

学校教育における ICT を活用した アクティブラーナーの育成

村松 祐

岐阜大学教育学部社会科教育講座法律・経済学専攻 2 年生

要旨

本論文は、次期学習指導要領で本格的に導入されると言われる「アクティブラーニング」に着目し、主体的に課題の発見・解決をするアクティブラーニングする者を「アクティブラーナー」と呼ぶことにし、アクティブラーナーを育成する際に、ICT(Information Communication Technology)を用い活用することで学校教育においてアクティブラーナーを育成することができることを導き出した。

ICT を活用することにより、インターネットを通じて時間や場所を選ばない形で他者とコミュニケーションを図ることが可能となり、様々な人や情報から多様で多面的・多角的な考え方・情報を得ることができ、それらを基に学びを深めることができる。

キーワード：

学校教育，ICT，アクティブラーニング，学習指導要領，メタ認知

1. はじめに

次期学習指導要領で本格的に導入されると言われる「アクティブラーニング」。国のアクティブラーニングの定義としては、「課題の発見と解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習」とされている。大学の教育にも求められており、2012年4月の中教審答申において、大学におけるアクティブラーニングとは「学修者が能動的に学習することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る」能動的学修とした。現在、様々な現場でアクティブラーニングが叫ばれるが、教授者側がいくら懸命に取り組んでも学習者側が主体的・協働的にならなければ意味がない。そこで、日々主体的に課題の発見・解決をするアクティブラーニングする者を「アクティブラーナー」と呼ぶことにし、本研究では ICT を用い活用することでそういった人材を育成するために必要とされるものを明らかにしていく。

1. 1. アクティブラーナーとは

「アクティブラーナー」とは主体的に学び続ける人と定義する。高校までの周りから知識を与えてくれる環境から、大学における自分から問題意識を持って主体的・自発的に課題の発見・解決に取り組む人を指し、そういった人間が少ないのが現状である。

1. 2. 問題点

現在の教育によるアクティブラーナー育成の弊害となっている問題点を以下に列挙する。

- ・「正解」ばかりを求めている、誤りを排除している。正解のない問題にぶつかった時に対応できない
- ・授業では暗記をする内容が主となっており、思考力や創造力が育まれない
- ・一斉授業による教授行為は教える側としては効率がいい授業方法ではあるが、確実に知識が身に付いたとは言えず、主体性が育まれにくい
- ・特に高等教育において、授業と現実社会を結びつけるものが少ない

以上が問題点としてあげられる。

『「正解」ばかりを求めている、誤りを排除している。正解のない問題にぶつかった時に対応できない』という問題点は、今の教育は「正解」のある問題を解くことを求めるばかりで小学校、中学校、高等学校や大学まで正解を求め、誤りを排除し悪として捉えている。このような教育は大きな間違いと考える。それは、社会に出れば正解がある問題はほとんどない。まして、今までの教育で求めてきた明確な答えがある問題はもったないと考えられる。そういった現実社会の問題がある中で、授業ではただ1つの「正解」を教えるばかりで多様な答えを認めない風潮がある。また、正解のみを求めるので発想の視野が狭くなってしまい、多様な考え方を持つことが難しくなる。

『授業では暗記をする内容が主となっており、思考力や創造力が育まれない』という問題点は、確かに知識伝達をする必要性・重要性は十分にあるが知識伝達への比重があまりに多く、これからの時代に求められる主体性・創造性を備えた多様な人材の育成を阻害していると考えられる。

『一斉授業による教授行為は教える側としては効率がいい授業方法ではあるが、確実に知識が身に付いたとは言えず、主体性が育まれにくい』という問題点は、一斉授業の欠点に子どもの個性に対する配慮が不十分になりがちであることが指摘されており、子どもの学習が受動的になりがちで、アクティブラーナーになることが難しい。

『特に高等教育において、授業と現実社会を結びつけるものが少ない』という問題点は、小学校では、地域の産業や消費生活といった自分の身近な話題を課題として取り上げ、その課題の解決に向けて取り組むものだった。しかし、中学校、高等学校に進学するにつれて学校教育と現実社会を結びつけて考えることが少なくなり、教科書の中、学校の中で完結している場合が多い。それでは学習意欲が上がらず、主体性も育まれないと考える。

1. 3. 必要性

アクティブラーナーはなぜ必要とされるのか、筆者の見解を以下に論じる。

現在の日本社会・国際社会はグローバル化・IT 化が進み大きく変容している。今までの工業化社会で求められていた人材育成のための教育は、勤勉で時間を守って決められた仕事を決められたようにこなす人を育成し、暗記・記憶で基礎基本を覚えて基礎的な技術を身に付けた人を社会に送り出せばよかった。また、社会もそういった人間を求めている。しかし、現在の情報化社会においてはそれが通用しない。社会も既にそのような人材を求めている。創造的なものを自ら作っていかなくてはならない時代にそういったことができる人を育てなければいけない。オックスフォード大学のマイケル・A・オズボーン教授(2014)や Google の CEO であるラリー・ページ氏(2015)らは「近い将来、現在のほとんどの仕事が機械によって代行される。」と述べている。そういった現実の問題の中で主体的に課題を発見・解決できる人=アクティブラーナーの育成が必要とされると考える。

2. ICT を活用したアクティブラーナーの育成

以上のことから、アクティブラーナーを育成することは必要不可欠であることが分かる。しかし、アクティブラーナーの育成には様々な方法がある。本研究では、「ICT」を活用することによってアクティブラーナーを育成する方法を提示したい。

「ICT」とは、Information and Communication Technology「情報通信技術」の略であり、IT(Information Technology)とほぼ同義の意味を持つが、コンピューター関連の技術を IT、コンピューター技術の活用や、「コミュニケーション」による相互的な働きに着目する場合を ICT と、区別して用いる場合もある。

2. 1. ICT を活用してアクティブラーナーを育成する際に必要となる学習観・教育方法

ICT の活用でアクティブラーナーを育成する際に必要な学習観や、学習方法は「豊かな鉦脈-新しい教育方法(学)は、どのように深い学びを見いだせるか?」(2014)に記されている。豊かな鉦脈には、ICT を用いることで生まれる新たな学習観・教育方法とは、教師は生徒への一方的な教授者側ではなく、デジタル・アクセスを基にした、生徒と教師による相互発見、創造、知識の活用により生まれる両者の間に生じる新しい学習のパートナーシップを明確に位置付けている。つまり、今までの教授者側から学習者側への一方的な学びではなく、新しいアクティブラーナーを育成するための学習観・教育方法とは教授者、学習者、そしてデジタル・アクセスによって生み出される教授者と学習者が対等な関係で結ばれることによって生まれる。(図 1)

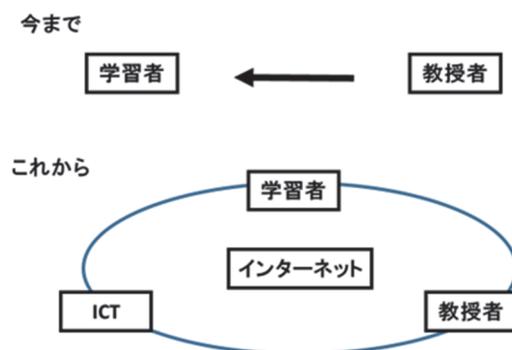


図 1 既存の学習観・教育方法と新しい学習観・教育方法

2. 2. ICT を使って学ぶ際の学習プロセス

ICT を使って学び、アクティブラーナーとなる際には「学び続ける」学習プロセスがあり、そのプロセスを理解することは非常に重要だと考える。それは、学習プロセスの理解はルーティン化につながり、「学び続ける」ことを維持できるためと考える。今回示す学習プロセスは筆者の経験から、筆者自身が ICT を活用することによって成立させているアクティブラーニングを示したものとなる。

- (1) 学ぶ
- (2) 問いを生まれる
- (3) 調べる・聞く
- (4) 理解する. 理解できない場合は再び調べる
- (5) 発信する
- (6) 批評を受ける
- (7) 批評を受け、再び(3)、(4)のプロセスに戻り再理解し再び発信する
- (8) 理解や批評を受けた段階でできた新しい問いを基に、再び(3)の課程へと戻る
- (9) (3)～(8)のプロセスをループする

このプロセスの詳細を記す。学ぶことによってふとした疑問が生じる。その不明な点の発見による疑問やそこから生まれた問いを解き明かしたいと考え、調べる。調べる際のツールとしては、パソコン・スマートフォン・タブレット端末などがある。それらを用いて調べる。調べていても分からない場合があるので、その際には直接であったり、メールや SNS であったりする方法を通じて聞く。そして理解ができれば、発信をする。発信方法は SNS であったり、ブログであったり、様々な方法があるが、筆者の場合は SNS がメインである。発信した内容は多くの人に見られ、批評を受ける。批評を受けた上で何が、どこの自分の考え方が違うのかを振り返りながら理解の段階まで到達する。そうしたら、再び発信し再び批評を受ける。理解する段階や批評をうけた段階でまた新しい疑問や問いが生まれてくるので、その新しい疑問や問いについて再び調べるといった過程をループするのが、今筆者自身が行っているアクティブラーニングである。

図 2 の①から④までの課程をループし続けることで常に学び続けることができる。

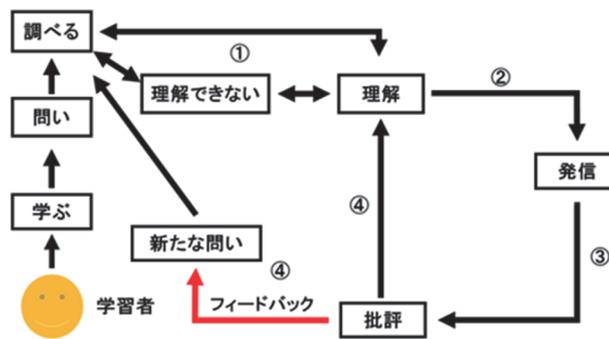


図 2 学びのプロセス

2. 3. ICT の利用・活用によるメリット

ICT を活用するメリットは以下に挙げるものがある。

- ・多への発信が容易
- ・場所・時間を選ばない
- ・納得する時間を得られる
- ・ログが残るため、1 回振り返ってみて本当に理解できているのか確認ができる
- ・自分のペースで SNS などを通じて話せて、話している途中で分からないことがあれば調べることができる
- ・「思考」「表現」「発信」をひとつの端末ですべてできる

『多への発信が容易』という点は、ICT、タブレット端末やパソコンなど、はインターネットと接続されている。インターネットは全世界とつながっており、多くの人の目に触れることで多くの批評が得られる。

『場所・時間を選ばない』という点は、対面であると場所の設定といった空間的な制約や、スケジュールの調整などの時間的な制約があるが、ICT を活用すれば場所・時間を問わず学ぶことができる。

『納得する時間を得られる』という点は、納得を得るためには時間がかかると筆者は考えており、その場では納得できなかったものが、時間をおいて考え直してみると理に納得することが分かることが多かった。また、時間を置くことで生まれる新しい問いを生むことができる。

『ログが残るため、1 回振り返ってみて本当に理解できているのか確認ができる』という点は、文字として自分や批評をしてもらい相手の意見が残るので後から振り返って再び理解できているか確認したり、考え直したりすることができる。

『自分のペースで SNS などを通じて話せて、話している途中で分からないことがあれば調べることができる』という点は、2 つ目に挙げた「時間を選ばない」という点に類似する面もあるが、オンラインで批評を受けている時に、忙しくて途中で会話から抜け出すことや、その中で分からないものや調べたいものが出てきたときに、そういったものを探す時間ができる。

『「思考」「表現」「発信」をひとつの端末ですべてできる』という点は、タブレット端末を例に見てみると、アプリケーションやインターネットを用いた「思考」、それらから理解することができたものを発信する際の様々な「表現」、SNS やブログ、インターネットサイトを通じた「発信」が一つに集約して行うことができる。

2. 4. ICT の利用・活用によるデメリット

ICT を用いた際に必ずしもメリットばかり現れるわけではない。デメリットもあり、以下に列挙する。

- ・レスポンスが遅くなった際に、興味関心やモチベーションが落ちてしまうことがある
- ・時間を空けることで思考の段階を高めるスピードが遅くなる
- ・ネットに依存し、現実でのコミュニケーションによる思考の向上ができなくなる

『レスポンスが遅くなった際に、興味関心やモチベーションが落ちてしまうことがある』という問題点は、考えている内容から離れなければならず、時間が経ってしまったときに再び学びに取り組もうとする意欲が落ちてしまい取り組むことが難しくなってしまう。

『時間を空けることで思考の段階を高めるスピードが遅くなる』という問題点は、直接疑問を聞いたり、解決したりする際はレスポンスが早く、自身の考えを素早く高次の段階へと持ち上げることができる。しかし一方で、ICT を使った場合で疑問を解決しようと考えた際に、文字の入力という一手間や時間を問わない点から高次の段階へと持ち上げる時間がかかってしまう。

『ネットに依存し、現実でのコミュニケーションによる思考の向上ができなくなる』という問題点は、田原(2008)が「デジタル教科書が導入されれば、問題を解く、正解を出す行為が自己完結してしまう。たしかにこれは便利だが、ネット上で自己完結してしまうなら、教師も学校もいらなくなってしまうのではないか。1つの正解を暗記する学習なら1人でやればいい。だから、日本の子どもたちは学校生活の中でコミュニケーションを学ぶことができなかった。そのことが学力低下・人間力低下につながっている。」と主張している。このように自己完結によるコミュニケーション能力の低下がデメリットとして挙げられる。

2. 5. ICT の有効性

4 節、5 節で ICT の利用・活用によるメリット、およびデメリットを述べてきた。以上のことから、ICT はアクティブラーナーを育成するうえで有効な手段となるのか。

筆者は、ICT はアクティブラーナーを育成する上で有効であると考え。デメリットに挙げた 3 点は ICT の使い方、活用の仕方を間違えた場合に起こりうることであり、正しく、有効な使い方をすることにより学びの発展が期待できると考える。筆者は、学びはもちろん一人だけでもできると考える。しかし完全に 1 人だけの、主観的な学びだけでは学びは深まらないと考える。人と人とのかかわり合いの中で生まれる多様な視点やメタ認知による学びの深まりが重要であり、そういった深い学びを促進するために ICT を活用するとより深い学びが達成できると考える。

3. 学校教育におけるアクティブラーナーの育成

2 章では ICT を活用してアクティブラーナーを育成することができるのか、という視点から見てきた。本章では学校教育におけるアクティブラーナーの育成可能なのか、学校教育でアクティブラーナーを育成することは学習者にとってメリットがあるのか。また一人だけでもアクティブラーナーになることはできるのか見ていきたい。

3. 1. 個人でアクティブラーナーになること、またそのメリット

筆者は個人、1 人だけでもアクティブラーナーになることができると考える。それは本研究を通して学ぶ中で、実際に筆者自身がアクティブラーナーに近い存在になっていっていると客観的に見て判断しているためである。個人でアクティブラーナーになるにあたってどのような点がメリットになるのか、以下に列挙する。

- ・場所や時間の制約がない
- ・自由に、好きな問題を解き明かすことができる

『時間の制約がない』という点では、一人だけなので、学校でやらなければならないという空間的・時間的制約がない。

『自由に、好きな問題を解き明かすことができる』という点は、自分が探究したいと思う内容をできるので学びへのモチベーションの向上がある。

3. 2. 学校教育でアクティブラーナーになること、またそのメリット

学校教育において、アクティブラーナーを育成することはできるのだろうか、また学校教育でアクティブラーナーになるメリットとはどのようなものがあるのかを以下に論じる。

学校教育において、アクティブラーナーを育成することは可能だと筆者は考える。アクティブラーナーを育成するのは教師の力量も関係してくるが、教師から子どもたちへの発問や提示する課題をただ単に教科書から書き抜くようなものではなく、様々な資料から結論を導き出すもの、新しく子どもたちの手で創造するようなものなどでアクティブラーナーの育成が可能だと考える。

学校でアクティブラーナーを育成するにあたって以下のことがメリットといえる。

- ・多様な意見を取り入れられる
- ・教授者（教師）がいるので、生徒間では出なかったような高次な意見を取り入れられる
- ・収集できる情報量が多い

『多様な意見を取り入れられる』という点は、学校教育では大勢の生徒がいるため一人では見えなかった別の角度からの視点を得ることができ、多面的・多角的な理解が期待できる。また、発信する際にも様々なアイデアから、より分かりやすく伝わりやすい発信が可能となる。批評を受けフィードバックの際にも、多様な視点からの多様な考え方を基により高次の理解へと進めることができる。

多様な意見を取り入れ理解に結びつけるためには、コミュニケーションは必須である。高次の理解に進展するとともにコミュニケーション能力の発達が期待できる。

『教授者(教師)がいるので、生徒間では出なかったような高次な意見を取り入れられる』という点では、教師は生徒たちの目線からも考えることができるが、大人としての視点から見た生徒たちからは見えないようなまた別の視点で情報を理解しそれを生徒たちに伝えることでさらに別の視点から生徒たちが考えるきっかけになると考える。また、先生も全員が同じ考えを持っているのではなく個々で違う考えを持っているので、いろいろな意見を組み合わせることで更なる理解の高次化が起こると考えられる。

『収集できる情報量が多い』という点は、一人で行う際にはどうしても集められる情報量には限りがある。しかし、多人数であれば分散して情報を集めることにより効率化が図られ、また一人では見つけられなかった情報を得ることができる。

4. まとめ

本研究から、アクティブラーナーが今後の社会において必要とされていることがわかった。また、アクティブラーナーの育成は個人であっても、学校教育であっても可能であることがわかった。主体的に学び、その学びを深めるためには自分自身の主観的な学び、考え方だけではなく、客観的な考え方が必須である。それはメタ認知であったり、他者からの意見であったりするものである。学校教育では他者からの多様な意見をより取り入れることができる。

ICT は主体的な学びを促進することがわかった。しかし、使い方を誤るとアクティブラーナーになることで伸ばしたいと思う能力を低下させてしまう危険性もはらんでいる。アクティブラーナーになるための能力を伸ばし、深い学びを実現するためには ICT が手段であることを認識しコミュニケーションによる学びの深まりができる活用の仕方をする必要がある。

【参考文献】

- 中央教育審議会(2012), 新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて (答申),
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2012/10/04/1325048_1.pdf (参照日 : 2016.2.8)
- 現代ビジネス(2014), オックスフォード大学が認定 あと 10 年で「消える職業」「なくなる職業」 702 業種を徹底調査してわかった,
<http://gendai.ismedia.jp/articles/-/40925> (参照日 : 2016.2.8)
- Leading&Co.(2015), グーグル CEO「20 年後、あなたが望もうが、望むまいが現在の仕事のほとんどが機械によって代行される。」,
<http://lrandcom.com/automation> (参照日 : 2016.2.8)
- 文部科学省(2014), 初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について (諮問),
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1353440.htm (参照日 :

2016.2.8)

文部科学省(2008), 小学校学習指導要領解説社会編,

http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2009/06/16/1234931_003.pdf (参照日 : 2016.2.8)

Michael Fullan , Maria Langworthy 著, 小柳和喜雄訳(2014), 「A Rich Seam-How New Pedagogies Find Deep Learning-」(和名 : 「豊かな鉱脈-新しい教育方法 (学) は、どのように深い学びを見いだせるか?」), ピアソンジャパン, 東京,

<http://www.pearson.co.jp/pearson-microsoft-a-rich-seam/> (参照日 : 2016.2.8)

学校と ICT(2015), 授業での ICT 活用 ICT 活用最前線 村井万寿夫(金沢星稜大学教授),

<http://www.sky-school-ict.net/class/front/front34.html> (参照日 : 2016.2.8)

田原総一郎(2012), デジタル教育は日本を滅ぼす, ポプラ社, 東京

謝辞

本論文の作成にあたり, 終始適切な助言を賜り, また丁寧に指導して下さった加藤直樹先生, 廣内大輔先生に感謝します。