

北から南から



アクティブラーニングと
仮説実験授業

関口 勝

— はじめに

今年度になつて、上越市立教育センター主催の二人の方の講演会に参加した。一人は、法政大学教職課程センター教授の左巻健男氏、もう一人は文部科学省初等中等教育局視学官の田村学氏である。

左巻さんは、私が埼玉大学教育学部で学んでいたところから、近隣の公立中学校で教鞭をとられていた素晴らしい実践家として、名前だけは存じ上げていただけに、懐かしく思っただけよく左巻さんを新潟県の田舎までお呼びできたな、上越市教育委員会の教員研修の視点は最近なかなかいいなと感じた。

二 お二人の講演の概略

このお二人のお話にはほとんど共通点はないように思われるが、私の中では「なんだ、私が四十年前の学生時代に興味をもつてかじっていた教育理念と最近文科省が盛んに推し進めている「アクティブラーニング」の考え方に共通性が見られるなと感じた。その共通性について簡単に述べてみたい。

左巻さんは、これまでのご自身の実践を話された。一九七〇年代のころ、埼玉県の公立中学校で、落ちこぼれの生徒を相手にして、理科教育の実践に苦心したことを話された。また、「理科指導の評価は、その学習を通して、学習者の自然認識が深まったかどうか、力気である」ことを強調されていた。

田村さんの講演の演題は、「学習指導要領改訂の方向性」であつた。田村氏の講演資料によると、アクティブラーニングの視点による不断の授業改善として、次の3点が挙げられていた。



①習得・活用・探求という学習プロセスの中で、問題発見・解決を念頭に置いた深い学びの過程が実現できているかどうか

②他者との協働や外界との相互作用を通じて自らの考えを広げ深める、対話的な学びの過程が実現できているかどうか

③子供たちが見通しを持って粘り強く取り組み、自らの学習活動を振り返って次につなげる、主体的な学びの過程が実現できているかどうか

三 一九七〇年代の理科教育の動向

昭和四十三年改訂の学習指導要領の中心は「教育内容の現代化」であった。その背景には米ソの宇宙開発競争が盛んな時代で、日本でも当時の指導要領で理数科の内容が豊富になつてきた。改訂には、優秀な科学者を短期に多数育成したいという時代の要請が色濃く感じられる。

理科の教科書は、まず観察や実験の方法や結果が記述され、そこから得られる自然法則

などを導き出し、それを子どもにひたすら覚えさせる形式が主流であった。将来理数系に進みたいという子どもにはすんなり受け入れられただろうが、理科に興味がない子どもにとっては単なる実験結果の押しつけでしかなかった。その結果、いわゆる「受験戦争」の過熱、「理科嫌い」の増加、落ちこぼれなどが社会問題化されてきた。

一方、そのような「理科嫌い」「落ちこぼれ」の現状を憂いて、理科教育の分野でも民間の教育サークルの活動が盛んになっていた。その中で活躍されたのが仮説実験授業の提唱者である板倉聖宣氏や前出の左巻健男氏である。お二人の考え方には若干の相違はあったようではあるが、その根底には、今の科学教育の誤った現状を何とかしたいという熱意が感じられる。

板倉氏は著書の中で「『もともと、科学の理論というものは、着実に順序よく討議と実験を重ねれば、だれにでも理解しうるはずのものである』と述べている。理科教育が優秀

にいがた

北から南から



な科学者とそうでない落ちこぼれの選別の道具に利用されている現状を憂いておられたようである。

また左巻氏は最近の著書の中で、「私が専門とする理科教育は、自然科学を学ぶことで、自然についての科学知識を身につけ、その活用をはかり、科学的な思考、判断の力を育てる教育です」と述べ、現代社会にはびこる二セ科学を見抜くセンスは、すべての国民に必要だと論じている。

落ちこぼれが問題になっていたころ、私はちょうど学生時代を過ごしていた。大学での理科教育の講義には「プログラム学習」や「教育の個別化」が取り上げられていたことが思い出される。要するに、その当時の教科書では一斉学習で授業を進めることが困難なくらい落ちこぼれ問題が深刻化していたのである。子どもたちは初めから、自分にあつたプログラムに従つて個別に学習を進めていくことになる。子どもたちはスタート時点から選別され、そこには子どもどうしの学びあい、

協働などは存在しない。

一九七〇年代の理科教育は、大局的にみると、昭和四十三年改訂の学習指導要領の破たんとそれに対して抜本的な対策がでなかつた官製の教育行政に対し、その現状を何とかしようとした民間の教育サークルによる理科教育の改革運動が活発だったところと見る事ができる。そして昭和五二年改訂の学習指導要領「ゆとりある充実した学校生活の実現Ⅱ学習負担の適正化」へと変遷していったのである。

四 終わりに

はじめに述べたが、私はアクティブラーニングと仮説実験授業の理念に、共通性があると感じている。この二つの関連についての記述がないかネットで調べたところ、次のようなものがあつた。

「(仮説実験授業によって)徐々に科学上の概念・論理などでもつて予想ができるようになる、討論でも少しずつ自分の意見を主張できるようになり、討論が活発化します。そ



して実験によつて自らの正しさが認められれば、自らの力に大きな自信をもつこととなります。自分が正しいと確信していたにもかかわらず間違いだという結果になれば、次からより慎重に、より深くアタマを働かせることとなります。こうして問題と取り組む能力や姿勢というものが育つてくるのです。」

今度の学習指導要領改訂が、五〇年以上も前に提唱された仮説実験授業の理念を意識していたとは到底思えないが、少なくとも今回のアクティブラーニングによる授業改善の方向性が、五〇年以上前にも存在していたといえそうである。

①板倉聖宣「仮説実験授業〈はねの力〉によるその具体化」、仮説社、一九七四年

②左巻健男「ニセ科学を見抜くセンス」、新日本出版、二〇一五年

③「主体性確立のための「弁証法・認識論」講義」京都弁証法認識論研究会のブログより

（せきぐち まさる・上越市）

最近のコーヒープレイク

会報から

田口孝

5月。熊本のようなすがテレビで映し出されていましたが、倒壊した家屋がそのままになっていた、テントがずつと並んでいたりして復旧作業が遅々として進まないことが伝わってきました。（その後の豪雨被害にも、心が痛みました。）

そんな中でも学校が再開して、登校する子どもたちの姿は熊本の方だけでなくテレビを見ている私達も元気づけてくれます。

11年前の中越大震災直後の学校再開の朝、私は玄関で子どもを迎える係でした。嬉しそうにランドセルを背負ってやってくる様子を今でも忘れられません。「会いたかったよ」「何してた?」「また一緒にいられるね」と。