

相互解説と解法マップ
による学習定着を目指す授業展開の工夫

研究方法

主体的な活動を通じた「思考力，判断力，表現力等」の育成

【学びのステップ】

聞く → 納得する → 解く → できる → **説明する** → 理解する

この環境を整える！

自らの考えを
数学的に表現する
活動

知識を関連付けて
深く理解する
活動

思いや考えを基に
創造する
活動

研究方法

【仮説】

思考力，判断力，表現力等は数学的活動の中で

言語化・視覚化・（別解表現・誤答分析）

することにより育成できる。

相互解説：解法を他者へ説明して解法ポイントを言語化

解法マップ：問題構造を図式化して思考過程を視覚化

実践報告

—相互解説—

相互解説【解法ポイントを言語化】

- 毎回の授業冒頭でペアワーク（前時の内容で5分～20分）

先生役＜解説する、言語化する＞

⇒ Microsoft OneNoteに書きながら解説、成果物を提出

生徒役＜質問する、訂正する、ヒント出す＞

⇒ 前時のノートを見ながら不備指摘、質問

二人で協働して
正解にたどり着く
ことを目指す

実践報告

—相互解説の実際—



教室のあらゆる所で**小さな模擬授業**が展開されています

！留意事項！

— 「なぜ」を追究しやすい環境づくり—

- 先生役は、式変形の目的や公式を活用する際の根拠を言語化する。
※解答手順の伝達にならないよう注意
- 生徒役は、疑問点が生まれた際（なぜ？が生まれた瞬間）にはその場で解説を止め、必ず質問をする。
- ペアが「解く人」と「見守る人」にならないよう注意する。
- 教員は授業後に成果物を確認し、解法や記述内容で気になる点がある場合はコメントを添付して返却する。

実践報告

一解法マップ

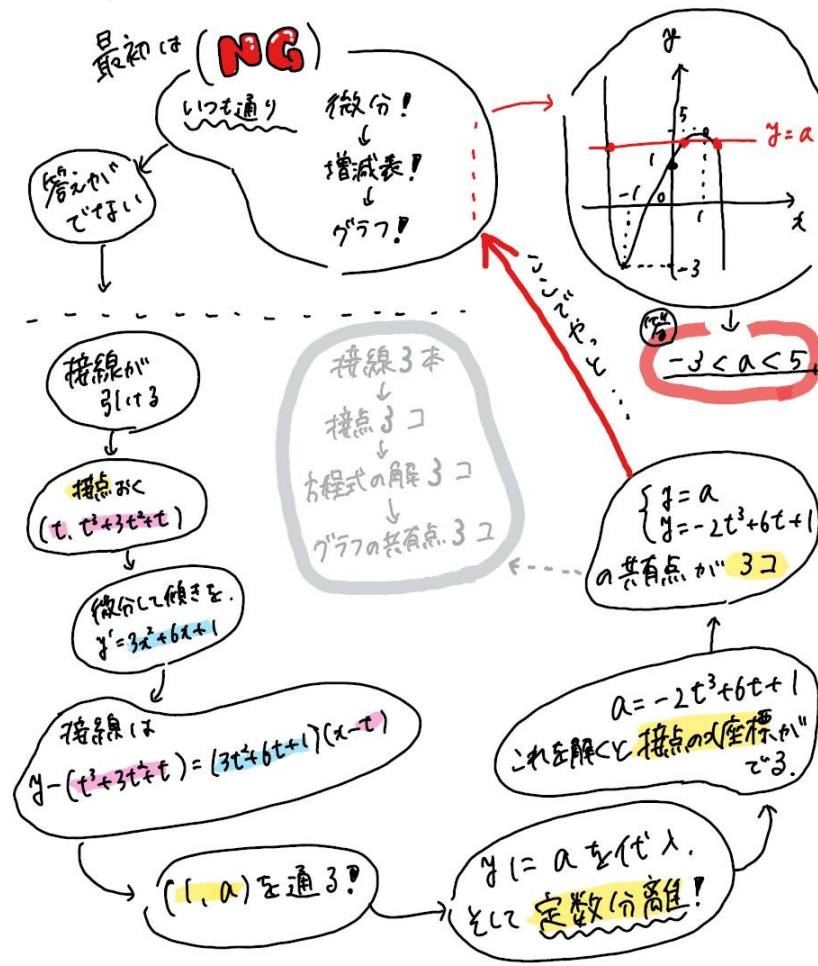
2学期中間考査 解法マップ

[改訂版青チャート数学II 例題223]

曲線C: $y = x^3 + 3x^2 + x$ と点A(1, a)がある。Aを通過してCに3本の接線が引けるとき、定数aの範囲を求めよ。

解法マップ【思考過程を視覚化】

- 定期考査の1週間前の宿題
- 解答時に考えたことを「条件から順序だてて」「答えから逆算して」視覚化する。
- 1問を深掘りして問題構造を把握する。



！留意事項！

—多角的に問題を捉える意識づくり—

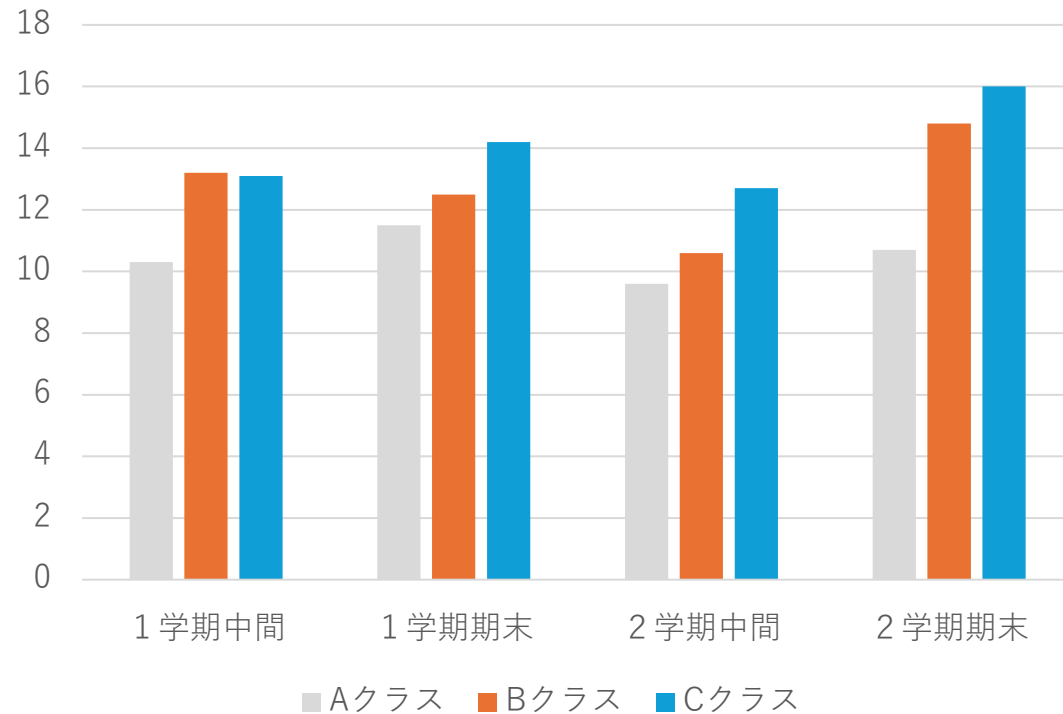
- 「記述の答案作成でない」ことに留意するよう伝える。
- **別解例**や**誤答例**を記し、「マップ」のようなものを作成する。

解法マップを作成した問題は定期考査において
会話文形式や**誤答分析形式**で出題し
別解例や誤答例を考察しておくことを習慣付けできるよう支援する。

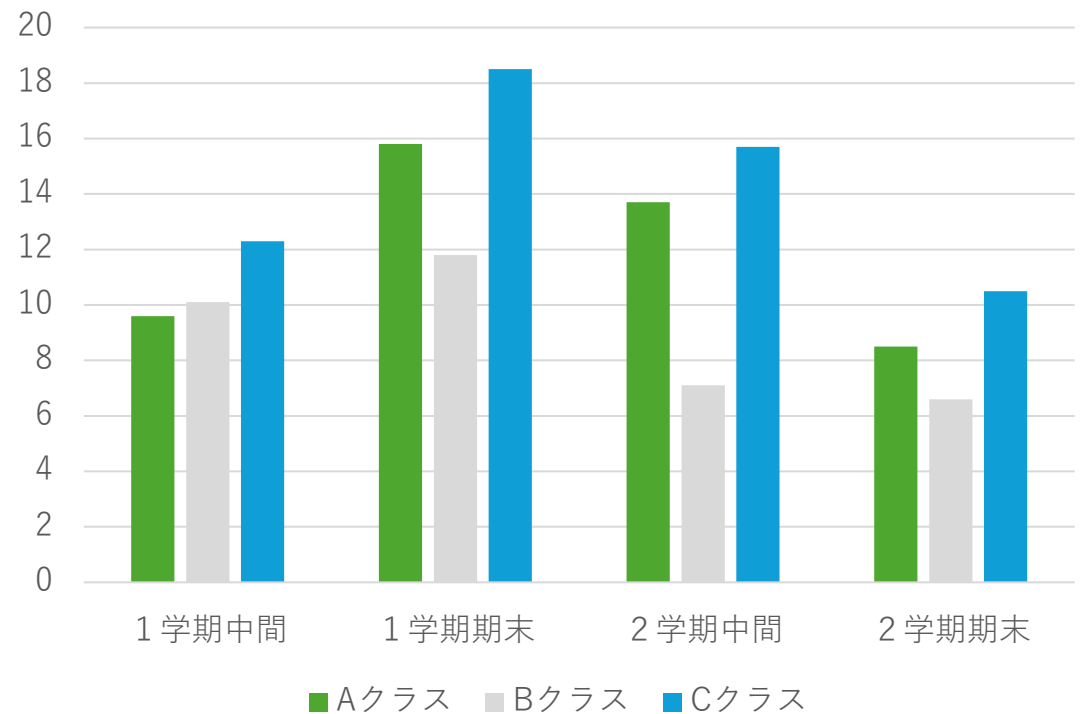
研究成果

一定期考査における「思考・判断・表現」の観点で評価する部分の平均点の差異—

数学ⅡⅢ



数学BC

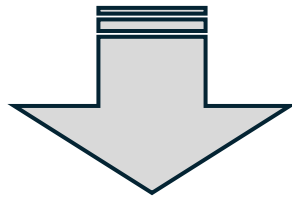


グラフに色があるクラスが相互解説・解法マップ実践クラスです

研究成果

生徒の変容

- 教員が授業をしているような言葉遣いで解説するようになった。
- オープンクエスチョンへのディスカッションが活発になった。
- 別解への興味・関心が高まった。



- しかし、定期考査で誤答を指摘する問題を出題したところ、正解率が低かったため、指摘力はまだ十分ではないと感じている。

今後の課題

指導と評価の一体化

相互解説

なぜの追究
生徒役の質向上

解法マップ

定義
事前事後の指導

『問い』が生徒から
自然と生まれる状態
を教室内につくりだしたい