

障害児（者）を対象とした生理心理学的研究の動向と展望 —日本特殊教育学会2006～2015年の発表論文から—

鳥海 順子*

I. はじめに

日本特殊教育学会は、障害児（者）の自立や社会参加に向けて、障害児教育の科学的進展を図ることを目的とした学会であり、1963年（昭和38年）11月に第1回大会（於 東京教育大学）が開催され、今年度（平成28年度）で第54回目（於 新潟大学）を迎える。障害児教育に関する学会としては我が国最大規模の学会である。本学会の特徴は、全ての障害種に対応していること、教育、心理、保育、医療、保健、福祉、労働など多彩な専門分野が関係していること、研究者、教育や保育、療育に携わっている実践家、行政関係者、医療関係者、当事者とその保護者など多様な立場の専門家に広く門戸を開いていることなどである。研究方法も教育学、心理学、生理学、教育実践学など多岐にわたっている。

鳥海（1996）は、1985年（昭和60年）に日本特殊教育学会の新たな研究部門として加わった重度・重複障害児教育の研究の動向について調査し、その結果「訓練」を中心に、「実験」、「生理学」、「資料分析」など多様な研究方法がとられていることを指摘している。なお、「生理学」とは、循環器、呼吸器、泌尿器、消化器、感覚、中枢神経、自律神経、ホルモン、筋肉など生命現象の機能を自然科学的に解明しようとする学問分野であり、さらに、心理現象を生理学的方法によって実証的・客観的に捉えようとする分野が生理学的心理学（以下生理心理学）である。例えば、生理心理学では心理現象を、自律神経系（心拍数、皮膚電気活動、呼吸、容積脈波など）や中枢神経系の活動（脳波、誘発電位、事象関連電位、誘発脳磁界、局所血流量など）、末梢の反応（眼球運動、眼瞼反射、筋電図など）などで測定する（中島・安藤・子安・坂野・繁樹、2005）。本研究で扱うのは、障害児教育における主として生理心理学に関わる研究とする。

II. 目的

本研究の目的は、障害児教育における生理心理学的研究の動向について明らかにすること、今後の展望について検討することにある。

* 山梨大学大学院総合研究部教育人間科学域

Ⅲ. 研究方法

1. 文献研究

日本特殊教育学会大会の2006年から2015年まで過去10年間における発表論文を対象として、生理心理学的研究を抽出し、分析する。なお、生理心理学的研究を抽出するにあたり、①題名やキーワードに生理学的内容が含まれている研究、②研究方法に生理学的手法が使われている研究を選択の条件とした。

2. 分析の視点

各年度の学会発表論文について鳥海（1996）を参考に以下の6点に基づいて分析した。

- (1) 全発表件数における生理心理学的研究の割合
- (2) 生理心理学的研究の障害種
- (3) 生理心理学的研究の指標
- (4) 生理心理学的研究の内容
- (5) 生理心理学的研究の目的
- (6) 生理心理学的研究の対象者数

Ⅳ. 結果と考察

1. 全発表件数における生理心理学的研究の割合

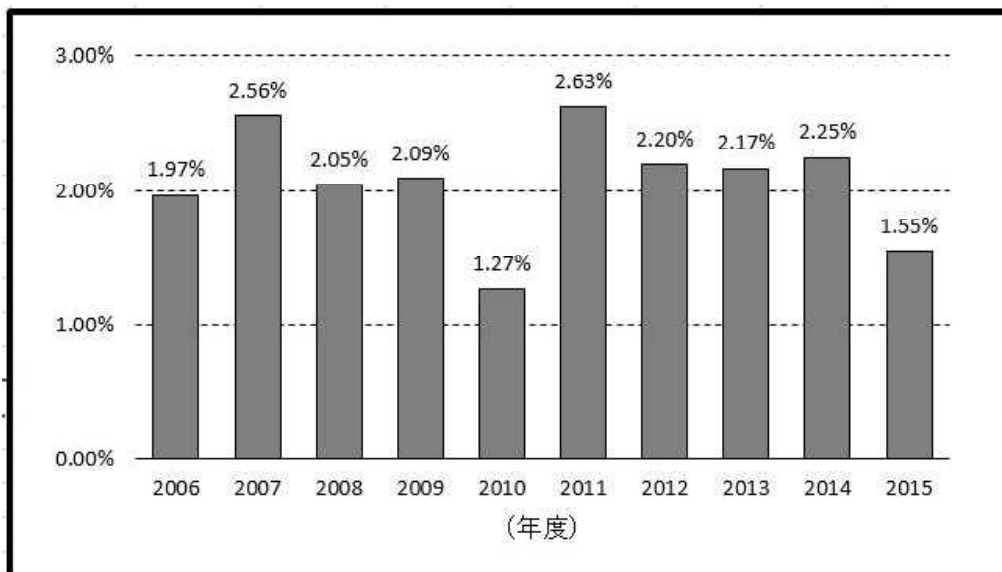


図1 日本特殊教育学会の全発表件数における生理心理学的研究の割合

図1に示したように、年度毎の全発表数における生理心理学的研究の割合は、1.27%～2.63%であり、平均すると約2%であった。日本特殊教育学会では近年、口頭発表とポスター発表とを合わせて600編前後の発表があり、そのうち12編前後が生理心理学的研究であった。割合は少ないが、一定程度生理心理学的研究が継続されていることは、学校現場における実践研究、教育方法などの教育的な研究、障害児の心理特性などの心理学的な研究も含めて、障害児教育に関わる様々な分野の発表が行われてきた日本特殊教育学会の特徴を表しており、意義深いものと思う。

2. 生理心理学的研究の障害種

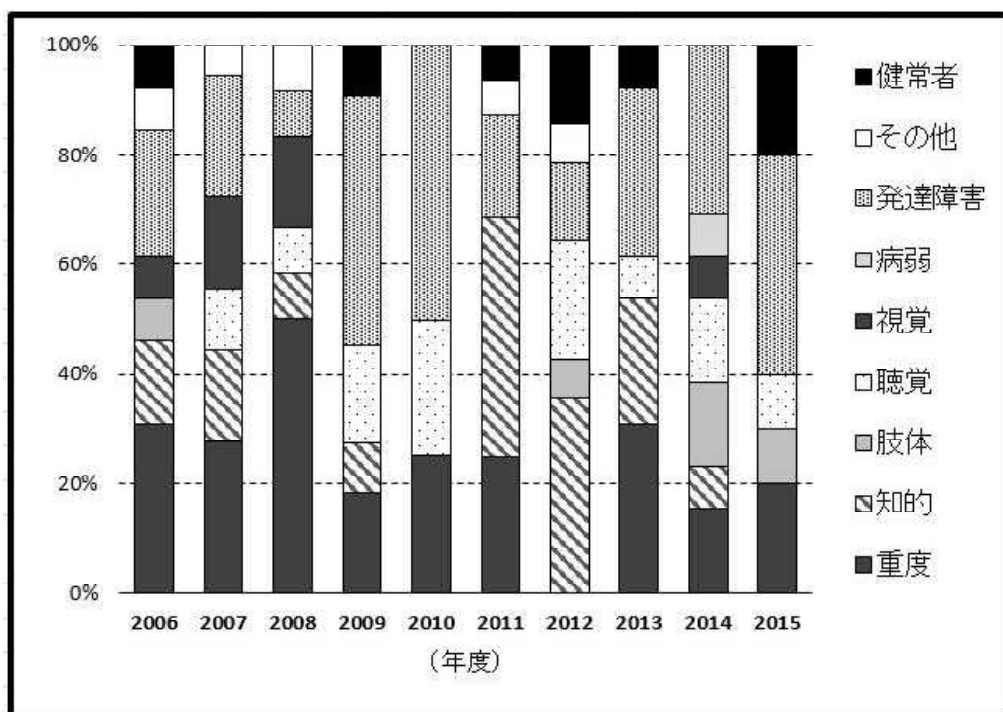


図2 日本特殊教育学会における生理学的研究で扱われている障害種

日本特殊教育学会で発表された生理心理学的研究で扱われている障害種について、図2に示した。年度によって差異はあるが、生理心理学的研究は重度・重複障害児（者）や発達障害児（者）を対象とすることが多く、次いで聴覚障害や視覚障害などが多いことが示された。重度・重複障害者における生理心理学的研究については、鳥海（1996）が当時の研究方法の中で増加傾向にあることを指摘していた。生理心理学的研究は、微弱で不安定、僅少傾向にある重度・重複児（者）の反応を捉え、定量的に検討することを可能にする。また、発達障害児（者）においては、その原因とされる中枢神経系の機能低下や情報処理過程の特徴を明らかにする上で、生理心理学的研究の蓄積が重要と思われる。感覚障害児

(者)においても、健常児(者)とは異なる感覚のメカニズムをさらに詳細に明らかにするために、生理心理学的研究の役割が期待されている。その一方で、生理心理学的研究が明らかにしようとしているものの妥当性、信頼性については、さらに検討が必要であり、現在は、脳内の情報処理過程についてデータを収集し、その妥当性、信頼性を高めている段階にある。図2の障害種の中に健常児(者)が含まれているのは、題名には障害種が記載されているものの、現在の研究段階では生理学的指標で明らかにできるものを、健常児(者)を対象にして検証する基礎的研究が含まれていたからに他ならない。

3. 生理心理学的研究の指標



図3 NIRSの計測例

(島津製作所ホームページ<http://www.an.shimadzu.co.jp/bio/nirs/nirs7.htm>より)

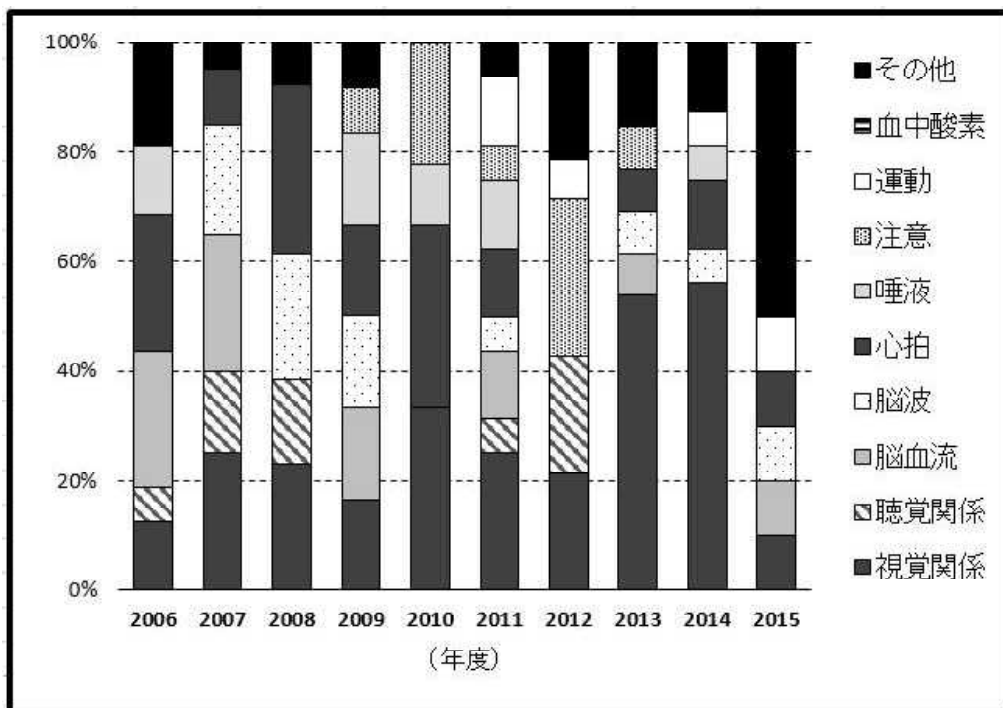


図4 日本特殊教育学会における生理心理学的研究の指標

図4に示されたように、日本特殊教育学会の生理心理学的研究が使用する指標は多岐にわたっていた。眼球運動や視力、視線などの視覚関係が一貫して多く、次いで脳血流や脳波など脳機能に関係するものや心拍数、唾液の成分分析なども多い傾向にあった。その他については、心拍数以外の体温・呼吸数などのバイタルチェック、体脂肪、神経心理学的な検査による調査などがあった。研究指標については、核磁気共鳴画像（MRI：Magnetic Resonance Imaging）、近赤外線分光法（NIRS：near - infrared spectroscopy、図3参照）、パルスオキシメーターなどの機材の開発や各施設における整備状況にも影響を受けることが想定できる。また、対象者や場所による機材の使用制限もある。今回は、特に、脳機能に関する研究において、比較的安価で非侵襲性のNIRSを用いた研究が多数みられた。なお、生理学的指標を複合的に取り入れたり、行動観察など他の指標を取り入れたりして異なる指標を相補的に活用する研究も多数みられた。

4. 生理心理学的研究の内容

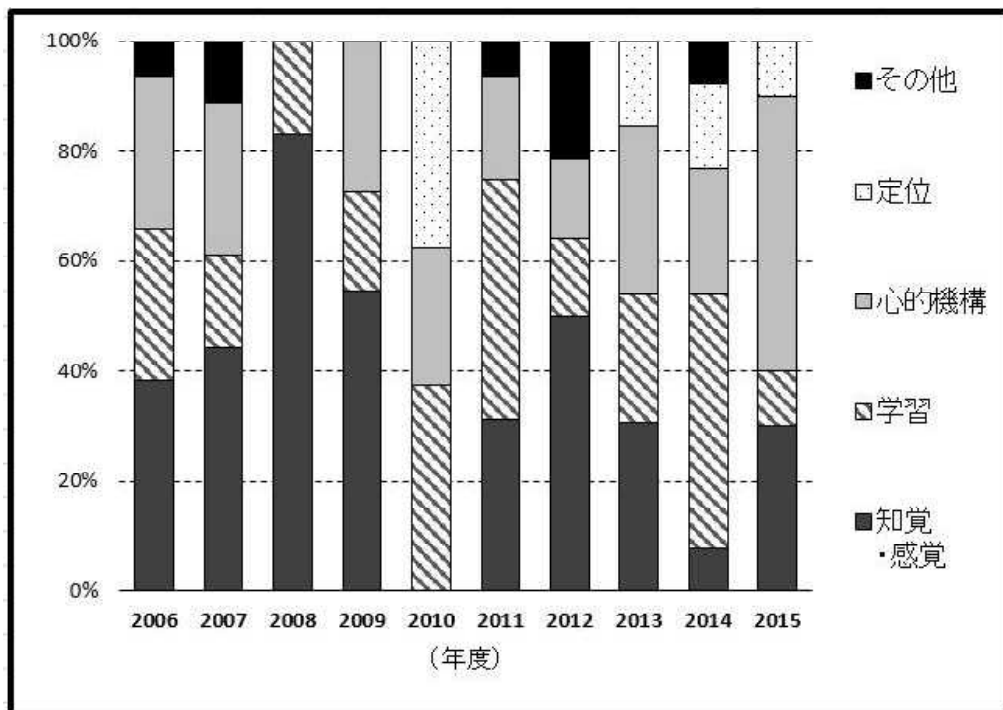


図5 日本特殊教育学会における生理心理学的研究の内容

図5に示されたように研究の内容は、年度によって多少異なるものの、感覚刺激の受容などに関する「知覚・感覚」が全体的に多い傾向があり、次いで特別支援学校などでの授業に関する「学習」や、注意やストレス、神経心理学的なメカニズムなどに関する「心的機構」が多い傾向にあった。いずれも、心理学や教育実践などが指標とする行動レベルで

は厳密に把握することが困難な内容に取り組む研究が多かった。その他の内容は、肥満度や心身機能の状態や文献研究であった。

5. 生理心理学的研究の目的

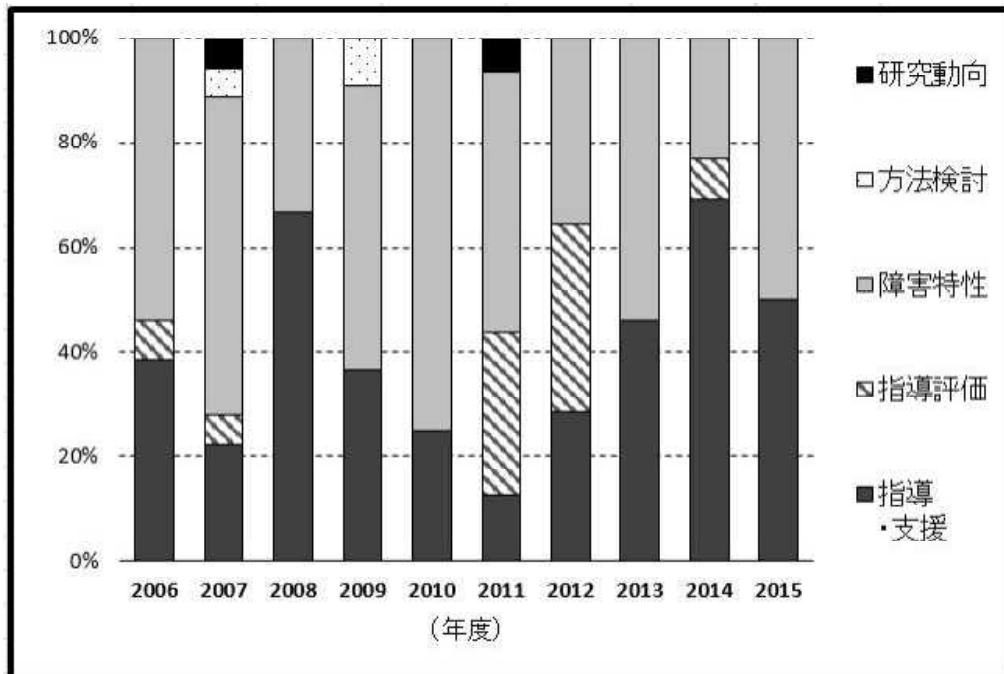


図6 日本特殊教育学会における生理心理学的研究の研究目的

図6は生理心理学的研究の目的に関する分析結果を示している。どの年度においても多かったのが、障害の特性を明らかにする目的であった。これらの研究の多くが、前述した障害種の他に、健常児（者）も対象とし、障害児（者）の結果との比較検討を行っていた。次いで多かったのが、よりよい指導につなげることを目的とした「指導・支援」であり、「指導・支援」を通して実態を明らかにすることも合わせて重視されていた。これらの2つの目的が多数を占めたが、「指導・支援」の適切性を確認するための評価方法や教育効果を調べる方法を開発することを目的とする研究もみられた。例えば、適切に行っているはずの指導が児童にとってストレスになっている場合も考えられるが、重度・重複障害児の場合、反応性が乏しく、指導者側が読み取れないことが懸念される。あるいは、指導のタイミングが児童の状態と一致していないために、教育効果が少ないことも考えられる。授業の中で、児童の状態をリアルタイムに把握できれば、指導の改善を図りやすくなる。行動観察では把握することの困難な障害児（者）の変化を、生理学的指標を使って明らかにしたり、あるいは生理心理学的研究の成果を活かしたりすることで、行動の読み取りが正確になり、適切な指導を行うことが期待できる。

6. 生理心理学的研究の対象者数

図7に示されたように、各年度において1～5名を研究の対象とした事例的な研究が最も多かった。理由として、生理心理学的研究では重度・重複障害児（者）の指導に関する研究が多く、事例的な研究を中心に行っていること、生理心理学的研究に使用される機材は個別的対応の場合が多く、所要時間も要するため、一度に多くのデータを収集することが困難なこと、同一障害種の研究協力者を短期間に多数得ることが難しいことなどが挙げられよう。以上のように、生理心理学的研究の多くが事例を中心とした研究であるが、少数ながら継続的に研究協力を得て、事例の経年変化を追った縦断的研究も行われていた。障害種が同一であっても、それぞれ障害の状態は異なるため、事例のデータを丁寧に分析し、研究結果を蓄積することにも大きな意義があると思われる。全体の中で少数ではあるが、100名以上を対象にした研究もあった。これらについては、神経心理学的検査（質問紙）を用いた調査研究や、学校単位などで研究協力を得て行われた研究であった。

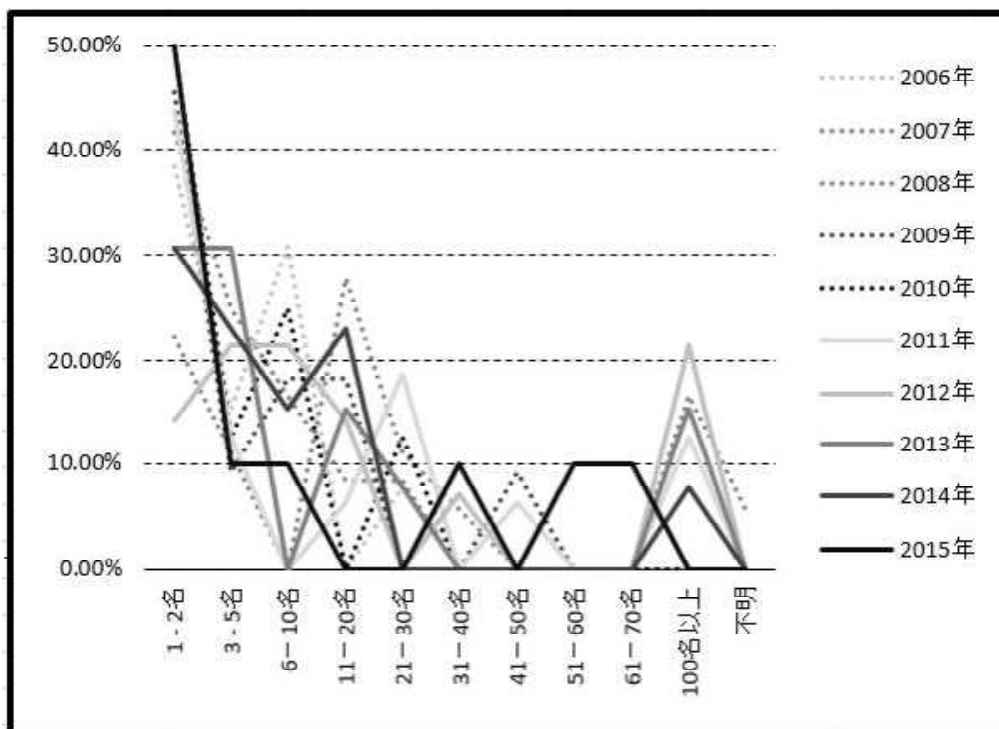


図7 日本特殊教育学会における生理心理学的研究の対象者数
(今回の人数は障害児（者）のみとし、健常児（者）は除く。)

V. 今後の展望

近年、脳科学や分子生物学などの目覚ましい発展により、障害の原因やメカニズムについても新たな知見が得られるようになってきた。それらの研究の多くがまだ仮説的な段階

にあるが、今後新たな知見によってさらに進展していくことが期待される。胎生期も含めて発達期に障害を受けた子供が、様々な能力を獲得していく道筋を生理心理学的に明らかにすること、その結果、障害児独自の発達機序を見出すことは、障害理解への新たな時代を切り開く可能性がある。ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) では、障害児 (者) が「心身機能・身体構造」に機能障害があるとしても、「環境因子」や「個人因子」との相互作用により、「活動」の制限や「参加」の制約を受けない場合があることを明示している。この根拠についても今後、生理心理学的な立場から科学的に証明することが可能になると推察される。日本特殊教育学会が創設された50年ほど前の時代に比べれば隔世の感がある。

一方で、これらの研究が倫理的な問題を孕んでいることを忘れてはならない。生理学的手法を通して、全ての障害児 (者) を現在よりもさらに深く理解することが、教育や保育、療育を進展させ、何より障害児 (者) の幸せにつながらなければならない。

文献

- 1) 日本特殊教育学会 (2006) 日本特殊教育学会第44回大会発表論文集.
- 2) 日本特殊教育学会 (2007) 日本特殊教育学会第45回大会発表論文集.
- 3) 日本特殊教育学会 (2008) 日本特殊教育学会第46回大会発表論文集.
- 4) 日本特殊教育学会 (2009) 日本特殊教育学会第47回大会発表論文集.
- 5) 日本特殊教育学会 (2010) 日本特殊教育学会第48回大会発表論文集.
- 6) 日本特殊教育学会 (2011) 日本特殊教育学会第49回大会発表論文集.
- 7) 日本特殊教育学会 (2012) 日本特殊教育学会第50回大会発表論文集.
- 8) 日本特殊教育学会 (2013) 日本特殊教育学会第51回大会発表論文集.
- 9) 日本特殊教育学会 (2014) 日本特殊教育学会第52回大会発表論文集.
- 10) 日本特殊教育学会 (2015) 日本特殊教育学会第53回大会発表論文集.
- 11) 鳥海順子 (1996) 重度・重複障害児・者の研究の動向と課題－日本特殊教育学会1985～1994年の発表を通して－. 聖セシリア女子短期大学紀要, 21, 61-67.
- 12) 中島義明・安藤清志・子安増生・坂野雄二・繁榊算男・立花政夫・箱田裕司編 (2005) 心理学電子辞典, 有斐閣.