

に分類した。聴覚群とは、コミュニケーション言語に音声言語のみの使用を基本とし、読み書きに繋げる方法も聴覚のみを原則とする施設に属する児である。併用群とは、コミュニケーション言語に音声言語も視覚的方法（日本手話、手指日本語、指文字、キューサインなど）も使用し、読み書きに繋げる方法は聴覚と視覚的方法を組み合わせている施設に属する児である。聴覚群に該当する施設は、医療機関（病院医院）4、通園施設2、聾学校2であった。これらの施設では基本的に施設方針に合わせて子どもの療育教育を行っている。併用群は、医療機関（病院医院）12、通園施設6、聾学校15であった。これらの施設では子どもの特性に合わせて療育教育を行っている。

症例対照研究対象者全員に行われた言語等の発達検査のうち、コミュニケーション言語は質問-応答関係検査を指標とし、学習言語は教研式標準学力検査 CRT を指標として、両群間の比較検討を行った。また、言語評価の下位項目（要素的項目）として、語彙については改訂版絵画語彙検査 PVT-R、標準抽象語理解力検査 SCTAW および語流暢性検査 WFT を、統語検査として失語症構文検査 STA を指標として、両群間の比較検討を行った。なお、語流暢性検査は年少の児では「仕事」「スポーツ」について表出することが難しいため、これらの得点は加算せず、「あ」「か」「し」がつくことと「動物」の4項目の得点を採用することとした（WFT4）。

研究全体として、出生時体重 1830g 以下の児、非言語的知能指標として用いたレーヴン色彩マトリックス検査 RCPM 得点が各学年で 2 標準偏差以下の児、および広汎

性発達障害日本自閉症協会評定尺度 PARS 得点が 11 点以上の児は除外されている。

C. 研究結果

1. 聴覚群施設の再編

前述 B の規定に沿って、聴覚群と併用群の 2 群に分けたところ、聴覚群のなかで入学時に選抜試験を行っている 2 施設では質問-応答関係検査のスコアが高かった（図 1）。そのため今回の検討では、この 2 施設を除外し、聴覚群に属する施設は医療機関 4、通園施設 2 となった。

2. コミュニケーション言語について

質問-応答関係検査の修正総得点 Z 値の分布を図 1 に示す。2 群の母平均の差の検定および差の 95% 信頼区間の推定を行ったところ、2 群間で差があるとはいえない、という結果であった（表）。

3. 学習言語について

同様に、教研式標準学力検査、国語と算数の Z 得点の分布と、2 群間の差の検定推定結果を示す（図 1、表）。国語・算数いずれも 2 群間で差を認め、聴覚群の方が高得点であった。

4. 言語発達の要素的評価項目について

改訂版絵画語彙検査 PVT-R、標準抽象語理解力検査 SCTAW、語流暢性検査 4 項目 WFT 4、失語症構文検査 STA の Z 得点の分布と 2 群間の差の検定推定結果を示す（図 2、表）。PVT-R、WFT4、STA では 2 群間で差があるとはいえない、という結果であった。一方、SCTAW は 2 群間で差を認め、聴覚群の方が高得点であった。

5. 知的能力・発達障害の有無について

Bに記したように、研究全体としてRCPMスコアとPARSスコアのクリーニングを行ったうえで比較を試みたところ、2群間での差は認められなかった(表)。

D. 結論

聴覚のみを使用しても、視覚手段を併用しても、コミュニケーション言語と、言語構成要素(語彙、統語)においては言語能力に差があるとはいえないと考えられた。一方で、より上位の言語概念(抽象語)や学習言語では、聴覚群のほうが到達度が高かった。つまり、併用群では下位項目で示される要素的言語力そのものは聴覚群と同じように獲得されているにもかかわらず、その結果として得られる上位の言語概念や学習言語において聴覚群とに差がみられたのであるから、その獲得のされ方、すなわち視覚手段を併用して日本語の読み書きにつなげる介入方法(教育方法)に課題が内包されることが強く示唆された。

最後に、断っておくべきことを記すこととする。国際的に言語評価というときは、今回のようにテストバッテリーに当てはめる方法と実際の自由発話を採取して分析する方法の両方を行わなければならない。感覚器戦略研究(聴覚)では自由発話採取を行っていないが、本邦では日本語の自由発

話採取による言語能力評価の尺度がまだ存在しない。ろう者の母語である日本手話においても、テストバッテリーと自由発話分析の手法の開発は今後の課題である。本来、聴覚障害児の言語能力を評価するときには、音声言語と手話言語を、それぞれ上記の2つの方法で評価して(つまり4種類の評価)、初めて全体像を把握し、かつ相互比較をすることができるのである。したがって、本研究もその見地からは未だ遙か途半ばといわざるを得ない。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

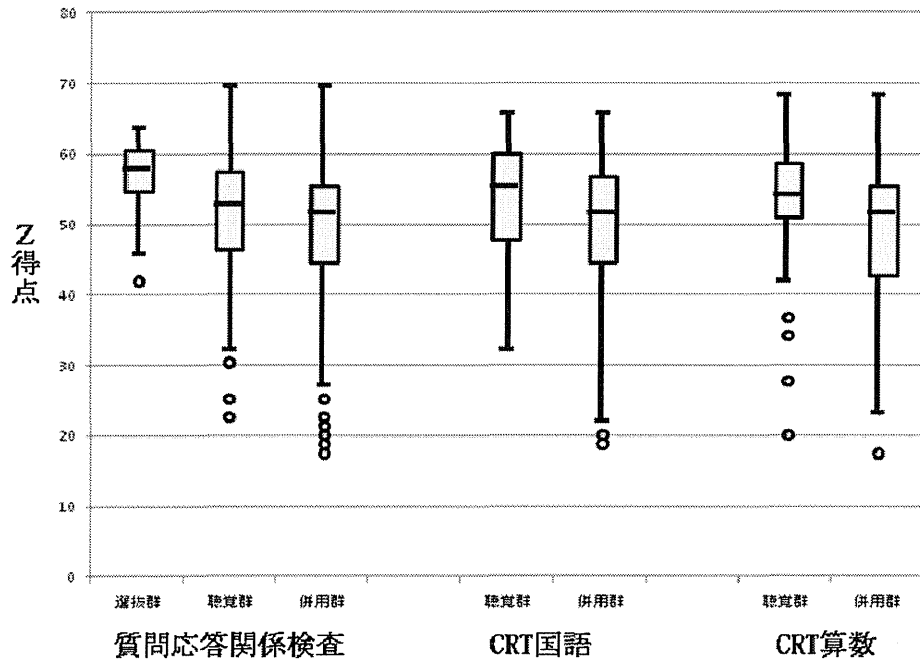


図 1

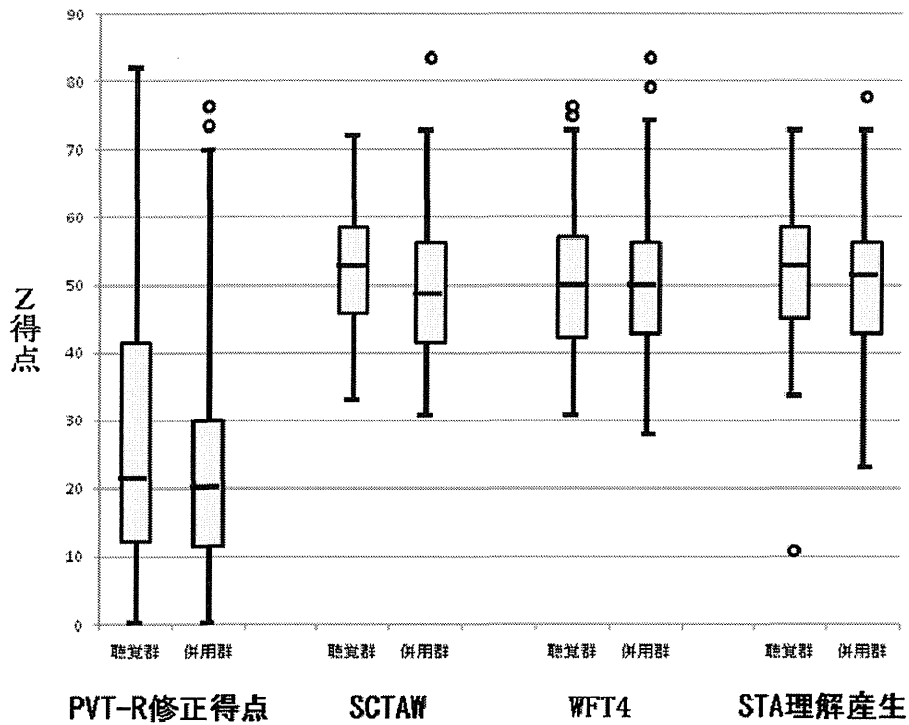


図 2

表

※ : P<0.05

評価尺度	グループ統計量								独立サンプルの検定						
	聴覚群				併用群				等分散性 Levene 検定		2つの母平均の差の検定				
	N	平均	SD	平均値の 標準誤差	N	平均	SD	平均値の 標準誤差	F 値	有意 確率	t 値	自由度	有意 確率 (両 側)	差の 95%信頼区間	
													下限	上限	
質問応答関係 検査総得点(Z)	77	51.328	9.051	1.031	199	48.878	9.774	0.693	1.127	0.289	1.906	274	0.058	-0.081	4.981
CRT 国語(Z)	47	53.993	7.674	1.119	105	48.436	10.149	0.99	4.297	0.04	3.719	115.031	0*	2.597	8.519
CRT 算数(Z)	46	53.154	9.244	1.363	106	48.948	9.897	0.961	2.582	0.11	2.454	150	0.015*	0.82	7.592
PVT-R(Z)	84	50.675	9.372	1.023	202	49.43	10.294	0.724	0.317	0.574	0.956	284	0.34	-1.319	3.809
SCTAW(Z)	57	52.882	9.569	1.267	107	48.247	9.876	0.955	0.018	0.894	2.892	162	0.004*	1.47	7.798
WFT 4 (Z)	80	50.805	9.913	1.108	182	49.684	10.017	0.743	0.23	0.632	0.837	260	0.403	-1.517	3.759
STA 理解+産生(Z)	77	51.822	9.943	1.133	183	49.313	9.914	0.733	0.016	0.9	1.862	258	0.064	-0.145	5.163
RCPM 総得点(Z)	60	52.441	7.812	1.009	116	50.425	8.382	0.778	0.636	0.426	1.547	174	0.125	-0.556	4.587
PARS 現在得点	82	3.9	3.192	0.352	191	3.77	2.879	0.208	3.476	0.063	0.325	271	0.746	-0.646	0.901

CRT;教研式学力テスト、PVT-R;絵画語彙検査改訂版、SCTAW;抽象語理解力検査、WFT 4 ;語流暢性検査(「あ」「か」「し」「動物」合計)、STA;失語症構文検査、RCPM;レーヴン色彩マトリクス検査、PARS;広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度

感覚器障害戦略研究

課題 1 聴覚障害児の療育等により言語能力等の発達を確保する手法の研究

保護者の教育に関する関心関与に関する検討

分担研究者 濱田豊彦（東京学芸大学 特別支援科学講座）

研究趣旨

本研究では、症例対照研究に参加した聴覚障害児の保護者の教育に関する態度を分析した。症例対照研究に参加した 638 名から就学前児と聴覚障害以外の発達上の課題をもつ推定される者を除き 463 名を対象とした。本対象の保護者は、聴児を対象とした先行研究と比較しても子どもの教育への関心度は高く、家庭学習への関与や学校行事への参加などおおむね高い値を示した。質問-応答関係検査の成績上位群と中位群、下位群との分布で保護者の態度を検討したところ、「学校への満足度」や「家庭での学習関与」で明確な差異は生じなかった。このことから、本研究の対象となった保護者は、子どもの実態に応じて子どもへの教育的介入を行っていることが推察された。

A. 研究目的

聴覚障害が発達に及ぼす影響で最も大きなものは言語獲得の遅れである。言語の獲得には最適期があるため、聴覚障害児には早期からの教育的介入が行われてきた。特に聴覚を活用した教育にあっては「母親法」という言葉が示すように、家庭での保護者の関わりが重要とされてきた（金山2002）。しかし、近年の聴覚障害児の保護者が聴児の保護者と比べどのような点で養育態度が異なるのか、またどのような養育態度が子どもの言語発達を促すのかについては十分検討されずにきた。

そこで本研究では、症例対照研究に参加

した聴覚障害児童の保護者の教育への関心や関与を分析し、(1)聴児の保護者と比較して養育態度に異なる特徴があるのかということと、(2)どのような関心や関与の在り方が、子どもの言語の発達に影響を与えているのかということについて検討することとした。

B. 研究方法

症例対照研究に参加した聴覚障害児 638 名のうち就学している者でなおかつ出生時体重が 1800 g 以下の者や PARS で 12 点以上の者、ウェスクラー式知能検査で全 IQ79 以下の者を除いた 463 名を対象とした。

保護者の教育に対する関心や関与については、質問紙による調査を実施した。質問紙は「日ごろの生活の中での場面（例えば、子どもと一緒に遊ぶか）」に関する質問を10問、「家庭の教育方針（例えば、教育に必要なお金はかけるようにしている）」に関する質問を5問、「子どもの学習に関すること（例えば、学校の宿題を手伝うか）」に関する質問が6問、「学校への満足度（例えば、学校の生活面のしつけや指導に満足しているか）」に関するものが12問（以上いずれも、4件法）の他に、「子どもの学力や勉強についての考え方」及び「子どもに希望する進学段階」からなっていた。

また言語力の評価は、ほとんどの対象児に実施した質問—応答関係検査の結果を用いることとした。「日ごろの生活の中での場面」は概ね

C. 研究結果

1. 聴児の保護者との比較

本調査項目は、「子育て生活基本調査（ベネッセ 2007）を基に作成された。聴児の保護者の教育に関する関心・関与は、その生活基本調査の結果と比較した。その結果、「日ごろの生活の中での場面」の質問項目において、聴障児の保護者と聴児の保護者の最頻値でずれるということはなくほぼ同様の傾向がみられた。ただし、「一緒に遊ぶ」や「学校行事に参加する」「学校の手伝いをする」等の質問で10ポイント以上聴覚障害児の保護者の方が肯定的回答が多く、より積極的に子どもと関わっている様子がうかがえた（図1）。

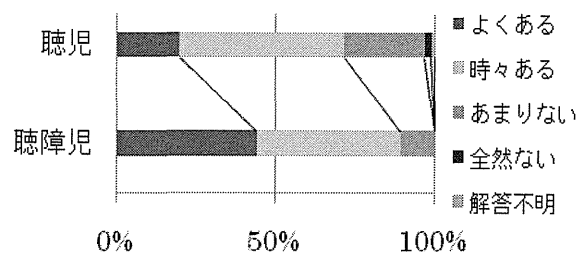


図1 一緒に遊ぶ

「家庭の教育方針」や「学校への満足度」の質問においても聴覚障害児の保護者と聴児の保護者の回答の最頻値はずれることがなかった。また肯定的意見を選択する率も10ポイント以上差が開くことはなく、ほぼ同様の選択傾向であることが示された。それに対して、「子どもの学習に関すること」では「子どもが勉強していて分からないところを教えてあげる」や「学校や塾のノートに目を通す」において、聴覚障害児の保護者の方がより高頻度の項目を最頻値に選択していた。また、「学校の宿題を手伝う」「夏休みの宿題を手伝う」「学校や塾のノートに目を通す」では10ポイント以上聴覚障害児の保護者の方が頻度の高い回答をしていた（図2）。聴児においては、小学校1、2年の期間は保護者がより高頻度に関わっているが高学年になるに従い次第に介入しなくなるのに対して、聴覚障害児の保護者は、小学校高学年になっても、子どもの家庭学習において、より高頻度に介入していることが示された。

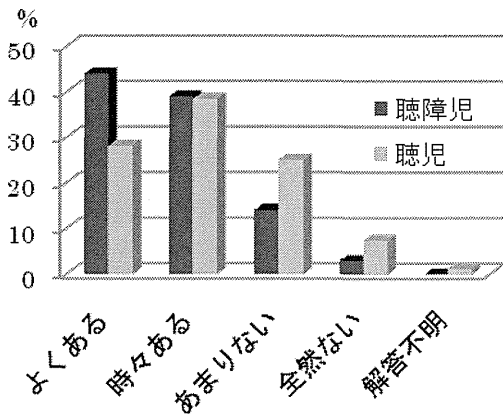


図2 ノートに目を通す

「子どもに希望する進学段階」では両群の保護者とも四年制大学を希望するとしているものが多かった（聴児 53%、聴障児 39%）が、聴覚障害児の保護者の方が「高校」や「専門学校」を選択する率が高かった。また、「子どもの学力や勉強についての考え方（図3）」では、「いい大学に行けるよう、成績を上げてほしい」や「進学のために塾に通わせる必要がある」では聴児の保護者の方が選択率が高く、聴覚障害児の保護者の方が「普通の生活に困らないくらい」の学力があればいいで20ポイント高い選択率であった。ただし「学習上の苦手は正確に知っておきたい」では聴覚障害児の保護者の69%（聴児の保護者45%）と高い選択率を示しており、高学歴を望んでいるわけではないが、概ね教育に関しては熱心であることが示された。

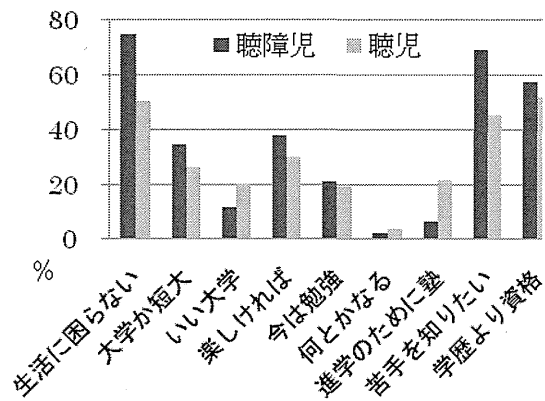


図3 学力等についての考え方

2. 言語発達との関係

質問-応答関係検査の学年ごとの偏差値をとり、55以上のものを上位群、45未満のものを下位群、その間のものを中間群として整理した。

学校への満足度（図4）では、いずれの群でもおおむね満足となっており、下位群の方がその傾向がやや強かった。

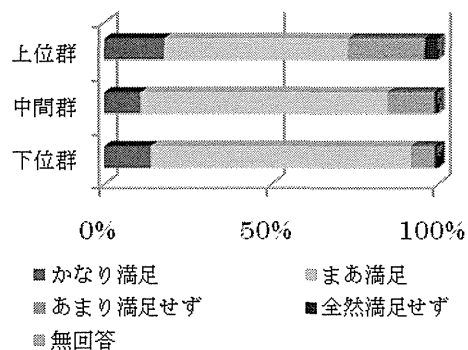


図4 学校への満足度

家庭での学習関与で、3群を比較しても大きな違いは示されなかった。例えば「学校や塾のノートに目を通すか」の質問は聴児の保護者に比べ聴覚障害児の保護者の方が積極的な傾向が見られた項目であるが、3群では有意な違いは見られなかった（図5）。また、塾に通わせないと不安かという質問についても、むしろ上位群の方が消極

的であった（図6）。

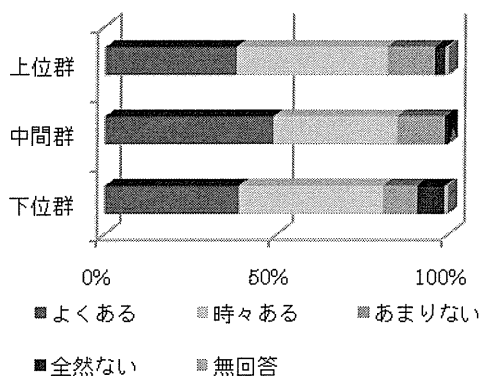


図5 家庭学習（ノートを見るか）

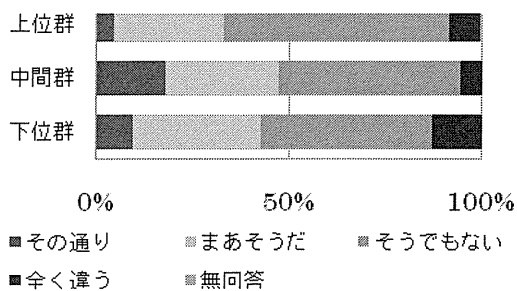


図6 塾に通わせないと不安

D. 結論

本研究の結果、症例対照研究の対象となった聴覚障害児の保護者は、進学の間では聴児の保護者ほど高い希望を持っていなかったが、家庭学習においては教育熱心であ

ることが示された。

また、質問-応答関係検査の得点と保護者の教育への関心や関与の在り方との関係は明確に示すことができなかった。今後は他の言語検査などとの関係から詳細な分析を行う必要があると考える。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

文献

金山千代子（2002）母親法—聴覚に障害がある子どもの早期教育。ぶどう社

厚生労働省科学研究費補助金（感覚器障害戦略研究事業）

総合研究報告書

感覚器障害戦略研究

課題 1 聴覚障害児の療育等により言語能力等の発達を確保する手法の研究

基準値となる聴児における就学前後の言語発達について

研究協力者 杉下周平（高砂市民病院 リハビリテーション科）

研究協力者 古西隆之（岡山大学病院 リハビリテーション科）

流動研究員 笠井紀夫（公益財団法人テクノエイド協会、岡山大学耳鼻咽喉・頭頸部外科）

研究要旨

本研究の目的は、聴覚障害児の日本語言語発達に与える因子を明らかにするための基礎研究として、基準値となる聴児の言語発達のデータを収集することにある。本研究を通して、就学前から就学期の言語発達について、横断的データを蓄積することができた。今後、各調査間の関係について検討を行うことで、言語発達に關与する因子について知見を得ることが可能である。

A. 研究目的

戦略研究では聴覚障害児の日本語言語発達に与える因子を明らかにし、発達を促進する手法の確立を目的としている。そのためには、基準となる聴児のデータは必須であるが、戦略研究の対象となる就学前から就学期の言語発達に関するデータを各種の日本語言語機能で横断的に収集した報告は見られない。今回の本報告では、言語の一つの側面として「コミュニケーションの手段としての言語」と「学習の手段としての言語」を位置づけ、これらの発達に影響をおよぼす語彙力、統語、書字読字能力の基準値を作成することを目的として検討した。

B. 研究方法

2. 研究対象

調査は私立保育園の年長児113名と通常

表1 解析対象者数

学年	合計(人)	男(人)	女(人)
年長	113	56	57
1年生	60	27	33
2年生	51	26	25
3年生	57	22	35
4年生	40	19	21
5年生	60	23	37
6年生	33	13	20
合計	414	186	228

学級に在籍する1年生から6年生316名に実施した。分析対象は、年長児は既往歴に発達障害や運動障害の診断を受けたことの無

い児童113名と、同時に実施したレーヴン色彩マトリックス検査（RCPM）の得点が全体の-2SD以下の児童を除く小学生301名である。表1に解析対象者の内訳を示す。

3. 調査方法と検査項目

調査項目は、言語性コミュニケーション能力の帰結変数としての質問-応答関係検査と、学習による習得の帰結変数として教研式標準学力検査（CRT-II）を実施した。こられの能力に影響する言語力として、語彙と統語および書字読字能力を測定した。また、全般的な知的機能の低下による成績低下を除外するために非言語性知能検査としてレーヴン色彩マトリックス検査（RCPM）を実施した。表2に評価項目の詳細を示す。

調査方法はCRT-IIのみ一斉検査を実施し、その他の検査は一對一の対面法で実施

した。検査者は検査手順を熟知した医師、言語聴覚士、学校教員が実施した。

C.研究結果

今回の調査では、就学前から就学期の聴児に対して、同一の検査項目を用いて専門家によって実施された初めての報告である。結果には、これまでに標準値が存在しないか、または対象数が少なかった検査についても、平均値と標準偏差を示している。以下に検査項目ごとの学年別の平均値と標準偏差の推移を示し（図）、その要点について述べる。

質問-応答関係検査の分布からは、年長児である6～7歳の時点で平均238±30.7と満点303点の7割を上回り、小学3年生でほぼ天井値に達することが示された。このことから、少なくとも質問-応答関係検査で示される言語性コミュニケーションに必要な能

表2 評価項目

	質問-応答 関係検査	CRT-II*	RCPM	絵画語彙 発達検査 (PVT-R)	標準抽象語 理解力検査 (SCTAW)	語流暢性 検査 (WFT)	失語症様文 検査 (STA)	標準小学生読 み書きスクリー ニング検査 (STRAW)
年長	○	—	○	○	—	△1	○	△2
1年生	○	—	○	○	○	○	○	△3
2年生	○	○	○	○	○	○	○	○
3年生	○	○	○	○	○	○	○	○
4年生	○	○	○	○	○	○	○	○
5年生	○	○	○	○	○	○	○	○
6年生	○	○	○	○	○	○	○	○

△1：意味カテゴリー流暢性課題「動物」、文字流暢性課題「あ・か・し」のみ実施

△2：ひらがな1文字の音読および書取のみ実施

△3：ひらがな1文字および単語の音読および書取のみ実施

CRT-II*：前年度学年の学習内容終了時点で行うため、全学年の3学期版を使用する

力は年長児で有し、小学3年生までに完成していることが示された。しかしながら、小学3年生以降も得点が-2SDを下回るし児童も存在し、言語性コミュニケーションに問題を抱えたまま学校生活を送る児童が存在する可能性も示された。

語彙検査は、理解課題として改訂版絵画語彙発達検査（PVT-R）、標準抽象語理解力検査（SCTAW）を、産生課題として語流暢性検査（WFT）を実施した。それぞれ、学年の上昇にともない理解語彙数、産生語彙数が増加していることが確認された。

統語検査としては、構文機能の評価に失語症構文検査（STA）を実施した。STAの理解課題は小学2年生～3年生でほぼ天井値に達し、産生課題では小学3年生～4年生で天井値に達した。この結果より、STAで検討できる統語の発達は小学3年生程度で概ね完成することと、理解が産生能力に先行して発達していくことが示された。

CRT-IIと書字読字能力の指標として実施したSTRAWは、学習到達度を推定するために学年によって問題が異なる。そのため、他の検査のように継時的な能力の把握は行えないが、学習到達度を定量的に把握するために重要な役割をもった検査であった。

D. 結論

今回の調査は、聴児の日本語言語発達の基礎データが示したことだけでなく、横断的に言語発達の様相を確認できたことの意義は大きいと考える。また、今回の調査結果と比較することで、聴覚障害児の日本語言語発達状況を把握することが可能となる。さらに今後、質問-応答関係検査やCRT-IIと各調査項目の関係が明らかとなれば、日本の医療や教育に大きく貢献することが期待される。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

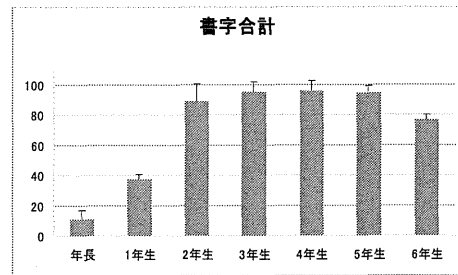
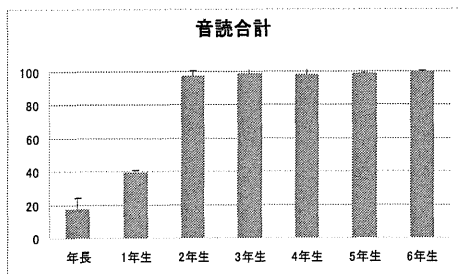
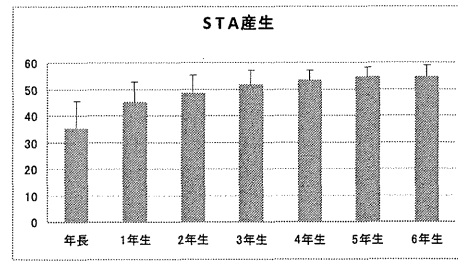
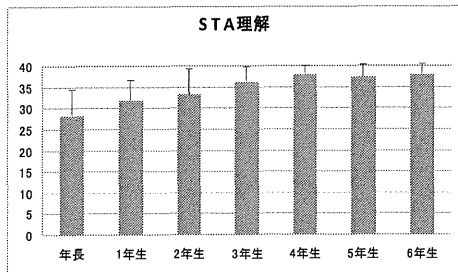
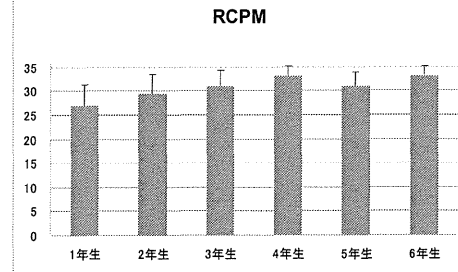
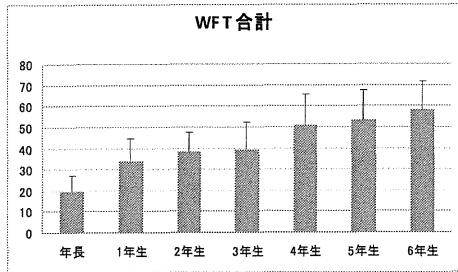
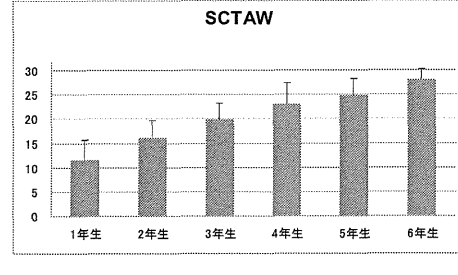
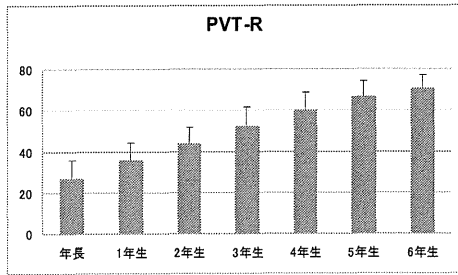
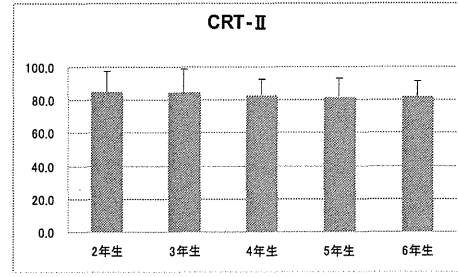
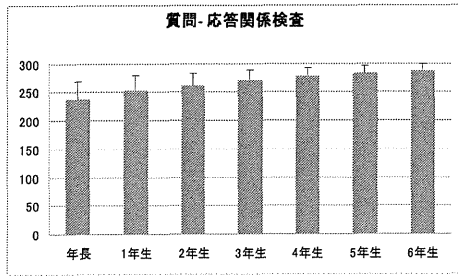
2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

図 各調査項目の平均値と標準標準偏差の学年別の推移



※年長：20点満点 1年生40点満点

厚生労働省科学研究費補助金（感覚器障害戦略研究事業）

総合研究報告書

感覚器障害戦略研究

課題 1 聴覚障害児の療育等により言語能力等の発達を確保する手法の研究

聴児の年齢別構文獲得の推移

－失語症構文検査を用いて－

研究協力者 藤吉昭江（岡山大学耳鼻咽喉・頭頸部外科）

研究協力者 田口智子（岡山大学耳鼻咽喉・頭頸部外科）

流動研究員 大森佳奈（公益財団法人テクノエイド協会、岡山大学耳鼻咽喉・頭頸部外科）

分担研究者 城間将江（国際医療福祉大学）

研究要旨

聴力正常、定型発達の学童を対象に年齢別の構文理解の推移について検討する目的で、失語症構文検査（STA）を実施し、聴覚的理解項目を各構文に分けて年齢別の達成率について検討した。その結果、STAでは正語順文は5歳以前で、授受構文は6歳後半で、受身文は8歳前半、関係節文は8歳前半、逆語順文は9歳前半でパス基準を通過すると考えられた。聴力正常の児童における構文理解の年齢を知ることは、難聴児を初めとして統語に問題を有する児の構文指導において必要である。

A. 研究目的

難聴児における構文能力の研究では、以前から授受構文、受身文の獲得が困難であることが指摘されている（我妻 1998、Scholesら 1978、今井ら 1978、清木ら 1978、上野ら 1976、脇中 1984、菅原ら 1978、板橋 1982、大沼 1976、小田島 1983）。

難聴児の構文指導では、難易度の調整や、指導順序のプログラム作りのためにも、まず定型発達の聴児における、構文獲得の順序を知る必要がある。

しかし、どの構文がどのような年齢、順

序で獲得されるかといった報告は、少数例の追跡調査や一つの構文のみに着目した横断的研究が主であり、一定の検査法を基に系統的に検討した報告は少ない（中川ら 2005）。

したがって、本報告では、聴力正常な就学前後の児童において、失語症構文検査を用いて構文の獲得順序と獲得時期について検討した。

B. 対象

全国（青森、岩手、秋田、福島、東京、

埼玉、千葉、神奈川、長野、山梨、愛知、三重、兵庫、岡山、広島、山口、香川、高知)の普通小学校普通学級に在籍する聴力正常、定型発達児に対し失語症構文検査、抽象語理解力検査、レーヴン色彩マトリックス検査を個別に実施した。抽象語理解力検査、レーヴン色彩マトリックス検査において-2標準偏差(SD)以下の児童は対象から除外した。最終的な各年齢別人数は、5歳前半8名、5歳後半23名、6歳前半45名、6歳後半26名、7歳前半29名、7歳後半32名、8歳児47名、9歳児31名、10歳児34名、11歳43名、合計340名とした。

C. 方法

失語症構文検査の聴覚的理解課題のうち、「お父さんが女の子をたたいている」のように助詞「が」「を」の順に並んでいる正語順文4問、「女の子がお父さんにプレゼントをあげている」、「男の子がお母さんにプレゼントをもらっている」などの授受構文(あげる、もらう)4問、「お父さんが女の子に帽子を取られている」などの受身文2問、「男の子をお母さんが押している」のように助詞「が」「を」の順が逆になっている逆語順文4問、「お母さんが傘を持っている男の子を追いかけている」などの関係節を含む文4問について各年齢別のパス率を算出した。各文型のパス基準は、2問中2問、4問中4問とした。先行文献(失語症構文検査¹⁰⁾に従い、パス率60%以上を各構文の獲得年齢とした。

D. 研究結果

各構文における年齢別のパス率は、表1に示す。

E. 考察

獲得年齢について

パス率60%以上となった段階を獲得年齢とすると、正語順文5歳以前、授受構文6歳後半、関係節文8歳前半、受身文8歳前半、逆語順文9歳前半と考えられた。J-COSSを使用した報告では、受動文(1~2年生)、格助詞(3~6年生)の順で獲得されるとしている。我妻ら1998によると授受構文2年生、受身文2年生としている。また英語圏での報告では、Quigley1976は、受身文理解を8歳としている。伊藤1991は格助詞「を」の理解は小学3年生としている。これらの先行研究から考察すると今回の授受構文6歳後半、受身文8歳後半、逆語順文9歳前半での獲得は妥当であると思われる。

構文獲得の順序について

正語順文は5歳前半で75%、授受構文は6歳後半で61.5%、関係節を含む文は8歳前半で72%、受身文は8歳前半で68%、逆語順文は9歳前半で76.5%のパス率となっており、構文の獲得順は、正語順文、授受構文、関係節を含む文・受身文、逆語順文の順で獲得されていると考えられた。J-COSSを細かく見ていくと、「女の子は馬を押しています」などの置換可能文が失語症構文検査の正語順文に相当すると思われるパス率は、年長で79.7%となっている。J-COSSの受動文は小学1-2年生で65.4%、関係節を含む文は、主部修飾文に相当すると思われる小学1-2年生で72.9%、逆語順文に相当するものは格助詞で小学3-6年生で75.1%となっており、J-COSSによる獲得順も正語順文、関係節を含む文・受身文、逆語順文の順になっていると

思われた。今後、聴覚障害を有する児童についても同様のパス基準を元に検討を加えたい。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録情報

なし

表 1. 年齢別各構文のパス率

	正語順文	あげる	もらう	受身文	関係節文	逆語順文
5歳前半	75.0	75.0	12.5	12.5	25.0	25.0
5歳後半	82.6	78.3	52.2	26.1	21.7	30.4
6歳前半	84.4	84.4	44.4	42.2	35.6	37.8
6歳後半	88.5	80.8	61.5	42.3	38.5	46.2
7歳前半	93.1	79.3	58.6	37.9	37.9	34.5
7歳後半	93.8	96.9	68.8	50.0	53.1	46.9
8歳前半	100.0	100.0	84.0	68.0	72.0	44.0
8歳後半	88.9	88.9	70.4	59.3	66.7	55.6
9歳前半	100.0	94.1	94.1	82.4	82.4	76.5
9歳後半	93.8	100.0	100.0	100.0	87.5	81.3
10歳前半	100.0	94.7	94.7	94.7	100.0	73.7
10歳後半	100.0	100.0	90.5	95.2	90.5	76.2
11歳前半	100.0	100.0	95.8	91.7	91.7	79.2
11歳後半	95.5	100.0	86.4	95.5	72.7	72.7

厚生労働省科学研究費補助金（感覚器障害戦略研究事業）
総合研究報告書

感覚器障害戦略研究

課題 1 聴覚障害児の療育等により言語能力等の発達を確保する手法の研究

聴覚障害児における社会的認知／心の理論の発達

分担研究者 藤野 博（東京学芸大学 教育学部）

研究要旨

本戦略研究において研究協力の得られた聴覚障害児638名を対象として心の理論課題を実施し、学年毎の通過率のデータの分析から、聴覚障害児における心の理論の発達と心の理論に影響を与える要因について検討した。その結果、聴覚障害児においては、心の理論の発達が聴児に比べ遅れる傾向が明らかとなった。また、心の理論課題の成績を予測できる変数として統語表出力と語彙理解力が抽出され、心の理論の獲得と言語発達との間に一定の関係がある可能性が示唆された。

A. 問題と目的

子どものコミュニケーションや言語の発達にとって社会的認知は非常に重要な意味をもっている。社会的認知とは、個体が他者を自分と同様に意図や精神生活をもっているものとして理解する能力であり、それによって、他者の心の中に自分を置いてその動きをたどることができるようになり、言語などを含む文化の学習が可能になるとされている（Tomasello, 1999）。

社会的認知に密接に関係する心理学的概念として「心の理論」がある。心の理論とは、自己や他者の行動に心的状態を帰属させる能力であり、心理化（mentalizing）、心の読み取り（mind-reading）などとも表現される。心の理論は「誤信念課題」と呼

ばれるテスト課題などによって評価され、定型的な発達をしている子どもの場合、4歳頃にその獲得がなされるとされている。また、自閉症児では、その獲得に困難が生じることも明らかになっており、心の理論は自閉症児の社会性やコミュニケーションの障害を評価する重要な視点として位置づけられてきた。

そのように、心の理論の発達の障害は自閉症に特有の問題として考えられてきたが、近年、聴覚障害児を対象とした心の理論の発達研究も行われるようになった。Peterson&Siegel（1995）は平均年齢10歳台の重度の聴覚障害児を対象とし、一次誤信念課題である「サリーとアン課題」を実施したところ、通過率は17%であったと報

告し、聴覚障害児における心の理論の発達上の問題を最初に指摘した。Russell et al. (1998) は聴覚障害児において、生活年齢と一次誤信念課題の通過率との関係について検討し、平均年齢6歳台の群は17%、10歳台は10%、15歳台は60%であったと報告した。一方、Steeds et al. (1997) は平均年齢9歳台の聴覚障害児を対象とし、一次誤信念課題の通過率が70%であったと報告し、Peterson&SiegelやRussell et al.とは異なる結果を示している。

聴覚障害児において心の理論の発達は生活年齢とは異なる変数と関係している可能性があり、そのような変数のひとつとして言語能力が考えられている。Jackson (2001) は、聴覚障害児における心の理論と言語能力との関係について検討し、心の理論課題成績と語彙理解力との間に有意な高い相関があることを示した。また、Schick et al. (2007) は様々な言語的、非言語的な測度を用いて、心の理論課題成績を予測できる変数を重回帰分析によって検討したところ、語彙理解力と補文の処理に関わる統語力が有意な予測力をもつ変数として抽出されたと報告した。

これらの海外での研究に対し、我が国においては、聴覚障害児を対象とした心の理論の発達に関する系統的な研究は未だほとんどなされていない。また海外においても、幼児期から学童期後期まで、各年齢群で多量のサンプルを設定し、発達的な変化を検討したものはない。そこで本研究では、日本の聴覚障害児における心の理論の発達の傾向や特徴と、心の理論の発達に影響を与える各種言語的・非言語的な変数について検討することを目的とする。

B. 方法

1. 対象児

本戦略研究によって募集され、研究の協力を得た聴覚障害のある幼児・児童計638名を対象とした。各年齢群の内訳は、就学前・年中が107名、年長が90名、小学1年生が102名、2年生が76名、3年生が76名、4年生が63名、5年生が67名、6年生が57名であった。対象児の良耳の平均聴力(4分法)の平均値は100.9 dB (SD=13.1)であった。

2. 心の理論課題

「アニメーション版心の理論課題Ver.2」(藤野, 2005)に含まれる課題のうち、「サリーとアン課題」(Baron-Cohen et al., 1985)に基づく一次誤信念課題である「ボールの問題」と「ストレンジ・ストーリーズ: 罪のない嘘課題」(Happé, 1994)に基づく「ハムスターの問題」を実施した。「ボールの問題」は自己の視点から離れ他者の視点に立つ力を評価する課題で、「ハムスターの問題」は社会的な文脈の中での他者の発言の意図を理解する語用論にも関連する力を評価する課題である。

3. データの集計・分析法

(1) 心の理論課題の評価手続き

「ボールの問題」は事実に関する質問、記憶に関する質問、信念に関する質問の3問からなる。「事実」と「記憶」の2問とも正答した場合にストーリー理解通過とした。それに加え「信念」の質問に正答した場合に信念理解通過とした。

「ハムスターの問題」は本心に関する質問、発言の正誤判断に関する質問、発言の

意図理解に関する質問の3問からなる。「本心」と「正誤判断」の2問とも正答した場合にストーリー理解通過とした。それに加え「意図理解」の質問に正答した場合に意図理解通過とした。

(2) 心の理論課題成績を予測する変数の抽出

学年、平均聴力、質問・応答関係検査の合計得点、PVT-Rの語彙年齢、STA理解、STA産生、SCTAWのスコア、WFTのスコア、RCPMのスコアを独立変数、心の理論課題の通過数（0点～2点）を従属変数とし、ステップワイズ法による重回帰分析を行った。統計解析にはPASW (SPSS) Statistics 18を使用した。

C. 結果

1. 心の理論課題の学年別通過率

(1) ボールの問題

「ボールの問題」におけるストーリー理解の通過率を図1-1に、信念理解の通過率を図1-2に示した。また、聴児における参考データを図1-3に示した。年長における聴覚障害児群と聴児群の通過率を比較すると有意な差がみられた ($\chi^2(1)=29.5, p<.001$)。

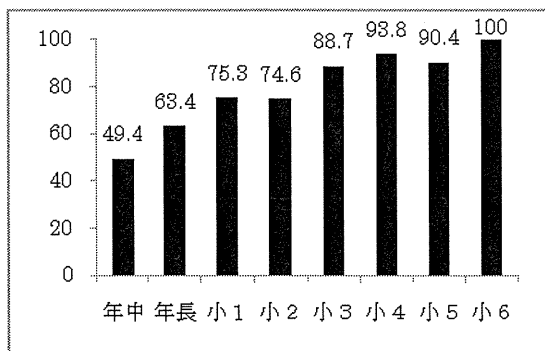


図1-1 「ボールの問題」ストーリー理解通過率

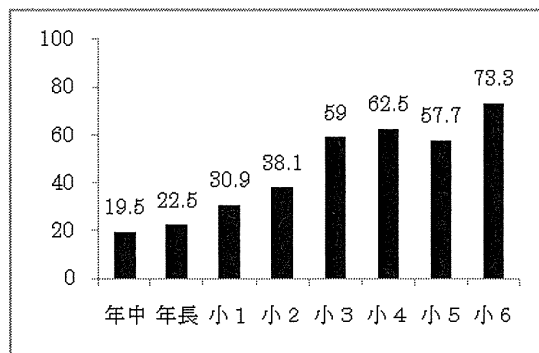


図1-2 「ボールの問題」信念理解通過率

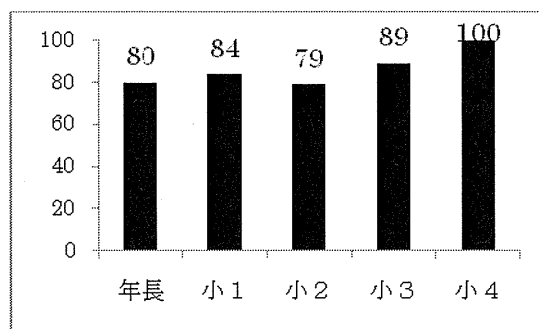


図1-3 聴児の「ボールの問題」信念理解通過率

(2) ハムスターの問題

「ハムスターの問題」におけるストーリー理解の通過率を図2-1に、意図理解の通過率を図2-2に示した。

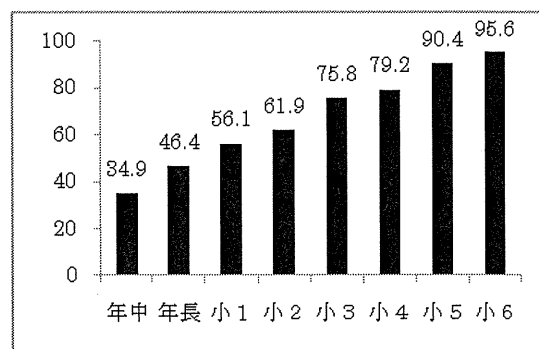


図2-1 「ハムスターの問題」ストーリー理解通過率

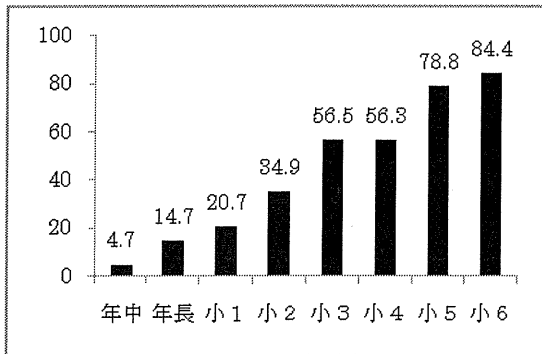


図2-2 「ハムスターの問題」意図理解通過率

2. 心の理論課題成績を予測する変数

重回帰分析の結果、STA産生、PVT-R、SCTAWが、心の理論成績を予測する変数の組み合わせとして最もあてはまりがよく、予測力が高かった ($R=.698$, $R^2=.487$, 自由度調整済み $R^2=.481$)。β係数は、STA産生が $.35$ ($p<.001$)、PVT-Rが $.23$ ($p<.01$)、SCTAWが $.21$ ($p<.05$) であった。他の変数はすべて除外された。

3. 心の理論課題成績とSTA産生レベル

およびPVT-R語彙年齢の関係

(1) STA産生レベル

STA産生のレベル毎の心の理論通過率を「ボールの問題」は図3-1に、「ハムスターの問題」は図3-2に示した。

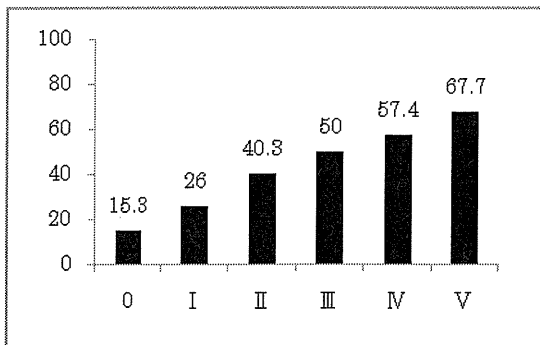


図3-1 「ボールの問題」信念理解通過率

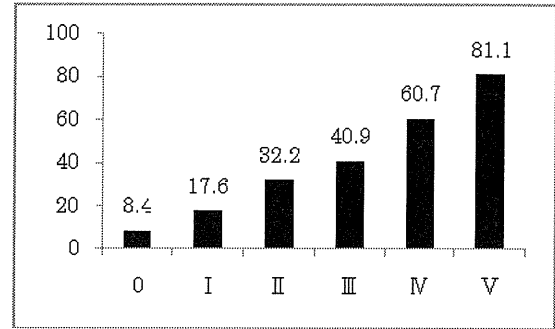


図3-2 「ハムスターの問題」意図理解通過率

(2) PVT-R語彙年齢

PVT-Rの語彙年齢毎の心の理論通過率を「ボールの問題」は図4-1に、「ハムスターの問題」は図4-2に示した。

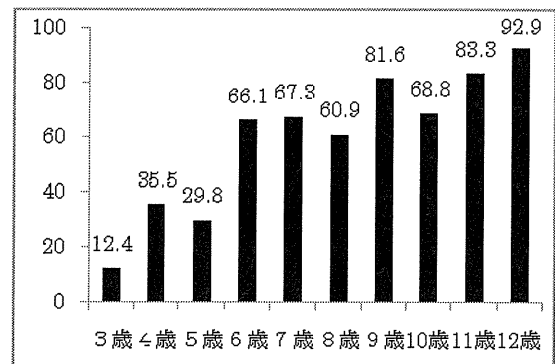


図4-1 「ボールの問題」信念理解通過率

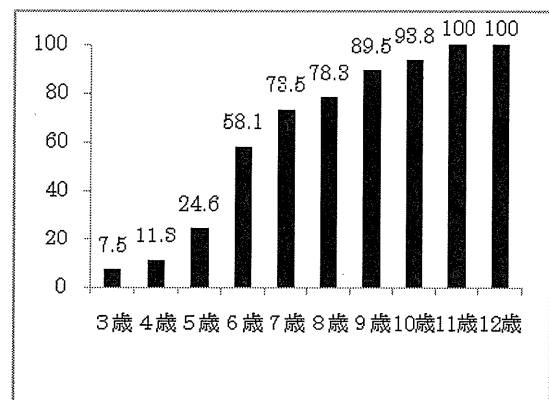


図4-2 「ハムスターの問題」意図理解通過率

D. 考察

本研究で対象とした聴覚障害児の心の理

論課題における通過状況をみると、「ボールの問題」すなわち一次誤信念課題において、参考データとして示した聴児が年長において80%を示していたのに対し、22.5%と著しく低く、検定すると有意な差がみられた。課題のストーリー理解そのものの通過は年長で60%を超えるのに対し、信念理解の部分で通過しないことから、これは課題の内容や指示が理解できていないためではなく、心の理論課題の本質的な要素、すなわち心的内容の理解のレベルで困難を生じていることが推察できる。この傾向は「ボールの問題」だけでなく、他者の発言の意図理解すなわち語用に関する能力を評価する「ハムスターの問題」においても同様であった。この結果は、聴覚障害児において心の理論の発達に遅れが生じるという先行研究の知見と一致した。

そして、生活年齢との関係を見ると、聴覚障害児においては、「ボールの問題」の通過率は小学6年の段階においても通過率が80%に達しなかった。小学3年（9歳台）で59%。小学4年（10歳台）で62.5%であったが、この結果はその年代の誤信念課題の通過率が10%台であった Peterson & Siegel (1995)、Russell et al. (1998)とは異なり、Steeds et al. (1997)に近い値といえた。

また、心の理論課題成績を予測できる言語的、非言語的能力に関する変数を検討したところ、STA産生が最も予測力が高く、PVT-R語彙年齢、SCTAWがこれに続いた。PVT-RとSCTAWはいずれも語彙理解に関する測度である。Schick et al. (2007)は本研究と同様に重回帰分析による検討の結果、語彙理解力と補部をもつ統語を処理す

る力を心の理論課題成績を予測できる変数として抽出しているが、本研究の結果も、Schick et al.の知見を基本的に支持するものであった。

本研究において、心の理論の能力は統語の特に表出面の力と関係していた。また、統語表出のレベルとしては、いずれの心の理論課題においても通過率が50%を超えるのはSTAでレベルIV以降であった。「ハムスターの問題」はレベルVで80%を超えたが、誤信念課題の「ボールの問題」ではレベルVでも70%に達していない。de Villiers (2000)は「Aは<XはYである>と思っている」という補文をもつ統語構造を処理できる力が誤信念課題を解くためのメタ表象操作には必要だと主張している。心の理論課題、特に誤信念課題の安定した達成にはレベルVを上回る統語表出力が求められることを示唆した本研究の結果は、de Villiersの仮説を支持するものといえるかもしれない。しかし、彼らが提唱する補文をもつ統語構造との関係についての検討は今回のデータでは行えないため、その検討は今後の課題である。

また、語彙理解力に関しては、50%を超えるのが、いずれの心の理論課題においても語彙年齢6歳レベル、80%を超えるのが9歳レベルであった。5歳レベルと6歳レベルの間には通過率に著しい差があり、6歳レベルの語彙力が心の理論の発達にとって、ひとつの節目であり、さらに心の理論の確立には9歳レベルの語彙力が必要であることが示唆された。

先行研究においては、統語や語彙などの言語能力に関する指標に加え、さらに手話の使用と心の理論の発達との関係が検討さ