

個別最適な学びの実現に向けた 指導の工夫 ～ワンルーム習熟度別授業～

東京都中学校理科教育研究会

令和7年度 学習指導・評価委員会

府中市立府中第五中学校	若木 洋	豊島区立明豊中学校	松本 和記
荒川区立第三中学校	小谷野 美智子	練馬区立開進第一中学校	龍崎 宗子
瑞穂町立瑞穂第二中学校	臼杵 英俊	羽村市立羽村第一中学校	櫻井 優
東大和市立第三中学校	大見山 大輝	新宿区立新宿西戸山中学校	小野寺 卓博

1 はじめに

新たな学習形態

ワンルーム習熟度別授業



2 研究のねらい

研究テーマ
「個別最適な学び」

「指導の個別化」



「学習の個性化」



学習指導要領の趣旨の実現に向けた個別最適な学びと
協働的な学びの一体的な実現に関する参考資料（令和3年3月版）

学習内容の習熟の程度に応じた指導

指導の個別化

- ▶ 支援が必要な生徒へのきめ細やかで効果的な指導
 - ▶ 特性や学習進度等に応じた指導方法・教材の提供・設定
- ⇒ 基礎的・基本的な知識及び技能の確実な習得

学習の個性化

- ▶ 生徒一人一人に応じた学習活動や学習課題に取り組む機会の提供
- ⇒ 応用・発展的な学習による個々の資質・能力の伸長

3 研究方法と内容

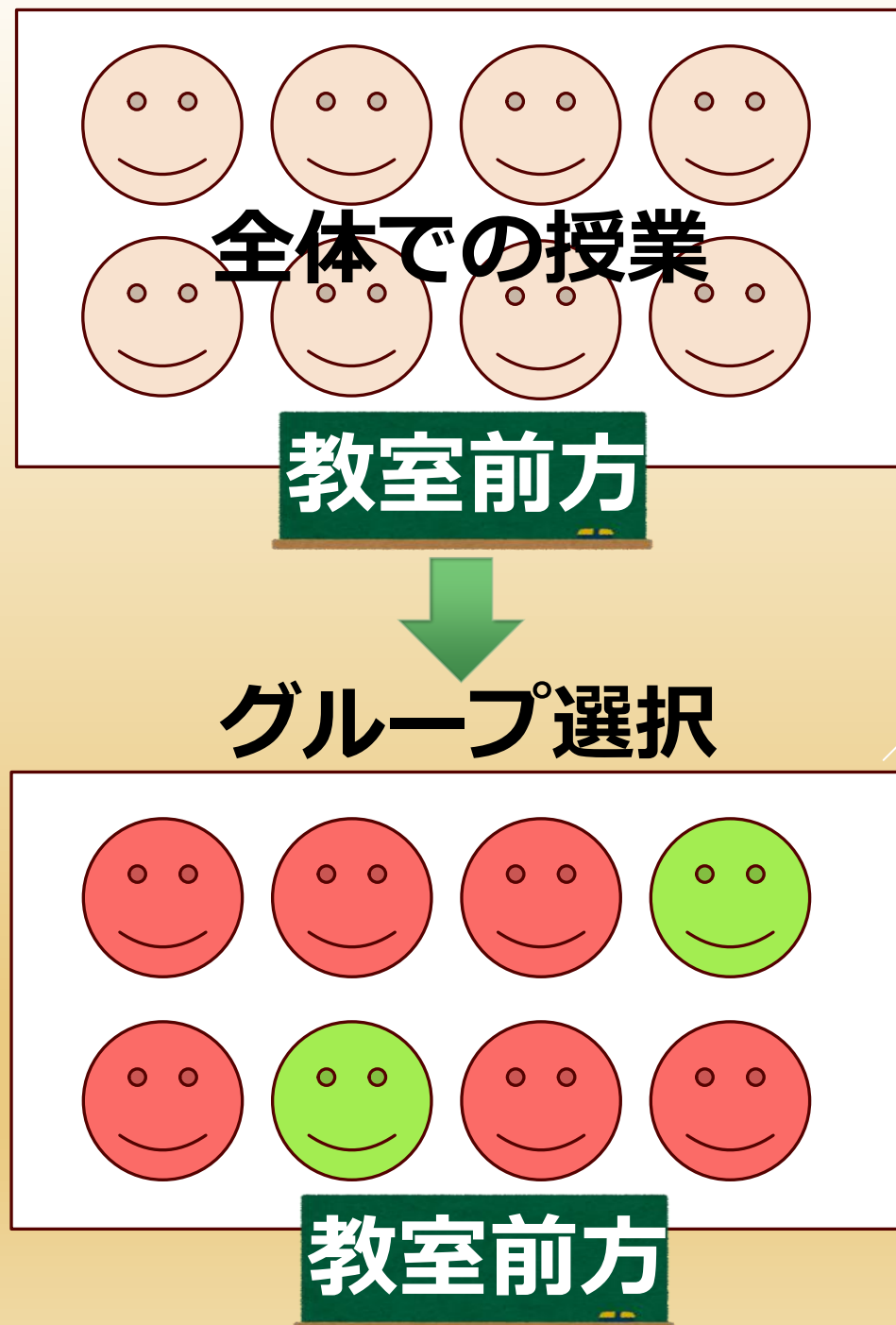
(1) ワンルーム習熟度別授業

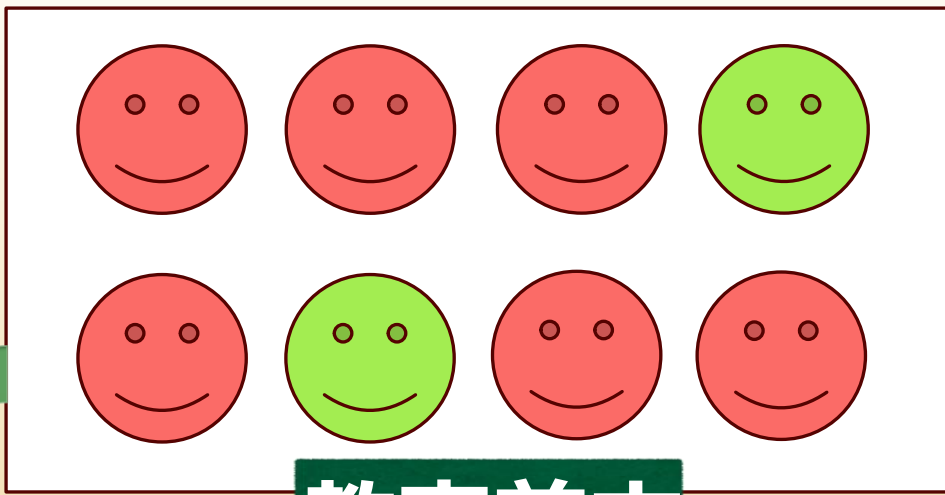
ワンルーム習熟度別授業とは・・・

1つの教室でそれぞれの理解の程度をもとに

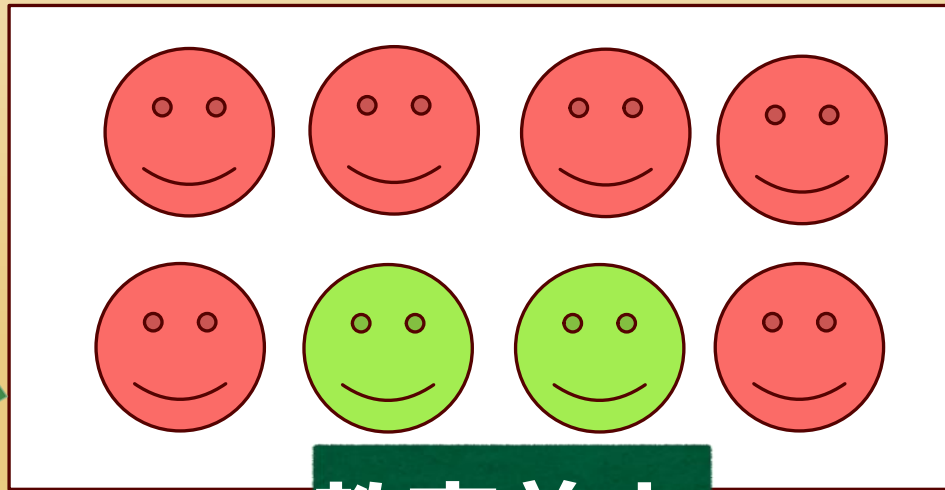
学習活動や学習課題を生徒に選択させて行う授業

全体での授業後、
生徒が授業内容を振り返り、
まだ理解ができていなければ
基礎グループを選択
学習内容を十分理解できていれば
発展グループ





教室前方



教室前方

席の移動

基礎グループは前に

発展グループは後ろに



教室前方

発展グループ（教室後方）

- ・ 教師が事前に用意した課題に取り組む
- ・ ワークや学習者用端末の問題を解く
- ・ 学習者用端末で興味があることを調べる

基礎グループ（教室前方）

- ・ 理解できなかったことを教師がもう一度説明する
- ・ 生徒は質問したり、基礎的な課題を解決したりする

(2) 実践事例

①化学変化と分子・原子
「化学反応式のつくり方と理解」

②身のまわりの物質
「身近な白い粉末の区別」

③身のまわりの物質
「水溶液にふくまれる 2 種類の物質の特定」



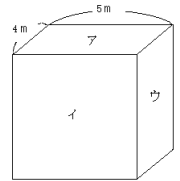


(2) 実践事例④ 気象とその変化

- ▶ **学習課題** 「圧力の意味、圧力の求め方や単位の理解」
- ▶ **基礎** : 基本的な圧力の計算方法を身に付ける
- ▶ **発展** : ワーク、学習者用端末を用いた学習・応用問題演習

ドリル学習 中学2年 理科
地球の大気と天気の変化 気象の観測
圧力 (1) 挑戦

下の図のような質量 60 kg の直方体の物体がある。この物体をイの面を下にして床に置いたとき、物体が床におよぼす圧力は 20 Pa となった。この直方体の高さは何 m か。



5 m 6 m 10 m 30 m

QDIE141114
ヒント
学習メモ
調べ
答え合わせ
まとめて
答え合わせ

（２）実践事例④ 気象とその変化

〈成果〉

基礎はわからないところを手厚く指導できた

〈課題〉

発展は具体的な学習内容の見取りができない
ワンルーム習熟度別授業の時間が不十分

(2) 実践事例⑤ 化学変化とイオン

- ▶ **学習課題** 「電解質の電離の様子を、
イオンを表す化学式を用いて示す」
- ▶ **基礎・発展**：様々な物質の電離
(同じプリントを使用)

（２）実践事例⑤ 化学変化とイオン

〈成果〉

- ・ 発展は、主体的に個人や協働的に取り組むと共に、教師の解説を聞きながら解いたり、直接教師に聞きに来るなど、色々な学習形態をとっていた
- ・ 基礎は、人数が個別に教えられる人数だと、理解度を確認しながら進められる

〈課題〉

- ・ 基礎の中で習熟度に差があると、各個人に合わせた指導が難しい

(2) 実践事例⑥ 遺伝の規則性と遺伝子

▶ **学習課題** 「メンデルの遺伝法則の理解」

▶ **基礎** : 分離の法則や子の遺伝子の

表現の仕方の確認

▶ **発展** : 発展的な課題への取組

メンデルの遺伝の問題の解き方を確認しよう。

【例題】

丸い種子のエンドウ豆の純系と、しわの種子のエンドウ豆の純系を受粉させたとき、できる子どもの遺伝子の組み合わせを答えなさい。

※丸い種子を作る遺伝子をAとする。しわの種子を作る遺伝子をaとする。

①記号であらわす

・丸い種子の純系を記号であらわすと…

→

・しわの種子の純系を記号であらわすと…

→

②表で組み合わせを出す

③答えを出す

→できる子どもの遺伝子の組み合わせは、すべて

である。

（２）実践事例⑥ 遺伝の規則性と遺伝子

〈成果〉

基礎はわからないところを確認しながら
解き直すことができ、理解が深まった

〈課題〉

発展では用意した課題が想定以上に早く終わった生徒がいたため、生徒の実態に応じた課題の
充実が必要

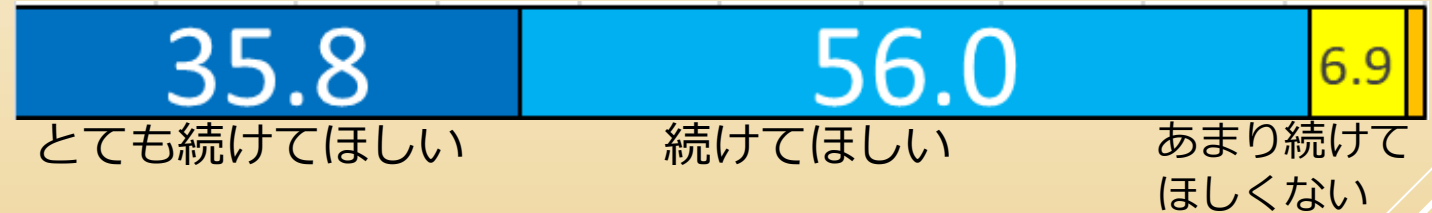
4 アンケート調査

アンケート結果

①ワンルーム習熟度別授業は一斉授業と比べるとわかりやすいか



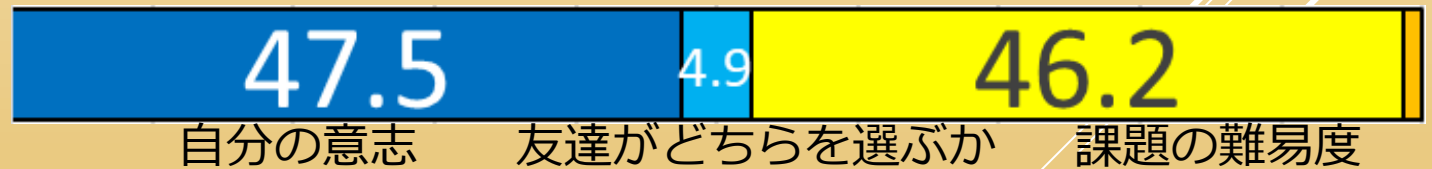
②これからもワンルーム習熟度別授業を続けてほしいか



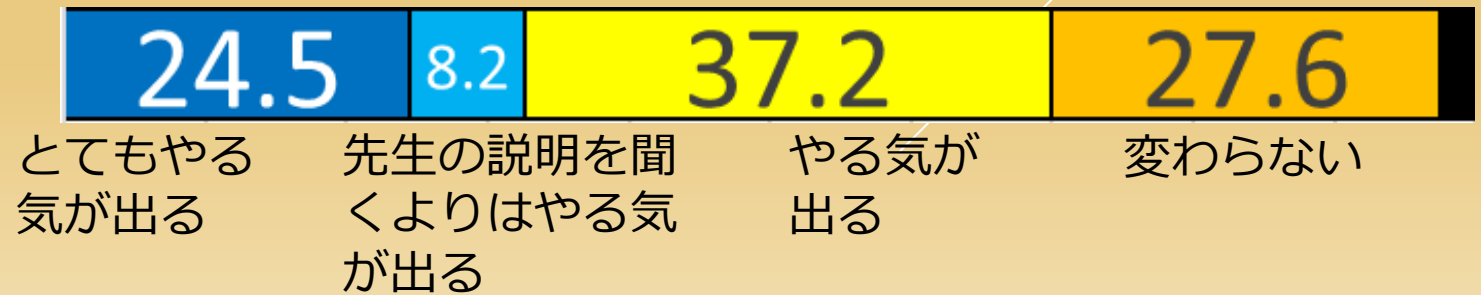
③ワンルーム習熟度別授業で出される課題は解決できたか



④コースを選ぶとき、何を基準に選んでいるか



⑤自分で学習内容を選ぶことでやる気が出るか



➤ 基礎グループを選んで感じたこと（複数回答）

もう一度説明が聞けるから理解できる←



わからないところがはっきりする←



質問しやすい←



課題が簡単なので、自分で解けるから自信になる←



自分で基礎グループを選んだからやる気がでた←



基礎コースを選ぶのが少し恥ずかしい←



➤ 発展グループを選んで感じたこと（複数回答）←

自分で学習を選択したことで意欲が高まった←



簡単な問題の説明を聞かなくてすんでよかった←



難しい問題に挑戦したくなった←



友人と相談しながら解くことができた←



問題が難しくてやる気がでなくなった←



たくさんの問題を自力で解けて良かった←



一つのわからなかった問題が解けると、別の問題が解けるようになってよかった←
よかった←



5 実践の成果

◆ 基礎グループ

- ▶ 生徒が質問しやすい雰囲気を作り、学習意欲の向上につながった
- ▶ 教員が生徒のつまずきや疑問を把握でき、重点的に指導することができた
- ▶ 実験形式では自己の解釈を再確認したり、実験の基本的な操作を習得させたりすることができた

◆発展グループ

- ▶ 生徒自身で個々の理解の程度に応じた学習内容を選択することにより、高い意欲をもって応用問題や発展的課題に取り組んでいた
- ▶ 自分のペースで課題を解いたり、生徒同士で協力して教え合ったりするなど、自主的・協働的に学習に取り組んでいた
- ▶ 実験形式では自己の解釈を再確認したり、新たな課題を見出し、自らの予測について探究する学習の過程が見られた

6 今後の課題

- ▶ ワンルーム習熟度別授業の効果が期待できる学習内容と時間配分を精査する
- ▶ 生徒が自己評価して客観的に見る力を身に付けさせる
- ▶ 発展グループの学習の取組をどう見取るか
- ▶ どのくらいの学習効果が期待できるのか

ご清聴ありがとうございました。

令和7年度 東京都中学校理科研究会
学習指導・評価委員会