広島大学学術情報リポジトリ
Hiroshima University Institutional Repository

| | |
|---|---|
| Title | 論理に気づくことの学年調査 |
| Author(s) | 丹野, しげ子 |
| Citation | 児童の言語生態研究 , 6 : 26 - 31 |
| Issue Date | 1973-11-30 |
| DOI | |
| Self DOI | |
| URL | https://ir.lib.hiroshima-u.ac.jp/00045068 |
| Right | |
| Relation | |

# 論理に気づくことの学年調査

丹野しげ子

調査形式

問題ⅠA

つぎのそれぞれの文を読んで、イ・ロのどちらが正しいかを考えて正しい方に○をつけなさい。

(1) 夕日が、しずむと、ぼくはかなしくなる。今、かなしくなった。

（イ　だから、夕日がしずんでいく。
ロ　だからといって、夕日がしずむとはかぎらない。）

(1) 夕日が、しずむと、ぼくはかなしくなる。今、夕日がしずむ。

（イ　だから、かなしくなった。
ロ　だからといって、かなしくなるとはかぎらない。）

(2) 日がくれると、道がくらい。今、また、日がくれた。

（イ　だから、道がくらい。
ロ　だからといって、道がくらいとはかぎらない。）

(2) 日がくれると、道がくらい。今、また、道がくらい。

（イ　だから、日がくれた。
ロ　だからといって、日がくれたとはかぎらない。）

問題ⅠB

つぎのそれぞれの文を読んで、それぞれの□の中にあう、ことばを考えて入れなさい。

(1) すべてまじめな子は、ほめられる。李さんは□

だから、李さんは□

(2) すべて気の強い子は、人気がある。

中谷くんは□

だから、中谷くんは□

(3) ぼくの妹は、お天気やで、へそまがりで、けいこうとうです。

まかちゃんは、ぼくの妹です。

だから□

(4) からすとはわすれんぼうのことなり。

□は、□である。

だから、母は□

(5) スキーに行くと、顔が黒くなる。

よしひろくんは□

だから、よしひろくんは□

問題Ⅱ

つぎの文を、次へ次へと読んでいって、おしまいに書いてあるAからEまでのことばのどれが☒、△、□、◇、○、のどれにあてはまるかよく考えて書き入れなさい。

(1) 花咲かじいさん　は　おじいさんである。

(2) ☒であるならば　必ず　△である。

けれど　△だからといって　必ずしも☒である　とは　いえない

なぜなら　もも　から　とび出したばかりのもも太郎も　うしわか丸も

△だけれど　もし　2人が☒だったら　おかしいじゃないか。

(3) △であるならば　かならず□である。

けれど□といって　必ずしも△だとは　かぎらない。

したきりすずめのおばあさんも□

だし　のみならず　白雪ひめも□

であるが　もし△の白雪ひめなんていたら　見たいものだ。

(4) □であるならば　必ず◇である。

けれど◇であるものが　みんな□だとは　言いきれない。

101ぴき　ワンちゃんも◇だし、ピノキオのクジラも◇だけれども、もちろん　犬もクジラも□には　なれっこないから。

(5) すべての◇は　必ず○である。

けれど　すべての○が◇ではない。なぜなら　菊の花　あるいは　松の木は○だけれども◇には　属さないから。

| | |
|---|---|
| A | 生物 |
| B | 人間 |
| C | 男 |
| D | 動物 |
| E | おじいさん |

☒△□◇○

以上、作問・英才教育研究所　額賀淳子

調査対象

二年　東京・四谷第一小学校
三年　東京・町田第三小学校
四年　東京・玉川小学校
〃　横浜・日吉南小学校
五年　藤沢・汲沢小学校
〃　東京・玉川小学校
六年　横浜・芹谷小学校
〃　東京・玉川小学校

※対象人員は各問題毎に記す。

問題ＩＡ(1)(1')について

正解は、次の○印のとおりである。

(1)　夕日がしずむと、ぼくはかなしくなる。

今、かなしくなった。

イ　だから、夕日がしずんでいく。

○ロ　だからといって、夕日がしずむとはかぎらない。

(1')　夕日がしずむと、ぼくはかなしくなる。

今、夕日がしずむ。

○イ　だから、かなしくなった。

ロ　だからといって、かなしくなるとはかぎらない。

調査結果として、正解率と同程度あるいはそれ以上に六年41％、五年36％、四年49％、三年44％というように。

(1)イ夕日が、しずむと、ぼくはかなしくなる。今、かなしくなった。

だから、夕日がしずんでいく。

(1')イ夕日が、しずむと、ぼくはかなしくなる。今、夕日がしずむ。だから、かなしくなった。

を選んでいることを取り上げねばなるまい。おそらく、これらの者たちにとっては、〃だから〃の方を選ぶか、〃だからといって〃の方を選ぶべきかの選択など考え及ばぬほどに〃だから〃が正当であったのではなかろうか。率からいっても、三年、四年では、正解を上まわっている数を示している。かりにこれらの者たちに、〃だからといって〃の論理を教えたとしても、〃だから〃の誤りを認めないのではないだろうか。これらの子どもの理解を考えてみると、「夕日が沈む時、ぼくはきまってかなしくなる。今、かなしくなった。すると、この時夕日は沈んでいるのか、いないのか」こう問題を聞きつけているといえないだろうか。つまり、状況（イメージ）の中で考えるということである。そしてこのイメージの中で回答を出すのだと思う。すると、この「夕日が沈む」と「ぼくがかなしくなる」とを因果関係で結ぶ。だとすると、逆も真なりで、間違いなく、今、かなしいとするなら、夕日は沈んでいるにきまっているとなるのであろう。この考え方がもし妥当なら、これらの者たちにおいては(1)においては誤ったが、(1')の方は正解だったということではないと思う。同じ考え方か、あるいは(1)よりも考えることをしないで答えられたということにもなる。「夕日がしずむとぼくはかなしくなる。今夕日がしずむ。だから、ぼくはかなしくなった。」極く当然ということではなかったか。先のように、逆も真なりということも考えなくてすんだというより、順に次のことを思えばよかったのであるから。あるいは、何故、それを、〃だから〃などいう語でいわなくてはならないのかと小首をかしげる子どももいるのではなかったろうか。

また、こうも考えられる。イメージの中で考えるということは具象の処理だから、この問題を特色の事実として、これに対処することを考えてしまう。つまり、現実生活の特定時間でのこと以外は、思考の対象にならない。おそらく、定時（特定時間）と不定時の思考の区別は、これからのちのことなのであろう。〃だから〃という用語も、理由とか原因との関係とかいう意味で把えられているかどうか一応は疑ってみてもよい。〃念を入れる時に使うことば〃であるかもしれないと思うからである。

同じ半分正解の、ロ、ロ型（両方とも、〃だからといって〜とはかぎらない〃を選んだこと）の％を見てほしい。(1)(1')、(2)(2')ともに、イ、イ型（両方とも〃だから〃を選んだこと）の％と比較すると、大差があり、特に四年、三年における、圧倒的多数（約半数）は、何を物語っているのであろう。また、それに引きかえ、〃だから〃といって型の各学年の少数ぶりはどうしたことであろう。おそらく、〃だからといって〃という論理的反戻などまだ容易でないのではなかったろうか。論理的反戻と名づけたのは、〃だからといって〃は、〃だから〃を含み、〃だから〃を含むということは〃だけら〃を認め、なおかつ、それだけとはかぎらない時に、〃だからといって〃という発想なり、言い方が出来るのだと思うからである。だから、〃だからといって〃は〃だから〃の発想なり、用法なりを習得の後でないと、〃だからといって〃の発想なり用法なりには移行できないことになる。(1)(1')、(2)(2')ともに、ロロ型（両者ともにだからといって〜とはかぎらない〃を選んだこと）が、(1)(1')、(2)(2')の両問不正解者の％よりも低いのは、このことが原因ではないだろうか。

問題ＩＡ(2)(2')について

正解は、次の○印のとおりである。

(2)　日がくれると、道がくらい。

今、また、日がくれた。

○イ　だから、道がくらい
　ロ　だからといって、道がくらい
　とはかぎらない。

(2′)　日がくれると、道がくらい。
　今、また、道がくらい。
　イ　だから、日がくれた。
○ロ　だからといって、日がくれた
　とはかぎらない。

すでに、(1)(1′)のところでもふれたが、殆んど同様のことがいえるし、同様の結果が出ている。ただ、この方の正解率は、前の(1)(1′)よりも下落している。この原因が何であるかは明らかではないが、前問以上に、外的な、情景印象だけに、論理で考えようとすることよりも、視覚の記憶を辿りはしなかっただろうかと考えられる。それに、都会に住む子にとって〃日がくれると、道がくらい〃という印象が、どれほどすなおに記憶されているかどうかということも、懸念されてくる。

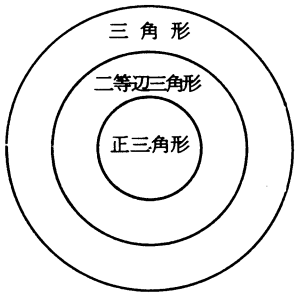
表Ⅰ

問題ⅠA　解答一覧

| | (1)(1′) | 正解 ロイ (1)(1′) | 不 イイ | 不 ロロ | 不 イロ | (2)(2′) | 正解 イロ (2)(2′) | 不 イイ | 不 ロロ | 不 ロイ | ▲(1)(1′)▲(2)(2′)共に正解 | ▲(1)(1′)▲(2)(2′)共に不正解 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6年 | | 36/78人 (46%) | 32/78人 (41%) | 4/78人 (5%) | 5/78人 (6%) | | 31/78人 (40%) | 34/78人 (44%) | 8/78人 (10%) | 4/78人 (5%) | 22/78人 (28%) | 32/78人 (41%) |
| 5年 | | 41/76人 (54%) | 27/76人 (36%) | 5/76人 (7%) | 8/76人 (11%) | | 35/76人 (47%) | 22/76人 (29%) | 6/76人 (8%) | 11/76人 (14%) | 24/76人 (32%) | 23/76人 (30%) |
| 4年 | | 20/75人 (27%) | 16/33人 (49%) | 3/33人 (9%) | 6/33人 (18%) | | 17/75人 (23%) | 16/33人 (48%) | 0/33人 (0%) | 4/33人 (12%) | 10/75人 (13%) | 46/75人 (61%) |
| 3年 | | 9/34人 (26%) | 15/34人 (44%) | 3/34人 (9%) | 7/34人 (21%) | | 8/34人 (24%) | 13/34人 (38%) | 4/34人 (12%) | 9/34人 (26%) | 3/34人 (9%) | 20/34人 (59%) |
| 2年 | | 6/24人 (25%) | | | | | 6/24人 (25%) | | | | 3/24人 (13%) | 15/24人 (63%) |

両問を通してみて、両問とも正解者の率が比較的少なく、両問ともにできなかった率が高いのは、気になることである。

五年生の算数の中に、次のように図示される学習内容がある。




三角形は、三辺と三つの角だけを有すれば成立するが、二等辺三角形は、三つの角ならびに三辺をもち、そのうち二辺は等しくあらねばならないから、三角形の中に含まれ、正三角形は、さらに三辺が等しくあらねばならぬという条件のために、二等辺三角形の中に含まれてしまうが、逆に、正三角形の中には二等辺三角形を含むことはできまいという関係把握である。

このように、含まれる、含まれないといった関係は、算数においても、子どもにはむつかしいものであるが、ふつうの文章の上でも、こうした学習はもっと必要とされなければならない。

問ⅠBの調査結果をみて

表Ⅱ

問題1B　＜正解率＞

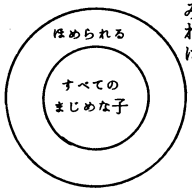
| | ① | ② | ③ | ④ | ①～④全問 |
|---|---|---|---|---|---|
| 六年 | 74/78人 (95%) | 72/78人 (92%) | 61/78人 (78%) | 34/78人 (44%) | 31/78人 (40%) |
| 五年 | 69/76人 (90%) | 69/76人 (90%) | 52/76人 (68%) | 19/76人 (25%) | 15/76人 (19%) |
| 四年 | 62/75人 (83%) | 64/75人 (85%) | 49/75人 (65%) | 23/75人 (30%) | 12/75人 (16%) |
| 三年 | 28/34人 (82%) | 24/34人 (70%) | 21/34人 (62%) | 3/34人 (9%) | 3/34人 (9%) |
| 二年 | 18/24人 (75%) | 19/24人 (79%) | 3/24人 (13%) | 4/24人 (17%) | 0/24人 (0%) |

(1)と(2)は大体、同じ位の正解率であり、とてもよくできている。が、(3)で六五四三年ともにやゝ落ち、二年では大きく落差をつけてしまう。(4)では、六年を除いて、殆んど不良の結果を出している。

(1)(2)は、ともに同じタイプで、同じ箇所が空白となっている。

(1)を例にとって詳述すると、前提としてすべてまじめな子はほめられるがあり、次に李さんはということばが示されている為に、空欄には、比較的スムーズにまじめだという語が導かれ、〃だから李さんは〃と理由を示すだからの語と、また、李さんという人名で限定されているために、ほめられるという語が、入ってきやすいのではなかろうか。

また、問題ＩＡの場合と同様、図にしてみれば、




と、いうことになり、一応正解の中に

李さんは［ふまじめ］
だから李さんは［ほめられない］

というのを、入れてはみたが、厳密にいえば、すべて、ふまじめな子はほめられないことはない。

また(2)を例にしていえば、

すべて気の強い子は人気がある。

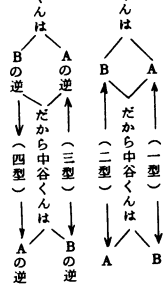
この文をどう受けとめていくかについても、興味がある。

いま仮りに、〃気の強い子〃をAとして、〃人気がある〃をBとすると

中谷くんは
　A
　B のいずれとして使うか。また

中谷くんは
　Aの逆（気が弱い）
　Bの逆（人気がない）

のいずれとして使うか。この組み合せを次のように一型から四型までとして考えて、その実例を照らしてみると、




一型が圧倒的に多く、三型が小人数ながら、これに続く。二、四型は極めて稀れである。〃すべて気の強い子〃というところに意識が集中していることを意味していないだろうか。

また(3)について

(3)で正解率が落ちたのは、(1)(2)において、すべて、［　　］の子といったように、複数であったために、李さんや、中谷君は、その複数のうちの一人であると、よみとっていったものか、(3)は〃ぼくの妹〃といったように単数でで来たために、最初の文を妹の性質の説明として強く意識し、論理を考えるよりも、自分の妹観、想像、判断の報告のようなものになってしまって、

〃ぼくとにているんです〃といったものまで出て来てしまった。それも、先の例なら、まじめな子に対して、ふまじめな子、気の強い子に対して、気の弱い子、といった具合に、反対の条件がすぐ思い浮かぶに対して、〃ぼくの妹は以下に対して論理的思考を進める手だてが見つからなかったのであろう。特に二年生では、ガタ落ちの結果となっている。

(4)について

正解率が非常にわるい。原因として、からすとはわすれんぼうのことなり　……a

［　　］は［　　］である　……b

だから母は［　　］……c

の如く、空欄が多かったため、選択範囲を限定しにくゝ、何を中心にして、a・b・cをつなぐのかをみつけにくくなってしまった。特に、bに入るものがわかりにくかったとおもわれる。このbの欄に、六年で、27、五年で28、四年で2、三年で2といった人数が、〃からすはわすれんぼうである〃と入れている。〃からすとはわすれんぼうのことなり〃に続いて、〃からすはわすれんぼうである〃と入れる理由は何であろう。おそらく、〃……ことなり〃の語調に影響されていて、これもまた論理で考えるよりも、〃……ことなり〃に触発される言いかえを迫まられたのではなかったろうか。しかしこのつなぎ方では、次のcで破綻を来すことはいうまでもない。思考法が二者間の連続としてだけに止まっているということである。cはbとの連続だけで考える。この場合、もはやaにこだわりは感じないようである。例えば、だから母はからすがきらい、とか、だから、母はおこっているとかいうふうにつないでいる。しかし、これらは、

〃だから〃の意味だけは何とか持たせているともいえるが、多くは、問(3)までで習慣づけられたからか、〃母はカラスである〃〃母はわすれんぼうである〃を入れている。しかし、こうなると、〃だから〃の語すら無視してしまったのかもしれない。なかには、〃母はわすれんぼうではない〃を入れているのもほほえましい。

案外、思い切って

からすとはわすれんぼうのことなり
母はわすれんぼうである
だから母は［　　］

として出題して、その反応をみた方が子どもたちの心の動揺を明白に写しとれたかもしれないと反省している。

つまり、ことばの上では、母がからすになってしまうことに対して彼等たちがどう処理するかということを見るためにである。

附記　正解とするか否かについては、別表Ⅲを参照されたい。

問題Ⅱについては、以下の別表Ⅳを掲げて説明を省略する。

以上

表Ⅲ

| 正解としたもの | 間違いとしたもの |
|---|---|
| ① ―― ㋐ ―― ㋑<br>―― ㋐<br>―― ㋑<br>○ まじめ ― ほめられる<br>○ ほめられない ― ふまじめだ（4年1人 5年1人）<br>△ ふまじめな ― ほめられない（6年1人 5年1人 3年7人 2年1人） | ○ ほめられる ― まじめだ<br>○ ふまじめ ― おこられる<br>○ ほめられる ― 喜こぶ<br>○ とても頭がいい ― 天才だ　など |
| ② ―― ㋐ ―― ㋑<br>―― ㋐<br>―― ㋑<br>○ 気が強い ― 人気がある<br>○ 人気がない ― 気が弱い（4年1人）<br>△ 気が弱い ― 人気がない（6年3人 5年5人 4年3人 3年3人 2年1人） | ○ 人気がある ― 気が強い<br>○ 勇気がある ― 人気がある<br>○ ほめられる ― 人気がある<br>○ 人気がある ― うれしそう<br>○ 一番の弱虫 ― みんなにいじめられる |
| ③ ―― ㋐<br>―― ㋐<br>―― ㋐<br>○ まかちゃんは<br>お天気やでへそまがりでけいこうとうです。<br>（この三つのうち，一つぐらい抜けてしまったものも正解とした。） | ○ ㋐<br>○ 6年から<br>○ ぼくもお天気やでへそまがりです<br>○ まだ小さい子どもです<br>○ ぼくは妹とよくケンカをします<br>○ あまりいわないようにしたい<br>○ ぼくの妹はまかちゃんです<br>○ まかちゃんは一日中おこってばかりいるのです<br>○ 妹はへそまがりです　etc.<br>○ 5年から<br>○ とてもかわいい<br>○ おもしろい<br>○ みんなぼくににたという<br>○ 悪口はいえません<br>○ すきです<br>○ まかちゃんはすぐ気がかわる　etc.<br>○ 4年から<br>○ めんどうをみてあげよう<br>○ いやだ<br>○ とても大事にしています<br>○ にくたらしいです<br>○ まかちゃんはひねくれて気はかわりやすくにぶいです　etc. |
| ④ ―― ㋐は㋑である<br>だから母は㋒<br>㋐ ―― ㋑ ―― ㋒<br>○ 母 ― からす ― わすれんぼ（6年－10人 5年－6人 4年－1人 3年－1人）<br>○ カラス ― 母 ― わすれんぼ（6年－0人 5年－1人 4年－1人 3年－1人）<br>○ 母 ― わすれんぼ ― カラス（6年－15人 5年－9人 4年－13人 3年－1人）<br>○ ぼく ― わすれんぼ ― おまえはからすだといっている（6年－8人 5年－7人 4年－ 3年－）<br>○ わたし ― わすれんぼ ― カラスになるという　4年－1人<br>○ 雪子 ― カラス ― 毎朝"わすれものよ"とどなっている　4年－1人<br>○ ぼく ― わすれんぼ ― からすの母である　6年－1人<br>○ 母 ― わすれんぼ ― カラスににている（6年－6人 4年－1人） | 6年<br>カラス ― わすれんぼ ― カラスだ<br>カラス ― わすれんぼ ― カラスでない<br>カラス ― すぐわすれる ― カラスがきらい<br>カラス ― わすれんぼ ― わすれんぼう<br>カラス ― わすれんぼ ― すぐおこる<br>人間 ― カラスと同じ ― 苦労する<br>ぼく ― カラス ― よくおにになる　など<br>5年<br>わたし ― わすれんぼ ― わたしをよくおこる<br>ぼく ― そう ― いつもおこる<br>カラス ― 黒い ― 黒い<br>カラス ― 烏 ― いない<br>すずめ ― とてもゆうかん ― すずめはゆうかんよ<br>カラス ― わすれんぼ ― こまっている<br>カラス ― わすれんぼ ― かいじゅうだ<br>私 ― わすれんぼ ― おやである　など<br>4年<br>カラス ― うちの妹 ― 妹をカラスという<br>ぼく ― 人間 ― けものじゃない<br>ぼく ― おっちょこちょい ― もっとちゃんとしなさいという<br>母 ― わすれんぼ ― 役にたたない<br>カラス ― あわてんぼ ― あわてんぼ　など<br>3年<br>カラス ― ばか ― こまってしまう<br>いろ ― 黒 ― まっくろけだ<br>とり ― わすれんぼ ― わすれんぼ<br>中谷君 ― わすれんぼ ― わすれちゃだめじゃないとおこる　など |

表Ⅳ　問題Ⅱ　〔１〕 正解率 ＜正解　ＥＣＢＤＡ＞

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6年 | 芹谷小４１人　玉川小３７人 | 59/78 | ７６％ |
| 5年 | 汲沢小４１人　玉川小３５人 | 48/76 | ６３％ |
| 4年 | 玉川小３３人　日吉南小４２人 | 36/75 | ４８％ |
| 3年 | 町田三小３４人 | 15/34 | ４４％ |
| 2年 | 四谷第一小２４人 | 10/24 | ４２％ |

〔２〕 最初 ⧗ 印にＥがはいっているもの　　注（４年　玉川小のみ）

| 6 年 | 5 年 | 4 年 | 3 年 |
|---|---|---|---|
| 73人/78人（94％） | 57人/76人（75％） | 29人/33人（88％） | 23人/34人（68％） |

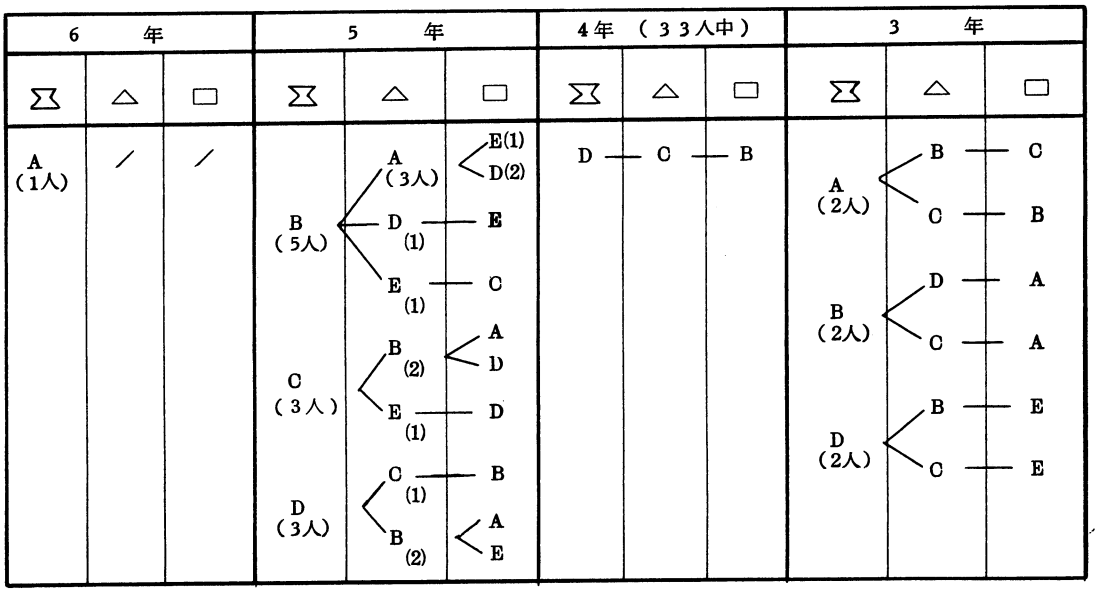
〔３〕 ⧗ △ 印にＥＣと続いたもの

| | | | |
|---|---|---|---|
| 64人/78人（82％） | 55人/76人（72％） | 23人/33人（70％） | 16人/34人（47％） |

〔４〕 ⧗ △ □ 印にＥＣＢと続いたもの

| | | | |
|---|---|---|---|
| 63人/78人（81％） | 53人/76人（70％） | 23人/33人（70％） | 16人/34人（47％） |

〔５〕 ⧗ にＥが入らなかったものの場合（ ⧗ △ □ の中に続いたもの）




（東京・玉川小・教諭）