

# 高校生物における 多様な評価方法

～指導と評価の一体化を目指して～

## 本日の予定

0) アイスブレイク

1) 教育評価って何？

2) 多様な評価方法

3) パフォーマンス課題とは？

4) パフォーマンス課題を体験

1) 教育評価って何？

ワーク 1

評価とは？

どんなイメージですか？

その理由は？

# 「評価」の捉え方

## 1. Grading

(評定付ける)

## 2. Evaluation

(学習者に関する情報を収集する)

## 3. Assessment

(診断する・プロセスを重視する)

## 2. Evaluation (エバリュエーション)

能力を生得的で固定的な量と捉え、測定する営み。

### 3. Assessment (アセスメント)

教育がうまくいっているかどうかを把握し、  
捉えられた実態をふまえて  
教育を改善する営み

# アセスメントの3機能

1. 診断的アセスメント

2. 形成的アセスメント

(学習のための評価)

3. 総括的アセスメント

(学習の評価)

(成績・評定のための評価)

# アセスメントの3機能

## 2. 形成的アセスメント

「まとめの評価、行き止まりの評価ではなく、そこからまた何かが始まっていくような評価、指導や学習の当面する課題や方向性等を指し示すような評価が、ここでは志向されている。別の言葉で言うならば、教師の側で持っているねがいやねらいの実現を目指す活動の中で、子どもがほんとうに変わっていきつつあるかどうかを見てとり、それを手がかりにして、ねがいやねらいがよりいっそううまく実現していくための手だてを講じていく、というのが形成的評価である。(梶田1986)



# アセスメントの3機能


## 評価(アセスメント)機能の分類

	時期/目的 (ブルームほか 1973)	目的 (二宮 2015)
診断的	学習開始前に実施 学習適性やレディネスを把握	学習や指導改善の支援 「学習のための評価」
形成的	学習の途中に実施 子どもの学習や教師の授業方法 などの活動を改善	
総括的	単元末・学期末・学年末に実施 成績づけや教育計画の有効性の検討	資格や選抜、アカウントビリティ 「学習の評価」

# アセスメントの3機能

## 評価(アセスメント)機能の分類

	時期/目的 (ブルームほか 1973)	目的 (二宮 2015)
診断的	学習開始前に実施 学習適性やレディネスを把握	学習や指導改善の支援 「学習のための評価」
形成的	学習の途中に実施 子どもの学習や教師の授業方法 などの活動を改善	
総括的	単元末・学期末・学年末に実施 成績づけや教育計画の有効性の検討	資格や選抜、アカウンタビリティ 「学習の評価」

- 
- ・学習に対してかつて抱いていた興奮や熱意を失う。
  - ・手っ取り早い最短のやり方を選択。・繰り返しが必要。

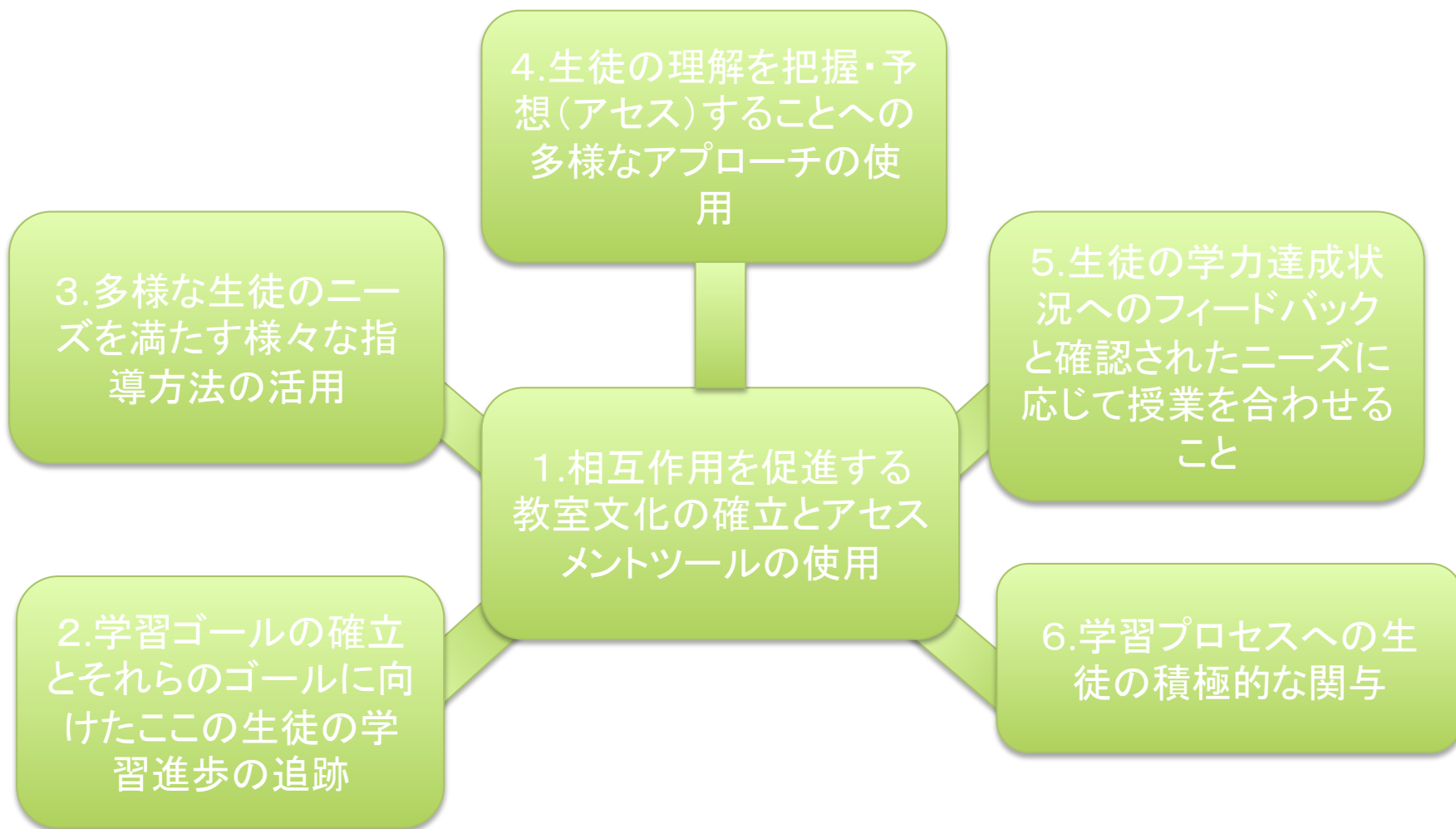
# アセスメントの3機能

## 評価(アセスメント)機能の分類

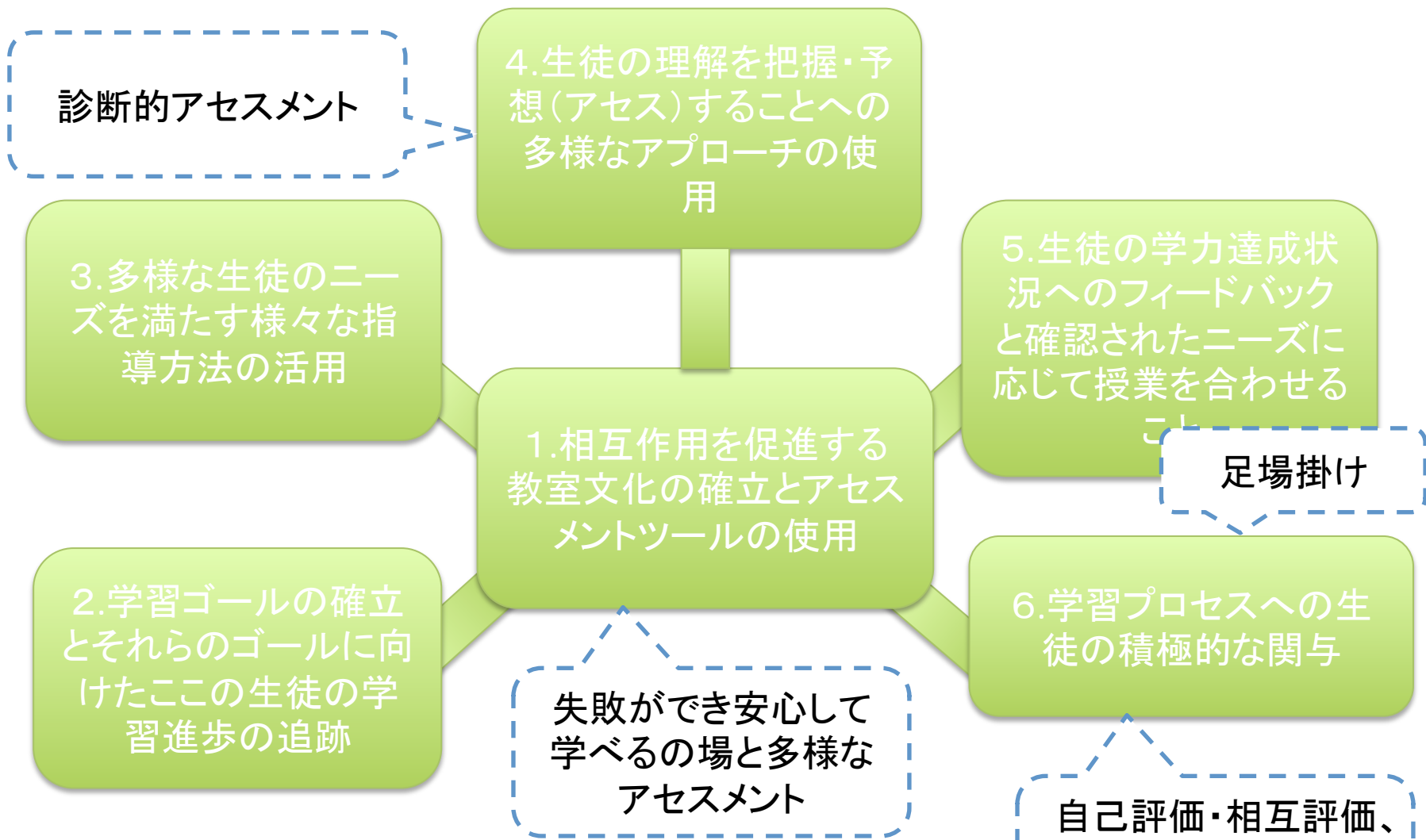
	時期/目的 (ブルームほか 1973)	目的 (二宮 2015)
診断的	学習開始前に実施 学習適性やレディネスを把握	学習や指導改善の支援 「学習のための評価」
形成的	学習の途中に実施 子どもの学習や教師の授業方法 などの活動を改善	
総括的	単元末・学期末・学年末に実施 成績づけや教育計画の有効性の検討	資格や選抜、アカウンタビリティ 「学習の評価」



形成的アセスメントの6つの主要な要素  
(OECD教育研究開発センター2008)



形成的アセスメントの6つの主要な要素  
(OECD教育研究開発センター2008)



形成的アセスメントの6つの主要  
 (OECD教育研究開発センター)

自己評価・相互評価、  
 評価基準決定、  
 メタ認知

# おまけ.学校評価の問題

## 自己評価に関する問題点

①教職員に自己評価の目的が理解されていない。

→→→ 等級評価の意味合いが強い

②学校関係者評価が適切でない。

→→→ 取組を検証せず、実態を検証

③『評価』の捉え方が統一されていない。

→→→ 本来はアセスメント、  
現状はジャッジメント

# おまけ.学校評価の問題

## 自己評価に関する問題点

- ①教職員に自己評価の目的が理解されていない。
- ②学校関係者評価が適切でない。
- ③『評価』の捉え方が統一されていない。



日本の教員の自己効力感は低い

フィードバックに意味を感じない傾向



1) 教育評価って何？

ワーク 2

評価とは？

どんなイメージですか？

その理由は？



## 2) 多様な評価方法

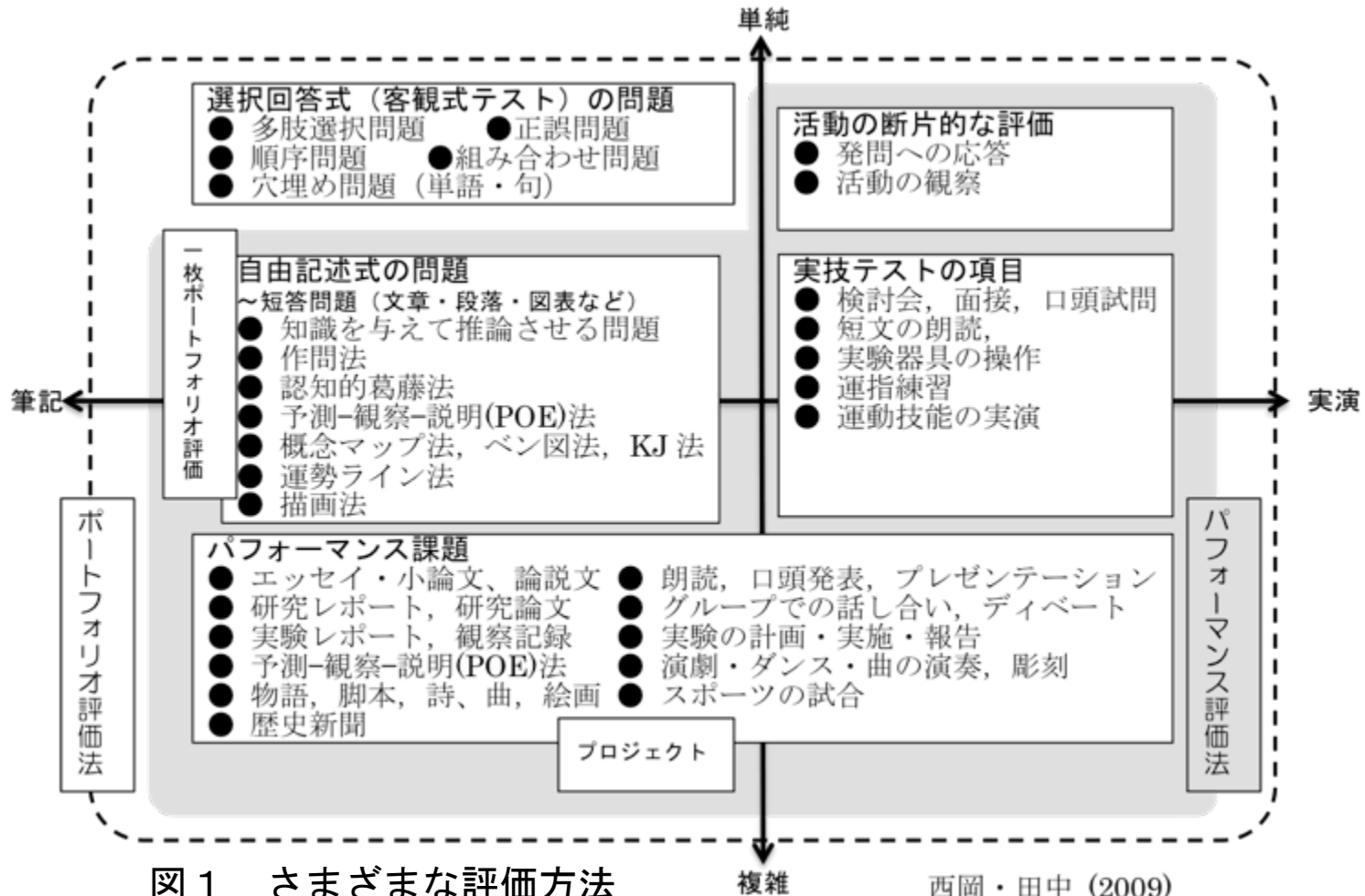


図1 さまざまな評価方法

複雑

西岡・田中 (2009)

# 2) 多様な評価方法

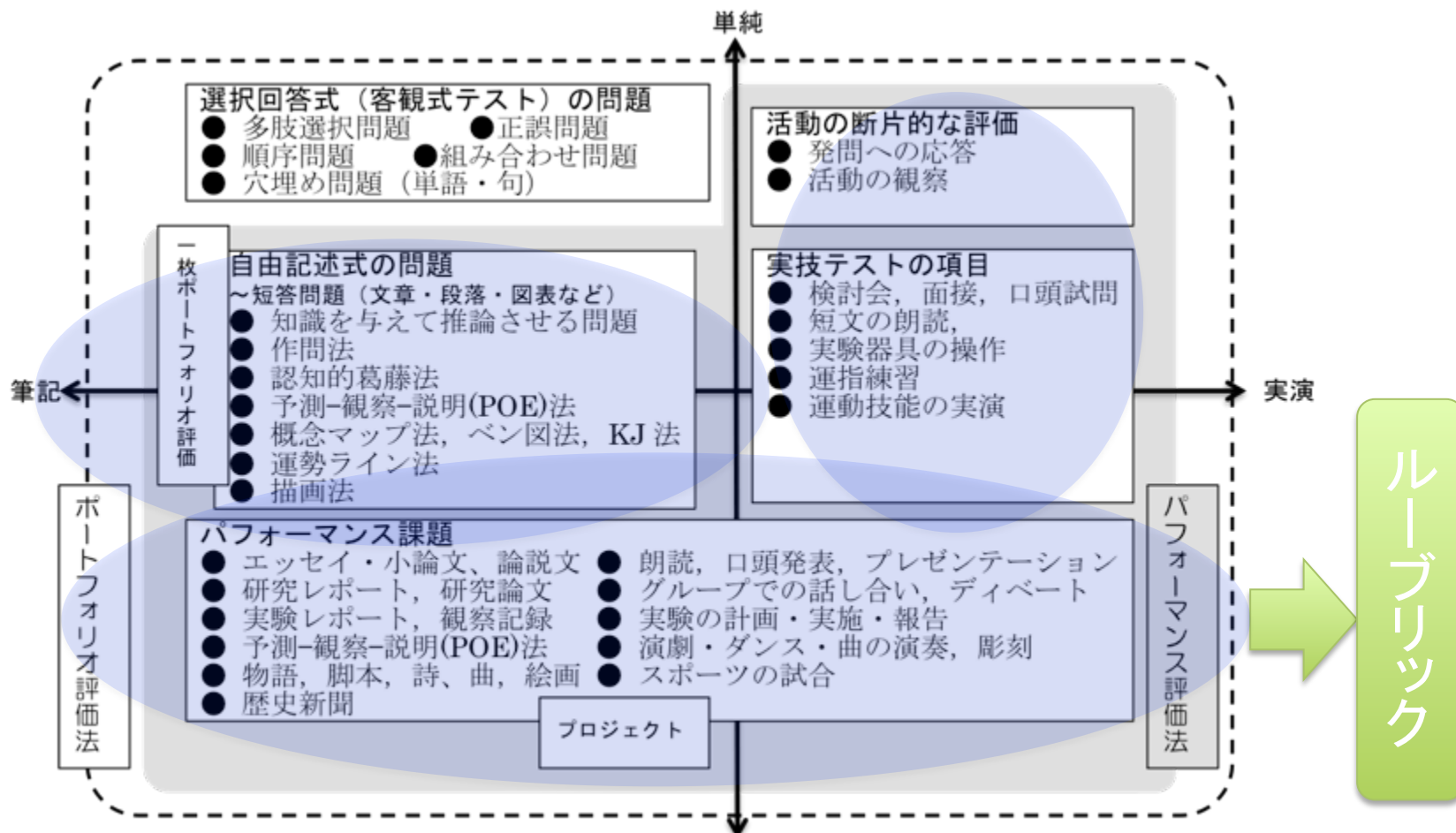


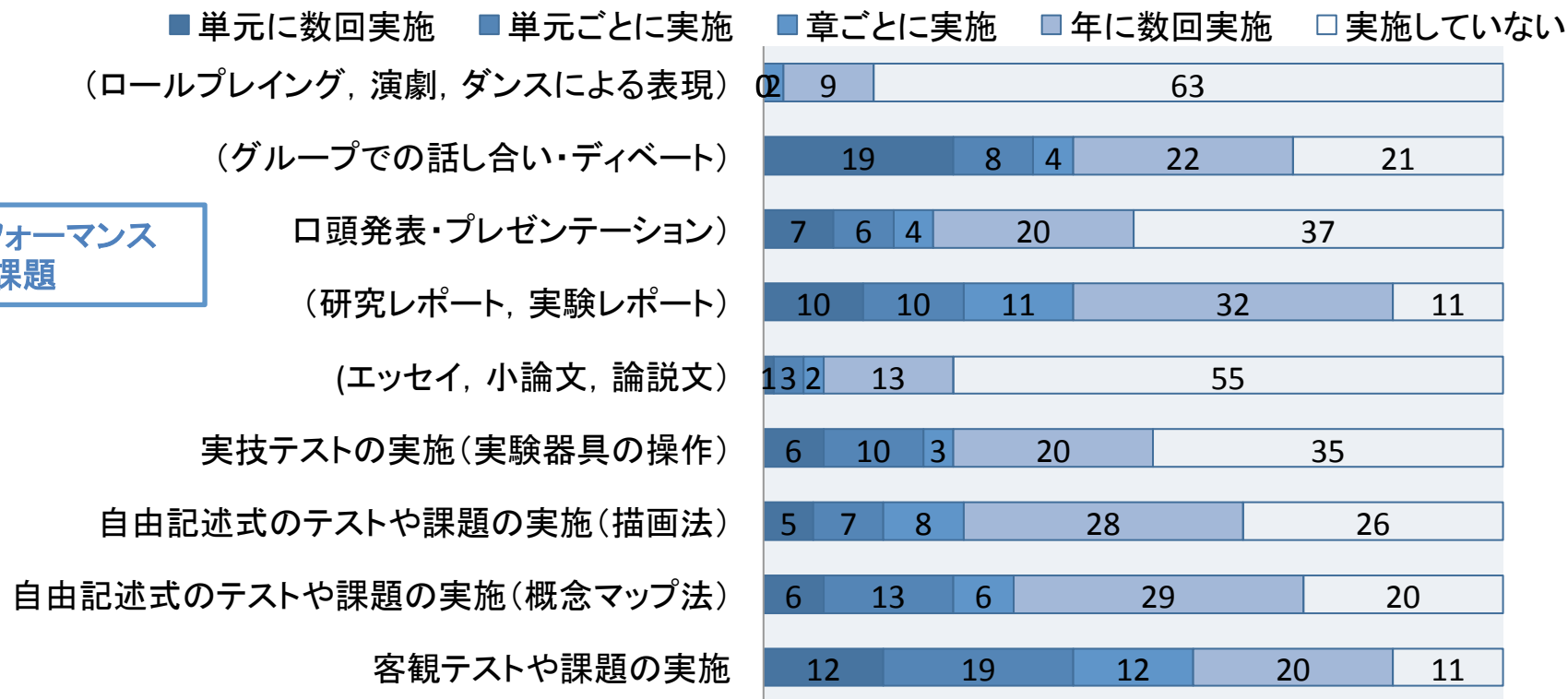
図1 さまざまな評価方法

複雑

西岡・田中 (2009)

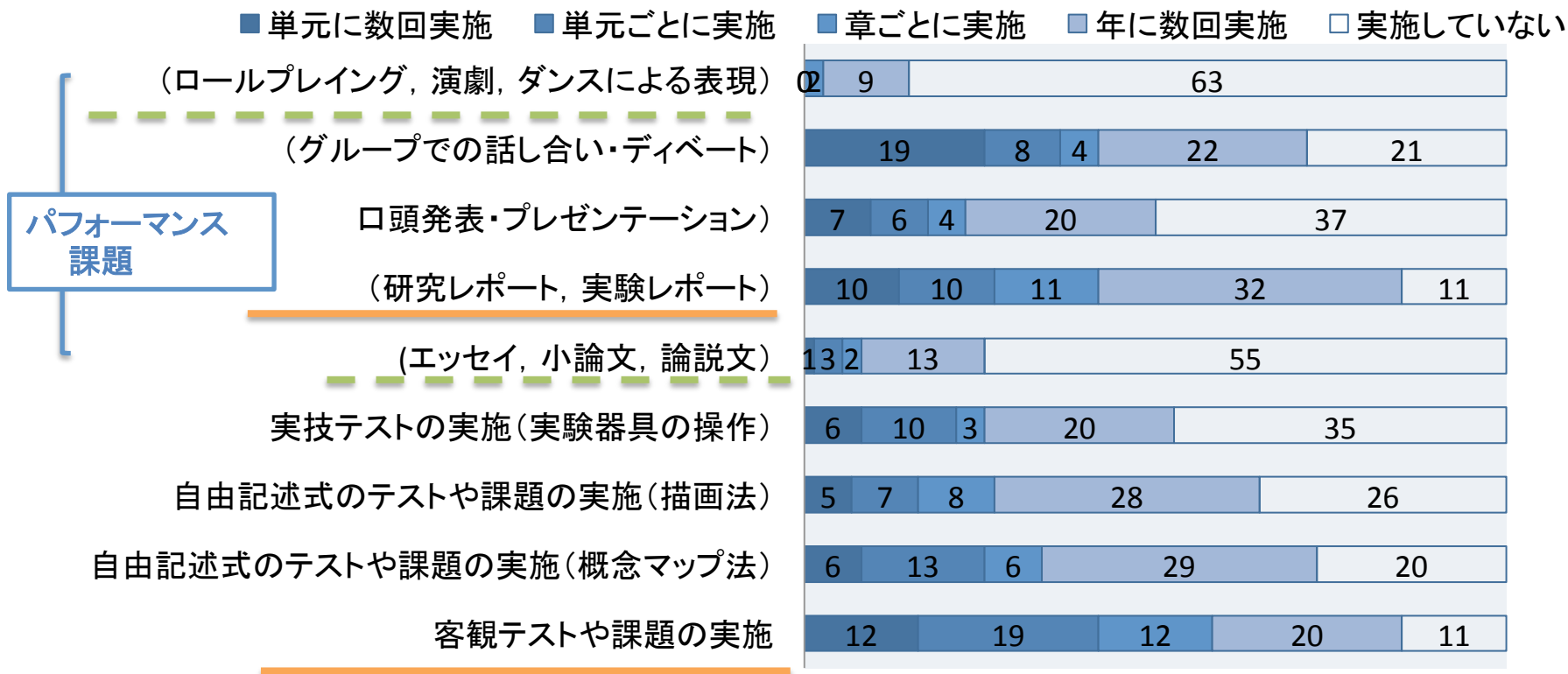
## 2) 多様な評価方法

パフォーマンス  
課題



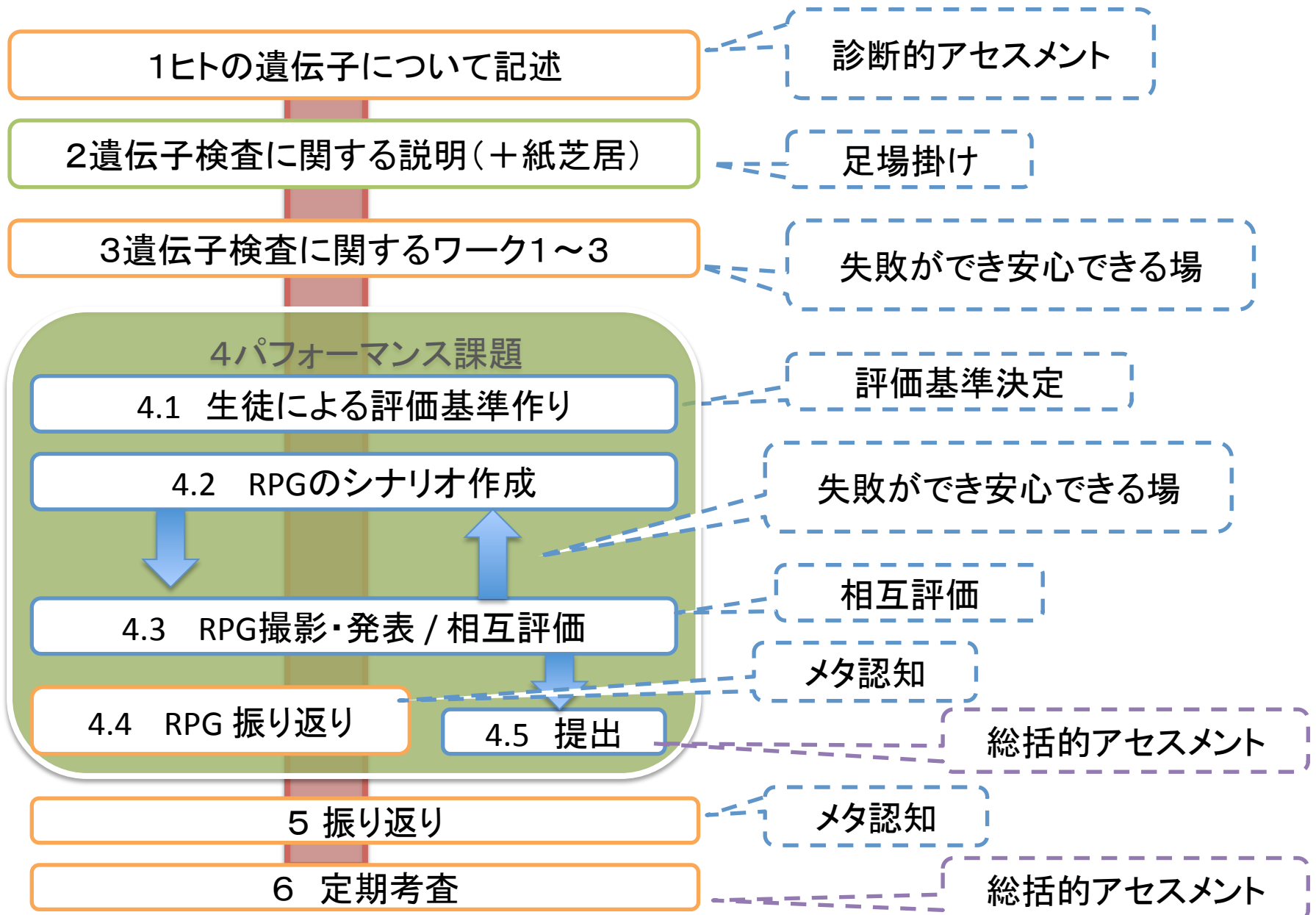
「思考力・判断力・表現力」を評価するために  
実施している評価方法とその頻度(N=74)

## 2) 多様な評価方法



「思考力・判断力・表現力」を評価するために  
実施している評価方法とその頻度(N=74)

# ロールプレイング例「遺伝子検査に関する説明VTR制作」



# ロールプレイング例「遺伝子検査に関する説明VTR制作」

## 4パフォーマンス課題

### 4.1 生徒による評価基準作り

### 評価基準決定

### 3種類の診察のロールプレイングを視聴

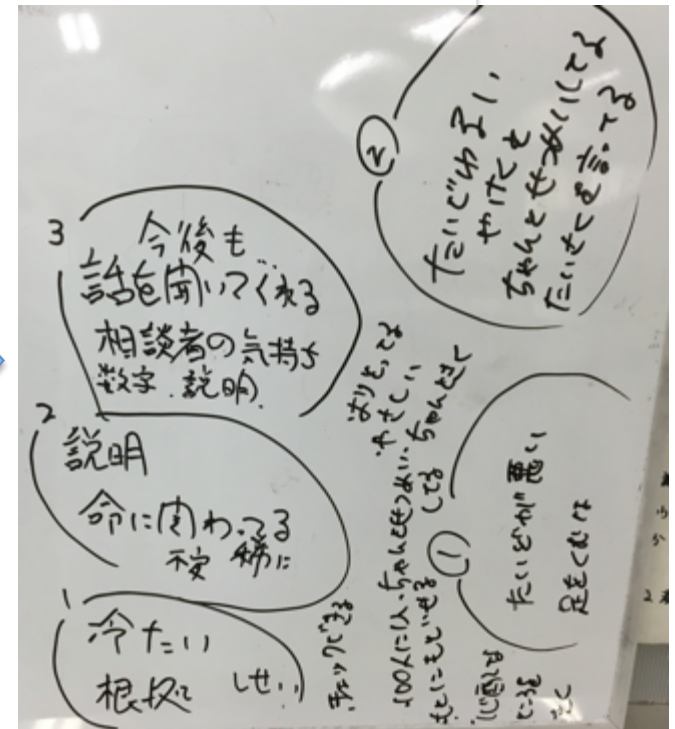
### 分かりやすく役に立つとは？



①大丈夫、としか説明しない。

②エビデンスを基に説明するが、患者の聞きたい内容には答えていない。

③患者が何をを知りたいのかを確認した上で、エビデンスを基に説明している。



参考資料：斎藤清二「ナラエビ医療学講座—物語と科学の統合を目指して」北大路書房

# ロールプレイング例「遺伝子検査に関する説明VTR制作」

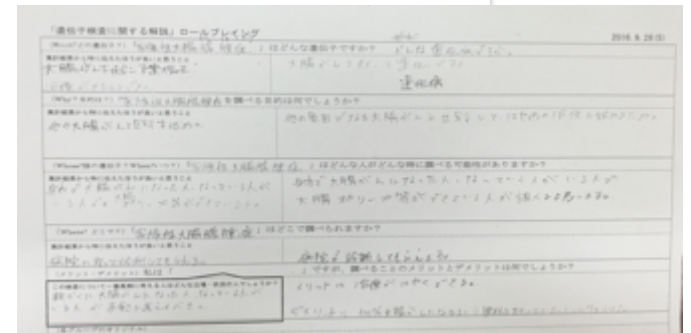
## 4パフォーマンス課題

### 4.2 RPGのシナリオ作成

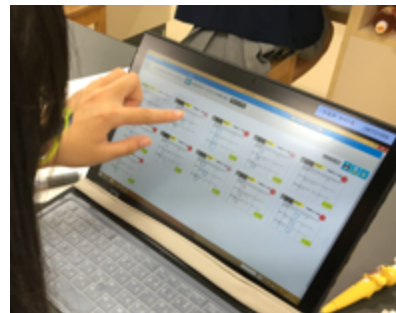
### 4.3 RPG撮影・発表 / 相互評価

失敗ができ安心できる場

シナリオ作成  
・練習



発表(撮影)・  
相互評価



課題	0	1	2	3	4
遺伝子検査に関する説明について分かりやすく適切に説明している点があるか。					
聞き手(司読者)の反応が明確か。					
聞き手(司読者)によって分かりやすく適切に説明している点があるか。					

【コメント】 満点として合点のつぎが何れももう少し自分から話してほしい/自信を奮起がほしい/コメントで感じ/指摘者に気づいてほしい/決めている/自分とは違うという  
本課題の成績は、基本的に公開ではありません。ネットで検索するデジタルや、あくまでも才能と遺伝子の関係を探っているだけであり、信頼性が低いと、手動にもなる権利・知らない権利があることまも少し権利から認められよう。

# ロールプレイング例「遺伝子検査に関する説明VTR制作」

そうですね、まず、Ⅱ型糖尿病にはTCF7L2など60種類以上の遺伝子のタイプがあります。

この遺伝子を持っている人は、持っていない人に比べて1.3～1.4倍、Ⅱ型糖尿病になりやすいんです。

でも心配ありません！！Ⅱ型糖尿病は環境要因が発病に大きく関わっていますし、持っていても10人に1人の確率しか発病しません。

はい、あります。でも、(略)

はい……

(大泣き)

でも、可能性は……

設定：親がⅡ型糖尿病で自分の病気が気になる。



# ロールプレイング例 「遺伝子検査に関する説明VTR制作」

母が大腸ガンなのですが、「家族性大腸腺腫症」についてどこで遺伝子検査することはできますか？

病院で検査することができます。

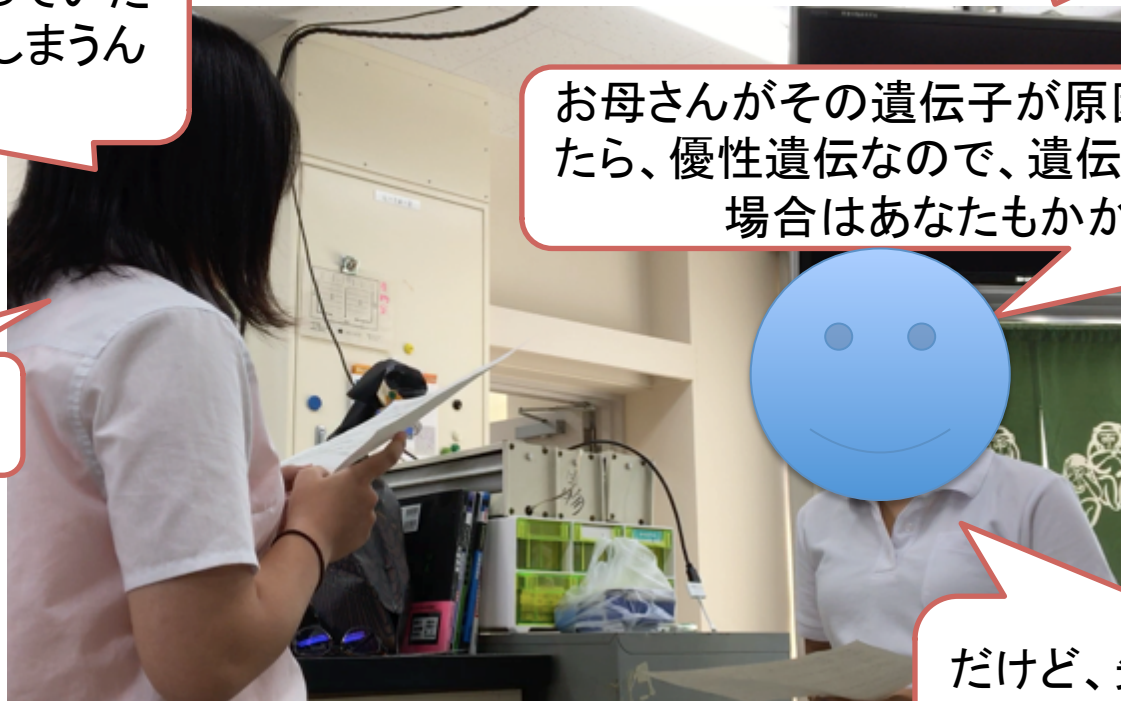
その遺伝子を持っていたら、自分もなってしまうんですか？

お母さんがその遺伝子が原因で大腸癌だったら、優性遺伝なので、遺伝子を持っている場合はあなたもかかります。

!!!

だけど、先に知ることができ、あなたの場合は早めの治療が可能です

設定：親が大腸ガン発症。遺伝性があるのか不安。



## 2) 多様な評価方法

ワーク 3

客観式テスト以外で  
生徒のどんな力を  
評価することが可能でしょうか？

3) パフォーマンス課題とは？

「理科」における  
パフォーマンス課題

>>>>> パフォーマンステストとの区別

### 3) パフォーマンス課題とは？

知識が実生活で活かされる  
場面や、

その領域の専門家が知を  
探求する過程を追体験する  
場面を設定する課題

# 3) パフォーマンス課題とは？

リアルな文脈の中で知識やスキルを使いこなすことを求める課題  
(西岡 2008)



穴埋めワークシート等

背景に米スタンダード

相当の準備が  
必要(国研2016)

パフォーマンス課題

プロジェクト学習

# 3) パフォーマンス課題とは？

リアルな文脈の中で知識やスキルを使いこなすことを求める課題  
(西岡 2008)

重大な観念  
(入力)

パフォーマンス  
課題への挑戦に  
よる理解・転移  
の成立

理解の六側面  
を通して見える  
パフォーマンス  
の変化  
(出力)

# 3) パフォーマンス課題とは？

「理解」のメカニズム

重大な観念  
(入力)

パフォーマンス  
課題への挑戦に  
よる理解 **転移**  
の成立

理解の六側面  
を通して見える  
パフォーマンス  
の変化  
(出力)

# 3) パフォーマンス課題とは？

「理解」のメカニズム

重大な観念  
(入力)

パフォーマンス  
課題への挑戦に  
よる理解 **転移**  
の成立

理解の六側面  
を通して見える  
パフォーマンス  
の変化  
(出力)

知識を、新しい文脈や当初学んだ  
文脈とは異なる文脈において適切  
かつ効果的に活用する



# 3) パフォーマンス課題とは？

「逆向き設計」(G.Wiggins & J. McTighe 2012, 西岡 2008)

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  
(授業の進め方)を  
計画する

# 3) パフォーマンス課題とは？

「逆向き設計」(G.Wiggins & J. McTighe 2012, 西岡 2008)



### 3) パフォーマンス課題とは？

「高校生物」におけるパフォーマンス課題

**例)** 「高校45期生の修学旅行は、インフルエンザが大流行する1月下旬に実施されます。欠席者や早退者が出ないように、45期生の用のインフルエンザ対策を具体的に提案しなさい。

# 「高校生物」におけるパフォーマンス課題

## 問い

◎ ヒトの体内環境はどのように維持されているのだろうか

○体液はどのようなしくみで循環しているのだろうか。

○体内に侵入してきた異物を排除するしくみはどのようなになっているのだろうか？

# 「高校生物」におけるパフォーマンス課題

## 理解

- 免疫システムとは体内に侵入した異物を排除するしくみである。
- 免疫システムには自然免疫と呼ばれる非特異的な反応と、適応免疫と呼ばれる特異的な防御反応がある。

・  
・

**課題** F高校45期生の修学旅行は、インフルエンザが大流行する1月下旬に実施されます。欠席者や早退者が出ないように、45期生の用のインフルエンザ対策を具体的に提案しなさい。

**目的** 免疫の仕組みについて納得解を持つ。

**役割** 学年全体のインフルエンザ対策。

**相手** 修学旅行参加者（同期生徒・職員）

**状況** 養護教諭と協働する

**作品** 修学旅行のしおり作成及び説明

**観点** 1) 免疫の第1～3の防御について正

## 4) パフォーマンス課題を体験

ワーク 4

Newパフォーマンス  
課題を作る。

## 4) パフォーマンス課題を体験

① 本質的な問い

② 永続的理解

(重大な観念)

③ パフォーマンス課題の  
シナリオ



ご意見・ご質問等