

## 治療方略選択のための言語発達検査について(1)

進藤 桂子\* 前川 久男\*\* 佐竹 真次\*\*\* 小林 重雄\*\*

言語発達予測診断検査の作成の一環として、生後4カ月から41カ月の乳幼児573名を対象に11領域158項目からなる質問紙による言語発達に関する検査を行った。その資料を Ordering analysis を用いて分析することにより、各行動の機能連関性の検討を試み、その手法の臨床場面における有用性を検討した。その結果、各領域ごとの項目ネットワークが構成され、多くは Guttman 的な一次元的傾向を示した。それらは、そこに含まれる項目群の獲得の順序性を示し、設定された領域の項目系列が一次元的であることを示している。さらに、障害をもつ個々のケースについて、項目ネットワークへの適合率を求めた結果、精神発達遅滞、自閉的傾向など、その障害によって適合の仕方に特徴が示された。このことは、Ordering analysis を用いた分析が言語発達の診断予測に有効であることを示唆するものである。

キーワード：言語発達 オードリング チェックリスト

### 1. はじめに

近年、ことばの遅れを主訴として相談機関を訪れる幼児が多いと言われる。しかし、これらの子どもたちのことばの遅れは、様々な様相を示している。母親の養育態度を中心とする環境調整のみで改善する場合もあれば、専門家による直接的な指導を必要とする場合もある。また、直接的な指導を行う場合にも、その遅れの示す特徴によって個々の子どもにあったより適切な方法を選択することが重要であると考えられる。

従来、乳幼児の言語発達の診断は、乳幼児精神発達質問紙(津守、稲毛、1961)、言語能力発達質問紙(田口、1970)、乳幼児分析的発達検査法(遠城寺、1960)等の検査結果に加えて、相談担当者の臨床的な直観によるところが多いと考えられる。しかし、これらの検査では、ことばの遅れが標準からの逸脱としてとらえられている。その意味で、ことばの遅れの様相を的確にとらえ、適切な治療方略を選定するために十分な尺度ではなかったと考えられる。最近の発達診断に関する研究は、発達診断のためのテストの目的を、標準定立的検査

ではなく、個人内プロフィール、学習可能性を測定するものとする動向がみられる(三宅、1984)。ことばの障害の早期発見・早期診断及び治療への導入を診断の目的とする場合、大まかな全体的発達を知るだけではなく、特定の機能における遅れや異常を発見し、その結果、そこから具体的な治療への知見を導き出すことが重要である。

そこで、検査の結果から、その発達の方向性や将来性を、ある程度の見通しをもった治療方法とともに予測するための方法として Ordering analysis(Airasian, 1973)に着目した。水野(1974)によれば、この Ordering analysis は、一次元の順序系列を求める尺度としての Guttman の Scalogram 分析から派生してきたものであり、多次元の順序系列(ネットワーク)を求める分析方法の総称である。ここで、順序性とは、「ある項目への正反応が、それより先順位の全ての項目における正反応を保証し、ある負反応が後順位の項目の負反応を保証するという性質」を指している。細瀬他(1985)は、この手法を用いて重度・重複障害児のコミュニケーション発達における機能連関を検討している。また、知能検査の検討(三宅、1985)、社会生活能力検査の検討(及川他、1986; 清水他、1986)等も行われ、項目相互の発達の連関をもった順序性を解明する方法として有効で

\* 千葉市教育センター

\*\* 筑波大学

\*\*\* 筑波大学心身障害学研究所

あるばかりでなく、個別的な特徴を理解することにも役立つという結果を得ている。この手法を用いて検査の各項目間の順序性及び連関性を明らかにすることで、その発達の意味をとらえようと考えた。すなわち、乳幼児が発達途中で示す特定の行動が、その全体的発達の中でどのような意味をもつものなのかをとらえ、中核的な意味をもつと考えられるものとそうでないものとを区別していくことで、治療方法の見直しをもった診断を可能にしようと考えた。

## 2. 目的

本研究は、一般乳幼児に言語発達に関する検査を行い、その資料を Ordering analysis を用いて分析し、その診断的有効性を確認することを目的とする。

## 3. 方法

### 1) 検査項目

検査項目については、以下の各検査の項目から選定された。船橋市ことばの相談室式言語発達質問紙(船橋市ことばの相談室, 1986), 言語能力発達質問紙(田口, 1970), 乳幼児精神発達質問紙(津守, 稲毛, 1961), 日本版デンバー式発達スクリーニング検査(上田, 1983) MCC ベビーテスト(古賀, 1967), 田研・田中ビネー知能検査法(田研, 1970), 乳幼児分析的発達検査法(遠城寺, 1960), コミュニケーションチェックリスト(長沢他, 1980), 新版K式発達検査(嶋津他, 1983), ゲゼル検査法(新井, 1983), 乳幼児の発達指導法(Schafer, 高松訳, 1977), Receptive-Expressive Emergent Language Scale (Reel, 1970)

領域の設定、項目の検討がくりかえされ、11領域158項目からなる「ことばのようす」(試案3)として作成された。Table 1に領域及びそこに含まれる項目数を示した。また、これらの158項目中には、自閉的な傾向の有無を判断するための病理尺度として Rimland (1964)に基づいて設定された13項目が含まれている。

### 2) 検査用紙の構成

検査用紙は、フェイスシート及び Table 1に示された11領域158項目で構成された。フェイスシートには、対象児の生年月日、性別、記入年月日の記入欄をもうけた。また、障害児については、氏名の記入欄を加え、さらに、初診時の診断的印象

Table 1. 「ことばのようす」の各領域及びその項目数

	領 域	項目数
領域	1 声や話しかけに対する反応	13項目
領域	2 指示理解	11項目
領域	3 発声	19項目
領域	4 模倣	16項目
領域	5 感情表出行動	9項目
領域	6 絵、物の名称	9項目
領域	7 語数、構文	10項目
領域	8 要求	12項目
領域	9 概念(理解、表出)	11項目
領域	10 会話、表現、姓名	24項目
領域	11 対人関係	24項目
	項目数合計	158項目

を記入するための「言語発達評価表」を添えた。この「言語発達評価表」の記入については、各相談機関の対象児の指導担当の先生に依頼した。

それぞれの項目には、「はい」・「いいえ」・「かつてあった」の3つの選択肢を回答欄としようとした。3つの選択肢の判断基準は、対象児の現在のようすが項目に当てはまる場合を「はい」、現在のようすが当てはまらず、かつて、そうしたようすがみられなかった場合を「いいえ」、現在のようすが当てはまらないが、かつて、そうしたようすが頻繁にみられたことがある場合を「かつてあった」とした。

### 3) 検査対象

生後2カ月から5才までの乳幼児(無作為抽出):茨城県内の保健所の乳幼児健診を受けた乳幼児。東京都及びその近郊、静岡県、愛知県の幼稚園、保育園児。他に、ことばの問題を主訴として相談機関に来談した幼児(以下、RISK児とする)。

「ことばのようす」の記入者は、対象児の母親とし、各項目の回答欄の該当する欄に○印をつけてもらった。

回収した一般乳幼児の資料数は1988年3月現在で770件である。そのうち、今回の分析の対象とした4~41カ月児573名の各月齢別男女別の資料件数を、Table 2に示した。

### 4) 結果の処理

各検査項目について、その回答の「はい」及び「かつてあった」を1(通過)、「いいえ」を0(未

Table2 各月齢の男女別資料件数

月 齢	男 児	女 児	計
4	9	8	17
5	10	15	25
6	18	18	36
7	12	14	26
8	13	18	31
9	12	9	21
10	20	13	33
11	1	9	10
12	12	13	25
13	10	12	22
14	10	7	17
15	5	5	10
16	5	4	9
17	4	7	11
18	2	3	5
19	5	14	19
20	10	9	19
21	7	9	19
22	3	13	16
23	3	5	8
24	10	5	15
25	6	6	12
26	4	2	6
27	7	9	16
28	3	4	7
29	1	4	5
30	7	4	11
31	0	5	5
32	5	9	14
33	1	7	8
34	7	3	10
35	3	2	5
36	2	7	9
37	18	10	28
38	7	7	14
39	5	6	11
40	7	4	11
41	4	6	10
	268	305	573

通過)と評価し、以下の処理を行った。

### 1. 通過率の算出

各検査項目について、月齢別に通過率を求める。  
月齢は、検査の記入年月日から生年月日を引き、

15日以上を繰り上げた。従って、1歳2カ月15日は1歳3カ月となる。

### 2. 項目ネットワークの構成

項目ネットワーク構成の全体的な手順は以下の通りである。

この全体的な手順を4項目のデータを例として説明する。

- (1) 2項目間の順序性の有無の判定
- ↓
- (2) 項目間の順序関係の簡略化
- ↓
- (3) 項目ネットワークの構成(作図)

(1) 2項目を対にし(4項目の場合6対)、対にした2項目間の順序性を後述の判定基準を用いて判定する。この結果、項目④から項目⑥へという順序性が見られたとする。これを④→⑥と表す。その他、④→⑤、⑥→⑤、⑦→⑤という順序関係が得られたとする。グラフに表すと、Fig. 1-a のようになる。

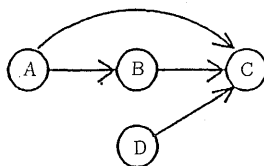


Fig. 1-a 項目ネットワークの例(簡略化前)

(2) Fig. 1-a の④→⑥の関係は、④→⑤→⑥の順序系列の中に含まれている。従って、④→⑥の矢印を省略する。項目数が多くネットワークが複雑な場合、矢印がたくさんでき、グラフが判読困難となる。このため簡略化は不可決である。

(3) 簡略化された順序関係をグラフにする。今の例では、Fig. 1-b のようなグラフが作成されることになる。

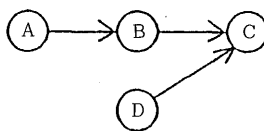


Fig. 1-b 項目ネットワークの例(簡略化後)

### 3. 順序性の有無の判定基準

2項目間の順序性の有無を判定するために種々の基準が提案されている (Airasian and Bart, 1973; 水野, 1974; 竹谷, 1982; 三宅他, 1984) が, 本研究では三宅他 (1985) の判定基準を用いた。

### 4. 適合性の評価

構成された項目ネットワーク全体 (あるいはその一部分) の適合性を総合評価するために水野 (1974) の適合率  $Rep^*$  を用いた。また, 個体の反応パターンの類型化及び個体の特質を診断するための個体別の適合性を評価するために  $rep(k)$  (水野, 1974) を用いた。

## 4. 結果と考察

### 1) 各項目の通過率について

各項目について各月齢別に通過率を求めた。その結果を, 各項目の標準的な通過月齢と考え通過率50%~100%の範囲を帯状のグラフで示した (資料参照)。通過率の50, 80, 100%は, それぞれ3ヵ月連続してそれ以上の通過率を示した最初の月齢とした。

### 2) 各領域別の項目ネットワークについて

1~11の各領域別に2項目ずつの対をつくり, 前述の手続きに従って順序性の有無の判定を行った。順序性の有無の判定基準  $Lij$  の下限値  $\phi^*$  は0.8とした。Fig. 2-a~kに構成された各領域の項目ネットワークおよび各領域の分析の対象とした項目と対象児全体のその項目の通過率を示した。以下, 各領域ごとにその発達の順序性に検討を加えるための視点を整理しておく。

a) 発達の方向性としては, 基本的に図の上の方から下の方へ向かって進んでいくものと考えた。したがって, 図中の上部にある項目は, それより下部にある項目よりも早期に獲得されるものと考えられる。

b) ある項目  $i$  と項目  $j$  の間に  $i \rightarrow j$  の関係が成立しているとき, 項目  $i$  は項目  $j$  にとって発達的前提条件となっていると考えられる。

c) 複数の項目間で等価関係が成立しているとき, それらの項目は発達的に共通の質的意味を背景にもっている可能性があると考えられる。

d) 複数の項目間で順序関係も等価関係も成立していないが, 通過率はほぼ一致しているとき, それらの項目は発達的に同時期に獲得されると考

えられる。

以上の視点に基づき整理した項目ネットワークを領域ごとに述べる。

### (1) 領域1: 声や話しかけに対する反応

全体的な流れとしては, 音や声に対する単純な反応が, 人を相手としたやりとりに広がりさらに物を介してのやりとりへと発展するという順序性が読み取れる。

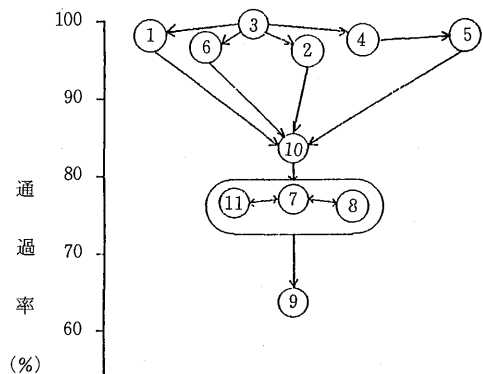


Fig. 2-a 領域1の項目ネットワーク

### (2) 領域2: 指示理解

この領域は, 項目全体が水野 (1974) のいわゆる Guttman 的な一次元的傾向を示している。まず, 明確な動作のともなった指示に応じられるようになることから出発し, その動作に一つの「ことば」添えられるようになる。その後, 「ことば」による指示に従えるようになり, 次第にその指示の内容が複雑になる, という順序性が示されている。

### (3) 領域3: 発声

この領域は, Guttman 的な一次元的傾向を見出しにくい構造になっている。基本的には, “音”の分化の系列((0308)→(0311)→(0310)→(0312))と, “相手を意識した発声”の系列((0304)→(0305)→(0309)→(0314)→(0315)→(0319))が取り出せそうであるが, 項目の再検討が必要な領域である。

### (4) 領域4: 模倣 (動作, 音声)

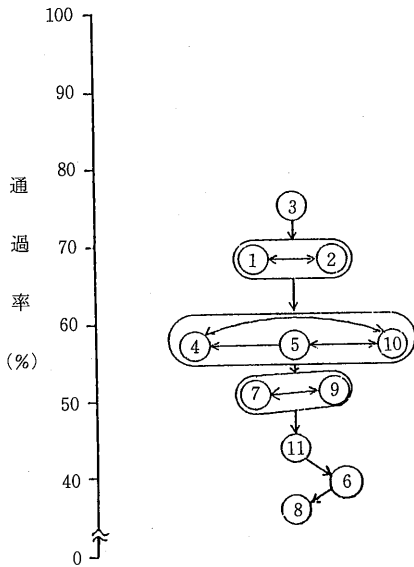


Fig. 2-b 領域2の項目ネットワーク

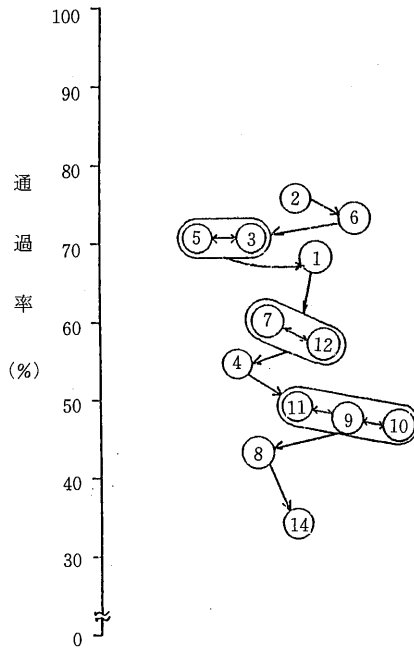


Fig. 2-d 領域4の項目ネットワーク

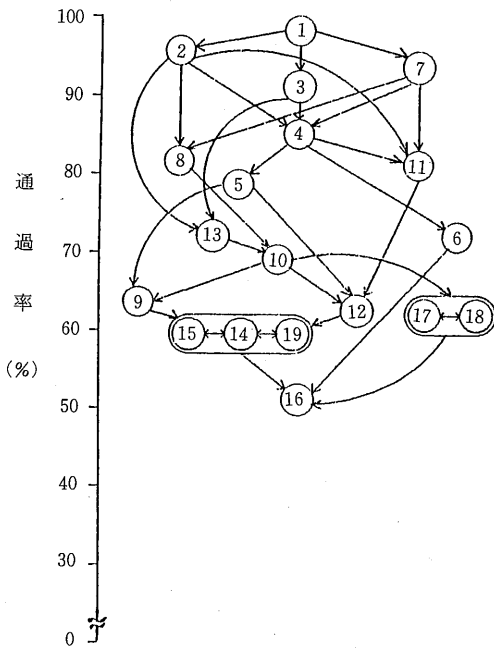


Fig. 2-c 領域3の項目ネットワーク

この領域も、領域2と同様に Guttman 的な一次元的傾向を示している。動作と音声という意味で2つの側面を含んではいるが、それらは発達的には同一の系列の中で獲得されてくるものと考えられる。順序性という観点からみると、動作的な模倣が音声的な模倣に先行するということが読み取れる。

(5) 領域5：感情表出行動

この領域は、順序性が明らかな項目群と、相互に順序性があり、等価関係にある項目群に分けられた。(0505), (0508), (0509)の3項目は、いづ

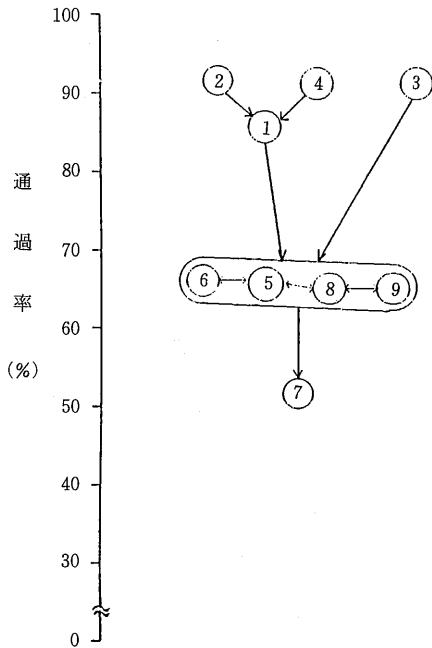


Fig. 2-e 領域5の項目ネットワーク

れも“拒否の感情”を表現しているものと考えられる。また、これらの“拒否の感情”と等質のものとして“安心感”(0506)が獲得されてきていることは興味深い。そして、「泣く」あるいは、「ダダをこねる」といった形で表現されていたものが、最終的に「イタイ」(0507)という“ことば”で表現されるようになると考えられる。

(6) 領域6：絵、物の名称（理解、表出）

この領域も、Guttman 的な一次元的傾向を示している。この命名ができるようになる前提として、ポインティングが成立していることがわかる。

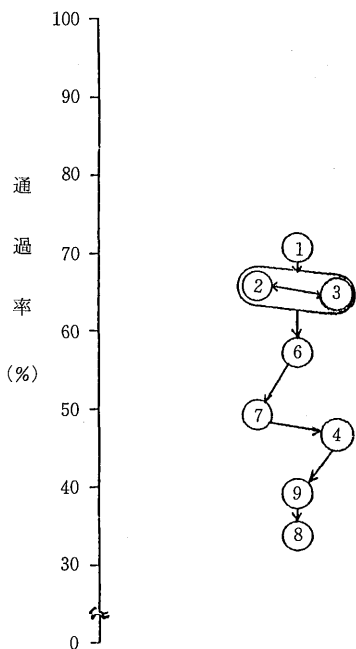


Fig. 2-f 領域6の項目ネットワーク

(7) 領域7：語数、構文

この領域も、Guttman 的な一次元的傾向を示している。ある程度の語数が獲得された上で、次第に構文が獲得されていくことがわかる。また、疑問詞 (0708) と格助詞 (0707) では疑問詞の方が先に獲得されている。

(8) 領域8：要求

この領域も、Guttman 的な一次元的傾向を示している。まず、音声や動作で周囲のおとなに“要求”を伝えることから始まる。それが、「マンマ」(0803)という特定のものを指す単語や、「指さし」(0804)という動作で、“特定のものを”要求できるようになる。そうして、単なる“もの”の要求

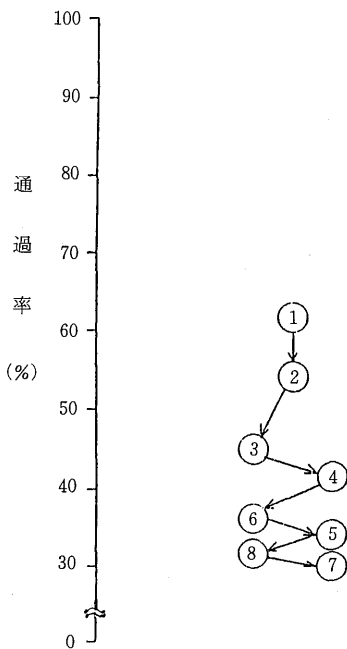


Fig. 2-g 領域7の項目ネットワーク

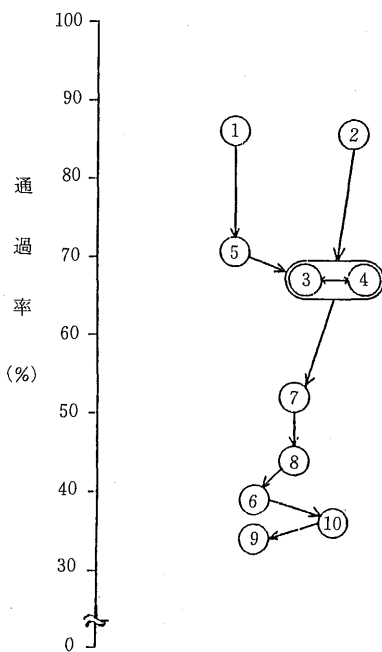


Fig. 2-h 領域8の項目ネットワーク

が、“ものを介したやり取り”の要求へと広がり、ことばによる要求へとつながっている。

(9) 領域9：概念（理解、表出）

この領域も、Guttman 的な一次元的傾向を示し

ている。「身体部位の理解」(0901), (0902), (0906)に始まって、次第に周りの世界へ広がっていくことがわかる。また、その獲得の順序関係については、「上・下」(0905), 「大・小」(0907), 「高・低」(0910), 「数」(0911), 「色」(0909)となっている。

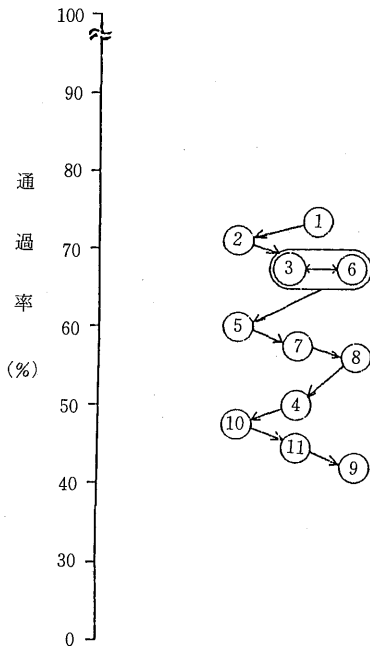


Fig. 2-i 領域9の項目ネットワーク

(10) 領域10:会話, 表現, 姓名

この領域も、Guttman 的な一次元的傾向を示している。「指さしたりして数える」(1001), 「問いかけるように大人を見る」(1003)の2項目は等価関係にある。まず、指さしなどで“相手に働きかける”ことを獲得することが前提になるということになる。その後の項目間の関係については、一応の順序関係は読み取れるが、通過率の接近している項目が多いことを考え合わせると再検討する必要がある。

(11) 領域11:対人関係

全体の流れから、対人関係の広がり、まず、母親を中心とした身近な大人に始まり、他の子どもとの関わりを通してもう一度母親へ戻ってくるということがわかる。逆に言えば、より社会的な対人関係を成立させる前提として母親との関わりが重要になってくると言えそうである。

全体としては、いわゆる Guttman 的な一次元

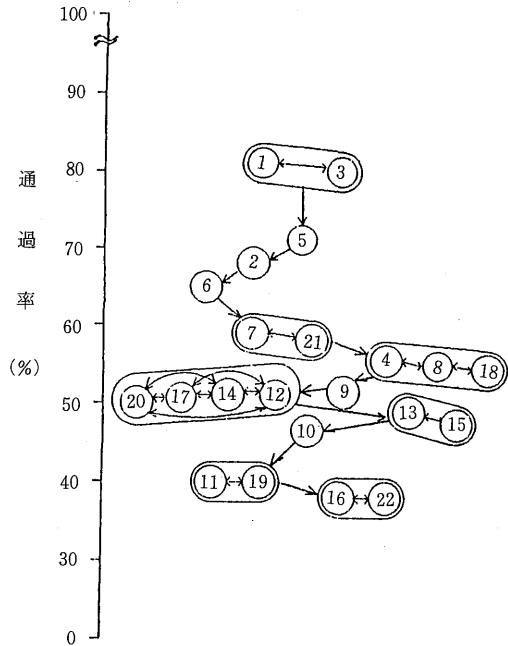


Fig. 2-j 領域10の項目ネットワーク

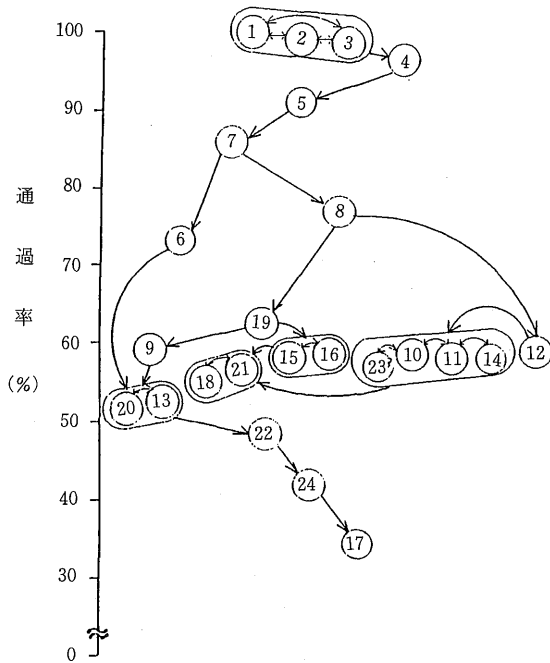


Fig. 2-k 領域11の項目ネットワーク

的傾向を示したネットワークがほとんどである。その意味では、設定されたこれらの領域に含まれる項目の順序関係は、一次元的であるといえる。しかしながら、通過率の接近した項目を多く含ん

Table 3-a 各RISK児の通過項目率

領域	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	合計
項目 組み合わせ数	6	7	7	12	7	8	8	8	11	10	9	94
14	100.0	100.0	85.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9
1	100.0	100.0	85.7	100.0	85.7	100.0	100.0	100.0	100.0	90.0	88.9	95.7
8	100.0	100.0	85.7	83.3	85.7	100.0	87.5	87.5	63.6	70.0	77.8	84.0
31	100.0	100.0	85.7	58.3	85.7	100.0	62.5	75.0	45.5	50.0	77.8	73.4
10	83.3	100.0	42.9	33.3	28.6	100.0	75.0	87.5	90.9	90.0	66.7	72.3
28	100.0	85.7	42.9	75.0	85.7	62.5	25.0	75.0	72.7	70.0	88.9	70.2
15	100.0	71.4	71.4	83.3	85.7	87.5	62.5	62.5	45.5	50.0	66.7	69.1
19	100.0	85.7	85.7	75.0	85.7	75.0	12.5	62.5	45.5	40.0	100.0	68.1
18	100.0	85.7	71.4	66.7	85.7	62.5	50.0	75.0	36.4	50.0	88.9	68.1
22	100.0	71.4	42.9	75.0	100.0	75.0	0.0	87.5	81.8	20.0	88.9	66.0
24	100.0	85.7	85.7	50.0	100.0	87.5	25.0	50.0	27.3	50.0	88.9	64.9
32	66.7	57.1	42.9	66.7	85.7	100.0	50.0	62.5	45.5	40.0	44.4	59.6
16	50.0	57.1	71.4	66.7	71.4	87.5	50.0	75.0	36.4	50.0	44.4	58.5
2	100.0	71.4	85.7	58.3	71.4	25.0	37.5	25.0	9.1	60.0	77.8	54.3
12	66.7	85.7	71.4	50.0	42.9	87.5	37.5	50.0	36.4	10.0	88.9	54.3
25	100.0	71.4	57.1	50.0	71.4	50.0	12.5	62.5	0.0	50.0	77.8	52.1
20	83.3	71.4	57.1	58.3	85.7	37.5	0.0	50.0	9.1	40.0	100.0	51.1
11	66.7	14.3	57.1	83.3	100.0	37.5	25.0	37.5	0.0	30.0	77.8	47.9
30	33.3	57.1	57.1	33.3	57.1	62.5	25.0	75.0	36.4	20.0	66.7	45.7
26	83.3	57.1	28.6	50.0	57.1	25.0	62.5	12.5	18.2	30.0	77.8	43.6
5	83.3	57.1	14.3	16.7	57.1	62.5	12.5	25.0	27.3	20.0	100.0	40.4
9	66.7	42.9	57.1	33.3	71.4	25.0	0.0	62.5	0.0	20.0	100.0	40.4
4	66.7	57.1	14.3	33.3	85.7	25.0	12.5	25.0	9.1	0.0	77.8	34.0
21	66.7	28.6	42.9	25.0	57.1	25.0	25.0	12.5	0.0	10.0	100.0	34.0
27	16.7	57.1	42.9	8.3	42.9	75.0	0.0	50.0	9.1	0.0	88.9	33.0
29	50.0	28.6	28.6	50.0	85.7	12.5	12.5	12.5	0.0	10.0	55.6	29.8
23	66.7	28.6	42.9	8.3	57.1	12.5	0.0	12.5	0.0	0.0	77.8	24.5
17	66.7	42.9	14.3	16.7	28.6	25.0	0.0	0.0	0.0	10.0	77.8	23.4
6	66.7	14.3	42.9	8.3	57.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.7	20.2
3	33.3	57.1	14.3	16.7	42.9	25.0	0.0	25.0	18.2	0.0	11.1	20.2
7	50.0	14.3	14.3	8.3	42.9	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	66.7	17.0
13	16.7	0.0	14.3	0.0	14.3	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	77.8	12.8

でいる領域（1, 3, 10, 11）では、複数項目間で等価関係を示しているもの、あるいは、まったく順序関係を示さなかった項目などが混在しており、項目ネットワークの重要な系列が読み取りにくくなっている。これらの項目の関係を明らかにしていくためには、分析する項目あるいは、対象年齢のサンプリングに検討を加え、領域の枠を外した構造化も含めた分析が必要であると考え。それらを繰り返し行うことで、より妥当性の高い

項目ネットワークを構成できるものとする。

### 3) RISK 児の反応パターンについて

各 RISK 児の反応パターンについて、通過項目数と不適合パターン数との関連から検討した。不適合パターンは、構成された項目ネットワークに個々の通過パターンを当てはめた場合に順序が逆転しているものである。項目数及び、項目の組み合わせ数が、各領域によって異なるため、算出された値を各領域の項目数及び組み合わせ数で割り、そ



Table 3-b 各RISK児の不適合パターン率

領域	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	平均
番号	15	21	15	66	21	28	28	28	55	45	36	370
項目 組み合わせ数												
10	6.7	0.0	46.7	24.2	23.8	0.0	3.6	10.7	3.6	17.8	22.2	13.8
30	0.0	0.0	26.7	10.6	28.6	21.4	0.0	25.0	12.7	0.0	33.3	13.2
32	26.7	0.0	0.0	7.6	4.8	0.0	0.0	10.7	30.9	15.6	30.6	13.0
16	6.7	0.0	20.0	30.3	38.1	0.0	7.1	10.7	0.0	0.0	22.2	12.2
2	0.0	4.8	0.0	12.1	28.6	21.4	0.0	17.9	16.4	15.6	0.0	11.4
25	0.0	0.0	40.0	28.8	4.8	7.1	0.0	25.0	0.0	8.9	0.0	10.5
31	0.0	0.0	0.0	16.7	14.3	0.0	3.6	10.7	20.0	13.3	8.3	10.3
28	0.0	0.0	20.0	18.2	23.8	0.0	0.0	3.6	7.3	4.4	8.3	8.1
26	13.3	19.0	0.0	1.5	14.3	21.4	7.1	10.7	0.0	4.4	8.3	7.0
4	0.0	28.6	0.0	7.6	28.6	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	2.8	6.8
27	6.7	23.8	20.0	0.0	14.3	7.1	0.0	17.9	0.0	0.0	8.3	5.9
29	0.0	4.8	13.3	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.9	13.9	5.1
15	0.0	0.0	20.0	4.5	14.3	3.6	10.7	3.6	0.0	0.0	13.9	5.1
17	0.0	9.5	0.0	0.0	38.1	7.1	0.0	0.0	0.0	8.9	5.6	4.9
3	0.0	0.0	0.0	0.0	42.9	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2	4.9
11	13.3	4.8	26.7	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3	2.8	4.6
8	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	0.0	3.6	0.0	14.5	4.4	5.6	4.6
5	6.7	0.0	0.0	6.1	19.0	0.0	0.0	17.9	1.8	2.2	0.0	4.3
12	0.0	9.5	20.0	1.5	4.8	7.1	0.0	14.3	0.0	4.4	0.0	4.1
7	26.7	0.0	0.0	1.5	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	3.5
21	0.0	4.8	6.7	3.0	19.0	3.6	0.0	0.0	0.0	8.9	0.0	3.5
24	0.0	9.5	0.0	6.1	0.0	7.1	0.0	3.6	1.8	0.0	5.6	3.2
22	0.0	4.8	6.7	3.0	0.0	7.1	0.0	7.1	3.6	0.0	5.6	3.2
23	0.0	19.0	0.0	1.5	19.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
18	0.0	0.0	0.0	6.1	14.3	3.6	7.1	3.6	0.0	0.0	0.0	3.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8	0.0	0.0	21.4	0.0	0.0	0.0	3.0
19	0.0	4.8	0.0	3.0	0.0	7.1	0.0	10.7	0.0	2.2	0.0	2.4
20	0.0	9.5	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	2.2	0.0	2.2
9	0.0	0.0	0.0	4.5	14.3	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	2.2
6	0.0	4.8	13.3	1.5	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
1	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	5.6	1.1
14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

の割合を求めた。それぞれの値を通過項目率・不適合パターン率とし、Table 3-a,bに領域別に示した。通過項目率・不適合パターン率の相互の関連から、以下の4ケースに分類した。

- 1) 通過項目数が多く、不適合パターンが少ないケース。すなわち、一般的な順序に沿った発達をしてきており、獲得されている項目段階までは特に問題がないと考えられる。
- 2) 通過項目数が少なく、不適合パターンが少

ないケース。すなわち、一般的な順序に沿った発達をしてきているが、獲得されている項目が少なく言語発達の段階としては低いレベルにあると考えられる。

- 3) 通過項目数が多く、不適合パターンが多いケース。すなわち、多くの項目を獲得しているが、その獲得順序に特徴をもち、問題を含んでいると考えられる。
- 4) 通過項目数が少なく、不適合パターンが多

いケース。すなわち、獲得された項目数も少なく、その獲得順序にも問題があると考えられる。以上の視点とあわせて発達評価表の記述（子どもの初診時の印象及び言語発達の状態）からRISK児について考察してみる。なお、被験児の年齢は1987年4月現在で示した。

1) 通過項目率が高い順に上位25%で、不適合パターン率が低い順に下から25%のRISK児をみても、被験児番号1, 14, 19の子どもが抽出される。すなわち、上述の1)のケースである。被験児番号14の子どもは、通過項目率においては一番多くの項目を通過してきている。一方、不適合パターン率においては一番低く、かなりの発達を示し、同時に順序性からみても問題はない。年齢は4歳2カ月である。獲得されている単語数は多く、2語文も話せる。初診時の印象は、精神発達遅滞であった。被験児番号1の子どもも同様である。被験児番号19の子どもは、不適合パターン率においてはほとんど問題はないが、通過項目率において7, 9, 10の領域が低くなっている。年齢は3歳10カ月である。「ママ」・「マンマ」程度の単語の獲得状態であり、これは領域7の低さに表れている。初診時の印象は、精神発達遅滞であった。

2) 通過項目率が低い順に下から25%で、不適合パターン率が低い順に下から25%のRISK児をみても、被験児番号6, 13の子どもが抽出される。すなわち、上述の2)のケースである。被験児番号6の子どもは、通過項目率においては低くなっている。一方、不適合パターン率がどの領域でも低く、全体的な発達が遅れているものと考えられる。年齢は、5歳6カ月であり、初診時の印象は、精神発達遅滞であった。被験児番号13の子どもは、通過項目率においては32名のRISK児中最低であった。また、不適合パターン率では、領域5と領域8がその他の領域と比較して高くなっている。年齢は、4歳3カ月、初診時の印象は、自閉的な傾向をもつ精神発達遅滞であった。

3) 通過項目率が高い順に上位25%で、不適合パターン率が高い順に上位25%のRISK児をみても、被験児番号10, 31の子どもが抽出される。すなわち、上述の3)のケースである。被験児番号10の子どもは、通過項目率においては、領域3, 4, 5で低くなっている。不適合

パターン率は32名中最も高く、領域3, 4, 5, 11で、不適合を起こしている。通過項目率の低い領域で、不適合率が高くなっていることに注目したい。年齢は、4歳8カ月、初診時の印象は、環境性の言語発達遅滞あるいは、精神発達遅滞であった。被験児番号31の子どもは、領域4, 7, 9, 10の通過項目率が低い。また、不適合パターン率では、領域4, 9が高くなっている。被験児番号10の子どもと同様の傾向を示している。年齢は3歳1カ月、初診時の印象は、言語発達遅滞で、自閉的な傾向があると感じられるところがあったとされる。

4) 通過項目率が低い順に下から25%で、不適合パターン率が高い順に上位25%のRISK児をみても、これは、上述の4)のケースに当てはまるが、このケースに該当するRISK児は、今回の32名の中にはいなかった。ただし、率の高低の基準を中央値とすると、被験児番号27, 29の2名がこの傾向を示していると考えられる。被験児番号27の子どもは、通過項目率、不適合パターン率の両方に偏りがある。通過項目率の高い領域に不適合が多くみられるという特徴を示している。年齢は6歳1カ月であり、初診時の印象は、多動、自閉的な傾向を示す重度精神発達遅滞であった。被験児番号29の子どもは、通過項目率では領域9で特に低い（全項目未通過）。不適合は比較的少ない。年齢は、2歳9カ月、初診時の印象は、精神発達遅滞であった。各RISK児の反応パターンを領域ごとのまとまりとして検討してきた。全体を通して考えられることは、RISK児が、不適合を起こしやすい領域（3, 4, 5, 8, 11）とそうでない領域（1, 2, 7, 10）があるということである。また、項目の通過の仕方の問題としては、その順序性に問題があるもの、その通過項目数に問題があるもの、順序、および項目数の両方に問題をもつものに分けられそうである。そして、精神発達遅滞と診断される子どもたちは、順序性というよりは獲得されてきた項目の数に問題をもつ場合が多いことがわかる。

また、自閉的な傾向があるとされる子どもたちは、どちらかといえば順序性に問題をもつ場合が多く、領域5（感情表出）、8（要求）、11（対人関係）といった、人との関わりを中心とした領域で不適合を起こしている場合が多いことがわかる。

## 5. まとめと今後の課題

本研究は、乳幼児の言語発達に関する検査資料をもとに、具体的な治療への知見を導き出すために有効な診断を可能にする方法として、Ordering analysisによる項目の構造化を試みた。この手法によってえられる項目ネットワークは、一次元的な尺度であった検査項目群から、被験者の個別的な発達の構造的な特徴を理解することを可能にすることが示された。今後、一般乳幼児のサンプル数をさらに加え、信頼性の高い資料を用意した上で、Ordering analysisによる分析の対象とする項目の設定、項目数、年齢段階の検討を繰り返し行うことで、より妥当性の高い項目ネットワークを構成していくことが重要であると考えられる。

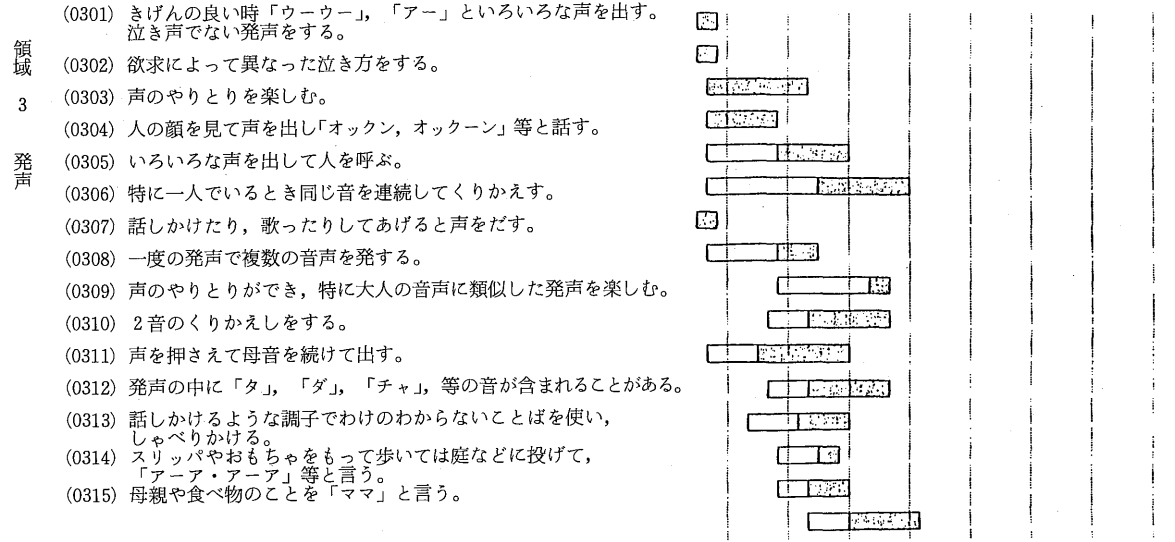
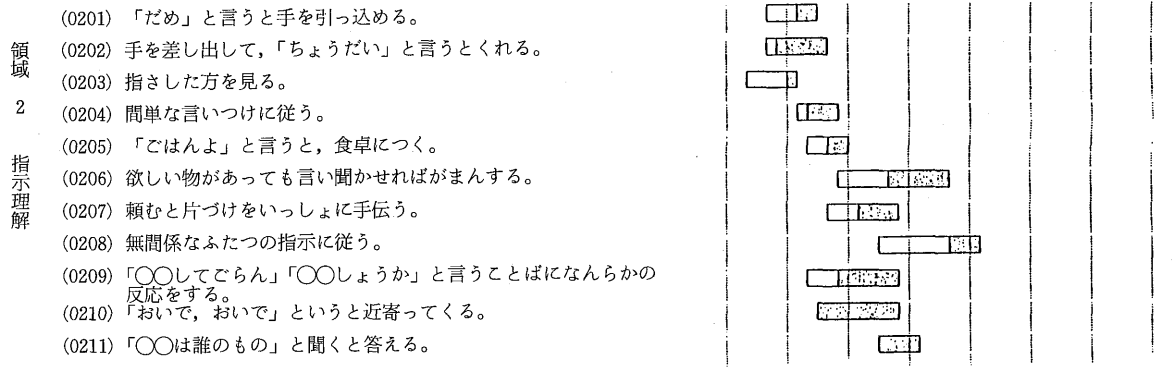
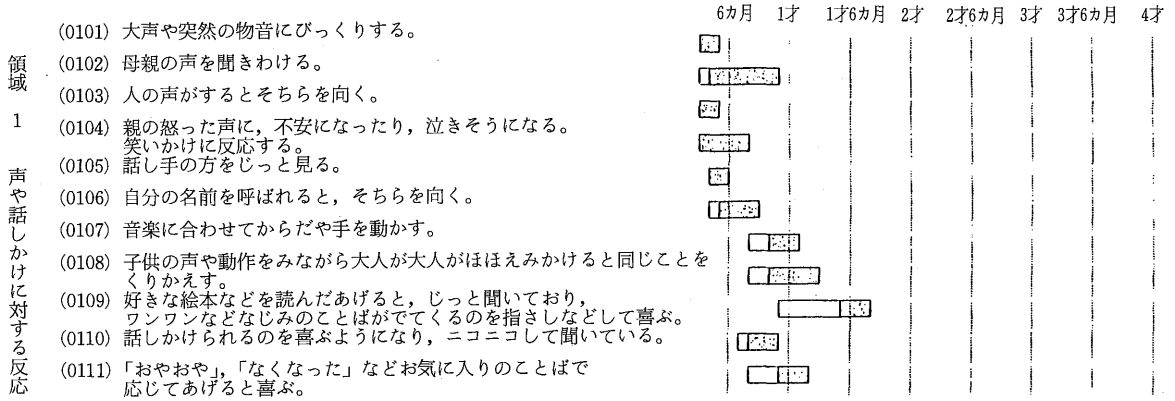
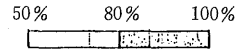
## 謝 辞

本研究をすすめるに当たり、板垣健太郎(富岳会)、伊藤健次(市邨学園短大)、古田真理(北九州市小児医療センター)、武蔵博文(筑波大学附属大塚養護学校)、大野裕史、加藤哲文、園山繁樹、中矢邦雄、福井ふみ子、木原利憲(筑波大学)諸氏にご協力いただきました。記してお礼申し上げます。

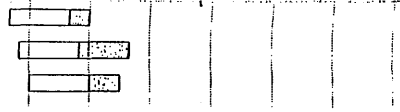
## 文 献

- 1) Airasian, P.W. and Bart, W.M. (1973): Ordering theory: A new and useful measurement model, Educational Technology, 5, 56-60.
- 2) D.Sue Schafer and Martha S.Moersch (1977): Developmental Programming for Infants and Young Children, 高松鶴吉訳 乳幼児の発達指導法 1979, 医歯薬出版.
- 3) 遠城寺宗憲 合屋長英(1960): 遠城寺式乳幼児分析的発達検査法, 慶応通信.
- 4) 船橋市ことばの教室(1986): ことばの相談室の歩みと運営, 船橋市ことばの相談室.
- 5) 細瀬富夫 清水貞夫 (1985): 重度・重複障害児のコミュニケーション発達における機能連関—Ordering analysisによる検討—, 電子通信学会教育技術研究報告, ET84-9, 43-46.
- 6) 古賀行義 (1967): MCC ベビーテスト, 同文書院.
- 7) 水野欽司(1974): 調査回答パターンの尺度解析における新しい試み, 中部広告研究, 6, 29-36.
- 8) 三宅篤子(1984): 発達診断に関する最近の動向とショプラー, E.の自閉児・発達障害児の教育診断, 障害者問題研究, 37, 30-40.
- 9) 三宅信一 清水貞夫 及川克紀 (1984 a): Ordering Theory の諸手法の比較—データにおける順序性判定基準の検討—, 電子通信学会教育技術研究報告, ET83-10, 45-48.
- 10) 三宅信一 清水貞夫 及川克紀 (1984 b): Ordering Theory の諸手法の比較(2)—仮想データによる検証—, 電子通信学会教育技術研究報告, ET84-4, 25-29.
- 11) 三宅信一 清水貞夫 及川克紀 (1985): Ordering theory の諸手法の比較(3)—仮想データによる検討—, いわき短大紀要.
- 12) 三宅信一 綱川誠 清水貞夫 (1985): Ordering theory による知能検査の検討, 電子通信学会教育技術研究報告, ET84-9, 33-38.
- 13) 及川克紀 三宅信一 清水貞夫 (1985): 中・軽度精神薄弱者の適応行動の順序性, 電子通信学会教育技術報告, ET84-9.
- 14) 及川克紀 清水貞夫 綱川誠 三宅信一 (1986): 社会生活能力の Ordering Analysis その1, その2, 日本特殊教育学会第24回大会発表論文集.
- 15) Reel, (1970): Receptive-Expressive Emergent Language Scale.
- 16) Rimland, B. (1964): Infantile Autism Appleton-Century-Crofts, New York, 1964.
- 熊代 星野 安藤訳 (1980) 小児自閉症, 海鳴社.
- 17) 嶋津峯 生雅夫 中瀬惇 (1983): 新版K式発達検査実施手引書, 京都国際社会福祉センター.
- 18) ノブロック, H. 新井清三郎(著) (1983): 発達診断マニュアル, 日本小児医事出版社.
- 19) 田口恒夫 (1970): 言語発達の病理, 医学書院.
- 20) 竹谷誠 (1982): 順序性に基づく項目関連構造化法の特性比較, 行動計量学, 9, pp. 29-38.
- 21) 田中教育研究所 (1970): 田研・田中ビネー知能検査法, 田研出版.
- 22) 津守真 稲毛教子 磯部景子(1961, 1965): 乳幼児精神発達診断法 (0-3歳, 3-7歳), 大日本図書.
- 23) 上田礼子 (1980): 日本版デンバー式発達スクリーニング検査 JDDS と JPDQ, 医歯薬出版.

各項目の標準通過月齢

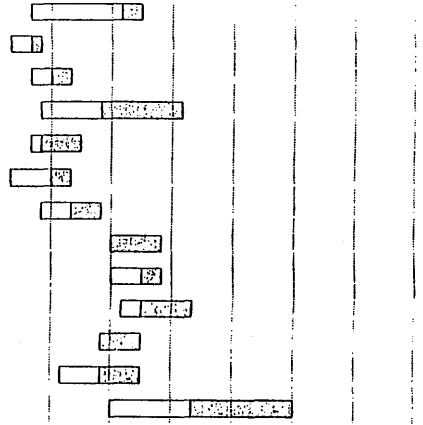


- (0317) 積木を積み上げた時とか、何かおもしろいものを見つけたときなど、大人の方を見て大声を出して知らせたりする。
- (0318) 母に向かって「ママ」と呼びかけるなど、人に呼びかける。
- (0319) 話しかけるような調子で、わけのわからない言葉を使いしゃべりかけるが、時々、状況を手がかりにして、子供の話していることがわかる。



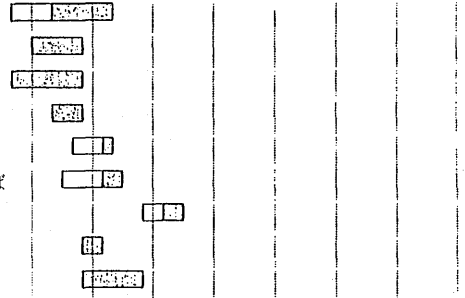
領域  
4  
模倣(動作・音声)

- (0401) はっきりした発音は使わないが、親の顔を見ながら話しことばの調子をまねる。
- (0402) ばいばいをやってみせるとまねてやる。
- (0403) 大人のやることをやりたがる。
- (0404) 大人の出す音や身近に聞こえてくる音をすぐあとにまねてくりかえす。
- (0405) ことばで促すだけで動作をする。
- (0406) 顔の表情を不正確でも模倣する。
- (0407) 父、母のしぐさのまねをする。
- (0408) テレビを見て、歌手などのまねをする。
- (0409) 大人の言った単語をそのまままねてくりかえす
- (0410) よく知っている2語文、3語語文をまねする。
- (0411) 身近な大人とままごとのまねをする。
- (0412) まわりの子供のするのをまねて一諸にする。
- (0414) テレビの主人公や動物のまねをして遊ぶ。



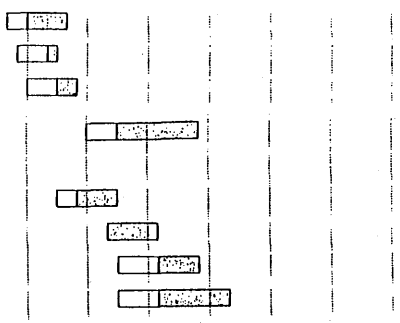
領域  
5  
感情表出行動

- (0501) おもちゃで遊んでいる時など、声を出して笑う
- (0502) 感情のこもった声を出したり、発声に抑揚をつけたりする。
- (0503) うれしい時、足をバタバタしたりする。
- (0504) 遊んでいるおもちゃを取り上げられると、反抗したり、泣いたり、怒ったりする。
- (0505) 水などをひとりで飲むといってきかない。手伝うと怒る。
- (0506) 安心感のよりどころとして、母親の存在を確かめるためにしばしば戻ってくる。
- (0507) 痛いとき、「イタイ」等と言う。
- (0508) 大好きな遊びを、途中でやめさせられると泣く。
- (0509) 要求が通らないとダダをこねる



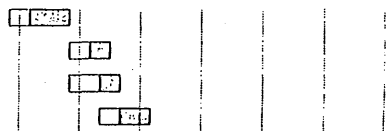
領域  
6  
絵、物の名称(理解・表出)

- (0601) 「パパ」「ママ」「バイバイ」などのことばわかる。
- (0602) 「ブーブードこ」「ボールどこ」等と聞くとそちらの方を接して見たり指さしたりする。
- (0603) 家族の呼び名を知っている。
- (0604) ほとんどの身近な物の名前や絵がわかる。
- (0606) 絵を見せて、「ワンワンどこ」等と聞くと、選び出すことが出来る。
- (0606) 絵を見て、名前を1つ言う。
- (0608) 絵を見て、名前を3つ言う。
- (0609) 絵を見て、「ワンワンどこ」等と聞くと、4つ以上の物を選び出すことが出来る。



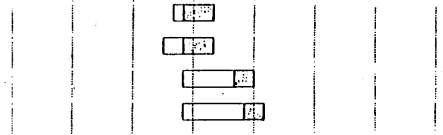
領域  
7

- (0701) 「パパ」、「ママ」以外のことばを話す。
- (0702) 5つ以上のことばを話す。
- (0703) 少なくとも10から20のことばを話す。
- (0704) 2語文を使う。



語数、構文

- (0705) いちいち「なあに」と聞く。
- (0706) 3語文を使う。
- (0707) 格助詞を使える。
- (0708) 疑問詞を使える。

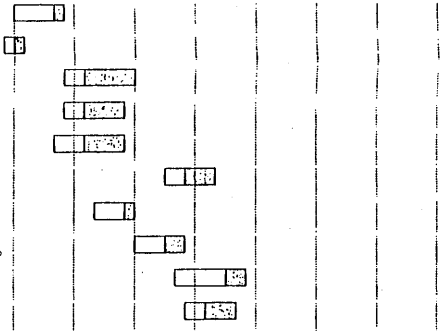


領域

8

要求

- (0801) 要求があるとき、声を出して大人の注意を引く。
- (0802) 手の届かないおもちゃに向かって手を伸ばし続ける。
- (0803) 「マンマ」と言って食事の催促をする。
- (0804) 自分の要求するもの、欲しいものがはっきりしてきて目的のものを指す。
- (0805) 指さしや身振りを伴い、声を出して欲しいものを手に入れようとする。
- (0806) 物の名前をただ言うだけでなく、2語文以上で要求する。
- (0807) 大人のところに本を持って来て、しきりに読めとせがむ。
- (0808) おしっこをした後で「チーチー」と言って知らせる。
- (0809) 大人に鉛筆をにぎらせて「ワンワン」「ブーブー」等々を書けとせがむ。
- (0810) おしっこの前にだいたい教える。

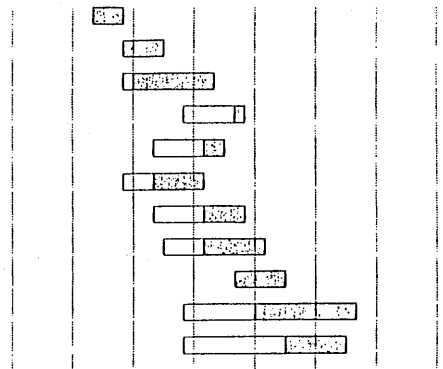


領域

9

概念(理解・表出)

- (0901) 目、口、耳など身体部位が2つ以上わかる。
- (0902) 「頭、口、足、手、鼻、まぶた」の内4つを示すことができる。
- (0903) 「もう一つ」「もう少し」がわかる。
- (0904) 赤、青などの色の名前がわかり、その正しい色をさすことができる。
- (0905) 上、中、下という位置関係の内1つがわかる。  
例えば、「机の下にあるよ」等の指示がわかる。
- (0906) 自分の身体服位等ほとんどがわかる。
- (0907) 大きい、小さいがわかる。「小さなお人形」「大きな本」など似たような物の中から正しく選べる。
- (0908) よく知ってる動作を描いた絵を見て正しく指すことができる。
- (0909) 赤、青、黄、緑がわかる。
- 0910) 高い、低いがわかる。
- (0911) 3までの数がわかる。

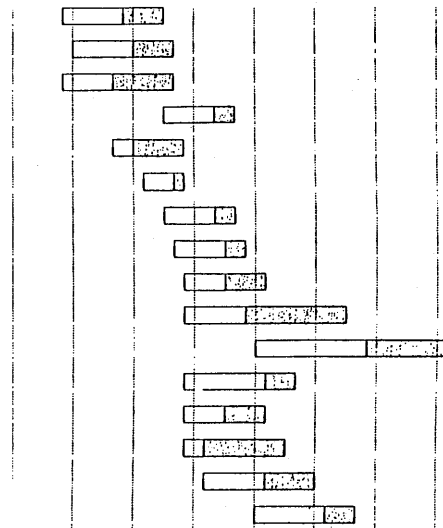


領域

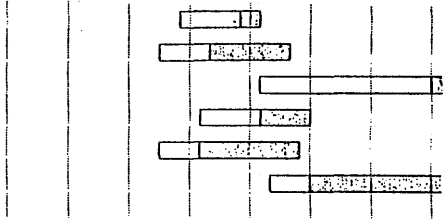
10

会話、表現、姓名

- (10101) よく知っている場所にくると、指さしたり、声を出したりして教える。
- (10102) 身振りをともなういくつかの正しいことばの使用によって意志を伝えることができる。
- (10103) 何かの事物を指さして声を出したりして問いかけるように大人の方を見る。
- (10104) 自分の名前を自分で「○○ちゃん」と言う。
- (10105) 自分の名前を母親等の親しい人に呼ばれると「ハイ」と返事する。
- (10106) 「きれいね」「おいしいね」などという表現ができる。
- (10107) 否定のことばとしての「ちがう」を使う。
- (10108) 「おはよう」「さようなら」「ありがとう」などが適切に用いる。
- (10109) 絵を見せて「これなにしているの?」と聞くと「○○してんの」と答える。
- (10110) 自分の姓名が言える。
- (10111) 自分のことを「ぼく」「わたし」等と言う。
- (10112) 自分の名前を入れて話しをする。
- (1011013) 電話ぐっこでふたりで交互に会話ができる。
- (10114) 友達とけんをすると、言いつけにくる。
- (10115) 他の子に「○○しようか」といって誘いをかける。
- (0016) 過去、現在、未来を表すことばを使える。

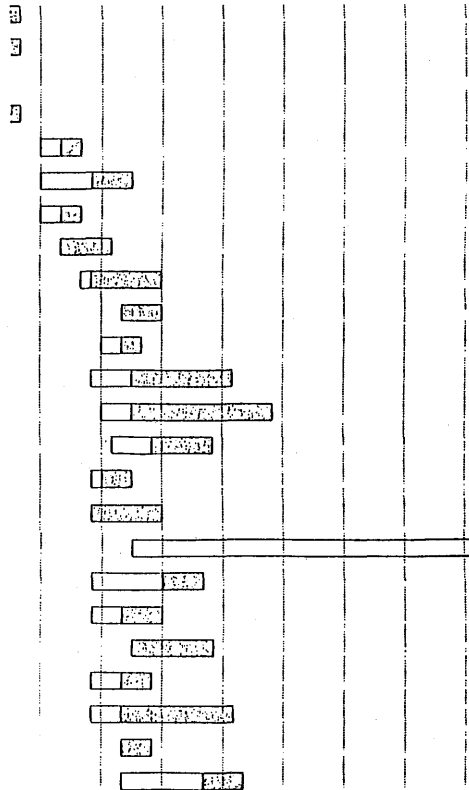


- (1017) 同年令の子供と会話ができる。
- (1018) 自分が使いたいものを他の人が使っている時、「かして」と言う。
- (1019) 聞いていた話が途切れそうになると「そうしてどうしたの」などと催促する。
- (1020) 見聞きしたことを母親や先生に話す。
- (1021) 幼稚園などで、自分の名前を呼ばれると返事をする。
- (1022) 両親の姓名を言う。



領域  
11  
対人関係

- (1101) あやすと顔を見て笑う。
- (1102) 人の動きを目でじっと追う。
- (1104) 泣いても抱き上げると泣きやむ。
- (1105) 母親が手を差し出すと、喜んで自ら身体をのりだす。
- (1106) 人見知りをする。
- (1107) 良く抱いてくれる人を見ると、自分の身体をのりだして、抱いてもらいたがる。
- (1108) 見知らぬ場所で母親が離れると不機嫌になる。
- (1109) 大人に向かっておもちゃを投げたり、イナイナイバー等の遊び自分で始めて、大人を誘う。
- (1110) 何か特別な物または活動を見せるために手や衣服を引っばる。
- (1111) 人に食べさせて喜ぶ。
- (1112) 「いけない」と言うときふざけてやる。
- (1113) 他の子供が母親のひざに上がると、怒って押しのけたりする。
- (1114) 子供同士でふざけあう。
- (1115) 他の子の遊びをじっと見ている。
- (1116) 一諸にはではないが他の子供の近くで遊びたがる。
- (1117) はじめての場所でも親から離れて遊べる。
- (1118) 要求を通そうとして、他の子供と取り合いをする。
- (1119) 追いかけてこやぐるぐる回しを喜ぶ。
- (1120) ボールのやりとりができる。
- (1121) 親しい人のひざの上に座りたがる。
- (1122) びっくりした時に、母のひざに顔をうずめる。
- (1123) 服を着替えさせようとするとき協力して足を上げたりする。
- (1124) 怒られるとそばへよってきて機嫌をとる。



## Summary

### The Study of Language Development check list for Selection of Treatment Strategy (1)

**Keiko Shindo, Hisao Maekawa, Shinnji Satake, and Shigeo Kobayashi**

We are developing Communication Programming Inventory that is made up of 152 items for 11 domains. In this time the subjects are 572 infants from 4 months to 41 months. Using Ordering analysis, We tried to prove the functional relationships among behaviors of items, and construct the networks of 11 domains. The results proved that most domains were unidimensional networks. Namely, the items in a certain domain are acquired sequentially by children. The distinctive features of individual reproducibilities to the networks were indicated by handicapped children.

**Key word:** Language Development    ordering    check list