学習障害児の早期発見と指導に関する研究

Ⅰ．早期発見について
Ⅱ．指導と長期経過について

（分担研究：学習障害に関する研究）

大　石　敬　子

要約：１．学習障害児の早期発見の方策を探るために、学習障害児３２例が生育歴上医療的問題をもったかどうかを調査した。その結果４１％がてんかん、脳性麻痺、あるいは未熟児出生であった。残り５９％は既往歴に中枢神経系の障害を示唆する所見をもつものともたないものがあった。これらより学習障害は複数の異なる原因より引き起こされる症候群であること、早期発見は多方面からのアプローチが必要であることが示された。またてんかん、脳性麻痺、未熟児出生は学習障害の３大リスク因子であることが示唆された。
２．読み障害児１９例は、その障害の成因として、高次神経機能障害をもつことを明らかにした。指導は各児がもつ高次神経機能障害の種類に応じて行なうとき、効果をあげうることを示した。

見出し語：学習障害、　読み障害、　早期発見、　指導、　長期経過、　高次機能障害

Ⅰ．早期発見について

［目的と方法］　学習障害児の早期発見の方策を探るために、筆者が関係する医療機関（ 都立北療育医療センターと都立多摩療育園）で学習障害と診断された３２例の生育歴および医療上にもつ問題から、学習障害のリスク因子と考えられる問題点を調査した。表１に３２例の概要を示した。

［結果］　生育歴上または調査時点で医療的問題をもつものが全体の４１％を占めた（図１）。その内訳は、てんかん１９％、未熟児出生１３％、未熟児出生で脳性麻痺６％、脳性麻 痺３％であった。未熟児でうまれたもの６例の内４例が極小未熟児だった。

医療的問題をもたないもの（１９例、全体の５９％）をリスク（－）群として、１９例の出生時を含む生育歴を調査した。その結果を表２に示した。2550gで出生し黄疸が強かった もの１例、仮死１例など、新生児期に問題をもったものがいた。また熱性痙攣２例、臨床発作はないが脳波異常をもつもの４例、眼振１例、斜視、乱視、遠視など眼科的問題をもつもの６例がいた。母体については、頻回流産と妊娠中毒症が各１例あった。家族歴では１９例のう ち６例（３組）が互いに兄弟であった。

次にリスク（－）群の始歩、および始語、二語文出現の時期を検討した（図２、３）。　始歩、言葉とも正常発達よりやや遅れたものが多かった

都立北療育医療センター　訓練科
Tokyo Metropolitan Rehabilitation Center

が、正常発達に準ずるものもあった。リスク（－）群に含まれる兄弟例の詳細を表３に示した。医療的問題で兄弟間に類似点が認められたこと、高次機能障害の種類が兄弟間で共通したこと、学習障害の種類も兄弟間で共通あるいは類似したことが明らかになった。

［考察］　学習障害児３２例の４１％がてんかん、未熟児出生、脳性麻痺という医療上の問題をあわせもった。これまでの知見でも、てんかん、未熟児出生、脳性麻痺には学習障害が多いということは、繰り返し指摘されている。従って、今回の検討からもてんかん、未熟児出生、脳性麻痺は学習障害の３大リスク因子であることが確かめられた。学習障害児の早期発見のためには、これら医療的問題をもつものの学習面での発達経過を追う必要があることが示唆された。

これらの問題をもたない１９例には、中枢神経系の障害を示唆する既往歴や所見をもつものもいたが、一方それらをもたない症例もあった。始歩、始語などの発達にも多少の遅れをもつものもいたが、もたないものもあった。また兄弟例が多く、かつ兄弟間で高次神経機能障害や学習障害の種類が共通あるいは類似した。

以上より、学習障害は異なる複数の原因によって引き起こされる一つの症候群をなすことが示唆された。その早期発見のためには、多方面からのアプローチが必要なこと、特にてんかん、未熟児出生、脳性麻痺を学習障害リスク因子として、早期発見に役立てることの重要性が指摘された。

Ⅱ．指導と長期経過について

［目的］　学習障害の対象となる読み書き、算数などの精神活動には、大脳がもつさまざまな高次神経機能が参与する。視覚系、聴覚音声系の認知機能あるいは情報処理機能が複雑に機能しあい、これらの活動が営まれる。これらの活動の障害の背景には高次神経機能障害がある。学習障害児の指導には、対象児がどのような高次神経機能障害をもつかを明らかにすることが必要である。そこで学習障害児にはどのような高次神経機能障害が見られるかを明らかにする目的で、本調査を行なった。

［方法］筆者がこれまで指導した読み障害をもつ学習障害児１９例を調査の対象とした。これら１９例の神経心理学的検査結果および読みの学習に示した問題点を検討した。

［結果と考察］対象児１９例において読み障害の成因となったと考えられる高次神経機能障害の種類を抽出したところ、表４に示したごとく、５種類の高次神経機能障害が見つけられた。これら５種類の高次神経機能障害は音声言語系に属するものと視覚系に属するものにわかれ、いずれに属するかによって言語性読み障害あるいは視覚性読み障害というタイプのことなる読み障害がもたらされることが明らかとなった。

これらの５種類の高次神経機能障害は脳損傷にもとずく成人読み障害者に共通するものであり、これらのことからも読み障害は中枢神経系の障害であること、読み障害という一つの障害領域でもその成因となる高次神経機能障害は複数にあり、それぞれに応じて指導法や学習の経過が違うことが確かめられた。

次に読み障害にたいする指導について考察する。読み障害の成因に高次神経機能障害があることから、正常児にたいする通常の読み指導をスモー

ルステップ化することは必ずしも、有効な指導法とはなりえない。個々の子供について、成因となる高次神経機能障害の種類に即して指導法を考案することが必要である。図４に指導法の１例を示した。このように読み障害に対しては、子供がもつ高次機能障害の種類に応じた指導法をとることが必要である。そしてこのような読み障害の成因に即した指導を行なうと、学習の速度は遅いが図５に示すように読みのレベルが青年期にいたるまで向上することが確かめられた。

最後に読み障害をもつ子供たちの長期経過についてふれる。読み障害が高 次神経機能障害を成因として生じるということは、読みの学習の遅れが単なる 発達の時間的なずれ (developmental lag)ではなく、発達の質的障害であるこ とを意味し、したがって予後に楽観を許さないことを示唆する。図５は筆者が経過を追った言語性読み障害児３例、視覚性読み障害児２例計５例の読書力検査 ではかった読書学年の推移を示したものである。小学校高学年になっても、読書学年は３年生レベル以下であり、長く経過を追った例では高校生になっても、読書学年は４年生レベル以下であった。この５例ともＷＩＳＣ－Ｒではかった知 能指数は言語性あるいは動作性のいずれかが１００前後であり、知能障害はな く、かつ長期にわたって指導を受けた子供たちであった。以上より、読み障害は 一時的な障害ではなく、青年期まで持続する可能性があることが示唆された。

［まとめ］読み障害児１９例の検討より、読み障害の背景に中枢神経系の機能障害があること、その障害は青年期まで持続すること、しかし有効な指導法をとることにより学習の改善はみられることが明らかになった。

参考文献

大石敬子．読み障害児の指導－神経心理学的アプローチ．小児の精神と神経、32-3･4、215-224、1992.

表１

症例数	３２例
性別	男　２６例、
	女　　６例
調査時年齢	６歳～１３歳
	平均８．２歳
ＩＱ	７２～１２０
	平均　９７．２

図１

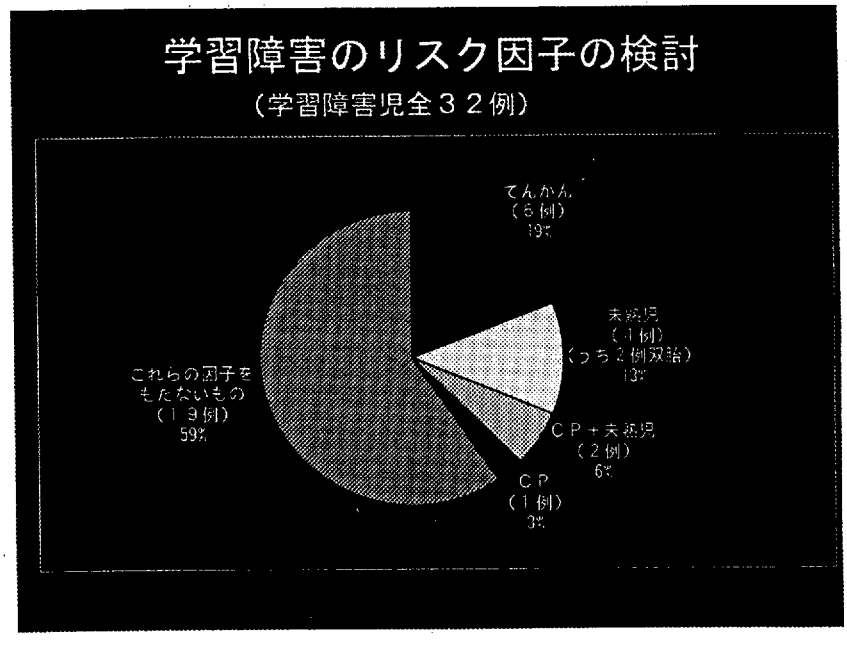


表２　リスク（－）群の検討
（全１９例）

症例について
- 2,550gで出生、クベース収容（５日）、黄疸強、（産院退院６日目）
- 仮死１度（産院退院３２日目）
- 熱性痙攣　２例
- 脳波異常　４例
- 眼振　１例
- 斜視、乱視、遠視　６例
- その他（心室中隔欠損、口蓋裂、ペルテス、片側聾等）

母親について
- 頻回流産　１例
- 妊娠中毒症　１例

図２　１８例の始歩年令を●で示した。

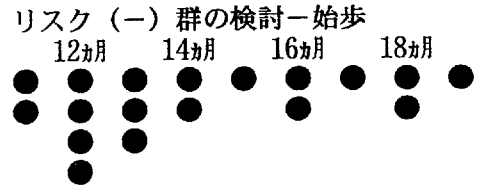


図３　１１例の始語から二語文出現にいたる期間を ―― で示した。

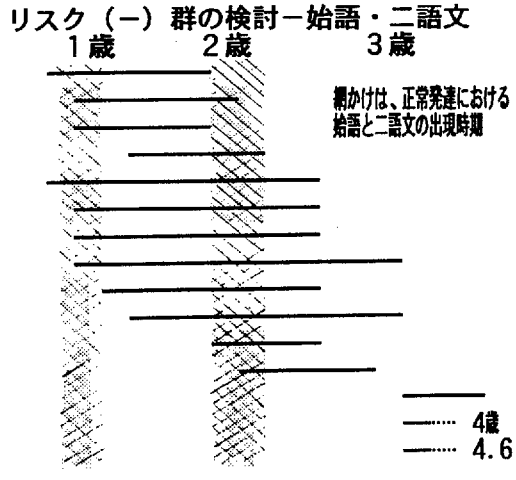


表３　学習障害同胞例

	年齢	医療的問題	高次機能障害	学習障害の種類
兄	9	斜視、乱視	聴覚音声系	読み書き障害
弟	6	遠視	同上	同上
兄	9	仮死	聴覚音声系	読み書き障害
妹	7	熱性痙攣	同上	言語発達遅滞
兄	12	なし	聴覚音声系	言語発達遅滞＋ADHD
弟	7	なし	同上	言語発達遅滞＋ADHD＋境界知

表４　読み障害の成因となる高次神経機能障害の種類とそれによって起こる読み障害のタイプ

高次神経機能障害の種類	読み障害の種類
言語系 ＊音韻情報の取出し機能の障害 ＊音韻認識機能の障害 ＊構音運動操作機能の障害	言語性読み障害
視覚系 ＊視覚認知機能の障害 ＊視空間認知機能の障害	視覚性読み障害

図４　高次神経機能障害の種類に基づく指導法の例

a．平仮名の読みを覚えられないときの指導法
（音韻情報の取出し機能の障害の場合）

文字にキーワード、またはキーフレーズをつくる

か　「からす」
「カーカーからすがかえってく」

b．漢字の読みを覚えられないときの指導法
（音韻情報の取出し機能の障害の場合）

花　山

かびんにチューリップの □ をいけた。

えんそくで □ にのぼった。

ふじさんは　にほんで　いちばんたかい □ です。

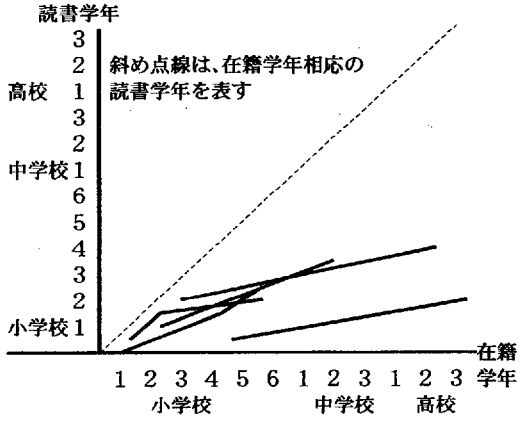
はるになって　さくらの □ が　さきだした。

c．平仮名を識別できないときの指導法
（視覚認知障害の場合）

＊文字の形態を言葉をとおして理解させる

縦にひいて，横に短くひいて
左側に斜めに下がってから
大きな背中をつくる

図５　読み障害５例の読書学年の推移



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:1.学習障害児の早期発見の方策を探るために、学習障害児 32 例が生育歴上医療的問題をもったかどうかを調査した。その結果 41%がてんかん、脳性麻痺、あるいは未熟児出生であった。残り 59%は既往歴に中枢神経系の障害を示唆する所見をもつものともたないものがあった。これらより学習障害は複数の異なる原因より引き起こされる症候群であること、早期発見は多方面からのアプローチが必要であることが示された。またてんかん、脳性麻痺、未熟児出生は学習障害の 3 大リスク因子であることが示唆された。2.読み障害児 19 例は、その障害の成因として、高次神経機能障害をもつことを明らかにした。指導は各児がもつ高次神経機能障害の種類に応じて行なうとき、効果をあげうることを示した。