

接続詞の獲得にみる因果的思考の発達

教育心理学研究室 野村俊明

Development of Causal Thinking Represented in Acquisition of Conjunctions

Toshiaki NOMURA

This paper aims at considering the development of causal thinking by analysing the process of acquiring conjunctions. The research is composed of two experiments, which adopt sentence complete test. Data of these experiments propose two interesting suggestions. (i) For the study of development of causal thinking, it is important to consider the necessity of the relation between cause and effect. (ii) Development is the process of differentiation rather than that of sequent accumulation.

I 序 論

因果的思考が人間の知性において極めて中核的なものであることは論を待たない。本研究は Bunge, M. [1959]¹⁾ にならって、因果関係を「ある事象（原因）が他のある事象（結果）を、ある仕方では必然的に産出するという関係」と定義したうえで、因果的思考を発達的に研究しようとするものである。

この主題を、本研究では以下の視点で扱う。

第一に、本研究は言語面に限られる。

次に、因果的思考の中心をなす性格として、原因または結果を考え出すということをあげたい。これが本研究で文章完成法を用いる理由の一つでもある。

第三に、原因と結果は、必然的な結びつきをもつものとして意識されねばならない。これは、Bunge [1959] が因果関係を事象間に成立する接続、一致、継起などと区別したことと関係する。厳密にいえば、必然性は論理の世界に固有であり、経験的な世界には存在しない。ここでいう必然性は Bunge の用語にならっているが、二つの事象が時間的に近接しているだけである接続、一致、継起などは異なり、あくまで内的に結びついていることを意味している。

最後に、本研究は言語獲得、特に接続詞の獲得の筋道を直接の考察の対象として進められる。

II 問 題

A. Piaget, J. の研究

Piaget [1924]²⁾ は文章完成法を用いて、接続詞の獲得との関連で因果的思考の発達の問題を扱っている。

Piaget によれば、子どもは7～8才に至るまで因果関係を表わす接続詞を使いこなすことができず諸命題を並置する。ここでいう並置 juxtaposition とは、ある結びつきを含意している命題間に、そうした結びつきがないことをいう。子どもは接続詞〈parce que〉を含む陳述において、因果、後続、正当化などの諸々のつながりを区別しえないのである。

ところで、Piaget は接続詞〈parce que〉によって表わされるつながりを、(i)因果（原因—結果）のつながり、(ii)論理（含意）のつながり、(iii)心理的（行動—意図）のつながり、の三つに区分したうえで、先の二つの型の間の関係を考察している。

Piaget は因果関係に関する文章完成課題と論理的関係に関するそれとを子どもに課し、後者の方が正答率が低いという結果から、論理的正当化は因果的説明よりも困難であるとした。そしてこれは、因果的説明がただ単に事実（経験）に訴えればよいのに対し、論理的正当化は論理的な理由という関係または定義に訴えねばならないからであるという。

最後に、因果関係および論理的関係の文章完成課題で子どもの返答に示された並置は、子どもが自己の思考を

意識化しえないことに基づくとされる。この意識化の欠如のゆえに子どもは無意識的な諸傾向に従うのであり、それゆえ諸命題は並置されるのである。そして、並置は論理的正当化が可能となるにつれ減少するという。なぜならば、Piagetによれば、論理的正当化をなしうることと自己の思考を意識化しうることとは同義であるからである。

B. 近年の〈because〉獲得に関する研究

近年、Piaget〔1924〕の影響もうけつつ、因果関係を表わす接続詞の獲得を論ずる研究がみられるようになった。それらの研究は大別して、(i)Piaget〔1924〕で区分された〈because〉構文の三つの型（因果的、心理的、論理的）の検討。(ii)〈because〉構文の理解と生産の関係、(iii)〈because〉構文の理解における時間的順序 temporal order の問題、の三つの主題を扱っている。このうち、本稿は第三の問題と関連する。

Corrigan, R.〔1975〕⁶⁾は、子どもは X because Y となる構文を X then Y と理解しやすいことを指摘した。そのゆえに子どもは因果関係を後続関係に置きかえるのである。即ち、Piaget のいう並置は時間的順序に対する無理解に由来するのであり、これが理解されるにつれ並置は減少するという。この点に関して Bebout, L.J. et al.〔1980〕⁴⁾は、Clark, E.〔1971〕⁵⁾のいう発話順序の方略 an order of mention strategy をひきつつ Corrigan〔1975〕を支持している。

これに対して、Kuhn, D. & Phelps, H.〔1976〕⁶⁾および Emerson, H.F. & Gokoski, W.L.〔1980〕⁷⁾は否定的な見解を示している。Corrigan〔1975〕は文章完成課題において並置が生ずる理由について一つの説明を与えたが、これについては更に検討が必要であるといえる。

C. 本研究の立場

Piaget〔1924〕は幾つかの興味深い問題を提示したが、本研究は次の二点に関して考察を加えようとするものである。

その第一は、Piaget のいう並置の内容の問題である。即ち、Piaget〔1924〕ではそこにあるべき関係があるかない（並置）かだけが問われており、どのような関係が示されているかは何ら問われていない。従って、Piaget は並置を関係の欠如と呼びかえている。

こうしたことは、恐らく Piaget が〈parce que〉の使いこなしに関しても論理的正当化を重視していることと関係するであろう。論理の観点からすれば、命題間の関係が論理的か否かだけが問題となるかもしれないからで

ある。しかし、少なくとも因果的思考の発達に関する研究においては、子どもがつくるつながりがどのように因果的でないかがむしろ問われねばならないのではないだろうか。換言すれば、並置の内容が分析されねばならないのである。

第二の問題は、並置のおこる理由に関するものである。Piaget がこれを自己の思考を意識化しえないことと関連づけたことはすでに述べたが、Corrigan は時間的順序に対する無理解によって並置を説明しようとした。Corrigan の説明は、特に原因を述べるべきところで結果を述べる型の返答に対して有効であるが、これですべてを説明しうるか否かに関しては更に検討されねばならない。

Ⅲ 第一実験

A. 目的

- Piaget〔1924〕のいう並置の問題に関連して以下のことを検討する。
 - 因果関係を表わす接続詞の獲得がどのような道筋でなされるかを検討する。
 - 子どもの返答の分析により、並置の内容を検討する。
 - 結果を表わす接続詞の獲得の道筋との比較により、並置の原因であることが示唆されている時間的順序の問題を検討する。
- Piaget〔1924〕で主張された、論理的正当化は因果的説明よりも困難であるという仮説を検討する。

B. 方法

1. 対象

東京都二十三区内の保育園の年中児と年長児、および公立小学校一年生と三年生各20名。
平均年齢とその範囲を下に示す。

	平均	範囲
年中児	5:0	4:8—5:5
年長児	6:2	5:8—6:6
一年生	7:1	6:9—7:6
三年生	9:1	8:7—9:7

2. 期間と場所

1980年10月27日—11月10日。保育園の場合はホール等のあき部屋で、小学校の場合は会議室でそれぞれ行なわれた。

3. 手続

Piaget が用いた文章完成課題を実験者(以下 E と略記)と被験者(以下 S_s と略記)が面接して行なう。

課題は I 因果関係と II 論理的関係(以下〈L〉と略)に大別される。I 因果関係は(i)結果を述べる〈E〉と(ii)原因を述べる〈C〉とに分かれる。問題項目は Piaget [1924]を参照のうえで対象の被験児に適当な内容のものにした。具体的な項目は付表 1 に示す。

実験は以下の手順で行なわれた。

(a) 本項目に入る前に練習問題を行なう。E は S_s に子どもがカラスにボールを投げている絵を示し、「この子はたろうという子です。この絵から、たろうはカラスにボールを投げたというお話がつかれるね。」と確認する。子どもが首肯したら「今から先生がお話を途中までいうから、その後を続けていって下さい。」と教示し、「たろうはカラスにボールを投げた。そしたら？」と問い、S_s に返答させる。

(b) 練習を終えると本項目に入る。手続きは練習問題と同様である。「今の調子でこれから先生がいうお話の続きをつくって下さい。」と教示する。

(c) 発問にすぐ返答のない場合は、適宜発問を繰り返す。二、三回繰り返し、それでも返答がえられないときは次の項目に移る。

(d) I 因果関係の各項目は、S_s の返答を素材として第二問目をつくり発問する(以下これを〈E₂〉および〈C₂〉と記す)。

例：E「たろうは犬の尻尾をふんだ。だから？」S_s「犬がおこった。」E「犬がおこった。だから？」

(e) 子どもの返答が統辞的・意味的に曖昧な場合は補足的な質問をする。

例：E「たろうは花子をぶった。それで？」S_s「泣いた。」E「誰が泣いたの？」S_s「花子。」

(f) I 因果関係の〈E〉と〈C〉については〈E〉から始める者と〈C〉から始める者とを各年令群において半々とした。また、〈E〉から〈C〉に移る際(またはその逆)には、「今度は違うやつです。」等の注意を促す。

C. 接続詞の選定

1. 原因を表わす接続詞

鈴木 [1972]⁹⁾ は、「理由であることを表わす接続詞」として、〈>というのとは>と〈なぜなら>をあげている。塚原 [1970]⁹⁾ もまた解説を意味する語としてこの二つをあげている。

このうち〈>というのとは>は、幼児にはあまりなじみのない語であると思われたので除外した。そのうえで、他

に適当な接続詞がみあたらなかったため、〈そのわけは>という語を採用した。これは本来接続詞ではないが、以下の叙述では他の語とともに接続詞として一括する。

以上から、原因を表わす接続詞として、〈なぜなら>〈そのわけは>がとりあげられる。

2. 結果を表わす接続詞

鈴木 [1972] は、「結果であることを表わす接続詞」として、〈だから>〈それで>〈そのため>をあげている。また、長田 [1971]¹⁰⁾ も〈だから>と〈それで>を、前件を条件として後件を主観的または客観的な帰結として表わす接続詞であると定義している。長田 [1971] のこの定義は、当然因果関係をも含む。

〈そのため>は文語的な印象が強いため除き、〈だから>〈それで>を本研究では扱う。

D. 結果

全10項目(〈E〉〈C〉各4項目、〈L〉2項目)のうち、幾つかに返答のない S_s が数名いたが、全員いづれかの項目には返答した。

1. 評定

(a) I 因果関係

結果または原因が正しく述べられているとき正答、それ以外は誤答とする。統辞的に不十分(主語の省略等)であっても、意味的に理解可能なものは正答とした。

例：たろうは犬の尻尾をふんだ。だから？ 「犬がない」「かみついた」

男の人が道で転びました。そのわけは？ 「よそみしたから」「石につまづいたから」

(b) II 論理的関係

項目(i)については身体の大小関係に訴えること、(ii)では $2 + 2 = 4$ という基準に訴えることが正答の基準である。Piaget [1924] は論理的関係の項目では、正答・暗示的正答・誤答の三つに分けているが、暗示的正答は因果関係の項目における統辞的に不十分な返答に等しいと考えられるので、ここでは正答とした。

例：2 たす 2 は 5 ではありません。なぜなら？ 「1 つ多い」

2. 結果の数量的検討

文章完成課題に対する正答率の変化を示す。

(a) I 因果関係

〈E〉と〈C〉の発問の順序による差は示されなかった。

各年令群における正答率の発達の変化を示したものが、図 1 である。図 1 から明らかなように、年中児において〈E〉と〈C〉の差が大きく(〈E〉〈C〉×正・誤の 2 ×

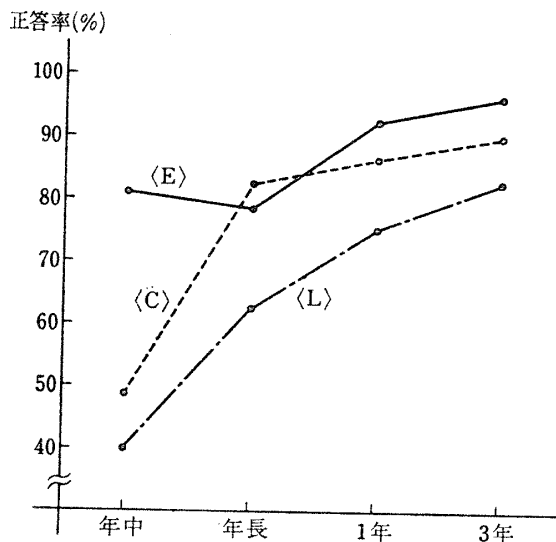


図1 <E><C><L>の正答率の変化

2で χ^2 検定すると、 $\chi^2=18.13$ $P<.005$), 年長児からはそれがみられない。

<E>と<C>の関係について、各個人内で結果を、A全問正答、Bいづれかに誤答に分けて比較すると表1がえられる。年中児において<C>が<E>より困難であり、年長児以降はその傾向がなくなることが明確に示されて

表1 個人内比較<C>と<E>

E \ C	A	B
A	1	8
B		11

年中

E \ C	A	B
A	10	5
B	3	2

1年

年長

E \ C	A	B
A	13	4
B	1	2

3年

表2 個人内比較<C>と<L>

C \ L	A	B
A		1
B	4	15

年中

C \ L	A	B
A	6	7
B	4	3

1年

年長

C \ L	A	B
A	11	3
B	4	2

3年

いる。

(b) II 論理的関係

正答率の発達的变化は図1に示した。<L>と<C>を比べると<L>の方がやや困難であるようにみえるが、両者を個人内で比較した表2からは一貫した傾向は与えられていない。

3. 誤答の内容分析

これまで述べてきたような結果の数量的検討と並んで、子どもが示した誤りの内容が分析されねばならない。誤り方は多様であり、これを一つの枠組にまとめることは難しいが、幾つかの型に分けることはできる。

(a) I 因果関係

(i) 時間的順序の逆転

特に<C>の項目において、時間関係を逆転させて述べる例が目立った。

T. A(7:3) 男の人が道で転びました。そのわけは？——転んで怪我した。

G. I(4:9) 男の子が自転車からおっこちました。なぜなら？——元気よくおきあがった。

K. T(8:11) 男の人が道で転びました。そのわけは？——石につまづいたから。この子は一問目にこう正答するが、更に続けると時間的順序を逆にする。——男の人が石につまづきました。そのわけは？——怪我をしました。

こうした例は僅かではあるが<E>でもみられた。

M. T(5:10) 今日朝からずっと雨です。だから？——雷さんが今日いい元気させないぞって雨ふらせるから。

R. S(6:1) 船と船が海でぶつかりました。それで？——両方の船がね、船長さんがよそみしながらね運転してたから。

(ii) 同語反復にすぎないもの

結果や原因を述べず、同じ言葉を繰り返すものや、言葉はかえているが意味的には同語反復にすぎないものがある。

S. S(4:8) たろうは先生に叱られました。そのわけは？——先生に叱られておこられた。

M. K(9:1) 今日はずまらない。だから？——面白くない。

J. K(7:3) この子も一問目は正答するが二問目で同語反復をおかす。男の人が道で転びました。そのわけは？——石につまづいたから。——男の人が石につまづきました。そのわけは？——石につまづいた。

(iii) <対>になっているもの

<E><C>に共通の興味深い型として、二つの観念また

はイメージが一組の〈対〉¹¹⁾になっているものがあった。

H. N(5:0) 今日は朝からずっと雨です。だから？——カサをさした。——今日はカサをさした。だから？——雨がふった。

K. U(5:11) 明日僕は保育園へ行かないでしょう。なぜなら？——雨ふるから。——明日は雨ふるでしょう。なぜなら？——幼稚園行かないから。

K. W(9:6) たろうは先生に叱られました。そのわけは？——悪いことしたから。——たろうは悪いことをしました。そのわけは？——おこられてこわかった。

これらの例は、雨—カサ、雨—休み、叱られるまたはおこられる—悪いこと、がそれぞれ一対になって、相互にイメージを喚起しあうのだといえよう。

(iv) 因果関係を時間的継起関係におきかえる

〈E〉において目立った例として、因果関係ではなく時間的継起関係（事象の時間的な推移）を述べたものがある。

S. B(5:4) 今日は朝から雨です。だから？——あのね、晴れてくもりになったの。

T. Y(8:9) 花子は泣いた。それで？——花子は帰った。

これらの例は、事象間に原因—結果の結びつきがある因果関係ではなく、ある事象がありそれから他の事象があったという時間的継起関係を表現しているにすぎない。

(v) 原因を述べるかわりに場面を説明する

原因を述べるべきところで、結果となる事象の内容を説明してすませる型もみられた。

Y. O(5:1) たろうは先生に叱られました。そのわけは？——いたずらしたから。——たろうはいたずらしました。そのわけは？——何かをいじくったから。

R. T(5:5) 男の子が自転車からおこちました。なぜなら？——あのね、遊びながらのったから。——男の子は遊びながらのっていました。なぜなら？——本とかね、自転車を変なふうにこいでたから。

これらの例は、いたずらしたことや遊びながらのったことの原因を述べるのではなく、いたずらの内容（何かをいじった）や遊びながらのったときのこと（本をみる等）を述べるにとどまっている。双方とも何かを説明しようとはしているが、原因や理由といいうるものに至っていない。

(b) II 論理的関係

(i) 心理的つながりをつくる

事例数は僅かであったが、大小関係や $2+2=4$ という基準に訴えず、心理的なつながりをつくる型がみられた。

M. T(5:10) ネズミが人間を呑み込む訳はありません。そのわけは？——人間が大嫌いだから。

A. T(6:10) 2たす2は5ではありません。なぜなら？——頭が悪いみたいだから。

(ii) 同語反復にすぎないもの

A. S(7:6) ネズミが人間を呑み込む訳はありません。そのわけは？——ネズミが人間を食べられないから。

(iii) 命題の否定

与えられた命題または関係を否定することによって説明する型があった。

I. I(4:7) ネズミが人間を呑み込む訳はありません。そのわけは？——人間がネズミを呑み込みます。

E. 考察

1. 並置の原因について

文章完成課題への返答にみられる子どもの誤りは何に起因するのであろうか。本研究の目的の一つは、これが時間的順序の問題に結びついているという主張を検討することであった。この点に関する本実験の結果は、時間的順序の問題が重要なものではあるが、接統詞の獲得および因果的思考の発達にとってすべてではないということを示している。

(a) 時間的順序の問題の要因

結果で述べたように、年中児では〈E〉〈C〉間に大きな差がみられ、年長児からはそれがみられなかった。

本実験では、〈E〉と〈C〉の各項目の問題内容（場面）が異なるため統制が十分であるとはいえないが、どの項目も子どもになじみにくいものでないことは明らかである。従ってこの点を捨象して考えうるとすれば、実験の結果は、原因を表わす接統詞と結果を表わす接統詞とでは、文章完成課題において使用可能となる時期が異なることを示している。そしてこの時期のズレは各々の接統詞が要求する思考過程の相違に、即ち、結果を述べるのが事象の生起の時間的順序に従って考えることであるのに対し、原因を述べることは時間的順序をさかのぼることを要求されるという相違に起因するのではないかと推測しうる。

(b) 時間的順序の問題以外の要因

しかしながら、誤答の内容分析で示されたように、子どものおかず誤りには様々な型がある。これは並置の生ずる理由を時間的順序の問題のみに帰することができない

ことを端的に示すものである。

特に〈E〉において因果関係を時間的継起関係におきかえる例がみられたことは重要であろう。このことは、二つの事象間に内的な結びつきがある因果関係と外的な結びつきしかない継起関係とが十分に区別されていないことを予想させる。即ち、〈だから〉〈それで〉等の語が見かけ上は因果的に用いられていても、子ども自身には原因—結果の必然性が意識されていないことも考えられるのである。

また、二つのイメージが〈対〉になっている型では、子どもはしばしば時間的順序をさかのぼるものであり、これも時間的順序に対する無理解のみによって並置を完全に説明しきれないことを示しているといえよう。

2. 因果的説明と論理的正当化

Piaget〔1924〕により主張された、因果的説明から論理的正当化へという発達の順序は、この研究では支持されなかった。このことは、表2から示される。

本研究でえられた僅かな資料から、因果関係と論理的関係の相互関係という大きな問題を論ずることは勿論できない。しかし、Piaget〔1924〕や Corrigan〔1975〕がこの問題に下している結論と異なる以上、何らかの説明あるいは考察を加えることが妥当であろう。

一般に、事象間に成立する因果関係よりも論理的関係の方が抽象度が高く、それゆえ思考する者の側からすれば、論理的にものを考えることの方がより困難であるといえるかもしれない。このことは原因と結果の間の必然性と論理的な必然性とが区別されうるということを意味するが、これは成人にとっては当然のことであろう。

しかし、子どもにとっても、この二つの必然性は分化して存在するのであるか。むしろ、「悪いことをすれば先生におこられる」と「2たす2は4である」とことは、子どもにはどちらも同じように当然のこととして受けとめられるのではないだろうか。

Piaget〔1924〕でも使われた課題「2たす2は5ではありません。なぜなら」において、幼児はしばしば「4だから」という返答を示した。このとき幼児は、 $2+2=4$ という基準に訴えて返答した訳であるが、これは「男の人が道で転びました。なぜなら」という文章完成課題において「石があったから」と答えるときに訴える〈事実〉とどれほど異なるのだろうか。論理的関係であれ因果関係であれ、幼児は自分の知っている〈事実〉に訴えて返答するのである。成人の思考にとっては先の二つの文章完成課題は因果と論理という区別を有するにしても、幼児にとって両者は決定的な質の違いをもたないのではないだろうか。「石があれば転ぶ」ことも「2と2

をたすと4になる」ことも、同じ様に〈当然の事実〉として考えられているのではないだろうか。即ち、幼児にとっては因果関係と論理的関係は相互に未分化なのであり、一方が他方に先行するという関係にあるのではないといえよう。

IV 第二実験

A. 問題と目的

第一実験でみられたように、子どもは因果関係を表わす接続詞〈だから〉〈それで〉の後を、しばしば時間的継起の陳述をもって続ける。これが子どもが因果関係と時間的継起関係を充分区別しえないことの表われであるとすれば、子どもは因果関係を表わす接続詞〈だから〉と時間的継起関係を表わす接続詞〈それから〉を区別して使いこなしえないであろう。

ところで、二つの接続詞を区別するというとき、(i)双方を同時に呈示されたとき区別できる、(ii)単独でも区別できる、という二つの水準を考えることができる。発達の的には(i)の水準が先行すると思われるので、本研究は(i)についてのみ調べる。

B. 方法

1. 対象

都内の公立小学校一、三、五年生の児童。各群の人数、年齢の平均と範囲を下に示す。

	平均	範囲
一年生	7:2	6:8—7:7
三年生	9:1	8:8—9:7
五年生	11:1	10:7—11:7

2. 期間と場所

1980年12月12日—13日。各児童の学級で行なわれた。

3. 手続

二つの接続詞を同時に呈示するため、質問紙による文章完成法を用いる。同一の文章に〈だから〉〈それから〉各々に続けて文章をつくるよう求める。項目は付表2に示す。

C. 結果

1. 評定

各々の問題について〈それから〉と〈だから〉を正しく区別しているか否かを評定の基準とする。用法が未分化なもの、つまり〈だから〉のつながりとも〈それか

ら>のつながりともとれる項目がある場合は、<未分化>として別に扱う。従って、各問は、正答、誤答、未分化のいずれかに評定される。

正答例 問題：たろうはごはんをたべた。

それからねてしまった。

だからおなかがばんばん。

2. 結果の数量的検討

各問ごとに、<だから>と<それから>を区別したものの比率（区別率）の発達的变化を図2に示す。

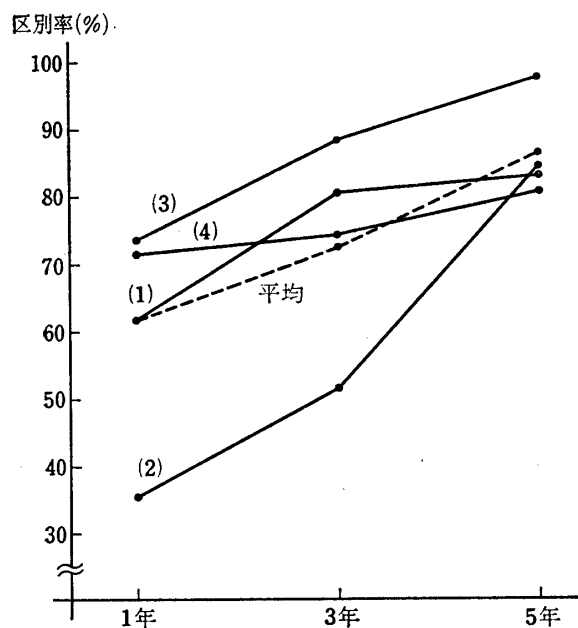


図2 区別率の変化

当然のことながら、学令があがるにつれ二つの接続詞を区別して使うようになっていく。

次に、各問題における誤りを、時間的継起関係を因果

表3 誤りの型 (一部)

(1)	1年	3年	5年	計
S→C	0	0	0	0
C→S	8	6	4	18
他	7	1	2	10
計	15	7	6	28

(2)	1年	3年	5年	計
S→C	22	14	5	41
C→S	0	2	0	2
他	1	0	0	1
計	23	16	5	44

関係にしたもの (S→C)、その逆 (C→S) およびそれ以外の接続詞の使い方に関する誤りの三つに区分したものを図に示す。全問を通して<それから>を<だから>に置きかえる（あるいはその逆）というのではなく、問題により誤り方が違うことが分かる。

3. 返答の内容分析

まず正答の例を示す。下線部が返答。

M. T(7:4) たろうはよく勉強した。

それからあそびにいった。

だからおかあさんにほめられた。

K. A(8:9) たろうはおふろにはいった。

それからゆうしょくをたべた。

だからからだがきれいになった。

次の例は簡単な表現を用いて、二つの接続詞の違いを鮮かに示している。

M. S(11:0) たろうはよく勉強した。

それから遊んだ。

だから遊べた。

図2から明らかのように、区別が最も困難であったのは第二問であったが、これの正答例をあげる。

Y. T(11:7) たろうは花子をぶった。

それからテレビをみた。

だから花子はないた。

R. M(9:2) 同上

それからへやの中に入ってしまった。

だからお母さんにしかられた。

次に誤答の例をあげる。両者の区別がいかに曖昧であるかがよく示されている。

S. I(7:7) たろうは花子をぶった。

それから花子はないた。

だから花子はおこった。

S. R(8:8) たろうはおふろにはいった。

それからおふろのせんをぬいた。

だから出た。

D. 考察

図2に示されるように、三年生(9才)でも、<それから>と<だから>の区別を十分なしうるとはいえない。

また、表3から、子どもは場面によりある時は因果的な表現を、またある時は時間的継起を表わす表現を用いる傾向があることが分かる。両者を十分に区別しえないので、「たろうは花子をぶった。」のように因果的表現が導かれやすいときは因果的表現を、「ごはんを食べた」や「ふろに入った」などのその後どうしたかが述べやす

いときには時間的継起の表現が用いられるのである。

このように、子どもは〈それから〉の表わすつながり＝時間的継起と〈だから〉の表わすつながり＝因果関係を区別して使いこなさえない。

ところで、一般に〈それから〉の獲得は、〈だから〉のそれに先行すると考えられやすい。事実、Werner, H. & Kaplan, B. [1963]¹³⁾ は、従属文の発生との関連で接続詞の出現について述べ、〈because〉や〈therefore〉は〈then〉が獲得されて後現れるとした。また、Katz, E. W. & Brent, S. B. [1968]¹⁴⁾ も、〈then〉が〈because〉に先行するという。これらの説は接続詞の発生に関する限りは正しいが、〈だから〉と〈それから〉はいづれかが先行して獲得されるというのではなく、相互に規定しあいながら各々の関係を確定していくのである。換言すれば、両者を区別しえない未分化なつながりから、二つの型のつながりが分化してくるのである。

V 全体的考察

A. 因果的思考の発達をめぐって

本研究から、因果的思考の発達にとって重要であると考えられる二つの問題が示唆された。

その第一は、各々の接続詞が表わす時間的順序の理解に関する問題である。特に年中児では時間的順序にさからうことの困難が大きいことが窺われる。本研究は言語を用いての思考のみを対象としたが、非言語的なレベルでも因果関係の認識を時間的順序の問題と結びつけて考察しようとするものが多い（例えば Bullock, M. & Gelman, R. [1979]¹⁵⁾）。本研究では各々の語の時間的順序に対する理解がいつ頃完成するのかについては残念ながら検討できなかった。これは今後の課題の一つである。

第二には、これがより重要なのであるが、事象の間の必然性の意識に関する問題がある。第二実験で対象とした〈それから〉と〈だから〉の相違はまさにこの点にある。〈だから〉という語が、ごはんを食べたからどうなったかという極めて強い結びつき（これを本研究では〈必然性〉とよんだ）を表現するのに対し、〈それから〉は、ごはんを食べてから次にどうしたかという、いわば事象の外的なつながりの陳述を求めているのである。

これまでの因果的思考の発達に関する研究の多くは、原因と結果の間の時間関係を対象としたものであった。しかし、例えば Kun, A. [1978]¹⁶⁾ が、「原因は時間的に結果に先立つという観念が前操作期の子どもにすでにみ

られる」などというとき、原因と結果の関係は時間関係に解消されている嫌いがある。つまり、原因という観念は本来（定義上）結果に時間的に先行しているのであって、時間的に連続した二つの事象に原因および結果という名称が与えられるのは、その二つの事象間に必然的な関係が見出されて以降のことなのである。因果的思考について論ずるとき重要であるのは、この必然性についての意識の問題である。この必然性が意識されてこそ因果的思考は因果的なものとなるのである。この原因と結果の結びつきの必然性に関する意識の発達こそが、因果的思考の発達を研究するときの中心に据えられねばならないといえよう。

B. 〈獲得〉から〈分化〉へ

本研究が強調したもう一つの論点は〈分化〉という概念に関するものであった。これは第一実験では因果関係と論理的関係の間の関係について、第二実験では〈それから〉と〈だから〉という二つの接続詞の関係について、それぞれ主張された。

この問題は、発達研究においてしばしば用いられる〈獲得〉という概念と関連している。例えば〈だから〉という語は、何才頃獲得されるといえるのだろうか。第一実験の結果からすると、9才児のほぼ全員がこの語を理解し、文章完成課題に正答している。しかし第二実験の結果は、9才児のうち〈だから〉を〈それから〉と正しく区別して文章を完成させた者が四分の三に満たないことを示している。9才児は〈だから〉の表わすつながりを正しく使いうるが、〈それから〉との区別が曖昧である以上、〈だから〉が真の意味を担っていないというのは当然のことである。要するに〈獲得〉には様々な水準がある。控言すれば Vygotsky [1932]¹⁷⁾ のいうように〈コトバの意味は発達する〉のであり、言語はある時点で〈獲得〉が完了するのではなく、それ以降も〈獲得〉の過程が続いていくのである。

この〈獲得〉の過程は、〈分化〉の過程に他ならない。言語の意味は、他のものと相互に規定しあいながら、そして、その過程でのみ自らの意味を明確にしていくからである。本研究では、論理的関係と因果関係および〈それから〉と〈だから〉の各々の関係がそのことをよく示している。双方の関係とも、一方が他方に先立つのではなく、相互に意味を分化させていくのである。発達は知識や能力が連続的に蓄積されていく過程としてではなく、未分化から分化への過程として把握されるべきなのである。

（指導教官 佐治守夫教授）

付表 1

I 因果関係

<E>

- (a) たろうは犬の尻尾をふんだ。だから
- (b) 今日は朝からずっと雨です。だから
- (c) たろうは花子をぶちました。それで
- (d) 船と船が海でぶつかりました。それで

<C>

- (a) 男の人が道で転びました。そのわけは
- (b) たろうは先生に叱られました。そのわけは
- (c) 男の子が自転車からおっこちました。なぜなら
- (d) 明日、僕（私）は学校（保育園）へ行かないでし
う。なぜなら

II 論理的关系

- (a) ネズミが人間を呑み込む訳がありません。そのわけ
は
- (b) 2たす2は5ではありません。なぜなら

付表 2

- 1 (a) たろうはごはんをたべた。それから
- (b) たろうはごはんをたべた。だから
- 2 (a) たろうは花子をぶった。それから
- (b) たろうは花子をぶった。だから
- 3 (a) たろうはよくべんきょうした。それから
- (b) たろうはよくべんきょうした。だから
- 4 (a) たろうはおふろにはいった。それから
- (b) たろうはおふろにはいった。だから

文 献

- 1) Bunge, M., Causality—The place of the causal principle in modern science, 1959. 黒崎宏訳『因果性』岩波書店, 1972.
- 2) Piaget, J., Le jugement et la raisonnement chez l'en-

- fant. Delachaux et Niestlé, Paris, 1924. 滝沢・岸田訳『判断と推理の発達心理学』国土社, 1969.
- 3) Corrigan, R., A scalogram analysis of the development of the use and comprehension of "because" in children. *Child Development*, Vol. 46, p195-201, 1975.
- 4) Bebout, L.J., Segalowitz, S.J. & White, G.J., Children's comprehension of general constructions with "because" and "so". *Child Development*, Vol. 51, p 565-568, 1980.
- 5) Clark, E.V., On the acquisition of the meaning of before and after. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, Vol. 10, p266-275, 1971.
- 6) Kuhn, D. & Phelps, H., The development of children's comprehension of causal direction. *Child Development*, Vol. 47, p248-251, 1976.
- 7) Emerson, H.F. & Gokoski, W.L., Development of comprehension of sentences with "because" or "if". *Journal of experimental child psychology*, Vol. 29, p202-224, 1980.
- 8) 鈴木重幸, 日本語文法・形態論, むぎ書房, 1972.
- 9) 塚原鉄雄, 接続の論理. 月刊文法 2 卷 2 号, p68-74, 1970
- 10) 長田久男, 接続詞小辞典「それで」「だから」 月刊文法 2 卷12号, 1971.
- 11) Wallon, H., *Les origines de la pensée chez l'enfant*. Press universitaire de France, 1945. 滝沢・岸田訳『子どもの思考の起源』. 明治図書, 1968.
- 12) Piaget, J., *La Causalité physique chez l'Enfant*. Libraire Félix Alcan, 1927. 岸田訳『子どもの因果関係の認識』, 明治図書, 1971.
- 13) Werner, H. & Kaplan, B., *Symbol Formation*, New York: Wiley, 1963. 柿崎祐一監訳『シンボルの形成』. ミネルヴァ書房, 1974.
- 14) Katz, E.W. & Brent, S.B., Understanding connectives. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, Vol. 7, p501-509, 1968.
- 15) Bullock, M. & Gelman, R., Preschool children's assumptions about cause and effect: temporal ordering. *Child Development*, Vol. 50, p89-96, 1979.
- 16) Kun, A., Evidence for preschooler's understanding of causal directions in extended causal sequences. *Child Development*, Vol. 49, p218-222, 1978.
- 17) Vygotsky, L.S., 1932, 柴田義松訳『思考と言語』, 明治図書, 1962.