

# 予習による学びへの関心・意欲の向上 - アナログとデジタルの併用による実践 -

田園調布学園中等部・高等部 伊藤 昌晴

実践年度  
2025年

## 実践背景

中等部2年生の理科Ⅱの授業では、穴埋め型の板書計画をWEB上で生徒に提示し、**生徒は事前にノートに転記した上で穴埋めを行い、ロイロノートで提出した上で授業に参加する**という形で予習ベースの授業を進めて来た。これは、授業の中で教科書レベル以上の話をしていくために、**教科書を読んで分かることは自分で習得して欲しい**という目標があり、そのために**穴埋め式のワークシートを配布**して授業を進めたこともあったが、中等部生では、**手書きのノートを作りたい**という意見が授業アンケートであったので、現在の形に至った。

学習の効果については、定期考査の結果などで一定の手応えを感じていたが、生徒の関心や意欲についてどのように効果があるかについては具体的には検証してこなかった。

もともと高等部1年生の化学基礎において予習の効果を検証しようと思いついて準備を進めていた。しかしながら中等部2年生の理科第2分野の1学期の授業アンケートの自由記述において、「**予習をしたことで学習する内容により関心を持てるようになり、学びが深まった。**」という回答があったが、**一部の生徒の感想であったため、他の生徒においても学習意欲の向上にどれくらいの効果があるかを検証**する必要があると思ひ、学年を変更し、**単元が変わる2学期に調査を実施することとした。**

## 実践方法

- 対象学年：中等部2年
- 対象生徒人数：80名
- 教科・科目：理科 第2分野
- 実践期間：2025年9月～12月
- 単元内容：気象とその変化

- ① 2025年9月：事前調査  
事前アンケートを実施した。
- ② 2025年9月～12月：実施  
予習用PDFを生徒に配信し、(図1,2)ノートを作成させ、ロイロノートに提出させた。(図3,4)
- ③ 2025年12月  
事後アンケートを実施した。
- ④ 2026年1月：分析・評価  
事前と事後のアンケートを比較検証した。(図5,6)

2章 空気中の水の変化  
2-1 気象要素の変化と空気中の水蒸気  
・どうして結露が見られるのか  
・結露は気象要素とどのような関係にあるのだろうか

図1 予習スライド1

(1)飽和水蒸気量と温度  
・[ ]  
空気を冷やしたとき、水蒸気の [ ] が始まる温度。  
↓  
これ以上含むことができなくなる [ ] した  
・[ ]  
ある温度の空気1m<sup>3</sup>が含むことのできる最大限の水蒸気量(質量)。

図2 予習スライド2

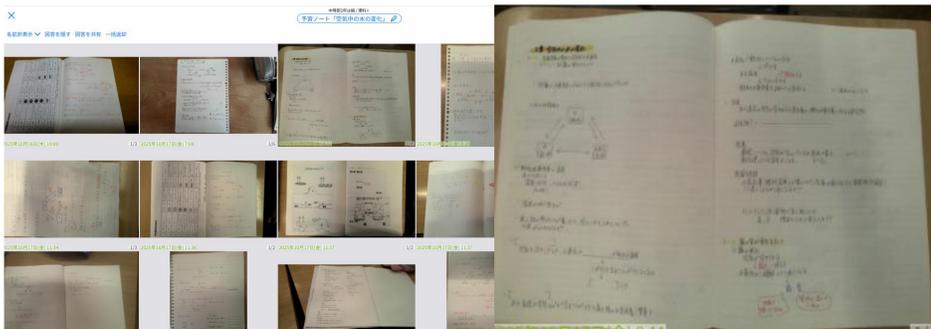


図3 予習の提出状況

図4 予習ノートの拡大

## 取得データおよび検証方法

- ① 事後のアンケートで、予習をしたことによる学習への取り組みへの意識の変容を6点満点の回答と、自由記述で収集し、分析・考察した。
- ② 「**主体的な学びを科学する研究会**」アンケートを事前、事後に実施し、比較した。  
72個の質問に6点満点で回答させ、その上で21の項目に集約し、**t検定**を行って有意な差があったものについて検証した。

## 実践の結果

### ① 予習に対する生徒の意識とその変化

事後のみの質問項目については、半数弱の生徒がノートを作成して授業に臨み、かつ、9割以上の生徒が事前にスライドを確認していた。予習の効果については3/4の生徒が、予習の必要性については6割以上の生徒が6点満点で4点以上の評価をしていた。身についたこと、意識が変わったことという項目(重複回答あり)では、日常生活とのつながりが約半数。概念理解の促進が約3割であった。



図5 予習に対する意識とその変化

### ② アンケートの結果の事前、事後の比較

事前(pre)と事後(post)の比較では、精緻化方略、モニタリング、内容分離動機、環境志向の4分野で有意な差(有意水準1%未満)のある上昇が見られた。

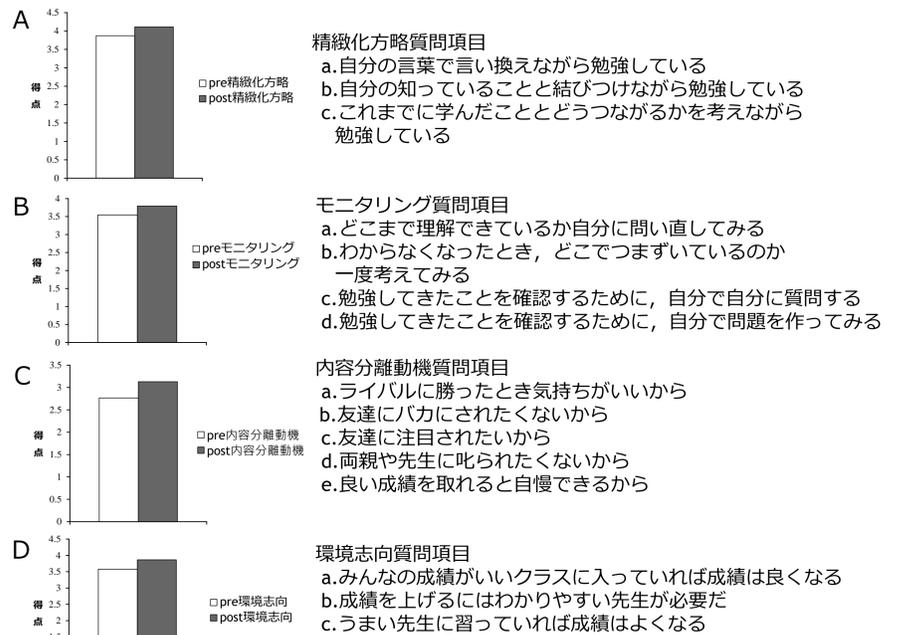


図6 事前、事後で有意な変化の見られた項目と分析結果

## 考察と今後の課題

### ・考察

- ① **事後のアンケート分析**：生徒は**予習に対して肯定的**に捉えており、何らかの形で取り組んでいた(図5)。
- ② **精緻化方略の数値の向上**：通常は板書しないような単元初発の質問(図1)を提示したことで、生徒は小学校や第1分野での**既習内容など**と関連付けて答えを見つけようとしていたと思われた(図6A)。
- ③ **モニタリングの数値の向上**：予習と授業の二段階で学習することにより、学習の振り返りを授業の段階ですることができ、**学習の自己調整に一定の効果があった**ものと推測された(図6B)。
- ④ **内容分離動機や環境志向の上昇**：今回の実践では、予習の結果をロイロノートで提出させ、他の生徒の提出状況や、内容も共有できるようにして(図3,4)、**他の生徒の取り組み状況を意識させる**ことも目的としていたので、予測された結果であった(図6C,D)。

- ⑤ **総括**：主体的な学びにおいて、**学習の「型」を示すこと、到達点までの「見通し」を示すことが中学生の段階では有効**であることを示唆していた。また、**ノートを手書きで作成**することで、用語の暗記にとどまらず、**全体を見渡した学習**に結びついたと思われた。中学生の段階では**他の生徒からの刺激も学習の動機付けに強く関わる事**が示唆された。

### ・今後の課題

今回の取り組みは、中学生で行ったものであるが、**学齢が上がっても有効であるか**を検証していきたい。特に高校生の場合や、受験が視野に入ってくる学年においても学習の方略や動機付けが有効にはたらくかどうかも追求していきたい。