

Working Papers

Vol. 6, August 2017

心理学から21世紀型スキルの育成を考える

—学習方略プロジェクトH28年度の研究成果—

植阪友理・Emmanuel Manalo（編）

科学研究費補助金 基盤研究 A

[Understanding, measuring, and promoting crucial 21st century skills:
Global communication, deep learning, and critical thinking competencies]

（代表 Emmanuel Manalo）

科学研究費補助金 基盤研究 B

[失敗を教育に活かす：失敗の学習促進メカニズムの解明と学校教育への展開]

（代表 市川伸一）

Working Papers
Vol. 6 August 2017

心理学から 21 世紀型スキルの育成を考える
—学習方略プロジェクト H28 年度の研究成果—
植阪友理・Emmanuel Manalo (編)

科学研究費補助金 基盤研究 A

[Understanding, measuring, and promoting crucial 21st century skills:
Global communication, deep learning, and critical thinking competencies]

(代表 Emmanuel Manalo)

科学研究費補助金 基盤研究 B

[失敗を教育に活かす：失敗の学習促進メカニズムの解明と学校教育への展開]

(代表 市川伸一)

本報告書について

本報告書は、2017年3月11日に東京大学にて2つ科研の共催で行なわれたシンポジウム「心理学から21世紀型スキルの育成を考える」の内容を収録しています。

2つの科研とは以下のものを指します。1つ目は、科学研究費補助金 基盤研究 A 「Understanding, measuring, and promoting crucial 21st century skills: Global communication, deep learning, and critical thinking competencies」(代表 Emmanuel Manalo) です。この科研は、以下のメンバーによって行われています(所属は2017年7月現在)。

代表 Emmanuel Manalo(京都大学 教授)
分担研究者 子安増生(甲南大学 特任教授)
市川伸一(東京大学 教授)
楠見孝(京都大学 教授)
瀬尾美紀子(日本女子大学 准教授)
SHEPPARD Chris(早稲田大学 准教授)
小山義徳(千葉大学 准教授)
植阪友理(東京大学 助教)
横山悟(千葉科学大学 准教授)
篠ヶ谷圭太(日本大学 准教授)
深谷達史(群馬大学 准教授)
溝川藍(椋山女学園大学 講師)
鈴木雅之(横浜国立大学 講師)
田中瑛津子(名古屋大学 特任助教)
連携研究者 高橋雄介(京都大学 特任助教)

2つ目は、科学研究費補助金 基盤研究 B 「失敗を教育に活かす：失敗の学習促進メカニズムの解明と学校教育への展開」(代表 市川伸一) です。この科研は、以下のメンバーによって行われているものです。

代表 市川伸一(東京大学 教授)
分担研究者 Manalo Emmanuel(京都大学 教授)
瀬尾美紀子(日本女子大学 准教授)
植阪友理(東京大学 助教)
篠ヶ谷圭太(日本大学 准教授)
深谷達史(群馬大学 准教授)
鈴木雅之(横浜国立大学 講師)

プロジェクトの詳細や最新の研究成果は、以下のホームページをご覧ください。

<http://www.learning-strategies-project.org/>

なお、本報告書についての問い合わせは、植阪(y_uesaka@p.u-tokyo.ac.jp)までお願いします。資料をご希望の方は、東京大学学術機関リポジトリ(<http://repository.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/>)からダウンロードしていただくか、上記の植阪までお問い合わせください。

2017年7月吉日

東京大学大学院教育学研究科教育心理学コース
助教 植阪友理

心理学から21世紀型スキルの育成を考える
—学習方略プロジェクト H28年度の研究成果—

目 次

シンポジウム 心理学から21世紀型スキルの育成を考える

開会挨拶…………… 市川 伸一 1

セッションⅠ: 対話的な学びに関する信念とスキル

1) 相互作用のある学習におけるモニタリング…………… 篠ヶ谷 圭太 4

2) 授業中の「学び合い」に対する態度測定尺度の開発と

 中学校教育への応用実践 …………… 瀬尾 美紀子 10

3) 高等教育でのプレゼンスキルの育成—対話的な学びを通して—… 田中 瑛津子 15

セッションⅡ: 深い学びに向けた指導上の工夫

1) 説明時の効果的な図表活用の促進…………… Emmanuel Manalo 21

2) 探究スキルの習得を促す自由研究の教育実践…………… 深谷 達史・三戸 大輔 27

3) 多面的・多角的に考える道徳授業—「泣いた赤鬼」を高学年で読み直す—

…………… 市川 伸一 34

セッションⅢ: 自立した学習者に向けて

1) 失敗から上手に学べる力の育成を目指して

 —協同での他者の間違い分析の効果—…………… 植阪 友理・柴 里実 38

2) テストでの失敗場面における親の関わり…………… 鈴木 雅之 46

3) 自立した学習者を育成する個別指導のありかた

 —認知カウンセリングにおける初期診断に注目して—…………… 福永 有加 52

閉会挨拶…………… Emmanuel Manalo 60

シンポジウム

「心理学から 21 世紀型スキルの育成を考える」

開会挨拶 市川 伸一（東京大学）

セッション 1：司会進行 深谷 達史（群馬大学）

篠ヶ谷 圭太（日本大学）

瀬尾 美紀子（日本女子大学）

田中瑛津子（名古屋大学）

セッション 2：司会進行 鈴木 雅之（横浜国立大学）

Emmanuel Manalo（京都大学）

深谷 達史（群馬大学）・三戸 大輔（松仙小学校）

市川 伸一（東京大学）

セッション 3：司会進行 瀬尾 美紀子（日本女子大学）

植阪 友理・柴 里実（東京大学）

鈴木 雅之（横浜国立大学）

福永 有加（東京大学）

閉会挨拶 Emmanuel Manalo（京都大学）

日時 2017 年 3 月 11 日（土）10:30~17:40

会場 日本大学 経済学部 7 号館 7092、7093 教室

開会挨拶

市川 伸一（東京大学）

本日はたくさんの方にお集まりいただき、ありがとうございます。私たちはこの数年、科学研究費のプロジェクトを遂行するために月に一度集まり、打ち合わせなどを行っています。その中でも、現在動いている一番大きなプロジェクトは、京都大学の Manalo 先生を研究代表者とした 21 世紀型スキルに関するプロジェクトです。本日は「心理学から 21 世紀型スキルの育成を考える」というタイトルで、そのプロジェクトの中から幾つか、特に教育実践とも関係が深い研究について発表させていただくことにいたしました。

セッションは午前中に一つ、午後に二つあります。発表が盛りだくさんの中で、皆さんからのご意見、ご質問なども、できるだけたくさん受けていきたいと思っております。今日は一日よろしくお願ひします。

セッション I : 対話的な学びに関する信念とスキル 趣旨説明

深谷 達史 (群馬大学)

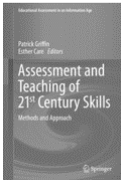
本シンポジウムのタイトルにある「21世紀型スキル」については、もともとはアメリカなどのグローバル企業が中心でしたが、今はアメリカやオーストラリアなどさまざまな国が参加して、21世紀型スキルの定義や育成の在り方を考えるプロジェクトが立ち上がっており、本も出されています。そこでは21世紀型スキルは、次のように定義されています。「解が一意に定まらぬような複雑な問題を解決するために必要な力、変化する環境に対して適応するだけでなく、そこで変革を起こしていくような力」です (Slide 1)。

【科研シンポジウム】
心理学から
21世紀型スキルの育成を考える

"Understanding, measuring, and promoting crucial 21st century skills: Global communication, deep learning, and critical thinking competencies" / 科研基盤A/Emmanuel Manalo
「失敗を教育に活かす」/ 科研基盤B/市川伸一

21世紀型スキル

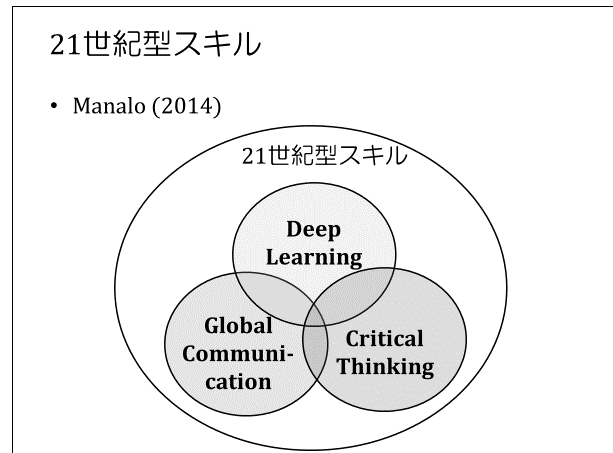
- Griffin, McGaw, & Care (2012)
 - 複雑な問題を解決するために、効果的に情報を伝え、共有し、活用する力
 - 新たな要求や変化する環境に対し適応したり、変革を起こしたりする力



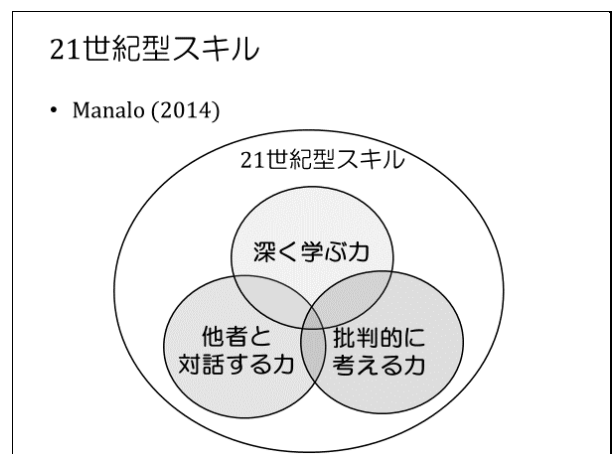
Slide 1

また、Manalo 先生が、研究プロジェクトを立ち上げる際に、21世紀型スキルの三つの要素を示されています。それは、深く学ぶ力、他者と対話する力、

批判的に考える力です。(Slide 2, Slide 3) このプロジェクトに関わる10名を超える研究者それぞれが、各要素に対応する研究を行っています。今日はその中でも特に、深く学ぶ力と他者と対話する力の育成に関わる研究の発表がなされます。



Slide 2



Slide 3

教育課程の中で、教科の知識だけではなく、その学習を通じて社会で生きるような資質・能力の育成を目指すことは、日本では「生きる力」が提唱された頃から重視されています。さらに、次の学習指導要領の改訂に向けて昨年中教審から出された答申でも、三つの学びとして、教科知識に加えた資質・能力の育成ということが謳われています。

その一つが、「対話的な学び」です。これは他者と相互作用をしながら学びを進めていく力です。ただし、他者と対話するとき、単に他の人と相互作用をさせればよいというだけではありません。もう一

つ大事になってくるのは、「深い学び」という視点です。答申の中でも、他者と相互作用する中で、習得・活用・探究の中で、深い学びを促していく重要性が強調されています（Slide 4）。

日本の動向

- 次期指導要領に向けた答申(文部科学省, 2016)

対話的な学び	他者を含む外界との相互作用を通じ、自らの考えを広げ深める学び
深い学び	習得・活用・探究における効果的な問題発見・解決による学び
主体的な学び	見通しを持ち、粘り強く取り組み、学習をふり返り、次につなげる学び

Slide4

また、そうした学びを通じて、学習者としての主体性を育成していくことも挙げられています。ここで重要なことは、先生に言われたから対話をしたり、学んだりするというのではなく、効果的な学び方や学習についての考え方を学習の主体として意識して、授業の内外で学びを進めていくということです。常に学校で先生が助けてくれるわけではなく、将来社会に出たときには自分で学習を回していかななくてはなりません。教育では、そうした学習の自立を促すということが目標の一つとなります。そのためにも、効果的な学習方法や学習の考え方を身に付けて、主体的にその学びを進めていくことが教育目標として大事にされてきているといえます。

三つのセッションに分かれて研究発表がなされます。午前中のセッションでは特に「対話的な学び」に関する三つの研究発表があります。午後の一つ目は「深い学び」に関するセッションで、三つの研究発表が行われます。午後の二つ目は学習者の「主体的な学び」を促すための教育の在り方についてのセッションで、三つの研究発表が行われるという構成になっています（Slide 5）。

本シンポジウム

• 3つのセッション

対話的な学び

- 相互作用のある学習におけるモニタリング
- 授業中の学び合いに対する態度
- 高等教育でのプレゼンスキル育成

深い学び

- 説明時の効果的な図表活用の促進
- 自主学習と連動した探究学習の支援
- 「教えて考えさせる授業」に基づく道徳授業

学習者の自立

- 効果的な失敗活用を促す指導法開発
- 子どもの失敗に対する親の関わり方
- 自立した学習者を育てる個別学習相談

Slide 5

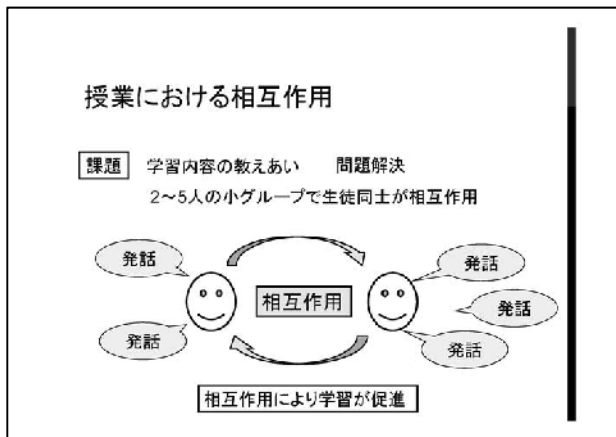
各セッションの中で、最後に討論の時間を設けています。各研究発表は15～20分で、その後に簡単な質疑応答の時間を設けます。セッションの最後にも20～30分質疑応答の時間を設けているので、活発なご質問、ご意見等を頂ければ幸いです。長い一日になるかと思いますが、どうぞよろしく願いいたします。

「相互作用のある学習におけるモニタリング」

篠ヶ谷 圭太 (日本大学)

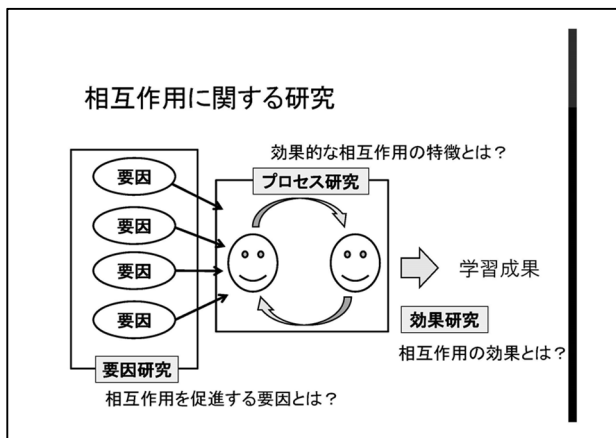
1. 問題意識

授業では、学習内容についてお互いに説明し合ったり、難しい問題を協力して解決するといったように、小グループで学習者同士が発話し、相互作用を行う活動が行われることがあります (Slide 1)。



Slide 1

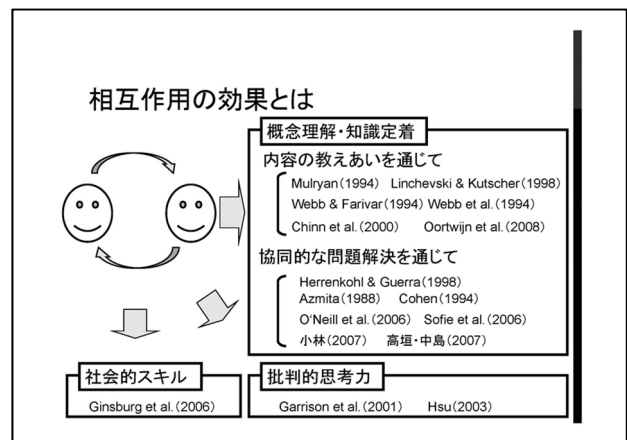
相互作用に関する研究は効果研究、プロセス研究、要因研究の3つに分けられます (Slide 2)。効果研究は、相互作用をすることでどんな学習成果に結びつくのかを調べる研究です。プロセス研究は良い相互作用の特徴とは何かを調べる研究であり、要因研究とは、効果的な相互作用を規定する要因について調べる研究です。



Slide 2

簡単に相互作用に関する研究知見を概観してみると、効果研究では、相互作用を学習者同士で行わせることで、概念理解や知識の定着が促されることが

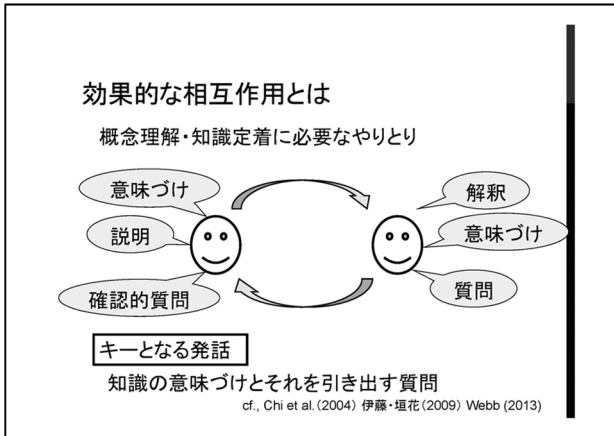
示されているほか、批判的思考力や、人の意見を聞いた上で自分の意見を主張するといった社会的スキルも向上することが報告されています (Slide 3)。



Slide 3

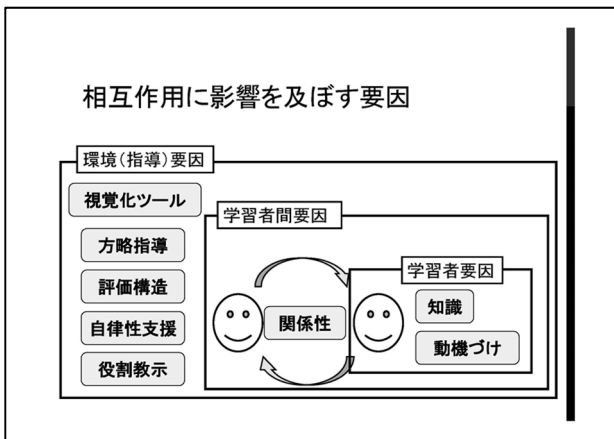
中でも、概念理解や知識定着に効果的であるとされている相互作用とは以下のようなものです。学習者に内容について教え合いをさせたときに、説明をして、相手がそれに対して「こういうことか」と解釈します。さらに「でもここがちょっとよく分からないのだけど」と質問をして、その質問を受けて、説明者は「つまりこういうことだよ」と意味づけをしたり、かみ砕いて説明したりします。さらに相手がどのくらい分かっているかを確認するために「本当に分かっている?」「どこまで分かっている?」と確認的な質問をします。それに対して今度は相手が「つまりこういうことだよ」と意味づけを行います。このようなやりとりをすることで、理解が深まり、知識がどんどん関連づけられていくといわれています。

まとめますと、先行研究では、理解を深めるために効果的なやりとりとは、「つまりこういうことだ」といったように学習者が知識の意味づけを行うこと、また、そのような発話を相手から引き出すための質問が行われることが重要になるといわれています (Slide 4)。



Slide 4

相互作用に影響を及ぼす要因としては、本当にいろいろなものがこれまでの研究で扱われており (Slide 5)、まず、学習者はどのような知識を持っているか、学習者がどのぐらいやる気があるのか (動機づけ) といった「学習者要因」が相互作用の質に影響を及ぼすといわれています。



Slide 5

また、相互作用を行う場合は、学習者同士の関係性という変数も生まれてきます。仲が良いかどうかで当然、相互作用の質が変わってきますし、発話の量が変わってくることは想像できると思います。このように学習者が集まることで生まれてくるような変数に私は「学習者間要因」という名前を付けていますが、このような要因を扱った研究もあります。

それ以外に、教える側がどのような働きかけを行えばよい相互作用が行われるのかを調べた研究もあります。

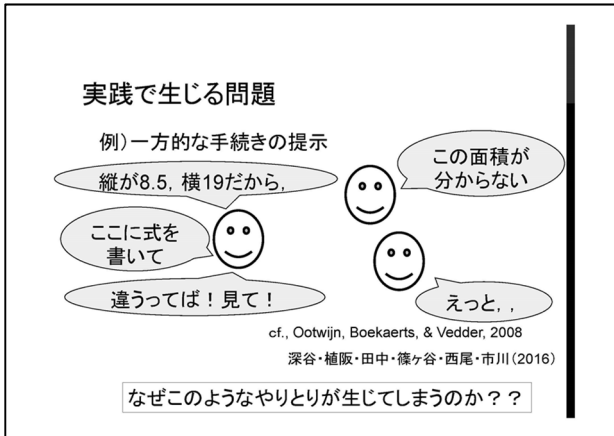
一つ目は視覚化ツールの利用です。お互いの意見や考えが見えるように、図やマップといった視覚化

ツールを使うと、良いやりとりが行われるようになるといわれています。二つ目は方略指導です。よい相互作用の仕方を教えてあげると相互作用の質が高まるといわれています。三つ目は評価構造で、個々人の学習成果を評価するのではなく、グループの出来を評価してあげるとよいという研究もあります。四つ目は自律性支援です。人間は自分のことは自分で決めたい、やりたいという自律性欲求を持っているといわれており、教師から課題を与えて「これをやりなさい」と指示するのではなく、選ばせることは自律性を支援する働きかけといわれています。そのように教師から強制的に与えるのではなく、学習者の自律性を尊重してあげるような働きかけをすると、相互作用が促進されるという研究もあります。五つ目は役割教示です。グループの中でリーダー役、質問役、評価役といった役割を与えると相互作用がうまくいきやすくなるということも報告されています。

これらの要因は、教える側の働きかけに関する要因ですので、学習者を取り巻く環境要因、もしくは指導者側の要因として分類しています。ここまで、相互作用に関する先行研究の概観部分で、大まかにどんな研究がこれまで行われているかをお話しました。

2. モニタリングの重要性

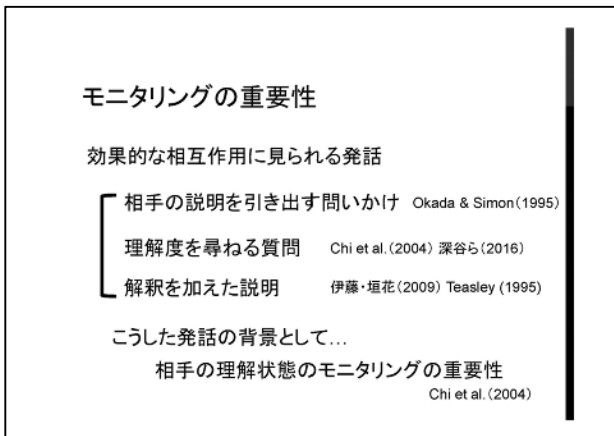
とはいえ、実際に授業の中で、「学習内容に関してお互いに教え合ってみましょう」、「説明し合ってみましょう」と指示をしても、なかなかうまくいかず、問題のあるやりとりが生じます (Slide 6)。その一つのタイプが一方的な手続きの提示です。小学校の算数で、聞く側の学習者が「面積のこの問題が分からないんだけど」と聞くと、教える側は「だって、縦が8.5で横が19だから」と言って、ワークシートに「ここに式をこういうふうを書いて」と指示をします。聞く側が「えっと・・・」ともたついていると、「違っちゃってば！これを見て。これを写して！」と指示したりします。



Slide 6

これは先ほど述べた効果的なやりとりとはほど遠い、一方的な手続きだけを教え込んでいく、または見せてマネをさせるだけのやりとりになっていると思います。実際に我々が高校に行って学習内容の教え合いをさせた時にも、このようなやりとりは結構出てきました。

なぜこういうことが起きるのか、その様子を見ながら考えたのですが、ここで考えられるのがモニタリングの重要性です (Slide 7)。先ほど述べましたように、効果的な相互作用に見られる発話は、相手の説明を引き出す問いかけや、相手の理解度を尋ねる質問、自分なりにかみ砕いて解釈を加えた説明であるといわれています。

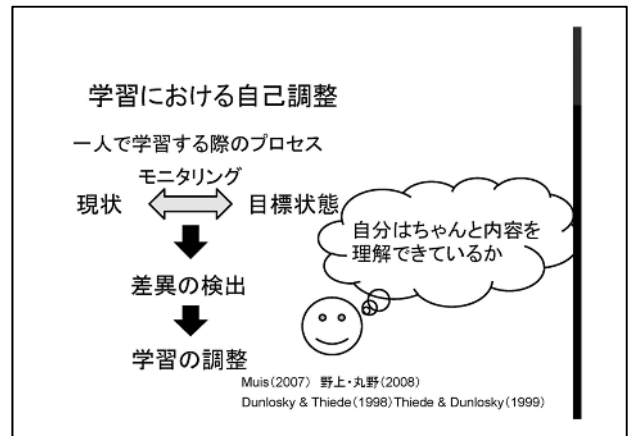


Slide 7

こうした発話が生じるには「相手の理解のモニタリング」が重要なのではないかと指摘されています。相手がよく分かっているさそうだから、かみ砕いてもう少し説明を加えるのだと思いますし、相手の理解状態をチェックしようと思っているからこそ、「ど

こまで分かっている？」と相手に説明を求めるのだと思います。

学習者が一人で学習するときに、頭の中でどんな処理をしているか、自分の学習をどう調整しているのかを研究した自己調整学習の研究では、学習の調整が行われるプロセスについて提唱されています (Slide 8)。そこでは、学習者はまず目標状態と現在の状態の差異をモニターするといわれています。例えば、内容をきちんと理解するという目標を設定していれば、その目標が達成できているのか、自分はどのような状態にあるのかをモニターして、差異が検出されたら、その差異を埋めるように自分の学習を調整していきます。よく分かっていないと思ったら、もう一回読み直したり、やり方を変えてみるといった学習の調整を行うのです。



Slide 8

他の学習者との相互作用においても学習者は自分の理解状態をモニターしながら学習に取り組んでいるであろうと考えられますが、相互作用の場合、自分の理解状態だけが対象になるわけではありません (Slide 9)。自分の理解だけではなく、相手の理解状態や自分と相手の理解がどう違うのかといったこともモニターしている可能性があるということが先行研究では指摘されています。ただ、実際に相互作用の中で学習者がどんなことをモニターしているかを測定した研究は見当たりません。そこで、今回の私の研究では、学習者が相互作用の中で何をモニターしているのかを測る質問紙を作り、さらに実際にどのようなモニタリングをしている人が、どんな発話を

しているのかを検討しました。

相互作用時のモニタリング

相互作用におけるモニタリングの対象 cf.,伊藤(2009)

- 自己の理解(自分が内容を理解しているか)
- 他者の理解(相手がちゃんと理解しているか)
- 自他の差異(相手と自分の理解がどう違うか)

しかし...

先行研究では直接的な測定が試みられていない
cf.,加藤・丸野(2000)

➡ 質問項目を収集, 因子構造の確認する必要性

Slide 9

3. 相互作用中のモニタリングに関する質問紙の作成 まず、予備調査の話を簡単にします (Slide 10)。

予備調査

相互作用中のモニタリングに関する質問紙の作成

Slide 10

この予備調査で、相互作用中のモニタリングに関する質問紙を作りました (Slide 11)。中学1・2年生を対象に、数学の学習を取り上げ、グループ活動時に何に注意しながら取り組んでいるかを聞きました。「ペアやグループになる活動でどんなことに注意していますか」という教示のもとで自由記述をしてもらいました。その結果、出てきた回答を分類すると、やはり、自分が間違った説明をしていないか、自分がちゃんと理解しているかに注意しながら活動に関わっているという回答がありました。こちらは自分の理解状態をモニターするという活動です。

予備調査1: 項目の収集

対象: 栃木県の公立中学校に通う1・2年生(170名)
教科: 数学

グループの活動でのモニタリングについて回答
ペアやグループになる活動で
どんなことに注意していますか (cf. Hadwin et al. 2011)

→145名の記述データを収集

Slide 11

ただ、それだけではなく、相手の説明が間違っていないか、相手がちゃんと分かっているかといったように、他者の理解状態をモニターする活動も出てきました (Slide 12)。他に、自分と相手と同じように理解できているか、自分と相手の考えがどう違うかをモニターしながら活動に取り組んでいると回答した生徒もいました。こちらは自他差異と名前を付けました。自分と他者の差異をモニターするというタイプのモニタリングになります。

回答の分類

記述内容を分類した上でラベルを付与

自己理解	自分が間違った説明をしていないか 自分がちゃんと理解しているか
他者理解	相手の説明が間違っていないか 相手がちゃんと理解しているか
自他差異	自分と相手と同じように理解できているか 自分と相手の考えがどう違うか

Slide 12

このように、予備調査によって、学習者同士で相互作用を行う場合は、自分の理解状態だけではなく、相手の理解状態もモニタリングの対象に入ってくるのが分かりました (Slide 13)。相手がちゃんと分かっているか、自分と相手と同じように理解できているかといったこともモニターしながら学習者は活動に取り組んでいるということです。

結果のまとめ

学習者が相互作用を行う場合

「自己の理解」だけでなく
「他者の理解」もモニターの対象に入ってくる

例) 相手がちゃんと理解しているか
自分と相手が同じように理解できているか

↓

因子構造は？

Slide 13

本調査

**相互作用中のモニタリングと
発話の関連**

Slide 15

そして、実際に今のような三つの因子に分かれるのかを調べたのが予備調査2です (Slide 14)。

予備調査2: 因子構造の検討

対象: 埼玉県内の公立高校1年生 (796名)
教科: 数学

質問項目: 予備調査1をもとに作成された21項目
「相手がちゃんとわかっているか」
「相手の言っていることを自分が理解しているか」など

	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
3 因子モデル	.977	.957	.952	.055

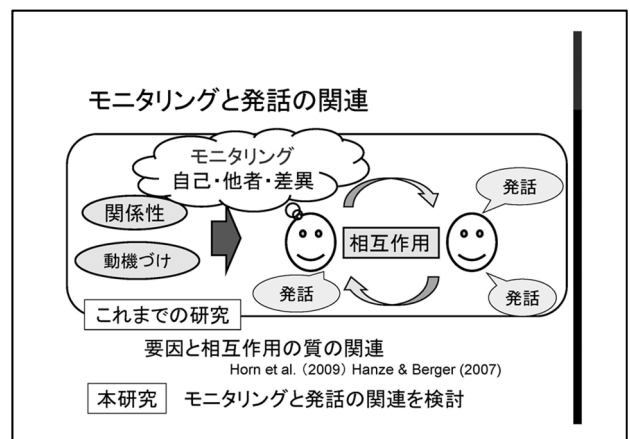
Slide 14

高校生を対象に、数学を取り上げて質問紙調査を実施しました。実際にデータを取って、質問紙データを因子分析にかけてみると、先ほどの三つの因子に分かれることが示されました。したがって、モニタリングは自分の理解モニターと、相手の理解モニター、さらに、自分と相手の差異モニターの三つに分かれることがこの調査で確認されました。

4. 相互作用中のモニタリングと発話の関係

次に、相互作用中のモニタリングと発話の関連を調べた本調査をご紹介します (Slide 15)。

学習者は相互作用中にいろいろな発話をしますが、先行研究では、関係性や学習者の動機づけといった要因が相互作用に影響を及ぼすといわれています (Slide 16)。



Slide 16

これまでの研究では、こうした要因と相互作用の関係は調べられてきています。ただ、私が注目したいのは、相互作用中に頭の中でどういうことをしているかということです。そこで、相互作用中のモニタリングと発話の関係を調べたのが今回の研究です。

大学生を対象に、私が担当している授業の中で、「ジグソー学習」について議論してもらいました (Slide 17)。教材文のコピーを配り、それを読んでもらってから、ジグソー学習のメリットやデメリットは何かをペアで議論するという課題を与えました。議論の時間は約10分で、その前後に先ほど作ったような質問紙を使って学習者のモニタリングを測りました。

活動前の質問紙では動機づけや相手との関係性を測定しました (Slide 18)。重要なのは、活動後の質問紙です (Slide 19)。議論を実際に終えた後で質問紙を配布して回答してもらったのが「議論中のモニタリング」で、自己の理解、他者の理解、自分と相手の

差異に関するモニタリングについて測定しました。

方法

対象: 東京都の国立大学に通う大学生 (95名)

手続き: 教育方法論の授業の中の「協同学習」の回答

(1) 教材文(ジグソー学習)を配付して読んでもらう

(2) ペアで議論

議題 ジグソー学習のメリット・デメリットとは

活動前質問紙 → 活動 (10分程度) → 活動後質問紙

Slide 17

活動前質問紙の内容

教材文を読み終えた段階(議論を行う前)に回答

内発的動機づけ(3項目)

「この内容についてもっと詳しく知りたい」
「この内容を確実に理解したい」
「この内容をしっかり身に付けたい」

関係性(4項目)

「今日の相手は自分のことをよく知っている人だ」
「今日の相手は自由に議論できる関係だ」など

Slide 18

活動後質問紙の内容

議論を終えた後に回答

ペア活動でのモニタリング(計11項目)

自己の理解...「自分が内容を理解しているか」など4項目
他者の理解...「相手がちゃんと理解しているか」など4項目
自他の差異...「相手と自分の理解がどう違うか」など3項目

ペア活動での発話(計11項目)

中学生148名を対象にグループ学習中の発話の項目を収集

「どこまで分かっているか相手に確認した」
「相手に詳しい説明を求めた」など

Slide 19

また、ペア活動中の発話についても回答してもらいました。質問紙は今回の研究の中で作ったので、まだ十分に因子構造を確認できていませんが、因子分析の結果、「確認的質問」、「問題指摘」、「説明要請」という三つのタイプに分類できました (Slide 20)。確認的質問は、自分の言っていることに筋が通っているかどうかを相手に聞いてみる発話、問題指摘は、

相手の理解の仕方のどこがおかしいかを指摘する発話、説明要請は相手に説明を求める発話です。議論の中で自分が何を話していたのかも、活動後の質問紙で回答してもらい、測定しました。

発話に関する項目の因子分析結果

	I	II	III
確認的質問 ($\alpha=.82$)			
自分の言っていることが筋が通っているか相手に聞いた	.862	-.036	-.191
どこまで分かっているか相手に聞いた	.768	.009	.069
自分がきちんと説明できているか相手に尋ねた	.583	.211	.045
自分の説明がちゃんと伝わっているか確認した	.526	-.034	.151
自分の理解が合っているか相手に確認した	.469	-.004	.187
問題指摘 ($\alpha=.76$)			
相手の理解の仕方のどこがおかしいかを指摘した	.060	.806	-.151
自分の理解と相手の理解のどこが違うかを指摘した	-.003	.683	.125
相手の説明の分かりづらい部分を指摘した	-.055	.579	.188
説明要請 ($\alpha=.78$)			
分からない部分について、相手に詳しい説明を求めた	.034	-.113	.867
相手の発言について、もう少し詳しく話すよう求めた	.006	.028	.828
相手の発言について、その意図の説明を求めた	-.048	.226	.468

下位尺度ごとに項目平均値を算出→各発話得点

Slide 20

Slide 21 は、モニタリングと発話の関係を分析した結果です。注目していただきたいのは、他者の理解状態のモニタリングの得点が、議論中の3種類の発話の得点と有意な正の関連を持っていたことです。つまり、相手の理解状態をモニターしながら活動に取り組んでいた人ほど、相手に確認的な質問をし、相手の発言のどこがおかしいか問題点を指摘し、相手に対して説明を求めていたということです。

重回帰分析結果

独立変数: 学習者要因と活動中のモニタリング得点
従属変数: 活動中の発話得点 (3カテゴリ)

	確認的質問	問題指摘	説明要請
内発的動機づけ	.085	.014	.047
関係性	.191	.182	.137
自己モニター	-.091	-.013	.188
他者モニター	.323**	.414**	.298**
自己モニター	.091	.191	.049

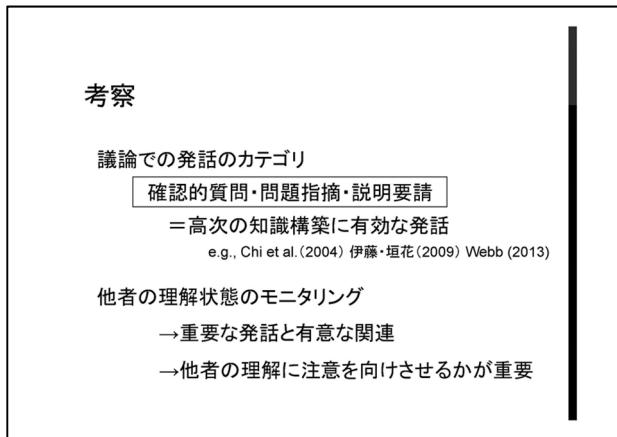
** $p < .01$

Slide 21

5. 考察、限界点と今後の展望

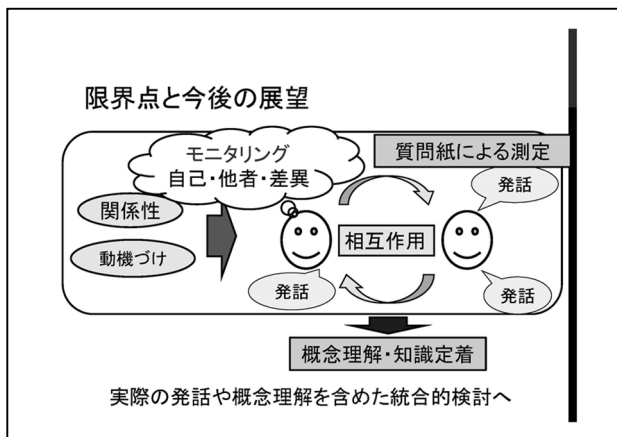
今回の研究で、発話のカテゴリは三つ抽出されています (Slide 22)。確認的質問、問題指摘、説明要請は、どれも先行研究で示されている、効果的なやりとりのために必要な発話ですが、この発話と関係す

るのが「相手の理解状態のモニタリング」だということが今回の研究から見えてきました。したがって、相手の理解にもっと注意を向けさせることが重要だということが、この結果から指摘できるといえます。



Slide 22

ただし、今回の研究では、相互作用中の学習者のモニタリングに注目して、それをデータとして測定しました (Slide 23)。



Slide 23

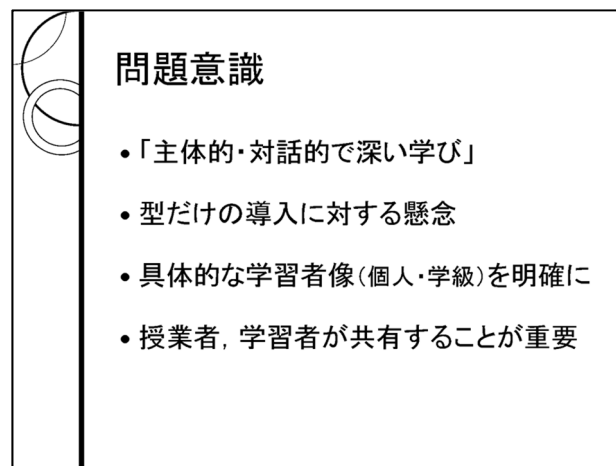
このような方法でモニタリングと発話の関係を検討しましたが、ここでの発話とは、質問紙を用いて自己報告で測定したものですので、やはり今後は実際の発話データとの関係を見ていく必要があるといえます。また、実際にどのぐらい理解できていたかという概念理解のデータも取れていないので、どういふモニタリングをしている人がどのような発話をしていて、どのような理解に至っているのかを統合的に調べていく必要があると言えます。

「授業中の『学び合い』に対する態度測定尺度の開発と中学校教育への応用実践」

瀬尾 美紀子 (日本女子大学)

1. 問題意識

現在、「主体的・対話的で深い学び」というフレーズが教育界に広まり、次期学習指導要領にも入ることです (Slide 1)。この動きに対して、グループ活動の型だけを導入する授業が増える懸念があります。実際、グループ活動をただ導入するだけで、誰か一人に押し付けたり、逆に誰かが一人で作業してしまうなど、こちらが理想として求めているようなものにはならない様子も見受けられ、そうした状況がますます広がってしまうのではないかと懸念されます。



Slide 1

具体的にここで大事になってくることは、どんな学び合いが理想的な形なのか、個人レベルでも、学級レベルでも明確にすることではないかと考えます。かつ、研究者がそれを明確にすればいいというわけではなく、その具体的なイメージをまず生徒自身に持たせて、先生たちもそれをはっきりイメージしながら指導、支援を行っていくことが重要です。

本研究の目的は、学び合いへの参加・関与態度を測定する尺度開発と利用方法を提案することです (Slide 2)。特徴としては、研究者だけではなく、中学校の先生方と一緒に考えることです。そのことによって、授業自体も変わっていくこと、学び合いに

おける評価への良い影響が生まれればと考えています。また、生徒にも質問紙の結果をフィードバックして、自分自身の授業態度の改善につなげていくことを狙っています。

本研究の目的と特徴

今日の報告

- 「学び合い」の参加・関与態度を測定する尺度開発と利用方法の提案**
- 中学校内研テーマの一環として推進
教員間の共有, 評価への寄与
 - 「生徒の授業目標づくり」への活用
フィードバックで意識化し, 取り組みへつなげる
⇒主体的・対話的で深い学びへ

Slide 2

尺度開発にあたって概観した先行研究は、協同学習研究、授業態度研究、「深い学び」の関連研究に分けられます (Slide 3)。

先行研究

「認知」がメイン
「参加態度」は見当たらない

- 協同学習研究
 - 協同作業認識(長濱・安永・関田・甲原, 2009)
 - グループ学習への肯定的認知(町・中谷, 2014)
- 授業態度研究

①, ②に「学び合い」あり
「深い学び」の視点が必要

 - ① 児童の積極的授業参加(布施・小平・安藤, 2006)
 - ② 児童の能動的学習意識(澤邊・野嶋, 2014)
 - ③ 大学生の主体的授業態度(畑野・溝上, 2013)
- 「深い学び」の関連研究
 - 批判的思考態度(平山・楠見, 2004)
 - 質問態度(道田, 2011)

Slide 3

心理学では協同学習に関する先行研究が多く行われています。主に認知の部分、例えば、協同作業認識(長濱・安永・関田・甲原, 2009)に関する研究が行われています。グループ作業について、「一人でやった方が早いから、他の人は手を出さないでほしい」と捉えるのか、「みんなと一緒にやると自分の考えもはっきりして深まる」と考えるのか、そういった認知の部分扱われています。認知がメインになっている一方で、自分がどのような姿勢・構えで取り組

むかという学び合いへの参加態度についての先行研究は見当たりませんでした。

そこで、授業そのものにどう取り組むかという授業態度研究も参考にすることにしました。授業で、発表を積極的にするか、先生の話をしっかり聞いているかといった授業態度の研究です。特に①児童の積極的授業参加(布施・小平・安藤, 2006)や②児童の能動的学習意識(澤邊・野嶋, 2014)にそういった学び合いの側面が含まれていたため、この①と②も参考に今回の尺度を作成しています。①、②を見ていくと、深い学びという視点が少し不足していると感じたので、深い学びの関連研究として、批判的思考態度(平山・楠見, 2004)や質問態度(道田, 2011)を参考にしながら尺度を構成していくという方針を決めました。

尺度開発のプロセスでは、先行研究の知見と、教室場面でよく観察されるような学習者の行動を項目化して、素案45項目を科研プロジェクト会議で検討していただきました (Slide 4)。

尺度開発のプロセス

1. 素案45項目を科研プロジェクトで検討
2. 中学校教員集団との議論・検討
3. 34項目を作成

「主張」、「傾聴」、「質問態度」、「議論の調整・統合」、「批判的思考」の5つのカテゴリ

Slide 4

会議で出された意見を反映させたものを、今度は中学の校内研に持っていき、先生方の理想的な学び合いや深い学び合いには、具体的にどのような学習者の姿があるかフリートークしていただき、それらを整理して最終的に34項目を作成しました。五つのカテゴリを設定しています。自分の意見を言う「主張」、人の話をしっかり聞く「傾聴」、分からないことをそのままにしないで確認する「質問態度」、じゃ

んけんなどではなく良い点や悪い点を見ながらグループの意見をまとめる「議論の調整・統合」、人の話をうのみにせず主張が根拠に基づいているかを考える「批判的思考」です。

質問紙調査は、現在、都内の2校の中学校にお願いしてデータを取り終わったところです (Slide 5)。706名、24学級です。調査項目は「学び合いへの態度」の他に、「協同学習に対する認知」、また、「学習意欲」、「学び合いの好き嫌い」、「学び合いの授業経験量」などを併せて測定しています。

質問紙調査

- 都内中学校2校1～3年生24学級706名
- 調査項目
 - ① 学び合いに対する態度(34項目)
 - ② 協同学習に対する認知(8項目)
 - ③ 学習意欲(6項目)
 - ④ 学び合いの授業経験量
 - ⑤ 学び合いの授業の好き嫌い
 - ⑥ 学年・クラス・性別
 - ①～③は5件法による回答, ④は4段階

Slide 5

2. 分析結果

尺度構成については、因子分析を行い、5因子に分けられることが確認できました (Slide 6)。それぞれの項目がまとまっているかどうか、下位尺度の内的一貫性を調べたところ、まとまりは問題ないであろうことを確認できています。

Slide 7の表は五つのカテゴリと下位尺度の項目例です。1) や14) というのが項目例で、これは実際に質問紙に載せている番号ですが、こういったものが同じカテゴリとしてまとめられました。こちらを見ていただくと、カテゴリ名から「質問態度」が消えていることにお気付きになるかと思います。この「質問態度」の項目3)が、「議論の調整・統合」に入ったり、「主体的主張」のところに「疑問を感じたら言葉で表す」などとして入ったり、分散して入っていて、「質問態度」としてはまとめられませんでした。た

だ、意味合いからすると、質問というのはいろいろなところに絡んで、議論の調整や統合にももちろん絡みますし、分からないまま進んでしまうのではなく、それをはっきり主張することにも関わるので、今回の結果は妥当かと感じています。

分析結果①尺度構成(資料1)

- 尺度構成
探索的因子分析と確認的因子分析の結果から、5因子モデルを採用
- 下位尺度の内的一貫性
クロンバックの α 係数は、.75～.88の範囲。
下位尺度の内的一貫性を確認。
- 下位尺度間の相関
中程度からやや高い相関($r=.37\sim.72$)。

Slide 6

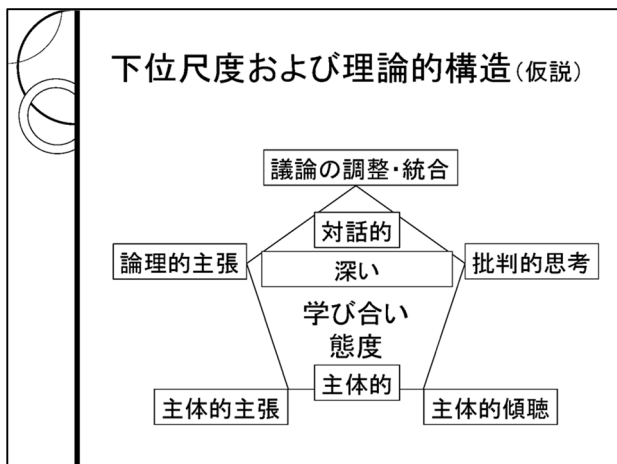
学び合い態度の下位尺度と項目例

下位尺度	項目例
主体的主張(5項目)	1) 自分から進んで意見を出そうとする。 14) グループの中で最初に発言できる。
論理的主張(4項目)	8) 根拠を示しながら自分の意見を言う。 23) 他の人が分かるように自分の考えを説明する。
議論の調整・統合(10項目)	21) それぞれの意見のいい点を取り入れた考え方ができないか話し合う。 10) 意見が対立したときそれぞれの根拠を比べる。 12) 話し合いが脱線しそうときはみんなに注意する。 9) 仲間から出た意見の共通点を見つける。 3) わからないことがあったら質問する。
主体的傾聴(5項目)	15) 自分と異なる意見もしっかり聞く。 19) うなずいたり、あいづちを打ちながら話を聞く。
批判的思考(5項目)	34) 他の人の意見が根拠にもとづいているか考える。 26) 別の考え方があがるか考える。

Slide 7

まだ仮説レベルですが、学び合いの下位尺度の理論的な構造として、主体的な成分、対話を重視する成分、深い学び合いにつながる成分があるのではないかと考えています。例えば、主張には「主体的主張」という主体的な部分と「論理的主張」という深い主張の部分があり、Slide 8のように位置付けられるかと思います。傾聴も、自分と異なる意見もしっかり聞く、相づちを打ちながら聞くという主体的に聞く部分と、深く聞く、考えながら聞く批判的思考、深い成分があります。さらに議論の調整・統合は、言いつばなし、やりつばなしではなく、お互いに調

整していくということで、対話的な相互作用として位置付くのではないかと考えています。



Slide 8

分析結果をご紹介します (Slide 9)。まず、学年や性別による影響が見られるかどうかを検討しています。「議論の調整・統合」、「主体的傾聴」に、女子の方が男子よりも数値が大きいといった、性別の主効果が出ています。男子よりも女子の方が、他者の発言をよく聞き、議論の調整や統合に関わろうとしている、という結果です。この結果は、学年の違いに関係なく共通して見られました。

分析結果②学年・性別

- 学年 × 性別の2要因分散分析
 - 「議論の調整・統合」、「主体的傾聴」に性別の主効果
⇒ 学年に関係なく 男子 < 女子
 - 「論理的主張」、「批判的思考」に交互作用
⇒ ともに男子で1年生 < 3年生
1年生の論理的主張 男子 < 女子
3年生の批判的思考 女子 < 男子

Slide 9

また、「論理的主張」と「批判的思考」に交互作用が出ました。男子において1年生よりも3年生が「論理的主張」と「批判的思考」の数値が高いという結果が見られています。また1年生の「論理的主張」では、女子の方が男子より高く、3年生の「批判的思考」では男子の方が女子より高いという結果も得ら

れています。

さて、私自身が着目したいのは、クラスごとに差がどのように出ているのか、個人ごとにどんなプロフィールを描いているかということです (Slide 10)。先に、学級の差を分散分析で分析しましたが、24学級に差があるかを分析したのですが、「議論の調整・統合」、「主体的傾聴」、「批判的思考」の三つに有意差が出て、差があることが確認できました。「主体的主張」や「論理的主張」は、有意差は確認されませんでした。この結果については、もう少し別の指標との関連も含めて検討していきたいと考えています。

分析結果③学級の差異

学級の差異に関する分析結果
注) 諸事情により1要因分散分析の報告

クラス間の有意差	下位尺度
あり	議論の調整・統合 主体的傾聴 批判的思考
なし	主体的主張 論理的主張

今後、マルチレベル分析の予定

Slide 10

これらの学級間の差を具体的に把握するため、学級ごとにレーダーチャートを描いてみました (Slide 11)。24学級の平均を基準にして、そこからどれぐらい逸脱、広がったりへこんだりしているのかを可視化しました。

特徴的な学級を三つ見ていただきます。例えば、1年R組のプロフィールはSlide 12のような形になっています。「0」は24学級の平均を意味し、そこからこの学級がどのぐらい得点としてプラスやマイナスになっているか分かります。この学級は、「主体的傾聴」は1.66なので、その値の分プラスに出ています。しかし、「主体的主張」、自分の意見などを発表するところがへこんでいるので、聞く方を頑張っている傾聴型学級だということが分かります。一方、1年S組はその反対のパターンで、主張の方が傾聴よりも頑張っているタイプです (Slide 13)。いずれも議論の調

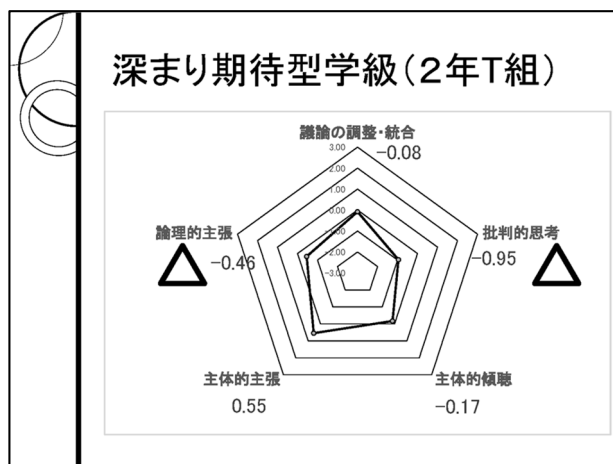
整・統合は平均的です。

学級であると言えます。

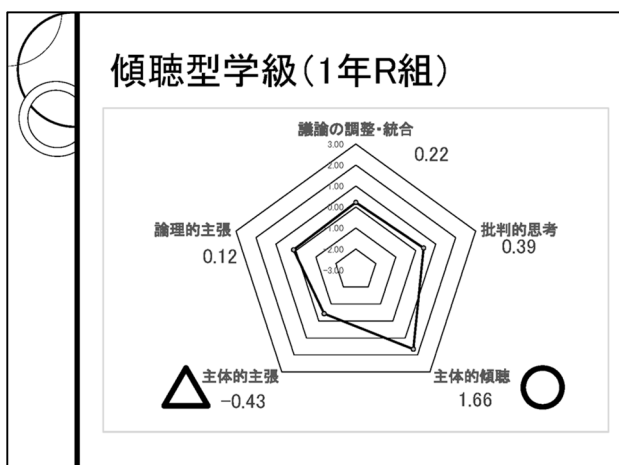
分析結果④学級の特徴記述

- 方法
 - レーダーチャートによる記述を試みる。
 - 学級平均得点を、24全学級の平均と標準偏差で標準化した「標準得点」を使用。
(cf. 伊藤・松井, 2001)
- 結果
 - 学級ごとの特徴を可視化できた。
詳細は次のスライド参照

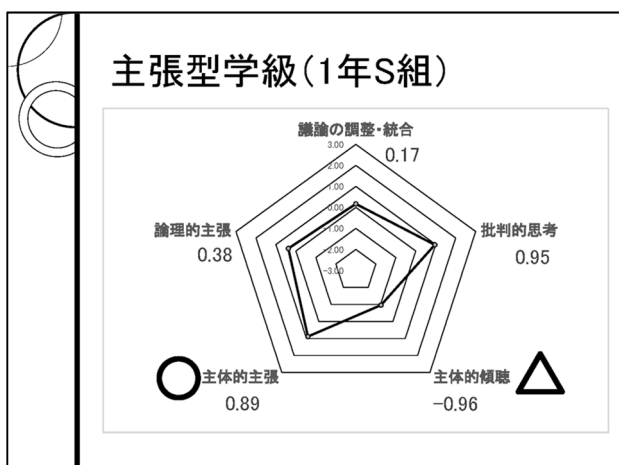
Slide 11



Slide 14



Slide 12



Slide 13

3番目は2年生の学級です (Slide 14)。こちらの学級は「主体的主張」や「主体的傾聴」は平均的ですが、「論理的主張」や「批判的思考」といった深まりの成分は少しへこんでいます。深まりを期待したい

今回開発した尺度は、こうしたレーダーチャートで個人や学級の特徴を把握することができます。そして結果を活用して、授業目標づくり、つまり次の学期はどう頑張るか決めてもらうことや、授業者による評価に使うことができると考えています (Slide 15)。今、協力していただいている中学校では、こういうことについて、先生たちが自主的に取り組んでくださっています。

尺度の利用方法

- 個人・学級の特徴把握(レーダーチャート)
- 生徒自身の授業目標づくり
個人目標, クラス目標
- 生徒自身の自己評価
- 授業者による評価
など

Slide 15

3. 本研究の意義と課題

本研究の課題としては、標準得点化でレーダーチャートを作りましたが、相対的な指標のため、集団が向上すると、個々の向上が捉えられないという問題点があります。個々の生徒や学級の変化については、それらを適切に捉えられる指標を用いる必要が

あります。(Slide 16)。

Slide 16 content:

本研究の意義と課題

- 主体的・対話的で深い「学び合い」の具体的な学習者像(学級・個人)を提示
- 標準得点化は、集団準拠の相対的指標のため、集団が向上すると個々の向上を捉えられない。
- 学級のグループダイナミクスをうまく反映する指標化とは？
⇒今回は学級メンバーの加算平均

Slide 16

もう1点、現在はクラスの個々のメンバーを足し算して学級の状態を指標化しているのですが、足し算でいいのか、掛け算すべきではないのかなど、統合する数式についても、グループダイナミクスなどの理論を参考に改良していければと考えています。

今後の展開は、以下の通りです (Slide 17)。

Slide 17 content:

今後の展開

- 評価尺度としての妥当性検証
学力との関連、教師評価との関連、他心理尺度との関連など
- 「学び合い態度」の発達プロセス
今回は横断データ。下位尺度の関連性を縦断調査により検討する必要。
- 教育可能性の検討

Slide 17

学力との関連、教師評価との関連、他の心理尺度との関連など、評価尺度としての妥当性を検証し、心理尺度としても、妥当性の高いものにしていただきたいと思います。

また、「学び合い態度」の発達プロセスをどのように描けるかも、今後の検討課題です。集団や個人の学び合いにおける目標づくりと実践を行って、学び合いの態度はどう変容していくのかについて、確認していきたいと考えています。

「高等教育でのプレゼンスキル育成

—対話的な学びを通して—

田中 瑛津子 (名古屋大学)

私は大学院生を対象とした教育プログラムに関わっています。大学院教育は、今までは専門的な知識やスキルばかりに着目していましたが、近年、リーディング大学院が設置されるなど、リーダーシップやコミュニケーションスキルといった多様なスキルもしっかり教育していこうとする流れがあります。例えばイギリスなどは比較的進んでおり、transferable skills training といい、いろいろな場面で役立つスキルのトレーニングが多く行われています (Slide 1)。

Slide 1 content:

プレゼンスキル育成の必要性

大学院教育における広範なスキルの育成
e.g. リーディング大学院の設置
Transferable skills training (イギリス)

21世紀型スキル
コミュニケーションスキル
プレゼンスキル
複雑な内容でもわかりやすく説得的に伝える

Slide 1

1. プレゼンスキルに関する先行研究の課題

今回は多くある 21 世紀型スキルの中のコミュニケーションスキルに着目し、さらにその中のプレゼンスキルに着目しました。大学院生ともなると発表内容も非常に複雑で、そういった複雑な内容を分かりやすく、相手が説得されるような形で発表するスキルは、アカデミアで研究者になったとしても、社会に出ても非常に重要なので、これを伸ばすような授業設計に取り組みました。

今まで、プレゼンスキルに関する多くのハウツー本が発売されています (Slide 2)。これを読んで勉強すればいいのではないかと思うのですが、知識を得ることと、その知識を使って実際にできるスキルは別

であるといわれており、知識・ポイントを教えられただけではなく、実際にそれを身に付けることが大事になります。プレゼンスキルに関する先行研究には、マルチメディアを利用すると効果があるという研究が幾つかあります (Tsai, 2011; 國平他, 2011)。他には事例報告的なものがありました。

しかし、「何をどう教えるか？」という授業設計の提案やその効果を検討したものは見られませんでした。従って、この研究では何をどう教えるかという授業設計の提案を行い、実際にその効果を検討したいと考えました。

プレゼンスキルに関する先行研究の課題

- 多くのハウツー本
...知識≠スキル (De Grez, Valcke & Roozen, 2014)
- プレゼンスキルに関する先行研究
e.g. マルチメディア利用の効果 (Tsai, 2011; 國平他, 2011)
事例報告

「何をどう教えるか？」授業設計の提案
その効果の検討 } の必要性

Slide 2

2. 授業設計

忙しい中でワークショップに来てくれる学生に限られた時間の中でできるだけ多くのものを吸収してもらうために、本研究における授業では、ティップス、ポイントをたくさん教えるのではなく、良いプレゼンのための大きな枠組み、考え方を伝えたいと考えました (Slide 3)。

本研究における授業設計

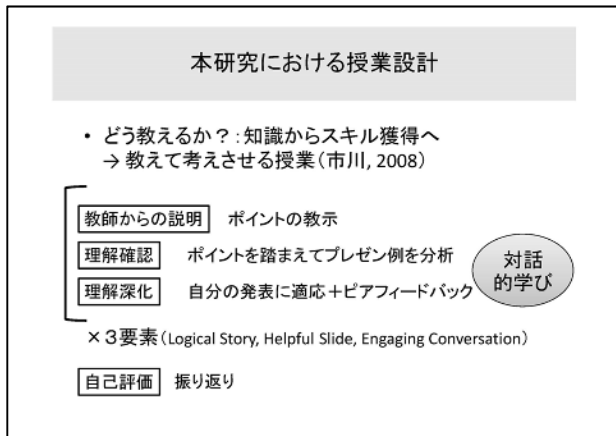
- なにを教えるか? : 自分中心のプレゼンを改善
→ 聞き手中心のプレゼンのための要素

Slide 3

多くの学生が失敗する典型例が、自分中心のプレゼンになってしまうことです。例えば、たくさんのことを伝えたくて情報を詰め込み過ぎてしまったり、相手の反応を見ずに早口で話してしまったり、そういう自分中心のプレゼンを改善することを主眼に置きました。従って、聞き手中心のプレゼンをするための要素を伝えて、スキルを獲得してもらい授業を目指しました。

最初に示したのが、「良いプレゼンとはどういうものか」ということで、この授業ではそれを聞き手中心のプレゼン (audience-centered presentation) と定義しました。それに必要な三つの要素として、一つ目が論理立ったストーリー性がある話の構成 (logical story)。二つ目が理解を助けるスライド (helpful slide)、スライドが主役ではなく、あくまでも主役である話し手を引き立てるようなスライドです。三つ目は、一方的に情報を伝えるのではなく、相手の反応を見た、相手を引き付けるような語り (engaging conversation) です。

次に、どう教えたか、について説明します (Slide 4)。知識を習得するだけではなく、スキルとして身に付けてもらいたいということで、市川先生の「教えて考えさせる授業」をヒントに授業設計をしました。「教えて考えさせる授業」は四つの段階からなります。まず、教師からポイントが説明されて、説明活動など、その理解を確認する活動があり、さらにその理解を深めるための活動、最後に自分の学びを振り返る活動があります。

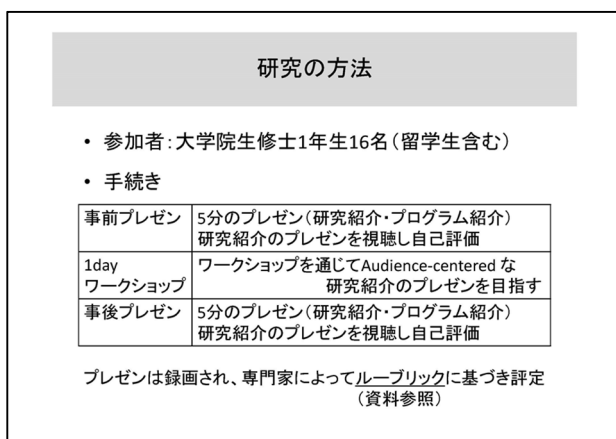


Slide 4

まず、教師からの説明として、先ほど挙げた三つの要素のポイントを説明しました。その後、理解確認として、TED Talk という3分ぐらいのプレゼンを見せて、先ほどのポイントを踏まえて、それを分析しました。その次に理解深化として、ポイントを自分が作ってきた発表に適用して、自分の発表をより良いものにしてもらいます。実際にそれを友達相手に実施して、ピアフィードバックを受けました。この理解確認と理解深化の段階では、一方的に知識を受け取るのではなく、学生同士話し合いながら、対話的学びをしました。三つの要素について、それぞれ三つの段階を踏んで、ステップごとに学んでいき、最後に自己評価、振り返りを行いました。

3. 研究の方法

参加者は大学院生修士1年生16名です (Slide 5)。留学生もいるので、授業は全て英語で行われました。

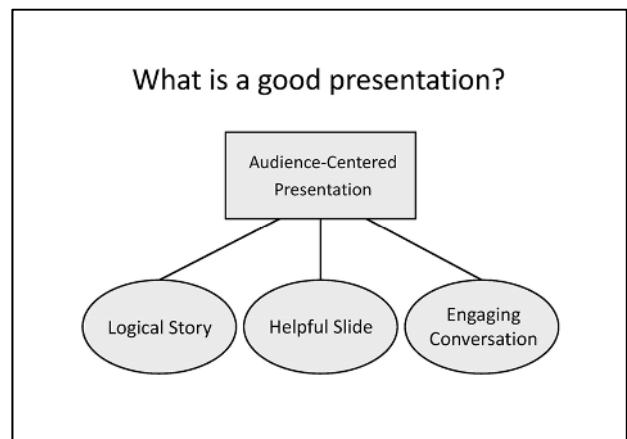


Slide 5

実験的な手続きは、1day ワークショップの事前と

事後に実際に5分のプレゼンを学生にしてもらいました。自分の研究を自分の領域外の人に説明するプレゼンと、自分が所属しているプログラムについて他の人に説明するプレゼンの2種類です。その様子を全て録画しました。プレゼンが終わった後に、自分の研究紹介のプレゼンを見て自己評価をしてもらいました。事後プレゼンも同じ要領で行いました。全てのプレゼンは録画され、後で専門家にどれが事前か事後か分からないようにランダムに提示して、ルーブリックに基づいて評価してもらいました。

ここで、授業の大体の流れを具体的に示します。最初に、良いプレゼンとは何か、三つの要素は何かを簡単に説明します (Slide 6)。



Slide 6

その後、logical story について教師から説明を行いました (Slide 7)。Logical story を作るためには三つのステップが大事だという話をします。まず、キーメッセージ、何を伝えたいか明確にします。そして、そのキーメッセージを伝えるために、オーディエンスが欲しいであろう情報を選択して、最後に論理的に話すにはどういう順番がいいか、どこに強調点を置いて発表すればいいのか考えます。

Logical Story 教師からの説明

Step 1: Clarify key message
 - What message do you want to deliver to the audience?
 - What is interesting or valuable for the audience?

Step 2: Select information
 - What information does the audience need to get the message?

Step 3: Decide logical flow and emphasis
 - What flow is most understandable for the audience?
 - Which information should you spend more time on?

Slide 7

Logical Story - Peer feedback - 理解深化

I cannot understand ...

My research is ...

Slide 9

ポイントをざっくり説明した後に、実際に TED Talk のプレゼンテーションを見て分析するという理解確認の活動をしました (Slide 8)。例えば、このプレゼンでキーメッセージは何だったか。TED Talk は一般人に行うので、学会での発表とはかなり違います。では学会の発表と TED Talk はどういうところが違うか、それは logical story という観点から見ると、どういう話の組み方の違いがあるのかを話し合ってもらいました。最後にもっとこうしたら良くなるという提案はあるか、議論を行いました。

他の二つの要素も同じような流れです。まず教師から説明があって、その後に分析をします。Helpful Slide の教師からの説明の段階では、スライドを作るためのポイントとして3つをあげました (Slide 10)。理解確認の段階では、TED Talk で使われたスライドの良いところ、悪いところ、改善点を議論しました (Slide 11)。理解深化の段階では、実際に自分で1枚、サンプルのスライドを紙とペンを使って書いてもらって、フィードバックを受けます (Slide 12)。話し方 (Engaging Conversation) についても同じです。まず教師からの説明でポイントを示し、理解確認では TED Talk を見て分析し、理解深化の段階では実際に発表をしてピアフィードバックを受けるという授業を行いました (Slide 13-15)。

Logical Story - Learn from TED talk - 理解確認

Q1. What is the key message?

Q2. How is it different from an academic presentation for researchers in his area? (from perspective of a logical story)

Q3. What can be improved in his presentation? (from the perspective of a logical story)

Slide 8

次に、理解深化の活動として、実際に自分の5分の研究発表の論理構成、話の流れについて、ポイントを踏まえて改善させる時間を取って、その後、ペアになって実際にその流れを説明してみます (Slide 9)。ここでは、スライドなどは使わずに紙とペンで説明してもらいます。そのときに「そこはよく分からない」「そこはもう少しこうの方がいい」というピアフィードバックを行ってもらいました。


Helpful Slide 教師からの説明

Point 1: Decide what information needs to be visualized
 - Audience gets information by eyes and ears at the same time

Point 2: Visualize the information effectively
 - What visual aids are helpful for the audience? (e.g. Text, Figure, Table, Picture)

Point 3: Use design purposefully
 - Design must be used for guiding the audience

Slide 10




Helpful Slide
- Learn from TED Talk -

理解確認

Good points	Possible Improvements

Slide 11



Engaging Conversation

理解確認

Good points	Possible Improvements

Slide 14



Helpful Slide
- Group feedback -

理解深化



Feedback from each

Slide 12




Engaging Conversation
- Group feedback -

理解深化



Feedback from each 1 min presentation

Slide 15



Engaging Conversation

教師からの説明

Point 1: Grab and hold the interest of your audience
- There are a lot of ways to get your audience involved
(e.g. sharing of feeling, familiar example, analogy, questioning)

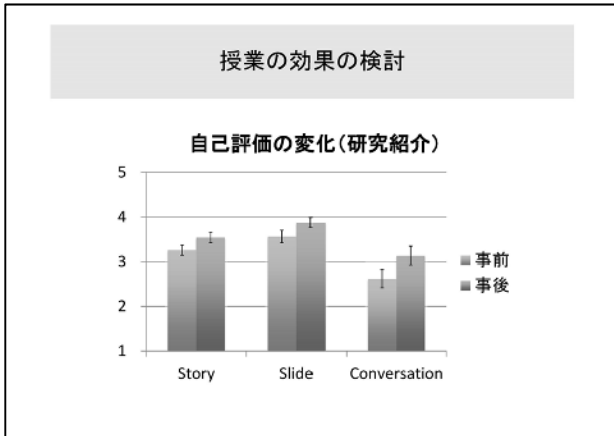
Point 2: Have interaction with your audience
- Stay with your audience and watch their reaction

Point 3: Be a story teller
- Deliver your key message to your audience using your voice and body
- Practice again and again

Slide 13

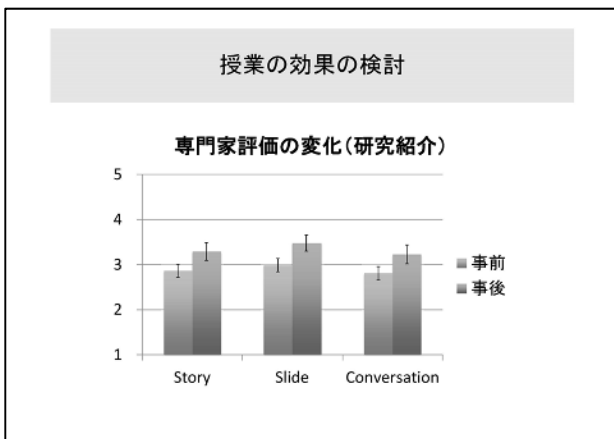
4. 授業の効果の検討

Slide 16 は自己評価の結果です。薄い左が事前、濃い右が事後で、三つの観点別に結果が書いてあります。三つの観点とは、論理的なストーリーになっているか、スライドがどうか、話し方がどうかということです。分析結果としては、事前と事後の差があると出たので、自己評価はワークショップの後の方が上がっているということが分かります。



Slide 16

次は自己評価ではなく、専門家が客観的に録画されたプレゼンを見て、どう評価したかという結果です (Slide 17)。こちらも事前よりも事後の方が良いプレゼンであったということが分かりました。



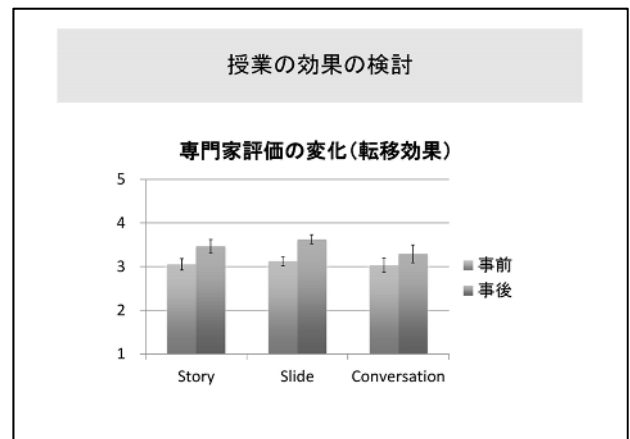
Slide 17

今の二つは授業で実際に学生が使った自分の研究紹介のプレゼンですが、もう一つ、転移課題として、授業で直接扱わない自分のプログラムを他者に紹介するというプレゼンも記録しました (Slide 18)。ですから、これは転移効果と言えそうですが、これについても有意に事前から事後で上がったことが示されました。

最後に、学生の自由記述から見えることを紹介します。例えば、「TED のプレゼンを分析することで、自分自身の弱みと似たものを見つけることができた」という記述からは、理解確認段階を置いたことの意味が見て取れます (Slide 19)。また、「自分なりに分かりやすくしたつもりでストーリーを作ったが、うまく理解してもらえなかったというフィードバック

を受けた」という記述からは、対話的に学ぶ、自分だけではなく一緒にやることで、他者から見たときの自分というものを分かってもらえたことがわかります。「実際に想定されるレベルの相手に試してみる必要があるかもしれない。実践的な activity でこのようななかなか気づきにくいポイントに気付けた」と書いてくれた人もいました。

また、「オーディエンスの立場から考えることで、新しいアイデアをたくさん学ぶことができた」という記述もみられ、プレゼンターという立場だけで考えるのではなく、時には聞き手という立場に自分が立ってみて、フィードバックしたり分析したりする、そういう聞き手の立場から学ぶことの意義も見つけてくれたのではないかと思います。



Slide 18

授業の効果の検討

学生の自由記述から

- I like to analyze the TED presentation from which I realized similar weakness in my own. (理解確認段階の意義)
- 自分なりに分かりやすくしたつもりでストーリーをつくってもうまく理解してもらえなかった。(中略) 実際に想定されるレベルの相手にためてみる必要があるかも。実践的な activity でこのようななかなか気づきにくいポイントに気付けた(対話的に学ぶことの強み)
- I could think more from the point of the audiences and learned a lot of new ideas. (聞き手の立場から学ぶ)

Slide 19

セッションⅡ：深い学びに向けた指導上の工夫

「説明時の効果的な図表活用の促進」

Emmanuel Manalo (京都大学)

The purpose of the study that I want to describe to you is to find out how increases in diagram use affect the quality of student produced explanations (Slide 1).

本研究の主眼は、図表を使うことで説明の質がどのように向上するのかを示すことです (Slide 1)。

Purpose of this study

To find out how increases in diagram use might affect the *quality* of explanations that students produce.

Slide 1

1. Study Background, Hypotheses, and Method

Some of you may be familiar with the background in this area (Slide 2). Research in diagram use in learning and communication suggests that the use of diagrams is efficacious. Therefore, there is much research that has already been done in this area. One point of importance to note is that most studies in this area have focused on understanding the effects of students being provided diagrams to use. Not so many studies have looked at the promotion of the construction of diagrams by students and developing that competency.

関連する先行研究をご紹介します (Slide 2)。この領域では図表が有効だという見方がかなり一般的になっています。ただ、多くの研究は、図表を与えたときに、与えないときに比べてどれくらい理解が促進されたかということが主たる関心であって、学生自身が図表を使う能力を育成するという話にはほとんどなっていません。

Background

- Research about diagram use in learning and communication indicates that such use is efficacious (e.g., Ainsworth et al., 2011; Mayer, 2009)
 - But most studies have focused on understanding the effects of provided diagrams (e.g., Bui & McDaniel, 2015) rather than cultivating competencies in diagram construction for learning
- Two serious problems have also been identified
 - Students' poor judgments about what diagrams to use (e.g., Uesaka & Manalo, 2006)
 - Lack of spontaneity in using diagrams (e.g., Uesaka et al., 2007; Manalo & Uesaka, 2012)

Slide 2

There are two serious problems identified in this area. The first is that students have poor judgement about what diagrams to use. For example, in problem solving situations they might know that they should use a diagram, but they use the wrong one. Instead of using a graph they might use a drawing. Likewise, the second problem is a lack of spontaneity in using diagrams. Students do not use diagrams without being told to do so in learning and communication situations where they should be used.


また、図表に関する二つの問題があります。一つは、学生がどんな図表を使ったらいいかという選択がうまくいかず不適切な図表を作ってしまうという問題、もう一つは、学生が自発的に図表を使わないという問題です。

In a recent study that we published last year, we were able to show that providing a hint about the usefulness of diagrams, instruction about the appropriate use of diagrams, and practice in constructing diagrams improved the spontaneity with which students use diagrams in writing explanations (Slide 3). Students more spontaneously used diagrams after our intervention of providing a hint, instruction, and practice. However, we were not able to examine in that study how such increases in diagram use affected the quality of the explanations that students produced following the intervention.

これに関わるもう一つのバックグラウンドとして、私たちが昨年出した研究があります (Slide 3)。これは実践ですが、段階的に三つの働き掛けを行って

ます。目標は、学生が自発的に図表を使うようになることです。最初はヒントを与えてみる。次の段階では、どんな図が適切なのかという教示を試みる。最後に練習を試みる。これを段階的に組み合わせていくと、学生たちが説明を記述するときにも図表の使用がかなり促されるということが分かっています。ただし、図表を使ったことが学生の説明の質にどのように寄与しているかについては検討できていないので、このあたりを見たいと思います。

Background



- Our recent study has shown that providing [1] a *hint* about the usefulness of diagrams, [2] *instruction* about appropriate use of diagrams, and [3] *practice* in constructing diagrams improved student spontaneity in diagram use when writing explanations (Manalo & Uesaka, 2016)
- But how do such increases in diagram use affect the quality of explanations students produce?

Slide 3

Based on the question of how increases in diagram use might affect quality, we generated three hypotheses (Slide 4). The first is that the provision of instruction and practice in diagram use would result in increases not only in the quantity of diagrams students produce, but also in the use of more different types of diagrams in writing explanations. The second hypothesis is that the inclusion of diagrams would be associated with greater conciseness (lower word-count) and simplicity in the construction of what they were writing about. The third hypothesis was that the number of diagrams used would be related to the number of key points (important content) included in explanations.

三つの仮説を立てています (Slide 4)。一つ目は、指導や実践を行うことによって、図表の使用が増えるだけでなく、さまざまな図表を使い分けて説明をするようになるのではないかと。二つ目は、図表を使うことによって、簡潔で洗練された説明になり、文字数、動詞の数が減少するのではないかと。三つ目は、説明の中で使われる図表の数は、その説明の中にあ

るキーポイント（重要な内容）の数と関連しているのではないかと。ということです。

Hypotheses

1. That provision of instruction and practice in diagram use would result in increases not only in number but also *types of diagrams* students use in explanation writing.
2. That inclusion of diagrams would be associated with *greater conciseness* (lower word-count) and *simplicity* (lower verb-count, which is one measure of complexity in writing).
3. That number of diagrams used would be related to *number of key points* (important content) included in explanations.

Slide 4

As for the method, we had 19 undergraduate English as a foreign language students as participants. Most of them were Japanese. I think 12 were Japanese and the others were international students (Slide 5). They received pre- and post-instruction tasks administered at the beginning and end of the semester during which they had to read and take notes from one of two passages. After that they had to write an explanation about those passages without looking at them. These were done in English. During the semester they also had a weekly homework task of explaining in writing what they learned during the week's lectures. An intervention was provided to these students in the same way as our 2016 study of providing a hint, instruction, and practice in diagram use for constructing explanations.

参加者は19人で、うち12人が日本人です (Slide 5)。学期の前後で事前・事後調査も行っています。二つのパッセージが用意されており、そのどちらかを学生が読んでノートを取り、その後、ノートを見ずにそのパッセージの内容を説明するという課題を実施しています。これに加えて、毎週、授業の中で何を学んだかを英語で書いてくる宿題が出ます。宿題に、図を使うヒントを与える段階や、もっと積極的にこのような図を使うといいとインストラクションをする段階、実際に図を作るプラクティスの段階が組み込まれているというイメージです。普段は宿題としてやっていますが、授業中にも段階的に宿題

の質を高めるような働き掛けが埋め込まれているという構造になっています。

Method

- Participants = 19 undergraduate EFL students
- Pre- and post-instruction tasks administered at beginning and end of semester
 - Read and take notes from one of two passages, then write an explanation
- During the semester
 - Weekly homework task of explanation writing
 - Intervention of providing hint, instruction, and practice in diagram use for constructing explanations

Slide 5

2. Instruction about Diagram Use

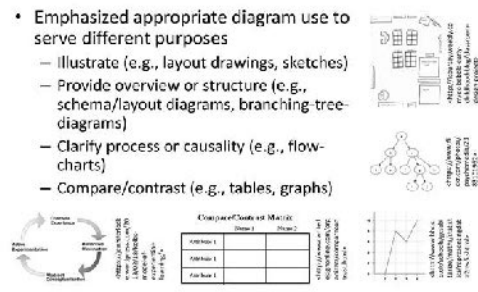
I want to give you an idea about the instruction of diagram use that the students received (Slide 6). Instruction and practice sessions emphasized the appropriate use of different types of diagrams for different purposes. What the different diagrams are used for was emphasized in the practice and instruction they received. Some diagrams are illustrative such as layout drawings, sketches, and so on. These diagrams express what you are trying to explain looks like. Sometimes it is important to show people in order to facilitate understanding. Some diagrams provide an overview or structure such as schema, layout diagrams, or branching-tree diagrams. These diagrams provide a structure so it is easier for people to understand complicated information and its layout. Diagrams clarifying the process or causality show cause and effect as well as the flow of information. Finally, there are diagrams that compare and contrast, including graphs and tables. These diagrams show comparisons between different quantities and qualities.

インストラクションで、どのような図表の利用についての教示を行ったかをお示しします (Slide 6)。さまざまな図表がさまざまな目的で用いられるため、複数のタイプの図表について解説を行っています。一つ目は、状況を表す図表です。二つ目は、構造が

つかみやすい図表、例えば分岐図やスキーマ図です。三つ目は、プロセスや因果関係がよく分かる図表で、例えばフローチャートのようなものです。四つ目は、比較したり対比をとったりする図表で、表やグラフなどが含まれます。

Instruction about diagram use

- Emphasized appropriate diagram use to serve different purposes
 - Illustrate (e.g., layout drawings, sketches)
 - Provide overview or structure (e.g., schema/layout diagrams, branching-tree diagrams)
 - Clarify process or causality (e.g., flow-charts)
 - Compare/contrast (e.g., tables, graphs)



Slide 6

3. Data analysis

As for the analysis of the data, we counted the number and types of diagrams that students produced in their homework and in the pre- and post-instruction explanations as well as the number of the words they used including text within the diagrams they produced (Slide 7). A blind scorer then scored the key points from the passages that the students included in their pre- and post-instruction explanations to find out how many were represented in the explanations. The usefulness of the included diagrams was scored as well as the overall quality of the explanations.

データ分析において、どのタイプの図表をどれくらい宿題に使ったか、事前・事後調査に使ったかをカウントしています。また、図表の中に書いてあるものも含め、文字数もカウントしています (Slide 7)。学生が書いたものの中にキーポイントがどれくらい含まれているのかを、事前・事後調査の説明について見えています。図表の有効性、全体としての説明の質も評価しています。評価者には目的を明かさずに評価してもらっています。

Data analysis

- Counted
 - Number and types of diagrams students produced in their homework and Pre- and Post-instruction explanations
 - Number of words (in text and diagrams)
- Rated/scored (by a scorer blinded to purpose of the study)
 - Key points from the passages that students included in their Pre- and Post-instruction explanations
 - Usefulness of diagrams included
 - Overall clarity of explanations

Slide 7

の図表利用が増えていることが分かります。

Results

- Following both instruction and practice, students not only included more diagrams in their explanations, but also used more types of diagrams (Hypothesis 1 confirmed)
 - Higher rate of diagram use at Post-instruction ($M = .63, SD = .50$) compared to Pre-instruction ($M = .05, SD = .23$), $F(1,17) = 24.40, p < .001$
 - No passage effect was found
 - More diagrams (including types) were also included in each explanation at Post-instruction ($M = 1.84, SD = .16$) than at Pre-instruction ($M = .16, SD = .69$), $t(1,18) = 4.49, p < .001$
 - Significant phase effects were found for inclusion of each type of diagram in the homework explanations

Slide 8

4. Results

As for the results, following both instruction and practice students not only included more diagrams in their explanations, but also used more types of diagrams as shown on Slide 8. This was significant and confirmed our first hypothesis. There was no passage effect so the results were not different for the two passages. More diagrams were also included in each explanation at post-instruction than at pre-instruction. There was also a significant phase effect for the inclusion of each type of diagram in the homework explanation. For each of the types of diagrams (illustrative, overview, process, and comparative) there were increases as a result of instruction and practice (Slide 9). Please note the difference that practice made to the construction of diagrams.

結果についてご紹介します。最初に、仮説1については、単に図表の量が増えただけではなく、種類も増えたという結果が得られました (Slide 8)。事後調査でよりたくさんの方の図表が使われるようになりました。パッセージが二つありましたが、その効果は見られていません。時期の効果だけということです。また、事前調査に比べて事後調査の方に、より多くの種類の図表が含まれていました。四つの段階それぞれで使われている図表の推移を見ていますが、これも有意に増えています。Slide 9は図表のタイプごとに分けたもので、インストラクションもプラクティスも終わった後、最後の段階において、著しく学生

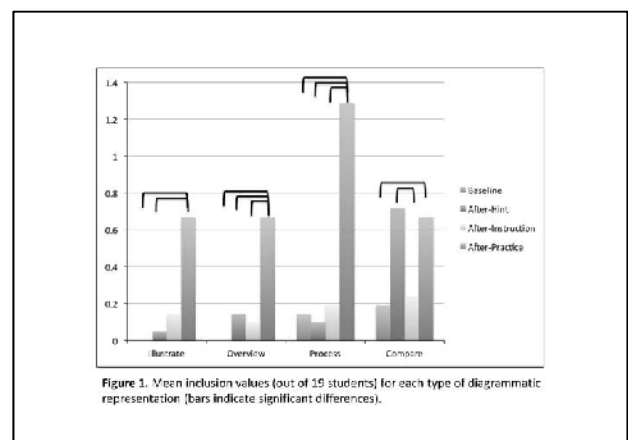


Figure 1. Mean inclusion values (out of 25 students) for each type of diagrammatic representation (bars indicate significant differences).

Slide 9

Another result was that the inclusion of diagrams resulted in more concise (lower word count) and simpler (lower verb count) explanations, which confirmed our second hypothesis (Slide 10). Correlational analyses also showed that the number of diagrams students included in each explanation negatively correlated with both word count and verb count. This means that the more diagrams that they included, the lower the word and verb counts. One question raised was whether this affected the number of included key points.

仮説2も基本的には確かめられました (Slide 10)。図表が利用されたときの説明の文字数を見ると、利用されていないときに比べて減っています。動詞の数も減っています。ここで、大事な要素がきちんと残っているのが疑問になるので、次はそれをご紹介します。

Results

- Diagram inclusion resulted in *more concise* (lower word count) and *simpler* (lower verb count) explanations (Hypothesis 2 confirmed)
 - Correlational analyses showed that the number of diagrams students included in each explanation negatively correlated with both word count ($r = -.38, p = .056$) and verb count ($r = -.43, p = .035$)
 - Did this affect the number of key points included?

Slide 10

When we ran our analysis we found that diagram use did not negatively impact inclusion of key points in explanations and may have facilitated inclusion of more points (Slide 11). Key points included in explanations with diagrams were higher than without diagrams, but this did not reach significance probably due to the low number of participants. The correlation between the number of diagrams included (in cases where diagrams were used) and the number of key points included in those explanations also produced a nonsignificant correlation of 0.11 but meets Cohen's criterion for small size effects. Therefore, the analysis result partially supports our third hypothesis.

仮説3については、あまりポジティブなエビデンスはありませんが、ご紹介します (Slide 11)。図表を使用した説明と図表を使用していない説明で、キーポイントがどれぐらい含まれているかをカウントしました。使用した場合は 3.83、使用していない場合は 3.71 ということで、少し高くはなっていますが、有意な結果ではありませんでした。説明におけるキーポイントの量と図表の有無の相関も見っていますが、0.11 と小さいものでした。

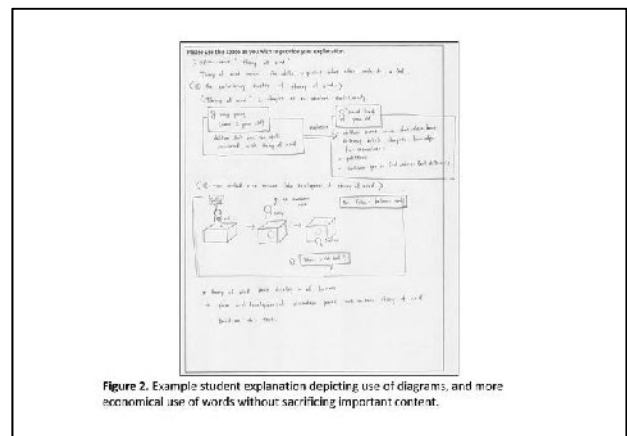
Results

- Diagram use did not negatively impact inclusion of key points in explanations, and may have facilitated inclusion of more points (Hypothesis 3 partially supported)
 - Key points included in explanations with diagrams ($M = 3.83, SD = 1.19$) were higher than for without diagrams ($M = 3.71, SD = 1.11$), but not significant
 - Correlation between the number of diagrams included (in cases where diagrams were used) and the number of key points included in those explanations: $r = .11$, not significant but meets Cohen's criterion for small size effects

Slide 11

Slide 12 shows an example of a student explanation showing the use of diagrams. This shows that the inclusion of diagrams can result in more economical use of words as well as simplification of information in explaining.

Slide 12 は学生が書いた説明の例です。図表を使うことによって、的が絞られたシンプルな説明になってきています。だからといって、内容の質が低くなっているわけではなく、キーポイントは同じようにきちんと含まれています。



Slide 12

5. Discussion and Conclusion

For discussion and in conclusion, diagram inclusion (at least in timed conditions with English as a foreign language students) results in more concise and simpler explanations without sacrificing the inclusion of key content, so it can enhance quality (Slide 13). This finding has potential applications in developing students' written communication skills. It also suggests that to improve students' written

communication capabilities we should be teaching the use of not just verbal but also visual language including diagrams. Doing so could help students' ability to effectively communicate information to others.

少なくとも今回のデータからは、図表を使うことによって、より絞り込まれたシンプルな説明になったという結果が出ました。大事なことは、だからといって内容的な質が犠牲になっているわけではなく、質は確保されている、むしろ若干上がっているということです (Slide 13)。今回の知見は、学生の、書いて物事を説明するスキルを伸ばす指導に寄与するのではないかと考えています。学生に物を書く指導を行う上では、言葉で説明することを促すことはもちろん大事ですが、それだけでなく、visual language、図表の使い方も併せて教示していくことによって、そのような力が高まっていくのではないのでしょうか。

Discussion and conclusion

- Diagram inclusion, at least in timed conditions with EFL students, results in more concise and simpler explanations, but without sacrificing the inclusion of key content (i.e., enhances quality)
- This finding has potential applications in developing student written communication skills
 - Suggests that, to improve students' written communication capabilities, we should be teaching them use of not just verbal but also visual language (diagrams)

Slide 13

This also has implications for deep learning. Diagrams may enable encoding of more key points more concisely and simply through visual representation of component parts as well as relationships and connections between important points (Slide 14). When students use diagrams to encode that kind of information, they have to select and exclude unnecessary details. Doing so requires thinking and deeper processing. To be able to do this effectively, students need instruction and practice in construction and appropriate use of different types of diagrams. We cannot expect students to just suddenly know how to use diagrams. We need to provide instruction to them in how to do this more

effectively in order to apply it to their learning and explanations of what they are learning.

深い学びに対する示唆として、図表を使うことによって、多くのキーポイントが含まれた、洗練されたシンプルな説明になったという結果が得られます (Slide 14)。視覚的な表象を重要なポイントと結び付けて簡潔に表現することで、文字だけで書いていたときに含まれていたような関係のない要素が落ちて、重要な情報だけに絞り込まれます。これは学生が理解して頭の中で深い処理をしていなければできないことです。これを効果的に行うためには、ただ図表を使ってくれることを期待するだけでなく、図表の種類や適切な利用について指導していく必要もあります。

Discussion and conclusion

- Implications for deep learning
 - Diagrams may enable encoding of more key points more concisely and simply – through visual representation of component parts, and relationships and connections between important points (unnecessary details are excluded)
 - Requires deeper processing and understanding
 - But to be able to do this effectively, students need instruction and practice on construction and appropriate use of different types of diagrams

Slide 14

References

- Alnsworth, S., Prain, V., & Tittle, R. (2011). Drawing to learn in science. *Science*, 333, 1036–1037.
- Bull, D. C., & McDaniel, M. A. (2015). Enhancing learning during lecture note-taking using outlines and illustrative diagrams. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 4, 125–135.
- Manalo, E., & Uesaka, Y. (2012). Elucidating the mechanism of spontaneous diagram use in explanations: How cognitive processing of text and diagrammatic representations is influenced by individual and task-related factors. *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, 7432, 35–50.
- Manalo, E., & Uesaka, Y. (2016). Hint, instruction, and practice: The necessary components in promoting spontaneous diagram use in students' written work? *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, 9781, 157–171.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.
- Uesaka, Y., & Manalo, E. (2006). Active comparison as a means of promoting the development of abstract conditional knowledge and appropriate choice of diagrams in math word problem solving. *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, 4045, 183–195.
- Uesaka, Y., Manalo, E., & Ichikawa, S. (2007). What kinds of perceptions and daily learning behaviors promote students' use of diagrams in mathematics problem solving? *Learning and Instruction*, 17, 322–335.

「探究スキルの習得を促す自由研究の教育実践」


深谷 達史 (群馬大学)・三戸 大輔 (松仙小学校)

1. 研究の背景

私と三戸先生が共同研究を始めたきっかけは、三戸先生が自主学習を実践されていて、それを見た私に関心を持ったことです (Slide 1)。自主学習とは、もともと埼玉県の公立小学校の伊垣尚人先生が始められた実践です。『自主学習ノートの作り方』という本も出ています。

研究の背景

- ・ 自主学習の実践 (伊垣, 2012)



- 教師が与える宿題とは別に、生徒がやるべきことを考える
- 2つのメニュー
 - ① バッチリ：習得的な内容
 - ② ワクワク：探究的な内容

Slide 1

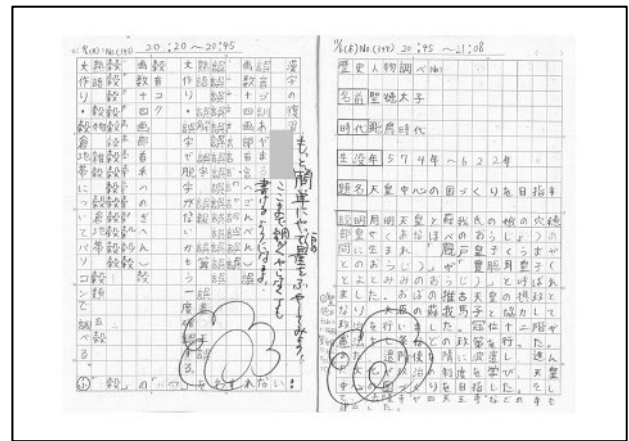
自主学習の特徴は、教師が与える宿題とは別に、生徒が自分自身でどんなことをすべきかを考えて、それを自主学習として毎日取り組むという実践になっていることです。ですから、自主学習といっても完全に自主性に委ねているわけではなく、「やる」ということは先生が設定していますが、その中身については、児童・生徒自身がどんなことをやるべきかを考える、ということになります。

そこでは二つのメニューが設定されています。一つは「バッチリ」メニューで、これは習得的な内容に関するものです。いわゆる基礎・基本に関わる内容で、教科の知識や技能を身に付けるようなメニューが組まれています。例えば算数のドリル学習や漢字練習のようなものです。

もう一つは「ワクワク」メニューです。これは探究的な内容になっています。児童・生徒自身が興味・関心を持っていることを追究するような学びがここで行われることになります。習得も探究もどちらも

大事ですが、特に探究的な学習は、これまで教育心理学研究の中ではあまり扱われてこなかったので、私自身は、この「ワクワク」が扱われていることに非常に興味を持っています。

Slide 2 は、実際に三戸先生の学級の児童が取り組んだノートです。このように見開き2ページで取り組むことになっており、左が「バッチリ」の内容、右が「ワクワク」の内容です。たまたまこの日は漢字練習を左側で取り組んでいます。右側は歴史人物調べで、恐らく学校の授業の中で扱っている時代について、自分が関心を持ったことを詳しく調べているのではないかと思います。



Slide 2

子どもの学力を高める上で自主学習はとても効果的だろうと思いますが、実際にやらせてみると、子どもがうまく取り組めないということも出てきます (Slide 3)。「バッチリ」と「ワクワク」それぞれでつまずきがあり得るのではないかと思います。特に「ワクワク」における困難として、何をしてよいか分からない、「取りあえず都道府県を調べてみようかな、先生がメニューの例として挙げているし」というような児童・生徒も中には見られます。これで何とか47日間はやり過ごせる、北海道からだんだん下に進んでいこうと。それは本当にワクワクしながらやっているのだろうかという気持ちになりますが、そのように取り組んでしまう児童・生徒もいるわけです。

研究の背景

- ワクワクでのつまずき

何をしてもよいか分からない...
とりあえず都道府県を調べよう...

ワクワクのうまいやり方が
分からない...

探究スキルの獲得を支援するには...?

Slide 3

取り組みが形骸化している背景には、「ワクワク」でどのようにやればうまく進められるのかよく分からないという実態があるのではないかと感じています。従って、特定の内容に限定されない、探究の進め方自体のスキルを獲得させる支援を図っていく必要があるだろうと考えました。

そこで、三戸先生と相談して、自由研究を機会として探究スキルの獲得を促す実践を行うこととしました (Slide 4)。

研究の背景

- 自由研究への着目
 - 児童の75%が取り組む (ベネッセ総合教育研究所, 2009)
 - 教員の80%が指導技術が低いと自己評価 (科学技術振興機構, 2011)

本発表の焦点

指導の充実

自由研究

自主学習

学習成果の活用

Slide 4

自由研究は小学校の夏休みの宿題としてよく出てくるものです。調査でも、児童の75%が取り組んでいるといわれる一方で、教員の80%が指導技術が低い、うまく自由研究を指導できていないと自己評価しているという実態もあります。ですから、課題をやらせるだけでなく、自由研究自体を充実させる必要があるし、それを自主学習ともつなげていく必要があると考えました。

まとめると、自由研究と自主学習はそれぞれされ

ていましたが、両者を連動させていなかったのが、今回は、自由研究の指導の充実を図り、自由研究の質を高める、さらに、その学習成果を自主学習の取り組みにも結び付けていくことを実践研究の枠組みとして考えました。ただ、今回は発表時間も限られているので、自由研究の実践としてどんなことを行い、そこでどんな効果が見られたのかということを中心に紹介します。

2. 研究の焦点

自由研究で何に焦点を当てるかですが、文部科学省が、探究を進める上での四つの段階を示しています (Slide 5)。

研究の焦点

- 探究の4過程 (文部科学省, 2011)

課題の設定

情報の収集

整理・分析

表現・発表

インプットの段階

アウトプットの段階

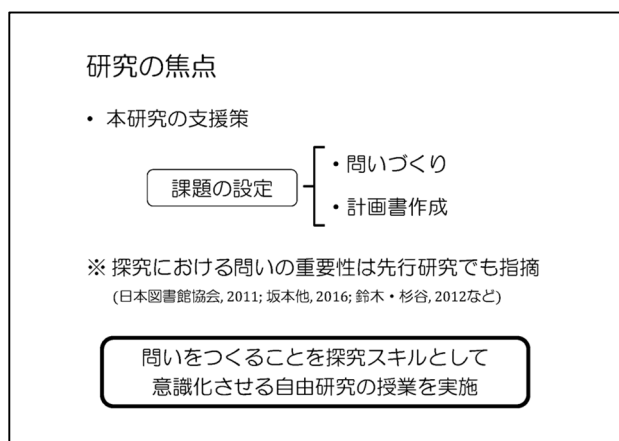
探究では課題設定が最も重要

Slide 5

課題を設定し、その課題に応じて情報を収集するというインプットの段階と、収集した情報を整理・分析し、それを発表してアウトプットする段階と分けています。私はこの四つの段階のそれぞれが重要なものだと思いますが、特に課題設定が肝になると考えています。課題設定に失敗してしまうと、情報もうまく収集できないし、どのように整理・分析していいのかわからなくなってしまいます。従って、今回の実践では、課題設定をどのようにうまくさせるかということに焦点をあてました。

支援策として、具体的に主に二つのことを行いました (Slide 6)。問いづくりと計画書の作成です。特に問いを作ることを重視してやりました。探究する上で、問いを立てることの重要性は先行研究でも指摘されています。やはり探究は漠然としたテーマだ

けを設定してもうまく進みません。

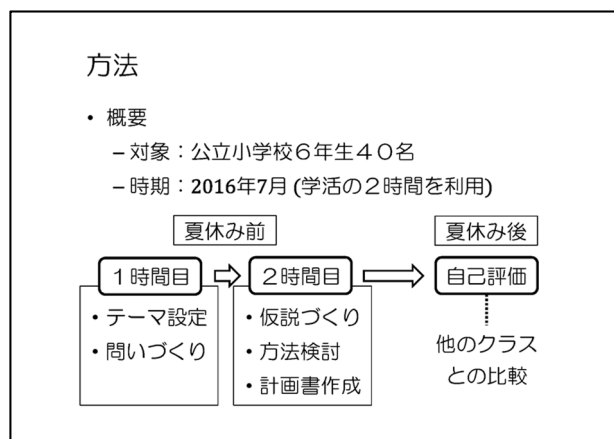


Slide 6

例えば大学では、卒業論文を書くことが一番大きな探究活動となります。ゼミ指導をしていますと、「私は学習意欲に関心があるんです」と学生に言われたりします。ところが、学習意欲という漠然としたテーマだけ持っていて探究はうまく進みません。そこで私は、「学習意欲の何に関心があるのか、問いの形にしてごらん」と言います。そうすると、「そもそも学習意欲とはどういうものか」や「学習意欲はどうやったら高めることができるのか」といった問いが出てきます。問いにすることで、何を調べるべきかが明確になってくるわけです。また、問いを作るということ自体、一つの探究スキルですから、「探究していく上で問いを作ることは有効だな」と児童が実感できたかというところまで見たいと考えて実践を行いました。

3. 実践方法

次に、実践の方法についてご紹介します(Slide 7)。公立小学校6年生40名を対象に、学活の2時間を利用して、夏休み前に授業を行いました。1時間目の授業では、テーマ設定をさせ、それを問いの形にしてみるということを主に行いました。



Slide 7

2時間目には、仮説づくりや、どのように調べられるかという方法の検討を行い、それを最後に計画書にまとめました。問いだけ作っていきなり調べると、とにかく書いてあることを頭を使わず調べることになりかねないので、作った問いに対して、自分なりの仮説を持ち、調べる方法を検討するのが大事だと考えています。

実践の効果を検証するために、夏休み後、自由研究を行った後に自己評価を求めました。自分の自由研究を振り返ってみて、どのぐらいうまくできたかという主観的な評価をたずねました。他のクラスでも自己評価を行うことによって、特別授業を行っていないクラスに比べて、介入を行ったクラスで夏休みの自由研究の取り組み方がどのように変わったかということ調べました。

次に、実践について詳しくご紹介します(Slide 8)。まず、1時間目はテーマを立てさせました。いきなり何に関心があるか、テーマを考えようと言っても難しいので、3つの観点を与えました。授業の中、身近なこと、体験したことという3つです。

方法

- 1 時間目
 - ① テーマ設定
 - 授業の中で
 - 身近なことから
 - 体験したことから
 - ② 問いづくり
 - 「どうして?」「どうしたら?」「コツは?」
 - 例を用いて全体で確認
 - よい問いを作る (×: 一問一答, 調べれば分かる)

Slide 8

3-1.1 時間目

実際のワークシートをご紹介します。Yチャートと呼ばれる Slide 9 のような図を使いながらテーマを考えます。身近な出来事やニュースなどでの欄に、この児童は、テレビの魅力、春夏秋冬、地球温暖化と書いています。授業の中で関心を持っていることについては、例えば社会で幕府について調べているので、「幕府・時代・人物」と書いています。他には「氷」「植物」などを書いています。実際に体験したことでは、女子ですがサッカーを挙げています。このように、まずテーマを挙げさせました。

1 時間目：テーマ設定

自由研究計画に向けて1. テーマ「?」作り (6-3 () 7月4日作成)

1 テーマを作る。

前置き出題部「ニュースなどで」
「あれっ? どうして?」「どうやって?」「どうやって?」「どうやって?」

テレビの行々々々 (春夏秋冬) 地球温暖化
サマエラユルユルとここ(の)大事なる前

同玉

幕府 時代 人物
氷
植物
気候 団扇 服作
鏡

実際に体験したこと
サッカー (経験)

授業の中で
「あれっ? どうして?」「どうやって?」「どうやって?」「どうやって?」

Slide 9

次に、テーマに基づいて実際に問いを作らせました。そのときに、こういう問いを作るとよいという例として、「どうして」という理由を尋ねるもの、「どうしたらいいか」という解決策を考えさせるもの、運動技能に関しては「コツは何か」というものを例として挙げました。

さらにクラス全体で、共通したテーマについて一緒に問いを作ってみます。その後、あらためてよい問いとは、一問一答で調べればすぐに分かってしまうような問いではなく、なぜ、どのようにしたらというように、調べがいがあるような問いを作るということを全体で確認しました。

さらに、3つの観点ごとに1つのテーマを選び、問いを考えていきます (Slide 10)。先ほどの児童は、身近な出来事のテーマとして春夏秋冬を書いています。問いとしては、「外国にも春夏秋冬があるのだろうか」という、調べてみると面白そうな問いを書いています。「なぜ四つの季節に分けたのだろうか」ということも書いています。以上が1時間目の流れです。

1 時間目：問いづくり

自由研究計画に向けて2. テーマ「?」作り (6-3 () 7月4日作成)

2 「?」を作る。

テーマ	問い	だるうか?
春夏秋冬	外国にも春夏秋冬があるのだろうか?	だるうか?
	なぜ4つの季節に分けたの	だるうか?
	春夏秋冬の順番に季節をわけたのはなぜだろうか?	だるうか?
アイス・シュークリーム	大きながらいぼん	だるうか?
アイス	なぜユツツとしたの	だるうか?
	いつできたの	だるうか?
サッカー	新しいアレイスタイルはなん	だるうか?
	なぜ、日本人でいい人せいなの	だるうか?
		だるうか?

残り残りテーマは思い付いたか、問いを作ることはできたか、上手くできたと思うこと、面白いと思ったこと
テーマは色々分けたことから考えることができたこと、今日の授業で分けた。

「どうして?」「どうして?」「どうして?」「どうして?」

Slide 10

3-2.2 時間目

2時間目は、以下のような流れで行いました (Slide 11)。

方法

- 2 時間目
 - ① 問いの確認
 - 作った問いを見直す (×: 調べようがない, 大き過ぎる)
 - ② 仮説づくり
 - 問いを3つ選ぶ
 - それぞれについて仮説を考える
 - ③ 方法検討
 - どうやって調べるか

計画書にまとめる

Slide 11

まず2時間目の冒頭では、「人間にとっての幸せは何か」というような、調べるのが難しい問いを作った児童もいたため、自分が作った問いが、調べようがないものになっていないか、大き過ぎないかをまず見直させました。

ここからが2時間目のメインになります。その後、問いを3つ選んで、それぞれについて仮説を作ります。その後で、それはどうやって調べられそうか、図書館に行くべきなのか、実験すべきなのか、実験するとしたらどんな実験ができそうかということまで考えます。それを最後に計画書にまとめました。

Slide 12 は実際の計画書です。先ほどの「外国にも春夏秋冬があるのか」という問いに対して仮説を書いています。「～だろう」という言葉を使って仮説を書きましょうと言っています。でも「場所によって違う」だけだと少し曖昧ですね。本当は「場所によってこう違う。なぜなら～」と、もっと詳しく書いた方がよりの確な仮説になるかと思います。調べる方法も一緒に書いています。

2時間目：研究計画書

2016 夏休みの自由研究 計画書		6-3 () 7月 日作成 No.(3)
1 テーマ 春夏秋冬	計画書中の空、夏休みに完成が前提でもよい、 予定日に進捗がなくてもよい 先生相談日：7月21日(木) 午後 7月22日(金) 一日中 7月25日(日) 午後 7月27日(火) 一日中	
2 問い(「?」) 外国にも春夏秋冬があるのか		
3 予想・仮説 場所によらうだろう?		
4 調べる方法 スマホ(インターネット) 【必要なもの】 スマホ・メモ用紙	※ 他のクラスでも同じ計画書を配布 ただし、授業は行っていない	

Slide 12

この計画書は学年の中でも共有されており、三戸先生が紹介した際、他の先生も「これはよい」とおっしゃって使っていただきました。ただし、その使い方は、2時間授業するというものではなく、クラスの中で計画書を配布して、それに書いてもらうという程度でした。

4. 研究の結果

実践の結果です (Slide 13)。夏休み後に自己評価を行いました。自己評価の内容は3つあります。一つ目は包括的評価で、今年の自由研究は昨年のものに比べてどのくらいうまくできたかということ5段階で評価します。

研究の結果

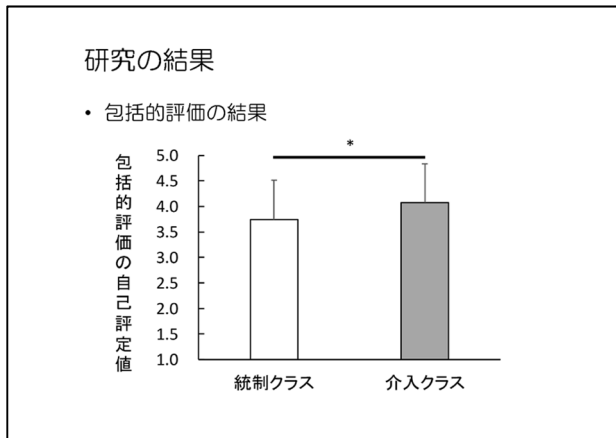
- 自己評価の内容 (評定は5件法)
 - 包括的評価
 - 今年の自由研究の全体的評価 (今年の自由研究は全体的に今までよりうまくできた)
 - 観点別評価
 - 4段階ごとの自己評価 (例：今年の自由研究は今までよりうまく課題を設定できた)
 - 自由記述
 - 探究スキルとしての意識 (自由研究を上手に進めるコツは何だと思いましたか)

Slide 13

二つ目は観点別評価です。先ほど、文部科学省が総合的な学習の時間で探究を進める上での4つの段階を示していると話しましたが、その4段階ごとに自己評価をさせています。例えば、「今年の自由研究は今までよりうまく課題を設定できたか」というような聞き方で自己評価を求めました。

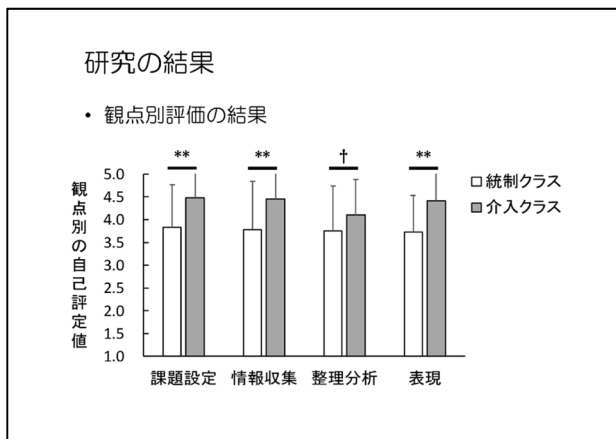
三つ目は自由記述です。これは探究スキルの意識化に関わるものです。「自由研究を上手に進めるコツは何だと思いましたか」とたずねました。このように聞くことによって、今回の自由研究を通じて、次の自由研究、次の探究にも使えるコツとしてどのようなものを児童が意識化したのかということ調べました。

それぞれの結果をご紹介します。Slide 14 が包括的評価の結果です。そこまで大きな差ではありませんが、授業を行わなかったクラスに比べて、授業を行ったクラスにおいて、包括的評価の得点が高くなっていることが分かります。



Slide 14

Slide 15 が観点別評価の結果です。こちらの方がより大きな差が認められています。「整理・分析」は統計的にはっきりした差は認められませんでした、それ以外の3つの観点においては有意な差が得られました。今回、特に課題設定を充実させたわけですが、課題設定を促すと、それに応じて他の段階もやりやすくなったということではないかと考えられます。



Slide 15

最後に、自由記述、自由研究をうまく進めるコツに関わる分析結果です (Slide 16)。まず自由記述をコーディングするカテゴリを作りました。カテゴリの一つ目は「授業で学んだコツ」です。例えば、「疑問に感じたことをテーマとするとよい」、「自分で調べられそうな問いを出す」というようなコツを挙げた記述が分類されます。

二つ目は、「計画書に関するコツ」です。これを挙げていた児童も多く見られました。「計画書で作る構成を考えておくとよい」、「計画を立てたことで書く

ときにすらすら書けた」というような記述をこちらのカテゴリに分類しました。

三つ目は「その他のコツ」です。「やりたいと思ったことをやるのが大事」、「考えてばかりいないで実際にやってみる」など、このようなことも一般的には大事ですが、今回は焦点を当てなかったということで「その他」として扱いました。

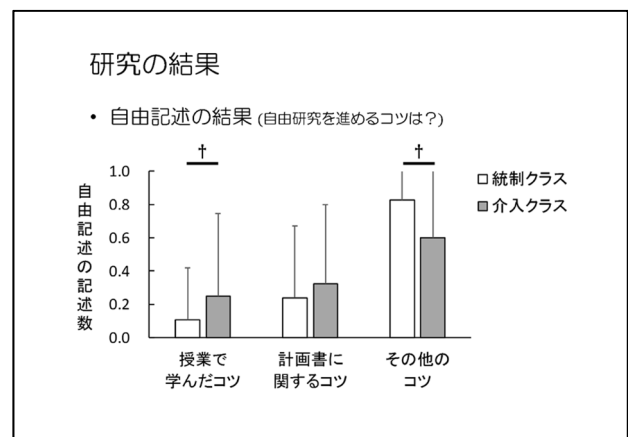
研究の結果

・ 自由記述の結果 (自由研究を進めるコツは?)

カテゴリー	記述例
授業で学んだコツ	「疑問に感じたことをテーマとする」 「自分で調べられそうな問いを出す」
計画書に関するコツ	「計画書で作る構成を考えること」 「計画を立てたことで、書くときにスラスラ書けた」
その他のコツ	「やりたいと思ったことをやる」 「考えてばかりいないで実際にやってみる」

Slide 16

Slide 17 が分析の結果です。全般的には介入クラスの児童は、「授業で学んだコツ」を多く挙げる傾向がありました。「計画書に関するコツ」も同様に介入クラスの方が多かったです。一方で、統制クラスは「その他のコツ」が介入クラスより多かったという結果になっています。サンプルサイズが少ないため、有意な差には至りませんでした、一定の効果は認められたと考えています。

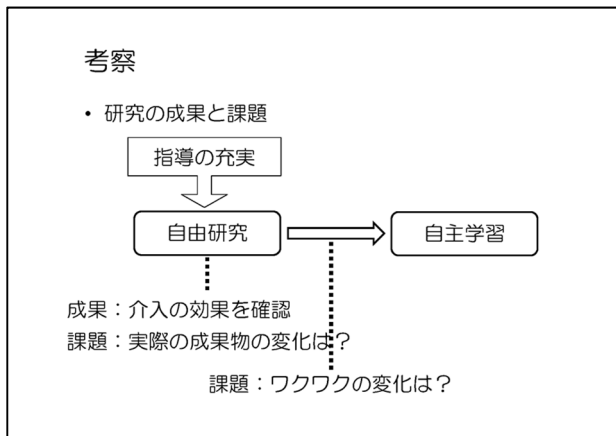


Slide 17

5. 考察

研究の成果と課題をまとめます。自由研究の指導

の充実を図ったというのが今回の研究です (Slide 18)。その成果は一定程度見られたのではないかと考えています。自由記述において、介入したクラスの方が、テーマを問いにしてみるという意識化が図られました。その結果として、自己評価も高まったと考えています。



Slide 18

ただ、課題として、実際の成果物にその学びがどのぐらい反映されたのかということまでは見ていません。データはありますが、私の分析が追いついてなくて、今後の課題としてそちらも見たいと考えています。もう一つ、この自由研究で行ったことを自由研究だけにとどまらず、日々の探究学習として「ワクワク」などをしているので、そちらまで波及したのかを見ていきたいと考えています。これもデータはありますので、膨大で大変ですが、分析を進めていくつもりです。

他の課題として、自主学习、家庭学習を充実させることも大事ですが、日々の授業とも連動させていくことが重要だと考えています。例えば、日々の習得的な授業の中でも分からないことが出てきます。理科のあの授業で疑問が出てきた、算数のここはどうなっているのだろうという、授業を受けて残る疑問です。それを例えば「ワクワク」のネタ帳のようなものにできると思います。習得で出た発展的疑問を、「ワクワク」で追究してみるという流れです。これはあくまで一つの連動の形ですが、今後は自主学习と授業を結びつける、そうした展開も考えています。

【引用文献】

- ベネッセ総合教育研究所 (2009). 小学生の夏休み調査—小学生の保護者を対象として[2009年]
(<http://berd.benesse.jp/shotouchutou/research/detail1.php?id=3266>)
- 伊垣尚人 (2012) 子どもの力を引き出す自主学习ノートの作り方 ナツメ社
- 科学技術振興機構 (2011). 平成22年度小学校理科教育実態調査集計結果
(http://www.jst.go.jp/cpse/risushien/elementary/cpse_report_015A.pdf)
- 日本図書館協会図書館利用教育委員会図書館(編) (2011). 問いをつくるスパイラル—考えることから探究学習をはじめよう! 日本図書館協会
- 文部科学省 (2011). 今、求められる力を高める総合的な学習の時間の展開(小学校編) 教育出版
- 坂本美紀 他 (2016). 科学的な問いの生成を支援する理科授業—原理・法則に基づく問いの理解に着目して 教育心理学研究, 64, 105-117.
- 鈴木宏昭・杉谷祐美子 (2012). レポートライティングにおける問題設定支援 教育心理学年報, 51, 154-166.

「多面的・多角的に考える道徳授業

—『泣いた赤鬼』を高学年で読み直す—

市川 伸一（東京大学）

インフルエンザで欠席の千葉大学の小山先生に代わり、私から発表します。小山先生が予定されていた発表は道徳についてだったので、道徳で何かないかと言われ、昨年小山先生が本シンポジウムで発表していた道徳の「泣いた赤鬼」に関連あるテーマについて話します。

「泣いた赤鬼」のお話は、多くの方はご存じだと思います（Slide 1）。これは浜田廣介さんが作った児童文学で、1933年「カシコイ小学二年生」という雑誌の8月号から連載されました。最初のタイトルは「おにのさうだん」というものだったそうです。もともと小学2年生に読んでもらおうと思って書かれたということが一つのポイントではないかと、今にしてみると思います。

「泣いた赤鬼」（ないたあかおに）

どんな作品か（Wikipedia より）
浜田廣介作の児童文学
初出タイトルは『おにのさうだん』
1933年『カシコイ小学二年生』8月号から連載
1935年7月『ひろすけひらかな童話』（岡村書店）に所収
その後、学校教科書にも採用

国語教育、道徳教育の定番教材文として、現在も広く活用
インターネットでは、小2～中3まで、指導案が掲載
モチーフは、思いやり、やさしさ、真の友情、自己犠牲など

Slide 1

そして1935年にそれが本になって出版され、その後、学校教科書にも採用されるようになりました。戦後においてもかなり読まれており、国語教育、道徳教育の定番教材として現在も広く活用されています。私もネットで調べたところ、下は小2、上は中3まで非常に広く使われていて、その指導案がネットにたくさん出ています。ただ、取り扱い方はどの学年でも割と同じようなものです。モチーフとして思いやり、やさしさ、真の友情、自己犠牲を訴えるた

めの作品なのだという位置付けになっています。

1. 今回の授業提案の背景

ただ、私も昨年、久しぶりに『泣いた赤鬼』を小山先生の発表で読んだのです。確かに、感動的な話なのですが、大人になってあらためて読んでみると、少し違和感がありました（Slide 2）。

どんなお話かという、人間と仲良くなりたいた赤鬼が「どうぞうちに遊びに来てください」と言っても、人間は怖がって来てくれません。そこで青鬼が「僕があ村で暴れるから、君は僕をこらしめるふりをすればいい。そうしたらやさしい赤鬼だと思って、君のところに遊びに来てくれるようになるよ」と言います。それがうまくいって、赤鬼のところに村人がたくさん遊びに来てくれるようになりました。すると青鬼は、自分がいつまでもここにいる仲間だと思われてしまうかもしれないと思って、置き手紙をして旅に出てしまいます。その手紙を見て、赤鬼はしくしくと泣いたという話です。

今回の授業提案の背景

- 大人になって読んでみると違和感
確かに一瞬、泣けてくる。しかし、、、
単なる「美談」ですまされない
青鬼がしたことは、よいことだったか
青鬼の提案に、赤鬼がのったことはよかったのか
- 従来の道徳教育への疑問
発達段階により、単純な感動から、多面的吟味・判断へ
- 最近の道徳教育の動き
多様な価値観の時代に、多面的・多角的な見方
考え、議論する道徳へ

Slide 2

昔読んだな、懐かしいなという気持ちもあって、確かに一瞬泣けてきます。しかし、落ち着いて読んでみると、単なる美談では済まされないものがここにあるのではないかという気がしてきました。青鬼は芝居をして自分が悪者になり、赤鬼にこらしめてもらって、結果的に赤鬼が村人と仲良くなった。しかし、このことが良かったのか。青鬼の提案に赤鬼が乗ったことが良かったのか。

そう考えているうちに、従来の道徳教育への疑問点も出てきました。発達段階によって単純な感動から、もっと多面的な吟味や判断をしていくという流れがあってもいいのではないかと、同じ教材文を使っても、そういう読み方があるのではないかと思ったのです。これは道徳教育でもそうですし、国語教育でもそうです。一昨年は、「海の命」という国語の定番教材を中学生で読み直すということをしてきましたが、今度はその道徳版のようなものです。

では、最近の道徳教育との関連はどうか。私も道徳教育の専門家ではないのでよく知りませんでした。が、確実にこういう動きはあります。つまり、特定の徳目を挙げてそれを押し付けるのではなく、多様な価値観の時代に多面的・多角的な見方をしていくということが非常に強くうたわれるようになりました。「考え、議論する道徳へ」というキャッチフレーズが今、至るところで使われています。その話と私が感じたことは決して矛盾するものではないのだと思うようになって、実際に授業をやってみようということになりました。

2. 「教えて考えさせる授業」の道徳版として

「教えて考えさせる授業 小学校」は、2016年8月に出た本ですが、道徳についてこのようなことを考えていた3月の時点で、もう企画・編集は進んでいました。「教えて考えさせる授業」について、私と植阪先生の編集で、全国のいろいろな先生の実践事例が入っています。ただ、道徳だけはありませんでした。道徳でも「教えて考えさせる授業」ができるのかとよく聞かれますが、あくまでも「教えて考えさせる授業」は習得の授業なので、習得目標さえはっきり定めれば、それはできるという答えを私は言ってきました。自分でやったことはないし、そういう授業のモデルがあったわけではありません。ただ、この機会に、習得目標を設定した「教えて考えさせる授業」を行って、できればこの本に載せてみようと思ひ立ちました。この本に載せるにはどこかで実践済みであるということが条件です。ですから、あ

る福島県の小学校の1クラスで、向こうの先生と相談してこちらのプランで授業させていただきました。

「教えて考えさせる授業」の道徳版として、まず習得目標は何かということです（Slide 3）。高学年なので、むしろ行為の善悪を一面的に判断してはまずい、一つの価値観を押し付けるのではなく、いろいろな立場から多面的に考えてみるということ自体を習得目標とここで設定しました。

「教えて考えさせる授業」の道徳版として

- 習得目標は何か（高学年として）
 - さまざまな立場から考えてみること
 - 行為の善悪を一面的に判断してはまずいこと
- 教える
 - 赤鬼、青鬼の人がらの確認
 - 悪者はいないのに、ハッピーエンドにならない不思議さ
 - それぞれの「複雑な思い」に目を向けさせる
- 考えさせる
 - これからのそれぞれの気持ちの推測
 - いろいろな立場から、よかったこと、悪かったことを考察

Slide 3

では、何を教えるのか、何を考えさせるのかですが、教えることとしては、赤鬼、青鬼はどんな人柄だったか、そして一体どういうところからそれが言えるのかということを考えてきてもらい、それを授業の中でも押さえます。そして、「この話には悪者はいませんが、悪者はいないのに、ハッピーエンドでは終わっていない」ということをむしろこちらから投げ掛けて揺さぶるということを考えました。悪者がいないのになぜかハッピーエンドになっていない。それぞれは複雑な思いになっているということも教師の方から伝えました。それぞれの複雑な思いに目を向けさせる。ここまでが教えることです。

赤鬼、青鬼の今の複雑な気持ち、そしてこれから先の気持ちを確認することが「理解確認」です。さらに、その上で「理解深化」として、いろいろな立場から、今回の青鬼の行為について、どういう点は良かったか、どういう点は悪かったかということをしてできるだけたくさん考えてみるということをして3～4人グループの協同学習の形で出しました。

3. 幾つかの工夫

実施した工夫は、まず、もともとの見方を確認しておくことです (Slide 4)。つまり、最初の素朴な理解は予習でまず求めました。要約文を読んでもらって、それぞれの人柄、どんな性格だと思ふか、その判断理由を考えてもらいました。そして、この物語は何が訴えたいテーマだったのかということ素朴な気持ちとして書いてもらいました。これを予習プリントで行います。それを授業の中で出して、確認し合います。

いくつかの工夫

- もともとの見方を確認しておく (素朴な理解)
予習: それぞれの人がらと判断理由、物語のテーマ
親友である赤鬼のために考える青鬼→思いやり、やさしさ
その恩を感じる赤鬼→やさしさ、義理がたさ
- 教える工夫
それぞれの思いに、両面的な複雑さがあることの指摘
- 考えさせる工夫
立場をどちらかに決めさせるディベートにしない
(小学生に) 一方を立論させるより、多面的解釈を促す
(本時内に) 総合判断やどう行動するとよいかは議論しない

Slide 4

親友である赤鬼のために考える青鬼、ここから思いやりややさしさが青鬼の人柄として出てくるだろう、その恩を感じている、そして涙する赤鬼、ここから優しさや義理堅さが赤鬼の人柄として出てくるだろうというのが予測です。それをしっかり確認しておくということです。これは全員がこのようなことを書いてきました。

その上で、それぞれの思いに両面的な複雑さがあること、つまり、単純にうれしい、良かったという思いではなく、両面的な気持ちがあるのではないかとこのことをこちらからもある程度指摘しながら考えてみようとして投げ掛ける、というのが教える段階の工夫です。

考えさせる工夫としては、立場をどちらかに決めさせて議論をさせるディベートにはしないということでした。これは先に認知カウンセリング研究会の

中で一度模擬授業的なことを皆さんにやっているの
で、「多面的な考え方をするのだったらディベートに
したらいいのではないか」という意見もありました
が、あえて私はディベートにしないことにしました。
小学生が一方の立場に立って立論すると、ついつい
それに固執してしまつて、それに納得できない相手
側が分かっていないのだということになりがちです。
あまりディベートにも慣れていないからです。そう
ではなくて、一人で、あるいはグループの中で、両
面どちらもたくさん出し合つて、むしろ悩んでもら
うようにしたかったのです。

もう一つ、本時内では総合的に良かったのか悪か
ったのかという総合判断は求めません。規範的には
どう行動するのがよかったのかということまでは
今回は求めないということです。これはぜひいずれ
考えてほしいことですが、それを1時間の中でやら
うとすると、かえつて焦点がぼけてしまいます。し
かも非常に難しいです。それは求めないことに
にしたのはむしろ工夫だと思っています。

4. 授業を実施してみた結果

授業を実施したところ、それぞれの人柄、物語の
テーマについて、児童のもともとの見方、素朴に理
解していることは予想どおりでした (Slide 5)。

授業を実施してみた結果

- もともとの見方は、予想通り
それぞれの人がら
物語のテーマ: 友達は大切。友達にやさしく。
- 教えたことの過剰効果(?)
よかった: ゼロ、よくなかった: 22、決められない: 6
教師の意図を推しはかつての判断? (これ自体も問題?)
- さまざまな立場(村人を含む)の考察
しだいにグループ内でいろいろな意見 → 発表、板書
よかった: 8、よくなかった: 16、決められない: 4
ふり返りで、「さまざまな立場」に言及したのは約半数

Slide 5

児童からは、物語のテーマとして、友達は大切だ
ということ、友達にやさしくすることが大切だとい
うことが一様に出てきました。しかし、その次に、

私が少し意外だったのは、私が教えたことに過剰効果があったというか、かなり引きずられすぎました。私はどちらが正しいと言った覚えはありませんが、最初、みんなに目をつむってもらって、「青鬼がやったことは良かったと思うか、悪かったと思うか、正解はないから正直な気持ちで今自分がどう思うか、手を挙げて」と言いました。青鬼がやったことが良いことだという児童はゼロでした。

私はもう少しいいのにも思いました。「良くなかった」は22人、「決められない」が6人でした。これは私の意図を押し量っての判断で、それ自体が少し問題ではないかという気もしました。子どもたちは素直で、この先生は何を言わせたいのだろう、どう思っほしがっているかということに敏感なのだろうと思いました。私の意図は、本当は「決められない」が多くなるといいというものでした。しかし、私が少し揺さぶると、「良くなかった」に固まってしまいました。

とにかく授業は進めました。さまざまな立場の考察を行い、青鬼の立場から良かったこと、悪かったこと、赤鬼の立場から良かったこと、悪かったこと、村人の立場から良かったこと、悪かったことを考えてもらいました。「村人の立場から」というのは普通出てこないのではないかと思ったので、あえて村人を入れました。「村人にしてみると、自分たちはだまされたことになる。真相を知ったら怒るだろう」「村人としても、赤鬼と仲良くなれた、鬼にもやさしさがあるということが分かったのは良かったことかもしれない」、そのような村人という欄と「その他の立場」という欄をワークシートに付けました。そして、できるだけいろいろな立場で、良かった点、悪かった点の両方を出そうということをグループの中で話し合ってもらいました。そしてそれを最後に出し合っ、私が板書していきました。

その後、あらためて青鬼がしたことをどう思うか手をあげてもらったら、「良かった」が8人、「良くなかった」が16人、「決められない」が4人という結果になりました。振り返りで、どういうことがこ

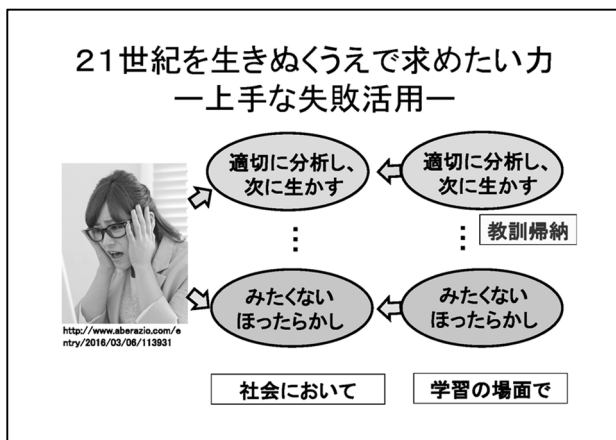
の授業で分かったと思うかということを書いてもらいました。私が一番書いてほしかったのは、「さまざまな立場から考えてみると、すごく難しい」ということです。そんなに簡単に良い悪いは決められないというのが、私が一番期待していたことですが、「さまざまな立場」ということに言及したのは約半数でした。それはそれで効果があったのかもしれませんが、他の児童は「やっぱり友達は大切だ」など、最初に戻ってしまったような記述もありました。

以上がこの授業の結果です。このような授業をやってみて、これからの道德教育から見たときにこれがどう映るかということ、それから私たちは心理学者なので、心理学の研究としてこれをどう乗せていくか、いろいろな種は見つかったかな、と思っています。

セッションⅢ：自立した学習者に向けて
 「失敗から上手に学べる力の育成を目指して
 —協同での他者の間違い分析の効果—」
 植阪 友理（東京大学）、柴 里実（東京大学）

1. 上手な失敗活用

失敗するのはどんなことにもつきものですが、見たくないと思って放ったらかしにしているのは、また同じような失敗をします。そうではなく、適切に分析し、次に活かす力が21世紀を生き抜く上で非常に重要だと考えています（Slide 1）。



Slide 1

しかし、こういうことは社会に出ていきなりできるわけではありません。学習の場面において適切に分析し、次に活かすという経験をおかなくてはなりません。市川先生が提唱された「教訓帰納」（市川,1991）は、成功や失敗を分析し、何を学んだかという教訓を抽出し、次につなげることを言います。最初は教師に働きかけられて使い始めますが、最後は自発的に行うことが期待されています。これまで行われてきた教訓帰納に関する研究は、主に学習場面を扱ってきましたが、こうした経験が最終的に社会にうまく適応する力につながっていくのではないかと思います。

こうした活動は、本当に学力にも結びつくのでしょうか。Slide 2 は、IRT（項目反応理論）による学習法の難易度の分析です。上から獲得が難しい勉強方法が並んでいると思っていただければ良いです。ここでは算数・数学に関する勉強方法が並んでいます。

例えば、問題を解いた後に○×を付けるのは簡単な学習法と考えられます。一方で、「間違えた理由を考える」、「数学の勉強では、次に同じ間違いをしないように、注意点をまとめてノートなどに書いた」などは上位に位置づけられており、かなり難しいと考えられます。ただ、東大生など学力が高いとされている学生は、こうしたことを自発的に行っています。学力が高いとされる生徒は、かなり自発的にこういうものを使って適応的に生きているということです。

学力の高い子どもは利用している

■IRTによる学習法の難易度の分析(Uesaka, et al., 2015)

項目	識別力	困難度
数学の勉強では、次に同じ間違いをしないように、注意点をまとめてノートなどに書いた。	1.02	1.36
数学の公式を覚える際には、それが使われる具体的な状況に合わせて覚えるようにした。	0.87	-0.31
数学で分からない問題に出会ったら、図や表をかいて考えた。	1.28	-0.58
数学の勉強をするときには、間違えた問題をもう一度自分で解いてみた。	1.41	-0.43
数学の勉強をするときには、自分はなぜ間違ったのか原因を考えた。	1.88	-0.85
数学でわからないことが出たら、友達や先生に質問した。	0.73	-0.77
数学の勉強をするときには、問題を解いた後にノートや答案の余白に正解を記入した。	0.52	-1.14
数学の勉強をするときには、問題を解いた後に解答を見て○×をつけた。	0.84	-1.46

* 学力が高いとされる生徒は自発的に行っている

Slide 2

ここからもう少し踏み込んで、今回の私たちの研究についてご紹介しましょう。私たちは長年にわたって、心理学を生かした個別学習相談である認知力カウンセリングを行ってきました。この活動を行っていると、子どもたちの実態が見えてきます。教訓帰納に関しては、もちろん一番大きな問題は、そもそも間違えても振り返らない・見たくない・放っておくということです（Slide 3）が、それだけではなく、せっかく振り返りを促しても、教訓の質が低いということがしばしば起こります。例えば、もっと具体的な理由があるにもかかわらず、「計算ミスだった」「問題をよく読んでいなかった」と答えたりします。また、「次にどうしたら同じような失敗をしないと思う？」と聞いても、「とにかく解く」という答えが返ってきたりします。これではせっかく分析しても、次につながらないでしょう。私たちは、質の向上がかなり重要だと思っています。質が低いと、せっかくやっても役に立たないという感覚が強くなって、悪循環を起こしてしまうことになるからです。

失敗活用に関する子どもの実態

■個別学習相談からみえてくる子どもの実態

・そもそも、間違えても振り返らない

・振り返っても、教訓の質が低い

✓「計算ミス」

✓「問題文をよく読んでいなかった」

✓「(対策として)とにかく解く！」

質の向上重要

・質が低いと、やっても役に立たないと感じ、悪循環

Slide 3

ただ、上述したような「教訓帰納の質」という問題は、従来の研究では十分ではなかった視点ではないかと思っています。例えば、心理学的研究では After-Event Reviews という、類似の学習方略も出されていますが、必ずしも学習を扱っていないという問題のほかに、Review の質は検討されてきていません (Slide 4)。

従来の研究

■心理学的研究例

・After-Event Reviews (e.g., Ellis&Davidi, 2005)

→必ずしも学習ではない/質の向上未検討

・社会心理では、失敗に対する脅威に関心

→信念の効果中心で教育的介入の意図は不十分

・教訓の質が高いと、問題解決促進(寺尾、1998)

■実践的な研究例

・振り返り促す学習法講座 (c.f., ワーキングペーパー, vol.2)

教師との連携重要(Seo et al., in press)

ただし、必ずしも質の向上を狙ったものではない

本研究: 教訓の質の向上を目指した実践を考える

Slide 4

また、教訓の質が高いと問題解決につながるという研究知見は得られています(寺尾、1998)が、一方で、どのように指導すれば教訓の質が高まるのかは明らかにされていません。

同じ研究グループの瀬尾さんが行っていた先駆的な学習法講座では、自発的に振り返ることを促すような実践をされています。しかし、必ずしも質の向上にピンポイントに焦点を当てていません。そこで、柴さんが卒業研究で教訓の質について焦点を当て、新しい研究を立ち上げています。ただ、まだ十分に質の検討にまでは至っていません。本研究では、

教訓の質の向上を目指した実践的研究を行いました。

では、どうすれば質を向上させることができるのでしょうか。今回の研究では、新しい視点を導入したいと思い、他人の失敗を分析して良い教訓を考える活動から、最終的に自分の失敗の分析にランディングするという考えました (Slide 5)。

新たな視点

他者の間違い分析→自分の分析へ

他者の失敗を分析
良い教訓を考える



自分の失敗を分析
良い教訓を考える

■きっかけとなったベネッセとの共同研究

通信教材開発(ワーキングペーパー Vol.2参照)

最初から自分の間違いを分析するのは大変

→他者の間違い(典型的誤答)の分析から

■柴(2015)の補足的データ(未公刊)

他者分析と成績との関係($r=.47$)

Slide 5

この発想の原点は、数年前にベネッセと共同で、教訓帰納が上手になるような通信教材を開発したという経験です。その研究では、最初から自分の失敗を分析させるのはかなり大変と捉えました。そこで、典型的な誤答を分析させ、その質に対してフィードバックを与えることで、最終的に自分の教訓の質の高めようと試みました(佐藤・植阪・床、2013)。さらに、柴さんの補足的データも重要な知見です。未公刊ですが、他者の失敗をうまく分析できることと成績には、 $r=.47$ と高い相関が見られることを明らかにしています。すなわち、他者の間違いにコメントできる力は、学力の背景にあることがうかがわれたので、このあたりに着目したのです。

2. 質の高い教訓とは

ここまでくると「質の高い教訓とは何か」という疑問が湧いてきます。本研究では質の高い教訓を、柴さんがもともと行っていた研究を踏襲し一部修正した形で、「失敗の原因を上手に分析できていて、次につながる対策がしっかり書けている教訓」と設定しています (Slide 6)。では、上手な分析記述、次につながる対策記述とはどのようなことをさすのでし

ようか。例えば、「1周 2900m の池の周りを、A と B が反対に進む。A が午後 4 時ちょうどに、毎分 50m の速さで、B は午後 4 時 10 分に、毎分 70m の速さで歩きはじめた。2 人が初めて出会うのは、午後何時何分か」という問いに対して、歩いた時間を x と置いて、 $2900=70x+50x$ という式を作るのは誤答です。10 分歩いたことを無視しています。

そもそも、質の高い教訓とは？
—本研究における評価基準—

柴(2015)を一部修正して設定：
失敗の原因を上手に分析
次につながる対策がしっかり書けている

例) 1周2900mの池の周りを、AとBが反対に進む。Aが午後4時ちょうどに、毎分50mの速さで、Bは午後4時10分に、毎分70mの速さで歩き始めた。2人がはじめて出会うのは、午後何時何分か。
 →歩いた時間をxとおき、 $2900=70x+50x$ (誤答)
 * 10分のズレを無視

Slide 6

分析記述の良し悪しは、Slide 7 のような観点で捉えています。一番レベルが高いのは、どこが間違っているのかを特定しているのみならず、間違いの意味を特定している分析です。例えば、10 引いていないことを指摘できるだけでなく、「10 引いていないということは、10 分遅く出発していることを無視している」といった具合に、この部分の数字が違うという指摘だけでなく、それが何を意味しているかを分析できることが大事だと捉えています。

【分析】記述のレベル

得点	基準	具体例
0点	記述なし/または、間違い部分も特定されていない、漠然とした分析	・記述なし ・「式が間違っている」
1点	「どこが間違っているのかのみを特定している分析」	・「 $70x$ ではなく $70(x-10)$ 」
2点	「どこが間違っているのかを特定しているのみならず、 <u>間違いの意味を特定している分析</u> 」	・「10分遅く出発していることが含まれていない」 ・「出発した時間に10分の差があるのに同じ時間に出発したことになる」

Slide 7

次は、対策についての記述です。次の問題解決につながるような対策がしっかり書けているかどうか

観点から、Slide 8 のような観点で評価しています。まず、「-10 を忘れない」というのはかなり具体的です。でも具体的過ぎて、次につながらないのです。従って、「出発時間に差があるときは気を付ける」のような、適度に抽象的で、次につながるような教訓が書けていることが対策においては大事だと捉え、高い得点を与えました。

【対策】記述(内容)のレベル

得点	基準	具体例
0点	記述なし	・記述なし
1点	内容に即して対策を記述しているが、 <u>非常に具体的もしくは非常に抽象的な記述</u>	・-10を忘れない ・立式には気を付ける
2点	<u>適度な抽象度で、次に同じような間違いをしないうことにつながる記述</u>	・出発時間に差があるときには気を付ける。 ・

基本的には「分析記述得点+対策記述得点」
*** 対策が十分な場合には**
分析が十分であったと捉える

Slide 8

分析記述と対策記述は slide7,8 にあるように、基本的に2点満点で評価しています。「教訓の質」を判断する際には、原則として分析記述得点+対策記述得点で算出しています。ただし、対策記述がしっかり書けているということは分析もかなりしっかりできているであろうと考え、対策記述が2点の場合は、分析が0点でも2点入っているものとしてコーディングするという形式をとっています。これは、基本的には柴さんが卒論で用いた方法と同様です。

その他、補足的に、学習方法に関する記述の有無と非認知主義的記述の有無についても評価しています (Slide 9)。学習方法に関する記述とは、例えば、「図や表を書いておくと良い」といった記述をさします。勉強方法のなかでも、認知心理学を参考にし、その領域で有効とされる勉強方法が記述されている場合には、学習方法に関する記述に1点を与えました。非認知主義的記述とは、例えば「とにかくたくさん解く」、「解き方を覚えるために教科書を見る」といった物量主義的な記述のことです。これらを別にコーディングし、分析に組み入れています。

その他の補足的視点： 対策(学習法)と非認知主義的記述

学習方法についての記述

- 0点 記述なし
1点 勉強方法についての、心理学的観点・表を書いて考えるから有効な記述がなされている(心・途中式を残す) 理的に有効でも、この問題と全く連動していない場合には0とする)

非認知主義的な対策記述

- 0点 記述なし
1点 勉強方法についての記述がな・とにかくたくさん解くされているものの、物量的な・解き方を覚えるために発想や表面的な理解が伺える 教科書を見る記述

Slide 9

質の高い教訓を促す実践とは？

2015年12月 文京区第六中学校

算数・数学基礎学力診断テスト"COMPASS"実施

結果の返却、自分の特徴を分析

フォローアップ講座：

- ・筋道立てて考えよう(非受講群)
- ・工夫して計算しよう(非受講群)

・失敗から上手に学べるようになろう(受講群)

フォローアップ講座終了後1ヶ月後：

遅延テスト(全クラス同一)

Slide 10

3. 質の高い教訓を促す実践とは

ここからは、文京区第六中学校で行った、教訓帰納の質を高める実践について紹介します (Slide 10)。この学校では、毎年私たちが開発した COMPASS という、算数・数学基礎学力診断テストを実施しています。結果を返却して自分の特徴を分析してもらっています。こうしたフィードバックの後、フォローアップ講座を行っています。フォローアップ講座とは、COMPASS の中でも力が弱かった部分を中心に体験をする講座です。この年は三つ設定されており、「筋道立てて考えよう」「工夫して計算しよう」「失敗から上手に学べるようになろう」でした。今回私たちが行ったのは「失敗から上手に学べるようになろう」です。この講座を受けた子供たちが受講群なのに対して、「筋道立てて考えよう」「工夫して計算しよう」に参加した子供たちは非受講群として取り扱いました。講座への参加は、原則として生徒の希望に従っており、いわゆる準実験計画になっています。講座終了1カ月後に遅延テストを実施しました。

では、実践授業の中身をみていきましょう。この実践授業で使った素材は、期末テストで誤答が多かった問題を用いています (Slide 11)。実践を行った学校の先生方に協力していただき、どんな誤答が多いのかの情報をいただきました。例えば、例えば累乗の掛け違い、方程式の立式で括弧を付け忘れるといった誤答といった情報を集めておきました。

授業の素材

問題は、期末テストで誤答が多かった問題
期末で多かった誤答を使用

問題例	誤答例
$-6 \div (3^2 - 1)^2 \div (-4)$	乗数のかけ間違い
何人かの生徒が長椅子に3人ずつ座ると5人の生徒が座れなかった。そこで4人ずつ座ると椅子が4つ余った。長椅子をxとして方程式を作りなさい。	$3x - 5 = 4x - 4$ * 正しくは $3x - 5 = 4(x - 4)$

Slide 11


Slide 12 が授業の様子です。2時間構成となっています。1時間目の冒頭では、学習はポイントをつかむことが大事であり、間違えたときこそ、ポイントをつかむチャンスだということを、循環小数の例を使って教えています。次に、ポイントをつかむことが大事だといっても、いきなりできるようなにはならないので、実際に良い教訓を出す視点や練習の機会を入れていきます。つまり、大事だと考えること(有効性の認知)と、それを実行しようと思った時にするだけの力(スキル)があれば、自分でも使えるようになる考えたのです。

実際に教訓を出す練習としてははじめに取り上げたのは、計算問題です。自分で解き、答え合わせをして、解説を聞いてもらいました。さらに、良い教訓を引き出す方法を教えました。例えば、「内容と方法の両方が入っているといい」といった観点を具体例に即しながら教えました。

授業の流れ①:1時間目(資料1)

**学習はポイントをつかむことが大事
間違えた時こそ、ポイントをつかむチャンス**

よく間違う、計算問題
①自分で解く→解説、答え合わせ
②よくある誤答に教訓をつける
(教師から教える:内容と方法)
③グループでよくない教訓を改良
(伝わっているか確認)



よく間違う、方程式立式
①自分で解く→答え合わせ→解説
②グループでよくない教訓を改良

Slide 12

その後、教えたことが伝わっているかを確認する活動を行っています。はじめに、計算間違い例を示し、「計算ミス、と分析した生徒がいます。この教訓をもっとよくするには、どうしたらよいでしょうか」と、質の良くない教訓を訂正するワークをグループで行ってもらいました。そして、いろいろなものを出してもらい、お互いに発表して比較するという活動をしています。

計算問題の後には、方程式問題の間違い例も取り上げました。計算間違いの時と異なり、教訓の書き方に大きなバリエーションが見られました。そこで、子ども達の作成した教訓を黒板に貼り出し、クラス全体で共有しました。

2時間目は、より発展的な活動です。生徒の正答率がかなり悪かった長めの文章題を用いました。まず生徒が自分で解いて答え合わせをします(Slide 13)。その中で、生徒はいろいろな間違い方をします。典型的といっても、いろいろあります。最終的には、自分が間違えたことに対して適切な教訓を書かなくてはなりません。そこで同じ問題に対する三つの間違い例を示し、それぞれに対して異なる教訓を書くという活動をグループで行ってもらいました。同じ問題でも、間違え方で教訓が異なることを体験してもらったわけです。

授業の流れ②:2時間(資料1)

- 文章題(記述式問題、非常に低い正答率)
 - ①自分で解く→解説、答え合わせ
(状況図と表を使って解決)
 - ②3つの誤答に対して教訓をつける
 - ③グループで発表、共有
→同じ問題でも、間違い方で教訓異なること知る
- 最後に、振り返り(資料2)

Slide 13

最後に振り返りをして、どういうことを学んだのかを書いてもらいます。「ポイントを取り出すといい」「今日の授業はためになった」「今度からやってみようと思う」と言った生徒がいましたが、本当にやってくれたかどうかは追々分析していきたいと思っています。

4. 結果の分析

1カ月後に、遅延テストを行いました(Slide 14)。まず、slide14にあるような問題を与え、解かせます。次に、解答を配って答え合わせをしてもらい、間違った人には教訓を産出してもらいます。合っていた場合は、ポイントを抽出してもらいます。これを自己課題と呼びます。その後、誤答例を二つ出して、教訓をかいてもらいます。これを他者課題と呼びます。他者課題は2問からなります。1問目はslide14に示した問題に対して、立式を間違えてしまった事例です。2問目は計算を間違えてしまった事例です。

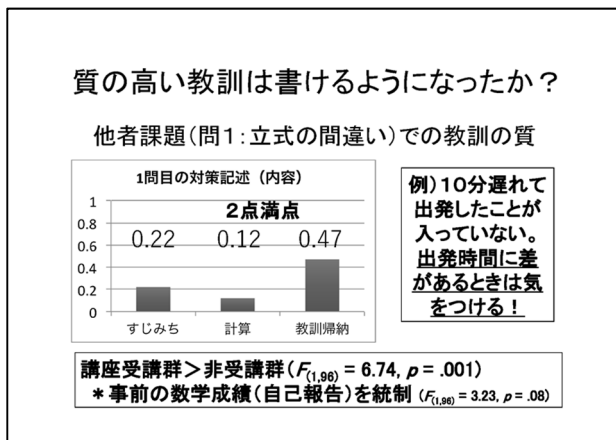
1ヶ月後の遅延テスト(資料3)

問題: 1周2900mの池の周りを、AとBが反対に進む。Aが午後4時ちょうどに、毎分50mの速さで、Bは午後4時10分に、毎分70mの速さで歩き始めた。2人がはじめて出会うのは、午後何時何分か。

- ①問題を解く
- ②解説を配って、答え合わせ、教訓産出 自己課題
*合っていた場合には、ポイント抽出
- ③誤答例2つに、教訓をつける 他者課題
 - 問1: 立式の間違い
 - 問2: 計算の間違い

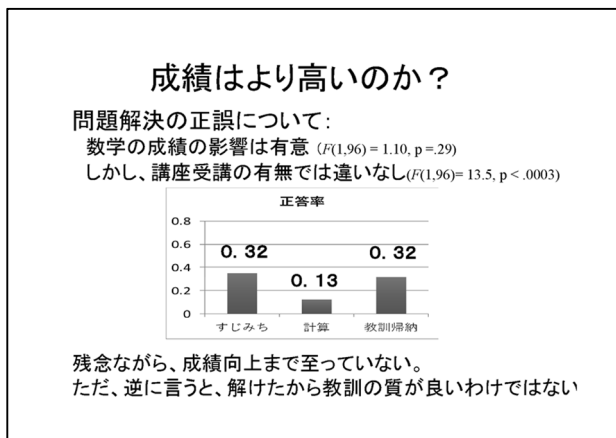
Slide 14

では、実践群において、確かに質の高い教訓が書けるようになったのかをみていきましょう (Slide 15)。他者課題 (問1: 立式の間違い) において、教訓の質に差が見られました。三つのフォローアップ講座のうち、教訓帰納群 (受講群) で、例えば「10分遅れて出発したことが入っていない、出発時間に差があるときは気を付ける」という対策記述の割合が高くなっています。これは事前の数学成績を統制しても有意になっているので、講座の一つの効果ではないかと考えています。



Slide 15

次に、よい教訓を産出したことで、成績も上がったのかを分析しました (Slide 16)。成績として、ここでは遅延テストで最初に問題を解いてもらったときの正答率を見ています。結果は、残念ながら、成績の違いはみられませんでした。

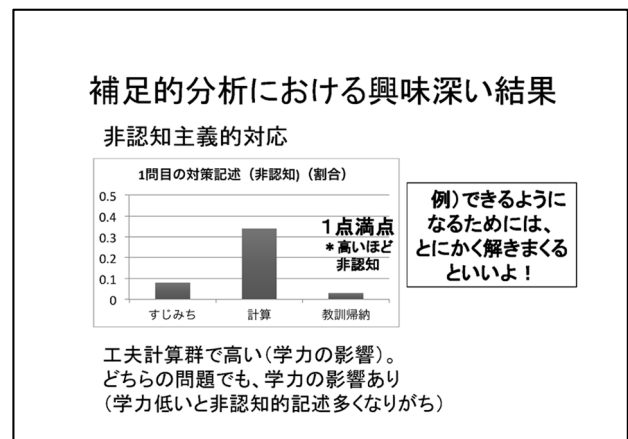


Slide 16

ただし、成績に違いが見られなかったことから、前述した他者課題の違いは、「受講群のほうがより多く解けていたから教訓の質が良かった」というわけ

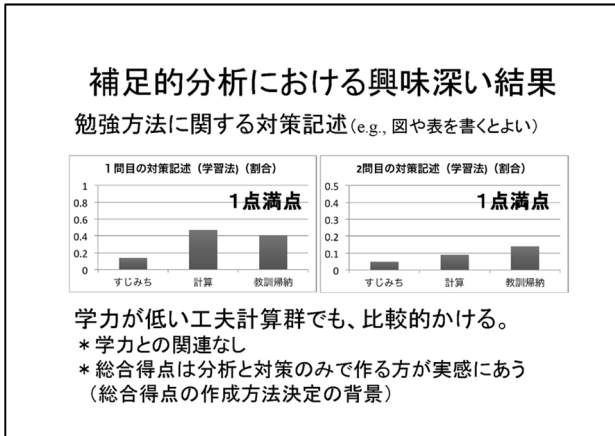
ではないと言えます。解けた人は当然、人に対してうまくコメントができる、すなわち教訓の質が当然高くなりますが、解けていなくても同じぐらい、人の間違いに対して適切な教訓を出せるようになっているということです。

この他に、いくつか興味深い結果が得られています (Slide 17)。実は三つのフォローアップ講座のうち、計算を選んだ生徒はかなり学力的に厳しいという特徴があり、できるようになるために「とにかく解きまくる」といった非認知主義的対応が、計算群で非常に高くなっていました。例えば、文章題におけるミスがどうすればなくなるのかという対策記述において、「とにかく解きまくる」と書いてくるのです。学力の低さの背景には、分析してもうまく抽出できない、このような発想がかなり影響しているということが見え隠れしました。

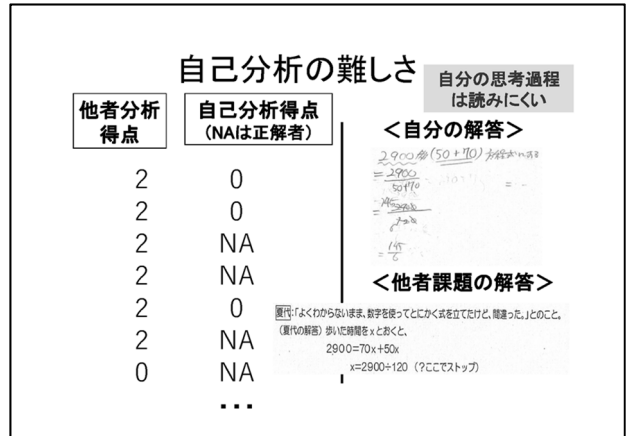


Slide 17

勉強方法に関する対策記述は、もう少し学力と関連するのではないかと思ったのですが、意外と学力が低い計算工夫群でも書けています (Slide 18)。学力との関連がないので、一度それを書くのだと分かって、深く理解していなくても書いてしまうところがあるのではないかと感じています。



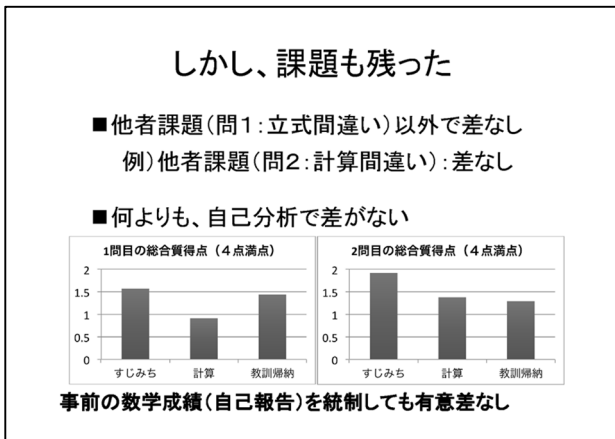
Slide 18



Slide 20

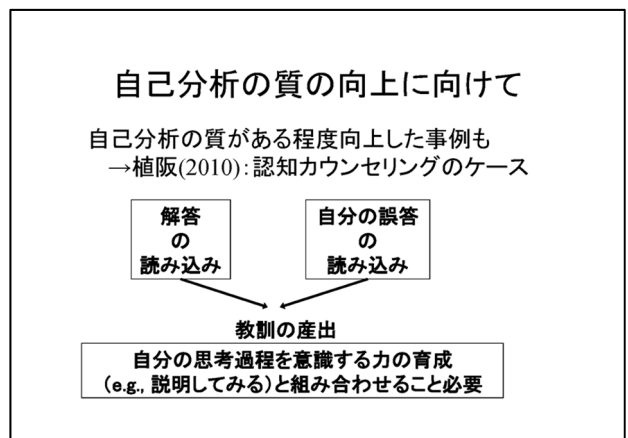
5. 残った課題

良い結果も見られた一方で、課題も多く残りました (Slide 19)。他者課題以外で教訓の質に差がなく、何よりも自己分析課題で差がなかったのです。これは残念な結果でした。柴さんと、なぜ自己分析で差が出ないのか、他者分析で力が付いたら自己分析でも差が出そうではないかと、いろいろ考えてみました。



Slide 19

Slide 20 は、データの一部です。見ると分かっていたように、他者分析課題で2点取れている生徒でも、自己分析課題は0点の生徒がざらにいます。これはなぜかということ、元の帳票に戻って確認していて、気がついたことがあります。



Slide 21

一方で、教訓の質がある程度向上した事例も、個別学習では報告されています。それは何をやってい

たのかを考えてみました。カウンセラーと一緒に「あなたはどうか考えたの？」と問い掛けて、説明してもらっています。ということは、自分の思考過程を追うことを、カウンセラーに手助けしてもらっているのです。こういう状況では、自分がここを誤解していたということが分かりやすいのですが、生徒が自分で自分の誤答を読むのはかなり難しいということが見えてきました。

従って、教訓の産出においては、例えば説明してみるといったことを通して、自分の思考過程を意識する力の育成も組み合わせていく必要があると思います。

6. 失敗から学ぶ

失敗から学べる子にするためには、信念を変えていく必要性も感じます (Slide 22)。私には4歳の娘がいますが、失敗は恥ずかしい、見たくないという気持ちは、4歳でもかなり強いです。これをどう打ち砕いていくかが私の一つのテーマだと思っています。

失敗から学べる子にするために

- 信念も変えていく必要性: 失敗活用思考の涵養
(例、失敗ははずかしい、見たくない)
- 学校、家庭との連携
学校: 授業での振り返り
(例、「教えて考えさせる授業」の振り返り)
良い振り返りの例を共有して質の向上へ
- 家庭: 小さい頃の働きかけ(例、1年生)
これがわかっていなかっただけだという感覚へ
(参考、滑澤実践、ワーキンペーパー、vol.3)

Slide 22

また、学校の授業での振り返りです。「教えて考えさせる授業」などでは、良い振り返りの例を共有して質の向上につなげているような実践もあります。

さらに、家庭での小さいころの働き掛けです。子どもは間違えると「自分は駄目だ」と思いがちですが、「ここが分かってなかったからできなかった」「これができればできる」という感覚に持っていくなどです。滑澤実践のような参考になるものもあるので、考えていきたいと思っています。

ご清聴ありがとうございました

連絡先:

植阪友理(y_uesaka@p.u-tokyo.ac.jp)

柴里実(sstmn1017@gmail.com)

「テストでの失敗場面における親の関わり」

鈴木 雅之（横浜国立大学）

学習で何か失敗してしまった場合、なぜ失敗してしまったのか、原因をきちんと分析し、その結果を学習改善につなげて学力向上を図っていくことが望まれます（Slide 1）。

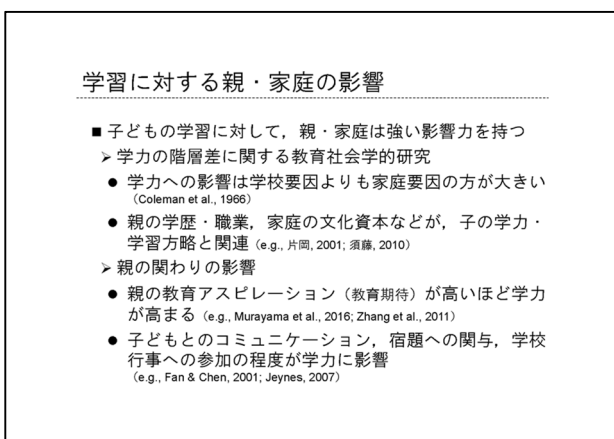


Slide 1

失敗をどのように活用するかという問題に関しては、学習者の信念や失敗を活用するスキルも重要になってくると思いますが、そもそも失敗と向き合うのか、どのように学習改善につなげていくのかに関しては、子どもの学習に親がどのように関わっているかという点も重要になってくると考えられます。

1. 学習に対する親・家庭の影響

親や家庭の影響はそもそもどれくらいあるものなのでしょうか（Slide 2）。



Slide 2

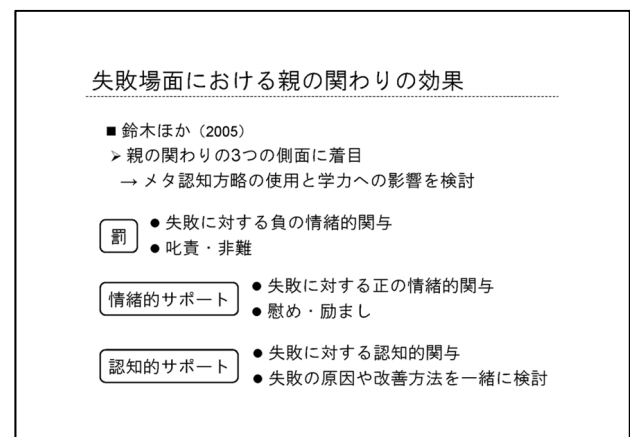
結論から言うと、子どもの学習に対して親や家庭

は強い影響力を持っていることが幾つかの研究で示されています。学力の階層差に関する教育社会学的研究では、かなり古い段階で、学力への影響は学校要因よりも家庭要因の方が大きいことが指摘されています。また、国内の教育社会学的研究においても、親の学歴や職業、家庭の文化資本などが子どもの学力や学習の仕方、つまり学習方略と関わっていることが示されています。

こうした研究は、あくまでも家庭の属性に着目したのですが、親の関わりの影響について検討した研究も幾つかあります。例えば、子どもにできるだけ良い学校に入ってもらいたい、できるだけ高い成績を取ってもらいたいといった教育期待が高い家庭の子どもほど学力が伸びる傾向にあることが、多くの研究によって示されています。また、子どもとのコミュニケーションや宿題への関与、学校行事への参加の程度が子どもの学力に影響していることも、多くの研究によって示されています。

これらの研究では、どのくらい関わるかという量に着目した研究が多く、どのように関わるかといった質的な側面に着目したものはそれほど多くありませんが、親の関わりの影響は一定程度あることが示されています。

では、失敗場面における親の関わりはどうか（Slide 3）。



Slide 3

2年前のこのシンポジウムで私たちが発表した研究では、失敗場面における親の関わり方を、三つの側面に分類して研究を行っています。この研究はド

イツで取られた、小学校5年生から5年間追跡調査したデータを使っています。実証能力としては、かなり信頼できる結果を提供してくれるデータになっています。

三つの側面の一つ目が罰です。これは失敗に対する負の情緒的な関与と定義することができます。子どもを非難する、叱り付けるといった行動が該当します。

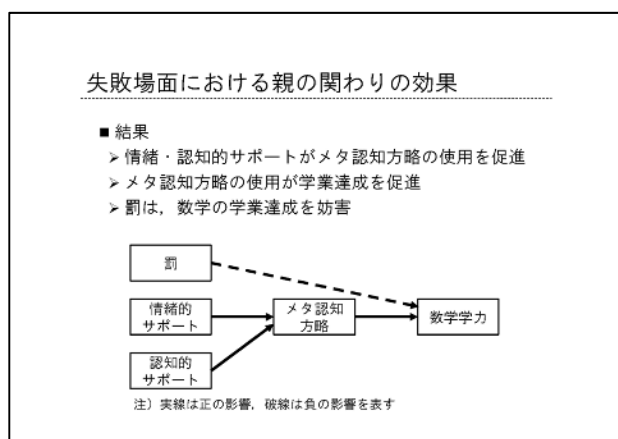
二つ目は情緒的なサポートです。これは失敗に対する正の情緒的な関与と定義することができます。子どもを慰める、次にまた頑張るようにと励ますといった行動が該当します。

三つ目は認知的サポートです。これは先の二つとは異なり、子どもの認知面、つまり学習に直接関わるといったサポートになります。例えば、失敗の原因や改善方法を一緒に検討するといった行動が該当します。

これら三つの側面が、それぞれ子どもの学力にどう影響しているのかを検討しました。

2. 失敗場面における親の関わりの効果

その結果、まず情緒的サポートと認知的サポートは、メタ認知方略の使用を介して数学学力に影響を与えていることが示されました (Slide 4)。



Slide 4

メタ認知方略とは、自分の学習状況を把握しながら、今自分はここを分かっていないから、ここの単元をこのように学習しようというように、自分の学習状況をモニターして調整していくことだと言えま

す。簡単に言えば、きちんと失敗に向き合って、それを活用するという方略です。親が情緒的サポートや認知的サポートをすることで、子どもはきちんと失敗に向き合い、その失敗を活用することができ、それが学力向上につながっているということが実証的に示されました。

罰に関しては、直接的に学力を低下させることが、この結果では示されました。ただしこれは、子どもを叱り付けることによって子どもの学力が下がるということではなく、親が叱り付けることによって子どもの学習意欲が低下したり、失敗したらどうしようといった失敗不安が高まったりすることによって、学力が低下したのではないかと考えられます。

このように、失敗場面において親がどのように関わるのかも非常に重要であることが示されたのですが、こうした研究にも幾つか問題点があります。その中でも、親の関わり方について多様な側面を扱い切れていない点を特に問題視しました (Slide 5)。

本研究の目的

- 先行研究の問題
 - 親の関わり方について、多様な側面を扱えていない
- 本研究の目的
 - 失敗場面における親の関わり方を分類 (どのような関わり方があるか)
 - 親の特性と関わり方との関連を検討 (どのような親がどのように関わるか)
 - 子どもの成績に対する親の関わり方の効果を検討 (どのような関わり方が効果的か)

Slide 5

既にある調査のデータを使った分析なので、親の関わり方について偏った側面しか着目できていないという問題点があります。従って、親の関わり方を分類した上で、あらためて検討を行うことが、今回の研究の趣旨となっています。

本研究の目的は、まずどのような関わり方があるのかという問題に関して、失敗場面における親の関わり方をあらためて分類することです。

また、どのような親がどのような関わり方をしていのかを検討するために、親の特性と親の関わり

方の関連についても検討しました。

さらに、どのような関わり方が効果的なのかについて検討するために、子どもの成績に対する親の関わり方の効果についても検討しました。

3. 研究の方法

ここからは方法についてです (Slide 6)。まず、予備調査です。失敗場面における親の関わり方を測定するための質問項目を集めるために、予備調査を行いました。対象は、小学生以上の子どもを持つ親 100 名です。その 100 名の親に対して、子どもがテストで悪い点数を取ったときにどのように関わるかといった質問に、自由記述で回答を求めました。自由記述の回答結果を分類・整理した上で、全部で 54 種類の関わり方を特定し、本調査に使用しました。

方法—予備調査—

- 目的
 - 「失敗場面における親の関わり方」を測定するための項目収集
- 調査対象者
 - 小学生以上の子どもを持つ親100名 (父親・母親各50名)
- 調査内容
 - 子どもがテストで悪い点数をとったときの関わり方について、自由記述で回答を求めた
- 結果
 - 54項目を抽出

Slide 6

次は本調査の内容です (Slide 7)。本調査では、小学生の子どもを持つ親 400 名を対象にしました。ただし、小学生の子どもが複数いる家庭もあるので、その場合は、一番上の子どもについて答えるように教示して回答を求めました。

一番上の子どもが小学校 3 年生だと回答した親が 100 名、小学校 4 年生だと回答した親が 100 名というように、小学校 3~6 年生の子どもについて回答した親が各 100 名になるようにサンプリングしました。

また、父親と母親の人数が同じになるようにサンプリングしています。一人の子どもについて、父親か母親の一方のみが答える調査方法になっているので、その点だけご了承ください。

方法—調査対象者—

- 小学生の子を持つ親400名 (父親・母親各200名)
 - 子どもが複数いる場合は、一番上の子について回答
 - 小学3~6年生の子について回答した親が各100名

Slide 7

次は調査内容です (Slide 8)。まず人口統計学的な変数として、親の年齢・性別・学歴、子どもの学年と性別について回答を求めました。

方法—調査内容①—

- 人口統計学的変数
 - 親の年齢・性別・学歴, 子どもの学年・性別
- 子どもの失敗の頻度
 - 成績に関係するテストで悪い点数を取ることがどのくらいあるか
 - 「1: 一度もない」~ 「5: いつも悪い」の5件法
 - 「一度もない」と回答した41名は分析から除外
- 子どもの成績
 - クラスの中で、どのくらいの成績か
 - 「1: 下の方」~ 「5: 上の方」の5件法

Slide 8

また、子どもの失敗の頻度として、成績に関係するテストでどれくらい悪い点数を取ることがあるかについて親に回答を求めています。この質問で、1 回も悪い点数を取ったことがない、つまり失敗したことがないと回答した家庭は分析から除外しています。失敗したことがないのに、どのように関わるか聞いても、実態を反映した回答が得られにくいと考えたからです。

クラスの中でどれくらいの成績かに関しても、親に回答を求めています。

失敗場面における親の関わり方に関しては、先ほどの予備調査で集めた 54 項目について、どれくらいそのような関わり方をしているか回答を求めています (Slide 9)。

方法—調査内容②—

- 失敗場面における親の関わり
 - 成績に関係するテストで悪い点数を取ったときの関わり方について回答を求めた
 - 「1: あてはまらない」～「5: あてはまる」の5件法
- 親の学習観
 - 分析では、認知主義学習観と非認知主義的学習観の二側面に分類して使用
 - 「1: そう思わない」～「5: そう思う」の5件法

Slide 9

また、親の学習観についても回答を求めています。学習観というのは、ざっくり言うと、このような学習方法が効果的だと考えるという信念です。この学習観は細かく八つに分かれています。この研究ではその八つを、認知主義的学習観と非認知主義的学習観の2側面にさらに大別した上で分析に使っています。認知主義的学習観とは、意味を理解することや勉強方法を工夫すること、思考過程が大事であり、失敗は次に活用するためのものであるという考え方です。

4. 研究の結果

以下、結果になります (Slide 10)。まず、親の関わり方に幾つの側面があるのかについて、因子分析で検討しました。その結果、親の関わり方には五つの側面があることが示されました。

結果—親の関わり方の分類—

- 探索的因子分析 (最尤法・オブリミン回転)
 - 5因子解を採用
 - 因子負荷の小さな項目や、複数の因子に高い負荷を示した項目は除外
 - 項目内容から、各因子を「放任」「受動的関与」「罰」「情緒的サポート」「認知的サポート」と命名

Slide 10

具体的なものは、Slide 11 のようになります。先に紹介した三つの側面 (罰・情緒的サポート・認知的

サポート) は、今回の研究でも抽出されています。それ以外に、放任と受動的関与といった側面が新たに見受けられました。放任とは、基本的には親は関与しないといった態度で、本人に任せる、放っておくという行動がそれに該当します。受動的関与とは、完全に放置するのではなく、子どもの方からアクションしてきた場合は何かしらの対応をするという行動です。

「親の関わり」尺度の項目例

- 放任 (4項目; $\alpha=0.69$)
 - 「本人に任せる」、「放っておく」
- 受動的関与 (4項目; $\alpha=0.88$)
 - 「聞かれたことには答える」、「質問されたら教える」
- 罰 (3項目; $\alpha=0.81$)
 - 「叱る」、「このままだと将来がないと脅す」
- 情緒的サポート (4項目; $\alpha=0.73$)
 - 「慰める」、「次に頑張るようにと励ます」
- 認知的サポート (24項目; $\alpha=0.96$)
 - 「どのように勉強すれば良いか考えるように促す」「間違えた問題の類似問題を解くように促す」

Slide 11

それぞれの関わり方を親がどれぐらいしているのかを平均値で表したのが、Slide 12 です。

結果—記述統計量—

	平均値 (標準偏差)			
	3年生	4年生	5年生	6年生
放任	2.76	2.93	2.99	3.07
	(0.80)	(0.77)	(0.60)	(0.50)
受動的関与	3.85	3.95	3.89	3.76
	(0.83)	(0.69)	(0.73)	(0.73)
罰	2.40	2.29	2.36	2.40
	(0.95)	(0.99)	(0.86)	(0.87)
情緒的サポート	3.37	3.48	3.33	3.18
	(0.68)	(0.70)	(0.66)	(0.57)
認知的サポート	3.39	3.56	3.41	3.27
	(0.68)	(0.65)	(0.59)	(0.53)

Slide 12

これを見ると、放任に関しては、学年を追うごとに放任をする家庭が増えていく、放任をする頻度が上がっていく傾向が見受けられます。学年が上がるにつれて自主性を重んじる、その子に任せることが増えていくのだと思われます。

残り四つに関しては明確な傾向が見られなかったのですが、4年生以降の平均点に着目すると、受動的関与や情緒的サポート、認知的サポートはだいたい

減っていき、罰は微増する傾向にあるという印象を抱いています。

次は、どういった親がどういった関わり方をするのかという問題について検討した分析結果です (Slide 13)。

結果—親の特性と親の関わり方の関連—

- 分析方法
 - 重回帰分析により、親の関わり方を予測する要因を検討
 - 子どもの学年と性別、失敗の頻度を統制変数
 - 親の年齢と性別、学歴、学習観を独立変数
- 人口統計学的変数との関連
 - 母親の方が、受動的関与と認知的サポートを行う傾向
- 親の学習観との関連
 - 認知主義的学習観の高い親ほど、受動的関与、情緒的サポート、認知的サポートをする傾向
 - 非認知主義的学習観の高い親ほど、罰や放任をする傾向

Slide 13

具体的には重回帰分析を行い、親の関わり方をどういった要因が予測するのか検討しました。まず、母親の方が父親と比べて受動的関与や認知的サポートをする傾向にあるという結果が得られました。父親よりも母親の方が子どもの学習に関わることが多いという結果が見られたということです。また、学習観との関連に関しては、認知主義的学習観の高い親ほど受動的関与や情緒的サポート、認知的サポートをする傾向にあるという結果が得られました。一方で、非認知主義的な学習観が高い親ほど、罰や放任をする傾向にあるという結果が得られました。

Slide 14 が、重回帰分析の結果です。星が付いているものが統計学的に有意、つまり意味があったものになります。

重回帰分析結果 (標準偏回帰係数)

	放任	受動的	罰	情緒的	認知的
性別 (子)	-.11	.08	-.08	.00	.04
性別 (親)	-.16	.19*	-.03	.18	.23*
学年	.15**	.03	-.06	-.10	-.03
親年齢	.01	-.01	-.01	.03	.01
親の教育年数	.00	.00	-.06	.00	.01
失敗の頻度	.00	-.03	.15**	.00	-.10*
認知主義的学習観	.02	.60**	-.09	.39**	.53**
非認知主義的学習観	.21**	-.01	.40**	.09	.05

注1) 性別はダミー変数 (男性=0, 女性=1)
注2) ** $p < .01$, * $p < .05$

Slide 14

次に、どういった関わり方が効果的なのかという問題です。今度も重回帰分析を行い、どういった要因が子どもの成績を予測するのか検討を行いました (Slide 15)。

結果—親の関わり方と子どもの成績との関係—

- 分析方法
 - 重回帰分析により、子どもの成績を予測する要因を検討
 - 子どもの学年と性別を統制変数
 - 親の年齢と性別、学歴、学習観、関わり方を独立変数
- 人口統計学的変数との関連
 - 学歴の高い親の子ほど成績が高い傾向 ($b' = .13, p < .05$)
- 失敗場面における関わり方との関連
 - 認知的サポートをする親の子ほど成績が高い傾向 ($b' = .25, p < .01$)
 - 罰を与える親の子ほど成績が低い傾向 ($b' = -.20, p < .01$)

Slide 15

その結果、学歴の高い親の子どもほど、子どもの成績が高い傾向にあるという結果が得られました。これはこれまでの教育社会学の研究で示されてきたこととも一致しています。

親の関わり方との関連については、認知的サポートをする親の子どもほど成績が高く、罰を与える親の子どもほど成績は低い傾向にあるという結果が得られました。

以上の結果をまとめると、まず失敗場面における親の関わり方には五つの側面があることが分かりました (Slide 16)。

結果のまとめ

- 失敗場面における親の関わり方には、5つの側面
 - 放任, 受動的関与, 罰, 情緒的サポート, 認知的サポート
- 認知的サポートが学業達成を促進, 罰は妨害
 - 鈴木 (2015) と整合的な結果
- 認知主義的学習観の高い親ほど, 効果的な関わり
 - ただし, 親の学習観と子の成績の間には関連なし

Slide 16

こういったサポートが効果的なのかに関しては、認知的サポートが学業達成を促進し、罰は妨害・阻害するといった傾向が見られました。これは2年前に本シンポジウムで発表した研究とも整合的な結果なので、やはり情緒的な面だけではなく、学習面に親が関わるということが重要であるということが示されたと思います。

こういった親がどういう関わり方をするのかについては、認知主義的学習観の高い親ほど効果的な関わり方をするのが結果として見られました。つまり、こういった学習が効果的なのかといった信念は、その人の学習の仕方に影響を与えるのみならず、他者の学習や自分の子どもの学習に対する関わり方にも関わってくるような重要な要因といえます。これらの結果から、児童・生徒の段階から適切な学習観を形成することが重要であることも示せたと考えています。

重要なのは、親の学習観に子どもの成績との直接的な関連が見られなかったことです。つまり、親がどういう価値観や考え方を持っているかは、直接的には子どもの学力にはあまり関連がなく、親の価値観や考え方が親の行動に表れ、その行動に子どもの学習は影響を受けているのではないかと考えられます。

5. 限界と今後の展望

最後に、本研究の限界と今後の展望です (Slide 17)。

本研究の限界と今後の展望

- 子どもの学習に対する効果
 - 学校の成績について, 親が評定
 - 回答にバイアスがあった可能性
 - 学習動機づけや学習方略への効果が未検討
- 親の関わり方の分類
 - 「認知的サポート」のさらなる分類
 - 丸暗記や単純反復を促進する関わり方

Slide 17

今回、子どもの学習に対する効果を検討しましたが、子どもの成績の評定を親に求めているため、回答にバイアスがあった、つまり子どもの実際の学力を反映していない、実態からかけ離れている可能性を否定することができません。従って、より適切な学力の指標を使い、あらためて検討を行う必要があると思います。

また、親の関わり方によって直接学力が上がるとは考えにくく、親の関わり方次第で学習する意欲や学習の仕方が変わり、そのことによって学力が変わってくるのが考えられます。今後は、もう少し実態に即したプロセス、メカニズムを検討していく必要もあると考えています。

親の関わり方の分類に関しては、今回使用した項目のうち、ほとんどが認知的サポートに分類されてしまいました。私はこの研究をする際に、認知的サポートの中にもあまり良くない側面があるのではないかと、つまり、子どもが意味を考えずにひたすら丸暗記をする、同じことをただ単に繰り返すといった学習を促進・助長してしまうような、あまり効果的ではない学習面へのサポートがあるのではないかと考えていました。しかし、今回はそういった親の関わり方を見いだすことはできなかったため、親の関わり方の分類についてもあらためて考えて、もう少し実態に近い関わり方を見いだしていく必要があります。

「自立した学習者を育成する個別指導のありかた
—認知カウンセリングにおける初期診断に注目して—」
福永 有加（東京大学）

1. 認知カウンセリングとは

私の卒業論文のテーマは「自立した学習者を育成する個別指導のありかた」で、認知カウンセリングの特徴を明らかにするような研究を行いました。

まず、勉強がうまくいかないという悩みは私自身もありましたし、多くの生徒が持っているものだと思います（Slide 1）。逆に勉強がうまくいっている学習者は、自立した学習者と言えるのではないかと考えています。例えば、学習方略研究では、自立した学習者は、家庭でも効果的な学習方法を使って学習できる生徒のことを指していたり、自己調整学習研究では学習サイクルがうまく回っていたりする生徒のことを指していると言えます。

はじめに

- 勉強がうまくいかないという悩み・・・
- 自立した学習者
＝家庭でも効果的な学習方法を使って学習できる
(e.g. 学習方略研究)
学習サイクルがうまく回っている
(e.g. 自己調整学習研究)

Slide 1

そのような自立した学習者を育成する個別学習指導として、認知カウンセリングがあります。認知カウンセリングに関しては、市川先生が Slide 2 のように定義付けをされています。認知カウンセリングで重要な考え方として、学習方略を身に付けるということがあります。学習方略は、学習効果を高めることを目指して意図的に行う心的操作あるいは活動といわれています。認知カウンセリングではリハーサル方略や精緻化方略、体制化方略、メタ認知的方略など、効率的な学習方略を身に付けることが目指されています。

自立した学習者を育成する 個別学習指導

- 心理学的知見を活かした認知カウンセリング
- 「学習や理解など認知的な問題を抱えている学習者に対して、個別的な面接、相談、指導を行うことを通して認知過程や教育についての実践的研究を行っていく」(市川、1998)
- 「メタ認知的な力をつけて自分の学習改善に対しストラテジックになるための援助」(市川、1993)
- 学習方略
＝「学習効果を高めることを目指して意図的に行う心的操作あるいは活動」(辰野、1997)
- リハーサル方略や、精緻化方略、体制化方略、メタ認知的方略など効率的な学習方略

Slide 2

私の経験ですが、大学2年次から個別学習塾でバイトをして、3年次には認知カウンセリングのゼミを取って認知カウンセリングを経験しました。その際には内容だけではなく、一人でも生徒が進んで勉強ができるようになるにはどうしたらいいのか、この生徒が一人で勉強できていないのはどうしてなのかを考えながら指導しました（Slide 3）。

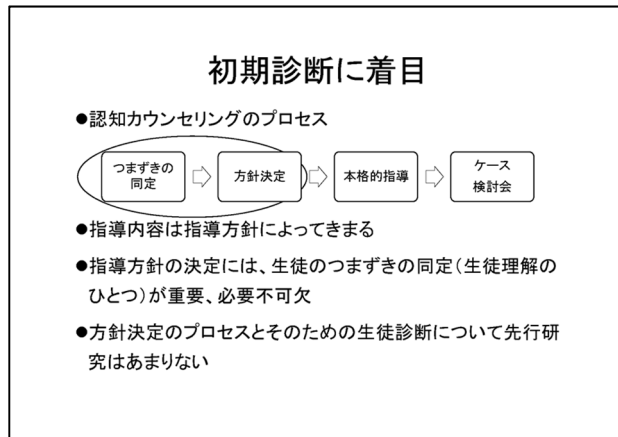
認知カウンセリングの難しさ

- 認知カウンセリングをゼミで行った経験
・・・内容だけじゃなくて、一人でも進んで学習できるようになるためには
この生徒が一人で勉強できていないのは、どんな考え方が邪魔をしているからだろうか
- 認知カウンセリングは学習観、勉強方法にアプローチできるのはよいが、やってみると難しい
指導の違いは、どうやって生まれているのだろうか？

Slide 3

認知カウンセリングにおいて学習観や勉強方法にアプローチできるのはとても魅力的だったのですが、どうしても難しいと感じてしまいました。そこで、私が今までやってきた個別指導の塾と認知カウンセリングでは一体何が違うのかを考えはじめました。両者の違いを考えるにあたり、初期診断に着目して研究を始めました（Slide 4）。認知カウンセリングのプロセスは、1対1の個別指導で、90～120分程度の指導を10回程度行うそうです。初めにつまずきの同定を行って、方針を決定します。ここまでの指導を初期診断と呼んでいます。その後本格指導

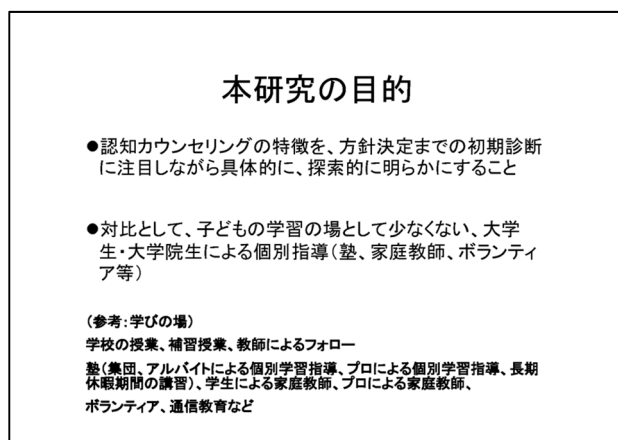
が行われます。指導終了後には、カウンセラー同士でケース検討会を行います。



Slide 4

本格的な指導の前に、指導の方針を決定するプロセス（初期診断）が認知カウンセリングにはあり、非常に重要です。ここでは指導方針の決定に先立ち、生徒のつまずきの同定、つまり生徒理解が行われています。私は、認知カウンセリングを体験して、こうした段階が必要不可欠であると感じました。そこで、こうした初期の生徒理解・生徒診断に着目して研究を行おうと考えたのです。

また、研究を概観しても、認知カウンセリングにおける方針決定のプロセスに着目した研究はあまりありませんでした。そこで本研究の目的は、認知カウンセリングの特徴を方針決定までの初期診断に注目しながら、具体的かつ探索的に明らかにすることとしました（Slide 5）。



Slide 5

また認知カウンセリングの特徴をあきらかにするために、他の個別学習相談と対比しました。Slide5に

さまざまな子どもの学びの場をあげています。この中から、大学生・大学院生による個別指導を取り上げました。これは、塾・家庭教師・ボランティアとして行われているもので、教師と生徒が1対1もしくは1対2の形式ものを指します。こうした場面で行われている個別学習相談と対比し、初期診断方針決定過程の特徴をつかむことにしました。

2. 方法と結果

続いて方法です（Slide 6）。認知カウンセラーは博士課程以上の方、もしくは大学で教鞭をとっていて、知識も経験も十分な方々を対象としました。

方法

種別	性別	経験人数
A	男	10人以上
B	女	10人以上
C	男	10人以上
D	女	5人以上10人未満
E	女	5人以上10人未満

認知カウンセラー5名

家庭教師・個別指導教師経験のある大学生・大学院生16名

種別	性別	経年数	個別学習指導以外の経験	
a	男	4年	英語、数学、国語	個別学習指導以外の経験
b	女	半年	英語、数学	テスト返却、カンキョウ作成(ともに全教科)
c	女	6年	英語、数学	小学生、中学生、高校生
d	女	4年	英語、数学(中学生)	教育実習(高校)、自習監督
e	男	半年	社会	自習実演、養育
f	男	1年	国語、英語、社会(主に雙男史)	大学生、高校生
g	男	半年	英語、数学	小学生、中学生の集団の講師
h	女	2年半	全教科(中学生まで)、英語、数学、国語、理科(高校生)	集団塾講師、ボランティア自習支援
i	女	2年半	英語、数学、国語	小学生、中学生、高校生
j	女	半年	英語、国語	中学生
k	女	2年半	化学、数学(中学生のみ)	高校生、高校生、中学生
l	女	2年半	数学、理科(中学生まで)	高校生、高校生、中学生
m	女	2年	全教科(中学生まで)、英語、古文(高校生)	中学生、高校生
n	女	3年半	英語	集団塾の受付、教育実習(高校)
o	女	2年半	数学、物理、化学	教育実習(高校)ボランティア学習支援(英数)
p	男	1年半	算数、英語、理科、数学、物理(高校生のみ)	小学生、中学生、高校生

Slide 6

家庭教師もしくは個別指導塾教師の経験のある大学生・大学院生は表にまとめたとおりで、経験年数（半年～6年）、科目、主な生徒層がさまざまな方を集めてインタビューしました。教育実習の経験やボランティア活動も記載しましたが、指導方法に特別な影響を与えてはいないようでした。

次はインタビュー内容です（Slide 7）。今回は、中学2年生の女子生徒が「真面目にやっているけれど、なかなか数学の問題が解けるようにならない」と訴えている状況を想定した上で、6つの質問をしました。最初の2つの質問は、生徒の初期の理解に関する質問です。3つ目で、指導方針について質問しました。4つ目に、初期・中期以降で子どもに対して何を聞くかを伺い、5・6番目でプロフィールを聞くという形になっています。

方法

〈インタビュー内容〉

中学二年生の女子生徒が、「まじめにやっているけどなかなか数学の問題が解けるようにならない」と訴えています。

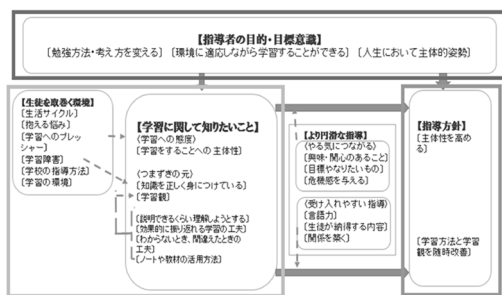
- (1) ご自身ならその子に対して、初回から2,3回の授業でどのように接しますか、質問の仕方や手掛かりとなる材料など、なるべく具体的にお話してください。
- (2) 学力の他にどのようなことを聞きたいですか、答えはいくつの場合に分けてもいいです。お話しください。
- (3) 以上の情報を踏まえてどのような指導をしますか、答えはいくつの場合に分けてもいいです。お話しください。
- (4) 5回目以降など、初期ではなく回数を重ねて改めて知りたい、必要と感じる生徒の情報があれば教えてください。
- (5) 子どもの学習と関わった経歴を教えてください。
- (6) 子どもに対する態度や質問が変化した経験があれば、ご自身が受けてきた教育の中でも、ご自身がしてきた教育経験の中でもよいので教えてください。

Slide 7

こちらのインタビューは、およそ1時間で行われました。修正版グランデッドセオリーアプローチを用いて分析しました。結果が Slide 8,9 です。

結果(認知カウンセラー群)

〈分析〉修正版グランデッドセオリーアプローチ

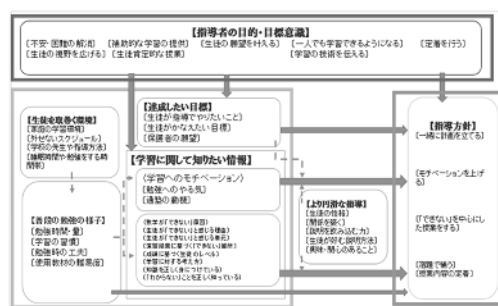


Slide 8

Slide8 が認知カウンセラー群の結果図です。【】内がカテゴリ名です。指導者の目的・目標意識が、指導方針や「学習に関して知りたいこと」などに影響を与えるという構造になっています。また、「学習に関して知りたいこと」や「生徒を取り巻く環境」によって、指導方針が決まるという構造になっています。また、より円滑な指導をするに当たって、必要な生徒の情報が調整的な働きをしていることが分かります。

続いて、大学生・大学院生群の結果図です (Slide 9)。こちらも指導者の目的・目標意識が、指導方針や学習に関して知りたい情報に影響を与えています。また、生徒について知りたい情報が指導方針に影響を与えており、さらに円滑な指導というカテゴリが調整的な働きをしていることが分かりました。

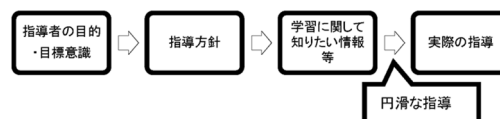
結果(大学生・大学院生群)



Slide 9

カテゴリや概念に関して違いはありましたが、こちらの群でも、指導者の目的・目標意識が指導方針や学習に関して知りたい情報などに影響を与え、実際の情報に至るという大まかな流れは同じということが分かったので、指導者の目的・目標意識、指導方針、学習に関して知りたい情報というステップに分けて違いを確認していきたいと思います (Slide 10)。

結果



- カテゴリ、概念に違いはあるものの、大まかな流れは同じ

Slide 10

3. 指導者の目的・目標意識の違い

まず、指導者の目的・目標意識の違いです (Slide 11)。

指導者の目的・目標意識の違い

認知カウンセラー
〔勉強方法・考え方を伝える〕〔環境に適応しながら学習することができる〕
〔人生において主体的姿勢〕

大学生・大学院生
〔不安・困難の解消〕〔補助的な学習の提供〕〔生徒の願望を叶える〕〔一人でも学習できるようになる〕
〔定着を行う〕〔生徒の視野を広げる〕〔生徒肯定的な探索〕〔学習の技術を伝える〕

認知カウンセラー

- 勉強方法だけでなく学習観の変容
- ひとりでも、外的リソース(資源)、内的リソースを正しく用いる
- 学習にとどまらない主体性

大学生・大学院生

- 勉強方法の伝授
- 一人でも勉強できる
- 生徒の願望を直接叶える、生徒の学習内容・学習方法を補う

Slide 11

概念表(末尾参照)にはカテゴリ名、サブカテゴリ名、概念名と定義が書いてあります。一番右の吹き出しに、その概念をよく表していると考えられる発話例を一部入れました。発表では、網掛けしたところを中心に見ていきます。

また、概念名の後ろの数字は、その概念に該当する発話をしたインタビュー協力者の人数です。例えば、大学生・大学院生群概念表の「指導者の目的・目標意識」のカテゴリで「不安・困難の解消(2)」と書いてあるのは、16名中2名がこの概念に相当する発話をしたという意味です。

認知カウンセラー概念表のカテゴリ「指導者の目的・目標意識」では、概念名「勉強方法・考え方を伝える(3)」というものがあります。具体的な発話例を見ていきます。「全てにおいて対処するときは、学習観を変えたいというよりは、勉強方法を変えて学習観はいきなり変わらないけれど、この勉強方法がいいってということを知ること、学習観が変わる」という発話があります。

概念名「環境に適応しながら学習することができる(5)」では、「既に持っている既有知識だとか、メタ認知の力みたいなことをその子の内的リソースだとすれば、周りにどう関わりながら学習を進めていくみたいなことは、外的リソースですよ。それを両方、やっぱり考えて自立を図る」という発話があります。

概念名「人生において主体的姿勢(2)」では、「勉強方法を教えたいというよりは、社会で生き抜いて

いく態度、発想、志向性を変えていきたいから」という発話もありました。

まとめると、認知カウンセラーは勉強の方法だけでなく、学習観の変容を目指したり、外的リソース・内的リソースを正しく用いることを意図していたり、学習にとどまらず主体性を持つてほしいと願っていることが分かります。

一方で、大学生・大学院生群概念表のカテゴリ「指導者の目的・目標意識」の概念名「一人でも学習できるようになる(3)」の発話例では、「重視しているのは、一人で勉強できる子になってほしいなっていうのがあるから。問題ができるようにならないって言うてるけど問題ができるようになったら『困った』はなくなるわけじゃん。だからそこにすごい注力するかな」というものがあります。

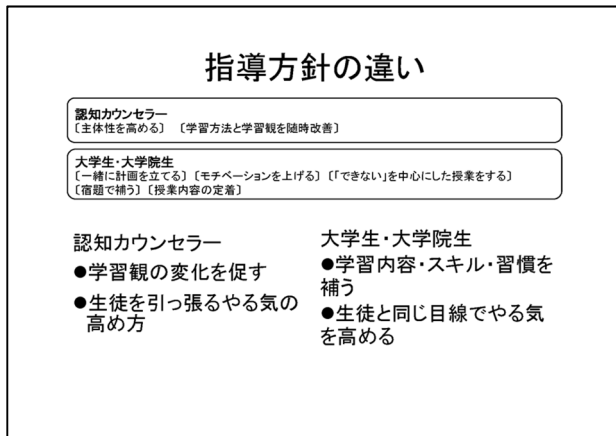
概念名「学習の技術を伝える(5)」には、「塾でも家でも問題を解きます、丸付けします、正しい答え書き写します(中略)分からない問題は問題集にチェック付けるように伝えて」と、問題集の解き方を指導するような発話が含まれています。

比較してみると、勉強方法は方略を身に付けてほしいというよりは、生徒による工夫を予定していない、具体的な勉強のやり方を指導していると言えます。学習方略を伝える際には生徒自身でやり方を模索できるようになる、他科目への転移ができるようになるというのも指導者は期待する点とは大きく異なると言えます。

また、他の概念名を見ると、「生徒の願望を叶える」「(学習内容の)定着を行う」など、生徒の学習内容・学習方法を補っていくような目的・目標意識を持っているところが違いとして挙げられます。

4. 指導方針の違い

続いて、指導方針の違いについて説明します。指導方針としては、Slide 12のような概念が含まれます。



Slide 12

認知カウンセラー概念表では、カテゴリ「指導者の目的・目標意識」の中に、概念名「主体性を高める (2)」があります。こちらでは、「やったらいけるかもっていうふうに思うと、それだけでも机に向かう力になるんですよ」や、「主体性は大事だと思いますか？」という問いにする、「大事だと思いますよ。そうすればこちらのカウンセリングが不十分でも、本人が補えるからね」という発話があります。

概念名「学習方法と学習観を随時改善 (5)」では、「具体的な勉強方法の指導とセットにします。意味理解するの大事だって言われても、そのやり方が分からないとできないじゃないですか (中略) (問題が解けるようになったときに) 今できたのは、やっばりちゃんと意味考えてたからだよねって後押しする感じですよ」という発話があります。

指導方針でもはっきり学習観の変化を促そうという意識が見られるのと、生徒の主体性を高めるときにも、上から持ち上げていくようなやる気の高め方があると考えられます。

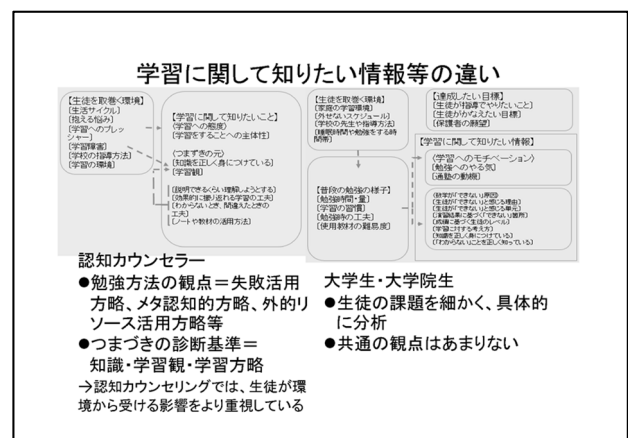
一方で、大学生・大学院生ではどのようになっていたかという、大学生・大学院生の概念表のカテゴリ「指導方針」の概念名「モチベーションを上げる (5)」の発話は、「やる気ない子だったら最初のうちに、(指導者も数学が) 嫌いそうだとおわせておいて、嫌いなんですけど数学、で親しみを持ってもらって、分かってもらえる感を出しつつ」というように、生徒と同じ目線に立つ、生徒に同情するようなやる気の高め方を行っています。

また、16人中10人が相当した、概念名『『できない』を中心にした授業をする (10)』の発話例には、「(数学が本当に) 分かんない子だったら解説が中心の授業になる。基本は学校でやってきたことの補習を塾でやるんだけど、多分学校で分かってないから (中略) 計算ミスとか時間がかかる系の子は基本的に分かっていることが多いから」とあります。つまり、学習内容や学習スキル等の不足しているところを補っていく指導を目指していると言えます。

また、概念名「宿題で補う (2)」や「授業内容の定着 (2)」では、スキルや習慣を補うという指導方針を打ち立てていることが分かります。

5. 学習に関して知りたい情報等の違い

次に、学習に関して知りたいことをはじめとした、生徒について知りたい情報の違いです (Slide 13)。



Slide 13

認知カウンセラー群の概念表をご覧ください。「説明できるくらいに理解しようとする (3)」「効果的に振り返る学習の工夫 (4)」「わからないときに工夫する (4)」「ノートや教材の活用方法 (2)」という概念を網掛けしました。そちらの発話例をご覧ください。

勉強方法を見る視点として、失敗活用方略やメタ認知的方略、外的リソース活用方略などの視点を指導者が持っていることが分かります。また、サブカテゴリの「つまづきの元」は、学習の知識、学習観、学習方略の三つに帰着できると言えます。かつ、「生徒を取り巻く環境」も、点線の矢印で示しているよ

うに、学習への態度やつまずきの元への影響を与えるという観点から聞いています。

認知カウンセリングでは、生徒が環境から受ける影響をより重視して聞いていることが分かります。一方、大学生・大学院生では、数学ができない原因に関しても、概念名「演習結果に基づく『できない』箇所」など、生徒の課題を細かく具体的に分析していることが分かりました。また、概念表の数字を見ると分かると思いますが、多くの方が含まれる概念がほとんどなく、共通の観点が少ないことが分かりました。

6. 円滑な指導をするために

最後に、円滑な指導をするために着目していることの違いです (Slide 14)。

円滑な指導をするために

<p>認知カウンセラー <small>(やる気につながる) [興味・関心のあること] [目標ややりたいもの] [危機感を与える] <small>(受け入れやすい指導) [言語力] (生徒が納得する内容) [関係を築く]</small></small></p>	
<p>大学生・大学院生 <small>(生徒の性格) [関係を築く] [説明を飲み込む力] [生徒が好む説明方法] <small>[興味・関心のあること]</small></small></p>	
<p>認知カウンセラー</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 指導に影響を与える言語力 ● 生徒が知らない学習のコツ = 学習方略・学習観を伝授する → 直接訴えないニーズにこたえられる 	<p>大学生・大学院生</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 生徒が聞いてくれる、受け入れてくれる説明方法をする ● 歳が近いこともあり 生徒と近い目線、生徒の立場に立って説明を行う

Slide 14

認知カウンセラーは、言葉での説明が多いので、指導に影響を与える言語力に注目していることが分かりました。生徒が知らない学習のコツを伝えていくことにも注目し、生徒が今困っていると直接訴えられないニーズにも応えられていることが分かりました。

大学生・大学院生は、先ほどのやる気を持ち上げることと少し似ていますが、生徒が聞いてくれる・受け入れてくれる説明方法を求める傾向があります。年が近いこともあって、生徒と近い目線・生徒の立場に立つことが多いからだと考えられます。

7. 考察

以上のことを踏まえて考察します (Slide 15)。

考察

<p>認知カウンセラー</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 学習方略、学習観、知識に基づき、煩雑にならない ● 認知心理学の知見に基づいた指導 ● 学習観、学習方略をセットで伝えることで学習への取り組み姿勢を身につけられる指導 	<p>大学生・大学院生</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 半数以上の人が該当する概念の少なさ = 生徒情報を知る方法は人それぞれ ● 自身の経験、生徒・保護者からの要望、塾からの要望に応える ● 生徒と近い目線で指導者が考える ● 生徒の現状の課題を解決する学習内容を重視した指導
--	---

Slide 15

認知カウンセラーは、学習方略、学習観、知識に基づいて煩雑にならない生徒診断を行っていることが分かりました。学習観・学習方略をセットで伝えていくことで、学習への取り組み姿勢を身に付けられる指導となっていました。

大学生・大学院生は、自身の経験や生徒・保護者からの要望、塾からの要望に応じて指導を行っていること、生徒と近い目線で指導者が考えていることが分かりました。結果として、生徒の現状の課題を解決する学習内容を重視した指導が行われていることが分かりました。

また、学校の指導とどう関わっているのかも考察しました (Slide 16)。下地・吉崎 (1990) の、授業中における教師の生徒理解に関する研究では、教師は手掛かりとして、音声手掛かり、動作手掛かり、ノート・板書手掛かりを用いて、理解度、つまずき、意欲・やる気、自信・不安を判断していることが明らかになっています。

総合考察—教師の生徒理解—

- 下地・吉崎(1990)授業中における教師の生徒理解
- 教師の使用する手掛かり
 - 音声手掛かり: 発表内容、ざわめきやつぶやき
 - 動作手掛かり: 手を上げる、前を向く、ごそごそしている、表情、とりかかりの早さ
 - ノート・板書手掛かり: ノートに問いができていて、解く過程を見る
- 教師の判断
 - 理解度: どのくらいわかっているのか、できているのか
 - つまづき: どこでわからないのか、できていないのか
 - 意欲・やる気: 集中度、熱心さを含む
 - 自信・不安
 - …このほか授業外での生徒の個性・様子も踏まえて判断
 - 生徒の理解状況の手掛かりは個別学習指導と同様
 - つまづきの根っこまでを診断することができる点は異なる
 - 勉強方法・学習観に着目し、意欲も改善対象となる点は異なる

Slide 16

生徒の理解状況の手掛かりは、個別学習指導と同様であることが分かりました。しかし、どこで分からないのか、できていないのかの元を診断できるのが、個別学習指導の特徴だと言えます。また、勉強方法・学習観に注目し、意欲も改善していこうとする認知カウンセリングの特徴との違いがここで明らかになったと思います。

チーム援助も学校の指導では行われているそうです (Slide 17)。八並 (2008) によると、生徒の個人的な自助資源と、生徒の周りにある援助資源を活用しています。これは特に認知カウンセリングで見られた、生活全体を見た上で、生徒個人と生徒の周りの外的リソースをうまく使っていくという点と同じだと言えます。

総合考察—チーム援助—

- 八並(2008)によるチーム援助(いじめ・非行対策)の説明
 - 自助資源＝生徒個人の学習面、心理・社会面、進路面、健康面の資源
 - 援助資源＝環境に含まれる学校環境・家庭環境・地域環境という人的・物的な資源
- 特に認知カウンセリングで見られたが
生活全体を見たうえで、生徒個人と、生徒の周りのリソースをうまく使っていく点と同じ

Slide 17

なのかということや、男子だったらどうなのかという違いを明らかにできませんでした。また、指導者の経験差や、大学生・大学院生の場合は所属する塾の影響をどの程度受けるのかも考慮できませんでした。初期診断を想定していない指導者も何人かいたので、そのあたりをうまく伝えられなかった面もあると思います。

本研究の限界

- 女子中学2年生に限定
 - 生徒の学年差、性差による違い
- 指導者の経験差を検証できず
- 所属する塾の方針を十分考慮できず
- 初期診断という設定の難しさ

Slide 18

今後の展望としては、Slide 19 のようなことがあるのではないかと考えています。

今後の展望

- さらに対象者を広げ量的な検討
 - 初期診断・方針決定過程のパターン化、精緻化
- 指導者の理念や指導の目的・目標意識と生徒情報、指導方針の関係を検討
 - 教師の心理研究につながる
- 実際の初期診断の観察
 - 方針決定過程がより具体的、詳細にわかる
- 認知カウンセリングのケース検討会の特徴を探る
 - 価値観、判断基準が類似する理由がわかる

ご清聴ありがとうございました

Slide 19

8. 限界と今後の展望

最後に、本研究の限界に触れます (Slide 18)。女子中学2年生に限定したことで、高校生だったらどう

認知カフンゼラー 概念表(抜粋)

カテゴリ	サブカテゴリ	概念名	定義	
指導者の目的・目標意識	指導方針	指導を通じて勉強方法をより適したものに変えてもらいたい	すべてにおいて対処するときは、学習観を変えたいというよりは、勉強方法を覚えて学習観はいきなりかわらないけど、この勉強方法がいいっていうことを知ると、学習観が変わる	
		外的リソースを適切に用いたり、授業態度を変えたりしながら学習できる	すでに持っている既存知識などが、メタ認知のカみみたいなことをその子の内的リソースだとすれば、周りにどうかわかりながら学習を進めていくみたいなのは、外的リソースですよね、それを両方、やっぱり考えて自立を図る	
		勉強に限らず、失敗しても起き上がり、主体的に生きる人になる		
		人生において主体的姿勢(2)		
		主体性を高める(2)		
学習に関し知りたい情報	学習方法と学習観を随時改善(5)	学習方法と学習観を、学校の内容などにに基づきながら指導していく	勉強を主体的に、やる気をもって取り組んでいる(ノート)の書き込みなどの勉強の工 勉強方法を教えたいというよりは、社会で生き抜いていく態度、発想、志向性を変えていきたいから	
		学習をすることへの主体性(4)	やったらいけるかもっていうふうにも思うと、それだけでも机に向かう力になるんですよ。(主体性はやはり大事ですか?) 大事だと思いますよ。そうすればこちらのカフンゼラーが不十分でも、本人が補えるからね	
	つまずきの元	知識を正しく身につける(3)	誤概念などがあるかどうか、主に既習概念について「どうやって解いたの?」と問題を解いた過程を聞く。教科書の一部や、基本事項を説明してもらおう。教科書の本文字になっているような箇所については説明してもらおう	(学習観は) 具体的な勉強方法の指導とセットにします。意味理解の大事だと言われても、そのやり方がわからなければできないじゃないですか。なので意味を理解するための方法(中略) それをやったらちゃんとできたっていう実感を持ってた後、見ている分にあれはちゃんと意味理解したからだとねっていうのはこっちにはわかっているんですけど、子どもにはつまり言っておけないと、(中略) いまできたのは、やっぱりちゃんと意味考えてたからだとねって後押しする感じです
		学習観(3)	何度も繰り返しやればよいなど、生徒が現在持つ学習観(勉強方法とセットで聞く。その勉強方法について理由を聞く。どうしたら勉強ができるようになるか)を説明するとはどういうことか	説明がわかっただけでなかったらね、問題文の意味がわからなかったり、答えを見てもその答えのいみかわからなかったりするわけじゃないですか、意味を考えないでも移すことおはできますよね、答えをうつすことは
	生活を取巻く環境	説明できるくらいに理解しようとする(3)	新しい概念を知るときや、問題を解くときに説明できることを目指して理解する(教科書を普段がなが聞く、太字になっているところを見るのが聞く。問題を解いた後に説明してもらおう)	たぶん解いているけど、まるつけもしない子もいる。ということは、自分がせつかく問題を解いてもどこでつまっているかは全然把握しないまままたたくさん解いているので、これは勉強方法に問題がありそうだと
		効果的に振り返れる学習の工夫(4)	間違えた問題を記録する、間違えた問題の原因を分析するなど、振り返るときに効率的になる工夫をする(ノートに気になったところ、間違えたときにメモを残しているのか、○つけただけでなく答すのか。間違えた原因を分析するの。 ※教訓の質、問題集、参考書のチェック)	問題が解けないってなつたときに、どういう行動をとるのか、あきらめてそこでわかんないうつたつてなるのか、それこそ教科書をみるのか、解答をみるのか、その辺のわかんないうつたつたときの行動とかですかね
		わからないうちに工夫する(4)	予習するときや、わからないうちに、教科書を見返すや相談するなどの工夫をする(予習をするのか、予習でわからないうちを見つけて、授業中にそこを聞こうとしているのか。わからないうちに、誰かに聞くのか、聞く相手はいるのか)	教科書を使うっていう、活用するっていうこと自体学習方略だととらえていいる、外的リソース活用方略というんですけど
	より円滑な指導	受け入れやすい指導	ノートや教材の活用法(2)	テストや教科書も含め、活用しようとする(テストが返ってきたとき見直すのか、教科書は普段使うのか、教科書の使い方を知っているのか先生は教科書を使うのか)
			生活サイクル(2)	勉強時間や、部活・家事といった勉強できない時間などを把握する
		受ける側	抱える悩み(2)	学習以外で、友人関係などの悩み。勉強に向き合えなくなっている原因となる
学習へのプレッシャー(4)			他の塾といった要素や、親やきょうだいが圧力となって勉強に向き合えなくなっている場合の原因	
指導を要する側		学習障害(2)	成績が低い、著しくできない分野がある場合、学習障害の可能性を考える	
		学校の指導方法(4)	学校のテスト形式やプリント形式が生徒の学習観・学習方略に影響を与える	
		学習の環境(2)	友達や勉強しあう環境や、塾などの学習環境	
		やる気につながる	部活や趣味など、指導中の比喩に用いられることを考えて聞く	
		目標ややりたいもの(2)	達成したい目標や、将来の夢などを聞く	
		危機感を与える(2)	生徒の現状のやり方では問題があることを指摘し、主体的に勉強に取り組んでもらう準備をする	
言葉力(3)	生徒が納得する内容(3)	国語が好きや、コミュニケーション力の有無		
	関係を築く(2)	生徒が授業を受けてよかったと思えるような、生徒にとつてちょうどいいハードルを探る指導を円滑にするために、趣味などを話題に親しくなる		

閉会挨拶

Emmanuel Manalo (京都大学)

I would like to show a painting or sketch by Francisco Goya, which is entitled *The Sleep of Reason Produces Monsters*.

冒頭に、フランシス・ゴヤの「The Sleep of Reason Produces Monsters」をお見せします。これは考えることをやめてしまうとモンスターが現れる、思考を止めるなどということを示唆した絵です。

Does anyone know of the term 'post-truth'?

「post truth」という言葉をご存じの方はいらっしゃいますか。

It is important because 'post-truth' was chosen by Oxford Dictionaries in the US and in the UK as the Word of the Year for 2016. The Word of the Year best represents the previous year in language.

これは海外では結構なやはり言葉です。オックスフォード英語辞典が、2016年を最も象徴する語として選びました。

Perhaps you are not familiar with the word post-truth, but it is an adjective, so you can use it in phrases like 'post-truth politics', 'post-truth society', 'post-truth environment', and so on. It denotes circumstances in which objective facts are less influential in shaping public opinion than appeals to emotion and personal belief.

「post truth」は形容詞で、「post truth politics」「post truth society」「post truth environment」のように使います。社会の意見形成において、エビデンスではなく、感情や個人的な信念に訴えかけるようなものが大きな影響力を持つ環境のことを指します。

Post-truth politics and post-truth society resulted in unbelievable things happening in the world in 2016 such as Brexit and Donald Trump being elected. For the some reason, a wall is going to be made to prevent Mexicans from coming across the border in the US. Then also the Muslim ban came into effect. Those kinds of things are happening in our society now. I showed you this word because I think it reflects an important reality that we are dealing with in the

current society. Things like objectivity, the ability to reason and consider objective facts are increasingly being eroded in this kind of environment.

イギリスがEUから離脱するBrexit、ドナルド・トランプの大統領選当選、メキシコとアメリカの国境の壁の建設計画、ムスリムという理由だけでの追放といった、感情に訴えた、エビデンスに基づかない意思決定が次々と起こってしまったのが2016年です。なぜ、この言葉をあえてここで出したかという、この状況から分かるように、社会において、エビデンスに基づいてロジカルに物を判断しなくなってきているという危機的な状況が存在しており、それを象徴する言葉だからです。

I want to link this to the fact that we as educators have very serious educational responsibilities. We have responsibilities to cultivate students who are able to think and meaningfully learn, which becomes even more important in this kind of environment. Some aspects of learning we have talked about in today's symposium about interactive learning, deep learning, independent learning, and independent thinking are even more important now than before. This is because of the current environment that we have to deal with. For researchers, another responsibility is to undertake research that will really help in promoting this. This is not research for the sake of research, but research that will actually help in cultivating students who are able to think, reason, consider evidence, and all of those important things that learning should lead people towards.

このような状況に対して教育が持つ責任は非常に大きいであろうということは、ここにいる皆さんに共有していただけるのではないかと思います。このような状況だからこそ、深く理解し、協働の中で学び、自立して学習を進め、判断する人を育てていかなければいけません。研究のための研究ではなく、社会がうまく回っていくための研究が今まさに必要とされています。

To report on research progress, 2016 was the third year of operation for the education failure project lead by

Professor Ichikawa. Some research reported today relates directly to that. The others relate to the research done in the second year of the 21st Century Skills project that we are doing. 2017 will be the third year of that project.

2016年は私たちにとってどんな年だったかという
と、「失敗を教育に活かす」の3年目の年であり、21
世紀スキル科研の2年目の年でした。

We hope that some of this research will directly lead to
this connection.

私たちは、ここで行われた研究が先ほど述べた問
題に直接的に寄与すればと考えています。

I would like to ask you to consider the relevance to you
of today's symposium. What did you personally learn today
that was important? Also, how can you apply what you
have learned in the work that you do? Especially if you are
doing research or engaged in providing education, how can
you apply what you have learned to promote thinking skills
or learning in students in the work that you do? Please take
two minutes to consider and then share what you have
learned with one or two other people near you. If we
consciously think about this now, then the probability is
higher that we will be able to apply this within the next few
months or year.

最後に、このシンポジウムが皆さんにとってどの
ような関係性を持ったかということをお少しの時間
でもいいので考えていただきたいと思っています。今
日聞いた中で、あなたに関係する大事だと思ったこ
とは何でしょうか。また、この中であなたの仕事や
学習、研究に寄与すると思っただことは何かありま
すか。意識しておくということが何かにつながる可
能性が十分にあります。特に他の人のことを考えな
くていいので、あなたにとってのここに来た意味、ご
自身にとってこのシンポジウムがどんな意味を持
ったかということをお2分間でお手元の紙に書いてい
ただきたいと思っただけです。その後、近くの人と2分間
で共有してください。

<ディスカッション>

I hope that you have been able to consider some of the
important things that might apply to you based on what you
have learned during the symposium today. I hope that
there was something fruitful to come out of today that will
help you in your work, study, or research endeavors.

I would like to finish by thanking people. Professor
Ichikawa, thank you very much for your organization,
especially of the projects and people. I would also like to
thank Dr. Uesaka for the organization of the symposium and
everything, as well as Dr. Shinogaya for the venue and
coordinating today's set-up. The members of our two
research projects have worked very hard, and what you saw
today is just the tip of the iceberg as far as the work that has
actually been done in those two research projects this year.
There are quite a few graduate students and staff associated
with these projects that have helped a lot today. The Japan
Society for the Promotion of Science has been funding these
projects for the past two or three years.

Every year I say this during the closing, but I want to
sincerely thank you for participating in today's symposium.
Every year since 2011 when we started doing these symposia
we have been looking forward to this time of the year when
you will come here and we get an opportunity to share with
you what we have been doing. Every year this is the
highlight of the year for us. It really motivates us and gives
us much impetus to do excellent work for the next 12 months
so that when many of you come back the next year we can
report more progress in the work we are doing. I would like
to sincerely thank you for that contribution as well as the
feedback that you have been providing us.

市川先生、本プロジェクト全体のメンバーを率い
てくださってありがとうございます。植阪先生、本
シンポジウムやその他いろいろなことをマネージし
てくださり、感謝いたします。篠ヶ谷先生、今回ロ
ーカルのチェアとして、全てセッティングしてくだ
さってありがとうございます。二つのチームプロジ
ェクトメンバー、院生の皆さん、スタッフ、この研

究をサポートしてくれている日本学術振興会にも感謝申し上げます。

最後に、これは毎年申し上げていることですが、このシンポジウムに参加してくださった皆さんに心から感謝を申し上げます。ここで紹介している研究は、1年間に行った研究の氷山の一角で、本当はもっとたくさんあります。しかし、ここで紹介して皆さんからご意見を頂くことが、またいろいろな研究をしたい、来年はこんなことをやってみようという私たちのモチベーションになっています。こういうものがあるからこそ、来年こそこういうものを見せたいという思いでもっともっと先に進んでいくことができました。来年も皆さんとお会いして、刺激を与えていただくことを楽しみにしています。

Working papers
Vol. 6 August2017

心理学から 21 世紀型スキルの育成を考える
—学習方略プロジェクト H28 年度の研究成果—

発行者: 東京大学大学院教育学研究科 市川伸一研究室

(編集担当: 植阪友理, 高橋徳子)

発行者連絡先: 〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1

東京大学大学院教育学研究科教育学部棟

E-mail: y-uesaka@p.u-tokyo.ac.jp Tel & Fax: 03-5841-4915

発行日: 2017年8月10日

印刷・製本: よしみ工産株式会社

