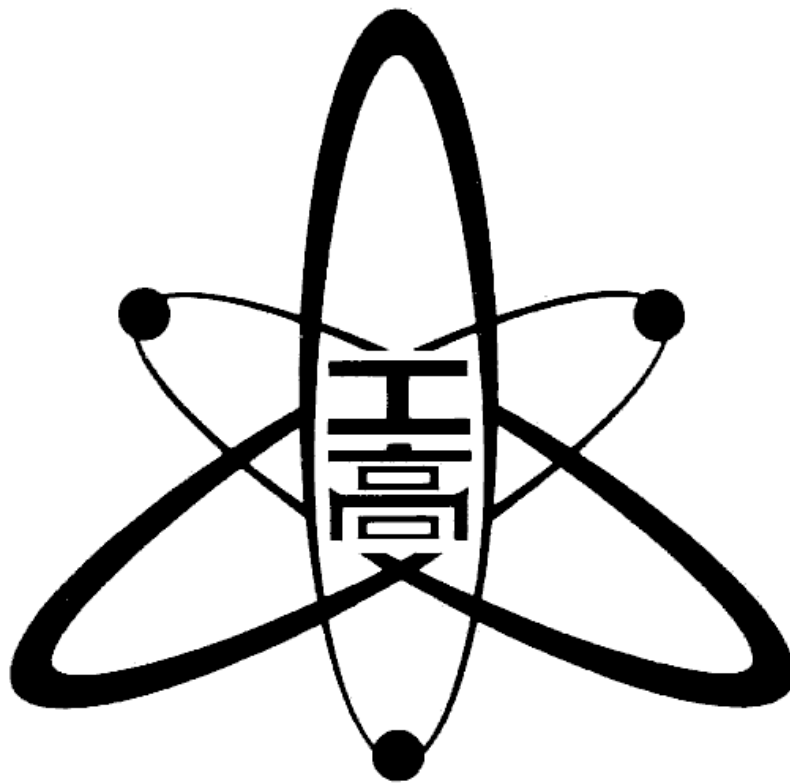


令和4年度

由利工業高等学校 研究集録 第36号



令和4年度研究集録第36号 目次

巻頭言

今年度を振り返って.....	1
校 長 向川 俊弘	

1. 授業改善の取組

校内授業研究会（指導主事学校訪問）.....	3
英語科 篠田 里美	
環境システム科 佐藤 健太	
保健体育科 太田 弘史	
授業アンケートの結果から.....	17
研修部 佐藤 健太	
I C T活用に関する授業実践報告.....	22
教育情報部 山影 智哉	

2. 研修報告

初任者研修を終えて.....	25
電気科 北嶋 聖子	
実践的指導力習得研修（2年目）を振り返って.....	32
環境システム科 佐藤 健太	
教職5年目研修を振り返って.....	37
英語科 篠田 里美	
センター研修B講座「これからの運動部活動の在り方」を受講して.....	38
柔道部顧問 大宮 正人	
センター研修B講座「学校組織マネジメント研修講座」を受講して.....	40
研修部 浅野 晶多	
センター研修B講座「生徒指導推進研修講座」を受講して.....	44
生徒指導部 太田 弘史	
第11回全国工業教育指導者養成講習会を受講して.....	47
機械科 浅野 晶多	

令和4年度校内研修実施記録・編集後記.....	56
-------------------------	----

今年度を振り返って

校 長 向 川 俊 弘

令和4年度の「研究集録第36号」を発刊することができました。日頃から授業や分掌業務、部活動等で忙しい中、寄稿された先生方や編集等に携わった研修部の先生方に感謝申し上げます。今年度は、一昨年度から続く新型コロナウイルス感染症の脅威がありながらも、感染対策をとりながらほぼ計画通りに学校行事等を実施することができました。

今年度から「新学習指導要領」が年次進行で実施されることに伴い、数年前より「主体的・対話的で深い学びの実現（「アクティブ・ラーニング」の視点からの授業改善）に向けた試みが行われてきました。「主体的に学習に取り組ませる指導方法の工夫」や「ICTの効果的な活用によるわかる授業の工夫」を課題として、各教科において研究を進め、効果的な主発問や目標達成に向けた教材の工夫（ICTの活用）等、生徒がわかりやすい授業の実践に取り組んでいます。また、学習指導要領が改訂されることにより評価の観点も変わり、改訂前は「関心・意欲・態度」「思考・判断・表現」「技能」「知識・理解」の4つの観点で評価が行われてきましたが、改訂後は、「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」の3つの観点での評価となります。新学習指導要領では指導要録の参考様式を改善し、観点別学習状況の評価の質を高めて充実させています。「知識・技能」では個別の知識や技能が身についているか、「思考・判断・表現」では知識と技能を活かして課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力が身についているか、「主体的に学習に取り組む態度」では主体的に学習に取り組んでいるか、興味や関心を持ったことについて進んで調べたり考えたりしているかなどが評価されます。

今年度、観点別評価を実施している中で、職員間で困難を感じていることの一つに即時評価の考え方がありました。そこで、校内授業研究会では、「生徒の学習改善につながる授業内での即時評価の実践」を指導主事訪問の1カ月前課題に設定し実施しました。各職員が担当する授業の中から1つの科目を取り上げ、即時評価の実践を記録し、それを集約して即時評価にあたるかを検討してもらいました。指導主事訪問時は、中間評価の段階にありましたが、研究授業やその後の検討会においても授業改善だけでなく評価の観点について意見交換が見られ効果があったと考えています。今後も、学習の評価に平等性を持たせ、学科や教科間の偏りがないように共通理解を図っていく必要があります。

最後に、研究内容について、多くの方々からの忌憚のない御意見や御指導・御鞭撻をいただければ幸いです。

1 . 授業改善の取組

授業研究会の記録

授 業 者	篠 田 里 美	教 科 科 目	外国語（英語） 英語コミュニケーションⅠ
実 施 日 時	令和4年10月20日（木）6校時	ク ラ ス	1年機械科
単 元	L e a r n i n g f r o m t h e S e a		
参 加 者	羽深（司会）伊藤 ^裕 （記録）篠田（授業者）鈴木 ^満 中村木村 猪股浅野		
【授業者から】 本時はLesson. 5のまとめの時間である。本単元は愛媛県立長浜高等学校水族館部の活動を扱っており、教科書では部活動と関連づけてまとめるようになっているが、部活動に所属していない生徒もいることから、工業に関連した言語活動を中心とした授業を行った。翌日実施のリスニング英検対策も兼ねた。5つの領域で言えば「話すこと〔発表〕」に当たり、1年生のスピーキングは今回が初めてであることから、今後のスピーキングにつなげていきたい。即時評価の手立てとしては、まず生徒はペアワーク、グループワークでの相互評価と、録画を見直すことによる自己評価によって自ら改善を図ることができるようにした。教師は机間巡視をしながら声をかけ、その場で評価とフィードバックを行うことで、特に良かった生徒と苦戦している生徒を同時にチェックした。 【参加者から】 1. 良かった点 ① 本時の目標と評価のポイントが明示されていて生徒が活動しやすい。 ② タブレットを有効利用しており、自分を録画して後から確認させるという手法は、発表させる授業で今後活用できそうだ。 ③ スピーチの例として流したイチローの動画が良かった。 ④ 個別の生徒の即時評価を全体にシェアしていたため、全体のレベルアップが図れていた。 ⑤ 時間配分が適切で、計画的に授業が行われていた。 ⑥ ペアワークのパートナーを途中で変更することで授業が活性化していた。 ⑦ やわらかい雰囲気のなかで授業が行われていた。 ⑧ 相互評価用の付箋をのりで補強して剥がれないようにさせる工夫が良かった。 2. 改善点・手立て ① グループ内で発表する際に、他のグループの音が聞こえてきてやりにくそうだった。 ② 2回目のペアを生徒に自由に選ばせると、仲の良い者同士でやってしまう。実践的ではなくなるし、クラスによってはうまくペアを組めない生徒がいるので、ペアの条件を教師が指定することで、組み合わせを調整してはどうか。 ③ プリントを紙ではなくgoogleフォームを活用してクラスルーム等で配付すれば、即時評価の集計が楽になるのではないかな。 ④ 生徒の相互評価用の付箋が、電子黒板の例のようにならず枠からはみ出していたので、事前に試しておけばよかったのではないかな。			

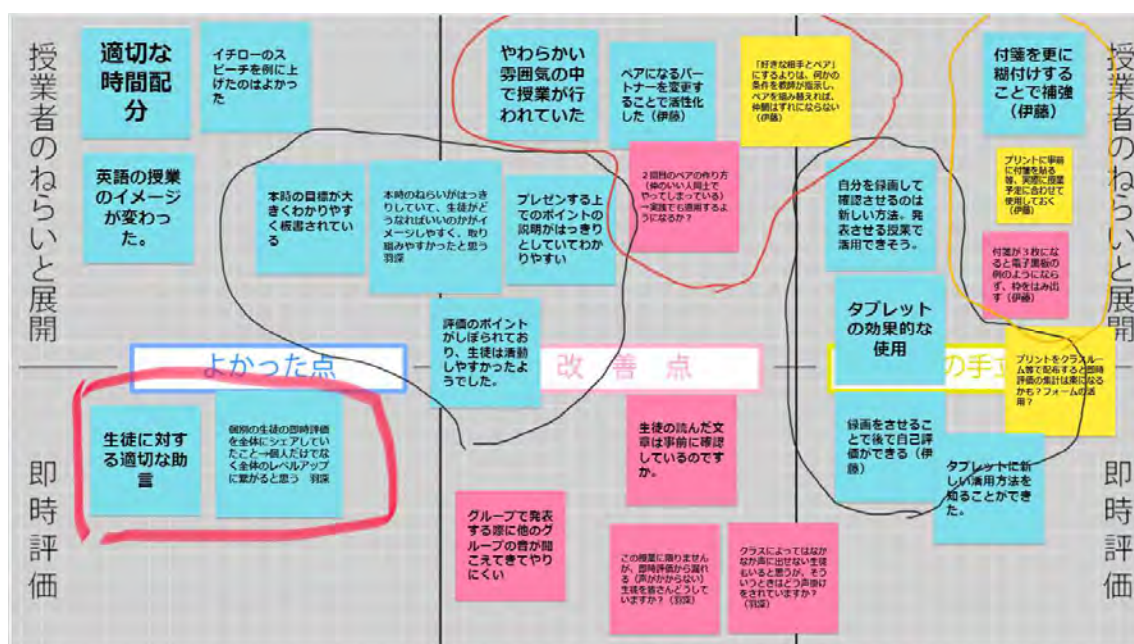


図1 研究協議会で使用したジャムボード (英語)

授業研究会の記録

授 業 者	佐 藤 健 太			教 科 科 目	工業（環境システム） 工業化学		
実 施 日 時	令和4年10月20日（木）6校時			ク ラ ス	2年環境システム科		
単 元	理想気体と実在気体						
参 加 者	鈴木鉄（司会）		渡邊真（記録）		佐藤健（授業者）		熊谷 佐々木
	工藤 羽山		千馬 梁瀬		木谷 北嶋		一ノ関 木曾 山影
	太田司 平野		畠山 斉藤		佐藤治		
【授業者から】 実在気体の体積と圧力・温度との関係について、気体粒子の立場、すなわち“ミクロな視点”で考察させて、その過程や結論を簡単なグラフ上に表現することを目標とした。生徒達は、効果的な発問や助言、生徒同士による対話を通して、オリジナルな答えを導き出すことができた。難易度のやや高い授業であったが、最後まで主体的に取り組む生徒の姿が多く見られ、非常に嬉しかった。本研究会における協議の視点“生徒の学習改善につながる授業内での即時評価”について、生徒同士の相互評価を実践したが、指導者が生徒の習得度を把握するための手立てを講じる必要もあり、まだまだ改善の余地があるだろう。							
【参加者から】 1. 良かった点 ①本時の目標を確信することで、到達目標がはっきりし、生徒が何を学習するのか理解することができていた。 ②学習活動に取り組む中で、学習課題に対して生徒が協働的に考える姿が見られた。 ③各班で話し合ったことを別のグループに説明することで理解度を確認することができていた。 ④電子黒板にグラフを映し出すなど、視覚的に理解しやすい授業展開であった。 ⑤話す力（伝える力）や聞く力が自然と身に付くような授業展開であった。 ⑥思考して表現する記述力の成長が見られた。 ⑦生徒の学習活動に対して、褒める様子などが見られ肯定的な声かけが見られた。 ⑧即時評価について、自己評価だけではなく、班員の評価欄があることが良かった。 2. 改善点・手立て ①グループごとの話し合いでは学習を進めるには、思考力に差があり、学習が円滑に進まないケースが見られた。 ②指導者の発言が多く、グループの活動を止めてしまっている場面が見られた。 ③まとめの時間をもう少し確保した方が良かったのではないかな。 ④生徒が発表する機会があっても良かったのではないかな。 ⑤基礎事項を復習してから、グループ学習に移行する学習形態にしても良かったのではないかな。 ⑥配付されたプリントに保管用の穴があいていなかった。予め穴をあけて配布するなど対応が必要であったのではないかな。							

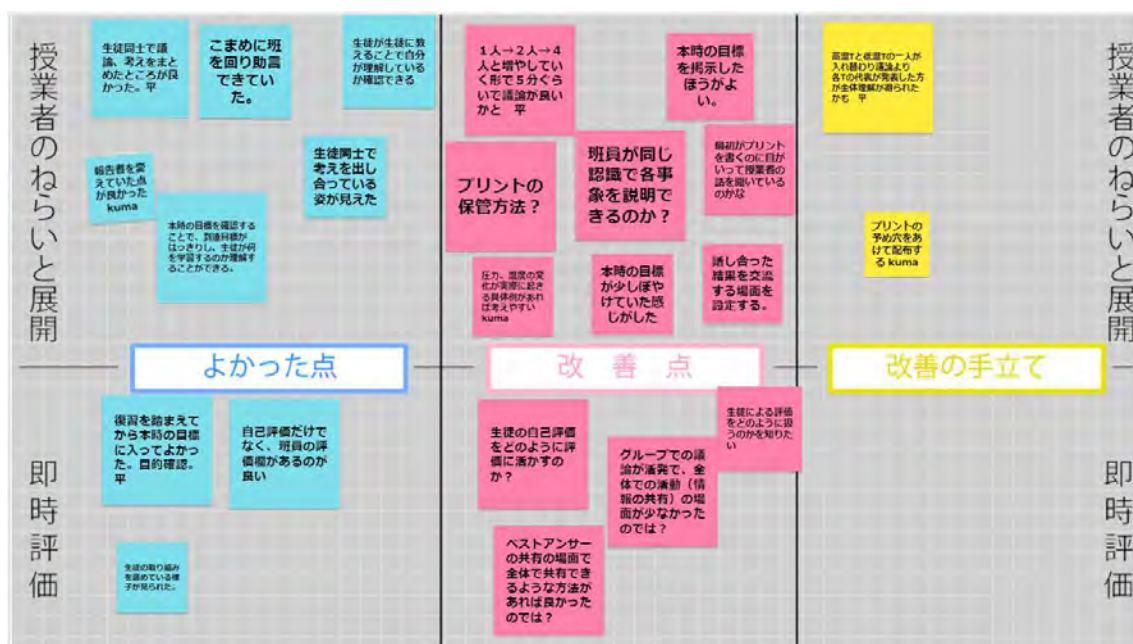


図2 研究協議会で使用したジャムボード（工業①）

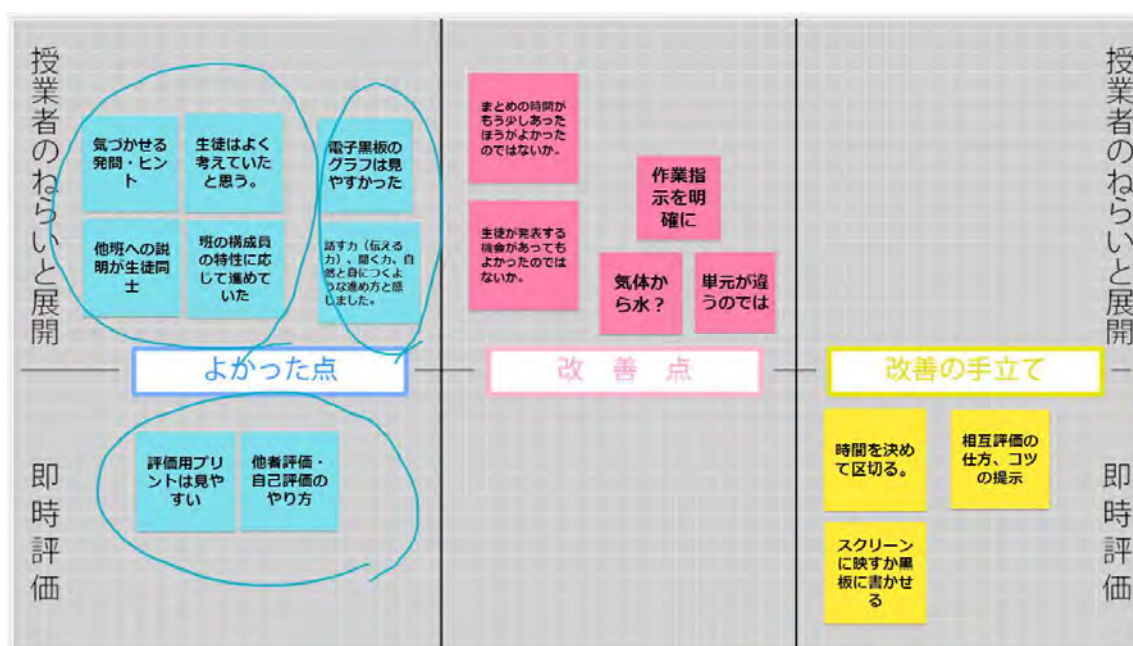


図3 研究協議会で使用したジャムボード（工業②）



図 4 研究協議会で使用したジャムボード (工業③)

授業研究会の記録

授 業 者	太 田 弘 史	教 科 科 目	保健体育 保健
実 施 日 時	令和4年10月20日（木）6校時	ク ラ ス	1年建築科
単 元	現代の感染症とその予防		
参 加 者	大関（司会） 河村（記録） 太田弘（授業者） 佐藤茂 平野井 大宮 伊藤睦 今井		
【授業者から】 テーマは、現代の感染症とその予防についてである。導入で生徒にとって今最も身近な感染症であるコロナウイルスについての映像を視聴させ、生徒の関心を高めるよう工夫した。感染対策には、感染源の対策、感染経路の対策、感受性者の対策があるが、既存の知識が多い単元であるため、普段の生活の中であまり意識できていない感受性者への対策を重点的に取り上げた授業とした。			
【参加者から】 1．良かった点 ① 本時のねらい、活動内容、評価の整合性がとれていた。 ② 導入で見せた映像が素晴らしく、見ただけで考えが深まるものであった。 ③ 考えを発表しやすい雰囲気づくりや生徒の実態に合った発問が設定されており、多くの生徒が積極的に発言できていた。 ④ 生徒が自分の生活に関連付けて考えており、教科の特性を生かしている。 ⑤ 手洗いや換気等の生徒が意識的に行っている対策だけでなく、適切な食事や休養の大切さについて強調されており、実生活に役立つ内容であった。 2．改善点・手立て ① 本時の振り返りの時間が足りなかった。ペアからグループの話し合いを行ったが、どちらだけにするなど振り返りの時間を多くとるようにする。 ② ワクチン接種の回数を生徒に聞く場面があったが、個人情報に関することは配慮が必要である。 ③ 導入の映像がよかっただけに、導入だけでなく展開でも活用できればよかった。感染源の対策、感染経路への対策、感受性者への対策について映像ではそれぞれの部分であったかを考えさせたり、発表させたりするなどの活用ができそうである。 ④ 生徒が自分の日常生活をみんなの前で発表するのは、抵抗があるのではないかと。先生自身の体験談を話すことで生徒も話しやすくなる。 ⑤ 評価方法について、3つの観点に記載されているがどのように評価するのか。授業の中で実施するのは難しい。特に主体的に学習に取り組む態度については、教科の垣根を越えて、検討していく必要がある。			



図5 研究協議会で使用したジャムボード（保健）

1 日 時

令和4年度10月20日(木) 第6限

2 学 級

第1学年 機械科(35名)

3 学 級 観

男子31名、女子4名のクラスである。英語に対する興味や、英語学習に対する意欲において生徒間で非常に差がある。ペアワークやグループワークに積極的に取り組み、助け合いながら学習することができる。

4 教 材

教科書 All Aboard! English CommunicationⅠ Lesson 5 Learning from the Sea (TOKYO SHOSEKI)

5 単元の目標

長浜高校水族館部の活動について読んだことを通して、自分たちが学科で学んでいることについて考え、その内容や困難さ、楽しさを英語で話して伝えることができるようになる。

6 指導計画(7時間)

指導内容	配当時間
(Part1)長浜高校水族館部について取り上げた動画を視聴し、背景知識を得る。語句を確認し、水族館部の活動について理解する。	1時間
(Part1)重要表現、文法事項を確認し、学科で学習している科目や学習内容を英語で書く。	1時間
(Part2)語句を確認し、水族館部の活動で困難なことについて理解する。	1時間
(Part2)重要表現、文法事項を確認し、学科の学習で困難なことと、楽しいことを英語で書いたり、話して伝えたりする。	1時間
動名詞の用法を確認し、ワークブックの演習問題に取り組む。	1時間
グループ内での発表や有名人の英語スピーチ動画を通して良い発表方法について考え、次時のパフォーマンステストに向けた練習を行う。	1時間 (本時6時間目)
話すこと(発表)のパフォーマンステストを実施する。	1時間

7 本時の目標及び評価規準

(1) 目標 聞き手に分かりやすい発表ができるようになる。

ア 語彙や表現を適切に使用し、聞き手に分かりやすい音声等で話して伝えることができる。

イ 学科で学習していること、その学習で困難なこと、楽しいことを話して伝えることができる。

ウ 学科で学習していること、その学習で困難なこと、楽しいことを話して伝えようとしている。

(2) 評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・語彙や表現が適切に使用されている。 ・聞き手に分かりやすい音声等で話して伝えている。	学科で学習していること、その学習で困難なこと、楽しいことを話して伝えている。	学科で学習していること、その学習で困難なこと、楽しいことを話して伝えようとしている。

8 本時の展開

時間	指導過程	生徒の学習活動	教師の活動 及び 指導上の留意点	主な 評価の観点	評価方法
3分	本時の目標と学習過程の確認	・学習課題と学習過程を確認する。 聞き手に分かりやすい発表ができるようになる。	・学習課題と指導過程を提示する。 ・発表の内容ではなく、伝え方に注目するように伝える。		
5分	Warm-up (発表の個人練習を行う)	・発表の練習をしながら読めない単語等がないか確認する。	・5分で発表の練習をさせる。 ・読めない単語等があれば支援する。		
20分	発表と評価 (グループで発表し評価する)	・教師の指示に従って発表の準備をし、発表する。	・4人グループを作り発表の順番を決め、録画のためのタブレットを準備するように伝える。 ・発表者と録画担当者の立ち位置を指示し、発表後の評価で使用する付箋とのりを配る。 ・各グループを回り、声の大きさ、話す速さ、アイコンタクト、発音などについて助言を与え、励ます。助言した点については、このあとの共有活動で全体に対してもフィードバックを与える。	・積極的にグループ活動に参加し、各自の役割を果たしているか。 ・声の大きさ、話す速さ、アイコンタクト、発音などを意識して伝えているか。	活動の観察 活動の観察

		・発表者以外の生徒は良かった点を付箋に書き、発表者に渡す。発表者はそれをワークシートに貼る。	・最初の発表が終わったところで、発表者の良かった点を付箋に書かせる。	・発表者の良い点を見つられているか。	ワークシート
10 分	考えの共有と改善 (聞き手に分かりやすい発表について考え、クラス全体で共有する)	・グループで見つけた良い点を発表する。 ・動画を見て、気づいた点を発表する。 ・改善したい点をワークシートに書く。	・良かった点を発表させる。 ・イチロー選手のスピーチ動画を見せ、聞き手に分かりやすい発表についてさらに考えさせる。 ・話す速さ、強弱、間など生徒から意見が出るように促す。 ・グループ発表時に助言した点について全体にフィードバックを与える。 ・録画した発表動画を見直しながら、改善したい点をワークシートに書かせる。	・クラスメイトの発表を参考にしたり、自分の発表を客観的に評価したりして、改善点を考えることができるか。	ワークシート
10 分	練習	・改善点を意識してペアで練習を行う。	・改善点を意識して練習するよう伝える。	・ペアで積極的に練習に取り組んでいるか。	活動の観察及びパフォーマンステスト(後日)
2 分	振り返り	・本時の授業を振り返る。	・ワークシートで本時の授業の自己評価をさせる。		

工業 「工業化学」 学習指導案

指導者：佐藤 健太

対象クラス：環境システム科2年（2S）在籍24名

日時・場所：令和4年10月20日（木）2S教室

1 単元名 第3章 気体の性質と空気 3節 気体の性質 6 理想気体と実在気体

（教科書：工業化学1 実教出版 令和2年1月25日発行）

2 単元の目標

- (1) 気体の性質や空気を利用した化学工業を踏まえて、気体の化学について理解するとともに、関連する技術を身に付ける。（知識・技能）
- (2) 空気の化学工業への利用に着目して、気体の化学に関する課題を見いだすとともに、解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する。（思考・判断・表現）
- (3) 気体の化学について自ら学び、化学工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む。（主体的に学習に取り組む態度）

3 単元と生徒（教材観・生徒観・指導観）

前時までに、理想気体の体積と圧力・温度との関係について、気体を構成する粒子（気体粒子）の立場、すなわち“ミクロな視点”で考察・表現させた。また、シャルルの法則やボイルの法則を、簡単な比例や反比例のグラフで書き表すことができていた。本時は、実在気体の体積と圧力・温度との関係について、“ミクロな視点”で考察させて、その過程や結論を簡単なグラフ上に表現することを目標として掲げる。

極度の高圧・低温条件下の実在気体は、理想気体の状態方程式に従わない。これは、気体粒子の大きさや粒子間の相互作用、例えば分子間力などを無視することができないためであり、凝縮などの状態変化が起きることを考慮する必要がある。高圧・低温条件下で空気を液化させる技術については、酸素や窒素の製造方法を取り上げた際に学習している。効果的な発問や助言によって、生徒からこれらの考えを引き出したい。

4 単元の指導と評価の計画（2単位／年間）

学習内容 (時数)	評価規準		
	(ア) 知識・技能	(イ) 思考・判断・表現	(ウ) 主体的に学習に取り組む態度
1節 空気 2節 いろいろな気体 (6)	①体積百分率を百万分率に換算できる。	①いろいろな気体の性質や製造方法、用途などの情報を自分なりに整理している。	①いろいろな気体の性質や用途に関心を持ち、意欲的に探究している。
3節 気体の性質 (13) ※本時 (11/13)	②体積、圧力、温度に関する単位換算ができる。 ③様々な気体で共通の性質についてミクロな視点で考察し、簡単なグラフに表現できる。 ④気体に関する法則を活用した計算ができる。		②様々な気体で共通の性質に関心を持ち、関連する事物・事象について意欲的に探究している。

5 本時の学習

(1) 目 標 実在気体における体積と圧力・温度との関係を簡単なグラフで表現することができる。

(2) 指導計画

段階	学習活動	指導上の留意点	評価規準 (方法)
導入 5分	1 ボイルの法則及びシャルルの法則について復習する。 2 理想気体と実在気体の違いを確認する。 3 本時の学習課題と目標を確認する。	・体積 V、圧力 p、温度 T とする。 ・簡単な $V-p$ グラフ ($T=一定$) や、$V-T$ グラフ ($p=一定$)、$T-p$ グラフ ($V=一定$) を書かせる。 ・日常的な圧力や温度の範囲で取り扱う気体は、理想気体として振る舞うことに留意し、実在気体について説明する。	
展開 35分	発問 ①高圧条件下で、実在気体の体積はどのように変化するだろうか。 ②低温条件下で、実在気体の体積はどのように変化するだろうか。 4 3,4人ずつ、合計6つの班に分かれる。 1,3,5班は発問①について、議論する。 2,4,6班は発問②について、議論する。 ※予想される生徒の意見 ・分子が押し潰される。 ・分子の形が変化する。 ・分子が密集し、互いに結合する。 ・気体が凝縮する、凍る。 ・気体粒子の動きが遅くなる。 5 気体の凝縮について復習する。 6 発問①に対する結論をまとめて、簡単な $V-p$ グラフ ($T=一定$) で書き表す。 発問②に対する結論をまとめて、簡単な $V-T$ グラフ ($p=一定$) で書き表す。 7 3つの $V-p$ グラフ ($T=一定$) を比較する。 3つの $V-T$ グラフ ($p=一定$) を比較する。 8 1班と2班、3班と4班、5班と6班で、グラフについて互いに説明する。	・図を用いて発問を視覚化し、ミクロな視点での考察を促す。 ・机間指導をして、適宜助言する。 ・予想される生徒の意見への対応 原子サイズが大小変化することはない。既習内容である原子量も変化することになる。ゆえに、分子サイズが大小変化することもない。結合状態の変化する場合には、価電子がやりとりされる。 ・気体は圧縮または冷却されることで凝縮し、液体に状態変化することを、既習内容である液体酸素や液体窒素の製造と関連付けて説明する。生徒の理解度に応じて、科目「化学工学」で取り上げられているであろうLPGやLNGとの関連に留意する。 ・既習内容である水の蒸気圧曲線を示すことで、理想気体のグラフとの違いに気付かせる。 ・発問①及び発問②に対する模範的な解答を示し、自分たちの結論と比較させる。	(ア) ③ 様々な気体で共通の性質についてミクロな視点で考察し、簡単なグラフに表現できる。(机間指導、観察)
終末 10分	9 本時の学習活動を振り返る。	・自身の学習活動への取り組み方について、他者評価を踏まえた上で自己評価させる。 ・練習問題を通して、本時の目標への到達度を確認させる。	

6 協議の視点

生徒の学習改善につながる授業内での即字評価の実践(評価方法およびねらいの工夫)

保健体育科（保健） 学習指導案

日 時：令和4年10月20日（木）

クラス：1年建築科（男子28名、女子4名）

指導者：太田 弘史

1 単元名 （1）現代社会と健康 （イ）現代の感染症とその予防 （大修館書店）

2 単元の目標

（1）感染症は、時代や地域によって自然環境や社会環境の影響を受け、発生や流行に違いが見られることを理解することができる。（知識）

（2）感染症のリスクを軽減するための個人の取組及び社会的な対策について、わかりやすく説明することができる。（思考力、判断力、表現力等）

（3）感染症とその予防について関心を持ち、主体的に学習に取り組むことができる。

（学びに向かう力、人間性等）

3 単元の評価規準

知 識（A）	思考力・判断力・表現力（B）	主体的に学習に取り組む態度（C）
感染症は、時代や地域によって自然環境や社会環境の影響を受け、発生や流行に違いが見られることを説明したり、記述したりしている。	感染症の発生や流行には時代や地域によって違いが見られることについて、事例を通して整理し、感染リスクを軽減するための個人の取組及び社会的な対策を説明している。	感染症とその予防について、課題の発見や解決に向けた話し合いなどの学習活動に主体的に取り組もうとしている。

4 単元の計画 現代の感染症とその予防（総時間3時間）

第1時	現代の感染症	評価（A）	◇評価（C）について
第2時	感染症の予防	評価（B）	本時
第3時	性感染症・エイズとその予防	評価（B）	話し合いの中で、他の意見を聞いて、自身の生活に生かそうとしているかを評価する。

5. 単元と生徒

（1）生徒観

男子28名、女子4名で編成されている。素直な生徒が多く、指導しやすい雰囲気である。積極的に物事に取り組むことができる生徒が多く、挙手して発言する機会も多い。

（2）教材観

新型コロナウイルス感染症の蔓延で、様々な面が制限されてきたことで、生徒自身考えるところが多い教材であると感じている。感染症は終焉に向かっている感はあるが、引き続き個々の感染対策の必要性を感じる。

（3）指導観

今回の感染症により様々な経験をした生徒は多いはずである。その経験と他者の意見や経験からどのような行動が望ましいのかを自身で考えられるように指導する。

6 本時の計画

(1) 本時の目標

これまで行ってきた自身の感染症予防の取組を振り返り、適切な行動選択を説明することができる。

(2) 展開

配分	学習活動	指導上の留意点	評価規準（観点）
導入 10分	・新型コロナウイルス感染症を振り返る ・本時の目標と流れを理解する。	・動画を見て、どのような感染症予防をしてきたのかを思い出すきっかけを作る。 ・本時の目標と流れを掲示し、学習の見通しをもたせる。	
あなたの新型コロナウイルスに対する感染症対策は適切であったか？			
展開 30分	・感染症の感染の仕方と感染予防の3原則を理解する。 ・これまでの自身の感染症対策について振り返る。 ・ペアやグループで感染対策について振り返ったことをお互いに聞く。	・感染症予防には3原則があり、感染の仕方と結びつけて理解できるようにする。 ・感受性者対策（免疫、抵抗力）について考えさせるようにする。 ・自由に発言させ、発言させやすい環境をつくる。 ・これまでの自身の経験により、感染対策の考え方に違いがあることから、体験に関連付けて説明できるように指示をする。 ・発言がいじめや風評被害にならないように配慮する。 ・他者の経験を聞き、賞賛や同意できるものを挙手して発表させる。	【思考・判断・表現】 これまで行ってきた自身の感染対策の取組を振り返り、適切な行動選択を説明している。
まとめ 10分	・本時の学習を振り返り、まとめる。 ・次時の指示を受ける。	・学習シートに本時の学習の振り返りを記入させる。 ・次時の指示をする。	

授業評価アンケートの結果から

研修部 佐藤 健太

1. 目的

- (1) 教員が、生徒による授業評価を基に自らの教育活動を振り返り、授業改善を図る。
- (2) 生徒が、授業に臨む自らの態度を自己評価し、学び方の改善に繋ぐ。

2. 方法

研修部が、教員一人につき1科目を無作為に割り当て、該当ホームルーム(HR)の授業時間内に実施した。各HRの「Google Classroom」に、「Google Form」で作成したアンケートを投稿し、生徒一人につき1台配布されているタブレット型PC端末(Chromebook)からアクセス・回答するように指示した。下記に示す①から⑪の質問は、目的(1)に対応しており、「5：非常に満足、4：満足、3：どちらともいえない、2：不満、1：非常に不満」で回答させた。⑫から⑱の質問は、目的(2)に対応しており、「5：とてもよくできた、4：できた、3：どちらともいえない、2：できなかった、1：全くできなかった」で回答させた。⑲の質問については、回答を自由記述させた。

【目的(1)に対応する質問】

- ① 授業の目標が明確だったか
- ② 見やすくわかりやすい板書だったか
- ③ 適切な話し方だったか(声の大きさや話す速さ、言葉遣いなど)
- ④ 指示や説明の内容はわかりやすかったか
- ⑤ 授業の進度(進む速さ)は適切であったか
- ⑥ 授業への熱意があったか
- ⑦ 生徒の興味・関心を高める授業内容だったか
- ⑧ 生徒の質問や発言への対応は適切だったか
- ⑨ 規律ある授業だったか
- ⑩ 自分で考えて発表する活動があったか
- ⑪ 総合的に考えて、この授業に満足しているか

【目的(2)に対応する質問】

- ⑫ ベルが鳴る前に着席できているか
- ⑬ ノートやプリント等に、板書や説明の内容などを記録することができたか
- ⑭ 居眠りなどをせず、意欲的に授業を受けようとしていたか
- ⑮ 予習や復習、宿題、テスト勉強などにも意欲的に取り組むことができたか
- ⑯ 提出物などの締め切りを守ることができたか
- ⑰ 先生や友人に、積極的に質問することができたか
- ⑱ 授業内容を理解することができたか

【自由記述】

⑩ 授業に対する意見や要望があれば、自由に入力してください。

3. 結果と考察

図1に、質問①から⑩のそれぞれに対する回答の内訳を示す。質問①から⑩に対する全ての回答で、肯定的な回答（5：非常に満足、または4：満足）の割合が8割以上を占めており、概ね満足できる結果であった。そこで、生徒個人の見解や事情に基づいて、よりきめ細やかな授業改善を実践するために、質問⑩に対する回答（自由記述）に注目した。質問⑩に対する回答は、次のとおりである。

【質問⑩に対する回答】

- ホワイトボードへの板書が見づらい（質問②に関連する）
- 板書とプロジェクターの投影部分が重なっていて、見づらい（質問②に関連する）
- 授業の進度を少し速くしてほしい（質問⑤に関連する）
- 授業の進度を少し遅くしてほしい（質問⑤に関連する）
- 考査前の授業で、自学ではなく、復習や補習などをしてほしい（質問⑤に関連する）
- グループ活動や意見交換をする機会を増やしてほしい（その他）
- 夏（気温が高いとき）の授業で、マスクを外すことを許可されない（その他）
- プリントの評価規準がわからない（その他）

質問②に関連する2つの回答について、実習室や視聴覚室で授業を実施する場合は、ホワイトボードへの板書やプロジェクターの使用が基本となる。さらに、昨年度から各教室に設置されている電子黒板も含めて、それらの利用方法は改めて検討する余地があるだろう。

質問⑤に関連する回答については、生徒の実態に合わせて弾力的に対応する必要がある。HR内や学年別で、生徒間の基礎学力の差が年々大きくなっているように感じている。“学び直し”も含めて学力の底上げや学習方法、学習する癖を身につけさせる手立てが必要だろう。

その他の回答、“グループ活動や意見交換をする機会を増やしてほしい”や“夏（気温が高いとき）の授業で、マスクを外すことを許可されない”については、コロナ禍による制限が起因しているだろう。同じ校舎内にいながらも、複数教室を活用するリモート授業などの手立てを講じている場合もあるが、複数教員の協力が必要であるという難しさもある。今後の授業改善における課題の一つであると考えている。

“プリントの評価規準がわからない”については、考査や通知表だけでなく、評価を生徒にフィードバックする流れを基本とする必要があるだろう。新学習指導要領の施行に伴って、シラバスなどを活用した年度当初のオリエンテーションの実施はもちろん、評価規準を生徒に明示した上で学習活動を展開する授業設計も求められるだろう。

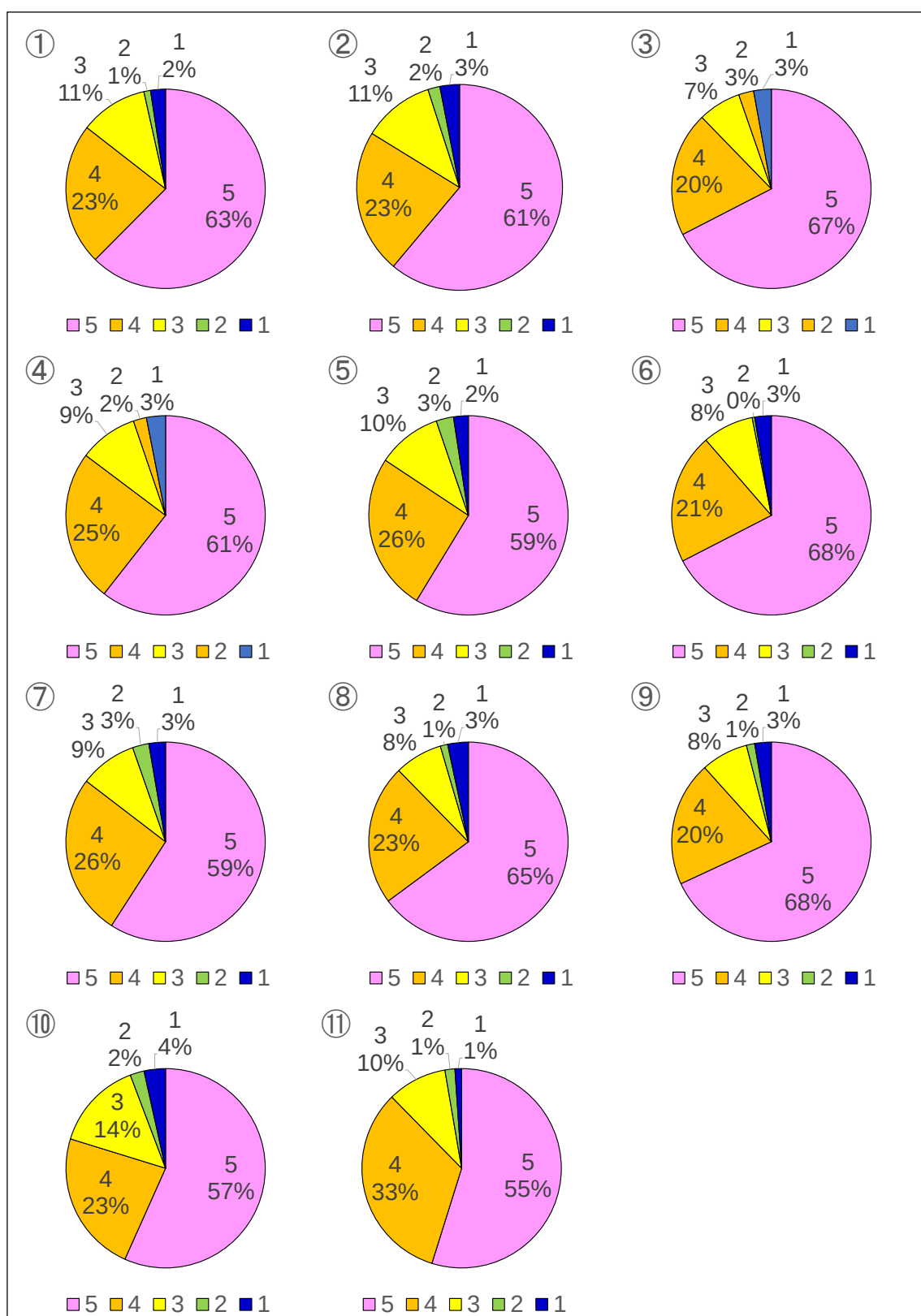


図1 質問①から⑪に対する回答

(5 : 非常に満足、4 : 満足、3 : どちらともいえない、2 : 不満、1 : 非常に不満)

図2に、質問⑫から⑱のそれぞれに対する回答の内訳を示す。質問⑫から⑱に対する全ての回答で、肯定的な回答（5：とてもよくできた、または4：よくできた）の割合が7割以上を占めており、概ね満足できる結果であった。しかしながら、生徒の自己評価と教員による評価には、大きな差があると考えている。生徒達は本当に、ベルが鳴る前に着席できているだろうか、提出物などの締め切りを守ることができているだろうか。生徒個々人で達成度の違いが見られるように、HRや学年、授業ごとに違いや差があり、注意・指導される生徒やクラスがお馴染みの顔ぶれになってはいないだろうか。授業評価アンケートの結果を鵜呑みにせず、今後も継続的な指導・支援が必要だろう。

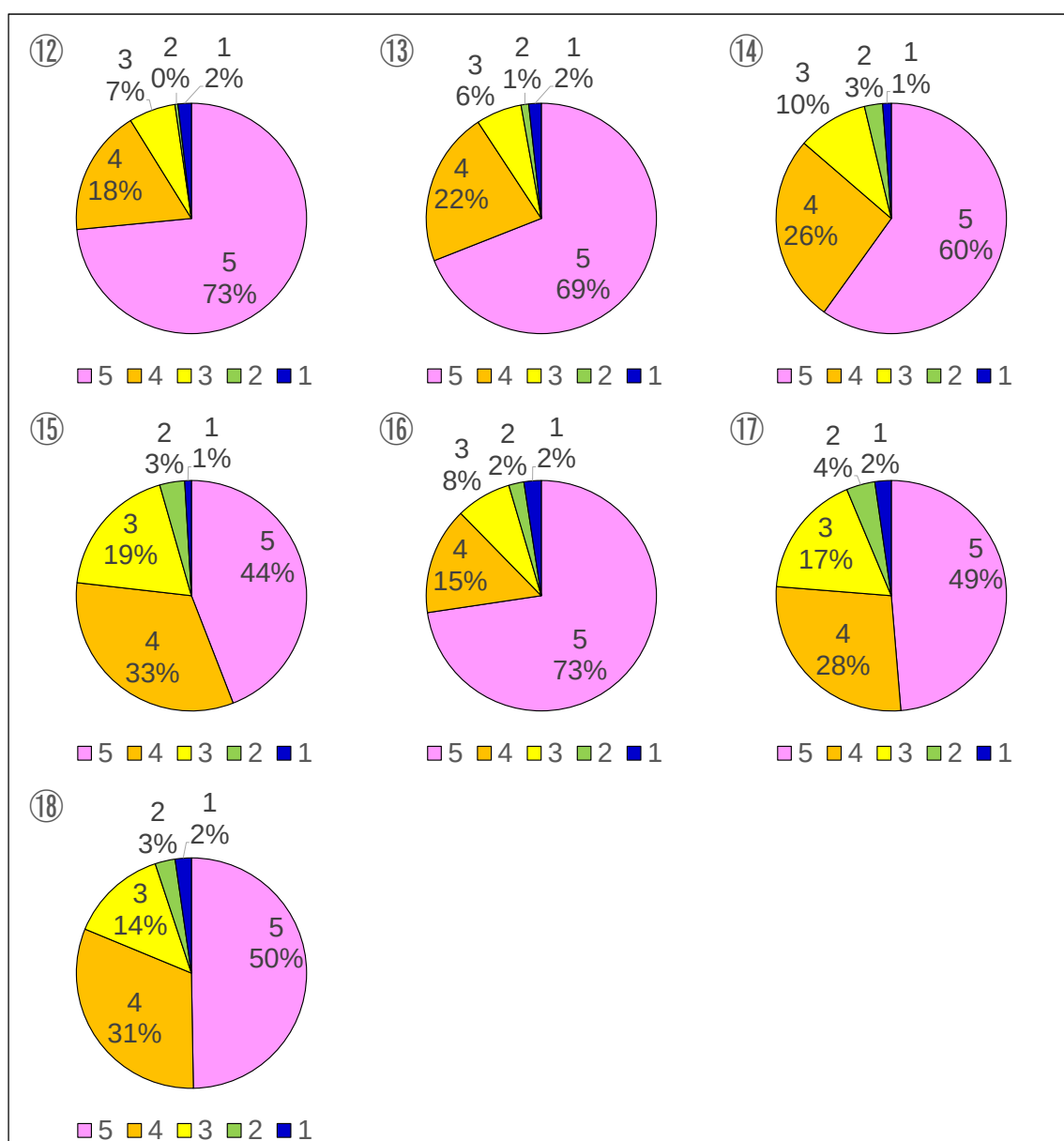


図2 質問⑫から⑱に対する回答

（5：とてもよくできた、4：できた、3：どちらともいえない、2：できなかった、1：全くできなかった）

4. 来年度の実施に向けて

昨年度と同様に、「Chromebook」、「Google Form」を活用したアンケートを年1回実施した。実施方法や結果の取り扱い方については、今後もブラッシュアップし続ける必要があるだろう。例えば、同一のHRや科目で年に複数回実施することで、各教員による授業改善の成果を追跡評価することができる。生徒自身が学習に対する己の意欲・態度を見直す機会が増えることにもなる。現状では、アンケート結果を各教員や研修部が分析・考察し、授業改善に役立てている。理想としては、各学科や教科の中で、或いはそれらの垣根を越えて話題とし、教員同士が（場合によっては、生徒も交えて直接的・対話的に）議論することで、指導技術の共有や向上、さらには学習内容の見直しを図ることもできる。アンケート結果を経年比較すれば、各学科や教科、延いては教務部が主導すべき由工全体での組織的な取り組みの評価・改善に繋がるだろう。

ICT活用に関する授業実践報告

教育情報部 山影 智哉

1 はじめに

生徒1人につき1台タブレット端末が貸与、普通教室に電子黒板が導入されて、2年が経過しようとしており、授業や校務など様々な場面において活用されている。Google Workspace for Education（旧G Suite for Education）には、Microsoft Officeソフトと互換性があることからスムーズに操作しやすいメリットがあるが、その機能については十分に活用できていない。また、Microsoft Officeソフトと操作性が少なからず異なる点については、今までの「慣れ」から扱いにくいことがデメリットとして挙げられる。

Googleのオフィス系サービスは共有し、共同で編集ができることが魅力の一つである。

そこで、本稿では、校外研修で学んだことを授業で実践した一部について取り上げて報告する。

2 ICT活用に関する校外研修について

今年度開催された秋田県教育委員会主催によるGoogle Workspace for Educationに関するオンライン研修は次のとおりである。

(1) ICT超初心者向け研修

ア 目的 令和4年度中に実施される県立高校全教員分のタブレット端末の整備を見据え、ICT活用能力に不安を感じている教員を対象Google社によるオンライン研修を行い、授業におけるICTの基礎的な活用方法を学ぶことで指導力の向上を図る。

イ 期 日 令和4年8月30日（火）15:00～16:30

ウ 内 容

（ア） Google Workspace for Educationの基本操作に必要なキーワードやアプリの特徴を認識する。

（イ） アプリ横断的に「基本のき」を学ぶコア研修受講の準備をする。

(2) ICTコアPlus研修

ア 目的 各校のICT活用推進リーダー等を対象に、Google社の講師によるGoogle Workspace for Educationの発展的な活用方法に係るオンライン研修を行い、各校における組織的な授業改善の推進に資する。

イ 期 日 令和4年9月8日（木）13:00～16:00

ウ 内 容

（ア） Google Workspace for Educationの各アプリを活用できる場面を考える。

（イ） アプリ活用のゴール実現のためのチャレンジシートの作成。

(3) ICTアドバンス研修

ア 目的 各校のICT活用推進リーダー等を対象に、Google社の講師によるGoogle Workspace for Educationのツールを用いた授業での実践に係るオンライン研修を行い、各校における組織的な授業改善の推進に資する。

イ 期 日 令和4年12月15日（木）9:00～16:00

ウ 内 容

- (ア) Google Workspace for Education のツールを用いた授業での実践についてワークショップ形式で学ぶ。

3 ICT を授業や校務で活用した事例について

2 ICT 活用に関する校外研修について、(3)の研修参加者から ICT を授業や校務でどのように活用しているのか事例を挙げた。次のとおりである。

- ・授業アンケートなど各種アンケート (Forms)
- ・小テストなど各種テスト (Forms)
- ・遠隔授業 (Meet)
- ・オンラインでの三者面談 (Meet)
- ・グループワーク (Jamboard)
- ・進路希望調査 (Forms、スプレッドシート)
- ・受験報告書 (ドキュメント)

教科「工業」の先生方が多く採用していたキーワードが「共有」、「共同（同時）編集」であり、学んだことを生かして主に次の機能を利用して授業を実践した。

4 授業で実践したことによって

(1) google スプレッドシートの権限設定を利用した授業実践

特定の相手（クラスの生徒など）と共有し共同編集できることから、複数のファイルを持つ必要がなく、1つのファイルを用意するだけで済み管理しやすい。しかし、特定のシート、セルの編集権限設定を行っていなかったことから、必要な内容を編集されてしまい、何をどの箇所に書き込めば良いのか生徒が混乱してしまった経験がある。編集権限設定の方法については記載を省略するが、「保護」することによって生徒の戸惑いを解消し、効率化を図ることができた。

(2) google Jamboard の背景設定を利用した授業実践

上記の4(1)と内容が重なるが、ワークショップを行う上で Jamboard を採用し、複数のグループをつくり、生徒が同時に作業に取り組み、定められた箇所に付箋を貼り、集約、発表する活動を行った。ルールを決めグループ活動を行ったが、ホワイトボードに「画像」を貼り付けた状態で作業したことから、その「画像」を編集してしまうことで、活動を止めてしまうことがあった。「画像」を背景として固定することでその問題は解消された。授業で扱う情報機器はタブレット端末で、日常使用しているスマートフォンと近い性質を持っていることから、直感的に操作できる生徒が多い。しかし、パソコンと比較して画面が小さく、タッチパネル（タッチパッド）に触れて操作するため、意図しない結果が得られてしまうこともある。

5 おわりに

最後に、生徒1人1台情報端末など学習環境の変化に対応するために、ICT を活用した授業改善に取り組んでいる。ただし、ICT は生徒の能力を育成する「手段」であることを意識して、授業改善を重ねていきたい。そして、授業の効率化を図るだけでなく、生徒が「学習」に関心を持ち、意欲を高められるように取り組んでいきたい。

2. 研修報告

初任者研修を終えて

電気科 北 嶋 聖 子

1. はじめに

令和4年4月に由利工業高等学校で採用され、この1年間初任者研修に取り組んできた。これまで26年間民間企業に勤務し、数種類のプログラミング言語によるアプリケーション開発、汎用装置開発の電気設計に係る業務経験を経て、社会人からの採用となった。このため、講師経験もなく、教壇に立つのは教育実習以来となる。これから教員としてどのような人生が始まるのか、漠然とした不安に押しつぶされそうになっていた。そして、4月を迎えると、学校行事、授業準備、教材研究に追われ、1日1日の時間の過ぎ方が加速していると錯覚するくらい、今までとは明らかに違う感覚に襲われていた。このような日々を送る中、研修を重ねるごとに不安は少しずつ取り除かれ、こうして1年を終えようとしている。

初任者研修は、秋田県総合教育センターや県立高等学校、特別支援学校で行われた校外研修と校内研修を通じて、新学習指導要領を踏まえた教科における授業づくり、生徒指導など基礎的な知識及び指導力を身につけ、教員としての使命感を養うことができた。この1年を振り返り、研修の中でも「特別支援学校訪問」「授業実践研修」について以下にまとめる。

2. 研修日時・内容

○辞令交付式・「教職基礎Ⅰ」

実施日：令和4年4月1日（金） 場所：秋田県庁第二庁舎・秋田地方総合庁舎

○Ⅰ期

実施日：令和4年4月27日（水） 場所：秋田県総合教育センター

内容：

【開講式】初任者への期待

- ・教育公務員の服務
- ・学校組織の一員として①－組織原則の理解－
- ・授業づくりの基本
- ・授業で取り組む情報教育①

○Ⅱ期

実施日：令和4年5月11日（水） 場所：秋田県総合教育センター

内容：

- ・学習指導要領の要点
- ・教科指導の現状と課題
- ・教科指導計画の作成

○Ⅲ期

実施日：令和4年6月8日（水） 場所：秋田県総合教育センター

内容：

- ・教科における基本的な指導技術と授業展開
- ・教科における評価の内容と方法
- ・いじめ等の問題行動や不登校の理解

○PA研修

実施日：令和4年7月26日（火） 場所：岩城少年自然の家

内容：

※新型コロナウイルス感染拡大のため中止

○Ⅳ期

実施日：令和4年8月4日（木） 場所：秋田県総合教育センター（オンライン実施）

内容：

- ・安全教育と応急手当 ・教員のメンタルヘルス
- ・他者と共によりよく生きる力を育てる道徳教育 ・授業で取り組む情報教育②

○Ⅴ期

実施日：令和4年8月17日（水） 場所：秋田県総合教育センター

内容：

- ・キャリア教育の充実 ・いじめや不登校への具体的な対応
- ・総合的な探求の時間の充実

○Ⅵ期

実施日：令和4年8月31日（水） 場所：秋田県総合教育センター

内容：

- ・中学校との関連を踏まえた授業づくり

○特別支援学校訪問

実施日：令和4年9月21日（水） 場所：秋田県立ゆり支援学校

内容：

- ・学校経営説明 ・寄宿舎参観 ・授業参観（小学部・中学部）
- ・体験授業（高等部） ・講話（教育専門監） ・懇談（教育専門監）

○Ⅶ期

実施日：令和4年9月28日（水） 場所：秋田県総合教育センター

内容：

- ・授業展開の方法と実際① ・教材研究と教材開発の工夫

○授業研修

実施日：令和4年10月12日（水） 場所：秋田県立秋田明德館高等学校

内容：

- ・生活体験発表会 ・授業参観 ・秋田明德館高等学校長講話 ・全体協議会

○Ⅷ期

実施日：令和4年10月21日（金） 場所：秋田県立由利工業高等学校

内容：

- ・授業実践研修及び協議

○Ⅸ期

実施日：令和4年11月2日（水） 場所：秋田県総合教育センター

秋田県立支援学校天王みどり学園

内容：

- ・特別な支援を要する児童生徒の理解と支援①

- ・特別な支援を要する児童生徒の理解と支援②
- ・授業展開の方法と実際②

○X期

実施日：令和5年1月25日（水） 場所：秋田県総合教育センター

（オンライン実施）

内容：

- ・学校における教育相談
 - ・特別活動の理解とホームルーム経営
 - ・学校組織の一員として②－目標管理－
- 【閉講式】初任者研修を終えるに当たって

3. 特別支援学校訪問

新型コロナウイルス感染が心配される中、秋田県立ゆり支援学校のご協力をいただき、他校の初任者の先生とともに授業研修を行った。この研修では、高橋譲校長から学校経営についてご説明いただき、その後、寄宿舎参観、小学部と中学部の授業参観、高等部の体験授業に参加した。午後から、桐田明日子教育専門監の講義を受けた。

ゆり支援学校では、目指す学校像として「地域とともに歩み、地域で育ち、地域に必要とされるゆり支援学校」を掲げている。そして、「地域とともに歩み、必要とされる学校でありたい」という思いから、ボランティア活動を通し地域との連携を図り、卒業後も生徒が地域に役立つ人材となれるよう、日頃から地域の人々と関わる取り組みが行われていることを知った。

寄宿舎参観では、寄宿舎の役割は、通学が難しい生徒の生活の場としてだけでなく、卒業後も自立した生活を営むことができるように、基本的な生活習慣を確立し、集団生活で互いに協力し合い、思いやりの心を育む場となっていることを知った。部屋の中はきれいに片付けられており、共有スペースもとても居心地のよい空間になっていた。

小学部の授業参観では、体育の授業でボッチャやフリスビーなど生涯にわたって楽しめるスポーツ学習が行われていた。学校で得た学びを、いつまでも生涯の楽しみの一つとして続けていってほしいと思った。勤務校である工業高校においても、生徒が高校で得た学びが就職後も役に立つよう、私自身新しい技術の習得に励み授業へと還元していきたいと思う。

高学部の体験授業では、陶芸に参加し、箸置きを一緒に製作した。箸置きは、丸いウサギをイメージした形、舟のような形の2種類あり、それぞれ作業が分担されていた。私は手先が不器用なため、生徒から作り方のアドバイスを受けながら作った。傍にいた生徒は手際が良く、とても感心した。生徒たちは作業1つの工程が終わると完成したものを先生に確認してもらうのだが、どの生徒も礼儀正しく先生と接していた。また、教室に他の先生がいらっしやると、「お疲れ様です」と必ず挨拶をしているのが印象的であった。自然とあいさつができる姿勢からは、先生方や保護者の方々の日々の教えが生きていることがうかがわれ、見習わなければいけないと感じた。

講話では「事例から考える生徒の理解と対応」について、教育専門監の桐田先生からご指導をいただいた。教師と生徒との関係や、生徒同士の関係の中で、知的発達の視点から、支援が必要な生徒を理解することができる。また、発達の特性という視点から、何らかの「発達の特徴」があるために、問題のある行動や振る舞いをしてしまう子供たちがいると

いうことを理解することができる。このような生徒への対応として、実際の支援には「学級内の理解促進」と「生徒の困り感に寄り添う支援」があり、間違いや分からないことを受容し、お互いを認め合う関係づくりが大切であることを学んだ。

この研修から、生徒自身にとって必要な環境や支援が与えられることが大切であって、それが生きやすさに繋がっていくと学び、生徒の視点に立って考える必要性に改めて気づかされた。そして、教育の場には、障害の有無に限らず、ユニバーサルな視点からの授業づくりが必要であり、今まで初任者研修を受けてきた内容が、支援学校での研修に集約されていることに気づいた。今後教員として、さまざまな個性をもった生徒や保護者と多く接することになると思う。生徒指導で悩むこともあると思う。もし対応に困る生徒がいて不安を抱えるようなことがあれば、一人で抱えこまず、学校そして教育専門監などと連携することが大切であることを心に刻んでおきたい。

4. 授業実践研修に向けて

「Ⅷ期 授業実践研修」を迎えるまで、Ⅵ～Ⅶ期の研修のほかに、工業科担当の山田指導主事から直接何度もご指導をいただき感謝しかない。昔の記憶を遡っても、教員になるまで指導案を書いた記憶がなく、また ICT を活用した授業づくりを求められる中、指導案の書き方、授業の展開、教材研究のすべてにおいて不安しかなかった。ここまで手のかかる初任者への指導は初めてだったのではないと思う。総合教育センターでの研修が終わった後、残って直接ご指導をいただくこともあり、またメールも活用して何度も具体的なアドバイスをいただけたことは、大変励みになった。

「Ⅵ期 中学校との関連を踏まえた授業づくり」では、工業科の先生4名と中学校の技術の先生1名とともに、1人15分の実践授業と協議を行った。中学校の先生が行った授業は「情報通信ネットワークにおける安全な機器利用の仕組み」であった。私が教科担任をしている工業情報数理の授業内容と重なる部分があり、高校の授業のなかで中学校の勉強が繋がっていることを意識し、復習につながる言葉かけが必要であることを知った。

実践授業では、電気回路の「交流回路 周期と周波数の関係」について導入から展開の15分間行い、その後協議を行った。協議では、改善が必要な点、よかった点を挙げてもらい、それぞれテーマに分類し改善方法を議論した。専門教科外の先生に、「導入に動画を視聴することで ICT が効果的に使われていた」「この教科を詳しく知らない人が授業を受けてもわかりやすいと思った」と褒めてもらえたことは、とても嬉しく感じた。だが、改善点として「話し方の抑揚がなく単調に聞こえてしまう」ことなどが挙がり、反省と課題が見つかった。同期の先生の中に視覚的聴覚的に繊細な先生がおられ、他の授業者の協議においても、教材の色使いなど、見えやすい色使い、集中できる色使いなど、具体的なアドバイスを得られたことは、これからの授業や教材づくりにおいて貴重な意見として取り入れていきたい。

初任者研修の一番の山場である「Ⅷ期 授業実践研修」。この日のために研修を積んできた。指導案ありの電気回路の授業、指導案なしの工業情報数理の実習授業のあと、山田指導主事、電気科の先生方と協議を行った。同期の先生方で行った授業研修の協議とは違い、とても内容の濃いものであった。特に教科指導において、「本時の目標から始まり、本時の目標で終わる」「生徒への作業の指示は一つ一つ具体的に丁寧に行うこと」「授業の重要な

ポイントの説明不足」「理解度と有用感を高めるためにもっと褒めること」「説明するときの声の強弱が足りない」など、足りないことばかりであった。授業において、身につけてほしいことを何度でも繰り返し指導することは無駄ではない、そして大げさなくらい褒めることはとても大事なことでと気づいた。これらの課題を改善し、教科指導力を高められるよう研鑽を積んでいきたい。

5. 感想

教科を越え、多くの先生方のご協力のもと、初任者研修を終えられることに感慨深いものがある。この1年、初任者研修を無事終わられるのか1年後のことを考えただけでも不安ばかりが募る中、1日1日やれることを精一杯しようと心に決め歩んできた。そして、いつのまにか電気科の生徒の笑顔に助けられ、励まされていた。この1年新たな出会いの中で先生方や生徒に恵まれ、多くの経験を積み成長できたと感じている。教員として研鑽を積み、教育にかかわるものとして人間味のある教員になりたいと思う。

6. おわりに

初任者研修を進めるにあたり、ご指導いただいた高校教育課、秋田県総合教育センターの指導主事の先生方、向川俊弘校長、仲山智教頭に感謝したい。また、校内研修を通じて多くの指導や助言をいただいた、指導教員の木谷勉教諭をはじめ、由利工業高等学校職員の方々へ心より感謝したい。

工業科（電気科） 学習指導案

秋田県立由利工業高等学校

実施日時：令和4年10月21日（金）3校時

場 所：1年 電気科教室

対 象：1年 電気科

授 業 者：北嶋 聖子

教 科 書：精選電気回路（実教出版）

1 単元名

第5章 交流回路

第1節 正弦波交流 2－2周期と周波数（2／5時間目）

2 単元の目標

- ① 交流回路における周期と周波数の関係を理解し、周期を求めることができる。（知識・技術）
- ② 周期と周波数の関係を導くことができる。（思考・判断・表現）
- ③ 交流波形から、周期や周波数の関係を考えようとしている。（主体的に学習に取り組む態度）

3 単元（題材）と生徒

（1）単元観

交流の電流と電圧は、一定時間ごとに同じ波形を繰り返している。本単元では、大きさと向きを表す正弦波から、周期と周波数の関係を理解することをねらいとしている。

（2）生徒観

男子22名の1年電気科のクラスである。間違えを恐れず積極的に発言する生徒もいれば、分からない生徒に対し教える生徒もいる。ただ、問題を解くのをすぐ諦め、じっくり取り組めない生徒もいる。学習に対する不安を感じている生徒が多いため、基礎力をしっかりつけ、自信をもって取り組めるよう導いていきたい。

（3）指導観

直流回路の学習が終わり、交流回路に入ったばかりである。直流回路と交流回路の違いを視覚的に示し考察することで、発電の仕組みから電流や電圧の向きや大きさの変化に気づき、正弦波から周期や周波数の関係を理解できるよう指導する。

4 単元の指導と評価の計画

○単元の指導計画

- | | |
|--------------------|------------|
| 1. 正弦波交流の発生と瞬時値 | 1時間 |
| 2. 正弦波交流を表す要素 | 2時間（本時2／2） |
| 3. 正弦波交流を表す角周波数と位相 | 1時間 |
| 4. 正弦波交流の実効値と平均値 | 1時間 |

○単元の評価

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
交流回路における周期と周波数の関係を理解し、周期を求めることができる。	正弦波を考察し、周期と周波数の関係を導くことができる。	交流波形から周期や周波数の関係を意欲的に考え、主体的に取り組むことができる。

5 本時の学習

(1) ねらい

交流回路は、電流や電圧が一定の時間で向きや大きさが変化している。

この電圧の変化を正弦波形で描くことにより、周期と周波数の関係を理解できるようにする。

(2) 展開

過程	学習活動	指導上の留意点	評価
導入 10分	1 第一章の復習として、直流と交流の違いを確認する。 プリントの直流回路の回路図と、電圧と電流の向きについて書き込む。 2 動画を視聴する。 そのあと、交流回路の回路図を書き、さらに電圧と電流の向きがどのように変化するか書き込む。	(プリントを配布する) ・直流回路と交流回路の違いを確認する。 ・交流の発生の様子から電流や電圧の向きや大きさが、どのように変化しているのか気づきを促してから、動画を映す。	
展開 35分	本時の目標：正弦波から周期と周波数の関係を理解することができる。 3 正弦波をグラフに描く。 (関数電卓を使用) 4 周波数や音量の違いで波形がどのように変化するか気づいた点をプリントに書く。 発問：周期と周波数は、どのような関係があるのだろうか。 5 演習問題を解く。 (関数電卓を使用可) その後、発表をする。	・本時の目標の提示をする。 ・正弦波を描くとき、 $\pi/6$ 、 $\pi/4$ 、 $\pi/3$ 、 $\pi/2$ 、 $\dots$ 、 π 、 $\dots$ 、 2π [rad] を示す。 ・交流回路の電圧の波形から分かることを説明する。 ・電子黒板にオシレーターのサイトを映し、周波数や音量から、正弦波の波形がどのように変化するか示す。 このとき、周波数や振幅が分かるような数値を設定する。	・周期と周波数の関係を、波形の変化から考えようとしている。(主体的) ・周期と周波数の関係を理解し、演習問題を解くことができる。(知・技)
まとめ 5分	6 本時を振り返り、プリントに学習内容をまとめる。	・正弦波を用いて周期と周波数の関係を理解できたか確認をする。 ・本時の授業と次回の授業へのつながりを伝える。	

実践的指導力習得研修（２年目）を振り返って

環境システム科 佐藤 健太

1. はじめに

採用３年目教員として、「実践的指導力習得研修（２年目）」に取り組んだ。本稿３－１では、教科指導力の向上を目指した取り組みについて述べる。本誌の「２．授業改善の取組、校内授業研究会（指導主事学校訪問）、環境システム科 佐藤健太」も参照していただきたい。

今年度は、２年環境システム科（２Ｓ）の担任を任せていただいた。担任としてのHR経営やキャリア教育、進路指導に関する取り組むについて本稿３－２で述べる。

2. 研修概要

「実践的指導力習得研修」は、「秋田県教職キャリア指標」および「秋田県教職員研修体系」に基づき、実践的指導力や使命感を養うとともに、個々の教員が豊かな識見を身に付け、主体的に自らの力量を高めることを目的としている。採用２年目および３年目の教員を対象に、２年間に渡って実施される。今年度はその２年目に当たる。以下、本研修を特に“３年研”と表現する場合があることに留意されたい。

３年研は２種類の校内研修、「一般研修」と「授業研修」（教科等指導力に関わる研修）からなり、担当教員を中心に行われた。担当教員は、本校・環境システム科の工藤 直樹 教諭に務めていただいた。３年研では、１５時間程度の「一般研修」の実施が義務づけられている。「授業研修」は、実践的指導力習得研修（１年目）での実施が義務づけられている。なお、３年研において「授業研修」を実施する場合、５時間程度を「一般研修」の時数としてカウントすることができる。

表１に、校内研修の研修項目を示す。一般研修の内容は、表１中に示す４つの領域、①基礎的素養、②マネジメント能力、③生徒指導力、④教科等指導力に係わるものである。①基礎的素養に分類される研修は、本県の教育方針や学校の教育目標、組織としての在り方、ふるさと教育やキャリア教育の推進などについての理解を深めるための研修である。②マネジメント能力に分類される研修は、学級経営等の具体的な進め方や、校内分掌の役割等についての理解を深めるための研修である。生徒の個に応じた指導や支援、集団に対する指導や支援についての研修は、③生徒指導力に分類される。④教科等指導力に係わる研修は、前述の授業研修とは異なるものである。授業研修は、教材研究や学習指導案の作成、研究授業や授業研究会などを指す。

3. 研修内容

3－１ 教科指導力の向上のための取り組み

3－１－１ 授業研修（校内授業研究会）

上述のとおり、３年研では「授業研修」の実施が義務付けられていない。しかしながら、教科指導力の向上が私にとって最重点課題の一つであることは、依然として変わらない。

表1 校内研修の研修項目

	研修項目	領域
一般研修	採用3年目教員としての心構え	①
	実践的指導力習得期の総括と今後の研修の在り方	①
	1学期のホームルーム経営の評価	②
	2学期のホームルーム経営の評価	②
	3学期のホームルーム経営の評価	②
	担任としてのキャリア教育・進路指導の進め方	②
	生徒の問題行動の理解と生徒指導体制	③
	本校生徒の実態把握と生徒理解の方法	③
	授業参観	④
	生徒の学習状況の観点別評価と即時評価	④
授業研修	教材研究	④
	学習指導案の作成	④
	研究授業	④
	授業研究会	④

その中で、今年度もまた、校内授業研究会で研究授業に挑戦する機会を与えていただいた。実践的指導力習得期の集大成の一つとして、授業実践はもちろん、教材研究や学習指導案の作成に取り組んだ。なお、校内授業研究会・研究授業の概要や学習指導案については、前述の本誌「2. 授業改善の取組、校内授業研究会（指導主事学校訪問）、環境システム科佐藤健太」を参照していただきたい。

学習指導案には、授業者からの発問に対して予想される生徒の意見や反応を記載している。さらに、高校教育課 根守 潤 主任指導主事より御助言をいただき、予想される生徒の意見や反応に授業者としてどのように応えるかについて、学習指導案中の「指導上の留意点」に記載した。

校内授業研究会より以前の授業において、生徒に、理想気体の体積と圧力・温度との関係について気体を構成する粒子（気体粒子）の立場、すなわち“ミクロな視点”で考察・表現させた。その内容を、シャルルの法則やボイルの法則として、簡単な比例や反比例のグラフで書き表すことで理解を深めさせた。研究授業の導入部では、これら前時までの既習内容を全体一斉で復習させた。そして、復習内容を踏まえた上で、実在気体の体積と圧力・温度との関係について、“ミクロな視点”で考察させて、その過程や結論を簡単なグラフ上に表現することを、研究授業の目標とした。参観していただいた先生方からは、本時の目標が明確であり、前時までの流れや取り組み、既習内容との比較によって、生徒が本時の見通しを容易に持つことができるなどの好評をいただいた。

この研究授業において、発問に対する明確な回答を導き出して目標を達成するためには、極度の高圧・低温条件下の実在気体が、理想気体とは明らかに異なることに気が付く必要がある。実在気体では、気体粒子の大きさや粒子間の相互作用（例えば、分子間力など）を無視することができず、凝縮などの状態変化が起こり得る。この考えや気づきを、生徒

同士のグループ学習から引き出すために、グループの編成や机間指導・助言に工夫を凝らした。実際の研究授業では、主体的かつ協働的にグループ学習に励み、思考を深めている生徒の姿が見られた。参観していただいた先生方からは、次のような好評をいただいた。

- 発問について考え、その結論をグラフ上に書き表して生徒が互いに説明するという流れは、思考力と表現力を系統的に身につけさせることができる手立てである。
- あるグループの生徒が別のグループに説明するなど、話す力（伝える力、表現する力）と聞く力が同時に、自然と身につくような学習活動であった。
- グループを構成する生徒の能力や性格などを考慮した効果的な指導・助言が実践されていた。
- HR担任であることが、グループ編成や指導・助言の際の言葉選びに良い影響を与えていた。
- 個人、グループやHR全体、個人、グループやHR全体・・・の連続で学び合い、教え合うことで、望ましい学習集団や雰囲気が形成されていた。

一方で、次のような御助言もいただいた。

- 前述した導入部の内容をグループ学習の形態で復習することによって、展開部の学習活動がより充実し、生徒個々人の確実な理解に繋がるのではないだろうか。
- 各グループでの学習が充実していた分、その成果をHR全体で共有し、議論する場面や時間が少なかったことが勿体ない。電子黒板やタブレット端末などの情報通信機器（ICT）を活用して、生徒個々人やグループごとに作成したグラフを映し出すなどの手立てを講じると良いだろう。

校内授業研究会における協議の視点は、“生徒の学習改善につながる授業内での即時評価の実践”であった。生徒の自己評価に加えて、生徒同士が相互評価する活動を工夫として取り入れた。これについて、生徒同士の相互評価では低い基準で他者評価してしまうため、教員による即時評価や教員のための即時評価が必要になるなどの御指摘をいただいた。これを踏まえた授業改善のための手立てとして、明確な評価規準や評価方法、評価のコツや取り扱いを提示することなどを考えている。また、根守 主任指導主事より、授業内での即時評価に基づいて授業計画を変更することで、生徒の学習習慣の改善を図ることができるとの御助言もいただいた。

3-1-2 課題研究

教科指導力の向上ための取り組みとして、昨年度から特に、科目「課題研究」の指導に注力している。「バイオ燃料電池」をテーマに学習活動を展開し、昨年度は「第8回 秋田県工業系生徒による課題研究発表会」に参加する学校代表に選出された。今年度もまた、学校代表に選出され、能城科学技術高校で開催された「第9回 秋田県工業系生徒による課題研究発表会」に参加した。「バイオ燃料電池の性能向上要因の探索」という題目で発表し、生徒たちの努力の甲斐あって見事に最優秀賞を受賞した。次のページに発表概要を示す。

課題研究発表会発表概要

発表題名：バイオ燃料電池の性能向上要因の探索

我々は泥を燃料とする電池に注目した。互いに構造が異なる炭素材料を、燃料環境下にある負極に採用して電池を製作し、電極構造が起電力の大きさに与える影響を調べた。また、泥の粘度を調整して測定を行った。その結果、負極に多孔質構造を有する炭を、正極に炭素繊維を用いることで、起電力が向上した。また、泥の粘度が高いほど起電力のばらつきが小さくなった。これらは、負極に棲息する微生物が発電していることに起因すると考えている。

1. 研究目的・背景について

最近、SDGs やカーボンニュートラルへの関心が高まっており、人間や地球環境に優しいものづくりが必要とされている。その中で我々は、微生物の働きを利用して、有機物が持つ化学エネルギーを電気エネルギーに直接変換することができるバイオ燃料電池に注目した。泥を燃料とする電池を製作し、電極構造や電極環境が起電力の大きさに与える影響を調べた。

2. 研究の進め方・手法について

我々は泥と負極の上に、ポリ袋を介して正極と水道水からなる正極層を重ねる、一槽型のバイオ燃料電池を製作した。泥は、学校付近の子吉川から採取した。電極には、炭や炭素繊維（カーボンシート）、炭素繊維強化プラスチック（CFRP）を採用した。これらは同じ炭素素材からなり、互いに構造が異なるため、電極構造の違いが起電力に与える影響を調べることができる。本研究では、2種類のカーボンシート、繊維が単一方向に並ぶUDシートと、複数の繊維が異なる向きで重ねられたCrossシートを用いた。これらを加熱・加圧することでCFRPが得られる。CFRPは、航空機や洋上風力発電などの部品に用いられている先端材料である。本校の機械科に依頼して、UDシートおよびCrossシートからUDCFRP、CrossCFRPをそれぞれ作製していただき、電極に使用した。

3. 研究過程について

負極に炭を、正極にUDシートを用いた場合で、最大579[mV]の起電力を出力することに成功した。我々は、負極に棲息する微生物が負極近傍の有機物を分解し、電子を生成していると考えた。負極に多孔質構造を有する炭を用いることによって、この分解に寄与する微生物の割合が増えて、効率的に発電が行われると考えている。また、正極にカーボンシートやCFRPを用いた場合の起電力が比較的高い傾向にある。これは、カーボンシートやCFRPならではの薄い形状に起因すると考えている。ここで、泥の粘度、すなわち負極の置かれている環境もまた、電池の性能に影響する要因の一つであると考え、さらに実験を展開した。

4. 成果と課題について

泥に多く水が含まれていて粘度が高いほど、起電力のばらつきが少なく、電池の性能が安定した。負極から離れた微生物の自由度が高くなるためであると考えている。

3-2 HR担任としての取り組み

本格化する進路活動に向けて生徒の主体性を育み、生徒が互いの個性を尊重する中で、自らHRを作り上げることを目指して、HR運営に臨んだ。

HR活動や学級行事などの度に、HR独自の目標を設定するとともに、生徒個々人に役割を与えるように心がけた。その結果、新鮮な気持ちで生徒それぞれが個性を自由に主張および表現していた1年時と比較して、自分や誰かのために、主体的に考えて行動する生徒が増えた。

また、進路活動などにおいて、他人の努力を自分への刺激とし、自身の学習意欲の向上に繋げている生徒も増えた。その結果、計算技術検定2級の全員合格、3級電気めっき技能士試験や危険物取扱者試験に挑戦する生徒が急増した。また、成績下位の生徒が放課後の補習を自ら依頼する姿などが見られ、その雰囲気はHR全体に浸透している。

来年度以降は朝学習の有効活用などにも注目し、主体性だけでなく、基礎学力向上も視野に入れてHR運営に携わりたいと考えている。また、思いやりや感謝の気持ち、団結力などを育み、進路実現に向けて組織的に取り組むことができる生徒の育成およびHR運営を心がけたいと考えている。

4. まとめ・所感

本研修を以て「実践的指導力習得期」が終わり、来年度以降は「実践的指導力向上期」に移行する。教科指導力やHR運営などに関わるマネジメント能力、生徒の主体性を育むようなメリハリのある生徒指導力の向上など、研修課題がまだまだ山積みである。今後も、客観的な視点や謙虚さを忘れず、生徒とともに粘り強く学び挑戦し続ける教員を志す。生徒が「出会えて良かった」と思う教員を目指し、将来を担う子供達の可能性を高めることに邁進する。

5. おわりに

高校教育課 根守 潤 主任指導主事には、校内授業研究会において、学習指導案の作成段階から研究授業の後まで、貴重な御指導・御助言をいただきました。心から感謝申し上げます。今後とも御指導・御鞭撻のほど何卒よろしくお願いいたします。

また、実践的指導力習得研修（2年目）の実施に際して、本校の先生方には格別の御配慮をいただきました。向川 俊弘 校長先生、仲山 悟 教頭先生、担当教員でもある工藤 直樹 先生を始め、ご多忙の折お時間を割いて手厚く御指導いただいた本校・教職員の方々に心から感謝申し上げます。今後とも御教授賜りますようお願い申し上げます。

最後に、採用から3年間、共に考え、学んだ本校の生徒および卒業生たちに、改めて感謝いたします。みんなから多くのきっかけと感動を与えていただいたおかげで、ここまで成長することができました。いつまでも、良い意味で“先生は変わらないね”と言っただけのように精進し続けたいと思います。

教職5年目研修を振り返って

英語科 篠田里美

今年度の教職5年目研修では「生徒の主体性を高めたり、考えを深めたりする教材を用いた授業実践」を行い、その成果と課題について報告するという課題が出された。

これまで自分が授業を実施するうえで、生徒に英語学習に対して興味を持たせること、最後まであきらめず活動に取り組ませることが課題であると感じていたことから、この2点について教材等を工夫し、主体性を高めたり、考えを深めたりすることにつなげる授業に挑戦することにした。ここではその授業実践、成果と課題について報告する。

英語学習に興味を持たせるために、教科書の学習に入る前に題材に関連する動画を視聴させたり、題材に関する話題についてこれまでの生徒自身の経験や考えなどをペアで話したりする活動を行った。また、内容読解の際も写真や絵を多用して視覚によっても理解を助ける工夫をしたり、単に内容を問う質問ばかりではなく、題材に関して生徒自身の考えや感想を答えるような問いを設定したりした。

最後まであきらめず取り組ませるための工夫としては、単元の目標とそれを達成するための見通しを生徒と共有するようにした。またその目標は、毎時間の小さな課題を完成させていくことで達成できるようにし、無理なく取り組めるよう配慮した。さらに、単元の目標となる活動については、観点別学習評価の評価規準をワークシートに載せ、活動前に確認することで生徒自身が何を目指すべきか具体的にイメージできるようにした。

生徒の取り組み状況の観察や活動の自己評価から次のようなことが分かった。動画を視聴したり自分の経験についてペアで会話したりする活動によって、過去に得た知識や経験を思い出すことができた生徒もおり、題材とその背景知識などを学べたことに加えて、題材について自分の考えや感想を述べる際に考えを深めるうえで役立ったようである。生徒自身の考えや感想を答える問いについては、ペアで意見を伝え合う活動を加えたところ、もともとペア活動を好む特性があったこともあり、積極的に活動する様子が見られた。目標や見通し、評価規準を生徒と共有したことについては、自分は何ができるようになれば良いのかが明確になり、ほぼ全員の生徒がA評価を目指して取り組んでいた。想定外の成果として、ICTを活用した調べ学習の効果があつた。発表する内容を考える際にタブレットを使って自ら調べるといった活動を行ったところ、自分で調べたことなので分かりやすいという感想を寄せた生徒がいた。自ら調べる活動は、理解度や定着度、学習意欲を高めることにつながり、その際ICTが有効であると考えている。

授業実践の中で課題も見えてきた。教材を工夫することで生徒の伝えたいという気持ちを引き出すことができたが、それを表現する語彙が不十分であった。語彙や表現について質問する生徒や自ら進んで表現を調べる生徒もいたが、他の生徒はその表現を知らないため、伝え合う活動を行っても相手の話が理解できないという状況が起きてしまった。個々の成果をどのように全体で共有して深めていくかが今後の課題である。

英語教育が変化を続けている中で、研修を受講し、授業改善に取り組めたことは大変有意義な機会であった。今後も生徒のため、日々の研修に励んでいきたい。

「これからの運動部活動の在り方」を受講して

柔道部顧問 大 宮 正 人

1 場 所 秋田県総合教育センター

2 日 時 令和4年5月17日（金） 10：00～16：15

3 研修の目標

運動部活動運営に関する国や県の現状を知り、運動部活動を通してどのような力を身に付けさせるかを考えるとともに、危機管理についての実践力を養う。

4 内容・感想

（1）【講義・協議】「運動部活動の現状と今後の展望」

高校教育課 主任指導主事 野中仁史 氏
保健体育課 指導主事 佐藤幸彦 氏

少子化の影響、ニーズの多様化、学校以外での活動に参加して運動に取り組む生徒の増加などから、部員数確保の問題だけではなく、さまざまな課題の中で活動自体が難しくなっている学校は少なくない。

全国中学校体育大会への参加要件が緩和されるなど、学校教育としての部活動は大きな岐路にあるといえる。

部活動指導は、生徒の健康や体力の向上、人間形成に大きな役割を果たしてきた側面はあるが、教員の多忙化や働き方改革が議論される中で、中教審では、「学校の業務だが、必ずしも教師が担う必要のない業務」に分類され、部活動指導員の活用が制度化されるなど、学校における運動部活動の在り方は大きく変化している。

土日や休日の部活動指導が学校から離れ、部活動指導員や企業・地域社会へ移行させていくための試みが、秋田県内でもすでに行われており、選手・家族・指導者・学校など、すべての人が納得する形で実施していくためには、議論し、解決していかなければならないさまざまな課題があり、全面的な移行にあたっては、さらに議論を深め、環境を整え、充実したものにしていかなければならない。

（2）【講義・協議】「運動部活動の教育的意義」

高校教育課 主任指導主事 野中仁史 氏
保健体育課 指導主事 佐藤幸彦 氏

指導者によるさまざまな不適切な指導やハラスメントが報道されているが、現在でも根絶できないでいる。「運動部活動運営・指導の手引き」や各競技団体のガイドラインを一読することで、広い視野に立った部活動の運営計画や指導方法・事故発生時の対応などについて見直すことができる。

「学校教育の一環」として、「教員」が指導にあたることの意義について考え、ア

ドバンテージをいかすためにも、選手の競技力向上だけでなく、人間的な成長を支援するために、指導者は適切でタイムリーな関わり方について学び、資質を高めるだけでなく、組織作りにも取り組む必要がある。

(3)【講義・実習】「運動部活動での事故防止と応急手当」

秋田大学大学院医学系研究科 准教授
奥山学 氏

教員であることのアドバンテージをいかして、医学的に正しい知識を持ち指導にあたり、競技力の向上には技術的な指導だけではなく、栄養・健康状態の把握や身体的なケアにも配慮する必要がある。

事故を未然に防ぐための指導者の知識と事故発生時に適切な判断・処置や医療機関への引き継ぎと事後処理が求められる。

「学校組織マネジメント研修講座」を受講して

研修部 浅野 晶 多

1. はじめに

本講座は、「学校組織マネジメントに関する内容や学校運営上の課題解決に向けての方策等について、主体的・対話的に研修を深め、教育実践の中核を担う教員として資質向上を図る。」ことを目的として開講されている。本稿では、その内容について報告する。

2. 講座について

2.1. 日程・項目

本講座には、小学校から特別支援学校までの4校種32名が参加し、Ⅰ期は6月28日にオンラインで行われた。Ⅱ期は11月17日～18日に秋田県総合教育センターで行われる予定であったが、新型コロナウイルス感染症予防のため、11月17日にオンライン・リモート型での実施に変更された（図1）。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">● Ⅰ期：6月28日（火）<ul style="list-style-type: none">＜講話＞本県の教育課題とミドルリーダーへの期待＜講義・演習＞学校組織マネジメントとミドルリーダーの果たす役割＜講義・演習＞学校におけるリスクマネジメント● Ⅱ期：11月17日（木）<ul style="list-style-type: none">＜講義・演習＞社会に開かれた教育課程＜講義・演習＞内外環境の把握による学校の特色づくりと課題解決策 |
|--|

図1 講座日程・項目

2.2. 内容の要旨

(1) 「本県の教育課題とミドルリーダーへの期待」について

（研修班：谷内直毅主幹）

- ・ Society 5.0 を迎えるなど、予測困難な時代を生き抜く児童・生徒を育てるためには、教員が社会構造の変化や課題についてしっかり理解・確認し考えていく。
- ・ インクルーシブ教育システムを推進し、多様な教育的ニーズやその時々に応じた的確な指導の提供するために、授業のユニバーサルデザイン化に努めていく。
- ・ 個別最適な学びと協働的な学びを実現し、「令和の日本型学校教育」を構築するため、一層のカリキュラム・マネジメントを推進していく。
- ・ 本県の最重点課題である「地域に根ざしたキャリア教育の充実」と「『問い』を発する子ども」の育成」をより推進するため、全教育活動を通して取り組んでいく。
- ・ 大量退職・大量採用の時代を迎え、知の財産の伝承や若年層教員の育成に努めていく。

- ・学校組織としての力を高めていくため、「ミドル・アップダウン」マネジメントが求められており、ミドルリーダーがその役割を果たしていく。
- ・ミドルリーダーは、「学校経営への主体的な参画意識」、「授業のプロ」、「若年層の育成」を心がける。また、「働き方改革の提案」を行い、実践することを心がける。
- ・授業改善の視点を理解し、授業力向上に努め、自らの授業を通して周囲の先生に、国や県、校内研究の目指す方向性を示していく。
- ・教材研究・教材分析の力を高め、周囲の相談にのったり、積極的に発言するなどして、教材観を深めていく。
- ・校内研修等では、ファシリテーターとして協議をリードし、建設的な意見を述べていく。
- ・魅力的な先生になり、仕事を楽しむために働き方改革を提案するなどの役割を果たし、学校を個業型組織から協働型組織へ変えるよう努めていく。

(2)「学校組織マネジメントとミドルリーダーの果たす役割」について

(研修班：小野寺輝子主任指導主事)

- ・「学校組織マネジメント」とは、学校の有している能力・資源を開発・活用し、学校に關与する人たちのニーズに適応させながら、学校教育目標を達成していく過程（活動）である。
- ・学校が使命を果たすため、教員個々の力を組織の力として、学校運営の支援体制を強化する。
- ・学校組織の特性として挙げられる「多元性」と「多方向性」の長所を活かし、「個業型組織」から「協働型組織」を目指す。
- ・学校組織マネジメントは、全教職員で取り組んでいかなければならない。そのために、校長を中心に学校組織のマネジメント力の強化を図り、校内外との関係において「連携と分担」による学校マネジメントの実現を目指していく。
- ・学校組織マネジメントには、「適・否」はあっても「正・誤」はない。過去の勤務校でうまくいった成功事例や全ての学校でうまくいくであろう「一般解」を適用するのではなく、常に自校でうまくいく「特殊解」の探索が必要である。そのために、SWOT（Strength：強み・Weakness：弱み・Opportunity：機会・Threat：脅威）分析などを活用し、特色ある学校づくりに努め、満足度を上げるよう努めていかなければならない。
- ・「学校経営のビジョン」（明確なビジョンがあるか？）、「組織構造・運営の仕組み」（戦略があるか？）、「人・外との関係」（協働文化があるか？）について確認する。
- ・ミドルリーダーは、「鍋ぶた＋マトリクス型組織」である学校組織においてキーパーソンになっていくので、
 - ① 学校のミッション（使命）に対する教職員の理解を促進
 - ② 管理職と教職員のコミュニケーションを活性化
 - ③ 学校組織のラインを強化
 - ④ 学校外部との折衝・対応

を役割と心得る。

- ・ミドルリーダーは次の三つの学校組織マネジメントの視点を意識する。

① 「変わる」

教職員一人一人が「変わる」ことの必要性を理解し、難しさを克服して、学校を「変える」主体としての役割を果たすこと。

② 「見つける」

「強み」や「弱み」の中から有効な資源や手立て、解決すべき課題を見つけること。

③ 「つなぐ」

個の頑張りに頼るのではなく、組織として持てる力を最大限発揮していくために、「教職員と教職員を」「教職員と保護者を」「教職員と地域を」「保護者と地域を」繋ぐこと。

(3) 「学校におけるリスクマネジメント」について

(研修班：小野寺輝子主任指導主事)

- ・学校は「危機管理」（「問題が起きてから対応する」、「大きくなってから組織的に動き出す」）の傾向がある。未然防止のためには、「プロセスに潜むリスクの再発見・特定」、「個人と集団・組織を統制する仕組み」、「危機管理の実効性の向上」、「社会的視点での問題把握と情報開示」について考える必要がある。
- ・学校のトータルマネジメントとして、事故や問題を未然に防止するための「リスクマネジメント」を意識していかなければならない。そのためには、「業務的リスクマネジメント」機能、「クライシスマネジメント」機能、「組織的リスクマネジメント」機能を互いに補完させるための視点を持つようにしなければならない。また、リスクアセスメントやリスク対応をしっかりと「仕組み化」し、継続的な改善を行っていく必要がある。
- ・危機を招かない学校とするため、「危機管理を共有できる組織の構築」、「卓越した危機意識を有するリーダーの存在」、「高い危機意識を有する教員集団の育成」を目指していく。また、教員個人としても「教育公務員としての自覚」を持ち、教育公務員の言動が「公権力の行使」であることを確認する。

(4) 「社会に開かれた教育課程」について

(秋田県教育庁生涯学習課：佐々木達也副主幹)

- ・VUCA の時代の中で、受け身でなく主体的に向き合うことができる児童・生徒を育てていかなければならない。
- ・学習指導要領の前文にも「社会に開かれた教育課程の実現」が謳われている。学校だけでの視点で作られてきた教育課程を、社会や世界に目を向け、地域の中で教育課程を編成し、教育活動を展開していくことが求められる。
- ・「社会に開かれた教育課程」とは、「教育課程を介してその目標を社会と共有すること」、「求められる資質・能力とは何かを、教育課程において明確化し育んでいくこと」「地域の人的・物的資源を活用して、学校教育を学校内に閉じず、社会と共有・連携しながら実現していくこと」が理念である。

- ・学校や教員の業務が複雑化・肥大化していく中で、学校教育活動の質を持続的に高めていくためには、地域社会との関わり合いが大切になる。
- ・児童・生徒が、多様な他者と協働しながら目的に応じた納得解を見出せるよう、「社会総掛かり」での取り組みが求められる。
- ・開かれた教育課程で「情報処理力」、「情報編集力」、「基礎的人間力」を育てていくことができる。
- ・地域の教育資源に該当しないものはない。地域のことを「どれだけ知っているか?」、教育資源として「認識できているか?」、「活用・発信できているか」という視点を忘れてはいけない。
- ・同じ活動をしていても、地域と学校で「バラバラ」な目標・目的に向かうことがある。「依頼⇔支援」の関係にならないよう、取り組みを振り返ることが大切である。その一助として KPT 法がある。
- ・地域と学校が当事者として共通の目標を持つために「熟議」の場を設ける必要がある。

(5) 「内外環境の把握による学校の特色づくりと課題解決策」について

(研修班：小野寺輝子主任指導主事)

- ・学校が児童・生徒や保護者、地域の要望を理解し、最良な教育活動を行うため、理論的な裏付けが必要となる。
- ・顧客満足として、「問題を解決する」視点で動くとも顧客の不満は無くなるが、満足感の向上には繋がらない。反対に「特色をつくる」視点で動くとも、満足感が高まる。
- ・外部環境要因や内部環境要因について、客観的特徴や事実をしっかりと捉え、SWOT 分析やクロス分析を行い、実効策の検討・計画化を行うことで、特色ある学校づくりに繋がる。
- ・個人演習や他校の先生方との協議の中から得られた、「ミドルリーダーとしての役割」を確認するとともに、「勤務校の強み」を理解し、学校をより良いものにしていくことを目指す。

3. おわりに

I・II 期ともオンライン・リモート型での研修であった。参集・対面型と比べると、やはり活動が制限された感もあったが、それでも協議や演習は有意義なものであった。各班や各校種の先生方から、ミドルリーダーに求められる資質・能力について様々な視点の意見があり、大変考えさせられた。また II 期では、特色ある学校づくりのための演習に多くの時間が割かれ、その中からミドルリーダーの役割とその重要性を理解することができた。

この研修を通して、「チーム学校」の一員として、学校組織にとって必要な人材になれるよう意識高く職務に励まなければならないと改めて感じた。特に、ミドル層の教員の一人として、協働意欲を醸成する役割の一役を担えるよう努めていきたいところである。また、学校組織マネジメントの三つの視点（「変わる」、「見つける」、「つなぐ」）を忘れず、これからの日々の学校業務や教育活動に携わっていかなければならないと思った。

生徒指導推進研修講座に参加して

生徒指導部 太田弘史

1. はじめに

本講座は、不登校・いじめをはじめとする生徒指導上の諸課題に対応するために、必要な理論及び実践の在り方等について理解を深めることを目標にしている。生徒指導提要在改訂され、我々も考え方を時代のニーズに合ったものにしていく必要がある。また、社会の変化が著しい今、いじめや不登校等大きな課題となっている。課題解決のためにも教職員間の共通理解を図り、組織的な取組を大前提とした生徒指導が重要となっている。本講座で学んだことについて報告する。

2. 研修について

- (1) 目 標 不登校・いじめをはじめとする生徒指導上の諸課題に対応するために、必要な理論及び実践の在り方等について理解を深める。
- (2) 日 時 令和4年6月24日(金) 10:00～16:15
- (3) 場 所 秋田県総合教育センター
- (4) 講 師 神田外語大学 客員教授 嶋崎政男 氏
- (5) 内 容 講義・演習
 - ①いじめ問題の危機管理
 - ②保護者との良好な関係を築く～クレーム問題から考える～
 - ③不登校への対応

3. 研修内容

(1) いじめ問題の危機管理

①いじめの類型：いじめ発生の心理機制として4つに分類される。

◇無意図型→被害者側が被害念慮を持ちやすく、被害感情を最優先とする。

・こだわりが強く過敏であり、自尊感情が低く、劣等感が強い等の特徴がある。

◇遊び・ふざけ型→加害者にいじめの認識がないが、被害者は苦痛を感じる。

・仲のよいグループ内で遊び感覚で行われるいじめ行為

◇攻撃型→いじめの意図を持った攻撃

・集団内での意図的な個人攻撃であり、被害者・加害者・傍観者の構造がある。

◇犯罪型→刑法等に抵触する犯罪行為

・傷害、暴行、脅迫、強要、恐喝、窃盗などがあげられる。

②いじめ問題の危機管理

◇リスクマネジメント：未然防止

- ・開発的・積極的生徒指導で、生徒の規範意識を向上させることが大切である。

◇クライシスマネジメント：危機対応

- ・被害者支援、加害者指導、保護者対応等助言が必要である。

◇ナレッジマネジメント：再発防止

- ・他校で起こったことを自校で検証し、同じことが起こらないようにすることが大切である。

③まとめ

- ◇特別な支援を必要とする生徒が多くなったことから、学校において指導に迷いが生じる場面が多くなってきた。他校で起こったことの検証や事例を多く知ることによって、解決する可能性が高くなる。

(2) 保護者との良好な関係を築く～クレーム問題から考える～

①良好な関係づくりの基礎

- ◇保護者理解：保護者のアセスメントをする。

- ◇日頃からの関係づくり：面談等で共感する。

- ◇ジョハリの窓：自分と他人の認識のずれを理解する。

②初期対応でのリスペクト度（いじめ対応で来校を求める時）

- ※初期対応で失敗しないように、次のことに配慮が必要である。

- (1) 保護者の都合を尋ねてから、時間・場所を決定する。
- (2) 約束の時間に、玄関で教員が待っている。
- (3) 保護者に負担をかけないように、座席の工夫がある。
- (4) 母親来校の場合は女性教員が加わる等、セクハラに留意する。
- (5) 保護者の座席を待って、教員が座るようにしている。
- (6) 管理職（主任等）が来校への労いの言葉をかけている。
- (7) 管理職（主任等）が名刺を渡している。
- (8) お茶を出している。
- (9) 保護者の発言にしっかり耳を傾けている。
- (10) 話合いが終わったら玄関まで見送りをしている。

(3) 不登校への対応

①不登校問題の危機管理

◇リスクマネジメント（未然防止）

- ・開発、予防機能：登校の意思や意欲を引き出すことが必要である。

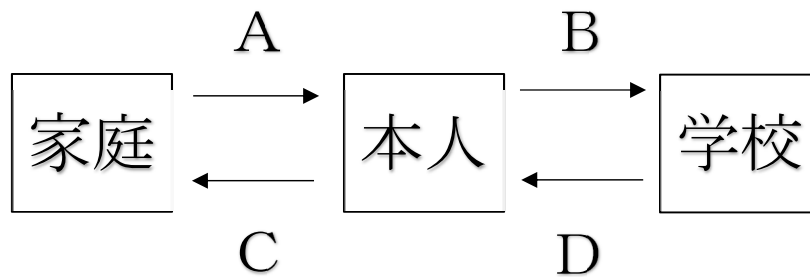
◇クライシスマネジメント（危機対応）

- ・徴候をいち早く察知すること。初期対応は大切である。

◇ナレッジマネジメント（再発防止）

- ・他校で起こったことは自校でも起きる可能性がある。

②不登校解決に必要な「4つの力」～不登校の要因・背景から～



A「信頼される学校」の創造

- ・教職員の資質向上、安心安全な教育の充実、開かれた学校の実感

B「魅力あふれる学校」の創造

- ・わかる授業の展開、豊かな人間関係の構築、自己存在感の実感

C「学校内の課題解決・解消」

- ・学校崩壊の解消、いじめ体罰の撲滅、専門機関との連携・協働

D「家庭問題の解決支援」

- ・家庭教育力の向上、福祉的問題の支援助言、家庭問題への危機介入

③まとめ

◇不登校問題は、発達障害と大きく関連していることが多い。発達障害を理解するためには、教師の資質向上が不可欠である。生徒を理解して接することで、不登校は確実に減少していくことの理解が大切である。

4. 終わりに

豊かな人生を切り開いていくためにも、安心安全な学校教育の充実は、非常に大切なことである。いじめや不登校問題等を解決するために、未然防止や危機管理は当然大切なことではあるが、再発防止に向けた取組が特に大切であると感じた。他校で起こった事例を自校に当てはめてシミュレーションをすることで、スムーズな問題解決の可能性が高くなる。また、保護者と良好な関係を構築する意識は日頃から高く持っているわけだが、来校時の対応によってはスムーズにいかない可能性があることを学び、教師としてだけでなく社会人としての資質の向上が不可欠であることを理解した。

いじめや不登校問題は、生徒理解が大切であり、発達障害の生徒の理解を深める必要性を感じた。初期対応の失敗により、その後の生徒指導にかなりの影響を与えてしまう恐れがあることから、発達障害に関する教師の理解度を早急に向上する必要性を感じる。

これまで、いじめや不登校等、生徒指導に関してはチームで組織的に連携・共有して対応してきた。今後も組織的な対応で、生徒が安全安心な学校生活を送ることができるように努力していきたい。

令和 4 年度

第 11 回「全国工業教育指導者養成講習会」を受講して

機械科 浅野 晶 多

1. はじめに

今年度、県高等学校教育研究会工業部会より本講習を受ける機会をいただいた。これは、公益社団法人全国工業高等学校長協会が「現状を改革し、将来の工業教育を創造できる指導者を育成する。」ことを目的に平成 22 年度から実施しており、これまでに全国で 234 名が修了している。

受講生は、全国 9 地区から推薦された原則 6 年以上の教職経験を有する 32 歳から 40 歳代半ばまでの工業科教諭となっている。今年度は北海道から鹿児島県までの 24 名で、うち東北地区は青森県と宮城県、本県から参加した。本稿では、その内容と成果について報告する。

2. 講習会について

2.1. 今年度開催までの経緯

本講習会は、昨年度は新型コロナウイルス感染拡大（第 5 波）と東京オリンピック開催の関係で受講申込後に中止、一昨年度は新型コロナウイルス感染防止のため早期に中止となっていた。今年度も開催が危ぶまれたが、本講習会実施後の効果も大きく、継続を望む声も多かったため、事務局と実行委員会の尽力もあって 3 年ぶりの開催が決まった。本県は隔年参加ということもあり、平成 30 年度以来 4 年ぶりの参加となった。

コロナ禍以前は、実地見学等を含め 7 日間の日程であったが、今年度は従前よりも内容が精選され 5 日間に短縮された。会場は今までと同じく、東京都千代田区水道橋にある工業教育会館である。しかし 7 月に入り、新型コロナウイルス感染状況は拡大の一途を辿り第 7 波に突入、講習の在り方を再検討することになった。実行委員会からは、昨年度までのように中止するのではなく、オンライン・リモート型での実施を検討して欲しいという要望が上げられた。そこで、参集・対面型での実施に含みを残しながらも、7 月 13 日（水）17:00 より Web 会議システム「Cisco Webex」の接続テストを 1 時間程度行った。案の定、日に日に感染者数の全国的な増加が報じられるようになり、7 月 22 日（金）の業務執行理事会で、初のオンライン・リモート型での講習実施が決定した。

2.2. 講習日程

本講習会は、8 月 1 日から 5 日までの 5 日間の日程で行われた（図 1）。初日は事前説明の他、自己紹介や関係者紹介、諸連絡等が行われた。オンライン・リモート型講習に変更になったが、当初計画どおり実施するというので、講習内容の変更はなされなかった。しかし、11 回目にして初めての方式での講習であり、受講生のみならず、事務局・実行委員会も多少なりとも不安を抱えた中での船出となっていたように思う。

●8月1日（月）	
・受付、説明、協議、受講生の話し合い、事前準備	
●8月2日（火）	
・説明等	
・開講式	
・＜講話＞「工業高校の活性化」	福田 健 昌 氏 (公益社団法人全国工業高等学校長協会理事長（東京都立六郷工科高等学校統括校長）)
・＜講話＞「工業教育の推進に向けて」	内 藤 敬 氏 (国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官 (文部科学省初等中等教育局参事官（高等学校担当）付産業教育振興室教科調査官）)
・＜講義＞「魅力ある学校づくり・ものづくり・人づくり」	久保田 憲 司 氏 (久保田技術研究所所長)
・＜講義＞「人間関係づくり・高校生のコミュニケーション」	原 田 敬 文 氏 (豊岡短期大学教授)
●8月3日（水）	
・＜講義＞「学力観の転換と学習指導」	高 木 展 郎 氏 (横浜国立大学名誉教授)
・＜討議・演習＞「事前課題について」	
・＜討議・演習＞「工業教育の現状と課題」	
●8月4日（木）	
・＜講義・演習＞「マネジメント講習」	廣 崎 仁 一 氏 (PHP研究所)
・＜討議・演習＞「工業教育の現状と課題」	
●8月5日（金）	
・＜講義＞「高等学校をめぐる政策と法律」	大 槻 達 也 氏 (桜美林大学大学院教授・国立教育政策研究所名誉所員)
・＜講義＞「服務事故防止」	守 屋 文 俊 氏 (本講習会実行委員長（東京都立中野工業高等学校統括校長）)
・閉講式	

図 1 講習日程

2.3. 講習内容

2.3.1. 工業高校の活性化

公益社団法人全国工業高等学校長協会理事長（東京都立六郷工科高等学校統括校長）の福田健昌氏より講話いただいた。

今日の産業社会は、イノベーションの展開の早さやサプライチェーン、カーボンニュートラル、DX への対応などに加え、コロナ禍や円安などの影響により、今まで経験したことが無い多くの課題に直面している。これに伴って工業教育の変革が迫られているが、残念ながら授業の多くは旧態依然として教員が主役で生徒が観客になっている。したがって、これからの教員は「生徒が主役の授業をつくる演出家」を目指さなければならないというお話であった。

「VUCA (Volatility: 変動性、Uncertainty: 不確実性、Complexity: 複雑性、Ambiguity:

曖昧性)の時代」と呼ばれる、解が定まらないうちに変化していく現代産業社会にあって、これからの工業教育には諸課題に柔軟かつ失敗を恐れずに挑戦し続ける生徒を育てることがより強く求められる。しかし中央教育審議会答申でも、生徒が判断の根拠や理由を示しながら、自らの考えを述べたり、解釈・考察し説明したりする能力に課題があることが指摘されている。今まで以上に ICT の活用や企業との連携を図りながら、超スマート社会に持続的に貢献できる主体的な人材育成に努めなければならないと考えさせられた。

2.3.2. 工業教育の推進に向けて

国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官（文部科学省初等中等教育局参事官（高等学校担当）付産業教育振興室教科調査官）の内藤敬氏より講話いただいた。

福田氏の講話にもあったが、ポスト・コロナ時代のニューノーマルとして、「レジリエンスーサプライチェーンの強靱化」、「グリーンカーボンニュートラルへの対応」、「デジタルDXの取組深化」が例示された。工業高校においては、このような現代産業が直面する課題について確認し、職員間で共有できるスクールミッションを再定義することが急務であるということであった。また、これからの学習評価については、生徒が有機的に知識等を関連付けることができるように課題への関わり方を工夫し、「できることになること」を具体的に評価していくことが求められるという指摘であった。

デジタル技術など新しいものづくり技能が求められている中で、工業高校としてのスクールミッションを確認し続けることは、今後より重要になっていく。学校においては、評価規準も含め、今まで以上に職員間での連携や話し合いが大切になると思われた。また授業改善についても、先進校の取り組み紹介にあったロイロノートやSCRAPBOXの活用、デュアルシステムの導入、グラフィックシラバスの活用、タスクベースラーニングの実践など、工業教育の活性化について具体的な取り組みに努めていかなければならないと感じた。

2.3.3. 魅力ある学校づくり・ものづくり・人づくり

久保田技術研究所所長の久保田憲司氏より講義いただいた。

久保田氏は民間企業を経て小学校の教員となり、その後奈良県立奈良工業高等学校、王寺工業高等学校、産業技術短期大学に勤務され、現在は久保田技術研究所を立ち上げられている。王子工業高校時代は授業だけではなく、部活動や挨拶、トイレ掃除など、教育活動全体を通して教育困難校を建て直し、進路指導主事としても全国を代表する進路実績を持つ工業高校に変革させた。また、「電腦車椅子の研究」と「可変迎角垂直翼型風車の研究」も指導され、国際学生科学技術フェアでそれぞれ3位と2位の成績を収められている。

この講義から、「当たり前前」のことが「当たり前」にできる人間が信頼や自信に繋がっていくということが確認できた。また、教員自身が「科学するものづくり」を目指し、チャンスをつかむために準備を怠らず、探究と挑戦を続ける姿勢を生徒に見せることが大事になっていくということも理解できた。これは、生徒を変え、学校を変え、生徒の人生をも変えていくことに繋がっていくものと思われる。同じようにはできないと思うが、生徒の心に少しでも火を付けられるよう、ものづくり教育を始めとして何事にも熱心に取り組んでいかなければならないと考えさせられた。

2.3.4. 人間関係づくり・高校生のコミュニケーション

学校法人弘徳学園豊岡短期大学こども学科教授の原田敬文氏より講義いただいた。

脳科学や身近な物語などの視点を交えながら講義が展開され、理解の深まる大変分かりやすいお話であった。この中で、「生徒より周囲の大人が先に結論を話してしまっている」ことや、SNS への投稿が実質無料になっていることから「生徒がよく考えないで意見を発信するようになってきている」ことが具体的な例とともに示された。これは、自己決定することや視点・価値観の違いを尊重することを阻害し、現在の学校においてトラブルの元凶となっているという指摘であった。これを予防する手立ての一つとして、普段から生徒に「どうでもいいと思われることを真剣に考えさせ、話し合わせる習慣」を身につけさせていくことが大切であるということであった。

コロナ禍の影響もあるのか、対人関係に支援の必要な生徒が多いと感じていた。そういった中での講義であり、今後の取り組みを考える上で大変参考になった。生徒のコミュニケーションスキルの伸張を支援するため、一層の道德教育推進なども目指しながら、共生できる学校づくりについて具体的に検討していかなければならないと感じた。

2.3.5. 学力観の転換と学習指導

横浜国立大学名誉教授の高木展郎氏より講義いただいた。

社会が急激に変化する中、持続可能な世界をつくる人材を育てるためには、「個別最適な学び」を目指す必要がある。今年は学制公布 150 年の節目となるが、中央教育審議会「令和の日本型学校教育（答申）」にあるように、今日の学校教育はパラダイムシフトが求められているというお話であった。そのためには、「チョーク・トーク・ワークシート」や「発問・説明」といった従来型授業から脱却が必要であるという指摘であった。つまり、「分かりやすい授業」を教員が求めすぎてしまうと、生徒にとっては「考えなくてよい授業＝解き方や考え方を教えてくれる授業」になるので、生徒が「熟考できる授業」へ変容させていかなければならないということである。このためには、「チーム学校」としてカリキュラム・マネジメントや授業づくり、学習評価といったことを全職員でしっかり行っていくことが大切になっていくことが理解できた。

特に学習評価については、各生徒が納得解を得られるよう教員が支援し、平均を求めるといった「集団に準拠した評価」(Evaluation: 値踏み)ではなく、「生徒個人の成長を評価」(Assessment: 支援)できるようにしていくことが、今まで以上に重要になっていくと思われた。また、その際に「だまし討ち」をやめるため学習指導案を改良した「学びのプラン」を生徒に提示すること、学習指導要領に示された目標(図2)や指導項目が「B 規準」であることから、それを超えたら青天井で「A」になるのでその評価規準を定めてはいけないこと、観点別評価にルーブリックを用いるのは不適切であること、評定化するときの3観点の割合(重み)は「1:1:1」であること、教員の具体的支援があれば「C」は付かないということ、「主体的に学習に臨む態度」は「関心・意欲・態度」ではないので、「CCA」や「AAC」などはないということなど、評価に関する留意事項についても具体的にご教示いただけた。

1 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。(知識・技術)
- (2) 工業技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。(思考・判断・表現)
- (3) 工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。(主体的に学習に取り組む態度)

図 2 学習指導要領の目標（工業技術基礎）

この講義は、前日の内藤氏の講話にも共通していることも多かった。現在の学校教育は大変革期に置かれており、STEAM 教育に代表されるようなコンピテンシーの育成を目指していく必要性が指摘されている。そのため、これからの授業には生徒が教員の説明を理解できるようになるのではなく、「自身の言葉で説明できるようになる」ことが求められていくということであった。そのためには、「どうする、どうして、なぜ、わけは、だから、どうしたい、どういうこと」を用いた「考える授業」への転換が重要になることが分かった。

「社会に開かれた教育課程の実現」や「指導と評価の一体化」、「主体的・対話的で深い学び」の実現を常に意識し、継続的に取り組んでいくためには「チーム工業」・「チーム学校」を目指さなければならない。併せて「教師ガチャ」と言わせないためにも、授業を始め全職員が同じ方向に向かって教育活動に当たらなければならないと考える。そのためには、より風通しのよい職場環境づくりが必要ではないかと思われた。これからの日本が明るいものであるため、今社会から求められていることをしっかり理解し、今後の教育活動を遂行していかなければならないと改めて考えさせられた。また、現在の1年生が受験することになる「令和7年度大学入学共通テスト」の試作問題においても、知識の質、思考力、判断力、表現力等を重視するとともに、教科横断的に育成する言語能力、情報活用能力等が作成方針として挙げられており、就職・進学問わず生徒のコンピテンシーの育成に向けての授業改善が急がれると感じた。

2.3.6. 工業教育の現状と課題

本講習会では、事前課題として

「(略) カリキュラム・マネジメントの確立等をはじめ、大幅な教科・科目の見直しを行ってきた。今回の教育課程編成で見てきたものは何か。また、そのような中で、全ての授業や、例えば『課題研究』や『総合的な探究の時間』において、『SDGs』についての取組を入れると考えた時、(略) あなたの考えを述べなさい。」

という論題が与えられ、レポートの提出が求められた。この課題に取り組むに当たっては、題意を難しく捉えてしまったところがあり、内容が適切であるかどうか不安の中での作業

であった。管理職からも添削いただきながら進めたが、悩みながらも何とか完成させたというのが正直なところである。しかし実行委員会からいただいた添削コメントでは、ビジョンとしての方向性は間違っていないということが分かった。今後は、レポートの内容を一つでも実現していけるように努力していきたいと思ったところである。また、ここでは東京都の例が紹介された。都では来年度から、工業教育を取り巻く環境の変化の実態に合わせ、全工業高等学校を科学するものづくりを目指して「工科高等学校」に変更、プロジェクト・ベースド・ラーニング（PBL）などを全校で取り入れるといった、次世代工業教育の実践をしていくということであった（「Next Kogyo START Project」）。

演習では、事前課題や東京都の動きを参考に、「工業高校を改革するうえで、工業高校はこうあるべきだ、こうすべきだ。」ということ各自で考え、フレームワーク（マンダラ・チャート／マンダラート）（図 3）に記入し、その後各班内で紹介し合う活動が行われた。なお本班員は、千葉県・静岡県・三重県・徳島県・福岡県の先生方と合わせて 6 名であった。

工業高校を改革するうえで、工業高校はこうあるべきだ、こうすべきだ。

全国工業高等学校長協会 指導者養成講習会

	工業高校のあるべき姿 (理想の工業高校)			地域の中の工業高校			工業高校の長所	
			工業高校のあるべき姿 (理想の工業高校)	地域の中の工業高校	工業高校の長所			
	工業高校卒業後		工業高校卒業後	工業高校改革の視点	工業高校との連携企業・大学		工業高校との連携企業・大学	
			工業高校の短所	工業高校の印象 (イメージ)	GIGAスクール ICT化			
	工業高校の短所			工業高校の印象 (イメージ)			GIGAスクール ICT化	

図 3 フレームワーク（マンダラ・チャート／マンダラート）

東京都の例は、俯瞰的視点で諸課題を考察し、それを基に各校が協働しているように感じた。本県とは、社会的な要求や財政基盤等異なるところも多い。しかし、未来を切り拓く人材を育て上げるという使命を持つ工業科教員の一人として、意識だけでも負けないように演習に臨んだつもりであった。ところが、すぐに思い付かない項目もあり、工業教育について問題意識や当事者意識が欠如していたのではないかと、自分を見つめ直す機会にもなった。後半の班別討議では、各先生方の内容も確認することができた。同じ意見で自信が持てたり、異なる視点で勉強になったりと、短時間ではあったが大変有意義であった。

2.3.7. マネジメント講習

PHP 研究所の廣崎仁一氏より講義いただいた。

まず、マネージャーには事業満足を達成する役割があり、そのためには顧客満足を上げなければならず、さらにそれを上げるために従業員満足を上げなければならないというお話があった。特に、メンバーの Satisfaction ではなく Engagement を上げられるように意識していかなければならないということであった。その上で、「三方よし」に「地球よし」と「持続可能よし」という二つを加えた「五方よし」を目指すこと、メンバーの能力を最大限発揮させ「1+1>2」になるような働きかけを行うこと、個々の能力向上も支援して「強い組織づくり」に努めることなども必要なスキルになっていくことが示された。

また、これからは「リーダー型マネージャー」が求められており、従来の役割に「人間力」を磨いていかなければならないという指摘があった。そのためには、松下幸之助氏が提唱する「素直な心」が第一歩であり、原因を他者に求めず「利他の心」を忘れないようにしていかなければならないことを教示され、深く考えさせられたところである。

「仕事の成果＝能力×やる気×考え方」（どれかがゼロやマイナスになると、目標を達成できなくなる）という「成功の方程式」も大変興味深かった。その中で、「やる気」は「貢献感」や「成長実感」などメンバーの内面に根ざしたものであるため、それを刺激するような支援が求められているということであった。リーダー型マネージャーとなるには大変奥が深く、一朝一夕にはいかない。少しでも人間力を磨き、ミドル層の一人としてチーム学校づくりに貢献できるよう研鑽に励んでいかなければならないと考えさせられた。

2.3.8. 工業教育の現状と課題のまとめ

前日に作成した工業高校改革のフレームワークを基に、班内で議論を深めながら、一つのフレームワークを完成させる演習を行った。

ここでは、各自が作成したワークシートの中から 1 枚を選び、ブラッシュアップしていく方法が採られた。しかし本班では、類似している内容も多かったことから、各自のワークシートから一つずつ選び、残りの二つを全員のワークシートから選ぶという方法で完成させることを目指した。ここでは、それぞれの学校事情や地域性なども反映されており、話を聞くだけでも参考になることが多かった。

オンライン・リモートだったため、少し円滑にいかないところもあったが、限られた時間の中で大変内容の濃い討議が行えたように思う。その後、各班が 20 分間の発表を行い、質疑応答等を行った。他班の発表では、本班とは違う視点のものや、より具体的で洗練された内容のものもあり、こちらも非常に参考になった（図 4）。

[illegible]

工業高校を改革するうえで、工業高校にはあるべきだ、こうすべきだ。										工業高校を改革するうえで、工業高校はこうあるべきだ、こうすべきだ。									
全国工業高等学校長協会 指導者養成講習会										全国工業高等学校協会 指導者養成講習会									
安心・安全に生活できる学校であるべき	地域密着型	チーム学校 チーム工業	メディア等の協力(地域貢献)	小・中学校への出前授業	地域に愛される学校	魅力的な力 がある	仲間意識が強い	資格取得に向けたサポート体制	活発で正確に動く人、人を思いやる生徒、生きている人	部活動と勉強の両立	習得・基本の確かな者であること、先端技術をもつことを学ぶ	地域に必要とされる人材になる	小学校・中学校への生徒による出前授業	ボランティア活動等を通じて地域貢献	部活動と外部とコミュニケーションする	専門・技術よりハイレベル	少人数教育		
体験的な活動	工業高校のあるべき姿(理想の工業高校)	地域に愛される学校	作品(ベンチ等)の贈呈	地域の中の工業高校	環境美化活動	就職率100%	工業高校の長所	卒業後を充実したキャリア教育の実践	設備的な実習設備の更新	工業高校のあるべき姿(理想の工業高校)	ITを得意でできる	部活動との相対立	地域の中の工業高校	工学習を受け入れ	より自覚心をも上げる	工業高校の長所	県外の工業高校や連携		
主体的な学習	ものづくりはひとつづくり	最新機器から基礎的なものを備える	学園祭(生徒発表やプレゼント)	工業高校のあるべき姿(理想の工業高校)	おもちゃの病院	ランドマーク	ものづくり大好き	実技実習	自分の目標をもつ、自分の進路を、生徒を育成していく	小学校への派遣プログラム	希望する進路の確保	ものづくりを通して地域貢献	地元企業に就職する	地域の課題に向き合い、関係者とともに解決に向けて	就職に強い	専門知識(商社・農薬)で連携	6 S活動の徹底		
匠の技をもつ匠の人に(企業で活躍する)	浪人生はほじけない	工業高校教員	工業高校のあるべき姿(理想の工業高校)	地域の中の工業高校	工業高校の長所	出前授業	デュアルシステム	匠の技をプロから学ぶ	卒業生がせめて(高収入・高収入)な技術者	高度情報化社会に対応できる(高収入・高収入)な技術者	確かなしな(3年程度)があるべき姿(理想の工業高校)	地域の中の工業高校	工業高校の長所	企業や大学と連携して実習を担ってもらう	デュアルシステムの実践	企業長の関与			
中堅となつて地域に動かす人材に	工業高校卒業生	地域企業との連携	工業高校卒業生	工業高校改革の視点	工業高校と大学	大学連携授業	工業高校との連携企業・大学	JAXA	同世代活動の活性化(卒業生つながり・寄付)	工業高校卒業生	工業高校卒業生	工業高校改革の視点	工業高校と大学	大学研究活動	工業高校と大学との連携企業	企業や大学と共同研究			
自分の子どもを母校に入学させる	地域密着型	専門大学進学	工業高校の短所	GIGAスクールICT化	先進技術研修	オンランによる企業、大学の連携	卒業生講話	教育の力	教育の力	ワークライフバランスを大切にする人	工業高校の短所	工業高校のイメージ(イメージ)	GIGAスクールICT化	高度熟練技術者による支援	工業高校の発展のための基金	リモートワークの実現			
学科の特色をいよしくして	目標を持たせる行動を起こす	ワークバランスを意識して業務	LG B T TQの応用	作品は真面目に取り組む生徒が多い	部活の名門校	双方向のリアルタイム教育	スタディ・ログの活用	デジタル教科書などいつでもどこでも	教育の力	教育の力	地域・イベント等主体で生徒が活躍する	施設設備の清掃	ものづくりのことをわかって	校内内すべてにWi-Fi環境を整える	デジタル教科書の充実	実習で1人1台パソコン活用			
チーム学校の卒業生と無関係な活動には無関係な職員である	工業高校の短所	清潔活動の実践と校内美化	オタク的に興味を惹くことができる	工業高校のイメージ	高校から専門的なことを学べる	GIGAスクールICT化	デジタルデバイス活用	大会大会出場への力	事故を起こさない	学校行事の充実	工業高校のイメージ(イメージ)	女子生徒の入学希望	専門性、知的財産等の教育の充実	GIGAスクールICT化	動画による実習説明	産官学連携の推進			
学科と学業、双方が充実	基本的な生活習慣の定着	規範意識(道徳心)の涵養	社会との繋がりが強力	社会と関わり、社会に人になる	即戦力として期待される	環境及びエネルギーに配慮	業務の隔り(ICT活用)	R P D C A ナイクル	単位制への移行	工場内の全館空調を導入する	女子生徒の活躍できる場面を増やす	元気がある	生徒が働くなら制服・作業用	オンライン授業	教員自身の技術の向上	産官学連携の推進			

図4 各班のフレームワーク（ブラッシュアップ版）

2.3.9. 高等学校をめぐる政策と法律

桜美林大学大学院教授・国立教育政策研究所名誉所員の大槻達也氏より講義いただいた。途中ネットワークのトラブルがあり、30 分程度のダイジェストでの講義となってしまったが、教育法規について体系的に確認することができ大変参考になった。特に教育基本法は全部改正から 10 年以上経過し、普段確認することが疎かになっていたため貴重なお話であった。また、本年 4 月から施行されている高等学校設置基準についても紹介された。この中で第 19 条「関係機関等の連携協力体制の整備」は、別校種の設置基準には謳われていないことから、高等学校の教育活動が地域社会に開かれたものでなければならないことが

よく分かった。教育の機会均等については、まだ生活保護受給世帯の大学等進学率が低いという状況が示された。必要な家庭には、整いつつある就学支援の中から適切な情報提供を行うことが今後より必要になると感じた。体罰やいじめなど、学校で起こりやすい生徒事故についても、事例や判例などを基に分かりやすくお話していただいた。生徒事故を防止するため、教育公務員として今まで以上に高い規範意識や安全配慮義務が求められていることが理解できた。

途中、ネットワークのトラブルの際に行われた「服務事故防止」について、本講習会実行委員長（東京都立中野工業高等学校統括校長）の守屋文俊氏から講義をいただいた。

まず、東京都の「三大服務事故」ということで具体的な事案が上げられた。懲戒処分と訓告等を含んだ場合、「個人情報管理」、「交通事故・違反」、「不適切な指導」、懲戒処分のみだと「体罰」、「性暴力等」、「公費不正執行・手当不正受給」ということであった。特に性暴力等については、都教育委員会に10日に1回報告がある計算になるということが示された。そこで、本年4月に「教育職員等による児童生徒性暴力等の防止等に関する法律」が施行されたことも踏まえて事例研究が行われた。ここでは、東京都の服務事故防止の校内研修を体験しながら、問題点の洗い出しや対策について考える貴重な機会となった。服務事故を防止するには、教員一人ひとりが常に当事者意識を持ち、東京都の教職員の服務に関するガイドラインのタイトルにもなっている「使命を全うする！」ということのを各々が心がけていくことが大切であると再確認できた。

講義の最後にあったが、過去に表彰を受けた優秀教職員の半数以上が先輩教員の影響を受けているという話を伺い、中堅教員の一人として身の引き締まる思いであった。

3. おわりに

講師時代を含め20年近く高等学校教育に携わっているが、日々の業務に追われる中で、ミドル層教員の一人であるという自覚や当事者意識が欠如していたように思う。そういった意味で、本講習会に参加する機会を得たことは、これからの工業教育や工業科教員としての在り方を考える上で貴重なものになった。また、普段拝聴する機会の無い講師陣の講義・講話や、オンライン・リモートではあったが他都道府県の先生方と関わったことは、大変有益な時間であった。

教育を語る際、「不易と流行」という言葉が用いられることがある。本講習を通して、不易たる「工業教育の本質」を見失わず、そして流行たる「社会の変化に伴って求められている新しい教育観」を常に意識しながら日々の教育活動に当たる重要性を確認できた。工業科教員を含む専門学科教員には、実社会で主体的に行動できる有為な人材を社会に送り出し、地元が必要とされる専門高校・専門学科を存続させる責務があると考えている。そのためにも、全国258名の修了生の一人であることを忘れず、本県工業教育発展の一助となるよう、本講習で学んだことの伝達に努めたい。そして、何よりも自身が研鑽を続け、本県や日本の未来を明るくものにできる人材を一人でも多く育成できるように努力したいと強く思った。

最後に、今回このような機会の与えていただきました県高等学校教育研究会工業部会、並びに本校関係各位に感謝申し上げます。

令和4年度校内研修実施記録

実施日	種別	内容	主管	参加者
4月1日	総務	新任者説明会	総務部	新任職員
4月25日	教職課程 支援	教職課程履修学生授業観察① (秋田県立大学)	研修部	工業科職員
6月9日 ～ 6月22日	授業改善	教育実習生研究授業・授業参観 (工業科)	研修部	全職員 教育実習生
9月2日	授業改善	中堅教諭等資質向上研修「授業研修」 (工業科)	研修部	工業科職員
9月28日	防災	地域合同避難訓練・防災講話	総務部	全職員 全生徒 地域住民
10月21日	授業改善	校内授業研究会（指導主事学校訪問） (保健体育科・英語科・工業科)	教務部	全職員
10月22日	授業改善	初任者研修「授業実践研修」 (工業科)	研修 委員会	工業科職員
10月27日	教育課程 支援	教職課程履修学生授業観察② (秋田県立大学)	研修部	理科職員 工業科職員
3月16日	校務支援	校務支援システム講習会	教育 情報部	全職員

編集後記

今年度は、新教育課程のスタートや生徒指導提要の改訂などがあり、学校教育活動の在り方について今まで以上に考えていかなければならない年となった気がしております。

ウイズコロナ・ポストコロナと呼ばれる世の中であって、教員も社会構造の変化や課題についてしっかりと理解・確認し、考え方をアップデートしていく必要性が求められています。これからの教育活動の改善・充実に取り組む上で、この研究集録が少しでもお役に立てれば幸いです。

「令和4年度研究集録第36号」の発行にあたり、校務多忙の中、各種研修に当たられ、寄稿いただきました先生方に心より御礼申し上げます。

研修部

秋田県立由利工業高等学校 研究集録 第36号

令和5年3月