

## (5) FD 講演会（平成 31 年 2 月 27 日） 「講義科目でのアクティブラーニング」

### 【企画の趣旨】

第3期中期計画において、アクティブ・ラーニングを取り入れた授業を学部・大学院ともに全開講授業の6割以上で導入することを掲げています。本学では「4つの視点から目指すアクティブ・ラーニング」を挙げて、アクティブ・ラーニングの要素を取り入れた授業が実践されています。

今回、主体的・対話的な学びの視点から多人数授業における発問や課題を中心に授業デザインをされている名古屋大学高等教育研究センターの中島英博先生のお話を伺い、本学教員が円滑にアクティブ・ラーニング授業を実践できることを期待します。

### 【実施概要】

開催日： 2019年2月27日（水）

開催時刻： 13:20～14:50

場所： 愛知教育大学 本部棟第一会議室

参加対象： 大学教職員及び学生

講演タイトル：「講義科目でのアクティブラーニング」

講演者： 中島 英博（ナカジマ ヒデヒロ）先生

名古屋大学高等教育研究センター（准教授）



### 【プログラム】

時刻	時間	項目（タイトル）	担当者
13:10～		受付開始	
			司会：伊東先生
13:20～13:25	5分	開会あいさつ	後藤学長
13:25～13:30	5分	講師紹介	伊東先生
13:30～14:30	60分	中島先生 ご講演	中島先生
14:30～14:45	15分	質疑応答	司会：伊東先生
14:45～14:50	5分	閉会あいさつ	野田副学長

## 【開催報告】

### 2019年2月27日 全学FD講演会「講義科目でのアクティブラーニング」を開催

2月27日（水）本部棟第一会議室において、教職キャリアセンター主催のFD講演会が開催されました。講師に名古屋大学高等教育研究センターの中島英博准教授をお招きし、「講義科目でのアクティブラーニング」というタイトルで講演を行いました。中島先生は、主体的・対話的な学びの視点から多人数授業における発問や課題を中心に授業デザインの研究を精力的に行ってます。教職員・学生ら68人が参加しました。



講演をされる中島英博准教授



開会のあいさつをする後藤ひとみ学長

講演の冒頭で、参加者に配布された1枚の紙（4色に色分けされた長方形が印刷されている）を使って中島先生と参加者との間でコミュニケーションがとられました。そこでは理科に関する四択クイズが出題され、参加者は色で解答を行い、そこから生じる誤概念の実例がいくつか紹介されました。このように、ちょっとした模擬授業を実践しながら、中島先生が考えるAL（アクティブラーニング）の基本原理とそれに伴う深い思考を促す授業が解説されました。

また、「人は問われると考える」をベースにして、授業において思考を促す発問の重要性について述べられました。中島先生は参加している本学教員に対して、「ご自身の研究分野について、その分野の未修者か既修者かを見分けることができる問い合わせてください」と問いかけました。教員同士がディスカッションする時間が設けられ、3人の教員が発表しました。最後に、中核的概念について議論が行われました。これは、"ものの見方が変わる概念"や"簡単に忘れない概念"などを意味し、この中核的概念を使った発問を利用して学生達とコミュニケーションをとると質の高いAL授業が実践できることが紹介されました。



FD講演会の様子

中島先生の情熱的な語り口と時折織り交ぜる笑いもあり、非常に面白くかつ個性あふれる講演会となりました。

本学は第3期中期計画において、アクティブラーニングを取り入れた授業を学部・大学院ともに全開講授業の6割以上で導入することを挙げています。今回の講演によって、AL授業について多くの教員が改めて考える機会になったと思います。それが今後の授業改善につながることを期待しております。

（「主体的・協働的な学び」を実践できる教員の養成プロジェクト 伊東正人）

## FD講演会の様子

【司 会（伊東正人氏）】 皆さん、こんにちは。

時間になりましたので、始めさせていただきます。

本日はお忙しい中、教職キャリアセンター主催のFD講演会にお集まりくださり、ありがとうございます。

本日司会をさせていただきます教職キャリアセンターFD部門委員、アクティブラーニングプロジェクトの伊東と申します。よろしくお願ひいたします。

本学の中期計画では、アクティブラーニング授業開講率6割を目指しております。昨年3月のアンケートでは、約7割の教員がアクティブラーニングの授業を実施しているという回答をいただいております。本年も教授会後にアンケートに答えていただきたいと思います。

FD講演会では、本学の教員がアクティブラーニングを含めた授業を実践できるように、あるいは学生がアクティブラーニング授業とはどういうものかを知るために、それにふさわしい講師をお呼びしております。

本日は、主体的・対話的な学びの視点から、多人数授業における発問や課題を中心に授業デザインを研究されています名古屋大学高等研究センター、中島英博先生に御講演をしていただくことになりました。御講演タイトルは、「講義科目でのアクティブラーニング」です。

それでは、まず初めに開会の挨拶を後藤学長よりお願ひいたします。

【愛知教育大学学長（後藤ひとみ氏）】 皆さん、こんにちは。

後期の授業もおおむね落ちつきつつあるところだろうとは思うんですけど、寒い中お集まりいただきありがとうございます。

ことし、FDは、業者にお願いしたことも含めて、本日で5回目となります。よく伊東先生を含めて担当の理事等からも聞くのは、リピーターが多くて、出る方はいつも出ると。それで、すごく熱心である。だから、アクティブラーニングはもうやっているんだけど、よりよくやろうという思いで来てくださるんですね。本当は、アクティブラーニングがちょっとイメージできていないとか、ちょっとどうしたらいいかなと宙ぶらりんになっている方に受講してほしいんですが、なかなかそこは非常に課題として残されているかなというふうには思っています。

ただ、伊東先生を中心に一生懸命、教職キャリアセンターを中心に頑張っていただいているので、本日は特に、あえて講義科目というのが主題の中に上がっていますので、そういう意味でも日常的な授業として1年生のときから対応できる内容として期待できるお話があるんじゃないかなと思っています。

中島先生、何とぞよろしくお願ひいたします。

【司 会】 それではまず、中島先生の簡単な経歴を御紹介させていただきます。

2003年、名古屋大学大学院経済学研究科博士課程修了、博士号は経済学ということです。その後、名古屋大学高等研究センター助手、三重大学高等教育創造開発センター助教授、名城大学大学院大学・学校づくり研究科准教授を経て、2014年から名古屋大学高等教育研究センター准教授につかれております。

それでは、講演を始める前に、1点だけ御容赦いただきたいことがあります。

本FD講演会は、録画、録音をしております。終了後は、報告書としてまとめる予定です。その際には、質疑応答の内容を記載させていただきますが、発言者の個人の名前が出ることや顔写真が出ることはありませんので、どうぞ御遠慮なくたくさんの方の質問や御意見をいただければと思っております。

それでは、中島先生、講演、よろしくお願ひいたします。

## 「講義科目でのアクティブラーニング」

講師：中島 英博氏（名古屋大学高等教育研究センター 准教授）

皆さん、こんにちは。

よろしくお願ひいたします。

名古屋大学高等教育研究センターの中島と申します。

私は、関東地方の生まれで関東育ちなので、初対面の方にナカジマさん、ナカジマさんと呼んでもらえるんですが、この東海3県だけは、私の経験上、全国調査に基づけば、この東海3県の方には初対面でナカシマさんと呼んでいただけまして、実際ナカシマさんも多いんですけども、前に勤めていた私立大学では、よく一緒に仕事をしていた職員さんが、ナカジマですと電話に出ると、ナカシマ先生ですかと、3年以上一緒に仕事をしてもナカシマさんと呼んでいただける方がいまして、そういった経験が多いんですが、ナカジマと申します。

本日は「講義科目でのアクティブラーニング」と、ちょっと難しい題目ではあるんですけども、こういった貴重な機会をいただきまして、今から60分ぐらいでちょっと簡単な話題提供をさせていただくんですが、このお忙しい時期に御参加、お時間をいただきまして、本当にありがとうございます。

きょう、私も来てから伺ったんですけども、学内の教職員の皆様だけではなく、学生さんですか、学外の方も御参加可能と伺いまして、きょう、お手元にこういう資料が1枚あると思うんですけども、ちょっと取り出していただいてよろしいでしょうか。

これをペコっと2つに折っていただくと、こんな感じになります。さらにもう一回折っていただくと、四つ折りですね、こんな感じになるという、そういう小道具なんですけども。

最初にちょっと皆様のことを教えていただきたいんですけども、学内の教職員の方、1番、学内の学生さん、学部の学生さん、大学院の学生さん、いらっしゃると思いますが、その方は2ですね。愛知教育大学以外、学外から御参加の方がもしお見えでしたら3をちょっと見せていただきたいんですけど、よろしいでしょうか。学内の教職員の方が1、学生さんの方が2、学外の方が3でございます。それでは、ちょっとお願ひいたします。

はい、ありがとうございます。大多数が1番ということ、学生さんもいらっしゃるということで、ありがとうございます。ぜひまた後で感想をお聞かせください。

実は、きょうお話しさせていただく内容は、10月に開催されました第3回のFD講演会に御参加された方ってどれぐらいいらっしゃいますか。

あれ、ちょっと少な目、少なかったんですか。なるほど。ありがとうございます。

じゃあ、そういうことであれば、繰り返しになるかどうかわかりません。お役に立つかもしれません。ちょっとそれを念頭に置いております。ピア・インストラクションですね。ということで、ではせっかくの機会ですので、御紹介させていただければと思います。

私自身、最近、講義科目で経験した、印象に残ったアクティブラーニングがございますので、1つ紹介させていただきます。

ちょっと前のスライド、見えますかね、後ろのほうの方。

ちょっと質問させてください。身長170センチの人がいて、もしこの人をそのまま1.7ミリにできたと考えてください。私ちょうど170前後なんですけども、これが1.7ですね、これぐらいですね。この人は、ふだん私もジャンプすると大体50センチぐらいジャンプできるんですけども、1.7ミリになったとき、何センチジャンプできるでしょうかというのが質問です。よろしいでしょうか。

今、お手元でつくっていただいたこの紙を使って、回答、1番は0.05ミリ、2番は0.5ミリ、3番は5センチ、4番は50センチ、どれかというのを1つ選んでお答えください。

よろしいでしょうか。お答え、決めていただきましたか。4択ですので。質問、よろしいでしょうか。

じゃあ、ちょっと皆さんへの回答を教えてください。ちょっと前のほうに見せていただけますか。

はい、ありがとうございます。

そうしたら、それをそのままちょっとお近くの隣の方に見せていただいてよろしいですか。

お近くに、隣の方がいなかつたら、ちょっと済みません、移動とかをお願いするかもしれません、隣の方に、なぜ御自身がその選択肢を選ばれたかをちょっと説明してみてください。お願ひいたします。そんなに時間とりません。一、二分しかとりませんので。

(各自説明)

はい。大体答えは決まりましたか。隣の方がなぜそれを選ばれたかわかりましたか。

もう一回聞きますね。改めて、なるほど、説明を聞いて、そのままの選択肢の方、変える方、いらっしゃると思いますが、もう一回聞きます。答えは何番だと皆さんお考えでしょうか。もう一回ちょっとお見せください。

はい、ありがとうございます。

4番の方がいらっしゃるんですけども、なぜですか。

【聴講】 長さは1,000分の1になっているので、その比率でいくと、体積はその3乗で出るので、軽くなつて、たくさん飛べるんじゃないかなと。

【中島氏】 なるほど。ありがとうございます。

これは私が最近経験したおもしろいアクティブラーニングでして、答えは4番なんですね。この質問をすると、その方の専門が、多分物理とかが御専門ですか。

これはそういう問題なんですね。私も、その方は物理が御専門の方で、講義をしていただきました。大事なコンセプトは、スケール効果という言葉です。この言葉を知つていれば、我々の知識をフックするというんですけれども、熊手でガガガガガッと知識を引っ張つてくるような感じですね。スケール効果という言葉をキーワードにして、あつ、この問題は体積と面積の問題だと。その先生の説明によると、筋肉の力は断面積に比例するそうです。足の筋肉は面積の2乗に比例して、体積は3乗に比例すると。なので、ノミが体長2ミリぐらいなんですけれども、30センチぐらいジャンプできるそうなんですね。それもスケール効果である。

ということで、今のは導入でして、専門的にはオペティカルティーザーといいますが、レーザーポインターを私に当ても動かないと思うんですが、すごく微小なものは光を当てるだけでひよいひよいと動かすことができる。これは、大学で学ぶ物理学の非常に重要な概念だそうなんですが、こういったものを学生さんに知つていただくと。

なので、こういうちょっとした発問を使って、スレッショルドコンセプトと、きょうもこの後御紹介しますが、大事な鍵概念を頭に残す学習をしてもらうというのが、きょう御紹介したいものです。

実は、ちょっとこれは見にくいかかもしれません、私ども名古屋大学は、将来、大学教員になる大学院生さんをたくさん抱えていまして、そういう方向けにこういう教授法の研修をしております。私も今回、非常に研究がすぐれた特任助教さんなんですねけれども、そういう方々に、こういった授業方法を学ぶ機会をとつて、やつていた。そのときに、全員15分間で模擬授業をしてもらうんですが、先ほどお見せしたのはその15分間の中に出てきた一ことです。

ですので、いろいろな専門分野を題材に12人ぐらいの先生に模擬授業をしてもらったんですけど、皆さん、どれもすごくおもしろかったです。なので、きょう、何回か繰り返し強調させてもらいます、やっぱり研究ができる

先生というのは授業がおもしろいんだなと改めて思いました。なので、大学の先生が大学生を教えるというのは大事なんだなということを感じております。

というわけで、ちょっときょうは、こういったことを先生方に御紹介させていただければと思っております。

基本的なメッセージは、お手元にもあるんですけれども、アクティブラーニングと、ちょっとふんわりした言葉なんですけれども、先ほど冒頭に6割というのがありますて、それはでもやり方次第で100%いけるんじゃないかなと思っております、学習の質にこだわった授業をやれば。そのときに、課題とか問い合わせを大事にして授業をすればアクティブラーニングになるんではないかなと考えていると、そういうことをお話しさせていただこうと思っております。どうぞよろしくお願ひいたします。よろしいでしょうか。

なので、済みません、さっきの質問に戻りますけれども、なぜ超巨大ジャンボジェット機はつくるのが難しいんでしょうかとか、いろんな応用問題を出せば、その人は自分の授業をちゃんと学んだ人かなとかがわかるという、そういうメッセージです。

先生方も、ぜひ、授業が終わって一、二年たった学生さんを見つけたら、私の授業でこんなことを学んだのを覚えているみたいな、ちょっとそれにつながるような問い合わせをしていただくと、学生さんにどれぐらい教えたことが残っているか、わかりやすいんじゃないかなと思います。

では、まず大きく3つに分けてちょっと話題提供させていただこうと思いますが、初めにおさらいといいますか、アクティブラーニングの考え方をちょっと振り返っておこうと思います。

アクティブラーニングといえば、私自身は非常に忘れられない経験がありまして、あるすごくおもしろい先生がいて、授業を見学させていただく機会に恵まれまして、行ったんですけども、こういうところで言うのはなんですが、個人的にはちょっとうーんどうかなというふうに思ったこともありますて、そういう意味で印象に残っています。

ちょっとこういった事例を紹介させてください。

地域政策論という授業なんですけれども、岐阜駅前の商店街、御存じですか、皆さん、岐阜駅前の商店街が今どんな感じか。結構シャッターが閉まっていて、近年、閉店する店舗がふえて、活気を失っているという問題があります。

そこで、商店街を活性化する政策、方策ですね、そういうアイデアを思いつく限り、まずはお手元の附箋紙、配っておりますので、書き出してみましょうということで、たくさん書き出してもらう。

それで、数分ほど学生がいろいろ作業をするんですけども、今度それをじやあみんなで出し合って、模造紙を配って、アイデアを模造紙上で分類してみましょうというような指示をするんですね、先生が。それを分類した結果をまとめて、発表しましょう。

絵にすると、ちょっと見にくいで、あえて見にくくしていますが、こんな雰囲気ですね。指示を聞いて、思いつく限り商店街を活性化するアイデアを出し合うと。それを四、五人のグループでやるんですけども、アイデアを出し合って、最後、商店街活性化策を発表する。御当地キャラをつくりましょうとか、金券を配付するとか、いろんな経済政策とか、いろんなものを考えて、彼らなりに考えて発表するということです。

この授業、先生方、いかがですか。アクティブラーニングだと思われますか。もう大体何が言いたいかわかると思うんですけども。

ちょっとこの授業、どういった問題があるかを考えさせていただこうと思うんですが、余りここは時間をとっていられないで、先生方同士で意見交換とかはする時間は設けませんが、多分この授業デザインに関してはいろいろ改善の余地があるんじゃないかなと思います。

もしよろしければ、これが問題だと教えていただける先生、いらっしゃいますか。いかがでしょうか。

こういうときはやっぱり学長先生ですね、聞くならば。いかがでしょうか、この授業、何が問題ですか。

【学長】 もう問題が設定されていて、アイデアを出しましょうという形になっているのが、いわゆる問題を捉えて主体的にやっていくことにはならないかなと思いました。

【中島氏】 なるほど。ありがとうございます。

どんな専門性が高まるんですかね、この作業を通じて。

【学長】 言われた課題をきちんと受けとめて、言われたようにすると。その後、みんなでちょっと意見交流するみたいなことはできるだろうと。

【中島氏】 なるほど。言われたとおりのことはできると。ある意味、パッシブラーニングといいますか。ありがとうございます。

やっぱりこれはおわかりのとおり、これをやっている間は、学生さんは何か作業をやるので、それなりに楽しくというか、寝ることもなくやるんですが、教室を一歩出ると、いや、この授業に出て、自分って何か専門性が高まったのかなとか、一体何がコンセプトとして頭に残ったのかなというのがちょっと希薄な授業です。何か新しいことを学んでいないんですね。

御存じの方もいると思いますが、御存じない方がもしいらっしゃったら、ぜひきょう覚えていただきたい言葉が、2つの失敗といいますか、一応専門書では双子の過ちというふうに紹介されていまして、原題はTwins Sinsという言葉らしいんですけども、2つ、授業を我々がするときに陥りやすい過ちがあると。

1つは、こちらですね、教員から提供される知識を批判的に吟味することなくノートに書きとめる。特に講義科目って、板書とかを使われる先生もいると思いますけれども。試験が近づくと、ひたすら暗記して、ノートを友達同士で交換して、学ぶと。試験が終わると、やったあ、終わったと、もうこの分野については覚えなくていいというふうにして、1週間後には、一生懸命テストのために勉強して覚えたんですけども、ほとんど忘れてしまうという学習。

もう一方は、先ほど、今、私が見学させていただいた授業がそれなんですけれども、とにかく学生の活動は活発なんですね。なので、写真に撮るとすごくアクティブに見える。にもかかわらず、授業が終了すると、楽しかったんだけど、一体何が身についたのかなと。

一応これはどちらも適切な授業デザインではないということです。もうちょっと言葉を変えますと、一方は網羅主義、もう一方は活動主義といいます。

網羅主義に我々は陥りやすいところがありまして、特に出口に試験がある分野、それは医療分野ですか、あとは法律分野、あとは、こちらもそうですが、教育分野もそうだと思います。なので、とにかく教えることが多過ぎるんですけど。だから、一々そんなディスカッションとか議論とかをしている場合じゃないんですみたいな授業をどうしても我々はしがちで、だから教科書をカバーしなければならない。カバーするというんですけども、それはどうしても表面的な学習を促してしまうということになります。

じゃあ、これがだめだからといって、活動主義になってしまふと、方法に焦点化し過ぎた授業で、学生の中に大学で学んではほしい大事なコンセプトみたいなものが残らないということが起こってしまいます。

結構、教育学で有名な言葉ですので御存じの方も多いかもしれません、もし御存じなかったら、ぜひこの機会に知っていただければと思います。2つの失敗。我々は、これを避けなければならない。

ということで、よく引用される、日本では、今、先生方も御存じだと思います、よく引用されるアクティブラーニングの原理というのは、内化して、外化して、内化すると。

なので、商店街の活性化策も、その前に、そもそも例えば自治体が行える経済政策にはどのような選択肢があるのかですとか、住民がかかわる活性化策にはどういったものがあるのかという基本的な専門知識は学んでおかないと議論にならない。やっぱり内化という時間が必要でして、それは知識の習得ですね。授業に行ったら、それを書くとか話すとかという活動を通して理解したことを表現する。なので、アイデアを出すというのはそれはそれでおもしろいんですけども、我々が指示するのはそうではなくて、我々が学生さんに指示しなきゃいけないのは、あなたが理解して、その理解したことを活用した内容を表現してくださいというような、そういう課題を出さないといけないということです。

なので、初めのスケール効果のクイズも、そこはなかなかうまくできていまして、そういった基礎的な知識があつて答えられるという意味で、いい問い合わせないかなというふうに思っています。

それができたら、最後は内化と。だから、アウトプットして終わりと思われがちなんんですけども、そうではなくて、それを省察して、自分のちゃんとした知識の定着に結びつけるというのが、このアクティブラーニングの基本原理です。これは、最近、いろいろな補助金政策とかでもこういうことをしなさいみたいな文章がありますので、ここは割と御存じなところじゃないかなと思います。

ただ、きょう、ちょっと私がもう少し考えたいのは、その中でも特に深い思考を促す授業をしましょうということを、これからもうちょっと時間を使って、先生方とちょっと議論してみたいと思っております。

なので、特に講義という科目は、恐らくですけれども、どれぐらいですか、大体、50人とか60人ぐらいですか、1クラス。国立大学だと多分それぐらいのクラスサイズだと思うんですが、私、前にいた私立大学は200人の授業とかも担当しておりまして、結構大変だなと思ったんですけど、うまくやれば何とかできなくはない。やっぱり我々がどんな問い合わせとか課題を用意するか次第で学習の質は変わるんだなということで、ちょっとここを考えてみたいと思っております。

ちなみに、事前に伊東先生から、愛知教育大学が4つの視点から目指すアクティブラーニングというのがあります、もちろん先生方は御存じですよね。あれ、大丈夫ですか。多分お手元にも資料が一応きょう印刷してあると思うんですけども、4つの視点でアクティブラーニングに先生方には取り組んでいただいているということになっているはずですので、御確認いただきたいと思います。

私がきょう強調したい点は、4つ事前に教えていただいて見てきたんですけども、特にこの辺ですね、深い学びの視点と。思考を活性化して、知識を頭の中で関連づけるというのに重点を置いて、我々研究者が授業する意味ってここじゃないかなと私自身思っていますので、ここにちょっと特化していきたいと思います。

ちょっと図式化すると、多分こんな感じだと思います。先生方や我々専門家の知識というのは、多分こういうウェブ状の知識でして、1個概念をひっかけてくれば、いろんな知識がずるずると全部つながって、頭の中で整理されて、理解されている状態ですね。

けど、学生さんは、初めて学ぶ分野に関してはA、何か単語とかキーワードは知っているけれども、それが何かよくわからないとか、うまく説明できない。現実の場面に当てはめて応用することもできない。それを、Bみたいな部分は、そんなに難しくないんですけども、ちょっと1カ所パチッとリンクが切れちゃうと、もう知識がつながらない。なので、せめてCぐらいまで学士課程ではやって、卒業してほしいなと思うんですけども、やっぱりこういう我々のような知識を体系づけて理解している人間が、何が一番鍵になる問い合わせなのかというのを考えて学生さんに見せてあげることで、このCとかD、学生さんをCとかDの状態に持っていくというふうにできればと思っています。なので、一応4つの視点に関しては、私はここをちょっときょうは強調していきたいなと思っているということです。

ちょっと話が長くなってきてまして、もう少ししたらまたいろいろお伺いしていきたいと思うんですけども、あと余談を1個だけさせてください。

もともとアクティブラーニングという言葉はアメリカから輸入したというふうに私も聞いてはいるんですけども、実際使わない言葉ではなくて、こういうタームは文書でもよく出てくるんですが、そんなに頻繁でもないといいますか、ちょっと何か和製英語っぽい英語ですよね、アクティブラーニングって。本家では、余りこの言葉は、ふわっとした言葉として使っているみたいで、今はHigh-impact Practicesと呼ぶそうです。

それは何かというと、例えば初年次セミナーをやるとか、インターンシップに行くとか、卒業研究に取り組むとか、こういうHigh-impact、学生さんにインパクトの大きい取り組みのことをこういうふうに言っているらしくて、アクティブラーニングといったら大体こういったものを指すということだそうで、なので「講義科目でのアクティブラーニング」って題目は、ちょっとそういう意味では、あれつと思われるようなことかもしれません、ただ、我々にとっては大事なテーマじゃないかなと思って、きょう、御紹介させていただいております。

まず、このアクティブラーニングの考え方についてなんですけど、何か先生方のほうでコメントとか御質問とかがありましたら伺いたいと思いますが、いかがでしょうか。よろしいですか。

じゃあ、進めさせていただきます。

では、じゃあ、そうやって思考を促す問い合わせ実際どうやってつくろうかということについて進んでいこうと思います。

ちょっとこちらの絵をごらんいただきたいんですが、この授業が何かおわかりの方いらっしゃいますか。御存じの先生。

【学 生】 英語でやっているやつ。英語3文字の、アルファベット3文字の……T E D。

【中島氏】 T E Dですか。ちょっと違う。済みません。でも、そんなような感じです。

【聴 講】 マイケル・サンデル。

【中島氏】 そうですね。この方、何の授業をされている方ですか。

【聴 講】 白熱教室の、哲学の。

【中島氏】 そうですね。有名な問い合わせ1つ。

【聴 講】 自分が聞いたのは、究極の選択のレバーを引くと列車が暴走して、1人助かるか、5人助かるかという。

【中島氏】 そうですね。トロッコ問題ですね。ありがとうございます。

まさにそれです。5人の命を救うために1人を殺す、これは正しい殺人と言えるでしょうかみたいなものですね。講義のアクティブラーニング。このマイケル・サンデル先生、ハーバード大学で一番大きい教室がこの教室らしいんですけども、1,000人に入るそうです。この1,000人の教室で、まさにシアター教室ですね、こうやって学生を指さして、じゃあ次、君、みたいな発言をさせる、そういう授業です。だから、学生が私に発言させてくれと、1,000人いる教室でみんな一斉に手を挙げると。それはアメリカ人だからそうなんだよとか、そういう説明もできるんですが、この先生はやっぱり授業の設計も緻密でして、19人のTAを雇って、この授業の前にちゃんと授業で発言したくなるような問い合わせを消化するセッションをちゃんとやっています。それは、20人とかだったかな、の少人数で1人TAについて、事前のディスカッションをして、その後にオンラインのクイズを解いて、それで何点以上とらないと授業に来られないというふうになっていて、基礎的な知識もちゃんと身についた上で、授業中に教員からの問い合わせを聞いて、それに対するいろんなディスカッションをするというような授業をしています。

なので、ここで注目していただきたいのは、そういう授業設計はなかなか日本の中では難しくて、我々、週に1回しか授業がなくて、学生とのコンタクトタイムも週1回90分、非常にできることは限られていますよね。なので、いろいろ予習とか時間外課題を出されていると思うんですけども、なかなか難しい。

そこで、きょうは問いただす。ずっときょうは問い合わせることをお話ししていくんですけども、問い合わせを上手に授業の中でつくって授業をしましょうという話です。

やっぱり、人は問われると考える生き物だと言われています。なので、私もいろんな問い合わせをしていますけど、先生方は、何も反応しなくても、頭の中で、問われるとうん？とちょっとは反応すると。

きょう、2つの失敗と並んで、ちょっと大事な概念をぜひ覚えてお帰りいただきたいと思っているんですが、スレッショルドコンセプトといいます。いろんな理解を結びつける鍵概念のことなんですけれども、我々専門家であっても、今も探究している、常に探究しているし、ある程度は説明できるけれども、引き続き学び続ける価値があるような概念のことをいいます。

例えばすけれども、私も最近、さっき御紹介した特任助教の方のセミナーの模擬授業で、もう一人別の方がすごくおもしろい授業をしてくれて、その方から学んだ私の鍵概念はローレンツ収縮。

これは、物理学専門の方はわかりますか。はい、ありがとうございます。

でも、これはたった15分の模擬授業を私も聞いただけ、私は文系の人間なんですけれども、よく理解できました。なので、もちろん全体はわかりませんけれども、多少は私でも説明できる。たった15分の講義を聞いただけなのに、今でも覚えていますし、説明できます。

それとか、割引現在価値。これはわかりますね。皆さん、どうですか。住宅ローンとかを組んでいる方は当然おわかりだと思うんですけれども。

あと行為と演技。これは社会学でも有名な概念ですけど。

あとは、クランコントロールですか、こういったものです。

ただ、これをじやあ何々とはとやって講義をする。これは簡単ですね、我々は専門家ですから。けれども、そうではなくて、中核的概念が大事なんですけれども、今度、それを問い合わせの形にしてあげるというのが我々教員の大仕事かなと思っています。これはエッセンシャルクエスチョンズといいまして、その問い合わせの考え方で、その人が未修者か既修者かがわかるような問い合わせです。

例えばです。未来へ行くタイムマシンというのは、既にあります。御存じですか、皆さんは。タイムマシンはあるんです。けれども、それは実現がすごく難しいんです。なぜでしょう。

いかがでしょうか。ほかに物理が御専門の先生っていらっしゃいますか。お二人しかいらっしゃらないですか。いかがでしょうか。

【聴 講】 例を挙げればいいですか。

【中島氏】 いいですよ。

【聴 講】 例えばブラックホールの近くに行くとか、時の流れが違うので。原理的には未来に行くことはできるけど。という言い方しかできないんですけど。

【中島氏】 なるほど。ありがとうございます。私もちよつと専門じゃないので、それが正しい答え方だったかが実は判断できなくて申しわけありません。

私は、その模擬授業のとき、光速まで加速するのが非常に難しいからだというふうな説明を受けまして、これはちょっと準備不足でした。申しわけありません。

でも、例えばこういう問い合わせですね。この問い合わせの考え方で、その人の知識量がわかる。理解量がわかる。

2つ目、例えば、なぜ学長の周りにはイエスマンがふえていくのでしょうか。これ、答えられますか、皆さん。多分、経験的にも答えられると思います。けれども、その考え方を見ると、ある概念を知っているなというのもわかるんです。いかがでしょうか。ちょっと知りたいですか、皆さん。これはちょっと時間があったらまた御紹介したいと思いますが。こういう問い合わせですね。

なので、我々専門家が知っている重要な概念というのがあると思います。これをそのまま何々とはといって講義する、我々にとっては難しくはないんですけども、楽でちょっと満足度も高いというか、こんなに俺は知っているぞと言える授業ができるんですが、そうではなくて、それをこういう中核的な問い合わせ、その問い合わせ方でわかる。この問い合わせをつくれたら、あとはそれにつながるような問い合わせたくさんつくってあげればよいということになります。

では、ちょっと先生方に質問いたします。

皆さんのが今教えていらっしゃる担当科目の大変な概念、スレッショルドコンセプトですね、教えてください。多分幾つか、半期15回ぐらいの授業だったら、ぱぱっと3つ、4つ上がるんじゃないかなと思うんですけども。

それでは、ちょっと隣の先生に、私の担当授業のスレッショルドコンセプトはこれですと、ちょっと御紹介いただけないかなと思います。よろしいでしょうか。3分ぐらい時間をとらせていただきます。ぜひ、私の担当科目で大事な概念はこれですと、学生がこれを知っていれば大丈夫という、教えてください。では、お願ひします。

なかなか先生方同士で自分の科目的こういう概念をお話しする機会はない。ちょっと隣の方が遠い先生は、ちょっと済みませんが、席をちょっと移動していただいて、お話ししていただければと思います。

(各自説明)

はい。済みません。ちょっとお話をしにくいかかもしれませんので、先にじゃあちょっと中核的概念の特徴を先に言っておきたいと思います。

先生方、いろんなことを授業で教えていらっしゃると思いますが、今お話しいただきたい中核的概念、スレッショルドコンセプトというのは、大体こういう5つぐらいの特徴があると言われています。

1つは、やっぱり物の見方が変わる概念。例えば機会費用という考え方があるんですけども、機会費用は費用であるというふうにみなせる方は余りいないんですね。でも、経済学を学ぶと、機会費用って考え方で物を考えられるようになる。これはちょっと世の中の見方が変わるといいますか、こういう概念のことを一回得てしまえば、その見方で世の中を見ていく、生涯を通じて使うことができるみたいな、そういう考え方ですとか、やっぱり簡単に忘れない。一回理解してしまうと、ああ、このアイデアは、もちろんその後もっと専門的な学習に進んでいかれることはあったとしても、そんなすぐに忘れるものじゃない。なので、さっき私が、先生の授業を受けて一、二年後に会った学生さんに何を覚えているというふうに聞いてくださいというのは、ここのことと言っています。

それから、統合的な概念ですね。これまで無関係と思っていたものが、何かそれを知った瞬間、さあっと一貫して物事が説明できるようになるとか、この辺からはちょっとそんな大事じゃなくなってきたね。境界性がある。ほかの幾つかの中核的概念とちゃんと分けられているとか、やっぱり多少難解、初学者にはすぐに全体が理解できないとかですね。複素数とかって多分ぱっとわからないと思うんですね。でも、複素数というのは、座標を回転するといいますか、複数のもので座標軸上に表現できる、私もこれは聞いた話なんですが、そういうのがすごくおもしろいんだ、便利などと、そのアイデアを導入することで簡単に物があらわせるみたいな。初めは難しいんだけど、一回慣れてしまって、それを反復しながら経験して、だんだん身についてくるような、そういう概念のことをいいます。

なので、これは先ほど御紹介、例えば看護過程って皆さん御存じですか。これは私も専門の知り合いの先生に教えてもらった看護過程という概念があるんですね。看護師というのは、単に患者さんの何かお世話をしているわけ

じやなくて、看護過程という概念は、その人のニーズを酌んで、そのときに何が問題かを看護師が判断して、それに対する働きかけをすると。そのリアクションを見て、また自分がそのときに新しくそうした問題を認識して解決するという一連のプロセスのことを看護過程というそうなんですけれども、こういったものが概念です。

なので、さらっと1回の授業でぱっと説明して終わるようなレベルでもないですが、でも何十回も繰り返すものでもない。なので、多分、私の感覚では半期15回ぐらい授業があったら、5つとか、6つとか、教えるレベルなのかなというふうには思います。

ちょっとこれは専門分野によっても違うと思いますので、一応こういうものだという特徴を先に御紹介しておきますので、もう少し、あと一、二分ちょっと時間をとりたいと思いますので、先生の御担当科目の大事な中核的概念をちょっと隣の先生に説明していただければと思います。お願いいいたします。

(各自説明)

いかがでしょうか。大体近くの先生の教えている大事な概念、御理解いただいたでしょうか。もし、隣の先生のこの話おもしろかったなというふうなお話が聞かれる先生がいたらちょっと手を挙げていただけると助かるんですが、いかがでしょうか。そんなこと言ったら、隣の先生に何か嫌な顔をされるんじゃないとかは余り気にされずに、ぜひ。

わかっています。大体こういうふうに聞くと手は挙がらないものなので、でもこちらで大体どんなお話をされているか伺っていますので、ちょっと伺ってみたいと思います。

どんな概念を説明いただきましたか。

【聴 講】 話は特にまとまってはいなかったんですけど、専門は化学なので、化学で中核的なものとしては、化学結合によってできた分子が、その集合、私たちが目にしている物体というのは分子の集合体なので、分子の持っている性質と集合している性質との間にどのようなかかわりがあるかというところをつなぐというか、そういうところが化学の中核的な問題ではないかと思います。

【中島氏】 それは、隣の先生の御専門ということですか。

【聴 講】 お互い化学。

【中島氏】 お互い。そうなんですね。

それって、どういう問い合わせをすると相手がわかっているかどうかわかるんですか。

【聴 講】 物体の性質が分子の化学構造であらわした性質とどういうふうな関連があるのか説明を求めるとか、そういうことになるんじゃないかなと思います。

【中島氏】 なるほど。ありがとうございます。

そういった形で伺いたいと思うんですが、いかがでしょうか、先生。

【聴 講】 ポルトガル語を教えていらっしゃって、言語習得が、氷山仮説というモデルで、見えている部分だけではなくて、その下の部分がやっぱり必要であるというようなことを教えていただきました。

【中島氏】 それがわかっている人が答えられる問い合わせ方というか、問い合わせというのはどういったものになるんですか、それは。

【聴 講】 济みません。今言ったのは、授業の科目的話ではなかったので、そういう中核概念に当たるのは、そういうようなものかなという話をしていたんですけど、ただ授業で、私は語学なので、語学だとなかなか難しいなと思っていて、ポルトガル語だったら性数に気をつけるぐらいが概念かなという話。

【中島氏】 そうですね。なるほど。

でも、既修者と未修者を見分けるときに、先生の場合はどこに注目されるんですか。ポルトガル語というのを、既修者だったらこれはきっとわかるとかできるというのがあると思うんですけども、それはどこになるんですか。

【聴 講】 単語を読めるかですね。ポルトガル語は、ルールさえわかれば、ほぼ100%読めるので、未修者は全然読めないけど、既修者であれば、ほぼ正しく読めるのでということ。

【中島氏】 なるほど。ありがとうございます。

余りこれに時間をかけられないんですが、もう一点だけ、よろしければいかがでしょうか。

【聴 講】 我々は健康科学が専門なんで、人を健康にするための研究をしているんですけども、人が健康になるためには、本人をよくするだけじゃなくて、周りの環境もよくしなきゃいけないというような概念を一番初めに教えて、教科書はそういう概念から成っているんだよとか、日本の疾病構造もそういう概念になっているんですよということを伝えるようにしています。

それで、どんな問題をつくるかというと、健康な人を薄着で寒い部屋に立たせておきました。ただし、その部屋は無菌にします。その人は風邪を引くかどうかという質問を学生にはします。引くか引かないかという質問をします。これは小学生にすると、8割は引いたと答えるんですけど、引かないんです、これ。

【中島氏】 なるほど。

【聴 講】 病原体がいないからです。つまり、感染経路があって、病原体がいない人は風邪を引かないので、本人を痛めつけるだけでは引かないという概念があって、だから3つ必要だよ、3つそろえて健康ですよということを授業では必ず言うようにしています。

【中島氏】 なるほど。ありがとうございます。一度、ぜひ先生の授業を私も拝見してみたいと思います。

多分、私もこういう話が好きで、先ほどの研修でもそういった模擬授業をしてもらっていますし、時間があればずうっとこういう話を、やっぱり専門家の方が考える問い合わせ概念ってすごくおもしろいなと思っていまして、時間があれば本当にずうっとこの話を聞きたいんですが、余り時間もなくなってきたので、先に進みたいと思います。

ですので、こういった形で、この鍵概念を何個かさえ忘れずに卒業してくれたら私の授業についてはまあいいですみたいな、そういったものを中心に授業を組み立てれば深い思考を促す、それがまさに講義科目でのアクティブラーニングと思うんですが、それができるんじゃないかなと思っております。

先ほど御紹介した特徴に沿って、お手元の資料にも出しておきましたが、問い合わせを幾つか例を挙げますと、基礎看護技術演習という授業を担当されている先生がいるんですね。この方に教えてもらったんですけども、吸って皆さんわかりますか。喉にたんがあるって、それを吸引するという。これは、ただ機械を当てて、ぐつと何か異物をとるだけのようなものに思われるかもしれません、これには大事な問い合わせがあって、咽頭はどれくらいの負圧に耐えられるのか、この問い合わせの考え方で、その方の学習歴がわかると。これはなぜかというと、専門家でもいろいろあるらしいんですね。例えば健常な人だとこれぐらいなんです、負圧。抗がん剤治療をしているとこれぐらいの負圧とか、いろんなそういうのがあるらしくて、私もそこまで専門じゃないのでわかりません。なので、こういう問い合わせをすると、この方の吸引に関する専門性がわかるという話でした。

それとか、これは解剖学の先生に教えてもらいましたが、人工心肺装置って見たことがありますか。非常に単純な構造をしているんですね。ただ血を流して、膜を通して、また体に戻すだけなんです。なぜ余りにも単純な構造をしているのか。これも詳しくはぜひ御自身で調べていただこうと思うんです。肺におけるガス交換、二酸化炭素と酸素の交換というのは、非常に簡単な原理でできているそうです。これは解剖学が専門の方から教えてもらったん

ですけれども、なので、それと同じ原理で、同じ装置さえつくっちゃえば、別に難しい装置は要らないそうなんですね。ただ血を体から抜いて、そこに通して、戻すだけで人工心肺装置ができるというふうなお話を伺いました。

それとか、こういった中核的概念を使えば問い合わせがつくれる。これに答えられるように授業の中で学んでいただくというのが、深い思考を促す授業になるんじゃないかなということです。

ここまでで、ちょっとよろしいでしょうかね。

皆さんにぜひ知りたいということで御紹介したスレッショルドコンセプトというものです。中核的概念といいます。何かの参考になればうれしいと思っています。

もう一個、それに関連して御紹介したいのが、これはピア・インストラクションのときにも多分そういう説明があつたんじゃないかなと思うんですけれども、我々が授業をするときには、基本的に1対多の、演習は除けば、チュートリアルとかは除けば、1対多のコミュニケーションということでして、難しいですよね。例えば、何々だと思われる方、手を挙げてくださいというと、みんながみんな挙げるとは限らない。なので、この指示は、もしかすると相手によっては適切でない可能性がある。

私たちが授業中に発していることは大体この3種類に、教育大学の先生にこういうことを言うのも何か、もう御存じだと思いますので失礼かもしれません、3種類あると言われています、説明だけで授業はできますね。ずっと説明をしていればいいですから。

ですけれども、発問をすることで、きょうのテーマですけれども、思考とか理解を促すことができる。ただ、これはやり過ぎると今度授業は進まないという問題も生じまして、このバランスの問題であるというふうになります。

発問をしたら、それを実際の学習活動に移すためには指示が必要です。ですので、例えば、きょうはやりませんでしたけれども、今先生方に私が、担当授業のスレッショルドコンセプトを3つお手元のノートに書いてくださいと言ふと、これは具体的な問い合わせに対する指示をすることになります。

こういった形で、我々教員は授業中に3種類の発言をしているんですけれども、これをちょっと上手に使う必要があるということで、スレッショルドコンセプトに関連すると、ちょっとこれは本当に参考程度の御紹介なんで忘れていただいても構わない。忘れていただきたくないのは、2つの過ちという言葉とスレッショルドコンセプトなんですけれども、参考程度に、4種類の発問を使うとうまくいきますよというアイデアがありますので、御紹介をさせていただきます。

授業が始まったときには、やっぱり興味喚起の発問をしましょうということで、今から学ぶことの興味を高める。ここに書いてあるのは、アメリカ法制史といいますか、そういった分野の先生なんですけれども、武器の所持を認める憲法がアメリカにはあるんですけども、自衛のために武器を持つ法律が日本でもできたら、皆さんは賛成しますかとか、これは別に専門知識も全然知識がなくても答えられる問い合わせです。

私の知り合いの流体力学を教えていたる方は、最近のセダン車の後ろのトランクの部分って、ちょっときゅっと上がっているんです。これは何ですか、皆さん、わかりますか。

と聞くと、その先生は工学部の先生なんですけれども、結構そういう機械系の学科で、割とそういう学生さんがおおっとまず向いてくれる。大体学生さんが教室に来るときには全然マインドオンになっていないくて、特に体育の後とかに教室に入ってくると授業を受ける態勢じゃないんですね。なので、やっぱり初めに興味喚起の発問をしてあげるのが授業の導入としてはいいだろうということで、その先生は必ず冒頭に何かそういうちょっと内容に関連する質問を用意しているそうです。

それで、自衛のための武器所持が日本でもできたら、皆さんは賛成しますかみたいな問い合わせをする。

次、学習が進むと、学習のための発問というのがあって、これは知つておいてほしいことですね。この授業では、合衆国憲法修正第22条というのがあって、これに関連した話なんですが、これはどういう内容ですか。これが辞書なり本なりを調べればわかる、正解がある問い合わせ方です。なので、こういうのをする。忘れてほしくないとか、そういう知識に関しては、ここでちゃんと定着してもらうと。

次に、支援のための発問として、本当にこの判例というのが武器の所持を支持していると言えるんでしょうかというのを幾つかの資料を使いながら学生さんに考えてもらう。そうすると、まず条文に書かれている内容は皆さん理解しているんですけども、それが本当に支持していると言えるのかということが、今度、搖さぶりといいますか、深く考え始めるんですね、こういった問い合わせをされて。それで、支持しているとかいないとかという意見を、いろんな根拠を使って説明し出す。

最後に、これは教員自身も、先ほど考えてもらった本質的な発問ですけれども、個人の自由と公共の利益の両立点は一体どこにあるんでしょうかとか、合衆国憲法の基本的人権の考え方は現代では当てはまらないんじゃないかな。これは実際に今でもよく、銃の乱射事件ですか、あそこの国はありますけれども、なので合衆国憲法ができたときには必要なアイデアだったかもしれないけれども、現代においてはそもそも成り立っていないんじゃないかなみたいな、そういう問い合わせに学生さんに取り組んでもらうと、これは専門家でも多分答えるのが難しい問い合わせだと思う。

こういうふうな4つの発問を使って授業をしてはどうでしょうかというアイデアがあります。御参考までに紹介しておきたいと思いますので、ぜひ取り入れていただければと思います。

ただ、きょう先生方に私がお伝えしたいのはこっちですね、この本質的な発問、これはやっぱり我々のような研究者でなければつくれないですし、そのためには中核的な概念が何かというのを知つていないとできないということです。

ちょっと時間がもうなくなってきたので、私もこういう質問が好きでして、4つの発問を考えてくださいと言いたかったんですけども、また機会があればというふうにしたいと思います。でも、やっぱり私も好きで、専門の先生方の問い合わせとかコンセプトを聞くのは本当に楽しいです。

ちょっと済みません。飛ばさせていただきます。

発問の種類もこうやってまとめておきましたので、御参考いただければと思います。

最後に、ちょっと時間も限られている中で、5分ぐらいで残りを御紹介したいと思うんですけども、結局この問い合わせをつくるということは、最後どういう学習課題をつくって学生さんにやってもらうかということにつながるんじゃないかなと思っています。

例えば授業の最後に何か試験をする、レポートを出す、何か実演をしてもらう、作品を出してもらうとか、専門ごとにいろんな評価の仕方があると思うんですけども、それが中核的な問い合わせと対になっているような形で学習課題を用意したらいかがですかというようなことを最後に御紹介して終わりたいと思います。

改めて言うまでもありません。これはもう御存じだと思いますけれども、我々は試験とか評価とかをするんですけども、これは基本的には見えない能力を見る化したいからやっているわけでして、学生さんがどれぐらい理解したかというのは、頭を割ってみてもわからないというか、もともと観察不可能なんですね。それを何らかの我々が見たい軸を使って評価する。なので、課題を出して、その課題の評価基準を使って相手を理解するという活動をしています。

よく例に出される評価方法ですけれども、これは最近、センター試験は先月でしたけれども、大学入試問題の比較でして、先生方、これ、わかりますか。

大学入試センターの日本の倫理という科目がありまして、60分で37問解くんですね。37問解くうちの1問に、こういう問題があります。下線部Cに関連して、ここには下線部していないですけれども、下線部Cを読まなくとも実は答えられるからなんですね。公正としての正義に関するロールズの思想内容の説明として最も適切なものを選べ。いかがでしょうか。これだけの頭脳が集まっているので、きっとおわかりになるんじゃないかなと思うんですが、ここに答えることがきょうの目的でないのであれなんですけれども、本当にぱっぱぱぱぱぱって書いていくのがセンター試験の問題ですね。

それに対して、フランスの大学入学資格試験では、4時間でこの3問を解くと、記述式です。1番、働くことで何を得るのか。2番、あらゆる信仰は理性に対立するか。3番、スピノザ「神学政治論」の一節を説明せよ。これを4時間で論述するという問題が出ます。

これを見て割と誰でもわかるように、課題を見れば、その学生にどういったパフォーマンスを期待しているかということがわかりますよね。なので、日本の場合は、多分たくさんの暗記をして、どれぐらいできたか、それをどのくらい適切にアウトプットできたかというのを基準として用いて、その人はある面で優秀だなとか、そうでないなというのを解釈するというタイプのテスト。フランスの場合はそうではなく、でもこれ難しそうに見えるかもしれません、フランスの専門の方に言わせると、結構定型化されていて、高校生なら結構誰でも書けるそうです、これは。でも、ちゃんと高校でトレーニングしているからなんですね、これを解くための。なので、そんな難しくない問題だということだそうです。いかがですか。やりたいですか、こんな問題。

なので、課題を上手につくりましょうというのが、この中核的概念を使って、講義中に深い思考を促すには必要だということになります。

ちょっとこれはお手元にある飛ばさせていただきますが、こういう穴埋め問題とか、そういうのを最後の試験にやるのではなくて、ちょっと複雑なことを要求するほうが、その人の中核的な、一回理解すれば忘れませんし、特徴を思い出していただければと思うんですよ。簡単には忘れませんし、複雑ですし、でも生活とかの中でも使い続けられる概念ですから、そういう問題を我々つくってあげないと、授業中の思考は促せても最後の課題にながらないということが起こりますので、なるべくこういうパフォーマンスの課題をしてあげようということですね。

ちょっと1個だけ紹介したいと思います。

清拭ケアって御存じですかね、先生方。私もこれは知り合いの専門の方がいて、教えてもらった。入院中の患者さんの体を拭くというやつ。そんなの簡単じゃないかと皆さん思われるかもしれません、違うんですね。

例えば、多肢選択で答えさせる問題をつくると、こういう問題をつくります。入浴の回避事項と根拠の組み合せで誤っているものを選びなさい。

あるいは、短文で記述ですね。皮膚の抗菌作用を保持するために効果的なものは、弱酸性石けん、中性石けん、沐浴剤、温湯のみのどれか。これについて、皮膚の形態機能と選択した方法から理由を述べなさいと聞くと、その分野というか、その授業で教えたことがどれぐらい理解できているかというのがわかる簡単な筆記試験、短文ですね。これは授業の終わりでやってもいいですし、別に期末試験にするほどの問題じゃないと思います。

ところが、だんだん、例えば5回に1回とか、3回に1回の割合でやるような課題になりますと、パフォーマンス課題になってきますが、呼吸器感染症で入院した高齢の患者が1週間体を拭くのを拒否していると。看護師としてどのように対応すべきかを述べなさい。これの考え方、多分先生方も、この問い合わせて、きっとこうだろうとか、いろんな考えができると思うんですが、このときに答える、先ほど申し上げた中核的な概念というのがありま

す。この概念を使ってちゃんと説明できないと、この分野の未修者と、既修者とみなされないということになるので、こういうふうに課題をつくると、例えば3回ぐらいやった後の中间試験みたいな形でこういうのをつくると。

最後に、半期に1回とか、授業の最後にやるみたいなタイプのパフォーマンス課題は、最後ですね、術後2日目の70代女性の上半身の清拭と上着の交換を20分でしなさいと。ただし、座位保持は困難で、左腕から持続点滴をしていますという状況ですね。この状況でやってくださいと。これは実際にやらせるんですね、パフォーマンス課題として。こういうふうにすると、まずスキルがなければできないというのもありますし、ただやればいいというものじゃないですね。ちゃんと前に教えている知識がパフォーマンスの中にちゃんと反映できているかというのも評価されるということとして、ぜひ先生方にも、せっかく中核的な概念を使って講義の中で思考を促す授業をするのであれば、何かそれを使う機会をつくってあげようということで、そういう課題をつくっていただければ、一つ輪が閉じるというか、完結するんじゃないかなと思っています。

それで、お尋ねしたいのが、先ほど中核的な概念のお話を近くの先生としていただいたと思うんですが、それを評価するというか、それに関連した課題を1個教えてくださいと聞きたいんですが、幸か不幸かわかりませんが、ちょっと時間が過ぎてきましたので、これは終わった後に先生方でぜひお話しいただければと思っております。

ということとして、私のほうから大まかに、お伝えしたいことは大体これぐらいですので、終わりたいと思いますけれども、繰り返しになりますが、やっぱり基本的なメッセージですね。アクティブラーニングというのは、いろんな捉え方をされているかもしれません、やっぱり我々は学習として深く思考して学ぶということにこだわる必要がある。そのときに、問い合わせ課題が大事なんじゃないかなと思っています。ですので、きょう御紹介させてもらった本質的な問い合わせとか中核的な概念というのを使って、問い合わせ課題をつくっていただければいいんじゃないかなと思っています。

これは有名な教育学者、シュールマンという方がいますが、ちょっと言いにくいですが、実務科教員とか、そういうふうな言われ方をされる方がありますが、やっぱり専門知識、その分野の体系的に深い知識を持っていない人が大学の授業をすると、こういう授業はできないと思います。私が思うに、こういう研究者であり、深い専門知識を持った方だからこそこういう授業ができると。そういうような説明をしたシュールマンという方がいて、我々はやっぱり教育だけとか、研究だけとかというのではなくて、やっぱり研究も教育もやるのが一番大学教育としてはふさわしいんじゃないかなというふうに思っています。

済みません。ちょっと5分弱ほどオーバーしましたが、一旦私のほうからは以上とさせていただきます。どうもありがとうございました。（拍手）

【司会】 中島先生、ありがとうございました。

何か質疑応答、もしくは御意見等ありましたら、よろしくお願ひします。

どなたかいらっしゃいませんか。

個人情報を含むため削除

個人情報を含むため削除

個人情報を含むため削除

## 個人情報を含むため削除

【司 会】 質疑応答の時間もそろそろ終了させていただきます。また、終わりましたら個人的にも質問してください。

それでは最後に、教職キャリア副センター長の野田先生より、閉会の言葉を。

【愛知教育大学 副学長・教職キャリアセンター副センター長（野田敦敬氏）】 本当は西淵センター長が挨拶するはずでしたけれども、先ほど財務課長が呼びに来て、後を頼むと言われましたので、急に私がやることになりました。済みません。

きょうは、まず中島先生、ありがとうございました。

我々が考えました、3年前に、スライドの7つか8つ目にありますけれども、4つの視点。これは実は文科省のほうで出ている概念が余りにも漠然としていたので、ちょっと視点をつくってみようということで、我々のプロジェクトで考えました。その中の深い学びの視点を取り上げていただきまして、きょう、御講義いただきました。

実は、講義科目でという前置きがありまして、3年前に教養科目を少し改変しまして、今120人とか180人とかという講義も結構出てきましたので、その中でどう学生の思考を活性化していくのかというのは課題になっていましたので、タイムリーなお話を聞かせていただきまして、まさにアクティブラーニングの本質について教えていただけたなと思います。

例えば学習評価について、今、中教審で答申が出たかなぐらいのところですけれども、単なる知識じゃなくて、それがいかに結びついて概念化できているのかと、それを評価するんだというのも書かれていますので、我々もそれを目指していかなければならぬなというふうに思いました。

さまざまな問い合わせをいただきまして、我々の思考も活性化できたなと思います。ありがとうございました。

それから皆さん、きょうで5回目になりますけれども、何回も御参加いただきましてありがとうございます。なかなか講師の先生の日程調整をして日を設定するのも我々は苦労いたしまして、余りタイムリーでないときもあつたかと思いますけれども、御容赦いただきたいと思います。

それから、最初に伊東先生のほうからアクティブラーニングをやっている先生が7割だと言われたんですけれども、これは回答された先生の中で7割なんですね。回答された先生は4割もないということで、これは非常に問題です。ですので、もっとやってみえると思うんですよ。もっとやってみえると思いますので、ぜひ、シラバスを今書いてみえると思いますけど、そこのA L欄にアスタリスクをつけていただきたいなというふうに思います。最後にお願いです。

先生、どうもありがとうございました。（拍手）

【司 会】 それでは、これでFD講演会を終わらせていただきます。どうもありがとうございました。

## 当日の配付資料

講義科目でのアクティブラーニング

中島英博 | 名古屋大学 高等教育研究センター

1

### 基本的なメッセージ

- アクティブラーニングを授業に取り入れる際には、学習の質にこだわる必要がある。
- 特に重要な点は、アクティブラーニングの学習課題のつくり方にある。
- 「本質的な問い」という概念を用い、担当科目における本質的な問いを明らかにしながら、学習課題を作る必要がある。

5

アクティブラーニングの考え方

6

### 2つの失敗（双子の過ち）

教員から提供される知識を批判的に吟味することなくノートに書き留める。試験が近づくと、ひたすら暗記し、試験に臨む。試験が終了した後に「終わった。もうこの分野については覚えてない」とつぶやく。そして、1週間後には記憶した知識の大半を忘却する。

授業では、議論、フィールドワーク、学生の発表などさまざまな活動が多数ある。活動が苦手な学生は履修しない選択科目であるためか、受講生の満足度は高い。しかし、授業終了後に「いろいろ活動して楽しかった。だけど、何が身についたのだろう」とつぶやく。

10

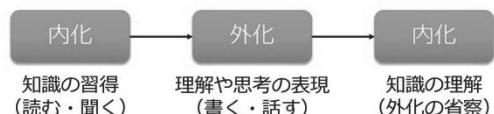
2つの失敗（双子の過ち）

<b>■ 綱羅主義</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・「教えることが多すぎる」</li><li>・「教科書をカバーしなければいけない」</li><li>・内容に焦点化しそぎ</li><li>・表面的な学習を促す</li><li>・教員の活動中心で学生の学習中心でない</li></ul>	<b>■ 活動主義</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・「リアルな経験をすれば学習の刺激になるだろう」</li><li>・「アクティブラーニング」</li><li>・方法に焦点化しそぎ</li><li>・断片的な学習を促す</li><li>・学生の活動中心で学生の学習中心でない</li></ul>
---	--

11

### アクティブラーニングの基本原理（森・溝上 2017）

- 「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」



12

## アクティブラーニングを定義する

### ■ 「授業において学習者の心的(内的)動きの生じる学び」 (中園・谷川 2018)

- × hands on
- minds on

### ■ 深い思考を促す授業＝アクティブラーニング

### ■ 思考を促す＝問い合わせ・課題

13

## 4つの視点から目指すアクティブラーニング

### ■ <主体的な学びの視点>

- 授業内容等から学修者自らが課題を発見し、その課題の解決に向けて、問題解決型学習、体験学習、調査学習等を行うことで、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が育成されている。

### ■ <対話的な学びの視点>

- 学修課題及び修得した教養、収集したデータ、体験等について、グループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等を行うことで、より個人の学びが深まっている。

### ■ <深い学びの視点>

- 単に断片的な知識や技能等を修得するのではなく、主体的及び対話的な学びの過程で、学修者の思考が活性化されることで、知識や技能等の関連が図られ、新たな概念化することができている。

### ■ <教員及び教育を支援する専門職の養成としての視点>

- 学修者がALの価値を実感することで、教員及び教育支援専門職に就いたときに、自らに児童・生徒に主体的対話的な深い学びを実践できるようになっている。

14

## 本家米国では

### ■ × Active Learning

### ■ ○ High-Impact Practices

- 初年次セミナー
  - プロジェクト学習
  - 卒業研究
  - サービスラーニング
  - インターンシップ
- 特徴
- 一定の時間と努力を要する
  - 教室外の学習を含む
  - 教員と個別のやりとりがある
  - 大量・頻繁なフィードバックがある

15

## 思考を促す問い合わせ用意する

16

## 人は問われると考える

### ■ 担当科目の中核的概念 (Threshold concept)

- さまざまな理解を結びつける鍵概念で、理解につまづきやすく、専門家も探し続ける概念。

- ローレンツ収縮 (物理学)
- 割引現在価値 (経済学)
- 行為と演技 (社会学)
- クランコントロール (経営学)

### ■ 本質的な問い合わせ (Essential questions)

- 問いの答え方で、その分野の未修者か既習者かを見分けることができる問い合わせ。
- 中核的概念の永続的理解を促す問い合わせ。
- 未来へ行くタイムマシンはすでに存在すると言えるが、なぜ実現が難しいのでしょうか？
- なぜ学長の周りにはイエスマンが増えていくのでしょうか？

19

## 中核的概念 (Threshold concepts) の特徴 (Meyer and Land 2012)

### ■ 研究ができる人は中核的概念に関する問い合わせを作る

ものの見方が変わるもの	学習者に認識の変化をもたらし、生涯を通じて使われる。
簡単に忘れない概念	一旦理解されると、簡単に忘れられず、以前の理解に戻ることがない（ただし理解の更新は可能）。
統合的な概念	これまで無関係と思っていたものと整合的・統合的・一貫性をもって理解できる。
境界性がある概念	他の中核的概念と区別できる。
難解な概念	初学者にはすぐに全体を理解することが難しく、葛藤、不慣れな考え方、反論などを経験しながら獲得される。
例えれば……	割引現在価値、ローレンツ収縮、看護過程

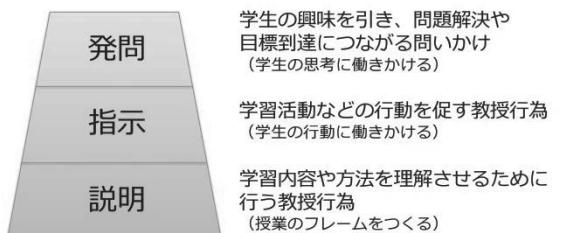
## 中核的概念を使った問い

基礎看護技術演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者とよい関係を築く清拭ケアと関係を悪化させる清拭ケアの違いは何か？</li> <li>咽頭はどのくらいの負圧に耐えられるのか？</li> </ul>
物理学	<ul style="list-style-type: none"> <li>未来へ行くタイムマシンはすでにあります。しかし、なぜ実現が難しいのでしょうか？</li> </ul>
解剖学	<ul style="list-style-type: none"> <li>人工心肺装置があまりにも単純な構造なのはなぜでしょうか？</li> </ul>
統計学	<ul style="list-style-type: none"> <li>朝食を食べる習慣をつければ子供の学校の成績は上がるでしょうか？</li> </ul>
哲学	<ul style="list-style-type: none"> <li>生き延びるために瀕死の少年を殺して食べることは許されるか？</li> </ul>
アメリカ法制史	<ul style="list-style-type: none"> <li>合衆国憲法の基本的人権の考え方は時代に合わなくなったといえるでしょうか？</li> </ul>
会計学	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下鉄桜通線は乗客数が多いにも関わらず赤字なのはなぜでしょうか？</li> </ul>

22

## 授業中のコミュニケーションの特徴

### 1対多（教員对学生）のコミュニケーション



5

## 4種類の発問

### ■ 興味喚起の発問

- 新たなことを学ぶ際の興味を高める、何度も問わない
- 「自衛のための武器所持を認める法律に賛成ですか？」

### ■ 学習のための発問

- 正解があり、知つておくべき内容を問う
- 「合衆国憲法修正第22条はどのような内容ですか？」

### ■ 支援のための発問

- 深く学ぶため、望ましい知識やスキル獲得を促すために問う
- 「判例は修正第22条が自衛のための武器所持を支持しているといえるでしょうか？」

### ■ 本質的な発問

- 議論を喚起し、思考と探求を促すために問う
- 「個人の自由と公共の利益の両立点はどこか？」 「合衆国憲法の基本的人権は現代に合わなくなったといえるか？」

24

## 発問の種類

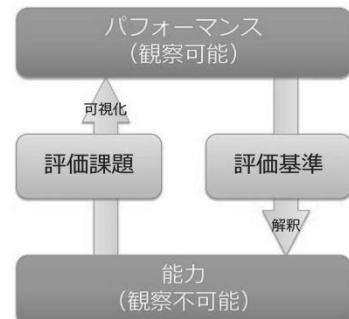
- 基礎知識 「高血圧症の診断基準とはどのようなものでしょうか？」
- 比較 「高血圧になる人とならない人にはどのような違いがありますか？」
- 動機や原因 「どのような状況で血圧の値が上昇するのでしょうか？」
- 行動 「高血圧予防に対して国の政策は何をすべきでしょうか？」
- 因果関係 「食生活の欧米化は、身体にどのような影響を与えていますか？」
- 発展 「この授業で私が説明したこと以外に高血圧の原因はありませんか？」
- 仮説 「生活習慣が改善されれば、高血圧になるリスクが抑制されますか？」
- 優先順位 「高血圧症の治療法の中で最も有効な方法は何でしょうか？」
- 拡張 「他に何に気づきましたか？」 「あの後患者と家族はどうなったと思いますか？」 「何を連想しますか？」
- 焦点化 「先ほどの患者とのコミュニケーションにどのような問題がありましたか？」
- 振さぶり 「本当にそれでよいでしょうか？」 「この場合はあてはまらないのです？」 「失敗と言いつれますか？」
- 総括 「Aさんの生活習慣の事例からどのような教訓が得られますか？」

26

## 質の高い学習課題を用意する

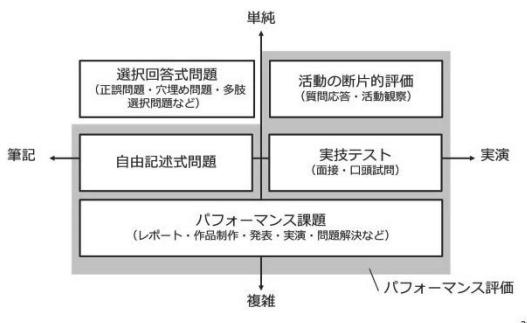
27

## 評価と課題の関係



28

### 学習課題の分類 (田中 2010)



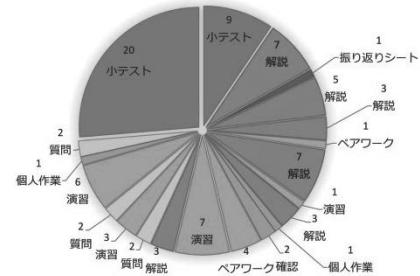
### 清拭ケアの学習評価 (糸賀ほか 2017)

- |    |           |  |  |
|----|-----------|--|--|
| 知識 | 筆記試験      | ・ 入浴の回避事項と根拠の組み合わせで誤っているものを選びなさい。(多肢選択)  |  |
| 概念 | パフォーマンス課題 | ・ 皮膚の抗菌作用を保持するために効果的なものは、弱酸性石鹼、中性石鹼、沐浴剤、温湯のみのうちどれか、皮膚の形態機能と選択した方法から理由を述べなさい。(短文記述) |  |
|    |           | ・ 呼吸器感染症で入院した高齢の患者が1週間清拭を拒否している。看護師としてどのように対応すべきかを述べなさい。(論述)                       |  |
| 原理 |           | ・ 術後第2病日の70代女性の上半身の清拭と、上着の交換を20分以内で実施してください。ただし、座位保持は困難で、左前腕部より持続点滴をしています。(実演)     |  |
- 31

### 90 / 20 / 8 の法則 (パイク 2008)

- 理解しながら聞けるのは90分まで
  - 記憶に残しながら聞けるのは20分まで
    - 20分ごとに内容・形式等を変える
  - 集中して話が聞けるのは8分まで
    - 8分ごとに何らかの活動を入れる
- 
- 15分を1つの単位として授業を作る
  - 1回の授業で身につけるべき重要なコンセプトを3~4に絞る
- 33

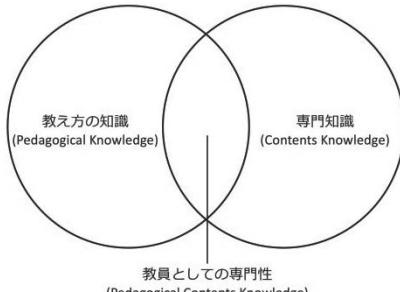
### 学生がよく学ぶ授業の時間配分例 (線形代数)



おわりに

35

### 授業担当者に必要な専門性 (Shulman 1986)



## PCKを発達させる方法

### 理解

- 授業内容の深い理解、優れた研究経験

### 翻案

- 自分が理解した内容を教えるのではなく、学生が理解できるように、教材・課題・学習方法を選ぶ

### 省察

- 授業を振り返り、学生の学習成果から、授業の目標や教材・課題・学習方法を見直す

38

## 参考文献

- 糸賀暢子・元田貴子・西岡加名恵（2017）『看護教育のためのパフォーマンス評価』医学書院
- 坂本尚志（2012）「パカラレア哲学試験は何を評価しているか？受験対策参考書からの考察」『京都大学高等教育研究』18, 53-63
- 田中耕治（2010）『よくわかる教育評価 第2版』ミネルヴァ書房
- 中島英博（2016）『シリーズ大学の教授法4 学習評価』玉川大学出版部
- 中園尾典・谷川裕徳（2018）『アクティブラーニング批判的入門』ナカニシヤ出版
- 森朋子・満上慎一（2017）『アクティブラーニング型授業としての反転授業 [理論編]』ナカニシヤ出版
- Cousin, G. (2006) "An introduction to threshold concepts" *Planet*, 17, 4-5.
- Meyer, J. and Land, R. (2012) *Overcoming Barriers to Student Understanding*, Routledge.
- Shulman, L. (1986) "Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching," *Educational Researcher*, 15(2), 4-14
- Wiggins, G. and McTighe, J. (1998) *Understanding by Design*, Association for Supervision and Curriculum Development

39

1

2

3

4