

北海道教育委員会「S-TEAM 教育推進事業」  
令和5年度（2023年度）授業研究セミナー

## 道央・理科 実施報告

令和5年11月10日（金）、北海道札幌南高等学校を会場に「理科における『主体的に探究に取り組む授業』の実現」をテーマとして、道央ブロック・理科の授業研究セミナーを開催しました。協力員の先生も含め、各管内から13名の教員の参加がありました。

本講座の実施内容等を紹介しますので、授業改善の参考として御活用いただければと思います。

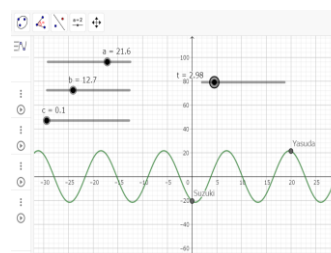
### 実施状況

#### 【学習指導案検討会】

本セミナーの研究授業の実施に向け、道立高校教諭4名、道教委指導主事・研究研修主事3名から成る「授業研究チーム」を編制し、オンラインで学習指導案の検討を5回実施しました。

学習指導案検討会での協議の中心は、「物理基礎」における波を表す要素と関係性について、ICT教材を活用した探究的な学びの実践及び評価について話されました。

授業者（北海道札幌南高等学校 遠藤 友祐 教諭）が作成した単元計画及び指導案は、協議を通して、生徒が数学アプリを活用し波の要素を視覚的に理解する活動や話し合い等の協働的な学びにより、思考力を育成する指導案へと変化していきました。



【アプリによる波の視覚化】

#### 【研究授業】北海道札幌南高等学校 遠藤 友祐 教諭

「物理基礎」の単元、波の性質において、水に浮かべた物体の動きの観察を通して、媒質の振動と波形の伝わり方について正しく理解すること、数学アプリを用いて波の要素を視覚的・感覚的に捉え、そこから波の速さの表し方を考える活動を通して、抽出・整理した情報について、それらの関係性を見いだす力を育成することをねらいとして、研究授業を行いました。

授業は、各種リンクを掲載したドキュメントを使用して進められ、数学アプリを使用する場面では、生徒がパラメータを動かしたときの波形の変化について、気付いたことを積極的に話し合いながら、波の要素と波形との関係性を見いだしていく様子が見られました。



【動画による球体の観察】



[学習指導案リンク](#) QRコード



[演習プリントリンク](#) QRコード

## 【研究協議】「主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善について」

研究授業実施後に「主体的に探究に取り組む授業の実現に向けた授業改善」を柱に研究協議を行いました。

参加者は、グループに分かれ、遠藤教諭の授業についての感想や、各校の理科の授業での実践等について、情報交換を行いました。日頃感じている困り感の共有や、その解決方法について、意見を交わしながら、今後、「主体的に探究に取り組む授業の実現に向けた授業改善」を進めていくためのヒントが得られる場となっていました。



【研究協議の様子】

## セミナー参加者の声

### 【参加者の声】

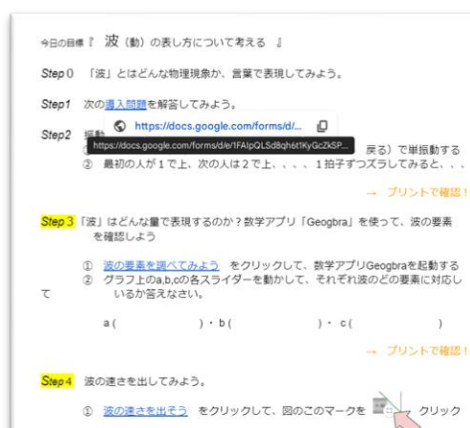
- 生徒自身に自由に考える機会を与え、解答を自ら導き出す手法の具体例を見ることができた。
- 生徒と授業者の関係が良好で、それが良い授業に繋がっていると感じた。
- グラフソフトを用いることは、物理を探究的に学ぶのに効果的だと感じた。
- ICT 端末の活用について参考になった。
- 授業を見て、自身の授業改善に取り組もうと考えた。
- 今後の教育活動に活用することができる内容だった。
- 授業者と協力員の先生が、指導案についてどのような協議を行っていたか興味を持った。

### 【アンケートの結果（一部）】

- 今回の授業研究セミナーは、あなたの今後の授業改善に役立ちましたか。
  - ・おおいに深まった 50.0%
  - ・深まった 50.0%
- 「探究的な学び」・「主体的・対話的で深い学びの充実」に関する理解が深まりましたか。
  - ・おおいに深まった 50.0%
  - ・深まった 50.0%
- 「ICT（一人一台端末）を活用した効果的な学習指導」に関する理解が深まりましたか。
  - ・おおいに深まった 50.0%
  - ・深まった 50.0%



【オンラインによる振り返りの様子】



【各種リンク付きのドキュメント】