



## IBにおける評価



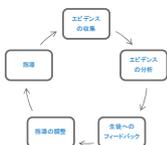
	0	1	2
正確さ(より本物に似ている)	不明	イラスト的	写真的
線の本数	多すぎ	やや多い	少ない
大きさ	紙の半分未満しか使っていない	紙の半分以上使っている	紙の7割以上使っている

## 形成的評価から統括的評価へ

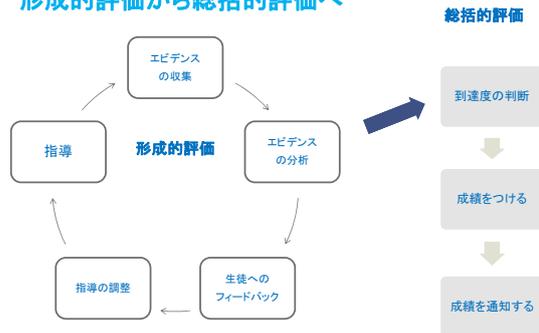
重要なことは、個々の統括的評価プロセスを開始する時に、

その課題について何が生徒に期待されているかを**明確**にして、

求められていることを生徒が完全に理解できるようにすることです。



## 形成的評価から統括的評価へ



## 形成的評価から統括的評価へ

- 効果的な**形成的評価**は教師と生徒に対して、個人の学習スタイルを掘り下げるだけでなく、学習の差別化の参考になる個々の生徒の長所や課題、選択を探る方法を示してくれます。
- 形成的評価**は生徒にとって、統括的評価課題を完成させるために準備する中で、理解の表現を示しそれに磨きをかける重要な機会でもあります。
- 生徒同士の評価と自己評価も**形成的評価**の有効な方法です。

## 統括的評価課題の評価規準

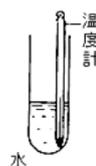
### 状態変化と温度変化[実験]

実験の目的: 水を徐々に加熱し固体→液体→気体と変化する際に温度はどのように変化するだろうか。仮説を立て、それを検証する方法を考えなさい。

仮説:

試験管に水を入れ、ここに温度計を差し込んだものを $-10^{\circ}\text{C}$ まで冷却し氷にした。

- この装置を使って、上記の仮説を検証できる実験方法を考えなさい。
- 実験を行い、得られたデータを適切なグラフに表しなさい。
- 実験結果から状態変化と温度変化の関係について説明しなさい。



## 総合的評価課題の評価規準

### 規準B：探究と計画

- 探究活動の終了時に、生徒は、以下のことができるようになるべきです。
1. 科学的調査によって得られる結果または見解を詳しく述べること
  2. 結果で想定外の結果を述べ、科学的合理性をもって説明すること
  3. 調査の過程や結果を詳しく述べ、どのようにしてデータを解釈するのかわかりやすく述べること
  4. 科学的調査を計画すること

評価レベル	学習の目標
0	生徒は、以下の学習目標に達していない学習の水準に到達していない
1-2	1. 科学的調査によって得られる結果または見解を詳しく述べること 2. 結果で想定外の結果を述べ、科学的合理性をもって説明すること 3. 調査の過程や結果を詳しく述べ、どのようにしてデータを解釈するのかわかりやすく述べること
3-4	1. 科学的調査によって得られる結果または見解を述べること 2. 科学的調査によって得られる結果または見解を詳しく述べること 3. 結果で想定外の結果を述べ、科学的合理性をもって説明すること 4. 科学的調査を計画すること
5-6	1. 科学的調査によって得られる結果または見解を詳しく述べること 2. 結果で想定外の結果を述べ、科学的合理性をもって説明すること 3. 調査の過程や結果を詳しく述べ、どのようにしてデータを解釈するのかわかりやすく述べること 4. 科学的調査を計画すること
7-8	1. 科学的調査によって得られる結果または見解を詳しく述べること 2. 結果で想定外の結果を述べ、科学的合理性をもって説明すること 3. 調査の過程や結果を詳しく述べ、どのようにしてデータを解釈するのかわかりやすく述べること 4. 科学的調査を計画すること

### 規準C：処理と評価

- 探究活動の終了時に、生徒は、以下のことができるようになるべきです。
1. 結果を整理し、データを整理すること
  2. 科学的調査の結果に基づいて、科学的合理性をもって説明すること
  3. 科学的調査の結果に基づいて、科学的合理性をもって説明すること
  4. 科学的調査の結果に基づいて、科学的合理性をもって説明すること

評価レベル	学習の目標
0	生徒は、以下の学習目標に達していない学習の水準に到達していない
1-2	1. 結果を整理し、データを整理すること 2. 科学的調査の結果に基づいて、科学的合理性をもって説明すること 3. 科学的調査の結果に基づいて、科学的合理性をもって説明すること
3-4	1. 結果を整理し、データを整理すること 2. 科学的調査の結果に基づいて、科学的合理性をもって説明すること 3. 科学的調査の結果に基づいて、科学的合理性をもって説明すること
5-6	1. 結果を整理し、データを整理すること 2. 科学的調査の結果に基づいて、科学的合理性をもって説明すること 3. 科学的調査の結果に基づいて、科学的合理性をもって説明すること
7-8	1. 結果を整理し、データを整理すること 2. 科学的調査の結果に基づいて、科学的合理性をもって説明すること 3. 科学的調査の結果に基づいて、科学的合理性をもって説明すること

## 授業づくりと形成的評価



## 学びを育むファシリテーターとしての教師

### • 学びのプロセスに焦点を合わせる

生徒の焦点を学びのプロセスに向ける課題と指導法を優先的に扱う

### • 概念的な理解を現実世界の状況とつなげる

生徒を、なぜ？、いつ？、どのようにしたら分かるのか？ どの状況だと当てはまるのか？ といった、主軸となる質問形式の問いに参加させる。

## 教育的対話

- 教員による制御
- “正しい”答えへの導き
- 正しい答えが評価される
- クローズド・クエスチョン
- 教員が生徒よりも“話す時間”が多い
- 限られた参加
- 既知の結果に注目する
- 教員が真実を握っている

## 対話的教育

- 教員と生徒による共用制御
- 可能性を探ることへの導き
- “間違った”答えや挑戦することが評価される。
- オープン・クエスチョン
- 生徒は教員よりも“話す時間”が多い
- 包括的参加
- 予測不可能
- 真実は共有成果

① 実験をする → 観察

② 仮説を立てる

形 B-ii, iii

「仮説」に対する議論



グラフの必要性

形 C-i

グラフの

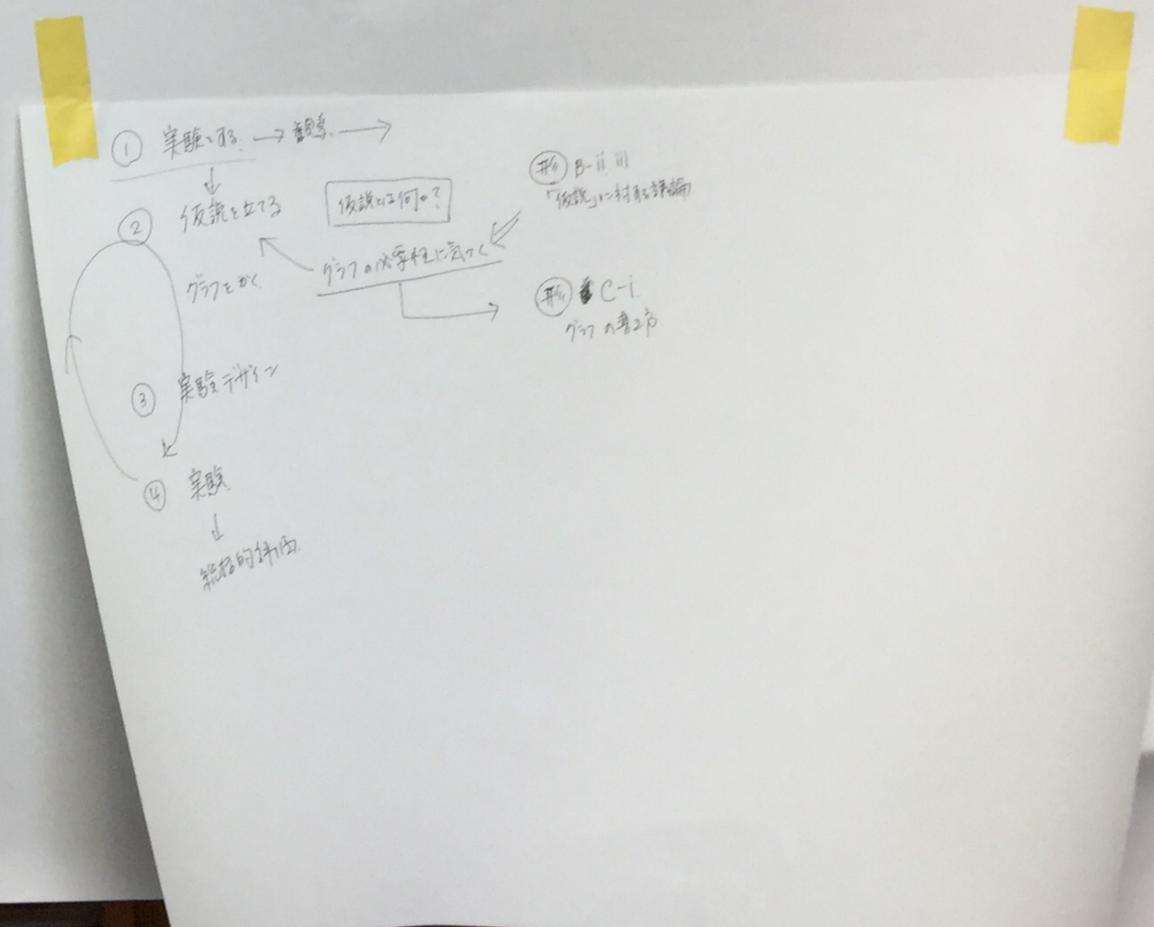
③ 実験デザイン → 形 B-iv

形 B-iv

実験計画の提出

④ 実験

⑤ 総合的評価



④ 仮説を立てる

④ 検証する方法をデザイン(変数設定)

④ データの収集と整理・解釈

① 結果から言えること

② 仮説の検証

③ 方法の検証

④ 適切な実験器具の選ぶ方

使の方

論

④ 介

