

## 対話的授業論についてのメモ—極地方式との関係 宮崎清孝

### 0. 極地方式

極地方式の考え方の中には、対話的小説的授業論と響き合うものがあることをかねがね感じてきている。その考えにたつ研究者たちの著作（麻柄啓一ら著 2005『学習者の誤った知識をどう修正するか—ル・バー修正ストラテジーの研究』東北大学出版会）を読んだ機会に、それについてちょっと書いておく。

極地方式をまったく知らない人のために、実はたいして知っているとはいえない（これは、実際に関わらないと本当のところは分からない、そういう深い実践の知識なので）私が説明するとなるとすごく抽象的にしかできないのだが、ある本（高橋金三郎・細谷純編 1974「極地方式入門—現代の科学教育」国土社）にある「極地方式研究会入会のおすすめ」によると、

「極地方式とは、簡単にいいますと、教師が心から教えたいと願う高いレベルの科学を、教師自身が身につけた過程を参考にしながら、教師と子どもが集団で、教科書ではなく、学習ノートを使って勉強する方法」だ。

### 1. 教師の学びが、子どもの学び

この下線部（宮崎による）が、この考え方の対話的な授業論との近さをまずは思わせる。ちなみにこの下線部は同書の中でよりきちんとした次の形で言い直されている。

「教師の学習する内容・学習形態は、同時に子どもの学習内容・学習形態である。」

子どもが学ぶものは、教師にとっても学ばれるものだということ。言い替えれば、子どもが学ぶものは、大人である教師にとってはやさしく、理解されていて、後はどう「教えるのか」考えればいいだけ、というものではない、ということ。これは、表現こそまったく違うものの、齋藤教授学のキモだと私が考える齋藤の教材解釈論の次のところと、基本的には同じことをいっているのだと考えたい。

（前略）第一になさねばならないことは、教師自身が一人の人間として、その教材と全人間的に対面し衝突することである。（中略）一人の人間として、全人間的に教材と交流したり、教材を分析したり、自分に問いかけたり、疑問を持ったり、発見創造をしたりしながら、そのなかから新しい展開とか、思考とか、論理とかを積み重ねていくことである。

教師にそういう教材の解釈があり、教材との対面があったとき、初めて方向を持った意図的な構成的な演出的な授業は出発する。それは、そういう対面をして初めて、単なる寄せ集めの知識ではなく、教師が自分で血の出るような骨折りをしてつかみとった、生きた知識となるからである。自分でも驚いたり、分からなくなったり、新鮮に発見したりして獲得した血の通った知識を、生き生きと子どもにぶつけることができるようになるからである。（齋藤「授業の展開」より）

教師が大人としての、一人の人間としては簡単な教材を、ただ「教えるために」、どう教えるかを考えるために、するのが教材解釈なのではない。「一人の人間として」「全人間的に対面し衝突する」ことで、「知識を、生き生きと子どもにぶつける音ができる」と齋藤はい

う。図式的に書くと、

「一人の人間として全人間的に対面し、衝突すること」が、極地方式でいう「教師の学習する内容・学習形態」に対応し、「知識を、生き生きと子どもにぶつけることができる」が、「子どもの学習内容・形態である」に対応する。

ある意味で、教師と子どもは知的に対等な者として教材の世界を共に生きる。ここが、対話的・小説的授業論の基本でもある。というのは、知的に対等であるからこそ、考えるに値する新しい「問い」が、教師の一方的に与えるものではなく、子どもの中からも出てくることができるからだ。

もう一度、極地方式の提言に戻る。すると、これは私たちが意識し、また言葉としてはいうことのある（でも、書き言葉としては必ずしも明確に定式化していない）、対話的・小説的授業論の一つの前提を言い当てていることが分かる。それは、

教師の学び方が、子どもの学び方になる、

ということだ。知識をただ言葉で理解したつもりになったり、「正解」を知って満足するような学び方をしている教師の授業では、子どももそのような浅い学び方しかできない、ということだ。それは、斎藤の言葉を使えば、そういう教師は「知識を、生き生きと子どもにぶつけることができ」ないからだ。

もっとも論理的に言えば、この逆が必ずしも真であるということにはならない。教師が全人間的な学びをしていることは、子どもがそうなることの必要条件であって、十分条件というわけではないだろう。ここに、対話的・小説的授業論の、具体的な、教授学的諸技法を論じていく意義があるだろう（たとえば綿引の「散歩式」など）。

ここまでに含まれている主張は次の3点になる。

- ・教師が人間として対決する学びの結果として、教材は子どもに学ぶ価値のあるものになる。
- ・教師と子どもが同じように真剣に学べるからこそ、子どもの中から大人にとっても新しく学ぶ価値のある問いが出てくる。
- ・教師の学び方が子どもの学び方である。

この3つをひっくるめて、子どもの学びと教師の学びの同型性、といっておこう。対話的・小説的授業論の根本には、この考え方がある。

ついでに、研究（この場合、教育についての教育学的、あるいは心理学的研究を指すこととする。実践者による研究もあるが、それとは区別する）について。

現在の、少なくとも私の知っている心理学的（より正確にいうと、認知科学的、学習科学的）研究では、この事実がまったく押さえられていない。教師が、子どもの学びという出来事の、内在的な存在である、ということが、実感を持って捉えられていない。その結果、研究者が教育のための“科学的な処方”を開発し、それを子どもに向けて教師が実行する、という図式になる。

もう一つ。ここから、先の学びの同型性には、研究者も入るだろう、ということが予想される。これは2年前の教育心理学会の私も参加したシンポで、先の本の筆頭著者の麻柄啓一氏が言い当てたことだ。このことの意味の一つは、研究者が実践者の実践から何か普遍性を発見しようとする際に、個々の教材の教材解釈を自分なりに持ち、それを教師や子

どものそれと関わらせながら考えていかななくてはならない、ということだ。発見しようとするものは何らかの普遍性（あるいは一般性）を持った事柄（それが研究者の仕事）なのだから、個々の教材は最終的には捨象される（捨てられる）のだ。だがなおかつ、普遍性を作っていく途中では、個々の教材の中身と自分が、研究者としてというよりは一人の人間として、関わる必要がある、ということ。

## 2, 子どもの誤りの意義

ところで最初に紹介した麻柄たちの本の副題に「ル・バー修正ストラテジー」とある。ル、はルール。ル。バーとは棒のことで、論理学や数学などで使う、アルファベット記号の上に載せる棒。r の上に-が乗っているところを想像してほしいが、-がのることで元のアルファベット記号が意味することの反対、ないしは否定を意味する。ルールとは法則的知識のことで、たとえば「慣性の法則＝物はそれに力が働かない限り、その運動を変えない」といったものだ。その反対、ないし否定なので、ル・バーとは人が持っている「誤った法則的知式」ということになる。たとえば「物は常に力を受けていないと、止まってしまう」というようなものだ。誤概念ともいう。

極地方式では、この、ル・バーの修正が、授業の直接の目的である。間違った知識を、直して（修正して）、正しい知識にしていくといえ、ごく当たり前の、そしていささか古めかしい感もある「教え込み主義」のようにも聞こえる。だが、このル・バーの捉え方の中に、「子どもの誤った問いの中に新しい問いの可能性がある」とする対話的・小説的授業論の考え方と同じことが実は含まれている。

ではル・バーとはどういうものか。細谷（1976 雑誌『わかる授業』3）によると、

「ル・バーは、過去の狭い、偏った範囲の経験の自成的一般化の結果として作られ、ルール命題における前提項ないし帰結項の選び間違え、選びすぎ、選び不足などや、適用範囲の拡大過剰（誤れる一般化）や縮小過剰（誤れる特殊化）の特徴をもつ。」

ここでまず大事なものは、ル・バーが「経験の自成的一般化の結果」だとされているところだ。つまり、誤りにせよ、学習者は経験から、自ら積極的に、自分で知識を作っているのだ。これについて細谷（1976）は次のようにいっている。

「作り上げられたルールの中身は間違っているにしても、自力でルールを作り上げ、しかも単に丸暗記しているのではなくて、それを使って新しい判断をおこなっているのだから、たいしたものである。」

学習者（子どもにせよ大人にせよ、のことなので、あえて子どもといわず、学習者という）は自分の経験から能動的に知識を作り上げて、それを積極的に使い、それを持って授業に臨んでいる。授業をする場合にはそのことを前提にしなければならない。教授者はどんな知識を問題にするにせよ、問いを提出するにせよ、学習者の自成的知識と結びつけていくことで、始めて学習者の学習に影響を与えることができる、ということになる。

このことは認知科学、学習科学での学習論では、最近になって一つの常識となっている（ソーヤー、学習科学ハンドブック）。しかし細谷のこの発言は30年以上前のものであって、それこそ「たいしたものである。」対話的・小説的授業論でも、このことは当然の前提になっていることは押さえておきたい。そうでないと、子どもの発言の中に新しい問いがある、という発想は出てこないのだから。

次に、ル・バーとは「現代の科学と一致しないという意味で誤り」なのだが、「完全に誤りであるのではなく、ある妥当な適用範囲をもっている」(麻柄らより)ということだ。つまり、ル・バーは間違いなのだが、正しい面をもつ、ということだ。

ル・バーのこの捉え方と密接に関連するのが極地方式の次の主張だ。

「子どもの考えには、すべての何らかの真理が含まれている。「正答主義」はやめよう」(高橋・細谷より)。

この主張は、対話的・小説的授業論での「子どもたちの誤りには、別の問いの可能性がある」という主張と同じである。私たちの主張を言い替えると、「子どもたちの誤りは、教師が想定している問いに対するものである。しかし教師が気づかなかった問いが、子どもたちの誤りが誤りでなく、正答となるような問いが、そこには隠れている」というものになる。つまり子どもたちの誤りが、別の角度の問いからすれば正しい、ということだ。私たちが「別の角度の問いから (は正しい)」というところを、極地方式では「ある妥当な適用範囲 (では正しい)」といている。

細谷が、平行四辺形の面積について例を挙げている。平行四辺形の面積は、底辺×高さであり、二つの向かい合う辺の位置がどンドンずれていっても、その間の距離としての高さが同じである限り、面積は変わらない。にもかかわらず、辺がずれていった方が面積がより大だと“誤って”答える者が多い。この場合、平行四辺形の4つの辺の長さの合計(周長)が長くなっていて、そこから

「周の長さが長ければ、面積が大きい」、

「周の長さが等しければ、面積は等しい」

というル・バーがもたれていると推測できる。これはむろん、一般的には誤りだ。だが、「相似形」という限定条件をつければ、正しくなる。

一般的に言えば、知識の正しさ・誤りとは、相対的なもので、条件次第である、ということになる。これを対話的・小説的授業論の言い方にすると、答えの正しさ・誤りは、問いのもつ方向性次第である、ということになる。

むろん違いはあるのだが、まずは共通性をよく味わうことにしよう。大事なものは、ル・バーがこのようにある正しさをもっているのは、この知識が、先に細谷の「たいしたもの」に示したように、学習者が能動的に、自らの経験から一般化し、創り出したものだからだ。だから、その経験の範囲では正しい。つまり、ル・バーは、発達段階が低い、非論理的な知が創り出した誤り、というわけではない。経験の範囲は狭いかも知れないが、その限りできちんと考えられて創り出されたものなのだ。学習者、子どもも、知的な存在なのだ。このことは、1で述べた話へと当然ながら戻っていく。そこでも述べたことではあるのだが、対話的・小説的授業論の背景には、こういう学習者観、子ども観があることを確認しておく。

なお、ル・バーにあたるものは、実は今では欧米の研究者によっていろいろ名前で呼ばれている。preconception (前概念) とか misconception (誤概念)、naïve concept (素朴概念)、alternative concept (もう一つ概念) などである。今これらについては触れず、ただ細谷たちの展開が欧米のそれに先を越したものだということを確認し、敬意を表しておこう。

### 3、その違いと、やはり見えてくる共通性

このような極地方式と、対話的小説的授業論の違いについて考えていく。違いはどちらが正しいという種類のものではなく、授業なり学習なり知識なりのどこに焦点を当ててい

るのか、焦点の違いということになるだろう。

対話的小説的授業論の特徴は、なんといっても「問い」という概念から授業、学習、知識をみていく点であり、授業で「発問」ではなく「問い」を問題にしたことは塚本の大きな業績だ。これをもう少しいっておくと、授業の中で発問が大事というのを超えて、授業の中で、またその前後で、どんな問いが学習者の中に、教師の中に生まれてくるのか、つまり問いが作り出され、発見される過程に焦点を当てる。授業を作り出すときにも、まずは教材の中にあり得る問いに注目し、そして学習者たちの発言の中に問いを探し、それに答える中でさらに問いを発見していくことで授業を展開していこうとする。研究者の立場からいえば、「学び」を、無限に続くような問いの発展、として捉えていることが重要だ。一方、極地方式のル・バー論はどういう形になるのか。

極地方式の場合、直接に目指すのは、ル・バーの修正ができる授業のためのテキストを開発することにあるだろう。もっともこのテキストは、そのまま使われることが前提ではなく、ばらばらにして、あるいは順序を変えて、あるいは教師だけのメモとして使われ（高橋、細谷）てもいい。とするとそれはル・バーの修正のために役立つような発問、説明などの、やや強い言い方をするとヒント集ということになる。

たとえばどんなヒントか。たとえば麻柄たちの言葉でいうところの「ル・バー対決型」細谷の言葉だと「ドヒャー型」。学習者のもつル・バーと抵触する事例をぶつけていくやり方。具体的に一ついうと、「緑の植物には花が咲き、種ができる」という、これはルール（正しい）。ところがチューリップも花がさくけれど、種ができると考えない人が多い（私もそうだった!）。そこで、その事例をぶつけて、ほかにもあるル・バー抵触事例（たとえばじゃがいもも）の場合も含め、正しい知識を教えようとする。

あるいは「範囲確定型」。ル・バーの部分的な正しさを認める説明をする。チューリップの場合、球根で植えるのは、元の植物と同じもの（クローン）を得たいがため。種で植えると（雄雌の結合を経るので）別のもの（子ども）になってしまう。というような説明をする。

まだ他にもあるが、ここまでにする。大事なことは、これらの「教え方」が、一つ一つの研究としては他のやり方よりも有効であることが確かめられているにしても、あくまでも個々の教材に応じて具体化され、取捨選択されるべき、その意味でヒントとして提案されている点だ。つまり、学習科学などでありがちな、一般論として有効である教授法として提案されているのではない。

この2つを、教師に何を提供するのかということからその違いを見ていこう。極地方式は、主として理科の領域で、個々の具体的な学習内容に即して、学習者が陥りがちな誤りに注目しつつ、それを修正しながら正しい知識を獲得させていくための学習の系列を提供する。

それに対して対話的・小説的授業論では、より一般的な教材解釈の態度、授業の中での学習者の考えに対する対応とそこからの展開の一般的なやり方についてのヒントを提供することになるだろう。

ただし極地方式では、既に述べたように「学習系列」をプログラムとして固定的には捉えてないだろう。すると、これは個々の学習者の、たとえば答えに対する見方を豊かにする（それにどう対応すべきかということも含め）ためのヒントを与えるもの、という面も持っている。そう考えると、対話的・小説的授業論が教師に与えるものは一般的な授業の作り方（特に展開の仕方）、極地方式が与えるものは特定の教材内容についての教え方という差異化は、誇張しすぎていることになる。特に、対話的・小説的授業論からは、極地方式の個々の教材における誤りとそれへの修正の仕方についての知識を、個々の教材におい

て問いを発見するための手段として使うことができるだろう（綿引さんがやっていることだ）。

他方学習についての理論的な面から見ると、対話的・小説的授業論は「問い」に注目し、学習が（原理的には）無限に続くうる探求であることを強調する。それに対して極地方式は、一見「正しい知識」を教えるための教授法である。そのため、教育の目的を論じる際に、前者は悪くいえば茫漠としていて曖昧であり（むろん関係する研究者の努力不足）、後者はよくいえばすっきりと明確である。ただ、後者も、実は誤りを相対的に捉えているために、「正しさ」も相対的に捉える面を含意しているはずである。そう考えれば、後者も、特定の「正しさ」を教える技術のようであり、実は「正解」の中の相対的な誤りと、さらなる正しさへの探求の道筋を持っている。対話的・小説的授業論の研究者としての勝手な言いぐさではあるが、そこに極地方式が対話的・小説的授業論と通じているし、対話的・小説的授業論がおこなっている問いからの授業の解明というやり方によってより豊かなものとなれる学べる可能性がある。

極地方式のこのような性質は、実は学習者に関してよりも、授業者の学びについての場面でよりはっきりとしているように思われる。

たとえば、以下の引用はいずれも高橋・細谷『極地方式入門』からのものだ。

「教師が問いつめられて立ち往生したら、それは授業が生きている証拠である。教師の予想を超える子どもの活動があったのだ」(p.43)

「わたしたち自身が甘く足りない願い（何を教えたいかについての）をしか持ちえないのは、わたしたちの自然観・科学観・教育観そのものの甘さ、足りなさのゆえであろう。その甘さ、足りなさを露わなものにして、子どもたちに暴かれることによって、両者は“高いレベルの科学”に近づきうるだろうと、考えるのである。（改行）だからテキスト作りは、まずわたしたち一人一人が、何を教えたいかを自覚することから始められる。いやそれ以前に、自分は何を知りたいのかを、自覚することから始めるといってよいかもしれない。子どもにせよ、おとなにせよ、問いは常にその問いを発するひとの、それまでに持つ知識、科学のレベルに依存する。」(p.168)

テキスト作り、すなわち教材の開発にあたっては、常に「自分が何を知りたいか」という問いがある。その問いは、それまでの知識、科学のレベルに依存する。そして教師の問いの限界、そこに現れる教師の科学のレベルは授業の中で、子どもたちに「問いつめられて立ち往生」することで、「子どもによって暴かれる」ことを予定しており、それによってより“高いレベルの科学”に近づいていくのだという。つまり、問いがより高いレベルになっていく、ということだ。このように、極地方式では、分かりやすくいうとテキストの作成のところで教師の学びがあり、その学びは終わることのない新しい問いの展開で、そのきっかけは学習者の反応なのだ。そして、むろん極地方式では学習者の学びと教師の学びが同型的なので、このことは学習者についてもいえることなのだ。