

**令和3年度 宇都宮大学**

**「全学FDの日」資料**

## 目 次

令和3年度「全学FDの日」プログラム	1
外部識者講演①資料	
桐蔭横浜大学副学長 教育研究開発機構教授 森 朋子氏	4
外部識者講演②資料	
京都大学大学院教育学研究科博士後期課程3年 澁川 幸加氏	47
実践例報告資料	76
第18回「宇都宮大学ベストレクチャー賞」受賞者名簿	82
「宇都宮大学ベストレクチャー賞」選考要項	83
第18回「宇都宮大学ベストレクチャー賞」受賞者報告資料	84

## 令和3年度「全学FDの日」 実施

【期 日】 令和3年11月16日（火） 9：00～12：00

【場 所】 Zoomによる生配信（ならびに後日、オンデマンドによる配信）

【テーマ】 教育のデジタル化・オンライン化の次なるステップ  
ブレンディッド・ラーニングの推進に向けて

昨年から続くコロナ禍において、世界中の大学で急速なオンライン授業の進展が見られた。当初、この動きはあくまで感染防止を主眼とするものであり、教育効果を狙ったものではなかった。しかし、オンライン授業の実施に試行錯誤を重ねる中で、オンライン授業ならではの教育効果が指摘されるようになるとともに、対面授業の効果も再認識されることになった。さらに、オンラインと対面とを適切に組み合わせる「ブレンディッド・ラーニング」は、より高い教育効果が期待される手法として期待が寄せられている。

こうした状況下で、本学は昨年度末に、文部科学省大学改革推進等補助金「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」(Plus-DX)に採択され、「ブレンディッド・ラーニングの推進と多面的評価による自律的学修者の育成～LMSと連携したe-ポートフォリオの活用を通じて～」と題する事業を推進することとなった（令和3年度末まで）。

そこで、本年の「全学FDの日」は、宇都宮大学におけるブレンディッド・ラーニングの推進に向けて、ブレンディッド・ラーニングに関する基礎的な理解を得る機会とする。全学シンポジウムでは、まず、桐蔭学園の森朋子先生より、反転授業に関するご研究や実践、ならびに教学マネジメント特別委員会委員や桐蔭横浜大学副学長としてのご経験をもとに、現在の大学を取り巻く状況を広く論じて頂きながら、ブレンディッド・ラーニング推進の重要性をご講演頂く。次に、京都大学大学院の澁川幸加様より、反転授業に関する優れた研究業績をもとに、ブレンディッド・ラーニングや反転授業の概念整理ならびに最新の研究成果をご紹介頂きながら、個別の授業への導入方法についてご講演頂く。

森先生の広い視点からのご講演と、澁川様の実証的研究に基づいたご講演を組み合わせることで、ブレンディッド・ラーニングや反転授業を推進していくことの意義や、実践する上で重要となる点について、全教職員で基本的な理解を得る。その上で、ブレンディッド・ラーニングの推進を含め、今後の教育改善の道筋について全教職員で検討を行いたい。

### 【全学シンポジウム】

9：00～9：10 学長挨拶（10分）

9：10～9：15 趣旨説明・講師紹介（5分）

9：15～10：15 外部識者講演①（60分）

桐蔭横浜大学副学長 教育研究開発機構教授

森 朋子 氏

10：15～10：25 休憩（質問の受付及びとりまとめ）（10分）

10：25～10：40 質疑応答（15分）

10：40～11：10 外部識者講演②（30分）

京都大学大学院教育学研究科博士後期課程3年

澁川 幸加 氏

11：10～11：20 質疑応答（10分）

11：20～11：50 実践例報告（30分）

11：50～12：00 質疑討論・外部識者からのコメント等（10分）

### 【ベストレクチャー賞発表ならびに受賞者報告】

本年度は、後日の提示資料または動画等での開催

### 【学部等の取組】

本年度は、各学部等で原則12月末までに独自に設定して個別FDを開催

（各学部の取組計画は別紙のとおり）

## 令和3年度「全学FDの日」個別FD活動企画

### ○地域デザイン科学部

日 時 令和4年2月22日(火)

場 所 当日の状況により、825教室又はオンライン(Teams上)

テーマ ブレンディッド・ラーニングの向上のための授業参観の改善

#### 内 容

全学FDを受け、各学科において授業参観の実施結果もふまえてブレンディッド・ラーニングの改善方向を議論する。各学科での検討内容を学部FD専門委員会において集約し、ブレンディッド・ラーニング改善のポイントと、その実施に適した授業参観の方法を整理する。学部FD専門委員会において整理した要点を、個別FDにおいて報告し、意見を集めた上で、資料集としてまとめ、学部教員に配付する。

### ○国際学部

日 時 令和3年11月30日(火) 13:20~14:20

場 所 Zoom会議室(後日オンデマンド配信)

テーマ ハイブリッド型授業の実践例とその課題

#### 内 容

ハイブリッド方式で令和3年度前期に実施された必修科目「新入生セミナー」、「多文化共生概論」「グローバル実践力基礎Ⅰ」について担当教員による実施報告、およびハイブリッド型授業ならではの教育効果と課題について意見交換を行う。コロナ禍で新学期に来日できない留学生や対面授業に出席できない学生を参加可能とした授業運営方法をはじめとする、昨年度からの改善点を振り返り、ブレンディッド・ラーニングのあり方に照らしつつ、学部の必修科目におけるハイブリッド型授業の成果と課題を共有する。

さらに、学部教育におけるブレンディッド・ラーニングの実現に向けて、オンラインと対面の双方の利点を生かした授業実践例の紹介と意見交換を行う。これを通じてより教育効果の期待できるハイブリッド型授業のあり方と具体的な運営方法等についての情報共有を図る。

### ○共同教育学部

日 時 令和3年12月21日(火) 16:00~17:30(教授会後のため、若干の変動あり)

場 所 オンライン(Teams)を予定

コロナの状況次第では8E11教室での対面実施を検討するが、その場合もオンラインを併用する

テーマ 学生の深い学びを保障するための新しい授業方法

#### 内 容

- |        |                       |         |
|--------|-----------------------|---------|
| ○話題提供1 | 「混合型授業とブレンディッド・ラーニング」 | 松浦佑希 助教 |
| ○話題提供2 | 「ルーブリックを活用した学生の学びの評価」 | 南 伸昌 教授 |

コロナ禍の影響もあり、オンライン授業の拡充が求められている。教員はオンライン授業の方法に戸惑いながらも、オンタイム授業やオンデマンド授業のあり方を、自身の実践を通して模索してきた。一方で、学生からの授業評価では、情報提示のみに偏る授業の満足度は概して低く、教員と学生間における双方向のやりとりの重要性に改めて気付かされる。そのような状況を少しでも改善するために、対面授業とオンライン授業を適切に混合・配分して、学生が確かな理解を得るための努力を続ける教員も多い。FD では初めに、対面とオンラインの混合型授業を進め、その効果等を検証している松浦佑希先生より実践事例を紹介いただく。事例をもとに、ブレンディッド・ラーニング導入に向けた視点を学ぶとともに、その教育的効果について全教員で議論する。次に、南伸昌先生から、授業にルーブリック評価を導入することの意義とその方法について解説していただく。来年度以降、全学的に導入が予定されているルーブリック評価について学習し、学生の学びにルーブリック評価を適切に位置付けられるように、全教員の学びの機会としたい。教員は、学生が深い学びを得ているのかをどうかを常に意識しなければならない。2つの新しい手法に触れ、本FDを我々教員の授業力の向上に資する機会としたい。

#### ○工学部

日 時 令和3年12月7日(火) 13:00~14:00

場 所 Microsoft Teams によるオンライン開催

テーマ 基盤工学科における学生の進路状況と学修指導

#### 内 容

工学部は2019年度から基盤工学科1学科の体制となり、2022年度に完成年度を迎える。初年度の入学生は既に各コースに配属されているが、卒業研究で各研究室等に配属される時期となっている。この間、従来とは異なる全く新しい状況のもとで授業や個別の学生指導を行っており、効果的な教育の実施を模索する状態となっている。学生に対して適切な指導を行うには、学生の現状を正確に把握する必要がある。今年度の学部FDでは、学生の現状をよく知る人に、学生の意思決定の状況やその変化、コース選択に伴う学生の意欲の持ち方、その他学生の動向に関する情報を提供いただき、学生の動向を教員間で共有して教育活動に役立てることを目指す。

また、全学年度計画「1-(1)-③-4 卒業・修了認定の質的観点であるGPAについて、在学生の達成状況を把握し、履修指導に活用する。」に基づいた学部年度計画「GPAの卒業要件を満たさない恐れのある学生に対する指導」について、学科・コース長に報告を依頼する。」についての状況報告を行い、ノウハウの共有、改善についての議論を行い、今後の指導環境の向上を図る。

#### ○農学部

日 時 令和3年12月21日(火) 15:00~

場 所 オンライン (Teams を使用)

テーマ コロナ禍における学生・教職員のメンタルヘルスについて

#### 内 容

コロナ禍において、日常生活、授業、サークル活動および業務等が制限されたことから、学生・教職員への精神的な影響が懸念されている。そこで、学部FDとして、保健管理センターの原口正先生を講師にお迎えし、メンタルヘルスについて配慮すべき点や対処法について講演頂く。さらに、情報交換を通して、学部スタッフと保健管理センターの協力体制の強化を目指す。他学部・部局からの参加も歓迎する。

# 教育のデジタル化・オンライン化の 次なるステップ

—教育の生産性を高め、豊かな学生の学びデザインする—

桐蔭横浜大学

森 朋子

# 0 教授学習のパラダイム転換

教える



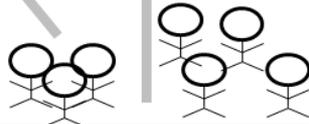
学ぶ

- ✓ 何を教えたか
- ✓ 「教える」が目的
- ✓ 講師主体
- ✓ Teaching
- ✓ 講義

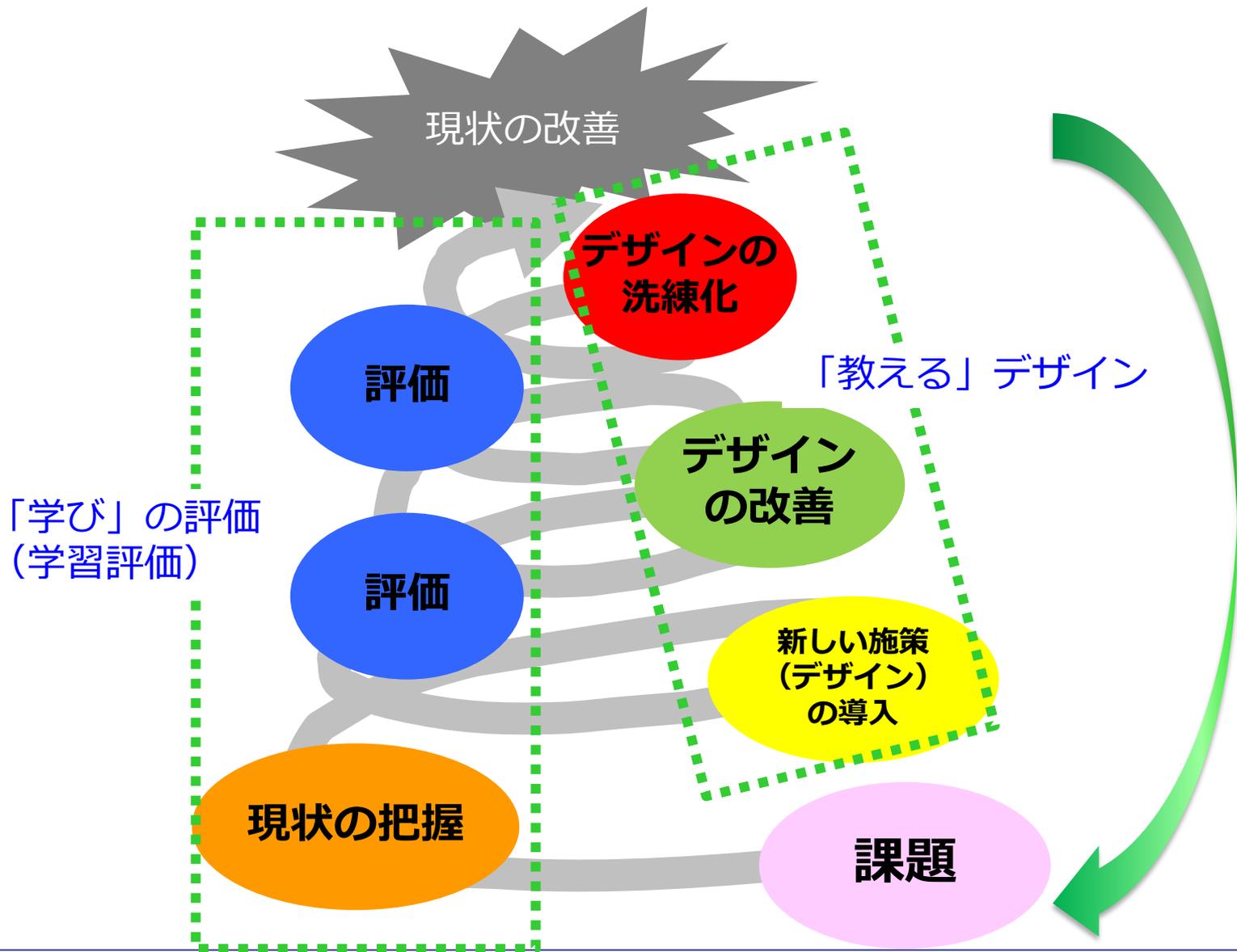
- ✓ 何を学んだか
- ✓ 「学ぶ」が目的
- ✓ 学習者主体
- ✓ Coaching
- ✓ アクティブラーニング

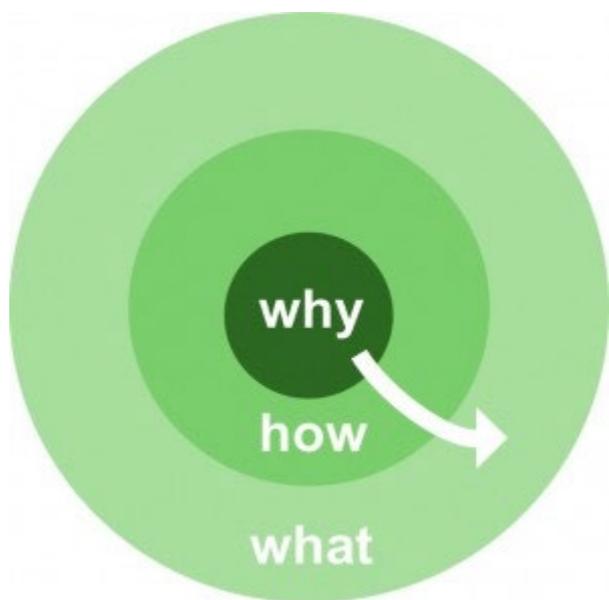
枠を越えた個性的な学習成果

教授パラダイムの枠  
習得・到達すべき最低限の  
知識・資質能力



# 0 教えると学ぶの関係（メタ循環）





why なぜそうするのか  
how どうやるのか  
what 何をするのか

# 新しい時代の学力とは

学習とは？

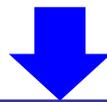
# 1 学習とは（認知科学的）

学習は主体的な  
行為



なぜ？が大事

学習は知識の変容  
（累加，再構造化）



作り変えていく  
ことが大事

学習は先行知識に  
よって導かれる



個々の  
「わかった」  
がある



# 1 学習とは（脳科学的）

小さい袋に情報を詰めるには限界がある

短期記憶の貯蓄量には限界が...

記憶を長くとどめるには戦略が必要

脳は必要かどうかを判断しない

知識はインプットされて忘れる、を繰り返す

忘れることが前提

知識は使うことで初めて内化できる！  
→使わないとすぐに消える

# (森的) 学習が促進する条件

1. 「なぜ」から始まる学習 (主体性)
2. いろいろな他者によって解答にバリエーションがある (吟味)
3. 自らの理解と他者の理解の間に  
葛藤や躊躇がある (ゆらぎ, 批判的思考力)
4. 自らの学習状況を俯瞰できる (メタ認知)
5. 自己肯定感を上げる (情意面の補強)
6. 学習に一定の時間をかける (学習時間の確保)
7. 解決すべき問いがある (疑問の想起)
8. 個々の受講者にフィット感がある問い

# (Brown的) 学習が促進する条件

1. 学習はつらい方が定着しやすい
2. 成果がすぐ出るもの  
→本当に学んでいるかどうか判断することは難しい
3. テキストの再読, 集中練習は非効率
4. 事実や概念などを記憶から呼び起こす「想起練習」が効果的
5. 少し忘れかけたところが効果的
6. 教えられる前に問題を解く
7. 自分の好みの学習スタイル? あまり関係なし
8. 「交互練習」「多様練習」の方が問題の種類を区分することがたやすい
9. 「分かった」という錯覚に陥りやすい
10. 新しいことを学習するには, 予備知識が必要

社会が求める学力とは

- 第4次産業革命, Society5.0
- 日本人の半分が職を失い, 未知の職業が36%増える
- どのような職業でも必要なのは

Research & Development + 学び続ける力

Agency (自ら考え, 主体的に行動し, 社会の変革を実現していく力)

- **思考の方法**(Ways of Thinking)

- (1)創造力とイノベーション

- (2)批判的思考、問題解決、意思決定

- (3)学びの学習、メタ認知（認知プロセスに関する知識）

- **仕事の方法**(Ways of Working)

- (4)情報リテラシー

- (5)情報通信技術に関するリテラシー（ICTリテラシー）

- **仕事のツール**(Tools for Working)

- (6)コミュニケーション

- (7)コラボレーション（チームワーク）

- **社会生活**(Skills for Living in the World)

- (8)地域と国際社会での市民性

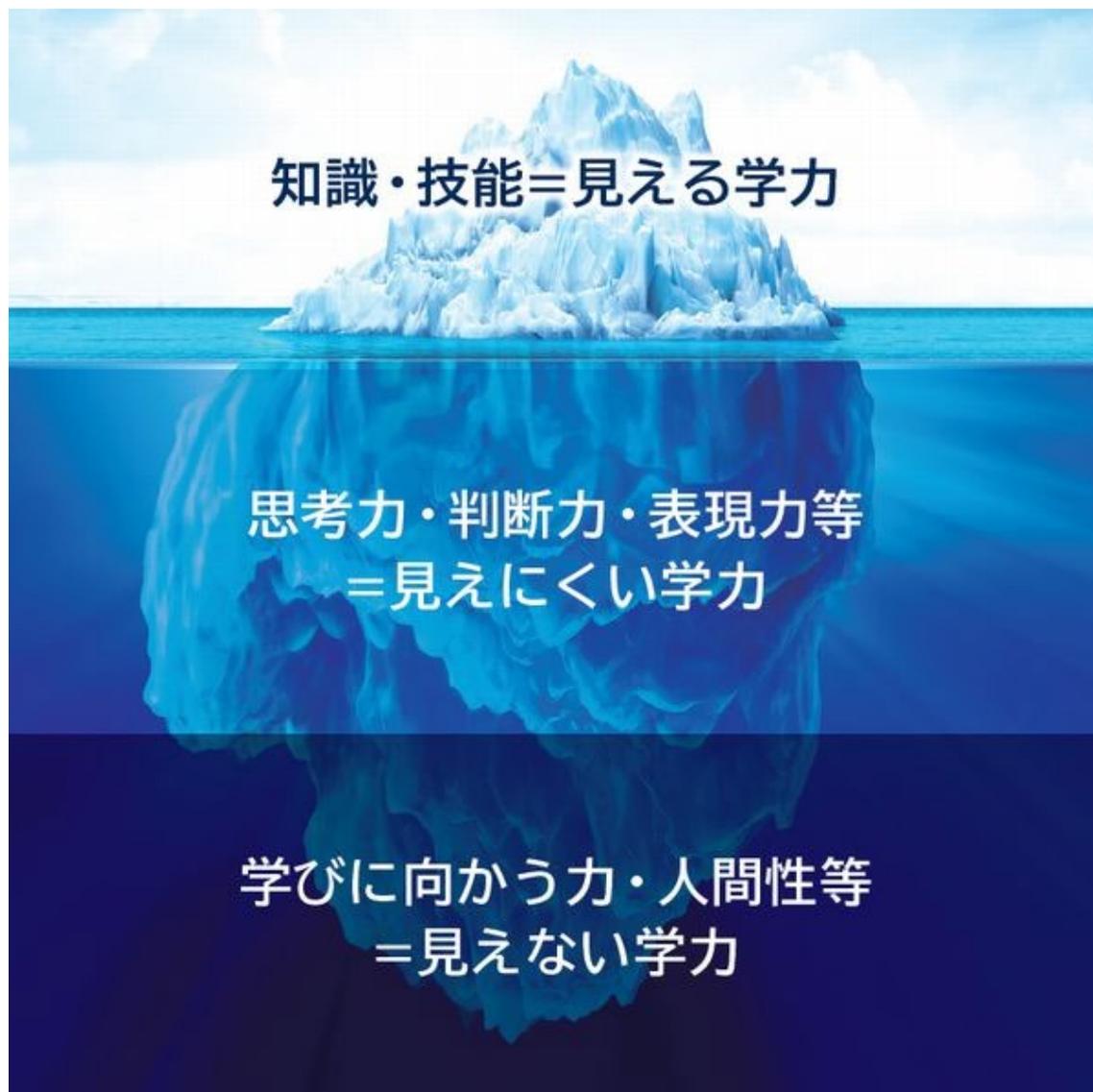
- (9)人生とキャリア設計

- (10)個人と社会における責任（文化的差異の認識および受容能力を含む）

2009年にシスコシステムズ、インテル、マイクロソフトをスポンサーとして Assessment and Teaching of Twenty-First Century Skills Project 〈ATC21S〉が設立。翌年にはオーストラリア、フィンランド、ポルトガル、シンガポール、イギリス、アメリカが参加国として加わる

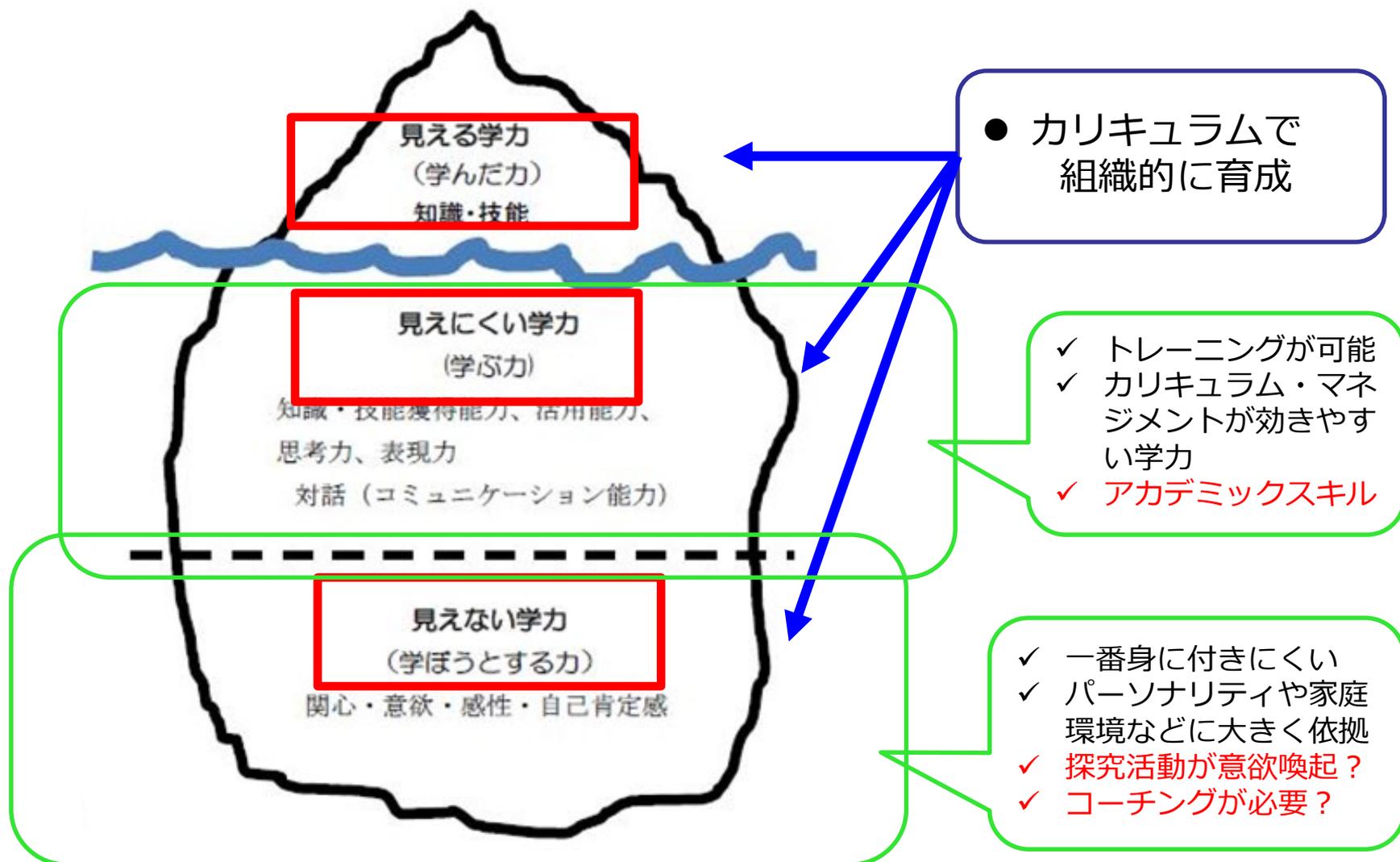
→これらを支えているのは社会情動的スキル（非認知スキル）

# 1 新しい学力とは



1

# これからのカリキュラムが目指すもの



# 1 教育の今昔

## 高度成長期の良い学生

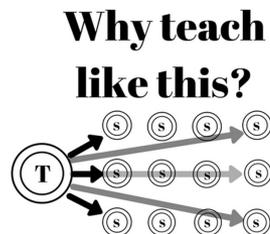
例えば…

- 解答のある問いにすばやく正確に答える
- 学習も生活も，教員がコントロールしやすい

## 高度成長期の良い教員像

例えば

- 自分を成功モデルとした教育
- 集団教育



## Society5.0の良い学生

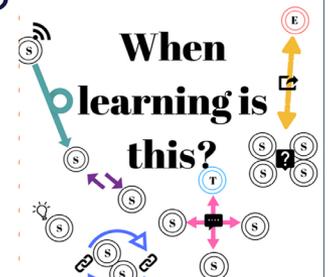
例えば…

- 解のない問いに試行錯誤できる
- 学習も生活も，自律的で教員がコントロールしにくい

## Society5.0の良い研修像

例えば…

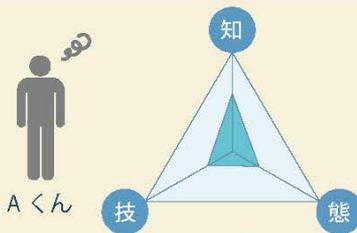
- 学生個人の資質にあったキャリアを提示できる
- 個別最適化



多様な学生

質の保証された学生

学習技術の不足



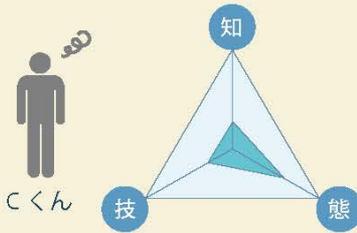
Aくん

学習意欲の欠如  
学習目的の欠如



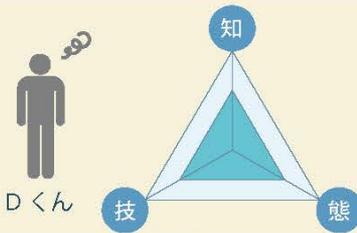
Bくん

基礎学力の不足



Cくん

さらに上を  
目指したい



Dくん

- 正課
- 正課外
- 教員のかかわり
- 友人との関わり
- 地域・社会との  
かかわり

#深い学びを促す  
授業の集合体 =  
カリキュラム

最低限の  
保証ライン



Aくん



Bくん



Cくん



Dくん

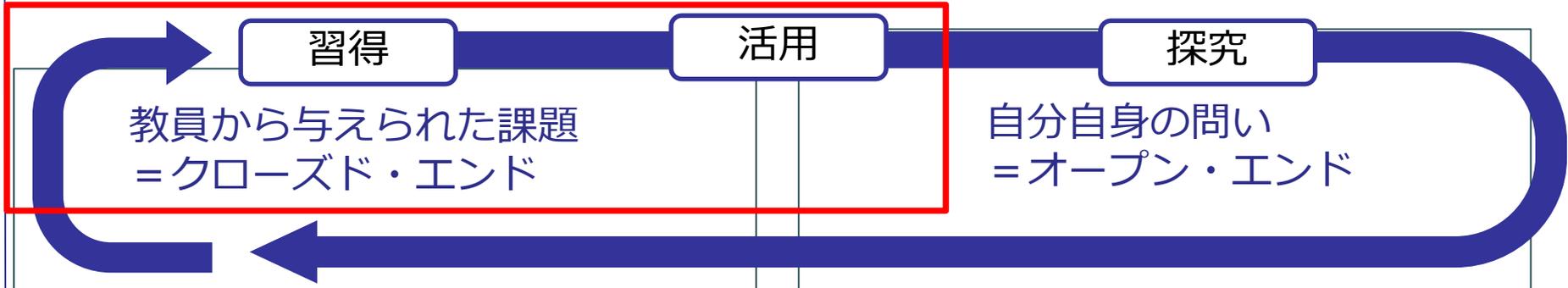
AP  
入学時

DP  
卒業時

# 学びをデザインする

習得する, やる気を喚起する

## 2 2つの方向性のバランス



### 1. 習得 + 活用

- 知識定着させることが目的
- 専門教育に多く導入
- 教員が課題（問い）を決定
- 教員が活動を指導
- 教員による1つの評価→成績



正しさ, 速さ,  
確実, 素直さ,  
勤勉さなど

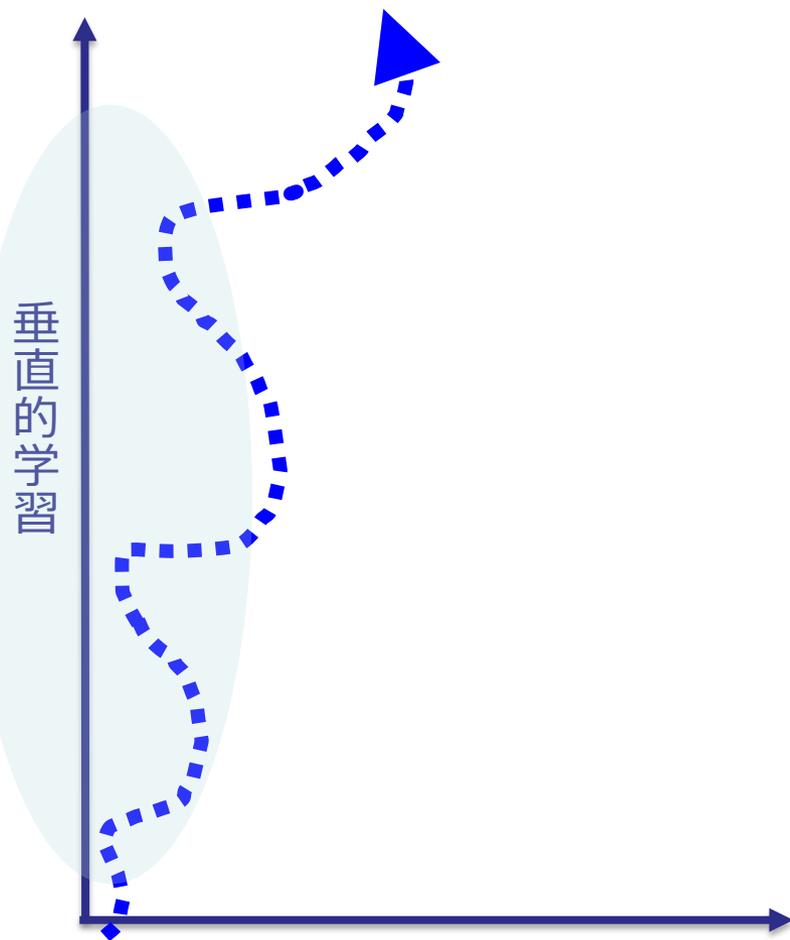
### 2. 探究

- 問題解決・発見型
- 知識の統合が目的
- 学生が課題（問い）を決定
- 学生がプロセスを試行錯誤
- 多様な評価



創造性, 独創性,  
葛藤, 論争, 発見,  
挫折, 失敗など

## 2 学びの方向性（垂直的学習 = 習得）



- 熟達化
- 段階的発達
- 何かが上手になったり、早くできるようになる
- コミュニティにおける安定した関係性
- 行為の「アタリマエ」化

## 2 深く理解するコツ

① 内化→外化→内化

習得では最後にTeachingするのがコツ

② 個人→グループ→個人

個人を基盤にするグループワーク

③ 個人にフィット感がある学び（Adaptiveな学び）自分で選ぶ

## 2 内化—外化—内化

1. 「わかったつもり」をどのように作るか
2. 「わかったつもり」を「わかった」にどのように導くか



内化—外化—内化

問いを知る  
最低限の知識を得る

わかったつもり

知識を実際に活用して  
コンフリクトの解決を  
試みる  
「なぜ？」が想起する

躊躇, 葛藤, 疑問, 失敗

必要な知識を  
獲得する

わかった!

## 2 個人ーグループー個人

1. 個人の「わかったつもり」を寄せ集め，最適解に向けてグループで葛藤し，
2. 個人の「わかった」へ落とし込む

個ー協働ー個

問いを知る  
自分で考える

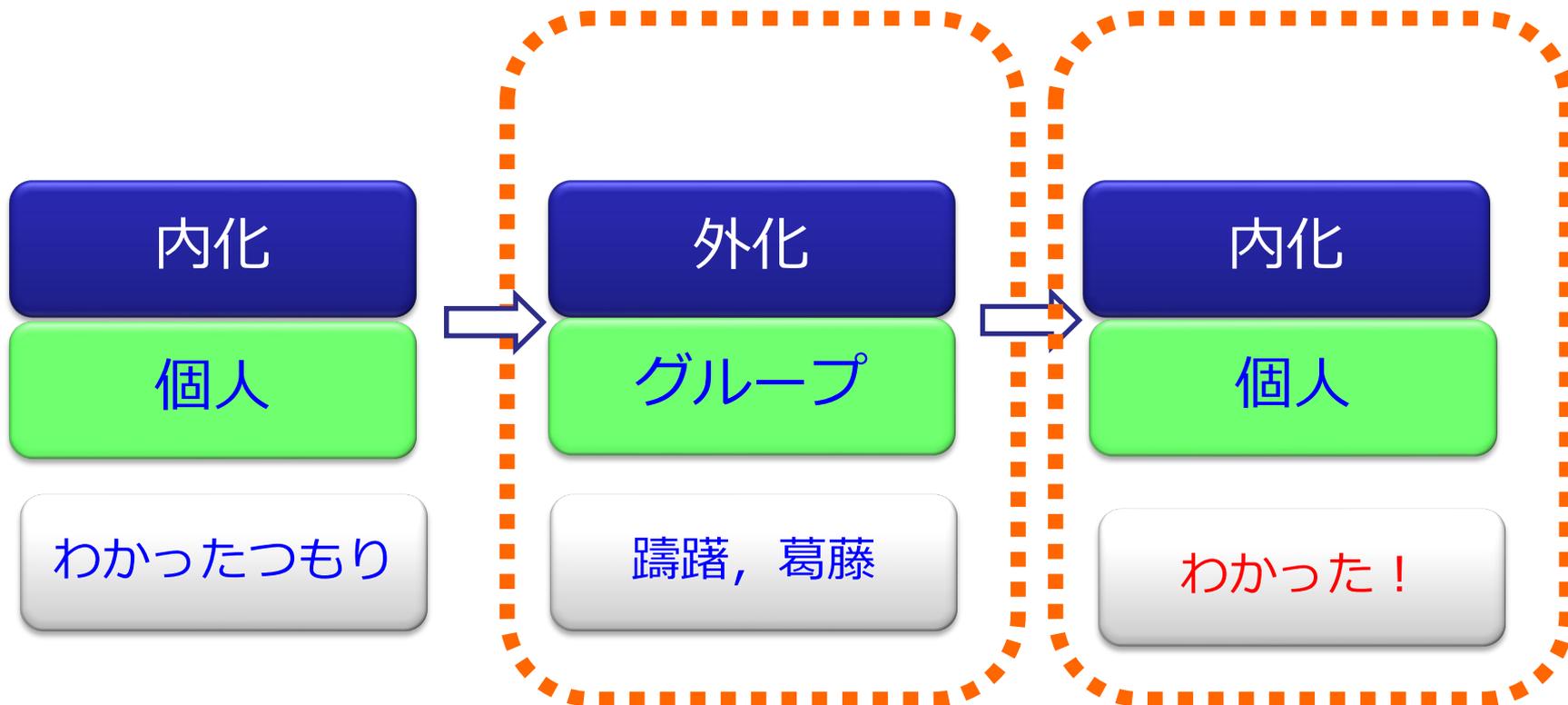
個人の「わかったつもり」を持ち寄る  
違う解に触れる

自分だけで  
考える

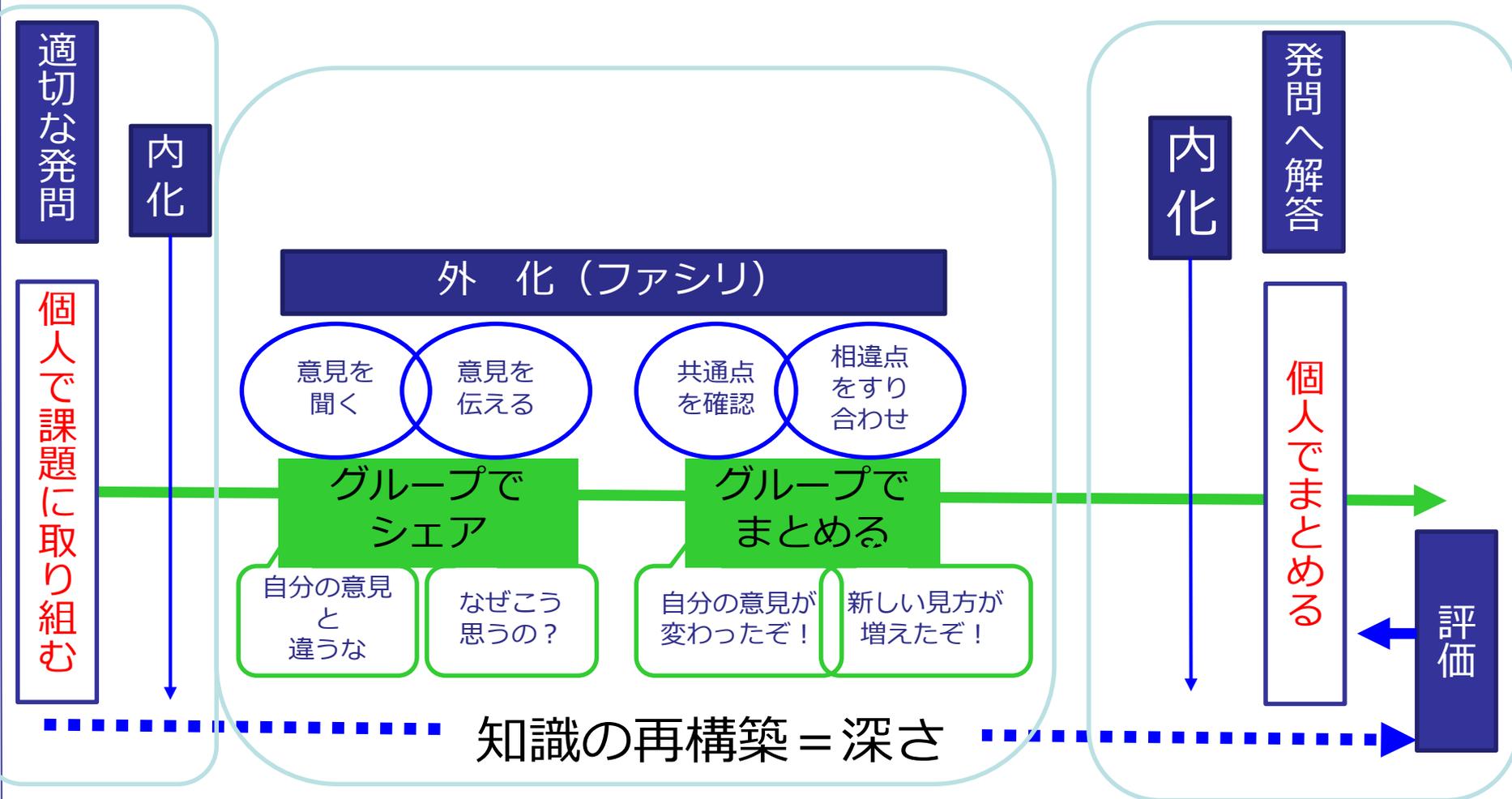
わかったつもり

躊躇，葛藤，疑問，失敗

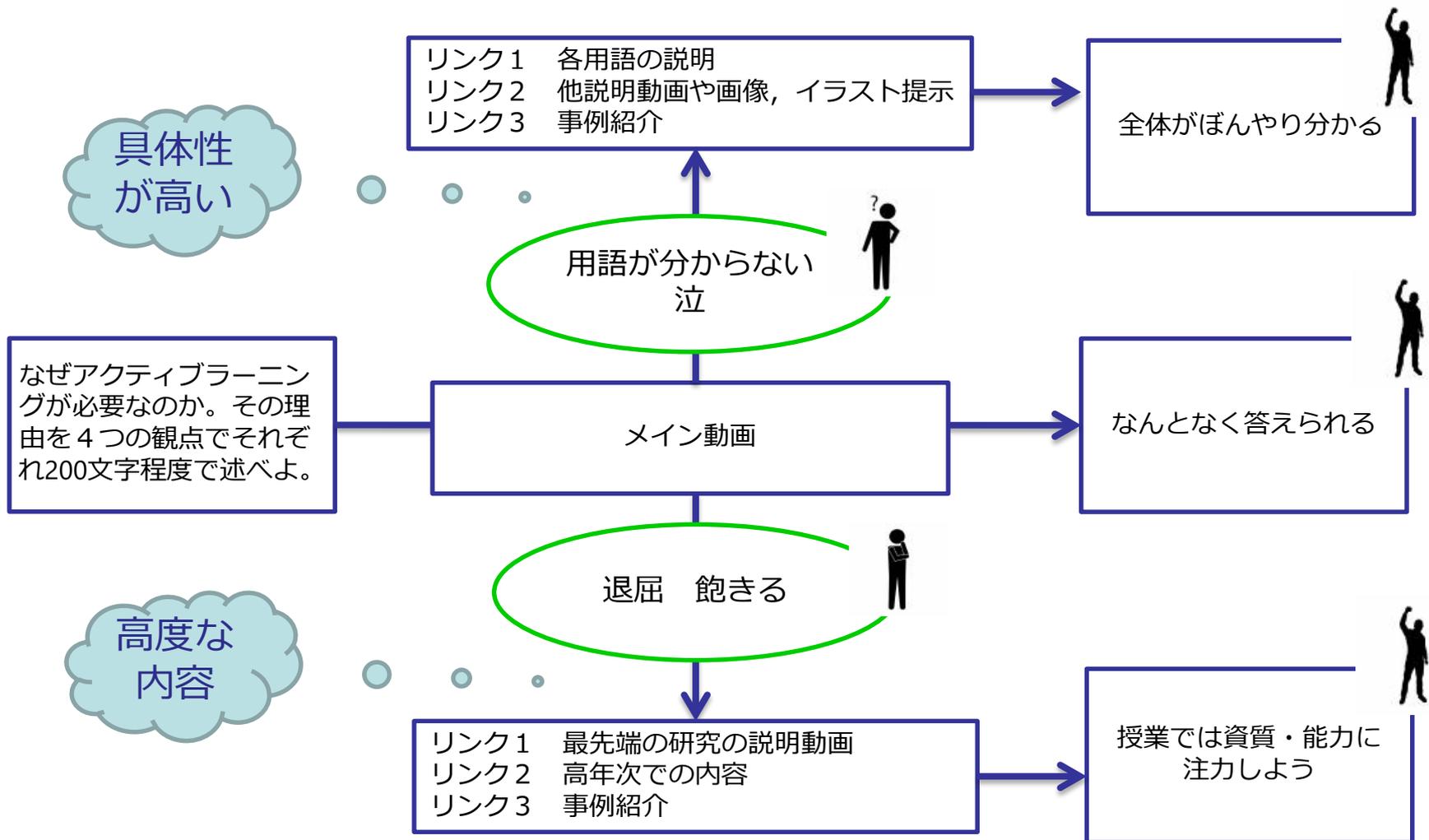
わかった！  
→評価対象



## 2 学習の流れ（事例）



## 2 個人に合わせた学習 選ぶということ



**コロナ禍の経験を軸としたオンライン戦略  
桐蔭の場合**

### 3 選ばれる大学になるには

学生を本気で育てる

### 3 初動 コロナ禍中の動き

#### 全授業オンラインにて通常授業実施

- ・ 90分×15回授業⇒100分×13回+50分振り返り
- ・ 6月より一部実験・演習科目を対面

背景：新入生のオリエンテーション済（4/3, 4）  
⇒オンラインでの授業実施が可能

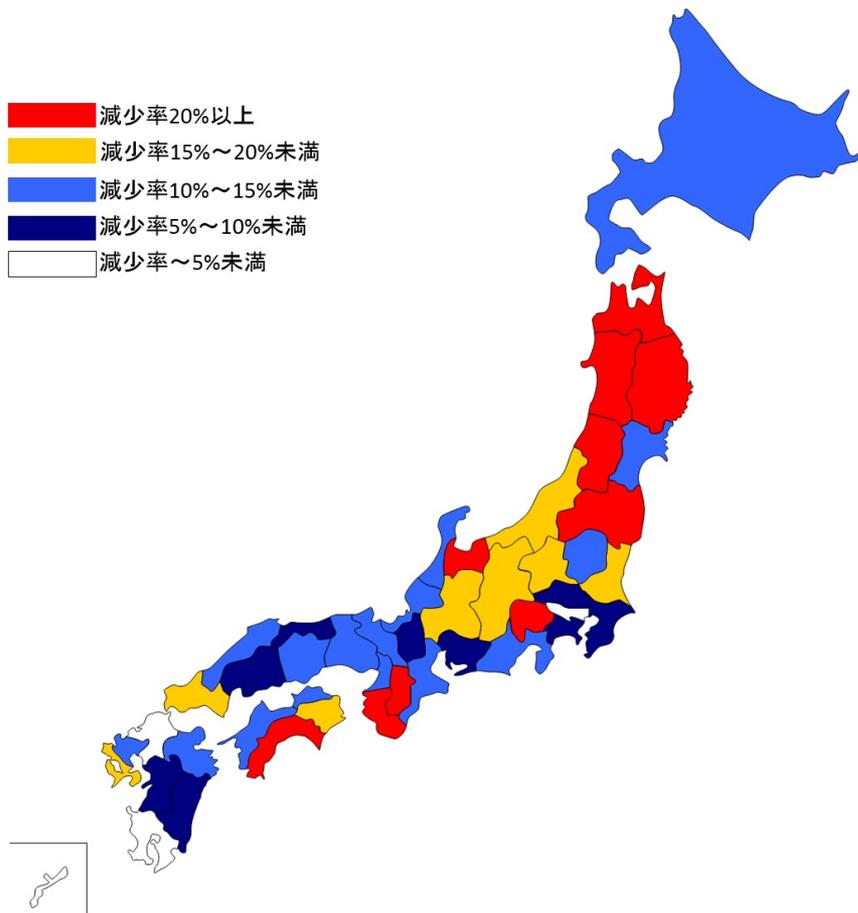
#### 教員

- オンライン授業フレームワークの提示4/8
- オンライン授業支援の強化
- 学生支援の強化
- 新フレームワークの提示

#### 学生

- 『在宅中の生活・学習に関する一斉調査』  
第1回目 4月13日
- 『在宅中の生活・学習に関する一斉調査』  
第2回目 6月30日

## 18歳人口の減少率予測(全体：都道府県別:2018→2030年)

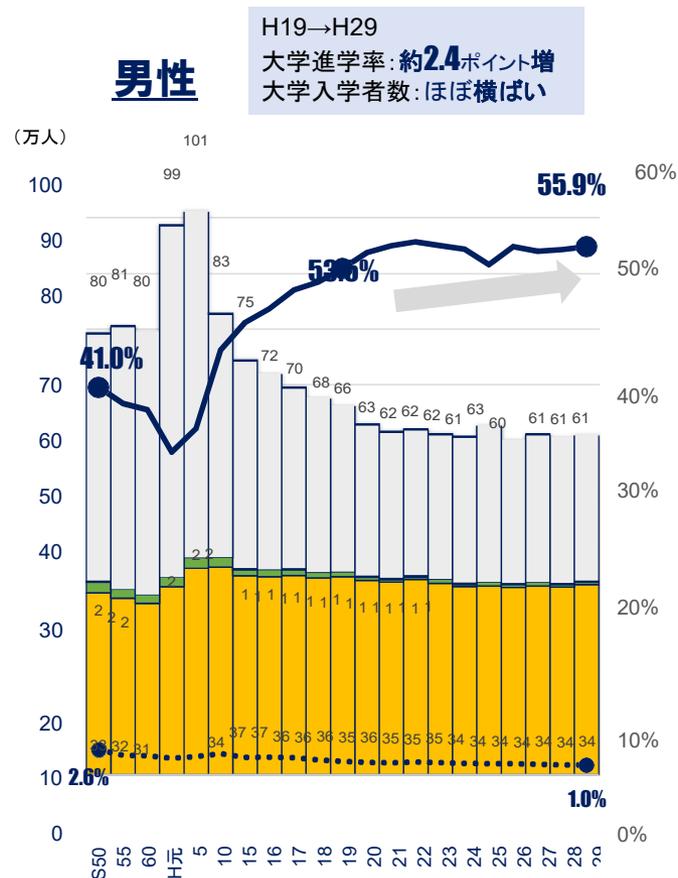
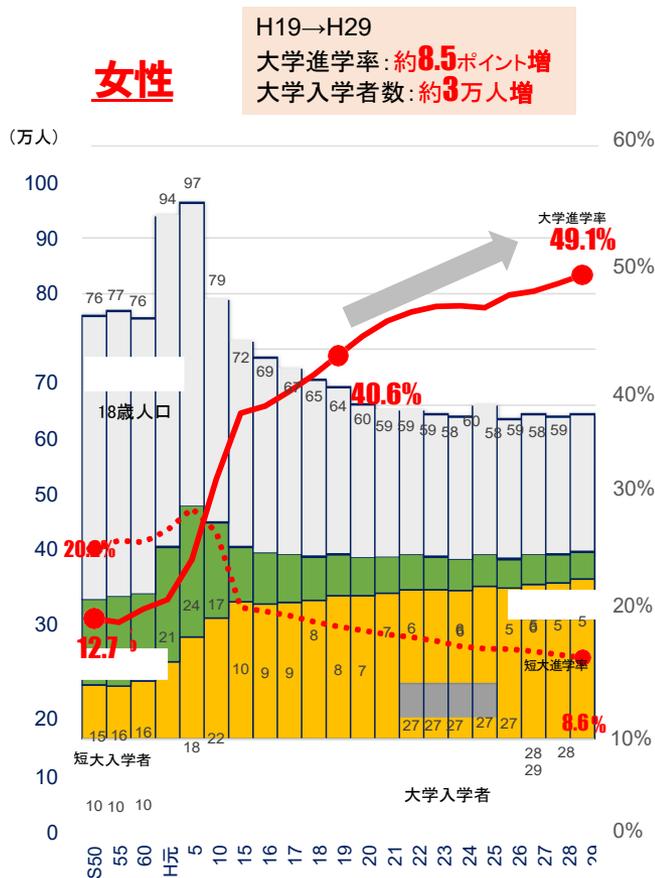


※学校基本調査を基にリクルート進学総研にて作成

# 3 女子学生が持つ可能性

## 男女別・18歳人口と大学進学率等の推移

- 昭和50年(1975年)と比べて、女性の大学入学者数は約19万人増加、進学率も約36ポイント増加。
- 近年は、男女とも進学率は上昇傾向にあるが女性の上昇幅が大きい。



【出典】文部科学省「学校基本統計」

### 3 桐蔭の方略

① 探究を重視する教養

② 内化 = オンデマンド, 外化 = 高次のアクティブラーニング  
⇒ ハイブリッド (ブレンド) 型授業

③ 個一協働一個 = アクティブラーニング型授業

④ 知識の統合 (PBL)

⑤ フューチャーライフ = キャリアライフ型教養

⑥ 越境 = 地域社会・企業連携型授業

### 3 ハイブリッド型学習

#### ■ 大人数講義の課題

##### 学習の観点から

- 学生の集中力の欠如
- 受け身の学習
- 知識の不活性化
- 活用する時間の不足
- 教員による一方的なマス教育になりやすい

##### 対面授業の観点から

- 通学し、大人数講義を「聞く」ことの意義は？
- 自らのペースでの学習が困難  
→教員が配慮しても全員に対する個別性は不可能

#### ■ ウィズコロナの新たな学び

- (講義+演習→講義)の循環型
- 社会との接続⇒知識の活用
- 個別最適化⇒学生の学習方法への嗜好
- アクティブラーニングの組織的な導入  
⇒個-協働-個⇒知識の習得と活用

##### ブレンド型カリキュラムの構築

個別最適化(個) × アクティブラーニング(協働)  
オンライン × 対面  
インプット × アウトプット  
専門知 × 統合知

#### ■ 非同期型オンライン授業(9回分) 講義動画+課題提出+フィードバック

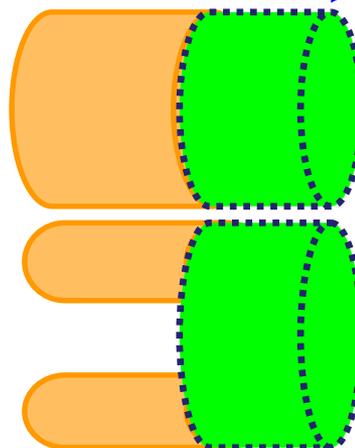
##### 授業でのしかけ

- 講義動画の配信
- 毎回行う理解度のチェック
- それに関するフィードバック
- 小テストによる評価

##### 学生へ影響

- 個別最適化—学習者中心  
→繰り返しの学習  
→学生のペース・嗜好性

継続的な学習支援



#### ■ アクティブラーニング・ チームの導入(4回分)

##### 授業での仕掛け

- 社会的な課題への取り組み
- グループワークの導入  
→資質能力の育成
- プレゼンやレポートによる評価

#### ■ 複数授業のユニット

##### 授業での仕掛け

- 社会的なテーマになりえる複数の授業を統合
- 知識の活用および統合を目指す



企業・地域連携

自律的に学ぶ力

分野横断型プロジェクト



活用力

入門科目

プロジェクト

協働学習

データ・コミュニケーション



基礎

学び方

ベースストーン科目

スキル・キャリア



MAST 教育のイメージ

※2021年7月時点での情報です

## 「コンテンツ」から「コンピテンシー」へ

コロナ禍の中で、私たちは目の前に起きる出来事への対応に多くの時間を割かざるを得ない日々が続いています。しかし、コロナ以前から進んでいる時代の大きな変化について私たちは目をそらすことはできません。AI技術の加速度的な発展、SDGsを中心としたサステナブル社会への適応、ジェンダー、ダイバーシティの問題など、世界は日々変化を遂げています。

桐蔭横浜大学では、2022年度から全学部共通教育プログラムをスタートさせます。

「MAST」と命名されたこのプログラムは、これからの不確実性の高い社会へ飛び立つ学生の皆さんを、全力でサポートするプログラムとなります。

本学伝統の少人数教育を基本とし、3学部の学生が共に学ぶ時間は、教員からの一方的な知識伝達だけでなく、学生が主体的に学び合う空間を目指しています。

今、皆さんの中には大学入学後の目標が明確に定まっている人もいれば、まだ曖昧な人もいます。MASTでは、大学での学びの基礎となる「アカデミックスキル」の醸成にも努めています。大学は専門的な高等教育機関であることはこれからも変わりません。しかし、現代社会においては専門性が次々と普遍的なものになる事例が数多く見られます。本学も、もちろんこれまで以上に3学部の専門教育課程の教育の充実を図っていきますが、何よりも大切なことは「コンピテンシー」の育成であると考えています。

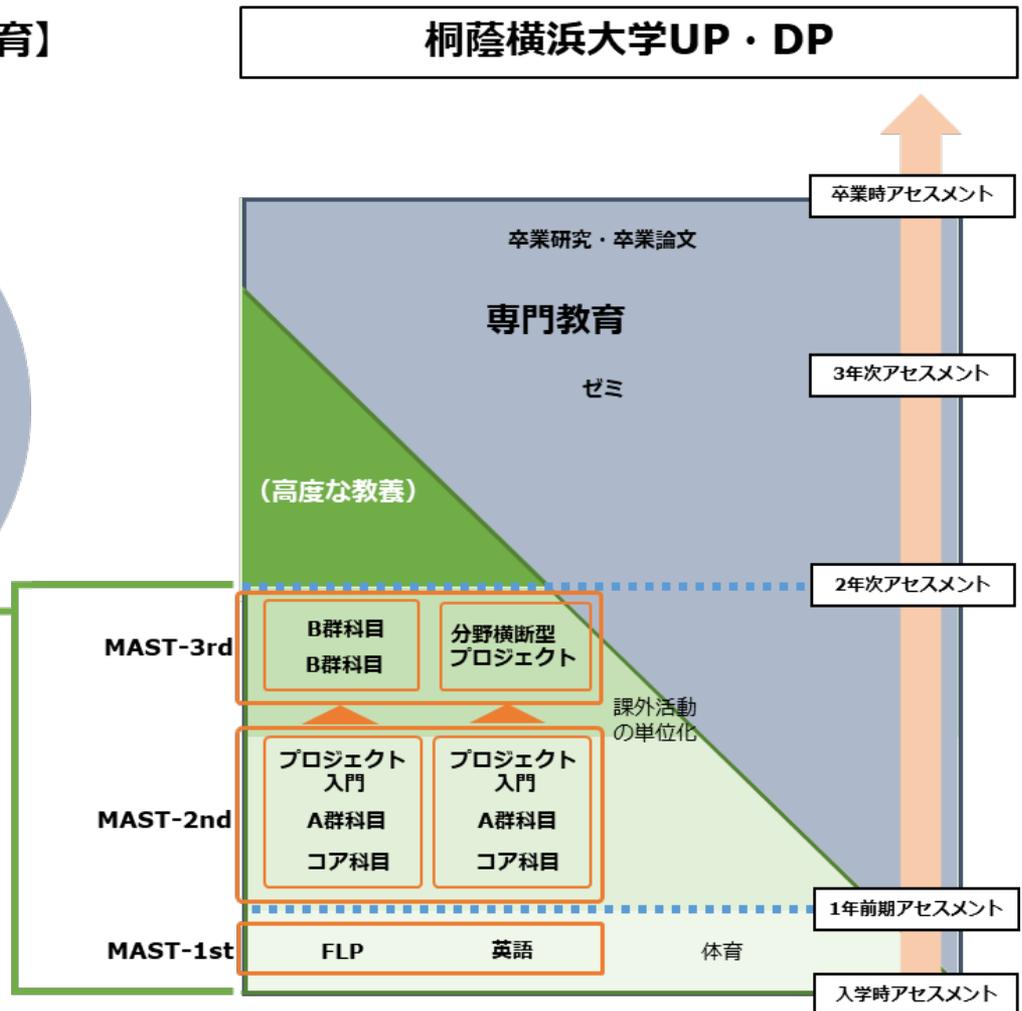
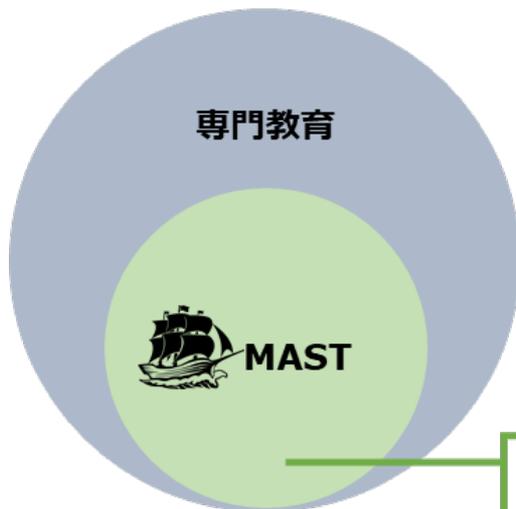
どのような集団においても活躍できること、自律的に課題を発見し解決策を見いだせる力は、人間にこそ宿ることができる能力と言えるでしょう。「MAST」では、本学が誇る3学部の講師陣と2020年度に設立した教育研究開発機構担当教員が最新の研究に基づいた授業を展開していきます。今まで通りしっかりと知識を学ぶことはこれからも続きます。「コンテンツ」を学ぶのは当たり前、これからは「コンピテンシー」を身につけて世界に旅立つ人材を輩出していけるよう、私たちが精一杯の支援を行って参ります。「MAST」は皆さんのこれからの人生における「学び」の基礎となります。大学生活4年間だけでなく、その先に続く長い人生にも有益な経験となることは間違いありません。是非、私たちとともに学んでいきましょう。

学校法人桐蔭学園 理事長  
桐蔭横浜大学学長  
清上 慎一



# 桐蔭横浜大学共通教育プログラム「MAST」

## 【桐蔭横浜大学の学士課程教育】



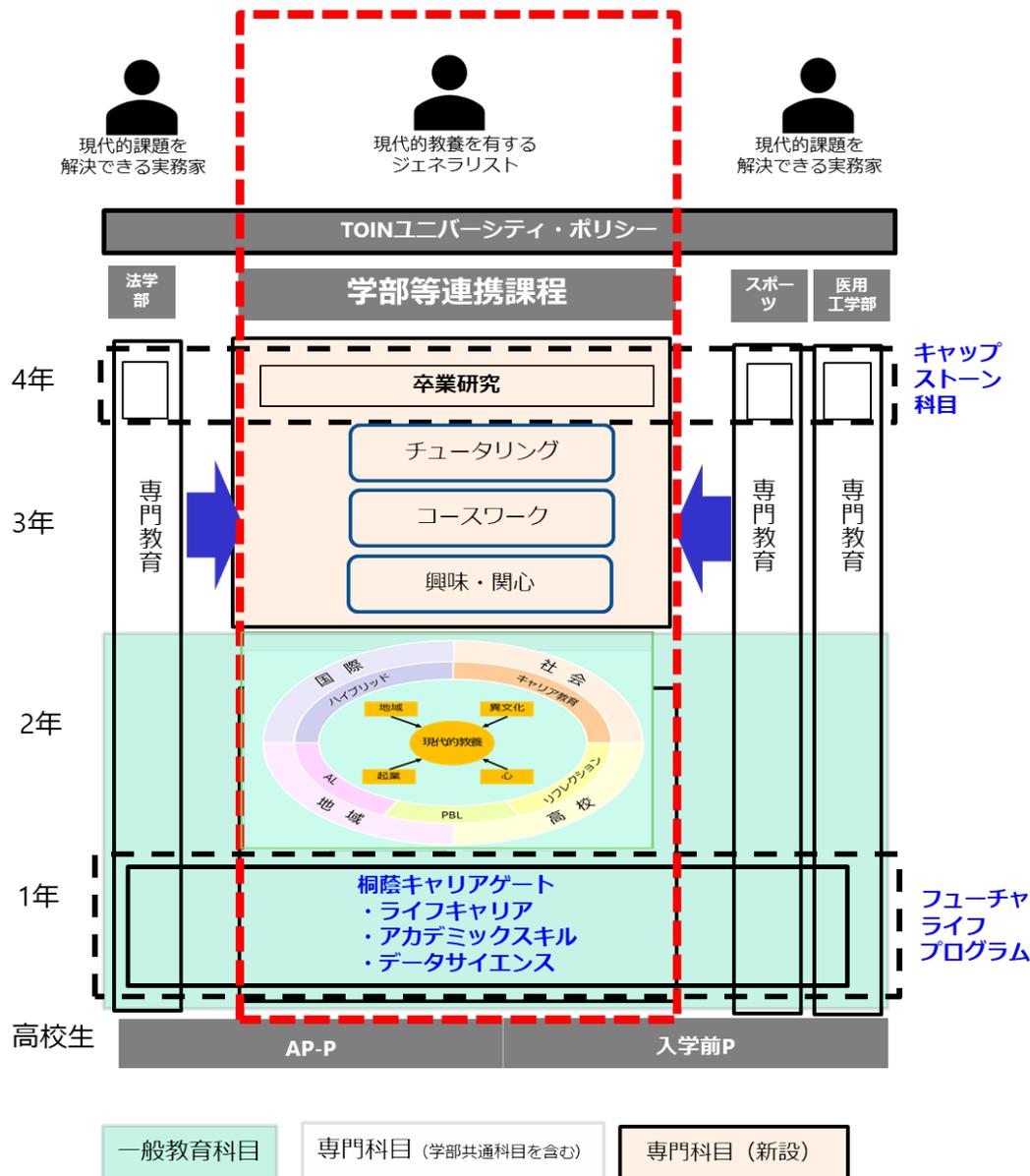
# 「学部等連携課程」新規設置案（2023）

## 学部等連携課程設置の目的

- 高等学校を有する桐蔭学園としてのメリットを最大限に活かすために、高校性のニーズに合う学士課程をすみやかに設置する。
- 本大学の特徴ある教育を具現化する授業やカリキュラムを展開し、国内外にその教育の質の高さを示すことにより、大学全体の注目度やブランドを高めていく。

## 連携課程の内容

1. 対象は法学部とスポーツ健康政策学部
2. 入試は新課程で実施、卒業は学士（法学）または学士（スポーツ健康政策学）
3. 募集する定員は100名程度を予定
4. 学部共通科目内の幅広い履修が基盤  
+ 絞った専門性
5. 法学部、スポーツ健康政策学部より数名ずつの教員は所属の学部 + 連携課程の授業 + ゼミを担当
6. 数年後には新学部として独立



### 3 入学前後を取り巻く教育プログラム

初年次教育  
(見えにくい・見えない)

リメディアル教育  
(見える)

入学

入学前教育

入試前教育

Advanced  
Placement Program

Concurrent  
Program

特定の大学と連携・接続

不特定の大学と連携・接続

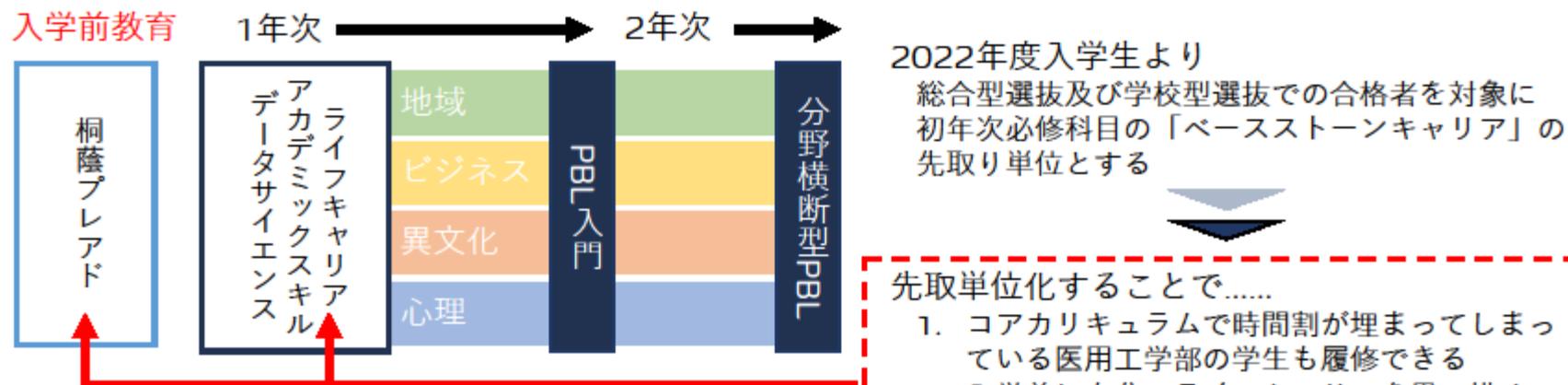
## Life Career × Hybridのプログラム

- 過去の学びや経験と現在の自分をつなぎ、未来のなりたい自分を思い描くことを通して、**ライフキャリア**を明確にする
- オンライン同時双方向、オンデマンド動画を組み合わせた**ハイブリッド型**



# 桐蔭MASTとの接続

Toin Univ.'s Re-Branding Strategy —TURBoS—



先取単位化することで.....

1. コアカリキュラムで時間割が埋まってしまっている医用工学部の学生も履修できる
2. 入学前に自分のライフキャリアを思い描くことで目標をもって大学生生活を始められる  
※初年次では他の科目と並行して行うことになる

## ■入学前教育と大学必修科目の接続

□教育目標、方法、評価

□ユニバーシティ・ポリシーとの対応＝準カリキュラム化

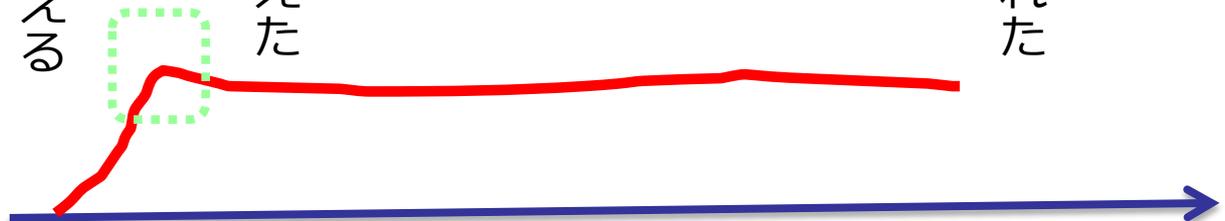
## ■入学前教育の単位化

クロージング

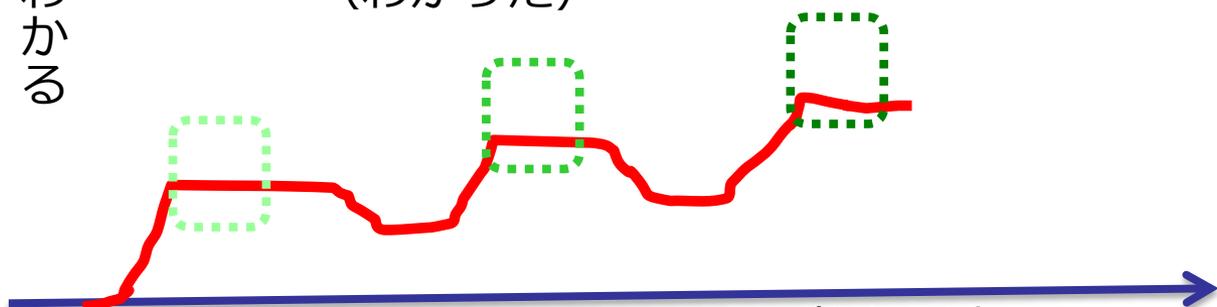
# よい学習とは



可逆的



非可逆的



深い学び

佐伯 (1975) を改変



- 学習理論を使った学びをデザインする
  - ⇒深く学び，資質・能力も獲得する授業＋カリキュラム
  - ⇒大学のブランディングにもつながる可能性
- 入学後からのスタートではなく，高大接続・高大連携プログラムにより，見えない学力を刺激
  - ⇒動機づけの強化，仲間づくり，入試戦略

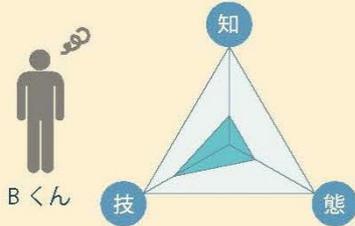
多様な学生

質の保証された学生

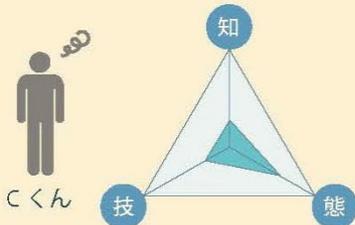
学習技術の不足



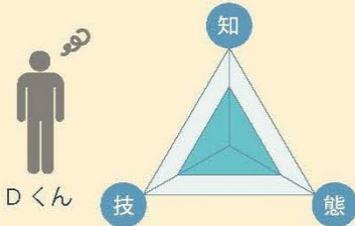
学習意欲の欠如  
学習目的の欠如



基礎学力の不足



さらに上を  
目指したい



### 正課プログラム

専門性と教養

- ハイブリッド型授業
- パッケージ初年次教育
- ライフキャリア型教育

### 準正課プログラム・サポート

- ピア・サポート
- インターンシップ
- サービスラーニング
- ボランティア

### 正課外プログラム

- 部活動

↑  
実質的なFD/SD

最低限の保証ライン

AP  
入学時

DP  
卒業時

宇都宮大学「全学FDの日」  
2021年11月16日（火）

# ブレンディッドラーニングと 反転授業とはなにか 概念整理と授業設計時のポイント

**澁川幸加**

京都大学大学院教育学研究科 高等教育学コース 博士後期課程3回生  
日本学術振興会特別研究員（DC2）

shibukawa.sachika.86a@kyoto-u.jp

# ▶ 自己紹介

---

- 氏名：澁川 幸加（しぶかわ さちか）
- 所属：京都大学大学院教育学研究科 高等教育学コース
- 専門：教育工学、大学教育
- 研究：反転授業、単位制度
  - ◆ 事前学習時に学生が抱える困難の把握と解決方策の検討
  - ◆ 大学教員に対する反転授業設計支援ツールの開発
  - ◆ ハイブリッド型授業等の概念整理や単位制度上の問題
  
- 反転授業の実践経験
  - ◆ 実習系科目で3年ほど反転授業を実践
    - CG演習 @京都外国語大学
    - ビジネスコンピューティング基礎、応用@京都外国語短期大学
    - 統計学II@藍野大学

# ▶ 本発表の流れ

「反転授業」と聞くけれど…

ブレンディッド？反転授業？  
ハイブリッド？ハイフレックス？

従来の予習となにが違うの？  
学生は事前学習に取り組むだろうか？



流れ

1 概念整理

2 授業設計のポイント

# 1. ブレンディッドラーニングと 反転授業の概念整理

# ▶ ブレンディッドラーニングとは？

宇都宮大学さんにおける定義

## ブレンディッド・ラーニングと 反転授業

ブレンディッド・ラーニングとは、複数の授業形式を組み合わせた授業形態全般を指し、LMSと対面での学習を組み合わせた授業形態を意味する。

反転授業はブレンディッド・ラーニングの一種である。反転授業では、まず、**基本的な知識の習得を事前学習として課す**（講義動画やPDFの資料などを提示する）。その後の対面授業では、**事前学習における知識の習得を前提とした応用的なテーマや問題に、学生同士で協働して取り組む**（グループワークやフィールドワーク、ディスカッションなど）。このことで、**学生をより深い理解へと導くことを狙い**としている。

宇都宮大学「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」資料より引用

# ▶ ブレンディッドラーニングとは？

■オンラインによる教授と対面による教授の組み合わせ (Graham 2006)

✓ **オンライン技術**をブレンドすることがポイント

ブレンディッド、ハイブリッドなど  
いろんな言葉を聞くけど、違いは？



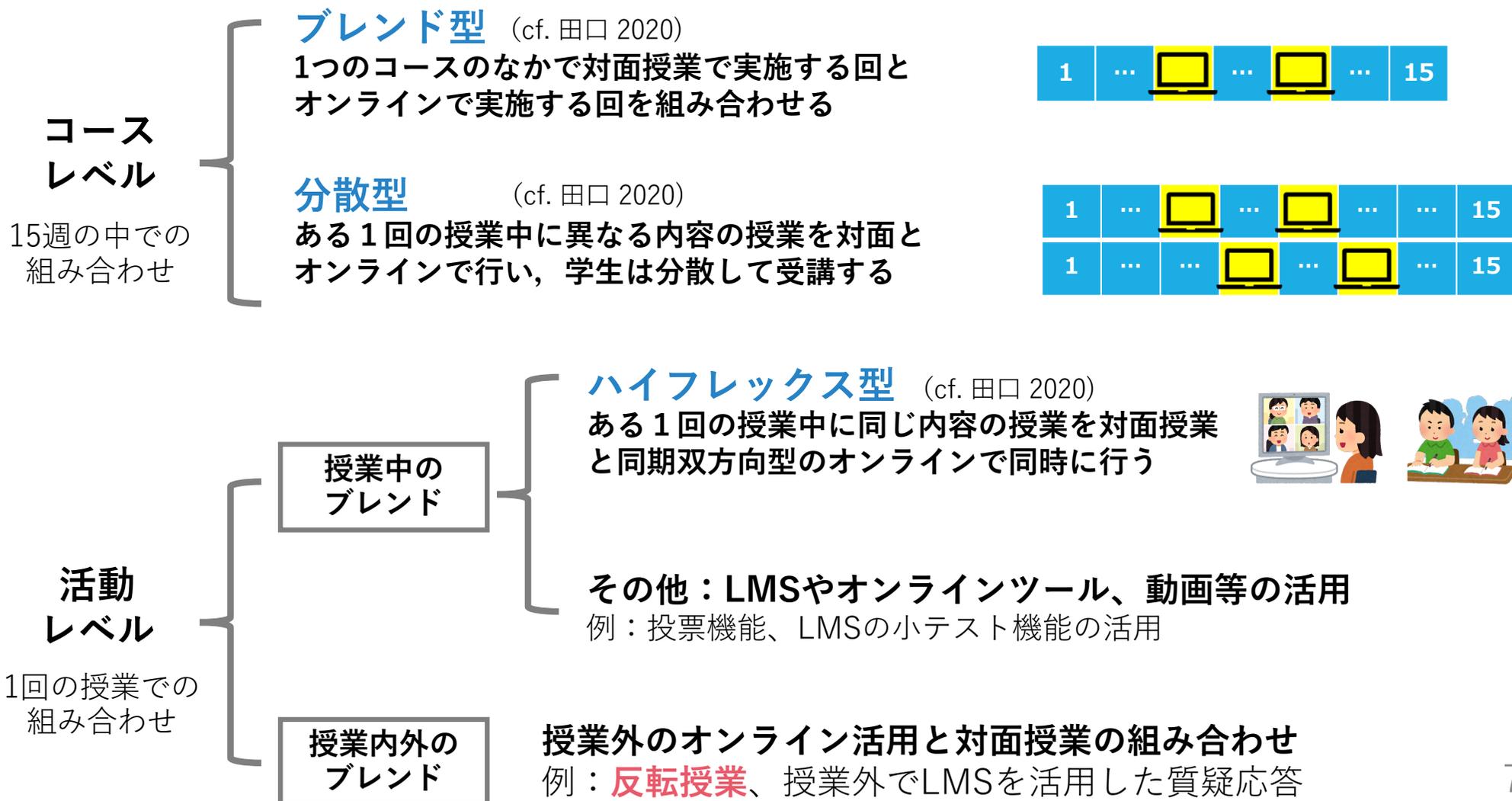
本発表では

■ **ブレンディッド = ハイブリッド** とみなします。

- ◆ ブレンディッド = ハイブリッド = オンラインによる教授と対面による教授の組み合わせ
- ◆ 国内の用語・概念整理は現在進行中。

# ▶ ブレンディッドラーニングとは？

✓ ブレンディッドには組み合わせるレベル（≒レイヤー）がある



# ▶ 反転授業

## 従来の授業

対面授業  
基本的な知識習得



授業外学習  
応用的な問題に1人で取り組む

## 反転授業

事前学習  
講義映像などで基本的な知識習得



時間の  
使い方を  
反転



対面授業  
応用的な問題にグループ等に取り組む

# ▶ 実習/演習型・反転授業の映像例

---

スマホ1台あれば気軽に事前学習映像を作成できます！

映像は当日のみ共有

<https://youtu.be/b2-I0XADc7Q>

# ▶ 反転授業のメリット

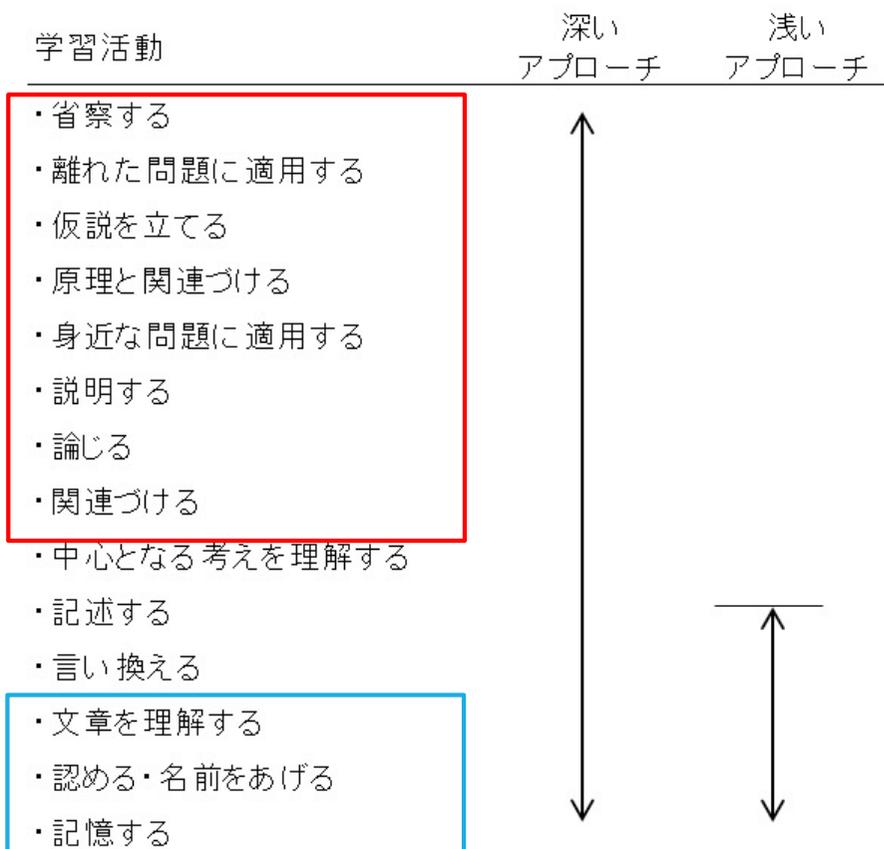
- ✓ 従来の授業よりも授業中の時間を、理解を深めたり発展的な活動に使うことができるため、**より深く授業内容を理解できる**

従来の授業では...

- 対面授業中に新しい知識を得るため、**浅い理解**に留まる学習活動が多い。

反転授業では...

- 対面授業中に演習問題を解いたりグループワークをするなど**深い理解**に繋がる学習活動ができる



Biggs & Tang (2011), Figure 2.1(p.29) の一部を翻訳

# ▶ 反転授業の学習効果

## ■ 反転授業の導入による成績の向上 例：山梨大学・工学部の事例（埴・森澤, 2019）

## ■ 反転授業VS従来の予習形態

反転授業形態の方が有意に成績が高い事例  
(e.g. Missidine et al. 2013)



反転

>



従来



## ■ 学生の授業外学習時間の増加

例：京都大学・薬学部の事例

従来授業  
小テストのある科目  
のみ授業外学習



反転授業  
毎週1~2時間事前学習



# ▶ 反転授業の歴史

- ✓ 対面授業の時間の使い方を改善するために授業外学習の時間の使い方を考える発想が起源

## ■2000年 概念の萌芽

- ◆時代背景：LMSの登場、学習者中心パラダイムへの転換
- ◆“Inverted Classroom”(Lage et al. 2000)と“Classroom Flip”(Baker 2000)が登場
- ◆講義の時間を減らし、学生の学習内容の理解と応用に焦点を当てることを意図

## ■2000-2007年 実践方法の普及

- ◆時代背景：e-learningとブレンディッドラーニングの普及

## ■2007年- 反転授業(Reverse Instruction, Flipped Classroom)の誕生と普及

- ◆時代背景：情報通信技術の発達による映像制作ソフトの低価格化、映像視聴プラットフォームの普及。カーン・アカデミーやMOOCなど無料教育コンテンツの登場。
- ◆コロラド州の高校教員Bergmann & Samsが反転授業を実践。実践を報告したメディアを通して、草の根的に広がった。

# ▶ ブレンド型授業と反転授業との相違

澁川 (2021)

## ■反転授業の特徴

- ◆起源：対面授業の時間の使い方を改善するために、授業外学習の時間の使い方を  
変える。

## ■ブレンド型授業の特徴

- ◆起源：e-learningやオンラインの欠点を補うために対面を取り入れる。
- ◆定義：対面+オンラインによる教授
- ◆特徴：ブレンドの仕方が多様



## ブレンド型授業との違い

### ■反転授業はフルオンラインも含まれる

- ◆※対面+オンラインな実践の場合、反転授業は「ブレンド型授業」の一形態。

### ■反転授業では必ずしもオンラインを使わなくともOK

- ◆反転授業の定義は、「講義映像を視聴する」など事前学習でオンライン技術を使うことを  
必須とするか否かで立場が分かれている。
- ◆事前学習の設計を入念にした場合、「読み教材」を用いた実践も反転授業になりうる。

# ▶ 反転授業の事前学習と予習の違い

澁川 (2021)

## ■ 「反転」するには？

- ◆ 従来授業が有していたような教授的側面を反転授業の事前学習が有する。
- ◆ ただし、「教科書を読むだけ」の場合、教授的側面は必ずしも持たない。

## ■ 教授的側面？

- ◆ 教育目標・評価の設定や、教師・教材・学習者間の相互作用を促すような教材や指導方法の設計

## ■ 講義映像を使うか否かより、入念な事前学習設計の方が重要。

- ◆ 教科書を読むような予習でも、その教科書をどう読んでほしいのかという目標や狙いを示したり、形成的評価を入れたりすることは可能。
- ◆ テクノロジーを使うと効率的だが、講義映像を単に使ったからといって、教授的側面が十分にあるとは限らない。（例：教科書を読み上げただけの映像）



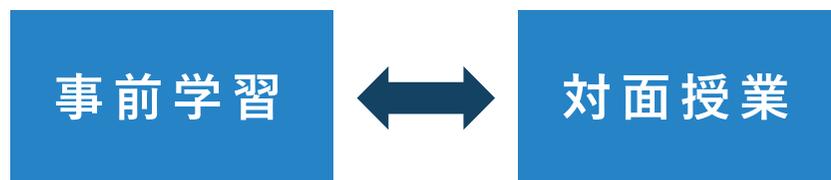
従来の予習との違い：教師による事前学習設計の重要さ

## 2.授業設計のポイント

# ▶ 反転授業を設計するための観点

## 授業設計

①反転授業の導入意図は  
明確になっているか？



②事前学習と対面授業の目標・内容は  
密に関係しあっているか？

## 実行可能性

①学生は事前学習が  
できるのか？

効果・効率・動機づけ



②教員は授業準備が  
できるのか？



# 観点1：授業設計

## 反転授業を導入したい意図を明確にする

はじめて反転授業設計に挑戦した先生の声

本当に対面授業の時間があいた！…で、なにしよう？



- ✓ 導入が目的化するのを避けるために、意図を明確にすることが重要！

対面授業でどのような時間を増やしたいかを考える

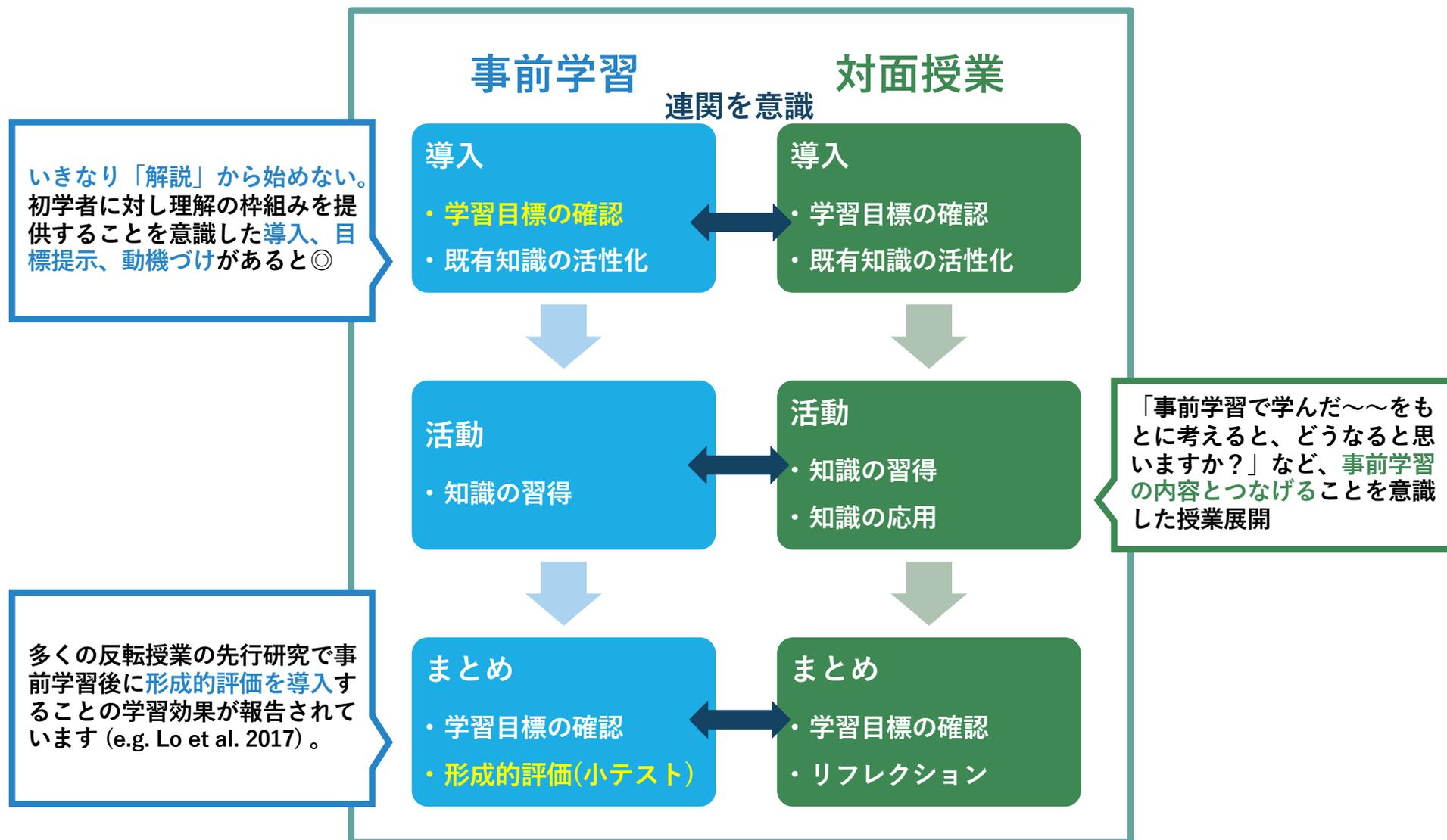
対面授業に取り入れたい内容や反転授業にする目的を核として

### ■事前学習と対面授業が密に関係しあう授業デザイン

- ✓ 対面授業中に事前学習で取り組んだ内容と関連づける
- ✓ 対面授業中に事前学習の内容を不必要に再度解説しない
- ✓ 学生を動機づけたり目的を持って取り組んでもらえる事前学習の設計

# ▶ 観点 1 : 授業設計

## ■ 対面授業を想定した事前学習・事前学習を前提とした対面授業



# ▶ 観点1：授業設計 評価方法と活動の整合性を確認する

はじめて反転授業を実践した先生の声

やりたかったディベートを反転授業で取り入れたけれども、マークシート形式のテストをするから授業中に解説しないのもいかなものかと思い、**再度解説**して時間が足りなくなった…



- ✓ **反転授業を導入して「やりたい授業」とシラバスに記載している評価方法の整合性を確認すると◎**

## 知識の習得を目指す授業の活動例

## 評価方法を見直す例



- ✓ 重要用語をペアで説明し合う
- ✓ グループで演習課題を解く

形成的評価を平常点にいれる  
→ **LMSを活用**すると自動採点が可能◎

## 観点2：実行可能性 実行可能性を向上するための工夫

### ■反転授業を導入する意義や理由を説明する (e.g. Lo et al. 2017)

- 学生・教員にとって負荷が高い分、導入する意図を相互に理解して展開する。

### ■事前学習時間の負荷を見積もる (e.g. Shibukawa & Taguchi 2019)

### ■定期的に学生に所要時間と負荷を尋ね、見積もりとの差を把握する。

- ◆ 教員間の連携も重要になると考えられます。

### ■参考：ライス大学のCourse Workload Estimator

The screenshot displays the Course Workload Estimator interface, which is organized into four main columns: READING, WRITING, EXAMS, and COURSE INFO. The READING column includes fields for Pages Per Week (0), Page Density (450 Words), Difficulty (No New Concepts), and Purpose (Survey). The WRITING column includes Pages Per Semester (0), Page Density (250 Words), Genre (Reflection; Narrative), Drafting (No Drafting), and Estimated Writing Rate (0.75 hours per page). The EXAMS column includes Exams Per Semester (0), Study Hours Per Exam (0-50), and OTHER ASSIGNMENTS (# Per Semester: 0, Hours Per Assignment: 0-50). The COURSE INFO column includes Class Weeks (15) and an ESTIMATED WORKLOAD of 0 out of class hrs/wk. A red box highlights the Difficulty and Purpose dropdown menus in the READING section. The interface also includes a link for Estimation Details and a section for Research & Design with names Elizabeth Barre and Justin Esarey.

# ▶ ミネルヴァ大学の実践例：LMSの活用

- ✓ 読み教材を活用した反転授業でもLMS上のちょっとした工夫で学習効果が◎

画像は当日のみ共有

授業に関連するHCs

※HCs：4年間で獲得を目指す学習目標群

事前資料と、資料を使う狙いを記述。  
資料の概要、使用目的、着目点や  
学習目標が説明される。

生徒の理解を深めるための、  
授業前に考えておくべき質問群。

# ▶ 澁川の実践例

## ■ 反転授業を導入する意義や理由を説明する (e.g. Lo et al. 2017)

- 学生・教員にとって負荷が高い分、導入する意図を相互に理解して展開する。

### 反転授業を導入する意図を共有

#### 授業の流れ

- Excel操作に慣れるために必要な時間は、人それぞれです。

普通の授業だと…

早すぎてついていけない🧐



得意だからすぐ終わって眠～



- 授業時間外に自分の好きなペースで (=オンデマンド) 操作を学ぶ
- せっかく同級生や先生がいる場 (=授業中) では、質問や教え合い、他の人の考えを知るために時間を使いたい。

11

### グループワークを導入する意図を共有

#### 授業中のグループディスカッションの目的

目的②他者がどんなところにわからないかを知り、教え合う練習

想像してみましょう…

Excelがわからないんです🧐

なんでそんなこともわからないの？  
簡単じゃん！



感覚でやってるから説明できないや～

(そんなこと言われても…🧐)

- 他者がつまづく箇所を知ると、次に自分も同じ間違いを防げる可能性！
- 教え合うことで自分にとって操作の理解も深まる！

14

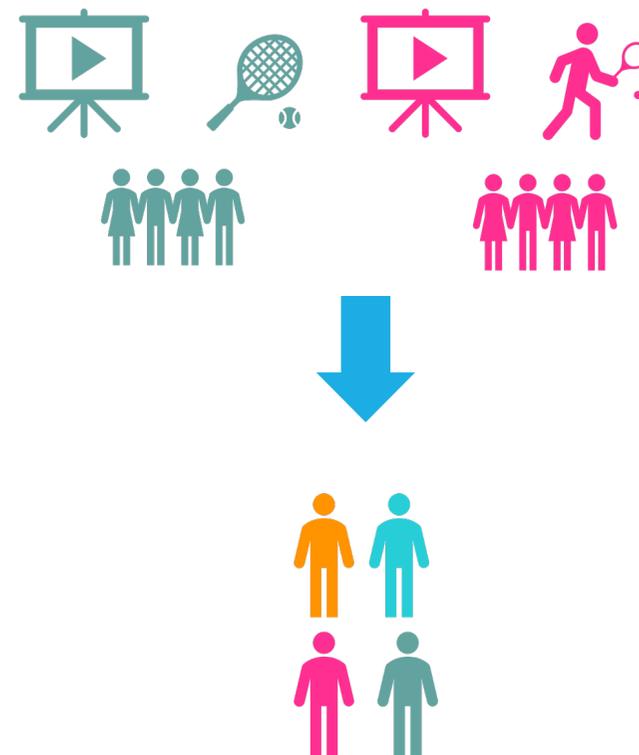
# ▶ 実行可能性を向上するための工夫

## ■ 日本福祉大学・初年次教育・体育科目

高村秀史. (2018). 初年次教育としての役割を持った「スポーツ実技」授業実践-大学生として, 能動的に学ぶ姿勢を作るために. 日本福祉大学全学教育センター紀要, 6, 103-109.

### 事前学習

- バドミントンのラケットグリップの持ち方など **グループごとに別の課題映像**を視聴。
- 解説した動画は大学のYouTube上で限定公開。
- メーリングリストで学生にURLを配布。



### 対面授業

- グループ内で内容を確認した後、他のグループに教える。
- iPadでお互いのフォームを撮影・他者評価。
- 撮影した動画や画像はGoogle Drive上保存。
- 学生「言葉で説明されるよりわかりやすい」  
→授業中により主体的に学ぶように！

- ✓ 自分が事前学習をしていないと対面授業時に困るような授業設計
- ✓ 対面授業時に撮影した動画を来年度の事前学習教材に活用できうる

## ▶ 観点2：実行可能性 事前学習をしない学生への対応

---

様々な事例が報告されています。

■学生の自己責任。そのまま授業をすすめる。

- ◆事前学習をしないと自分が損をすることを自覚  
→外発的動機づけとして機能

■別の教室で講義映像を視聴してから途中入室を許可する。

注意：再度授業中に解説してしまうと、真面目にやってきた学生のやる気まで下がり、負の連鎖が始まる。

# ▶ 事前学習をする学生への支援

毎週2時間以上事前学習をした学生に話を聞いてみると…

毎週何時間もかけてスライドの文字を全部ノートに書き写したけど、結局頭の中には何も残っていなかった…



Shibukawa & Taguchi (2019)

- 理解の伴わない「作業」を回避する工夫
  - ◆ 例：小テストの導入、学習目標の提示&自己評価、要約や疑問点を考えてくる課題→対面授業で学生間で教え合い
  
- 学生の事前学習方法を教員が早期に把握する
  - ◆ 例：リフレクションコメントの質問項目の工夫
  
- 「学び方」を支援する工夫

# ▶ 「学び方」を支援する事例

初回授業に「理解に繋がる」学び方を例示・解説。

学生同士「学び方」をシェアする機会を設ける。

↓ 澁川が学生に提供したスライドの例

①理解のために何をするか：  
理解の伴わない精緻なノートではなく  
「理解に繋がるノート」を作る

- 例年、授業外学習のときに、わかりやすくてきれいなノートを作る学生さんがたくさんいらっしゃいます。
- しかし、文字を書き写すことに必死で内容を理解しないまま何時間と費やす人も少なくありません。
- 「ノートにまとめる」ことは有効な学習方法ですが、理解に繋がるように心がけたり意識することが大切です。

毎週何時間もかけてスライドの文字を全部ノートに書き写したけど、結局頭の中には何も残っていなかった…



先輩の声

- 見た目華やかなだけが「良いノート」ではない！

理解に繋がると期待できるノートの例

- 語句の意味を説明している（基本的な知識の理解）
- 新たにわからないところを調べて加筆している（基本的な知識の理解）
- A→B→Cと作用する関係性や作用するプロセスをまとめる（深い理解に繋がる学習活動）
- 自分の言葉で言い換えて説明をしている（深い理解に繋がる学習活動）
- ある知識を身近な現象や薬に例えている（離れた問題への適用：深い理解に繋がる学習活動）
- 別の授業や週で学んだ知識と関連づけている（深い理解に繋がる学習活動）

→必ずしもノートにまとめなくとも、同様のことを意識すると深い理解に効果あり！

森澤(2018)  
学生同士のノート評価



評価基準を提示し、  
授業冒頭に相互評価

※澁川の過去の授業観察の経験から…

- ✓ 評価基準を示さない場合、学生は「きれい」なノートを高評価する傾向。
- ✓ 単なる「学び方のシェア」も学生にとっては有益。

## 観点2：実行可能性 教員の授業準備への実行可能性の軽減

---

### ■1学期中に2～3度から始めてみる

- ◆学生も教員も反転授業形態に慣れる経験が必要  
→1度で終わらせることは避けたほうがよい

### ■チームティーチングで教材を分散開発

### ■技術的に完成度の高い教材を目指さなくてOK

- ◆ZOOMの収録機能の「撮って出し」映像でも◎
- ◆ただし「導入」を入れるなど、教授的意図は重要

### ■既存教材の活用

- ◆OCW、MOOCなど。
- ◆著作権に注意。

# ▶ まとめ

---

## ■反転授業の特徴

- ◆対面授業の時間の使い方をえるために登場
- ◆「反転」させるために、教師による事前学習の設計が重要

## ■授業設計時のポイント

- ◆反転授業を導入する意図を明確にし、学生に説明する
- ◆事前学習と対面授業の連関を意識する
- ◆学生の実行可能性を見積もる

ポストコロナに向けて…

- ✓ いつ（事前学習・授業・事後学習）どこで（教室・オンライン）どのように（同期・非同期）学ぶかという学びの時空間の自由度が高まったため、意図を持った授業形態の選択が肝要になる。
- ✓ 「どのような授業をやりたいか？」を見直すひとつのきっかけとして、反転授業を知っていただけると嬉しいです。

# ▶ 参考文献

- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems. The handbook of blended learning, In Bonk, C. J. and Graham, C. R. (Eds.) *Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs*. Pfeiffer Publishing, San Francisc, 3-21
- 田口真奈 (2020) 授業のハイブリッド化とは何か 一概念整理とポストコロナにおける課題の検討一. 京都大学高等教育研究, 26 : 65-74
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching For Quality Learning At University*. McGraw-Hill Education (UK).
- 埴雅典 & 森澤正之. (2019). 工学教育における反転授業: その試行錯誤と効果. *電子情報通信学会誌*, 102(11), 1050-1060.
- Missildine, K., Fountain, R., Summers, L., & Gosselin, K. (2013). Flipping the classroom to improve student performance and satisfaction. *Journal of Nursing Education*, 52(10), 597-599.
- Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, 31 (1), 30-43
- Baker, J. W. (2000). The “Classroom Flip”: Using web course management tools to become the guide by the side. In J. A. Chambers (Ed.), *Selected papers from the 11th International Conference on College Teaching and Learning* Jacksonville, Community College at Jacksonville, Florida, 9-17
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International society for technology in education, Washington D.C.
- 澁川幸加. (2021). ブレンド型授業との比較・従来授業における予習との比較を通じた反転授業の特徴と定義の検討. *日本教育工学会論文誌*, 44(4), 561-574.
- Lo, C. K., Hew, K. F., & Chen, G. (2017). Toward a set of design principles for mathematics flipped classrooms: a synthesis of research in mathematics education. *Educational Research Review*, 22, 50-73
- Rice University Center for Teaching Excellence (n.d.). “Course Workload Estimator” (<https://cte.rice.edu/workload>)(2021年1月28日)
- Shibukawa, S., & Taguchi, M. (2019). Exploring the difficulty on students’ preparation and the effective instruction in the flipped classroom. *Journal of Computing in Higher Education*, 1-29
- 梅澤凌我 (2021) シンポジウム「汎用的能力を捉え直すーミネルヴァ生との対話を通してー」(2021.5.23) 講演資料
- 高村秀史 (2018) 初年次教育としての役割を持った「スポーツ実技」授業実践-大学生として、能動的に学ぶ姿勢を作るために. *日本福祉大学全学教育センター紀要*, 6, 103-109.
- 森澤正之 (2018) 反転授業を組み合わせたアクティブ・ラーニングの取り組み. *國學院大學FD講演会 講演録*. 國學院大學教育開発推進機構

# 実践例報告

令和3年度前期授業において、**17名の先生方**に、ご担当授業においてブレンディッド・ラーニングを試行して頂きました。試行にご協力頂いた先生方には、試行終了後にアンケートにご回答頂きました。この「実践例報告」では、まず、アンケートへの回答をもとに、**どのような試行が行われ、どのような課題が明らかになったのか**ということを紹介し、次に、ご登壇者とともに、**これらの課題にどう取り組めば良いか**、パネルディスカッション形式で理解をさらに深めていきたいと思いをします。

## 実践例報告の流れ

**1** 実践例の紹介と課題の整理

**2** 課題への対応について考える

ご質問は下記URLもしくはQRコードからお願い致します。

▶ <https://bit.ly/3n6w07h>



## 令和3年度前期授業でのブレンディッド・ラーニング試行にご協力頂いた先生方（17名、敬称略）

### 地域デザイン科学部

塚本 純  
大森 玲子  
若園雄志郎

### 工学部

加藤 紀弘  
大庭 亨  
佐藤 剛史  
長谷川まどか

### 国際学部

出羽 尚  
栗原 俊輔

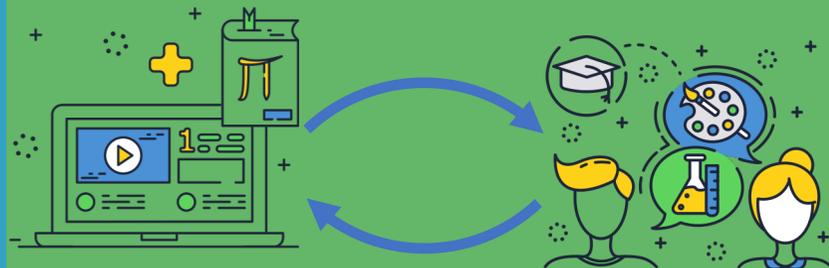
### 農学部

羽生 直人  
神山 拓也  
大久保 達弘  
蕪山 由己人

### 共同教育学部

久保田愛子  
石塚 諭  
鈴木 拓  
南 伸昌

ご協力頂き、  
ありがとうございました。





# 1 実践例の紹介と課題の整理

- ◆ 授業の1回目、2回目で資料を提示し、その後は学生自身に調べさせ、フィールドワークやプレゼンテーションを行った。
- ◆ 2回分の授業を1つのユニットとして実施。まず、C-Learning上に予習課題を提示し、次の週（対面授業）までに学生が提出する。対面授業では、予習課題のピアレビューや教員のポイント解説により学習内容を確認する。最後に、確認課題を提出する。
- ◆ 事前にPDF資料をLMSに載せ、学生が授業前や授業中に読める状態にした。その上で、授業中も、理解が乏しい箇所は資料を参照するよう促した。事前資料を視聴したことを前提に、演習問題を45分実施し、その後解説を行った。
- ◆ 講義1週前に予め講義資料を公開しておき、隔週の対面授業では2週分の復習をする形で行った。レポート問題等、重要な問題演習は板書で行った。
- ◆ オンライン授業では、教員が提示した解説資料をもとに、既存のウェブページや書籍を活用して、自分の興味を持った○○学の知見を調べる。その後の対面授業では、自身が調べたことを発表し、他の学生にミニ講義をする。



## ① 実践例の紹介と課題の整理

# 学生の理解度について

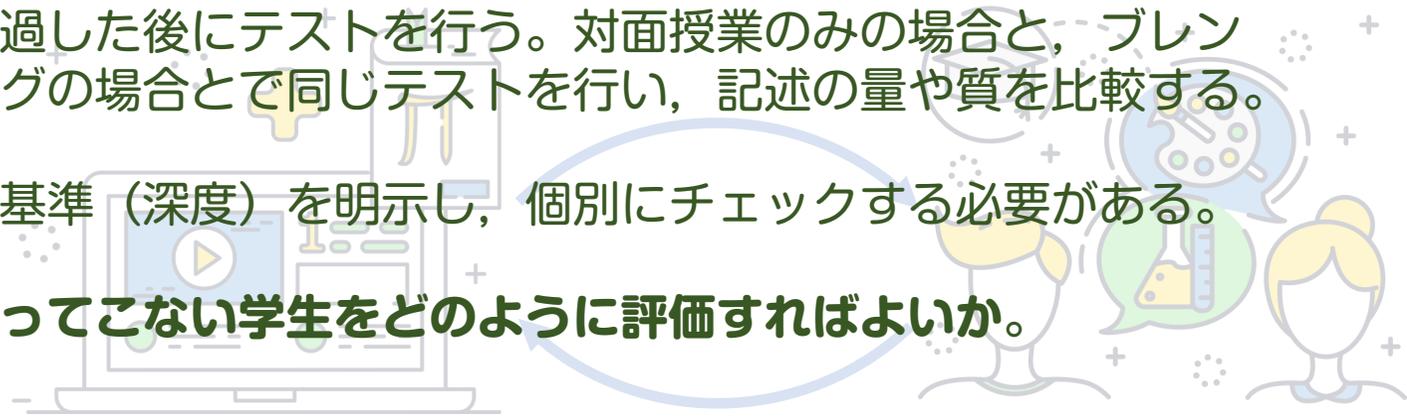
- ◆ 理解が非常に進んでいるが、学生のやる気にばらつきがあり、**学生にやる気を出させるのが難しい。**
- ◆ 協働板へのコメントを必須としたことで、資料を読まずに授業に参加することがなくなった。学生の理解度もある程度高まったように思える。
- ◆ アンケートを実施したところ、ほぼ全員の学生が、従来の講義方法より身に付くところが多い(7割以上)、ないしはあまり変わらない(2割)と回答した。極めて効果的な講義方法であると判断できる。
- ◆ 今回試行した範囲では、**明確な差異（効果）は見られなかった。**
- ◆ 2週前の内容については理解していそうだが、どうしても**直前1週の内容については、講義で初めて聞くことが多く理解が進んでいない**と思う。
- ◆ 通常の対面授業の時間内では教えきれない知識も含め、学生が理解することにつながったと思う。ただし、**正確な知識を理解しているとは限らない。**また、**大量の知識を体系的効率的に教える上では、難がある手法である**と思う。



## 1 実践例の紹介と課題の整理

# 学生の理解度をどのように測ればよいか

- ◆ フィードバック中の学生への質問で理解度がわかる。学生数が少なく、フィードバックを入れられるような授業でないと難しいと思う。
- ◆ 客観的指標の測定を、個々の教員が対応するには負担が大きい。
- ◆ コメントの分量を多めにすることで、そこへの記述の充実度を確認する。また、ピアレビューを活用する。
- ◆ リアクションペーパーや小テストを実施する。
- ◆ 対面授業の理解度を測るために、同じ問題の小テストを授業の前後に実施する。
- ◆ 授業から一定期間経過した後にテストを行う。対面授業のみの場合と、ブレンディッド・ラーニングの場合とで同じテストを行い、記述の量や質を比較する。
- ◆ 通常の試験以外に、基準（深度）を明示し、個別にチェックする必要がある。
- ◆ オンライン学習をやってこない学生をどのように評価すればよいか。

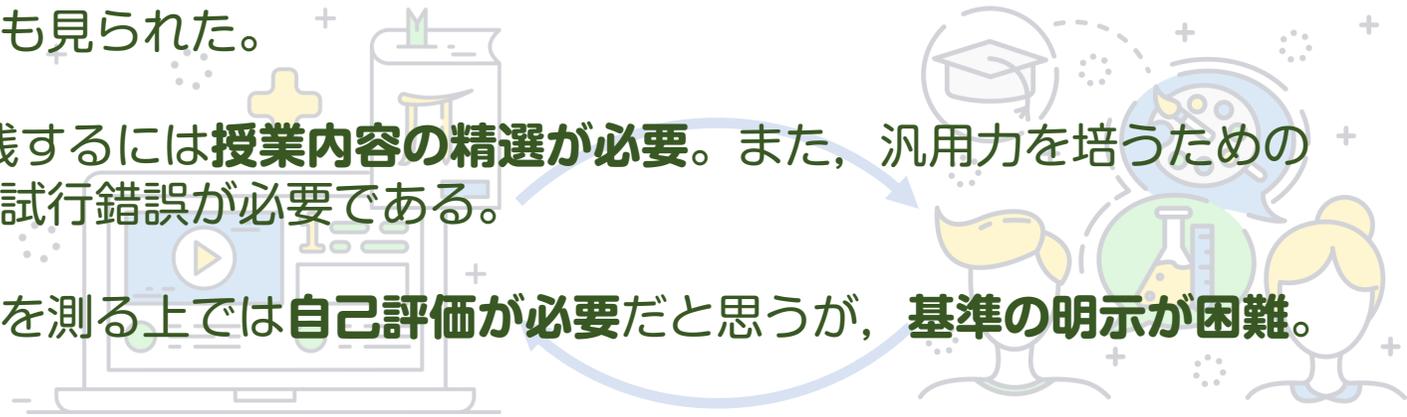




## ① 実践例の紹介と課題の整理

# 継続的に実施する上での課題

- ◆ 資料作成には、通常の授業に比べて**資料作成に時間がかかる**。
- ◆ 事前に視聴する動画をもっとコンパクトにするなどの工夫が必要であることがわかったが、**教員が動画を編集する作業を行うには負担が大きすぎる**。
- ◆ 「ブレンディッド・ラーニング」や「反転授業」に求められる要素が明確になっていない。**授業の性質によってやるべきことが変わる**のではないかと。
- ◆ 教室によってはプロジェクタの性能が悪い。**ハード面の充実**が望まれる。
- ◆ 対面授業においては、**事前学習で学んだ内容をよく反映させる課題を行わないと、学生は意欲を失う**と思う。また、難易度が高い課題だと、呆然として何もできなくなってしまう学生も見られた。
- ◆ 対面授業でALを実践するには**授業内容の精選が必要**。また、汎用力を培うための授業方法については**試行錯誤が必要**である。
- ◆ 学習理解度や汎用力を測る上では**自己評価が必要**だと思うが、**基準の明示が困難**。





## 2 課題への対応について考える

✓ 学生の意欲を引き出すためにはどうすればよいか，学生の負担はどの程度が適切か

✓ 教員の負担の多さについてはどのような対処があり得るか

✓ 学生の理解度や汎用的能力をどのように測定していけばいいか

✓ ブレンディッド・ラーニングの成功例・失敗例を知りたい

## 第18回「宇都宮大学ベストレクチャー賞」受賞者名簿

## ○学部推薦

学部等	授業科目名	担当教員名	科目コード	受講者数	回収枚数	平均点	備考
地域デザイン科学部	建築構造力学Ⅱ	中野 達也	R310003	55	40	4.63	両科目を一体的に行っており、授業満足度も1位と2位 発表者
	建築構造力学演習Ⅱ		R310005	53	39	4.67	
国際学部	アフリカ論	阪本公美子	K170542	34	26	4.77	発表者
共同教育学部	調理実習Ⅰ	カバリエロ 優子	S557007	10	9	5.00	
共同教育学部	中等国語科教育法Ⅲ	森田 香緒里	S207006	27	17	4.82	
共同教育学部	心身の発達と学習過程	宮代 こずゑ	S010064	44	32	4.75	発表者
工学部	基礎物理学	東口 武史	T710020	87	69	4.78	発表者
工学部	レーザー工学	東口 武史	T261128	75	59	4.73	
工学部	機械システム工学入門	高山 善匡 大谷幸利 尾崎功一 嶋脇 聡 長谷川裕晃 馬淵豊 吉田勝俊	T710046	155	120	4.57	
農学部	木材化学工学	金野 尚武	A000580	38	26	4.85	発表者
農学部	食品加工論	橋本 啓	A000540	35	20	4.75	
基盤教育	データサイエンス入門	福田 奏子	G281015	45	38	4.35	発表者
基盤教育	新入生セミナー	松浦 佑希	G141001	15	13	4.31	
基盤教育	国際化と人権	藤井 広重	G401718	65	50	4.39	
基盤教育	中東の社会と文化	松尾 昌樹	G475392	115	96	4.36	

## 「宇都宮大学ベストレクチャー賞」選考要項

令和3年6月1日 教務委員会

本学では、基本的な教育理念として「広く社会に開かれた大学として、質の高い特色ある教育と研究を実践し、人類の福祉の向上と世界の平和に貢献する。」を掲げている。

この教育目標を達成するための一環として、優れた授業を行っている教員にベストレクチャー賞を授与し、併せて、教員相互の授業改善の意識向上に役立てることを意図している。

なお、ベストレクチャー賞は、優れた授業への取り組みであることに鑑み、本学における志願者確保等の観点から、その取組内容を広報活動においても活用することとする。

以下に「宇都宮大学ベストレクチャー賞」の選考について必要事項を定める。

1. 本学の専任教員が担当する学士課程の全ての授業科目（以下「科目」という。）を選考対象とし、選考された科目の担当教員に対してベストレクチャー賞を授ける。
  - (1) 当該科目を単一のクラス※1で開講し複数の教員で担当している場合、その担当教員全員に対して授賞する。
  - (2) 同じ科目で担当教員が3回受賞した場合は、「宇都宮大学ベストレクチャー殿堂」とし、翌年度以降はその教員に対して当該科目における再度の授賞はしない。
  - (3) 科目を単一のクラスで開講し複数の教員が担当している場合は、同一教員が3回受賞したときに殿堂入りとし、翌年度以降はその教員に対して当該科目における再度の授賞はしない。
  - (4) 科目を複数のクラスで開講している場合は、全クラスをまとめて選考しその担当教員全員に対して又は特定のクラスのみを選考しそのクラスの担当教員全員に対して授賞する。
  - (5) 科目を複数のクラスで開講していて全クラスが受賞した場合は、同一教員が3回受賞したときに殿堂入りとし、翌年度以降はその教員に対して当該科目における再度の授賞はしない。
  - (6) 科目を複数のクラスで開講していて一部のクラスが受賞した場合は、同一教員が3回受賞したときに殿堂入りとし、翌年度以降はその教員に対して当該科目における再度の授賞はしない。
2. ベストレクチャー賞の授賞科目と授賞者は、教務委員会において決定する。
3. ベストレクチャー賞受賞者は、「全学FDの日」に発表し、表彰状及び副賞を授与する。
4. ベストレクチャー賞受賞者の取り組み内容については、以下のようにして、他の教員の授業改善の意識向上に役立て、さらには広報活動に活用する。
  - (1) 受賞者は授業に対する心構えや取り組み方などをまとめた資料「授業概要」を作成する。「授業概要」はGaroonに公開する。
  - (2) 受賞者は、求められた場合に「全学FDの日」、学部別のFD活動、その他の学内のFD行事等にて、自身の取り組みについて発表する。
  - (3) 受賞者は、オープンキャンパスの日などにおいて模擬授業を実施するよう努める。なお授業形態によって模擬授業の実施が困難な場合には、この限りではない。
  - (4) 受賞者の授業科目の参観を学内で広く推奨する。
5. その他選考に必要な事項は、教務委員会が別に定める。

※1 ここで「クラス」とは、時間割コードが割り当てられた授業のことを指すこととする。

## 第 18 回「宇都宮大学ベストレクチャー賞」

### 受賞者報告

地域デザイン科学部	中野 達也	准教授
国際学部	阪本 公美子	教授
共同教育学部	宮代 こずゑ	助教
農学部	金野 尚武	准教授
基盤教育	福田 奏子	助教

# 建築構造力学Ⅱ 同 演習Ⅱ

地域デザイン科学部  
建築都市デザイン学科

中野 達也

# 授業の概要

## 概要：

- ✓ 1年後期，専門必修科目，受講生60名前後
- ✓ 木曜日，1～2限が講義，3～4限が演習，連続2コマ

## 講義：

- ✓ 前回の演習でミスが多かった問題の考え方を解説
  - 不理解を残したまま次の講義に入らない
- ✓ 今回の講義内容の説明
  - 講義パワポを1ページ2枚で割り付けたPDFファイルを配付
  - 基本となる概念と考え方，厳選した例題などの要点を丁寧に説明（解き方のテクニックや応用は，演習や自習での修得を前提）

## 演習：

- ✓ 講義内容に関連する演習問題を気の合う仲間と解く
  - 授業時間中はTAも巡回してサポート
- ✓ 答えはC-Learningのレポートで回収
  - 提出期限後に解答例を公開（答案の添削は無し）

## 成績：

- ✓ 中間試験50%，期末試験50%

# 講義 (配付) 資料の一例

## 建築構造力学Ⅱ (第6回)

### 静定梁の曲げ変形

- 弾性曲線式(片持ち梁)
- 弾性曲線式(単純梁)
- モールの定理(片持ち梁)
- モールの定理(単純梁)



教科書 pp.176~179

### 弾性曲線式

$y$  : たわみ (cm)      微分  $\frac{dy}{dx} = \theta$   
 $\theta$  : たわみ角 (rad)      微分  $\frac{d^2y}{dx^2} = \frac{d\theta}{dx} = \phi$   
 $\phi$  : 曲率 (1/cm)

$\phi = \frac{1}{\rho} = \frac{M}{EI}$  (第4回講義資料) より,  $\frac{d^2y}{dx^2} = \frac{M}{EI}$

$$\therefore \begin{cases} EI \frac{d^2y}{dx^2} = EI \cdot \phi_{(x)} = M_{(x)} & (\text{曲率}) \\ EI \frac{dy}{dx} = EI \cdot \theta_{(x)} = \int M_{(x)} dx & (\text{たわみ角}) \\ EI y = EI \cdot y_{(x)} = \iint M_{(x)} dx^2 & (\text{たわみ}) \end{cases}$$

※ 不定積分のため積分定数Cが出てくる。→ 境界条件を利用してCを求める。

教科書 pp.189~190

### 変形計算 (片持ち梁の先端に集中荷重)

片持ち梁の先端に集中荷重が作用している場合について、先端のたわみ角(回転角)とたわみ(変形)を求めよ。

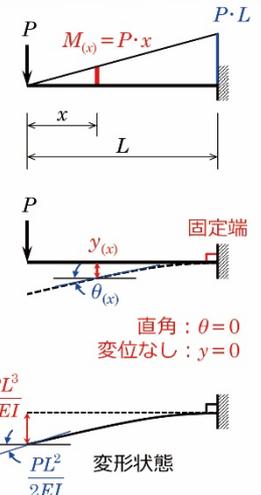
【考え方】弾性曲線式の微分方程式を解く。

$$\begin{cases} EI \cdot \phi_{(x)} = M_{(x)} \\ EI \cdot \theta_{(x)} = \int M_{(x)} dx \\ EI \cdot y_{(x)} = \iint M_{(x)} dx^2 \end{cases}$$

ここで,

$$\begin{cases} EI \cdot \theta_{(L)} = \frac{P}{2} L^2 + C_1 = 0 \\ EI \cdot y_{(L)} = \frac{P}{6} L^3 + C_1 L + C_2 = 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} C_1 = -\frac{P}{2} L^2 \\ C_2 = \frac{P}{3} L^3 \end{cases}$$

$$\therefore \begin{cases} \theta_{(x)} = \frac{P}{2EI} (x^2 - L^2) \\ y_{(x)} = \frac{P}{6EI} (x^3 - 3L^2x + 2L^3) \end{cases} \text{よって, } \begin{cases} \theta_{(0)} = -\frac{PL^2}{2EI} \\ y_{(0)} = \frac{PL^3}{3EI} \end{cases}$$



教科書 pp.190~191 (例題11.1)

### 変形計算 (片持ち梁の全長に等分布荷重)

片持ち梁の全長に等分布荷重が作用している場合について、先端のたわみ角(回転角)とたわみ(変形)を求めよ。

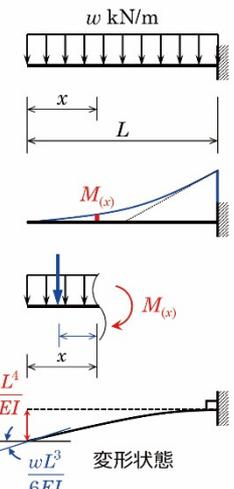
【考え方】弾性曲線式の微分方程式を解く。

Point: 分布荷重による $M_{(x)}$ の導出が少し難しい! (でも構力Iの復習内容)

➡ 距離xの点から左(あるいは右)側の曲げモーメントのつり合いを考える。

$$\therefore M_{(x)} =$$

$$\begin{cases} EI \cdot \phi_{(x)} = M_{(x)} = \frac{w}{2} x^2 \\ EI \cdot \theta_{(x)} = \int M_{(x)} dx = \frac{w}{6} x^3 + C_1 \\ EI \cdot y_{(x)} = \iint M_{(x)} dx^2 = \frac{w}{24} x^4 + C_1 x + C_2 \end{cases} \therefore \begin{cases} \theta_{(0)} = -\frac{wL^3}{6EI} \\ y_{(0)} = \frac{wL^4}{8EI} \end{cases}$$



教科書 p.197 (練習問題11-1)



# なぜベストレクチャー賞？

- ◆ 2017年にもベストレクチャー賞を受賞
  - ✓ 対象である2016年度は、地域デザイン科学部の授業が1年生の分しか開講されておらず、対象科目が少なかったから？
  - ✓ 基盤科目や学部共通科目が多い中での専門科目なので、やる気があるから？
  - ✓ 1年生なので、もっと楽しい専門科目を知らないから？
- ◆ 今回の対象である2020年度は**コロナ禍の初年度**という特殊な状況
  - ✓ 後期は一時的に対面もあったが、**オンライン・オンデマンド**が中心
    - 講義は**Zoom**でオンライン授業，録音・録画をオンデマンド提供（音声・動画は90分で1本では無く，話題毎に分割）
    - 対面授業も**Zoom**でオンタイム配信，それをオンデマンド提供（対面，オンライン，オンデマンドから自由に選択可とした）
      - オンラインと対面で授業の質が変わらなかったとの感想多数
    - オンラインでの演習は，**Zoom**のブレイクアウトルームを使用（気の合う仲間と相談しながら解けるように配慮）
- ◆ 授業評価アンケートの**Web入力化**
  - ✓ 2020年度はアンケートに回答する時間を授業内で確保（前年度は授業後に回答しておくように伝えたが回答率が低かったため）
    - アンケート期間の最終日であったにも関わらず，教務ポータルにすらアクセスできない学生が多数
      - 本授業の評価が高かった訳では無く，他の授業のアンケートに回答していないのでは？



# 国際学部専門科目 「アフリカ論」

---



2021年度 ベストレクチャー賞

(2022年3月1日教育改善運営WG依頼:

概要や工夫した点, 気づいたところ、10ページ以内)



国際学部 阪本 公美子

## 1. 概要

1. 授業の内容と到達目標
2. スケジュール

## 2. 工夫した点

3. グループ・ディスカッションと講義のバランス

## 4. 学習当初のイメージと知識

5. 学生の目標達成 & 今後の研究等



# 1-1. 概要

## 授業の内容

- ★ アフリカのイメージは、距離的に遠く、自分の生活との直接的な関係が分かりにくいいため、少ない偏った情報から形成されているかもしれません。アフリカ大陸には多くの国々が存在し、地域によって異なる自然・社会環境の基で異なる歴史をもった様々な人々がそれぞれの生業のもとで生活しています。またアフリカ問題に関する誤解も流布しています。本授業ではその多様性・多面性の一部や現実を、アフリカから学びます。

## 授業の到達目標

- ★ アフリカの地理的・文化的・社会的多様性について多面的に理解すること。
- ★ アフリカに関するステレオ・タイプが是正されること。
- ★ アフリカの歴史について概ね理解すること。
- ★ アフリカ問題と見なされる紛争に関する理解が深まること。
- ★ アフリカの貧困と豊かさについて理解すること
- ★ アフリカに関して自ら課題を設定し、学ぶこと。



# 1-3. スケジュール

授業方法	年月日	回	授業計画	授業時間外学修(予習および復習)	
	/Date	／Time	／Class Schedule	／Preparation and Review	
オンライン・オンデマンド	2021/4/15	1	オリエンテーション	宿題(予習): 担当アフリカ国に関する基本情報について調べる	
対面	2021/4/22	2	アフリカ諸国・地域・自然とそのイメージ・知識	宿題: 担当アフリカ国に関する自然と生活について調べる	
オンライン・オンデマンド	2021/4/28	3	アフリカの人びとの生活	宿題: 担当国の歴史について調べる	
対面	2021/5/6	4	アフリカの歴史	宿題: 担当国・担当地域の紛争について調べる	
オンライン・オンデマンド	2021/5/13	5	アフリカにおける紛争(SDG16)	宿題: 担当国の貧困状況や豊かさについて調べる	
対面	2021/5/20	6	アフリカの貧困と豊かさ(SDG1)、発展と文化	宿題: 担当国の食・農業・食文化について調べる	
オンライン・オンデマンド	2021/5/27	7	アフリカの食: 飢餓・農業・食文化から考える(SDG2)	宿題: 担当国の乳幼児死亡率とその影響要因について調べる	
対面	2021/6/3	8	アフリカの子どもたちの生存をめぐる要因(SDG3)	宿題: 担当国・地域への日本の援助について調べる	
オンライン・オンデマンド	2021/6/10	9	日本の対アフリカ援助(SDG17)	宿題: レポートテーマ決定	
対面	2021/6/17	10	アフリカに関連するゲスト・スピーカー(TICAD and Japanese Aid, Trade, and Investment to Ghana)	宿題: 担当国のジェンダーについて調べる	レポート構想・作成
オンライン・オンデマンド	2021/6/24	11	アフリカとジェンダー(SDG5)と文化	宿題: 担当国の音楽と祭りについて調べる	レポート作成
対面	2021/7/1	12	アフリカの音楽と祭	宿題: レポート仕上げ・提出	
オンライン・オンデマンド	2021/7/8	13	レポート共有(グループ・ディスカッション)	復習・宿題: 優秀レポート(発表準備 or 読む)	
対面	2021/7/15	14	優秀レポート発表、質疑応答	復習	
オンライン・オンデマンド	2021/7/29	15	テスト、授業評価		

アフリカ(ガーナ)博士留学生をゲスト・スピーカーに迎えた。  
英語で博士論文内容をプレゼン



## 2. 工夫した点

授業目的を自分  
事として確認

1国について、各  
トピックについて  
授業を通して  
責任もって調べる。

2021/11/16 全学FD  
にて森明子氏が  
紹介した「内化→  
外化 (もちよって)  
→内化 (最後にしっかり  
教える) 1:4:5」のプロセス  
で説明すると...

- ★ オリエンテーションで、受講生の「アフリカ」に関するイメージや知識を確認、各自目標設定
- ★ 各受講生1国担当し、教室をアフリカ地図に見立て、地域別に着席。
- ★ アフリカに関する多角的な理解を促すために、2回目以降、毎回、アフリカに関連するトピックを取り上げた。
  - (内化) 受講生は、担当国に関してトピックについて前週の宿題として調べる
  - (外化) 各トピックについて地域別グループ\*にて共有
  - (しっかり教える) 教員講義\*
  - 更なる学習を促進するために、毎回参考文献紹介
  - (内化) Reaction Paper → (改めて内化) 次の週に一部コメント

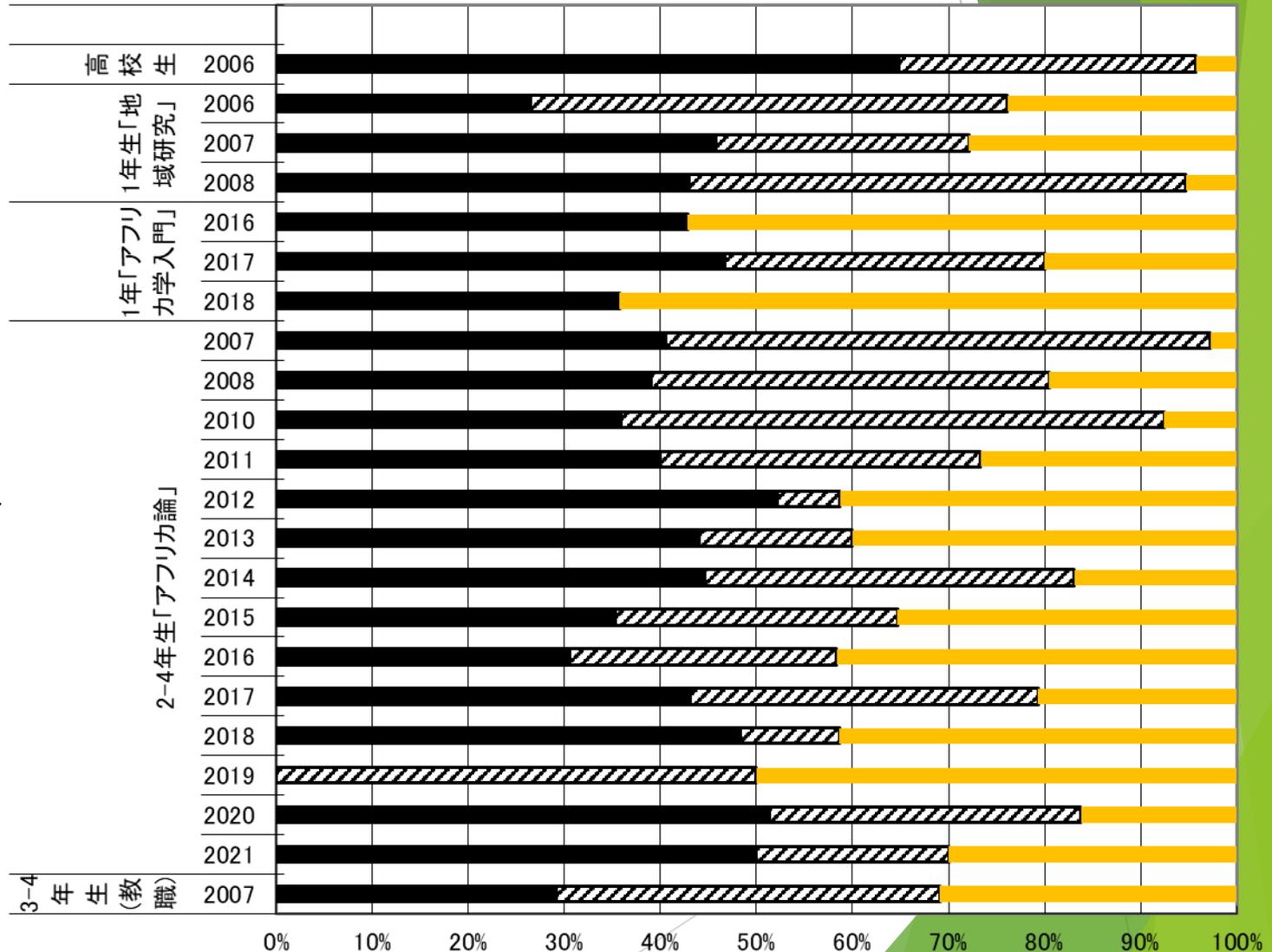


# 授業オリエンテーション時： 4-1. 「アフリカ」から連想するイメージ

■ネガティブ ■斜線 ■どちらでもない ■ポジティブ

注：高校生は、宇都宮大学オープンキャンパス模擬授業受講者71名(2006年度)、1年生は同大学国際学部1年生必修専門科目「地域研究概説」受講生151名(2006年度)、129名(07年度)、114名(08年度)、基盤教育「アフリカ学入門」14名(2016年度)、15名(17年度)、14名(18年度)、2~4年生は、専門科目「アフリカ論」受講生37名(2007年度)、41名(08年度)、53名(10年度)、15名(11年度)、46名(12年度)、50名(13年度)、51名(14年度)、17名(15年度)、77名(16年度)、58名(17年度)、58名(18年度)、10名(19年度)、37名(20年度)、40名(21年度)、3-4年生は教職科目「総合演習」受講生の55名、院生は公開授業31名の回答より。

出典：授業より。



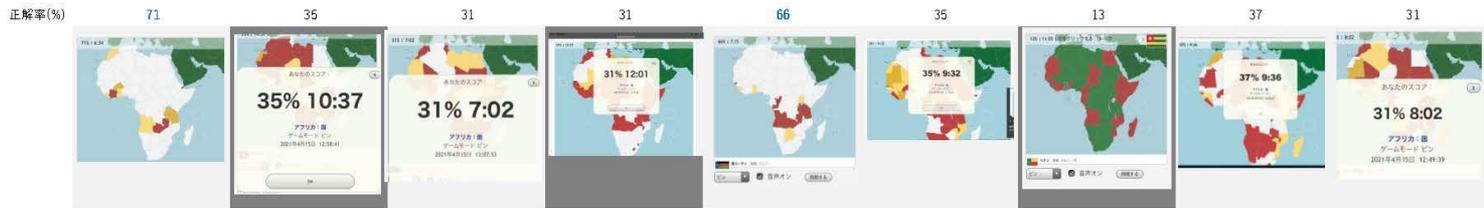
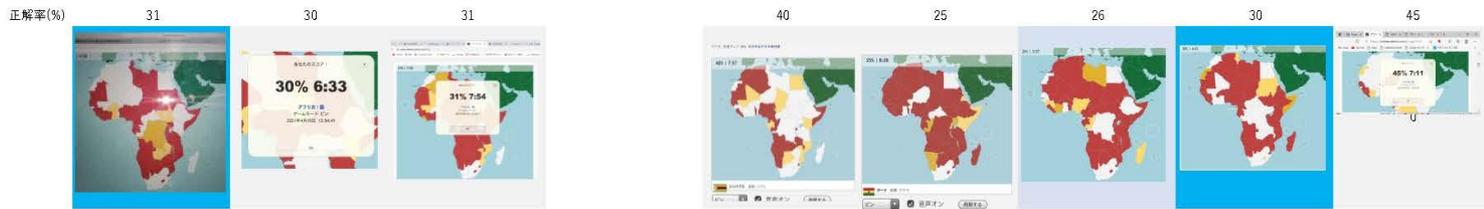
# 4-2. 「アフリカ」と聞いて連想するキーワード (2021年度「アフリカ論」受講生から)

では、その用語は、どのようなイメージで書きましたか？	「アフリカ」と聞いてイメージする言葉は？ 文章ではなく、ひとつの言葉のみ書いてください。		小計	%
わるい (Negativeな) イメージ	貧困	12	20	50%
	発展途上国 犯罪 貧困 砂漠	1		
	紛争	2		
	黒い	1		
	混乱	1		
	水汲み	1		
	途上国	2		
	発展途上国	2		
どちらでもない	発展途上	2	8	20%
	開発途上国	1		
	アパルトヘイト	1		
	砂漠	1		
	植民地化	1		
	多様な民族	1		
	民族	1		
いい (Positiveな) イメージ	多民族国家	1	12	30%
	多文化	1		
	世界二番大きな大陸、魅力的な文化	1		
	気温が高い地域が多い	1		
	サバンナ	1		
	ゾウ	1		
	自然	2		
	自然豊か	1		
	大自然	2		
	雄大な自然	1		
			40	100%

# 4-3. 受講生が正解した正解の国アフリカの国々と率



※ 対面のときはアフリカ白地図への書き込みテストをしていたが、オンラインになってから、こちらを利用。



白：正解 黄色 1回間違い オレンジ 1回間違い 赤 3回間違い 緑 未回答

5分以内 5分台 6~9分 10分以上

## 4-4. アフリカ諸国（正解数）

- ▶ 2021年度：1人で約0～48ヶ国（71%）。55ヶ国中累計約53ヶ国（37名）
- ▶ 2020年度：1人で0～42ヶ国。55ヶ国中累計約55ヶ国（38人）オンライン↑
- ▶ 2019年度：1人で1～13か国。55ヶ国中累計23ヶ国（10人）対面↓
- ▶ 2018年度：1人で1～51ヶ国。55ヶ国中累計53ヶ国（57人）
- ▶ 2017年度：1人で0～44ヶ国。55ヶ国中累計49ヶ国（58人）
- ▶ 2016年度：1人で1～27ヶ国。55ヶ国中累計44ヶ国（79人）
- ▶ 2015年度：1人で1～16ヶ国。55ヶ国中累計21ヶ国（20人）
- ▶ 2014年度：1人で0～50ヶ国。55ヶ国中累計52ヶ国（61人）
- ▶ 2013年度：1人で0～16ヶ国。55ヶ国中累計27ヶ国（51人）
- ▶ 2012年度：1～2人で0～15カ国。55ヶ国中累計27ヶ国（47人）
- ▶ 2010年度：1人0～7, 9～12ヶ国。54ヶ国中累計約26ヶ国（53人）
- ▶ 2008年度：1人0～14, 15, 19, 23ヶ国。累計約35ヶ国（42人）
- ▶ 2007年度：1人0～8ヶ国。累計18ヶ国
- ▶ 2006年度：0～15, 16, 21ヶ国。累計34ヶ国
- ▶ 2005年度：0～12, 16, 18ヶ国。累計37ヶ国

# 5. 学生の目標達成、今後の研究等



最後の授業で  
自らの目標をふりかえり、  
自己評価。  
多くが「ほぼ達成。」  
それぞれ理由を  
示すことによって、  
自らの目標を振り返り、  
課題も示した。

アフリカに関して引き続き関心を持ち続けたり、研究したいことについても多くの記載があった。これまで、さまざまな分野を学習する学生の視野を広げる趣旨が強かった。今年度から演習の前提科目とたカリキュラムに変更したため、学生の専門的研究にもつなげ、場合によって大学院進学やアフリカ展開力を通してのアフリカ留学ができる学生を育てたい。



宇都宮大学第18回ベストレクチャー賞

# 心身の発達と学習過程

共同教育学部 宮代こずゑ

# 授業の概要

- 心理学に関する授業
- 共同教育学部1年生が対象
  - 受講人数…約45名
  - 宇大1年向けには年4回開講
- 全7.5回＋試験＋レポート（1単位）

1	教育心理学とは
2	発達 of 諸相
3	学習の基礎理論
4	パーソナリティ
5	知能とは
6	障害という考え方
7	集団内の心理
8	集団間の軋轢／期末試験

# 授業形態について

※2020年度はすべての回が遠隔授業

- ZoomやTeamsは使用せず
  - 2020年度当初は全学的に非推奨
  - →のち緩和
    - 別の少人数の専門授業では使用した
    - この授業では、受講生全員のインターネット環境の保証が難しいと判断



- オンデマンドで実施。しかし…
  - 「今、他の仲間とも一緒に授業に参加している」と感じてほしい
  - 他の人の考えにもふれて理解を深めて欲しい



そこで...

2020年度前期：  
**半ライブ型オンデマンド授業**

- **可能な学生はなるべく、元々の授業時間に【スライドPDF+音声ファイル】を視聴開始するようお願い**



- C-Learningの「協働版」にて班で議論



- 次回冒頭， C-Learningの「協働版」に集まり各班で話し合ったことを全体へ向けて発表  
(終わったら各自， 授業資料視聴開始)

- 授業資料を前日夜までにはダウンロードしておくことを推奨
- ほとんどの学生は授業時間内に参加しにきていた。

# 【補足資料】 「協働版」を使った活動①



by [redacted] on 2020/04/23 09:53  
恋はジェットコースターと呼ばれる所以のひとつかもしれませんね

by [redacted] on 2020/04/23 09:57  
そう考えると教師期待効果の話もそうですけど、人間が人間の評価をすることって本当に難しいんですね。無意識のうちになにかが影響してしまう…

by [redacted] on 2020/04/23 09:59  
新しい指導方法の効果検証をする際に生じる教師期待効果を軽減するためには、やはり、その指導法が新しくなくなるまで検証を続けるしかないのでしょうか？

by [redacted] 2020/04/23 10:02  
発案者以外の方が実験してみるとか…？  
でもやっぱり新しいことにはどうしても期待は抱いてしまいますよね…

by [redacted] on 2020/04/23 10:00  
無意識のうちなので自分ではそのことになかなか気づけないのが怖いですね。

by [redacted] on 2020/04/23 10:02  
第三者に授業を見てもらって、指摘してもらうことが重要なかもしれません。

by [redacted] on 2020/04/23 10:04  
確かにそうですね！  
自分ではどうしても気づかないこともあるでしょうし…

- **班活動の様子。**学生同士できちんと議論できていて、見ていて楽しかったです。
- ただし「協働版」は**書き込んだ内容が即時に反映されず、F5（画面更新）を押さないといけないので、そこが使いにくい点**でした。

## 【補足資料】 「協働版」を使った活動②

- 毎回授業冒頭で、**前回の班活動で話し合ったこと**を班ごとに発表してもらいました。
- 発表役を決めるのではなく、自由にどんどん発言してもらおう形にしました。

The screenshot shows a vertical list of four messages in a discussion thread. Each message includes a timestamp, the sender's name (partially obscured), and the text of the message. Below each message are buttons for '返信する' (Reply), '編集' (Edit), '削除' (Delete), and '既読 46:1' (Read 46:1).

Message 1 (09:10):  
by 宮代こずる on 2020/04/30 09:10  
班のご意見をうまくまとめてくださりありがとうございます！  
素晴らしい熱い議論が盛り上がったようで何よりです！

Message 2 (09:06):  
by [redacted] on 2020/04/30 09:06  
1クラス2班です。  
私達の班では、主にハロー効果や教師期待効果についての議論で盛り上がりました。自分の無意識が影響を与えないように第三者に授業を見てもらうのが効果的ではないか、また児童生徒を客観的に評価するという点でテストは効果的なのではないかという意見が出ました。テストで評価できない能力の評価方法はどうかという疑問も出ました。

Message 3 (09:08):  
by [redacted] on 2020/04/30 09:08  
新しい指導法の効果を試す際のピグマリオン効果を軽減するためには、  
発案者以外が実験することや、新しくなくなって期待が薄れるまで試し続ける  
等の意見も出ました！

Message 4 (09:12):  
by 宮代こずる on 2020/04/30 09:12  
「発案者以外の実験」、出ましたね！専門用語でブラインドテストといいますが、その考えにたどり着くとは…！素晴らしいです。

Message 5 (09:11):  
by 宮代こずる on 2020/04/30 09:11  
「第三者」の視点、すごく重要なポイントですね。知らず知らずのうちにやってしまっている「偏り」に気づいて指摘してもらえるかもしれません。テストで評価できない能力は、最近「ルーブリック評価」というものがつかわれたりしますね。

# 2020年度後期： 半ライブ型は**実施不可**

- オンデマンド型授業資料は
  - 一定期間の間に視聴
  - ×正規の授業時間内に視聴



方向転換

- 受講生は、各自の都合の良い時間に授業資料を視聴（**完全オンデマンド**）
- C-Learning上に毎回のコメントシート提出

# 2020年度 まとめと反省点

科目名	前期・後期・通年	授業評価
心身の発達と学習過程〔宇大実施〕(2020年度)	前期前半	4.53
心身の発達と学習過程〔宇大実施〕(2020年度)	前期後半	4.75
心身の発達と学習過程〔宇大実施〕(2020年度)	後期前半	4.67
心身の発達と学習過程〔宇大実施〕(2020年度)	後期後半	4.29

授業時間内に  
グループワーク＋  
次回冒頭全体発表

同上

毎回コメントシート  
(1週間以内に提出)

毎回コメントシート  
(締め切りまでに  
長い期間を設定)

- 完全オンデマンド（後期）の場合：
  - その回のコメントシートを**1週間以内に提出**させることが重要？（学生自身の良い振り返りの機会になる，他の学生の意見をほぼリアルタイムで閲覧できる）
- **後期後半**の評価低下は真摯に受け止めたい。

参加状況が良くない学生も多かった。

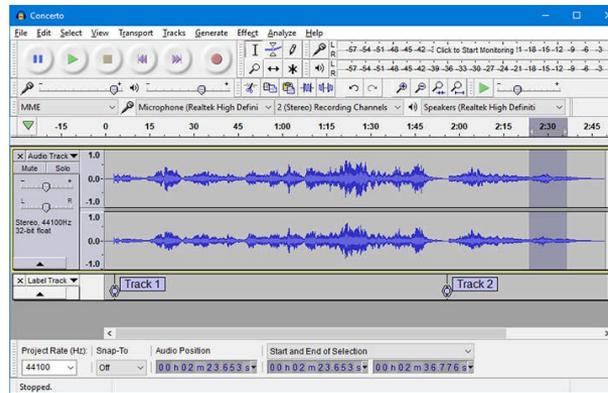
(必修授業であるにもかかわらず)

2020年度は後期前半と後期後半の時期が一部重複したため  
学生の負担を考え**コメントシート提出締め切り**を伸ばしたが、  
そのことが悪く影響してしまったかもしれない。

(Ex. つい先延ばしにしてダレてしまう，他の学生の意見を閲覧しにくい  
ため理解が深まらない・参加している感じが得られない… 等)

# 授業音声について

- 録音音声を作るのにもようやく慣れてきました
- 音声は、**編集ソフト上で録音**すると、言い間違い等を編集しながら録音できるので便利ということがようやくわかってきました
  - 私はAudacity（フリーソフト）を使っています



詳しく知りたい方いらっしゃいましたらご連絡ください

(miyashiro@cc ~)

# 楽しかったこと、目指したいこと

## • 良い疑問・意見

- 学生が「学校現場に出たときに、こういった点はどうしたらいいんだろう」「こういうアイデアを考えてみたけどどうだろう」、といったコメントが出ると嬉しいです。授業内容を、将来の自分と結び付けながら聞いているのだなと実感します。

## • 受講生同士の学び

- 2つ前のスライド内容とも重複しますが、受講生がお互いの疑問・意見に触れることが、学生にとって重要なのかなと感じました。
- 授業内でも紹介するなど、学生の視野が広がる授業を目指していきたいです。

コメントシートより: 平等性

- ハロー効果や中心化傾向について
  - 皆、完全に何もかも平等というのは難しいけれど、同じだけ気を配り、機会を与えられるよう努めたい。
  - これらの効果を意識しすぎて、逆の効果が大きく働いてしまう危険性もあるのではないかと
- 日々、自分の言動を振り返り、自戒する
  - やれる工夫はやろう
    - ・ ランダムにあてる？
    - ・ 名前を隠して採点？

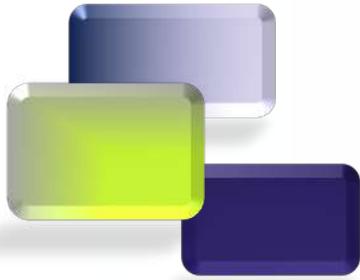
ご質問への回答

- 第1回の授業の教員採用試験過去問：問1.ウ 天井効果とあり、「天井効果」が知らない言葉だったので調べてみたのですが、理解できなかったため、質問させていただきました。

天井効果 (個人間の差が大きい)

天井効果 (個人間の差が小さい)

ありがとうございました。



# 授業実践報告

農学部 応用生命化学科

金野 尚武

## 専門選択科目

前期 金曜日 3-4時限

対象：応用生命化学科の3年生（30-40名）

目的：

- 生物資源（バイオマス）利活用の重要性を理解する
- 天然多糖類（糖質・食物繊維）の種類・分布・機能・応用例を学ぶ
- 木材の構造や成分、その性質について理解する
- きのこの生態、きのこによる木材分解を理解する

## 講義の進め方

1) C-learningから毎回スライド、音声ファイル、レポート用テンプレートファイルをダウンロード

### 2) スライドと音声ファイルで受講

❖基本スライドで理解できるように作っています。

❖スライドの始めに『ポイント』『キーワード』を提示していますのでこれらを意識して学習してください。

❖音声ファイルではスライド上の重要な点、補足説明、学習の進め方について説明しています。

### 3) レポートを作成しC-learningから毎回提出

❖期末テスト：主にレポートから出題、C-learningの小テストで作成

## 2020年度：

上記のスライド＋音声ファイル or 動画（20-30分程度）

：特に変わったことはしていませんが、雑談を入れたり、興味を引くような関連の話題を入れたり、工夫しました。

## これだけは覚えて！を伝える

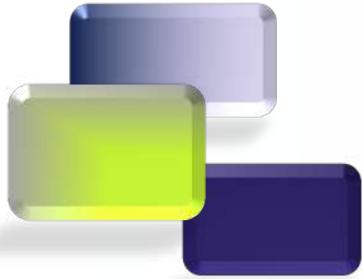
- ❖ 講義の始めに『ポイント』『キーワード』を提示
- ❖ 講義の始まりに『前回の復習』
- ❖ 講義終了ごとにレポート

## 目的と興味を共有する

## 面白い！と思ってもらおう

- ❖ 自分が面白いと思っている学問を魅せる
- ❖ 学生の興味に合わせる（親近感、雑談の工夫）
- ❖ 実物や動画を見せる

例：スライドの1ページ目でポイントとキーワード



## 12. 木材成分と腐朽菌（1）

ポイント

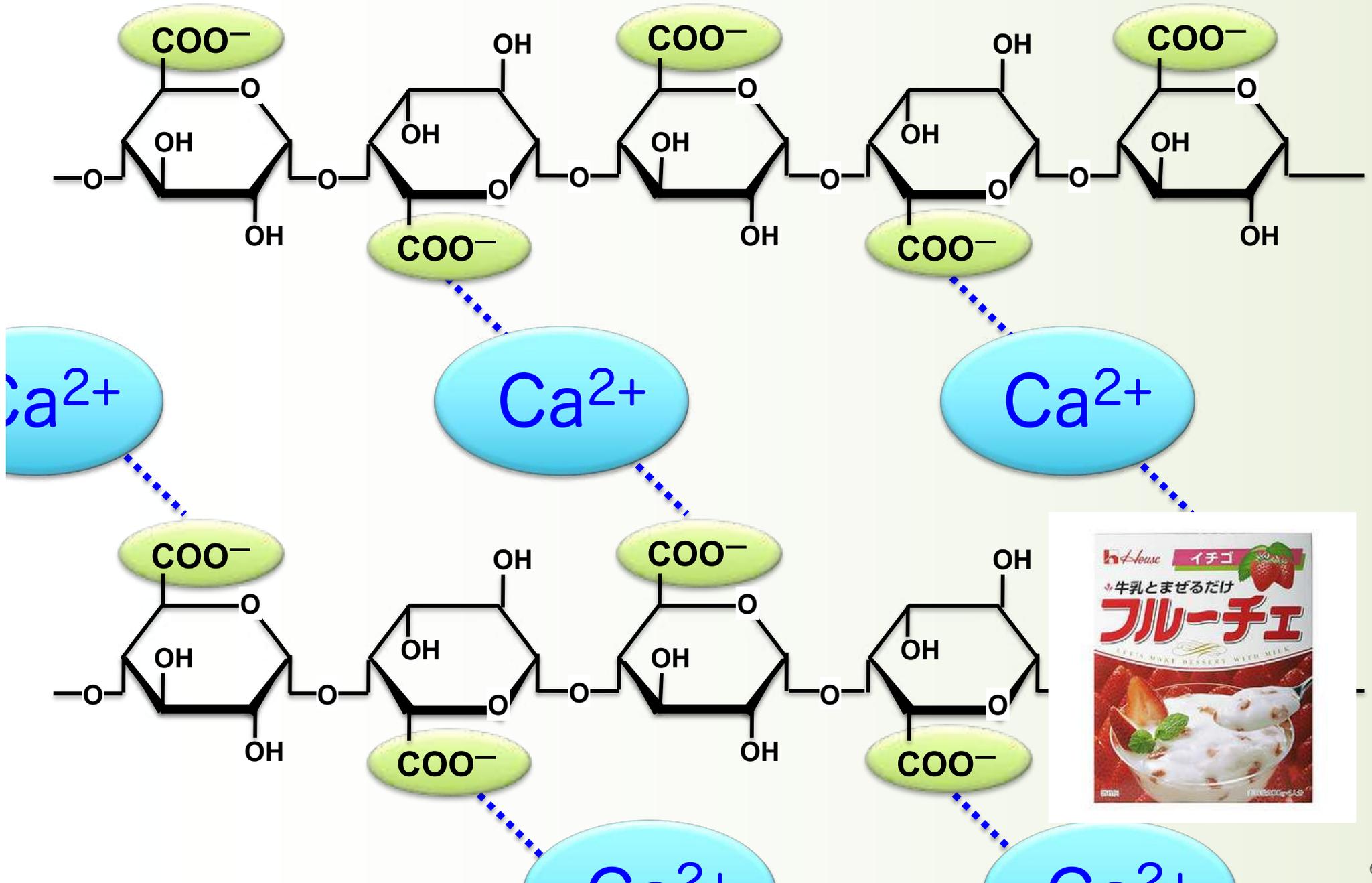
❖ セルロースの酵素分解

キーワード

CBH、EG、結晶性セルロース

# 例：身近な例で伝える

-木材成分のペクチンはフルーチェの材料-



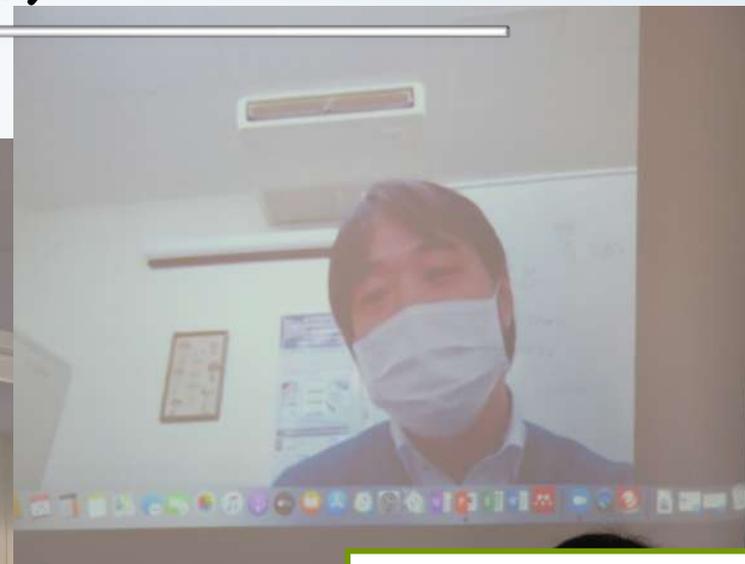
# 動画を入れる (Adobe Premiere Rushで作成しています)



# 「中継」を入れる（今年やってみたこと）



金野



水重



鈴木



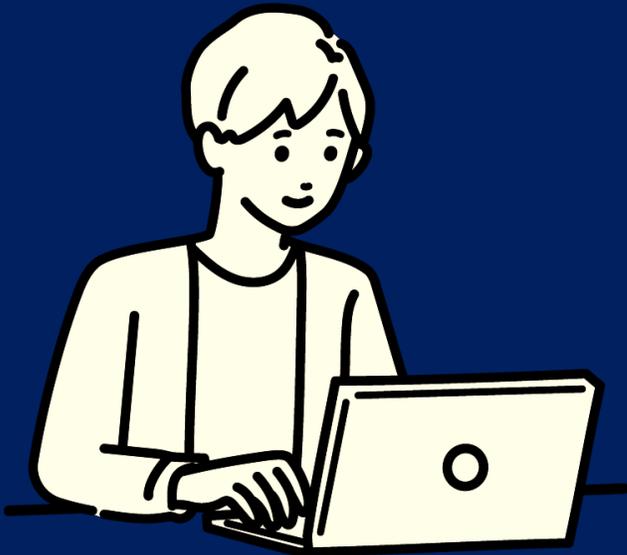
## 感想

---

- ❖ 動画配信わかりやすい！臨場感が伝わってきた！
- ❖ スライドを見る授業ばかりだったので、映像を見ながら理解していく形式は新鮮で楽しかった
- ❖ 文字だけでみるのとは理解のしやすさが違うなと思った
- ❖ 実験をやってみるのが楽しみ
- ❖ 動画やZoomで直接でなくても実際の実験器具や方法が見れて、今までで一番内容がわかりやすかった
- ❖ 研究室の様子や学科の先生を知ることができた。オンラインでなかなか先生方にお会いできなかったのが嬉しかった

# 令和3年度ベストレクチャー賞 発表資料

基盤教育科目 「データサイエンス入門」(2020年度前期)



授業担当者: 共同教育学部

福田奏子

齋藤大地

スーパーバイザー: 共同教育学部

山田洋一

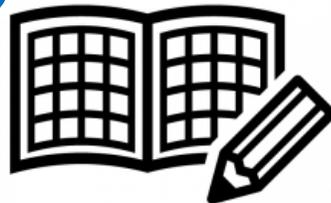
# 1. 授業概要

受講生：共同教育学部  
教育人間科学系の1年生、45名

教育学・教育心理学・  
特別支援教育を専攻



どちらかというと  
文系が多い印象



授業形式：

講義

演習

【データサイエンスの基礎】  
データ処理・分析手法

【情報リテラシー】  
Office系ソフトウェア、  
検索サイト、電子メール

【学内システム・学内LANの利用】  
教務システム、学習システム、  
メールシステム

# 1. 授業概要

履修登録・授業  
受講に不可欠！

レポートや発表等の  
課題作成で必須

回	講義内容
1	学内システムへのログイン・利用
2	検索サイト・データベースの利用
3	データサイエンスを学ぶ意義
4	情報モラル・倫理
5・6	データ分析の基礎(度数分布・代表値・相関と回帰)
7	時系列データ
8	情報ネットワークにおけるセキュリティ
9	AIを知り、AI時代を生き抜く

回	講義内容
10・11・12	Excel(基本操作・表作り・参照・関数・お役立ち情報)
13・14	PowerPoint(基本操作・見やすいデザイン・画面切り替え・アニメーション)
15	Word(文章作成・図表の挿入・表現力アップ・校正)

・オレンジ塗りの回を福田・齋藤・山田が担当

・他の回は基盤教育センターや情報教育専門の先生、外部の先生がご担当

## 2. 授業実施にあたっての懸念事項

昨年度までは、対面で実施



2020年度は全てオンライン実施

PC操作・Office操作…  
演習をどうやる!?

授業担当者2名とも初担当

ICT専門委員長の  
山田先生にヘルプ!

### 実態差の把握・対応



全体進捗と個別対応  
のバランス

対面でいう机間指導  
をどうやるか

### 3.工夫した点

#### ①学習内容の精選と到達目標の検討

昨年までの対面実施時

①基本操作
②【演習1】データ入力・保存
③【演習2】表の作成
④【演習3】アルバイト週給計算の表
⑤【演習4】人口統計の表作成
⑥【演習5】降水量の表作成
⑦【応用】新聞記事の練習問題

#### 【Excel 1回目の授業例】

2020年度 オンライン

①基本操作
②【演習1】データ入力・保存
③【演習2】表の作成
→次週。
④【演習3】餃子を食べた量 に変更
→次週, データは入力済のものを配布 (【応用】練習問題(早く終わった人))

- ・オンライン実施での進度を考慮し、全ての学生が到達できる8割程度の学習内容を精選。PC得意な学生は、応用問題に取り組む。
- ・演習の題材を身近で興味のもちやすいものに(人口統計→餃子を食べた量)

# 3.工夫した点

## ②学習システムMoodleの記載内容の整理

(3) 表の作成と簡単な関数の入力 (教科書 E-9~16)

【練習問題 2】 Sheet 1 (E-9~16に沿って表を整えたり、合計・平均を入れたりしてみよう)

【教科書】

(4) 本日の課題

【挑戦課題 1】 Sheet 2 で作成

- ・ 3人が消費した餃子の量の表を作成してみよう (合計と平均も出しましょう)。
- ・ Sheet 1 とSheet 2 が入ったファイルをMoodle上で提出 (6月29日まで)



【教科書をまだ持っていない方】教科書E-9ページ 降水量の表



Excelファイル提出はこちらから (Sheet 1 が降水量、Sheet 2 が餃子)



早く終わった人はやってみてね上記(4/4)の練習用エクセルファイル Excelスプレッドシー

- ・ 一目で、①授業の流れ、②教科書のページ、③課題 が分かるように整理
- ・ 教科書をまだ購入できていない学生にも情報保障

### 3.工夫した点

#### ③挙手ボタンを活用した進捗把握、チャットを活用した個別対応

##### 【進捗把握】



- ・課題ができたなら挙手ボタン
- ・挙手した人数、把握容易
- ・最低でも40名/45名中が挙手したら次へ進む

##### 【Zoomのチャット】



- ・今やっていること、教科書のページを提示。
- ・個別に質疑応答
- ・Windows(福田)/Mac(齋藤)、どちらのユーザーにも対応
- ・専門的な質問は山田先生が対応
- ・チャット内容は授業後に教員間で共有

- ・取り残さない安心感と反応できる環境で学生との信頼関係を作る
- ・チームティーチングの良さを活用

## 4. 授業の感想からの気づき(自由記述まとめ)

Excel・PowerPoint・Wordのスキルが高まった (78.6%)

Zoomで教員の実演画面を見ながら操作できることが分かりやすかった (57.1%)

苦手意識があったが授業を通して自信がついた (47.6%)

チャットや授業外の補助など手厚いサポートがあった (31.0%)

演習の時間を確保してくれることについていけた (21.4%)



- 他の科目でも課題が出ることから、Office活用方法への関心が高い
- 実演を見せることと、全員に確実に、演習で体験させることが重要

## 4. 授業の感想からの気付き(自由記述まとめ)

前半のオンデマンドの回では質問や疑問があっても先生や友達に聞きにくかった (9.5%)

Officeの授業が前半にあった方が前半の授業や他の科目に活かせると思った (9.5%)

自宅のインターネット環境が不安定な時があった (4.8%)



### 【今後の課題】

- ・オンデマンドの回でも随時質問できるZoomルームを開いておくなどの工夫が必要
- ・Officeへの要望は高いが、授業計画は全体との兼ね合いが必要
- ・リアルタイムで見落としがあっても、後で録画映像を見られるよう保障