東京都中学校理科教育研究会第２分科会　**学習指導・評価委員会**

自立した学習者の育成

「ワンルーム習熟度別授業」と「OODAループ表」による学びの最適化

足立区立千寿桜堤中学校 中里 研一
板橋区立赤塚第三中学校 小谷野 美智子
府中市立府中第五中学校 若木 洋
羽村市立羽村第一中学校 櫻井 優
瑞穂町立瑞穂第二中学校 臼杵 英俊
世田谷区立緑丘中学校 小島 進之介
練馬区立開進第一中学校 龍崎 宗子
豊島区立明豊中学校 松本 和記
東大和市立第三中学校 大見山 大輝
世田谷区立駒沢中学校 山田 孝保
瑞穂町立瑞穂第二中学校 栗山 一彦

本委員会の研究の変遷

R6年度

個別最適な学びの
実現に向けた
指導の工夫

R7年度

ワンルーム習熟度別授業

理解度に応じて
学習活動や
学習課題を選択

研究のねらい

「自立した学習者」の育成

- 生徒自身が学習を見通し、必要な学習を考えて計画
- 計画に基づいた学習の在り方

研究の背景「ワンルーム習熟度別授業」

- 個別最適な学びの実現を目指した
- 一つの教室内を前方と後方に分ける
- 理解度をもとに学習活動や学習課題を
  生徒が選択して行う
- 生徒が授業内容を振り返り、
  学習内容の理解が不十分であれば「基礎」
  十分理解できていれば「発展」を選択

研究の方針

①自由進度型の時間の設定

昨年度　1単位時間　→　今年度　2～5時間程度小単元

②OODAループ表を用いた学習の最適化

研究の基本設計

① 見通す → **② 選んで学ぶ** → **③ 調整する**

小単元や本時の学習計画

習熟度・方法・ペース

進捗を可視化

教師は、生徒の状況に応じて支援

自由進度型ワンルーム習熟度別授業

・2～5時間程度の小単元を
　1つの学習のまとまりにする
・生徒が「習熟度・学習方法・ペース」を
　考えて取り組む
・同じ教室で、異なる学び方を並行して
　成立させる

例：基礎と発展、それぞれに学びの充実

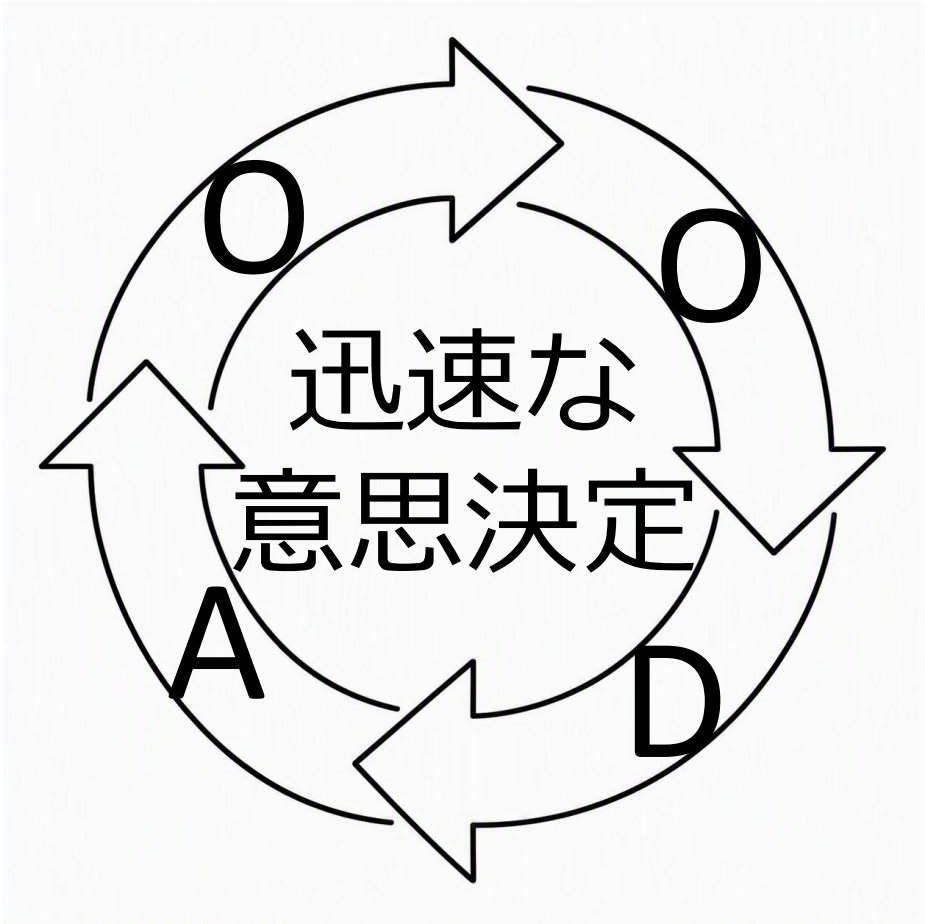
基礎グループ

- 小集団で基礎・基本を確認
- 対話からつまずきの原因を明確化
- 理解につながる支援

発展グループ

- 自分のペースで学習を進める
- 応用課題・興味関心を追究
- 共有を通して学びを深める

OODAループ表で、学びを自己調整する



Observe　観察

Orient　状況判断

Decide　意思決定

Act　　実行

→ Observeに戻る

PDCAサイクルとOODAループの比較

	PDCA	OODA
有効な場面 ↓ メリット	予測可能なもの ↓ 管理しやすい 決まったことの改善	予測不能・変化が激しい ↓ 速やかな軌道修正 主体的な判断・行動
デメリット	変化が激しいと 計画が破綻	個人に委ねられやすい 足並みが揃いにくい

OODAループ表がつなぐ3者の学び

生徒

自分の進捗を
把握
次の学びを
決める

教師

進度・
つまずきを
把握
必要な支援を
行う

仲間

同じ状況を
共有
学び合う

進捗の可視化・共有

授業実践：４つの単元で検証

01
中１　植物の分類

02
中１　いろいろな物質

03
中１　水溶液の性質

04
中３　イオンと電池

①中１　植物の分類

- OODAループ表で
  学習内容・方法を計画
- ワンルーム習熟度別授業
- 基礎,発展のグループ分け
- OODAループ表で振り返り、
  次時を計画



②中１　いろいろな物質

- 密度に関する演習プリント
  ①基礎復習コース
  ②計算問題コース
  ③考察問題コース
  ④調べ学習コース から選択
- OODAループ表に入力
- ワンルーム習熟度別授業を展開
- コースごとに集めて支援



③中１　水溶液の性質

理科　振り返りシート　単元１　３章

章の課題	水の中にある物質が一回溶けたはずのミョウバンなのかを確かめる。 水溶液の性質・特性について理解する。	章の見通し （学習の流れ）	水溶液の性質・特徴(物質の溶け方)→見分け方・結晶 →ミョウバン以外の結晶

	課題	解決の仕方	状況	項目	学習活動についての振り返り、わかったこと	字数	方法の
1	物が溶けるとは	話し合い・観察実験	解決！	GET　得たこと… NICE　話し合い…			

Observe（観察）

Orient（状況判断）
Decide（意思決定）

見取りに活用

Act（実行）
Observe（観察）

- 一人ひとりが章の課題を設定→共有→学習の順序を決定
- 自己調整力向上、効果的なファシリテーションを実現

④中３　イオンと電池

回数	日付	「自分の今を把握」 ～がわからない 疑問・興味 前回ここまでやれた	「今日やること」 何を？誰と？ 何を使って？	「今日の結果、成果」 何が分かった？ 何ができた？
1	/ （　）			
2				

Observe
（観察）

Orient
（状況判断）
Decide
（意思決定）

Act
（実行）

- OODAループ表で振り返り
- 理解度に応じて立ち止まる様子

研究前後のアンケート分析

対象　４校・４７６名

時期　研究前　→　研究後

分析　学習の自己調整・主体性の変化を捉える

研究前後のアンケート(量的検証)
[分析結果]

①事前・事後共に肯定的回答の割合が高い
→日頃から主体的に学習に取り組んでいる

②大きな上昇は見られず、一部は減少
→学習状況に対する認識が変化

研究前後のアンケート(質的検証)[自由記述より]

〇自分から積極的に取り組める機会があって、主体的に学べた

〇自分たちで実験方法を考えるとしっかりと頭に入った

〇わからない人もわかる人のペースに合わせずに
　焦らず学べる

〇自分のペースでどんどん先に進める

〇活動内容をもっと明確にしてほしい

〇まとめの時間をもう少し長くしてほしい

成果（授業実践より）

生徒が
実験方法や学習課題を
自ら選択・決定する活動

学習への意欲向上
理解の深まり

成果（授業実践より）

OODAループ表の活用

生徒側：
学習の見通しを立てられる
自らの学習状況を振り返れる

教師側：
　生徒の進捗状況や理解度の把握による個への支援

成果（アンケート結果より）

○多くの項目で肯定的回答の割合が少し増加
○学校によって異なる傾向

肯定的回答の割合が 増加した学校	肯定的回答の割合が 減少した学校
生徒が実験方法や学習課題を 自ら選択する探究的な活動の機会 ↓ 学習の個性化（化学分野）	習得した知識を基に仮説を立てて検証する活動の機会が限定的（生物分野）

成果（アンケート結果より）

OODAループ表の活用

生徒が自らの学習状況を
客観的に捉えるようになる

自身の課題に気付き、
自己評価の変化が生じた可能性

課題

学習グループの固定化	まとめの時間や活動内容の明確化への要望
OODAループ表の活用	学習の自由度の保障と学習内容や活動の見通しの明確化

まとめ

自由進度型のワンルーム習熟度別授業と
OODAループ表の活用に一定の効果

自由進度型のワンルーム習熟度別授業と
OODAループ表を組み合わせた指導方法の体系化

自分で学びを最適化できる**「自立した学習者」**へ