

# 学習障害の概念 — 歴史と問題点 —

(分担研究：学習障害に関する研究)

竹下 研三<sup>1)</sup> 細川 徹<sup>2)</sup> 長尾 秀夫<sup>3)</sup>

要約：国際的な立場からまとめるとき、学習障害は、発達期に生じること、中枢神経系の障害であること、知能は正常であり、認知や情報の処理過程に中心的な障害があること、したがって、発達性読字障害・書字障害などで表現されるとなる。微細脳機能障害での多動や注意欠陥などの障害は除外される。しかし、これではわが国が解決を求められている学習障害の問題や近年の神経生物学の知見からは問題が残される。わが国独自の概念の提案と考え方が必要であろう。

見出し語 学習障害、DSM-III-R、DSM-IV、ICD-10、微細脳機能障害

【研究目的】リサーチ・クエスチョンに挙げられている学習障害の概念について答えるため、諸外国の文献から学習障害の歴史的考察を行い、近年の神経生物学の進歩とこれらの概念との間の問題点は何かを明らかにする。

## 【結果】1. 概念の歴史

「学習障害」という概念は、1966年の National Institute of Neurological Disease and Blindness (Clements SD and JE Peters)にその源流を求めることができよう。その後、学習書害の概念は以下のような流れで動いてきたと考えられる。

1966 微細脳機能障害

Minimal brain dysfunction(MBD)

1975 アメリカ公法 94-142

1988 全米学習障害合同委員会提案

1987 DSM-III-R

1992 DSM-IV

1993 ICD-10

学習障害に関して、MBDのもつもっとも大きな意味は、知能がほぼ正常であるにもかかわらず軽度から重度の学習障害 Learning disabilities の児がいることを明らかにした点であろう。唯、その内容を中枢神経系の機能の逸脱 deviation に求めた点は正しいとしてもその含む範疇がやや漫然としすぎ、その後の流れではこの点での補正を求められることになった。機能の逸脱は知覚、概念形成、言語、記憶、注意の衝動性や運動機能の制御など多様な組み合わせであるとした。また、この

1)鳥取大学医学部脳神経小児科、2)東北大学教育学部、3)愛媛大学教育学部

Division of Child Neurology, Tottori University Faculty of Medicine.

概念は、同じ時期（1963）に政治的に動いたKirk Sらによる「学習障害児のための組織」から提案された「学習障害」という用語にとって変わられることになった。この組織は政治的な動きによってアメリカに全障害児教育法（公法 94-142）を発効させた。この公法は学習障害を、話す、書くなどの言語使用・理解における基礎的心理過程の障害であるとした。この公法は後の全米学習障害合同委員会の定義（1988）につながっていく。この委員会の定義・内容についてはすでに本研究班の平成5年度報告に述べられているので省略するが、基本的な内容は学習障害が文化や教育の仕方によるような外的因子や感覚障害、精神遅滞、情緒障害によるものではないとした。この考え方はMBDのそれと基本的には同一である。このような定義の曖昧さは結果的に教育現場での救済を急ぐことになってしまった。また、現実問題としても学習障害児の急激な増加を招き、以後、学習障害はその定義の中に、(1)情報処理および言語の障害を基本的要素とする、(2)学業成績の逸脱レベルの明記（2学年以上）、(3)神経学的所見の存在、(4)IQの打ち切り（cut-off）値の設定を招いた。

その後提案された DSM や ICDでの学習障害の項では、この概念の問題をはっきりさせることになり、注意欠陥、多動を除外することになった。なお、DSM-III-R では、学習障害という用語は使用されず、これに代わるものとして、Academic skills disorders となり、下位分類に、発達性計算障害、発達性表出性書字障害、発達性読み方障害などがおかれた。しかし、DSM-IV では再び Learning disorders なり、内容は同じであってもより疾病としての概念がにじむことになった。19

93年より使用開始となった ICD-10 の概念も DSM-III-R と本質的にはほぼ同じ路線をとっている。学習障害を Specific developmental disorders of scholastic skills (F81) とし、内容は読字、書字、計算などでの障害とし、ある種の生物学的機能不全に由来する認知過程での異常としている。そして、ここでもこの異常が知能障害から説明されないこと、発達性のものであること、外的要因が除外できること、視聴覚の異常からではないことを条件としており、さらに重症度の基準として学童のほぼ3%以下の頻度であるとしている。

## 2. 特殊教育・心理からの学習障害の記述的・操作的な概念

特殊教育や心理学からの学習障害への概念には情報処理のモデル理論から記述的・操作的な概念が現実によく利用されている。ここでは、学習障害に生じている中枢神経系の異常を以下のように入力・統合・記憶・出力の障害として説明する。

入力 input の障害

↓

統合 integration の障害 ← → 記憶 memory の障害

↓

出力 output の障害

この考えは、神経心理学や大脳病理学の考えに近いものであり、臨床家が中枢神経系の障害を客観的に把握する上では親しみやすい側面をもつ。この点では ICD-10 が認知過程の異常と位置づける考えにも一致する。しかし、近年の大脳高次機能や辺縁系の神経生物学的研究の成果からは、心理学や特殊教育現場から考えられた学習障害の内容と脳の部位別特徴から見た機能との関連性については一致しない点のあることも事実である。た

例えば、前頭部連合野の機能である意志、辺縁系の機能である判断や動機、脳幹網様体賦活系の集中性、間脳・視床系の情動といった機能と部位の相関性はこの学習障害という概念にどう関与することになるだろうか。学習障害をそのまま認知機能の障害と割り切れない問題が残っている。

### 3. 「発達性」という概念

発達とは、受精卵が分裂を繰り返し、肝臓や心臓などある特有の組織構造と分化し、そこにある機能が開花してくる過程をさす。本来は発生学の用語である。しかし、脳が生後の一定の時期までこの機能を開花させていくことから発達という言葉は臨床にも広く取り込まれることとなった。今日では発達性障害での障害の発生は具体的な年齢として18歳までを指す。この脳機能の成熟、すなわち発達は神経組織においてはニューロンの成熟に裏付けられるものであり、より具体的には髄鞘の形成とシナプスの形成によって説明される。前者は組織学的、生化学的にみて小児期の前半でほぼ終了するが、後者は小児期のほぼ全体にわたり成熟していくものと考えられる。このシナプスの形成には生後の環境刺激により形成過程に変化の見られることがよく知られるようになり、可塑性 plasticity、あるいは刷り込み imprinting という言葉で実証されてきた。学習の過程である入力・統合・出力のプロセスを修飾する環境因子が生後にも存在することは、環境による二次的なものを除外するという ICD-10 をはじめとする学習障害の概念をあいまいにするものでもある。ニューロンにおける可塑性の存在は現実にも早期教育の効果で広く理解されており、他方では劣悪な環境による多動や自閉行動をもった児の出現として

も知られている。

#### 【まとめ】

(1) 学習障害の概念は、国際的に ICD-10 や DSM-IV が提示している考えが進むのであろう。したがって、科学的な研究の場では、多動や注意欠陥障害、軽症の自閉的行動、破壊的行動異常などは並列した表現で用いられるべきである。

(2) 情報処理という過程で理解される学習障害の考えには、心理学と神経学の間で捉え方にやや混乱がある。これは時間とともに解決していくものと考えられるが、現実には使用されているこの種のテスト類についてはその互換性、関連性についてわが国独自の基礎資料が必要となろう。この点は知能の打ち切り値についてもわが国で利用されている知能テストについて資料を作る必要がある。

(3) 発達という概念は、ニューロンの成熟と理解される。したがって、その期間は発達障害の概念で示されているごとく18歳となろう。外的要因を除外するとする学習障害の判断には要因が与えた障害の時期と内容が考慮されねばならない。すなわち、乳児期の異常な心理的・精神的要因は学習障害の要因となりうる。

#### 文献

- 1) Rie H E and E D Rie, eds: Handbook of Minimal Brain Dysfunctions. New York, etc. John Wiley & Sons, 1980.
- 2) American psychiatric Association: Quick Reference to the Diagnostic Criteria from DSM-III-R. 1987. (高橋三郎ほか訳: DSM-III-R、東京、医学書院、1988.)
- 3) Erenberg G: Learning disabilities: An

overview. *Semin Neurol* 11:1-6, 1991.

4) Keys MP, Silver LB: Learning disabilities  
and vision problems: Are they related ?

*Pediatrician* 17:194-201, 1990.

5) WHO: The ICD-10. Geneva, 1993.

6) American psychiatric Association: DSM-IV  
Options Book. 1991.

7) 竹下研三. 知能の発達とその異常. 新医科学体  
系 10 卷. 東京. 中山書店、1994. pp 151-173.



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:国際的な立場からまとめるとき、学習障害は、発達期に生じること、中枢神経系の障害であること、知能は正常であり、認知や情報の処理過程に中心的な障害があること、したがって、発達性読字障害・書字障害などで表現されるとなる。微細脳機能障害での多動や注意欠陥などの障害は除外される。しかし、これではわが国が解決を求められている学習障害の問題や近年の神経生物学の知見からは問題が残される。わが国独自の概念の提案と考え方が必要であろう。