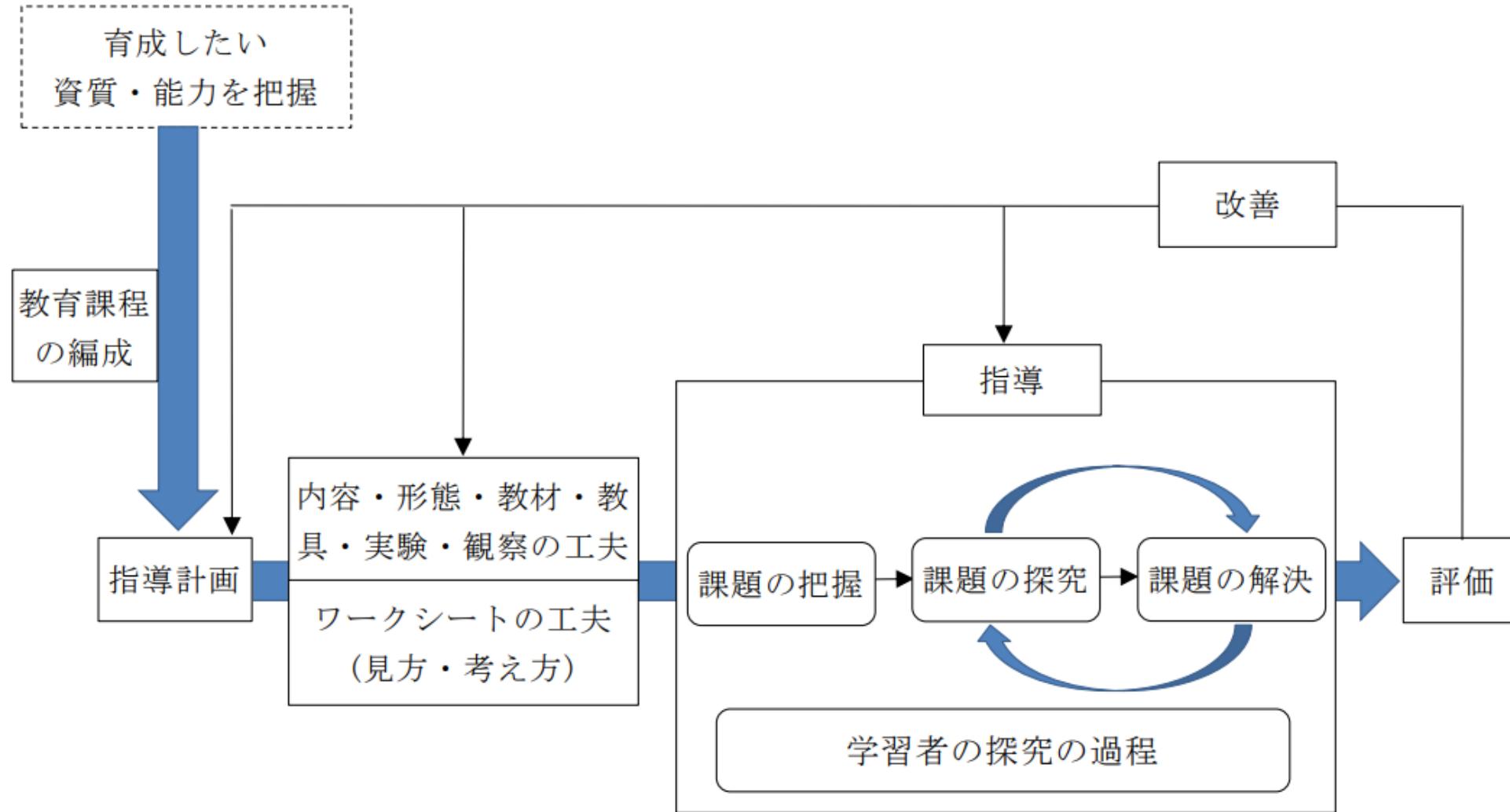


函中理の研究主題

「**学びの過程**」に着目し、
資質・能力を系統的に育む理科学習

R3～ 5年次

「学びの過程」とは



第2分科会 学習・評価

生徒の資質・能力を育む学習指導と 学習評価の工夫



教師が育成すべき資質・能力をしっかりと把握し、「学びの過程」の中で生徒にとって主体的・対話的な学びとなるように

(1)指導計画や教材・教具、観察・実験の工夫

(2)学習評価の工夫

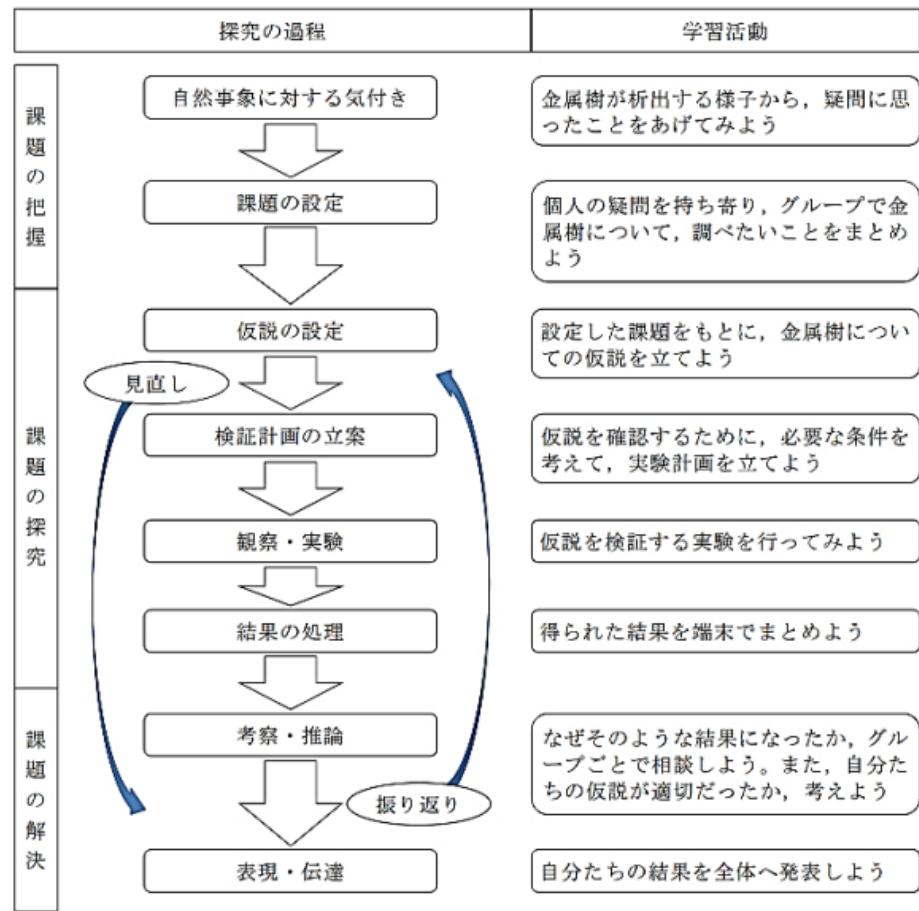


生徒の学習意欲が喚起・持続され、

個々の学習を深めることができる

(1) 指導計画や教材・教具、観察・実験の工夫

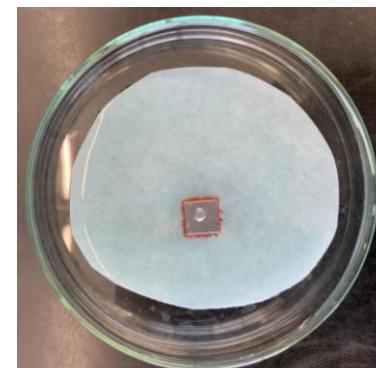
①指導計画の工夫



②教材・教具・観察・実験の工夫

「金属樹」

- ・観察時間が短い
- ・視覚的に捉えることが可能
- ・条件制御が容易
- ・一度に複数の条件で実験可能



金属板：亜鉛
水溶液：塩化銅水溶液

（1）指導計画や教材・教具、観察・実験の工夫

③授業実践の概要

題材名「金属樹」

単元1 「化学変化とイオン」第3章「化学変化と電池」

1時間目：金属樹ができるようすを観察⇒**気づき・疑問**等を交流

2時間目：金属樹の析出量について**課題・仮説**を設定⇒実験計画

3時間目：**実験**結果を検証⇒より多くの金属樹が析出する条件を
考察・伝達

4時間目：金属樹ができるしくみをイオンモデルを用いて**考察・伝達**

(2) 生徒の学習評価の工夫・改善 その1

学習評価（自己評価）の内容

- ・主体的に取り組むことができたか
- ・自分の考えをもつことができたか
- ・自分の考えや意見を交流することができたか
- ・自分の考えを深めることができたか

実施のタイミング

- ・授業時間後（毎時間）

(2) 生徒の学習評価の工夫・改善 その1

1時間目 (A組)

- ①ICT端末に入力しながら交流



2時間目以降 (A組)

- ①ホワイトボードに書き込み

ながら交流

- ②①でまとまってからICT端末に入力

内容		1時間目	2時間目	3時間目	4時間目
		A組	A組	A組	A組
ア	主体的に取り組むことができたか	83	94	94	85
イ	自分の考えをもつことができたか	82	80	88	77
ウ	自分の考えや意見を交流することができたか	82	87	85	71
エ	自分の考えを深めることができたか	73	69	76	68

表1 学習評価で「とてもできた」「できた」と回答した割合 (%)

(2) 生徒の学習評価の工夫・改善 その1

1～4時間目 (A組)

振り返りや考えを整理する時間
(対話的な学び) を設定していない



1～4時間目 (B組)

振り返りや考えを整理する時間
(対話的な学び) を設定した

内容	1時間目	2時間目	3時間目	4時間目
	A組	A組	A組	A組
ア 主体的に取り組むことができたか	83	94	94	85
イ 自分の考えをもつことができたか	82	80	88	77
ウ 自分の考えや意見を交流することができたか	82	87	85	71
エ 自分の考えを深めることができたか	73	69	76	68

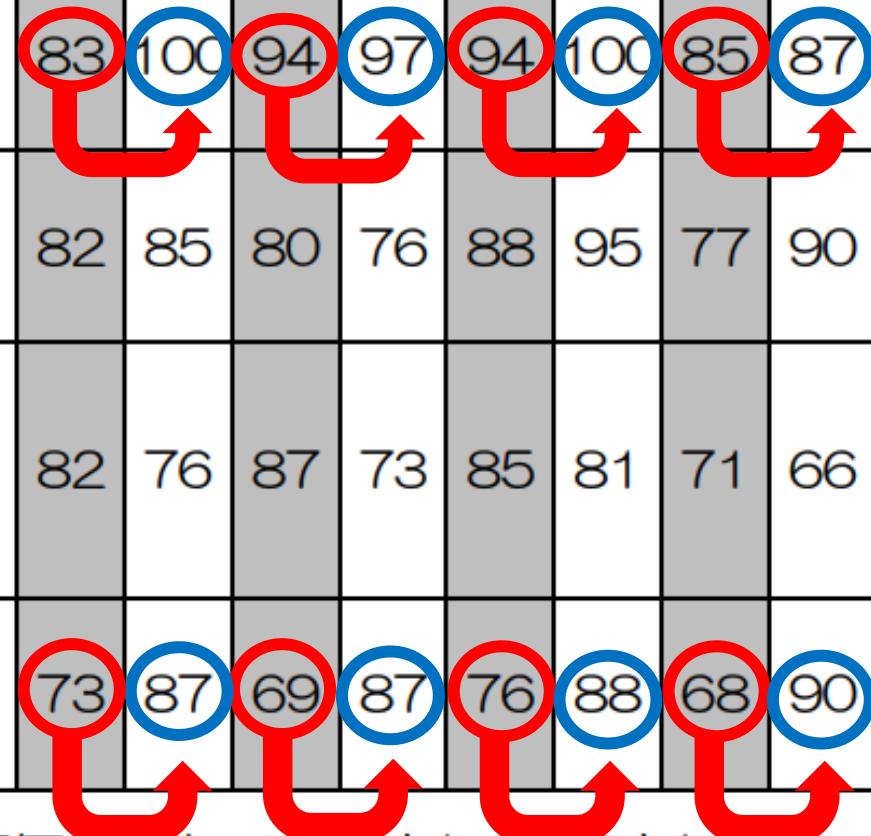
表1 学習評価で「とてもできた」「できた」と回答した割合 (%)

(2) 生徒の学習評価の工夫・改善 その1

対話的な学びを通して、周りや自分と対話することで生徒一人一人の考えが整理され、「考えが深まった」と回答する生徒が増えた。

また、「主体的に取り組むことができた」と回答する生徒の割合も増えた。

内容	1時間目		2時間目		3時間目		4時間目	
	A組	B組	A組	B組	A組	B組	A組	B組
ア 主体的に取り組むことができたか	83	100	94	97	94	100	85	87
イ 自分の考えをもつことができたか	82	85	80	76	88	95	77	90
ウ 自分の考えや意見を交流することができたか	82	76	87	73	85	81	71	66
エ 自分の考えを深めることができたか	73	87	69	87	76	88	68	90



The table shows the percentage of students who responded that they could do something (100%) or could do it well (87%) in four categories: 1) Taking the initiative to work together, 2) Having their own ideas, 3) Exchanging ideas and opinions, and 4) Deepening their own ideas. Red arrows highlight the high percentages in the 'could do it well' column for the first three categories across all four time periods.

表1 学習評価で「とてもできた」「できた」と回答した割合 (%)

(2) 生徒の学習評価の工夫・改善 その2

～7つの場面～

- ・前時の振り返り
- ・課題設定
- ・実験観察や調べ学習の考察

- ・気づき＆疑問の確認
- ・実験観察や調べ学習の活動中
- ・まとめ
- ・振り返り



～自己評価(複数回答)～

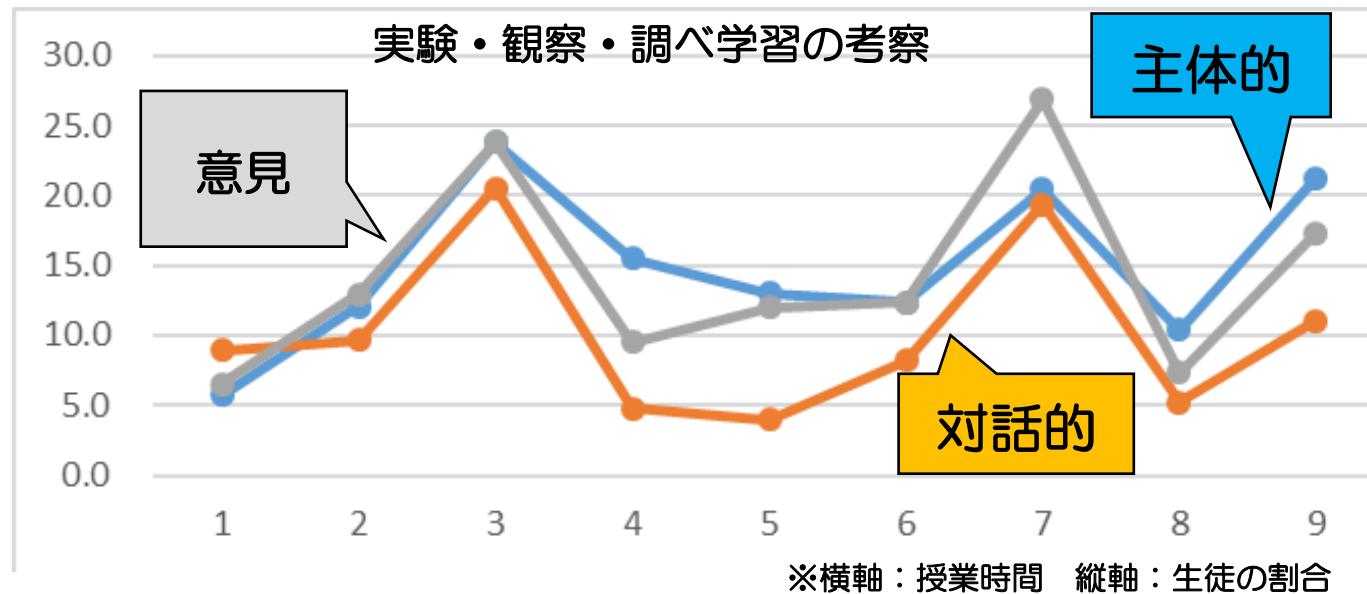
- 主体的に取り組むことができた
- 自分の考えや意見をもつことができた
- 自分の考えや意見を交流(対話)できた
- 自分の考えや意見を深める
(自信をもつ)ことができた

単元5

地球と私たちの未来のために



(2) 生徒の学習評価の工夫・改善 その2

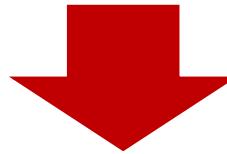


「実験・観察・調べ学習の考察」の場面で、「対話的な学び」と「主体的な学び」、「自分の考えを深めることができた」に相関性が見られる。

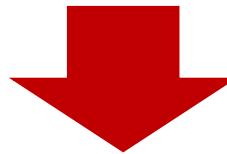
※同様のことが「前時の振り返り」「気づき・疑問の確認」「課題設定」「実験・観察・調べ学習の活動中」の場面でもみられた。

グラフから

対話的な学び



主体的に取り組むこと
自分の考えや意見をもつこと



自分の考えや意見を深める
(自信をもつ)

成果

- ・探究の過程に沿った指導計画、教材・教具の工夫
→**主体的・対話的な学習に効果的**
- ・学習評価を工夫
→生徒の学習の様子を把握
→指導に生かす（指導と評価の一体化）
→効果的に授業へ
→**資質・能力の育成**

参加者の方からいただいた質問・感想より

質問・感想

他人の解答を写した生徒でも「自分は頑張った」と言い張って高評価を求めることが想定されますが、そのような場合の対応はどのようにされたのか教えていただければと思います。



ご静聴ありがとうございました