

# 大学の授業をデザインする (第1回)

九州大学未来人材育成機構  
長沼祥太郎



# 1. オリエンテーション

内容	時間	授業形態	備考
概要と評価方法の説明	10分	説明	
講師紹介	5分	説明	
自己紹介	10分	グループワーク	
この授業の意義	10分	説明	
大学教育を 取り巻く状況	15分	説明	
授業経験の共有	10分	説明 & グループワーク	
まとめ	5分	説明	

# 本授業全体（15回分）のキーワード

---

- シラバス
- アクティブラーニング
- パフォーマンス評価
- ルーブリック
- 学習成果
- マイクロティーチング
- 逆向き設計論
- 合理的配慮
- 授業デザイン

他に . . .

- ブルームタキソノミー
- ディプロマポリシー
- RUMBA

# 本日のキーワード

---

- 学習成果
- 汎用的能力・技能
- アクティブラーニング
- 逆向き設計

## この時間の学習目標

---

1. この授業の全体の流れを知る
2. 現在の大学を取り巻く状況について自分の言葉で説明できるようになる
3. 現在大学で育成することが求められている能力を3つ答えることができる

# 15回の計画

							13. マイクロティーチング
4限	1. オリエンテーション	3. マイクロティーチング	5. 目標・評価 (理論編)	7. 目標・評価の作成	9. 学習の科学	11. 多様な授業方法の体験	14. マイクロティーチング
5限	2. 授業デザインとは何か	4. マイクロティーチング	6. シラバス (理論編)	8. シラバスの作成	10. 3つの教授法と授業デザインシート	12. 授業デザインの検討	15. 合理的配慮体験とまとめ
	DAY1	DAY2	DAY3	DAY4 @zoom	DAY5	DAY6	DAY7

←ここだけ3限から

13:00-18:10

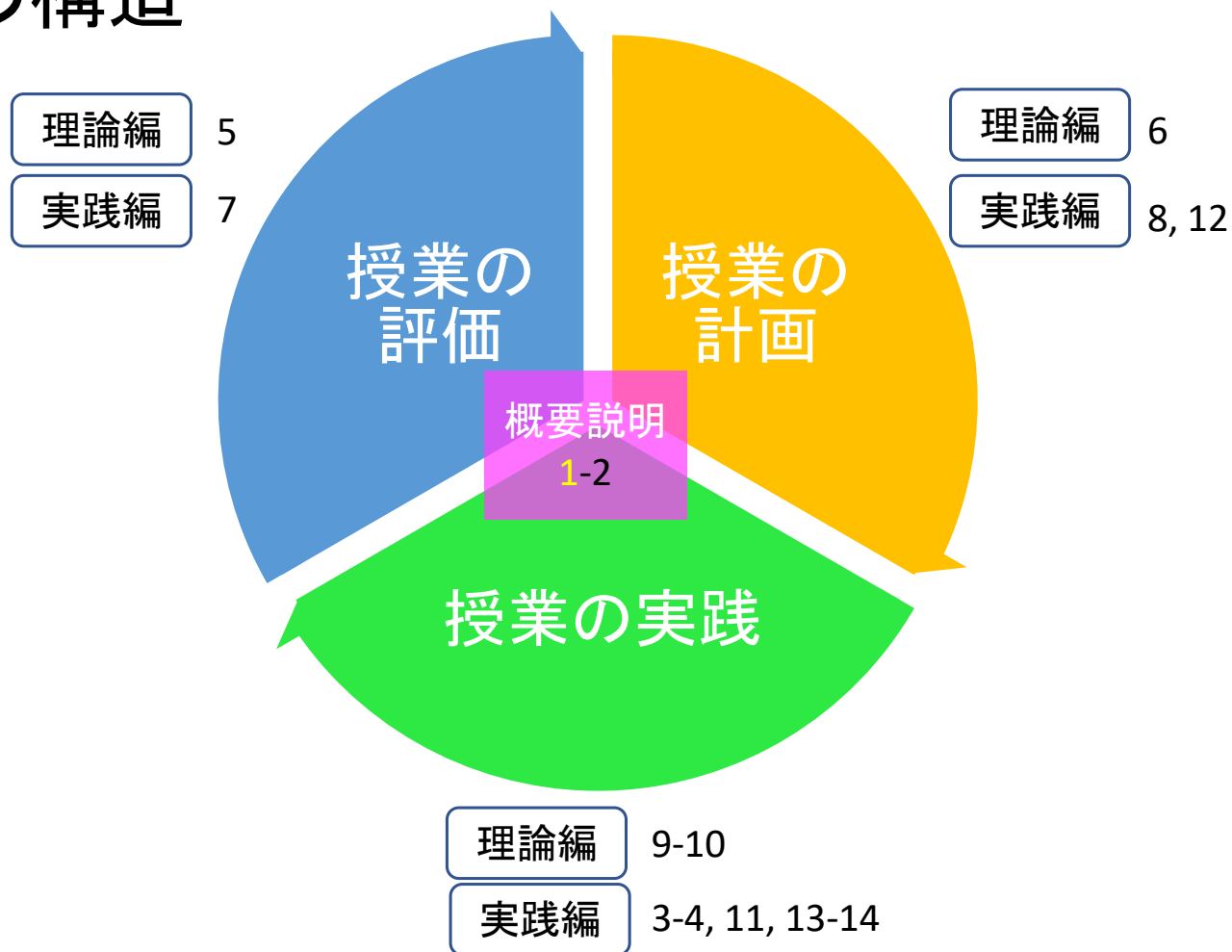
3限には来れない人はDAY5-6で教えてください。

注：

\* オンライン授業：オンデマンド授業（赤字）、ライブ授業（青字）

\* 対面授業：黒字

# この授業の構造



## 期待される学習成果

---

1. 質の高い「シラバス」を作成できる
2. 「わかりやすい」授業を行うことができる
3. 質の高い「評価方法」を作成できる
4. 多様性に配慮して授業デザインを見直すことができる

# 評価方法の説明

- 試験は行いません。授業内で作成してもらおうシラバスおよび評価方法（評価課題と評価基準）を、ルーブリックに従って評価します。
- 配分：
  - シラバス 25%
  - 授業実践 25%
  - 評価方法 30%
  - 多様性への配慮 10%
  - 小テスト 10%
- ルーブリックのレベルは4段階（レベル0からレベル3まで）
- なお、単位取得の場合は再履修はできません。

\* 次のページからの評価指標については若干修正の可能性があります。変更があり次第、授業中に説明します。

# シラバスの評価 (25%)

観点	レベル3 模範的	レベル2 発展段階	レベル1 標準的	レベル0 要改善
授業概要	この授業の存在意義がわかりやすく、また、学生が主語として書かれている。	この授業の存在意義や学生を主語として書くことに気配りが見られるものの、わかりにくい。	主に教員目線で授業概要を書くにとどまっている。	レベル1を 満たさないもの
学習目標	到達目標が示されており、それらは全て具体的で観察・測定可能である。	到達目標が示されており、それらの多くは具体的で観察・測定可能であるが、一部改善の余地がある。	到達目標が示されているが、その具体性、観察・測定可能性について、大きく改善の余地がある。	
成績評価	該当なし	課題・試験・授業中の活動などが成績にどのように反映されるかを明示している。	課題・試験・授業中の活動などが成績にどのように反映されるかを示されているが、その割合が不明であるなど、改善の余地がある。	
授業計画	授業内外での学習活動が、学生が到達目標を達成できるように、意図的に計画・配置されており、指導・学習経験が適切に記載されている。	授業内外での学習活動が、学生が到達目標を達成できるように、意図的に計画・配置されているが、指導・学習経験が適切に記載されていない。	授業内外での学習活動がおおまかに示されているが、到達目標の達成のためにそれが必要なのかが明白でない。	
読みやすさ	文章と図表が有機的に連関しており、重要な内容に学生の注意を引きつけられる。	図表を用いたわかりやすい表記を用いている。	文章のみで書かれているが、見出し・箇条書きなどにより、構造が明確にわかる。	

# 授業実践の評価(25%)

観点	レベル3 模範的	レベル2 発展段階	レベル1 標準的	レベル0 要改善
説明のわかりやすさ	説明は非常にわかりやすかった	説明はある程度分かりやすかった	何を伝えたいのかいまいちよく分からなかった	
動機付け	内容の面白さや重要性など、学生が授業を集中して聴きたくないような刺激を十分に与えた	内容の面白さや重要性など、学生が授業を集中して聴きたくないような刺激をある程度与えた	学生が授業を集中してききたくなるような刺激をほとんど与えず、淡々と授業を進めた	
学生の理解度の確認	タイミングと質の観点で、適切な理解度の確認が十分に行われた	タイミングと質の観点で、適切な理解度の確認がある程度行われた	適切な理解度の確認の機会は、多少はあるものの非常に限定的であった	レベル1を満たさないもの。
目標・構造と授業との整合性	以下のうち、3つとも達成されている。 ・目標と構造がともに提示されている ・目標と構造の質がともに高い ・授業と整合的である	以下のうち、2つが達成されている。 ・目標と構造がともに提示されている ・目標と構造の質がともに高い ・授業と整合的である	以下のうち、1つしか達成されていない。 ・目標と構造がともに提示されている ・目標と構造の質がともに高い ・授業と整合的である	

# 評価方法の評価(30%)

観点	レベル3 模範的	レベル2 発展段階	レベル1 標準的	レベル0 要改善
評価方法の 適切性	評価したい能力を評価するのに非常に適したものとなっている。	評価したい能力を評価できるものとなっているが、改善の余地がある。	より妥当な評価を行うために、表現方法に大きな改善の余地がある。	レベル1を満たさないもの。
明瞭性	何が求められているのかが非常に明確で、学生も取り組みやすい課題となっている。	何が求められているのかが非常に明確であるが、学生の取り組みやすさの点で改善の余地がある課題である。	課題は、何が求められているのかに関して、改善の余地がある。	
評価方法とルーブリックの 対応	評価方法とルーブリックが適切に対応している。	評価方法とルーブリックの対応がある程度見られるが、改善の余地がある。	評価方法とルーブリックの対応関係がほとんど読み取れない。	
ルーブリックの読みやすさ	非常にわかりやすく記載されている。	ある程度わかりやすく記載されているが、改善の余地がある。	記載がわかりにくい。	

# 「合理的配慮」の評価(10%)

観点	レベル3 模範的	レベル2 発展段階	レベル1 標準的	レベル0 要改善
申請された合理的配慮への対応の適切さ	申請された「合理的配慮」に対して、提示された対応は非常に納得できると判断される。	申請された「合理的配慮」に対して、提示された対応はある程度納得できると判断される	申請された「合理的配慮」に対して、対応を提示しているが、提示された対応では、学生には不満が残ると考えられる	レベル1を満たさないもの。
合理的配慮への対応にかかる判断の適切さ	申請された合理的配慮に関して、最終的な判断のためによく考えた痕跡が見られる	申請された合理的配慮に関して、最終的な判断のために考えた痕跡がある程度見られる	申請された合理的配慮に関して、最終的な判断のために考えた痕跡が少しは見られるが、よく考えたとは到底言えない	

## この授業に関する質問

- 毎回の授業後にコメントシートを書いてもらいます
- 教員にメールしてもらってもいいです
- 研究室に来てもらっても良いです（センター1号館2F, 1214）
- みんなに共有すべき質問は後日回答と合わせて共有します。共有して欲しくない時は質問にそのこと（「共有しないでください」等）を書いてください。

# 質問の例

例1：先生が授業中に言っていた「PCK」という言葉はなんの略ですか？

例2：～に関して参考にできる本はありますか？

- 質問は教員にとって嬉しいものだし、質問ができるのは理解している証拠。

## <メールのイメージ>

件名：授業に関する質問

長沼先生

～年～学期「大学の授業をデザインする」を受講しています、（名前）です。

（質問内容）

・・・

（名前）

# ChatGPT等生成系AIの利用について

## ●九州大学基幹教育院の方針

ChatGPT等の生成系AIの使用は単純に禁止するのではなく、アクティブ・ラーナーを育成する基幹教育の理念や、学部・学府における価値創造人材を育成するという目的を踏まえ、**それらの新しい技術を上手く活用して**、自ら学び、新しい価値を創造する姿勢を育むことが望ましい

## ●この授業での方針

- DAY6までに授業内で出す課題に対しては基本的にNGです
- DAY7の模擬授業資料の作成、および最終課題の作成時には使用してOKです
  - 理由1：DAY6までで、生成系AIのアウトプットを評価・改善する能力を養えるようになっていたため（のはず）
  - 理由2：教育負担を軽減するためにも、将来的には使用することが有望と考えられるため

ここまでで何か気になった  
ところがありますか？

# 講師紹介

長沼祥太郎（専門：STEM教育・学習科学）

→生成AIを使った教育実践の研究に現在取り組んでいます

- 1990年 福岡県糟屋郡で生まれる
- 2012年 京都大学工学部地球工学科卒業
- 2012年 京都大学教育学部3年次に学士編入
- 2013年 同中退
- 2013年 京都大学大学院総合生存学館（思修館）入学
- 2018年 同修了、博士（総合学術）
- 2018年 京都大学高等教育研究開発推進センター研究員
- 2019年 九州大学教育改革推進本部講師
- 2023年 九州大学未来人材育成機構講師



九州大学 次世代研究者挑戦的研究プログラム

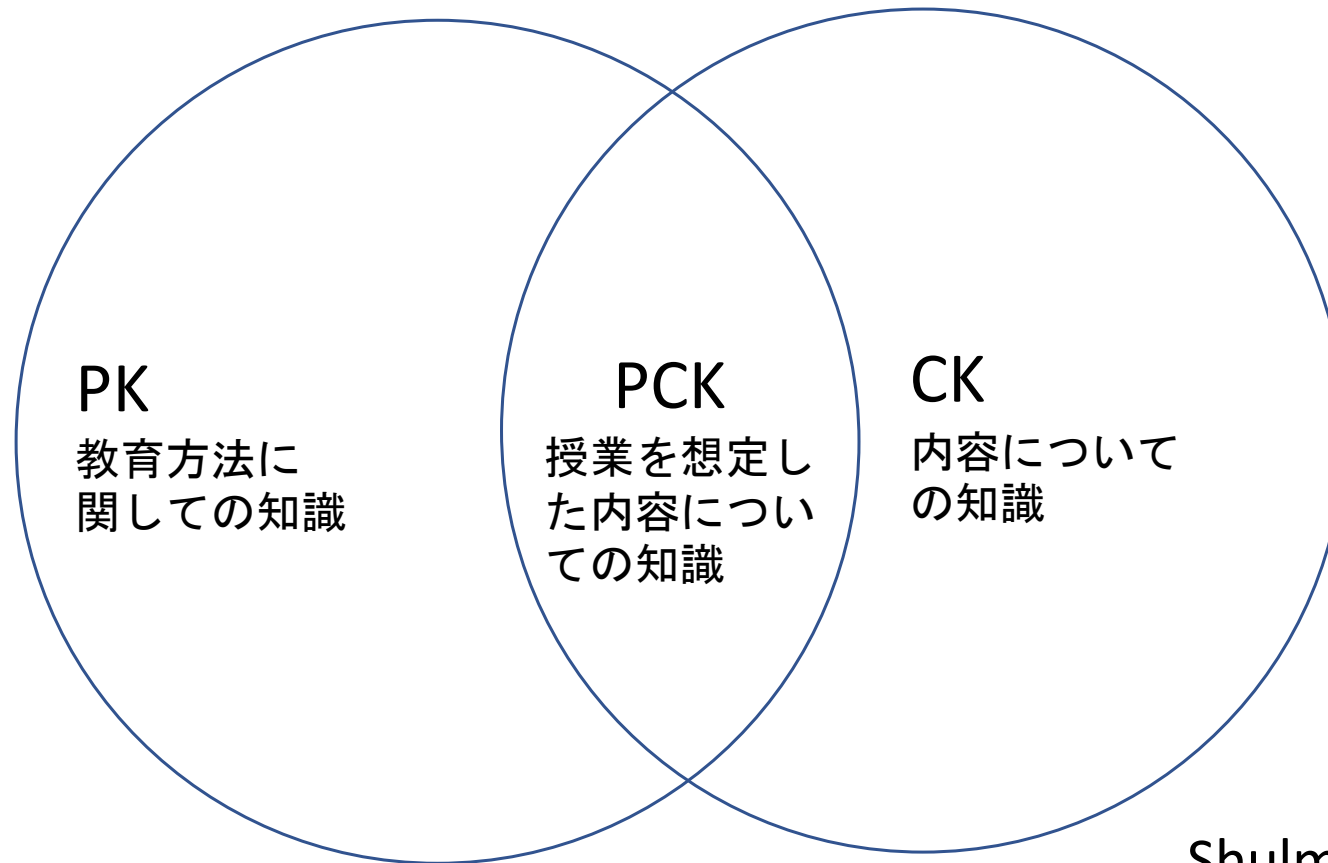
**未来創造コース**

"Future-Creation (MIRAI)" Course

# アイスブレイク（一人3分くらいで）

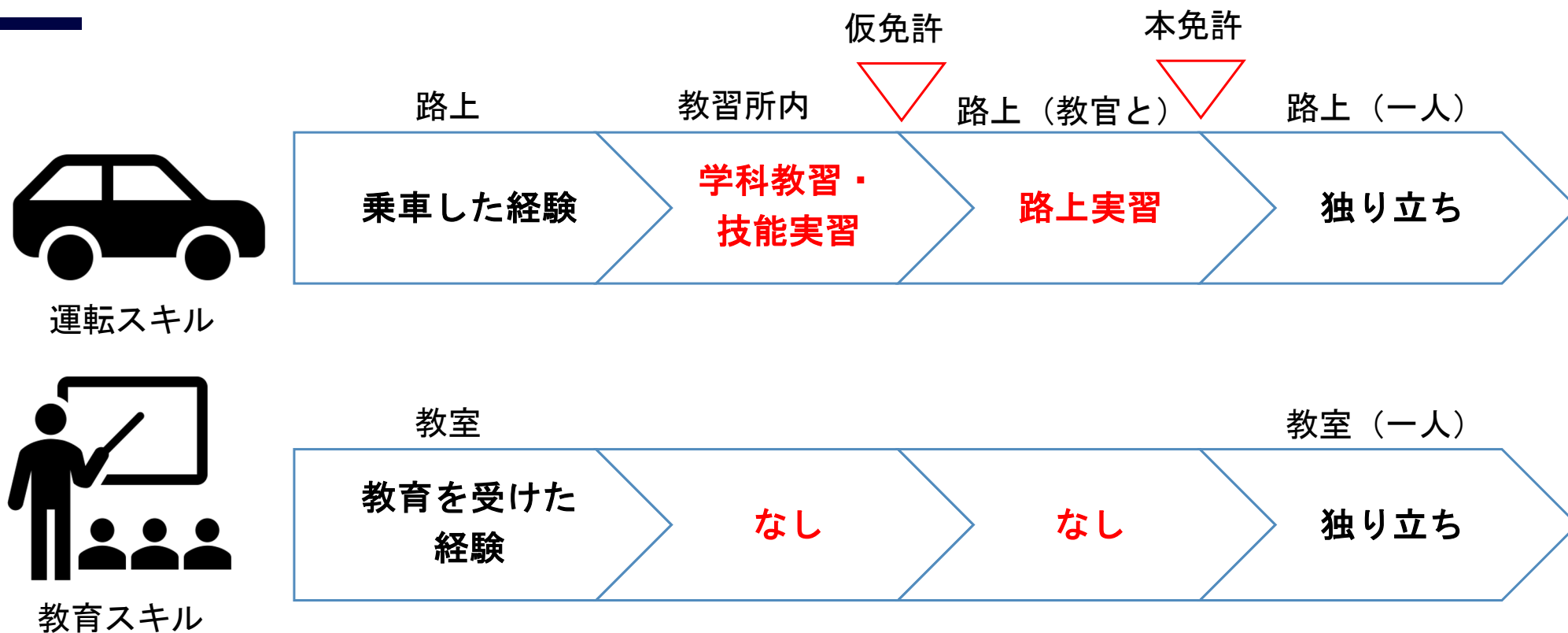
1. 自分の名前
2. 自分の所属
3. この授業を受講しようと思った理由
4. 専門
5. 今研究していること or 今後研究したいこと or 内緒
6. 趣味・好きな漫画/映画など何か一言（何でもok!）

# この授業で何を学ぶことができ、何を学べないか



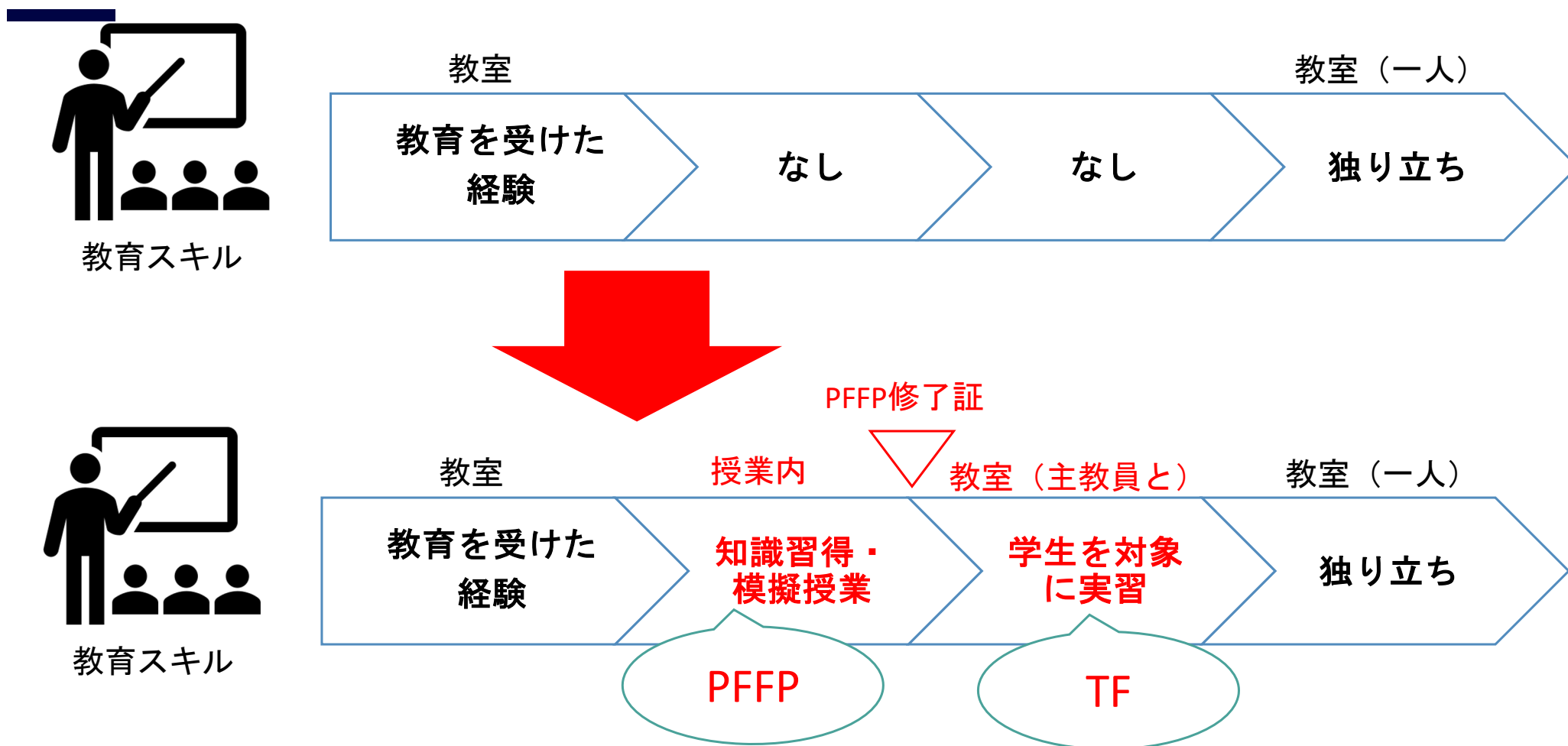
Shulman (1987)

# この授業の重要性：自動車学校との比較



現在の大学教員養成システム：車を見たことがある、あるいは助手席に座ったことがある人に、「明日から路上で一人で車を運転してね！」と求めるシステムといっても過言ではない。

# 理想の大学教員養成システム



# なぜこの授業が必要なのか？

---

## 1. 就職で有利

- TFとしての活動もその一部
- 面接で「模擬授業」の実施やシラバスの提出が求められることも
- 教育業績で修了証のことを書けるように

# 応募書類（JREC-INの場合）で見ると・・・

## 例）神戸大学の公募（現在）

### 選考・結果通知

#### 【選考内容】

- (1) 上記「JREC-IN Portal Web応募」によって送信された略歴調書テンプレートファイルおよび代表業績3点の情報に基づき、第1次審査（書類審査）を行う。
- (2) 第1次審査後、第2次審査対象者に通知を行う。
- (3) 第2次審査は面接審査を行う。書類審査後、面接対象者には本人宛に通知する。対象者は自身の研究内容にかかるプレゼンテーション（5分）、ドイツ語の模擬授業（10分）、ドイツ語や自身の専門分野をテーマとした授業科目のシラバス案（日本語）説明（5分）を行う。詳細は個別に連絡する。面接は日本語、ドイツ語、英語により行う。
- (4) 第2次審査にかかる交通費等は本人負担とする。
- (5) 第2次審査で提出された業績は原則として返却しない。特に返却を希望する場合は、第2次審査時に、宛先を明記して必要額の切手を貼った返信用封筒又は宅配便等の着払い送り状を持参し、提出すること。

#### 【結果通知方法】

最終の採否は選考が終了次第本人に通知する。審査内容、手続きに関する問い合わせには応じられない。

# なぜこの授業が必要なのか？

## 1. 就職で有利

☐ TFとしての活動もその一部

☐ 面接で「模擬授業」の実施や「シラバス」の提出が求められることも

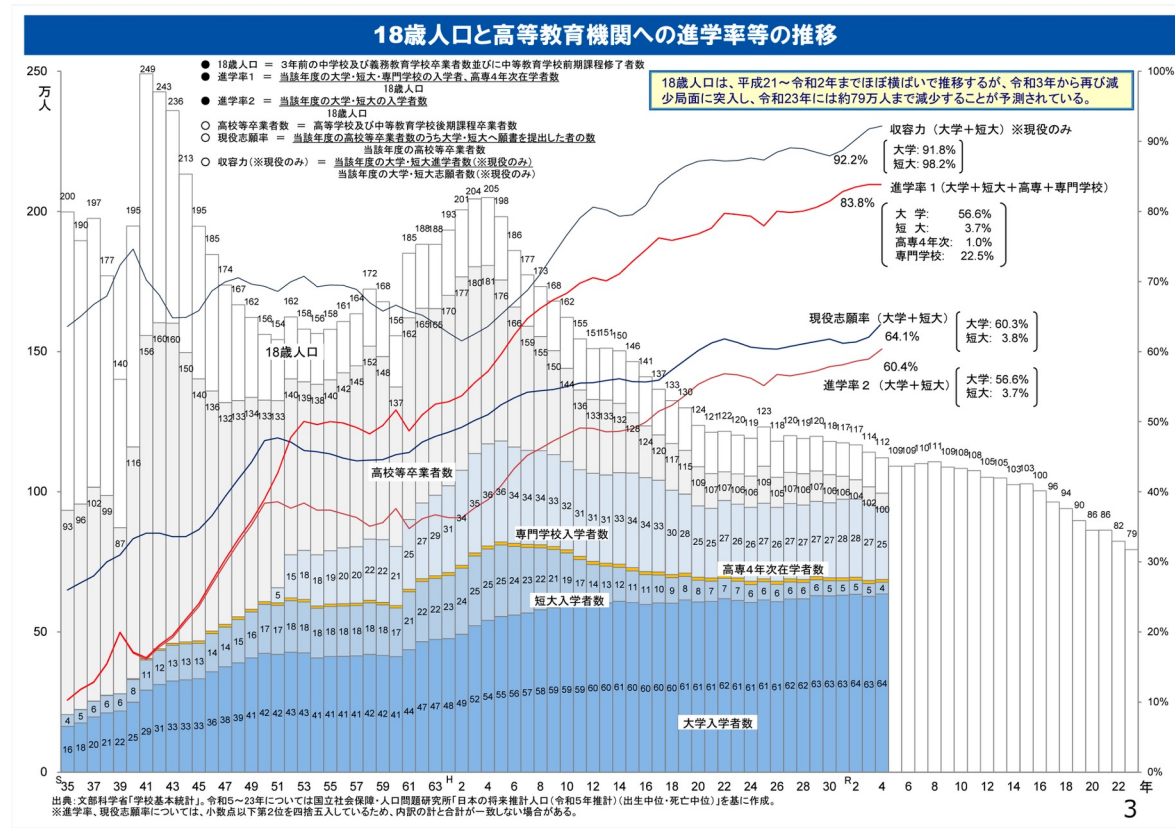
☐ 教育業績で修了証のことを書けるように

## 2. 大学を取り巻く状況の変化

• 入口側：ユニバーサル化、学生の変質

• 出口側：AI、汎用的技能への要求

# 入口：大学進学率の経年変化



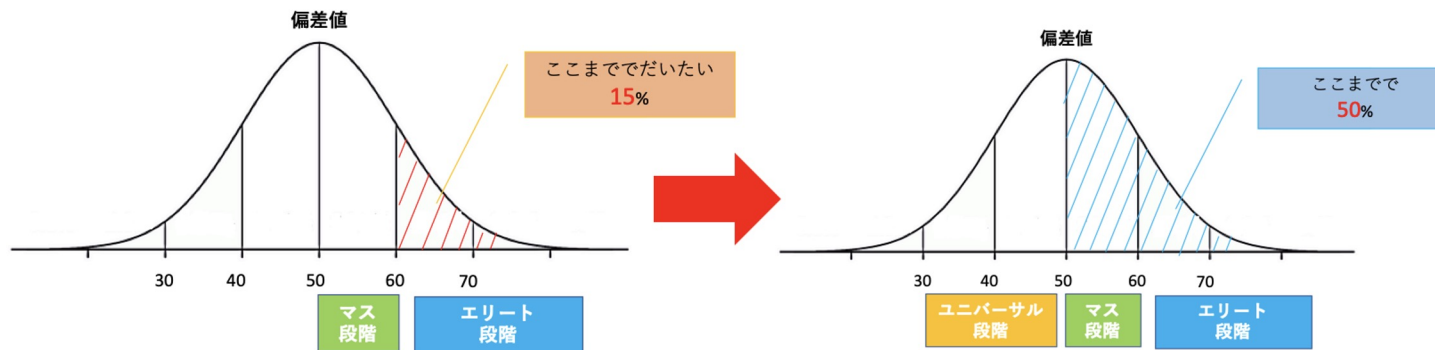
<https://www.mext.go.jp/kaiqisiryo/content/000255573.pdf>

## 大学進学率の上昇

# 入口：ユニバーサル段階へ突入

	エリート型	マス型	ユニバーサル化
大学在学率	~15%	15~50%	50%~
高等教育機会	少数者の特権	相対的多数者の権利	万人の義務
高等教育機関の特色	同質性（共通の高い基準）	多様性（多様なレベル）	極度の多様性（共通の水準の喪失）
主要な教育方法・手段	個人指導、ゼミナール制	多人数講義+補助的ゼミ	通信・TV・コンピュータ・教育機器等の活用

（トロウ，1976）



## 入口：学生の変質



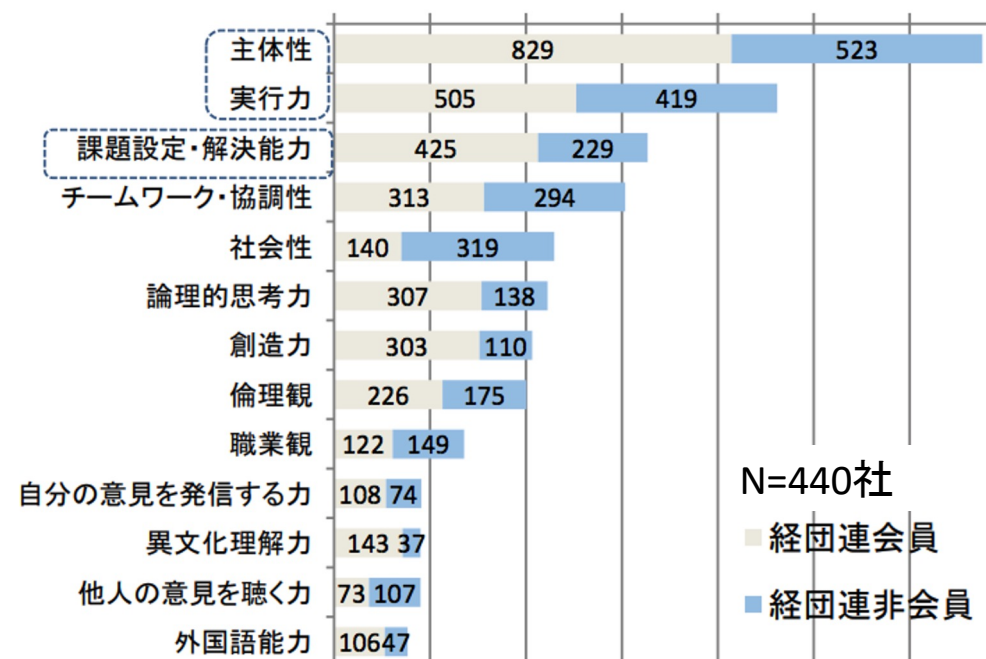
入学してくる学生の質の低下

出口の話に入る前に・・・

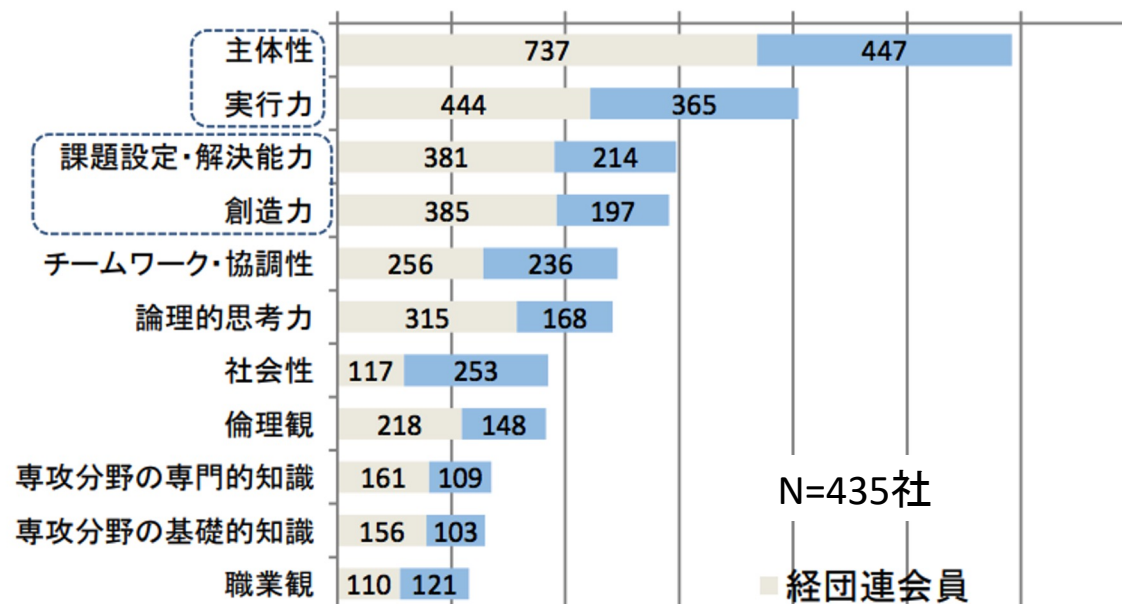
昨今、大学で育てるべき能力、社会で必要と言われている能力として、  
皆さんが考えるものや  
世間一般で言われているもので、  
何か聞いたことあるものありますか？

# 出口：産業界が学生に期待する資質、能力、知識

【図1-1】学生に求める資質、能力、知識(文系)



【図1-2】学生に求める資質、能力、知識(理系)



回答企業に上位5つの選択肢を選んでもらい、  
 点数による重み付け（1位＝5点など）を行ったもの

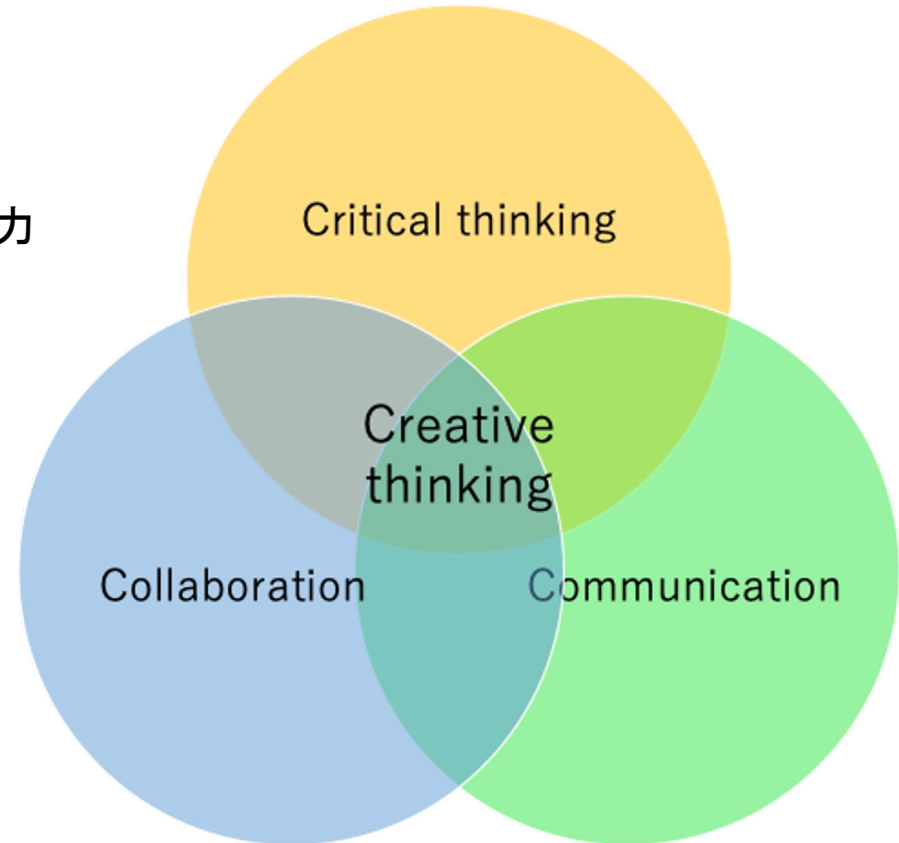
[https://www.keidanren.or.jp/policy/2018/029\\_kekka.p  
 df](https://www.keidanren.or.jp/policy/2018/029_kekka.pdf)

# 出口：汎用的能力への要請

## ① 21世紀型スキル

(4C)

- Communication : コミュニケーション能力
- Collaboration : 協働力
- Creativity : 創造力
- Critical Thinking : 批判的思考力



# 出口：汎用的能力への要請

## ② 学士力

学士力	
<b>1. 知識・理解</b> 専攻する特定の学問分野における基本的な知識を体系的に理解するとともに、その知識体系の意味と自己の存在を歴史・社会・秩序と関連づけて理解する	(1) 多文化・異文化に関する社会知識の理解 (2) 人類の文化、社会と自然に関する知識の理解
<b>2. 汎用的技能</b> 知的活動でも職業生活や社会生活でも必要な技能	(1) コミュニケーション・スキル (2) 数量的スキル (3) 情報リテラシー (4) 論理的思考力 (5) 問題解決力
<b>3. 態度・志向性</b>	(1) 自己管理力 (2) チームワーク、リーダーシップ (3) 倫理観 (4) 市民としての社会的責任 (5) 生涯学習力
<b>4. 統合的な学習経験と創造的思考力</b> これまでに獲得した知識・技能・態度等を総合的に活用し、自らが立てた新たな課題にそれらを適用し、その課題を解決する能力	

# 出口：予測不可能な時代へ

- 病気の画像診断
- 自動運転技術
- 文章作成
- 画像・動画作成
- デザイン作成

- 生成AI

ChatGPT		
☀ Examples	⚡ Capabilities	⚠ Limitations
"Explain quantum computing in simple terms"	Remembers what user said earlier in the conversation	May occasionally generate incorrect information
"Got any creative ideas for a 10 year old's birthday?"	Allows user to provide follow-up corrections	May occasionally produce harmful instructions or biased content
"How do I make an HTTP request in Javascript?"	Trained to decline inappropriate requests	Limited knowledge of world and events after 2021

# 大学教育の質的転換の必要性

- 入口側の問題：

- かつては大学に入学していなかったような低学力の学生が大学に入学するように

- 出口側の問題：

- 激動する社会に対応する形で、求められる能力が変化している

教育に関するスキルを学ぶ必要があるのは、

- ✕ 大学教員の教え方が昔より下手になったから
- 大学教育を取り巻く状況の方が変わったから  
(現在進行形！！)

# 「もっと早く生まれていれば良かった」のか

- 僕は必ずしも、そうは考えていません。

→ 「教える」ことはそもそも難しい。

# 講師自身の経験談

## 科目の概要

- 科目名：情報科学I
- 内容：Officeソフトの使い方  
(word, excel, ppt)
- 学期：前期
- 受講生数：50名
- 偏差値：平均よりやや下



開始前：  
大学院で教育学を学んできましたし、塾講師の経験もあります。  
自信があります！



開始後：  
授業作るのがってこんなに大変なんですね。。。

# 講師自身の経験談

---

## 科目の概要

- 科目名：情報科学系科目
- 内容：Officeソフトの使い方
- 学期：前期
- 受講生数：50名
- 偏差値：平均よりやや下

# 授業を進めていく中で感じた悩み

- ワード、エクセル、パワポ、どの順番で教えていくか
- 一回の授業でどこまで教えるか
- 時間が余ったらどうするか
- 学生にどのように授業に集中してもらうか
- 試験問題をどうするか
- ここで学生に問いかけた方が良いのかどうか
- 学生と雰囲気良く授業を進めていくにはどうすればよいか
- 寝ている学生にどのように対応すべきか
- 早く進んでいる学生にどう対応するか。。。

## 授業の実施経験の共有

---

- 10分程度
- 3-4人でグループになってください。
- 自分がこれまでに行った教育で感じた悩み・つまづきなどを、グループのメンバーで共有してください（教育実習、非常勤、TA等含む）

# 新任教員の悩み

田口ほか

## 教育方法に関する不安

授業中の話術に対する不安

他の授業に劣らないような授業ができているかに関する不安

授業内容に関する知識を自分が十分もっているかどうかに関する不安

授業の流れや指導計画に対する不安

学生の興味に沿った授業ができているかに関する不安

講義の準備時間がどの程度かかるかに関する不安

自分の授業で学力がついているかに関する不安

担当科目が学生にとって意義あるものであるのかという不安

## 教育システムに関する不安

具体的に何をどのように教えて良いのか分からない科目を担当する不安

他の授業とのつながりがわからないことに関する不安

研究活動との両立に関する不安

大人数の授業に対する不安

## 学生に関する不安

自分の授業の目標とするレベルまで学生がついていけるかどうかに関する不安

学生の学力レベルにあった授業ができているかに関する不安

# まとめ

## 1. 大学を取り巻く状況の変化

- 入口側：ユニバーサル化、学生の変質
- 出口側：AI、汎用的技能への要求

に大学教育が対応することが求められている（質的転換の必要性）

- ## 2. 今後授業を行う上での不安をなくすためにも、この授業で教育のスキルを学んでほしい。

# 引用文献

- Shulman, L. (1986): Those who understand: Knowledge growth in teaching. Educational Researcher, 15(2), pp.4-14.
- トロウ, M. (1976) 『高学歴社会の大学—エリートからマスへ』 東京大学出版会 天野郁夫・喜多村和之訳 Trow, M. (1972). The expansion and transformation of higher education. Morristown, NJ. General Learning Press.
- 岡部恒治・戸瀬信之・西村和雄編 (1999) 『分数ができない大学生-21世紀の日本が危ない』 東洋経済新報社.
- 新井紀子 (2018) 『AI vs.教科書が読めない子どもたち』 東洋経済新報社
- 日本経済団体連合会 (2017) 「『高等教育に関するアンケート』 主要結果」  
([https://www.keidanren.or.jp/policy/2018/029\\_kekka.pdf](https://www.keidanren.or.jp/policy/2018/029_kekka.pdf))
- Partnership for 21st Century. (2009). P21 framework definitions: Partnership for 21st Century Skills. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519462.pdf>
- 中教審 (2008) 学士課程教育の構築に向けて (答申)
- クローズアップ現代(2019) AIに負けない人材を育成せよ  
<https://www.nhk.or.jp/gendai/articles/4275/index.html>
- 田口真奈・西森年寿・新藤貴昭・中村晃・中原淳 (2006) 高等教育機関における初任者を対象としたFDの現状と課題, 日本教育工学会誌、30, 1, 19-28.