

第11分科会

学習指導要領が変わると 大学教育も変わる？

報告者

- 西岡 加名恵 氏 京都大学 大学院教育学研究科 教授
谷口 和成 氏 京都教育大学 教育学部 理学科 教授
宮野 公樹 氏 京都大学 学際融合教育研究推進センター 准教授

コーディネーター

- 石原 慶一 氏 京都薬科大学 病態生化学分野 准教授

学習指導要領が変わると大学教育も変わる？

コーディネーター

京都薬科大学 病態生化学分野 准教授

石原 慶一

○本分科会のねらい

来年度、すなわち 2025 年度からは、未来の AI 時代を切り拓いて生き抜くための資質・能力を育むための教育として策定された新学習指導要領に基づき学んできた高校生を大学に迎える。大学入試の改革などは議論し尽くされているように見受けられるが、これに伴った大学教育改革についてはまだ議論の余地があると感じている。本分科会では、この新学習要領履修生の受け入れに伴う大学教育の改革についての議論を通じて、大学教育自身について改めて考えることが目的である。

○報告の概要

本分科会の報告は、3 名の先生方に講演いただき、これに対する総合討論を行う形式にて行なった。まずは、教育方法学が専門の西岡加名恵氏（京都大学）から、現在の大学生の利用した大学入学方式の多様化に伴った従来型の入試制度の利用率の低下が示され、これに伴う高校学習での従来の詰め込み式の勉学の必要性の低下とこれに付随する学習意欲の低下といった高校教育の現状についての紹介があった。また、西岡氏自身が関与する地方の専門学校における学習意欲向上例を具体例として、示唆に富んだ高等教育での学びについて報告された。続いて、物理学教育が専門の谷口和成氏（京都教育大）は、共通テストに移行して、物理学の問題で実験結果に基づいた思考性を問う出題が紹介され、今後の高校教育が従来の講義一辺倒のものから実験を通じた学習へと変化する可能性について言及され、探究学習の推進の一助となる可能性を紹介された。また大学教育においても、伝統的な講義形式の物理学教育における教育効果はほとんど得られないことを示唆するデータを示し、アクティブラーニング（AL）の重要性を含む幅広い大学教育への必要性を提唱された。最後に、学際教育を専門とする宮野公樹氏（京都大学）から、高校の探究学習の現状と問題点が紹介され、“探究学習とは何か？”という本分科会の内容の根幹に関わる問いをご提示され、宮野氏の豊富な経験に基づいた高校での探究学習における誤解や本来あるべき姿に対する意見や、大学教育の方向性に関わる問題に至るまでの見解を紹介された。

○報告に対する質疑ならびに全体討議の内容

まずは、開原氏（京都産業大）から、本来は大学での教育を見据えた初等・中等教育改革が行われるべきであり、新学習要領に対応した大学教育の変革の議論自体の必要性の有無についてのご指摘、および西岡氏に新学習指導要領の内容に関して大学側からのアプローチの有無についての質問がなされた。西岡氏は、文科省内でも高等教育と初等中等教育の議論の場が分かれていたが、これらが高大接続改革の会議において初めて合同で議論され、この合同会議で新指導要領への提言などがなされた事実を紹介された。また、大学教育のあり方が“傾向と対策化”していることに危機感を持っており、大学教員が内発的に大学教育のあり方を発信していく必要性を訴えられた。また、多田氏（北海道武蔵女子短大）からは、大学 1 年生への効果的なキャリアパス意識形成への働きかけの事例に関する質問が西岡氏に対して投げかけられ、看護の専門学校での効果的な教育の具体的な事例を紹介された。次に大道氏（石巻専修大）から、谷口氏に対して AL を行う上での誤概念の持ち込みに関する質問があり、敢えて誤概念が生じるように誘導することで AL での議論を白熱させる試みが紹介され、学生の最低限の知識レベルを保証した状態で行うことの重要性の説明がなされた。最後に、若林氏（京都産業大）が、高校での探究学習における専門性の必要性に関して宮野氏に質問され、高校生の発する素朴な疑問こそが本来の学習対象として相応しいとの宮野氏の見解が述べられ、特に専門性と称されるラベルによって高校生の探究学習の邪魔とならないことの重要性を挙げられた。

スライド1

大学コンソーシアム京都 第29回FDフォーラム 第11分科会
「学習指導要領が変わると大学教育も変わる？」

**2017・2018年改訂学習指導要領の特徴と
高大接続の課題**

2024年2月24日
京都大学大学院教育学研究科・教授
西岡加名恵

スライド2

0. 本発表の内容

I. 高大接続改革の到達点と残された課題
II. 2017・2018年改訂学習指導要領の特徴
III. 今後の大学教育の在り方

<自己紹介>

- 教育方法学(カリキュラム論、教育評価論)。
- パフォーマンス評価(パフォーマンス課題、ルーブリック、ポートフォリオ評価法)を用いたカリキュラム改善について、主に小・中・高等学校と連携しつつ研究している。
- 京都大学大学院教育学研究科E.FORUMの講師と運営を担当
(<https://e-forum.educ.kyoto-u.ac.jp/>)。
- 日本学術会議第26期会員、日本教育学会近畿地区理事、日本教育方法学会理事、日本カリキュラム学会理事、教育目標・評価学会代表理事など。
- 中央教育審議会 初等中等教育分科会 教育課程部会 児童生徒の学習評価の在り方に関するワーキンググループ(2009年6月~2010年3月)、育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会委員(2012年12月~2014年3月)、「スーパーサイエンスハイスクール(SSH)支援事業の今後の方向性等に関する有識者会議」委員(2020年4月~2021年3月)、内閣府第3期SIP課題「ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現するプラットフォームの構築」サブ・プログラムディレクター(2023年4月~2024年3月)、文部科学省中央教育審議会 教育課程部会 臨時委員(2023年12月~2025年3月)など。

スライド3

**I. 高大接続改革の到達点と
残された課題**

スライド4

**I. 高大接続改革の背景
(1) “大学全入時代”**

(山村滋・濱中淳子・立脇洋介『大学入試改革は高校生の学習行動を変えるか』ミネルヴァ書房、2019年、p.179)

◎エリート選抜とマス選抜の二重構造
(中村高康『大衆化とメリトクラシー』東京大学出版会、2011年)

スライド5

(2) 大学入試の状況

平成31年度入学希望者進路実施状況の概観 (平成12年度との比較)

平成12年度(AO入試制度開始年度)に比べて、AO入試、推薦入試を理由とした入学者が大きく増加しており、入試方法の多様化が進んでいる。

入試方法	平成12年度	平成31年度
AO入試	1.4% (8,117人)	8.9% (61,127人)
推薦入試	31.7% (389,083人)	36.8% (227,706人)
一般入試	66.8% (389,851人)	53.0% (326,645人)
その他	1.1% (6,821人)	0.3% (1,826人)
入学者数	592,878人	616,602人

(大学入試のあり方に関する検討会議、第16回参考資料より)

スライド6

大学入試センター試験の利用状況 (平成31年度入試)

国公私立大学(全760大学)のうち、672大学(全大学の88.4%)がセンター試験利用入試を行い、うち、519大学(全大学の68.3%)がセンター試験のみで合格判定を行っているもの、募集人員は少ない。

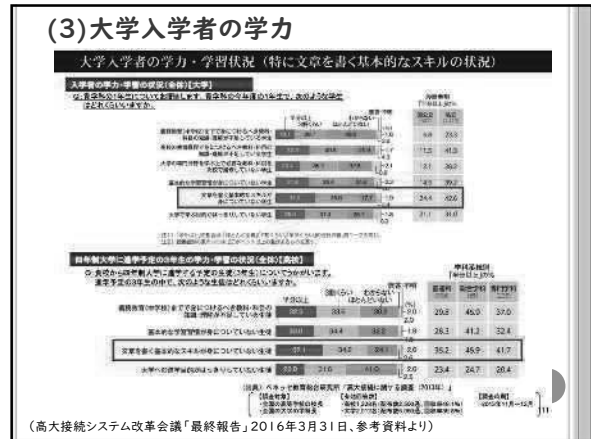
大学タイプ	募集人員
国公私立	603,649人
国立大学	95,393人
公立大学	30,743人
私立大学	477,513人

(大学入試のあり方に関する検討会議、第16回参考資料より)

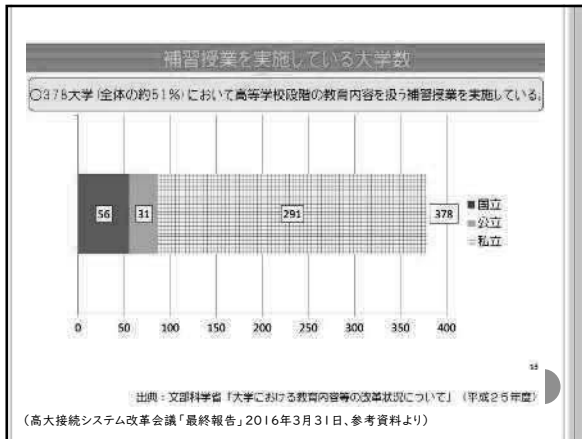
スライド7



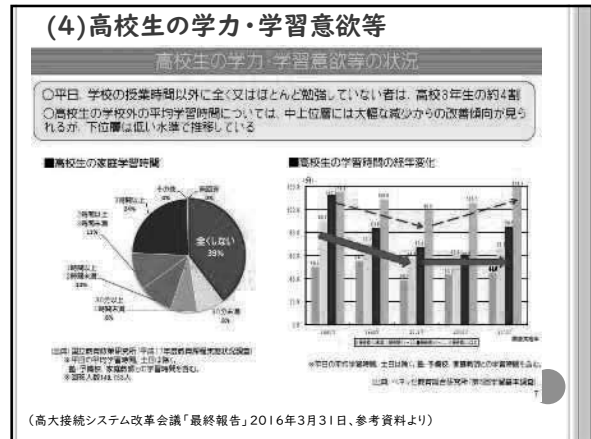
スライド8



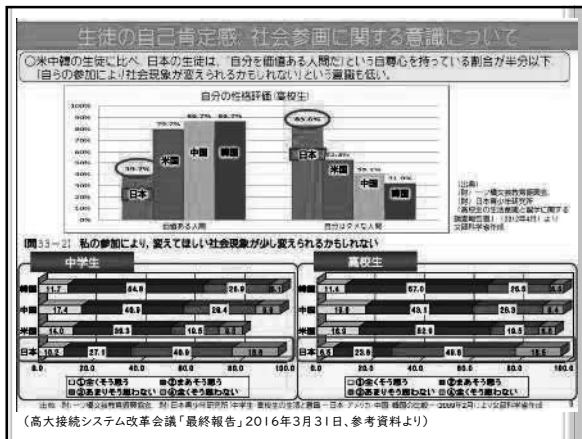
スライド9



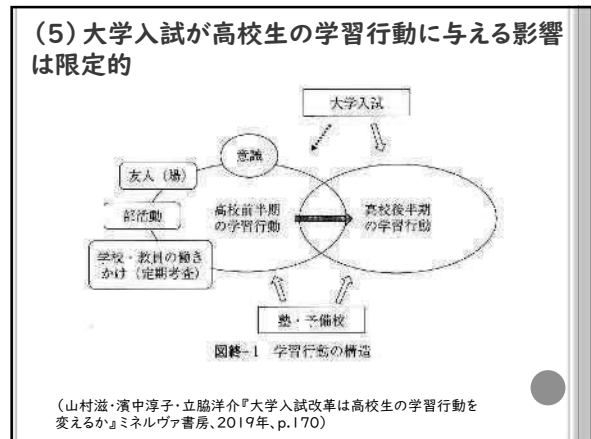
スライド10



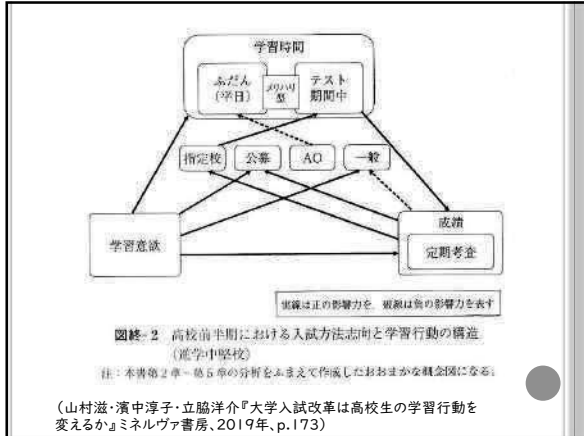
スライド11



スライド12



スライド13



スライド14

- (6) 現在の課題
- 高等学校における学力水準と学習意欲の向上
 - 学力そのもの(学力構造)の捉え直しも必要
 - ・ 問題解決に生きて働くような「深い理解」
 - ・ 学習の意義が実感できるような機会
- Cf. 田中耕治は、学力調査を分析する「4つの視角」として、「学力の質と構造」、「学力の水準」、「学力の格差」、「学習への意欲」を提案している (田中耕治『教育評価』岩波書店、2008年、pp.1-11)
- 大学入試の三原則
 - ・ ①公正保持の原理、②素質重視の原理、③教育助成の原理 (増田幸一「総論」増田幸一・徳山正人・斎藤寛治郎『入学試験制度史研究』東洋館出版社、1961年、pp.19-21, 24)
 - ・ ①能力・適性の原則、②公正・妥当の原則、③高校教育尊重の原則 (佐々木亨『大学入試制度』大月書店、1984年、p.8)
- ※細尾萌子「学校種間の教育接続と入試」西岡加名恵編著『教育課程』協同出版、2017年、pp.202-203

スライド15

2. 高大接続改革の構想(と頓挫)

高大接続システム改革の全体イメージ-主軸を掲げて、多様な人々と学び、働くことのできる力を育む-

高等学校教育	大学入学選抜	大学教育
<ul style="list-style-type: none"> 教育内容の刷新 一次期高等学校学習指導要領の改訂 2018年11月高等学校学習指導要領(改訂)の公表 2022年4月高等学校学習指導要領(改訂)の施行 2025年4月高等学校学習指導要領(改訂)の施行 	<ul style="list-style-type: none"> 大学入学共通テスト 大学入学共通テストの導入 大学入学共通テストの導入 大学入学共通テストの導入 大学入学共通テストの導入 	<ul style="list-style-type: none"> 大学の質の向上 大学の質の向上 大学の質の向上 大学の質の向上 大学の質の向上

(高大接続システム改革会議「最終報告」2016年3月31日)

スライド16

(1) 「学力の3要素」と評価方法の対応

<p>大学入学共通テスト</p> <p>高校生のための学びの基礎診断</p>	<p>ア 大学入学希望者学力評価テスト(仮称)の結果</p> <p>イ 自らの考えに基づき論を立てて記述させる評価方法</p> <p>ウ 高校時代の学習・活動歴</p> <p>エ エッセイ</p> <p>オ 大学入学希望理由書、学修計画書</p> <p>カ 面接、ディベート、集団討論、プレゼンテーション</p>	<p>①知識・技能</p> <p>②思考力・判断力・表現力</p> <p>③主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度</p>
--	--	---

(高大接続システム改革会議「最終報告」2016年の別添資料より)

スライド17

- ◎改革の具体策
- 大学入試センター
 - 大学入学共通テスト
 - ・ 国語・数学：記述式問題 →×
 - ・ 英語民間試験の活用 →×
 - Japan e-Portfolio →×
 - いずれの形態の入試でも、学力の評価が必須化
 - ・ AO入試 → 総合型選抜
 - ・ 推薦入試 → 学校推薦型選抜
 - ・ 一般入試 → 一般選抜
 - 各大学が実施する個別入学選抜の改革
 - ・ 東京大学の推薦入試
 - ・ 京都大学の特色入試 など
- 出題傾向はかなり変化 (西岡加名恵・石井英典編著『学力テスト改革を読み解く! 「確かな学力」を保障するパフォーマンス評価』明治図書、2021年)

スライド18

(2) 大学入試でポートフォリオが使われる例も・・・

Cf. 「AOと推薦による全国の大学入学者は21年度に50.3%と初めて半数を超えました。」(「偏差値時代終焉へ、大学一般入試なぜ減少?」『日本経済新聞』2022年8月15日)

(例) 京都大学教育学部の特色入試

<第1次選考>書類選考
「学びの報告書」「学びの設計書」

<第2次選考>課題と口頭試験
<第3次選考>センター試験/共通テスト

「様々な活動をまとめてみることで、活動の間にあったつながりや自分の長所に気づきました。(大平優斗さん)」「自分が達成できたことや自分の価値観の変化にも気づき、将来、挑戦したいことを思い描くことができました。(小山田遥さん)」

スライド19

(3) 高大接続の「セグメント化」

学力水準を確保する仕組みは実現されていない。

(3) 高大接続を把握するための視点
大学の高校化、高校の大学化という状況が進行している状況を踏まえ、今後、教育接続を検討する際に必要な見取り図として、3つの次元を提示することができる。1.教育内容、2.高校の学習(学力水準、学力の範囲、教科の種別など)における共通性と多様性、3.接続のタイムスパン(教育接続の評価を大学4年間のどの時点で行うか)である。さらに、1.教育内容に関しては、ア.高校での履修教科と大学入試の科目との関係、イ.高校の教科と大学のディシプリンとの連続性・非連続性、ウ.習得すべき学力(知識・技能か、能力か)の3側面からの検討が求められる。この構造的見取り図にもとづけば、従来の高大接続の議論がいかに限定的であったかがわかる。

(4) 学習者の移行からみた高大接続の現状
高大の教育接続に関する議論の前提として、学習者の高校から大学への移行状況を把握する必要がある。本報告では、これまでの調査研究から、地域、性別、高校の学科、高校の入学難易度、学習者の社会階層、附属・系列高校からの進学、マイノリティへの配慮などに関する実態を提示した。また、ほぼ未検討であった、過年度卒業生、社会人、高等学校卒業程度認定試験経由の受験者などの移行状況の把握が重要であることを指摘した。そして、教育内容・選抜方法・学習者の社会的属性などによって高校から大学への移行パターンが細かく断片化し、多様な高大接続が並存するようになっている状況が明らかになり、それを本報告では「セグメント化」と命名した。

(日本学術会議心理学・教育学委員会高大接続を考える分科会「日本における高大接続の課題——『セグメント化』している現状を踏まえて」2023年9月27日)

スライド20

(4) 能力・学習活動の階層レベルと評価方法

A. 能力・学習活動の階層レベル		B. 評価方法の例	
教科等の学びの枠づけの中で学習者たちが自ら学習を決定・再構成する	1. 知識の獲得と定着 (知っている・できる) ※事後的知識・個別的スキル	・選択回答式(客観テスト式)の問題	共通性、水準確保 個性化、マッチング
	2. 知識の意味理解と洗練 (わかる) ※転移可能な概念、複雑なプロセス	・自由記述式の問題	
	3. 知識の有意義な使用と創造 (使える) ※原理や一般化	・パフォーマンス課題	
	4. 自律的な課題設定と探究 (メタ認知システム)	・小論文 ・「総合的な学習(探究)の時間」などのポートフォリオ	
	5. 社会関係の自治的組織化と再構成(行為システム)	・「総合的な学習(探究)の時間」や特別活動などについてのポートフォリオ	

(西岡加名恵「大学入試改革の現状と課題」名古屋大学高等教育研究センター『名古屋高等教育研究』第17号、2017年、p.205の表を一部修正、A.欄については、石井英真『求められる学力と学びとは』2015年、p.23を踏まえて作成。)

スライド21

3. 今後の課題と展望

(1) 田中耕治の提唱する7条件

- 「入学試験を『接続』を架橋する『資格試験』として展望する」
 - ・ 条件(1)下級学校の教育目標が到達目標化されて公認されていること。
 - ・ 条件(2)「内申書」は生徒の学力実態(目標の到達度)と指導方針を明示できるような書式にしておくこと。
 - ・ 条件(3)上級学校は、アドミッション・ポリシーを公開し、下級学校に対して説明責任を負うこと。
 - ・ 条件(4)出題や資格認定は、上級校と下級校の協力で、公正で妥当な評価方法を確立すること。
 - ・ 条件(5)有資格者数は、年度ごとに変動することを前提とした制度にしておくこと。
 - ・ 条件(6)受験機会を複数化しておき、未到達目標は指導・学習の資料とすること。
 - ・ 条件(7)個別科目の選択受験方式を採用して、科目ごとに可否を決定すること。

(田中耕治『教育評価』若波書店、2008年)

スライド22

(2) 諸外国などの例

◎イギリス GCE Aレベル

最新 2023年度のGCE Aレベル試験

ASは、4つの科目(数学A・理科・歴史・地理)の中から2科目を選択し、A・AS・A2の3段階で評価される。A2は、ASの2科目のうち1科目を選択し、A・AS・A2の3段階で評価される。

科目別成績	AS	A	A2
AS	40	45	50
A	50	55	60
A2	60	65	70
A2以上	70	75	80

※Component 3は、コースワーク(学校で作成されたレポート)
(二宮兼一「イギリスのAレベルと多様な入学資格」伊藤実歩子編著『変動する大学入試』大修館書店、2020年、p.215)

◎国際バカロレア

※外部評価(最終試験)と、内部評価(学校におけるレポートやプレゼンテーション)を併用

(次橋秀樹「国際バカロレア」細尾萌子・夏目達也・大場淳編著『フランスのバカロレアにみる論述型大学入試に向けた思考力・表現力の育成』ミネルヴァ書房、2020年、p.265、国際バカロレアのサイト<https://www.ibo.org/programmes/diploma-programme/assessment-and-exams/>も参照)

スライド23

(3) 新たな高大接続システム構想の可能性

※中等教育修了資格試験「外部評価(統一試験)」と「内部評価(学校での教師による評価)」の組み合わせで認定→日本版IBを作る?

※調査書の比較可能性を高める?

いずれにせよ、ボトムアップでのシステム作りを必要とする?

(西岡加名恵「高大接続改革の到達点と今後の課題」西岡加名恵・石井英真編著『学力テスト改革を読み解く!「確かな学力」を保障するパフォーマンス評価』明治図書、2021年)

スライド24

◎スタンダード開発の例

- スタンダード: 社会的に共通理解された目標・評価基準
→評価のカリキュラム適合性(妥当性)、比較可能性(信頼性)を高める。説明責任を果たしやすくなる。学校間の接続をより円滑なものにする。
- ◎乙訓スタンダード: 京都府乙訓地方の8校の中学校が、「評定」用ルーブリックや、観点別評価から「評定」への変換ルール(教科ごとの重みづけ)を共通の枠組みとして設定。
←先生方へのアンケート結果、教員研修の場での議論
→評価方法に関する共同研究の深化
- ◎SSH8校による「標準ルーブリックと指導方略」開発
←科学的探究・数学的探究に関して、実際の事例を持ち寄り、議論を重ねる。

スライド25

◎乙訓スタンダード

【学習計画Ⅰ】「標準」用ルーブリック(領域別評価の活用)の開発
 1. 標準と学習指導要領の対比
 2. 標準と学習指導要領の対比
 3. 標準と学習指導要領の対比
 4. 標準と学習指導要領の対比

【学習計画Ⅱ】観点別評価の付け方と「評定」への
 変換ルール表

↓変換ルール、重みづけ

【評定】への 変換ルール	【標準】への 変換ルール	【標準】への 変換ルール
50	50	50
40	40	40
30	30	30
20	20	20
10	10	10
0	0	0

↑「評定」用ルーブリック
 (西岡加名 著『教科と総合学習のカリキュラム
 設計』図書文化、2016年、p.267、盛永俊弘
 『地域で学習評価の改善に取り組む』奥村好
 美・西岡加名 編著『逆向き設計』実践ガイド
 ブック 日本橋季、2020年、pp.136-141)

スライド26

◎「科学的探究に関する標準ルーブリックと指導方略」の開発

生徒の具体的な事例を踏まえつつ、
 検討する。

標準ルーブリックと指導方略

(西岡加名 著・大貫守『スーパーサイエンスハイ
 スクール8校の連携による「標準ルーブリック」開発の
 試み』『教育方法の探究』第23号、2020年3月、
 pp.1-12、https://repository.kulib.kyoto-
 u.ac.jp/dspace/handle/2433/250817、
 西岡加名 編著『高等学校 教科と探究の新しい
 学習評価』学事出版、2020年、pp.30-31)

「標準ルーブリック」を作れたのは、
 目標とカリキュラムが共通していたから!

スライド27

II. 2017・2018年改訂学習指導
 要領の特徴

スライド28

I. 2017・2018年改訂学習指導要領の方針
 (I) 中教審答申で示された方向性

学習指導要領改訂の方向性
 新しい時代に必要な資質・能力の育成と、学習評価の充実

主体的で深く知・探求の学習
 主体的に探究し、課題を解決する
 資質・能力・達成力等の育成

何ができるようになるか
 よりよい学校教育を通じてよりよい社会を創るといふ目標を共有し、
 社会公德・協働しながら、未来の担い手となるための 必要知識・能力を育成
 『社会に開かれた学習課程』の実現
 各学段における「カリキュラム・マネジメント」の実現

何を学ぶか
 新しい時代に必要な資質・能力を醸成した
 教科・科目等の精選と信頼・内容の見直し
 小学校の発展的教科・科目、高校の必修「公民」の
 創設など
 多様な学びを実現し、能力を強化し、目標や内容を達成
 すること
 学習内容の精選は行わない。

どのように学ぶか
 主体的・協働的で深い学び（「アクティブ・
 ラーニング」）の観点からの学習過程の改善
 主体的で深く知・探求の学習
 主体的に探究し、課題を解決する
 資質・能力の育成
 主体的に探究し、課題を解決する
 資質・能力の育成

(中央教育審議会「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導
 要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」2016年12月21日)

スライド29

(2) 政策の背景：変化の激しい現代社会

←NHK クローズアップ現代 (2013年5月
 27日、http://www.nhk.or.jp/
 gendai/articles/3353/index.html)

「経済回生マネー」変遷元
 世界V. グローバル企業

新井紀子『コンピュータが
 仕事を奪う』日本
 経済新聞出版社、
 2010年出版

Cf. 新井紀子『AI vs.
 教科書が読めない子
 どもたち』東洋経済新
 報社、2018年

↑「朝日新聞」2013年9月28日

2040年の
 人口ピラミッド
 (出典：総務省
 統計局ウェブサイト)
 http://www.stat.go.jp/d
 ata/kokusei/2010/koquo
 u/total/01_222.htm
 (2015年5月閲覧)

スライド30

(3) 「資質・能力」論の意義と課題

①「資質・能力」論

◎OECD キー・コンピテンシー

ツールを相互作用的に用いる
 どのようなコンピテンシーか
 A. 言語、シンボル、テキストを相互作用
 的に用いる
 B. 知識と情報を相互作用的に用いる
 C. 技術を相互作用的に用いる

異質性のあるグループで相互作用する
 どのようなコンピテンシーか
 A. 他者とい関係をつくる
 B. 協力する、チームで働く
 C. 争いを処理し、解決する

省察性

自律的に活動する
 どのようなコンピテンシーか
 A. 全体像の中で行動する
 B. 人生計画と個人プロジェクトを形作り実行する
 C. 権利、利益、限界やニーズを弁護し主張する

(http://www.oecd.org/pisa/35070367...)

(ドミニク・S・ライチェン、ローラ・H・サルガニク 編著 立田 慶裕 監訳『キー・コンピテンシー』
 明石書店、2006年)

スライド31

- 21世紀型スキルの評価と指導(ATC21S)：考え方、働き方、働くためのツール、世界で生きること (Assessment & Teaching of 21st Century Skills, CISCO/intel/Microsoft)
- 人間力：知的能力の要素、社会・対人関係力の要素、自己制御的要素 (内閣府「人間力戦略研究会」2003年)
- 社会人基礎力：前に踏み出す力(アクション)、考え抜く力(シンキング)、チームで働く力(チームワーク) (経済産業省ウェブサイト、http://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/)

②共通点

- 基礎的な認知能力(読み書き計算、基本的な知識・スキルなど)
- **高次の認知能力**(問題解決、創造性、意思決定、学習の仕方の学習など)
- **対人関係能力**(コミュニケーション、チームワーク、リーダーシップなど)
- **人性格性・態度**(自尊心、責任感、忍耐力など)

(松下佳代「<新しい能力>概念と教育——その背景と系譜」同編著『<新しい能力>は教育を変えるか——学力・リテラシー・コンピテンシー』ミネルヴァ書房、2010年)
 Cf. 松尾知明『21世紀型スキルとは何か——コンピテンシーに基づく教育改革の国際比較』明石書店、2015年

スライド32

③意義

- ポスト近代社会
- 経済の側面
 - グローバル化、ICTの革新
 - 工業経済から知識経済への転換(知識基盤社会)
- 市民生活の側面
 - 国家のゆらぎ、地域コミュニティの再構築の重要性
 - リスクへの対応(専門家の間でも意見が分かれる)

(石井英典「今求められる学力と学びとは」日本標準、2015年)
 ※社会を生き抜いていく上で必要な力を育成する可能性

④注意点

- 誰の、どんな要求を反映しているのか？(子ども・青年のためののか?)
- 誰を対象としているのか？(すべての子ども・青年に保障されるのか?)
- 人間の「深く柔らかな部分」までを含む全体的な能力が絶えず評価にさらされることになるのではないのか?
- そうした能力は、家庭での教育的環境に大きく依存するのではないのか？(学校でどこまで責任を負うのか？どうやって育てるのか?)
- 内容が抜けるのではないのか？(知識・技能の習得との関係は?)

(本田由紀「多文化化する「能力」と日本社会——ハイパー・マルチクラーシエのなかで」NTT出版、2005年、松下佳代「<新しい能力>概念と教育——その背景と系譜」同編著『<新しい能力>は教育を変えるか——学力・リテラシー・コンピテンシー』ミネルヴァ書房、2010年)
 (米田学術研究推進会議編著、森敬昭他訳「授業を変える」北大路書房、2002年、原著は2000年)
 ※学力保障・学力向上につながる可能性

スライド33

(4)「知識・技能」を含む形への修正

①OECD学習コンパス2030

OECD LEARNING COMPASS 2030

変革を起こすコンピテンシー (新しい価値の創造、責任ある行動をとる力、対立やジレンマを克服する力)

ウェルビーイング

見通し・行動・振り返り(AAR)サイクル

仲間、教師、保護者、コミュニティの共同エイジェンシー

生徒エイジェンシー

© OECD

スライド34

②2017・2018年改訂学習指導要領

◎教科等の「見方・考え方」

②育成すべき資質・能力に対応した教育目標・内容について

- 現在の学習指導要領に定められている各教科等の教育目標・内容を以下の三つの視点で分析した上で、学習指導要領の構造の中で適切に位置付け直したり、その意義を明確に示したりすることについて検討すべき。ア)〜ウ)については、相互のつながりを意識しつつ扱うことが重要。
 - ア)教科等を横断する汎用的なスキル(コンピテンシー)等に関わるもの
 - ①汎用的なスキル等としては、例えば、問題解決、論理的思考、コミュニケーション、意欲など
 - ②メタ認知(自己調整や内省、批判的思考等を可能にするもの)
 - イ)教科等の本質に関わるもの(教科等ならではの「見方・考え方」など)
 - 例：「エネルギーとは何か、電気とは何か、そのよき性質を持っているのか」というような教科等の本質に際する問いに答えるための「見方・考え方」、地理や表現の方法など
 - ウ)教科等に固有の知識や個別スキルに関するもの
 - 例：「乾電池」に「電」の知識、「極流計」の使い方

(「育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会—論点整理—【主なポイント】」2014年3月31日)

スライド35

◎「資質・能力」の三つの柱とパフォーマンス評価

資質・能力のバランスのとれた学習評価を行うためには、指導と評価の一体化を図る中で、論述やレポートの作成、発表、グループでの話し合い、作品の制作等といった多様な活動に取り組みさせるパフォーマンス評価などを取り入れ、ペーパーテストの結果にとどまらない、多面的・多角的な評価を行っていくことが必要である。さらには、総括的な評価のみならず、一人一人の学びの多様性に応じて、学習の過程における形成的な評価を行い、子供たちの資質・能力がどのように伸びているかを、例えば、日々の記録やポートフォリオなどを通じて、子供たち自身が把握できるようにしていくことも考えられる。

(中央教育審議会「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について(答申)」2016年12月21日)

スライド36

2. 教科におけるパフォーマンス課題の活用

(1) パフォーマンス評価

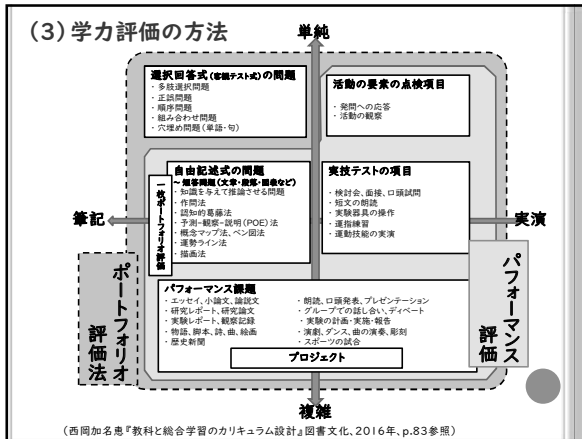
- 知識やスキルを使いこなす(活用・応用・総合する)ことを求めるような評価方法(問題や課題)
- ※「**真正の学力**」:①単なる暗記・再生ではなく、知識そのものを生み出す、②訓練された探究を行う、③審美的・実利的・個人的な価値を持つ ←学力観の転換
- ※「**真正の評価**」論:現実世界において人が知識や能力を試される状況を模写したりシミュレーションしたりして評価することを主張するもの

(2) パフォーマンス課題とは・・・

- **様々な知識やスキルを総合して使いこなすことを求めるような、複雑な課題。**
- 具体的には、論説文やレポート、展示物といった**完成作品(プロダクト)**や、スピーチやプレゼンテーション、実験の実施といった**実演(狭義のパフォーマンス)**を評価する課題。

(西岡加名恵『教科と総合学習のカリキュラム設計』図書文化、2016年)

スライド37



スライド38

(4) パフォーマンス課題の例
◎高校・理科
※実践校はいずれも実践当時(以下、同様)

あなたは、中学校に勤める養護教諭です。今日の授業で、インフルエンザにかかるのと体の中でどのようなことが起きるのか生徒たちに説明をする必要があります。説明の方法で紙芝居を使うように考えました。インフルエンザになったときの体の中で起きている免疫のはたらきを分かりやすく説明する紙芝居を作ってください。時間は、4分以内の紙芝居です。

あなたは、製薬会社の研究員です。他社の解熱剤の有効成分と薬に含まれる添加剤等を調べ、上司に報告することとなりました。各自(班)で実験を計画し、実施して報告してください。

(広島県立広島高等学校 福本洋二先生の実践)
(西岡加名恵編著『高等学校 教科と探究の新しい学習評価——観点別評価とパフォーマンス評価実践事例集』学事出版、2020年)

スライド39

◎高校・数学「文化祭の看板」

博伸くんの高等学校では、文化祭の看板を学校の屋上から垂れ幕にして設置することにした。看板は多くの人が行き交う道路から見える高さに設置したいと考えています。しかし、校舎と道路の間には三高会館が立っています。そこで博伸くんは、道路から看板が見えるようにするため、校舎の高さと地上からの看板の高さについて考えました。[中略]あなたが博伸くんなら、道路から看板が見えるようにするため、どのように看板を設置すると考えますか。その「看板の高さを求める方法」を説明しなさい。

(中木俊宏「身近な場面を『数学化』して考える——単元『図形と計量』」西岡加名恵編著『高等学校 教科と探究の新しい学習評価実践事例集』学事出版、2020年、pp.91, 94)

スライド40

◎高校・地理歴史科

今年、2018年はEU発足25周年という節目の年で、2度の大戦を経験したヨーロッパの国々は、これまでとEUを作り、EUは、平和と調和への貢献から2012年にノーベル平和賞を受賞しています。しかしながら、イギリスのEU離脱が議論されるなど、「ヨーロッパ」の統合・一体化は現在でも問題となっています。こうしたEUの問題を考えるために、高校生向けの新聞で「EUの背後にある、国境を超えた『ヨーロッパ』という意識は歴史の中でどのように形成されたのか」というテーマで特集が組まれることになり、あなたは記事執筆者の一人になりました。あなたが担当する記事の問いは、「中世を生きた人々は、はたしてどの程度、自分たちのことを『ヨーロッパ』の一員(『ヨーロッパ人』)として認識していたのか? もしくは認識していなかったのか?」です。この問いについて、商人・騎士・聖職者、いずれかの立場に即して考察し、中世ヨーロッパの歴史的事実にもとづきながら、高校生の興味を引くような記事を執筆してください。

(京都市立堀川高等学校 村井昂介先生の実践。西岡加名恵編著『高等学校 教科と探究の新しい学習評価』学事出版、2020年)

スライド41

◎中学校・社会科
「民主的な国家を提案しよう!」
(三編あさみ「検討会を関連づけて思考する力を育てる」西岡加名恵・田中耕治編著『活用する力』を育てる提案と評価』中学校』学事出版、2009年)

◎高等学校・英語科

※動画: 京都大学オープンコースウェアに掲載
(西岡「教育実践論Ⅱ」2014年10月23日)
<http://ocw.kyoto-u.ac.jp/ja/03-faculty-of-edu/ja/12-923300/>
(京都府立泉陽館高等学校 大橋裕代先生提供)

スライド42

◎中学校・英語
「MY OPINION」(中2) 「私の尊敬する人」(中3)

(森千映子先生の実践。西岡加名恵『教科と総合学習のキャリアデザイン』図書文化、2016年、p.150)

スライド43

◎高等学校・国語：「山椒魚」
 (大阪教育大学附属高等学校、河田良子先生、2015年11月7日)

この作品で作者は何を訴えたかったのか

なぜ蛙は山椒魚に閉じ込められたのに、最後に怒ってはいないと言ったのか

山椒魚は何を意味しているのか

山椒魚や小えび、蛙にはどのような意図が込められているのか

山椒魚にまぶたはあるのか

最初と最後の苔の描写は何を意味しているのか

スライド44

◎高等学校・国語：「若狭高校PR用WEB CM企画を校長先生にプレゼンテーションしよう」

あなたは、WebCMプランナーです。若狭高校校長から「学校PR用のWebCM」を作成して欲しいという依頼を受けました。中学生の本校志願者を増やすことに貢献するWebCMの作成企画案を校長にプレゼンテーションすることがあなたの目的です。

あなたは、1 誰をターゲットにするのか、2 なぜそのような内容・構成のCMにするのか、について、校長に納得いく提案を行わなければなりません。提案は教室において、他の提案者のいる中で、校長に口頭で行います。図や表、動画を提示することは可能です。校長に6分で説明した後に、4分間の質疑応答時間を設けます。

評価は、次に示す評価基準表に基づき、評価を行います。(生徒に示した評価基準表は、後出)

評価の観点は、以下の5つです。

ア 根拠となる情報の収集・吟味 イ 論拠と主張
 ウ 構成・話し方・発表分担 エ 補助資料 オ 質問への回答

(渡邊久輔『実社会につながる、ことばの学び』西岡加名恵編著『高等学校 教科と探究の新しい学習評価』学事出版、2020年)

スライド45

◎中学校・美術科
 「『真の自分』を発見し、表そう」
 (福岡教育大学附属福岡中学校 武田巨史先生)

題名「Don't Know At All」→

←題名「私」

↑題名「閉ざされた心」

(西岡加名恵・田中耕治編著『「活用する力」を育てる授業と評価-中学校』学事出版、2009年、p.97)

スライド46

◎中学校・家庭科「30分で和定食を作ろう」

あなたは今度の勤労感謝の日に、いつも働いてくれている両親のために、夕食を作ることにしました。メニューは、ご飯、豆腐のすまし汁、肉じゃがです。その日は5時まで部活があるので、料理に使える時間は30分しかありません。30分以内に、手早く、おいしく、安全に夕食を作ってください。

(福岡教育大学附属福岡中学校での実践、田中早苗「技術・家庭科【家庭分野】」京都大学大学院教育学研究科E.FORUM『スタンダード作り』基礎資料集2010年)

◎小学校・家庭科
 「わたしのBENTO」

みなさんはもうすぐ中学生になります。中学校では給食がないので毎日お弁当が必要になります。自分のお弁当を作れるようになって家族に成長した姿をもらいましょう。[後略](京都市立高倉小学校、向井文字先生の実践。向井文字「これからの生活に向けて」石井英真編著『アクティブ・ラーニングを超える授業』日本標準、2017年。)

(右) 岸田蘭子「家庭科を中心にした『食育カリキュラム』を作ろう」『家庭科の窓』第4号、東京書籍、2020年秋・冬、p.5より)

スライド47

◎工業教育(電力技術)「照明設計」

あなたは照明調査の仕事をするようになりました。3~4名のチームで可見工業高校の各実習室の照度測定を行い、照度基準に適合しているか確認しなさい。また、適合していない場合は照明器具を何台、どのように配置すれば基準を満たすかを調査しレポートにまとめなさい。

調査結果のレポートは、多くの先生やPTA役員が見ることになるので、照明器具の台数がなぜそれだけ必要なのかを、図や計算結果等を用いて論理的に説明してください。このレポートの結果によって、照明器具を購入するかどうかを検討します。

(岐阜県立可見工業高校 河合英光先生の実践)

※生徒たちの声

照明器具の台数は、場所によって変わります。また、照明器具の種類によっても変わります。例えば、LED照明器具は、従来の照明器具よりも省電力です。また、LED照明器具は、寿命が長いです。そのため、LED照明器具を採用することによって、コストを削減することができます。

スライド48

(5)「逆向き設計」論

求められている結果(目標)を明確にする → 承認できる証拠(評価方法)を決定する → 学習経験と指導を計画する

修了時をイメージする

指導の前に評価方法を計画する

◎「理解の6側面」

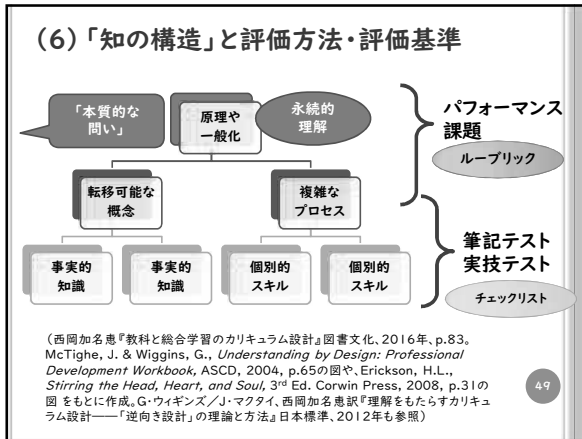
- ・説明する
- ・解釈する
- ・応用する
- ・パースペクティブ(俯瞰)を持つ
- ・共感する
- ・自己認識を持つ

◎「真正の評価」論

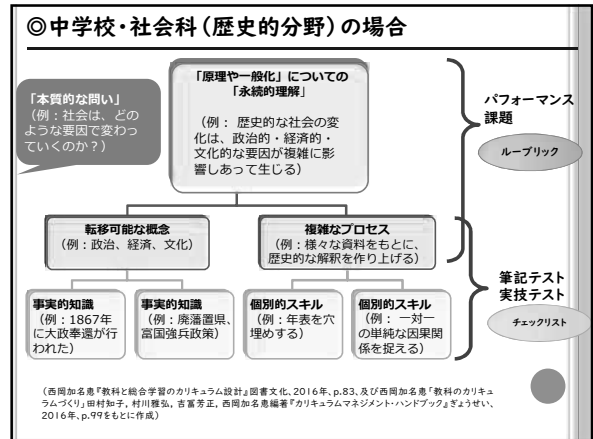
現実世界において人が知識や能力を試される状況を模写したりシミュレーションしたりしつつ評価することを主張するもの

(G・ウィギンズ&J・マクタイ、西岡加名恵訳「理解をもたらすカリキュラム設計」日本標準、2012年)

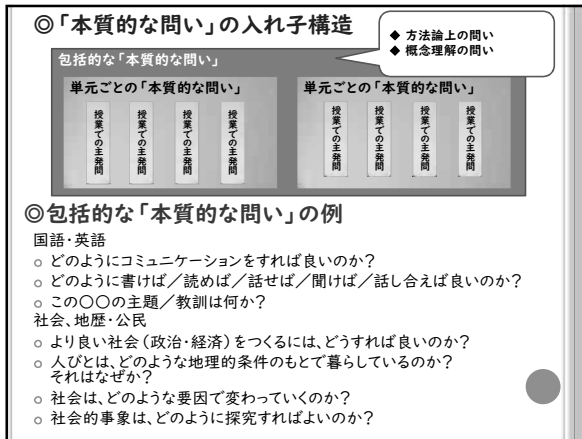
スライド49



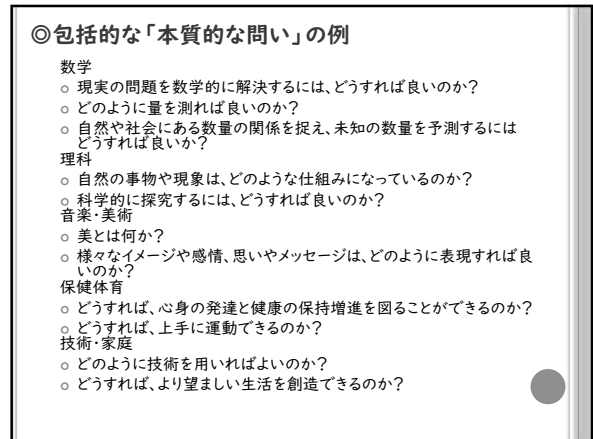
スライド50



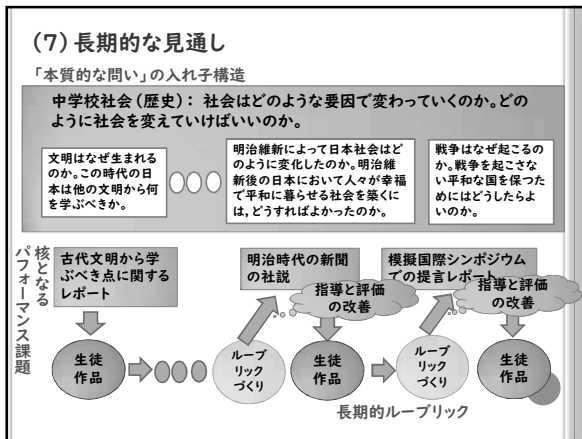
スライド51



スライド52



スライド53



スライド54



スライド55


(8) ルーブリック (評価指標)

	原理・一般化に関する評	観点 (分けなくても可)
5	社会的な事象について、政治・経済・文化などの構成要素から3つ以上の視点で分析し、最適で詳細かつ具体的な根拠をあげて、非常に説得力のある主張を組み立てる。	
3	社会的な事象について、政治・経済・文化などの構成要素から2つ以上の視点で分析し、最適で詳細かつ具体的な根拠をあげて明確な主張を述べる事ができる。	記述語 (基準と微検)
1	経済・文化などの構成要素から1つ以上の視点で分析し、最適で詳細かつ具体的な根拠をあげて明確な主張を述べる事ができる。	アンカー作品を添付
	尺度 (数レベル程度)	

スライド56

◎ルーブリック作りの手順

①質にばらつきのある作品を集め(数個~20個程度)、できれば複数の評価者で、お互いの採点がわからないように、作品を採点する。
→付箋紙にレベルを書いて、作品の裏面に貼る。



②似た採点がついた作品を集め、特徴について話し合う。
→まず、評価の(ほぼ)一致した作品について、レベルを確定。特徴を読み取って、記述語を作成する。

③評価が分かれた作品について、検討する。
→評価が入れ替わる場合に、観点を分ける。

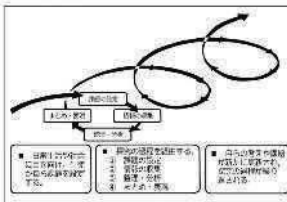
スライド57

3. 「探究的な学習」とポートフォリオ評価法

(1) 学習の姿 (2) 学年発展型のカリキュラム

「問題解決のサイクル」の繰り返し
→ポートフォリオ評価法

探究的な学習における生徒の学習の姿



3年生：発展的な課題を設定する。探究をさらに深め、発信する。

2年生：問題意識に基づいて課題を設定する。調査を行う。まとめ・表現して課題を設定し直す。

1年生：問題意識を育む。先輩のモデルに触れる。手法を学ぶ。

(文部科学省『中学校学習指導要領解説 総合的な学習の時間編』2018年、p.9)

スライド58

(3) 「探究」の位置づけ

		教科教育	総合学習
子どもによる課題設定の自由度 ↓ 大	習得		人権教育、性教育など
	活用	古典探究、地理探究、日本史探究、世界史探究 (パフォーマンス課題)	
	探究	理科の自由研究、理数探究、課題研究	児童・生徒自身の課題設定による探究

○2018年改訂高等学校学習指導要領における「探究」の2タイプ


- ・「総合的な探究の時間」：「理数探究基礎」・「理数探究」、**「課題研究」**と代替可能
- ・各教科における「探究」科目(「古典探究」、「地理探究」、「日本史探究」、「世界史探究」)：「当該の教科・科目における理解をより深めるために、探究を重視する方向で見直しが行われたもの」(「総合的な探究の時間」と代替不可能)

スライド59

(4) 様々なタイプの「探究的な学習」

- SSHの課題研究だけでも、多彩な展開：「仮説-検証」型、「探究法・実験法・測定法開発」型、「制作・合成」型、「実地調査」型、「論証・証明」型、「文献研究」型 (大貫守・福岡祐典『探究的な学習と協働的な学習における評価』西岡加名恵編著『資質・能力』を育てるパフォーマンス評価』明治図書、2016年、p.113)
- 人文・社会科学系の探究については、量的研究だけでなく、質的研究もある。(ウヴェ・フリック著、小田博志ほか訳『質的研究入門——人間の科学のための方法論』春秋社、2002年、pp.8-9)
- アカデミックな探究だけでなく、サービス・ラーニングの形で行われる探究もある。

- 地域活性化プロジェクト(「地域課題研究」)：「身近な地域やそこに暮らす人々を幸せにする方法を提案・実践しよう！」(金沢大学人間社会学域学校教育学部附属高等学校 塚田章博先生)
- 商業科目「ビジネス情報管理」：ビジネス情報システムの開発(三重県立宇治山田商業高等学校 藤本英彦先生)



(西岡加名恵『高等学校 教科と探究の新しい学習評価』学事出版、2020年、及び西岡加名恵・大貫守編著『高等学校「探究的な学習」の評価』学事出版、2023年参照)

スライド60



兵庫県立尼崎小田高等学校、福田秀志先生の指導による防災についての演劇。

京都大学での「高大連携教育フォーラム」で報告された、兵庫県立農業高等学校の生徒によるポスター発表。指導は今村耕平先生。

(西岡加名恵『高校新学習指導要領「総合的な探究の時間」、3観点に即した評価のポイント——長期的な視点で指導や授業と評価を一体化へ』『東洋経済教育×ICT』2023年1月19日。https://toyokeizai.net/articles/-/645574)

スライド61

(5) ポートフォリオ評価法の活用

- ポートフォリオ：学習者（児童・生徒や学生）の作品や自己評価の記録、教師の指導と評価の記録などを系統的に蓄積していくもの
- ポートフォリオ評価法：ポートフォリオ作りを通して、学習者が自らの学習のあり方について自己評価することを促すとともに、教師も学習者の学習活動と自らの教育活動を評価するアプローチ

（西岡加名恵『教科と総合に活かすポートフォリオ評価法』図書文化、2003年）

◎ポートフォリオに残しうる様々な資料

（http://www.transions.com/）

スライド62

(6) 高校生2年生のキャリア意識と大学1年生のキャリア意識はかなり関連している

データ：
京都大学・河合塾実施 通称「10年トランジション調査」詳しくは
<http://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/trans/>
分析対象は、2時点目の調査に回答した者のうち、大学に進学した者4,462名
（浪人、短大、専門学校、就職者は除く）

（溝上慎一先生ご提供、溝上慎一責任編集、京都大学高等教育研究開発推進センター・河合塾編集『高大接続の本質——「学校と社会をつなぐ調査」から見えてきた課題』学事出版、2018年も参照）

- 2つのライフ：長期的な見通し、具体的行動の理解と実行
- 高校2年生の秋（11-12月）のキャリア意識と大学1年生の秋（11月）のキャリア意識（二つのライフ）はかなり関連している。
- 高校2年生の秋までにキャリア意識を十分に形成できない者は、大学生になってもなかなかキャリア意識を形成できない確率が高い（今回の結果）。
- 大学1年生でキャリア意識の弱い者はそのまま3年生、4年生になる確率が高い（先行研究より）。
- キャリア意識が弱いと、さまざまな側面で大学4年間成長する程度が弱くなる。

スライド63

III. 今後の大学教育の在り方

スライド64

I. 大学教育に求められていること

(1) 「学力」水準の確保
←“大学全入時代”において、大学入試に「水準」確保の機能はもはや期待できない。
→卒業生に求められる「資質・能力」から「逆向き」に発想して、大学教育のカリキュラムを構想する。
Cf.ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシー

(2) 「学力」観転換の必要性

- （必要な場合には）単なるドリル学習ではない補習の提供
- パフォーマンス課題の可能性
- 「探究的な学習」の可能性

スライド65

2. あじさい看護福祉専門学校の実践
◎看護教育：学生さんのリフレクション

クリティカルケア実習 教外2日目 2013/07/19 Sさん

（あじさい看護福祉専門学校 系賀暢子先生提供）

スライド66

◎看護教育（系賀暢子・元田貴子・西岡加名恵『看護教育のためのパフォーマンス評価』医学書院、2017年）

「本質的な問い」
◎どのように看護を構想すればよいのか？
○この科目で学んだ看護の理論を踏まえると、どのような看護を構想できるのか？

パフォーマンス課題
この科目では、ワトソン、トラベルビーといった様々な理論家の理論を学びます。具体的な患者像を踏まえ、それらの理論家の理論を応用すると、どのような看護を構想できるのかについてグループでまとめ、プレゼンテーションを行います。

スライド67

3. 教育課程論

- 課題A: 教育課程の歴史年表づくり
- 課題B: パフォーマンス課題づくり
- 課題C: カリキュラム改善の事例検討(研究報告会への参加/高校生による発表会への参加/動画視聴・文献講読による事例検討)
- 課題D: 論説記事「日本の教育課程改革」

今、時代は大きく動いています。これからの時代に求められる教育課程改革とは、どのようなものなのでしょうか？ あなたの考えを広く読者に訴えかける論説記事(連載のうちの1回)を書いてください。日本の教育課程の何をどのように改革すべきだと考えるのか、状況判断にもとづいて焦点を絞って論じ、改革のための具体策を示してください。必ず文献調査を行って、具体的な根拠や事例などを示すとともに、反対意見を想定しつつ反論をも示すことにより、説得力のある論説記事にしてください。
※年度によっては、学校の研究主任の立場に立って、校内研修のプランづくりに取り組む課題にする場合もある。

スライド68

4. 「学校探究ゼミナール」「研究開発コロキウムⅠ・Ⅱ」

(1) 趣旨: 学校側からいただいた課題に対し、学生たちが調査・研究等を進め、何らかの貢献を行う。→サービス・ラーニング

(2) これまでの成果の例:

- 生徒/教員向けリーフレットの作成、生徒向けワークシートの開発、教師との連携によるパフォーマンス課題の開発、生徒・教師が取り組む活動の観察と気づきのフィードバック、生徒・教師向けのイベント等の提供、本づくりのための授業のテープ起こし、学校の報告書用の記録作成、学力調査分析と指導改善の提案

(3) 2023年度後期:


- 学校側のニーズに合った調査を行い、教育改善に資する報告を行う。
- 学校のカリキュラム改善について、フィールドワーク(学校訪問)を通して考える。

スライド69

◎田島南小中一貫校、南市岡小学校への関わり

児童の約1割が児童養護施設から通ってくるという状況にある大阪市立生野南小学校では、10年前、激しい「荒れ」に直面していた。しかし、個人の人権を重んじた一貫性のある生活指導、多彩な人権教育、すべての個性を輝かせる場づくり、国語科を中心とした「こぼれの力」の育成に取り組むことで、まさに学校として再生した。さらに当校の先生方が、西澤哲先生のトラウマ研究、シングルマザーや若者への支援に取り組む社会福祉士の辻由起子さんの知見などに学んで独自に開発されたのが、「『生きる』教育」である。「『生きる』教育」では、支配にも依存にも陥らない人間関係の作り方や、権利を学んで「受援力」を身につけること、自分の過去・現在・未来をつなぐアイデンティティを形成することなどが目指されている。「虐待」などの逆境にある子どもたちだけでなく、すべての子どもたちに保障すべき内容が多く含まれていると考えられる。

→田島南小中一貫校(統合後の学校)
→南市岡小学校
(元・生野南小学校校長が勤務)

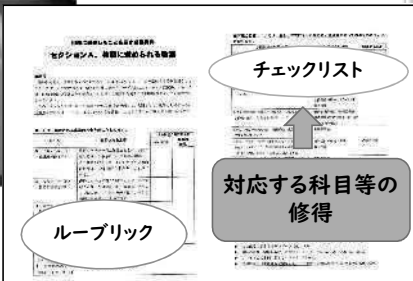


- 西澤哲・西岡加名恵監修、小野太希子・木村幹彦・堀見貞志編、宇村眞輝・竹内和隆・橋本和明「大阪市立生野南小学校・田島中学校養育『生きる』教育——自己肯定感を育み、自分と相手と大切にする方法を学ぶ」(生野南小学校教育実践シリーズ第1巻)日本標準、2022年
- 田村崇史・西岡加名恵編、小野太希子・木村幹彦著『心も育てる国語科教育——ステップで育てる「こぼれの力」』(生野南小学校教育実践シリーズ第2巻)日本標準、2023年
- 小野太希子・木村幹彦・西岡加名恵編著(2024)『子どもたちの「今」を輝かせる学校づくり——トラウマ・インフォームド・エデュケーション』(生野南小学校教育実践シリーズ第3巻)日本標準、2024年
- 今堀清彦・小野太希子・別所美佐子・田中耕治編著、西澤哲(辻由起子・西岡加名恵監修)(2024)『『生きる』教育』全学別編集。第1巻「安全・安心・愛情」を保障する9年間の教育プログラム」(生野南小学校教育実践シリーズ第4巻)日本標準、2024年

スライド70

5. 京都大学の教職課程ポートフォリオ

→各セクションの扉



(西岡加名恵・石井英真・川地亜弥子・北原琢也『教職実践演習ワークブック——ポートフォリオで教師力アップ』ミネルヴァ書房、2013年。)
※京都大学OCW→ <https://ocw.kyoto-u.ac.jp/course/11/>

スライド71

<主要参考文献>

◎パフォーマンス評価関連

- ① 西岡加名恵『教科と総合に活かすポートフォリオ評価法』図書文化、2003年
- ② G. ウィギンズ・J. マクタイ(西岡加名恵訳)『理解をもたすカリキュラム設計——「逆向き設計」の理論と方法』日本標準、2012年
- ③ 西岡加名恵『教科と総合学習のカリキュラム設計——パフォーマンス評価をどう活かすか』図書文化、2016年
- ④ 西岡加名恵編著『「資質・能力」を育てるパフォーマンス評価——アクティブ・ラーニングをどう充実させるか』明治図書、2016年
- ⑤ 西岡加名恵・石井英真編著『Q&Aでよくわかる! 「見方・考え方」を育てるパフォーマンス評価』明治図書、2018年
- ⑥ 西岡加名恵・石井英真編著『教科の「深い学び」を実現するパフォーマンス評価』日本標準、2019年
- ⑦ 西岡加名恵編著『高等学校 教科と探究の新しい学習評価——観点別評価とパフォーマンス評価実践事例集』学事出版、2020年
- ⑧ 西岡加名恵・石井英真・田中耕治編著『新しい教育評価入門(増補版)』有斐閣、2022年
- ⑨ 西岡加名恵・大貫守編著『高等学校「探究的な学習」の評価——ポートフォリオ、検討会、ループリックの活用』学事出版、2023年

スライド72

◎高大接続改革関連

- ① 楠見孝・南部広孝・西岡加名恵・山田剛史・斎藤有吾『<実践報告>パフォーマンス評価を活かした高大接続のための入試——京都大学教育学部における特色入試の取り組み』京都大学高等教育研究開発推進センター『京都大学高等教育研究』第22号、2016年12月、pp.55-66
- ② 西岡加名恵『大学入試改革の現状と課題——パフォーマンス評価の視点から』名古屋大学高等教育センター『名古屋高等教育研究』第17号、2017年、pp.197-217
- ③ 西岡加名恵・石井英真編著『学力テスト改革を読み解く! 「確かな学力」を保障するパフォーマンス評価』明治図書、2021年

◎教師教育・看護教育関連

- ① 西岡加名恵・石井英真・川地亜弥子・北原琢也『教職実践演習ワークブック——ポートフォリオで教師力アップ』ミネルヴァ書房、2013年
- ② 糸賀暢子・元田貴子・西岡加名恵『看護教育のためのパフォーマンス評価——ループリック作成からカリキュラム設計へ』医学書院、2017年
- ③ 奥村好美・西岡加名恵編著『逆向き設計』実践ガイドブック——『理解をもたすカリキュラム設計』を読む・活かす・共有する』日本標準、2020年
- ④ 糸賀暢子・山ノ原起子・西岡加名恵『看護教育のための自己点検・評価・改善——現場発のカリキュラム・マネジメント』医学書院、2024年


スライド1

大学コンソーシアム京都 第29回FDフォーラム 第11分科会
「学習指導要領が変わると大学教育も変わる？」

物理教育における高大接続の視点

京都教育大学 谷口和成

2024/2/24



スライド2

はじめに ～問題意識～

- 現代社会のニーズ
 - 問題解決能力の育成の重要性が増す
 - その育成手段として「探究活動」が推奨
- 高校学習指導要領(理科)における探究活動の変遷
 - 【ねらい】自然に対する知的好奇心や探究心を高め、科学的な思考力・表現力の育成を図る
 - ✕ 前々課程(1999年公示)
 - 「課題研究」: 各分野(物化生地)の発展科目の中で実施

しかし、前課程(2009年公示)当時の生徒の課題*

- ① 思考力・判断力・表現力等を問う読解力や記述式問題、知識・技能を活用する問題に課題
- ② 読解力で成績分布の分散が拡大しており、その背景には家庭での学習時間などの学習意欲、学習習慣・生活習慣に課題
- ③ 自分への自信の欠如や自らの将来への不安、体力の低下といった課題

※OECD(経済協力開発機構)のPISA調査など各種の調査結果より

Kyoto Univ. of Education 2

スライド3

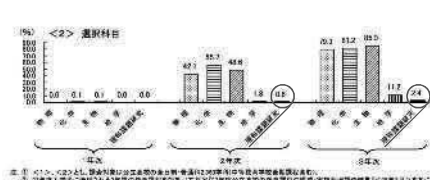
はじめに ～問題意識～

- 現代社会のニーズ
 - 問題解決能力の育成の重要性が増す
 - その育成手段として「探究活動」が推奨
- 高校学習指導要領(理科)における探究活動の変遷
 - 【ねらい】自然に対する知的好奇心や探究心を高め、科学的な思考力・表現力の育成を図る
 - ✕ 前々課程(1999年公示)
 - 「課題研究」: 各分野(物化生地)の発展科目の中で実施
 - 前課程(2009年公示)
 - 「理科課題研究」: 物・化・生・地の「基礎」科目履修後、その科目と運動した科目(科目化)

Kyoto Univ. of Education 3

スライド4

「理科課題研究(旧課程)」の実施状況



「理科課題研究」の履修率 0.5%
(平成25年度入学者追跡調査※)

実施されなかった理由

- 大学入学者選抜における評価がほとんど行われないこと
- 指導のノウハウが教員間に共有されていないこと

※「新科目「理科探究(仮称)」への期待！」 旺文社教育情報センター: <https://eic.obunsha.co.jp/resource/viewpoint/pdf/201609.pdf> 4

スライド5

はじめに ～問題意識～

- 現代社会のニーズ
 - 問題解決能力の育成の重要性が増す
 - その育成手段として「探究活動」が推奨
- 高校学習指導要領(理科)における探究活動の変遷
 - 【ねらい】自然に対する知的好奇心や探究心を高め、科学的な思考力・表現力の育成を図る
 - ✕ 前々課程(1999年公示)
 - 「課題研究」: 各分野(物化生地)の発展科目の中で実施
 - ✕ 前課程(2009年公示)
 - 「理科課題研究」: 物・化・生・地の「基礎」科目履修後、その科目と運動した科目(科目化)

どうしたら、教育現場で思考力を育む活動が行われるか？

Kyoto Univ. of Education 5

スライド6

そこで... 高大接続改革(大学入試改革)

- 【知識・技能】だけでなく【思考力・判断力・表現力】を問う問題へ
 - たとえば、昨年度の「大学入学共通テスト」物理分野では...

【参照】
2023年度 大学入学共通テスト「物理」第2問

Kyoto Univ. of Education 6

スライド7

高大接続改革(大学入試改革)への期待

- ・【知識・技能】だけでなく【思考力・判断力・表現力】を問う問題へ
 - たとえば、昨年度の「大学入学共通テスト」物理分野では...
 - このような問題を解くには、実際に、その様な実験や思考のプロセスを経験している必要がある

つまり、高校教育現場にとって、探究活動を行う強い動機づけとなる？

- 教育現場で対応するには... 次の2つが考えられる

ここではこちらに注目!!

- ① 探究活動の実施
「総合的な探究の時間」、「理数探究基礎」、「理数探究」など、必修科目および選択科目の設置
- ② 通常の授業に探究(課題解決)的な活動を組み込む
「主体的、対話的で深い学び」(いわゆるアクティブ・ラーニング)の実現に向けた授業改善

➤どのように実現するのか？ 授業方法は？

Kyoto Univ. of Education 7

スライド8

ここで... 物理教育の現状と課題

- ・「高校で物理を履修しても、物理の基本的な考え方(概念)が定着していない！」
 - 米国「物理教育研究」(Physics Education Research: PER)を起点に、世界的課題として認知されている [1]
 - ・ トップクラスの理系大学でも状況は変わらない
 - アルゴリズム的(パターンマッチングによる)問題解決

[1] 梶具博義, 「米国の物理教育の動向」, 大学の物理教育16, 78(2010). 8

スライド9

たとえば...

2つの問の正解率は？※
(ハーバード大学, 物理入門コース)

2Ωの抵抗を流れる電流と点a,b間の電位差を求めよ

75% 40%

学生たちは基本概念を十分に理解していなくても複雑なアルゴリズム的な問題を解くことができる
~ Eric Mazur, 1997

※物理教育学会(監訳)『科学をどう教えるか』丸善(2012) 9

スライド10

物理教育の現状と課題

- ・「高校で物理を履修しても、物理の基本的な考え方(概念)が定着していない！」
 - 米国「物理教育研究」(Physics Education Research: PER)を起点に、世界的課題として認知されている [1]
 - ・ トップクラスの理系大学でも状況は変わらない
 - アルゴリズム的(パターンマッチングによる)問題解決
 - 物理教育国際会議2006@東京にてPERの成果が紹介➤関係者に衝撃!!
 - ・ 高い関心を集め、PERの成果を参考とした同様の調査、実践研究が広がる!!

[1] 梶具博義, 「米国の物理教育の動向」, 大学の物理教育16, 78(2010). 10

スライド11

日本における問題意識の例 ~高校物理「力学概念」調査~

「力と加速度」に関する概念調査※

対象

- ・ 力学既習の高校生: 833人
- ・ 協力校: 京都府(8校)・福岡県(1校)

問いの例

投げ上げたボールの次の状態における力および加速度の向きと、大きさの時間変化を答えよ。
(空気抵抗は無視できるほど小さい)

上昇中 最高点 下降中

※小川雅史, 他, 近畿の物理教育16, 22-27 (2010). 11

スライド12

日本における問題意識の例 ~動力学の誤概念(MIF)~

問 投げ上げたボールの次の状態における力および加速度の向きと、大きさの時間変化を答えよ。
(空気抵抗は無視できるほど小さい)

正しい概念 11%

上昇中 最高点 下降中

力は常に重力(下向き)のみ、大きさは一定

誤概念 49%

上昇中 最高点 下降中

運動の向きに力がはたらき、大きさは時間変化する

生徒たちは力と運動の基本概念を十分に理解していなくても、より複雑な運動の問いを解くことができる > 高校物理教員にとって衝撃の事実!

Kyoto Univ. of Education ※J.Clement: Am.J.Phys.50(1), 66-71(1982). 12

スライド13

物理教育の現状と課題

- 「高校で物理を履修しても、物理の基本的な考え方(概念)が定着していない！」
 - 米国「物理教育研究」(Physics Education Research: PER)を起点に、世界的課題として認知されている [1]
 - トップクラスの理系大学でも状況は変わらない
 - アルゴリズム的(パターンマッチングによる)問題解決
 - 物理教育国際会議2006@東京にてPERの成果が紹介>関係者に衝撃!!
 - 高い関心を集め、PERの成果を参考とした同様の調査、実践研究が広がる!!
 - 日本においても、「問題は解けるが、説明ができない」「状況が変われば、問題が解けなくなる」学生の増加
 - 高校での物理の履修経験とはほとんど関係がない！
 - むしろ、誤ったままの学生が多い

どうしたらよいか！ > 米国PERを参考に授業改革へ

[1] 梶具博義, 「米国の物理教育の動向」, 大学の物理教育16, 78 (2010). 13

スライド14

物理教育研究(Physics Education Research: PER)とは

物理教育を個人の経験主義的なものから、科学者の共同体のもとで、科学と同じ手法で研究する研究分野(対象)へ

特徴:

1. 学生の理解の実態の実証的な調査・研究の蓄積
2. 認知心理学や脳科学など他分野の成果の吸収
3. 研究にもとづくカリキュラム開発と改良のサイクル
4. 概念的理解を問う標準的な調査問題の「確立」
5. 相互作用的関与型あるいはアクティブ・ラーニング(能動的学習)型の授業プランの成功

代表的著書:

- E. F. Redish, *Teaching Physics with the Physics Suite*, Wiley (2003).
- 物理教育学会(監訳), 『科学をどう教えるか—アメリカにおける新しい物理教育の実践』, 丸善(2012).

Kyoto Univ. of Education 14

スライド15

PERにより開発されたカリキュラムとその教材資源群

- 講義主体のカリキュラム
 - 『チュートリアル』(伝統的な講義 + 演習)
 - 『相互作用型演示実験講義』 (Interactive Lecture Demonstrations: ILDs)
 - 『ピア・インストラクション』(仲間同士の教えあい)
- チュートリアル(演習)主体のカリキュラム
 - 『ABPチュートリアル』など
- 実験主体のカリキュラム
 - 『RealTime Physics』
- ワークショップタイプのカリキュラム(講義・実験・チュートリアルの融合)
 - 『ワークショップ物理』, 『スケール・アップ』, 『TEAL』

それぞれ、教科書、問題集、評価方法を含む

これらの「教育資源群」を総称して“Physics Suites”と呼ばれる※

※ E. F. Redish, *Teaching Physics with the Physics Suite*, Wiley (2003). 15

スライド16

AL型授業 ILDs(相互作用型演示実験講義※)の特徴

- 単に正しい物理概念を定着させるだけでなく、学習のプロセスに学生を引き込み、通常の受動的な講義的環境からより能動的な環境への転換が目指されている。
- ユニットを構成する各演示実験は、認知科学に基づく、8つのステップに基づき展開される。

※ D. Sokoloff et al., *Interactive Lecture Demonstrations*, Wiley (2004). 16

スライド17

AL型授業 ILDsの8つのステップ ※

1. 演示実験について説明し、測定結果を表示しないで、クラス全体に見えるように実演する
2. “予想シート(あとで回収する)”に記名させ、それに自分の予想を記録するように求める
 - 予想シートは出席・参加ポイントとなるが、予想は評価されないことを断言する
3. 少人数(周囲の2, 3人)のグループで議論させる
4. クラス全体で、学生たちの共通する予想(複数)を明確にする
5. “予想シート”に、自分たちの最終的な予想を書くように求める
6. 測定結果を表示しながら演示実験を行う
7. 何人かの学生に結果を述べさせ、演示実験の文脈の中で結果を議論させる
 - ここで“結果シート”(予想シートと区別)を完成させてもよい
 - 結果シートは今後の学習のために持ち帰ってもよい
8. “表面的な”特徴は異なるが、物理的に類似した状況(背景にある概念は同じであるが物理的には異なる状況)について議論させる

※ D. Sokoloff et al., *Interactive Lecture Demonstrations*, Wiley (2004). 17

スライド18

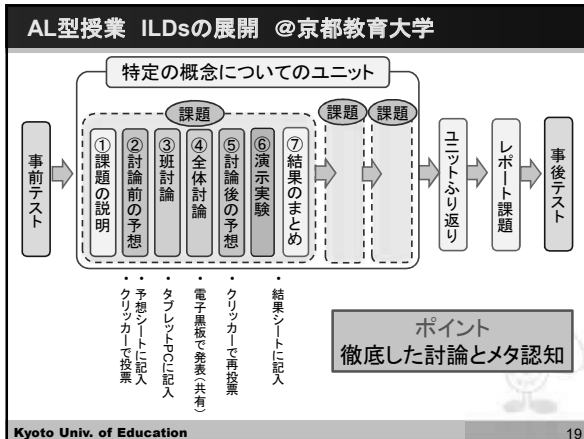
AL型授業 ILDsの8つのステップ

ポイント

1. 演示実験の結果を予想させる中で、学生間の討論により素朴概念を表出、多様性を共通認識させる
2. 演示実験の結果に対する認知的葛藤を促し、その解決手段としての討論を活性化する
3. 課題(物理概念)に対するメタ認知を促し(自分の考えの変容を認識させ)、科学的な概念形成を目指す

Kyoto Univ. of Education 18

スライド19



スライド20

AL型授業 ILDs(相互作用型演示実験講義※)の特徴

学生が能動的に参加するための工夫

- 2種類のワークシート(内容は同じ)を配布

予想シート(右上)

- 事前の予想を記入して提出させ、出席点として評価することにより、授業への参加率を上げる効果がある
 - 成績評価には用いず、学生の理解の状況を把握できる有効な方法として使用される

結果シート(右下)

- 実験結果を記入して、各自のふり返しに用いられるように、持ち帰らせる

※ D. Sokoloff et al., *Interactive Lecture Demonstrations*, Wiley (2004). 20

スライド21

AL型授業 ILDs(相互作用型演示実験講義※)の特徴

学生が能動的に参加するための工夫

- ICT機器の積極的活用
 - 各種ITセンサー
 - 運動センサー, カセンサー, 電流-電圧センサー, 等
 - ITセンサーに連動したグラフ化ソフト

高品質なデータの収集およびグラフの即時表示

- 実験結果や事前の予想との相違が明確化され、討論の活性化、結果として誤概念の改善が促される

※ D. Sokoloff et al., *Interactive Lecture Demonstrations*, Wiley (2004). 21

スライド22

AL型授業 ILDs(相互作用型演示実験講義※)の特徴

- 授業の定量的評価方法が確立している
 - 授業の前後における概念の標準テスト※の正答率の変化
 - ILDs開発者のソコロフ教授らによって作成。
 - Force and Motion Conceptual Evaluation (FMCE) ※1
 - Electric Circuit Concept Evaluation (ECCE) ※2
 - ※1 R. Thornton D. Sokolof, Am. J. Phys. 66 (1998) 338.
 - ※2 R. Thornton, et al. Phys. Rev. ST Phys. Educ. Res. 5 (2009)
 - より適切に学生の理解状況を定量的に把握可能
 - “規格化ゲイン”を用いた授業評価が可能

※ D. Sokoloff et al., *Interactive Lecture Demonstrations*, Wiley (2004). 22

スライド23

AL型授業 ~評価方法(Hakeプロット)~

規格化ゲイン※

- 授業における学習効果を調査する評価方法
- 事前と事後で同じ問題を行う必要有

$$\text{ゲイン} = \frac{\text{事後テストの得点率} - \text{事前テストの得点率}}{1 - \text{事前テストの得点率}}$$

授業により最大限可能な得点率の向上分(伸びしろ)に対する実際に変化した得点率の割合

【例】

事前テスト	事後テスト	ゲイン
20%	60%	0.5
40%	70%	0.5
80%	90%	0.5

→ 同じ学習効果

AL型授業の目安: ゲイン>0.3

※ R.Hake Am. J. Phys. 66, (1998) 23

Kyoto Univ. of Education

スライド24

日本におけるPERの展開① ~高校の現状~

【力学概念理解度調査(FCI)】

対象: 物理基礎, 物理を履修する高校, 理工系および理科教員養成系学科の初年次生向けのニュートン力学の基礎を中心とする物理学コースを受講した69クラス3000名

「高校物理」の全クラス平均の正答率の増分とゲイン(縦軸)g

- クラスの平均正答率の伸び: 18点 (高校で2科目履修)
- 高校の授業効果: ゲイン0.3以下
 - ALとしては微妙...

➤ なぜか?

長谷川大和, 他, 日本物理学会 73回年次大会概要集, 22pK510-7 (2018). 24

スライド25

日本におけるPERの展開② ～高校の現状～

- PERの成果に基づくAL型授業により、一定の効果は検証されたものの、効果の差は大きく、実践している現場も部分的
 - 理由(原因)
 - ① 教育課程(カリキュラム)や評価との整合性
 - ② 授業時数が不足
 - ③ 授業スタイル(アクティブ・ラーニング型)の学習者・授業者の経験不足
 - 学習者: 動機づけ(学習意欲)
 - 授業者: 討論の運営(ファシリテーション)
 - 現状における(可能な)対応
 - ① 学習指導要領改訂および大学入試改革
 - ② 学校(教員)レベルでの工夫 >カリキュラムマネジメント
 - ③ 実践研究および教員研修等により対応

Kyoto Univ. of Education 25

スライド26

ちなみに...日本におけるPERの展開③ ～高校・大学の現状～

【力学概念理解度調査(FCI)】
対象: 物理基礎、物理を履修する高校、理工系および理科教員養成系学科の初年次生向けのニュートン力学の基礎を中心とする物理学コースを受講した69クラス 3000名

- クラスの平均正答率の伸び: 18点(高校で2科目履修)
- 高校の授業効果: ゲイン0.3以下 >ALとしては微妙...
- 大学の授業効果: 極めて低い!
 - 物理の授業を受けても、物理概念が定着しない!!?
 - > 伝統的な講義型授業だから?
 - 詳細は後ほど...

長谷川大和, 他. 日本物理学会 73回年次大会概要集, 22pK510-7(2018). 26

スライド27

物理授業をとりまく環境の変化 ～高校の現状～

一方で...

- コロナ禍によりGIGAスクール構想が加速(義務教育: 99.9%の自治体で完了, 高校も普及)
 - タブレット端末を中心としたICT機器の利用によりAL型授業が促進
 - 義務教育課程ほどではないが, 高校でも参加型の授業も進んでいる

Kyoto Univ. of Education 27

スライド28

アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善の取組状況

※ アクティブ・ラーニングの視点からの不断の授業改善: 3つの要素
 ① 習得・活用・探究という学習プロセスの中で、問題発見・解決を念頭に置きつつ、深い学びの過程が実現できているかどうか。
 ② 他者との協働や外界との相互作用を通じて、自らの考えを広げ深める、対話的な学びの過程が実現できているかどうか。
 ③ 子供たちが見直しを持って粘り強く取り組み、自らの学習活動を振り返って次につなげる、主体的な学びの過程が実現できているかどうか。

「平成27年度公立高等学校における 教育課程の編成 実施状況調査の結果について」 文部科学省(2018) https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1368209.htm 28

スライド29

物理授業をとりまく環境の変化 ～高校の現状～

一方で...

- コロナ禍によりGIGAスクール構想が加速(義務教育: 99.9%の自治体で完了, 高校も普及)
 - タブレット端末を中心としたICT機器の利用によりAL型授業が促進
 - 義務教育課程ほどではないが, 高校でも参加型の授業も進んでいる
 - ・ 2018年時点で4割程度の高校
 - オンライン教員研修も活発化
 - ・ たとえば, 日本物理教育学会※など, 自然科学関連学会が主催のFD研修も広がっている

※ 第1回 物理教育若手「夏の学校」2023, 日本物理教育学会「次世代型WG」 <https://sites.google.com/view/perusch/%E7%AC%AC1%E5%9B%9E2023?authuser=1> 29

スライド30

日本におけるPERの展開④ ～大学の現状～

【力学概念理解度調査(FCI)】
対象: 理工系および理科教員養成系学科の初年次生向けのニュートン力学の基礎を中心とする物理学コースを受講した29クラス 1800名

- 事前テストのクラス平均正答率: 30%~80%
- 授業効果指標: ゲインが0.2以下(負の値をとるクラスもあり)
- 入学時の正答率と相関がない
 - > 授業による概念理解の向上が極めて乏しい

図1 FCIのGainで見る日本の大学の入門物理(力学)授業の効果 30

Kyoto Univ. of Education 覧具博義, 他. 大学の物理教育 27, 12(2021). 30

スライド31

日本におけるPERの展開⑤ ～大学の現状～

【力学概念理解度調査 (FCI)】
 対象：理工系および理科教員養成系学科の初年次生向けのニュートン力学の基礎を中心とする物理学コースを受講した29クラス 1800名

事前正答率 Spre

- 事前テストのクラス平均正答率: 30%~80%
- 授業効果指標: ゲインが0.2以下(負の値をとるクラスもあり)
- 入学時の正答率と相関がない。
 - 授業による概念理解の向上が極めて乏しい
- 事前正答率60%付近のゲインの高い4クラス(青印)は物理教育研究者が自ら担当したクラス
 - AL型授業導入の効果が顕著

図1 FCIのGainで見る日本の大学の入門物理(力学)授業の効果?

Kyoto Univ. of Education 梶尾博義, 他, 大学の物理教育 27, 12(2021), 31

スライド32

日本におけるPERの展開⑥ ～大学の現状(授業形態別)～

【力学概念理解度調査 (FCI)】
 対象：理工系および理科教員養成系学科の初年次生向けのニュートン力学の基礎を中心とする物理学コースを受講した29クラス 1800名

図1 授業形態別 FCI ゲイン分布 (大学)

- アクティブ・ラーニング型の授業実践クラス: 8/29クラス
- 講義中心型の全クラスの授業効果指標: ゲインが0.2以下
 - 授業による概念理解の向上が極めて乏しい
- ゲインが0.3以上のクラスはすべてアクティブ・ラーニング型の授業を実践
 - 教員養成系大学など

大学の講義はこのままでいいの？

岸澤真一, 他, 日本物理学会 2017 年秋大会概要集, 23aA42-4(2017), 32

スライド33

おわりに ～高大接続の視点～

- 課題 「物理教育のこの現状をどう改善するか」
 - 概念理解は高校, 活用は大学? > 高大で役割分担? (これは極論?)

「主体的, 対話的で深い学び」を促されてきた生徒に対して, 大学はどのような「学び」を提供する(べき)なのか?

- 高大の「学びの接続」が重要
 - 「学び」に対する共通認識をいかに構築するか?

【解決のヒント】

- PERIに基づく授業改善の事例検討 (AL型授業実施大学)
 - 教員養成系大学では比較的早期から実施され, 成果を上げている
 - 現在, 理工系大学でも実施, 経験が共有されつつある
- 義務教育課程 (小中接続)における対応例が参考になる
 - 接続する校種の教育(学び)の現状を知ること(交流)
 - 学習の動機づけとメタ認知(省察力)の支援
- 物理関連学会の教育支援活動
 - 入試問題検討会, Jr.セッション, AL型授業研修会, 実験講習会, 等

33

そもそも探究（学習）とは何か

— それに基づく教育とは何か —

宮野公樹 京都大学学際融合教育研究推進センター准教授

国際高等研究所客員研究員、一般社団法人STEAM Association代表理事

2024年2月24日 大学コンソーシアムFDフォーラム第11分科会 講演資料

全分野交流会

野公樹HP

宣

- ・みなさまの問いに答えることで話したい
- ・ましてやみなさんは研究者として探究のプロ。今更何をはなしましょうや
- ・なので、今回は全国の高校の先生に話した内容を皆様向けに大幅改良して話しますね

💡 高校のところを大学に置き換えて聞いてみて頂けたら！

高校の先生より頂いたお題

課題研究を指導する高校教員向けに「問いの立て方」についてご講演いただければ幸いです。課題研究を進める中で、適切な仮説・リサーチクエスチョンを設定出来ない生徒が多数おり、その際の指導方法等についてご教示いただければと存じます。

うーむー これには直のお答えはできないかも・・・🤔

その理由(1/2)

適切なリサーチクエスチョンを得ることこそが、研究の本丸だから。

いかにしていい「問い」をたてるかがすべて。もし、僕、新しい研究をやりなさいっていわれて1年間の時間をもらったら、間違いなく7~9ヶ月は研究テーマ設定に充てます。残りは予備実験や予備調査にあてます、そのテーマがほんとうにテーマとして妥当なのかを検証するために。

そうして、1年後の研究発表は、「わたし、こんな研究をやります！」といった研究構想の紹介です。そこで、他者を説得（納得）させるのです。

💡 高校は研究機関ではありません。文献にアクセスもしにくいし、設備も、装備も、そして、研究資金もないです。だからこそ、僕は、高校の探求学習は上記のような研究構想でいいとおもっていますし、そこに研究の本丸があるんで、それで十分なんです。

その理由(2/2)

そもそも適切なリサーチクエスチョンなんて、無いから。

どの研究でも面白いんです、それを面白いとおもう研究者がいる限り。ただ、それが意味ある問いかどうか、深いかどうかはものさしです。

💡 なぜそれが「問い」足るのか・・・ その観点がないと、たんなる思いつきか与えられたテーマってことになります。それは、適切なリサーチクエスチョンとはいいません。

大抵の問いは、以下のいずれか。

- ・すでに誰かが解いてる ←前例を調べましょう。それで明らかになるならやる必要なし
- ・どうでもいい問いなのでほっといてもいいもの ←解決したところでどうでもない
- ・解がないので問いとして成立しない ←やっても無駄

ちなみに、他でやったことを自分たちの場合に適用してみる、これは問いとして成り立ちます。

と、ここまで書いて、今、気づきました（すいません🙇）。

「研究」と「探究学習」は違うってことに！

当たり前ですが、

- ・「課題解決」は、（学術）研究ではない。
- ・「商品開発」も、研究ではない。

→ これは課題解決も商品開発も否定しているのでは断じてないです。大人と共同することや、目的をもって自ら提案し創作すること等、その学習効果は高いです。ですが、それは「(学術)研究」ではないです。そもそも「探求学習学修」などで、学術研究とは違いますのでね。これはこれでいいのですよね。

→ でも、ここ、ちょっと、ごっちゃになってるのは僕だけじゃないかも。この混同が、いろいろな問題の大本にあるのかもしれません。

探究学習の悩みあるある

- 「生徒への評価が難しい」「指導内容に不安が残る」
- 「学習場所が広範囲になり過ぎる」「十分な学習計画が作成できない」
- 「学習計画通りに授業が進まない」「保護者からの理解が得られない」
- 「支援してくれる大学や企業が見つからない」
- 「生徒の授業に対するモチベーションが低い」

順に考えます。

「生徒への評価が難しい」

大学においては、その研究を評価するのであって、研究者を評価するのではないのです。そこがみなさん（高校）とは違うところ。

研究の場合、特に課題解決研究においては解決されたかどうか、またはそれにどれだけ貢献できたか、です。価値ある研究ができる研究者を（高く）評価しています。みなさんも、生徒ではなく生徒のテーマを評価するってことにすると、もっと楽になるかも。かつ、テーマ選定やその実践にもより身が入るとおもいます。

「指導内容に不安が残る」「学習場所が広範囲になり過ぎる」

指導というよりコーチングメインの対応になりますよね。「探究」なんですし。

💡 秘密の方法、教えます！ 阪大仲野先生秘伝の <3つの「ほ」>

それに、社会学の研究方法がかなり探求学習に近いと思ってます。社会科学には、しっかりとその手続があり、宝塚、遅刻、ジェンダー、マンガ、フェス、映画、伝統産業、2.5次元、古本屋、クラウドツーリズムだろうが、きちり社会科学の研究テーマになっています。

情報生産者になる(ちくま新書)

これは生徒の成長でみせるしか無い気がw たくさん失敗させて、失敗してもいいのだとまず体感してもらって、そして、いよいよ興味関心を形にしてく！

💡 大学へのメリット、企業へのメリット、それをまじめに考えたら、あまり無いですね・・・ なので、心意気というか、子どもたちへの教育という絶対善の明示のほうがいいような気がします。そういう心と心のやりとりの場合、お礼とか、感謝状とか、そういう情緒が大事になってきますよね。

「生徒の授業に対するモチベーションが低い」

ほんとにやりたいテーマならモチベーションは高く、しんどいながらもキープできそうな気がします。僕が知ってるあるところでは、大上段に「環境問題」を掲げ、とても真面目な研究テーマをやられていましたが、生徒のガッツはいまいち。だって、そりゃ、自分ごとから遠いテーマですもの。大人が勝手にテーマ決めておいて、なかなかモチベーションが上がってこないと嘆くのはおかしい。生徒だって、なんか好きなこととかあるはず。

🗣️ 「そういえば、ナンパの仕方に興味あるって言ってました。でも探求学習にならないと思って・・・」 いやいや！ おもしろいですやん！ 先程話した、社会科学って、そういうことをテーマにしていますよ。


おわりに

今回の高校の先生向けのお話を本セッションの主題「学習指導要領が変わると大学教育も変わる？」にひきつけて、考えるなら・・・

- 探究学習を実施してきた学生が大学入学するにあたり、そもそも探究が主題たる大学において、何か特別な対応はないように思えます。
（これは、入試、入学、カリキュラム制度に関わったことがない一教員の意見でして、できれば当事者として対応に追われている先生方のお悩みというかご質問をうかがいたいです）
- インターネット調査やプレゼン手法等、技法的なことは、わりと身につけて入学してくるのかな。

💡 むしろ大学論、学問論の研究者として、我々研究者が、ほんとうにほんとうの「探究」してる？ それが一番大事に思えます、探究に没頭している背中をみせることが。それが授業の手前のベースとなる現場、アクティブ・ラーニングにほかならない。

→ では「探究」とは？

誰も教えてくれない「学びとは何か」、学び直しブー...
どうやら今は「人生100年時代」というらしい。あらゆる政策、あらゆる事業、あらゆる記事の枕詞として「人生100年時代」
 <https://gendai.media/articles/-/108320?page=4>



参考： 2024年3月末発売 現代思想に寄稿

タイトル「探究とは。—学問図鑑の編集と探究学習について感じること—」

青土社 || 現代思想：現代思想2024年4月号 特集＝〈子ども〉を考える

誰もが子どもについて語る社会へ 少子化、待機児童、親ガチャ.....こうした問題を考えるとき、私たちはどこまで子どもの声に耳を傾けているだろうか。本特集では、学校の内外に広がる教育の場面を背景と
<http://www.seidosha.co.jp/book/index.php?id=3915>

追記：

引用する場合は、本サイトURLと合わせて下記で。

宮野公樹「そもそも探究（学習）とは何か — それに基づく教育とは何か—」、大学コンソーシアムFDフォーラム講演資料（2024.2.24）