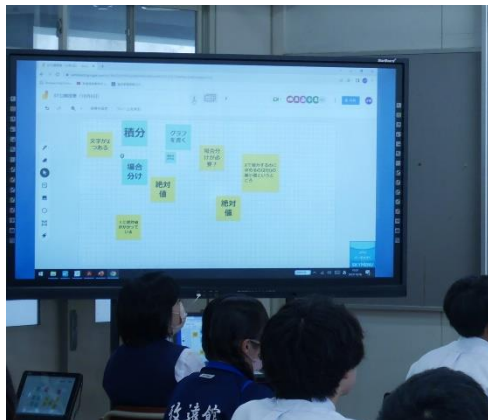


## スーパーティーチャーによる 1人1台端末を活用した授業公開研修



県立致遠館高等学校 スーパーティーチャー 三原 正輝 教諭

単元名：微分法と積分法～変数 $t$ を含む定積分の最大・最小～（高校2年 数学Ⅱ）

### ICT活用のポイント

- ・プレゼン機能で「解法の4つのプロセス（理解・計画・実行・検討）」を確認する。
- ・生徒にホワイトボード機能を使って、付箋に記入させることで、ブレインストーミングを行う。
- ・グラフ機能（電子黒板）を使ってグラフを確認する。

学習の流れ 全4時間（本時1／4）

### 導入

①解法の4つのプロセスを確認する。

「理解」「計画」「実行」「検討」

プレゼンテーション機能  
(電子黒板)

②【問題1】から、最初に「考えたこと・思ったこと」を付箋に書く。

ホワイトボード機能  
(1人1台端末)

### 展開

③問題が難解な「要因」と「解決策」をグループで協議する。

ホワイトボード機能  
(1人1台端末)

④補助教材として【問題2・3】を解く。

【問題2】絶対値を含む定積分  
【問題3】絶対値と $t$ を含む定積分

⑤【問題1】を解く。

・「具体化」→（構造の理解）→「一般化」を強調し【問題2・3】を踏まえ、【問題1】を解説する。

### まとめ

⑥本時のまとめを行う。

・変数と絶対値を含んだ定積分の解法。  
・「具体化」→（構造の理解）→「一般化」の思考法。  
・他との協働的な学びから問題解決に導く重要性。  
など、本時で学んだことを確認する。

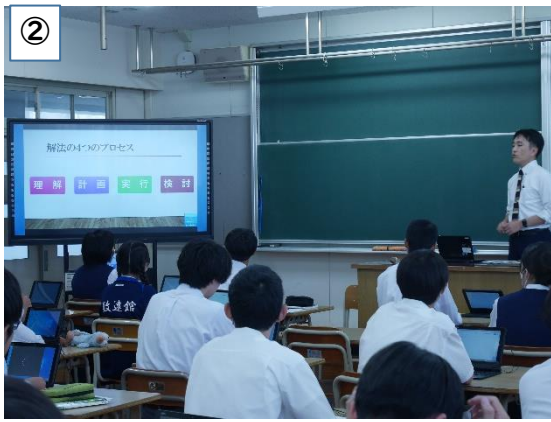
グラフ機能  
(電子黒板)



←「SAGA Eコネクト」サイトではたくさんの事例を紹介しています。

<https://www.saga-high-school.jp/e-connect/>

②



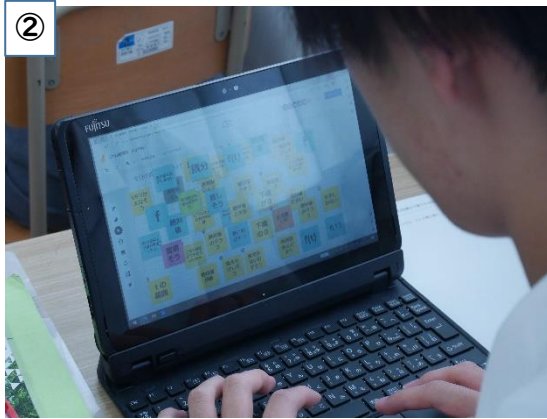
①解法の4つのプロセスを確認する。

【プレゼンテーション機能】

教 電子黒板を使って説明することで時間をかけずに簡単に確認することができます。

生 本時で特に大事なプロセスを視覚的に認識することができます。

②

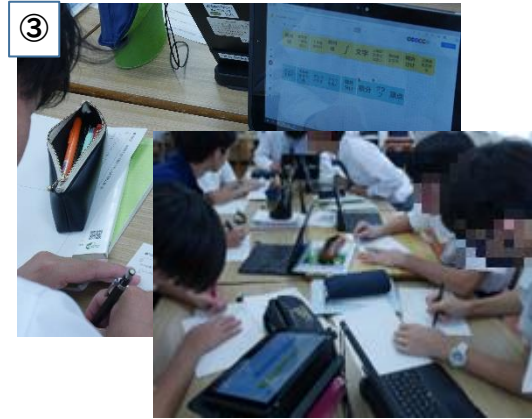


②【問題1】から、最初に「考えたこと・思ったこと」を付箋に書く。(ブレインストーミング) 【ホワイトボード機能】

教 生徒たちのたくさんの意見を引き出し、把握することができます。

生 無記名なので、率直な意見をいくつも書き込むことができます。

③



③問題が難解な「要因」と「解決策」をグループで協議する。【ホワイトボード機能】

生 ②で書き出したことを要因は黄色、解決策は青色で整理することで、問題解決への見通しがもてます。

教 生徒が何を課題としているのかすぐに把握でき、適切な指導へとつなげることができます。

⑥



⑥本時のまとめを行う。

【グラフ機能（電子黒板）】

教 グラフソフトを使うことで、複雑なグラフを正確に表示することができます。

生 座標や線が正確なため、問題への理解をより深めることができます。

難しい問題を解決するために、ブレインストーミングを使って要因と解決策を考えさせ、自力解決へと導くためにICTを効果的に活用したすばらしい授業でした。受講した先生方からは、下記のような感想がありました。

- ・理解、計画の段階に重きを置いた授業が、とても考えさせられました。知識技能の教えこみだけでなく、考えさせる問題も充実させていきたいと思えます。
- ・先生の指導を受けて、今後の授業づくりがとても楽しくなりそうです。