

社会科における予想と問題場面の設定に関する研究

— 発見的学習についての基礎的研究Ⅱ —

目 次

I 研究目的	1
II 研究方法	5
III 研究結果および考察	6
1. 予想をたてさせるのに適当でないと思われる問題	6
(1) 用語に抵抗があり,問題が正しく読みとれないばあい	6
(2) 子どもの「問題」にならないばあい	8
(3) 学習の展開に不自然さがあるばあい・子どもの「問題」にならないばあい	11
(4) 前提になる学習や理解を必要とするばあい・学習の展開に不自然さがあるばあい	11
(5) 前提になる学習や理解を必要とするばあい	15
(6) 予想を検証することがむずかしいばあい	19
2. 予想をたてさせるのに適当と思われる問題	23
(1) 日常生活経験をもとにするばあい	23
(2) 予想の類型化が容易なばあい	25
(3) 適切な予想のたつことを期待しないばあい	29
(4) 学習展開のテクニックとして予想をたてさせるばあい	33
3. まとめ	35
あとがき	37

I 研究目的

(1) この研究は、前年度に引き続き、全国教育研究所連盟共同研究主題の一つ「発見的・創造的学習に関する研究」の一環として行なったものである。

この共同研究推進資料では、「発見的・創造的学習」ということを次のように定義している。「発見的とは、子どもが主体的に学習の対象に取りくんで、その学習の対象を分析したり、総合したり、あるいは操作したり、処理したりしながら、対象の持つ意味や原則、つまりその本質を発見していくことであると一応いっておきたい。」「発見的・創造的といったのは、子どもが対象のもつ本質を発見することができれば、それによって転移や創造が可能になっていくと考えられるからである。」「われわれは、発見ということばを『学習の対象としてとりあげた教材内容の本質を、学習者自身が自分の目で主体的に発見していく』という意味で使うことにした。」

(2) また、この共同研究推進資料では、次のようにも述べている。「発見や創造には、予想が大切である。つまり、おそらくこうなっているのではなかろうか。こういうことが原則として考えられるのではなかろうか、こういう事実があるのではなかろうかという予想が立てられて、はじめて思考は進展し、新しい事実や原則が究明されるであろう。その際、最初の予想どおりでなく、予想外な事実や原則や傾向を見出すとき発見の驚きはさらに大きくなるであろう。このような予想は、人間の過去の経験や理解の累積の中から生まれる。いかえると、人間はその累積された経験や理解を地盤にして、一つの予想、見通し、仮説をたてるといえる。発見学習では、このような予想を立てる段階がきわめて重要な意味をもつものと思う。」

(3) そこで、前年度は、上記の解説の中から、「社会的事象に関する予想と先行経験の関係」の部分を取り出し、研究主題『社会科における予想と先行経験に関する調査研究』として究明しようとした。すなわち、次のような視点からの分析解明がそれである。

○はたして、児童は、その問題解明のための予想をたてることができるであろうか。

○また、児童が予想をたてるときには、先行経験がどのように関与するであろうか。

○その問題解明のために、ある一つのヒントを与えた場合、それを学習経験として予想に生かすことができるであろうか。

○また、ヒントを、一回、二回と重ねていった場合に、予想は、どのように変容していくであろうか。

このような分析を通して、子どもたちが予想をたてるときには、どのような質と量の先行経験が、どのような形で関与するかなどを解明しようとしたのである。

(4) 前年度の、この研究主題は、もちろん、まだじゅうぶんに解明されたわけではない。それどころか、調査研究の手続きや調査結果の処理などの上での誤りも加わって、ほとんど、なんらかの意味でまとまったものをも導き出すことができずに終わっている。したがって、今年度は、これらの、いわば残

された問題の解明に進むのが順当である。

しかし、この調査研究で反省させられたこと、あるいは、より重要な問題として解明を迫られたことは、このような残された問題の解明の前に、「子どもたちに予想をたてさせるには、どのような問題をどのような形で学習課題として提示したらよいか」という問題を解明しなければならないのではないかということであった。この問題の解明が、ひいては、前年度の問題の解明にかかわっていくのではないかということである。

(5) 仮説・検証の方式といっても、仮説(予想)をたてることのできないような問題、あるいは、仮説(予想)をたてにくいような状況の中に問題をおいては、どうすることもできない。教師が期待するような予想(仮説)をたてさせたいならば、そういう予想(仮説)が出やすいような問題を設定しなければならない。あるいは、また、予想(仮説)が出やすいように問題場面を整備しておかなければならない。

このようにして、今年度は、子どもが予想をたてやすいようにするには、どのような問題(場面)を提示するのがよいか、あるいは、また、どのように提示するのがよいかを明らかにしたいと思う。

(6) このことについては、いままでの研究で、およそ、次のような成果が示されている。

ア. 生徒が現在どのような欲求体系(動機づけ)を持っているかを明らかにしておくこと。生徒の知的発達段階の理解 — あまり難しすぎて発見できずに終わってしまうことが多ければ、たいていの生徒は、学習への動機を失ってしまうであろう。したがって、生徒の知的水準をよく理解し、最適な水準の学習課題を準備しておく必要がある。<三浦香苗, 1966, 「学習への動機づけと発見学習」『授業研究』34, 明治図書>

イ. 課題の把握 — 教育の場では、子ども自身のなかから、“こういうものがほしい”という課題意識, 解決意識の生まれることを期待することはできない。多くは、教師の導入により、興味の盛り上げと意識の統一をはかり、教師が課題を提示するというかたちになるであろう。

第一次仮説の設定 — 課題の輪郭が明確に意識化されると、今までに自己の内部に蓄積されていた知識と、その場に与えられている素材との結合による全体的な印象、あるいは、直観的推理から、“らしい”とか“だろう”とかいう素朴な漠然とした「第一次仮説(予想・予感)」がつくられる。<藤井悦雄, 1967, 「創造性開発の方法としての発見学習」『講座 創造性の教育 3 創造性の計画と実践』 明治図書>

ウ. 課題を把握する段階 — この段階で、指導上配慮しなければならない点としては、設定された課題は、単元の構造にせまることのできるものであり、単元なり、その時間に通じる課題でなければならないということである。

仮説をたてる段階 — この段階で指導上配慮しなければならない点としては、ここに出てきた仮説は、直観的思考によるものであるだけに、課題の解決への方向性と認識の度合いを教師は正確に分析

する必要がある。また、いかに素朴な仮説であっても、ていねいに受けとめてやることが大切である。

課題の種類によっては、仮説のたてにくい場合がある。このときは、教師の指導・助言が重要な役割を果たすことになる。個人で仮説がたてにくいときには、グループによって仮説をたてさせるようにして、抵抗をなくすような配慮が必要である。＜土佐行雄，1969，「発見学習による社会科授業の実際」『社会科教育』55，明治図書＞

エ. 探究や追求は，学習問題，つまり研究問題の整理から出発するといつてよい。どこにこれから取り上げて追究しなくてはならぬ問題があるかをとらえることである。この段階で，いちばん重要なことは，子どもたちの単なる疑問や抽象的な問題のとらえ方をきりくずして，具体的に研究の成り立つ問題として設定しなおしてゆくことであろう。＜大野連太郎，1969，「社会科における学習資料の類型」『社会科教育』57，明治図書＞

このように，理論的には，いちおう問題が整理され，解明されているように見えるが，具体的な授業の中で，どのように扱われたかというような事例は，思いのほか少ないようである。

(7) ただ，ここに二つの指導の実際が示されているので，これについて，少し考察を加えてみたい。

ア. その一つは，広岡亮蔵が発見学習の学習過程を小単元「小さな工場」（5年社会科）に例をとってモデル化を試みたものの部分である。＜広岡亮蔵，1969，「発見学習論について」『社会科教育』55，明治図書＞

①事実にあふれて問題をつかむ — 近所の小工場について，その数，規模，工員，職種などを話し合わせる。子どもたちは，「なぜ，こんなに小工場が多いのかな？　こんなに多くの小工場が必要かな？」頭をかしげる。

②予想を立てる — 右の疑問をいだいた子どもたちは，教師の助言や資料提示を手がかりとしながら，解決予想を立てる。それは，たとえば，「小工場は，数ほどには産額は多くない。だが，不要ではなく，大工場の下働きとして役立っている」との予想である。

これは，あくまでも，モデルである。しかし，モデルであるからこそ，いっそう率直に疑問を提出しなければならないようにも思う。

子どもたちは，はたして，このような社会事象 — 近所の小工場の実態をみて，「なぜ，こんなに小工場が多いのかな？」「こんなに多くの小工場が必要かな？」と頭をかしげるであろうか。子どもたちは，小工場，大工場などの概念をどのようにもっているであろうか。小工場の存在理由を「小工場は，数ほどには産額は多くない。だが，不要ではなく，大工場の下働きとして役立っている。」などという予想を立てることができるのであろうか。疑問が多いのである。

かりに，「なぜ，こんなに小工場が多いのかな？」と頭をかしげさせたかったならば，もっと別な問題（場面）の提示，あるいは，提示の仕方のくふうがなされなければならないのではないかと思う。同様に，「小工場は，大工場の下働きとして役立っている。」という予想をたてさせるには，もっと異なった事実，問題場面からはいらなければならないのではないかと思う。

1. その二つは、信州大学附属松本中学校学習指導研究会が、地理的分野単元「日本の諸地域」の一学習問題について、発見的学習過程を実証的に述べたもの（それを細谷純が再構成したもの）の部分である。＜細谷純，1966，「発見学習による授業の実際 ― 態度主義とは訣別したはず」『授業研究』34，明治図書＞

①教師「京浜工業地帯の特色はどのようであろうか」

生徒「東京湾近くに大工場が集まっている」「重工業が盛んだ」「日本一の工業地帯だ」

②教師「本当に日本一の工業地帯か」（工業地帯別生産額の全国比変遷資料提示）

生徒 戦後阪神が優位を示していたが、その後京浜が追い越している状態をみて、「日本一」を認め合う。「どうして京浜が阪神を超越したのだろうか」

③教師「なぜ、日本一の工業地帯に発達したのだろうか」「この課題をどう調べていくか」

生徒「条件をしらべたらよい」「どの辺にどんな工業が発達しているかをしらべてみることからはじめたらよい」

④教師「工業地帯の現状を調べよう」（諸資料の提示）

生徒 現状の分析により、六項目のことがらに気づく。

⑤教師「なぜ日本一の工業地帯に発達したか気づいたことをメモせよ」

生徒「東京が首都であり、それに大きな港や埋立地を造ることに努力したからではなかろうか」

⑥教師「予想と現状との関連をまず考えてみよう」そのため「工業地帯の発達過程を考えてみよう。（三つのことがらを中心にして）」

生徒 発達条件をとらえる。

この学習過程についての疑問は、細谷純のそれを当てることにしたいと思う。それは、次のようである。

おそらく、応答⑤にみられる「予想」をいわゆる「閃めきの思考による仮説の発見」につながるものとし、理解してよいと思われるが、その予想は、一体どのような論理的必然性から生じたと考えたらよいか。ここでこそ、われわれは、「中心概念」なる概念が必要であろう。生徒たちは、この予想をたてる際に、すでに学習した領域において、理解の中心をなしているどのような観念を用いて、思考を行なったといえようか。そしてまた、この予想を資料その他の手段によって確認する際に、他にも考えられるかもしれない予想（むずかしくいえば、仮説に対する対立仮説ということになろうか）を考慮しているのだろうか。たとえば、私にとっては、以下の経過は、「首都である」ということが必要条件であるかどうか、論理的に明らかにしているように思えないのだが。資料によれば、戦後の一時は、阪神が優位を示したという。その時にも首都は東京だったはずである。そんな疑問をもった生徒はいなかったのだろうか。そしてまた、いなくてもよいのだろうか。「工業地帯」ということについて、それを考えるさいに、それについてのいろいろな事柄を予想しようとする際に、いつでも使うという便利な観念として、どんなものを持たせておけばよいのか。その観念を用いさせて、どんな事柄を正しく予想できるようにしてやればよいのか。……私の疑問は果てしなく続くのである。＜細谷純，1966，「発見学習による授業の実際 ― 態度主義とは訣別

このようにして，授業の実際になると，予想（仮説）をたてる段階には，まだ，検討しなければならない問題が多いように思われるのである。

Ⅱ 研究方法

(1) 上述のような研究問題を究明するために，具体的な単元展開，授業の実際に即した実践的研究と調査用紙による分析的研究とをあわせて行なうことにした。

この集録では，後者についてのみ記述する。

(2) この研究主題についての調査用紙による研究方法には，いくつかの困難や制約が予想されたが，各学年，各題材について，できるだけ多くの資料を収集したいと考えたので，この方法を併用することにした。授業の実際に即して実践的に行なおうとすると，いきおい，資料は制限されてくる。本研究主題に適合する部分は，15時間，あるいは，20時間単元の前半の2，3時間に当たる部分になるばあが多いと考えられるからである。

(3) 調査の対象は，新潟市内のA小学校4，5，6年の各2クラスである。

A小学校の概況は，おおよそ，次のように考えられている。A小学校は，旧市内にあるが，その地域は交通の要衝に当たり，最近，急速に繁華街化してきた。母親のなかには，夜のパート・タイムの仕事として，飲食店等の手伝いに出るものが多くなり，父兄の2/3はともかせぎである。教育に対する関心は，決して低くはないが，どちらかといえば実益的であり，それは，そろばん，習字などの塾に通わせるものが多いことにもあらわれている。子どもは，すなおであるが，いづらか情趣に乏しいといえる。また，積極性や根性にも欠けるうらみがある。

なお，対象学年を4，5，6年としたのは，特別の意味があつてのことではなく，授業研究の対象を4年の一学級にしていたこと，調査をほとんど自由記述としたので，下学年では，どうしても正確を期することが困難ではないかと判断したことなどによる。

調査対象

学 年	4		5		6	
学 級	A	B	A	B	A	B
在籍児	26	27	30	29	37	37
童数(人)	53		59		74	

(4) この調査では，当然のことながら，各学年とも学習前の内容（主として三学期の学習内容）について

調査した。しかし，既習の内容についても，その必要を認めたものについては調査した。たとえば，4年の調査を5，6年にも実施するというようにしたのである。

しかし，この研究では，学年間の発達的な変容を問題にしたり，また，学級間の相違を比較して考察

したりすることを意図していないので、そのことに関する統計的な処理は、まったくほどこしていない。

子どもたちは、どのような問題に対して、どのように反応するか、したがって、教師の期待する予想を導き出すには、どのような問題、あるいは、どのような問題の出し方が適切であるかを究明しようとするものであるから、その必要に応じて、学級、あるいは、学年内でのみ数量的な処理をほどこすにとどめたのである。ただ、無理なく、学年間の発達の段階をみることのできるものや、学級間の比較検討が要求されるものについては、その必然に従った。

(5) この調査では、その必要に応じて、再調査を行なったものがある。再調査の整理および分析に当たっても、上述の通り、各学級、あるいは、各学年内、前の調査との関連などを数量的に処理して考察するにとどめた。

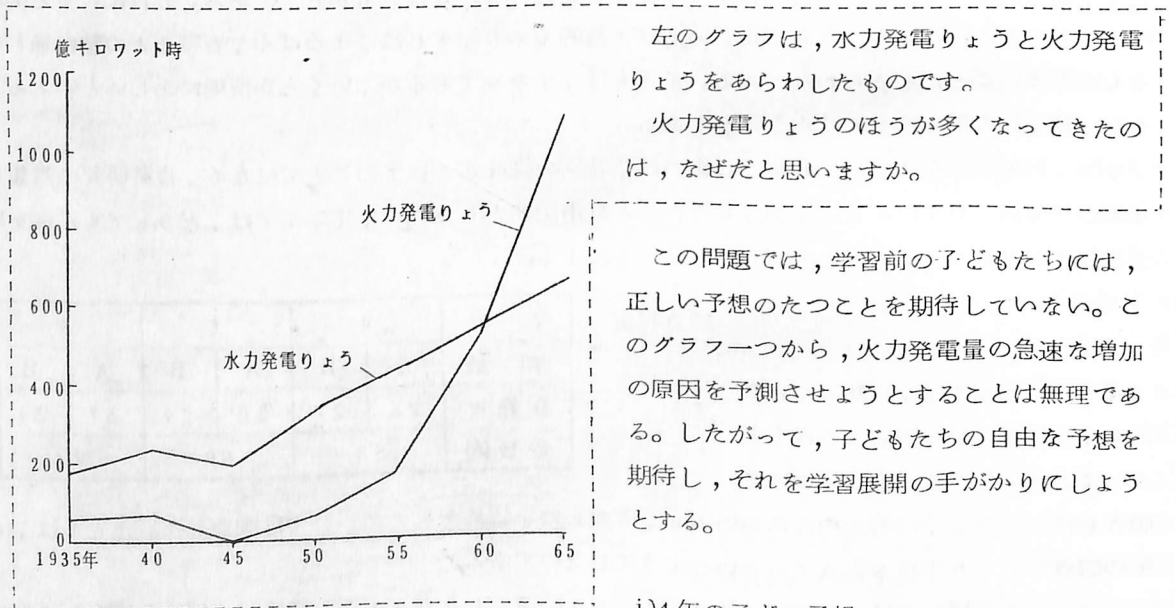
Ⅲ 調査結果および考察

予想をたてさせるのに適当でないとと思われる要因、あるいは、適当と思われる要因は、いくつかのことながら重なりあって、かならずしも明快に分類はできないが、いちおう類型化して記述した。

1. 予想をたてさせるのに適当でないとと思われる問題

(1) 用語に抵抗があり、問題が正しく読みとられないばあい

① 5年工業単元の問題



例1：火力発電りょうを使う人が多くなってきた。

例2：さむくなるので、火力発電のほうがたくさんつかう。

例3：みんなが、火やガスなどを多く使うようになった。

教師の期待する自由な予想というにはほど遠い結果がでた。このような予想がたてられたのは、いうまでもなく、火力発電や水力発電のメカニズムが理解されていないためである。火力発電、水力発電のメカニズムを図解などによって理解していることが、この設問に予想をたてる前提条件である。このことは、直接的な社会科の内容ではないが、このような配慮がなければ、とうていじゅうぶんな社会的認識を期待することができない。

また、グラフの縦横の軸の読みとりにも注意がゆきとどいていない。子どもたちは、軽率にもこの調査の行なわれた11月という時点で答えているのである。

以上のような問題は、たんに、この調査の場合の問題点というだけではなく、毎日の授業の反省ともしなければならぬことである。

ii)5年の子どもの予想

5年では、すでに学習済みなので、「予想」というには当たらない。5年の子どもの実態を参考にしようとした。5年では、さすがに、火力・水力発電の概念の欠如による誤りや、「寒くなってきたから」というような回答はなくなっている。4年と5年の1年間の発達の大きな隔差、あるいは、その学習の成果というものに驚くばかりである。しかし、火力・水力の発電のメカニズムがじゅうぶんに理解された結果であるかどうかは、この調査では不明である。

正しい回答が半数以上ある。

例1：水力は、大きなダムなどをつくらなければならないので、大きな力と大きなひ用がかかる。

例2：水力だと、ダムを作らなければならないし、この点、火力だとかんたんだ。

②5年工業単元の問題（再調査）

初めの調査における子どもたちの軽率な回答は、設問にも不備な点があったと思われるので、次ページのように、文章やグラフの表記を修正して再調査してみた。

i)4年の子どもの予想

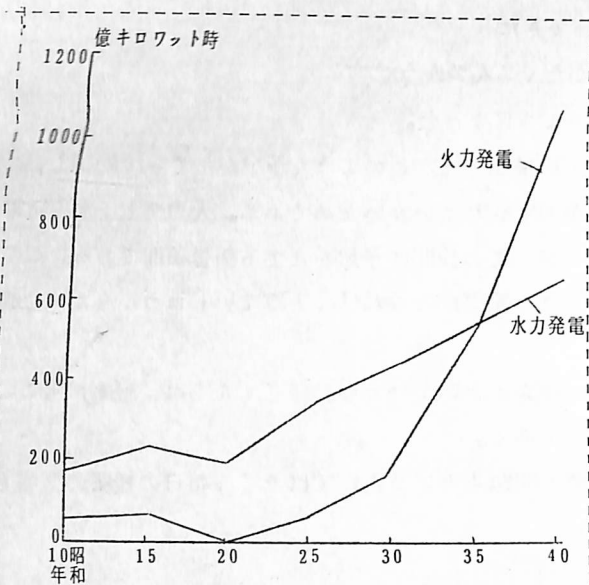
初めの調査の「火力発電りょう」「水力発電りょう」という表現を、それぞれ「火力発電でつくる電気のりょう」「水力発電でつくる電気のりょう」のように改めてみたが、結局、効果はなかった。やはり、そのメカニズムの基本的な理解がなければならないことが確かめられた。

例1：火でつくったものは、ガス・でんきには多くでき、水でつくったものは、てまがかかる。

例2：火力は、火と書くから電気がふえて、水力は、水と書くから、電気があまりおこらない。

また、「さむくなるので、火力発電のほうがたくさんつかう」というような誤りを防ぐため、横軸の年代の西暦を改めたが、やはり、同様の誤りをくり返した。

ii)5年の子どもの予想 初めの調査の結果と同様である。



上のグラフは、水力発電でつくる電気のりょうと火力発電でつくる電気のりょうをあらわしたものです。

火力発電のほうが、35年をさかいにして、ぐんと多くなってきたのはなぜだと思いますか。

(1) 子どもの「問題」にならないばあい

①5年工業単元の問題

日本には、およそ60万の工場があります。

そのなかで、働く人の数が1000人以上の工場は、ひじょうに少なく、300人以上の工場をあわせても、全体の1%にしかありません。

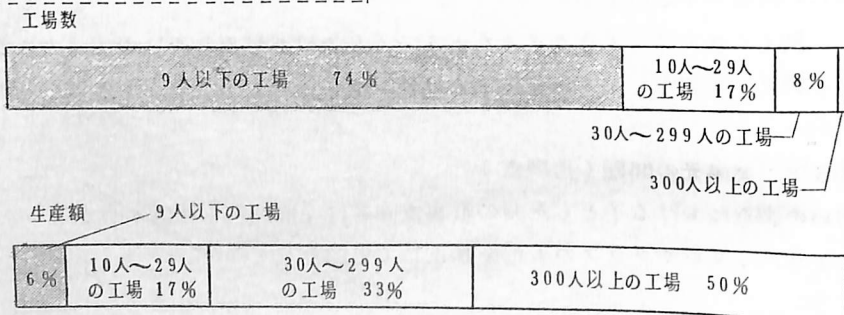
29人以下の小さな工場が大部分をしめています。

しかも、生産額をみると、小さい工場の生産額は、ひじょうに少ない。

工業のすすんだ、アメリカや西ドイツにくらべても、小さい工場で働いている人の数が多いのです。

なぜ、このように、小さい工場が多いのでしょうか。

広岡亮蔵のモデルにしたがって、はたして、どのような結果が得られるか作問してみた。モデルを、このような調査で追試



験しようとするこの妥当でないことは承知の上である。

i)4年の子どもの予想

例1：大きい工場が、どんどんつぶれていく。

例2：日本の人口は、あまり多くないので、小さい工場が多い。

例3：大きいのがばかりあると、すむところなくなる。

4年の子どもは、「なぜ、小さい工場が多いか」には答えることができない。子どもたちは、小さい工場が多いことに疑問を感じない。小さい工場が多いために実害を受けるということがない。特別の不

都合がない。子どもの予想は、でたらめなものである。それでも、子どもは、いろいろな先行経験によって、大きい工場、小さい工場、それぞれのイメージをえがくことができるから、それによって予想をたてている。

広岡亮蔵によれば、この問いかけから、「小工場は数ほど産額は多くない。だが不要ではなく、大工場の下働きとして役立っている」という予想を得ると述べている。しかし、「下働きとして役立っている」ということは、「なぜ、小さい工場が多いか」という問いの素直な答ではない。素直に答えるには資本とか、資本主義社会の論理とかいうことが柱にならなければならないと思う。

ii) 5年の子どもの予想

4年の子ども同様である。

- 例1：日本は小さく、あまり大きなものをつくれない。
- 例2：小さい工場だとひとりのしゅうにゅうが多い。
- 例3：オートメーションで、人があまりいらない。

iii) 6年の子どもの予想

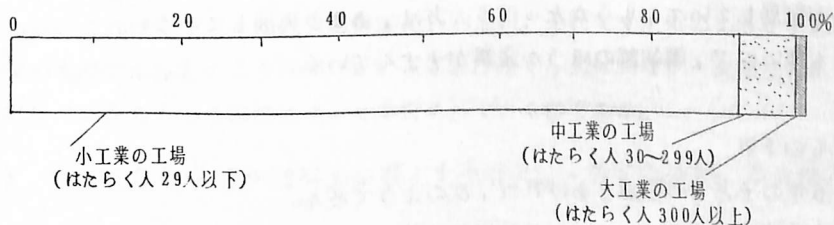
いくらかの子ども（約1/6）が、子どもなりに筋道の通った予想をたてることができるようになってくる。

- 例1：ひとりひとりどく立している。それほどよさんもなく、大きな工場のしたうけをしている。
- 例2：個人けいえいで、大きな工場の下うけをなどをしている。

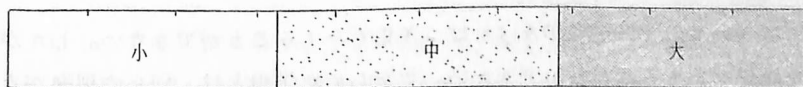
②5年工業単元の問題（再調査）

初めの調査の設問に多少不備な点もあるので、修正して再調査を実施した。

日本では工場の数をくらべると、中・小工業の工場が大工業の工場よりはるかに多い。



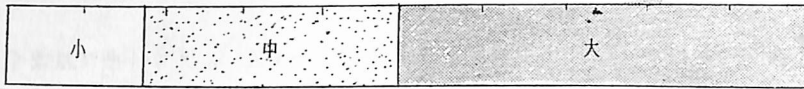
はたらいっている人のわりあいをみると、やはり中・小工業の工場のほうが多い。



教師の期待する予想は、次のように、質の異なるいくつかのことがらであるから、「つくっているしなものの上で」という抽象的な問いかけとした。

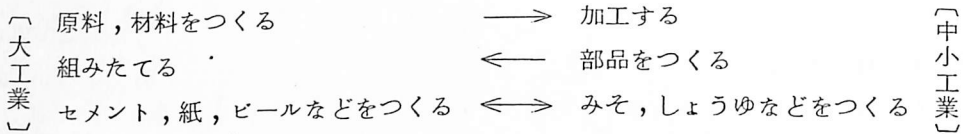
しかし、「つくっているしなものの上で、ど

しかし、生産がく（つくりだされたものを お金であらわしたもの）は、大工業の工場がはんぶんぐらいをしめている。



中・小工業の工場と大工業の工場とでは、つくっているしなものの上で、どんなちがいがあると思いますか。

んなちがいがあるか」を予想するのに、上掲の三つのグラフはほとんど役立たなかったのである。



i) 4年の子どもの予想

例1：大工業のほうが大きいものをつくっている。

例2：大工場は、むずかしそうなものを作り，中小工場では，かんたんなものを作る。

ii) 5年，6年の子どもの予想

4年と同様である。正しい回答が，それぞれ約1/7，約1/6ある。正しい予想も誤っている予想も，類型化しているのが特長である。つまり，前者は，「中小工業でぶひんを作り，それを大工業でくみたてる」のようであり，後者は，「大工場は大きいものを，小工場は小さいものをつくっている」のようである。

②6年世界地理单元の問題

南朝鮮と北朝鮮の産業は，どのようにちがっていると思いますか。

i) 6年の子どもの予想

例1：どちらかが発展していて，もうかたっほうの方は，あまり発展していない。

例2：北はとても寒いので，南朝鮮のほうが産業がすすんでいる。

ii) 4年，5年の子どもの予想

参考として，4年，5年の子どもの予想をあげれば，次のようである。

例1 < 4年 >：南朝鮮では夏たべるもの，北朝鮮では冬たべるもの。

例2 < 5年 >：南朝鮮のほうがあたたかいし，科学の進んでいる国がまわりにあるから，すすんでいる。

この問題には，南北朝鮮についての予備知識がなければ，予想をたてることができない。したがって上例のような，でたらめな予想をたてることしかできない。でたらめな予想とは，何らの根拠がないと

いうことである。このような予想を予想ということはできない。

このように、でたらめな予想になるのは、この問題が、子ども自身の問題意識の外の問題だからでもある。子どもたちには、いま、南北朝鮮の産業の違いを究明しなければならない必然性がない。予想をたてるには、何らかの意味で（それが、たとえ与えられたものであっても。しかも、小学校の場合は、与えられたものである場合が多いはずであるが。）、子どもの興味・関心のあるものでなければならぬ。この問題は、子どもの興味・関心をよびおこさない。

でたらめな予想をたてるしか方法がないので、無答の数も多い。4年では、約2/5、5年では、約1/2、6年では、約3/7である。そして、でたらめな予想も、無答のうちといってよいくらいなのである。

(3) 学習の展開に不自然さがあるばあい・子どもの「問題」にならないばあい

①5年商業単元の問題

ずっとむかしは、いまつかっているような「おかね」がありませんでした。品物がほしいときには、どうしていたと思いますか。

5年の子どもは、すでに学習済みであり、その約1/2は正答している。学習前の4年の子どもの予想をみると次のようである。

i)4年の子どもの予想

例1：自分で作った。 例2：がまんした。

その約2/5の子どもは、正しい予想をたてている。すなわち、「牛や石やだいじなものをおかねにした」「物と物をこうかんした」のようである。しかし、その予想の根拠は、「本で読んだ」とか「テレビでみた」とかであるから、もはや、予想というには当たらない。

子どもは、「おかね」のない社会をえがくことができない。「おかね」のある社会の中で、「おかね」がなかったらとか、「おかね」のない社会で品物がほしい時にどうするかというように考えさせるのは不自然である。子どもには、自分の体験の中から抜け出て、「もし、かりに」と予想することがにがてである。これは、子どもの思考の様態に合わない。それで、上例のような予想にしかならない。

授業の実際でも、このように問いかけることはなく、具体的な物々交換などからはいつて、「おかね」の誕生にいたるといふ経緯に従って学習されていくのである。

(4) 前提になる学習や理解を必要とするばあい・学習の展開に不自然さがあるばあい

①5年工業単元の問題

工業が発達するには、どのようなことがらがそろっていなければならないと思いますか。

5年では、すでに学習済みなので、4年の子どもの予想について述べる。

例1：道路がいい。船がでる。線路がある。川がある。

例2：みなとがある。大きな都市がある。

例3：人数がそろっていなければならない。

上のような予想は、比較的整ったものである。この問題に答えるには、まず「工業」についての認識がなければならない。原料、機械、燃料、労働力、製品、輸送機関などについての構造的な理解がなければ、予想は、断片的になったり、貧弱になったりするものが当然である。

したがって、この問題は、「工業」あるいは「工場」の姿を構造的、具体的に理解した後、はじめて課題されるものといえるだろう。事実、実際の授業では、いきなり、このような工業立地の条件を予想させるというようなことはせず、具体的な工業地域の学習からはいり、その成立の経済的、社会的、歴史的諸条件を理解させ、その後、一般的な工業立地の条件を導き出していくという方法をとるのである。

②5年貿易単元の問題

日本では、どのようなものを主として輸出(ゆしゅつ)していると思いますか。次のもののうちあてはまるものを一つ○でかこみなさい。

食料品

原料品(品物をつくるためのもの—たとえば「わた」など)

製品(できあがった品物—たとえば「綿織物(めんおりもの)」など)

半製品(半分できあがっている品物—たとえば織物にする「糸」など)

燃料

あなたは、どのようなことから、そのように答えましたか。

この問題は、日本が、「加工貿易」の国であることに気づかせようとする意図をもっている。

i)5年の子どもの予想

5年の子どもの回答は、次のようである。

食料品—5人 原料品—5人 製品—26人 半製品—2人 燃料—3人

そして、その回答の根拠は、次のようである。

例1：できあがった品物ならすぐ売れる。

例2：半分できあがったものは、買う人もいやだし、できあがらないものもいやだと思う。

例3：食料品より製品のほうがつかわれる。

ii)4年の子どもの予想

参考として4年の子どもの回答をみると次のようであり、その回答の根拠をただすと、ほぼ、5年同様である。

食料品—8人 原料品—0人 製品—28人 半製品—6人 燃料—5人

教師の意図は、「加工貿易」に気づかせることにあったが、上記のような理由で予想をたて、選択し

ている限りでは、この予想を手がかりにしても、「加工貿易」は導き出されてこない。

6年では、学習済みなので、加工貿易の国であることを根拠にしているものが多い。ある子どもは、「5年の社会科発表の時、貿易のことを調べたとき、おもに、テレビ、自動車の製品だったから」としている。「加工貿易」であることを予想させるには、やはり、日本の貿易、輸出入品を対比するとかして、そこから「加工貿易」であることを予想させるのがよいと思う。もっとも、そうなれば、いわゆる「予想」というものではなくなるが。

5年貿易単元の問題（再調査）

日本で、外国へ輸出している（うりだしている）ものは、つぎのうち、どちらが多いと思いますか。

原料品（しなものをつくるもとになるもの）

製品（しなものにできあがったもの）

あなたは、どのような考えから上の答をえらびましたか。

初めの調査では、輸出と輸入を読み違えていると思われるものがあつた。また、その出題の意図が、「加工貿易」に気づかせるというところにあれば、日本は、原料品をたくさん輸出しているだろうか、製品をたくさん輸出しているだろうかを問えば足りる。食料品、燃料、また半製品などの項は無意味である。半製品などは、現在、ほとんど無視してもよいほどの比重しかないので、歴史的な変遷を問題にするならば、改めてその機会を作るべきであろう。

そこで、初めの調査を上掲のように部分的に修正し、再調査した。しかし、本質的には、前述のような問題点が解消しないから、よい問いかけに変わることは期待できない。

i) 4年の子どもの予想

・原料品を選択したもの20人。その理由は、次の例のようである。

例1：できあがったしなものを買うと、それだけ、ゆしゅつしているおかねがかかり、もとになるものをかえば、おかねもあまりかからないし、いくらでもつかえる。

例2：原料品は、ときどきみるけれども、製品は、あまりみえない。

・製品を選択したもの31人。その理由は、次のようである。

例1：だれでも、できていない品物は買わないと思う。

例2：外国の人が、日本のものをしらないとわるい。

子どもの予想をみると、初めの調査同様、このような予想を手がかりにして、検証の段階に発展させることはむずかしいことがわかる。

なお、初めの調査に比べ、原料品、製品ともに、選択者数が増加しているのは、選択肢が減り、回答分散の度が少なくなったからで、当然のことである。

ii) 5年の子どもの予想

・原料品を選択したもの17人。その理由は、次のようである。

例1：製品を輸出するより、原料を輸出したほうがやすい。

・製品を選択したもの34人。その理由は、次のようである。

例1：日本は、あまり原料がないのだから。でも、日本は、機械が発達しているから、できあがったものをおくり出す方がとくいと思う。

例2：日本は、原料が少ないので、だいた輸入にたよっているのだから、そのぶん製品を輸出する。

「製品」を選択したものの内容は、ほとんど学習の成果によっていることがわかる。このことは、6年で、いっそう顕著である。6年では、原料品を選択したもの11人(約1/7)であり、製品を選択したものの61人(約6/7)である。そして、その選択の理由を「想像」としているものでも、「日本の工業生産は、アジアでは大きい方だし、農業などよりも、工業人口の方が多いうだから」のように5年の学習の上になったと思われるものが特長的なのである。

③6年世界地理単元の問題

! アフリカ大陸の開発がおくれたのは、なぜだと思いますか。
! -----

i)6年の子どもの予想

・風土の制約について述べたもの6人。

例1：広い。もうじゅう。暑い。そのため作業がはかどらなかつた。

・植民地政策について述べたもの3人。

例1：どこかの国の植民地になって、その国のいうことだけを聞いていたからだと思う。

・その他 例1：原始的な暮らしをしている種族がいて、文明のすすんだ人たちをよせなかつた。

例2：日本は、中国から文化がはつたつてきたが、アフリカ大陸は、たぶん、どこかの国からも手をつけられなかつたから。

アフリカ大陸の開発のおくれを、植民地政策の面からみた3人の子どもは、その予想の根拠を、それぞれ、「本」とか「聞いた」とかしている。その限りでは、これは「予想」ではない。

この問題に答えるには、いうまでもなく、まず、アフリカ大陸の開発がおくれている事実を知っていなければならない。知っていなければ、でたらめの予想をたてるか、無答になるかしか仕方がない。さいわい、アフリカについては、テレビ、書物などからの知識を得ていて、前述の南北朝鮮の産業よりは答えやすい。したがって、でたらめな予想も無答もずっと少なくなつてはいる。

しかし、テレビ、書物などによる知識も、自然条件などに関したものが多いため、植民地政策などについて予想をたてるということはむずかしい。植民地政策に思い当たらせるには、もっと別な角度からの条件整備が必要になると思われる。しかも、その条件の整備は、6年の子どもにも理解されるようなものとするとは、とうてい不可能なことであろうという気がする。

アフリカ大陸の開発が遅れている事実を学習させようとするれば、必然的に、その原因にふれてくる。その原因としては、まず、自然環境がでてくるであろう。その自然環境を理解させた後、なお、植民地政策によって開発がおくれたことに目を開かせるには、質の異なる次元の問題の転換であるから、至難のことと思われる。しかも、なお、自然の制約という適切な予想の半分が提出されているときに、残さ

れたもう半分の答、つまり、植民地政策を提示しても、蛇足の感があって、驚異をもった効果が期待されない。蛇足は、おうおう教師の教授・注入におちいってしまう。

ii)4年、5年の子どもの予想

参考として、4年、5年の子どもの予想をあげると次のようである。

- ・風土の制約について述べたもの4年4人、5年6人。

例1<4年>：山やもうじゅう、人くい土人などがいた。また、病気があった。

- ・植民地政策について述べたもの4年0人、5年1人。

例1<5年>：アメリカで、アフリカ人をつれてきて、どれいにした。(本で読んだ)

- ・その他 例1<4年>：黒人だから、げんしてきて、かいはつがおくれた。

例2<5年>：どこかの国の人がしなものをもってきて、おかねがなくて買えない。

(5) 前提になる学習や理解を必要とするばあい

①4年交通単元の問題

鉄道がしかれ、汽車が走るようになって、世の中は、どのように変わったと思いますか。

i)4年の子どもの予想

この問題に答えるには、まず、汽車・自動車のなかった時代の様態をよく認識していることが前提となる。次に、汽車・自動車のもっている働き、機能をよく理解していなければならない。この両者を関係させて変化を想像しなければならない。両者のいずれかが不備であれば、もはや、その第一段階で思考は成立しなくなる。この場合は、特に、汽車(鉄道)・自動車の機能の理解が重要である。

また、この調査では、「世の中は」とあるのが、いっそう予想のむずかしさを増している。「世の中」の意味内容をどのようにもっているか。それが、ゆたかで、正確であるか。それが問題である。

このように、問題を分析してみると、4年の子どもには、かなりむずかしい問題のように思われる。はたして、子どもたちの予想をみると、「べんりになった」「しんぼした」「きんだいてきになった」というような観念的なものが多く、町村の型態的な変容とか産業の発達とかに具体的に及ぶことができなかつたのである。しかも、時間が短縮されたこと、遠距離まで行動半径が拡大されたこと、旅行者が増加したことなども、みな、「人間」に密着し、「歩く」という行為に関連した発想ばかりであり、輸送量、貨物量の増大などに着目するものは、皆無なのである。

「世の中」の変化に目を向けさせなければ、問いかけを変えなければならない。しかも、「世の中」と問いかけている限りでは、「自分たちのくらし・人々の日常生活」のわくの外に出ることができないようである。

例1：遠くへ行くときでも、汽車が走れば早くついたり、あぶないことはあまりおきない。

例2：遠くの町のいろいろなことが行ってみられる。

例3：旅行がはやってきた。

「べんりになった」という回答の一方には、「あまりあるかなくなったので、けんこうじゃなくなった」とか「いろいろな事がおこる」のように、マイナスの変化をあげるものが特長的である。

ii)5年, 6年の子どもの予想

5年, 6年の子どもには, 既習の内容であるが, どのような反応をみせるか調査してみると次のようになる。

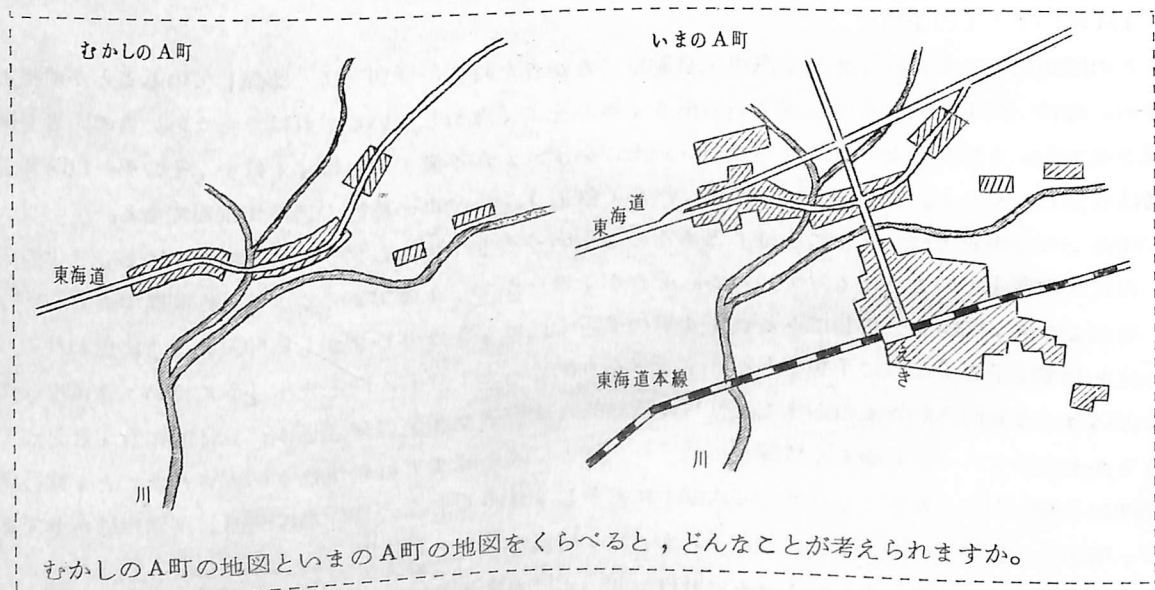
5年でも6年でも, 依然として, 「らくになった」「べんりになった」「発達した」といった観念的な予想が多く, また, 「早く遠くへ行ける」「どこまでもいかれる」のように, 世の中の変化というより, 鉄道・自動車の特性を述べるにとどまっているものが多い。町の発展とか, 産業の発達とかにふれているものはない。

ただ, 6年では, 2名のやや具体的な回答を得た。

例1: 荷物や人が, 町から町へ早く行けるようになり, 自分たちの土地にないものはいってきたりして, 産業が発達し, 急用の時もだいじょうぶで, 遠くへ気がるに旅行できるようになった。

例2: 鉄道のしかれた区間の市や町や村は, 商業や工業が発達して, もとよりもだいぶ変わった。

4年交通単元の問題(再調査)



初めの調査の問題点を勘案して, 上のように問いかけてみるならば, 鉄道の開通によって, 町の形態や規模が変化したというような, いくらか具体的な予想を得られるのではないかと考えた。

ただし, このように問いかけを修正すると, 子どもの予想は, いきおい, この問いかけ, 地図に拘束されるから, 初めの調査で期待できるような, 自由な, いわば, 拡散的な予想は出なくなると思われる。また, このような形で予想をたてさせていくならば, 問いかけは, かなりこまぎれになり, 数多くなる。

したがって、正確には、初めの調査を修正したものが再調査ではない。この調査は、前者とは、異なった意図をもつものというべきであろう。

i) 4年の子どもの予想

鉄道が敷かれ、駅ができたことと、町の発展ということとを結びつける予想をたてる子どもは少ない。大部分が、ただ、地図にあらわれた事象を、断片的に読みとるだけである。

例1：東海道本線がふえて、どうろがふえて、家がむかしよりだいぶはってんしているし、てつどうはだいぶむかしからえきがなかったが、いまはえきがあります。

例2：駅ができた。道がいっぱいできた。家がいっぱいできた。絵がでっかくなった。東海道がまっすぐになった。

例3：むかしのA町は、あっさりしているけれども、いまのA町は、ごちゃごちゃしている。また、観念的な読みとりにおちいっているものもかなりある。

例1：ぶんかがはったつした。

例2：進歩した。人々があつまった。その産業がさかんになった。

鉄道と町の発展とを結びつけているものは、数名にとどまる。

例1：鉄道ができて発展した。道が多くなり、こうつうがべんりになった。

例2：鉄道ができた。それで町が多くできた。駅ができた。

このようにして、所期の予想は的中しなかった。これは、問いかけを具体的にしたつもりでも、「どんなことが考えられますか」に象徴されるように、やはり抽象的であったということにも原因があると思う。鉄道が敷かれ、駅ができることによって、町の形態が変貌したこと、産業が発達したことなどについて予想をたてさせるには、どのような問いかけがよいか。問いかけを、さらに焦点づけようとすると、たとえば、「鉄道が敷かれ、駅ができて、町の……」のようになり、もはや、自由な子どもの予想を期待する問いかけとはいえなくなるという問題がでてくるのである。

ii) 5年、6年の子どもの予想

上述のような4年の子どもの実態は、4年という子どもの発達段階によるものなのかもしれない。そこで、この問題を5年、6年の子どもにも課してみた。

しかし、結果は、5年では、4年の子ども同様に、たんなる断片的な地図の読みとりで終わるものが多かったのである。

例1：東海道本線は、東海道にそってしかれている。

例2：鉄道が、むかしのA町にはなかった。それに、道も多くなった。

また、観念的な読みとりが多い（B組では、その2/5）のも特長的である。

例1：むかしとくらべて、いまは工業がはってんしてきた。

例2：家や土地などがいっぱいできて、だんだんはったつしてきた。

鉄道と町の発展を結びつけたものは、わずかに2人であった。

以上のことは、6年の子どもでも同様である。その約1/2の子どもは、断片的な地図の読みとり

とどまっている。そして、観念的なみかたもかなり(約1/6)ある。ただ、不十分なが、町の発展を鉄道との関連で読みとろうとするものが17名(約1/5)ある。

例1：鉄道がしかれた。鉄道のふきんからひらけてきている。道もたくさんになった。はじめの町よりも大きくひらけてきた。

例2：駅ができる、駅の近くがだんだん発達してきている。

このようにみえてくると、教師の期待する予想をたてさせるには、さらに、いくつかのステップが必要であって、たとえば、次のように修正してみる必要があるようである。「いまのA町が大きくなったわけはなんだと思いますか」「なぜ、鉄道が通ると町は大きくなりますか」。

この場合、この問いと、その答えが、当初に期待した学習展開の上での問いや答えと異質なものになってしまうことはいうまでもない。

発見には、はじめに概念(たとえば、駅のはたらきとか)を与えておいて、その概念にたすけられて、現象・事象(たとえば、駅の近くに店や運輸機関などができるとか)の中に意義を発見させていくようにしなければならないものがある。ただ、たんに、現象・事象をみせて、その中から原理や法則を発見させていくということは、かなりむずかしいことであると思う。

②4年交通単元の問題

むかし、農民(のうみん)や町人が道で大名行列(だいましょうぎょうれつ)に出あったときは、地面にすわって頭をさげていなければなりません。どうして、そのようにしていなければならなかったと思いますか。

i)4年の子どもの予想

この問題は、むかしの街道風景を描写する教科書の文を引用して作成したものである。

ここでは、「えらい人だから」というのが、圧倒的な予想であった。士農工商というような社会体制によっていることを導こうとするには、いわゆる、子どもの「予想」にたよることはできない。このことは、教授されなければならないことだからである。

もし、たんに、「えらい人だから」というような段階にとどまっているならば、「いまでも、えらい人におじぎをする。これと同じ。」とか、「学校でも、先生にあえはれいをするし、かえるときには、さようなら、朝は、おはようございますという。」というような回答に対処する方法がない。

ii)5年の子どもの予想

「えらい人だから」という答えは、やはり多い。ただ、「えらい」の中には、「くらいが高い」という意味も含まれているかもしれない。また、「えらい」と「くらいが高い」を同義にしているかもしれない。このことは、4年の子どもでも同様である。

「くらい」とか、「みぶん」とか、「さべつ」とかのことばのみえているものは約1/5である。

例1：くらいがあった。

例2：みぶんにたいしてきびしい。

例3：この時代は、ぶしの時代だったので、ぶしがいちばんえらい。

しかし、士農工商という階層について具体的に述べているものはない。このことについては、自由記述の限界というものもあるので、あまり断定的なことはいえない。ただ、かりに、上掲のような教科書の文を理解させようとするならば、4年でも、封建時代の身分制度について、ひととおりの教授がなされなければならないのではないかとはいえると思う。

iii)6年の子どもの予想

6年の子どものばあいは、すでに、日本歴史の学習で、学習済みとすれば、もはや「予想」の段階ではない。はっきり、身分制度によることを述べているものが約3/7である。

例1：江戸時代は、士農工商の身分にわかれていた。

例2：むかしは、士農工商という身分制度があり、士の大名がいちばん高いくらいだから、それをうやまういみで、頭をさげなければならなかった。

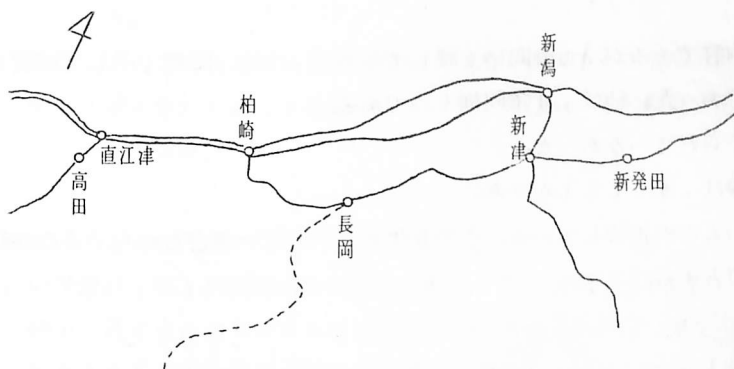
この人数(割合)が、学習の成果、定着度として、高い率とすべきかどうか、繰り返し述べるように自由記述の特性も考えれば、にわかには判定はできないが、参考までに、これらの回答の根拠をさぐるとその約2/3は、「教科書」とか、「学習」によるとかしているのである。

このようにして、この問題の反省としては、次のような文章を当ておかなければならないように思うのである。

このような場合の予想は、歴史的事実を知らない子どもにとっては、仮説検証学習とはいえないのではなかろうか。ということは、これらのことから、事実について調べれば簡単にわかるものであって、思考させるすじあいのものではなかったからである。<小林信郎, 1969, 「社会科における能力の育成」『教室の窓 小学社会』1, 東京書籍>

(6) 予想を検証することがむずかしいばあい

①4年交通単元の問題(第1次調査)



左の図は、昭和のはじめごろの鉄道をあらわしたものです。このころは、まだ、特急「とき」などが走っている上越線(-----)はできていませんでした。

どうして、上越線は、おくれてきたと思いますか。

i)4年の子どもの予想

子どもの自由な予想が出されていて興味深い。

例1：そのときつくるせんろがたりなかった。

例2：あまりようじがなかった。

例3：「とき」がはしる鉄道ときめておいた。

例4：自動車がはったつしていた。

例5：まだ、上越線をつくる考えをしていなかったことと、せんそうをしたあとなのでできなかった。

しかし、このような子どもの自由ないろいろの予想は、検証の段階での取り扱いがむずかしい。いろいろの次元の予想が出されているので、そのひとつひとつを検証していくには、かなりの時間を要する。整理し、分類するにも、その実際になれば、決して容易なことではない。意図的な学習指導においてはやはり意図した方向に学習を展開させることのできるような予想を出すように装置しなければならない。そのためは、このばあい、地形図を出すとかして、目をそこに向けるようにしむけなければならない。

その授業の実際では、当然、地形図によって学習問題が提示されるだろう。この調査でも、地図帳の併用を、あるいは、地図帳による出題を試みたいと思わないではなかったが、調査校の迷惑などを考えて、上のように試みるにとどめたのである。

このように不十分な課題でも、約1/5の子どもが、ほぼ教師の期待する予想をたてている。

例1：上越線は、山みゃくがあって、むかしは、山をほるのはむずかしい。

例2：ひ用がたくさんかかるし、道がはっけんされていなかった。

これらの予想をたてたものは、その根拠を問うと、約2/3の子どもが、「地図をみて」とか、「線路の先のほうは山だから」とか、「長岡のほうは、山のほうだから」とか、何らかの形で、地形を頭にえがいていることがわかるのである。このように、この種の予想が、まったく何らの予備知識なしにたてられるということは考えられないのである。

以上のことから、地形図などによれば、4年で、正しい予想に近づけることは、けっしてむずかしいことではないと考えられるのである。

ii)5年、6年の子どもの予想

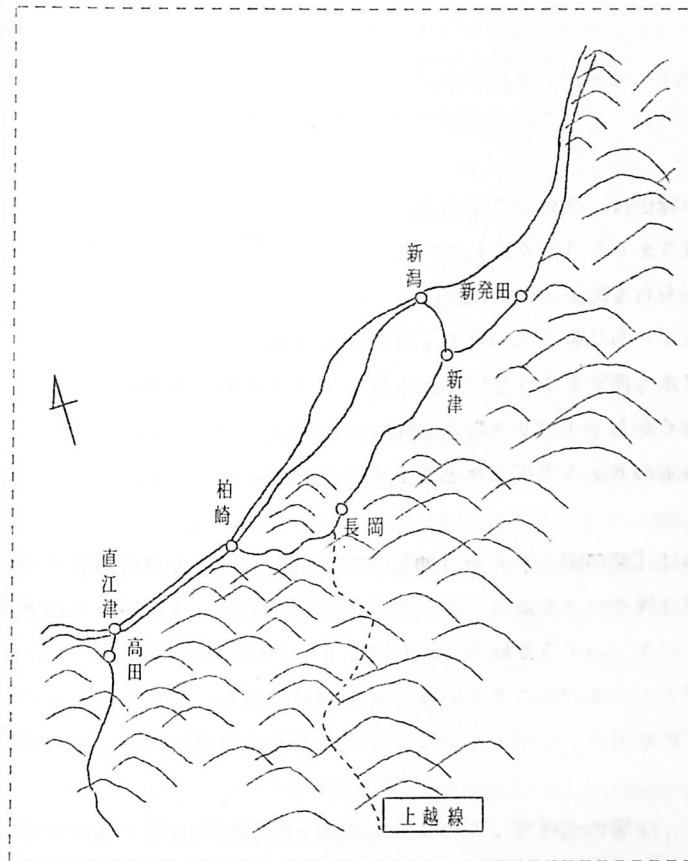
5年では、すでに学習済みの内容であるが、この問いを課してみると、山地、降雪、そして経費などの制約をあげるものが約1/4であった。他は、4年同様なのである。

例1：「とき」がまだつくりだされていなかった。

例2：そのころは、その線は、なくてもよかった。

そして、6年では、ほとんどのものが正答している。この5年と6年の違いがどこからくるのかは、いまの問題ではないのでこれまでとする。

4年交通単元の問題（再調査）



左の図は、昭和のはじめごろの鉄道をあらわしたものです。

このころは、まだ、上越線（じょうえつせん）がありませんでした。新潟から東京へ行くには、直江津をまわっていかなければなりません。

上越線ができたのは、新潟県の鉄道では、いちばんおそいほうでした。どうして、上越線のできるのがおくれたのでしょうか。

初めの調査の反省にもとづき、地図に山地を記入し、設問の文章もできるだけ教師の期待する（正しい）予想をたてやすいように構成しなおした。

i) 4年の子どもの予想

たしかに、子どもの予想は、焦点

づけられた。正しい予想をたてたものは、初めの調査の2倍（約2/5）となった。しかし、「山がけわしく鉄道ができなかった」のように、どちらかというと、地形の制約に焦点が向けられ、降雪とか、経費とかについての予想がほとんどなかった。この点で、なお、問いかけの内容、あるいは資料提示の方法などに、くふうの余地がある。

なお、他の子どもたちからは、初めの調査同様の自由な予想が出されている。

例1：会社などがなくて、しゅっちょうなんかなく、いそがないから、とおまわりしてもよかった。

例2：山の方にさんぞくがすんでいて、山に線路をおかしてくれなかった。

例3：ぜん学れんが、上越線を作るのを反対し、ぜん学れんが、こんどさんせいしたから、おそくなった。

ii) 5年の子どもの予想

正しい予想は、第1次調査の2倍以上（約3/5）に増加した。

例1：たくさんのトンネルをほらなければならぬし、お金もたくさんかかる。

例2：えちご山みゃくなどの山があり、清水トンネルの開通するのがおくれた。

しかし、4年同様、「山地」という地形にのみかたよった。

②6年世界地理（政治）単元の問題

日本といちばん深い関係にある外国は、どこだと思いますか。

i)6年の子どもの予想

6年の子どもがあげた国名およびその理由は、次のようである。

アメリカ — 49人 例1：ほうえきをさかんにしている。

例2：どちらも民主主義の国だ。

中国 — 4人 例1：古くから仏教を広めたり、貿易をやったりした。

例2：日本も漢字を使っている。人間もアメリカなどよりにている。

イギリス — 4人 例1：古くから、イギリスの人を知っている。

朝鮮 — 2人 例1：日本のりょう土にしたところがある国だ。

フランス — 1人

この問題では、まず、「関係」あるいは「深い関係」という抽象的なものを、どのように解釈するか、そして、その解釈の観点によって、予想は異なってくるというところに問題がある。「関係」とはどうか、「深い」という相対的なものをどのような観点から判定するかの問題である。

次に、その予想を検証することが、子どもの能力をこえていることが問題である。ここでは、その一、二の予想を例示するにとどめたが、以下に参考として示す4年、5年の子どもの予想同様に、その検証が困難であると思われるものが多い。

さらに、もっとも本質的な問題として、学習の過程で、このような問題・課題に行き当たることがないのではないかということがある。素直な学習の展開の中で、このことを問題にする必然性がないということである。

ii)4年、5年の子どもの予想

4年の子ども

アメリカ — 43人 例1：ニクソン大とうりょうとそうりだいじんがながい。

例2：戦争にまけておきなわがとられたり、そのたのめんでも、いろいろと問題になっている。

例3：戦争をしないとやくそくをした。

中国 — 2人 例1：かん字ができた。日本人とにている。

ソビエト — 1人 例1：みなとにソビエトの船がある。

フランス — 1人

パキスタン — 1人

5年の子ども

アメリカ — 44人 例1：戦争にまけたことから。

例2：70年あんほで、きってもきれないかんけい。

例3：日本は開発がおくれたので、いろいろと手助けしてもらった。

- フランス —— 2人 例1：テレビをみていると、ドラマなどで、フランス人と日本人が、とりひきのようなことをやっている。
- 中国 —— 1人 例1：その国から日本などができた。
- ベトナム —— 1人

③6年政治単元の問題

世界の間で、なかたがいや戦争がたえないのは、なぜだと思いますか。

i)6年の子どもの予想

例1：自分たちの国をもっとひろげたいと思って、なにかのきっかけをつくって戦争をはじめる。

例2：自分の国を広げて、ゆうめいになって、金持ちになりたいため。

例3：国々の政治がちがっていいあいになり、それが戦争となる。

領土問題、意見の違い、この二つの柱にほとんどが集約されるようでもあるが、以下の4年、5年の子どもの予想にもある通りで、これらの予想を検証することが、子どもたちの能力をこえているといわなければならない。

ii)4年、5年の子どもの予想

例1<4年>：戦争をやめたいと思っても、よその国から戦争をかけてくる。

例2<4年>：戦争をせいという人が、97%もいる。

例3<5年>：なにか国際会議のとき、べつべつの考えのある人が、口げんかなどをするとする。

例4<5年>：自分のいい分ばかりいっている。

検証の不可能な予想は、たてさせても仕方がない。戦争がおきる原因を検証するには、ひとつひとつの事例に当たって、それが、どのような原因によっていたかを調べることになる。しかし、いうまでもなく、戦争の原因は、諸要因が複雑にからみあい、それを解明することは、はるかに子どもの能力をこえている。イデオロギーも関与してくる。偏見による解釈もなされかねない。

発見的学習における学習問題は、子ども自身が、その答えを確認できるようなものでなければならない。発見のもっともたいせつな要素は、自分で発見できたかどうかを知ることであろう。教師の予定した答えに合っているかどうかを確かめさせるのでは、「あてもの」でしかない。

2. 予想をたてさせるのに適当と思われる問題

(1) 日常生活経験をもとにするばあい

①4年交通単元の問題

汽車や自動車がなかったころのむかしの旅で、しんばいなこと、こまることは、どんなことだったか。

「たと思いませんか。」

i) 4年の子どもの予想

この問題については、比較的予想をたてやすい。汽車や自動車がなかったころのむかしの旅、それは「歩く」旅である。「歩く」ということを軸にして、「つかれる」「足がいたい」などの日常経験を想起できるし、また、天候の制約も、日常的で予想しやすい。そこに歴史的な相違がない。

また、テレビなどによっても、むかしの旅の様子を知る機会が多く、数々の知識をもちあわせている。

これらのことは、予想が生まれた根拠を分析してみても推測できることである。もちろん、どれだけ実感をもって予想することができるかは問題である。しかし、そこに、学習のねらいや力点が生まれ、その後の学習展開の手がかりとなるものがあることを認めなければならない。

例1：あらしの日も雨の日も、あるいているとかぜをひく。ようじがあっても、はやくいけない。

例2：つかれても歩いて行かなければならない。歩くので、夜までかかるので、ねむるのにおそくなったりする。早く行きたいところをなん日もかかっていく。どこへ行くにも歩いて行かなければならない。

例3：いそぎの用でも、汽車にのると2、3日でいけるけど、歩いていくと4、5日かかる。足がいたくなる。旅のとちゅうで、ダウンしないか。

悪天候や交通の不便に対して、病気などの心配をあげるものは少ない。

例1：雨になると旅がはかどらない。びょうきになると、くすりがないのでこまる。大雪がふると、そとにいけない。

例2：びょうきになるとこまる。あらしになると、のじゆくしなければならぬ。1時間でくるようにいっても、3時間かかる。

「お金がなくなるとこまる」「食べ物なくなると」といった不安をあげるものも二、三ある。このような想像は、当時の社会機構の認識不足によるものである。旅行先での金銭ひいては食料の不安は、現代においても同様である。

テレビなどによって、チャンバラなどの不安を出しているのも興味深い。これが、テレビ・ドラマなどの旅の一つのティピカルなものになっているから。

例1：たびのとちゅうで、チャンバラをすることがある。

これらの予想の根拠を分析すると、書物、テレビなどによる知識が約1/4、自分の想像によるものが約2/3である。ただし、これらの数量的分析は、かならずしも厳密なものではない。この研究の意図は、そこになかったので、その「想像」のよりどころになっている因子を分析することまではしなかった。

ii) 5年の子どもの予想

5年では、学習ずみの内容なので、「予想」というより、学習の定着度をみるような形となる。

しかし、全体的な傾向としては、4年の子ども同様で、交通の不便をあげるものが非常に多い。「川どめ」などをあげるものが目だつのは、教科書、テレビ、ドラマなどで、旅のティピカルな図としてえ

かれるためであろう。

例1：早く行かなければならないのに、雨が多くふり、川どめのときこまったと思います。

例2：びょうき。けが。川ごえのとき、水のりょうが多かったら川どめになる。

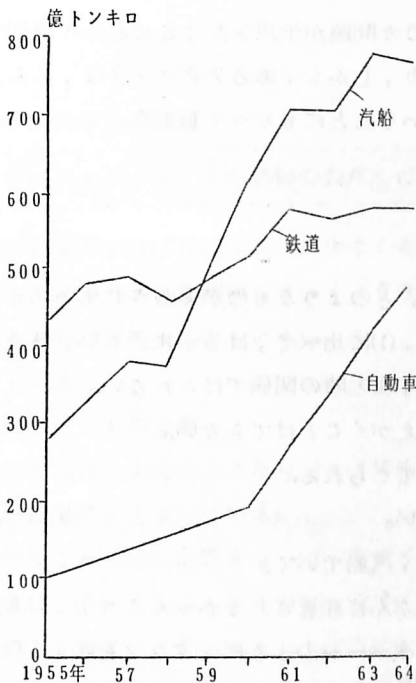
これらの回答の根拠をさぐると、4年での学習によるとするものが約1/10である。他の大部分は自分の想像によるとしているのである。（ここでも、これらの数字の厳密な分析が必要ではある。）

このようにして、時間的・歴史的なへだたりがあり、その社会的な機構の相違があっても、本質的には、現在の子どもたちの日常的な経験、歩くとか風雨とかの直接的な経験と同質なものがある場合にはその経験をよりどころにして、予想をたてることができるし、そのたてられた予想を手がかりとして、その後の学習を進展させることができるといえる。

また、書物、テレビなどによって、かなりティピカルなものとしてえがかれているものは、予想というより、先行経験として提出されてくるのであるが、これを積極的にとりあげることができるのである。ここでは、同時に、その授業の実際になると、どのように、先行経験による回答と予想による回答を調整して、検証の段階に発展させていけばよいかを改めて問題になると思うが。

(2) 予想の類型化が容易なばあい

①4年交通単元の問題



左のグラフは、「自動車、鉄道、汽船（日本のなかだけ）が運んだ貨物のりょう」をあらわしたものです。

- (1) どうして、自動車が運んだ貨物のりょうは、鉄道にくらべて、どんどんふえていくのでしょうか。
- (2) 汽船の運んだりょうが、ますますふえていくのは、なぜでしょう。

(1)について

i)4年の子どもの予想

子どもたちの予想は、かなり多方面にわたっている。

例1：鉄道はきまった時間にしかにもつをおくったりしない。

例2：自動車のほうが早くつく。

例3：自動車のほうが、はこぶお金がやすい。

例4：鉄道は、貨物より人を運ぶことにした。

引列を制限したが、子どもたちの予想は、一見、あまりにも多方面にわたっていて焦点づけることがむずかしいようにみえる。しかし、大局的にみれば、自動車の方が「早い(簡便)」ということと、「やすい」ということに整理されることに気づく。そして、その背景に、自動車の増加と道路の整備があげられているといえる。自動車の増加と道路の整備(拡充)は、自動車輸送量の増大と列車輸送量の減少に順環する因果関係をもつ。「いまは、車が多く使われるから」とか、「大きなトラックなどがふえてきているから」といった予想も多い。この取り扱いがむずかしいが、基本的には、自動車輸送の簡便さをとりあげたいという考えから、その「背景」というように表現してみた。

そこで、「早い」とか「やすい」とかいうことについて、上のような予想がたてられているならば、はたしてお金やすいのか、たかいのか、というようなことについての予想の相違、あるいは、正否はむしろ格好な検証段階の材料となる。

ii)5年、6年の子どもの予想

すでに学習済みの5年、6年では、「早い」ということに着目しているものが、それぞれ、約2/3、約4/7である。

このように、子どもから出される予想が、比較的容易に整理されるばあいは、予想をたてさせるのに適当な問題ということができる。しかし、このことは、おうおうにして、結果としていえることであり、その見通しをたてるということは、よほど子どものものの考え方の理解ということに透徹していないと不可能であるということに困難性、あるいは危険性がある。

また、この考え方を推し進めていくと、たんに、どのような問題が予想をたてさせるのに適切であるかということにとどまらず、教授のテクニックの問題となり、しかも、あるテクニックは、あるところでは成功するが、あるところでは失敗するかもしれないということにもなってしまう。

(2)について

i)4年の子どもの予想

汽船は、汽車・自動車にくらべて、子どもの身近でない。どのようなものが運搬されているかわからない。したがって、子どもの、この問題についての予想も、(1)に比べて、はるかに乏しい。また、ピントのはずれたものもある。船を、陸と島の関係でのみみて、陸と陸の関係ではみれない。たとえば、臨海工業地帯への原料、燃料などの輸送というようなものをえがくことはできない。

例1：いちばんでっかいから、早くいって早く帰ってこられる。

例2：しんごうなどは海になくて、とまらなくていい。

例3：はなれ島まで鉄道や自動車ではいけないから、汽船でいく。

設問の中の「汽船(日本のなかだけ)」の注釈がじゅうぶんに注意されなかったようで、「船は、外国までいける」からなどとしているものがある。そこで、次ページのように、グラフを修正して提示したが、この種の誤りは、大はばに減少しなかった。

ii)5年, 6年の子どもの予想

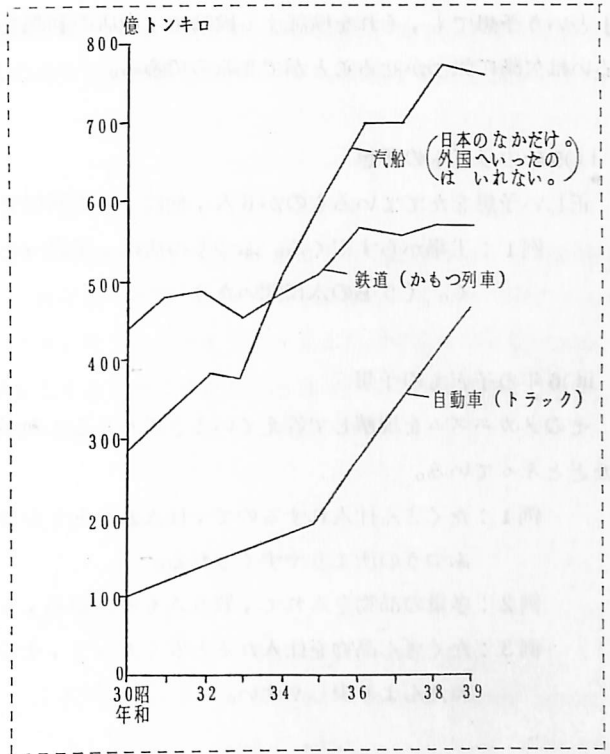
5年では, 輸送量のほかに, 時間と経費のむだが少ないことを指摘しているものが多いことが特長的である。これらをあわせると, 約3/7になる。しかし, 工業生産などと結びつけるものはない。

これらの輸送量, 時間, 経費などの点に焦点づけて検証していくことは, 比較的容易といえる。

6年では, 正しい予想は, 約1/3になっている。

このようにして, この設問では, (1)同様子どもの予想を手がかりにして検証学習を進展させていくことができる。その際, 検証の手続きとして, たんに, 「たくさん運べるか」「時間は短いか」などという数量的な検証ではなく, 船舶による国内輸送は

どのような部面で行なわれているか, その積荷はどのようなものであるかなどの実態の認識がまず必要である。



②5年商業単元の問題

スーパー・マーケットの品物のねだんは, なぜやすいのだと思いますか。

品物のねだんをさげれば, 利潤が少なくなることを知つた上で, スーパー・マーケットの品物のねだんがやすいメカニズムを解明していくような予想を期待している。このことは, 2年の単元「おみせやさん」などの学習によるともいえる。

i)4年の子どもの予想

子どもたちは, 上述のようなロジックにもとづく予想ではなく, きわめて浅薄な, あるいは, 観念的な予想の段階にとどまっている。

例1: たくさん品物をおいて, やすくすれば, たくさんうれる。

例2: 人がたくさんくるので, やすくしている。

例3: たくさんかってもらうように。

しかし, これらの予想は, ほぼ, 二, 三の類型にまとめられるものであるから, これはこれなりに, 一つの学習展開の手がかりとすることができるのである。たとえば, 「やすくすれば, たくさんうれる

」という予想でも、それを検証する段階で、商店の利潤を問題にすれば、容易に、その予想の矛盾、あるいは欠陥に気づかせることができるのである。

ii)5年の子どもの予想

正しい予想をたてているものが6人、他は、4年同様である。

例1：工場からすぐくる。ふつうの店は、工場→とんや→店へいくから、だんだん高くなっていく。(うちの人に聞いた)

iii)6年の子どもの予想

そのメカニズムを理解して答えていると思われるものが約1/3。その根拠は、「学習」「教科書」などとなっている。

例1：たくさん仕入れするので、仕入れたときのねだんよりやすくしさえしなければいいので、ふつうの所よりやすくられる。

例2：多量の品物を入れて、買う人も多いから、もうけはじゅうぶんにある。

例3：たくさん品物を仕入れると安くなって、その仕入れた分より少々高く売っても、ふつうのねだんより少しやすい。

5年商業単元の問題(再調査)

ア. あなたは、スーパー・マーケットのしなもののねだんが、ほかの店よりやすいことを知っていますか。 ()はい ()いいえ

イ. あなたは、しなもののねだんをやすくすれば、みせのもうけがすくなくなることを知っていますか。 ()はい ()いいえ

ウ. なぜ、スーパー・マーケットのしなもののねだんは、ほかのみせよりやすいのでしょうか。

初めの調査の不備を修正し、子ども自身、浅薄で、観念的な予想にとどまっていることができないように、すなわち、子ども自身、矛盾や問題にぶつかり、どうしても問題を解決するための自分なりの予想をたてなければならぬように、そのように設問を構成してみた。

i)4年の子どもの予想

ウ項についてのみ記載するならば、依然として初めの調査の域を出なかったのである。1項で「はい」と答えていても、ウ項では、少しも疑問を感じないようすである。

例1：やすくうって人をあつめれば、おおぜいの人がかっていく。

例2：たいていの人がかかるので、やすくしている。

このようにして、教師の期待は、みのらなかった。調査用紙による限界というべきかもしれない。

ii)5年の子どもの予想

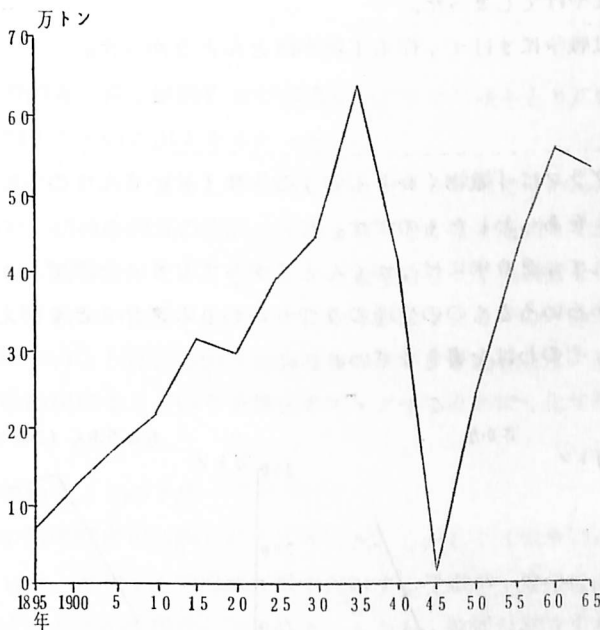
4年同様である。ただ、その論理をじゅうぶんに表現してはいないが、正答とみなし得るものが、4人である。また、1項で「はい」と答えたもののウ項の内容を分析すると、正答12人、誤答24人、無答10人である。

iii)6年の子どもの予想

1項で「はい」と答えたもののウ項の内容は、次のようである。正答27人、誤答22人、無答5人。初めの調査では、無答はなかった。しかも、再調査で無答した5人は、すべて、1項で「はい」と答えたものである。あるいは、そのロジックの矛盾に気づき、予想をたてることができなかつたのかも知れない。もしそうだとすれば、それは、予想をたてることができないという一つの予想のタイプであつて、それなりに、貴重な学習発展の手がかりである。

(3) 適切な予想のたつことを期待しないばあい

①5年工業単元の問題



上のグラフは、絹糸(めんし)の生産高をあらわしたものです。

1935年をさかいにして、どんどん生産高がへり、45年には、0にちかくなってしまったのは、なぜでしょう。

i)5年の子どもの予想

「戦争のため」としているものが、約1/4ある。そして、その回答の根拠は、「本」によるとするもの3人、「教師や父母の話」とするもの2人、他は、全部「想像」である。

ここで、4年の子どもの「戦争のため」とする回答が、わずか3人であることと、「想像」によって「戦争のため」であることに思っていたことができるのかとを問題にしてみたい。

初めに、4年の子どもと5年の子どもの「戦争のため」とする回答のかなり大きな隔差は、何によるものであろうか。5年の子どもの「戦争のため」とする回答の根拠の大部分は、「想像」であるが、さらに厳密に追究していくならば、何らかの形で学習の成果に行き当たるのではなからうか。

次に、4年の3人の子どものばあい

も同様であるが、まったくの「想像」によって「戦争のため」であることに思っていたということがあるのであろうか。ここでも、その「想像」を追跡していくならば、やはり何らかの先行経験に行きつく

のではなからうかと思うのである。

このようにして、「戦争のため」という予想は、教師は、初めからは期待していない。むしろ、次のような、子どもたちの自由な予想を期待している。

例1：綿糸がうれなくなった。

例2：綿糸をつくる人が少なくなった。

例3：化学せんいなどべつなものはやってきて売れなくなった。

これらの予想は、じゅうぶん検証にたえ得る。そして、予想外の「戦争のため」という事実を教授することによって、その学習効果を強大なものにすることができると考えている。

ただ、上記のような予想をたてている子どもたちが、45年を谷として、再び急速に上昇回復していくことに注目して、45年の谷を解釈しようとする様子のみられないのが物足りない。

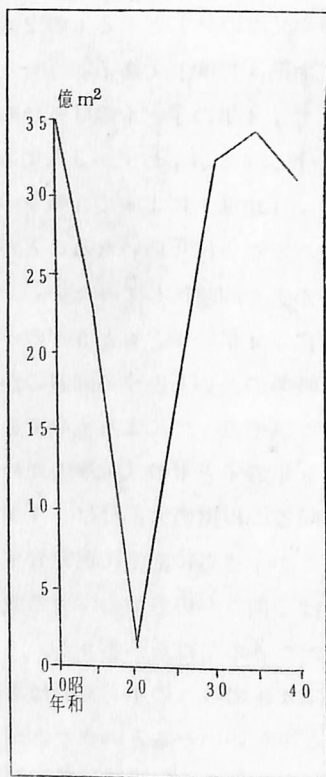
ii)6年の子どもの予想

6年では、学習済みであるが、「戦争のため」としているもの約2/3。そして、その根拠は、約1/3のものが、「教科書」あるいは、「社会科の学習」によることを明記しているのである。

例1：戦争がはげしくなって、みんなやけてしまった。

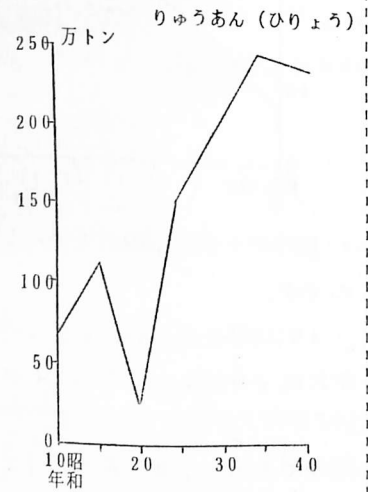
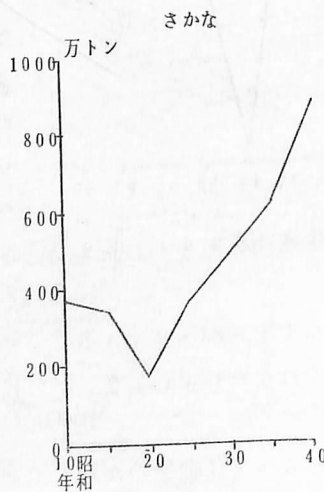
例2：そのころは、戦争中で、日本は戦争にまけて、作る工場がほとんどなかった。

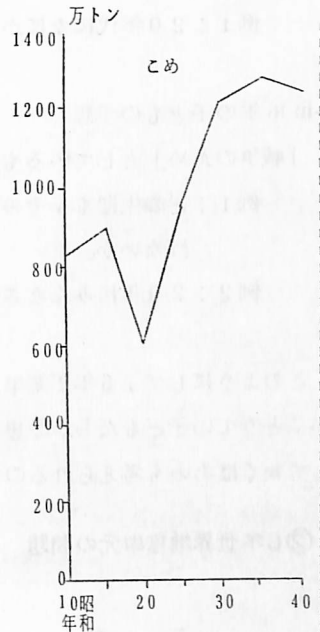
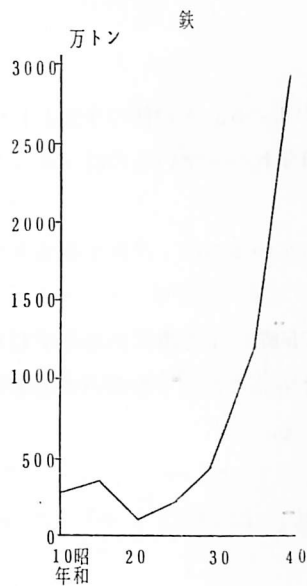
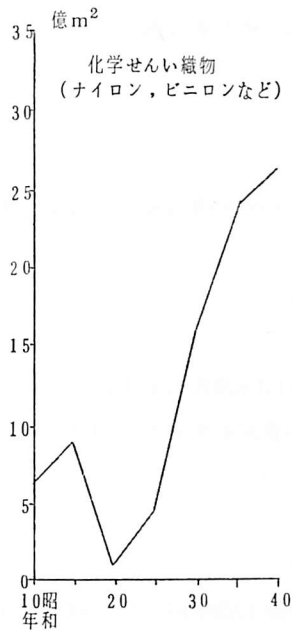
5年工業単元の問題（再調査）



左のグラフは「織物（おりもの）の生産（せいさん）のうつりかわり」をあらわしたものです。

どうして、20年には、がくとさがってしまったのでしょうか。下のいろいろなものの生産のうつりかわりのグラフとも考え合わせて、そのわけを書きなさい。





初めの調査では、用語の上での誤りやグラフの読みとり、に軽率さがあつた。

例1：かいこが少なくなった。

例2：さむくなると、かいこがそだたないので、めん糸があまりとれない。

そこで、初めの調査の設問の不備を修正し、より適切な予想（ここで、適切な予想とは、「戦争のため」という回答ではない）のたつことを期待して、再調査を行なつた。たとえば、「綿糸の生産」のグラフは、「織物の生産」のグラフに取りかえ、20年のみ極端に下降したことを強調し、あわせて、予想の出やすいようにいろいろな製品等のグラフを掲載した。ことに、5年、6年の子どもに多かった化学繊維の出現によるという予想をチェックするために、化学繊維のグラフも掲げた。

i) 4年の子どもの予想

用語の無理解による誤りはなくなった。しかし、「戦争のため」とするものが、いっきよに約1/2に増加した。なぜ、この急激な減少に対する予想が、他の自由な予想にひろがらずに、「戦争のため」に直結するのか不可解なことである。しかも、教師の期待する自由な予想、それは、わずか3人であるが、そのなかにも、なお、「戦争のため」が芽を出しているのである。

例1：20年には、なにか悪いことがあつたと思います。たとえば、せんそうとか、げんばくやばくだんがおちたとか、そういうことがあつたと思います。

例2：20年は、ひがいをうけたりしたんだと思う。

ii) 5年の子どもの予想

「戦争のため」としているもの約3/5。教師の期待する予想は、次の1例。

例1：20年代になにかおきたからすくなくなったのではないか。せんそうがあったとか。

iii)6年の子どもの予想

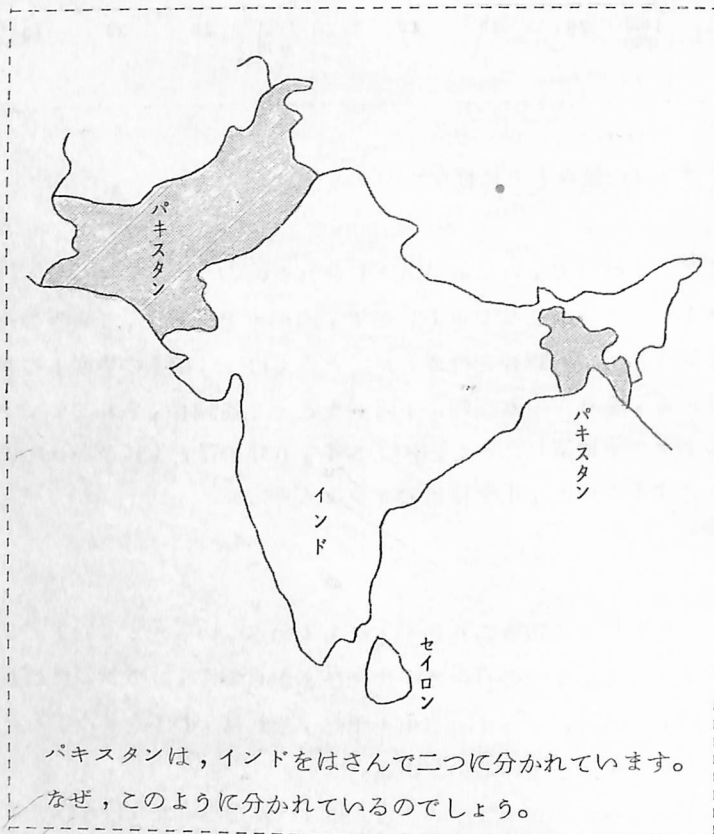
「戦争のため」としているもの約4/5。その他の予想として、次のようなものがある。

例1：どの生産も、その20年にへっているのは、きっと国がその生産のときこまっていたのではないか。

例2：20年にみんなさがっているのは、品物があまりすぎたからではないか。

このようにして、5年工業単元の問題は、標題にかならずしもふさわしい調査結果とはならなかったが、とうてい子どもたちが予想をたてることができないことを予測し、子どもたちの予想外の答を用意しておくばあいも考えられるのである。

②6年世界地理単元の問題



宗教上の争いという特殊な事情に子どもが思い当たるということは、よほどの偶然であって、期待すべくもない。仮説(予想) → 検証の仮説(予想)は、相当数の子どもが思い当たることのできるような、したがって、その予想をたてるには、かなり一般性をもった先行経験をよりどころにするもの、そのようなものでなければならぬ。この問題は、明らかに、このような原則をはずれている。

しかし、子どもたちの出した自由な予想を、すべて打ち消して、新しい事実を提示することによって、新鮮な驚きの中で学習効果をあげようとするならば、それなりに意義のあることと思う。

i)6年の子どもの予想

事実、宗教上の争いを予想したものは、ひとりもなかったのである。6年の子どもばかりではなく、4年、5年の子どもにもなかったのである。

子どもたちの約1/2は、何らかの形での戦争を直観している。これを分類整理すると次のようであ

る。

ア. 対インド戦争を考えているもの

例1：むかしパキスタンがせんりょうしていたところを、インドにせんりょうされ、分かれたのではないか。

例2：もと、戦争をして、インドがまけて、それで、パキスタンは、ぼうえきのしやすい湾をえらんで、その場所をとった。

イ. パキスタン内部の争いを考えているもの

例1：二つのパキスタンは、考え方がちがってわかれたと思う。

その他の予想は、たとえば、次のようである。

例1：二つに分かれていれば、他方にできないものが他方にできるし、どこからでも輸入輸出ができて、とても便利。

例2：インドの人たちが土地をかっていったから、だんだんパキスタンははなれていった。

例3：イギリスなどの国々に植民地にされ、でも独立したが、全部かえしてもらえず、二つに分かれて独立している。

i)4年, 5年の子どもの予想

4年, 5年の子どもも、それぞれ約1/2は、戦争のためであることを予想している。

ア. 対インド戦争を考えているもの

例1<4年>：はじめ、全部パキスタンだったが、インドがせんりょうしてしまって、パキスタンは二つに分かれた。

イ. パキスタン内部の争いを考えているもの

例1<5年>：なにか、はんたいの人とさんせいの人とわかれた。

そして、その他の予想は、次のようである。

例1<4年>：ひとつのパキスタンは戦争にまきこまれたら、もうひとつのパキスタんににげる。

例2<5年>：国をみつけたとき、インドより早く分かれた国をみつけた。

(4) 学習展開のテクニクとして予想をたてさせるばあい

①6年世界地理単元の問題

フランスは、どんな国だと思いますか。

この問いは、適切な予想をたてさせるというより、子どもたちの観念をさぐるものとするものである。したがって、分析的な検証に発展させようとする問いではない。子どもたちの知的慾求をかりたてようとする問いであり、その観念をよりたしかなものにするために、概念くずしをしたり、知識を添加したりする一つのテクニクとしての問いである。

仮説(予想) → 検証は、「問題」に対する仮説であり、その検証である。<フランスは、どんな国

だと思いませんか>は、子どもの問題ではない。子どもには、フランスを問う必然性がない。このような問い、学習問題にまで、「発見的学習」を拡大解釈してもよいのか。発見的学習では、まず、最初に、子どものたんなる疑問や抽象的な問題をきりくずして、具体的に研究の成り立つ問題として設定しておくことが必要であるといわれる。研究のなりたつ問題には、あれかこれかという複数の予想が成り立つ性質がなければならない。<フランス>は、あれかこれかではなく、<フランス>そのものである。すなわち、<フランスは、このような国である>と教授されなければならないのである。

しかし、小学校の段階では、「発見的」を主体的学習の一つのテクニックとして考えてよいのではないかと考える。このように考えると、発見的学習、あるいは、学習における発見は、定まったものとして、ひとつに定義されるものではなく、教授の一つのテクニックとして考えていってよいのではないかと考えるのである。

i)6年の子どもの予想

フランスについての子どもたちのイメージは、次のようである。それは、主として、社会的文化的な面についてのものである。

例1：「花の都パリ」 産業がさかんでにぎやか。

例2：とてもゆかいな、美しい、産業の進んだ、住みよい所。心のすがすがしく思うような国。

例3：絵の好きな人が勉強に行く。しずかで、いつも絵をかいている人が、町のそこいらで見られるような、おだやかな国。

ii)4年、5年の子どもの予想

4年、5年でも、6年同様、地理的条件や産業についてよりも社会・文化面についてのイメージが強く、しかも、「花の都」「げいじゅつの国」などという回答に象徴されるように、「平和」「美しい」というイメージをもっている。

6年世界地理単元の問題（再調査）

初めの調査における「どのような国か」という問いかけを、たとえば、(1)産業人口、(2)土地利用のよるな観点を定めた問いにかえることによって、「どのような国か」をうきほりにすることができるのではないかと考えてみた。もちろん、この問いは、いくらか、初めの調査の意図とは異ったものである。

フランスは、どんな国だと思いますか。

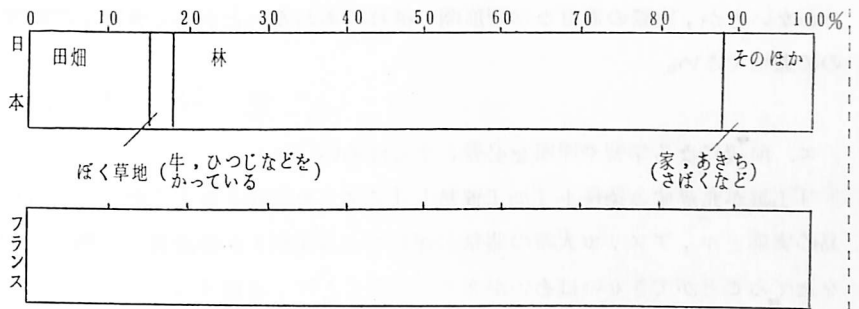
(1)フランスのおとなの人は、どんな仕事をしているでしょう。

日本のようにして、そのわりあいを書きこみなさい。

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100%
日本	農業、ぎょ業など			工業など			商業、サービス業(食堂)など				
フランス	そのほか										

(2) フランスの土地は、どのようなものにどれだけ使われているでしょう。

日本のようにして、そのわりあいを書きこみなさい。



初めの調査では、自然や産業に関する予想が少なかったから、これらの問いは、子どもたちにとっては、まったく新しい問題であり、直観によって、ばあいによっては、でたらめに予想をたてなければならぬであろう。そのとき、初めの調査にあらわれたようなイメージが、わずかに、そのよりどころになるかもしれない。

ここでは、紙数の制約があるので、その結果の掲載を省略する。当然のことであるが、子どもたちの予想には、それぞれの項目について、非常に大きな振幅がある。たとえば、6年の子どもの(1)では、「農業、ぎょ業など」を5%と予想したものの5人から55%と予想したものの1人までの間に分布しているのである。

3. ま と め

調査結果の考察は、それぞれの調査問題の考察において述べたが、ここにあらためて、その概要を略述すると、およそ次のようになる。なお、前述の通り、以下の分類は、かならずしも厳密な検討を経たものではなく、あくまでも便宜的なものである。

(1) 予想をたてさせるのに適当でないと思われる問題

ア. 用語に抵抗があり、問題が正しく読みとれないばあい

「水力発電・火力発電」のばあいのように、その用語の理解、つまり、そのメカニズムの理解がなされていないければ、とうてい問題解決の正しい見通しなどはたたない。それは、社会科以前の問題であるが不可避の前提条件である。

イ. 子どもの「問題」にならないばあい

「中小工業」「南北朝鮮の産業」のばあいのように、そのことが、子どもの問題意識のそのことであれば、課題に対する予想はたたない。このことは、発見的学習とか仮説(予想)→検証の学習とかの前に、学習が成立するかどうかという基本的な問題である。

ウ. 学習の展開に不自然さがあるばあい

「おかねがなかったころ」「工業が発達する条件」のばあいのように、子どもの思考のすじみちに

あわないとか、実際の素直な学習展開の推移にあわないとかのときは、問題解決の予想をたてさせるのに適切でない。

エ. 前提になる学習や理解を必要とするばあい

「工業が発達する条件」「加工貿易」「アフリカ大陸」などの問題のように、工業とか、日本の貿易の実態とか、アフリカ大陸の開発が遅れている現状とかの認識や理解が前提にならなければ、予想をたてることができないばあいがある。このことは、教授することと思考させることとの問題であり、前提になる理解やステップを正しくふんだ学習過程のあとに予想をたてる学習を課さなければならぬことを示している。

オ. 予想を検証することがむずかしいばあい

「上越線」「日本と関係の深い国」のばあいのように、子どもから出される予想が多岐にわたったり、検証が、子どもの能力をこえるようなむずかしい問題であるときは、予想をたてさせるには適切でないといえる。

(2) 予想をたてさせるのに適当と思われる問題

ア. 日常生活経験をもとにするばあい

「むかしの旅」のように、子どもが、現在の日常生活経験（直接的な体験やテレビなどによる間接的な経験）によって予想をたてることができる、しかも、その予想が適切な予想として、その後の学習展開に役立つばあいがある。

イ. 予想の類型化が容易なばあい

「自動車・鉄道・汽船の貨物運搬量」「スーパー・マーケット」のばあいのように、子どもから出される予想が、比較的整理分類されやすく、その分類にしたがって、検証学習がスムーズに展開できるとされるもの。しかし、ここでは、子どもの予想の予測、子どものものの考え方の特色に、するどい理解、洞察がなければならない。

ウ. 適切な予想のたつことを期待しないばあい

これは、研究主題に対し逆説的であるが、「綿糸の生産高」「バキスタン」のばあいのように、子どもの予想のすべてを打ち消し、予想外の実事を提示することによって、学習効果を高めようと、予め装置するものである。しかし、やはり、研究主題に対し逆説的であるところに問題が残る。

エ. 学習展開のテクニックとして予想をたてさせるばあい

「フランス」のばあいのように、仮説（予想）→ 検証の学習過程をたどらせるための問題提示ではなく、一つの「主体的な学習」展開のテクニックとして予想をたてさせていこうとするものである。その意味では、ウ.も同じように、学習展開のテクニックといえなくはないが、ここまで発見的学習を

拡大解釈してよいか問題である。

あ　と　が　き

本稿の終わりに当たって、次のことがらを書きとめておきたい。これらの多くは、すでに、本稿の各所において、繰り返し述べてきたことがらでもある。

ア。標記の研究問題を解明するために、諸種の事情から、やむなく調査用紙による自由記述法を併用したが、このことは、予想以上大きな制約となった。ことに、これらの問題が、どういう学習過程の中に、どのように位置づけられるかをぬきにして、いきなり調査問題として提示したため、その考察にもおのずと限界があった。発見的学習は、「どこに、これから取り上げて追求しなければならない問題があるかをとらえることから出発する」ものであれば、このような形で、調査問題が提示されたことは、本研究で、もっとも大きな制約といわなければならないと思う。

イ。発見的学習を全国教育研究所連盟の研究推進資料の定義にしたがって、子どもが「主体的に学習にとりくむ」ことに重点をおいて考えたが、その結果、たんなる学習展開のテクニックと考えられるものまで拡大解釈されることになったのは問題である。発見的学習を、もっと鋭角的に定義し、小林信郎の提案にあるように、「かなり根拠のある具体性のある考え方や立場が提示され、これを確めていこうとするような学習」という面から、その授業の実際に即して立証するようしなければならないと思う。

ウ。授業の実際に即して考究していけば、当然問題になることであるが、予想から検証にいたる過程で、複数の予想を、どのように整理し、学級全体の予想とするか、このとき、すでに何らかの形で先行経験をもっているものと、そうでないものとのギャップをどのように調整し、学習を展開するかというようなことが、さし当たり、次の段階として問題になることである。この調査では、このような問題についても、何ら示唆するところがなかったことを反省している。

この調査研究のために、数時間にわたる貴重な授業時間を提供してくださったA小学校の校長先生はじめ諸先生がたに、こころから感謝の意を表したい。なお、この調査研究を担当し、執筆したのは、本間道夫である。

この研究に当たって、直接参考とした文献等は、本稿中に、その都度記載した。その他の参考文献等については、記載を省略する。