

## 発達障害児が通過した乳幼児健診システム —出生時リスクのあった児—

藤原雅子 笠井新一郎 今給黎禎子 中山翼 山田弘幸

Infant health screening system overlooks some children with development disorders  
—at-risk children at birth—

Masako FUJIWARA Shinichiro KASAI Teiko IMAKIIRE  
Tsubasa Nakayama Hiroyuki YAMADA

### Abstract

Infant health screenings are offered as part of public child health services all over Japan. However, there are regional differences in the contents of health screenings.

Here, the problems with the current health screening system are discussed by presenting two children with developmental disorders who went undetected, despite exhibiting low birth weight.

The results suggest that the current health screening system is flawed, as screened items and methods allow children with some developmental disorders to be overlooked. Other problems included poor assessment perspectives and no follow-up procedures after consultation.

Extreme low birth weight is a type of developmental disorder that can be corrected with early therapy. Because one of the objectives of infant health screenings is early detection and therapy for children with disabilities, it is necessary to identify and monitor children who may have disorders.

When taking into account the necessity of early detection and therapy for childhood disorders, and the importance of follow-up visits after screenings, it is necessary for speech therapists to be actively involved.

Key words : routine health examination for children, very low birth weight, high risk infant

キーワード：乳幼児健診，超低出生体重児，ハイリスク児

2007.11.12 受理

### I. はじめに

1歳6か月児健診および3歳児健診で「ことばの遅れ」を主訴とする相談が多いことは周知のとおりである。しかし、3歳児健診では早期発見、早期療育の時期としては既に遅く、少なくとも、1歳6か月児健診での発見および指導・療育開始が望まれる<sup>1)</sup>。

保健所や自治体などでの母子保健事業が充実するにつれて、乳幼児健診での障害予知や早期発見・早期療育が可能であることが明らかとなっており、一定の成果をお

さめてきた。しかしながら、その内容には地域差があることが示唆される<sup>2)</sup>。

近年は、発達障害のリスクをもつ要因として低出生体重の存在があげられる。医学の進歩により、より低週齢、低出生体重の子どもの生存が可能となり、健常児と同様の発達を遂げる症例もいるといわれている<sup>2)</sup>。そのため、障害予知の観点から言えば、出生時に低出生体重という問題を持つ子どもに関しては、発達障害のリスクが高いということを念頭にスクリーニングを行う必要があると考えられる。

Whitfieldら<sup>3)</sup>は、学齢期を迎えた超低出生体重児の最大の問題は、重度の複合的障害ではなく、むしろ境界知能や行動面・運動面のリスクを伴う学習障害（以下、LD）であると述べている。最近では、超低出生体重児では、多動・注意集中困難、行為障害といった問題行動が、15~28%と有意に多く見られることが報告されている<sup>4)~8)</sup>。また、低出生体重児は、同年齢の対照群に比べ、軽度知的障害（以下、軽度MR）、LD、注意欠陥多動性障害（以下、ADHD）、広汎性発達障害（以下、PDD）など、学習上、行動上の問題が高率に認められることが指摘されている<sup>9)</sup>。

しかし、発達上の問題を持つ可能性が高いという報告が多くあるにもかかわらず、出生直後からの具体的な発達援助やフォローについての報告は少ない。

今回、当相談システム“ハロー”において、1歳6か月児健診および3歳児健診を通過した発達障害児2症例を経験した。2症例は初診時より明らかな発達の遅れを認めた。出生時に超低出生体重というリスクがあり、発達障害をもつ可能性が高いと予測できるにもかかわらず、健診を通過した2症例の問題点の分析を通して、現行の健診システムのあり方について再考する。

## II. 症例

### 1. 症例A

#### 1) プロフィール

8歳台男児。妊娠中毒症による切迫流産で在胎33週、生下時体重876gで出生した。出生時に仮死があり、生後約90日保育器を使用した。

運動発達は定額4か月、独歩1歳8か月、言語発達は始語1歳5か月とやや遅れが認められた。現在の状況として、身体的発達は3歳程度である。

当システム受診までの経過は、新生児期に小児科・眼科・耳鼻科を受診し異常なし。その後、1歳6か月児健診および3歳児健診では特に指摘を受けず通過した。その後、ことば、身体の発達が遅いことを心配し、Cセンターに相談。当学科相談システムを紹介され、4歳時に構音の不明瞭さ、ことばの発達が遅いことを主訴に当システムを受診、言語聴覚療法開始となった。

現在は普通小学校2年生在籍中である。

#### 2) 評価結果

(1) 国リハ式<S-S法>言語発達遅滞検査（以下、S-S法） 評価時年齢 4:11

コミュニケーション態度は良好。記号形式-指示内容関係は受信が段階4-2（4:2レベル）、発信が段

階3-2（2:1レベル）、基礎的プロセスは2:6~2:11レベルであり、受信は約半年、発信および基礎的プロセスには約2年半の遅れが認められた。特に発信面は主として語頭もしくは語尾のみの表出となり、子音の省略も認められ、発話は不明瞭であった。

(2) 絵画語彙発達検査（以下、PVT）

評価時年齢 5:0

語彙発達年齢（VA）は2:4、評価点（SS）3（劣）であり、語彙発達の遅れが認められた。

(3) WPPSI知能診断検査（以下、WPPSI）

評価時年齢 5:3

言語性IQ64、動作性IQ92、全IQ73であった。28のディスクレパンシーが認められ、言語性IQの低下が認められた。また、下位項目間でのばらつきが目立った。言語性課題では特に「知識」「単語」「理解」の項目が、動作性課題では「幾何図形」の項目が低値であった。また高値の項目は、言語性課題では「算数」、動作性課題では「絵画完成」であった（図1 右）。

(4) ITPA言語学習能力診断検査（以下、ITPA）

評価時年齢 5:6

全PLAは3歳9か月、評価点28.0、「聴覚-音声回路」の評価点は23.8、「視覚-運動回路」は32.2であった。

全PLAは1歳半から2歳程度の遅れが認められ、視覚-運動回路に比し聴覚-音声回路の低下が認められた。高値の項目は「絵探し」、低値の項目、「文の構成」であった（図2 実線）。

(5) K-ABC心理教育アセスメントバッテリー（以下、K-ABC） 評価時年齢 5:8

継次処理82±9、同時処理95±9、認知処理過程尺度88±8、習得度尺度70±7であった。継次処理、同時処理の間に有意差はないが、下位項目間のばらつきは大きく、「視覚類推」は有意に強く、「数唱」は有意に弱いという結果であった。また、認知処理過程尺度と習得度尺度において1%水準で習得度尺度が劣っており、認知機能の全体的水準に比し、知識、言語概念に関する能力の低さが認められた。

### 2. 症例B

#### 1) プロフィール

11歳台女児。1卵性双生児の妹で、妊娠中大きな問題はなかったが、在胎27週、生下時体重879gで出生し、生後約90日保育器を使用した。

運動発達は定額8か月、独歩2歳8か月、言語発達は始語3歳であり、遅れが認められた。母親は発達の

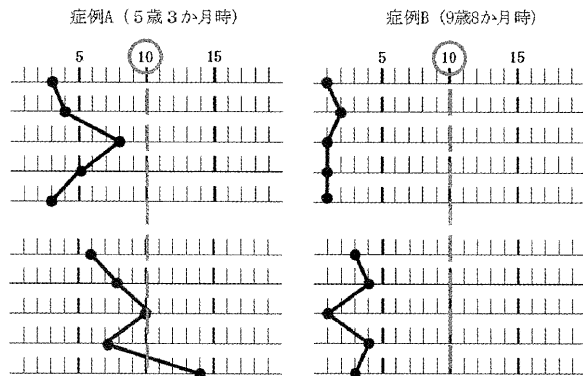


図1 WPPSIの結果

遅れには気付いていたものの、どこの相談機関にもいっていなかった。1歳6か月児健診および3歳児健診を受診しており、3歳児健診において「つまさき歩行」について医師に相談するものの異常なしと判断されている。健診後、保健師からの助言や指導、経過観察などのフォローは特にされていなかった。そのため、その後母親から専門機関等へ相談することは無かった。

5歳時、幼稚園の先生よりことばがはっきりしない、との指摘を受け、ことばの教室に通っていたが、構音面に対する訓練のみで言語面については特に指導を受けていない。小学校入学後2年生までは普通学級に在籍したが、国語、算数などの科目で遅れが見られ、3年生より特殊学級（現、特別支援学級）に変わった。そして、ことばがスムーズにでない（吃る）ことを主訴に当システム受診となった。

2) 評価結果

(1) PVT 評価時年齢 9:7

語彙発達年齢 (VA) は6歳0か月、評価点 (SS) 5 (劣) であり、語彙発達の遅れが認められた。

(2) WPPSI 評価時年齢 9:8

言語性IQ45未満、動作性IQ45、全IQ45未満であり、下位項目間でのばらつきは認められず、全体的に低値であった (図1 左)。

(3) ITPA 評価時年齢 9:8

全PLAは5歳0か月、評価点19.9、「聴覚-音声回路」の評価点は21.4、「視覚-運動回路」は18.4であった。

全PLAは4歳半から5歳程度の遅れが認められ、聴覚-音声回路に比し視覚-運動回路の低下が認められた。高値の項目は「ことばの理解」「絵の理解」「絵の類推」、低値の項目は「ことばの類推」「動作の表現」「形の記憶」であった (図2 破線)。

(4) K-ABC 評価時年齢 9:9

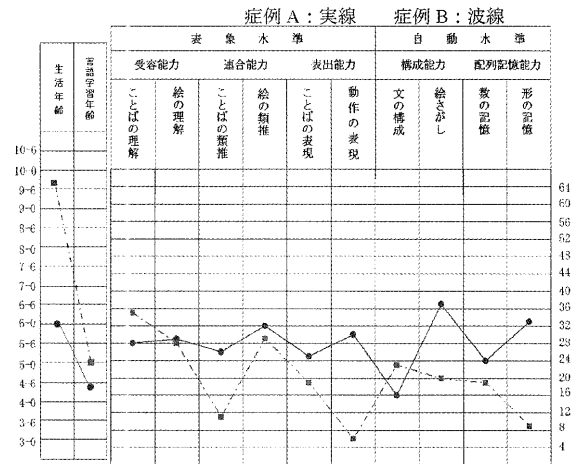


図2 ITPAの結果

継次処理 $56 \pm 10$ 、同時処理 $56 \pm 9$ 、認知処理過程尺度 $60 \pm 8$ 、習得度尺度 $60 \pm 6$ であった。継次処理、同時処理の間に有意差はなく、認知処理過程尺度と習得度尺度においても優位さは認められず、全体的な能力の低さが認められた。

(5) フロスティック視知覚発達検査

評価時年齢 9:8

知覚指数60未満、評価点 (SS) 27であり、視知覚に問題が認められた。

(6) その他

初診時、発達の問題とともに眼球運動の異常を認めため、眼科受診を勧めたところ、右目の近視性乱視、左目の近視、外斜視と診断された。その後、C病院にて外斜視の手術を受けている。

また、微細運動の拙劣さおよび粗大運動の左右差が認められた。

III. 考察

1. 超低出生体重児の問題点

早期産、低出生体重児は満期産、出生時体重が正常範囲内の児に比べ、MR、LDおよびADHDのリスクが高いといわれている。

諸外国においては、低出生体重児では満期対照児と比較してIQが低いとの報告が多く、体重別に、軽いほど知能が低い (IQ70以下が750g以下では37%、750~1599gでは15%) とされている。

さらに本邦では、中村ら<sup>10)</sup>が1990年に出生した超低出生体重児の予後に関する全国調査を報告しているが、3歳児のMRは14.1%、境界域MRは10.9%であるとしている。

表1 低出生体重児の軽度発達障害の文献的頻度

		日本	欧米
知的障害	遅滞児	14.1~30.0%	13~27%
	境界児	10.9~33.0%	23~30%
学習障害	リスク児	14~25%	20~30%
	注意欠陥/多動性障害	3.3~15.5%	15~23%

また、原ら<sup>11)</sup>は超低出生体重児の小学校・中学校時点での典型的LDは14~25%、LDリスクは25~30%と報告している。また、LDの頻度は出生体重、在胎週数と関連があり、750g以下で50~67%、750~1499gで30~38%、28週未満で66%、満期では7~18%とされる。

以上のMR,LD,ADHDの発生頻度をまとめると表1のようになり、超低出生体重児が発達障害を示す可能性は非常に高いことが分かる。

このように発達障害のリスクが高い超低出生体重児であれば、12か月時になんらかの発達の遅れは発見可能であるとの報告もなされている<sup>12)</sup>。このことより、2症例は発達の問題が予測でき、本来ならば乳児期からの介入が可能であったケースである。さらに言えば、1歳6か月の時点で、症例Aは歩行の遅れが、症例Bは補講の遅れと始語の遅れが認められている。そのため、1歳6か月児健診において発達の遅れを指摘することは可能であり、遅くともその時点でフォローを開始すべきであったと考える。このように考えると、2症例が健診を通過したことは、健診担当者の問題意識の低さと、子どもを見る視点の欠如が原因であるといえる。

## 2. 問題点の特徴

2症例は養育者など専門家以外の大人が気づきやすいものと気づきにくいものとの2種類の問題点を持っていた。気づきやすい問題点として、症例Aは「協調運動の拙劣さ」「発音の不明確さ」があげられ、症例Bについては「斜視・近視」、「運動の左右差」「発音の誤り」「吃り」があげられる。また、気づきにくい問題点として、症例Aは「境界域の知能」「言語学習、言語操作能力」、症例Bは「中等度知的障害」「言語学習、言語操作能力」があげられる。

本2症例の問題点を言語面についてみると、ともにSpeech（発声発語面）とLanguage（言語理解）の両側面に問題を持っていることが分かる。このような場合、親や周囲の人びとの関心は気づきやすいSpeechにいき、気づきにくいLanguageについては問題視しない傾向が

	乳幼児健診		専門機関
	1歳6か月児	3歳児	初診
事例1 出生時体重 876g	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問診</li> <li>・簡易検査</li> <li>・行動観察</li> </ul> 通過	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問診</li> <li>・簡易検査</li> <li>・行動観察</li> </ul> 通過	4歳11か月時 ・発達、聴覚、言語、構音、行動について各種検査および行動観察 <問題点> 協調運動の拙劣さ 発音の不明瞭さ 境界域の知能 言語学習、操作能力の問題
事例2 出生時体重 879g	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問診</li> <li>・簡易検査</li> <li>・行動観察</li> </ul> 通過	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問診</li> <li>・簡易検査</li> <li>・行動観察</li> </ul> 通過	9歳7か月時 ・発達、聴覚、言語、構音、行動について各種検査および行動観察 <問題点> 視覚、運動の問題 発音の誤り、吃音 中等度知的障害 言語学習、操作能力の問題

図3 問題点の分析

ある。しかし、本児らは気づきやすい問題点を持っていたにもかかわらず、3歳児健診も通過している。症例Aに関しては1歳6か月で「歩行の遅れ」、3歳では「発音の不明瞭さ」という言語表出の問題を示していた。また、症例Bに関しては1歳6か月で「始語の遅れ」や「歩行の遅れ」、そして3歳では養育者からの相談があった。これだけの問題点を表面化させている子どもであれば当然フォローの対象となるはずである。それが、通過したとなれば健診担当者側の見落としであるといえる。

## 3. 健診通過の要因 (図3)

今回、本症例らが健診を通過してしまった要因として症例A、症例Bそれぞれについていくつかの共通の問題点と異なる問題点が考えられた。

共通の問題点としては、「超低出生体重」ということである。本来ならば、そのリスクを良く理解し、十分な配慮と経過観察が必要となるにもかかわらず、小さく産まれたから小さくても大丈夫、発達が遅くても大丈夫、という意識が健診実施者にあった可能性は否定できない。

個別の問題点としては次のことが考えられる。症例Aは、養育者の発達の遅れに対する意識が低かったケースである。本児の場合、得意な能力と不得意な能力との間に差が認められ、得意な能力で不得意な能力をカバーするだけの力を有している。そのため、簡便な言語スクリーニング検査（絵pointing）のみでは、発達の偏りを見抜くことが出来ない。また、発音は不明瞭ながらも「おしゃべりをする」「会話が成立する」ため、様子を見るということで通過する可能性は非常に高い。

症例Bは、運動発達・言語発達ともに遅れが認められ、養育者の問題意識があり、専門機関に相談したにもかかわらず、相談後のフォローが適切になされてこなかったケースである。

このような症例を通してみると、健診システムの問題点としては発達に偏りのある子どもが通過してしまうという健診項目および方法に関する点、さらに子どもをみる時の視点（聴覚・発達・言語・構音・行動）をもって評価できる専門家の関与の有無、相談後に適切な療育へ結びつけるためのフォロー体制の整備状況に関する点が考えられる。

#### 4. 今後の課題

##### 1) 健診における専門家の関与

笠井ら<sup>13)</sup>は子どもの発達にとって重要な時期の健診には、言語聴覚士のような専門家の関与が必要であると述べている。聴覚検診における言語聴覚士の役割について、「日々の臨床場面で、乳幼児の聴性行動反応や聴力検査に熟練し、聴力障害の有無を確認している言語聴覚士であれば十分対応ができる」としている。言語発達検診においては、「課題の提示方法や対象児の反応の読み取りにおいて、専門性が活かされる」とし、聴覚・言語発達健診のスタッフとして言語聴覚士の参加が不可欠であるとしている。

子どもは月齢が低くなればなるほど、その発達をみるのは、熟練された観察眼がなければ難しい。健診の回数、時期をいくら検討したとしても、健診に関わるものが援助への専門的な力量を持っていなければ、何の意味も持たなくなる。健診の精度を上げ、障害児の早期発見・早期療育、また健診後のフォローを考えると、なおさら聴覚・言語発達の専門家である言語聴覚士が健診に関わる意義は大きいといえる。

今回の2症例は、見るべき視点を持って発達を見れば、少なくとも1歳6か月児健診時に何らかの支援を開始できた可能性がある。さらにいえば、低出生体重などのリスクを持って産まれた症例であれば、出生時よりフォローの対象となるべきであり、本児らのように支援が遅れたことは重大な問題であると捉えるべきである。

##### 2) フォロー体制 (図4)

障害の早期発見については、重複障害や医学的に発見しやすい障害、また、障害の程度では重いものほど早期発見・早期診断が行われやすく、軽度発達障害などの診断が難しいものほど早期発見・早期診断が実施されていない<sup>14)</sup>。健診における早期発見で重要なことは、診断をつけることではなく、発達障害を持つ子どもをいかに療育へつなぐか、また、発達障害の疑いがある子どもたちの経過をいかにフォローをしていくかであると考えられる。岩本ら<sup>15)</sup>も述べているように、発見後のフォロー体制が整備され充実されていることが大切である。

現在、乳児期より発見をしようとするさまざまな研究がなされてきている。しかしながら発達障害児の早期発見・早期療育として、決められた方法論はほとんどなく、一般的な援助方法も、障害別に運動面、認知面、言語面、社会性・対人関係など領域ごとに述べられ、確立されたものはない。

障害の早期発見という機能を持つ現行の公的サービスとしては、1歳6か月児健診および3歳児健診が中心である。しかし、乳児健診で「何らかの援助が必要」

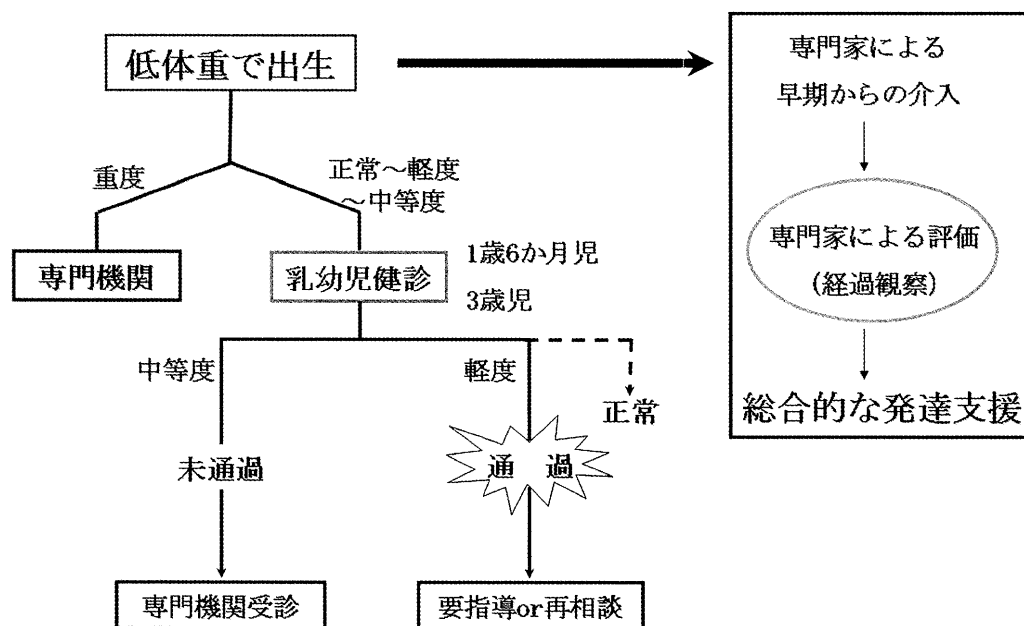


図4 低出生体重児への専門家の関与

と考えられるケースをフォローしている自治体では、1歳6か月児健診において「何らかの療育を受けている」とするケースを把握している。このことは、乳児期において「何らかの心配があるケース」を発見していくことが、早期の療育への可能性を高くすることを意味している。超低出生体重というリスクを持った子どもたちはこの「何らかの心配があるケース」であり、早期療育が可能であると考ええる。

乳幼児健診の目的の一つは、早期発見、発見後の適切なフォローアップ、早期療育につなぐことであり、そのためには言語聴覚士が積極的に関わっていくことが必要であると考ええる。

#### IV. 文献

- 1) 小泉毅, 薄田祥子, 今成京子ら (1987) 言語遅滞児の1歳6か月児健康診査における早期発見=早期ケアの試み [I]. 小児の精神と神経, Vol125巻(2):65-75.
- 2) 永田雅子, 齊藤よね子, 山田理恵ら (1998) 極低出生体重児の治療教育的アプローチ. 小児の精神と神経, Vol38(4):279-289
- 3) Whitfield,M.,Eckstein,R.V.,&Holsti,L. (1997) Extremely premature (<800g) schoolchildren: Multiple areas of hidden disabilities. Archives of Disease in Childhood: 85-90
- 4) Hack,M.,Taylor,H.G.,Eiben,R.,Schatschneider,C(1994)&Mercuri-Minich,N. School-age outcomes in Children with birth weights under750g. The New England Journal of Medicine331:753-759
- 5) McCormick,M.C.,Gortmaker,S.L.,&Sobgol, A.M. (1991) Very low birth weight Children: Behavior problems and School difficulty in a national sample. The Journal of Pediatrics117:687-693
- 6) McCormick,M.C.,Workman-Daniels,K.,&Brooks-Gunn,J (1996) The behavioral and emotional well-being of School-age children with different birth weights. Pediatrics97:18-25
- 7) RossG,LipperEG,AuldPAM (1990) social competence and behavior problems in premature children at school age. Pediatrics86:391-397
- 8) 金澤忠博, 糸魚川直祐, 南徹弘 (1996) 超未熟児における学齢時の精神発達. 産婦人科治療, Vol69:657-659
- 9) 斎藤久子, 今橋寿代, 山田理恵ら (1994) 極小・超未熟児の学齢期-学習障害について. 小児の精神と神経, Vol34(1・2):15-27
- 10) 中村肇, 上谷良行 (1999) 1990年度出生の超低出生体重児9歳時予後の全国調査集計結果 分担報告書. 厚生科学研究「周産期医療体制に関する研究(主任研究者:中村肇)」, 97-101.
- 11) 原仁 (2002) 学習障害ハイリスク児の教育的・心理的・医学的評価と継続的支援のあり方に絞る研究 平成10~13年度科学研究 成果報告書.
- 12) 田中秀典, 後藤芳充, 岸真司ら (1993) 低出生体重児の幼児期における発達の特徴. 小児の精神と発達, Vol33, No2, 123-132.
- 13) 笠井新一郎, 鈴木啓, 福永一郎, ら(1998)1歳6か月児健診における聴覚・言語発達健診の試み. 言語聴覚療法, 14(2), 114~123.
- 14) 田澤あけみ, 中野敬子 (1996) <言語・コミュニケーション>障害の早期発見早期療育. 社会サービス.<言語・コミュニケーション>障害研究会(編), 質問紙による<言語・コミュニケーション>障害の早期発見. 川島書店, 東京.
- 15) 岩本さき, 笠井新一郎, 櫻田芳野ら (2001) 「2歳児相談」における聴覚・言語発達検診の検査項目と判定基準の作成にあたって. 第13回言語発達障害研究会報告書(第4号).