

第10分科会

アクティブ・ラーニングを推進するための検討会

—小・中学校で行われている授業体験と大学における主体的・協働的な授業—

報告者

山川 正信 宝塚大学 学長

増田 ゆか 大阪府豊能郡豊能町立光風台小学校 校長

井上 伸一 大阪市教育委員会事務局 大阪市教育センター教育振興担当 指導主事

小川 博士 京都ノートルダム女子大学 現代人間学部 准教授

コーディネーター

平田 豊誠 佛教大学 教育学部 准教授

現在の小学校や中学校で行われている授業を実際に体験し、アクティブ・ラーニング（主体的・対話的で深い学び）を大学授業で取り入れていくためのヒントを考えたい。

大学における主体的・協働的な授業を実施していくためにどのような授業方法や内容が考えられるのか。クリッカーを用いた授業を実施し、参加者が授業を受ける学生となって体験しながら一緒に考える場としたい。

【キーワード】 授業改善／アクティブ・ラーニング／主体的・対話的で深い学び

〈第 10 分科会〉

アクティブ・ラーニングを推進するための検討会 —小・中学校で行われている授業体験と大学における主体的・協働的な授業—

佛教大学 教育学部 准教授 平田 豊誠

企画の趣旨

大学の授業における「主体的・協働的な授業」を実施・展開していくためのヒントを探っていきたいと考えています。

大学教育・授業におけるアクティブ・ラーニング型授業への転換が求められることとなってきました。社会で求められている学力や能力も変革してきています。大学入試改革も迫る中、大学の授業を見直していくことも必要なことと考えます。科目や授業の目標を達成するためのツールとして、従来型の授業であっても必要な授業形態は残し、新たな授業形態を取り入れられる所は積極的に取り入れて行く必要があります。

これらに先立ち、小学校や中学校において、「言語活動」の充実を経て、「主体的・対話的で深い学び」が求められるようになってきました。今後、大学へ進学して来る学生たちは、小学校や中学校、高等学校においてアクティブ・ラーニング型授業を経験してきています。

本分科会では、まず参会者の皆さんに小学校や中学校で行われているアクティブ・ラーニング型授業を実際に体験してもらいます。それを踏まえ大学における主体的・協働的な授業方法や内容を検討していく企画としました。

分科会の構成と発表内容

午前の部では、井上伸一先生からは、小学校の模擬授業を、増田ゆか先生からは、中学校の模擬授業を実施してもらい、参会者の皆さんには授業を体験してもらいました。

午後の部では、小川博士先生より、クリッカーを用いた大学授業を実施してもらい、参会者が授業を受ける学生となって体験しながら大学における主体的・協働的な授業方法や内容について考えていきました。

全体を通して、山川正信先生からは、授業改善や取り組みの視点などを提供いただきました。

内容の詳細は各登壇者の報告資料を参照してください。

井上伸一先生

小学校の模擬授業は、豊臣秀吉時代を対象に社会科の授業を行い、アクティブ・ラーニングのヒントとして、グループワークを用いながら授業を進めていく上で必要な教員としての視点をお話いただきました。例えば、授業を進めていく力を持っている学生となかなか着眼点を持つことのできない学生をどのように見極めてフォローしていくと良いのか、グループワークの時間の取り方や発表の方法とその目的について、などです。

豊臣秀吉の行った施策について、教科書や資料集の資料を基に読み取っていくことをメインに、それぞれの施策について詳しく調べていくことを行いました。この調べていくという行為において、主体的な学びとなる要素を含めていくことの工夫の紹介がありました。自ら調べた内容を自身で整理し、グループ内の他者に説明するために工夫を凝らすことで、対話的で深い学びとなるような仕掛けとなりました。

増田ゆか先生

中学校の模擬授業は、文学教材、中学1年生の「愛のサーカス」を題材とした授業でした。授業を進めていく上での「めあて」の重要性と学びの主体者が自身の学びを振り返ることの重要性を指摘さ



れていました。このほかに授業の導入にあたっての動機付けの必要性、ペア学習の提案と方法、ワークシートの構成方法、グループワークの方法（ジグソー学習法）などもお話しいただきました。



中でも、ジグソー学習法（詳細は知識構成型ジグソー法（CoREF ホームページ）を参照されたい）による活動を参会者が経験し、実際に生徒役となりエキスパート活動を行う場を経験していただくことができました。

小川博士先生

午後の部では、小川先生から大学での授業実践事例の紹介があり、その中でクリッカーを用いた授業方法を提案いただきました。

前半部分には、大学授業実施と省察、クリッカーを利用した授業の紹介と学習効果分析についての報告がなされました。この中で、クリッカーを用いることの利点として、リアルタイム性や他者の意見が容易に確認できること、ログが残るといった点等が報告・紹介されました。

後半部分から、クリッカー（respon）およびイーゼルパッドを用いたグループディスカッションを行いました。その際のテーマとして「アクティブ・ラーニングを実現するために必要な視点とは何か？（小中の模擬授業、大学の事例からヒント）」としました。次に示した写真は5つのグループそれぞれがまとめた内容です。

学生が講義のテーマについてどの程度、既存知識があるかをアンケートなどで先に確認する必要がある。

アクティブラーニングの目標(ゴール)を教員と学生が共有している必要があるのではなか。どの部分をアクティブラーニングで行うのが効果的か切り分けが難しい。

グループワークをする時に、グループワークが機能するところとしないところが出てくるのではないか。

学習成果を評価するツールの開発が必要なのではないか。

目的が明確か
 ↓
 低少回... 採点に悩むのよ。
 ↓
 アクティブラーニング... 制限時間
 ↓
 採点は... できるだけおこなう (クリッカー)
 ↓
 事前準備の大切さ
 ↓
 エーゼルパッドの活用
 ↓
 個性個性を「認める」信頼関係

自分の立場におまかせ
 ・自分の意見もつ
 ・他人に合わせる? 必要? → 自由な発言
 見なせるか見えてくる。
 (個) 認める。性格 障害 → 個性化?

○ 問の設定

- ・ 受講の人数
- ・ 受講生のレベルの差
- ・ 目標に向けた受講生のバリエーション
- ・ AL可能な受講者数
- ・ 受講者数に応じた手法

アクティブラーニングを実現するために必要な視点とは!!

<準備> 授業計画 目標設定 (1-2) 大切!

<授業中> 場作り (自由に発言できる)

- ・ 柔軟性
- ・ 意識を高める! (大学生も!)

② 自己評価・他者評価

③ リフレクション → 気づきと学びの振り返り
 ↓
 → 今後の発展、次に活かすこと

<授業後> 教員の振り返り

・後半意見交換

各グループから出された視点や疑問点について他の登壇者からの助言や参会者同士での意見交換がなされました。

●グループワーク時におけるメンバーの組み合わせ（グループ編成）をどのようにしていけば良いのだろうか。グループによる積極性に違いが出たりする場合があるが。

→①教員による意図的な編成と②グループへの積極的介入があげられる。

→個性を認め合えるグループ・クラスの雰囲気となるように仕立てていく。

→班活動が困難な時でも、いきなり「話す」のではなく、書いたものを、読み合わせたり、読んで（自分が他者の所へ）廻ってみたり、読んで（紙等を）回してみたり、という方法を取ってみることも、取り掛かりとしては効果的な時もある。

●自分の意見をもって積極的に発言していくには。他者の意見をしっかりと聞き、自分から活動し、表現していくには。

→今回のようなまとめ方でも良いし、ポスターセッション形式にしても良い。その際に役割分担を行い、聞きに行く役割と説明する役割の双方を経験できるようにする。

→午前中に行ったジグソー法もそういった点では有効なツールの一つといえる。

●いわゆる知識伝達型の授業スタイルと、アクティブ・ラーニングの授業スタイルのバランスをどうしたらよいか。時間的な問題も含めて。

→目標をしっかりと設けておくこと。科目やその時間の授業での到達目標を意識した授業内容や形態を選択・設定していく。

→座学形式の授業も必要であることは確か。到達目標への達成のために一番効果の高い授業方法を選択する。科目によっては、科目の講義前半では座学形式が多くても、後半になると学んだことを活用するアクティブ・ラーニング形式の授業となっていくといったこともある。

→教師側の事前準備や土台作りをしっかりとしておく必要がある。

●評価やフリーライダーをどう考えていくか。

→消極的な学生や主体的でない学生には授業時間内で積極的に介入していく。到達度を測るテストにおいては従来通りの試験問題やレポートではなく、よく練られた問題をする必要があるとってくる。授業内容を踏まえた到達度を測ることのできる問題や課題を設定するようにする（ルーブリックという考え方もある）。

山川正信先生

これまでの3人の先生方の提案についてコメントをいただきました。

井上先生には、小学校教員としての役割がよく分かる授業を見せてもらえました。子どもにいかに実践させていくか。教材の研究から問いの設定といった授業づくりのヒントから、今回のような授業で社会性、リーダー性、協調性などが培われていくということがよく分かる授業でした。

増田先生の授業では、思春期を迎えた時期の子どもたちがいかに学習に主体的に参加させるかという考え方や視点をいただきました。子どもの実態を踏まえたコミュニケーション方法のヒント、具体例としてのジグソー学習法といったものです。自分で考えたことは誰かに聞いてほしいもの、伝えたいものです。

小川先生の授業では、学生の協力が不可欠であり、そのためにも教員の周到な準備が大切であることが伝わってきました。座学形式の授業も必要であり、学生への学習効果について教員がより適切な授業方法を選択していく必要性が確認できました。

まとめ

井上先生からは、今回の授業よりも本来の授業ではもっと教師として喋っていないと述べられました。それは、教師が喋っている時間が少ないと



いうことは、それだけ（子どもが考えていたり話し合っていたりと）子どもが主体となっていると考えることができます。（生が話している間は子どもが学習活動をしていないと考えることができるのです。）併せて、学力調査結果や文部科学省の資料を基に、アクティブ・ラーニングを行っている学校ほど、学力が高い傾向があることが示されました。小学校ではほとんどの学校が何らかのアクティブ・ラーニングを実施してきています。留意点として、ICTの活用や話し合い活動などはあくまで学習目標を達成するためのツールとして用いるものであり、目的ではないことを強調されておられました。

増田先生からは、ジグソー学習法の具体について解説がなされました。生徒個人に責任感を持たせ、活躍・表現できるようにするためにもその部門におけるスペシャリストとなることがジグソー学習法の重要な点です。スペシャリストとなった者が再び各班に集って班員にその部門の内容を紹介することで議論を深めていくことが主体的・協同的な学びとなっていきます。大阪府の授業スタンダード（という授業スタイル）を基に、アクティブ・ラーニングについて留意すべき点として、課題設定のほかに、既習の知識と結びつける活動や他者と考えを共有し、考えを深めていくことの重要性の指摘がなされました。授業の振り返りにおいては、①自分はこの時間で何を学んだか、②他者から何を学んだか、③今回の学びは生活の中で、どこで、どのような場面で活かせるか、という観点も示されました。また、今回の模擬授業において、グループワークを通して導き出された解釈の場合、国語としての正解・不正解は一律ではなく、授業の過程を踏まえた内容であり論理的であれば認められるとの見解も示されました。

小川先生からは、授業では学生の実態を把握しておくことの必要性が述べられました。自身の講義経験から、学習者である学生をどのように授業に「参加」させられるかを考えながら授業を構成していますとのことで、現段階では、1コマの授業の流れとして、講義→実験・実技や話し合い活動→講義→振り返り、といったように工夫しておられます。そして気をつけていることとして、アクティブ・ラーニングを目的化しない、してはいけない、ということをおっしゃっていました。

山川先生からは、理系や医療系においても座学（従来の講義形式）とアクティブ・ラーニングとのバランスの必要性・重要性が述べられました。テキストの初めから終わりまで解説に終始するのではなく、テキストの要点や自学の方法・学習の進め方などを教えていくことの重要性が増してきており、授業時間外の学習成果等を授業時間中にアクティブ・ラーニングを用いて確認するといった授業方法もあるのではないかと提案をいただきました。研究者としての大学教員も教育力アップに取り組んでいる事実もあります。より良い教育を提供するためにも、学生の実態をよく把握し、学生の実態を踏まえた教育となるような取り組みをしていく必要があるだろう。この中には大学に入ってくる学生の意識・意欲も関係してくることに留意しておくが良い。なぜなら、医療・看護系、教育系のように学生が学部・学科優先で進学してきたのか、その大学への進学優先（学部優先順位は低い）なのかによっても、学生実態は変わってくるのである。最終的には、卒業した学生（や在学学生）に、いい大学だった（いい大学だ）と言ってもらえるようにと締めくくられました。

第10分科会では、大学における主体的・協働的な授業方法や内容について考えてきました。アクティブ・ラーニングは学生に科目や授業、ディプロマポリシーに到達させるためのツールであることが共通して確認されたと捉えることができます。周知な準備や課題設定、学生の実態に応じた授業展開もすべてが学生の授業目標への到達のために実施されるものです。少なくとも今後進学してくる学生たちは、小学校や中学校段階において今回のような授業を経験してきているのです。

今回の第10分科会が参加者の方にとって多くの示唆に富んだ内容となっていれば幸いです。ありがとうございました。

第10分科会コーディネータ：平田 豊誠（佛教大学）

アクティブ・ラーニングの陥穿

宝塚大学 学長 山川 正信

中央教育審議会答申『新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～』（H24.8.28）の中で、「教員による一方的な講義形式の教育とは異なり、学習者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的な能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である。」と定義づけられている。

しかし、現在の日本の教育は、「教育の質を高め子どもたちの能力を伸ばすための取り組み」が、狭い意味での授業の進め方や教師のスキルアップの追求ばかりに終わってしまい、本来の目的を見失うケースも散見されている。アクティブ・ラーニングはあくまでも学習者の能力を最大限に伸ばすための手段のひとつであり、アクティブ・ラーニングを実施することそのものが目的ではない。

特に大学では、答申の中で「発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等」が有効な方法として、具体的に提示されたために、アクティブ・ラーニングの形式的な面が強調されてしまっている。教員養成課程のような教育方法を学ぶ学部以外の多くの学部では、『教育方法』を学んだことのない専門家が、従来の授業スタイルにグループ活動を取り入れて、アクティブ・ラーニングをやった気になっているケースが多く、「私はアクティブ・ラーニングをやっていますよ！」と自己満足しているケースが多く見受けられる。さらには「アクティブ・ラーニングをやっても学生の理解度は変わらないですね！」「準備に時間がかかり、ディスカッションに時間がとられて、予定通りに進められない！」「これなら、従来の一斉講義の方がまし！」といった声も聞かれる。

アクティブ・ラーニングの手法が万能なのではなく、重要なポイントは「教員と学習者が、その時間の目標（ゴール）を共有すること。」で、学習者が目標を理解できていないかその活動を行う意味を感じ取れないまま行ってもうまくいかない（学習成果が上がらない）。つまり「教員が教える」から「学生が学ぶ」へ目的を完全に移行させなければアクティブ・ラーニングをやったことにはならない。シラバスの中で「教員が教える」と「学生が学ぶ」のバランスを考えた構成として、科目の目標に到達することが重要である。

また、大学では必修科目と選択科目における学生の取り組む姿勢の違い、専任教員と非常勤講師、教養科目の位置づけなど、カリキュラム・ツリーやカリキュラム・マップで科目のつながりを教員と学生が共有する必要があり、ディプロマ・ポリシーとの関連から到達目標の設定と学習成果の評価、事前学習・事後学習を具体的に記した学生が理解しやすいシラバスの作成がカギとなる。

流行だからと言ってむやみにアクティブ・ラーニングを取り入れるのではなく、なぜアクティブ・ラーニングを導入したいのか、アクティブ・ラーニングを導入することで学習者の能力をどう伸ばしたいかという本質にしっかり着目することが大切である。

第10分科会

アクティブ・ラーニングを推進するための検討会 -小・中学校で行われている授業体験と大学における主体的・協働的な授業-

中学校国語科模擬授業

大阪府豊能町立光風台小学校
増田 ゆか

導入(めあてへの動機付け)

読書をしていて、途中で読むのをやめてしまった経験はありますか？

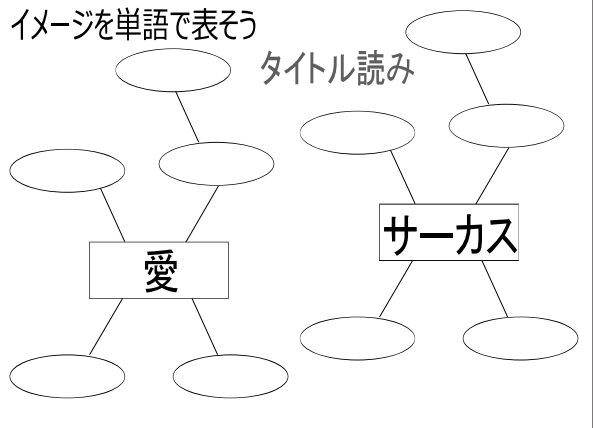
読書をしていて、時間を忘れて読みふけてしまった経験はありますか？

夢中で読んだ本に共通する特徴は何ですか？

今日のめあて

書き手はいかに読み手を誘い、最後まで読ませるのか？
書き手の工夫を探ろう。

イメージを単語で表そう



愛のサーカス

短時間の全体交流

明るい話⇒パー

暗い話⇒グー

どちらともいえない話⇒チョキ

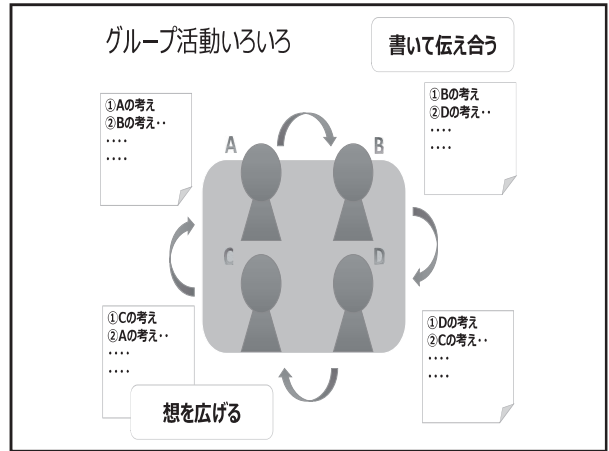
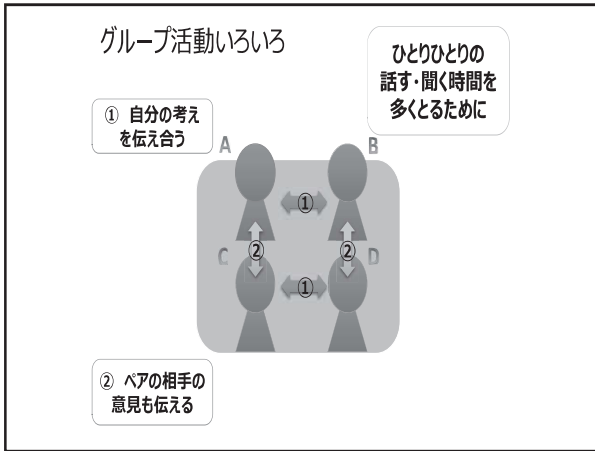


愛のサーカス

別役実

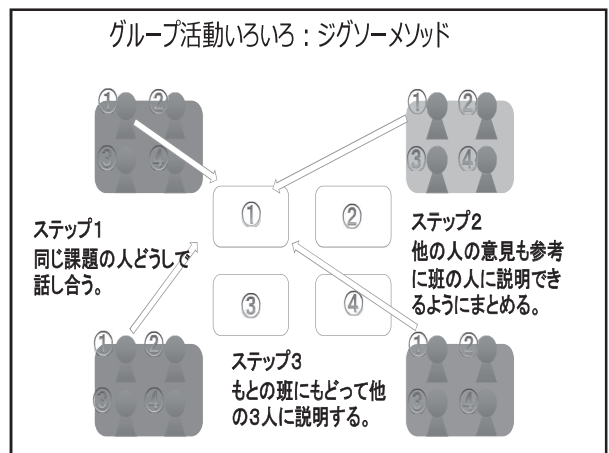
象と、小さな象使いの少年を乗せたいかだが、その港街にゆっくり流れ着きました。もう港はすっかり夜で、それまでにぎわっていたはしけ溜りも、埠頭もひっそりと静まり返っております。やせた野良犬が一匹、それまでたどってきたおいの行方をそこで見失ってしまったせいでしょうか、ガス灯の下をぼんやりうろついているだけです。

冒頭部の読み



ジグソー学習（4つの課題）

① 作者が仕掛けたサーカスを暗示するさまざまな表現を探せ！	② ウルじいさんがこの物語で果たしている役割について語れ！
③ 冒頭と結末を比較し、作者の工夫を説明せよ！	④ 主題として考えられる事をいくつか挙げよ！



授業づくりのポイント 「大阪の授業STANDARD」より

- 1 出会う 課題を積極的に受け止め、意欲的に向き合う
- 2 結び付ける 既存・既習の知識・技能と結び付ける
- 3 向き合う 自分の力を頼りにひとりで課題に向き合う
- 4 つなげる 友だちの考えをつなぎ、考えを深める
- 5 振り返る 自己の学びを振り返り、自己評価を行う

自主的で協調性の高い言語活動の場を作るために

つなぐ

- さんと同じ（違う）意見の人はいるかな・△△さんの意見に付け加えたい人はいるかな

整える

- と△△の対立する意見が出たね。●○○とは反対の意見と言えるね。

深める

- さんの意見の△の部分はどういう意味かな。これって一般的な言葉にまとめるとうんぬん風に言えるかな。●○○さんの意見にさらに付け加えたい人はいるかな。

誘う

- の意見についてもう少し考えを聞いてみたいね。あともう一言でまとめようんだけど、いい言葉はないかな。

価値づける

- の意見は○○○を根拠にして考えたんだね。●○○も思い浮かばなかったアイデアだね。

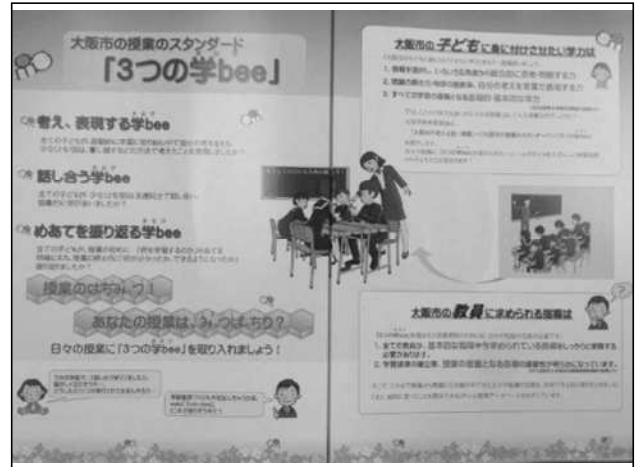
小学校社会科授業における「主体的・対話的で深い学び」

大阪市教育委員会事務局 大阪市教育センター教育振興担当 指導主事 井上 伸一

2019年3月3日 第24回FDフォーラム

小学校社会科授業における「主体的・対話的で深い学び」

大阪市教育委員会事務局
 大阪市教育センター 教育振興担当
 指導主事 井上 伸一
 thinaug7@gmail.com



2030年の社会と子どもたちの未来

"予測困難な時代に、
 一人一人が未来の創り手となる"

中央教育審議会「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学指指導要領等の改善及び必要な方策等について(答申)」(2016)

アクティブ・ラーニング

- 生涯にわたって学び続ける力、主体的に考える力を持った人材は、学生からみて受動的な教育の場では育成することができない。従来のような知識の伝達・注入を中心とした授業から、教員と学生が意思疎通を図りつつ、一緒になって切磋琢磨し、相互に刺激を与えながら知的に成長する場を創り、学生が主体的に問題を発見し解を見だしていく能動的な学修(アクティブ・ラーニング)への転換が必要である。
- 学生は主体的な学修の体験を重ねてこそ、生涯学び続ける力を修得できるのである。

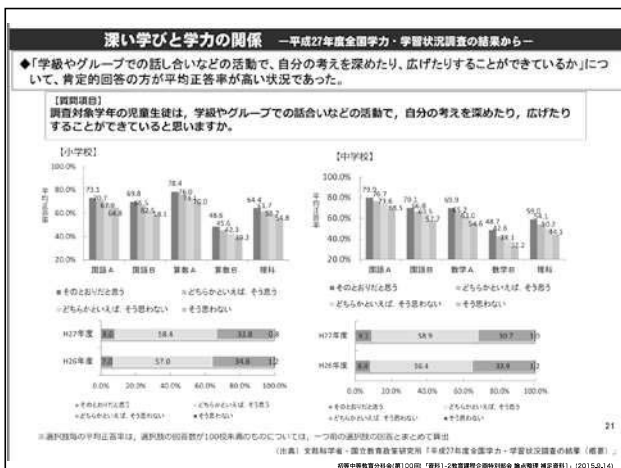
中央教育審議会「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて -生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ- (答申)」(2012)

主体的・対話的で深い学び

教師による講話はいらない

例)

今日のまとめは～です。
 ノートに写しましょう。





社会科の授業構成

導入	問題設定	つかむ
展開	自力活動	調べる
	交流活動	考える
まとめ	評価活動	ひろめる

問題設定



- 「何かな？」
- 「どのようになっているのかな？」
- 「なぜそうなっているのかな？」
- 「いいこと？あかんこと？」
- 「どうすればいいのだろう？」

自力活動

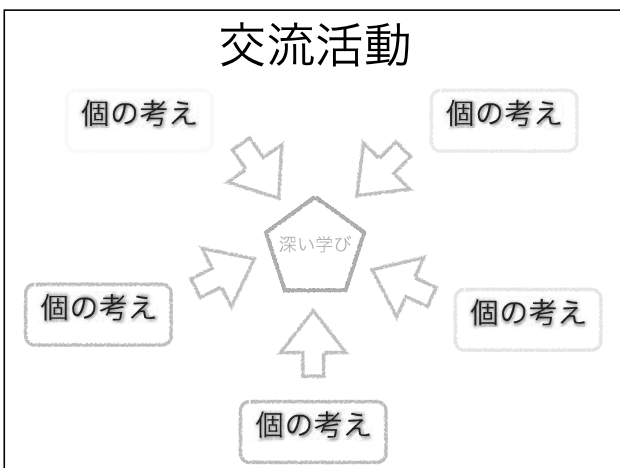
場の設定

- 調査活動
- 書いて考える、判断する



指導と評価の一体化

交流活動



評価活動

- 振り返り
- 価値判断、意思決定
- 自己評価、他者評価

スマートフォンによるリアルタイムアンケート機能を用いたアクティブ・ラーニングの実践 教職課程科目「理科指導法」を事例に

京都ノートルダム女子大学 現代人間学部 准教授 小川 博士

第10分科会

アクティブ・ラーニングを推進するための検討会
—小・中学校で行われている授業体験と大学における主体的・協働的な授業—

スマートフォンによる リアルタイムアンケート機能を用いた アクティブ・ラーニングの実践

教職課程科目「理科指導法」を事例に



京都ノートルダム女子大学
現代人間学部 こども教育学科
小川 博士

本セッションでは・・・

- ① スマートフォンによるリアルタイムアンケート機能を用いた実践とその評価の紹介
 - ・ 教職課程科目「理科指導法」でどんな授業をしたのか
 - ・ その授業を、学生はどう捉えたか（評価したか）
 - ② グループディスカッション
 - ・ 本分科会の問いについて、小、中、大の事例を踏まえて協議
- アクティブ・ラーニングを実現するために必要な視点とは何か？**

はじめに：全国的な動向

- 2012年 質的転換答申（中教審，2012）
—知識の伝達・注入を中心とした授業

アクティブ・ラーニング(AL)への転換

教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、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。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である

はじめに：全国的な動向

- H27年度の大学における教育内容等の改革状況について（概要）（文科省，2017）
—ALを効果的にカリキュラムに組み込むための検討を行う大学数（70%）

ALに基づいた授業改善の傾向

科目(理科指導法)との関連：教師教育の動向

- 教員養成段階：「実践的指導力」の育成
(中教審, 2012, 2015) 「学び続ける教師」の基礎力

⇒ **省察（変化を促す振り返り）**
の重要性 (コルトハーベン, 2010)

- 教員養成教育でのALの実践例が少ない(国研, 2015)

はじめに：動向を踏まえた本学の取組み

- respon（朝日ネット）の導入
>>>リアルタイムアンケート機能が使用できる
スマホ・タブレットPC向けのアプリ



これを使用することで・・・

- ・ 各科目で、学生がアクティブに学ぶためのツールになれば・・・
- ・ 先生方の授業改善に役立てられれば・・・

本発表で紹介する理科指導法：その目標は・・・

- ① 小学校理科における授業構成理論、評価方法の理解
- ② 学習指導要領を踏まえた理科授業の構想、
学習指導案の作成
- ③ 模擬授業及び事後検討会を通じた、実践的指導力の基礎
(教授方法、板書、発問、省察など)の育成

↑
responを導入!

従来の事後検討会 ⇔ responの導入と期待

従来の事後協議会

- ・ 教員による一方的な解説
>>>受け身、省察△
- ・ 評価票を用いた模擬授業評価
>>>教員へ提出⇒授業者へ
即時フィードバック△
- ・ 模造紙とペンを用いた
ワークショップ
>>>全員の意見の反映△
ログとして残りにくい

responの特徴

- ・ スマホでリアルタイムアンケート機能が使用可能
- ・ 参加者の回答をリアルタイムに表示
- ・ スマホ上から回答結果のログをいつでもどこでも閲覧・共有可能

↓
従来とは異なる、**アクティブかつ省察のための相互作用**が期待
⇒理科指導法の目標達成に資するのでは

今回紹介する授業の実施時期及び対象

- ① 2016年10月～2017年1月
本学「理科指導法」受講者 22名
 - ② 2017年10月～2018年1月
本学「理科指導法」受講者 21名
- 計43名
- ※ 授業評価のための調査は、
各々理科指導法の15回目の最後に実施

理科指導法の内容（シラバス）

- 第1回：オリエンテーション
- 第2回：小学校理科授業の作り方
(問題解決/理科の見方・考え方など)
- 第3回：学習指導案の構成と作成の仕方
- 第4回：理科における評価
- 第5・6回：教材研究・指導案作成
- 第7～14回：模擬授業及び事後検討会
- 第15回：総括・よい理科授業とは

模擬授業及び事後検討会について

- 【事前】3人1組で教材研究，指導案作成
- 【模擬授業（45分）】
— 代表1名が授業者，残り2名は支援員
— 他の学生は，児童役
- 【事後検討会】
— リアルタイム・アンケートシステム（respon）による授業評価
— グループ・ディスカッション，全体共有，教員コメント
- 【授業外課題】改善指導案の作成・提出

respon使用の模擬授業評価アンケート項目

1. 授業の「問題（めあて）」と「答え（まとめ）」は明確か（一貫性はあるか）？
2. 問題（めあて）につながる導入だったか？
3. 指示や発問は，わかりやすいものだったか？
4. 子供の問題解決に資する教材だったか？
5. 理科の見方・考え方を働かせる展開だったか？
6. 子供が自然の事物・現象について表現できる場があったか？
7. 授業を受けてみて「よかった点・参考になった点」，「改善点・疑問に思った点」をそれぞれ3つ以内で書きましょう。（自由記述）

スマホによる操作の実際



教員の役割

- シラバス前半：第1～4回
理科授業構成、学習指導案作成に関する講義が主
ただし、事例の紹介やDVD視聴、ディスカッションも
- 教材研究・指導案作成：第5・6回
授業づくりや教材研究について個別に助言
- 模擬授業・事後検討会：第7～14回
ファシリテーター：議論の視点の提供、問いかけ

授業評価①：質問紙調査

- 実践の評価を得るために、質問紙調査を実施
- 澤口ら(2015)の質問紙を参考に、9項目を設定

Q1.responの利便性	Q2.授業への参加意欲の促進
Q3.理科指導法の理解の促進	Q4.ディスカッションの促進
Q5.模擬授業の振り返り	Q6.改善指導案作成への有用性
Q7.responの今後の利用意欲	
Q8.よかった点 (自由記述)	Q9.改善点 (自由記述)
- Q1~Q7は、「1.当てはまる」～「5.当てはまらない」の5つから回答を求める

分析の方法

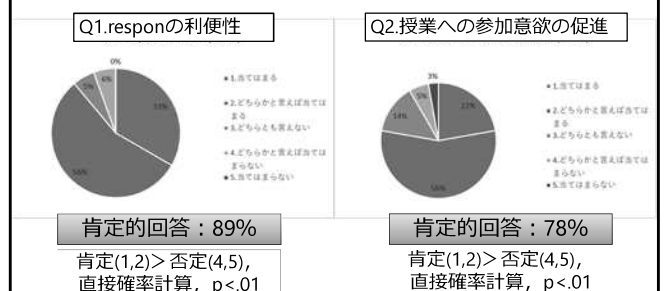
- Q1~Q7：集計後、肯定的回答（選択肢の1, 2）と否定的回答（4, 5）に分け、直接確率計算によって、差があるか検討
- Q8~Q9：KHCoderを用いた計量テキスト分析
(樋口, 2014)
>>共起ネットワーク・サブグラフ検出modularityによって、よかった点・改善点の回答傾向を検討

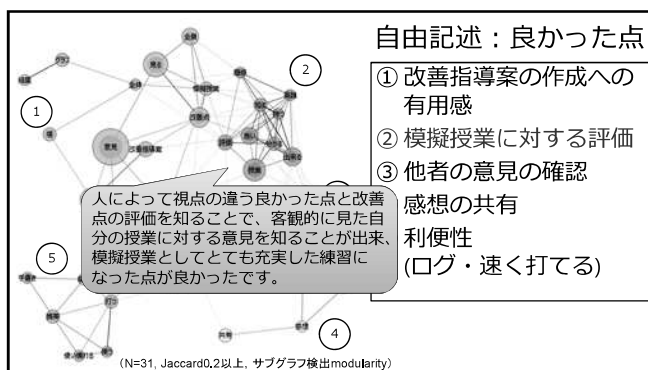
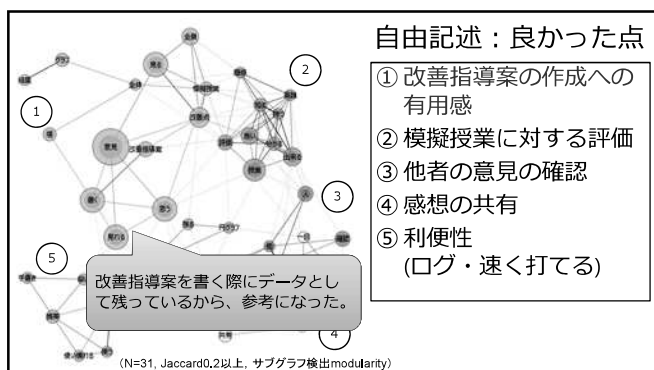
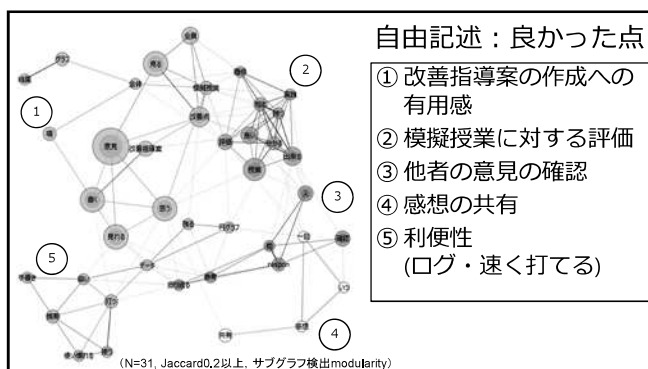
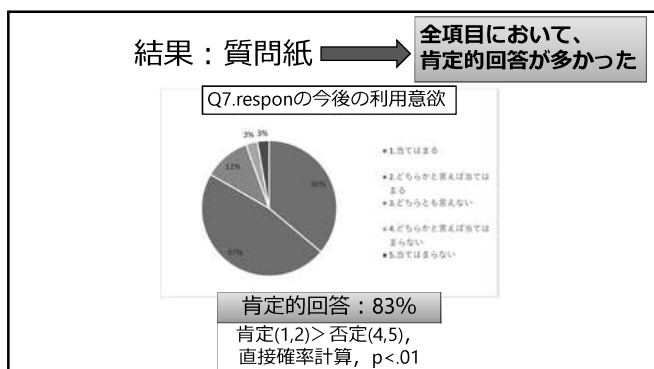
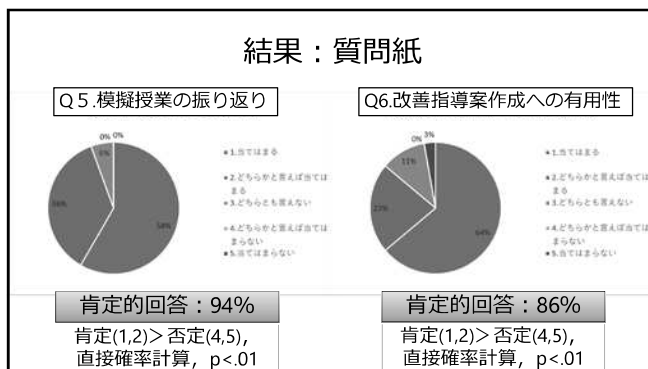
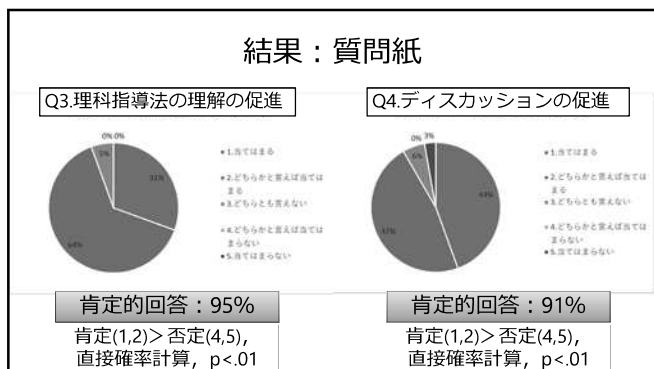
授業評価②：事例の分析

- 模擬授業者の省察の様相を捉えるために、模擬授業から改善指導案までを事例的に分析

<ul style="list-style-type: none"> - 模擬授業の内容：どういった授業だったか - スマホによる授業評価コメント： 児童役の学生と授業者の学生は、 改善のためにどう省察したか - 改善指導案：どう改善したか

結果：質問紙





自由記述：良かった点

① 改善指導案の作成への有用感
 ② 模擬授業に対する評価
 ③ 他者の意見の確認
 ④ 感想の共有
 ⑤ 利便性 (ログ・速く打てる)

① 書くより打つ方が早いし、書く気も起きます。それに、振り返りもしやすいです。また、過去のデータが見れるので大変便利だと思います。

(N=31, Jaccard0.2以上, サブグラフ検出modularity)

自由記述：改善点

① 名前の記入 (抵抗有・忘れ)
 ② 携帯の電池消費・入力遅さ
 ③ 他の授業でのrespon活用の可能性 (講義型では??)
 ④ アプリを開いて見ることの不快感

(N=21, Jaccard0.2以上, サブグラフ検出modularity)

自由記述：改善点

① 名前の記入 (抵抗有・忘れ)
 ② 携帯の電池消費・入力遅さ
 ③ 他の授業でのrespon活用の可能性 (講義型では??)
 ④ アプリを開いて見ることの不快感

③ 教職の授業ではそういうことが頻繁にあるので有効に活用出来ると思いますが、座学で一方的に講義を聞くスタイルの授業では、アクティブラーニングが出来ないので全ての授業で使えるわけではないと考えられます。

(N=21, Jaccard0.2以上, サブグラフ検出modularity)

自由記述：改善点

① 名前の記入 (抵抗有・忘れ)
 ② 携帯の電池消費・入力遅さ
 ③ 他の授業でのrespon活用の可能性 (講義型では??)
 ④ アプリを開いて見ることの不快感

みんなの意見を見ようとアプリを開いたら次から次からみんなの意見が出てくるので、わざわざアプリを開くのがめんどくさかったです。

(N=21, Jaccard0.2以上, サブグラフ検出modularity)

事例分析：模擬授業～どんな授業だったか

事例：Aさんの「磁石の性質 (小3)」の授業

導入→予想→実験の場面：

- ・導入：普段、どのようなところで磁石が使われているか
- ・問題 (めあて) の設定：「どのようなものが磁石にひきつけられるだろうか」
- ・予想：身の周りの物の中で、磁石につくものを考える。
- ・実験：磁石に引き付けられるかどうか、身の周りの物(理科室にあるもの)で自由に調べる。

評価コメント：改善のためにどう省察したか

事例：Aさんの「磁石の性質」の授業に対する改善コメント例

<児童役の学生のコメント例>

- ・予想と結果に関連を持たせても良かったのではないかと思います。
- ・予想とのつながりをもうちょっと触れてもいいと思った。
- ・なにがくつつくかと予想と一緒にしてもよかったかなと思った。

<Aさんが記述した改善点>

- ・導入で反応が薄かったから、もっと児童が磁石に興味を持てるようなことができればよかった。
- ・これが「鉄である」ということを無理矢理押し付けた感じで、終わらせてしまったところ。

評価コメント：改善のためにどう省察したか
 事例：Aさんの「磁石の性質」の授業に対する改善コメント例

＜児童役の子どものコメント例＞

- ・予想 **予想させたが、それを検証する展開となっていない。** いかと思う。
- ・予想 **展開となっていない。** 思った
- ・なに **展開となっていない。** かなと思った。

気づきに違い ↔ **Aさんは予想の位置づけの課題に気付いていない**

＜Aさんが記述した改善点＞

- ・導入で反応が良かったから、もっと児童が磁石に興味を持てるようなことができれば
- ・これが「**導入とまとめに課題**」押し付けた感じで、終わらせてしまったところ。

改善指導案：どう改善したか

＜事例＞

- ・【導入】アルミ缶やスチール缶など8種類の身近なものを提示する
- ・【予想】磁石に引きつけられるかどうか、予想する
- ・【実験】予想が正しいかどうか、実験する
- ・【まとめ】のあと、理科室にあるものの中で、磁石に引きつけられるかどうか、自由に調べる。

理科固有の学びを意識した改善

まとめ

- 質問紙調査（Q1～Q7）→肯定的回答が多かった

Q1.responの利便性	Q2.授業への参加意欲の促進
Q3.理科指導法の理解の促進	Q4.ディスカッションの促進
Q5.模擬授業の振り返り	Q6.改善指導案作成への有用性
Q7.responの今後の利用意欲	

本実践がALや省察を促進

- 自由記述（Q8～Q9）→良かった点・改善点を抽出

① 改善指導案の作成への有用感	軌を一にする結果
② 模擬授業に対する評価	
③ 他者の意見の確認	
④ 感想の共有	
⑤ 利便性（ログ・速く打てる）	

ALや省察を促進する要因か？

まとめ

- 事例分析→授業評価による省察から改善指導案作成

模擬授業 → 児童役の子どもの振り返り / 授業者自身の振り返り ↔ **スマホ授業評価** ↔ **省察** (ログ) → **改善指導案**

理科固有の学びを意識した改善

理科指導法→responを使用したアクティブな学びの展開
 →目標に基づいた深い学びの実現へ

引用・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～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～（答申）』
- ・中央教育審議会（2015）『これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について～学び合い、高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて～（答申）』
- ・樋口耕一（2014）『社会調査のための計量テキスト分析』、ナカニシヤ出版
- ・北田佳子（2009）『校内授業研究会における教師の専門的力量的形成過程～同僚との協同的学習過程を分析するモデルの構築を目指して～』、日本教師教育学会年報、18, pp.96-106
- ・国立教育政策研究所（2015）『教員養成教育における教育改善の取組に関する調査研究～アクティブ・ラーニングに着目して～』
- ・コルトハーゲン編、武田信子監訳（2010）『教師教育学—理論と実践をつなぐリアリティック・アプローチ』、学文社
- ・文部科学省（2017）『平成27年度の大学における教育内容等の改革状況について（概要）』
- ・澤口隆・箕崎昭（2015）『バックグラウンド稼働クリッカー（bgClicker）の開発』、コンピュータ&エデュケーション、38, pp.92-97

ディスカッションのテーマ（問い）

ここまでの小・中・大の事例を通して・・・

アクティブ・ラーニングを実現するために必要な視点とは何か？

ディスカッションの進め方

- ① responを使用して考えを入力・送信（個人）
- ② 送信後、他者の意見を閲覧（①②で5～7分）
- ③ テーマについて、意見交換（グループ）
- ④ イーゼルパッドに意見の集約（③④で約20～25分）

↓

代表者がディスカッション内容を発表

問い（テーマ）に対する考えを入力・送信 **アクティブ・ラーニングを実現するために必要な視点とは何か？**

- ① responを起動
- ② 「」を入力→GO
- ③ 問いに対する考えを入力
 - 箇条書きで3つ以内 なるべく簡潔に
- ④ 送信
- ⑤ ログから他者の意見を閲覧

グループ・ディスカッション

- 各々の立場から、問いに対する考えを述べる
 >>>共感的な雰囲気！
- グループとして合意できた問いに対する考えを箇条書きで記入
- 意見が割れた点、登壇者の考えを求めたい点は、赤ペンで記入

・～のツールを・・・

・授業の・・・

・学生の・・・

・～についてはどう考えるか？

イーゼルパッドの書き方例

経験談として・・・

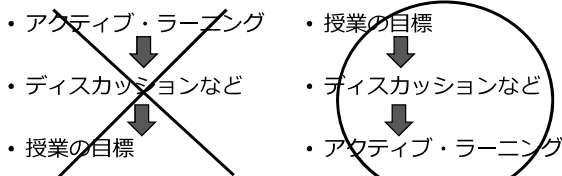
- 大学教員になった初めての授業
- **とても真面目に授業！**
 ⇨ 講義形式で内容を網羅的に。学生のためを思って・・・
- が、20分するとスマホいじり
 後方の学生から睡眠学習

➔ **学生の実態を把握できていなかった
 少しでも学習に参加してもらいたい**

基本的な授業構成（指導法以外）

- ① 講義（25～30'）
- ② ディスカッションや実験等（20～30'）
- ③ 講義（20～25'）
- ④ responで振り返り（5～10'）

アクティブ・ラーニングが目的ではない



**これまでの取組みが土台
 より学生がアクティブになるように、できることから始めてみる。
 各大学の文脈・学生の実態を踏まえる必要性**