

# Journal of Inclusive Education

Printed 2017.0331

Online ISSN: 2189-9185

Published by Asian Society of Human Services



"Manbou maru"

Megumi MIYACHIKA

March 2017  
VOL. 2

ORIGINAL ARTICLE

# 肢体不自由・病弱児に対する授業成果の測定による心理・生理・病理の経時的変化

## Relationship between Psychological Evaluation and Physiology and Pathology on Educational Outcomes of Physically Handicapped and Invalid Children

金 琢智<sup>1)</sup> (Minji KIM), 趙 彩尹<sup>1)</sup> (Chaeyoon CHO),  
矢野 夏樹<sup>1)</sup> (Natsuki YANO), 上月 正博<sup>1)\*</sup> (Masahiro KOHZUKI)

1) 東北大学大学院医学系研究科  
(Graduate School of Medicine, Tohoku University)

<Key-words>

肢体不自由, 病弱, 授業成果, 心理・生理・病理  
(physically handicapped children, invalid children, educational outcomes, psychology, physiology and pathology)

\*責任著者 : kohzuki@med.tohoku.ac.jp (上月 正博)

Journal of Inclusive Education, 2017, 2:21-28. © 2017 Asian Society of Human Services

## ABSTRACT

本研究では Special Needs Education Assessment Tool(SNEAT)の体の健康及び心の健康に着目して、肢体不自由児及び病弱児に対する授業成果に影響を与える要因を明らかにすることを目的とする。本研究は、沖縄県内 11か所の特別支援学校の授業担当者 17名を対象に行われた。心理・生理・病理の経時的变化を調査した結果、全ての時点において心の健康的得点は体の健康的得点に比べ有意に高かった。体の健康的領域において「子ども学部」、「教師性別」、「通算年数」、「免許保有の有無」をもとに潜在成長曲線分析を行った結果、線形モデルにおける適合度は高い傾向が得られた。一方、心の健康的領域において「子ども学部」、「教師性別」、「通算年数」、「免許保有の有無」をもとに潜在成長曲線分析を行った結果、線形モデルにおける適合度は非常に高かった。肢体不自由・病弱児に対して SNEAT の評価を行うことで、子ども学部、教師性別、通算年数、免許保有の有無による心理・生理・病理の違いがあることが明らかになった。

Received  
2017/2/13

Revised  
2017/3/2

Accepted  
2017/3/5

Published  
2017/3/31

## I. 問題と目的

文部科学省(2011)が示す通り、障害のある児童生徒の学習評価のためには、通常学校で求められる専門性に加え、障害に関する知識や障害特性に応じた教育的対応等といった専門性が求められている。一方、特別支援教育において学力を指標として学習評価を行うことに対し、多くの教師が困難さを感じており、学力以外の指標を用いた障害児の学習評価についての研究が求められている(小原・權・韓, 2014)。

韓・小原・上月(2014)は特別支援教育における生活の質(Quality of Life: QOL)の観点を用いて科学的に開発された評価尺度の必要性を指摘し、特別支援教育の現場において授業成果を評価するための尺度として特別支援教育成果評価尺度(Special Needs Education Assessment Tool: SNEAT)を開発した。また、先行研究の中で尺度の信頼性・妥当性が検証されている(Kohara, Han, Zamami et al., 2014; Kohara, Han, Kwon et al., 2015)。SNEAT は体の健康、心の健康、社会生活機能の 3 領域 11 項目からなる尺度である。項目の評価は 5~1 の 5 件法(5:非常に、4:かなり、3:多少は、2:少しだけ、1:ほとんどない)で行う。SNEAT は QOL の観点を取り入れ、障害児に対する教育成果を客観的に測定できる尺度として設計されている。SNEAT は障害児全般に対してその教育成果を測定可能な尺度であるが、先行研究の中では、障害種の違いが授業成果の評価に影響を与えることが示唆されている(Kohara, Han, Kwon et al., 2015)。しかし、授業の対象となる児童の障害種の違いに関する分析は行われていないため、障害種の違いによる授業成果への影響について具体的なことは明らかにはなっていない。また、SNEAT は特別支援教育における授業成果の測定する科学的な手法で開発された尺度がほとんど見られないという問題意識を基に開発された尺度であるが、その使用例及びデータに関する報告は未だ多くはない(Han, Kohara & Kohzuki, 2015; Han & Kohara, 2016)。

そこで、本研究では SNEAT を使用して肢体不自由児及び病弱児に対する授業成果を測定した事例の分析を通して肢体不自由児及び病弱児に対する授業成果に影響を与える要因を明らかにすることを目的とする。また、SNEAT の構成領域である体の健康及び心の健康に着目して影響要因を分析することによって、肢体不自由児及び病弱児の心理・生理・病理に影響を与える要因についても明らかにする。

## II. 方法

### 1. データ収集

本研究は、沖縄県内 11 か所の特別支援学校の授業担当者 17 名を対象に行われた。SNEAT の実施にあたっては、校長の同意を得た後に、全教員に対する説明会を実施し同意を得た教員に対して実施した。その後、SNEAT のマニュアル及び質問紙をファイリングし同意を得た教員 17 名に対して SNEAT を配布した。17 名の中、欠損値のあるデータを除外したところ、4 回の調査に全て回答した者は 12 名(男性 6 名、女性 6 名)となった。実施期間は 2014 年 10 月から 11 月まで及び 2015 年 6 月から 7 月までであり、SNEAT を使用した授業は週 1 回、4 週間実施した。

## 2. 質問紙

### 1) Special Needs Education Assessment Tool(SNEAT)

特別支援教育の授業成果の測定には、韓・小原・上月(2014)に開発された「特別支援教育成果評価尺度(SNEAT)」を使用した。SNEATは「体の健康」、「心の健康」、「社会生活機能」の3領域11項目で構成され、「体の健康」及び「心の健康」が35点、「社会生活機能」が30点の合計100点である。全ての対象者は、SNEATの使用方法を熟知したうえ、授業観察直後、質問紙に記入するようにした。

### 2) 基本属性

SNEATを使用する授業内容と授業対象となる子ども及び授業評価者の教師の基本属性に関するフェースシートを添付した。授業対象の子どもについては、学年(小学部、中学部、高等部)、性別、障害種(知的障害、重複障害)、医療的ケアの有無について記入するようにした。一方、授業評価者の教師については、年齢、性別、通算教職経験年数(以下、通算年数)、特別支援学校の教職経験年数、特別支援教育教諭免許の有無、自立活動専門科目の教職経験年数について記入するようにした。

## 3. 統計分析

全ての基本属性は、平均±標準偏差で表した。分析には、縦断データに基づいた潜在成長曲線分析にてモデルの適合度を検証した。体の健康と心の健康領域得点における統計分析は、独立したt検定を使用した。本研究の主要な目的は、SNEATによる心理・生理・病理の経時的变化と検討するとともに、その変化に関連する要因を明らかにすることである。従って、4回の調査におけるSNEATの「体の健康」(生理・病理面)領域と「心の健康」(心理面)領域の得点をもとにそれぞれ潜在成長曲線分析を行い、得点の変化に一定の傾向が認められるかを検討した。分析においては、基本属性に該当する全ての要因を説明変数として含めた。通算教職経験年数と特別支援経験年数については年数を月数に換算し、またその月数を中央値以上と以下の2値に変換して分析を行った。モデルの適合度については、カイニ乗検定値、自由度、CFI、TLI、RMSEAを用いた。CFIとTLIは0.90以上の値をとっており、値が大きいほど良いモデルである。RMSEAは0.05よりも小さければ良い適合を、0.1よりも大きければ悪い適合を表す。全ての分析は、SPSS18.0 for Windows及びAMOS18.0 for Windowsを用いた。

## III. 結果

### 1. 調査対象者の基本属性

授業対象者および授業評価者の基本属性に関して、表1に示す。授業対象者である子どもの基本属性をみると、小学部が最も多く、58.3%を占めていた。また、男児と女児の比率が同程度であり、肢体不自由児は75.0%を占めていた。医療的ケアの有無をみると、無しの方が75.0%を占めていた。教員の基本属性をみると、男女比率が同程度であった。また、1名を除いた全ての教員が特別支援教育教諭免許を保有していた(表1-a,b)。

表 1-a 肢体不自由・病弱児の基本属性

肢体不自由・病弱児の基本属性 (n=91)		
学部, n(%)		
小学部		7(58.3)
中学部		2(16.7)
高等部		3(25.0)
性別, n(%)		
男児		6(50.0)
女児		6(50.0)
障害種, n(%)		
肢体不自由		9(75.0)
病弱		3(25.0)
医療的ケア, n(%)		
有		3(25.0)
無		9(75.0)

表 1-b 教員の基本属性

教員の基本属性 (n=12)		
年齢, mean±SD		44.6 ± 7.3
性別, n(%)		
男性		6(50.0)
女性		6(50.0)
通算教職経験年数(月数), mean±SD		234.8 ± 102.8
特別支援経験年数(月数), mean±SD		155.6 ± 96.4
免許保有の有無, n(%)		
有		11(91.7)
無		1(8.3)
自活専科経験年数, mean±SD		9.1 ± 12.4

## 2. 心理・生理・病理の経時的变化

図1は、肢体不自由・病弱児の健康領域点数、心の健康領域点数を表している。体の健康が18.4点、18.8点、18.5点、19.1点と推移し、心の健康が23.5点、26.1点、25.8点、24.2点であった。独立したt検定の結果、全ての時点において心の健康の得点は体の健康の得点に比べ有意に高かった(\* p<0.01)。

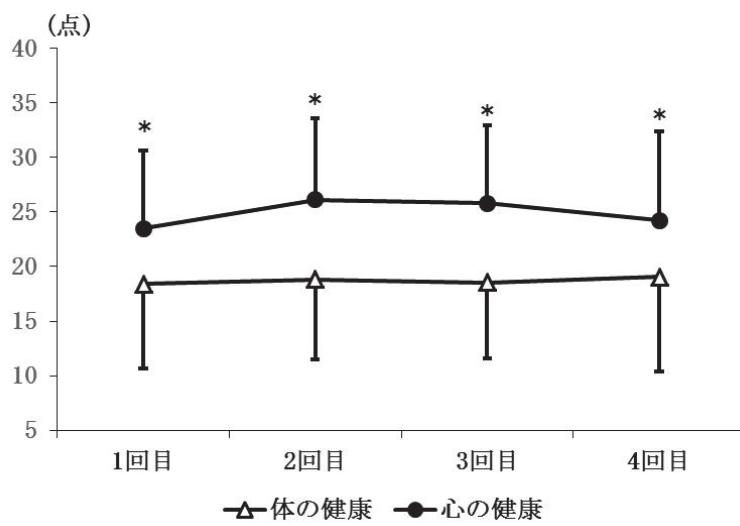
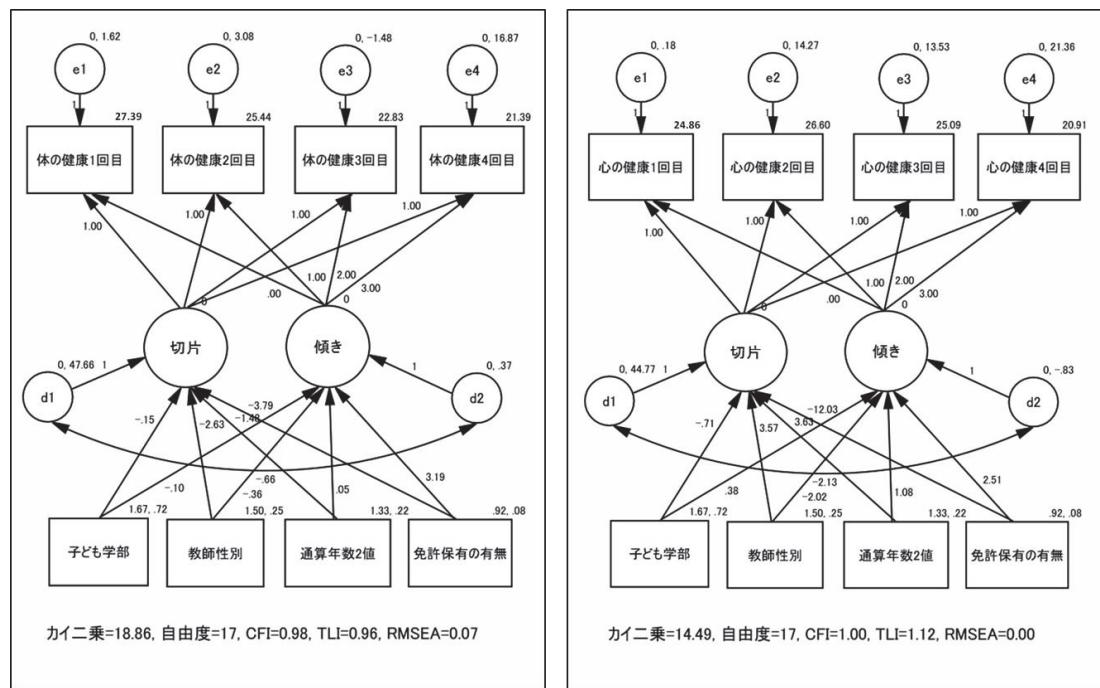


図1 体の健康および心の健康の得点比較

### 3. 心理・生理・病理に関する影響要因

まず、体の健康の領域において「子ども学部」、「教師性別」、「通算年数」、「免許保有の有無」をもとに潜在成長曲線分析を行った結果、線形モデルにおける適合度は高い傾向が得られた(カイニ乗値=18.86、自由度=17、CFI=0.98、TLI=0.96、RMSEA=0.07)(図1)。一方、心の健康の領域において「子ども学部」、「教師性別」、「通算年数」、「免許保有の有無」をもとに潜在成長曲線分析を行った結果、線形モデルにおける適合度は非常に高かった(カイニ乗値=14.49、自由度=17、CFI=1.00、TLI=1.12、RMSEA=0.00)(図2)。子ども学部、教師性別、通算年数、免許保有の有無は、授業評価による心理面の変化においても影響を与えていることが明らかになった。



一方、「子ども学部」、「教師性別」、「通算年数」、「医療的ケア」をもとに潜在成長曲線分析を行った結果、体の健康の領域においても心の健康の領域においても両方のモデルの適合度は高い傾向が見られた(表 2)。

表 2 「免許保有の有無」の代わりに「医療的ケア」を説明変数とした場合の適合度

	「子ども学部」、「教師性別」、「通算年数」、「医療的ケア」	
	体の健康	心の健康
カイニ乗値	18.77	19.03
自由度	17	17
CFI	0.98	0.96
TLI	0.95	0.92
RMSEA	0.07	0.07

#### IV. 考察

本研究では、肢体不自由児および病弱児に対して SNEAT を実施することで、授業成果に影響を与える要因を明らかにし、また、心理・生理・病理に影響を与える要因を明らかにすることを目的とした。

まず、心理・生理・病理に関する経時的な変化に関しては、全ての時点において心の健康の得点が体の健康の得点より有意に高かった。これらの変数は、心の健康を予測する変数として子ども学部、教師性別、通算年数、免許保有の有無による適合度が最も高かった。一方、心の健康における適合度は高い傾向が見られた。Kohara・Han・Kwon et. al.(2015)の報告では、障害種の違いは授業成果の評価に影響をもたらす変数であるものの、肢体不自由・病弱児に対する授業成果の評価についてはまだ明らかになっていない。本研究により、肢体不自由・病弱児に対して SNEAT の評価を行うことで、子ども学部、教師性別、通算年数、免許保有の有無による心理・生理・病理の違いがあることが明らかになった。

知的・重複障害児に対して授業成果を評価した最近の研究では、子ども学部、免許保有の有無、通算年数、教師性別が心理・生理・病理面に大きな影響をもたらすことが報告されている(Kim, Cho, Yano et. al., 2017)。肢体不自由・病弱児においても、子ども学部、免許保有の有無、通算年数、教師性別は心理・生理・病理面に大きな影響をもたらすことが明らかになった。肢体不自由特別支援学校における授業成果を評価した先行研究では、必ずしも特別支援学校経論免許状保有が授業成果に影響を及ぼしていないと報告している(Yano, Kim, Hama et. al., 2017)。免許保有は単独ではなく、教師の経験年数や性別、障害児の学年と組み合わせることで、肢体不自由・病弱児の授業成果に影響をもたらす可能性がある。

一方、本研究では、医療的ケアの有無を説明変数として肢体不自由児と病弱児の授業成果を評価することで、モデルの適合度は良い傾向が見られた。Kwon・Hama・Kohara et. al. (2016)は、重複障害児・肢体不自由児・病弱児において医療的ケアの有無による心理・生理・病理の違いがあると報告されている。先行研究の結果は、重複障害児を含めた結果であり、肢体不自由児と病弱児のみに対する結果ではない。さらに医療的ケアの有無だけで肢体不自

由児・病弱児の心理・生理・病理面に影響をもたらすと断定することには限界がある可能性がある。

本研究において心理面における授業成果は、生理・病理面における授業成果よりもモデルの適合度が高かった。これは、Kohara・Han・Kwon et. al. (2015)の報告とも一致しており、肢体不自由児や病弱児の心理面の授業成果が生理・病理面の授業成果より良く現れたと考えられる。また、子どもの学部と免許保有の有無においては、障害児の授業成果に影響を与える要因であることに関しても、上記の先行研究と一致する結果が示された。

本研究では教師性別と通算教職経験年数が肢体不自由・病弱児の心理・生理・病理面に影響を与える要因であることが明らかになった。教師性別に関してはサンプルサイズが少ないとはいえ、女性教師と男性教師の比率は同程度であり、知的・重複障害児の心理・生理・病理面における結果とも同様な結果を示したところから、肢体不自由・病弱児の心理・生理・病理面に対しても教師性別の影響は大きい可能性がある。教職年数に関しては、肢体不自由児童生徒の健康状態を検討した先行研究によると、教職経験が長くなるにしたがって、健康観察指標を把握している経論が多くなり、重視する項目も画一的な項目から受け持ち児の障害の実態に応じた項目へと発展させ、健康異常を見極めることの困難度も低下していくと報告している(野田・鎌田, 2012)。本研究において、通算年数と医療的ケアを説明変数としたモデルの適合度は良い傾向が見られ、今後、更なるサンプルサイズと長期間の追跡調査を行えば肢体不自由児・病弱児の心理・生理・病理面において医療的ケアの有無がもたらす影響を明らかにすることができると考えられる。

以上のことから、本研究では肢体不自由児および病弱児の心理・生理・病理的側面において子ども学部、教師性別、通算年数、免許保有の有無が影響を与えることが明らかになった。今後は更なるサンプルサイズと長期間の調査を行うことで肢体不自由児および病弱児の授業成果に対して分析を行う必要があると考えられる。

## 文献

- 1) 文部科学省(2011) 児童生徒の学習評価の在り方について(報告).  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/attach/1292216.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/attach/1292216.htm)
- 2) 小原愛子・權偕珍・韓昌完(2014) 病弱児への教育的対応とその教育成果検証ツールとしての健康関連 QOL の活用可能性について. *Asian Journal of Human Services*, 6, 59-71.
- 3) 韓昌完・小原愛子・上月正博(2014) 特別支援教育成果評価(SNEAT)の開発. *Asian Journal of Human Services*, 7, 125-134.
- 4) Kohara A, Han CW, Zamami E & Kohzuki M(2014) The Development of the Special Needs Education Assessment Tool (SNEAT) to Evaluate the Educational Outcome of Special Needs Education: Centering on the Content Validity Verification, *Asian Journal of Human Services*, 7, 60-71.
- 5) Kohara A, Han CW, Kwon HJ & Kohzuki M(2015) Validity of the Special Needs Education Assessment Tool(SNEAT), a Newly Developed Scale for Children with Disabilities. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 237(3), 241-248.

- 6) Han CW, Kohara A & Kohzuki M(2015) A Study on the Standardization of the SNEAT :The Verification of Reliability and Validity of the SNEAT Based on the Data from Miyagi Prefecture. *Asian Journal of Human Services*, 10, 93-102.
- 7) Kim MJ, Cho CY, Yano N & Kohzuki M(2017) Relationship between Psychological Evaluation and Physiology and Pathology on Educational Outcomes of Interlectual and Multiple Disabilities Children. *Total Rehabilitation Research*, 4, 25-33.
- 8) Yano N, Kim EJ, Hama N & Kohara A(2017) A study on factor affecting educational assessment in curriculum of special needs school for physical disable. *Total rehabilitation research*, 4, 87-96.
- 9) Kwon HJ, Hama N & Kohara A(2016) The measurement of educational assessment and psychology, physiology and pathology for children with physical disability, health impairment. *Journal of Inclusive Education*, 1, 1-10.
- 10) 野田智子・鎌田尚子(2012) 特別支援学校(肢体不自由部門)教諭の児童生徒の健康状態に関する認識状況. 群馬ペース大学紀要, 14, 3-12.

# Journal of Inclusive Education

Asian Society of HUMAN SERVICES

## - Editorial Board -

Editor-in-Chief

Atsushi TANAKA

University of the Ryukyus (Japan)

Executive Editor

Changwan HAN

University of the Ryukyus (Japan)

Aiko KOHARA

University of the Ryukyus (Japan)

Aoko CHINA

National Institute of Vocational Rehabilitation  
(Japan)

Eonji KIM

Hanshin PlusCare Counselling Center (Korea)

Haejin KWON

Ritsumeikan University (Japan)

Hideyuki OKUZUMI

Tokyo Gakugei University (Japan)

Iwao KOBAYASHI

Tokyo Gakugei University (Japan)

Kazuhito NOGUCHI

Tohoku University (Japan)

Keita SUZUKI

Kochi University (Japan)

Kenji WATANABE

Kio University (Japan)

Kohei MORI

Kanda-Higashi Clinic, MPS Center (Japan)

Liting CHEN

Sophia School of Social Welfare (Japan)

Mika KATAOKA

Kagoshima University (Japan)

Mikio HIRANO

Tohoku Bunka Gakuen University (Japan)

Nagako KASHIKI

Ehime University (Japan)

Shogo HIRATA

Ibaraki Christian University (Japan)

Takahito MASUDA

Hirosaki University (Japan)

Takashi NAKAMURA

University of Teacher Education Fukuoka (Japan)

Takeshi YASHIMA

Joetsu University of Education (Japan)

Tomio HOSOBUCHI

Saitama University (Japan)

Toru HOSOKAWA

Tohoku University (Japan)

Toshihiko KIKUCHI

Mie University (Japan)

Yoshifumi IKEDA

Joetsu University of Education (Japan)

## Editorial Staff

- Editorial Assistants

Mamiko OTA

Sakurako YONEMIZU

University of the Ryukyus (Japan)

Asian Society of Human Services

# Journal of Inclusive Education

## VOL.2 March 2017

© 2017 Asian Society of Human Services

Editor-in-Chief Atsushi TANAKA

Presidents Masahiro KOHZUKI · Sunwoo LEE

Publisher Asian Society of Human Services

Faculty of Education, University of the Ryukyus, 1 Senbaru, Nishihara, Nakagami, Okinawa, Japan  
FAX: +81-098-895-8420 E-mail: ashs201091@gmail.com

Production Asian Society of Human Services Press

Faculty of Education, University of the Ryukyus, 1 Senbaru, Nishihara, Nakagami, Okinawa, Japan  
FAX: +81-098-895-8420 E-mail: ashs201091@gmail.com

Journal of Inclusive Education

VOL.2 March 2017

*CONTENTS*

**ORIGINAL ARTICLES**

---

Verification of the Reliability and Validity to CRATIE (Cooperative Relationship Assessment Tool for Inclusive Education).....	<b>Haruna TERUYA, et al.</b>	1
An Attempt of the Education Course for Improving Pupils' QOL through the Interfaculty Collaboration in Special Needs Schools and its Results; A Preliminary Consideration on the Results of the Practice of Cooperation Time by Using Special Needs Education Assessment Tool (SNEAT).....	<b>Atsushi TANAKA, et al.</b>	8
Relationship between Psychological Evaluation and Physiology and Pathology on Educational Outcomes of Physically Handicapped and Invalid Children.....	<b>Minji KIM, et al.</b>	21

---

**REVIEW ARTICLES**

---

Current Situation and Issue in Early Detection and Early Support for Children with Developmental Disabilities in 5-year-old Health Examination.....	<b>Ryotaro SAITO.</b>	29
Cognitive Function Related to Educational Support for Children with Developmental Disabilities: Visuospatial Working Memory in Children with LD, ADHD and ASD.....	<b>Yuhei OI, et al.</b>	38

---

**SHORT PAPER**

---

Microaggression Experienced by Individual with Physical Disability: A Case Study.....	<b>Reiko FUJIMURA.</b>	47
---	------------------------	----

---

**PRACTICAL REPORT**

---

The Study of Effective Training of English for Children with Specific Difficulties of Learning	<b>Sayano KAMIOKA.</b>	56
--	------------------------	----

---

Published by

Asian Society of Human Services  
Okinawa, Japan