

# 北海道教育委員会「S-TEAM 教育推進事業」 令和6年度（2024年度）授業等改善セミナー

## 工業 実施報告



令和6年12月20日（金）、札幌工業高校を会場として、「工業科における主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善」をテーマに、授業等改善セミナー（工業）を初開催しました。

全道から工業科の教諭等27名が参加し、運営者（指導主事）による「工業の見方・考え方」などについての説明後、授業者である札幌工業高校の門脇先生による研究授業、参加者によるグループ協議、まとめを行いました。ここでは、本セミナーの開催前に実施した学習指導案検討会の内容も含めて、実施状況を紹介しますので、工業科における授業改善に向けての参考にしてください。

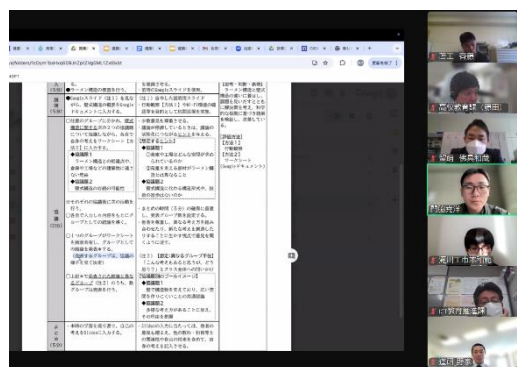
### 実施状況

#### 【学習指導案検討会】

本セミナーにおける研究授業の学習指導案作成に向けて、授業者である札幌工業高校の門脇先生と運営者3名に加え、次の3名の先生方を協力者として迎え、「学習指導案検討チーム」を編制しました。

#### 【協力者】

- ・滝川工業高校（電子機械科） 市本 和範 教諭
- ・苫小牧工業高校（建築科） 齊藤 圭祐 教諭
- ・留萌高校（電気・建築科） 佛具 和哉 教諭



<学習指導案検討会の様子>

セミナー当日を迎えるまでに、オンラインによる学習指導案検討会を4回開催し、授業を通じて生徒に身に付けさせたい力の確認のほか、ICT端末の効果的な活用、協議題とその進め方やゴールイメージなどについて、参加者による熱心な検討が行われました。

#### 【研究授業】北海道札幌工業高等学校 門脇 堯洋 教諭（建築科2年B組）

<科目「建築構造」 単元名「鉄筋コンクリート構造」 小単元名「壁式構造」>

上記検討会の内容を踏まえて作成した学習指導案のとおり、授業が展開されました。多くの参観者があり、日常とは異なる雰囲気の中での授業でしたが、生徒達は活発な協議を行うとともに、生徒それぞれでICT端末を活用し、自身の意見や気付いた点などを入力していました。

また、協議後の共有の場面では、生徒はICT端末を活用することで、他者の意見に数多く触れることができ、自身の考えと比較するなどして、協働的な学びを深めることができました。

こうした授業の中で、参加された先生方は、運営者が用意した授業記録シートに、気付いた点などを熱心に記録していました。



<研究授業の様子>

## 【研究協議】

はじめに、参加者個人で振り返りシートを活用し、授業の振り返りを行った上で、授業者の門脇先生から振り返りを行っていただきました。その後、3、4人のグループに分かれ、次の3つの協議題に基づいて協議を行いました。

- ◆協議題1「本時の目標は達成できたか」
- ◆協議題2「題材、問いの内容やタイミングは適切であったか」
- ◆協議題3「主体的・対話的で深い学びにつながる授業、工業の見方・考え方を働かせた授業となっていたか」

上記の協議題に関連して、日頃の授業における悩みを相談しているグループもありました。

また、それぞれの協議後には、2つのグループから協議の内容について発表いただき、参加者全員で内容を共有しながら進行了ました。



<グループ協議の様子>



<協議内容を共有する様子>

## 【助言】北海道教育大学札幌校教員養成課程 准教授 石川 智浩 様

まとめとして、石川准教授に助言をいただきました。助言の主な内容は、次のとおりです。

- ◆ワークシートを活用し、生徒が考えるきっかけをつくるなど、生徒の意見を引き出すような授業であり、生徒の主体性を引き出していた。
- ◆ワークシートに「壁式構造が倉庫や工場などの建築物に適さない理由」などと書いてあると、生徒もその方向で考えてしまい、壁式構造とラーメン構造についての協議に当たって、思考の偏り（認知バイアス）がかかってしまうかもしれない。
- ◆生徒からの「壁式構造は地震に強いか?」、「木造の壁式構造はあるか?」といった声は、話題を広げ、学びを深めるチャンスになる。

## セミナー参加者の声

### 【参加者の声】

- ◆授業者の「生徒の主体的な発言を促す手法」は、今後の授業の参考にしていきたい。
- ◆話すことが苦手な生徒もあり、グループ協議において生徒全員の意見を出すことは難しいが、ICT 端末の質問機能を活用するなどして、内容の理解や自己評価を見取る方法を実践したい。
- ◆参加者同士による協議を通じて、日頃の授業について情報共有できた。
- ◆他学科の先生の授業を見学する機会があまりないため、非常に刺激を受けた。

### 【アンケートの結果（一部）】 ※回答数：16

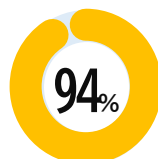
- ①「探究的な学び」又は「主体的・対話的で深い学びの充実」に関する理解は深まりましたか。



深まった割合

- ◎「大いに深まった」50%
- 「深まった」50%

- ②「ICT を活用した効果的な学習指導」に関する理解は深まりましたか。



深まった割合

- ◎「大いに深まった」50%
- 「深まった」44%