

発達からみた学習障害

小枝達也

要約：①言葉の遅れ、②多動、③対人関係の遅れ、④対立概念の遅れ、⑤緘黙・恐がりの5つのリスク因子によって、3歳児健診からスクリーニングされた幼児を学習障害(LD)リスク児として前方視的に追跡した。17名が学童期まで追跡できた。WISC-Rによる知能指数とLD児診断のためのスクリーニングテストによる学校での適応能力の2つから診断した結果、同じ頻度で健常児(35.3%)、LD児(35.3%)、精神遅滞児(29.4%)となっていた。一般的なLDの頻度よりは高く、リスク因子を用いたスクリーニングによってLDの出現率は高められたが、健常児と精神遅滞児の混在も多く、3歳児健診からのスクリーニングには限界があると思われた。

はじめに

学習障害(Learning Disabilities; LD)という概念が本邦に導入されて以来、LD児の早期発見、早期介入の重要性が唱えられている^{1,2)}。そして、そのための手がかりとして、後方視的な調査からは、LD児の乳幼児期における発達上の諸問題や行動特性がリスク因子として指摘されている^{3,4)}。しかし、実際に有効にスクリーニングできるかどうかを検討した前方視的研究は行われていない。本研究では、リスクといわれている因子によって、3歳児の集団からスクリーニングされた幼児がどんな学童になったかを把握し、「3歳児健診からのLDスクリーニングは可能か」という問いかけに

答えることを目的とする。

対象と方法

まず、対象児選定の方法を述べる。鳥取県米子保健所管内の3歳児健診を受診した児から、表1に掲げたリスク因子によって一次スクリーニングを行う。スクリーニングされた児は、3、4カ月後に二次スクリーニングを受診する。ここで明らかな精神遅滞や自閉症と診断された場合は、医療機関や療育機関を紹介される。二次スクリーニングにおいてリスク因子が消失していた場合は、追跡終了となる。これは、3歳を過ぎてから言語表出が急激に増加する小児は、その予後が良好と思

われるからである⁵⁾。明らかな精神遅滞や自閉症と診断できず、またリスク因子の消失も認められなかった児が本研究の対象児である。

表1 3歳児健診で用いたLDリスク因子

- ①言葉の遅れ(2語文が出ない)
- ②多動(診察室の椅子に座らず、部屋から出ようとする)
- ③視線が合いにくい、指示が入りにくいなどの対人関係の遅れ
- ④対立概念の遅れ(大小や長短がわからない)
- ⑤緘黙や恐がり

上述のシステムを、平成2年度よりスタートさせた。今回の報告では、平成6年度に小学校3年生である1名、2年生である9名、1年生である12名の合計22名(男児16名 女児6名)を対象とした。これらの学童は、平成元年度および2年度に3歳児健診を受診している。

追跡の方法を述べる。対象児のうち親の希望があった場合に、米子保健所内で行っている言葉の発達教室に参加してもらい、月に一回2時間の診察および指導を4カ月間にわたり実施した。その後、1年毎に診察し、症状の変化や発達状況、知的能力を評価した。参考までではあるが、平成元年度および2年度の米子保健所3歳児健診受診者数は4,618名(対象児数4,955名、受診率93.2%)であり、二次スクリーニングを紹介された児は約120名であった。

このうちLDリスク児は約60名であったが、親の希望があり言葉の教室に参加してもらえたのは22名であった。したがって、本研究では疫学的な発生率は出ない。

調査項目は、追跡の中で行った項目として

①3歳児健診で指摘された異常、②言葉の教室での所見(3歳6カ月から4歳4カ月)、③5歳以降でのIQ(WISC-R 知能検査)である。学童期での調査は、平成6年9月から12月にかけて実施し、④親の主訴、⑤通学している学校(普通学級か特殊学級か)、⑥LD児診断のためのスクリーニングテスト(Pupil Rating Scale Revised; PRS)を調査した。また、未熟児は、学習障害のリスクが高いという報告がある^{6,7)}ので、出生週数と出生体重も調査した。さらに視力、聴力障害、てんかんなどの神経疾患の有無についても尋ねた。

言葉の教室での所見は、月に一回2時間で4カ月間、合計8時間の観察に基づく小児神経科医、児童相談所心理判定員、保母、保健婦の総合的な意見によった。言語遅滞、構音障害、多動、注意集中の不良、指示の通りにくさ、不器用の6項目についてまとめた。言語遅滞は「誰と来た?、何に乗ってきた?」の2つの質問に答えられなかったものとした。構音障害は、音韻の分化が未熟で音の歪みが強く、親以外には聞き取れないものとした。幼児によく認められるタ行、カ行、サ行の置換のみの構音障害は、生理的範囲と考えてはしなかった。多動は、遊具のある部屋から出ようとしたり、粘土遊びなど着席して行う遊びができないものとした。注意集中不良は、遊具を次から次へと取り替えたり、保母が誘う遊びにいったんは乗るものの長続きしないものとした。指示の通りにくさは、自分から選んだ遊びには集中するのに、保母が誘う遊びには乗りにくいものとした。これら3つは、毎月同じ程度の行動が見られた場合にそれぞれ異常所見として判定した。不器用は、ハサミが使えない、クレヨンの持ち方が正しくない、

両足をそろえてのジャンプができないのうちいずれかに該当するものとした。

PRS は学力そのものよりは、学力も含めた学校における適応能力について調べるテストであり、言語性能力と非言語性能力との2つに分かれている。このテストを親の了解の上で、学校の担任教諭に記入してもらい、教師が児を指導する上で困っている場合には、手紙の添付も依頼した。

PRS の手引き書では65点以下がLD サスペクトと判定される⁹⁾が、下限がないために精神遅滞や自閉症など他の発達障害が含まれる可能性が高い。そこで、LD の診断にはIQ を併用した。すなわち、WISC-R でのIQ が70以上かつPRS の得点が66以上のものを健常児、IQ が70以上でPRS が65

点以下のものをLD 児、IQ が70未満のものを精神遅滞児と診断した。このWISC-R でのIQ とPRS での得点による2軸診断については、汐田らの報告にあるように⁹⁾2つの検査の相関性がきわめて高いことから、妥当であると判断した。この診断基準によって、健常児群、LD 児群、精神遅滞児群の頻度を調べるとともに、調査項目から各々の小児の特徴を検討した。

結果

学童期まで追跡できたのは17名(男児12名、女児5名)であった。追跡できなかった5名は全例が転居によるものであった。結果の一覧は表2に示した。PRS に関しては、1名から拒否された。

表2 調査結果の一覧

症例	3健時 所見	教室時所見						WISC-R			PRS			主訴	学校	
		SD	Dy	Hy	SA	CD	CL	FIQ	VIQ	PIQ	T	V	NV			
1#	言多	+	+	+	+	+	+	69	63	82	63	26	37	遺糞	SC	
2#	概言	+	+	-	+	-	+	59	63	61	63	20	43	学業	SC	
3#	言	+	+	-	+	-	-	60	55	73	55	17	38	学業	SC	
4#	言	+	+	+	+	-	+	66	60	79	37	13	24	学業	NC	
5#	言	+	+	+	+	-	+	66	67	72				拒否	学業	NC
6*	言 緘	+	+	-	-	-	-	101	105	97	60	24	36	取り	NC	
7*	概	+	+	-	-	-	+	83	85	84	65	25	40	-	NC	
8*	構 視	-	+	-	+	+	-	78	76	86	56	22	34	-	NC	
9*	言	-	+	-	-	-	+	88	96	82	62	24	38	友達	NC	
10*	言 構	+	+	-	-	-	+	83	85	83	64	24	40	友達	NC	
11*	言	+	+	-	-	-	+	95	94	97	62	20	42	-	NC	
12	多	-	-	+	+	-	-	97	107	89	79	33	46	多動	NC	
13	言 多	-	+	+	-	-	+	97	100	94	118	43	75	-	NC	
14	構	-	+	-	-	-	-	97	100	95	88	36	52	-	NC	
15	言	+	+	-	-	-	-	78	82	79	69	23	46	吃音	NC	
16	言 概	+	+	-	-	-	+	81	77	90	78	26	52	-	NC	
17	言 多	+	-	-	-	-	+	87	88	88	66	25	41	友達	NC	

#;精神遅滞 *;学習障害

多;多動 言;言語遅滞 概;概念の遅れ 緘;緘黙 構;構音障害 視;視線が合いにくい
+;異常所見あり -;異常所見なし

SD;言語遅滞 Dy;構音障害 Hy;多動 SA;注意集中不良 CD;指示が通りにくい
CL;不器用

FIQ;全知能指数 VIQ;言語性知能指数 PIQ;動作性知能指数

SC;特殊学級 NC;普通学級 T;全得点 V;言語性得点 NV;非言語性得点

取り;取りかかりが遅い 学業;学業不振 友達;友達関係がうまく行っていない
太字はPRSでの低得点を表す。

未熟児出生であったのは2名で、精神遅滞児が1名、LD児が1名であった。現在、視力、聴力障害、てんかんなどの神経疾患がある症例はなく、脳症などの既往歴を持つ症例もなかった。

IQとPRSを組み合わせた診断では、健常児が6名(35.3%)、LD児が6名(35.3%)、精神遅滞児が5名(29.4%)であった。PRSの結果が得られな

かった症例5はIQから精神遅滞と診断された。

健常児群、LD児群、精神遅滞児群のIQを図1にまとめた。全指数だけでなく、言語性、動作性指数のすべてにおいて精神遅滞児群と他の2群との間には有意差が認められたが、健常児群とLD児群との間には差がなかった。

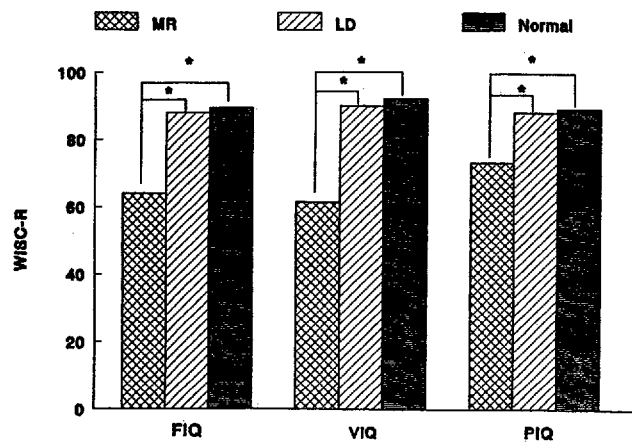


図1 精神遅滞児群(MR)、LD児群(LD)、健常児群(Normal)のWISC-Rにおける全知能指数(FIQ)、言語性知能指数(VIQ)、動作性知能指数(PIQ)を示した。各群の平均と1標準偏差はFIQでMR; 64.0±4.3、LD; 88.0±8.6、Normal; 89.5±8.7、VIQでMR; 61.6±4.4、LD; 90.2±10.2、Normal; 92.3±11.8、PIQでMR; 73.4±8.1、LD; 88.2±7.0、Normal; 89.2±5.7であった。いずれのIQにおいても、LD児群と健常児群との間には有意差はなかったが、精神遅滞児群では、いずれのIQも他の2群に比べて有意に低かった。*: P<0.01 t検定

PRSの得点を図2にまとめた。全得点だけでなく言語性、非言語性得点のすべてにおいて、健常児群は精神遅滞群よりも有意に高得点であった。また、全得点と非言語性得点において、健常児群はLD児群よりも高得点であった。LD児群と精神遅滞児群との間には有意差はなかった。

教師からのPRSの返送に伴って、手紙の添付があったのは、健常児群では1名、LD児群では5名、精神遅滞児群では5名であった。手紙の内容は、学業上の問題と友達関係に関するものであった。

PRSは、全項目の得点が65点以下でLDサスペクトと判定されるだけでなく、言語性の下位項目は20点以下で、非言語性の下位項目は40点以下で、それぞれ言語性LDサスペクト、非言語性LDサスペクトと判定される。この基準で判定すると、本研究でLD児と診断された6名のうち5名が、非言語性LDのパターンを示し、1名が言語性LDのパターンを呈していた。しかし、3歳児健診でのリスク因子や言葉の教室における所見では、全例が言語遅滞や構音障害といった言語に関するリスクを呈していた。一方、多動や集中不良、指示

の通りにくさを示していた症例は1名のみであった。

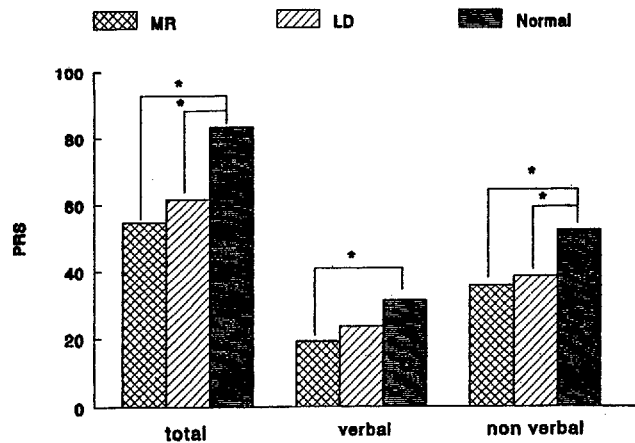


図2 各群のPRSにおける全得点(total)、言語性得点(verbal)、非言語性得点(non verbal)を示した。各群の平均と1標準偏差はtotalでMR；54.5±12.3、LD；61.5±3.2、Normal；83.0±18.8、verbalでMR；19.0±5.5、LD；23.3±1.8、Normal；31.0±7.7、non verbalでMR；35.5±8.1、LD；38.3±2.9、Normal；52.0±12.0であった。いずれの得点においてもLD児群と精神遅滞児群との間には有意差はなかった。totalとnon verbalでは、健常児群が他の2群に比べて有意に高く、verbalでは精神遅滞児群に比べて有意に高かった。*：P<0.05 t検定

言葉の教室での異常所見の数を比較すると、精神遅滞児群では健常児群やLD児群よりも数が多かった(図3)が、健常児群とLD児群では差はなかった。異常所見の内容では、精神遅滞児群の全

例が言葉の遅れと構音障害、注意集中不良の3つを合わせ持っていた。他の2群には、これら3つを合わせ持った症例はなかった。また、健常児群とLD児群を特徴づける異常所見はなかった。

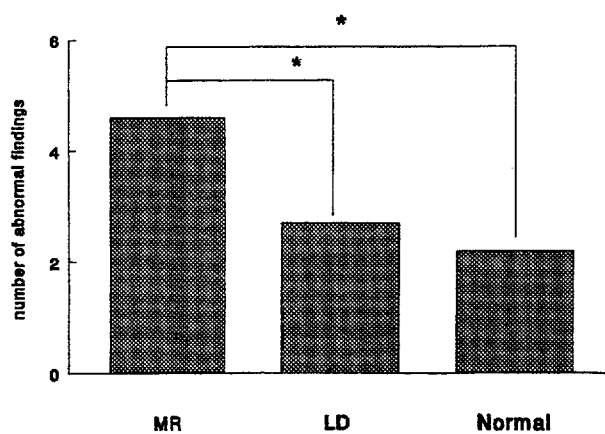


図3 各群の言葉の教室における異常所見の数を示した。各群の平均と1標準偏差はMR；4.6±1.1、LD；2.7±0.5、Normal；2.2±0.8であった。精神遅滞児群は他の2群に比べて異常所見の数が有意に多かった。*：P<0.01 t検定

普通学級在籍児は14名、特殊学級在籍児は3名であった。2名の精神遅滞児が普通学級に在籍しており、ともに1年生であった。

健常児の親の主訴は、多動が1名、吃音が1名、一人遊びが多いが2名、主訴のないものが2名であった。LD児では取りかかりが遅いが1名、友達関係の不良が2名で、主訴のないものが2名であった。学業不振が主訴であった4名は、全例が精神遅滞児であった。

考察

3歳児健診からスクリーニングした学習障害リスク児は、同じ頻度で健常、LD、精神遅滞の学童となっており、幅の広い予後を呈していた。一般的に言われている学童期におけるLDの出現率は数%であり^{3,10)}、本研究での頻度はそれよりも高いものであった。しかし、健常児と精神遅滞児の混在も多く、3歳児健診からのLDスクリーニングには限界があることが示唆された。

WISC-RとPRSの結果からは、LD児の2面性がうかがわれた。すなわちLD児群はFIQ、VIQ、PIQのすべてにおいて健常児群と同じであり、PRSの全得点、言語性得点、非言語性得点のすべてにおいて精神遅滞児群と同じであった。これは知的能力に見合った学校適応ができていないというLD児の臨床像を浮き彫りにしている。担任教師からの手紙でもその様子がうかがわれた。IQもそのプロフィールも同じなのに、一方には学校でうまくやれている子供がいて、もう一方にはつまづいている子供がいる。IQには現れてこない異常が、学校での適応を悪くしていると考えられるだろう。6名中5名のLD児がPRSで非言語性LD

と判定されたことから考えると、運動能力や社会性の低さ、集中力の悪さなどがその原因として推定される。

精神遅滞児群では、VIQの低さが目立っていた。LD児群と同じく運動能力や社会性の低さもあるのだろうが、それよりも言語能力の低さが大きな問題点であろうと思われる。また、今回の調査では健常児と診断された症例も、その平均のIQは100を下回っており、過去の発達遅滞が完全に解消されたわけではないことを示している。

言葉の教室での所見、すなわち3歳過ぎから4歳前半の間でとらえる言語遅滞や行動特性に注目すると、精神遅滞児では異常所見の数が多く、表2で示した6項目のうち4つが該当する場合には精神遅滞の可能性が高いと考えられた。異常所見の内容からは、言葉の遅れと構音障害、注意集中不良の3つを合わせ持っていることが精神遅滞児群の特徴であった。しかし、健常児とLD児の間には、異常所見の数も内容も差はなく、この年齢で両者を鑑別することは困難であった。また、LDのタイプについても、3歳児健診でのリスク因子や言葉の教室での異常所見との関連性はなく、どんなタイプのLDになるのかといった予想も困難であると思われた。この解決には、4歳後半以降の時期に健診を行うなどの新しいシステムが必要であると考えられる。

親の主訴は、健常児、LD児ともにさまざまであり、どちらも半数に主訴がなかった。担任教師は気づいていても、親には伝わっていないことがうかがえる。どのように親に伝えるのかも今後の課題であろうと思われる。また、LD児群からは学業不振という主訴は出てこなかった。親が認識して

いないという解釈の他に、まだ学業不振が目立ってくる学年ではないとも考えられる。どのようなLDであるのかという分析を含めて、今後の追跡をしたい。今回の調査からは、親が学業不振を訴えている場合は精神遅滞である可能性が高いといえる。マスメディアでLDの啓蒙をする際には、親や教師の混乱を避けるためにも、学業不振を強調しすぎないように配慮すべきであると考える。

文献

- 1) 上村菊朗, 学習障害の診断, 脳と発達 1982; 14:294-8.
- 2) 森永良子, LD の概念の発展, 小児の精神と神経 1993;33:3-19.
- 3) 上村菊朗, 森永良子, 隠岐忠彦, 服部照子, 学習障害, 東京:医歯薬出版, 1988.
- 4) 星野仁彦, 八島祐子, 熊代 永, 学習障害・MBD の臨床, 東京:新興医学出版, 1992.
- 5) 小枝達也, 富田 豊, 竹下研三, 3歳児健診で言語発達遅滞と診断された児の学童期における言語能力について, 脳と発達 1990;22: 235-40.
- 6) 原 仁, 極小未熟児の長期追跡研究, 発達の心理学と医学 1990;1:43-53.
- 7) 斎藤久子, 今橋寿代, 山田理恵, 鈴木重澄, 戸荏 創, 和田義郎, 極小・超未熟児の学齢期 一学習障害について一, 小児の精神と神経 1994;34:15-27.
- 8) 森永良子, 隠岐忠彦, PRS 手引 LD 児診断のためのスクリーニング・テスト, 東京:文教資料協会, 1992.
- 9) 汐田まどか, 小枝達也, 竹下研三, 学習障害児の実態に関する研究(第1報):PRSとWISC-Rによる学習障害児の2軸診断, 脳と発達
- 10) 加藤豊弘, 隠岐忠彦, LD 児の出現率とその心理的特徴, 小児の精神と神経 1986;26:7-14.



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)言葉の遅れ、(2)多動、(3)対人関係の遅れ、(4)対立概念の遅れ、(5)緘黙・恐がりの5つのリスク因子によって、3歳児健診からスクリーニングされた幼児を学習障害(LD)リスク児として前方視的に追跡した。17名が学童期まで追跡できた。WISC-Rによる知能指数とLD児診断のためのスクリーニングテストによる学校での適応能力の2つから診断した結果、同じ頻度で健常児(35.3%)、LD児(35.3%)、精神遅滞児(29.4%)となっていた。一般的なLDの頻度よりは高く、リスク因子を用いたスクリーニングによってLDの出現率は高められたが、健常児と精神遅滞児の混在も多く、3歳児健診からのスクリーニングには限界があると思われた。