

# 大学の授業をデザインする (第5回)

- この動画を見るときは「逆向き設計論テンプレート」をPC上で開きながら、それに書き込んでいくのをお勧めします。
- 動画のタイトルスライドと若干違いますが内容は同じです。

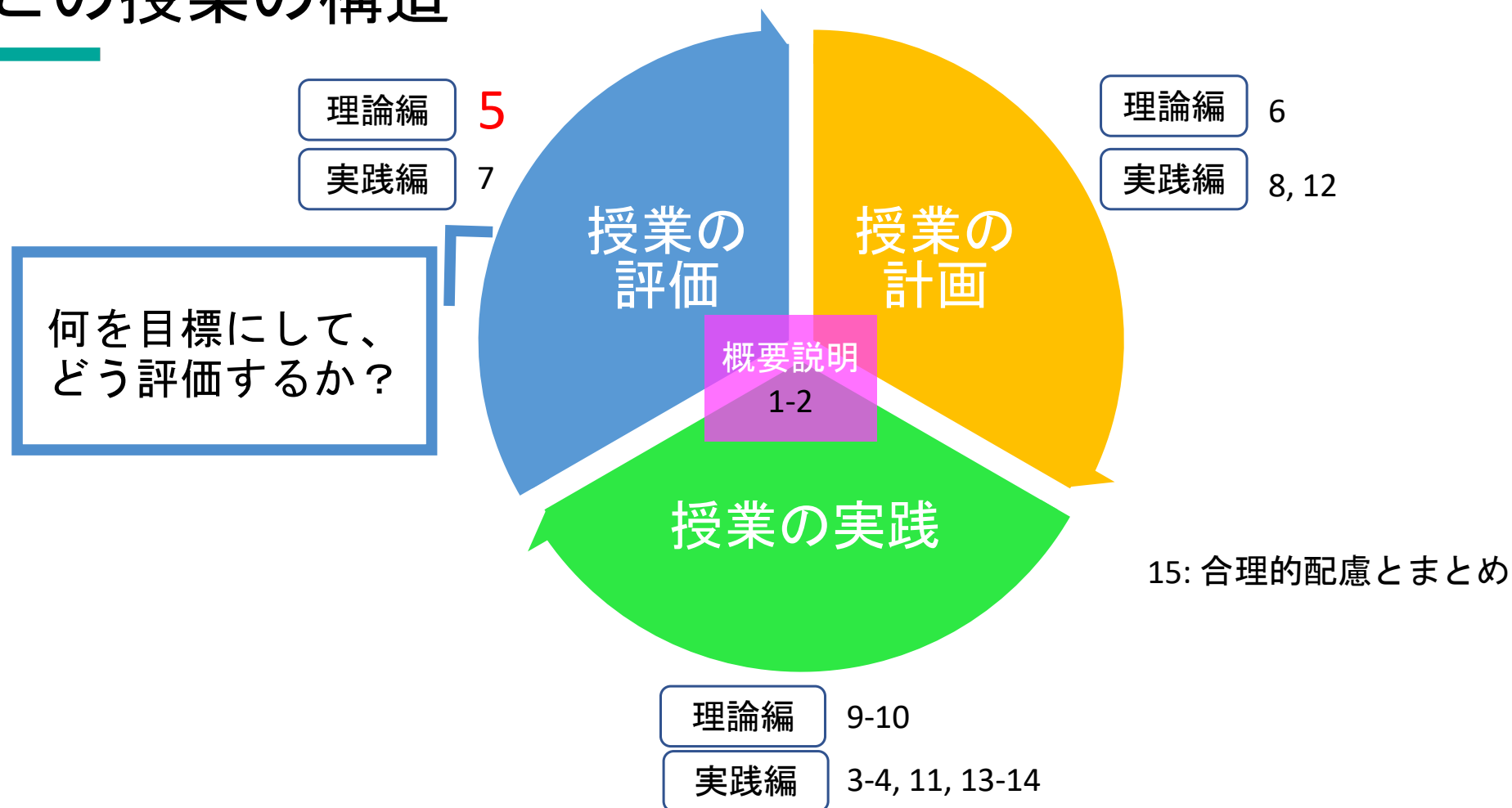
九州大学未来人材育成機構  
長沼祥太郎



## 5. 目標・評価（理論編）

動画番号	内容	時間	授業形態	備考
5-1	概要説明	4分	Eラーニング	
5-2	逆向き設計(1): 学習目標の設定	17分		
5-3	逆向き設計(2): 様々な評価方法	19分		
5-4	ループリック	15分		
5-5	まとめ	3分		

# この授業の構造



# この時間のキーワード


---

- 逆向き設計論
- ディプロマ・ポリシー
- ブルーム・タキソノミー
- RUMBA
- パフォーマンス評価
- パフォーマンス課題
- ルーブリック

# 学習目標

---

1. 学習目標と評価方法について、基礎的な知識を持っていることを小テストで示すことができる
2. 学んだ内容を活用して、適切な学習目標を設定することができる
3. 学んだ内容を活用して、適切な評価方法を作成することができる



この時間は、具体的に自分が担当しそうな授業科目を念頭において考えてみましょう。

# 逆向き設計論の考え方

- 逆向き設計論：評価方法を先に考える。

1. 求められている**結果**  
(**学習目標**)を明確にする

修了時を  
イメージする

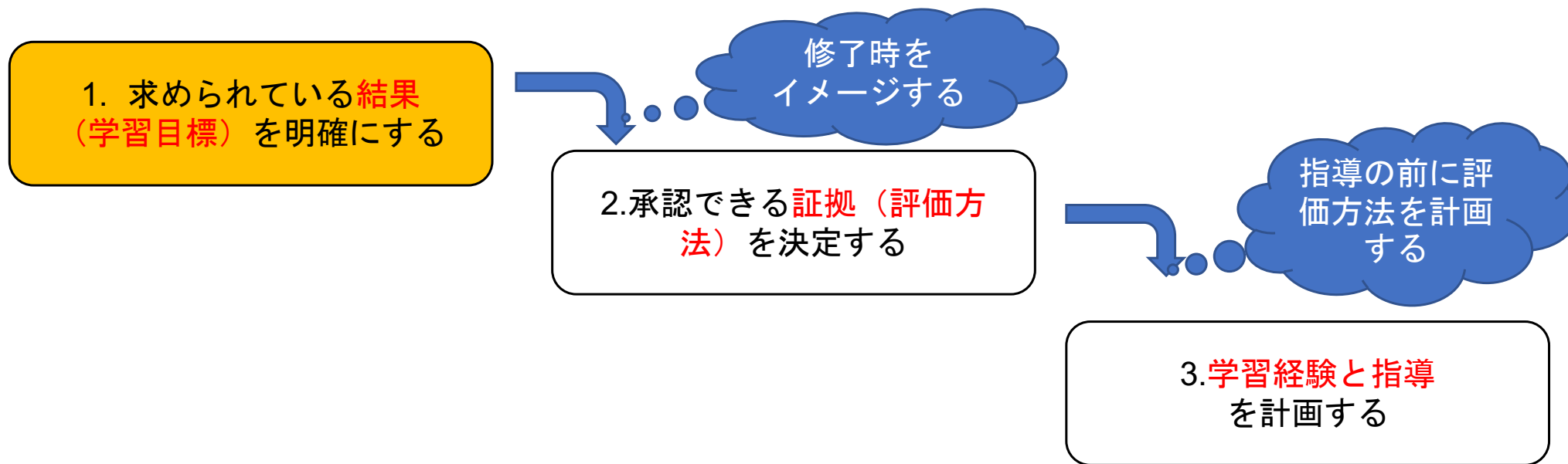
2. 承認できる**証拠** (**評価方  
法**)を決定する

指導の前に評  
価方法を計画  
する

3. **学習経験と指導**  
を計画する

# 逆向き設計論の考え方（ステップ1）

- 逆向き設計論：評価方法を先に考える。



どのような学習目標にするか？

# 学習目標とは

- 学習目標：その授業内でどのような能力を身につけてほしいか
- 例：
  - ○○の問題について、その原因と解決策を具体例をあげて論述できるようになる
  - ○○について、▲ ▲ ▲の観点から分析できる
  - ○○に興味を持つ

# 学習目標を考える①他の人のシラバスから

- 同じ大学で、似た授業を担当している人が書いたシラバス
- 他の大学で、似た授業を担当している人が書いたシラバス

全体の教育目標	大学の授業における設計段階と評価段階の重要性を認識し、質の高い授業を行うために必要な実践的な知識・スキルを身につけます。
個別の教育目標	この授業を通して、受講生には以下のことを期待します。 1. なぜ将来大学教員となるものが教授法を学ぶ必要があるのかを、昨今の大学教育を取り巻く状況の観点から説明できるようになる 2. この授業で学んだことを活かしながら、質の高い「シラバス」を作成できるようになる 3. この授業で学んだことを活かしながら、質の高い「評価方法」を作成できるようになる
授業計画	授業は、三日間の集中講義で行います。 日時：5/11,18,25（いずれも土曜日） 場所：センター1号館 4階 1409 アクティブラーニングスペース（部屋番号に注意してください）  受講希望の方は、初回授業の1週間前までをめぐりに、履修登録を行なってください。 それ以降でも履修登録は可能としますが、人数把握のためにできる限り1週間前までに行なってください。  1. オリエンテーション（5/11（土）2限） 2. 授業の基本構造、効果的な授業の持つ特徴（5/11（土）3限） 3. 学習への3つのアプローチ（5/11（土）4限） 4. 評価の方法①理論編（5/18（土）2限） 5. 評価の方法②実践編1（5/18（土）3限） 6. 評価の方法③実践編2（5/18（土）4限） 7. シラバスの作成①理論編（5/25（土）2限） 8. シラバスの作成②実践編（5/25（土）3限）

## 学習目標を考える②ディプロマ・ポリシーから

- ディプロマ・ポリシー：各大学，学部・学科等の教育理念に基づき，どのような力を身に付けた者に卒業を認定し，学位を授与するのかを定める基本的な方針であり，学生の学修成果の目標ともなるもの。

## 例) 農学部のDP

カテゴリー	内容
知識・理解	生物学に関する基礎的知識を理解し、説明できる。
	化学に関する基礎的知識を理解し、説明できる。
	上記の知識を統合し、学際的知識を理解し、説明できる。
専門的能力	実験や計算の結果を評価し、自分の考えを正しく表現できる。
	学際的知識を研究、開発に応用できる。
汎用的能力	科学の方法と論理的思考方法を身につけ、実践できる。
	情報処理能力、コミュニケーション能力を涵養し、自分の考えを正しく表現できる。
態度・志向性	非専門領域についても積極的に学ぶことができる。
	周囲との協調性を培い、共同して問題解決にあたることができる。

# ディプロマポリシーを見てみよう。

Google 九州大学 3つのポリシー

All Images News Videos Shopping More Settings Tools

About 7,530,000 results (0.27 seconds)

## アドミッションポリシー | 入試・入学 | 九州大学 (KYUSHU UNIVERSITY)

<https://www.kyushu-u.ac.jp/ja/admission/policy/> Translate this page

Apr 23, 2018 - 人文科学府, 人文基礎専攻・言語・文学専攻・歴史空間論専攻・比較社会文化学府(平成25年度まで)・地球社会統合科学府・人間環境学府・都市共生デザイン専攻・人間共生システム専攻・行動システム専攻・教育システム専攻・空間 ...  
工学部・理学部・医学部・共創学部

## ポリシー | 教育・学生支援 | 九州大学 (KYUSHU UNIVERSITY)

<https://www.kyushu-u.ac.jp/ja/education/policy/> Translate this page

九州大学の「ポリシー」のページです。... CLOSE. 教育・学生支援, Student Life, トップページ: 育・学生支援, ポリシー, ポリシー, 学部・大学院. 最終更新日: 2017年10月6日. トップページ: 学生支援, ポリシー, 教育・学生支援, ポリシー・学部・大学院.  
You've visited this page many times. Last visit: 4/28/19



## ポリシー

> 学部

> 大学院

最終更新日: 2017年10月6日

## ポリシー

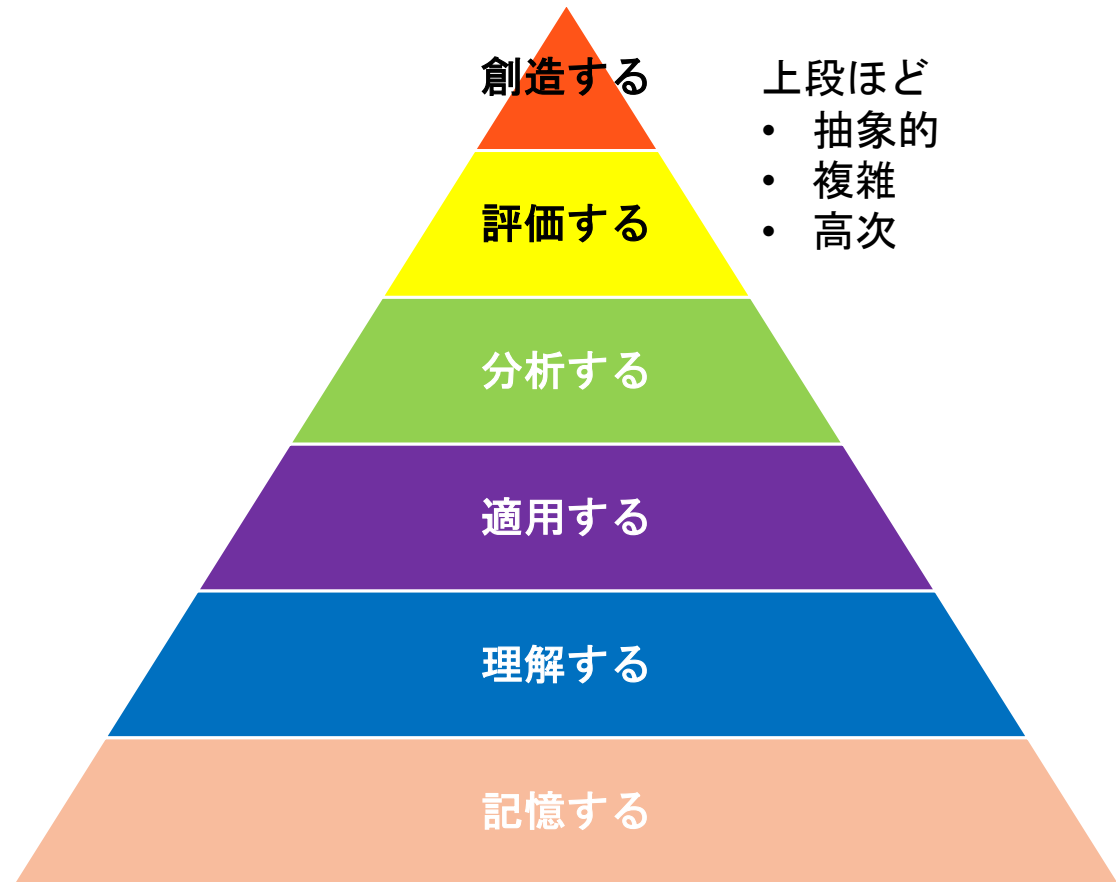
学部

学部	学科	コース (保健学科は専攻)	教育の 目的	ディプロマ ポリシー	カリキュラム ポリシー	アドミッション ポリシー
共創学部			目的	DP	CP	AP
文学 部	人文学科		目的	DP	CP	AP
教育学部			目的	DP	CP	AP
法学部			目的	DP	CP	AP
経済 学部	経済・経営学科		目的	DP	CP	AP
	経済工学科		目的	DP	CP	AP

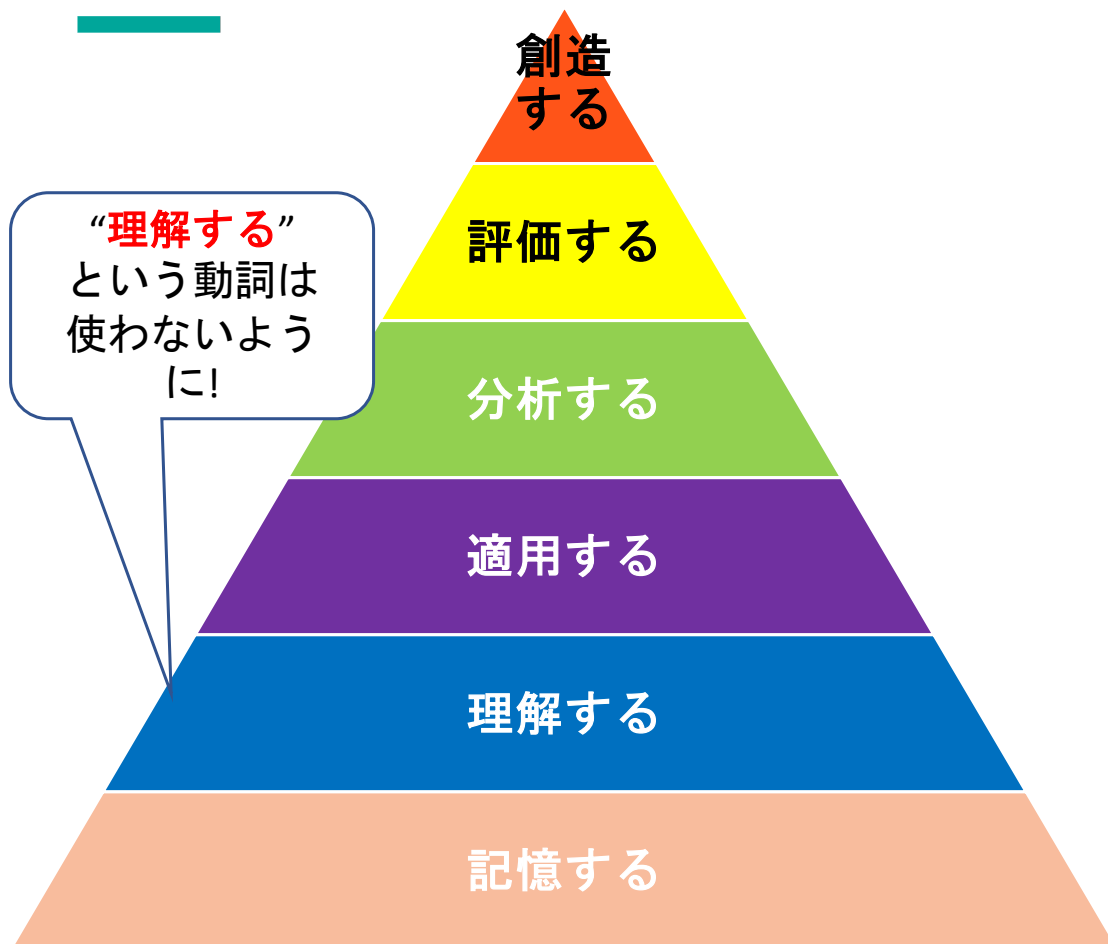


# 学習目標を考える③ブルーム・タキソノミーから

ブルームタキソノミーとは：  
教育・学習目標を分類し、  
明確に叙述するための枠組み



# ブルーム・タキソノミーをもう少し詳しく



創造する：新たなオリジナルの作品を生み出す デザインする、まとめる、組み立てる、開発する、 定式化する、調査する、など
評価する：立場や決定を正当化する 評価する、論じる、判断する、選択する、支持す る、価値づける、批評する、重み付ける、など
分析する：概念間に関係性を引く 相違点を述べる、整理する、関係付ける、比較す る、実験する、識別する、検証する、問うなど
適用する：新しい状況で情報を用いる 実行する、実施する、解決する、使用する、例示 する、解釈する、計画を立てよ、スケッチする、
理解する：概念を説明する 分類する、説明する、メリットとデメリットを述 べる、理由を述べる、など
記憶する：事実や基礎的な概念を記憶する 定義する、そのまま思い出す、列挙する、記憶す る、再生する、述べる

# 学習目標の設定における注意点

- 良い学習目標が満たす条件
  - RUMBA
    - Real（現実的である）
    - Understandable（理解可能である）
    - Measurable（測定可能である）
    - Behavioral（行動的な）
    - Achievable（達成可能である）
- 悪い学習目標によく見られる表現
  - 「理解する」「理解を深める」
    - ☐ 状態が行動的ではなく、測定もしにくい
  - ○○を読む
    - ☐ 学生に到達してほしい状態ではなく、単なる活動を示すにとどまっている

# テンプレートへの書き込み例

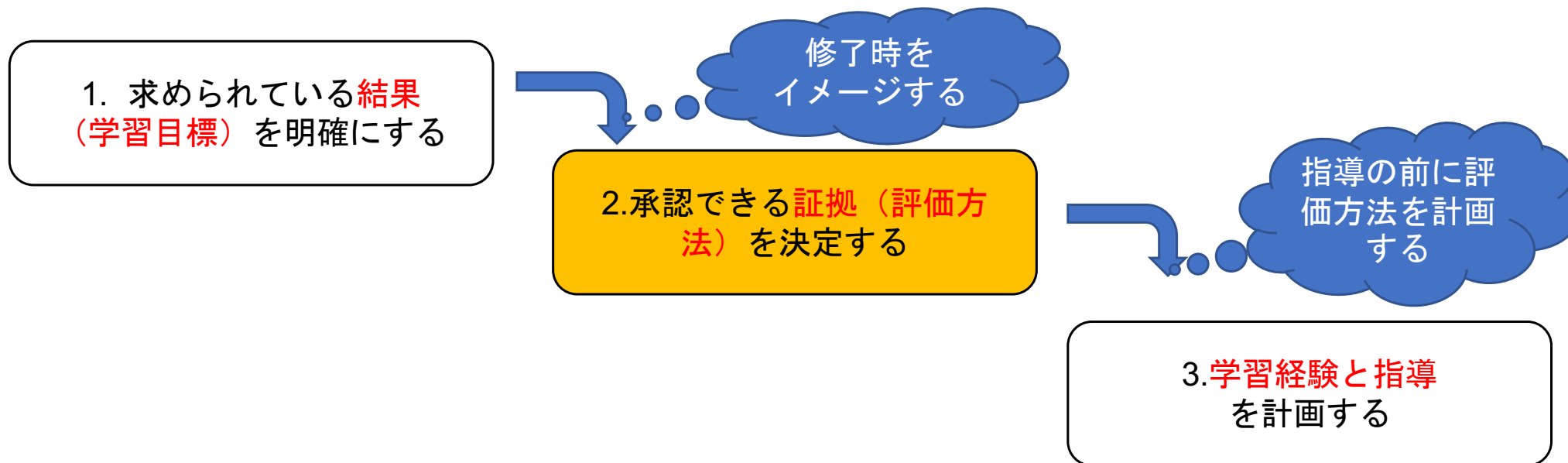
## 「逆向き設計論」テンプレート

第1段階 求められている結果を明確にする

1. 教育心理学研究で用いられる専門用語を定義できる
2. 教育心理学研究で用いられる統計手法を批判的に検討できる
3. 新たな研究課題と研究方法を提案できる

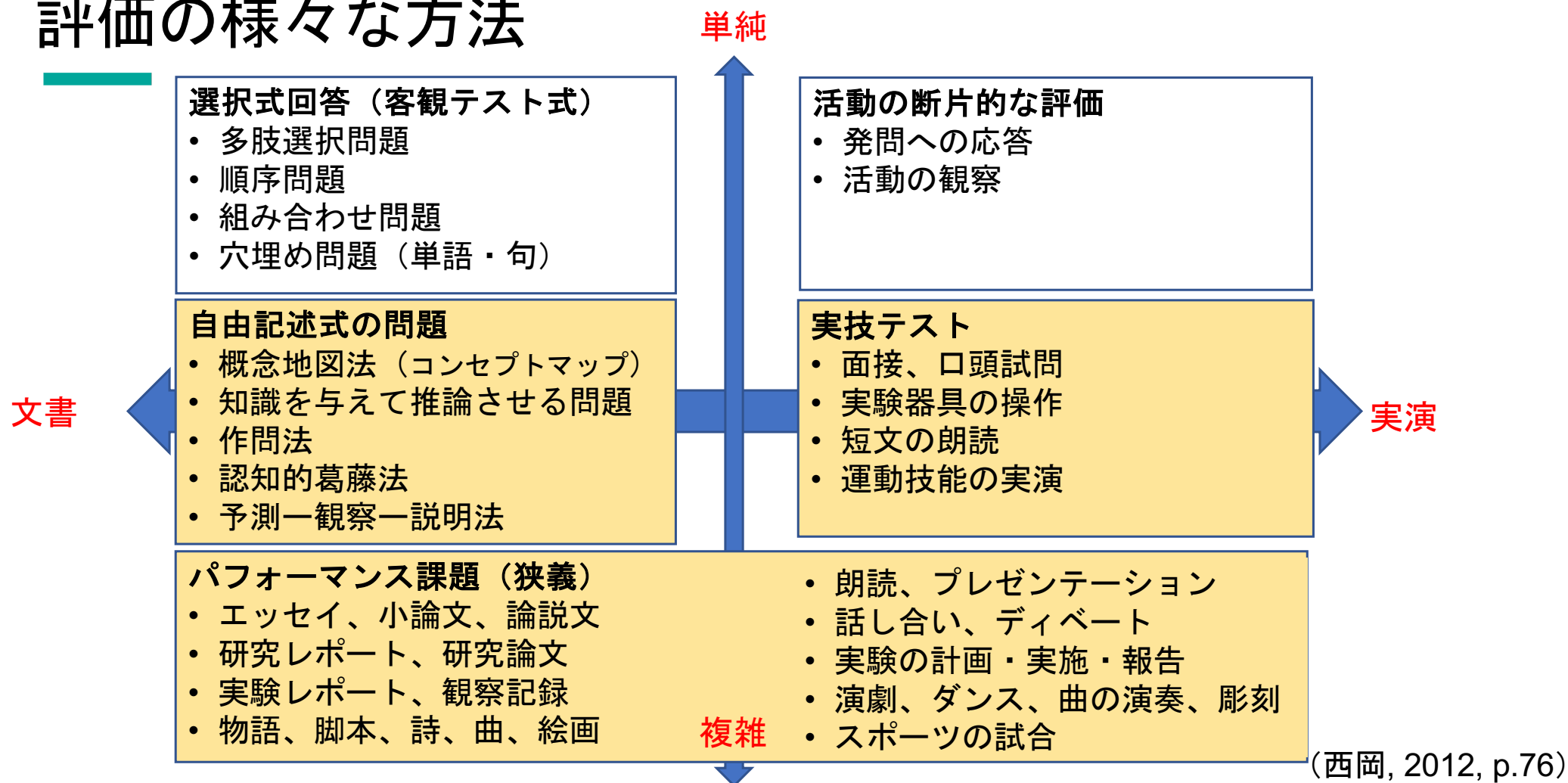
## 逆向き設計論の考え方（ステップ2）

- 逆向き設計論：評価方法を先に考える。



どのような評価方法なら、その学習目標に到達したかどうかを評価できるか？

# 評価の様々な方法



(西岡, 2012, p.76)

# パフォーマンス課題と具体例

パフォーマンス課題：リアルな状況で、様々な知識や技能を総合して使いこなすことを求めるような課題のこと（松下，2012）



コミュニケーション能力を評価したい  
→社会問題について議論させる



プレゼンスキルを評価したい  
→自己紹介プレゼンをさせる



実験スキルを評価したい  
→実験をさせる



PCスキルを評価したい  
→文書を作成させる



研究能力を評価したい  
→論文を書かせる

# パフォーマンス課題の作成方法

## ステップ1

学習目標のうち、パフォーマンス評価を用いて評価すべき目標を特定する

「この科目で本当に身につけて欲しい能力は何か？」

## ステップ2

採点負担の観点から、「文書形式」と「実演形式」のどちらにするかを

「クラスの数から判断して、実演形式をとることは可能か？」

## ステップ3

評価したい能力が最も表出しやすいシナリオ・課題文を考える

「学生に役割を与えるようなシナリオもよし。」

# チェックするポイント

ポイント①：作成した課題によって、本当に評価したい能力が表出しそうかどうか？

- できれば、他の専門家にも判断を仰ぐ

ポイント②：発達段階から見て妥当か？

- 用いている表現は、学生にとって理解可能か？  
(例：「論じなさい」「考察せよ」)

ポイント③：一部の学生にとって考えにくい課題になっていないか？

- 例：ある国の学生にとっては馴染みのないシナリオとなっている可能性がある

# パフォーマンス課題作成の例

- 授業科目：教育心理学入門
- 対象：1-2年
- クラスサイズ：25名
- 学習目標：
  1. 教育心理学研究で用いられる専門用語を定義できる
  2. 教育心理学研究で用いられる統計手法を批判的に検討できる
  3. 新たな研究課題と研究方法を提案できる

# パフォーマンス課題作成の例

- 授業科目：教育心理学入門 ← 基礎的な授業
- 対象：1-2年
- クラスサイズ：25名 ← 人数は中程度
- 学習目標：
  1. 教育心理学研究で用いられる専門用語を定義できる  
← 客観テストで良さそう
  1. 教育心理学研究で用いられる統計手法を批判的に検討できる  
← これはパフォーマンス評価（レポート）かな
  1. 新たな研究課題を提案できる  
← これもパフォーマンス評価（レポート）かな

# 試作1

## パフォーマンス課題1：レポート

- 以下の論文を読んで、用いられている統計手法の問題点を指摘しなさい。

㊦ ○○（2011）「教師のテスト運用方法と学習者のテスト観の関連」教育心理学研究、60(3)、pp.272-284.

## パフォーマンス課題2：レポート

- 学術誌「教育心理学研究」から各自で好きな論文を1つ選んで、それをもとにして新たな研究課題を1つ提案しなさい。

# 試作1の問題点

- パフォーマンス課題1について

学部1,2年生は、13ページの論文を自力で読めるのか？

← ×ポイント②

もし読めないのなら、「本当は統計の問題点は指摘できるのに、読解力がなかったためにそれを発揮できない」状況が生じていないか？

← ×ポイント①

日本語が母国語ではない学生にとってはどう

← ×ポイント③

**解決案**：日本語、英語ともに、2ページ程度で教員の方でまとめなおして、必要な読解力のレベルを落としたものを用いる

- パフォーマンス課題2について

学部4年生でも、自分で課題を設定するというのは難しいのではないか？

← ×ポイント②

**解決案a**：検討すべき論文の要約版を用意し、新たな課題の設定を研究手法の観点に絞る

**解決案b**：目標自体が適切でないと判断し、これを除外する。

## 試作2へ

### パフォーマンス課題1：レポート（一例）

- 配布する論文（要約版）を読んで、用いられている統計手法の問題点を指摘しなさい。

② 元論文：鈴木雅之（2011）「教師のテスト運用方法と学習者のテスト観の関連」教育心理学研究、60(3)、pp.272-284.

### パフォーマンス課題2：レポート（一例）

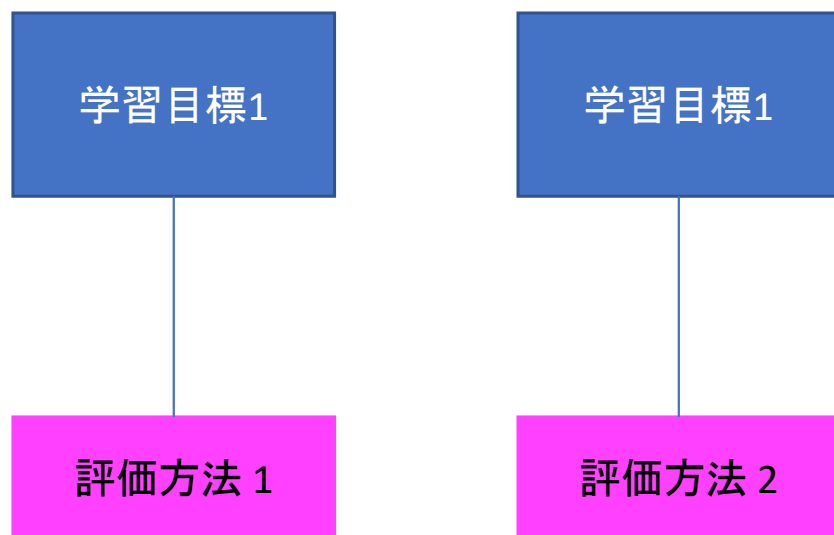
- 配布する以下の3つの論文（要約版）のいずれかを読み、今回の授業で用いた研究手法の観点から、新たに設定可能な研究課題を1つ提案せよ。

② 元論文：鈴木雅之（2009）、植阪友理ほか(2006)、鹿毛雅治（1992）

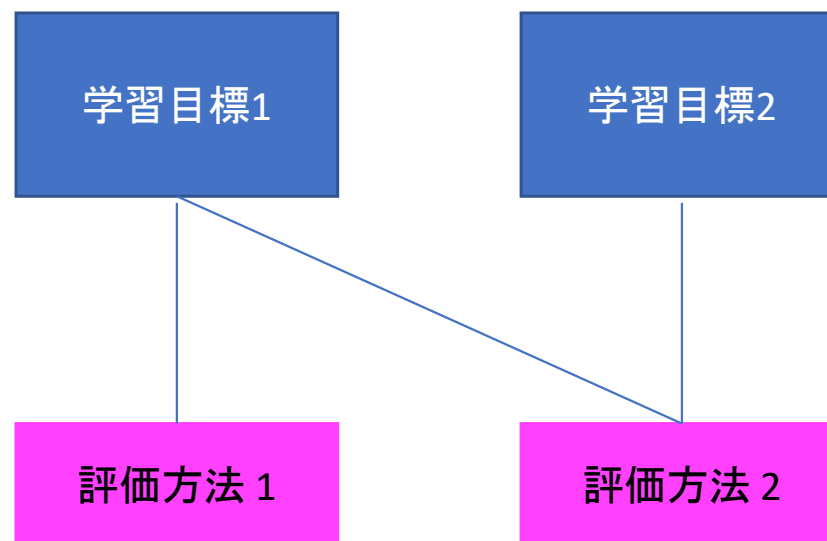
→目標自体を見直し、**学習目標③を除外する**、という対応もあり。

# 学習目標と評価方法の対応関係について

1対1対応



1対多対応



# ルーブリックの必要性

- パフォーマンス課題で必ず問題になること
  - ◆「他の採点者が採点したら、もっと得点が高いはずでは？」
  - ◆「最初に採点した答案と、最後の方に採点した答案で、自分の中の採点基準が変わってしまった気がする」など

☒ ルーブリックにより、これらの問題を一定程度解消できるとされている。

	レベル4 極めて優れている	レベル3 優れている	レベル2 標準的	レベル1 改善が必要
論理性	文章全体にわたって巧みな論理展開が行われている	文章の大半で巧みな論理展開が行われているが、一部改善を要する	文章の一部で巧みな論理展開が行われているが、大部分は改善を要する	文章のほとんどで論理展開に関して改善が必要である
明瞭性	.....	.....	.....	.....
観点3	.....	.....	.....	.....

観点 → (左側)

レベル (右側)

記述語 (右側)

パフォーマンス課題の採点にはルーブリックを使おう！

# ルーブリックを使うことがもたらすメリット

## 【教員にとって】

- 安定した採点を行うことができる
- 一人一人の作品に対して細かなコメントを返す手間を省ける

## 【学生にとって】

- 採点に透明性があることがわかる
- （事前に渡された場合）作品の目指すべきレベルを事前に  
知ることができる
- 次に目指すべきレベルを知ることができる

# ルーブリックの作成方法

## 準備段階

### ステップ1

課題の分析を行い、  
回答を想定する。  
観点・レベルを設定する。

### ステップ2

セルに記述語を  
書き込む  
(他のルーブリックも参考に)

## 採点段階

### ステップ3

10個ほど採点を行  
い、必要に応じて  
ルーブリックを修正する

### ステップ4

同時に、各レベルに  
当てはまる特徴的な解  
答例（アンカー）を  
抽出し、採点の参考  
とする

### ステップ5

修正され、解答例の  
添付されたルーブリ  
ックで、すべての答  
案を採点する

\* この時点で完全に完成させる必要はない。草稿のイメージ。

\* 学生に事前に配布する際には、若干調整が入る可能性があることも伝える。

松下佳代（2007）『パフォーマンス評価』  
p.27を参考に作成

# ルーブリック作成例

## 課題1：レポート（一例）

- 配布する論文（要約版）を読んで、用いられている統計手法の問題点を指摘しなさい。
  - ・ 元論文：鈴木雅之（2011）「教師のテスト運用方法と学習者のテスト観の関連」教育心理学研究、60(3)、pp.272-284.



### ステップ1

課題の分析を行い、回答を想定する。観点・レベルを設定する。

- もっともレベルの高い回答はどんな回答か。逆に、低い回答はどんな回答か。
- 評価観点：「サンプル数」「因果関係」「データ処理」の3点を評価したい
- レベル：とりあえず3段階で作成してみる（3-4段階のことが一般的）

# ルーブリック作成例

## ステップ1

課題の分析を行い、  
回答を想定する。  
観点・レベルを設定する。

観点	レベル3 模範的	レベル2 標準的	レベル1 要改善
サンプル			
因果関係			
データ処理			



## ステップ2

セルに記述語を  
書き込む  
(他のルーブリックも参考に)

観点	レベル3 模範的	レベル2 標準的	レベル1 要改善
サンプル	サンプルの問題点について、質と量の観点から批判している。	サンプルの問題点について、量の観点からのみ批判している。	サンプルの問題点について言及しようとしているが、有効な批判となっていない。
因果関係	今回の統計処理の結果から得られた結論について、因果関係の観点から批判している。	今回の統計処理の結果から得られた結論について、因果関係の観点から批判しようとしているが、	今回の統計処理が主張している因果関係を支持するには弱いことに気づいていない。
データ処理	データ処理上の問題点について、複数の観点で批判を行っている。	データ処理上の問題点について、1つの観点から批判を行っている。	データ処理に問題があることについて気づいていない。

# 採点してみてわかったこのルーブリックの問題点

## ステップ3

10個ほど採点を行い、必要に応じてルーブリックを修正する

## ステップ4

同時に、各レベルに当てはまる特徴的な解答例（アンカー）を抽出し、採点の参考とする

観点	レベル3 模範的	レベル2 標準的	レベル1 要改善
サンプル	サンプルの問題点について、質と量の観点から批判している。	サンプルの問題点について、 <u>量の観点からのみ</u> 批判している。	サンプルの問題点について言及しようとしているが、有効な批判となっていない。
因果関係	今回の統計処理の結果から得られた結論について、因果関係の観点から批判している。	今回の統計処理の結果から得られた結論について、因果関係の観点から批判しようとしているが、 <u>適切でない</u> 。	今回の統計処理が主張している因果関係を支持するには弱いことに気づいていない。
データ処理	データ処理上の問題点について、複数の観点で批判を行っている。	データ処理上の問題点について、1つの観点から批判を行っている。	データ処理に問題があることについて気づいていない。

## 問題点：

- そもそも統計手法について、このような枠組みで理解できているのかどうかを観点到に含めるべきでは？

**解決案：**「統計手法」を評価の観点到に含める

- 観点「サンプル」のレベル2で、「質の観点」からのみ批判している場合は採点不可能になっているのでは？

**解決案：**「質か量どちらかの観点からのみ」に修正する

- 観点「因果関係」のレベル2の、「適切でない」はわかりにくい。

**解決案：**具体例（アンカー作品）を添付する

# 修正版（赤字の箇所）

観点	レベル3 模範的	レベル2 標準的	レベル1 要改善
統計手法	用いられている統計手法について適切に理解をしている。	用いられている統計手法のほとんどについて適切な理解をしている。	用いられている統計手法についての理解がほとんど間違っている。
サンプル	サンプルの問題点について、質と量の観点から批判している。	サンプルの問題点について、 <b>質か量どちらかの観点からのみ</b> 批判している。	サンプルの問題点について言及しようとしているが、有効な批判となっていない。
因果関係	今回の統計処理の結果から得られた結論について、因果関係の観点から批判している。	今回の統計処理の結果から得られた結論について、因果関係の観点から批判しようとしているが、適切でない*。	今回の統計処理が主張している因果関係を支持するには弱いことに気づいていない。
データ処理	データ処理上の問題点について、複数の観点で批判を行っている。	データ処理上の問題点について、1つの観点から批判を行っている。	データ処理に問題があることについて気づいていない。

\* アンカーあり。

🔍 このルーブリックを使って採点を行う。

## ステップ5

修正され、解答例の添付されたルーブリックで、すべての答案を採点する

# ループリックを作る時の注意点

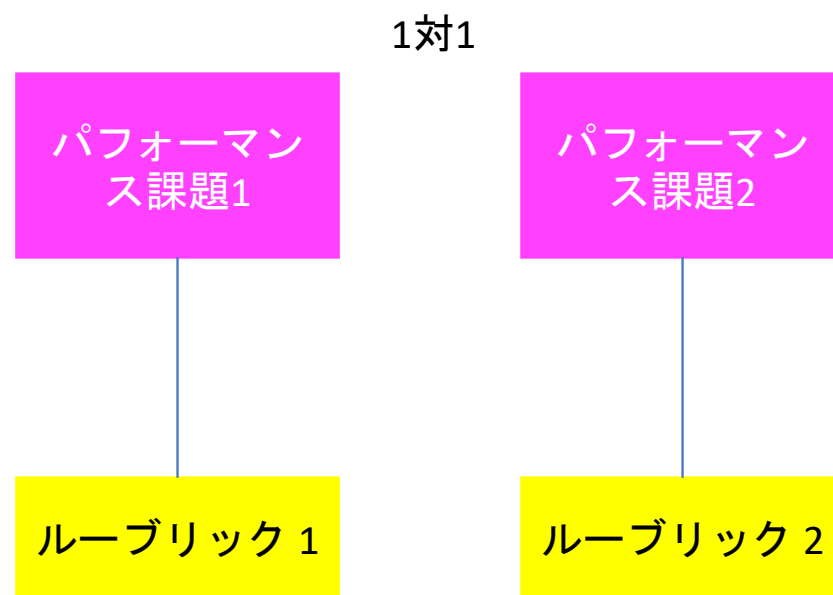
- 観点の数
  - 観点が**多すぎると、採点がしんどい**（最大6個程度）。
- レベルの設定
  - おおよそ**3-4個のレベル**にすることが多い。
  - レベル2とレベル3では、**レベル3の方が確実にレベルが高いかどうか**を検討する
- 記述語
  - **細かく書きすぎると、学生も教員も読むのがしんどい**

## ループリックのチェックポイント

---

1. 自分が評価したいものは観点に含めているか？
2. レベルの間に抜け落ちはないか？
3. 記述語の解釈が多様だったりわかりにくくなっていないか？

# パフォーマンス課題とルーブリックの対応



# テンプレートへの書き込み例

第2段階 承認できる証拠を決定する			
パフォーマンス課題（ルーブリックは下に添付）			
課題1 [学習目標②に対応]： 配布する論文（要約版）を読んで、用いられている統計手法の問題点を、授業で学んだ概念を参考に、できるだけ多く指摘しなさい。			
課題2 [学習目標③に対応]： 以下の3つの論文（要約版）のいずれかを読み、今回の授業で用いた研究手法の観点から、新たに設定可能な研究課題とその研究方法を1つ提案せよ。			
ルーブリック			
課題1	レベル3 模範的	レベル2 標準的	レベル1 要改善
統計手法	用いられている統計手法について適切に理解をしている。	用いられている統計手法のほとんどについて適切な理解をしている。	用いられている統計手法についての理解がほとんど間違っている。
サンプル	サンプルの問題点について、質と量の観点から批判している。	サンプルの問題点について、質か量どちらかの観点からのみ批判している。	サンプルの問題点について言及しようとしているが、有効な批判となっていない。
因果関係	今回の統計処理の結果から得られた結論について、因果関係の観点から批判している。	今回の統計処理の結果から得られた結論について、因果関係の観点から批判しようとしているが、適切でない。	今回の統計処理が主張している因果関係を支持するには弱いことに気づいていない。
データ処理	データ処理上の問題点について、複数の観点で批判を行っている。	データ処理上の問題点について、1つの観点から批判を行っている。	データ処理に問題があることについて気づいていない。

課題2	レベル3 模範的	レベル2 標準的	レベル1 要改善
研究課題	研究課題が非常に独創的であり、かつ、妥当である。	研究課題が妥当である。	研究課題は実施可能であるが、妥当性には改善の余地が大きい。
方法	方法は非常に具体的で実施可能性が高い。	方法は実施可能性のある程度ある。	方法は実施可能性が低い。

他の証拠[学習目標①に対応]

以下のうち、サンプリングについて説明している記述を選びなさい。 など

# まとめ

1. 学習目標の設定は、
  - 他人のシラバス
  - 学部・学科のディプロマポリシー
  - ブルームタキソノミー

を参考にすると良い

- RUMBAを満たそう

2. 質の高いパフォーマンス評価（課題とルーブリック）を作ること  
により良い授業へとつながる
  - 作成した評価方法から、学習目標自体を見直すことが可能に。

## 補足：点数の重み付けについて

- 必ずしも、すべての学習目標をパフォーマンス評価で評価する必要はない（しんどすぎる）

A大学「情報科学」で実際に行った重み付け

評価しようとした能力	評価方法	重み付け
情報倫理に関する知識	客観テスト	20%
オフィスソフトの 操作スキル	パフォーマンス評価 (文書の作成)	40%
プレゼンテーション のスキル	パフォーマンス評価 (プレゼン)	30%
出席点		10%

# 参考文献

- Anderson, L. W. and Krathwohl, D. R., et al (Eds..) (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. Allyn & Bacon. Boston, MA (Pearson Education Group)
- Hart, D. (1994). Authentic assessment: A handbook for educators. Menlo Park, CA: Addison-Wesley. D. ハート (田中耕治監訳) (2014). 『パフォーマンス評価入門-「真正の評価」論からの提案』 ミネルヴァ書房.
- 松下佳代 (2012) パフォーマンス評価による学習の質の評価：学習評価の構図の分析にもとづいて, 京都大学高等教育研究, 18, pp.75-114.
- 中島英博編 (2016) 『シリーズ 大学の教授法1 授業設計』 玉川大学出版.
- 西岡加名恵 (2012) 「学力評価の方法の分類」 田中耕治編 (2012) 『よくわかる教育評価第2版』 ミネルヴァ書房, pp.76-77.
- 榊原暢久 (2018) 「4章 目標に対応した評価を行う」 中島英博編 (2018) 『シリーズ 大学の教授法1 授業設計』 玉川大学出版, pp.33-44.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). Understanding by design (Expanded 2nd ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. G・ウィギンズ, J・マクタイ (西岡加名恵訳) (2012) 『理解をもたらすカリキュラム設計ー「逆向き設計」の理論と方法ー』 日本標準.