

令和2年度

研究紀要

第16号

秋田県立横手清陵学院
中学校・高等学校

ICT 導入の意味

校長 信田正之

年度初めの職員会議で「ICT 活用を今年度の授業改善の重点に」と唱えて間もなく、それに応えるかのように政府の「GIGA スクール構想」と県の「e-AKITA ICT 学び推進プラン」がスタートすることになった。実を言えば、授業で利用してもらおうと目論んでいたプロジェクタやスクリーンの購入予算が少なかったため、その悩みが解決して余りある行政の動きに驚きと喜びを隠せない。新型コロナウイルスは学校生活に負の影響を及ぼしたが、それによって学校の授業改善が加速するのだとすれば、正に「災い転じて福となす」である。ただし、それを有効に活用できるかどうかは、また別の問題であるのだが。

遡ること 17 年前、巨額の県費を投じて建設された本校には生徒用のコンピュータが全県一の規模で設置された。当時は中高一貫教育とともに情報教育がはしりの時代で、県はその 2 つをリンクさせて全県に誇る最先端の教育を実現させようと考えたのである。おかげで、管理職からは「すべての教科の年間指導計画にコンピュータを使った授業を組み込むべし」という至上命令が下され、多くの教員が頭を悩ませることになった。何せ当時は、授業でコンピュータを使ったことがある教員などほとんどいなかったのだから。それでも、始めのうちは物珍しさも手伝って、各教科でコンピュータを使った授業が試みられたが、やがて総合的な学習の時間など一部の学習活動を除き、その熱も次第に薄れていった。最大の原因は「コンピュータの使い勝手の悪さ」であろう。授業をするにしても、教材の準備やコンピュータの動作確認、コンピュータ室の予約、生徒の移動と、とにかく手間がかかる。授業が始まってもログインに時間がとられ、コンピュータの不具合やスキル不足の生徒に対応しているうちに 50 分が過ぎる。これでは授業どころの話ではない。また、当時は学習に活用できるコンテンツも今ほど多くなかった。ゆえに、コンピュータを使った授業の有効性があまり感じられなかったというのが正直な話だ。

しかし、これからはどうだろうか。生徒に一人一台タブレットが配付され、教室に居ながらにして高速でネットに接続できる。また、教室には電子黒板が置かれ、USB メモリやインターネットから取り込んだデジタルコンテンツをその場で提示できる。もちろん、タブレットと連動させれば生徒が発信した情報を電子黒板に表示させることも可能だ。生徒が取り込んだデータはクラウドに保存され、家庭学習にもポートフォリオにも役立つ。インターネットは学習に活用できる情報であふれ、コンピュータ室を利用するための時間的、労力的なロスもない。本校が目指す探究型授業を効果的に実現するツールになることは間違いないだろう。あとは、教員がやるかやらないかの問題だけである。

ここで注意したいのは、あくまでタブレットも電子黒板も、学習を支援する教材・教具にすぎないということだ。教科本来の目標を達成できなければ、利用する価値はない。また、「ノートや黒板が必要なくなる」という声も聞くが、それも飛躍しすぎである。タブレットや電子黒板にも欠点がある。それを見極めた上で、どのように扱えば効果的かを探る努力が不可欠だ。しかし、だからといって「使わない」という選択肢もない。

グローバル化や情報化の進展が招く激動の時代をたくましく生きる生徒を育てることが学校の使命だとすれば、学校教育も時代の流れに即して進化しなければならないと私は常々考えている。学校や教員が世の中の流れに取り残されているようでは、これからの時代を生きる生徒を育てることは叶わないだろう。とりわけ「21 世紀を主体的に生き抜く人材の育成」を教育目標に掲げる本校にあっては、その意味を重く受け止めるべきである。国や県の ICT 導入の動きは、そうした本校への叱咤激励であり、導入される機器は至高の贈り物であると考えたい。

令和2年度 研究紀要（第16号）

巻頭言

校長 信田 正之

— 目 次 —

1 研究授業および校内研修の記録

1) 中学校指導主事訪問（国語、英語、特別活動、総合的な学習の時間、美術）

中高連携の授業改善への取り組みについて・・・	1
令和2年度指導主事計画訪問一覧・・・・・・・・	2
佐々木 雅典（国語）・・・・・・・・	3
佐藤 江梨子（英語）・・・・・・・・	4
山下 さつき マリー・エマニュエル	
高橋 聡子（特活）・・・・・・・・	5
井上 純也（総学）・・・・・・・・	7
佐々木 雅典 丹波 新吾 佐藤 大輝 田口 康成（美術）・・・・・・・・	11

2) 高校指導主事訪問（地理歴史・公民、工業）

沼倉 健（地歴・公民）・・・・・・・・	12
大友 仁（工業）・・・・・・・・	14

3) 校内研修（数学、理科、保健体育）

坪井 史樹（数学）・・・・・・・・	16
入江 智幸（理科）・・・・・・・・	21
神谷 忠昭（保体）・・・・・・・・	28

2 探究活動について

萩原 勢津子・・・・・・・・	30
----------------	----

3 校外研修の記録

1) 令和2年度秋田県高等学校教育研究会 数学部会

研究大会 照井 晴美（数学）・・・・・・・・	35
---------------------------	----

2) 令和2年度秋田県高等学校教育研究会 家庭部会

全県大会 栗津 奈々（家庭）・・・・・・・・	37
---------------------------	----

3) 令和2年度秋田県高等学校教育研究会 保健体育部会 研究協議会 研究発表

草薙 裕子（養護教諭）・・・・・・・・	39
---------------------	----

4) 令和2年度秋田県総合教育センター研修講座B「情報教育推進研修講座」

小松 厚子・・・・・・・・	47
---------------	----

4 年次研修の記録

1) 高等学校初任者研修

齊藤 風馬・・・・・・・・	50
---------------	----

1 研究授業および校内研修の記録

1) 中学校指導主事訪問

国語、英語、特別活動、総合的な学習の時間、
美術

2) 高校指導主事訪問研究授業

地歴公民、工業

3) 校内研修

数学、理科、保健体育

中高連携の授業改善への取組について

昨年に引き続き、研究・研修部では中・高の授業改善の実現に向けて以下のように取り組んできた。共通実践事項を提示して授業改善に取り組んだり、中・高の教員が授業を見合い、授業後の研究協議会にも参加し、中・高で授業改善について研修する時間を設けたりしてきた。

中学校…共通実践事項を踏まえた授業改善を進める。

中高連携…英語と国語、総合的な学習の時間の中学校指導主事訪問へ高校の英語、国語、探究担当の教員が参観する。また、総合的な学習の時間には高校の教員がゲストティーチャーとして授業に参加する。

高校の道徳授業に向けて、高校の教員が中学校の道徳の授業参観を行う。高校の道徳の授業を中学校の教員が参観する。

高校…共通実践事項を踏まえた授業改善を進める。

校内授業研究会や指導主事訪問へ中学校教員も参加する。

数学、理科、保健体育：校内授業研究会

地歴公民、工業：指導主事訪問

中学校

〈研究テーマ〉

問題を発見し、豊かな関わりの中で主体的・対話的に問題を解決しようとする生徒の育成

〈共通実践事項〉

- 1 導入の工夫と学習課題の明示
- 2 自分の考えを発表する機会の保障
- 3 視点を明確にした振り返り活動
- 4 方向性や視点を明確にした話し合い活動

高等学校

〈授業改善のテーマ〉

「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けての教師側の手立ての工夫

〈共通実践事項〉

- 1 導入の工夫と学習課題の明示
- 2 思考を促す視点や発問の精選

令和2年度 指導主事計画訪問一覧

研究主題
問題を発見し、豊かな関わりの中で 主体的・対話的に問題を解決しようとする生徒の育成

1. 期 日 令和2年7月2日(木)
 教科等 国語科 英語科
 指導者 南教育事務所仙北出張所 指導主事 山口 晃正先生
 南教育事務所 指導主事 伊藤 文子先生

校時	学級	教科等	単元名	授業者
4	3年A組	国語	月の起源を探る	佐々木 雅典
	2年B組	英語	Unit 3 Career Day	佐藤 江梨子 山下 さつき Lacanal Marie Emmanuelle

2. 期 日 令和2年9月1日(火)
 教科等 特別活動
 指導者 南教育事務所雄勝出張所 指導主事 住吉 聡子先生

校時	学級	教科等	題材名	授業者
4	2年B組	特別活動	学級生活を見直そう 授業への取り組み方を パワーアップさせよう	高橋 聡子

3. 期 日 令和2年10月2日(金)
 教科等 総合的な学習の時間
 指導者 南教育事務所 指導主事 長崎 晋先生

校時	学級	教科等	題材名	授業者
4	3年AB組	総合的な 学習の時間	日本の現在と未来への提言 ～SDGsの学びを、みんなの しあわせにつなげるために～	井上 純也 佐々木雅典 丹波 新吾 佐藤 大輝

4. 期 日 令和3年1月19日(火)
 教科等 美術科
 指導者 南教育事務所雄勝出張所 指導主事 高橋 聖子先生

校時	学級	教科等	単元名	授業者
4	3年A組	美術	立体を表現する	田口 康成

第3学年A組 国語科学学習指導案

指導者 佐々木 雅典

1 単元名 月の起源を探る

2 本時の学習(4/4時間)

(1) ねらい 科学的なものの見方や考え方をわかりやすく伝える説明の順序の工夫に気づき、自分の考えをまとめることができる。

(2) 学習過程

学 習 活 動	形態	教師の指導と支援	○評価規準〔評価方法〕【観点】 ☆努力を要する生徒への手立て
1 本時の学習のめあてとゴールを確認する。	一斉	・見通しをもって活動するため、学習のめあてとゴールを提示し、本時の流れを明確にする。	
学習のめあて 筆者の論理展開から、科学的なものの見方について自分の考えをまとめよう。			
2 筆者の論理展開から、科学的な研究方法の特徴を考える。 ・月の性質、古典的仮説、巨大衝突説についての説明の順序を入れ替えるとどうか？ ・なぜこの順がよいのか？ ・古典的仮説は必要なのか？	個 グループ 一斉	・筆者の論理展開を捉えるため、これまでの学習を振り返り、月の起源についての仮説と検証を叙述の順序に沿って簡潔にまとめる。 ・筆者の論理展開のよさに気付かせるために、順序を入れ替えた説明を提示し、論理展開を考えさせる。 ・科学的なものの見方とは、仮説の検証を繰り返し、推論の精度を高めていくという研究の手法の特徴に気付かせるために、古典的仮説の必要性を考えさせる。	
3 科学的なものの見方や考え方について自分の考えをもち、意見や感想を交流する。	個 一斉	・自分の考えをまとめるために、筆者のものの見方や考え方について書かれている部分を見つける。 ・自分の考えを深めるために、友達の意見や感想を交流する場を設ける。	○筆者の論理展開のよさに気づき、自分の考えをまとめている。 【学習シート】【読むこと】 ☆自分の考えをまとめるために、本文中にある筆者の科学的な見方や考え方がわかる部分に線を引かせる。
4 振り返り活動をおこなう。	個	・自分の学習の深まりに気付くために、考えが広がったり深まったりしたことを共通の振り返りの視点にして、学習の振り返りをする。	

第2学年B組 英語科学習指導案

1 単元名 Unit3 Carrer Day

2 本時の指導計画(本時 4/9)

(1) ねらい

- ・自分の夢や希望する職業について、自分の好きなことや特性を含めて伝えようとしている。

(2) 学習過程

JTE1 佐藤江梨子

JTE2 山下さつき

ALT Lacanlale Marie Emmanuelle

学習活動	形態	教師の指導と支援			評価〔評価方法〕 〔観点〕
		JTE1 (T1)	JTE2 (T2)	ALT (T3)	
1 Greeting	ペア	・曜日、日にち、天気について簡単な会話をさせることで英語の授業に向かう雰囲気作りをする。			
2 lmin. Talk 前時に学習した表現を確認する	ペア	<ul style="list-style-type: none"> ・夏休みにやりたいことについて、友達と1分間やりとりを続けるよう指示する。 ・デモンストレーションを提示することで、表現を確認しやりとりの場面をイメージさせる。 ・やりとりを通して表現力が高まるように、全体に広げたい表現があったら紹介する。 ・1ペアの会話が終わるごとに、良い表現を取り上げて表現の共有化を図るようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・表現に難儀している生徒に助言や支援を与える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・T1とデモンストレーションを提示することで、やりとりのモデルを示す。 ・声量の小さいペアや、会話がスムーズに進まないペアを支援する。 	
3 Introduction 高校生の先輩の将来の夢を聞いてどんなことを伝えているかをつかむ	一斉	<ul style="list-style-type: none"> ・高校生に将来の職業を紹介してもらうことで、将来就きたい職業について紹介する際に活用できる、動詞を中心とした語句に気付かせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・高校生が紹介した中で使用した語句を黒板に掲示することで、生徒が将来の夢について紹介する際に活用することができるようにする。 		
4 Check Today's Goal 自分の将来の夢や希望を伝えよう		<ul style="list-style-type: none"> ・高校生が紹介した「将来の夢」を通して、生徒が自分の夢について伝える際のイメージをつかませる。 			
5 What's your dream? (1) Preparation	個	<ul style="list-style-type: none"> ・将来の夢についての紹介の仕方を確認する。 ・付箋を活用させることで、思考と情報の整理を促す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ホワイトボードの使い方を提示する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・表現に難儀をしていたり、情報を整理できない生徒に助言を与える。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 既習の表現を用いながら、自分の夢や希望について、自分の好みや特性も含めて伝えようとしている。 【観察・発表・ホワイトボード】 【コミュニケーションへの意欲・関心・態度】 </div>
(2) Interaction 深める	グループ	<ul style="list-style-type: none"> ・聞き手が話し手に質問をし、やりとりをすることで表現力の向上につながるように、既習の基本的な質問の表現を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・表現や理解に難儀している生徒を支援する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・やりとりがスムーズに行われるように支援する。 	
(3) Presentation 共有する	一斉		<ul style="list-style-type: none"> ・紹介したい表現や確認したい表現を取り上げて、共有する。 		
6 Reflection	個 一斉	<ul style="list-style-type: none"> ・他の生徒の良い点や自分の改善点に気付かせることで、次時の学習への意欲を喚起する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・生徒の活動について気付いたことを紹介し、次時の学習につなげる。 		
7 Greeting					

第2学年B組 特別活動（学級活動）指導案

指導者：高橋 聡子

- 1 題材名 学級生活を見直そう
授業への取り組み方をパワーアップさせよう

2 事前指導

日時	生徒の活動	教師の支援	評価
1学期中	・1学期の振り返りをする。	・学級として良かった点や改善点を確認できるように助言する。	<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学級生活の向上のため、協働することの意義を理解している。 （アンケート） ・話し合い活動の準備の仕方などを理解し、進めている。 （観察） <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日常生活の向上を図るための学級全体として取り組む方法を考えている。 （学習シート）
8月4日(火)	・ <input type="checkbox"/> 1学期の振り返りを基に、2学期にパワーアップさせたいことについてのアンケートの準備をする。	・個人ではなく学級全体について考えることができるようなアンケートになるよう助言する。	
8月5日(水) (出校日)	・ <input checked="" type="checkbox"/> アンケートに答える。 ・ <input type="checkbox"/> アンケートを集計して議題を決め、クラスへ議題と提案理由を提示する。	・学級の実態にあった議題を選定するように助言する。	
8月19日(水)	・ <input type="checkbox"/> 活動計画を立てる。	・話し合うことを明確にして、話し合いの見通しをもたせる。	
8月21日(金)	・ <input checked="" type="checkbox"/> 目指す授業でのあいさつはどのようなものかについてのアンケートに答える。 ・ <input type="checkbox"/> アンケートを集計し、目指す授業でのあいさつのキーワードを短冊に書く。	・問題意識を全員で共有できる場を設定する。 ・複数回答してもいいことを伝える。	
8月24日(月) ～ 8月28日(金)	・ <input type="checkbox"/> 目指す授業でのあいさつのキーワードを提示する。 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 学習シートに自分の考えを書く。 ・ <input type="checkbox"/> 学習シートに目を通す。	・キーワードを意識して、より具体的な活動を考えるよう助言する。	

3 本時の学習

(1) ねらい

学級の課題に対しての改善点とそれに対する取組について、改善方法やそれを行うことによってどう変容するのか見通しをもって話し合い、学級集団として共通して取り組むべきことを決めることができる。

(2) 学習過程

生徒の学習活動	教師の支援と評価
<p>1. 議題の確認と提案理由を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>【議題】 授業への取組をパワーアップさせよう。 「目指すあいさつに近づくために何をするか」</p> </div> <p>2. 話し合いの進め方を確認する。</p> <p>3. 話し合いをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(1) グループで意見を出し合い、集約する (2) 全体に提案する。 (3) 全体で話し合い、集約する。</p> </div> <p>4. 決定事項を確認する。</p> <p>5. 振り返りをする。 学習シートへ記入する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・1学期の反省を踏まえたアンケートで明らかになった問題であることを確認し、自分たちにとって切実な議題であることが認識できるようにする。 ・「目指すあいさつ」がどのようなものか、事前のアンケートから出されたキーワードを掲示しておく。 <p>・目指すあいさつに近づくために、どう改善していくかという具体的な方法と、そうすることで、どのようなパワーアップが期待できるかを明確にすることを確認させる。</p> <p>・グループ活動後に全体に発表することを見通し、グループでの意見をしっかり定めておくことの必要性を意識させながら、ホワイトボードに記入させる。</p> <p>・意見が出ないグループについては、現状を確認し、どう変えていきたいかを考えるよう助言する。</p> <p>・全体集約については、どれがみんなで取り組みやすいかを考えられるように助言する。また、クラス全員が同じ足並みで取り組めるように、意見の共通点を見いだしながら集約できるようにする。</p> <p>・話し合いの様子の良かった点について賞揚し、一人一人が前向きに話し合いができたことに気付かせると共に、明日からのあいさつも前向きに取り組む意欲が高まるよう助言する。</p> <div style="border: 3px double black; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p>学級をよりよくするための課題に対し、その解決のための話し合いに積極的に参加し、学級として共通して取り組むことについて折り合いをつけながら決めている。 【思考力・判断力・表現力等】（観察・学習シート）</p> </div>

4 事後指導

日時	生徒の活動	教師の支援	評価
9月2日(水)	<ul style="list-style-type: none"> ・<input checked="" type="checkbox"/>学級会で決まったことを確認し、実践するよう呼びかける。 ・<input checked="" type="checkbox"/>実践事項を書き、教室内に掲示する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実践事項を全員が確認できるような提示の仕方を助言する。 	<p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学級会で決めたことを実践することにより、学級生活を向上させようとしている。(観察)
週末の 帰りの会	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の実践状況を振り返る。 ・班長やプログラム委員から、1週間の取り組みについて反省を發表し、改善点や次週の取り組みについて確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・1週間ごとに振り返ることで、自分や友だちの頑張りや成長を認める場を設定する。 	

第3学年 総合的な学習の時間 学習指導案

指導者 井上 純也 佐々木雅典
丹波 新吾 佐藤 大輝

1. 単元名 日本の現在と未来への提言 ～SDGsの学びを、みんなのしあわせにつなげるために～

2. 目標

- (1) SDGsの考え方を理解し、日本や世界の現状と課題、及び自分との関わりが分かる。 【知識及び技能】
- (2) 地球規模の未来への課題に目を向け、探究の目的や調査活動の意図を明確にしなが、課題を見出し、自分の考えを提言することができる。 【思考力、判断力、表現力等】
- (3) 自他のよさや関わりを大切にしながら、主体的に探究活動に取り組もうとしている。 【学びに向かう力、人間性等】

3. 単元と生徒

(1) 単元について

本校は「主体性・探究力・人間力の育成による高い志の実現」を重点目標にし、日々の教育活動を行っている。3年生の総合的な学習の時間においては、「あらゆることを自分のこととして捉え、自らの意思で責任をもって行動できる生徒、品性や社会性を磨き、自律した一人の人間として力強く生きていくことができる生徒の育成」を重点として学習を進めている。

今年度は、高等学校との接続を意識して、探究Jr.未来学の中にSDGs（持続可能な開発目標）の学習を取り入れてきた。SDGsの学びを、高等学校1年の探究基礎、高等学校2年の探究への深い学びにつながるよう期待をしている。

本単元は、高校探究テーマ「子どものしあわせ」を見据えながら、中学校探究テーマ「みんなのしあわせ」に迫りたいと考え設定した。学習第1部では、「ものづくりの国：日本」というテーマで、我が国のものづくりの重要性について調べた。日本と他国を比較することで、日本のすばらしさや課題に気付いた生徒も多く見受けられた。また、自ら設定した課題についてまとめ、ポスターセッションで提言として伝える活動を通して、説得力をもって他者に説明する力を育むことができた生徒も多い。自分の考えを伝え、他者の考えを聞くという学習を通して、日本のものづくりに関する現状と未来について深く学ぶことができた。

学習第2部前段では、「みんなのしあわせへの探究・発信」という学習テーマを設定し、SDGsについて学ぶと共に、グローバルな視点で日本や世界中の未来について考察し、提言を発信する学習を行った。後段では、ポスターセッションで聞いたテーマから、更に興味を深めて探究を進めたいターゲットごとにグループを作り、深い学びにつなげたい。

キャリア教育は、人が生涯の中で様々な役割を果たす過程の中で、自らの役割の価値や自分の役割との関係を見出ししていくための連なりや積み重ねと捉えられている。日本という国の未来を考え、21世紀を主体的に生き抜くために「答えのない問い」に向かって主体的に学習を展開し、日本の未来、自分の生き方を自分の言葉で語り、具体的な行動につなげてほしいと願い本単元を設定した。

(2) 生徒について

男子22名女子22名計44名の学年で、全体的に落ち着いた学習態度で各教科の学習に取り組むことができる。男女協力して学ぶことを楽しんでいる生徒が多い。第1学年探究Jr.郷土学では、自分たちが住む地域を詳しく調べる活動や、まとめた情報を伝える力を身に付けるための学習をしている。第2学年探究Jr.創造学では、秋田県の産業やものづくりについてテーマを設定し、学習の進め方の基礎を学んできている。しかし、課題の設定（課題発見力）や情報の整理・分析（分析力）、問題解決の結論を導く力（結論を導く力）は、生徒によって個人差が大きい。SDGsについて4時間学んだが、生徒は世界中の経済状況や地球温暖化による現状を理解することで、今後の探究活動への意欲を向上させている。

(3) 指導にあたって

まずは、探究学習の学び方についてきちんと説明し理解させたいと考えている。中学校探究テーマ「みんなのしあわせ」の実現に向かって、探究学習で身に付けてほしい力を丁寧に説明し確認する。学習課題の設定については、答えのない学習に向かって自力解決していく手立てを示すために、4種類の問いの作り方（原因を問う問い、信憑性を問う問い、比較を問う問い、先行研究・先行事例を問う問い）から一つを選択させ、探究の道筋を明確にさせたい。高校1年生探究基礎、高校2年生探究への接続を意識した学びにするため、導入部ではSDGsに興味をもって主体的に活動している本校の先生方に協力していただく。SDGsについて学ぼうというという題材で講話を聞いたり、演習をしたりして、SDGsの理解と探究への意欲喚起につなげる。この学習が、今後も美しい地球環境を維持すること、一人一人が探究プレイヤーとなって行動を起こしていく機会にさせたい。

また、本校には、第59次日本南極観測隊（夏隊）に同行した先生もいる。南極の自然や観測隊の活動内容、さらには地球温暖化についての講話を通して、確かなテーマ設定につなげさせたい。

学習課題の設定の有無が探究活動（学び方）の方向性を左右すると言っても過言ではない。すぐに答えが出てしまわないか、探究活動が行き詰まることはないか、提言として適切かなどについてじっくり考察させた上で課題を設定させる。設定後は、学年部職員や高校の先生方の助言を重ねながら、一人一人にとって見通しがもてる課題を設定、探究活動をさせたい。探究する過程においては単なる調査活動にとどまらず、提言をして行動に移そうとするところまで学習を深めさせたい。

①「なぜ」を大事にし、主体的に学ぶための手立て

それぞれのターゲットからの提言を受け、実際に行動に移せるかどうかや、他の行動はないかを討論することにより、主体的学びへ導きたい。例えば、貧困問題、地球温暖化、経済成長についての具体的な提案が、SDGsの本質である「実現可能か」を判断させる。説得力と根拠が必要になるので、グループで思考・判断し発言するための時間をしっかり保障する。

世界の現状を視覚的な資料を用いて説明してもらったこと、大変なことが自分の身近なところでも起きていたことを実感させるとともに、「SDGsプレイヤーへのいざない」をキーワードに学習への意欲を高めさせたい。

②自分の考えを表現し、他者との関わりを通して協働的に問題を解決していく手立て

学習第1部の学習の流れを生かし、課題設定から探究活動を進めていく。学習の流れが明確であるため、生徒にとっては主体的に進めていくことができると思われる。まとめについては、パワーポイントで作成した資料を1枚のシートにまとめ、SDGs探究提案として発表会を行う。この提言を聞き、更に興味関心が高まった課題ごと（17のターゲットの中から6つ程度）ごとにグループを作り、課題を再設定し探究を深めさせる。同じ気持ちをもった仲間同士で行う学習をすることにより、他者との関わり方を学び、共働的に問題を解決していく力を育てたい。寛容な態度で他者の思考過程や情報収集を参考にしたり、集団での探求過程の成果を伝え合うこと学びにすることにより、互いの学習課題を協働的に解決していくための手立てにしたいと考える。

発表や提言により得られた情報は、感想にとどまらず、疑問点として取り上げたり、現実問題としてできないといった発言につながったりする可能性もある。一人一人がSDGsプレイヤーになるための話し合い活動であることを事前に説明し、発言の集約の仕方や聞き方のルール設定、雰囲気作りについては、総合学習担当と各ターゲット班のリーダーの元で決定させる。根拠のある表現方法を活用しながら、横手市Y8サミットでの発信を具体的な形にする時間にしたいと考えている。

4 単元の評価規準

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価規準	<p>①美しい地球を残していくためには、そこに存在する多様な問題の解決に向けて、人や組織で目的を共有して取り組むことが必要であることを理解している。</p> <p>②地球規模の諸問題と自分たちの生活との関わりについての理解は、探究的に学習してきたことの成果であることに気付いている。</p>	<p>①SDGsの17のターゲットをから感じた自己の関心をもとに、適切な課題を設定し、見通しをもった活動計画書を作成している。</p> <p>②地球規模の課題解決に必要な情報を、効果的手段を選択して多様に収集している。</p> <p>③相手や目的に応じて分かりやすくまとめ、表現している。</p> <p>④地球規模の未来への課題からSDGsプレーヤーとしてどう関わっていくべきか思考し、表現している。</p>	<p>①探究活動の振り返りを通して、自ら設定した課題の価値に気付き、自分の意志で探究活動に取り組もうとしている。</p> <p>②自他の意見や考えのよさを生かしながら、課題解決に向けて、主体的かつ協働的に学び合おうとしている。</p> <p>③地域との関わりの中で自己の生き方を考え、自分にできることを見付けようとしている。</p>

5 指導と評価の計画（24時間）

学習第2部（時数）	○学習のねらい	知	思	態	評価方法
1 SDGsについて理解しよう。（4）	<p>○SDGsとは何かについての講話・演習を通して理解することができる。</p> <p>○南極学習を通して、地球温暖化問題への意欲をもち、ホッキョクグマやコウテイペンギンの体の大きさについて主体的に考えることができる。</p>	①		②	<p>学習シート</p> <p>発言・話合いの観察</p>
2 SDGsの17のターゲットから一つを選択し、「みんなのしあわせ」に向けた探究課題を設定し、個人探究をしよう。（10）	<p>○「地球の人、もの、こと」から問いを見出し、解決に向けて仮説を立てたり、情報をもとに考えたりすることができる。</p> <p>○得た情報や考えをもとに、根拠を明らかにしてまとめる力を身に付けることができる。</p> <p>○まとめたことを、適切な方法で表現できる。</p>		① ② ③	①	<p>学習シート</p> <p>探究活動の観察</p> <p>ポスターセッションの観察</p>
3 個人探究での学びを生かし、自分たちに今できることを考えよう。（本時：8/10）	<p>○各自が探究したターゲットから、具体的な行動実践につながる学習課題を設定し、協働して、根拠に基づいた提言書を作成することができる。</p> <p>○未来への課題からSDGsプレーヤーとしてどう関わっていくべきか思考し、表現することができる。</p> <p>○自分たちにできることを見付け、行動しようという意欲を高めることができる。</p>	②	④	② ③	<p>提言書</p> <p>発言・話合いの観察、学習シート</p> <p>実践発表会</p>

6 本時の学習 (2 2/2 4)

(1) ねらい 地球規模の未来への課題からSDGsプレーヤーとしてどう関わっていくべきかを思考し表現できる。(思考力・判断力・表現力等)

(2) 学習過程

学習活動	形態	指導と支援	○評価規準〔評価方法〕【観点】 ☆努力を要する生徒への手立て
1 Y8での提言について報告する。	一 斉	<ul style="list-style-type: none"> 生徒会長・副会長が、横手市 Y8 サミットで話題にした内容をより具体的にするための授業であることを説明することで、課題意識を高める。 	<p>○地球規模の未来への課題から、SDGsプレーヤーとしてどう関わっていくべきか思考し表現している。〔発言の観察・学習シート〕 【思考力・判断力・表現力等】</p> <p>☆実現不可能なことや必要感の有無等について具体的に話をする。</p>
2 課題を確認する	一 斉		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> みんなのしあわせのために、今私たちができることは何だろうか。 ～SDGsプレーヤーへの自覚を行動に～ </div>			
3 グループ発表をする。	一 斉	<ul style="list-style-type: none"> 前時までの学びを提言として発表させる。グループ内の話し合いをより深いものにするため、黄色を現状の課題、白を提言とする。 グループ発表ごとに課題と提言への意見を聞き、板書することで、グループでの意見交換の参考にさせる。 	
4 「実現可能か、行動に移すことができるかどうか」を視点に、グループで話し合いをする。	グループ	<ul style="list-style-type: none"> 多様な考えを出し合うために、新たな小グループを編成し、提言について意見交換をさせる。 意見交換後、自分のグループに話し合いの内容を持ち帰ることで、グループ決定の参考にさせる。 担当は、話し合いの内容が深まるよう机間指導をしながら支援する。 	
5 全体でシェアリングをする。	一 斉	<ul style="list-style-type: none"> 行動目標1つを集団決定させるが、話し合いの内容によっては、意見集約の方法は生徒に委ねることとする。 ゲストティーチャーにも随時入っていただき、集団決定等への支援をしていただく。 	
6 ゲストティーチャーから話を聞く。	一 斉	<ul style="list-style-type: none"> ゲストティーチャーから、課題のもち方、行動目標の決め方について助言をいただく。 	
7 学習を振り返る。	個人	<ul style="list-style-type: none"> ゲストティーチャーの話を参考にしながら、個人の行動目標を決めるよう助言する。 	
8 振り返りを全体共有する。	一 斉	<ul style="list-style-type: none"> 振り返りが今後の生活に生きていくよう助言する。 	

第3学年A組 美術科学習指導案

指導者 田口 康成

1 単元名 立体を表現する。

2 本時の学習(1/1時間)

(1) ねらい 他者のよさに気付き、自分のデッサンと比較しながら描くことができる。

(2) 学習過程

学 習 活 動	形態	教師の指導と支援	○評価規準〔評価方法〕【観点】 ☆努力を要する生徒への手立て
1 デッサン動画をみる。 2 学習のめあてを確認する。	一斉	・デッサン動画を見たときの生徒の気付きを取り上げる。	☆かたちの違う生徒に個別指導する。 ○他者のよさに気付き、自分のデッサンと比較しながら描くことができる。 【画用紙・振り返り】【創造的な技能】
学習のめあて 光の当たっている状態を描き、立体を描いてみよう。			
3 鉛筆で光と陰影を描く。	個	・円柱のだ円の形を指導する。	
4 友達の作品を見合う。	一斉	・他の生徒の作品を見て、工夫している点を考えるよう助言する。	
・班の中で自分の気付いた箇所について話し合う。 ・グループから出た意見を発表する。	グループ	・話合いの内容を発表させ、多くの工夫に気付かせる。	
5 もう一度鉛筆で光と陰影を描く。	一斉	・他の生徒の作品から学んだことを生かして描くように助言する。	
6 作品を黒板に展示して全員で見る。	個	・他の生徒の作品についても、陰影の表現のよい作品を見いだして全員で共有できるようにする。	
7 振り返り活動を行う。	一斉	・自分の考えが広がったり深まったりしたことを振り返りの視点にして、学習の振り返りをさせる。	

地理歴史・公民科学習指導案（現代社会）

期 日	令和2年9月29日(水)
校 時	6校時(14:20～15:10)
対 象	1年4組(総合技術科)
実施場所	コンピューター室2
指導者	沼倉 健
教科書	現代社会(東京書籍)

1 単元名

第2章 日本国憲法と民主政治

3 日本の政治機構

2 単元目標と評価の規準

・議会制民主主義と権力分立など日本国憲法に定める政治の在り方について、国民生活とのかかわりから認識を深めさせる。また、民主政治における個人と国家について考察させ、政治参加の重要性と民主社会において自ら生きる倫理について自覚を深めさせる。

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	資料活用の技能	知識・理解
現代の民主政治に対する関心を高め、それを意欲的に追求し、民主社会における人間としての在り方について、主体的に考察しようとしている。	現代の民主社会の諸事象から課題を見だし、多面的・多角的に考察し、様々な立場や考え方を踏まえ公正に判断して、その過程や結果を様々な方法で適切に表現している。	現代の民主政治に関する諸資料を様々なメディアを通して収集し、学習に役立つ情報を適切に選択して、効果的に活用している。	日本の政治機構について理解し、その知識を身に付けている。さらに民主政治の推進と国民の政治参加との関連について理解を深めている。

3 生徒の実態 1年4組(男子30人, 女子3人)

授業への取組は全体的に真面目で、話をよく聞いて考えている。また定期考査の平均点も四クラスの中で最も高く、時事問題や社会的事象への興味が深い生徒が多い。授業では、学習課題の難易度が上がるほど積極的に学ぼうとする生徒がいる反面、進んで自分の意見を述べたり、関連づけて発表したりできる生徒が少なく、学級内の議論が深まりきらないことが課題である。

4 単元の指導計画(10時間)

- | | | |
|-------|--------|----------------|
| (1) 1 | 国会と立法 | … 2 時間 |
| (2) 2 | 内閣と行政 | … 2 時間 |
| (3) 3 | 裁判所と司法 | … 2 時間 |
| (4) 4 | 地方自治 | … 4 時間(本時9/10) |

建築構造 学習指導案

日 時：令和2年9月29日（火）6校時

対象生徒：総合技術科環境工学類2年（26名）

使用教科書：建築構造（実教出版）
2級土木施工管理技士テキスト
（日建学院）

授業者：大友 仁

場 所：横手清陵学院清陵ホール

1 単元名 「シールド工法」

2 単元の目標

「シールド工法」について理解し、「シールド工法」に必要とされるコンクリートの性能や特徴を挙げることができる。

3 生徒の実態

授業にも意欲的に取り組むことができる生徒が多いが、将来は専門以外の全く異なる進路を希望している生徒もおり、専門科目への学習意欲に欠ける生徒もいる。建築や土木といった建設にかかわる授業を展開する場合、実際に見て感じ取るようなものが少なく、写真や教科書の図では理解できないことが多い。本時ではコロナ渦にある現在、重要性を増しているリモートをうまく活用し、生活環境の変化に対応した「新しく進化した現場見学」に挑戦することで、生徒の興味・関心と理解を深めたいと考えている。本時は、東京の地下40m以深の工事現場のライブ中継により、本県では機会のないスケールの大きい工事をリモート見学するとともに、前時の調べ学習とその比較を行うことにより、「シールド工法」と建設業への理解を深め、キャリア教育の一助とする。初の試みであるリモート現場見学を成功することができれば、今後は「生きた教材」を日本の現場のみならず、海外の現場へと広げ、生徒の興味・関心も、よりグローバルな方向へ導いていけるのではないかと考えている。

4 単元の指導計画（8時間）

（1）指導計画

- 1 シールド工法についての調べ学習・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4時間
- 2 調べても、わからなかった事の整理（質問事項）・・・・・・・・・・・・・・ 2時間
- 3 リモート現場見学・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1時間（本時7/8）
- 4 リモート現場見学により得た新たな知識のまとめと感想（振り返り）・・ 1時間

（2）評価規準

(ア) 関心・意欲・態度	(イ) 思考・判断	(ウ) 技能・表現	(エ) 知識・理解
シールド工法の調べ学習により、どのような工法であるかを学習することにより、興味を持ち、説明ができる。	現場見学を通して、自分の調べた内容と照らし合わせ、考察することができる。	調べ学習をした内容が、現場見学でのどの部分であるか、考察することができる。	シールド工法の施工方法とその特徴を理解し、シールド工法について説明ができる。

5 本時の計画

(1) 本時の目標

シールド工法の特徴について理解し、その施工方法を説明することができる。

(2) 本時の展開

段階	学 習 活 動	指導上の留意点	評価の観点
導入 (10分)	<ul style="list-style-type: none"> 前時の復習 実際調べて本当に理解できたか。 「では、実際に見学しよう。」 本時の目標を話す。 	<ul style="list-style-type: none"> 調べ学習で得られたシールド工法について確認させる。 発問→シールド工法はどのような工法ですか。 生きた教材の必要性を考えてもらう。 本時の目標を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 自分のプリントと照らし合わせながら、内容が確認できているか。 (イ)
展開 (35分)	<p>リモート現場見学</p> <p>① 鹿島建設本社ビルから ※ライブ中継</p> <p>② 現場概要動画説明</p> <p>③ シールドマシンの切羽の説明 ※ライブ中継</p> <p>④ シールドの内部構築の説明 ※ライブ中継</p> <p>⑤ 調べ学習や今回の現場見学での感想や質問を話す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 清陵ホールと鹿島建設本社ビルが中継でつながっていることを認識させる。 現場を把握しシールド工法が使用されていることを理解させる。 シールドマシンの切羽の構造や仕組みが理解できる。 発問→切羽とは何か。その使用目的とは。 シールド工法の施工を実際に見て理解させる。 発問→削った後の残土処理はどうするのか。 発問→トンネルの内壁の施工はどうするのか。 今回のリモート授業での感想や疑問に思った点を積極的に話し、その内容を全員で共有し理解させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 本時の目標を理解し授業に臨む姿勢ができているか。 (ア) 概要をしっかりと聞いているか。 (イ) プリントの補足部分の理解ができているか。 (エ) プリントの補足部分の理解ができているか。 (エ) 感想や質問内容をまとめ、内容を共有できるか (イ)
まとめ (5分)	<ul style="list-style-type: none"> 本時の学習内容をまとめ 次時の学習内容を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 本時の感想をまとめ、学習の取り組みを自己評価させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 本時の学習を理解できたか確認する。 プリント回収 (エ)

(ア) 関心・意欲・態度 (イ) 思考・判断・表現 (ウ) 技能 (エ) 知識・理解

※今回の授業では、就職実績のある企業へ協力を依頼した。なお、生徒へは今回のリモート授業のことを話さず、当日までに複数回中継テストを行い、当日のトラブルに備え、代替となるパワーポイント教材を準備する。

数学科学習指導案

日 時 令和3年2月9日(火)
場 所 1年1組教室
対 象 1年1組36名
指導者 坪井史樹

- 1 単元名 数学Ⅱ・式と証明
(教科書：数研出版「新編 数学Ⅱ」)
(副教材：チャート式解法と演習数学Ⅱ+B)
- 2 単元の目標 式と証明についての理解を深め、方程式の解を発展的にとらえ、数の範囲を複素数まで拡張して二次方程式を解くことや、因数分解を利用して高次方程式を解くことができるようにする。
- 3 指導にあたって
 - (1) 単元観 証明は数学を学ぶ上で重要な内容の1つである。この単元では知識・技術の習得はもとより、証明の必要性を認識し、常に証明を意識する姿勢を身につけさせることができる。

単元計画	第1節 式と計算	12時間
	第2節 等式・不等式の証明	2時間
		不等式の証明 6時間(本時1/6時間)
 - (2) 生徒観 1年普通科のクラス(男子14・女子22)である。高校の授業に馴染んできた(疲れてきた?)のか、授業内容に大きな反応を見せたりする場面は入学当初に比べると少なくなったと感じる。そのいっぽうで課題に対する取り組みの集中度は高まってきている感触もある。学力差も大きいですが、授業や課題には全員まじめに取り組んでいる。
 - (3) 指導観 「等式・不等式の証明」では、教師が一方向的に知識や技能を伝える授業になりやすい。特に不等式の証明は、個々の問題に対して定型的な証明方法があてはまらない場合も多いため、教師がすぐに最適な証明方法を示してしまうことがある。いわゆる証明問題に苦手意識を持ったり、つまらないと感じたりする生徒が多いのはこういった授業形態が一因ではないかと考えている。
- 4 本時の学習活動
 - (1) 本時の学習目標
与えられた2数の大小関係について仮説を立て、その大小関係を確かめる過程を通して、不等式の証明方法を理解する。

<評価基準> **【関心・意欲・態度】**
与えられた2数の大小関係について仮説を立て、その大小関係を積極的に確かめようとする。
【数学的な見方や考え方】
仮説を立てた大小関係について、その大小関係を確かめる方法を考察することができる。
【数学的な技能】
仮説を立てた大小関係について、不等式の証明方法を利用して正しいかどうかを確かめることができる。
【知識・理解】
不等式の証明方法を理解した。
 - (2) 本時の指導に当たって
生徒が活動する時間を多くとることができるようにし、様々な大小関係を考え、グループ内のやりとりによって学習内容が深まることを期待したい。

(3) 指導過程 ①関心・意欲・態度 ②数学的な見方や考え方 ③数学的な技能 ④知識・理解

	学習内容	学習活動	指導上の留意点	評価の観点
導入	<p>等式の証明について復習</p> <p>本時の目標について確認</p>	<p>復習問題を解く</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> $a+b+c=0$ のとき、次の等式を証明せよ $a^2-2bc=b^2+c^2$ </div> <p>2数の大小関係について仮説を立て、その仮説が正しいかを確かめる方法について考える。</p>	<p>生徒に板書させる。</p> <p>等式の証明方法を簡単に確認する。</p>	<p>課題に前向きに取り組む①</p> <p>いろいろな方法で証明しようとする②</p>
展開	<p>与えられた2数の大小関係について調べる</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>課題1 次の2数について大小関係をつくりなさい。 $ab+1, a+b$</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>課題1' a, b の条件を自分で決めて 次の2数について大小関係をつくりなさい。 $ab+1, a+b$</p> </div> <p>仮説の大小関係を各自で考える。</p> <p>グループになり、持ち寄った仮説から1グループ1つの仮説を発表する。</p> <p>発表された大小関係について意見を聞く。</p> <p>大小関係が正しいかどうかを確かめるにはどのようにすればよいか。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>課題2 自分たちが作った大小関係を証明してみよう。</p> </div> <p>自分たちが作った大小関係を確かめる。</p> <p>※仮説が正しくない → 条件や不等号を変えて正しい大小関係をつくる。 ※証明が正しくない → 必要な内容について助言</p>	<p>生徒に発表させる。 ※文字の値の範囲で大小関係が変わることに気づく。</p> <p>場合によっては例を挙げる。 グループごとに板書させる。</p> <p>生徒に発表させる。 ※正しい → 証明 ※正しくない → 反例</p> <p>等式の証明から不等式の証明に応用できそうなものを考えさせる。</p> <p>板書させ、説明させる。</p> <p>不等式の性質を確認。</p>	<p>既習内容を用いて大小関係について様々な仮説を立てようとする。②</p> <p>発表を聞き、調べ方や大小関係について理解しようとしている。④</p> <p>既習内容を用いて課題を解決しようとする。③</p> <p>自分が考えた方法について、相手に伝えようとする。①</p>
整理	<p>本時の学習内容を確認</p> <p>次時の学習内容について確認</p>	<p>証明は命題が正しいことを確認するためには必要であること。</p>	<p>証明方法は1通りではないこと。</p>	

(4) 本時の評価

評価項目	評価の観点[判断基準]		努力を要する生徒への支援
	十分満足できる[A]	概ね満足できる[B]	
関心・意欲・態度	自分で仮説を立て、積極的に意見交換し、考えを発言できた。	発表された仮説や意見を聞き、その内容を理解できた。	机間巡視による声かけ。
見方・考え方・技能	仮説が正しいかどうか確かめ、考えを発言できた。	ほかのメンバーの証明を聞き、その内容を理解できた。	机間巡視による声かけ。
知識・理解	等式の証明方法を対応させて、不等式の証明方法を考えることができた。	不等式の証明方法の1つを理解できた。	次時で再度確認する。

11組 _____ 番 氏名 _____

[課題1] 2数 $ab + 1$, $a + b$ について大小関係をつくりなさい。

[課題2] 自分たちがつくった大小関係を証明してみよう。

証明すること

<証明>

[家庭学習課題] 次の2数について大小関係をつくり、その大小関係を証明せよ。

$$a^2 + b, \quad ab + a$$

※レポート提出 2/10

授業者の反省

- ・今回は普段の授業で取り組むことが少ないこと（ICT機器の活用・グループ学習・授業者が極力板書しないスタイル）に取り組んでみようと思ってみた。
- ・今回の授業に向けて電子黒板の利用に挑戦したが、今後の利用にも期待が持てる結果であった。
- ・生徒はグループに分かれてよく意見交換していたが、なかなか意図ととする活動にならなかった。また、展開を急ぐあまり授業者の意図が生徒に伝わっていない場面があり、生徒が何をやったらよいのかわからないという時間帯があった。

参観者の感想

- ・問題を電子黒板で掲示したのは見やすかった。
- ・自分たちで条件をつくり、仮説を立てて検証するというテーマがよかった。
- ・ a 、 b は整数だと思い込んでいる生徒が多かったのでは。分数などでもOKというのが理解できていれば、幅広く条件を考えることができたと思う。
- ・これまでの授業を見直してチャレンジしている様子がうかがえた。問題をつくることで、生徒たちが自分の課題としてとらえて授業に臨むことができていたと思う。
- ・復習に15分かかっていた。目標の確認をするまでに時間がかかりすぎたので、むしろモニターで確認する程度でもよかったのではないかな。
- ・問題づくりをある程度させたら、そこから1問だけ取り出して全員で解決に取り組んでもよかったのではないかな。正しいことを証明し、他の条件では成り立たないことについて反例をあげさせる時間も確保できたと思う。
- ・評価項目がたくさんあったが、全部を生徒全員を見て確認するのは無理。理解できているのかどうかをどのような方法で見取るのかと疑問に思った。

生物学習指導案

日 時 : 令和3年2月17日(水) 1校時
対象生徒 : 普通科サイエンスコース
生物選択者(20名)
使用教科書 : 改訂生物(東京書籍)
授業者 : 入江 智幸
場 所 : 生物実験室

1 単元名 「4節 光合成」

2 単元の目標

光合成は、光を吸収することで得られたエネルギーを利用して、大気中の二酸化炭素と土壌中の水から有機物の合成を進めている。植物が利用する太陽光に含まれる光の波長の特徴や葉緑体内で起こる各反応に関係する物質や過程を科学的に理解する。

3 生徒の実態

1年次に生物基礎を履修し、2年次前期は地学基礎を履修した後、後期から生物を選択したため興味や関心は高く、授業にも意欲的に取り組むことができる生徒が多い。全員が大学への進学を希望しており、医療系希望者が多く、中には医学部や薬学部などへの進学を考えている生徒もいる。全体的には大人しい印象であるが、演習などには黙々と取り組む姿が見られる。

本時では、教科書に掲載されている「光合成色素」の実験を通して、実験器具や操作に慣れるとともに実験や研究への関心を高めたい。また、大学などでの研究は得られた結果やデータの処理、扱いも重要となるため、データの正しい扱い方についても経験させたいと考える。データ比較を通して、生物による相違点に気づき、そこからさらに深い考察につなげていけるような科学的思考力を生徒に養いたいと考えている。

4 単元の指導計画(6時間)

(1) 指導計画

- 1 光合成のしくみ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2時間
- 2 光合成色素の種類と特徴・・・・・・・・・・・・ 1時間
- 3 緑色植物における光合成色素の分離・・・・・・・・ 1時間
- 4 C4植物とCAM植物・・・・・・・・・・・・・・・・ 1時間
- 5 海藻における光合成色素の分離・・・・・・・・ 1時間(本時6/6)

(2) 評価規準

(ア) 関心・意欲・態度	(イ) 思考・判断・表現	(ウ) 技能	(エ) 知識・理解
光合成色素と吸収する光の関係、波長による光合成速度の変化に関心を持ち、意欲的に学習しようとする。	光合成色素の吸収スペクトルと作用スペクトルとの関係を科学的に考察する。	薄層クロマトグラフィーの方法を習得する。また、Rf値から光合成色素を同定できるようになる。	葉緑体の構造を理解している。光合成色素の種類と吸収スペクトルの特徴を理解している。

5 本時の計画

(1) 本時の目標

薄層クロマトグラフィーの操作を用いて、植物体に含まれる光合成色素の違いに気づき理由を考察することができる。

(2) 本時の展開

段階	学 習 活 動	指導上の留意点	評価の観点
導入 (5分)	<ul style="list-style-type: none"> ・前時の復習 ・本時の目標を話す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ペーパークロマトグラフィーの実験結果から光合成色素を確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>発問→なぜ、クロマトグラフィーで色素の分離ができるのか。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・本時の目標を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ペーパークロマトグラフィーの実験結果から内容が確認できているか。(イ)
展開 (40分)	<ul style="list-style-type: none"> ・薄層クロマトグラフィーの実験操作を行う。 ・各班に ipad を配布し、展開の様子をタイムラプス機能で撮影する。 ・展開中にクロマトグラフィーのしくみや活用例などについて説明を行う。 ・展開後のTLCプレートからRf値を求めて光合成色素の同定を行う。 ・他の植物を展開したTLCプレートと班のプレートものを比較し、違いをまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・原点のスポットをできるだけ濃く、小さくなるように注意する。 ・後から動画の共有するため2つの展開の様子が分かるようにしっかりと記録させる。 ・スライドを見るように指示し、実験のしくみや活用例を理解させる。 ・Rf値を求める場合は、原点から色素の中心点までの距離を活用することを強調する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【発問①】 →複数の光合成色素を持っていることのメリットは何だろう</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【発問②】 →なぜ、海藻は緑色植物とはちがった光合成色素持っているのだろうか。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・説明を良く聞いて操作している。(ウ) ・自らの実験をしっかり記録している。(ウ) ・求めた数値とデータを正しく比較分析できている。(ウ) ・自らの考えをまとめ、周囲と考えを共有できる。(イ)
まとめ (5分)	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習内容をまとめ ・次時の学習内容を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の感想をまとめ、学習の取り組みを自己評価させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習を理解できたか確認する。(エ)

(ア) 関心・意欲・態度 (イ) 思考・判断・表現 (ウ) 技能 (エ) 知識・理解

全体授業者の反省

- ・実験操作に思ったより時間がかかってしまったことで、じっくりまとめ考察することができなかった。
- ・試料によっては破碎しにくいものもあり思ったように色素の抽出ができなかった。試料の再検討か利用できる工夫が必要である。
- ・理科室のwifi環境を利用し、ipadで実験の様子を撮影した動画をクラウドで共有してすぐに視聴できるようにしたのが上手く行って良かった。
- ・生徒全員が良く動いてくれたのはありがたかった。

参観者の感想

- ・生徒全員が参加し、積極的に実験している点が良かった。
- ・ipadの利用方法はこれからの授業に生かせる点があった。
- ・「本時のねらい」についてもっと明確に生徒に伝えることが必要だったと思う。
- ・生徒の実験操作がきちんとやれているようだった。
- ・前時に同じ操作の実験をしていたようだが、新しい器具も使用していたことからもっと細かい指示を出した方が良かった。
- ・実験の特性から必要な操作の注意点、試薬や器具の使用の特徴などについて理解させる時間もあって良い。その点から考えても1時間の中で収めるのは難しいのではないかな。
- ・有機溶剤は気化しやすく、体調を崩す生徒も出る恐れがあるため扱いや管理には十分注意する必要がある。植物の採集や換気の点からも夏場の実施が望ましいのではないかな。
- ・2つの展開の様子を同時に撮影させた意図は何か。
→操作をさせる人数をできるだけ増やしたかった点と違う種類の試料が時間とともに変化していく様子をリアルタイムで見比べて欲しかった。
- ・2つの試料を使用した動画を共有するのであれば、各班1つにすることで操作の時間短縮ができるのではないかな。
- ・実習や実験は生徒が夢中になって取り組むのでとても良いと思う。
- ・操作に夢中になるあまり時間を忘れていた生徒もいたので、時計やタイマーを表示して見通しが持てるようにすると良いと思う。
- ・「他の班を見てもいい」「この班が一番うまい」などの声かけ（向かわせる声かけ）が参考になった。
- ・食い入るように熱心に観察している生徒がいたが、そのような生徒をもっと褒めてあげても良かった。

植物はどんな光合成色素を
含んでいるか分離してみる
～身近なものでも実験の材料になるのです～

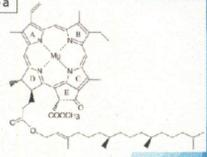
・クロマトグラフィーとは

- ロシアの植物学者ミハイル・ツヴェットが発明した、物質を分離・精製する技法
- 物質の大きさ・質量・吸着力・電荷などの違いを利用して、物質を成分ごとに分離する

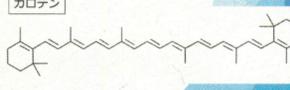
・緑色植物が持つ光合成色素

- クロロフィル系
クロロフィルa
クロロフィルb
- カロテノイド系
カロテン
キサントフィル

クロロフィルa



カロテン



① ペーパークロマトグラフィー

- ろ紙を使う簡単なクロマトグラフィー
- ろ紙上にサンプルをスポットし、水や溶媒（アルコール類）を使って展開するもの

※水性ペンを使った簡単な実験もできる



今回使用する海藻類



ツノマタ (紅藻類)
Chondrus ocellatus



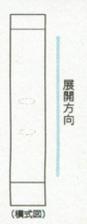
ワカメ (褐藻類)
Undaria pinnatifida



アオサ (緑藻類)
Monostroma nitidum

② 薄層クロマトグラフィー

- ガラス、アルミニウムなどの板上にシリカゲルやセルロースなどの吸着剤を薄く膜状に固定した薄層プレートを用いる
- 実験の手法や原理はペーパークロマトグラフィーと同じ



③ ガスクロマトグラフィー



- 気化しやすい化合物の同定・定量に用いられる機器分析の手法
- 気化または気体サンプルがキャリアガスによってカラムを移動する間に各成分は分離され、検出器で電気信号に変換

<考えてみよう>

- ① 複数の光合成色素を持っていることのメリットは何だろう
- ② 緑色植物と藻類で光合成色素が異なったのはなぜだろう

④ イオンクロマトグラフィー

⑤ 高速液体クロマトグラフィー

⑥ 超臨界流体クロマトグラフィー

などもある

食品分析（不純物混入の有無）
薬物検査（ドーピング、違法薬物）

光合成に関わる色素の種類

色素	化学的性質	光合成色素	色	光合成色素				
				光合成色素	光合成色素	光合成色素	光合成色素	光合成色素
クロロフィル	Mgを中心金属とするポルフィリン環に、鎖状のフィトールが結合した脂溶性物質	クロロフィル a	青緑	●	●	●	●	●
		クロロフィル b	黄緑				●	●
		クロロフィル e					●	
		バクテリオクロロフィル		●				
カロテノイド	鎖状の長い不飽和炭化水素で、脂溶性	カロテン	橙黄	○	○	○	○	●
		β-カロテン	黄				○	●
フィコピリン	ポルフィリン環が開いた形で、中心金属をもたない、水溶性	キサントフィル	黄	○				●
		ルテイン	黄					●
		フコキサンチン	青					●
		フィコシアニン	青	●	○			
		フィコエリトリン	紅	○	●			

【参考：数研出版 フォトサイエンス生物図録】

○ R_f値を求める

条件が同じであれば、色素の種類によって移動距離はほぼ一定になるため R_f値は一定になり色素を同定できる

$$R_f \text{ 値} = \frac{\text{原点から各色素の中心までの距離}}{\text{原点から溶媒前線までの距離}}$$

実験 光合成色素の分離

年	組	番	氏名
---	---	---	----

1. 目的 薄層クロマトグラフィーの操作を用いて、植物体に含まれる光合成色素の違いに気づき理由を考察することができる。

2. 材料 緑色植物（トマトの葉）
乾燥海藻サラダ（紅藻類：ツノマタ、褐藻類：ワカメ）
乾燥あおさ（緑藻類：アオサ）



3. 器具 乳鉢、ピペット、スクリュー瓶、マイクロチューブ
マイクロピペットのチップ
TLCシート（Thin Layer Chromatography）、鉛筆、定規、ピンセット
薬品 抽出液（ジエチルエーテル）

展開液（石油エーテル：アセトン＝7：3）
乾燥剤（シリカゲル）

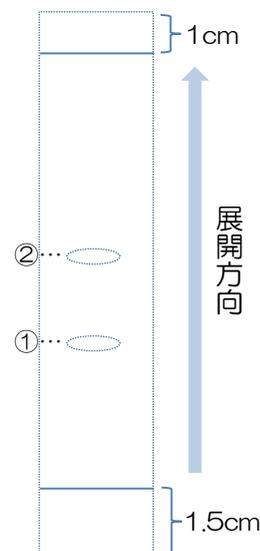


4. 方法 (1) 乾燥したままの紅藻・褐藻・緑藻を1種ずつ選び、乳鉢に入れよくすりつぶす。それぞれ乾燥用シリカゲル粉末を葉さじの半分程度加え、さらにすりつぶし粉末状にする。
(2) 得られた粉末をマイクロチューブに入れジエチルエーテルを加え、指ではじきながら全体に浸透するように攪拌する。
(3) TLCシートの下端から1.5 cmの位置、上端から1 cmに鉛筆で線を引き、チップを用いて線上中央に色素の抽出液をつける。抽出液をつけた点を原点とする。原点の直径は5 mm程度とし、色素が濃くなるように乾かしながらくり返しつける。
(※このとき、原点が広がらないように注意しながら何度も行う。)

(4) 駒込ピペットを用いて試験管にシートの下端1 cmがつかかる量の展開液を入れる。原点が展開液につかないように注意しながらTLCシートをゆっくり入れる。
(5) 展開液がシートの上端1 cm付近まで達したらシートを試験管から取り出し、分離したそれぞれの色素の輪郭をふちどる。
(6) シートを乾燥させ、分離した色素の色調を調べる。また、原点の中心点から分離できた色素の中心点までの距離を測定し、移動率（Rf値）を求めて記録する。

このとき、分かりやすくするため原点に近い色素を①として分離できた色素の数だけRf値を算出して下さい。

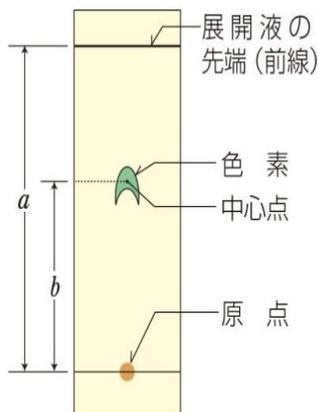
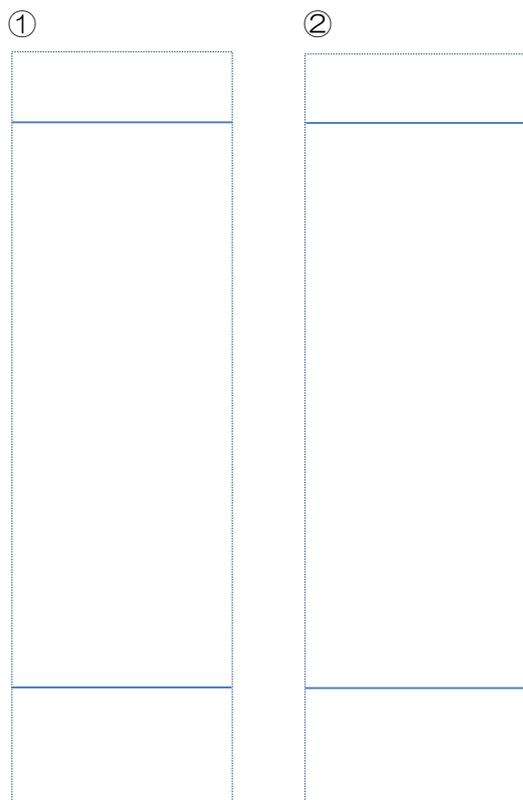
(7) 色とRf値から各色素の種類を同定する。
(8) 時間に余裕がある場合は、展開図をプリントにまとめる。



(模式図)

5. 結果

<TLCシートの展開図>



$$Rf \text{ 値} = b / a$$

色素		色	Rf 値
カロテン		橙黄	0.9 ~ 1.0
キサントフィル類	ルテイン	黄	0.7 ~ 0.8
	ビオラキサンチン	黄	0.6 ~ 0.7
クロロフィル a		青緑	0.5 ~ 0.6
クロロフィル b		黄緑	0.4 ~ 0.5

	色	距離(mm)	Rf 値	色素名
⑥				
⑤				
④				
③				
②				
①				

感想

6. まとめ

① 複数の光合成色素を持っていることのメリットは何だろう

② 緑色植物と今回の海藻の結果を比較して違いをまとめよう。違いが出た場合は、その違いが生じたのか話し合ってみよう

7. 自己評価

- ① 活動評価…【 よくできた できた あまりできなかった できなかった 】
- ② 実験内容…【 良く理解できた 理解できた 理解できなかった】

保健体育科学習指導案（保健）

日時 令和3年 1月25日（月） 3校時

場所 1年3組教室

対象 1年3組 男子28名 女子3名

指導者 神谷 忠昭

- 1 単元名 現代社会と健康（応急手当の意義とその基本）
- 2 目標 適切な応急手当は、傷害や疾病の悪化を防いだり、傷病者の苦痛を緩和したりすることを理解できるようにする。また、日常生活で起こる傷害や疾病などの基本的な応急手当の方法や手順を理解し、実践できるようにする。
- 3 単元と生徒 救急救命士による心肺蘇生法の実技講習を受ける前に応急手当の大切さを理解し、実習に率先して臨み、理解を深めるようにしたい。男子の多いクラスで賑やかだが、協力し合い授業を展開しようとする雰囲気のあるクラスである。
- 4 指導計画と評価規準

(1) 指導計画 3時間（本時…1時間目）

(2) 単元の評価規準

関心・意欲・態度	思考・判断	知識・理解
心肺蘇生法や応急手当などの実習に仲間と協力して取り組もうとする。	日常の応急手当と比較して問題点を見付けている。	心肺蘇生法や応急手当の手順や方法について具体例を挙げている。

5 本時の計画

(1) ねらい

怪我や疾病においてすばやい判断と対応が人を救うことにつながることを理解し、日常生活における様々なけがや疾病に応じた適切な行動を考えることができるようにする。

(2) 学習の展開

過程	学習活動	指導上の留意点	評価
導入 10分	<ul style="list-style-type: none"> ・あいさつ ・応急手当の意義を確認する。 ・本時の目標を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・出席を確認する。 ・119番通報してから救急車はどれくらいで到着するか ・応急手当の意義を説明する。 人命救助・傷害の悪化防止・苦痛軽減、救急隊員や医師による処置、治療の効果向上	
本時の目標：日常生活の中での様々なけがや疾病に応じた適切な行動を考えてみよう。			

展開 30 分	<p>・あらゆる場面を想定して自分たちができる応急手当をグループで考える。</p> <p>・グループで考えた最善の応急手当を発表する。他のグループの発表を聞く。</p>	<p>・さまざまな場面の応急手当について手順を追って考えさせる。</p> <p>場所、傷害の状況や程度、用具や方法など最善の応急手当を考えさせる。 (6パターン、6グループ)</p> <p>※応急手当の手順(安全確認、反応確認、呼吸確認)にあてはめて考えさせる。</p> <p>・状況に応じて、やるべき応急手当の重要性を確認させる。</p>	<p>けがや疾病に応じた適切な行動を考えることができる。【思考・判断】学習カード</p>
整理 10 分	<p>・ふりかえり 学習カードに記入する 次時の実習に結びつける。</p>	<p>・次時の実習への取り組み方の意識を高める。</p>	

ケース1

友達3人でスキー場に遊びに来ました。急に天候が悪くなり視界不良に。先に滑っていた友達Aがコースを外れてしまったのを追いかけてみると、深雪に埋もれて動けなくなっているAを見付けました。Aは転んで腕が痛い。骨折したかもしれないと言っています。どうしますか。

ケース2

サッカー部の練習中、B君が相手の足を踏んで足首を捻ってしまいました。痛くて動けません。どうしますか。

ケース3

Cさんは母の日の夕飯にカレーライスを作ろうとはりきって調理している最中に、誤って指を切ってしまいました。傷は大きくはありませんでしたが、出血がなかなか止まりません。どうしますか。

ケース4

あなたはバスケットボール部のマネージャーをしています。高温多湿の体育館でバスケットボールの試合中、選手Dが足をつって動けなくなりました。どうしますか。

ケース5

家族と一緒に森の公園でバーベキューを楽しんでいます。Eさんは、はりきって肉を焼いていましたが、誤って燃えている木炭に腕を触れてしまいました。腕はみるみるうちに水ぶくれができてきました。どうしますか。

ケース6

犬の散歩をしていたら、具合が悪そうにうずくまっている老人に出会いました。声を掛けましたが返答がありません。どうしますか。

～研究協議会内容～

- ・グループで場面ごとのロールプレイングを取り入れても面白くなったのかもしれない。
- ・6つのケースを使って考えさせたが、一つ一つの場面をもっと細かくイメージさせながら、「この場合は～、またこの場合は～」など想像しながら行動場面を考えるとより深まると思う。
- ・各ケースを文章で黒板に掲示していたが、電子黒板などを活用すれば効果的な場面提示ができ、その後の黒板利用の効率化にもつながるのではないか。
- ・各ケースの正しい方法を次時の講習会で確認することにしてはいたが、一つでも正しい行動を提示しても良かった。
- ・次時の救命講習会への動機づけに結びつけることができた。

2 探究活動について

探究・国際部 萩原勢津子

(様式3)

AKITAグローバルネットワーク事業 令和2年度 実施報告書 (概要版)

学校番号	41	学校名	秋田県立横手清陵学院高等学校
代表者(校長)	信田 正之	記載者 職・氏名	教諭 萩原 勢津子

1 研究テーマ

「こどものしあわせ」

～未来へつなぐ課題へのアプローチ～

2 対象生徒

1年生普通科生徒75名

2年生普通科生徒65名

3 課題研究について

総合的な探究の時間を、高校1年生「探究基礎」(2単位)、高校2年生「探究」(2単位)として運用し、「こどものしあわせ」をテーマに、SDGsの課題を意識しながら多角的かつグローバルな視点から現代社会をみつめ、地域社会との関わりのなかで課題研究を行った。



探究発表会：ポスターセッション



探究発表会：口頭発表

4 国際交流活動について

高校2年生の希望者を対象に「オンライン台湾修学旅行」を企画し、地元企業である株式会社デジタル・ウント・メアと横手市商工観光部観光おもてなし課の協力を得て、台湾の大同大学との交流活動を行った。



オンライン台湾修学旅行：オンライン授業で大同大学学生との意見交換



オンライン台湾修学旅行：オンライン旅行で4コースを巡る



オンライン台湾修学旅行：台湾からのお土産を受け取り、大同大学と交流

5 成果と課題及び成果の普及について

- (1) 本校ホームページにて適宜情報を発信した。
- (2) 高校2年生の「探究発表会」を開催し、本校1年生および中学生に成果を発表すると共に、校外より4名の指導助言者を迎えて各発表への講評を頂いた。
- (3) GN研究発表交流会において代表生徒が成果発表を行った。

令和2年度 AKITAグローバルネットワーク事業
兼横手清陵学院「探究発表会」実施要項

探究・国際部

- 1 目的 授業「探究」における研究成果を発表することにより、研究発表のスキルを身につける。また、聴衆との議論により、研究の位置づけを再認識し、さらに高めるための材料とする。
- 2 日時 令和2年11月17日(火)
- 3 場所 秋田県立横手清陵学院中学校・高等学校 第1体育館・第2体育館・清陵ホール
- 4 発表者 高等学校普通科2年生
- 5 指導助言者 校長、中教頭、高教頭、他依頼中
- 6 発表題目 ポスター発表：11題(文系8題、理系3題)
口頭発表：3題(文系2題、理系1題)

7 プログラム

	時間	場所	活動内容	参加生徒		
				中3	高1普	高2普
SU	13:15 13:35	第1体育館 第2体育館	パネル移動 開会行事			○
5	13:45 14:05 14:25	第1体育館 第2体育館	ポスター発表(11テーマ) 1回目 2回目 3回目	○	○	○
6	14:50 15:35 15:50	清陵ホール	ポスター発表終了後休憩・移動 口頭発表(3テーマ) 発表10分、質疑応答4分 講評(5分) 閉会		○	○
	16:00 16:10	第1体育館 第2体育館	パネル移動 終了			○

8 発表形態

テーマ	文／ 理	ポスター／ 口頭
正しいくすりの飲み方	理	ポスター
結核による死亡率を下げるには	文	ポスター
食品ロス	文	ポスター
食文化を残しつつ、おいしく健康を目指すには?	文	ポスター
怪我をしないためには	文	ポスター
どの教育方法が一番幸せなのか	文	ポスター

電波で伝える横手のよさ	文	ポスター
教育とは何か	文	ポスター
秋田の企業の SDGs への取り組みを発信する	文	ポスター
自動運転技術が実現しないのはなぜか？	理	ポスター
通信技術の進化とサイバー犯罪	理	ポスター
日本の貧困	文	口頭
勉強と進路の関係性とは	文	口頭
stop 気候危機	理	口頭

9 運営上の注意事項

- ①高2 普通科はSUの授業をいただく。
- ②高2 普通科の生徒は全日程に参加する。
- ③中3・高1は5校時から参加する。
※中3は5校時、高1は5・6校時の授業をいただく。
- ④ポスター発表の時間目安は1回20分（発表10分、質疑5分、移動5分）
※2年生の全員が1回以上他班の発表を見に行けるように班内で調整を行う。
- ⑤SU～5校時終了まで、第1体育館1・2階通路（廊下）の通行止めを行う。
- ⑥密を避けるため、ポスター発表では参加者は事前に編成された班単位で順路にしたがって発表を参観し、口頭発表では座席を指定する。



台湾オンライン修学旅行

主催：横手清陵学院高校 探究・国際部
 共催：株式会社デジタル・ウント・メア
 横手市商工観光部観光おもてなし課

横手清陵学院高校では、R2年度の修学旅行の行き先を台湾とし、昨年からの打合せを続けてきました。しかし、新型コロナウイルス感染症のため、海外へ行くことが大変難しいのが現状です。

高校生にとっての修学旅行は、学校生活最大の楽しみでもあり、台湾への旅行を中止にしたことは、学生にとっても我々にとっても非常に残念な決断でした。

そこで、実際に行くことはできないけれど、オンラインでの文化交流やバーチャル旅行で台湾や横手を紹介し、将来のリアルな交流へつなげたいと考えております。

【参加者募集要件】

- ・ 高校2年生 20名程度
- ・ 参加費 2000円 (台湾からのお土産やお菓子代等として)
- ・ LINEでグループに参加できる人
- ・ 海外の学生との交流に興味がある人 (※交流は日本語で行います)
- ・ 横手の雪まつりオンラインPRに協力できる人

【スケジュール】

月 日	内 容
10月末	参加者確定
11月25日(水) 16:45-17:45	オリエンテーション 趣旨説明、台湾を知ろう、中国語で挨拶してみよう 台湾ツアーのプレゼンを見て、行きたいところを選ぼう
12月7日(月) 16:30-17:30	オンライン授業実施 台湾の紹介・横手市の紹介など意見交換 グループ分け
12月19日(土) 10:00-15:00	午前:オンライン旅行実施 午後:意見交換
12月末	参加しての感想等提出
1月～2月	横手の雪まつりオンラインPRへの協力 ・オンラインスタンプラリーのPRへの協力、SNS等での拡散 ・雪まつり動画配信の手伝い(2月13日、14日の予定 5人×4組)

締め切り 10月29日(木)

(担当：萩原・入江)

----- 切 り 取 り -----

台湾オンライン修学旅行への参加を希望します。

組 生徒氏名 _____

3 校外研修の記録

- 1) 令和2年度秋田県高等学校教育研究会
数学部会 研究大会

照井 晴美

- 2) 令和2年度秋田県高等学校教育研究会
家庭科部会 全県大会

栗津 奈々

- 3) 令和2年度秋田県高等学校教育研究会
保健体育部会 研究協議会 研究発表

草薙 裕子

- 4) 令和2年度秋田県創業教育センター研修
講座B 「情報教育推進研修講座」

小松 厚子

令和2年度 秋田県高等学校教育研究会 数学部会 研究大会

数学科 教諭 照井 晴美

期 日 令和2年10月29日(木)
 会 場 秋田県立秋田中央高等学校
 大会主題 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた数学の授業の創造
 ～総合的・発展的な考え方を働かせて～

日 程 12:30～13:00 受付
 13:00～13:10 開会行事
 13:20～14:30 領域別分科会
 14:40～16:00 記念講演
 16:00～16:10 開会行事

〈領域別分科会〉

分科会	領域	発表者(学校)
第1	教育課程と指導法	小野寺 裕美子 先生(羽後高校)
	数学Ⅰ・A	伊 藤 心 先生(五城目高校)
第2	数学Ⅱ・B	高 橋 健 先生・高 橋 大 先生(秋田高校)
	数学Ⅲ・自由研究	松 井 優 介 先生(秋田高校)
第1分科会		第2分科会
助言者…荒 川 正 明 能代高校校長		助言者…庫 山 徹 秋田南高校教頭
司会者…武 埜 章 太 横手高校教諭		司会者…佐 藤 浩 二 大館鳳鳴高校教諭
記録者…黒 澤 恵 一 花輪高校教諭		記録者…藤 嶋 健 能代高校教諭
会場係…佐々木 充 宏 秋田高校教諭		会場係…小 林 大 輔 秋田西高校教諭

今回、第2分科会に参加した。数学Ⅱ・Bの発表では「Pythonで数学ⅡBを解く」という主題で研究発表があった。今後ICTの導入に伴い、一人一台タブレットや電子黒板をどのように活用していくかという点で、また必修科目として新設された「情報Ⅰ」と数学との関わりという点で興味深い研究内容であった。プログラミングを学習することで、数学の本質的な部分の理解に繋がるということ、その有用性を知ることができた。また、自由研究の発表で「学習意欲を高めるために～身近な題材での授業実践～」という松井優介先生の前任校での取り組みが紹介された。新課程で重視される身近な題材での数学的見方・考え方の活用において、大変参考になる研究発表であった。

〈 記念講演 〉 「新課程での学びにつなげたいこと

～コロナ禍で見えてきた学校教育の可能性を新課程につなぐ～ 」

株式会社 ベネッセコーポレーション 教育支援企画部 教育センター長 谷本祐一郎 氏

今年度、新型コロナウイルス感染拡大に伴って緊急事態宣言発令、全国の学校が休校となった事態の中で、学校現場が抱えてきた「学校・学年運営」「授業・学習評価」「進路・キャリア」に関する課題と、近年の教育改革の動きの中で変化してきた課題と2つの側面から、今後の学校現場のあり方についてご教示いただいた。

まず、臨時休校の影響として年度当初に課題と感じられていた「履修進度」については、現在「概ね予定通り」「影響はほとんどなかった」が半数を超えており、予定より遅れていても年度内には追いつける見込みの学校も多く、履修進度による課題感は低いと思われる。今後、コロナ禍で加速したICT基盤整備とその活用に対応し、学習の質を高めようとするほど、教員の負担感が大きくなることは予想される。また、進路指導上の課題として、「進路について考えを深められていない」「進路について弱気」などがあげられている。実際、進研模試の3年7月回において、志望校の記入数が例年の平均7校であるの対して、今年は平均6校であり、多くの高校3年生が選択肢を狭めていることが分かる。

次に、新課程のポイントについて整理してお話いただいた。新課程では「カリキュラムマネジメント」「授業改善、学習評価」「進路、キャリア支援」の3つを重視しており、より学校として育てたい「資質・能力」「生徒像」が重要になってくる。新課程のポイントとして、①学力観の転換 ②探究を重視した教科・科目等の編成へ ③観点別の多面的な評価の充実へ の3点があり、「何を学ぶか」だけでなく「何ができるようになるか」が重視される。資質・能力の育成に向けたペーパーテスト改善の事例も紹介された。

新課程カリキュラムの検討ポイントとして、「必修科目が7～9単位増加/履修事項の削減はない」「コマ数の増加で対応/働き方改革」という状況の中で、①学校で育てたい資質・能力や学校の方針を決めて対応 ②生徒の実態に応じて指導・評価のあり方に変更 ③制度変更・工夫 という学校全体の取り組みが必要である。青森県立青森高等学校の新教育課程編成の事例では、学年・教科を超えたプロジェクトメンバー「新教育課程編成PT」が原案をつくるが、このメンバーには全教科は入れない（体育科は入れる）という「学校で育てたい資質・能力」に基づいた決定がされている。他に新課程カリキュラムの例としてタイプ別にいくつかの編成例が示された。数学の改訂内容についても、「学校で育てたい資質・能力」を念頭にどのような力を育てたいか考えることが重要だと感じた。

おわりに

今回、例年のような公開授業を含む研究大会は実施されなかったが、今、学校現場で課題となっている「ICTの活用」「新課程に向けた授業改善」などの話題にタイムリーに触れることができ、また、対応策としての方向性を示していただき、大変有り難い研究大会であった。いずれも学校全体での取り組みが重要であり、学校が目指す生徒像を掘り下げて、教科としてどんな力を育てるか的大事にして、授業改善を行っていきたいと感じた。

秋田県高等学校教育研究会家庭部会全県大会

家庭科 教諭 栗津 奈々

1. 期 日 令和2年10月8日(木)

2. 会 場 秋田県総合教育センター

3. 次 第

開会行事	家庭部会長挨拶 金足農業高等学校 校長 渡辺 勉 指導主事挨拶 総合教育センター 指導主事 部谷 靖子 研究中心校校長挨拶 増田高等学校 校長 遠藤 聡
講義・演習	〈研究概要説明〉 増田高等学校 教諭 高橋 由美子
	〈講義題〉 「契約と消費者保護について」 〈講 師〉 公益財団法人 消費教育支援センター 専務理事・主席主任研究員 柿野 成美 氏
報告・連絡	各地区研究協議会報告 〔県北地区〕能代松陽高等学校 教諭 中嶋 亘加 〔中央地区〕男鹿工業高等学校 教諭 永井 敦子 〔県南地区〕角館高等学校 教諭 伊藤 恵
閉会行事	講評 家庭部会長 金足農業高等学校 校長 渡辺 勉 指導主事 総合教育センター 指導主事 部谷 靖子

4. 講義内容について

〈講義題〉「契約と消費者保護について」

〈講 師〉公益財団法人 消費教育支援センター 専務理事・主席主任研究員 柿野 成美 氏

○売買契約について

契約の基本的事項の確認をした。契約とは、法的な拘束力がある合意のことをいう。「法的拘束力がある」ということの意味は、もし、その合意を守らなければ、裁判所の判決をもらって強制的に、その合意を実現すること（強制執行）ができたり、損害賠償を取ることができたりする、ということである。契約は、契約の内容を示して、その締結を申し入れる意思表示（申込み）に対して、相手が承諾したときに成立する。つまり、「申込み」と「承諾」があれば、契約は成立することになる。法令に特別な定めがある場合を除き、書面の作成は不要であり、口約束であっても成立するため、内容をよく理解して契約を締結する必要がある。

これからの契約の基本について、小学校の教材を用いて、「契約が成立するのはいつか」「店で買った商品の返品に対する店の対応として法律上正しいこと」「契約の取り消しできる条件とは」について確認した。小学校技術・家庭科（家庭分野）における消費者教育の学習内容では、買い物仕組みや消費者の役割について、基本的な内容でありながらも、とても重要な内容を学習している。これらの学習について、高校までの間にいかに定着を図るかが重要だ。そのため、消費者教育の学習内容を小学校・中学校・高等学校の学校段階での既習事項について確認した。繰り返し学びながら基礎基本の定着を図る必要性を痛感した。

○キャッチセールスの契約から考えよう

<ロールプレイング>

【ワーク】トラブルになりやすいエステ契約の特徴は？

【ワーク】契約書を見て、契約前にどこに気をつければよいか考えてみよう。

受講者同士でロールプレイングを実施し、実際の場面で気をつけるべきことを話し合った。特に若者の被害が多いとされるキャッチセールスや特定継続的役務提供では、不当な勧誘や不当な契約が行われることがある。契約後の消費者保護のしくみである特定商取引法と消費者契約法を理解し、消費者被害から身を守る方法を学んだ。不当な契約は無効であることを理解し、消費者が安易にあきらめるのではなく、しっかりと対応することの大切さを教える必要がある。生徒にとって身近で、具体的な事例を挙げながら、クーリングオフ制度の活用の仕方など、消費者被害への具体的な対処法を理解させたい。

○賃貸借契約の契約から考えよう

<動画視聴> 東京都消費生活総合センター

「住まいの知識は一生の知恵～安全で快適な住生活のために～」

【ワーク】鍵の交換義務が消費者にはあるか？

【ワーク】契約書の重要なポイントはどこか？

【ワーク】退去時にハウスクリーニング代を請求された。支払う必要はあるか？

高校卒業後、大きな契約の機会となるであろう賃貸借契約について確認した。まずは、契約書をじっくり読み解くことから、契約時の重要なポイントを考えて。不動産は一般的には高額となる契約となることから、契約書を交わすことになる。契約時には契約書の内容をしっかりと確認することがとても重要となってくる。特に「特約」に書かれている内容までしっかり見る必要があるとわかった。契約に至るまでに、何を確認すべきかを考えさせるような授業ができればと感じた。

5. おわりに

本研修は、これからの消費者教育の重要性をとらえる良い機会となった。現在、「家庭基礎」を学んでいる高校1年生が、令和4年に施行される改正民法での成人年齢引き下げによって、18歳で成人を迎えることになる。今回の研修は、すぐにでも授業に活用できる内容であり、とても充実した内容であった。今後もこのような研修の機会に積極的に参加し、教材研究に励み、消費者教育の強化を図りたい。

新型コロナウイルス感染症予防対策の取組について
～コロナ禍における養護教諭の実践を通して～



秋田県立横手清陵学院高等学校
養護教諭 草薙 裕子

1 本校の概要



- 平成16年創立
秋田県初の県立中高一貫教育校
全国初の工業系の学科を持つ中高一貫教育校
- 在籍生徒数 405名（男子259名、女子146名）
- 秋田県AKITAグローバルネットワーク事業ネットワーク指定校（平成31年4月から）

2 取組

(1) 新しい生活様式

- ① 消毒
- ② ゴミ処理
- ③ 検温

(2) 定期健康診断

(3) 保健だより

(1) 新しい生活様式

日常の消毒はどうするの…

唾液や鼻水のついた使ったティッシュのゴミが気になる…

PCのキーボードの消毒はどうやるの…

朝の検温をスマホ入力にできないかな…

トイレや便座の消毒をしてほしいなあ…

① 日常の消毒はどうするの…<3月>

消毒3点セット

- 次亜塩素酸ナトリウム水溶液
- 使い捨て台ふきん
- 使い捨て手袋

消毒セット 必ず職員室で保管!

① 日常の消毒はどうするの…<11月>

消毒のポイント

*よく手を洗われる箇所（ドアノブ、手すり、スイッチなど）1日1回、消毒液を湿したクロスで拭いてください。

*その他（机、椅子、トイレ、洗面所、共用する物など）、衛生環境を良好に保つ観点から、消毒活動の範囲で適宜取り入れてください。

- ① クロスを置き付けて拭きます。 ※空気に噴霧はしないでください。
- ② 拭き終わったらナイロン袋に入れて捨ててください。

消毒3点セット

- 次亜塩素酸水（濃度200ppm）
- 使い捨て台ふきん
- ビニール袋（教室常備）

※一般的な消毒の頻度も頻りすぎると、消毒により清潔な環境を壊し、健康的な生活により免疫力を高め、免疫力を低下させることの方が重要ですよ。

まとめ



- つなぎ役として
- 連携・協働
- 根拠のある判断

13

(2) 定期健康診断

学校医、職員、生徒との
事前打ち合わせの内容は
どうしよう…

当日の健康観察と
全員マスクの着用をどの
ように徹底させよう…

待機時、無言でいて
もらうには…

使用する物品は、何を
準備すればいいの…

ソーシャルディス
タンスの保ち方は
どうしよう…

検診会場の換気は
どうしよう…



学校医、職員、生徒との事前打ち合わせの内容はどうしよう…

- | | |
|-------------|---|
| 学
校
医 | <ul style="list-style-type: none"> 近隣の学校での情報を参考に、FAXで連絡を取り合った。 日時決定の他、準備物や検診結果のお知らせの様式なども相談した。 例年、各検診1回で全員実施していたものを2~3回に分散して行ったことで、1回目の反省点を次に生かすように指導された。 学校医も初めてのことで手探りの検診となったが、分散方式の方が行いやすいとの意見があった。来年度以降も今年度と同様で実施予定。 |
| 職
員 | <ul style="list-style-type: none"> 職員会議で健康診断における感染症予防対策について説明した。 1ヶ月の間に8回の検診を実施する予定となり、実施計画を冊子にして配付した。その都度の配付より扱いやすかった。 分散方式で実施のため、全校一斉での時間割変更ができず、教務と相談し各学年対応で時間割を組んだ。そのため、依頼、周知に難儀した。 実施日が近くなってからの係の職員の出張や所用の不在対応に難儀した。 |
| 生
徒 | <ul style="list-style-type: none"> 教室掲示用のお知らせを作成し、検診の受け方について事前連絡した。 保護者宛のお知らせを作成し、感染症予防対策をした上で健康診断を実施する旨を伝えた。 特に1回目実施後の学校医からの指示は、学級で直接連絡・指導し、徹底を図った。 校内巡視の際に声をかけながら意識付けを図った。 |

ソーシャルディスタンスの保ち方はどうしよう…



1人検診、2人待機

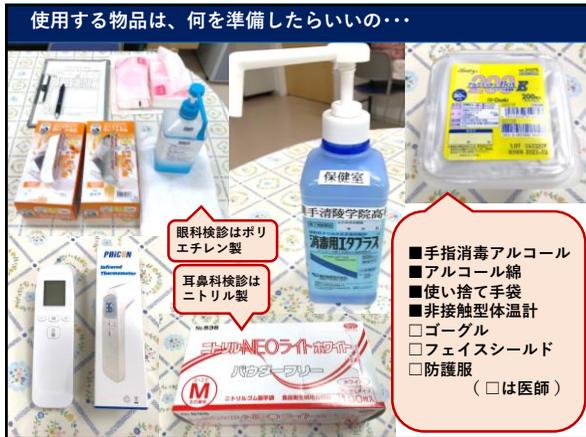
保健室前廊下に足型マーク

待機時、無言でいてもらうには…



検診会場の換気はどうしよう…





まとめ

WORD

- 新しい形態
- 新しい習慣
- 感染症予防対策

(3) 保健だより

新型コロナウイルス??

基本的な対策を意識してもらうには…

今、何が大事なの?

新しい生活様式で身に付けてほしいことをリストにしたらどうかあ…

分かりやすく伝えるにはどうしたら…

他者と思いやりのある関わり大切さに気付いてくれるかなあ…

保健だより

■ 基本的な対策の再確認と実践について

■ 新型コロナウイルス感染防止の意識を高めるには?

■ 正しいマスクの着用

■ 正しい手洗いの仕方

■ 換気

■ 食生活の改善

■ 一人一人がやるべき感染症予防法

タイムリーに！ 1月31日発行

情報の正確さ

保健だより

■ 新型コロナウイルス感染症予防対策について

■ 正しい手洗い

■ 正しいマスクの着用

■ 換気

■ 食生活の改善

■ 一人一人がやるべき感染症予防法

タイムリーに！ 4月6日発行

基本的な対策を繰り返し

連休明け ここが勝負です!!!

保健だより

■ マスクの着用の留意点について

STOP!! 飛沫

みんなのために マスクをつけよう

自分から他の人に感染させてはいけない!

自分は大丈夫! ではなく「みんなのために」

その時々で気になったことを中心に

目に飛び込んで記憶に残るように

4 課題

- 正解が分からない中で**様々な意見や要望**があり、その都度、**周囲と折り合いをつけながら**、物理的にも心理的にもどのように取り組んでいくのか。
- 「with コロナ」の生活が長引く中、徐々に**危機意識が低下**し、地域的にもまだ他人事として捉えている様子がうかがえる。特に、**飛沫の飛散に対する意識が低い**と感じる。今後は、寒くなるにつれて**換気の課題や湿度を保つ**という課題もある。
- 個々の**新しい生活様式の習慣化**と、思いやりをもって**他者と関わっていく力の育成**をどのように実践していくか。
- 結果の評価については、今後も**PDCAサイクルを継続して課題解決**を図っていかねばいけないと感じている。取組を通して、**どう考えて、どう動いたかを振り返り、幅広く考える力やしなやかな考え方、応用力**を身に付けていきたい。

参考・引用文献

- 1 健康教室34-37、東山書房、2020.3
- 2 健康教室：新型コロナウイルス感染症と向き合う～養護教諭の取り組みを中心に～、東山書房、2020.11
- 3 杉浦守邦：養護概説＜第五版＞357-359、東山書房、1999.3.4
- 4 現代的健康課題を抱える子供たちへの支援～養護教諭の役割を中心に～、文部科学省、平成29年3月



研究発表

令和2年度秋田県高等学校教育研究会 保健体育部会研究協議会

養護教諭 草薙 裕子

令和3年1月14日に秋田市文化会館にて令和2年度秋田県高等学校教育研究会保健体育部会研究協議会が開催された。「明るく豊かで、活力ある生活を目指して」を大会主題とし、第1分科会（体育）、第2分科会（保健）、第3分科会（養護教諭）に別れて協議を行った。第3分科会協議題「健康問題の多様化に応じた保健管理、健康教育の在り方について」に関して、今回、研究発表をする機会をいただき、貴重な経験をすることができた。

本研究は、昨年1月の新型コロナウイルスに関する第一報から今日まで、学校における新型コロナウイルス感染症予防対策の取組についてまとめたものである。養護教諭として取り組んできた実践を記録・考察することで、また未曾有の事態に遭遇したときの一つの道標として役立てたいという思いから、参加された先生方と情報を共有し、よりよい対策を探る提案ができたのではないかと思う。

発表テーマ 「新型コロナウイルス感染症予防対策の取組について

～コロナ禍における養護教諭の実践を通して～

①研究のねらい

学校における新型コロナウイルス感染症対策の取組について

- (1) 新しい生活様式 ①消毒 ②ゴミ処理 ③検温
- (2) 定期健康診断
- (3) 保健だより

に分類してまとめた。それぞれのまとめからキーワードを考え、今後の取組において養護教諭としてどのように考え、どのように動くのかという観点を明確化した。

②研究の概要

(1) についてのキーワードを、「つなぎ役として」「連携・協働」「根拠のある判断」とした。養護教諭の元には、色々な意見や要望が、色々な立場の人たちから集まってくる。生徒のこと、職員のこと、学校施設のことなど、疑問や質問に毎日のように頭を悩ませたことから、つなぎ役としてどう動くかが課題であると感じた。また、チーム学校として一丸となってみんなで取り組めるような体制作りが必須である。養護教諭として日頃からコミュニケーションを意図的に図り、信頼関係作りが欠かせないことを実感した。更に、未知のウイルスと向き合うことになり、養護教諭として説得力のある言動が求められていると感じた。様々な資料を読み込んで根拠のある判断で感染症予防対策の啓発をしていかなければいけない。

(2) についてのキーワードを、「新しい形態」「新しい習慣」「感染症予防対策」とした。新型コロナウイルス感染症予防対策として、健康診断の実施形態が一新された。結果として、学校医さんからはやりやすいとの意見があった。また、各検診の新しい習慣として、朝の健康観察、身の回りの準備、検診の受け方等について生徒に意識付けできたと感じている。生徒、職員共に、今年度の検診時の空気感を感じ、緊張感のある学校行事として再認識されたのではないかと思う。更に、毎回の検診で呼びかけたお陰で、感染症予防対策の知識と技能が身に付き、自己管理能力の育成に繋がったといえる。

(3) についてのキーワードを、「思いを伝える手段」「生徒を通して家庭へ」「健康教育活動」とした。養護教諭として、通信という形で生徒に思いを伝えることができる。特に、お知らせやお願いは、生徒目線からその先にある保護者の目線で家庭にも啓発していきたい。家庭でも保健だよりを見れば、新型コロナ情報や学校での子どもたちの取組が分かるというツールにしてほしい。保健だよりから、学校生活における感染症対策の安心感に繋がることを目指して発信していきたい。また、生徒には、繰り返し発信し続けることで健康な生活を送るために必要な自己管理能力の育成を目指していきたいと考えている。

③研究の成果

- ・学校医との連携が密になったことで、今まで以上に相談しやすい関係性を築くことができた。
- ・定期健康診断の受け方について、新しい形態で感染症対策を入念に行い、緊張感をもって臨むことが習慣化された。
- ・保健だよりを例年よりも頻回に発行することで、危機意識や周囲に配慮したマナー意識を啓発することができた。特に、手指消毒やゴミの始末の仕方については確実に定着されてきている。
- ・近隣の養護教諭との連携を深めることができた。他校の実践を参考にすることで、自校での取組にも勇気をもって提案・実践することができた。

④今後の課題

- ・正解が分からない中で様々な意見や要望があり、その都度、周囲と折り合いをつけながら、物理的にも心理的にもどのように取り組んでいくのか。
- ・「with コロナ」の生活が長引く中、徐々に危機意識が低下し、地域的にもまだ他人事として捉えている様子が見え始める。特に、飛沫の飛散に対する意識が低いと感じる。今後は、寒くなるにつれて換気の課題や湿度を保つという課題もある。
- ・個々の新しい生活様式の習慣化と、思いやりをもって他者と関わっていく力の育成をどのように実践していくか。
- ・結果の評価については、今後もPDCAサイクルを継続して課題解決を図っていかねばいけないと感じている。取組を通して、どう考えて、どう動いたかを振り返り、幅広く考える力やしなやかな考え方、応用力を身に付けていきたい。

秋田県総合教育センター研修講座 B-1 1 情報教育推進研修講座に参加して

教諭 小松 厚子

- 1 日時 令和2年9月15日(火) 10:00~16:15
- 2 会場 秋田県総合教育センター
- 3 参加者 指定の小学校、義務教育学校、中学校、高等学校から30名
- 4 日程について

午前中の部

【オリエンテーション】

挨拶

秋田県総合教育センター 主幹 松田 武先生

【講義・演習】

ICTを活用した「授業作り」と「情報モラル指導」の在り方

秋田県総合教育センター指導主事 伊藤康夫先生

【昼食・休憩】

午後の部

【講義・演習】

学習の基盤となる資質・能力「情報活用能力」を育むための授業デザイン

東北学院大学文学部 教授 稲垣 忠先生

【公開講演】

ICTを活用した教育とIoTを組み込んだ教育の実際

秋田大学教育文化学部 教授 林 良雄先生

5 研修の概要

【ICTを活用した「授業作り」と「情報モラル指導」の在り方】

1 はじめに

情報技術の急速な進展

21世紀後半は、新たな社会「Society 5.0」の到来

それに伴い「消える職業」「なくなる職業」が多数。

児童生徒を取り巻く環境の変化

子供たちが生きる未来はグローバル化、情報化により変化が激しく予測困難な未来になる。そのため情報活用能力の育成が不可欠になる。

2 学習指導要領 学校教育の指針から

- ・新学習指導要領のポイント
- ・プログラミング教育の充実について
- ・秋田県学校教育の指針 情報教育 三つの重点事項
 - ①学びの質を高めるためのICT活用の充実
 - ②発達の段階に応じた情報モラル教育の推進
 - ③プログラミング教育の推進

3 学びの保障 ICT環境 機器の整備状況

- ・学校のICT環境整備に係る地方財政措置について

4 授業、校務でのICT

- ・ICT活用の目的は最終的に「分かる授業や学力向上」である。
- ・板書の在り方が一番大きく変わるポイントとなる。
- ・例 パワーポイント等で教材資料を作成、テレビやプロジェクターで見せる
一太郎やWordで作成した文書をPDFにして画面投影する。

5 小中高等学校におけるICT活用した学習の取組事例について

令和2年語学 文部科学省 初等中等教育局 情報教育・外国語教育課のまとめた取組事例の紹介

6 教育の情報化促進に役立つサイト

文部科学省

- (1)教育の情報化の推進 (2) 新時代の学びを支える先端技術活用推進方策
- (3)教育の情報化に関する手引き (4) GIGAスクール構想の実現について 等

【情報活用能力を育む授業作り】

- ・午前中の講義を受けての質問
- GIGAスクールに向けての疑問、不安、質問など
- 情報活用能力の育成に関しての疑問、質問など →QRコードで
- ・2018年 OECD/TAI LS 教員環境の国際比較
- 中学校で生徒に課題や学級での活用にICTを活用させる割合 日本下から2番目
- ・GIGAスクール構想の実現 4610億円
- 誰一人取り残すことのない校絵師に個別最適化され、創造性を育む学び
(例：遠隔、オンライン教育、コロナ禍の中での学びの「保障」)
- ・幼稚園教育要領、小・中学校学習指導要領等の改訂のポイント、高等学校学習指導要領の改訂のポイント
- ・情報活用能力の体系化に向けて
- ・仙台モデルの「情報活用能力」おすすめ単元表（小学校）の紹介
- ・4つのカテゴリー（①活動スキル ②探究スキル ③プログラミング ④情報モラル）をどのように育成していくかが課題。

- ・評価基準となるルーブリックについて

【ICTを活用した教育とIoTを組み込んだ教育の実際】

- ・IoTの疑似体験、センサー利用

IoT (Internet of Things : 物のインターネット)

IoTは様々な通信機能を持つ機器がインターネットにつながっている。

- ・micro : bit の紹介

micro : bit とは 1980年代イギリスのBBCが中心となって開発した小さなコンピュータにLEDや無線、多数のセンサーがついている

- ・センサー、通信機能

センサーと通信機能の組み合わせ

小学校での実践例

小学6年生家庭科「自然を生かした明るい住まい方」

目的に合った適度な明るさの範囲を示す「快適照度センター」を作る

小学6年生体育（保健）「病気の予防」

目の健康を保つためにはどうすればいいか考え、活動に適した明るさがあることに気づく。

6 感想

参加する前は、現状で参加して大丈夫なのだろうか、研修内容に不安があった。しかし二つの講義で、今後の国や県の情報教育の進め方や具体的な実践例を聞いて、少しずつではあるが、理解を深めていくことができた。

情報活用能力の育成というと、従来型の授業から全面的に電子黒板やタブレットの機器を使う授業に変更するイメージだったが、午後の講義で「情報活用能力」が各教科の学習の基盤である理由が実感できた。

昨今の時勢では「情報の精査」や「判断、行動する根拠を意識」「問題解決のための情報技術の活用」の個人の力を高めることが不可欠である。

電子黒板をどのように活用するか、生徒にタブレットを使ってどのような学習活動をさせるか、まだ具体的なイメージはわからず、来年度以降使用していく場合でも、試行錯誤を繰り返すことになると思う。しかし生徒の学習意欲を高め、主体的に学ぶ姿勢の育成に、情報活用能力を高められるように、研鑽を積んでいきたい。

4 年次研修の記録

1) 高等学校初任者研修

齊藤 風馬

令和2年度 初任者研修を終えて

総合技術科 齊藤 風馬

1. はじめに

昨年4月から本校に赴任し、早くも一年が経とうとしている。今年度は新型コロナウイルスの影響で様々な研修が中止、変更を余儀なくされ例年とは違った初任者研修を受講する形となった。あらためて今年度行った多くの研修を思い返し、この一年を振り返りたいと思う。

2. 校内研修

2.1 教科研修

指導教員の五十嵐先生をはじめ、多くの先生に授業を見ていただき、多くのご助言をいただいた。また、高校の先生方や、中学校の先生方の授業を参観させていただき、自身の授業改善に向けての参考にさせていただいた。

一年間の教科研修を通して、授業における導入の展開、発問の工夫、これら2点の重要性について実感することができた。昨年度まで他校で講師として働いていた頃は、導入部は前回の学習の振り返りを行うための時間という認識であった。しかし、研修や授業を通して、生徒が興味・関心を持てるような「きっかけ」づくりを行うための非常に重要な部分であると理解した。生徒に興味・関心を持たせる手段として、教材作成の工夫が大事であると研修で教えていただいた。学んだ事を活かし、ICT機器を用いて視覚や聴覚など感覚的にうったえかける方法を授業で取り入れたところ、生徒の反応が良く有効的であると分かった。中学校の授業を参観させていただいた際に、高校の授業と比べて生徒に問いかけを行う場面が多く見られた。授業参観を通じて一方的な授業展開ではなく、生徒から本時の目標を引き出すような授業展開ができるよう、自分の授業で取り入れていきたい。

年度当初と比べ、教科指導に関する視野が広がったと感じている。これからも研修や授業の中で発見した自らの課題を改善し、よりよい授業ができるよう今後も授業改善に取り組んでいきたい。

2.2 一般研修

信田校長先生、島田教頭先生をはじめ多くの先生方に教諭としての心構えや分掌の運営について教えていただいた。本校は中高一貫であり、また普通科と総合技術科が併設されている。学校行事や生徒指導、進路指導など様々な業務も、その特色に合わせて運営されていると学んだ。他校で講師として勤務していた際に様々な校務を担当してきたが、校務の重要性について考えることはなかった。今回の研修を通してそれらの業務の意義や重要性に気づくことができた。本校の運営に自分がどのように貢献できるか考えさせられた。

3. 校外研修

校外研修は、主に秋田県総合教育センターで、月に1回の頻度で行われた。教科指導や、生徒指導など多岐にわたる内容の研修を受講した。今回はそのなかでもとりわけ印象深いものを振り返る。

3.1 初任者研修Ⅳ期 「安全教育と応急手当」

学校におけるファーストエイドの重要性について秋田大学の教授から講義をしていただいた。講義の中で、「ASUKA モデル」という取り組みが紹介された。このモデルの概要を知り、学校の安全対策の重要性を理解することができた。また、工業科の教員として実習作業中の安全対策等を徹底して行わなければならないと強く感じた。

3.2 初任者研修Ⅴ期 「模擬授業と研究協議」

高校の工業、農業、家庭と中学校の技術・家庭の初任者による合同研修で、各先生方が15分程度授業を行い、授業の良い点や改善点について話し合った。自分の授業では、導入の展開の工夫について協議していただき、専門外の先生方に授業を見ていただいたおかげで、様々な問題点を見つけることができた。他の先生方の授業に参加し、質問の仕方やジェスチャーの方法など、いろいろな先生方から学ぶことができ、この研修後の授業実践研修に向けての授業改善の参考にさせていただいた。

3.3 初任者研修Ⅷ期 「特別な支援を要する児童生徒の理解と支援」

天王みどり学園で授業参観をさせていただいた。小学部を参観した際に、教室の机やロッカー、テレビなどの角にクッション材が貼り付けられていた。生徒がけがをしないよう、安全面への配慮が徹底していると感じた。高等部の活動の中に、「作業学習」という地域交流型の授業があることを知った。地域の方々から、農業や伝統工芸等を学び、自身で作った物を販売するという取り組みである。天王みどり学園の教育目標の一つである「地域とつながる交流及び共同学習」を充実させるための素晴らしい活動であると感じた。本校における、地域貢献活動の推進について考える上でとても良い参考となった。

4. 最後に

4月から教諭としての職務が始まり、初めてのことばかりで戸惑いながらの一年であった。校内・校外研修で学んだ事を授業で実践し、自分の指導能力を高めることができ、大変貴重な体験となった。指導教員の五十嵐先生をはじめ、一年間多くのことをご教授してくださった先生方へ感謝申し上げます。本当にありがとうございました。これからも初心を忘れることなく、様々な事に挑戦し、指導力向上のため研鑽を積んで参ります。

編 集 後 記

「令和2年度研究紀要第16号」の発刊にあたり、校務御多忙の中、貴重な原稿をお寄せくださった先生方に、深く感謝申し上げます。

この研究紀要が、今後の先生方の研修等に少しでもお役に立てれば幸いです。

研究・研修部

令和2年度 研 究 紀 要

第16号

発行 秋田県立横手清陵学院中学校・高等学校
秋田県横手市大沢字前田147番地の1
電 話 0182-35-4033
FAX 0182-35-4034