

学習障害児同胞例8組の検討

(分担研究：学習障害児に関する研究)

分担研究者 竹下研三
研究協力者 大石敬子¹、森優子²

要約：

兄弟がいずれも学習障害（またはその疑い）をもつ8同胞例（うち3組が双胎）について、神経心理学的検査を行い、学習障害のタイプおよびその障害機序について、同胞間で共通性があるかどうかを検討した。その結果（1）8組のうち7組が、同胞間で共通の学習障害タイプに属した、（2）障害をもつ感覚系（聴覚音声系、視覚運動系）は、8組とも同胞間で共通した、（3）同胞間で異なる学習障害タイプに属した1組を除き、7組において同胞間できわめて類似した神経心理学的機能障害を示した、（4）5組において、音韻の認知障害が同胞間に共通して認められたことなどが明らかとなった。以上の結果から、学習障害の同胞例では、兄弟間で学習障害のタイプのみならず、共通の神経心理学的障害機序をもつ場合が多いことが示唆された。

欧米で指摘されるように、学習障害が家族性に生じる可能性があることを指摘した。

見出し語：学習障害、読み書き障害、音韻認識、家族性障害、同胞例

緒言：欧米では、学習障害は、遺伝的素因をもつ家族性障害であることが指摘されている。また、読み書き障害児の多くが音韻認識の障害をあわせもつこと、音韻認識の障害は家族性に起こることも指摘されてきた。一方、学習障害とは異なるが、やはり音韻障害の一つの形である構音障害や吃音が家族性に起こることが、古くから指摘されている。

そこで兄弟がともに学習障害をもつ同胞例において、学習障害のタイプや障害構造に共通性が認められるかどうかを検討した。特に学習障害タイプのなかでも発生頻度が高い言語性読み書き障害について、その障害構造において同胞間に共通性があるかどうかを検討した。

方法：学習障害同胞例8組を対象として、生育歴の調査、医学的、神経心理学的検査結果、学習上の問題などを検討した。そして16名の学習障害のタイプと障害構造を明らかにし、その結果を同胞間で比較検討した。

対象：国際医療福祉大学言語聴覚センターおよび自治医科大学小児科に通院する学習障害同胞例8組（16名、6歳～15歳）を対象とした。このうち3組が双胎、さらにその1組が低出生体重であった（表1、2）。

表1 年令 LDのサブタイプ 付随する発達障害（症状）

第1組	兄 15	言語性読み書き障害	
	弟 10	言語性読み書き障害	
第2組（双胎）	姉 10	言語性読み書き障害	ゲルストマン症状
	弟 10	言語性読み書き障害	ADHD
第3組	兄 9	言語性読み書き障害	言語発達遅滞
	弟 7	言語性読み書き障害	ADHD、言語発達遅滞
第4組	兄 8	言語性読み書き障害	協調運動障害
	弟 6	（読み書き障害疑い）	言語発達遅滞、構音障害
第5組	兄 8	読み書き障害	ADHD 協調運動障害
	妹 6	言語性LD（受容性）	広汎性発達障害 言語発達遅滞 構音障害
第6組（双胎）	姉 6	（読み書き障害疑い）	言語発達遅滞
	妹 6	（読み書き障害疑い）	言語発達遅滞
第7組	兄 14	言語性LD（受容性）	ADHD 広汎性発達障害 言語発達遅滞
	弟 10	言語性LD（受容性）	ADHD 言語発達遅滞 協調運動障害
第8組（双胎）	兄 13	算数障害	視覚認知障害、協調運動障害
	弟 13	算数障害	ADHD 視覚認知障害 構成行為障害、言語発達遅滞

表2 生育歴

	周産期 の問題	在胎 週数	出生 体重	定頻	始歩	始語	二語文
第1組	兄 妊	42週	3340g	3ヶ月	1.4歳	-	2.6歳
	弟 妊	42	3300g	3ヶ月	1.2歳	1.2歳	1.6歳
第2組	姉 妊	38	2730g	2ヶ月	1歳	1歳	-
（双胎）	弟 妊	38	2820g	2ヶ月	1歳	1歳	-
第3組	兄	-	-	-	-	-	-
	弟	-	-	-	-	-	-
第4組	兄 難産	37	2750g	4ヶ月	1歳	1歳	-
	弟 妊	37	3324g	3ヶ月	1.3歳	2.6歳	-
第5組	兄 仮死	41	3188g	3ヶ月	1.1歳	10ヶ月	-
	妹 妊	38	3060g	3ヶ月	1歳	2歳	3歳
第6組	姉 妊	40	2548g	3ヶ月	9ヶ月	1.8歳	-
（双胎）	妹 妊	40	2282g	3ヶ月	9ヶ月	1.9歳	3歳
第7組	兄 難産	41	3600g	3ヶ月	1歳	3歳	4.6歳
	弟 肝	40	3990g	3ヶ月	1.1歳	2歳	3歳
第8組	兄 -	27	1045g	7ヶ月	1.9歳	1.9歳	2.1歳
（双胎）	弟 仮死、難産	27	1070g	10ヶ月	1.9歳	1.9歳	2.6歳

1) 国際医療福祉大学言語聴覚障害学科 (Dpt. of Speech, Hearing and Language, International University of Health and Welfare) 2) 自治医科大学小児科 (Dept. of Pediatrics, Jichi Medical University)

結果と考察：(1) 16名が属した学習障害のタイプを表1に示した。7組が同胞間で共通するタイプに属した(またはその疑いがあった)。このうち5組が言語性読み書き障害であった。(2) 16名のWISC-R(WPPSI)検査結果は、言語性IQと動作性IQの優劣パターンが、8組とも同胞間で共通した(図1)。このことから障害をもつ感覚系は、同胞間で共通することが明らかになった。(3) 16名がもつ学習障害の障害機序を明らかにするために、聴覚-音声系7項目、視覚-運動系2項目の神経心理学的検査バッテリー(表3)を組み、実施した。その結果、読み書き障害をもつ第1、2、3、4、6組は同胞間に共通して、音韻認識の発達を反映する音韻課題の成績が劣ることが示された。言語性LDと算数障害をもつ第7、8組は、音韻課題の成績は良好であった。このことより、読み書き障害のタイプに属する5組は、その障害機構も同胞間で共通することが示された。

結語：欧米で指摘されてきたように、学習障害が家族性に生じる可能性が示唆された。特に読み書き障害の障害機序となると考えられる音韻認識の障害が家族性に生じることが示唆された。

図1

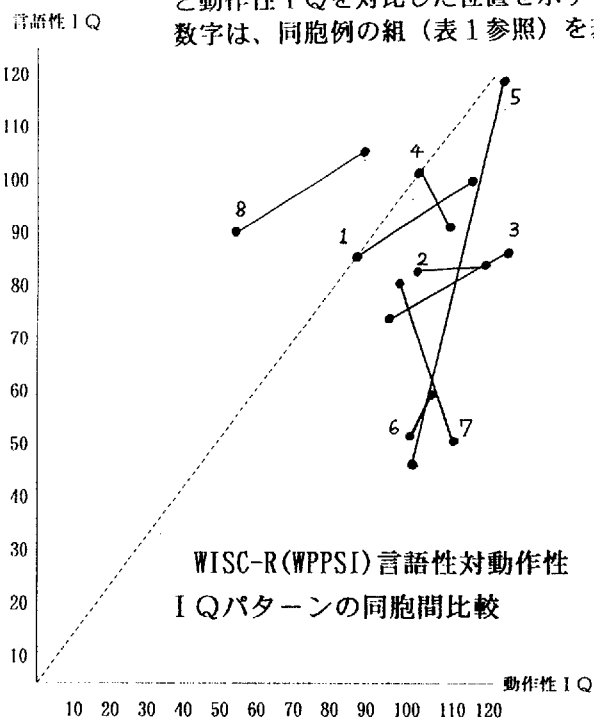


表3

神経心理学的機能の各領域における困難性の同胞間比較

領域・課題	1組		2組		3組		4組		5組		6組		7組		8組	
	* 兄	* 弟	* 姉	* 弟	* 兄	* 弟	* 兄	* 弟	* 兄	* 妹	* 姉	* 妹	兄	弟	兄	弟
1. 聴覚-音声系																
イ. 音韻																
①音韻操作課題 (Reversal)	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	
②絵カード呼称	+	+	+	+			+	+	+	-	+	+	-	-	-	-
ロ. 構文、文法																
③構文検査(受動、使役)	+	+	-	+	+	+	-		-	+	+	+	+	+	-	+
④接続詞、埋め込み文	+	+	-	+	+	+	+			+	+	+	+	+	-	+
ハ. 意味																
⑤理解語彙数	-	-	-	-			-	+	-	+	+	+	+	+	-	-
⑥文理解(K-ABC法)	-	-	-	-		+	-	-		+			+	-	-	-
ニ. 語用																
⑦疑問文にたいする応答性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-
2. 視覚-運動系																
イ. 視覚認知																
⑧続き絵理解(WISC-R)	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
ロ. 視覚構成行為																
⑨ブロックデザイン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+

+ 発達年齢にくらべ困難性あり
- 困難性なし(発達年齢にみあう機能レベル)

* 読み書き障害タイプに属することを表す



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:

兄弟がいずれも学習障害(またはその疑い)をもつ8同胞例(うち3組が双子)について、神経心理学的検策を行い、学習障害のタイプおよびその障害機序について、同胞間で共通性があるかどうかを検討した。その結果(1)8組のうち7組が、同胞間で共通の学習障害タイプに属した、(2)障害をもつ感覚系(聴覚音声系、視覚連動系)は、8組とも同胞間で共通した、(3)同胞間で異なる学習障害タイプに属した1組を除き、7組において同胞間できわめて類似した神経心理学的機能障害を示した、(4)5組において、音韻の認知障害が同胞間に共通して認められたことなどが明らかとなった。以上の結果から、学習障害の同胞例では、兄弟間で学習障害のタイプのみならず、共通の神経心理学的障害機序をもつ場合が多いことが示唆された。

欧米で指摘されるように、学習障害が家族性に生じる可能性があることを指摘した。