1) 人間関係の形成 (1)(4)	心身機能 環境因子/個人因子

2	姿勢・運動・動作	① 正しい姿勢で座れない	身体の動き (1)(3)	身体構造 活動(運動・移動 d415) 環境因子/個人因子
		② 日常生活の中でバランスをくずしやすい	身体の動き (1)(3)(5)	身体構造 活動(セルフケア d540、運動・移動 d410) 環境因子/個人因子
		③ 立ち上がったたり、座ったりするときにバランスをくずしやすい	身体の動き (1)(3)(5)	身体構造 活動(運動・移動 d410・d415) 環境因子/個人因子
		④ 片足立ちができない	身体の動き (1)(2)(3)	身体構造 活動(運動・移動 d415) 環境因子/個人因子
		⑤ 早く歩いたり、走ったりするとつまずきやすい	身体の動き (1)(3)(4)(5)	身体構造 活動(運動・移動 d450・d455) 環境因子/個人因子
		⑥ 移動中、人や物にぶつかりやすい	身体の動き (3)(4)(5)	身体構造 活動(運動・移動 d450・d455) 環境因子/個人因子
		⑦ 走っていて急に止まれない	身体の動き (3)(4)(5)	身体構造 活動(運動・移動 d455) 環境因子/個人因子
		⑧ 傾斜やでこぼこ道など様々な状況に応じた体の使い方ができない	身体の動き (3)(4)(5)	身体構造 活動/参加(運動・移動 d410・d450・d455) 環境因子/個人因子
		⑨ 給食の配膳のときに、食器に入っている食べ物をこぼしやすい	身体の動き (1)(2)(3)(4)	身体構造 活動/参加(運動・移動 d430・d445・d450・d455) 環境因子/個人因子
		⑩ 道具を使った遊びが不得意である	身体の動き (4)(5)	身体構造 活動/参加(運動・移動 d410・d415・d430・d435・d440・d445・d450・d455) 環境因子/個人因子
II 情緒面	1 不注意	① 気が散りやすい	心理的な安定 (1)(2)	心身機能 活動/参加(学習と知識の応用 d160、一般的な課題と要求 d210・d230・d240) 環境因子/個人因子
		② 忘れ物が多いなど、日々の活動で忘れっぽい	心理的な安定 (1)(2) 環境の把握 (2)(4) 心理的な安定 (1)(2)	心身機能 活動/参加(学習と知識の応用 d110・d115・d160、一般的な課題と要求 d210・d230) 環境因子/個人因子
		③ 学校の勉強で、細かい箇所に注意を払わなかったり、不注意な間違いをしたりする	心理的な安定 (1)(2) 環境の把握 (2)(4)	心身機能 活動/参加(学習と知識の応用 d110・d115・d160、一般的な課題と要求 d210・d220・d230) 環境因子/個人因子
		④ 面と向かって話しかけられているのに、聞いていないように見える	心理的な安定 (1)(2) 人間関係の形成 (1) 環境の把握 (1)(2)(4) コミュニケーション (1)	心身機能 活動/参加(学習と知識の応用 d110・d115・d160、一般的な課題と要求 d230、コミュニケーション d350) 環境因子/個人因子

	⑤	集中して努力を続けなければならない課題(学校の勉強や宿題等)を避ける	心理的な安定 (1)(2)(3) 環境の把握 (2)(4)	心身機能 活動/参加(学習と知識の応用 d110・d115・d160、一般的な課題と要求 d210・d230) 環境因子/個人因子	
	⑥	学習課題や活動を順序立てて行うことが難しい	心理的な安定 (1)(2) 環境の把握 (2)(4)	心身機能 活動/参加(学習と知識の応用 d110・d115・d160、一般的な課題と要求 d210・d220・d230) 環境因子/個人因子	
	⑦	指示に従えず、また仕事を最後までやり遂げない	心理的な安定 (1)(2) 人間関係の形成 (1)(2)(3) コミュニケーション (1)(5)	心身機能 活動/参加(学習と知識の応用 d110・d115・d160、一般的な課題と要求 d210・d220・ d230) 環境因子/個人因子	
	2 多動性・衝動性	①	手足をそわそわ動かしたり、着席していても、もじもじしたりする	心理的な安定 (1)(2) 身体の動き (1)(3)	心身機能 活動/参加(学習と知識の応用 d110・d115・d120・d160、一般的な課題と要求 d210・ d230) 環境因子/個人因子
		②	授業中に席を離れてしまう	心理的な安定 (1)(2) 人間関係の形成 (3)(4) 身体の動き (1)(3)	心身機能 活動/参加(一般的な課題と要求 d110・d115・d120・d160) 環境因子/個人因子
		③	きちんとしていなければならない時に過度に走り回ったりよじ登ったりする	心理的な安定 (1)(2) 人間関係の形成 (3)(4) 身体の動き (1)(3)	心身機能 活動/参加(学習と知識の応用 d110・d115・d160、一般的な課題と要求 d210・d220・ d230) 環境因子/個人因子
		④	順番を待つことが難しい	心理的な安定 (1)(2) 人間関係の形成 (1)(2)(3)(4)	心身機能 活動/参加(一般的な課題と要求 d210・d220・d230) 環境因子/個人因子
⑤		質問が終わる前に出し抜けて答えてしまう	心理的な安定 (1)(2) 人間関係の形成 (1)(3)(4)	心身機能 活動/参加(一般的な課題と要求 d230、コミュニケーション d350) 環境因子/個人因子	
⑥		他の人がしていることをさえぎったり、邪魔したりする	心理的な安定 (1)(2) 人間関係の形成 (1)(2)(3)(4)	心身機能 活動/参加(一般的な課題と要求 d230、コミュニケーション d350) 環境因子/個人因子	
3 こだわり	①	特定の物に執着がある	心理的な安定 (1)(2) 人間関係の形成 (3)(4) 環境の把握 (2)	心身機能 活動/参加(一般的な課題と要求 d210・d220・d230) 環境因子/個人因子	
	②	とても得意なことがある一方で、極端に不得手なものがある	心理的な安定 (1)(2)	心身機能 活動/参加(学習の知識と応用 d155、一般的な課題と要求 d210・d220・d230) 環境因子/個人因子	
	③	特定の分野の知識を蓄えているが、丸暗記であり、意味をきちんとは理解していない	心理的な安定 (1)(2) 環境の把握 (2)	心身機能 活動/参加(学習の知識と応用 d163・d175、一般的な課題と要求 d210) 環境因子/個人因子	

4 自己肯定感	④	他の子どもは興味を持たないようなことに興味があり、「自分だけの知識世界」を持っている	心理的な安定 (1)(2)	心身機能 活動/参加(学習の知識と応用 d163・d175、一般的な課題と要求 d230) 環境因子/個人因子
	⑤	自分なりの独特な日課や手順があり、変更や変化を嫌がる	心理的な安定 (1)(2) 環境の把握 (2)(3)(4)	心身機能 活動/参加(学習の知識と応用 d163・d175、一般的な課題と要求 d210・d220・d230、主要な生活領域 d820) 環境因子/個人因子
	⑥	ある行動や考えに強くこだわることによって、簡単な日常の活動ができなくなることもある	心理的な安定 (1)(2) 環境の把握 (3)(4)	心身機能 活動/参加(一般的な課題と要求 d210・d220・d230、主要な生活領域 d820) 環境因子/個人因子
	①	行動を起こす前に、周囲の人に頻繁に確認する	心理的な安定 (1)(2) 人間関係の形成 (1)(2)	心身機能 活動/参加(学習の知識と応用 d175・d177、一般的な課題と要求 d210・d230) 環境因子/個人因子
	②	自分から身近な大人に関わろうとしない	心理的な安定 (1)(2)(3) 人間関係の形成 (1)(4) コミュニケーション (1)(5)	心身機能 活動/参加(学習知識と応用 d175・d177、一般的な課題と要求 d210・d230、対人関係 d710) 環境因子/個人因子
③	出来なかったことに取り組む姿勢が見られない	心理的な安定 (1)(2)(3)	心身機能 活動/参加(学習知識と応用 d163・d175、一般的な課題と要求 d210・d230) 環境因子/個人因子	
④	新しいことが出来ても、嬉しそうな表情を見せない	心理的な安定 (1)(2)(3)	心身機能 活動/参加(一般的な課題と要求 d210・d230、対人関係 d710) 環境因子/個人因子	
⑤	肯定的な言葉かけをしても、安定しない	心理的な安定 (1)(2)(3) 人間関係の形成 (1)(3)	心身機能 活動/参加(一般的な課題と要求 d210・d230、対人関係 d710) 環境因子/個人因子	

《ICF 参考》

1. 学習と知識の応用
d110 注意して視ること
d115 注意して聞くこと

d120 その他目的のある感覚
d160 注意を集中すること
d163 思考
d175 問題解決
d177 意思決定

2. 一般的な課題と要求
d210 単一課題の遂行
d220 複数課題の遂行

d230 日課の遂行
d240 ストレスとその他の心理的欲求への対処

3. コミュニケーション
d350 会話

4. 運動・移動
d410 基本的な姿勢の変換
d415 姿勢の保持
d430 持ち上げること運ぶこと
d435 下肢を使って物を動かすこと
d440 細かな手の使用
d445 手と腕の使用
d450 歩行
d455 移動

5. セルフケア
d510 自分の身体を洗うこと
d520 身体各部の手入れ

d540 更衣
d570 健康に注意すること

7. 対人関係
d710 基本的な対人関係

8. 主要な生活領域
d820 学校教育

表2 IN-Child Recordの結果領域の項目に含まれる概念

		結果	WHOQOL
I 生活面	1 社会生活機能	① 毎日のように学校を遅刻・早退している	身体的領域(活力と疲労、睡眠と休養) 心理的領域(思考・学習・記憶・集中力) 社会的関係(人間関係、社会的支え)
		② 授業中のルールを理解せず、席を離れ、私語をする等、行動調整をしながら参加することが難しい	身体的領域(仕事の能力) 心理的領域(思考・学習・記憶・集中力) 社会的関係(人間関係、社会的支え)
		③ 球技やゲームをする時、仲間と協力することに考えが及ばない	社会的関係(人間関係、社会的支え)
		④ 誰かに何かを伝える目的が無くても、場面に関係なく声を出す(例:唇をならす, 咳払い, 叫ぶ)	社会的関係(人間関係、社会的支え)
		⑤ 友だちのそばにはいるが、一人で遊んでいる	社会的関係(人間関係、社会的支え)
	2 コミュニケーション	① 授業中、子ども同士、教師等授業で関わった全ての人と関わりを持つとしない	心理的領域(思考・学習・記憶・集中力) 社会的関係(人間関係、社会的支え)
		② 周りの人が困惑するようなことも、配慮しないで言う	社会的関係(人間関係、社会的支え)
		③ 会話の仕方が形式的であり、抑揚なく話したり、間合いが取れなかったりすることがある	社会的関係(人間関係)
		④ 含みのある言葉や嫌味を言われてもわからず、言葉通りに受け止めてしまうことがある	心理的領域(思考・学習・記憶・集中力) 社会的関係(人間関係)
		⑤ 適切なコミュニケーション手段を選択・表現できない	心理的領域(思考・学習・記憶・集中力) 社会的関係(人間関係)
II 学習面	1 聞く	① 長く話をされたりすると、聞き取ることが難しい	身体的領域(活力と疲労) 心理的領域(自己評価、思考・学習・記憶・集中力) 社会的関係(人間関係)
		② 簡単な指示や質問でも、勘違いや聞きもらしがある	身体的領域(活力と疲労) 心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力) 社会的関係(人間関係)
		③ 音の聞き間違いが多い(例:「知った」を「行った」。「はな」を「あな」)	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)
		④ 話し合いが難しい(例:話し合いの流れが理解できず、ついていけない。)	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)
		⑤ 個別に言われれば聞き取れるが、集団では難しい	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)
	2 話す	① 適切な速さで話すことが難しい(例:たどたどしく話す。とても早口である。)	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力) 社会的関係(人間関係)
		② 話すときに、音の入れ替えや、音の誤りがある	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)
		③ ことばを想起するのに時間がかかったり、ことばにつまったりする	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力) 社会的関係(人間関係)
		④ 単語を羅列するなど、短い文で内容的に乏しい話をする	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力) 社会的関係(人間関係)
		⑤ 思いっくままに話すなど、筋道の通った話をするのが難しい	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力) 社会的関係(人間関係)
	3 読む	① 頻繁に使う語でも、間違えて読む(例:「せいかつ」を「せかつ」、「とおまわり」を「とおわり」と読む。)	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)
		② 音読をする際、即音や拗音などの特殊音節を読み間違える	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)
		③ 文中の語句や行を抜かしたり、または繰り返し読んだりする	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)

	④	音読が遅い(例:平仮名や片仮名などが逐次読みになったり、漢字を読むのが難しい。)	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)	
	⑤	音読はできても、内容を理解していないことがある	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)	
	4 書く	①	読みにくい字を書く(例:字の形や大きさが整っていない。まっすぐに書けない。)	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)
		②	平仮名や片仮名、漢字の上下や左右の入れ替わりなど、細かい部分を書き間違える	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)
		③	誤字、脱字が多く、板書を写すことや作文を書くことが難しい	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)
④		句読点が抜けたり、正しく打つことができない	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)	
⑤		限られた量の作文や、決まったパターンの文章しか書かない	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力) 社会的関係(人間関係)	
5 計算する	①	学年相応の数や意味の表し方についての理解が難しい(例:三百四十七を30047と書く。分母の大きい数が分数の値として大きいと思っている。)	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)	
	②	簡単な計算が暗算でできない	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)	
	③	計算をするのにも時間もかかる	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)	
	④	答えを得るのにいくつかの手続きを要する問題を解くのが難しい(例:四則混合の計算。2つ以上の立式を必要とする計算。)	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)	
	⑤	学年相応の文章題を解くのが難しい	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)	
6 推論する	①	学年相当の量、時間、モノの位置、空間を理解することが難しい(例:15cmは150mmということ、昨日・今日・明日、前・後、左・右。)	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)	
	②	学年相応の図形を構成、分解、模写することが難しい(例:丸やひし形などの図形模写。見取り図や展開図。)	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)	
	③	事物の因果関係を理解するが難しい	心理的領域(否定的感情、自己評価、思考・学習・記憶・集中力)	

4.領域の定義

(1) 原因領域の定義

① 身体面

「身体の状態」とは、児童生徒が服装等の不衛生、怪我や病気などの状態。

「姿勢・運動・動作」とは、児童生徒の日常生活の基本となる姿勢あるいは位置を変化させる動作、運動における困難の状態・程度。

② 情緒面

「不注意」とは、児童生徒が特定の刺激に集中することができないことによって、日々の活動に生じる困難の程度。

「多動性・衝動性」とは、児童生徒が場にそぐわない行動を行うことによって、日々の活動に

生じる困難の程度。

「こだわり」とは、児童生徒の常同的・反復的な興味や行動によって、日々の活動に生じる困難の程度。

「自己肯定感」とは、児童生徒が自己に対して前向きな感情をもてないことによって、日々の活動に生じる困難の程度。

(2) 結果領域の定義

①生活面

「社会生活機能」とは、児童生徒の学校生活の基となるルールの理解や人間関係の形成における困難の程度。

「コミュニケーション」とは、児童生徒の学校生活における周囲の人との関わりや、意思疎通における困難の程度。

②学習面

「聞く」とは、児童生徒の学校生活における聞く能力の困難の程度。

「話す」とは、児童生徒の学校生活における話す能力の困難の程度。

「読む」とは、児童生徒の学校生活における読む能力の困難の程度。

「書く」とは、児童生徒の学校生活における書く能力の困難の程度。

「計算する」とは、児童生徒の学校生活における計算する能力の困難の程度。

「推論する」とは、児童生徒の学校生活における推論する能力の困難の程度。

5.フェイスシート

フェイスシートは、医療現場で使われているカルテと個別の教育支援計画を参考にした。共有すべき情報として、大きく分けて IN-Child 本人の情報、家庭状況、在籍形態、記入者の情報を記入する欄を設けた。

本人の情報としては、氏名、性別、生年月日、在籍形態の他に、現職教員の意見を取り入れて、診断の有無や診断名、服薬、副作用について記入する欄を設けた。

家庭状況については、保護者氏名(続柄)、住所、緊急連絡先、メールアドレス、家族構成(氏名、年齢、続柄、所属又は学校)について記入する欄を設けた。

記入者については、韓・小原ら(2014)が開発した SNEAT を参考にし、記入者本人についても記入する欄を設けた(図2)。

				(記入日)西暦			年	月	日
本人	ふりがな		性別	生年月日					
			男・女	西暦 年 月 日					
	診断の有無	有 ・ 無		診断名					
	服薬			副作用					
家庭 状況	保護者氏名(続柄)								
	住所								
	緊急連絡先				メールアドレス				
	家族構成								
	氏名		年齢	続柄	所属又は学校				
在籍	学校								
	その他在籍形態								
その他	本人及び家庭状況についてその他特筆すべき点								
記入者	ふりがな			性別	年齢				
	・ 特別支援教育教員免許の有無とその種類			専修 一種 二種 無し					
	・ 通算教職経験年数(臨任等も含む)			年		ヶ月			
	・ 特別支援学校での通算教職経験年数(臨任等も含む)			年		ヶ月			
	・ 特別支援教育コーディネーターの通算経験年数			年		ヶ月			
	・ 教育委員会(事務所や教育センター)の通算経験年数			年		ヶ月			
・ 教育委員会における特別支援教育担当の通算経験年数			年		ヶ月				

図2 IN-Child Record のフェイスシート(試案)

IV.考察

本研究では、日本における「気になる子」に関する研究及び評価ツールを網羅的に収集・分析し、IN-Child という新たな概念を定義した。「気になる子」の概念は教育分野においては、不登校の傾向がある子どもという考え方に始まり、広く学校現場において、ニーズがあるものの教師のみでは対応に限界がある 子どもを示す言葉として使用されることとなった。

また、医療や保健等の多分野において発達障害の疑いがある子どもや、実際に診断を受けた子ども、不安が強い子どもや虐待などの疑いがあり要保護する必要がある子ども という扱われ方をしている概念である。

複数の研究領域で用いられている概念ではあるがそのどれもが評価者の主観的な捉え方に依存したものであり、そのことが子どものニーズを捉えづらくしていた。しかし、どの領域においても子どもたちは明確に支援のニーズを有しており、単一の観点からではなく、包括的な評価を行うことによってそのニーズを把握することが可能になる。また、障害の有無に関わらず、子どものニーズには複雑な要因が関連しており、それに対応するためには専門家チームによる包括的な支援が必要となる。

本研究において定義された IN-Child(包括的な支援を必要とする子)はインクルーシブ教育の観点から定義された概念であり、「気になる子」の概念が用いられていた研究領域全体の理論的背景も含めて分析し、再構成された概念である。

IN-Child Record は教育の現場におけるインクルーシブ教育を促進するため、また、何らかの支援が必要であった IN-Child の健全な成長発達を促すことを目的として作られ、IN-Child の状態を包括的に捉えた教育的診断のための評価・継続的な支援を可能にする。また、子どもの教育的評価だけでなく、学校教員が児童生徒のニーズを把握するための新たな視点を提供する役割も果たすだろう。IN-Child Record は、医療や保健、保育といった多分野の視点も含まれており、ICF や QOL といった領域間の共通言語ともなる概念も取り入れられている。よって、子どものニーズを様々な観点から見る事が可能になるだろう。同時に、多分野の専門家にとっても子どものニーズの把握に活用することが可能になり、専門家チーム内での共通した指標として用いられることが期待される。

これまで、IN-Child Record の特徴や開発過程、活用可能性について報告してきた。今後、IN-Child Record の開発に関して、研究チームを拡大し、より多くの専門家の意見を取り入れ、理論的且つ信頼性、妥当性を検証する必要がある。したがって、IN-Child を評価する上で、領域と項目に対する多分野の専門家や、現場の専門職の人たちによる質問紙調査を行い、内容的妥当性を検証することが必要である。また、評価を定量化し、信頼性、構成概念妥当性の検証をすることが必要である。更に、子どもの持つニーズと社会的要因等の因子との統計的な分析をより詳しく行うことで IN-Child に関連する研究の基盤となることが期待されるであろう。

文献

- 1) 文部科学省(2012)「通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査」
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/material/1328729.htm
(2016.01.31 最終閲覧)
- 2) 石倉健二・仲村慎二郎(2011)「気になる子ども」についての保育者と小学校教員による気づきの相違と引き継ぎに関する研究. 兵庫教育大学研究紀要, 39, 67-76.
- 3) 永井悟・相模健人(2003) 小学校での担任教師からみた「気がかりな子」に対する対応についての研究—インタビュー手法を中心に—. 愛媛大学教育学部紀要 教育科学, 50(1), 69-76.
- 4) 金谷京子(2009) 通常学級における特別支援教育の推進—教室で教師が気になる生徒とは—. 聖学院大学論叢, 21(3), 25-30.
- 5) 大河内彩子・田高悦子(2014) 「気になる子ども」の概念分析—保健・医療・保育・教育職の認識—. 横浜看護学雑誌, 7(1), 1-8.
- 6) 文部科学省(2006) 研修教材「児童虐待防止と学校」.
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/1280054.htm
(2016.01.13 最終閲覧)
- 7) 東京都教育委員会(2010)「児童虐待の早期発見と適切な対応のためのチェックリスト」
<http://www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2010/05/20k5b300.htm>
(2016.01.13 最終閲覧)
- 8) 京都府教育委員会(2014)「いじめ防止等のために 教員用ハンドブック」
http://www.kyoto-be.ne.jp/gakkyou/cms/?page_id=138
http://www.kyoto-be.ne.jp/gakkyou/cms/?page_id=138
(2016.01.11 最終閲覧)
- 9) 松原(2012) 知的障害児における発達性協調運動障害の研究—運動発達チェックリストを用いたアセスメント—. こども教育宝仙大学紀要, 3, 45-54.
- 10) 澤江幸則・阿部崇・松村汝京(2014) 発達が気になる子の運動あそび 88. 松原豊(編), 学研のヒューマンケアブックス. 学研教育出版.
- 11) 沖縄県立総合教育センター(2006) 特別支援教育のはじめの一步 —特別支援教育に携わる先生のための手引き—.
<http://tokusi.edu-c.open.ed.jp/hajime.pdf#search=%27%E6%B2%96%E7%B8%84%E7%9C%8C%E6%95%99%E8%82%B2%E5%A7%94%E5%93%A1%E4%BC%9A+%E3%81%AF%E3%81%98%E3%82%81%E3%81%AE%E4%B8%80%E6%AD%A9%27>
(2016.01.10 最終閲覧)
- 12) 東京都教職員研修センター(2011) 自尊感情や自己肯定感に関する研究. 東京都教職員研修センター紀要, 11, 2-38.
- 13) 韓昌完・小原愛子・上月正博(2014) 特別支援教育成果評価尺度 (SNEAT) の開発. *Asian Journal of Human Services*, 7, 125-134.

ORIGINAL ARTICLE

Development of the IN-Child (Inclusive Needs Child) Record

Changwan HAN¹⁾ Mamiko OTA²⁾ Haejin KWON³⁾⁴⁾

- 1) Faculty of Education, University of the Ryukyus
- 2) Special Needs Education programs, University of the Ryukyus
- 3) Graduate School of Economics, Ritsumeikan University
- 4) Research Fellowship of the Japan Society for the Promotion of Science

ABSTRACT

In Japan, The children with problem behavior have been called the difficult children. However, the definitions of the difficult children in the medical, health, childcare and education are different. As a result, it is difficult to support for the needs of children. In addition, the difficult children have been influenced by the subjectivity of the teachers. IN-Child (Inclusive Needs Child) is defined by the result of this study. IN-Child means “Child in need of inclusive education by a team, including experts. It does not depend on intellectual and developmental delays due to physical, mental, home environment.” This study aimed to development record as a tool of educational diagnosis and management in order to continue to the long-term support, taking into account the IN-Child's physical and mental development and QOL.

<Key-words>

IN-Child, inclusive education, educational diagnosis, difficult children

hancw917@gmail.com (Changwan HAN)

Total Rehabilitation Research, 2016, 3:84-99. © 2016 Asian Society of Human Services

Received

January 13, 2016

Accepted

February 3, 2016

Published

February 28, 2016

REVIEW ARTICLE

A Study on the International Trends and Prospects of Physical Activity and Health Promotion in Active Aging

Minji KIM¹⁾

1) Tohoku University Graduate School of Medicine

ABSTRACT

Later life is commonly a period of transitions and adjustment to losses. Reduced social participation is common in older people, and is associated with similar negative health outcomes. The aim of this literature review was to identify and discuss about international trends of the influence of community-based physical activity in older adults in order to summarize the impact of health promotion program associated with physical activity for promoting active aging. A total of nine studies met the inclusion criteria and were included in this review. Seven of these studies reported that physical function is significantly improved in intervention group. Most of these studies performed aerobic exercise or balance training and several studies were multi-component physical activities. This review found aerobic exercise and balance training mainly performed for community-dwelling elderly and also community-based intervention program has potential effect on their subjective well-being.

< Key-words >

Community-dwelling elderly, community-based physical activity, social participation, active aging

Received
November 27, 2015

Accepted
December 25, 2015

Published
February 28, 2016

seraphina0414@gmail.com (Minji KIM)

Total Rehabilitation Research, 2016, 3:100-114. © 2016 Asian Society of Human Services

I . Background

The aging of the populations started several decades ago and is now a global phenomenon (Christensen, Doblhammer, Rau, et al., 2009). Increasing longevity and low birth rates inevitably result in major changes in the observed age structure, with consequences for societal arrangements. The projected changes will affect numerous areas of life, such as family formation, labor market arrangements, the sustainability of public finances, and the environment (Kluge F, Zagheni E, Loichinger E, et al., 2014).

Later life is commonly a period of transitions and adjustment to losses. In the developed world, older people often leave the formal workforce in their later years, although they may continue to contribute to society in many ways, including participating in the informal workforce, volunteering, or providing crucial help for their families. There is no physiologic reason that many older people cannot participate in the formal workforce, but the expectation that people will cease working when they reach a certain age has gained credence over the past century (WHO, 2011). Social participation is commonly regarded as involvement in interpersonal interactions outside the home, including social, leisure, community activities, and work (Levasseur M, Gauvin L, Richard L, et al., 2011; Maier H & Klumb PL, 2005). Reduced social participation is common in older people, and is associated with similar negative health outcomes (Glass TA, De Leon CFM, Bassuk SS, et al., 2006; Gleib DA, Landau DA, Goldman N, et al., 2005).

In the other hand, societal changes over decades have dramatically reduced the need for physical activity in daily life while creating ubiquitous barriers to physical activity. Mechanization and computerization have reduced physical activity at work, labor-saving devices have reduced activity required for household chores, and investments and policies that favored travel by automobiles have reduced the use of walking and bicycling for transportation. Although these societal changes have had some desirable effects, they have also led to a decrease in daily physical activity (Sallis, Floyd, Rodríguez, et al., 2012). The epidemiological picture that has emerged from population surveillance data reflects high levels of physical inactivity (e.g., no leisure-time physical activity, ranging from 20-30 percent of the population or more) that generally increase with age (Schnohr, Scharling & Jensen, 2003; Centers for Disease Control and Prevention, 2005). High physical inactivity rates are reported in many industrialized countries, as well as in a growing number of developing nations (Kalache & Kickbusch, 1997). Physical activity can be effective at all phases of chronic disease management, from primordial prevention (prevention of risk factors) through treatment and rehabilitation (Physical Activity Guidelines Advisory Committee, 2008). There is particular interest in the potential for physical activity to prevent chronic diseases, thereby improving quality of life and reducing healthcare costs (Dishman R, Washburn R & Heath G, 2004).

Walkable environments are particularly important, given that neighborhood walking

increases not only older people's opportunities for physical exercise but also social interaction (Leyden KM, 2003). Engagement in outdoor physical activity by older people is crucial to them remaining ambulatory and also provides numerous other health benefits (Heikkinen RL, 1998). Older people's participation in the wider community necessarily also relies on their capacity for remaining mobile in their out-of-home environments. Individual factors as well as multiple aspects of the built environment affect older people's potential out-of-home mobility and thus their capacity to participate in society (Aird RL & Buys L, 2015). The World Health Organization (WHO) adopted active aging to denote the process for achieving the vision that if ageing is to be a positive experience, longer life must be accompanied by continuing opportunities for health, participation and security (WHO, 1994). Older people who retire from work and those who are ill or live with disabilities can remain active contributors to their families, peers, communities and nations. Active ageing aims to extend healthy life expectancy and quality of life (QOL) for all people as they age, including those who are frail, disabled and in need of care (WHO, 2002).

According to Kahn et al., recommendations to increase physical activity have been made for individuals and clinical settings but not for community settings. Increased physical activity has been linked not only to behavioral and social correlates but also to physical and social environmental correlates (Kahn EB, Ramsey LT, Brownson RC, et al., 2002). Some community-based programs use methods and strategies employed in health care settings for patient education and counseling (such as one-to-one counseling, classroom instruction, self paced instruction, cognitive-behavioral strategies, skills building, and print materials), but base these services in nonclinical settings, such as recreation departments, churches, senior centers, and shopping malls. As with patient education and rehabilitation in clinical settings, the intervention's aims are to increase knowledge, change attitudes, build skills, and influence behavior change; thus the "community" aspect refers mainly to the setting and broader availability. Although these techniques predominate person-focused interventions, they may also be combined with other broader based methods in multicomponent programs (i.e., socioecologic programs and risk factor reduction programs) (Sharpe, 2003). Therefore, the role of community-based interventions to promote physical activity has emerged as a critical piece of an overall strategy to increase physical activity behaviors among the older adults (Kahn EB, Ramsey LT, Brownson RC, et al., 2002).

The aim of this literature review was to identify and discuss about international trends of the influence of community-based physical activity in older adults in order to summarize the impact of health promotion program associated with physical activity for promoting active aging. This review investigates international trends in the effect of community-based physical activities in community-dwelling elderly for promoting active aging.

II . Methods

1. Search Strategy

A series of medical, scientific, and psychology databases were searched in PubMed. Papers were restricted to those published between January 2010 and January 2016. The following search terms were used to identify relevant articles:

- ((physical activity) AND social participation) active aging
- (((community based) AND physical activity) AND healthy elderly) AND quality of life
- (((Community-based) AND physical activity) AND elderly) AND quality of life

2. Inclusion and exclusion criteria

Studies were selected from the initial search if they met the following criteria: (i) research assessed community-based physical activity program, (ii) study design was a randomized controlled trial (RCT), or non-randomized (NRCT) or uncontrolled clinical trial (UCT) and (iii) a full length article published in a peer reviewed English language journal. Studies excluded that: (i) only home-based physical activity program, (ii) rehabilitation center or hospital-based physical activity program. (iii) non-intervention studies, (iv) theoretical articles or descriptions of treatment approaches and (v) unpublished studies, abstracts or dissertations.

3. Data extraction

Data were extracted using a data extraction form for the description of methodology and important trial characteristics including study population, intervention type, volume of training, outcome measures, and follow-up. This review focused on a description of the studies and their results, and on qualitative synthesis of the findings.

III . Results

1. Search results

The initial search retrieved 173 articles that met the search criteria. After we excluded reviews and non-communicable disease research, 45 articles remained. The first screening round resulted in 45 titles of articles that met the inclusion criteria or raised doubt. We screened the abstracts of these 45 articles, and 12 articles remained for full-text assessment in the final screening round. Three of the 12 articles did not meet the inclusion criteria; thus, 9 articles were included in this review.

2. Description of the studies

A total of nine studies met the inclusion criteria and were included in this review. Key information about the clinical trials design and primary outcomes from the studies were

extracted and tabulated (table 1). These studies assessed the various dimensions of primary outcome in community dwelling elderly. Six studies assessed physical function or muscle function. Two studies assessed cognitive function. One study assessed psychological outcomes. Intervention were identified: 3 studies performed with community-based health management, 3 studies performed with multi-component physical activity, 2 studies performed with falls prevention balance training, and 1 study performed with walking program.

<Table 1> A descriptive overview of exercise interventions with control group

Study/ Population	Intervention / Control sample size	Intervention	Schedule	Control	Primary outcome
El-Khoury et al. (2015) 706 women aged over 75	352/354	1-h of progressive balance training	Once a week for two years	No physical activity	· Physical function: FES-I
Kamegaya et al. (2014) 52 elderly aged 65 years and older	26/26	2-h comprehensive intervention: muscle-stretching, aerobic exercise, walking, leisure activities such as cooking, handcrafts, competitive games	Once a week for 12 weeks	Daily activity	· Cognitive function: The five-Cog test(character position referencing task, cued recall task, clock drawing task, animal name listing task, analogy task)
Yeung et al. (2015) 99 elderly aged 60 years or older	41/46	1-h group-based falls prevention and exercise programme	Once a week for 36 weeks	Usual activities	· Balance function: TUGT, BBS, 6MWT
Chao et al. (2012) 2361 elderly aged 60 years or older	1163/1198	Community-based health management: diet and psychological advice, exercise, telephone consultation, lecture, material	Once per month for 18 months	Usual care	· Subjective grading health indices: self-evaluate d (mental) health status · Objective health indices: BMI
Kanaya et al. (2012) 230 community- dwelling adults	113/117	Active intervention: education and skills training to modify diet and physical activity through primarily telephone-based counseling	Hours per week for 12 months	Daily activity	· Diabetes risk factors: Fasting glucose level, triglycerides, HDL, LDL weight, waist, and SBP

Maki et al. (2012) 150 community-dwelling adults	75/75	90-min a walking program	Once a week for 3 months	Educational lectures on food, nutrition, and oral care	• Cognitive function: The five-Cog test(dual task test, delayed recall, clock drawing task, categorical word fluency, abstract reasoning)
Freiberger et al. (2012) 280 community-dwelling members aged 70 and older	SBG: 63 FG: 64 MG: 73 CG: 80	1-h each interventions	Twice a week for 24 months	No intervention	• Fall-related psychological outcomes: CoF, ABC
Avila et al. (2010) 27 older adults aged 60-75 years	12/15	30-min dietary education session each week for the duration of the intervention and 40-min of moderate intensity resistance training	Three days per week for 10 weeks	30-min dietary education session each week for the duration of the intervention	• Muscle function: 1-RM(N) • Physical function: SPPB(score)
De Vriendt et al.(2015) 162 community dwelling frail older adults	86/82	A client-centred, activity-oriented and community based intervention program	10 weeks	Usual care	• Physical function: b-ADL

FES-I;Fear of falling, TUGT; Time-up-and-go test, BBS; Berg balance scale, 6MWT; Six-min walking test, BMI; Body mass index, SBP; Systolic blood pressure, SBG; Strength and balance group, FG; Strength and balance plus endurance training, MG; Strength and balance plus fall risk education. CG; Control group, CoF; Consequences of falling scale, ABC; The 16-item activities-specific balance confidence scale, 1-RM; Leg extensor one-repetition maximum, N; Newtons, SPPB; The short physical performance battery, b-ADL; Basic activities of daily living

<Table 1> (continued)

Study	Intervention		Control	
	Baseline (mean ±SD)	Follow-up (mean ±SD)	Baseline (mean ±SD)	Follow-up (mean ±SD)
El-Khoury et al. (2015)	25.5 ± 7.1	Mean change from baseline to 24 months: -1.1(-1.8 to -0.3)	26.0 ± 7.0	Mean change from baseline to 24 months: -1.4(-2.2 to -0.7)
Kamegaya et al. (2014)	Character position referencing task: 18.8 ± 7.9 Cued recall task: 13.6 ± 4.6 Clock drawing task: 6.9 ± 0.3 Animal name listing task: 14.7 ± 3.2 Analogy task: 9.4 ± 3.0	Character position referencing task: 21.7 ± 8.1 Cued recall task: 16.5 ± 5.5 Clock drawing task: 6.7 ± 0.7 Animal name listing task: 16.1 ± 3.5 Analogy task: 11.0 ± 3.1	Character position referencing task: 20.0 ± 9.0 Cued recall task: 12.7 ± 4.3 Clock drawing task: 6.8 ± 0.5 Animal name listing task: 14.9 ± 3.6 Analogy task: 9.7 ± 3.7	Character position referencing task: 22.4 ± 8.4 Cued recall task: 15.8 ± 4.4 Clock drawing task: 6.7 ± 0.6 Animal name listing task: 14.8 ± 3.3 Analogy task: 10.3 ± 2.5

Yeung et al. (2015)	TUGT(s): 12.1±3.1 BBS: 50.4±4.3 6MWT(m): 393.9±79.4	TUGT(s): 9.8±2.1 BBS: 53.9±2.0 6MWT(m): 434.7±71.2	TUGT(s): 13.4±4.9 BBS: 50.4±4.8 6MWT(m): 367.3±101.5	TUGT(s): 12.8±4.9 BBS: 50.8±5.7 6MWT(m): 357.3±88.2
Chao et al. (2012)	Self-evaluated mental health status: 3.5±1.0 Self-evaluated health status: 3.4±0.8 BMI: 24.1±3.3	Self-evaluated mental health status: 3.5±0.9 Self-evaluated health status: 3.7±0.9 BMI: 23.5±4.3	Self-evaluated mental health status: 3.5±0.8 Self-evaluated health status: 3.4±0.9 BMI: 23.8±3.3	Self-evaluated mental health status: 3.7±0.56 Self-evaluated health status: 3.5±0.7 BMI: 23.3±3.6
Kanaya et al. (2012)	Data is Mean(SE) Fasting glucose level: 93.8(1.1) Triglycerides: 148.3(10.7) HDL: 53.1(1.6) LDL: 112.0(3.0) weight, 177.9(3.7) waist: 100.6(1.3) SBP: 126.9(1.7)	Within-Group change, Mean(SE) Fasting glucose level: -0.9(1.0) Triglycerides: -1.6(6.8) HDL: 3.2(0.9) LDL: -5.8(2.3) weight, -1.3(0.7) waist: -0.1(0.4) SBP: 0.3(1.4)	Data is Mean(SE) Fasting glucose level: 93.5(1.1) Triglycerides: 128.1(8.6) HDL: 54.7(1.6) LDL: 114.8(3.0) weight, 177.9(3.7) waist: 99.3(1.3) SBP: 127.6(2.0)	Within-Group change, Mean(SE) Fasting glucose level: -1.4(1.0) Triglycerides: 4.9(5.0) HDL: 1.7(0.8) LDL: -3.6(2.2) Weight: -0.4(0.8) waist: -0.2(0.5) SBP: 0.3(1.6)
Maki et al. (2012)	Dual task test: 21.2±6.4 Delayed recall: 14.2±5.2 Clock drawing task: 6.8±0.7 Categorical word fluency: 16.0±4.0 Abstract reasoning: 10.1±3.6	Dual task test: 22.9±6.7 Delayed recall: 17.3±5.9 Clock drawing task: 6.9±0.3 Categorical word fluency: 17.2±4.8 Abstract reasoning: 10.4±3.5	Dual task test: 19.1±8.0 Delayed recall: 13.3±5.2 Clock drawing task: 6.8±0.7 Categorical word fluency: 15.8±4.9 Abstract reasoning: 10.2±3.5	Dual task test: 21.6±7.1 Delayed recall: 16.1±5.6 Clock drawing task: 6.9±0.6 Categorical word fluency: 15.6±4.3 Abstract reasoning: 10.8±3.0
Freiberger et al. (2012)	SBG: CoF=(Loss of functional independence: 13.2±4.5, Damage to identity: 12.1±3.8), ABC=145.8±18.1 FG: CoF=(Loss of functional independence: 13.0±4.5, Damage to identity: 11.9±3.5), ABC=148.6±16.8 MG: CoF=(Loss of functional independence: 13.1±3.6, Damage to identity: 12.1±3.0), ABC=142.7±24.5	SBG: CoF=(Loss of functional independence: 12.3±4.1, Damage to identity: 11.4±3.3), ABC=143.8±20.4 FG: CoF=(Loss of functional independence: 11.5±4.0, Damage to identity: 10.7±3.4), ABC=147.7±19.6 MG: CoF=(Loss of functional independence: 12.3±3.8, Damage to identity: 11.6±3.2), ABC=143.4±21.8	CG: CoF=(Loss of functional independence: 12.9±3.9, Damage to identity: 11.6±3.0), ABC=150.3±12.4	CG: CoF=(Loss of functional independence: 13.1±3.6, Damage to identity: 11.7±3.2), ABC=145.0±23.8
Avila et al. (2010)	1-RM: 453±36 SPPB(score): 11.6±0.2	1-RM: 513±39 SPPB(score): 11.7±0.2	1-RM: 471±39 SPPB(score): 11.3±0.5	1-RM: 466±37 SPPB(score): 11.8±0.2

De Vriendt et al.(2015)	66±25	Mean differences intervention group: 3.6	69±23	Mean differences control group: -3.1
-------------------------	-------	--	-------	--------------------------------------

FES-I; Fear of falling, TUGT; Time-up-and-go test, BBS; Berg balance scale, 6MWT; Six-min walking test, BMI; Body mass index, SBP; Systolic blood pressure, SBG; Strength and balance group, FG; Strength and balance plus endurance training, MG; Strength and balance plus fall risk education. CG; Control group, CoF; Consequences of falling scale, ABC; The 16-item activities-specific balance confidence scale, 1-RM; Leg extensor one-repetition maximum, N; Newtons, SPPB; The short physical performance battery, b-ADL; Basic activities of daily living

<Table 1> (continued)

	Statistical analysis
El-Khoury et al. (2015)	FES-I increased significantly in both groups but less in the intervention group. The mean difference between groups in the FES-I score was significant at one year.
Kamegaya et al. (2014)	The intervention group had a significant increase in the score on the Five-Cog test's analogy task relative to the control group (F1,38 = 4.242, P = 0.046).
Yeung et al. (2015)	The intervention group had significantly better performances in TUGT, BBS and 6MWT than the comparison group over 36 weeks.
Chao et al. (2012)	Compared with the control group, the intervention group demonstrated improvement on the Subjective grading health indices
Kanaya et al. (2012)	Group differences in 6-month change for weight and triglycerides were significant. The intervention group lost 1.9 pounds more than control group (P=.03) and a difference in change in triglyceride levels was found between groups (P = .02). Significant within-group changes were observed in the intervention group: LDL decreased at 6 months (P < .001) and 12 months (P < .05), and HDL increased at 6 months (P < .05) and 12 months (P < .001); HDL also increased in the control group at 12 months (P < .05).
Maki et al. (2012)	Word fluency in the intervention group improved significantly more than control group (P = .01). There were no significant differences in delayed recall, dual task, clock drawing, abstract reasoning
Freiberger et al. (2012)	The mixed-effects analyses comparing the outcomes of the intervention groups with those of the control group revealed no significant differences regarding the fall-related psychological outcomes.
Avila et al. (2010)	The intervention group showed a significant strength increase compared to the control group (p = 0.005). SPPB was no significant difference between groups.
De Vriendt et al.(2015)	The effects were statistically significant for the b-ADL index (p=0.013)

FES-I; Fear of falling, TUGT; Time-up-and-go test, BBS; Berg balance scale, 6MWT; Six-min walking test, BMI; Body mass index, SBP; Systolic blood pressure, SBG; Strength and balance group, FG; Strength and balance plus endurance training, MG; Strength and balance plus fall risk education. CG; Control group, CoF; Consequences of falling scale, ABC; The 16-item activities-specific balance confidence scale, 1-RM; Leg extensor one-repetition maximum, N; Newtons, SPPB; The short physical performance battery, b-ADL; Basic activities of daily living

3. Effect on physical activity

Seven studies reported that physical function is significantly improved in intervention group. The intervention was balance training or aerobic exercise consisted of more than 1 hour per week. And 2 of these studies performed with community-based intervention

program. Two studies reported negative effect in psychological outcomes and physical function. Of these, one study was short terms intervention (10 weeks) other than studies reported positive effects.

IV. Considerations and Conclusions

1. Summary of the results

This review describes the international trends of the effect of community-based physical activities in community-dwelling elderly. Many studies were found in the literature, but a very small number of studies were community-based physical activities performed among community-dwelling elderly or met the inclusion criteria of this study. Therefore, this problem brought about a small number of studies being included in the review. Most of these studies performed aerobic exercise or balance training and several studies were multi-component physical activities. Moreover, heterogeneity existed between the types of interventions, study designs, the duration of follow-ups and assessment tools. Reviewer found that multi-component physical activities had no evidence of psychological effect. However, reviewer found most of studies performed for at least 1 hour per week with balance training or aerobic exercise and these studies reported positive effects on physical function or balance function.

2. Implementation of physical activity in active aging

Physical activity can be classified into 4 domains of life that describe how people spend their time: Leisure/recreation/exercise, occupation, transportation, and house hold. In this review, we divided into two categories: medical physical activity (exercise and occupation) and environmental and societal physical activity (Leisure, recreation, transportation and house hold) (Sallis, Floyd, Rodríguez, et al., 2012).

(1) Medical physical activity interventions

Evidence from randomized controlled trials indicates that exercise is as effective as drug interventions in terms of mortality benefits in the secondary prevention of coronary heart disease, treatment of heart failure and prevention of diabetes, and is more beneficial than drug treatment in stroke rehabilitation (Naci & Loannidis, 2013). Furthermore, high-intensity interval exercise training has also been shown to be more effective than traditional exercise interventions for cardiac function in various diseases for which there was major concern regarding its safety and appropriateness (Guiraud T, Nigam A & Gremeaux V, 2012).

The impact of physical activity in older adults is more strongly supported in cognitive function by results from intervention studies, which generally show that older adults who have completed a physical activity program that produces significant increases in cardiorespiratory fitness (indexed by direct measures or estimation of VO₂max) often show enhanced cognitive performance (Bherer, Erickson & Liu-Ambrose, 2013).

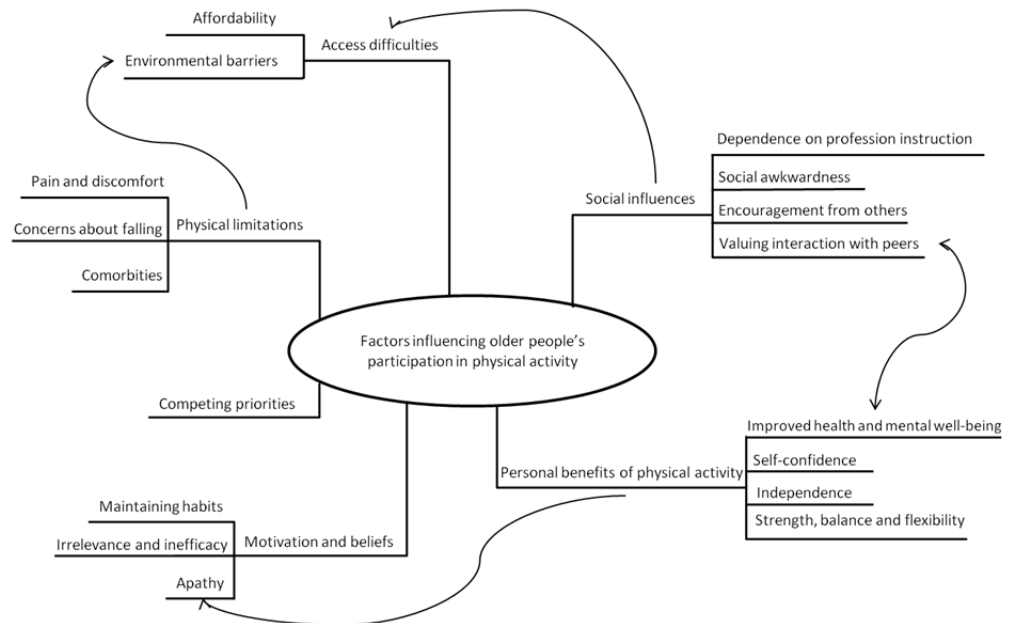
Kamegaya(2014) and Maki(2012) compared older individuals who completed a three-month aerobic training program to age-matched controls who did not exercise and who participated in educational lecture. Intervention group showed improved general cognitive function and language function.

(2) Environmental and societal physical activity interventions

Physical activity participation depends at least in part on availability and proximity of attractive, safe, and low-cost environments that facilitate movement and activity. Such environments include neighborhood and community parks; safe and usable sidewalks; hiking and biking trails; swimming pools; community recreation centers; and stairways that offer a safe, convenient, and attractive alternative to the use of elevators and escalators (Sallis, Bauman & Pratt, 1998). Chao(2012) and De Vriendt(2015) have demonstrated the potential utility of community-based intervention program. In both studies, Subjective grading health indices and ADL significantly increased than control group.

(3) The environmental barriers in active aging

Some older people still believe that physical activity is unnecessary or even potentially harmful. Others recognize the benefits of physical activity, but report a range of barriers to physical activity participation (Franco, Tong, Howard, et al., 2015). Figure 1 shows the thematic schema by Franco and his colleagues developed to illustrate the inter-relationships between the themes. There are six major reflecting community dwelling elderly's perspectives on physical activity: social influences; physical limitations; competing priorities; access difficulties; personal benefits of physical activity; and motivation and beliefs.



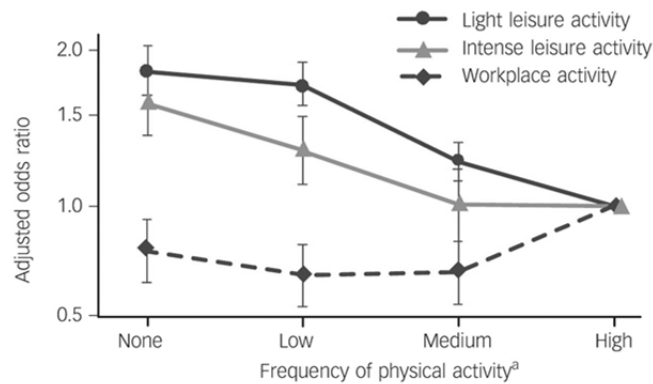
<Figure 1> Thematic schema illustrating conceptual interactions among valuing interaction with peers and improved health and mental well-being, personal benefits of exercise and apathy, physical limitations and environmental barriers, and access difficulties and social influences (Franco, Tong, Howard, et al., 2015)

(4) Importance of investments in active ageing

According to United Nations (2012), while some people experience a good health status up to very old age, other people suffer from chronic diseases and may die prematurely. Investments in active ageing which focus on the individual person can be made during different phases in the life course: “early investments” in childhood and adolescence, “late investments” in middle and late adulthood. Early investments, especially during the educational phase in childhood and adolescence, tend to have profound and long-lasting effects. Late investments in adulthood and old age, however, are effective as well. Late investments in active ageing may be effective, but that the effects of late interventions in active ageing may be not as cost-effective as investments earlier in life. Finally, investments in the societal frameworks for active ageing are highly important (United Nations, 2012).

Physical activity can be effective at all phases of chronic disease management, from primordial prevention (prevention of risk factors) through treatment and rehabilitation (Physical Activity Guidelines Advisory Committee, 2008). There is particular interest in the potential for physical activity to prevent chronic diseases, thereby improving quality of life and reducing healthcare costs (Dishman R, Washburn R & Heath G, 2004). Furthermore, physical activity can also be associated with impaired mental health. The adjusted odds ratio for case-level depression according to different levels of physical activity is displayed in Figure 2. Although there is a clear dose–response effect in terms of overall time of activity reported, the intensity of leisure activity (light vs intense) does

not appear to be important, with similar effect sizes seen for both categories (Harvey, Hotopf, Overland, et al., 2010).



<Figure 2> Comparison of the relative associations between different types of physical activity and case-level depression (Harvey, Hotopf, Overland, et al., 2010)

(5) Limitations

There are a number of limitations to this study. First, reviewer limited the search to English language articles. Second, the search strategy covered resources published between 2010 and 2016 as the process of conducting the literature review. Third, due to the small number of included papers and the lack of statistically significant differences, the results of this review are difficult to interpret. According to Amiri Farahani et al., in community-based interventions, the number of participants that contribute in all levels of measurement, design, application and assessment increase the chance of success for an intervention programme. At the same time, the efficacy and reliability of an intervention programme is more important than the number of people that an intervention could involve (Amiri Farahani, Asadi-Lari, Mohammadi, et al., 2015).

(6) Conclusion

This review found aerobic exercise and balance training mainly performed for community-dwelling elderly and also community-based intervention program has potential effect on their subjective well-being, although due to the inadequate supply of information reviewer could not determine which specific type, frequency or amount of intervention could significantly improve physical activity, or which intervention is more effective and sustainable.

Acknowledgements

The author would like to thank the financial support from the Otsuka Toshimi Scholarship Foundation.

Reference

- 1) Christensen K, Doblhammer G, Rau R & Vaupel JW(2009) Ageing populations: the challenges ahead. *Lancet*, 374(9696), 1196-1208.
- 2) Kluge F, Zagheni E, Loichinger E & Vogt T(2014) The advantages of demographic change after the wave: fewer and older, but healthier, greener, and more productive?. *PLoS One.*, 9(9), e108501.
- 3) World Health Organization(2011) Global health and aging. Available from: http://www.who.int/ageing/publications/global_health.pdf (Accessed December 24, 2015).
- 4) Levasseur M, Gauvin L, Richard L, Kestens Y, Daniel M & Payette H; NuAge Study Group(2011) Associations between perceived proximity to neighborhood resources, disability, and social participation among community-dwelling older adults: results from the VoisiNuAge study. *Arch Phys Med Rehabil.*, 92(12), 1979-1986.
- 5) Maier H & Klumb PL(2005) Social participation and survival at older ages: is the effect driven by activity content or context?. *Eur J Ageing.*, 2, 31-39.
- 6) Glass TA, De Leon CFM, Bassuk SS & Berkman LF(2006) Social engagement and depressive symptoms in late life: longitudinal findings. *J Aging Health.*, 18, 604-628.
- 7) Gleib DA, Landau DA, Goldman N, Chuang YL, Rodríguez G & Weinstein M(2005) Participating in social activities helps preserve cognitive function: an analysis of a longitudinal, population-based study of the elderly. *Int J Epidemiol.*, 34, 864-871.
- 8) Sallis JF, Floyd MF, Rodríguez DA & Saelens BE(2012) Role of built environments in physical activity, obesity, and cardiovascular disease. *Circulation*, 125(5), 729-737.
- 9) Schnohr P, Scharling H & Jensen JS(2003) Changes in leisure-time physical activity and risk of death: an observational study of 7,000 men and women. *Am J Epidemiol.*, 158, 639-644.
- 10) Centers for Disease Control and Prevention(2005) Trends in leisure-time physical inactivity by age, sex, and race/ethnicity--United States, 1994-2004. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.*, 54, 991-994.
- 11) Kalache A & Kickbusch I(1997) A global strategy for healthy ageing. *World Health*, 50, 4-5.
- 12) Physical Activity Guidelines Advisory Committee(2008) Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report. Available from: <http://health.gov/paguidelines/report/pdf/committeereport.pdf> (Accessed December 25, 2015)
- 13) Dishman R, Washburn R & Heath G(2004) Physical Activity Epidemiology. *Am J Epidemiol.*, 159(9), 910-911.

- 14) Aird RL & Buys L(2015) Active Aging: Exploration into Self-Ratings of "Being Active," Out-of-Home Physical Activity, and Participation among Older Australian Adults Living in Four Different Settings. *J Aging Res.*, 2015, 501823.
- 15) World Health Organization(1994) Health for all: Updated targets. Copenhagen: Author.
- 16) World Health Organization(2002) Active ageing A policy framework. Available from: http://www.agefriendlynyc.org/docs/Active_Ageing_A_Policy_Framework.pdf (Accessed December 25, 2015).
- 17) Leyden KM(2003) Social capital and the built environment: the importance of walkable neighborhoods. *Am J Public Health.*, 93(9), 1546-1551.
- 18) Heikkinen RL(1998) The role of physical activity in healthy ageing. World Health Organization(WHO) ageing and health programme. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/65231/1/WHO_HPR_AHE_98.2.pdf (Accessed December 25, 2015).
- 19) Kahn EB, Ramsey LT, Brownson RC, Heath GW, Howze EH, Powell KE, et al.(2002) The effectiveness of interventions to increase physical activity. A systematic review. *Am J Prev Med.*, 22(4 Suppl), 73-107.
- 20) Sharpe PA(2003) Community-based physical activity intervention. *Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research)*, 49(3), 455-462.
- 21) El-Khoury F, Cassou B, Latouche A, Aegerter P, Charles MA & Dargent-Molina P(2015) Effectiveness of two year balance training programme on prevention of fall induced injuries in at risk women aged 75-85 living in community: Ossébo randomised controlled trial. *BMJ*, 351, h3830.
- 22) Kamegaya T, Araki Y & Kigure H(2014) Long-Term-Care Prevention Team of Maebashi City, Yamaguchi H. Twelve-week physical and leisure activity programme improved cognitive function in community-dwelling elderly subjects: a randomized controlled trial. *Psychogeriatrics.*, 14(1), 47-54.
- 23) Yeung PY, Chan W & Woo J(2015) A community-based Falls Management Exercise Programme (FaME) improves balance, walking speed and reduced fear of falling. *Prim Health Care Res Dev.*, 16(2), 138-146.
- 24) Chao J, Wang Y, Xu H, Yu Q, Jiang L, Tian L, et al.(2012) The effect of community-based health management on the health of the elderly: a randomized controlled trial from China. *BMC Health Serv Res.*, 12, 449.
- 25) Kanaya AM, Santoyo-Olsson J, Gregorich S, Grossman M, Moore T & Stewart AL(2012) The Live Well, Be Well study: a community-based, translational lifestyle program to lower diabetes risk factors in ethnic minority and lower-socioeconomic status adults. *Am J Public Health.*, 102(8), 1551-1558.
- 26) Maki Y, Ura C, Yamaguchi T, Murai T, Isahai M, Kaiho A, et al.(2012) Effects of intervention using a community-based walking program for prevention of mental decline: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc.*, 60(3), 505-510.

- 27) Freiburger E, Häberle L, Spirduso WW & Zijlstra GA(2012) Long-term effects of three multicomponent exercise interventions on physical performance and fall-related psychological outcomes in community-dwelling older adults: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc.*, 60(3), 437-446.
- 28) Avila JJ, Gutierrez JA, Sheehy ME, Lofgren IE & Delmonico MJ(2010) Effect of moderate intensity resistance training during weight loss on body composition and physical performance in overweight older adults. *Eur J Appl Physiol.*, 109(3), 517-525.
- 29) De Vriendt P, Peersman W, Florus A, Verbeke M & Van de Velde D(2016) Improving Health Related Quality of Life and Independence in Community Dwelling Frail Older Adults through a Client-Centred and Activity-Oriented Program. A Pragmatic Randomized Controlled Trial. *J Nutr Health Aging.*, 20(1), 35-40.
- 30) Sallis JF, Floyd MF, Rodríguez DA & Saelens BE(2012) Role of built environments in physical activity, obesity, and cardiovascular disease. *Circulation*, 125(5), 729-737.
- 31) Naci H & Ioannidis JPA(2013) Comparative effectiveness of exercise and drug interventions on mortality outcomes: metaepidemiological study. *BMJ.*, 347, f5577.
- 32) Guiraud T, Nigam A, Gremeaux V, Meyer P, Juneau M & Bosquet L(2012) High-intensity interval training in cardiac rehabilitation. *Sports Med.*, 42, 587-605.
- 33) Bherer L, Erickson KI & Liu-Ambrose T(2013) A review of the effects of physical activity and exercise on cognitive and brain functions in older adults. *J Aging Res.*, 2013, 657508.
- 34) Sallis JF, Bauman A & Pratt M(1998) Environmental and policy interventions to promote physical activity. *Am J Prev Med.*, 15, 379-397.
- 35) Franco MR, Tong A, Howard K, Sherrington C, Ferreira PH, Pinto RZ, et al.(2015) Older people's perspectives on participation in physical activity: a systematic review and thematic synthesis of qualitative literature. *Br J Sports Med.*, 49(19), 1268-1276.
- 36) United Nations(2012) Active ageing and quality of life in old age. Available from: https://www.unecce.org/fileadmin/DAM/pau/ggp/publications/Active_ageing/Title-Preface-Contents.pdf (Accessed December 25, 2015)
- 37) Dishman R, Washburn R & Heath G(2004) Physical Activity Epidemiology. *Am J Epidemiol.*, 159(9), 910-911.
- 38) Harvey SB, Hotopf M, Overland S & Mykletun A(2010) Physical activity and common mental disorders. *Br J Psychiatry.*, 197(5), 357-364.
- 39) Amiri Farahani L, Asadi-Lari M, Mohammadi E, Parvizy S, Haghdoost AA & Taghizadeh Z. Community-based physical activity interventions among women: a systematic review. *BMJ Open.*, 5(4), e007210.

SHORT PAPER

Effects of Exercise Interventions on Balance Function in Frail Older Adults: A Literature Review

Chaeyoon CHO¹⁾ Minji KIM¹⁾ Chaewon LEE¹⁾ Masahiro KOHZUKI^{1)*}

1) Tohoku University Graduate School of Medicine

ABSTRACT

Frailty is an age-associated biological syndrome characterized by declines in multiple physiological domains, including balance, muscle mass and strength, flexibility, neuromuscular coordination and cardiovascular function. A quarter to a half of people over 85 years has frailty and are at significantly increased risk of falls, disability, care home admission and death. Although descriptive and systematic reviews have been written on the effects of balance training on balance performance in healthy older adults, none of these previous reviews analyze the effects of exercise interventions on balance in elderly with physical frailty. Thus, there is a need to define exercise prescription strategies to improve the functional capacity in elderly who are overall physically frail. This literature review will focus on exercise interventions that improved balance. In addition to these effects of training, the present review will identify other characteristics of the exercise interventions, such as the exercise intensity, and weekly frequency. The objective of this review is to present the evidence for the effectiveness of exercise interventions designed to improve balance in frail older adults.

<Key-words>

Frail, exercise intervention, older adults, fall, balance function.

Received

December 8, 2015

Accepted

January 15, 2016

Published

February 28, 2016

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

Total Rehabilitation Research, 2016, 3:115-126. © 2016 Asian Society of Human Services

I . Background

Frailty is an age-associated biological syndrome characterized by declines in multiple physiological domains, including balance, muscle mass and strength, flexibility, neuromuscular coordination and cardiovascular function (Hamerman, 1999; Campbell, Buchner, 1997). Frailty encompasses changes that are associated with aging, life styles, chronic diseases, and the interactions among older adults (Weiss, 2011). A quarter to a half of people over 85 years have frailty and are at significantly increased risk of falls, disability, care home admission and death (Fried, Tangen, Walsto, et al., 2001; Song, Mitnitski, Rockwood, 2010).

One of the main pathophysiological issues underlying the frailty syndrome is the loss of muscle mass that is induced by biological aging, such as sarcopenia. Sarcopenia is exacerbated by decreased physical activity, causing a decline in overall function that leads to frailty (Morie, Reid, Miciek, et al., 2010; Theou, Jones, Vandervoort, et al., 2010). Reducing the prevalence or severity of frailty could have considerable benefits for older people (Hamerman, 1999). Indeed, older adults who practice healthy lifestyles, participate in physical exercise, use clinical preventive services, and continue to engage with family and friends are more likely to remain healthy (Yamada, Arai, Sonoda, et al., 2012).

Some studies observed an impaired physical function of subjects who were not necessarily defined as frail subjects, but presented severe functional declines such as lower limb weakness, poor balance, and physical impairments induced by recent history of injurious falls (Morie, Reid, Miciek, et al., 2010; Garcia Garcia, Gutierrez Avila, Alfaro-Acha, et al., 2011; Kim, Susuki, Saito, et al., 2012; Freiburger, Häberle, Spirduso, et al., 2012). Thus, there is a need to define exercise prescription strategies to improve the functional capacity in elderly who are overall physically frail.

In addition, exercise interventions should focus on reducing the number of falls and improving balance and gait ability. Falls can result in disability, reduced poor quality of life. Measures of balance are known to predict fall risk in Frail older adults (Tiedemann, Shimada, Sherrington, et al., 2008). Fortunately, Exercise interventions can improve balance and a reduction in the risk of falling (Sherrington, Tiedemann, Fairhall, et al., 2011). Furthermore, balance is an important predictor of physical function to develop in this population must be discussed (Xue, 2011). Although descriptive and systematic reviews have been written on the effects of balance training on balance performance in healthy older adults (Lesinski, Hortobagyi, Muehlbauer, et al., 2015), none of these previous reviews analyzed the effects of exercise interventions on balance in elderly with physical frailty.

This literature review will focus on exercise interventions that improved balance. In addition to these effects of training, the present review will identify other characteristics of the exercise interventions, such as the exercise intensity, and weekly frequency. The

objective of this review is to present the evidence for the effectiveness of exercise interventions designed to improve balance in frail older adults.

II. Methods

1. Literature sampling

We searched electronic databases of PubMed, MEDLINE and Google scholar. The last search was performed in January 21th, 2016.

Literature searched for keywords in 'frail older adults', 'exercise', 'balance function', 'exercise intervention', 'balance'. All databases were restricted to those published in english between January 1st, 2000 and January 21th 2016.

A total of 82 abstracts were identified from preliminary searching. Exclusion of 73 studies that did not meet the criteria resulted in a final sample of 9 studies.

2. Inclusion criteria

Based on the titles, abstracts and some parts of the articles when need, we screened the literature to select those articles meeting the inclusion criteria. The inclusion criteria following: (1) frail older adults, (2) defined with a clear operational definition or measurement of frailty. (3) exercise intervention in frail older adults. (4) report that measured balance function in frail older adults. (5) original analysis of an RCT for intervention group and control group receiving no treatment.

3. Exclusion criteria

The exclusion criteria following: (1) non frail older adults, (2) unpublished studies in english, (3) non exercise intervention in frail older adults. (4) non measured balance function in frail older adults. (5) non RCTs.

III. Results

1. Participants and study characteristics

The included articles encompassed a sample of 1175 older adults, with a mean age of 83.4 ± 4.6 years old. A total of 670 participants were community-dwelling older adults, 262 lived in residential care facilities, and 243 were recruited from rehabilitation teaching hospital. Four studies were conducted in Australia (Latham, Anderson, Lee, et al., 2003; Clemson, Fiatarone, Bundy, et al., 2012; Cadore, Casas-Herrero, Zambom-Ferraresi, et al., 2014; Kim, Suzuki, Kim, et al., 2015), three in Europe (Giné-Garriga, Guerra, Pagès, et al., 2010; Hagedorn, Holm, 2010; Fairhall, Sherrington, Lord, et al., 2014), one in the United States of America (Binder, Schechtman, Ehsani, et al., 2002), the last one in Asia (Kim, Suzuki, Kim, et al., 2015) (Table1).

<Table 1> characteristics of the included studies

Reference	sample			
	participants	Age, mean(SD)	Female,%	Setting
Binder et al. (2002)	n=115 from USA	83.0(4.0)	53%	Community dwelling
Cadore et al. (2014)	n=24 from Europe	91.9(4.1)	70%	Institutionalized
Clemson et al. (2012)	n=105 from Australia	84.0(4.3)	55%	Community dwelling
Faber et al. (2006)	n=238 from Europe	84.9(6.0)	79%	Institutionalized
Fairhall et al. (2014)	n=241 from Australia	83.3(5.9)	68%	Community dwelling
Giné-Garriga et al. (2010)	n=51 from Europe	84.0(2.9)	61%	Community dwelling
Hagedorn et al. (2010)	n=27 from Australia	81.1(6.0)	80%	Community dwelling
Kim et al. (2015)	n=131 from Asia	80.7(2.8)	100%	Community dwelling
Latham et al. (2003)	n=243 from Australia	79.1(6.9)	53%	Teaching hospitals

2. Intervention of the included studies

The intervention is summarized in Table 2. Five studies included multi component intervention (Binder, Schechtman, Ehsani, et al., 2002; Faber, Bosscher, Chin, et al., 2006; Giné-Garriga, Guerra, Pagès, et al., 2010; Clemson, Fiatarone, Bundy, et al., 2012; Cadore, Casas-Herrero, Zambom-Ferraresi, et al., 2014). In three of these five studies, the intervention involved balance training (Binder, Schechtman, Ehsani, et al., 2002; Faber, Bosscher, Chin, et al., 2006; Clemson, Fiatarone, Bundy, et al., 2012). One used intervention Leg extensor muscles, bench press exercise (Cadore, Casas-Herrero, Zambom-Ferraresi, et al., 2014), and functional based circuit training (Giné-Garriga, Guerra, Pagès, et al., 2010). The remaining four studies used non multi component intervention (Latham, Anderson, Lee, et al., 2003; Hagedorn, Holm, 2010; Fairhall, Sherrington, Lord, et al., 2014; Kim, Suzuki, Kim, et al., 2015). One study used an intervention home program of balance and lower limb training based on the Weight-bearing for Better Balance (WEBB) program (Fairhall, Sherrington, Lord, et al., 2014). One used an intervention computer feedback balance training (Hagedorn, Holm, 2010), and physical comprehensive training (Kim, Suzuki, Kim, et al., 2015), home-based

resistance training (Latham, Anderson, Lee, et al., 2003).

(1) Multi component intervention

Three (Binder, Schechtman, Ehsani, et al., 2002; Giné-Garriga, Guerra, Pagès, et al., 2010; Cadore, Casas-Herrero, Zambom-Ferraresi, et al., 2014) of the Five (Faber, Bosscher, Chin, et al., 2006; Clemson, Fiatarone, Bundy, et al., 2012) selected studies provided a description of the intervention with regard to the intensity of the exercise. The participants started with an initial intensity of 2 sets of 6-8 repetitions with the final intensity of 3 sets of 8-12 repetitions (Binder, Schechtman, Ehsani, et al., 2002). And the participants underwent an intensity 8-10 repetitions (Cadore, Casas-Herrero, Zambom-Ferraresi, et al., 2014). In the other, participants underwent intensity 2 sets of 6-8 repetitions (Giné-Garriga, Guerra, Pagès, et al., 2010). Two studies, the intervention were tailored to the needs of the participants (18 Faber, Bosscher, Chin, et al., 2006; Clemson, Fiatarone, Bundy, et al., 2012).

(2) Non Multi component intervention

Two (Latham, Anderson, Lee, et al., 2003; Hagedorn, Holm, 2010) of the Four (Fairhall, Sherrington, Lord, et al., 2014; Kim, Suzuki, Kim, et al., 2015) selected studies provided a description of the intervention with regard to the intensity of the exercise. The intensity of the exercises was 3 set of 10-15 repetitions (Hagedorn, Holm, 2010). And In the other, participants underwent intensity 3 set of 8 repetitions for each exercise (Latham, Anderson, Lee, et al., 2003). Two studies, the intervention were tailored to the needs of the participants (Fairhall, Sherrington, Lord, et al., 2014; Kim, Suzuki, Kim, et al., 2015).

3. Outcome Measures

The intervention is summarized in Table 2. Balance was examined in nine studies. Binder et al. used Berg Balance Scale (BBS) Time up and go (TUG) test. Cadore et al. measured using Frailty and injures: cooperative studies of intervention techniques-4 (FICSIT-4) static balance test and TUG. Clemson et al. used eight level scales, 3m walk time, Faber et al. used Performance Oriented Mobility Assessment (POMA), FICSIT-4 static balance test, TUG. Fairhall et al was measured 4m walking test, Giné-Garriga et al. used Semi tandem, Tandem, Single leg standing test. And Hagedorn et al. measured using TUG, BBS, Kim et al. used TUG, Latham et al. used TUG and BBS.

<Table 2> Intervention of the included studies

Reference	Intervention	Outcome measures	Findings
Binder et al. (2002)	9months, 3/week, 60-90 min/set. Initial Intensity : 2 sets 6-8 repetitions 65% 1RM Final Intensity: 3 sets 8-12 repetitions 80% 1RM Exercise: balance training, resistance training, endurance training.	Balance: BBS	No significant in balance.
Cadore et al. (2014)	12 weeks, 2/week, 40 min/set. Intensity : 8-10 repetitions 40-60% 1RM Two exercises: leg extensor muscles, bench press.	Balance: FICSIT-4, TUG.	Significant increase in balance.
Clemson et al. (2012)	12 months, 3/week. Exercise: balance and lower limb strength.	Balance: Eight level scale, 3m walk time, Activities specific balance confidence scale.	Significant increase in balance. (Eight level scale, 3mwalk time)
Faber et al. (2006)	20 weeks, 90 min/set. 1/week for 4 weeks 2/week for 16 weeks Exercise: functional walking, balance exercises.	Balance: POMA, FICSIT-4, TUG	Significant increase in balance.
Fairhall et al. (2014)	12 months, 3-5/week, 20-30 min/set. Exercise: home program of balance and lower limb training based on the WEBB program	Balance: 4m walking tests.	No significant in balance.

Giné-Garriga et al. (2010)	12 weeks, 2/week, 45 min/set. Intensity: 1-2 sets 6-8 repetitions Exercise: functional based circuit training.	Balance: Semi tandem, Tandem, Single leg standing.	Significant increase in balance.
Hagedorn et al. (2010)	12 weeks, 2/week, 90min/set. Intensity: 3sets 10-15 repetitions Exercise: computer feedback balance training	Balance: TUG, BBS, One leg balance,	Significant increase in balance.
Kim et al. (2015)	12 weeks, 2/week, 60 min/set. Exercise: Physical comprehensive training	Balance: TUG	Significant increase in balance.
Latham et al. (2003)	20 weeks, 3/week, 60 min/set. Intensity: 3 sets 8 repetitions, 30~40% 1RM Exercise: home-based resistance training.	Balance: TUG, BBS.	No significant in Balance.

BBS; Burg Balance Scale,

FICSIT-4; Frailty and injures: cooperative studies of intervention techniques-4 static balance test, MTUG; Modified TUG test, POMA; Performance Oriented Mobility Assessment, SPPB; Short Physical Performance Battery.

4. Effects of exercise intervention

In six (Faber, Bosscher, Chin, et al., 2006; Giné-Garriga, Guerra, Pagès, et al., 2010; Hagedorn, Holm, 2010; Clemson, Fiatarone, Bundy, et al., 2012; Cadore, Casas-Herrero, Zambom-Ferraresi, et al., 2014; Kim, Suzuki, Kim, et al., 2015) of nine studies, balance was significantly increased after exercise intervention in the community-dwelling frail older adults (Giné-Garriga, Guerra, Pagès, et al., 2010; Hagedorn, Holm, 2010; Clemson, Fiatarone, Bundy, et al., 2012; Kim, Suzuki, Kim, et al., 2015) and Institutionalized frail older adults (Faber, Bosscher, Chin, et al., 2006; Cadore, Casas-Herrero, Zambom-Ferraresi, et al., 2014). In three other studies (Binder, Schechtman, Ehsani, et al., 2002; Latham, Anderson, Lee, et al., 2003; Fairhall, Sherrington, Lord, et al., 2014), no significant effects of the exercises were found in the balance.

IV. Considerations and Conclusions

The literature review found that exercise has statistically significant positive effects on balance as opposed to usual activity living for frail older adults. And Exercise intervention has shown to improve balance in community dwelling and institutionalized frail older adults.

This review included nine studies, with a total of 1175 older adults, average 83.4 ± 4.6 years old. In six of nine studies, balance was significantly increased after exercise intervention in frail older adults. And four of these six studies, the exercise intervention included multi component intervention (Faber, Bosscher, Chin, et al., 2006; Giné-Garriga, Guerra, Pagès, et al., 2010; Clemson, Fiatarone, Bundy, et al., 2012; Cadore, Casas-Herrero, Zambom-Ferraresi, et al., 2014), Two of six studies, exercise intervention was not multi component exercise (Hagedorn, Holm, 2010; Kim, Suzuki, Kim, et al., 2015). These results, Multi component interventions showed largely positive results in improving balance in frail older adults.

Multi component intervention appear to be the most effective exercises for improving balance of frail older adults (Faber, Bosscher, Chin, et al., 2006; Giné-Garriga, Guerra, Pagès, et al., 2010; Clemson, Fiatarone, Bundy, et al., 2012; Cadore, Casas-Herrero, Zambom-Ferraresi, et al., 2014). Cadore et al. observed that 12 weeks of leg extensor muscles, bench press exercises by using resistance variable machines, significant effects on the balance in institutionalized frail older adults. Clemson et al. determined that 12 months of balance and lower limb strength exercise increased balance (Eight level scale and 3m walk time) in community dwelling frail older adults. Faber et al. determined that 20 weeks of functional walking and balance exercise increased static balance and dynamic balance (POMA, FICSIT-4, TUG) in institutionalized frail older adults. Giné-Garriga et al. observed that 12 weeks of functional based circuit training increased static balance(Semi tandem, tandem, single leg standing) in community dwelling frail older adults. Binder et al. observed that 9 months of balance training, resistance training, endurance training, but no significant in balance.

Non multi component intervention, In two (Hagedorn, Holm, 2010; Kim, Suzuki, Kim, et al., 2015) of four studies (Latham, Anderson, Lee, et al., 2003; Fairhall, Sherrington, Lord, et al., 2014), balance was significantly increased after exercise intervention in the community-dwelling frail older adults (Hagedorn, Holm, 2010; Kim, Suzuki, Kim, et al., 2015). Hagedorn et al. determined that 12 weeks of computer feedback balance training increased static balance and dynamic balance. Kim et al. determined that 12weeks of physical comprehensive training increased dynamic balance. In other two studies (Latham, Anderson, Lee, et al., 2003; Fairhall, Sherrington, Lord, et al., 2014), Fairhall et al. observed that 12 months of WEBB programs not increased dynamic balance. And Latham et al. observed that 20 weeks of Home based resistance training not increased

balance in Teaching hospitals frail older adults.

Those that appeared to have the greatest impact were muscle strengthen exercise, walking and functional exercises, balance exercise, circuit exercise, and multiple exercise types. An effective exercise intervention protocol for frail older adults is characterized by an intervention period of 12-20 weeks, a intervention frequency of two times per week, total 24-40 intervention set. Hence, further study is necessary to improve physical function without balance in frail older adults.

Reference

- 1) Hamerman D(1999) toward an understanding of frailty. *Ann intern med*, 130, 945-950.
- 2) Campbell AJ & Buchner DM(1997) Unstable disability and the fluctuations of frailty. *Age Ageing*, 26, 315–318.
- 3) Weiss CO(2011) Frailty and chronic diseases in older adults. *Cin Geriatr Med*, 27, 39–52.
- 4) Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al.(2001) Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J geronol A Biol Sci Med Sci*, 56, M146-156.
- 5) Song X, Mitnitski A & Rockwood K(2010) Prevalance and 10-year outcomes of frailty in older adults in reation to deficit accumulation. *J Am Geriatr Soc*. 58, 681-687.
- 6) Morie M, Reid KF, Miciek R, Lajevardi N, Choong K, Krasnoff JB, et al.(2010) Habitual physical activity levels are associated with performance in measures of physical function and mobility in older men. *J Am Geriatr Soc*, 58, 1727–1733.
- 7) Theou O, Jones GR, Vandervoort AA & Jakobi JM(2010) Daily muscle activity and quiescence in non-frail, pre-frail, and frail older women. *Exp Gerontol*, 45, 909–917.
- 8) Yamada M, Arai H, Sonoda T, et al.(2012) Community-based exercise program is cost-effective by preventing care and disability in Japanese frail older adults. *J Am Med Dir Assoc*, 13, 507–511.
- 9) Garcia-Garcia FJ, Gutierrez Avila G, Alfaro-Acha A, Amor Andres MS, De Los Angeles De La Torre Lanza M, et al.(2011) The prevalence of frailty syndrome in an older population from Spain. The Toledo Study for Healthy Aging. *J Nutr Health Aging*, 15, 852–865.
- 10) Kim HK, Susuki T, Saito K, Yoshida H, Kobayashi H, Kato H, et al.(2012) Effects of exercise and amino acid supplementation on body composition and physical function in community-dwelling elderly japanese sarcopenic women: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc*, 60, 16–23.
- 11) Freiburger E, Häberle L, Spirduso WW & Zijlstra GA(2012) Long-term effects of three multicomponent exercise interventions on physical performance and fall-related psychological outcomes in community-dwelling older adults: A randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc*, 60, 437–446.
- 12) Tiedemann A, Shimada H, Sherrington C, Murray S & Lord S(2008) The comparative ability of eight functional mobility tests for predicting falls in community-dwelling older people. *Age Ageing*, 37, 1-6.

- 13) Sherrington C, Tiedemann A, Fairhall N, Close JC & Lord SR(2011) Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best Practice recommendations. *NSW Public Health Bull*, 22, 78-83.
- 14) Xue QL(2011) The frailty syndrome: Definition and natural history. *Clin Geriatr Med*, 27, 1–15.
- 15) Lesinski M, Hortobagyi T, Muehlbauer T, Gollhofer A & Granacher U (2015) Effects of balance training on balance performance in healthy older adults: A systematic Review and Meta-analysis. *Sports Med*, 47, 1721-1738.
- 16) Binder EF, Schechtman KB, Ehsani AA, Steger-May K, Brown M, Sinacore DR, et al.(2002) Effects of exercise training on frailty in community-dwelling older adults: Results of a randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc*, 50, 1921–1928.
- 17) Latham NK, Anderson CS, Lee A, Bennett DA, Moseley A, Cameron ID, et al.(2003) A randomized, controlled trial of quadriceps resistance exercise and vitamin D in frail older people: the Frailty Interventions Trial in Elderly Subjects (FITNESS). *J Am Geriatr Soc*, 51(3), 291–299.
- 18) Faber MJ, Bosscher RJ, Chin A, Paw MJ & van Wieingen PC(2006) Effects of exercise programs on falls and mobility in frail and pre-frail older adults: A multicenter randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*, 87(7), 885–896.
- 19) Giné-Garriga M, Guerra M, Pagès E, Manini TM, Jiménez R & Unnithan VB(2010) The effect of functional circuit training on physical frailty in frail older adults: a randomized controlled trial. *J Aging Phys Act*, 18(4), 401–424.
- 20) Hagedorn DK & Holm E(2010) Effects of traditional physical training and visual computer feedback training in frail elderly patients. A randomized intervention study. *Eur J Phys Rehabil Med*, 46, 159–168.
- 21) Clemson L, Fiatarone MA, Bundy A, Cumming RG, Manollaras K, Loughlin PO, et al(2012) Integration of balance and strength training into daily life activity to reduce rate of falls in older people (the LiFE study): Randomised parallel trial. *BMJ*, 7(345), e4547.
- 22) Cadore EL, Casas-Herrero A, Zambom-Ferraresi F, Idoate F, Millor N, Gómez M, et al.(2014) Multicomponent exercises including muscle power training enhance muscle mass, power output, and functional outcomes in institutionalized frail nonagenarians. *Age (Dordr)*, 36(2), 773–785.
- 23) Fairhall N, Sherrington C, Lord SR, Kurrle SE, Langron C, Lockwood K, et al.(2014) Effect of a multifactorial, interdisciplinary intervention on risk factors for falls and fall rate in frail older people: a randomised controlled trial. *Age Ageing*, 43(5), 616–622.

- 24) Kim H, Suzuki T, Kim M, Kojima N, Ota N, Shimotoyodome A, et al.(2015) Effects of Exercise and Milk Fat Globule Membrane (MFGM) Supplementation on Body Composition, Physical Function, and Hematological Parameters in Community-Dwelling Frail Japanese Women: A Randomized Double Blind, Placebo-Controlled, Follow-Up Trial. *PLoS One*, 10(2).

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.

< Asian Journal of Human Services >

1 Senbaru, Nishihara, Nakagami, Okinawa, Japan

Faculty of Education, University of the Ryukyus

TEL/FAX: 098-895-8420

E-mail: ajhs.hensyu@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, cm², 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)

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) Bies RJ, Martin C & Brockner J(1993a) Just laid off, but still a good citizen? Only if the process is fair. *Employees Rights and Responsibilities Journal*, 6, 227-238.
- 4) 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.
- 5) Akira Miyake & Priti Shah (Eds.)(1999) *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control*. Cambridge University Press.
- 6) Baddeley AD & Hitch GJ(1974) Working memory. In: Bower GH(Ed.) *The Psychology of Learning and Motivation*. Academic Press, 8, 47-89.
- 7) Hirayama R(2014) Increasing Need for Care for Individuals by Their Sons:Report on 28 Real -Life Cases-, Kobunsha, 4-5.
- 8) Deci EL(1975) Intrinsic motivation. Plenum. Nobuo Ando, Umeo Ishida(Trans.)(1980) Intrinsic motivation: Experimental social psychology approach. Seishin-Shobo.
- 9) Junior College of Aizu syllabus(2015) <http://www.jc.u-aizu.ac.jp/02/59.html>

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

Japan	Takahito TAKEUCHI	International University of Health and Welfare Japan Power Rehabilitation Society Chairman
Korea	Youngjin YOON	Keimyung University

Chairman

Japan	Masahiro KOHZUKI	Tohoku University
Korea	Sunwoo LEE	Inje University

Honorary Vice-Chairman

Japan	Yoshiki KATAOKA	Umenoki-Kai Social Welfare Corporation Chairman
-------	-----------------	---

Vice-Chairman

Japan		
Korea	Jaewon LEE	Pukyong National 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	NAGOYA CITY 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
	Yukio HASHIMOTO	Umenoki-kai Social welfare corporation

Director

Korea

Yongdeug KIM	Sungkonghoe University
Junghee KIM	Jeju National University
Jin KIM	Dongduk Womens University
Jin KIM	Choonhae College of Health Sciences
Hyeran KIM	Chungbuk Health & Science University
Sehyun NAM	Hanshin Univerisity
Youngaa RYOO	Korea Research Institute for Local Administration
Jaeho SEO	Pukyong National University
Giyong YANG	Pukyong National University
Taekyun YOO	Soongsil University
Seongwon YUN	Soongsil University
Injae LEE	Hanshin Univerisity
Hyunuk SHIN	Jeonju University
Jaejong BYUN	Woosong University
Honggi KIM	Woosong University
Seongwook OA	Woosong 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	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 Economics and Management, Tohoku University Research Fellowship of the Japan Society for the Promotion of Science
	Sunhee LEE	Graduate School of Education Division, Tohoku University
	Minji KIM	Tohoku University of graduate school of medicine
	Haejin KWON	Graduate School of Economics, Ritsumeikan University Research Fellowship of the Japan Society for the Promotion of Science
	Haruna TERUYA	Graduate School of Education, University of the Ryukyus
	Natsuki YANO	Tohoku University of graduate school of medicine
	Sakurako YONEMIZU	University of the Ryukyus
	Marcus Eije Zantere	University of Gothenburg
	Jutta POHLABELN	Graduate School of Law and Letters, University of the Ryukyus
	Kanoko CHINEN	University of the Ryukyus
	Kiriko ANDO	University of the Ryukyus

Editorial Secretary

Japan

Kohei MORI

Graduate School of Educational Informatics, Tohoku University.

Research Fellowship of the 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 Fellowship of the Japan Society for the Promotion of Science

Staff

Mamiko OTA

Special Needs Education programs, University of the Ryukyus

Total Rehabilitation Research

— Editorial Committee —

Chief Editor JAPAN Atsushi TANAKA University of the Ryukyus

Chief Editor 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.3 February 2016

© 2016 Asian Society of Human Services

Chief Editor Changwan HAN · Atsushi TANAKA

President Masahiro KOHZUKI · Sunwoo LEE

Publisher Asian Society of Human Services

1 Senbaru, Nishihara-cho, Nakagami-gun, Okinawa, Japan, Faculty of Education, University of the Ryukyus
TEL/FAX 098-895-8420 E-mail: ash201091@gmail.com

Production Asian Society of Human Services Press

1 Senbaru, Nishihara-cho, Nakagami-gun, Okinawa, Japan, Faculty of Education, University of the Ryukyus
TEL/FAX 098-895-8420 E-mail: ash201091@gmail.com

Total Rehabilitation Research

VOL.3 February 2016

CONTENTS

ORIGINAL ARTICLES

- Psychological Effects of a Calm-Down Space on the Physiological Stress Reaction of Children with Disabilities
: Comparison of Children with Severe Motor and Intellectual Disabilities and Children with Mental Retardation
.....**Tomonori KARITA.** 1
-
- Key Factors that Changed the Attitudes of Students with Hearing Impairments
in Higher Education Institutions to Receiving Assistance.....**Takuo SUGINAKA,** et al. 15
-
- Current Status and Issues of Employment persons with disabilities in Corporate
: Focusing Fact-finding Survey of Employment persons with disabilities in Corporate..... **Moonjung KIM.** 28
-
- The Verification of the Reliability and Validity of Employment Promotion Tool
for Persons with Disabilities in the Aspect of the Quality of Life (QOL-EPAT) **Haejin KWON,** et al. 46
-
- Development of the Scale to Cooperative Relationship Assessment Tool for Inclusive Education
: Centering on the Content Validity Verification..... **Haruna TERUYA,** et al. 57
-
- Current Situation and Priority Issues of Inclusive Education System in Okinawa
: Evaluation and Analysis Using the IEAT (Inclusive Education Assessment Tool).....**Natsuki YANO,** et al. 70
-
- Development of the IN-Child (Inclusive Needs Child) Record.....**Changwan HAN,** et al. 84
-

REVIEW ARTICLE

- A Study on the International Trends and Prospects
of Physical Activity and Health Promotion in Active Aging..... **Minji KIM.** 100
-

SHORT PAPER

- Effects of Exercise Interventions on Balance Function in Frail Older Adults
: A Literature Review..... **Chaeyoon CHO,** et al. 115
-

Published by
Asian Society of Human Services
Okinawa, Japan