

2 「反応の組織化」

(1) 基本的な考え方

「反応の組織化」とは

教師が子どもの反応を組織するというとき、その方法には、粗く言うと次の二つがある。

一つは、正答が出るまで意見を言わせていく方法である。この場合、正答、あるいはそれに近似の反応は取り上げられるが、誤答に対しては、「他に？」と聞き流されたり、その場で否定されたりすることが多い。

もう一つは、正答、誤答にかかわらず、子どもの反応を絡め合わせながら、子ども自身が答を見付けていくように組織していく方法である。この場合は、誤答も重要な意見として取り上げられる。なぜならば、正答と誤答を対比することで、正答に至る考え方の良さをより深く実感することができるとともに、陥ってはいけない考え方を学ぶこともできるからである。中には、誤答にさえ考え方としては価値あるものが潜んでいることもある。

しかも、このような組織の仕方による学習を積み重ねてきた子どもたちは、「自分たちには、問題を解決していく力がある」という、思考を働かせる原動力となる自信を培ってきている。

後者のような「反応の組織化」ができる教師になりたい。

私たちは、そのような願いの基、「反応の組織化」への支援を探っていくことにした。

反応の組織を焦点化する

子どもたちから出る反応は、一つの支援方法だけで組織できるものではない。子どもの反応と反応の間には、いくつかの異なる関係を見出すことができるからである。

授業場面で、ある子どもの意見に対して、次のような反応がなされたとしよう。

「…がよく分からないんだけど、もっと分かりやすく言ってくれませんか。」

「ぼくは、Aさんとちがって、…だと思います。わけは～だからです。」

「でも、Bさんの意見は～だから、反対です。」

は、友達の発言内容が指し示す意味に対して行われた反応である。は、異なる意見をもっていることの表明である。は、友達の意見への反論である。場合によっては、一人の子どもが一回の発言の中に、～を組み合わせた意見を述べることもある。

私たち教師は、これらの例をはじめとする実に多様な関係性をもった反応を統合していきながら、子どもたちにねらいとする「思考力」を身に付けさせなければならない。

また、このような話し合いにおける複雑さを感じているのは、何も教師だけではない。

日常行っている授業を思い浮かべてみてほしい。そこでの話し合いが、挙手した一部の子どもたちを中心に進められてはいないだろうか。残りの大部分の子どもは発言をしないだけで、話し合いの内容は分かっているのだと自信をもって答えることができるであろうか。

確かに、話し合いの内容は分かっているのだが、性格的な要因から発言をしない(あるいはできない)子どもがいることは確かだ。しかし、話し合いに参加しない子どもたちの多くは、友達の意見に対して、どんなことに気を付けながら聞けばよいのか、どんなことを言えばよいのか分からないのである。話し合いにおける頭の働かせ方の具合が分からないのである。

なぜか。

それは、先に述べたような様々な関係の反応が、無秩序に交錯する話し合いになっているからである。このような話し合いに参加するためには、2つ以上の思考を同時に働かせたり、瞬時に別の思考に切り替えたりする能力が要求される。彼等に対してそのような思考を要求をすることは、かなり高度なことなのである。

その結果、上記のような能力をもった一部の子どもによる話し合いに終始し、頭の中が整理できない子どもは、教室の片隅へと追いやられてしまう。

もちろん、教師の側には始めからそのような子どもを放っておいたまま授業を進めてもよいなどという考えはないであろう。そのような考えはないのだが、「反応の組織化」における支援の未熟さが、結果的にそのような子どもを放ったらかしにしてしまうのである。

このように考えてみると、「反応の組織化」においては、子どもの思考が分散しないように心がけることが望ましいことが分かる。反応と反応の間にある様々な関係のうちの、ある一部分だけに集中してエネルギーを注ぐことができるように組織するのである。こうすれば、子どもたちの思考も分散しない。

これまでの授業の反省から、おぼろげながら上記のような「反応の組織化」への方向性をもつに至った私たちは、子どもの反応を以下のような視点ごとに焦点化して組織化を行っていくことにした。

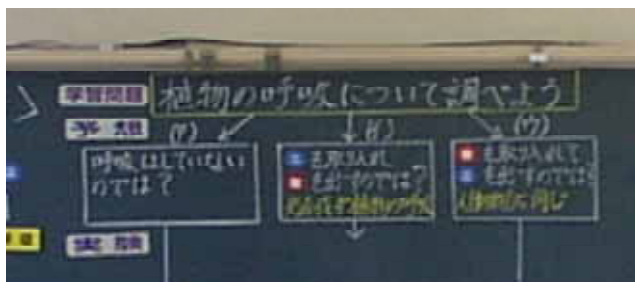
(2) 「反応の組織化」への支援

支援1: 「意味の共有化」

「意見を述べること」や「意見を聞くこと」は、「その意見の意味が分かること」と同義ではない。意見を言ったり聞いたりするという現象が、そのままその意見の理解を保障するものではないのである。

「意見の意味が分かること」には、大きくは次の二つの種類がある。

一つは、「ものごとの意味が分かること」である。以下に示すものは、6年理科「植物も呼吸をしているのだろうか」という課題に対する子どもの意見である。



「呼吸はしていないと思う。」

「二酸化炭素を取り入れて、酸素を出していると思う。」

「酸素を取り入れて、二酸化炭素を出していると思う。」

「植物も呼吸をしているのだろうか」という課題に対して、は「呼吸をしている」という意味なのか、「呼吸をしていない」という意味なのかがはっきりしない。なぜならば、「二酸化炭素を取り入れて、酸素を出している」というのは、光合成のことだからである。光合成と呼吸はどちらかが成立すると、どちらかが成立しないという関係ではない。その上、の子どもの中には、「二酸化炭素を吸って酸素を出すこと」を呼吸と考えている子どももいた。

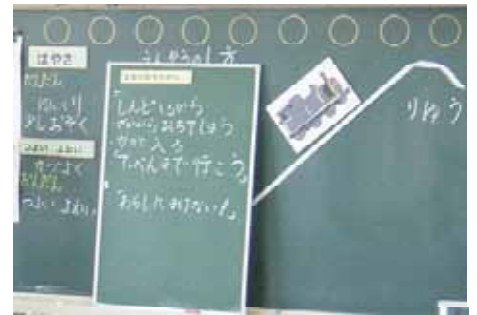
要するに、には、次の3つの意見が混在していることになる。

- ア 二酸化炭素を取り入れて，酸素を出しているが，呼吸はしていない
- イ 二酸化炭素を取り入れて，酸素を出し，呼吸もしている
- ウ 二酸化炭素を取り入れて，酸素を出すという呼吸をしている

特に，本来の呼吸の意味とは異なる捉え方をしているウの子どもにとっては，「二酸化炭素を取り入れて，酸素を出す」ことは既習の内容なのであり，この後，酸素を取り入れ，二酸化炭素を出しているかどうかについて実験することの意義が分からないであろう。

もう一つは，「ものごとの関係が分かる」である。2年音楽科で，列車の気持ちや情景などから，どのように速度や強弱を変えて演奏すればよいか話し合っている場面である。

- 「速さでイメージしました。ゆっくりの方がしんどくなって，スピードが落ちるからゆっくりしたらいいと思います。」
- 「速さは遅くして，音は強く演奏したいです。なぜかというと，坂を一生懸命登っていたら，力が入るからです。」



は，ゆっくり演奏することと，その理由の関係は右のようになっている。

ゆっくり しんどくなってスピードが落ちるから

それに対して， の場合はどうであろうか。 は，「強く演奏する」ことに関しては，その理由付けがなされているが，「遅く演奏する」こととその理由との関係は不明である。

強 く 坂を一生懸命登っていたら，力が入るからおそく ?

授業者は，ここで「遅く演奏する」理由を説明させ，学級全体で共有化しておく必要があったのだ。

このように，「意見の意味が分かること」には，「ものごとの意味が分かること」と「ものごとの関係が分かること」があるのだが，いずれにしても，話し合いをするためには，自他の意見が指し示す内容について，お互いに共有化しておかなければならないことは確かである。

それでは，私たち教師は，「意味の共有化」を図るために，どのように反応を組織していけばよいのであろうか。

まずは，共有化すべき意味について，子ども相互で説明し合うようにすべきであろう。

はじめから教師が説明していたのでは，子どもたちは「意味が分からなくなったときは，先生が説明してくれる」ということを学んでしまう。

本章2(1)でも述べたように，私たちは，子どもたち自身に問題を解決していける力があることを実感させたいと願う。そのためには，まず，子どもたち自身で意味の共有化を図る場をもつことが大切であると考えたのである。

「Aさんの言いたいことを分かりやすく説明してくれる？」

「この理由から、どうして～のような意見になるの？」

などの助言によって、子どもたちに「意味の共有化」を促す。

学習対象に関する子どもの経験が不足していたり、関係を容易に見出せなかったりする場合は、教師の側から必要な情報を提示すればよい。

また、情報の提示に当たっては、教師だけでなく、子どもたちにも次のような点を意識させたい。それは、言葉による具体化（言い換え、数や量、例、比喻）、言葉以外のものによる具体化（動作、絵や図などの視聴覚情報）、五感に訴える具体化（実物、モデル）などである。上記のうち、いずれの具体化がふさわしいかは、教科や用いる教材の特性によって異なってくるが、これらは、いずれも子どもの経験と結び付いているという点で、「意味の共有化」を図るには欠かせない視点なのである。

支援 1：「意味の共有化」を図るために・・・

共有化されていないのは「ものごとの意味」か「ものごとの関係」かを見極めよう。
共有化を図るべきことについて、まずは子ども同士で説明し合うよう組織しよう。
教科、教材の特性に応じ、具体化という点から「意味の共有化」を図ろう。

支援 2：「異同関係の明確化」

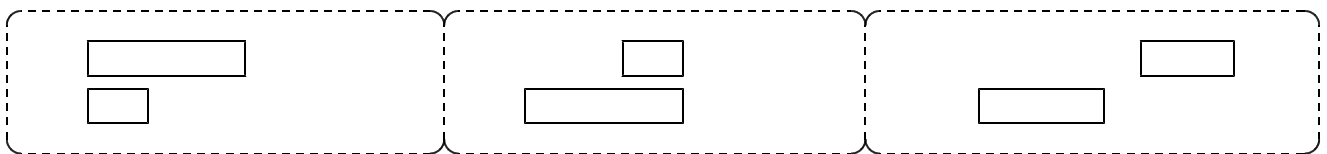
話し合いにおいては、それぞれの反応の異同関係を見極めていくことも重要である。

これらのことを見極めていくことができなければ、十分な話し合いは成り立たない。自他の意見、根拠の異同関係を整理していくことで、後の交流が効果的に行われるのである。

異同関係といっても、大きくは「意見の異同」と「根拠の異同」が考えられる。

「意見の異同」は、課題に対する意見が多様に出る場合の異同である。

1年算数科「くり下がりのあるひき算」で、13 - 7の計算の仕方をおはじきを使って考えさせたときの、子どもから出された考え方の一部を示す（ は、取り除くおはじき）。



それぞれの考え方を説明させるだけでは、子どもたちは3種類の意見があるとして受け止めるであろう。しかし、 と では引いているおはじきの場所は異なるものの、いずれも「10のかたまりから7を引く」という点では、同じ考え方をを用いている。

ここで、7を引いている場所に注目させ、 と を「10のかたまりから7を引く」仲間としておけば、 は自ずとそうではない仲間「ばらと10のかたまりから7を引く」として位置付けられる。しかも、この異同関係を明らかにすることは、「くり下がりのある引き算」をどのように計算すればよいのかという手続きの学習へのスムーズな展開につながる。

次に示すものは、「根拠の異同」に関するものである。4年体育科（保健）で、3種類のランチメニューの中から、骨づくりにとってふさわしいメニューを選択させたときの様子である。Bランチを選んだ子どもたちの根拠は、次の通りである。

< B がよい派 >

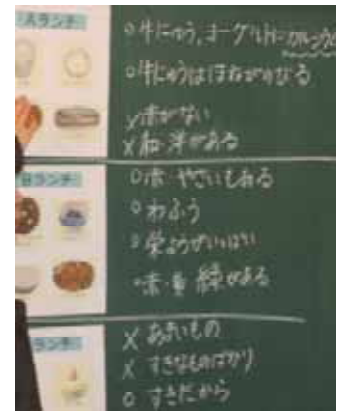
A ランチは、赤色のもの（骨や肉をつくる）がなく、C ランチには甘いものが多い。

A ランチは、赤色がないし、C は自分の好きなものばかりだ。でも、B には赤色のものもある。

全て和風メニュー。

B は栄養がいっぱいある。

B は赤，黄，緑が全部そろっている。



立論の段階で， ， は反論を述べている。授業者は，これをAランチ，Cランチの欄に板書していった。子どもたちにとって，立論と反論を区別させる上で，重要な支援だ。しかし，「Bには，赤色のものもある。」，「Bは栄養がいっぱいある。」，「Bは赤，黄，緑が全部そろっている。」は，別々に板書していった。別々に板書されたことで，子どもたちは別の根拠であるという意識をもつ。その結果，「 ， ， の違いは何か」という余計な思考を生じさせる可能性が生まれてくるのである。

このように考えてみると，意見であれ，根拠であれ，異同関係が子どもに明確に把握できるようにするためには，同じ意見，あるいは根拠を連続させ，まとまったところで他の意見，根拠を取り上げていくといった組織の仕方が大切であることが分かる。ある意見をA，B，C・・・とするならば，A A A B B B C C C・・・，また，同一意見の中の根拠をa，b，c・・・とするならば，a a a b b b c c c・・・というように組織していくのである。

仮に，実はAと同じ意見なのだが，子どもの方にそのような意識がなく，A A A A B B B B Aと展開されるような場合もあり得る。そのようなときは，その時点で始めに出されたAの意見と結び付ければよい。

また，これらの異同関係をより明確に意識させるためには，発言者に対して，

「私も，～さんと同じ意見で・・・」

「ぼくも，～さんと同じ意見なんだけど，別の理由で・・・」

など，前の発言との異同関係を意識させた発言を指導することも重要であろう。「前者の発言を受けて発言する」ことは，どこの教室でも実施されている単純な発言ルールであるが，異同関係を明確化させる上で，実は重要な意味をもっているのである。

支援2：「異同関係の明確化」を図るために・・・

同じ意見，同じ根拠を連続させ，まとまりごとに組織しよう。

発言者にも前者との異同関係を意識させるような発言の仕方を指導しよう。

支援3：「優劣，整合性の吟味」

表出された複数の意見群を比較しながらよりよいものを見付け出したり（「優劣の吟味」），各意見を課題・基準を照らし合わせたり（「整合性の吟味」）することも重要である。

この場合，まず大切なことは「反論によって組織していくこと」であろう。

4年「ヤドカリとイソギンチャク」（説明文）での学習である。本教材文の要旨は，「ヤド

カリとイソギンチャクは、互いに助け合っている」であるが、ある子どもが、「ヤドカリがイソギンチャクを自分の貝がらにうつす方法」を述べている八、九段落に対して、「八、九段落は、要旨に関係ないことを書いているのではないか。」という問いを出し、そのことについて話し合ったときの様子である。

「関係あると思う。貝がらにうつすのは、助け合うための方法だから。」
「私も関係あると思う。貝がらにうつすのは、助け合うための準備だ。」
「賛成。この段落がないと、具体的ではない。」
「関係ないと思う。要旨には貝がらにうつす方法については、何も書いていない。」
「ぼくも関係ないと思う。貝がらにうつすことは、ヤドカリとイソギンチャクが助け合っていることではない。」

上記の問いに対して、2つの意見が対立しているにもかかわらず、互いに立論（自分の意見の正当性を主張するための根拠を述べる）のみを言い合っているために、話し合いは噛み合わず、平行線のままに終わってしまっている。自分の意見の正しさを相手に説得するためには、対立意見を否定するという反論が必要になってくるのである。

授業者は、の意見が出た段階で、
「 のおかしいところを言わないと、話し合いにならないよ。」
などの助言によって反論を指導し、組織していくべきであった。

また、「論点をずらさない」というのも、重要な支援である。
次に示すものは、6年社会科で、学制発布の是非を寺子屋と比較しながら考えていく授業での一場面である。

「寺子屋は学校よりもお金がかからない。」
「寺子屋は先生の部屋を使うけど、学制にすると専用の建物があるのでお金がかかる。」
「寺子屋の月謝は学制の1/10くらいだったから、寺子屋の方がだんぜん安い。」
T「そこまでして、学制をする必要があるの？」
「西洋の知識で武器などを作ることができるようになる。」
「寺子屋でも計算や文字は学べる。学制は少しレベルが高いだけで、あまり変わらない。」
「学制で無理に勉強しても力は付かないので、寺子屋の方がいい。」



～ は、「寺子屋派」が、「金銭面」から寺子屋と学制を比較し、その優位性を述べた意見である。この後、授業者は「寺子屋派」から出された金銭面について、「学制派」はどう考えるか投げかけているのだが、の発言が出てきた時点で、論点はずれ始める。

なぜならば、それまでの論点は「金銭面」であったにもかかわらず、は「学習内容」という新たな論点を出してしまったからである。さらには、で「やる気」という論点も付加された。つまり、この後の話し合いは、「金銭面」「学習内容」「やる気」を同時に吟味していなくてはならなくなる。その結果、論点があちこちにとび、深まりのないものになってしまう。

このような話し合いにならないようにするためには、一つの論点をきちんと解決してから、

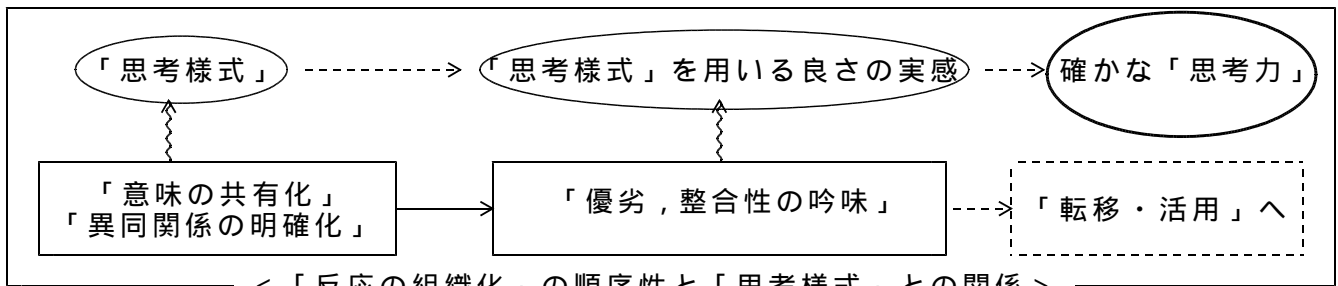
別の論点に移っていくよう、組織していくことが重要なのである。

支援3：「優劣，整合性の吟味」を図るために・・・
「反論」を軸に組織しよう。
一つの論点をきちんと解決してから，別の論点に移っていくよう組織しよう。

(3) 組織化の順序・時間，及び「思考様式」との関係

「反応の組織化」の順序は，研究の現段階では「異同関係の明確化」，「優劣，整合性の吟味」の前には，必ず「意味の共有化」を行っておくべきであると考えている。「意味の共有化」を最初の段階でしておかないと，各々の意見が子どもの経験まで結び付いていない状態で，話し合いが組織される恐れがあるからである。こうなると，子どもたちは，概念主義的な思考に陥る。表面的な，上っ面の言葉だけのやりとりになってしまうのである。

また，これまでの授業実践から，「思考力」を育成するために必要な「思考様式」は，「意味の共有化」「異同関係の明確化」の際に生み出されてくることが多いことが明らかになってきた。「優劣，整合性の吟味」の際に「思考様式」が意識付けられていると，課題に対する解決を見たときに，その「思考様式」を用いることの良さは実感されやすい。



なお，育てたい「思考力」や用いられる教材の質・量によっては，必ずしも，これらの支援が1単位時間の授業内で完結しない場合がある。

そのような場合，本校では「思考様式」が生み出されるまでの授業（「会得型授業」）と，学んだ「思考様式」を転移・活用させる授業（「転移・活用型授業」）に分け，授業時間を弾力的に運営しながら，確かな「思考力」の育成に取り組んでいる。

(4) 「反応の組織化」を行う主体

これまで，「反応の組織化」を教師の支援として述べてきた。「反応の組織化」を行うのは，あくまでも教師であったわけである。しかし，「教育」とはそもそも教育されることを必要としない人間を育成することであると考えれば，支援自体も，支援を不必要とする子どもを育てていこうとする方向で考えていかなければならない。

このように考えると，低学年のうちには，教師が「反応の組織化」を行っていたとしても，学習経験を積むにつれ，次第に子どもたち自身で組織化できるようにしていかなければならない。

支援がなくても，子どもたちが話し合いを自力で組織していくことができれば，その方が教育として望ましい姿なのだから・・・。