

Vol.117

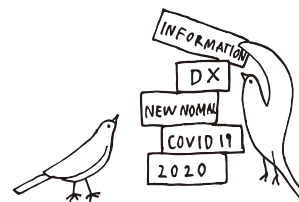
## CONTENTS

- 【コラム】教育における「情報」とこれから…稲葉 利江子  
 【解説】高校共通教科「情報」にも活用できるファシリテーションの技術…三田地 真実



## COLUMN

### 教育における「情報」とこれから



2020年度は、教育における「情報」に注目が集まった1年だったのではないだろうか。新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のために、大学では、いまだかつてない規模で遠隔授業が実施され、教育の情報化が加速した。これまでも「遠隔授業」は2001年に文部科学省告示にて「メディアを利用して行う授業」として制度化されており、制約はあるものの正規の授業とされていた。情報技術の発展とともに、テレビ会議システムを利用した授業から、e-ラーニングやオンライン授業なども「遠隔授業」とされてきたが、これまでの<sup>しつかり</sup>悉皆調査の結果を見てもその導入が進まなかったのは明らかである。その状況が、コロナ禍で大きく変化した。授業のオンライン化が進むとともに、2020年8月の文部科学大臣の「大学もオンラインと対面併用を」という発言により、各大学はオンラインと対面を併用したハイブリッド授業など多様な実践が模索され、今に至っている。これまで高等教育機関のICT利活用調査を行ってきた立場からすると、否応なくオンライン授業をせざるを得なくなったこれまで食わず嫌いだっただ方が、ICT活用のメリットをどう感じたのか、そして、対面授業に戻った際に、ICT活用の経験がどう活かされるのか、ということに興味がある。そして、さまざまな分野において「DX」が注目されているが、教室でも、今回の経験が、単にアナログからデジタルへの置き換わりではなく、ニューノーマル時代の学習者を中心とした教育の実現や学びの質の向上につながっていくことを期待したい。

また、もう1つは「情報入試」である。2020年10月に大学入試センターより、関係各所に出題教科・科目についての意見照会が行われ、「情報」の提案がなされた。2018年6月に閣議決定された「未来投資戦略2018—『Society 5.0』『データ駆動型社会』への変革—」においても、「大学入学共通テストにおいて、国語、数学、英語のような基礎的な科目として必修科目『情報I』を追加する」とされている。本会においては、情報入試委員会で長年議論が行われ、文部科学省等に対しても要望をあげてきただけに、うれしいニュースであった。どのような専門分野を学ぶ上でも「情報」の知識や活用力が求められる現在において、国語や数学、英語とともに基礎的な科目として「情報」が認知されたことは大きい。今後、高校だけではなく大学にも受け入れられるかなどの課題は残っているが、教育現場において実質的に「情報教育」が行われる第一歩となったことは間違いない。

これからの数年が教育における「情報」の活用や学びの在り方のターニングポイントとなるであろう。「情報技術」は単に導入すればいいというわけではない。その導入により、どう根本的な変革を行えるかが重要である。いろんな意味での変革が起こることを期待するとともに、その変革を担っていききたいと思う。



稲葉利江子 (津田塾大学) (正会員) inaba@tsuda.ac.jp

津田塾大学学芸学部情報科学科 准教授。博士(理学)。異文化コミュニケーション、高等教育におけるICT利活用データの分析に関する研究に従事。本会では、情報入試委員会、セミナー推進委員会などの委員として活動。

LOGOTYPE DESIGN...Megumi Nakata, ILLUSTRATION&PAGE LAYOUT DESIGN...Miyu Kuno

# 高校共通教科「情報」にも活用できるファシリテーションの技術—アクティブ・ラーニング型授業で陥りやすい3つの罠とそこから脱出する方法—

三田地真実

星槎大学大学院教育学研究科

## ■ アクティブ・ラーニング型授業が求められている「情報」

2018年に公示された新高等学校学習指導要領に基づき高校共通教科「情報」では内容の大幅な改訂が予定されています。この科目の変遷と課題については、本「べた語義」2018年 Vol.85（情報処理 Vol.59 No10）において、中野由章先生が情報の専門家の視点として端的にまとめられています。筆者自身は情報の専門家ではありませんが、「情報」の科目の中に含まれている「コミュニケーション」については、言語聴覚士というコミュニケーション障害の専門家として重なる部分もあることが分かりました。この科目をいかにアクティブ・ラーニング型授業（以下、AL型授業とします）として行っていくかが、担当される先生方に求められています。そこで、筆者自身が専門とする「ファシリテーション」という場づくりの技術の視点を軸として、「情報」の授業に限らず、AL型授業を実践する際に教師が陥りやすい代表的な「3つの罠」とそこからの具体的な脱出方法についてお伝えしていきたいと思います。

### □ 罠その1：教師のつぶやき「アクティブ・ラーニングを行ったのにアクティブ・ラーニングにならなかった」とは？

この表現は、実際に大学・高校の先生から伺ったものです。この表現を聞いて「言葉のねじれ」とでもいう

部分に気づかれた方は、恐らく当該の授業で何が起きていたのか、おおよそ見当がつくのではないかと思います。もし、私がコミュニケーションの専門家として先の表現を適切に表現するとしたら、以下ようになります。（ ）が元の文に補足した部分です。

「(教師の私は) アクティブ・ラーニング (型授業) を行った(つもりな)のに、  
(実際の生徒の様子を見ると) アクティブ・ラーニングにならなかった」

アクティブ・ラーニングを行ったというのは、そういうスタイルの授業を「教師が」行ったということにほかなりません。そして、それがうまくいったかどうかの「答え」は「生徒の行動」が示している、先の先生のつぶやきはそのことを含意しています。

日本語は、ややもすると「誰がそれを行って」「誰の行動でそれを判定したのか」という主語である「誰」が抜けても文章として成立してしまいます。そのために先のつぶやきのような表現を聞いても特段違和感はありませんが、授業を改善していこうとする際には、この「主語を明確にする」ということはとても大事な点です。

この主語不明な表現で「授業がうまくいかなかった」と感じてしまうことが、教師が陥りやすい「罠その1」で、そこからの脱出方法は、「主語を明確にして、実際の授業で、教師、生徒のそれぞれが“具体的に”どのような行動をとっていたのか」を明確にす

るということになります。

ちなみに英語では教師が行う AL 型授業のことは、「Active Learning」ではなく、「Active Learning Techniques」あるいは「Active Learning Strategies」と「技法・方略」であることを明確に表しています。

## □ 脱出方法その1：主語を明確にして、教員と生徒の行動から見直す AL 型授業

アクティブ・ラーニング研究の第一人者である溝上慎一先生によれば、「アクティブ・ラーニング」とは次のように定義されています<sup>1)</sup>。

一方向的な知識伝達型講義を聴くという（受動的）学習を乗り越える意味での、あらゆる能動的な学習のこと。能動的な学習には、書く・話す・発表するなどの活動への関与と、そこで生じる認知プロセスの外化を伴う（溝上 2014 p.7）。

この定義を教師の行動、つまりは教師がどのような講義形態を行ったかと、生徒の行動に分けて整理したのが、表-1 です<sup>2)</sup>。

この表に示したように、授業というのは教師と生徒の行動の相互作用で成り立っているということを、しっかり教師側が自覚していることが大事です。いざ自分が AL 型授業を行おうとしたときに、表の注1にもあるようにさまざまな技法がすでに紹介されてい

ます。その中のどれかを選んで「よし、この方法で次の授業のあの演習をやってみよう」と思って準備されているでしょう。それが表の中でいう、教師が行う講義形態(スタイル)になります。そして、それがうまくいったかどうかの判定は、実際にその授業プランで行ったときの「生徒の行動」が示すということです。

共通科目「情報」の授業にかかわらず、AL 型授業を実践しようというときに、恐らくその筆頭に挙がってくるのは「グループワーク(以下、GW とします)」でしょう。その場合、教師の側の期待としては次のような生徒の行動が GW で見られるというのが大方ではないでしょうか。

- 生徒たちが活発に意見を交換している。
- その結果、創造的な成果物を生み出してる。
- 生徒各自も授業内容の理解が深まっている。

## グループワークが機能しないのは誰のせい？<sup>3)</sup>

## □ 畏その2：生徒が原因だと思い込んでしまうこと

ここでは「GW」を、グループ演習、グループ・ディスカッションなど、複数の生徒が話し合いながら一緒に作業をするという活動の総称として論を進めていきます。

表-1 溝上の定義による「アクティブ・ラーニング」の教師・学生の行動の整理表

出典：三田地(2015)

|                           | 講義形態（教師の行動）                    | 学生の行動                                 | 関連キーワード  |
|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--|
| 受動的学習                     | 一方向的な知識伝達型講義<br>(一方的に話すのみ)     | 聴く※ 2                                 | 教授パラダイム (p.9)<br>保守派教員 (p.11)<br>エリート学生 (p.38) |
| 能動的学習<br>(上記を乗り越えるあらゆるもの) | アクティブラーニング型授業<br>(さまざまな技法) ※ 1 | 書く、話す、発表するなどの活動<br>そこで生じる認知プロセスの外化※ 3 | 学習パラダイム (p.10)<br>高等教育の大衆化 (p.38)              |

※ 1：アクティブ・ラーニング型授業の技法例として、さまざまな協同学習の技法を紹介している (p.68-69)

※ 2：溝上自身は、「ここでの『聴く』は、ぼーっと聴く、しっかり聴くは問わない」としている (p.12)。ただし、筆者自身は、前者の意味では「聞く」、後者の意味では「聴く」と表記を意図的に変えている。

※ 3：「認知プロセス」とは、知覚・記憶・言語、思考（論理的／批判的／創造的思考、推論、判断、意思決定、問題解決など）といった心的表象としての情報処理プロセスを指す (p.10)。「書く・話す・発表するなどの活動を求めることは、同時に認知プロセスの外化を求めること」(p.9)とあるので、外化とは「書くなどの活動」を学生が実際に行うことで他者が観察可能な状態になったということであろう。

注：( ) 内のページは、溝上 (2014) での出現ページを示す。



「GW がうまくいかない」とき、前述した罍その1の脱出方法に倣い、主語を明確にして整理すると大方、次のようになるでしょう。

(教師の自分は) GW を行うように生徒に教示したけれども、  
(生徒たちの話し合いが全然活発にできなかったの)でうまくいかない(と自分が感じた)。

このように表現されて「何とかありませんか」というご相談は過去に何度も筆者自身が受けています。ここで教師が陥りやすい罍その2が待っています。それは、「GW がうまくいかないのは、生徒に主体性がないからだ」とか「最近の生徒は自分の考えすら持てない」とか、そのうまくいかない原因を「生徒側」に求めてしまうということです。

一般的に人間は何か問題が起きると直感的に「あれが原因だ、あれが悪い」と考える思考パターンがあり、これは授業以外の場面でも往々にして起こっています。そのときに「自分のやり方が悪いのでは？」という方向にはなかなかならず、他者が悪い(ここでは生徒)という形になりがちです。

この思考パターンに陥っている限り、そのGWは

決して改善されません。なぜなら、相手が悪いのであって、自分は(あるいは自分のやり方は)悪くないと無意識に信じているからです。

驚いたことに、「学生の主体性のなさ」という理由づけをさらに「小学校や中学校で話し合い活動をきちんと学んでいないからだ」とさらに過去に遡って理由づけしている例に遭遇したことがあります。少々辛口になってしまいますが、この思考パターンでは、「自分の授業のやり方」を省察するという視点は残念ながらまったくと言わざるを得ません。

## □ 脱出方法その2：授業デザインを見直して改善へつなげる

「GW がうまくいかない」という状況になったとき、もう一度教師の自分がどのような「教示」をしていたのか、つまりは自分の行動を見直すということが解決の糸口になります。

具体的に自らの行動を見直す際に、私が場づくりの際によくご紹介する3つのフレーム—これが罍その2からの脱出方法としてのツールです—が役立つでしょう。その3つとは、線路型、放牧型、ガードレール型というものです(図-1)<sup>4)</sup>。「線路型」とは教師が言うとおりに一糸乱れず生徒が行動する様子、一方、「放牧型」とは大きな枠(授業内など)はあるものの、その中で何をゴールにして活動しているのか生徒には分かりづらい状況ですが、生徒たちはワイワイと活動している様子を示しています。この2つの中間に位置づくのが、「ガードレール型」です。これは、向かう方向つまりゴールは明確で、かつある程度の幅を持った中で生徒が活発に活動している様子を示しています。

実は、教師が行う教示(インストラクション)の一つひとつがその次の生徒の行動の活動範囲を決めています。表-2には、放牧型とガードレール型のGWの教示の仕方をかなりデフォルメして示しています。漠然とした教

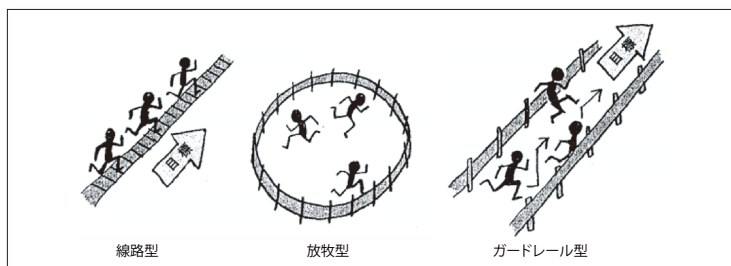


図-1 教育の3つの方法 出典：三田地(2013)

表-2 教示の仕方比較(デフォルメして示しています)

|                | 放牧型               | ガードレール型                                     |
|----------------|-------------------|---|
| ① 話し合う前の事前準備   | なし                | 各自が事前にテーマについて学習してノートなどにまとめている               |
| ② 話し合うテーマの設定   | 「今から、話し合ってください」   | 「～について、」                                    |
| ③ グループの人数      | 特に考慮せず(なんとなく決めてる) | 人数設定、メンバー構成はそのテーマと話し合いの時間のバランスで検討した上で決定している |
| ④ 話し合う時間       | 漠と決めている           | 話し合う内容に応じて考慮して決定                            |
| ⑤ 役割分担         | 教示なし              | (司会、記録などはどうやって決めるかの教示をしている)                 |
| ⑥ 話し合いのプロセスの教示 | 教示なし              | (特に30分以上の話し合いの場合は、話し合いのプロセスを明示している)         |
| ⑦ 話し合いのゴールの設定  | 教示なし              | 最終的に何をすればよいのか明示している                         |



示では人は動きづらいものです。特に授業の狙いがある中でのGWの場合には、そこでどのような活動が展開されることを教師の自分が期待しているのか、どのように生徒には行動してもらいたいのか、明確にしておくことが大事でしょう。

実際に相談を受けた事例においても、先の表-2に挙げた視点を中心にどのように教師が事前に考えていたか—これが授業デザインです—、そこをまず省察してもらい、そのやり方をどのように変えればいいのかという流れで進めていきました。

特に話し合う前に各自で事前学習しておくこと、および自分の考えをまとめて書いておくことという「個人作業」は大事な活動です。この個人作業を行ってからGWに入るだけで、「話し合いが見違えるようになった」という報告も複数受けています。

## グループワークが成立するには何が必要なのか？

### □罨その3：「はい、話し合っ」ではうまくいかないのはなぜか？

ここで「あ、では個人作業をやればGWはうまくいくんですね」とその活動を組み込めばよいという考えがよぎった方は、第3の罨に陥りかけていると言えます。この考え方は「GWをやれば、AL型授業はうまくいくに違いない」というものとまったく同じフレームであることに気づかれたら、そこから脱出しかかっているとと言えるでしょう。

第3の罨は、ズバリ「根拠なくスキルに飛びついてしまう」ことです。私たちはどうしても即効性のある解決策を求めてしまいがち、つまりはハウツー、やり方を求めてしまいがちです。しかし、「なぜその手法やスキルを自分の授業のある場面で使おうと考えたのか」という根拠を明確にして活用しないと、「あれ、GWやったのにうまくいかない」「ALにならない」となったときに、「この手法はダメだ」と、その手法のせい（これは、第2の罨の別

タイプとも言えます)にしてしまう可能性が高いからです。

### □脱出方法その3：活動の裏にある「機能・意味」まで考えてデザインすること

例として、GWが機能するには必要な活動要素がいくつかあります。表-3にGWをデザインする際に筆者が使っているGWの課題分析<sup>☆1</sup>を例として示しました。GWと一括りにせず、GWを構成している行動をさらに細かく整理して、それぞれがどのような機能を果たしているのか、その機能が発揮できるためにはどのような教示が必要かを考えるということです。

特にGWでは「発表する」という目立った活動に目がいきがちですが、「しっかり人の意見を聞く」という行動をどうやって担保するかが要なのです（そもそも大人の会議でも人の話を聞いていない場合が多いのではと思いますが、いかがでしょうか）。

余談ですが、ファシリテータとして優れていると感じる方も、この「聞く能力」が高い人であって、決して華やかにプレゼンテーションができる人ではないのもまた事実です。

もちろん、話し合いを行うための意味ある「問い」を立てることは言うまでもありません。これについても単なるハウツーではなく、そもそもの生き方まで立ち返って考えることが重要<sup>5)</sup>ですが、紙面の都合上本稿ではこの件は省略します。

表-3 GWの課題分析<sup>☆1</sup>

|       | 目に見える生徒の活動  | その意味・機能                             |
|-------|-------------|-------------------------------------|
| ステップ1 | 調べ学習／講義を受ける | GWに必要な情報を取り入れる                      |
| ステップ2 | 個人作業        | 自分の考えをまとめる                          |
| ステップ3 | 話し合い活動（話し手） | ・自分の考えを発表する                         |
| ステップ4 | 話し合い活動（聞き手） | ・他者の考えを聞く                           |
| ステップ5 | 話し合いを基にまとめる | 新たな考えが創出される（自分の考えが変わる、第三の案が創出されるなど） |

※ステップ2～5を繰り返す

<sup>☆1</sup> 課題分析(Task Analysis)とは、行動分析学の専門用語である。指導目標を行動連鎖にしたがって要素分解する方法のこと。



## □ ファシリテーションで重要なのは「場(プロセス)を観る」力

ここまでAL型授業, その代表例としてのGWを題材に, 生徒の学びを促進するための場づくりの障壁となりがちな3つの罫と, そこからの脱出方法について解説してきました。ファシリテーションの技法やスキルはさまざまな書籍でも紹介されています。しかし, 結局それを活かすも否も, 教師にその場で何が起きているか, つまりは「生徒たちの行動を観る力」, 言い換えれば「プロセスを観る力」によると言っても過言ではありません。この力をつけるために, 自分の授業を動画に撮って見直すという手法を自身の研究で継続して報告しています<sup>6)</sup>。優れた教師は優れた観察者であることは誰もが認めるところでしょう。ファシリテーションの技術を活かす

ためにも, まずは自分の授業, 教示の見直しから始めてみてはいかがでしょうか。

### 参考文献

- 1) 溝上慎一: アクティブラーニングと教授学習パラダイムの転換, 東信堂(2014).
- 2) 三田地真実: 行動分析学の視点から「アクティブ・ラーニング」を見直すとうなるか?, 法政大学教育研究, 第6号, pp.5-24 (2015).
- 3) 三田地真実: 学生の行動を軸に見据えて「機能するグループワーク」を企画・実施するために〜行動分析学とファシリテーションの視点から〜, 法政大学教育研究, 第9号, pp.27-39 (2018).
- 4) 三田地真実: ファシリテーター行動指南書〜意味ある場づくりのために〜, ナカニシヤ出版(2013).
- 5) 宮野公樹: 問いの立て方, ちくま新書(2021).
- 6) 三田地真実 他: 大人数経済学アクティブ・ラーニング型授業における教員の教授行動とその意図の分析, 大学教育研究フォーラム(口頭発表)(2020).

(2021年1月31日受付)



三田地真実 m-mitachi@gred.seisa.ac.jp

言語聴覚士。専門は心理学の一分野である行動分析学, 場づくりの技術であるファシリテーション。YouTubeで「教職いろはがた」を配信中!



## 2021年度小中高教員入会キャンペーン

<https://www.ipsj.or.jp/member/kyoinwaribiki-nyukai-2021.html>



**期間** 2021年4月1日～11月25日

**対象** 小中高校(相当する教育機関を含む)に教職員として勤務されている新規入会の方

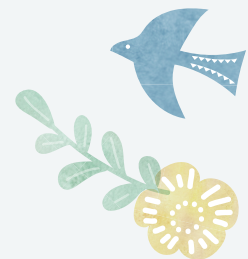
### キャンペーン内容

☆新規の正会員: 入会金(2,000円)が免除となります  
2021年度と2022年度の会費(10,800円)が半額(5,400円)に割引されます

※会員サービス内容は正会員と同じです

### 教員にとってのメリットとは

- 会誌「情報処理」(毎月)や「ジュニア会員通信」などの本会のお知らせが読める
- 教員免許更新講習を会員価格で受けられる
- 中高生情報学研究コンテスト/Exciting Coding! Junior/初等中等教員研究発表セッションなど生徒向けや教員向けイベントを情報教育に活用できる
- 「情報」に関する豊富な知識を得ることができる
- 情報処理学会の教育委員会が発信するトピックスやパブリックコメントをいち早くキャッチできる



-【解説】高校共通教科「情報」にも活用できるファシリテーションの技術-