

数学に対する望ましい学習観に基づく 主体的な学習サイクルの確立

東京電機大学中学校・高等学校 星野 智

課題意識

- ・授業外の学習で、より良い学び方の獲得につながる取り組みが十分になされていない不安感
- ・授業後に書かせてきた振り返りを、次の学びの改善につなげられていない(振り返りの記述が目的化している)

実践のねらい

- ・自分の理解状況の把握につながる振り返りを行う力の育成
- ・成長のために必要な学習課題を自分で決めて実行する力の育成

対象

- 対象: 高校1年生 234名
中高一貫生4クラス(内1クラスは習熟度上位)
高校入学生3クラス
- 実践期間: 令和4年度 4月~12月

取得したデータ(効果検証で活用)

- ・毎授業後の生徒の振り返りおよび宿題ノートの画像
- ・定期考査ごとに回収している問題集ノートの画像
- ・アンケート調査(4月, 9月, 12月)

実践(1学期)

- (A) 授業後に、次の①~③をノートに記入させる
- ① 今日の授業でわかったこと
 - ② 今日の授業でわからなかったこと + 自分の弱いところ(それがなければ、さらにやってみたいこと)
 - ③ ②に基づいて設定した学習課題(具体的に)
- (B) ③で設定した課題を家庭学習で取り組む

(A), (B)とも写真を撮りロイロノートで提出(毎時) → 点検, 評価

成果

- ・振り返り, 教訓抽出への意識向上(アンケート結果による)

課題

- ・①, ②で期待した, 次の学びにつながる気づきの記入が少なく表面的な事実のみの記入が多く見られた
- ・③が②に対応しておらず, 形だけの取り組みになってしまう生徒が多数見られた
- ・提出物の評価に追われ, 生徒の実態に即した指導が不十分

実践(2学期)

1学期からの変更点

- (A) 振り返りの記述指示を具体化, 焦点化

① 今日の授業でのつまずき
「この部分わからない」のように、自分のつまずきをはっきりさせよう。「なんだかよくわからない」のように漠然とした記述はNGです!

② 自己選定課題
①で書いたつまずきと対応する下表の「つまずきの種類」を探して番号を書き、「課題例」を参考につまずきを乗り越えるために取り組む課題を決めて書きましょう。さらに、その課題に取り組む際に追加しましょう。(問題集の問題を課題とした場合は、問題集ノートに取り組んでください。)

番号	課題内容(教材名, 問題番号, つまずきを乗り越えるための意識的な取り組みを必ず明記すること)
()	

番号	つまずきの種類	課題例
(1)	新しい用語, 定義などの意味する内容を、自分の言葉や具体例などで説明できない	図, 式, 具体例, 教科書に書かれてない言葉を用いて用語, 定義の解説をまとめる
(2)	定理, 公式の証明を説明できない	証明を書き, 理解するために必要な言葉やイメージを補いまとめる
(3)	例題の解法で「なぜそのようにするか」を説明できない部分がある	例題を解き, 補足説明を書いた吹き出しを書き加える
(4)	例題の解法は理解できているが, 確認課題を解く過程で間違える	確認課題の類題を問題集で探して解く
(5)	確認課題の答えは計算できるが, 人に伝える記述が書けてない	確認課題の類題を問題集で探し, 記述内容に気を付けて解く
(6)	確認課題は記述も含め正解できたが, 深化課題は正解できてない	問題集の応用問題, 解いた問題の条件変更や一般化の考察など

③ わかったこと
今日の授業の大切なポイントを、友達に教えるつもりで書いてみましょう。
Hint: 因果関係に注目する。すでに学習済みの知識と結び付けて説明する。「なぜそうなるか」や「なぜそのようにするか」を、教科書に書かれてない言葉を補って説明してみる。

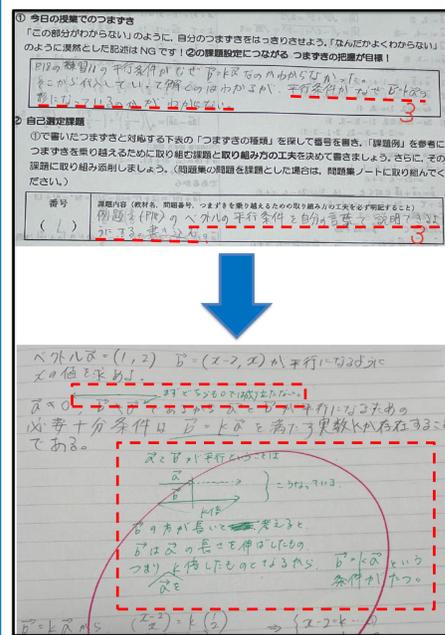
- (B) 評価基準(望ましい取り組み)の明示と, 生徒の取り組み状況に応じた評価基準の修正・指導

- (C) 振り返りを共有する機会を毎時設定
- ①, ②... 良い例を電子黒板やロイロノートで提示
 - ③... 授業開始時に前時の③を小グループで発表・評価

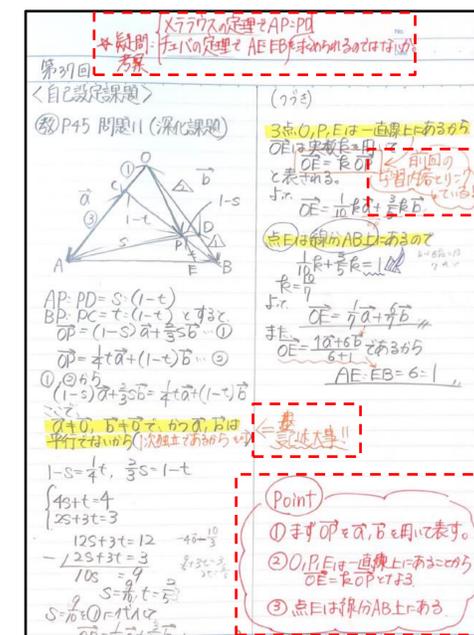
成果

- (1) 振り返りを活かして課題を設定する生徒の増加
- (2) 理解するための工夫や気づきをノートに記入する生徒の増加

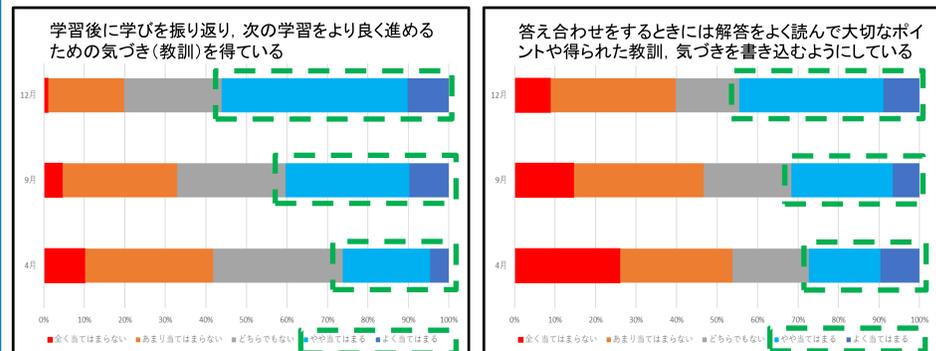
(1)



(2)



- (3) 振り返り, 教訓抽出への意識の更なる向上(アンケート結果)



↳ 回を追うごとに肯定的な回答が増加

課題

- 望ましい学習行動が継続されるような生徒への働きかけの工夫
- これまでの取り組み方を変えようとする生徒への対応
- 課題に取り組まない生徒への対応
- 点検, 指導する教員側の負担の軽減(スリム化の検討)