令和5年度

研 修 集 録

NO.8

秋田県立大館桂桜高等学校

巻頭言

「指導の評価化」に陥らないために

校長　今川　拡

机の中を整理していたら、２０２３年３月２４日付けの「御礼とご報告」なるものを見つけました。中央大学大学院修士課程２年（当時）畠山るり子氏より、県内１１校１８５名の野球部員に対するアンケート調査を行ってそのデータを分析し、研究論文としてまとめることができたので、その「御礼とご報告」とのことです。この場を借りて論文の概要をご紹介します。

選手の**自律性**を高めるには、明確な目標を示した上で、とるべき行動や考えを選手自らが見出し、振り返りながら、自律的な行動をとれるよう促すことが重要です。その際、「考える」「意見する」「発言する」「話し合う」などの機会を選手に提供し、言語化を促す支援が効果的です。こうした働きかけが**コーチング**であり、自律性を高める指導者のコミュニケーションだと結論づけています。また、自律性が高いほど内発的動機づけを高めるという先行研究があり、コーチングは内発的動機づけを媒介して成果につなげていく場合において有効であると補足しています。まるで、慶應義塾高校が夏の甲子園を制することを予言していたかのようです。もっとも、選手やチーム全体の成熟度、チームのニーズによっては、傾聴・励まし・応援を伴うティーチングやアドバイスが必要なことは言うまでもありません。学校教育・学校生活の観点からも、その後に続く社会人生活においても、自律性は自らの可能性を発揮し、生きる力を育んでいくために重要だと述べられており、ここまでくれば、誰しもが授業への応用を思い浮かべるのではないでしょうか。

新学習指導要領下の指導が２年目となりました。観点別学習状況の評価への取組がこれまで以上に求められています。とりわけ「主体的に学習に取り組む態度」の評価に苦慮しているようです。京都大学大学院准教授石井英真氏は次のように指摘しています。客観性を求める余り、日々の授業において評価のためのデータ取りや学習状況の点検に追われてはいないでしょうか。これは「指導の評価化」であり、決して望ましい状況ではありません。指導の評価化に陥らないためには「評定」と「評価」を区別することです。**評定**とは、認定・選抜・対外的証明のために用いる最終的な学習成果の判定（**総括的評価**）に過ぎず、指導を改善し生徒を伸ばすために行われる「見取り」こそ、**評価**（**形成的評価**）です。形成的評価ならば、ポイントになる生徒への机間指導や、生徒たちとのやり取りを通して、理解状況や没入度合等を直観的に把握できれば十分です。記録を残すべき総括的評価のタイミングを重点化することで、評価に関わる負担を軽減できます。記録に残す評価のタイミングを絞る上でも、目標を明確化することが大切であり、「目標を達成した生徒の姿」が具体的にイメージできていれば、つまずきや成長を把握しやすくなり、自ずと形成的評価が促されます。よって、「指導と評価の一体化」の前に「目標と評価の一体化」が重要だと述べています。

今年度、本校では「桂桜力ルーブリック」を作成しました。「習得力・思考力・行動力・発信力」で構成される桂桜力について、生徒が身に付け発揮する姿をより具体的にイメージできるよう５段階で表記しています。年度途中や年度末に生徒が自らを振り返り、達成度を自己評価できるようにと考えました。来年度にかけてブラッシュアップし、完成を目指したいものです。

内発的動機づけ：内面に沸き起こった興味・関心や意欲に動機づけられている状態のこと
外発的動機づけ：行動の要因が評価・賞罰・強制などの人為的な刺激による動機づけのこと

参考文献：畠山るり子「選手の自律性を高めるスポーツ指導者のコミュニケーションの在り方～『コーチング』と『自律性』に着目して～」、2023年
石井英真　『中学校・高等学校　授業が変わる学習評価深化論』図書文化、2023年

桂桜力ルーブリック

「桂桜力」=「習得力」 × 「思考力」 × 「行動力」 × 「発信力」

①話を聞く力
②理解する力
③継続する力

①疑問を持つ力
②発想する力
③論理的に考える力
④分析し判断する力

①計画する力
②話し合う力
③役割を見つける力
④実行する力
⑤良好な人間関係を構築する力

①情報を選択する力
②発表する力
③ＩＣＴを活用する力

観点	桂桜力		秀	優	良	可	不可	評価
知識・技能	習得力		知識や技能に関する指示や説明を十分に理解し、習得するための努力を主体的に継続することができる	知識や技能に関する指示や説明を理解し、習得するための努力を継続することができる	知識や技能に関する指示や説明を理解し、習得しようという姿勢が見られる	知識や技能に関する指示や説明を理解することができる	知識や技能に関する指示や説明を理解することができない	
思考・判断・表現	思考力	発想力	感じた疑問や課題の解決方法や手段について、自分の意見や手順を論理的に展開し、さらにその考えを他人に説明することができる	感じた疑問や課題に対して、解決する方法や手段について、自分の意見や手順を論理的に展開できる	感じた疑問や課題に対して、解決する方法や手段を考えることができる	日常で疑問や課題といった「なぜ」を感じることができる	日常で疑問や課題といった「なぜ」を感じることがない	
		マネジメント力	状況を整理し、問題点や課題点を分析し、新しい仕組みや方向性について自らの考えを他人に伝えることができる	状況を整理し、問題点や課題点を分析し、新しい仕組みや方向性について自らの考えをまとめることができる	観察した現状から、問題点や課題を考えようとすることができる	今置かれている現状や立場を客観的に観察することができる	今置かれている現状や立場を客観的に観察することができない	
	発信力		ＩＣＴを活用して必要な情報を収集したり資料にまとめたりすることにより、効果的なプレゼンテーションを展開することができる	ＩＣＴを活用して必要な情報を収集したり資料にまとめたりすることにより、プレゼンテーションをすることができる	ＩＣＴを活用して情報を収集して、プレゼンテーション資料を作成することができる	ＩＣＴを活用して情報を収集したり資料にまとめたりすることができる	ＩＣＴを活用して情報を収集したり資料にまとめたりすることができない	
主体的に学習に取り組む態度	行動力	実践力	目的や目標に対して適切な計画を立て実践・評価している。さらに他人の意見を取り入れながら、周囲を巻き込んで行動できる	目的や目標を設定しており、具体的な計画に基づき粘り強く取り組み、さらに目標達成度合いを適切に評価している	目的や目標を設定しており、具体的な計画を立てて粘り強く取り組んでいる	目的や目標を設定しているが、具体的な計画がなく、実践できていない	目的や目標がなく、場当たり的な行動をしている	
		人間関係構築力	他者の考えや意見を尊重するとともに、自分の言動に責任を持ちながら、好ましい人間関係を構築することができる	他者とのコミュニケーションをとることができ、他者の考えや意見を聞き、理解し共感を得ることができる	他者とのコミュニケーションをとることができ、他者の考えや意見を聞くことができる	他者とのコミュニケーションをとることができる	他者とのコミュニケーションをとることができない	

目　次

巻　頭　言　　校　長　　今川　　拡

Ⅰ　校内授業研修

１　令和５年度校内研修会

要項・授業協議会について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

研究授業学習指導案・協議会の記録・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４

Ⅱ　校外研修

１　センター研修Ａ講座

実践的指導力習得研修講座（２年目）

工業（機械）　船木　蒼太・・・・・・・・・２６

高等学校新任学年主任研修講座

地歴　　大塚　陽平・・・・・・・・・２７

２　センター研修Ｃ講座

「人間関係づくりに生かす構成的グループエンカウンター」

「教育相談に生かすカウンセリングの技法」

工業（機械）　船木　蒼太・・・・・・・・・２９

「児童生徒理解に生かすアドラー心理学」

「不登校や集団不適応の悩みを抱えた児童生徒の支援」

「自校におけるインクルーシブ教育の推進」

国語　　齊藤　恭子・・・・・・・・・３０

「高等学校情報Ｉにおける指導の充実」

「高等学校におけるプログラミング演習」

数学　　茂内　芳樹・・・・・・・・・３１

Ⅲ　専門学科における取り組み

１　工業科　課題研究発表会　他

機　械　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３２

電　気　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３４

土木・建築　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３６

２　生活科学科

秋田県高等学校家庭クラブ研究発表大会　発表作品

桂桜SDGｓ part2　～サスティナブルで快適な学校生活を～　・・・・４０

Ｃｏｍｅ　ｏｎ！　文化部　「大館桂桜高校家庭クラブ」　・・・・４３

令和５年度全国高等学校長協会家庭部会東北地区連絡協議会のお土産品

「藍絞り染めの弁当包み」の作成について　・・・・・・・・・・４４

編　集　後　記

Ⅰ　校内授業研修

令和5年度　第1回　校内授業研修会

R5.10.5
研修部

1　指導主事訪問　授業改善重点事項

「行動力」を身に付けさせるための指導と評価の工夫

※具体的な取組事項

① 桂桜力ルーブリックにおける「行動力」の評価基準を参照の上、「主体的に学習に取り組む態度」を評価するためのルーブリックを各教科で作成・共有し、実際に評価を行い検証する。

② ルーブリックは授業形態に合わせて作成する。
「座学中心の授業」と「実験・実習や演習、あるいはグループワーク中心の授業」ではそれぞれ評価の方法等が異なると思われるので、各授業形態に応じたルーブリックを作成する。

2　実施日　　令和５年１０月６日（金）

3　日　程　　１校時 ～ ４校時　通常授業（１２：４５終了）

【昼休み】　１２：４５～１３：２０

【５校時】　１３：２０～１４：１０　授業参観

※ 終了後、研究授業以外のクラスの生徒は放課

【６校時】　１４：２０～１５：１０　研究授業

【研究協議】　１５：２０～１６：１０　授業研修会

【全体会】　１６：２０～１６：５０　全体会（大講義室）

4　実施教科・科目・クラス・授業者・会場

教科（科目）	クラス	授業者	授業場所	協議会場
国語（現代文Ａ）	３Ａ	藤田奈緒子	３－Ａ	３Ｂ
地歴公民（地理総合）	１Ｅ	大塚陽平	１－Ｅ	３Ｄ
保健体育（体育）	１ＡＢ	石木田・三森 ・畠山雄	第１アリーナ・ 多目的ｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ・大講義室	３Ｅ
数学（数学Ⅰ）	１Ｄ	佐々木裕幸	１－Ｄ	３Ｆ

5　授業参観について

授業参観者は、職員室（出席簿置き場付近）から付箋（各 10 枚の束）を持参し、授業中に気づいた点や感じた点をメモしておく。（授業研修会で使用。）

ブルーの付箋‥‥「良かった点」をメモする。

ピンクの付箋‥‥「改善を要する点」などをメモする。

※時刻記入もお願いします。

6　授業研修会の流れ

各教室にマジックペンとシートを準備しておくので、グループ協議で使用する。
ペンは研修会終了後に研修部へ返却。
シートは今後の授業改善へ生かすために、授業者が保管する。

時　　間	内　　容	
１５：２０ ～１５：２５ １５：２５ ～１５：５０ １５：５０ ～１６：００ １６：００ ～１６：１０	グループ協議	**各科の進行担当が進行。** ① 今回の授業研修会の具体的取組事項を確認。 ② 授業者より、本時の授業のねらいなどの説明。 ③ 質疑応答。 **グループリーダーが進行。** ① 参加者が、授業中に気づいた 「良かったと感じた点」をブルーの付箋へ、 「改善をした方が良いと感じた点」をピンクの付箋へ 記入した後、シートに貼り付ける。 ② 付箋をマジックペンでグルーピングする。 ③ それぞれのグルーピングに名前（キーワード）を付け、 シートに書き込む。 **グループリーダー**が「主体的に学習に取り組む態度」の指導や提言としてまとめる。→発表 **各科の進行担当** ①各グループの提言を受け、進行者がまとめ、教科全体で共有する。 **指導主事・教育専門監からの指導・助言**
１６：２０ ～１６：３０ １６：３０ ～１６：５０	全体会 指導・助言	**各科の進行担当が**まとめた提言を発表する。 ３名の指導主事から助言指導をいただく。

7　授業研修会のグループ割り

教科	会　場	ｸﾞﾙｰﾌﾟ	（◎○印：グループリーダー、◎は各科の進行担当も兼ねる）
国語	３年Ｂ組	A	◎○佐藤真由美、奈良美沙子、船木蒼太、　才宮奈都子
		B	○齊藤恭子、浅利麗子、馬淵恵、畠山忠大、髙橋慶德
地歴公民	３年Ｄ組	A	◎○牧野賢美、佐藤太亮、工藤崇、神成由佳、武田由美子
		B	○阿部陽子、乳井京介、木村朋子、佐藤諒之介、安岡裕二
保健体育	３年Ｅ組	A ｱﾘｰﾅ	◎○田山　大、加藤　彰、見上一富、五代儀正人
		B 大講義室	○小笠原和寿、小林初夫、秋元信泉、成田めぐみ
		C ｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ	○長崎義也、渡部洋子、近藤和生、惠比原拓
数学	３年Ｆ組	A	◎○高谷勉、本城直幸、中嶋真由美、高田崇子
		B	○櫻庭由貴子、茂内芳樹、安保敏明、船山聡、村木亮司

大館桂桜高等学校　国語科（現代文Ａ）学習指導案

実　施　日：令和５年１０月６日（金）６校時
ク　ラ　ス：機械科３年Ａ組
使用教科書：『現代文Ａ改訂版』大修館書店
授　業　者：教諭　藤田奈緒子
場　　所：３年Ａ組教室

１　単　元　名　　詩歌を味わう「短歌」

２　単元の目標

短歌の型を理解し、情景や心情を表現する。

３　指導にあたって

（１）単元観

定型の韻文に親しみ、情景や心情を言葉によって表現する楽しさを味わわせたい。

指導計画

１　五音と七音を組み合わせて短歌を作る・・・・・・１時間（本時）

２　作品を評価しあう・・・・・・・・・・・・・・・１時間

（２）生徒観

男子３２名、女子０名　計３２名

「ことばと文化『排球、そして千利休』」の学習を終え、言葉を選ぶことについて考えを深めた。新しいことに興味を持って取り組み、自身とは異なる意見を認めあうことができる生徒たちである。授業の中で辞書を多く使い、語彙を増やすようにしてきた。

（３）教材観

表現の工夫を重ねる活動を通して、言葉に対する感覚を鋭くさせたい。

４　単元の評価規準

【関心・意欲・態度】・・・言葉による表現について関心を持っている。

【読む能力】・・・・・・・言葉による表現の違いを味わい、自身の表現に活かすことができる。

【知識・理解】・・・・・・言葉を選択することによって情景や心情を表現することができる。

５　主体的に学習に取り組む態度の評価基準

秀	優	良	可	不可
目的や目標に対して適切な計画を立てて実践している。自身の考えを深めることができる。	目的や目標に対して計画を立てて実践している。自身の力で考えている。	目的や目標に対して計画を立てて実践しようとしている。自身の力で考えようとしている。	課題に取り組んでいる。	課題に取り組んでいない。

6　本時の学習活動

（1）ねらい（本時の目標）

言葉による表現の効果について考え、情景や心情を伝える短歌を作る。

（2）評価事項

A：関心・意欲・態度　B：話す・聞く能力　C：書く能力　D：読む能力　E：知識・理解

	学習活動	指導上の留意点	身に付けさせたい力	評価の観点
導　入 （5）	・優れた詩の条件について考える。 ・本時の目標を確認する。	・選び抜いた言葉を使って感動を伝えるものであることに気づかせる。		・言葉による表現の効果について理解しているか。　E
	【本時の目標】（　　）短歌を作ろう。			
展　開 （４０）	・五音のカード二枚と七音のカード三枚を組み合わせて短歌を作る。 ・カードを入れ替えることにより言葉の組み合わせを試しながら短歌を完成させる。 ・完成した短歌が表現している情景や心情について文章でまとめる。	・よりよい作品となるよう言葉を厳選させる。 ・感動の中心を文章によって表現させる。	行動力 発信力	・言葉の組み合わせを工夫し情景や心情を表現する短歌を作ることができたか。D
整　理 （5）	・次回、作品を評価しあうことを確認する。			

○授業者の感想

言葉に対する感覚を鋭くさせ、読み味わうことと表現することを楽しむ体験をさせることをねらいとして授業を実施した。さまざまな言葉の組み合わせを試し、言葉を厳選する活動にじっくり取り組ませることにより、創作の楽しさを感じることができたと思う。社会に出てからもコミュニケーションに活かしていってほしい。

○各教科の協議会での提言

言葉による表現の効果について考え、情景や心情を伝える短歌をつくるというねらいのもと授業をしていただいた。協議の中では３年A組の良いところを引き出しながら、自由に動ける仕掛けのある授業であったという意見が多くあった。とても元気のある３年A組の発言力、行動力を引き出し、動ける仕掛けということだが、授業者の発問の工夫であったり、生徒の発言をキャッチする力であったり、教材の工夫の１つとして、ここに集約されていたのではないか。そして、短歌を作る際や短歌の解説文を書く際には、できないとかどうしようとか言いつつも最後まで諦めず、紙面を埋めようとする姿が見られた。自ら辞書を手に取り言葉を極めようとする姿があり、普段からしっかりと指導してきた成果といえる。課題としては、生徒の考えやすさを配慮し時間配分をもう少し示しても良かったのではないか、また、早くできた生徒へのアドバイスがあっても良かったのではないかという意見があった。

最終的には、全員の生徒が短歌を作れたという達成感を得ることが出来た授業で、参観者も楽しむことができた授業であった。

大館桂桜高等学校　地理歴史・公民科　【地理総合】学習指導案

実　施　日：令和５年１０月６日（金）６校時
ク　ラ　ス：１年Ｅ組
使用教科書：高等学校　新地理総合（帝国書院）
　　新詳高等地図（帝国書院）
授　業　者：教諭　大塚　陽平
場　　所：１年Ｅ組教室

１　単元名　第２部　国際理解と国際協力
　　第１章　生活文化の多様性と国際理解
　　１節　世界の地形と人々の生活

２　単元の目標

①世界の人々の特色ある生活文化を基に，人々の生活文化が地理的環境から影響を受けたり，影響を与えたりして多様性をもつことや，地理的環境の変化によって変容することなどについて理解する。【知識・技能】

②世界の人々の生活文化について，その生活文化が見られる場所の特徴や自然及び社会的条件との関わりなどに着目して，主題を設定し，多様性や変容の要因などを多面的・多角的に考察し，表現する。【思考・判断・表現】

③生活文化の多様性と国際理解について，よりよい社会の実現を視野にそこで見られる課題を主体的に追究，解決しようとする態度を養う。【主体的に学習に取り組む態度】

３　指導にあたって

（１）単元観

本単元では、世界の人々の生活文化が、その地域のどのような環境に影響を受け、また人々が影響を与えたりして育まれてきたのかについて、場所や人間と自然の関わりなどに着目して世界各地の生活文化の特徴を理解し多様性の背景や変容の要因などを考えることを目標としている。指導にあたっては、基礎知識の習得とともに、読図や作図、空中写真や景観写真の読み取り、地理情報システム（GIS）の活用など、作業的で具体的な体験を伴う学習活動により理解を深め、事象を説明したり自身の解釈を加えて論述できる思考力・判断力・表現力を養いたい。

指導計画

１時間目・・・大地形と人々の生活
２時間目・・・変動帯と人々の生活
３時間目・・・安定地域と人々の生活
４時間目・・・河川がつくる地形と人々の生活（内容把握）
５時間目・・・河川がつくる地形と人々の生活（SKILL 地形図・空中写真の利用）
　　【本時】

６時間目・・・海岸の地形と人々の生活（内容把握）
７時間目・・・海岸の地形と人々の生活（SKILL 地形図・空中写真の利用）
８時間目・・・氷河地形・乾燥地形・カルスト地形と人々の生活

（２）生徒観

35 名（男子 13 名、女子 22 名）の普通・生活科学科のクラスである。積極的に教え合ったり、発言・質問をしたりするなど、意欲的に学習する生徒が多い。

（３）指導観

意欲的に取り組む生徒が多いため、ペアやグループでの意見交換、発表・発言による意見共有や考えの共有機会を多く設け、互いに教え合い学び合うことで学習内容への理解を深めたい。また、単元の終わりに自身の言葉でまとめさせることで、思考力・判断力・表現力を養いたい。

4　単元の評価規準

A　知識・技能	B　思考・判断・表現	C　主体的に学習に取り組む態度
世界の人々の特色ある生活文化を基に、人々の生活文化が地理的環境から影響を受けたり、影響を与えたりして多様性をもつことや、地理的環境の変化によって変容することなどについて理解している。 世界の人々の特色ある生活文化を基に、自他の文化を尊重し国際理解を図ることの重要性などについて理解している。	世界の人々の生活文化について、その生活文化が見られる場所の特徴や自然及び社会的条件との関わりなどに着目して、主題を設定し、多様性や変容の要因などを多面的・多角的に考察し、表現している。	生活文化の多様性と国際理解について、よりよい社会の実現を視野にそこで見られる課題を主体的に追求しようとしている。

5　主体的に学習に取り組む態度の評価基準

形態	秀	優	良	可	不可
演習	他者と積極的に関わり、他者の考えや意見を尊重するとともに自身の考えを深め、発信することができている。	他者と関わることで、他者の考えや意見を理解し共感することができる。	授業に参加する意志が見られ、自ら課題に取り組んでいる。他者の考えや意見を聞くことができる。	授業に参加する意志が見られ、課題に取り組んでいる。	授業に参加する意志が見られず、課題にも取り組んでいない。

6　本時の学習活動

（１）本時の学習目標

扇状地の土地利用の特徴を地図と空中写真から読み取り、説明できる。

（２）本時の指導にあたって

扇状地の土地利用について、実際の地図と空中写真の読図作業を通して既習事項を確認することで地理的技能を高めるとともに、他者との意見交換により理解を深めることで、生徒の行動力・発信力を養う。

（３）指導過程　　評価の観点・・・①知識・理解　②思考・判断・表現
③主体的に学習に取り組む態度

	学習活動	指導上の留意点	身に付けさせたい力	評価の観点
導入 (5)	〈前時の確認〉 ・扇状地の土地利用について既習事項を確認する。	○水利が要点であることを意識させる。		
展開 (35)	・本時の目標を確認する。			
	本時の目標：扇状地の土地利用の特徴を地図と空中写真から読み取り、説明できる。			
	・プリントの「作業」に取りかかる。(7 分) ・グループをつくり「作業」の内容を互いに確認し合う。(3 分) ・プリントの「読図」「発展」について、地図と空中写真を見てグループで意見交換しながら取りかかる。(12 分) ・プリントの「読図」「発展」について、まとめたことを発表する。(3 分) ・地図と空中写真、色別標高図を見比べ、「読図」「発展」でまとめたことを視覚的に確認する。(10 分)	○個人作業と確認作業が円滑に進むよう、様子を見ながら支援する。 ○地図と空中写真を見比べ互いに協力してまとめられるよう支援する。 ○ホワイトボードを用いて全体に共有する。 ○GIS の利用により地図と地表面の実際を重ねて検討できることに気づかせる。	行動力 思考力・行動力 発信力 思考力・発信力	③
整理 (10)	・振り返りシートに本時の振り返りを書く。	○自己評価も含めたシートにする。		

○授業者の感想

扇状地の土地利用について、地形図と空中写真の読図作業を通して地理的技能を高めることと、他者との協働作業と意見交換により行動力・発信力を養うことをねらいとした。電子地図を閲覧しながら生徒たちが主体的に個人作業およびグループ作業を進められるよう、電子黒板と学習プリントによる指示の視覚化を意識した。特にグループ作業では互いに教え合ったり意見を交わしたりする場面が多く見られ全体的に動きのある学習活動ができた。一方で、大人しくてうまくコミュニケーションをとることが難しい生徒について、主体的に取り組むという部分をどのように評価していくかが今後の課題である。

○各教科の協議会での提言

ICT機器、電子黒板、クロームブックなどを駆使し、とても動きのある授業だったと思う。小さいホワイトボードを用いてグループ毎に発表し、内容を共有するなど、自分たちが考えつかないような指導で非常に楽しく、また、生徒が一生懸命に学習している姿が印象的でした。また、改善点としてはグループの人数が６名前後ということで、一生懸命取り組んでいる話し合いができる生徒と比較的おとなしい生徒がいて、おとなしい生徒がうまくコミュニケーションをとることができず主体的という意味では難しいと思った。評価でも主体的に取り組むという部分でどのように評価していくのかが難しいという意見があり、鈴木指導主事からいろいろとご指導いただいた。

大館桂桜高等学校 保健体育科　〔体育〕学習指導案

実　施　日：令和５年10月６日（金）６校時
ク　ラ　ス：１年AB組
使用教科書：無し
授　業　者：教諭　石木田　毅志
場　　所：第一アリーナ

１　単　元　名　：　器械運動（マット運動）

２　単元の目標　：（１）技ができる楽しさや喜びを味わい、運動観察の方法や体力の高め方などを理解するとともに、自己に適した技で演技することができるようにする。マット運動では、回転系や技巧系の基本的な技をなめらかに安定して行うこと、条件を変えた技や発展技を行うこと及びそれらを構成し演技することができるようにする。

（知識及び技能）

（２）技などの自己や仲間の課題を発見し、合理的な解決に向けて運動の取り組み方を工夫するとともに、自己の考えたことを他者に伝えることができるようにする。

（思考力、判断力、表現力等）

（３）器械運動に自主的に取り組むとともに、良い演技を讃えようとすること、互いに助け合い教え合おうとすること、一人一人の違いに応じた課題や挑戦を大切にしようとすることなどや、健康・安全を確保すること。

（学びに向かう力、人間性等）

３　指導にあたって

（１）単元観

「器械運動（マット運動）」には多くの技があるが、自分の能力に合わせて技を選択し習得することで達成感を味わわせたい。回転系では接転技群とほん転技群があるが、本時は接点技群を行う。体をマットに順々に接触させて開店するための動き方、回転力を高めるための動き方で、基本的な技の一連の動きをなめらかに安定させて回ることができるようにする。

指導計画（総時間６時間）

１時間目・・・オリエンテーション、安全対策の確認、ストレッチ等
２時間目・・・【本時】回転系、前転グループの基本的な技の習得
３時間目・・・回転系、後転グループの基本的な技の習得
４時間目・・・回転系、前転・後転グループの発展技の習得
５時間目・・・発表会に向けての練習
６時間目・・・発表会

（２）生徒観

活発でやる気のある生徒が多く、真面目に授業に取り組んでいる。小、中学校でマット運動を学習しているが、苦手な生徒もいる。協力し合いながら技能を身につけながら、自主的に取り組んでほしいと考えている。

（３）指導観

グループでの活動をさせながら、お互いに技能を高めさせたい。基本的な技が定着し、自分の技能に適した技を組み合わせて、演技できるようにしたい。また、安全に注意しながら授業を進めていきたい。

4　単元の評価規準

A　知識・技能	B　思考・判断・表現	C　主体的に学習に取り組む態度
○技の行い方は技の課題を解決するための合理的なポイントがあり、同じ系統の技には共通性があることを理解できる。開始姿勢や、終末姿勢、組み合わせの動きや支持の仕方などの条件を変えて回ることができる。	○選択した技の行い方や、組み合わせ方について、合理的な動きと自己や仲間の動きを比較して、成果や改善すべきポイントとその理由を仲間に伝えている。	○器械運動の学習に自主的に取り組もうとしている。

5　主体的に学習に取り組む態度の評価規準

形態	秀	優	良	可	不可
実技	課題の解決に向けて互いに助け合い、さらに高い目標に向けて仲間と助け合うことができる。	課題の解決に向けて互いに助け合い、仲間と高め合うことができる。	互いに助け合い高めようしている。	互いに助け合うところが見られる。	互いに助け合うことができない。

6　本時の学習活動

（１）本時の学習目標：回転系、前転グループの基本的な技を、なめらかに安定してできるようにする。

（２）本時の指導にあたって：技術の習得とともに、安全に配慮しながら授業を進めていくようにする。

（３）指導過程

評価の観点‥‥①知識・技能　②思考・判断・表現　③主体的に学習に取り組む態度

	学習活動	指導上の留意点	身に付けさせたい力（桂桜力）	評価の観点
導入（5）	＜前時の確認＞ ・安全対策の確認	○環境要素、人的要素など注意すべきポイントを伝える。		

展開 （40 ）	・ウォーミングアップを行う。 前転、倒立	○本時の目標につながる動きを意識させる。	習得力	① （観察）
	本時の目標：回転系、前転グループの基本的な技を、なめらかに安定してできる。			
	Ⅰ開脚前転 腰を高くするようにしっかり蹴る 前方に脚を投げ出す マットにつく直前に脚をすばやく開く 体を前に倒してマットを押す 状態を前にしながら立ち上がる Ⅱ跳び前転 しっかり地面を蹴り、体を伸ばし飛び上がる 体をしっかり手で支える 足先を前方へ送る 背中を順々にマットにつける （Ⅲ倒立前転…Ⅰ、Ⅱの進み具合を見てチャレンジさせる） 倒立から前方に体を傾ける 肘を曲げ、後頭部をマットにつける 背中を順々にマットにつけていく 足先を前方に送る 脚を引き寄せながら上体を起こす	○グループ学習で技能のポイントを確認させ、助け合わせながら考えさせる。	行動力	③ （観察）
	・各グループで技能のポイントや工夫した点を他のグループに伝える。	○他のグループに考えたことが上手く伝えられるようにする。	発信力	③ （観察）
整　理 （5）	・本時の振り返り 目標が達成できたかを、グループごとに発表する。	次回の予告をする。		

21 世紀を生き抜くために桂桜生に身につけさせたい力＝桂桜力

①習得力（話を聞く力、理解する力、継続する力）

②思考力（疑問を持つ力、発想する力、論理的に考える力、分析し判断する力）

③行動力（計画する力、話し合う力、役割を見つける力、実行する力、良好な人間関係を構築する力）

④発信力（情報を選択する力、発表する力、ICT を活用する力）

大館桂桜高等学校 保健体育科　〔体育〕学習指導案

実　施　日：令和５年10月６日（金）
　　６校時
ク　ラ　ス：１年AB組
使用教科書：無し
授　業　者：教諭　三森達博
場　　所：多目的グラウンド

１　単　元　名　：陸上競技（円盤投）

２　単元の目標　：（１）記録の向上や競争の楽しさや喜びを味わい、技術の名称や行い方、体力の高め方や運動観察の方法などを理解するとともに、各種目特有の技能を身につけることができる用にする。円盤投では、運動力学を理解し、慣性モーメントを利用できる技術を身につけることができるようにする。（知識及び技能）

（２）動きなどの自己や仲間の課題を発見し、合理的な解決に向けて運動の取り組み方を工夫するとともに、自己の考えたことを他者に伝えることができるようにする。（思考力、判断力、表現力等）

（３）陸上競技に主体的に取り組むとともに、勝敗などを冷静に受け止め、ルールやマナーを大切にすること、一人一人の違いに応じた課題や挑戦を大切にしようとすることなどや健康や安全を確保することができるようにする。（学びに向かう力、人間性等）

３　指導にあたって

（１）単元観

立ち投げとターンの技術があるが、主に立ち投げで遠心力をうまく活用することと、慣性モーメントを利用して円盤をコントロールして投げることができるようにする。また、陸上競技の学習に自主的に取り組むことができるようにする。

指導計画（総時間６時間）

１時間目・・・オリエンテーション、安全対策の確認、円盤の持ち方等
２時間目・・・円盤の投げ方（基礎）【本時】
３時間目・・・円盤の投げ方（スタンディングスロー１８０度のバックスイングで）
４時間目・・・円盤の投げ方（スタンディングスロー２７０度のバックスイングで）
５時間目・・・円盤投に必要な筋力トレーニング
６時間目・・・記録会

（２）生徒観

14 名（男子 13 名、女子 1 名）の陸上競技を選択した生徒の中には、中学校時代に運動部に所属していなかった生徒もいる。なめらかな動きを習得するまでには時間がかかると思われる。技術を身につけることも重要であるが、陸上競技に自主的に取り組み、繰り返し粘り強く取り組んでほしいと考えている。

（３）指導観

授業時数が限られているが、ペアでの学習を通して課題を発見し、課題の解決に向けてアイデアを出し合って、ペアで工夫するという状況が見られるような授業になればと思っている。互いに助け合い教え会うことによって自主的な取り組みができるようにしたい。

4　単元の評価規準

A知識・技能	B思考・判断・表現	C主体的に学習に取り組む態度
○運動力学を理解するとともに、円盤にスピンをかけて慣性モーメントを利用して、円盤を安定させることができる。	○課題解決の過程を踏まえて、自己や仲間の新たな課題を発見している。	○陸上競技の学習に自主的に取り組もうとしている。

5　主体的に学習に取り組む態度の評価規準

形態	秀	優	良	可	不可
実技	課題の解決に向けて互いに助け合い、さらに高い目標に向けて仲間と高め合うことができる。	課題の解決に向けて互いに助け合い、仲間と高め合うことができる。	互いに助け合い高めようとしている。	互いに助け合うところが見られる。	互いに助け合うことができない。

6　本時の学習活動

（１）本時の学習目標

・遠くへ円盤を投げるためには円盤をしっかりコントロールする必要があることを理解することができる。

（２）本時の指導にあたって

技術の習得も大切であるが、安全への配慮が第一であるので、安全確認を適切に行いながら授業を進めていくようにする。

（３）指導過程

評価の観点‥‥①知識・技能　②思考・判断・表現　③主体的に学習に取り組む態度

	学習活動	指導上の留意点	身に付けさせたい力（桂桜力）	評価の観点
導　入 （5）	＜前時の確認＞ ・安全対策等の確認	○最も大切なことなので、しっかりと確認する。		
展　開 （40）	・基礎技術を身に付ける（持ち方の確認）。	○見本を示し、わかりやすい指導を心がける。	習得力	① （観察）
	本時の目標：遠くへ円盤を投げるためには円盤をしっかりコントロールする必要があることを理解することができる。			
	・円盤をコントロールするためにはどのような工夫が必要か考える。 ・円盤を転がしてコントロールできているか確認してみる。 ・円盤を上に投げてみてコントロールできているか確認してみる。	○ペアでの学習でお互い助け合って練習させる。	行動力	③ （観察）
	・各ペアで工夫した点を他のペアに伝える。	○すべてのペアが考えたことを他者に伝えることができるよう時間配分を適切に行う。	発信力	
整　理 （5）	・本時の振り返り 基本的なことが身についたか、慣性モーメントを理解できたかをクラスルームで割り当てた課題に入力して提出する。（授業終了後各自で）	次回の予告をする。		

２１世紀を生き抜くために桂桜生に身につけさせたい力＝桂桜力

①習得力　（話を聞く力、理解する力、継続する力）

②思考力　（疑問を持つ力、発想する力、論理的に考える力、分析し判断する力）

③行動力　（計画する力、話し合う力、役割を見つける力、実行する力、良好な人間関係を構築する力）

④発信力　（情報を選択する力、発表する力、ＩＣＴを活用する力）

大館桂桜高等学校 保健体育科　〔体育〕学習指導案

実　施　日：令和５年10月６日（金）
　　６校時
ク　ラ　ス：１年AB組
使用教科書：無し
授　業　者：臨時講師　畠山　雄
場　　所：大講義室

１　単　元　名　：ダンス（現代的なリズムのダンス）

２　単元の目標　：（１）感じを込めて踊ったり、みんなで自由に踊ったりする楽しさや喜びを味わい、ダンスの名称や用語、踊りの特徴と表現の仕方、交流や発表の仕方、運動観察の方法、体力の高め方などを理解するとともに、イメージを深めた表現や踊りを通した交流や発表をすることができるようにする。
　現代的なリズムのダンスでは、リズムの特徴を捉え、変化とまとまりを付けて、リズムに乗って全身で踊ることができるようにする。
（知識及び技能）

（２）表現などの自己や仲間の課題を発見し、合理的な解決に向けて運動の取り組み方を工夫するとともに、自己や仲間の考えたことを他者に伝えることができるようにする。（思考力、判断力、表現力）

（３）ダンスに自主的に取り組むとともに、互いに助け合い教え合おうとすること、作品や発表などの話合いに貢献しようとすること、一人一人の違いに応じた表現や役割を大切にしようとすることなどや、健康・安全を確保することができるようにする。（学びに向かう力、人間性等）

３　指導にあたって

（１）単元観

　リズムの特徴を捉え、変化とまとまりを付けて、リズムに乗って体幹部を中心に全身で自由に弾んで踊ることができるようになる。また、健康・安全を確保し、ダンスの学習に自主的に取り組むことができるようになる。

指導計画（総時間６時間）

１時間目・・・オリエンテーション・班分け・曲決め
２時間目・・・ステップ練習・グループ練習（本時）
３時間目・・・ステップ練習・グループ練習
４時間目・・・ステップ練習・グループ練習
５時間目・・・班別練習
６時間目・・・発表会

（２）生徒観

機械科・電気科の男子１９名、女子４名で運動の能力差は大きいが活発でやる気のある生徒が多く、真面目に授業に取り組んでいる。小、中学校でダンスを学習しているが、初めて踊る曲の特徴を捉えて踊るには時間がかかると思われる。ダンスの学習を通して授業以外でも自主的に取り組んでほしいと考えている。

（３）指導観

ダンスの楽しさや喜びを味わえるよう、動画を活用し基本のステップや表現の仕方を身につけさせ､仲間と協力したり意見を出し合ったりして交流や発表ができるようにしたい。

４　単元の評価規準

Ａ知識・技能	Ｂ思考・判断・表現	Ｃ主体的に学習に取り組む態度
○ダンスはリズミカルな全身の動きに関連した体力が高まることについて、学習した具体例を挙げている。 ○ダンスの技術の名称や行い方について理解し、リズムの取り方や動きの連続のさせ方を組みあわせて、動きに変化を付けて踊ることができる。	○選択した踊りの特徴に合わせて、よい動きや表現と自己や仲間の動きや表現を比較して、成果や改善すべきポイントとその理由を仲間に伝えている。	○ダンスの学習に自主的に取り組もうとしている。

５　主体的に学習に取り組む態度の評価規準

形態	秀	優	良	可	不可
実技	課題の解決に向けて互いに助け合い、さらに高い目標に向けて仲間と高め会うことができる。	課題の解決に向けて互いに助け合い、仲間と高め会うことができる。	互いに助け合い高めようとしている。	互いに助け合う所が見られる。	互いに助け合うことができない。

６　本時の学習活動

（１）本時の学習目標

・基本のステップを練習することでリズム感を養い､体の動かし方のポイントを理解する。

・グループ内の合意形成ができるよう積極的に話し合いに参加し、自分の考えを伝えられるようにする。

（２）本時の指導にあたって

・基本練習の大切さを理解させるとともに楽しさを感じられるようあまり型にはめず自由に踊らせる。

・グループ活動がスムーズに進むようリーダーを活用し、指示が通るようにする。

（３）指導過程

評価の観点･･･①知識・技能　②思考・判断・表現　③主体的に学習に取り組む態度

	学習活動	指導上の留意点	身に付けさせたい力（桂桜力）	評価の観点
導　入 （5）	・本時の活動内容を確認する	○グループごとに活動内容を発表させる。		
展　開 （40）	本時の目標：基本的なステップを身に付け、動画を見ながら振り付けを覚えることができる。			
	＜基本のステップ練習＞ ・動画に合わせ全員で基本のステップを練習する。	○リズムの特徴をとらえ全身で弾んで踊るイメージを持たせる。	習得力	① （観察）
	＜グループ練習＞ ・グループで動画を見ながら振り付けを覚える。 ・グループの中でお互いの踊りを見て教え合う。 ・本時で学習した振り付けをグループで踊って確認する。	○各グループを巡回し、進み具合を確認しながら、時間配分や練習方法などを指示する。	習得力	① （観察）
	・練習の改善点などを話し合い、次時の見通しを立てる。	○本時の感想を学習カードにまとめさせ、グループごとに発表させる。	行動力	② （観察）
整　理 （5）	・次時の活動内容を確認する。	次回の予告をする。		

２１世紀を生き抜くために桂桜生に身につけさせたい力＝桂桜力

①習得力　（話を聞く力、理解する力、継続する力）

②思考力　（疑問を持つ力、発想する力、論理的に考える力、分析し判断する力）

③行動力　（計画する力、話し合う力、役割を見つける力、実行する力、良好な人間関係を構築する力）

④発信力　（情報を選択する力、発表する力、ＩＣＴを活用する力）

〇授業者の感想

・基本的な技の習得を目標に授業を行った。みんな積極的に技の習得に取り組み、向上しようという姿勢が見られた。

・2 人組のバディを組ませ、技の実施と動画の撮影をさせた。動画で客観的に自身の動きを確認することで改善点が明確になり、お互いに協力しながら技の習得ができたと思う。

・比較的簡単な技の習得だったため、特に問題なく授業が進んだ。難易度が高い技を身につける時に、どのような生徒の反応があるかを予想しながら準備したい。

・活動する時間、動画撮影の時間、説明を聞く時間、ワークシートを記入する時間などやることは多いが、時間配分を工夫し、できるだけ多くの活動時間を確保できるようにしたい。

（石木田　毅志）

・円盤投に必要なウエイトトレーニングを理解するというのが学習目標であった。事前にウエイトトレーニング種目を調べてくるよう課題を出したが、すべての生徒が課題に取り組んでいたので良かったと思う。

・ウエイトトレーニングの種目を数種目取り組む内容であったが、１つの種目に絞って、フォームチェックをパートナー同士でしっかりできるようになるまで指導するという内容でも良かったのではないかと感じた。

・ウエイトトレーニングではなく、室内でも円盤投の技術トレーニングを行った方が生徒は活発に学習に取り組むことができたのではないかと思う。

（三森　達博）

・ダンスが得意な生徒が少ない中で、生徒の能力に適した基本的ステップを選ぶことが難しかったが、ほとんどの生徒が恥ずかしながらも実施できたことが良かった。

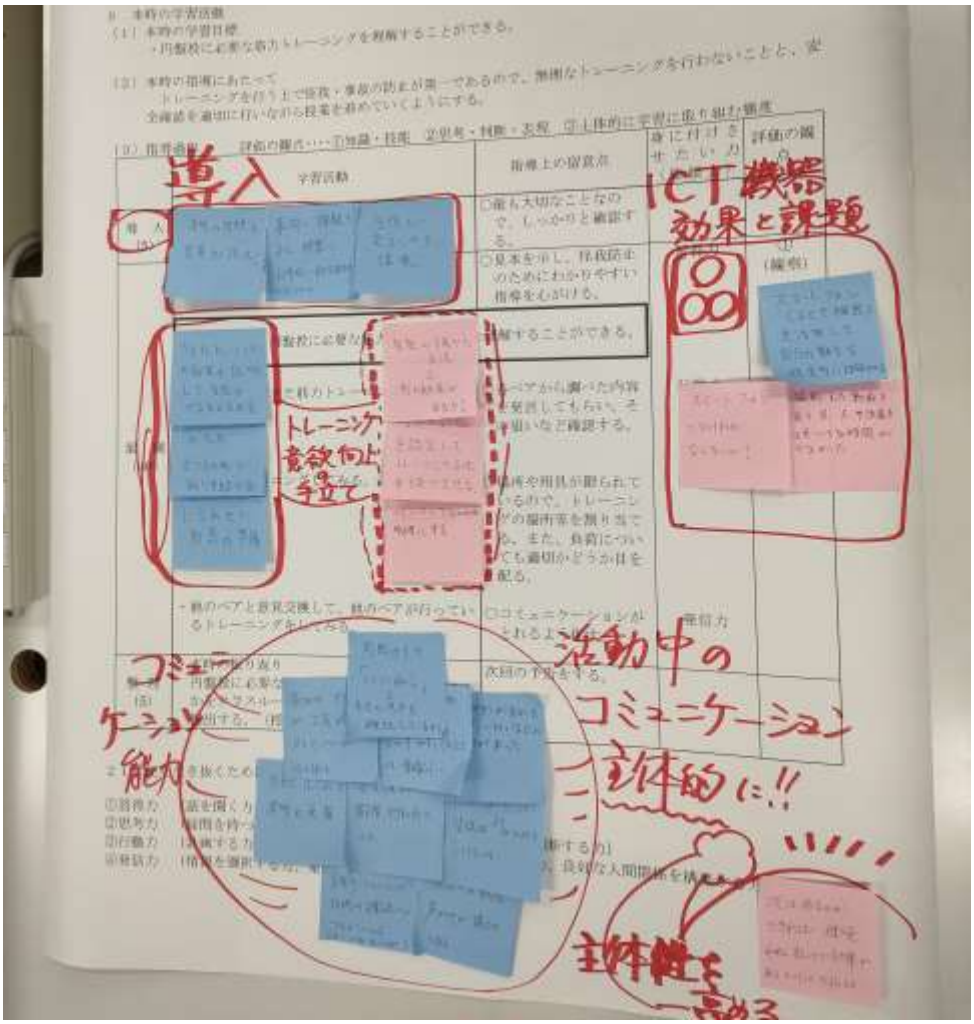
・主体性を引き出すために声かけを減らし、お互いに教え合う場面を増やしたが、コミュニケーション能力が低い生徒でも教え合えるような工夫を考えていきたい。

・曲は各グループで決めるように指示をしたが、なかなか決められず踊り始めにばらつきが見られた。遅れが出ないように生徒が短い時間で踊ることができる曲を紹介できるようにしたいと思った。

（畠山　雄）

〇各教科の協議会での提言

選択種目で器械運動のマット運動、陸上の円盤投げ、ダンスの３つに分けて行った。共通して言えることは、積極性や主体的に取り組む点でそれぞれ工夫ができていたところだと思う。マット運動では、個人の種目ではあるが２人組のバディを組ませて、お互いに教え合ったり、ICT も共通しているところですが、ICT を用いて自分の動画を見ながら確認をしたり、積極的に行っていた。ダンスでは、恥ずかしさがある子どもたちが多い中、動画で基本のステップを練習し、確認した後では、先生も積極的に一緒に汗を流して動いたことで、後半は生徒も積極的に動き始めて、恥ずかしい気持ちもなくなり活動していたことが印象的であった。陸上は、事前に調べ学習をしていて、また、主体的に動画から自分の能力にあった研究やトレーニングを探しており、日常生活の中でこのような活動ができるようにというアドバイスもあった。全体的に積極性を引き出せていた授業だと思う。そして、佐藤指導主事からはその場での授業の指導、評価も大切だが、部活動での指導と同じように、長期的な戦略も考えて、授業を組み立て指導することも大切であると助言をいただいた。


導入
ICT機器
効果と課題
トレーニング
意欲向上
手立て
活動中の
コミュニケーション
主体的に!!
主体性を高める

大館桂桜高等学校 数学科　〔数学I〕学習指導案

実　施　日：令和５年 10 月６日（金）６校時
ク　ラ　ス：１年Ｄ組
使用教科書：新編　数学Ⅰ（数研出版）
授　業　者：教諭兼教育専門監　佐々木　裕幸
場　　所：１年Ｄ組教室

１　単　元　名　：第３章　２次関数　第２節　２次関数の値の変化

２　単元の目標　：２次関数のグラフを通して関数の値の変化を考察し，２次関数の最大値や最小値を求めることができるようにする。

３　指導にあたって

（１）単元観

「第３章　２次関数　第２節　２次関数の値の変化」は、グラフを用いて関数の値の変化を考察し最大値や最小値を求める、という高校数学では頻繁に出題される問題の入り口とも言うべき単元である。軸と定義域の関係から場合分けが必要であることと、場合分けをすることで最大値・最小値を求められることを理解させ、実践できるように指導したい。

指導計画（総時間７時間）

１時間目・・・２次関数の最大・最小
２時間目・・・２次関数の定義域と最大・最小
３時間目・・・２次関数の定義域と最大・最小
４時間目・・・２次関数の最大・最小の応用
５時間目・・・定義域が変化するときの関数の最大値・最小値【本時】
６時間目・・・２次関数の決定（放物線の頂点や軸から関数を決定）
７時間目・・・２次関数の決定（放物線上の３点から関数を決定）

（２）生徒観

35 名（男子 13 名、女子 22 名）の普通・生活科学科のクラスである。活発でやる気のある生徒が多く、真面目に授業に取り組んでいる。数学に積極的に取り組む生徒もいるが、苦手意識をもつ生徒も少なからずおり、取り組み方や学力に徐々に差がついてきている。

（３）指導観

真面目に取り組む生徒が多いので、「場合分け」を適切に行うことで、前時までに学んだことを活用できることを実感させたい。できるだけ生徒どうしで情報の共有ができるよう、ペア活動も取り入れたい。

4　単元の評価規準

A 知識・理解	B思考・判断・表現	C主体的に学習に取り組む態度
○２次関数を $y=a(x-p)^2+q$ の形に変形して、最大値・最小値を求めることができる。 ○２次関数の定義域に制限がある場合に、最大値・最小値を求めることができる。	○２次関数の値の変化をグラフから考察することができる。 ○定義域が変化するときや、グラフが動くときの最大値や最小値について、考察することができる。	○様々な事象の考察に、２次関数の最大・最小の考えを活用しようとする。

5　主体的に学習に取り組む態度の評価基準

形態	秀	優	良	可	不可
座学	自分で適切な計画を立てて課題に取り組み、その過程を適正に評価している。さらに他者とコミュニケーションを取りながら、周囲を巻き込んで学習を進めることができる。	授業に参加しようとする意欲が見られ、さらに自分で具体的な計画をたてて粘り強く課題に取り組んでいる。	授業に参加しようとする意欲が見られ、課題に取り組んでいる。	授業に参加しようとする意欲は見られるが、学習に取り組む意欲がなく、実践できていない。	授業に参加しようとする意欲が見られず、場当たり的な行動をしている。

6　本時の学習活動

（１）本時の学習目標

・軸と定義域に着目することで場合分けを適切に行うことが必要であることを理解する。

・場合分けを行うことで、文字を含む２次関数の最大値・最小値を、既習事項を用いて求められることを理解する。

（２）本時の指導にあたって

場合分けした上でと最大値・最小値を求めることに重点を置くために、提示する問題は計算しやすいものを選び、途中過程で躓くことがないように配慮して進めたい。

（３）指導過程

評価の観点‥‥①知識・理解　②思考・判断・表現　③主体的に学習に取り組む態度

	学習活動	指導上の留意点	身に付けさせたい力	評価の観点
導入 (5)	＜前時の確認＞ ・２次関数 $y=x^2-4x+5$（$0 \leqq x \leqq 3$）の最大値・最小値を求めよ。	○すばやく行わせる。	習得力	①

展開 (40)	・「２次関数 $y=x^2-4x+5$（$0 \leqq x \leqq a$）の最小値を求めよ。(a は正の定数)」を解かせる。(5 分) ・本時の目標を確認する。	○解く手立てを考えさせる。	思考力	
	本時の目標： 定義域が変化したときの、最大値・最小値を求めることができる			
	・Grapes を用いて定数 a に様々な値を代入したときのグラフを提示し、a の値の変化とグラフの変化の対応を見せる。(3 分)	○定数 a の値が変化することで何が変化しているかを確認させる。	習得力	
	・黒板にグラフを板書し、a の値が変化することによってグラフがどのように変化するのか、最大値・最小値をとる x の値が変化することを確認させる。(5 分)	○場合分けをすることで前時の内容を活用できることに気づかせる。	習得力	
	・「２次関数 $y=x^2-4x+5$（$0 \leqq x \leqq a$）の最小値を求めよ。(a は正の定数)」を解かせる。(5 分) ・前後左右の生徒同士で、互いに解答を確認し合う。(3 分) ・正答に近い生徒に解答をクラスルームに投稿してもらい、電子黒板または手元の端末で内容を確認する。(3 分)	○軸と定義域の位置から場合分けが必要であることを確認する。	習得力 行動力	③
	・「２次関数 $y=x^2-4x+5$（$0 \leqq x \leqq a$）の最大値を求めよ。(a は正の定数)」を解かせる。(5 分) ・前後左右の生徒同士で、互いに解答を確認し合う。(3 分) ・正答に近い生徒に解答をクラスルームに投稿してもらい、電子黒板または手元の端末で内容を確認する。(3 分)	○軸が定義域のどの辺りに来ると最大値をとる x の値が変化するかを気づかせる。	習得力 行動力	③
整理 (5)	・下に凸である２次関数において定義域が変化したときの、場合分けの特徴を確認する。	次回の予告をする。		

○授業者の感想

・説明する時間よりも解いて考える時間を長く取りたかったが、内容が生徒のレベルに対して少し難しめだったため、どうしても説明する時間が長くなってしまった。

・グラフ作成ソフトで、グラフの変化を見せ納得させようとしたが、実際に問題を解く際にはアナログな手法で解かなければならないため、そこまで落とし込まなければならないが、徹底できなかった。

・振り返りを時間内に終わらせなければならなかった。もう少し時間配分を考えなければならなかった。

○各教科の協議会での提言

今日は難しい課題だったが、ねらいにもあるように「わからないなりにもどのように生徒が手を動かし取り組むか」がとても大事であるという中で、始めの５分間、生徒に考えさせる時間をもうけて、自分なりに答えを必死に導き出そうとしている生徒が多くいたという意見があった。また、今日の課題は場合分けが必要な問題だったが、なぜ場合分けが必要なのかということの話し合いの時間をとり、生徒の方から場合分けの必要性を感じられるような発問もあれば良かったという意見があった。また、１つの課題が終わった後の練習問題では、出来た生徒の答えをクロームブックで共有し、クラス全体で答えに対して活動できたのが良かったのという意見があった。授業の最後では振り返りのプリントを配り、次回まで解いてくることで理解できたかを評価すると言うことであったが、本時の理解度も計り、評価できる何かがあれば良かったと言う意見もあった。

Ⅱ　校外研修

「実践的指導力習得研修講座２年目」を終えて

機械科　船木蒼太

１　はじめに

本研修は、令和４年度に高等学校に採用された教諭を対象とし、実践的指導力と使命感を養うと共に、本県の教育施策の重点等について理解を深めることを目的としている。また本研修は、校内または秋田県総合教育センターにおいて実施された。この令和５年度実践的指導力習得講座２年目を振り返り、その概要及び感想を記す。

２　校内研修について

校内研修は、学年主任や学年部教員から進路活動や三者面談、修学旅行に関する重点事項等について教えていただき、教育公務員としての自覚と責任を持ち、生徒第一優先で行動をすることの大切さを学んだ。また、機械科主任や機械科教員から実習の指導方法についての研修も行っていただき、機械科教員としての在り方、実習におけるポイントも学ぶことができた。

３　校外研修について

・総合教育センター主催

秋田県総合教育センターでの研修は、Ⅰ期とⅡ期の講座が行われた。Ⅰ期では、保護者対応と連携、学校ごとの教育目標に基づいた学習指導法、ホームルーム運営についての研修を行った。「学校教育目標に基づいた学習指導①」の講義・演習では、大館桂桜高校の学校要覧、他校の学校要覧を見比べ、各学校によって教育理念や方針に違いがあることを知り、学校に合わせた授業の作り方を意識することが大事であることを学んだ。Ⅱ期では、「学校教育目標に基づいた学習指導②」の講義・演習を行った。学校教育目標に沿った指導案を作成し、授業を実践した様子をビデオで撮影したものを他の受講生と一緒に見て、協議を行った。成果と課題をまとめることによって、今後授業構成の参考になった。

４　おわりに

一年間の実践的指導力習得講座２年目を通して、教育公務員としての自覚と責任、クラス担任としての基礎を身につけることができたと同時に、これからの課題がたくさん見えた。三者面談を行うときは、生徒第一優先に考え、生徒の気持ちに寄り添い、強引に進路を決めるのではなく、進路決定の手助けをするのが担任としての仕事だと学んだ。また修学旅行の意義と注意点について学んだことを活かして、修学旅行では何事もなく無事に生徒を引率することができたのは、非常に満足している。これからも忘れることないように継続していきたい。

教員として２年目が終わろうとしている。今はまだ初めてのことが多く、大変なときもあるが、これまでの経験を忘れることないように復習しながら、生徒に強い影響を与えられる教員を目指して頑張りたい。そして来年度は生徒が希望を持ち、次のステップへ進めるように教員として支えていきたい。

「令和５年度　高等学校新任学年主任研修講座」を受講して

大塚　陽平

はじめに

「学年経営に関する理論と実践の在り方についての研修を通して、実践的な指導力を高める」を目標に、講義・実践発表・演習を行った。その内容を改めて振り返り、現時点での自身の学年経営を見つめ直してみたい。

・Ⅰ期【講義】「望まれる学年主任像と学年主任の役割」

講師　県総合教育センター　スーパーアドバイザー　樋口　隆　氏

内容　・学校組織マネジメントとは、自分の学校にあった「特殊解」の探索。自分がいま一緒に仕事をしている人と円滑に業務を進めていくための特殊解を見つけていくことが、学年主任の最大の仕事。

・管理職からのメッセンジャーではない。状況および情報を解釈し、その内容の理解・納得が促進されるよう学年部メンバーに伝えられること。これが、学年主任が目指すべき学年部の「共通理解」「情報共有」。共通の言語を使ってはいるが、共通の認識が図られていないのではないか？

感想　自分なりに考えていることはあっても、それが正しいかどうか、周囲の納得が得られるのかどうか、自身を持てずに２ヶ月が過ぎていた。講話を聞き、格好をつけずに、もっと人の力に頼っていきたいと思った。

【実践発表】「学年経営の実際」学年主任経験者２名による発表

感想　２年後、３年後を見据えながらも、まずは目の前の事（生徒対応、保護者対応、職員との和）に真摯に向き合っていくことの大切さを学んだ。既成概念にとらわれず前へ前へとチャレンジし続けた両先生の実践には勇気をもらった。

【講義・演習】「学年経営と組織マネジメントの基礎」

講師　県総合教育センター　主任指導主事　山田直康　氏

内容　・学校組織マネジメントとは、どの学校にも通用する一般解ではなく、現況（自校）に対応する特殊解を探索すること。

・組織マネジメント導入のキーポイントは、よい仕事の積み重ね、よい人間関係、円滑な業務、よどみがなくなる、よいチーム。

・演習では、各校における部会のあり方に焦点をあてた。協議のなかでキーワードになったのは、コミュニケーション、協力、協働、チームワーク、フットワーク、心理的安全。

感想　組織マネジメントについて初めて学んだ。実践している内容もあり、その点では自信（安心）も持てたが、その実践内容を、結果に向けてきちんと結びつけていくこと、成果から遡って方策を考え実践することが足りていなかった。「よい仕事の積み重ねがよいチームをつくる」ことを信じて、仕事に向かっていきたい。

・Ⅱ期【講義・演習】「生徒指導における学年主任の役割」

講師　県総合教育センター　指導主事　高橋真理奈　氏

内容　・生徒指導提要の改訂。より生徒にスポットを当てた内容に。

・指導「させる」から支援「支える」へ。

・いじめ防止につながる発達指示的生徒指導（常態的・先行的生徒指導）を進める。ポイントは、多様性への配慮、対等で自由な人間関係の構築、自己信頼感の育成、援助希求の促しの４点。

・いじめは人権侵害行為であり犯罪行為にもなるという認識を、どう持たせるか。

感想　いじめ、不登校、保護者対応を軸に、危機管理、指導のあり方、専門家の活用、ＳＯＳを出せる雰囲気づくりなど、自身に欠けている資質を自覚できた。以前、特別支援教育について研修を積んだつもりだったが、勤務校が変わり学んだことを生かしていないと日々感じていた。学んだことに自信を持って前向きに取り組んでいきたい。

【協議】「学年経営における課題への対応」

講師　県総合教育センター　指導主事　鈴木　紀子　氏

内容　・持参したレポートにもとづいて、自校の課題とその対応について協議。

・ＰＭＩ（プラス・マイナス・インタレスト）シート、マンダラ法を活用しながら情報交換することで、自校の目標と現状の差が認識でき、その差を埋めるためにすべきこと＝課題を認識できた。

感想　マンダラ法がよかった。話が弾んだし自身の頭の中の整理がついてきた。同じ苦労を共有できたことに大きな意味があったが、それ以上に他校の実践や先生方の考え・アイデアを得られたことが最大の収穫だった。マンダラ法は、生徒や学年部職員で実施してみたい。

【講話】「思春期の揺れと成長を共に歩む」

講師　秋田赤十字病院心療センター　臨床心理士　丸山真理子　氏

内容　・思春期の特徴を脳の働きから捉えた説明が斬新だった。

・スクールトラウマ、感情コントロール力の育成、ストレス解消の方法へと内容は広がり、現代の子どもたちの特徴を知ることができた。

・「教師の仕事は感情労働である」「サンクレスジョブとは？」「モチベーションの維持と創造」など、教師としての心の持ちようを改めて考え直すことができる内容だった。

感想　学年や部活動など、自身が関わる生徒たちを目指す姿へと育てるためのアプローチを再考しなければと思った。「支える」ではなく「させる」アプローチが強くなってきていた自覚があった。「共に揺れ、共に歩む」姿勢が足りていなかった。気付けてよかった。

おわりに

この研修はバラエティに富んだ内容で、非常にためになったしありがたかった。受講後、これまでの間に大きな変化を起こせた訳ではないが、今後も、職員間のスムーズな情報共有と協働、生徒の自他を尊重する心の涵養をマンダラの中心に据え、そこから課題と方策の発見し、実践に努めていきたい。

「C講座」を終えて

機械科　船木蒼太

1　はじめに

本研修は、秋田県で教職員として働く人を対象とし、教職員一人一人のキャリアステージに応じた資質能力の向上を目指す総合的・体系的な研修として行っている。また本研修は、秋田県総合教育センターにおいて実施された。このC講座を振り返り、その概要及び感想を記す。

2　「C-39　人間関係づくりに生かす構成的グループエンカウンター」について

この講座では、学級における人間関係づくりや教職員と児童生徒の信頼関係を築くために有効な構成的グループエンカウンターについて、体験を含んだ研修を通して具体的に学びました。最初の体験は受講者全員で行う形でした。最初に自分で呼ばれたいあだ名を考え、あだ名を記した紙を首にかけます。そこから会場内で目が合った人と自己紹介をしてあだ名の意味を説明するという体験をしました。初めは恥ずかしい気持ちもありましたが、自分から相手に発信することで抵抗がなくなり、なじみやすくなるように感じました。この後もテーマを元に自分に関するエピソードを同じような形式で相手に話すといった体験を行いました。これは高校生で恥ずかしい時期だからこそ新年度のクラスづくりで使えると思ったので、積極的に取り入れていきたいです。受講者全員での体験が終わると今度は誕生日を基準にグループ分けをして、４人グループをつくりました。１日４人で活動し、話を聞いたり、自分から発信したりする中で、初対面だった人たちと打ち解けることができて最後はメッセージを交換しました。今回は講座という機会があったおかげで今まで知らなかった人と深く関わり、関係を築くことができました。学校でも、生徒にきっかけを提示していきたいです。そうするといい学級がつくれるように感じました。

3　「教育相談に生かすカウンセリングの技法」について

この講座では悩みや問題を抱えている児童生徒に適切に対応するために、学校において活用しやすいカウンセリングの技法について学びました。カウンセリングの技法を初めて学び、今まで自分が考えていた方法とは全く違うもので非常に参考になりました。グループで活動を行った中で得たことは、「枠組み」を意識することで、相手の本心を聞き出すことができる可能性があるということです。是非、今後の生徒との話し合いに活かしていきたいです。また、これまでは自分の価値観を持って話していましたが、捨てることで相手に寄り添ったカウンセリングができることも学びました。相手最優先を意識づけて、今後は視野を広く持ち、違った角度から生徒にアプローチしていきたいと思いました。

4　最後に

今回参加した講座で学んだことを今後の教員生活で活かしていけるようにたくさん実践していきたい。また今年度参加したのは上記の２講座ですが、学ぶことがたくさんあると感じたので来年以降も積極的に講座を受講していきたい。私以外の教職員も新しい発見が多くあるので、時間があれば講座に参加したら良いと思う。

Ｃ－３８　児童生徒理解に生かすアドラー心理学
Ｃ－３７　不登校や集団生活不適応の悩みを抱えた児童生徒の支援
Ｃ－４３　自校におけるインクルーシブ教育の推進

齊藤　恭子

１　期日と研修の概要

①令和５年７月２７日（木）　Ｃ－３８児童生徒理解に生かすアドラー心理学

□目　的　教師の生徒指導力を高めるため、勇気づけや共同体感覚、これからの学校教育について学び、児童生徒理解に生かすことができる教育相談の力やコミュニケーションスキルの向上を図る。

□研修内容

○勇気づけで共同体感覚を育てる（講義・演習）

②令和５年７月３１日（月）　Ｃ－３７不登校や集団生活不適応の悩みを抱えた児童生徒の支援

□目　的　不登校や集団不適応など生徒指導上の諸課題を抱える児童生徒について理解を深めるとともに、具体的な支援の在り方を学ぶことで、実践的な指導力の向上を図る。

□研修内容

○「気になる子」が溶け込む学級づくり（講義・演習）

○公開講演「不登校の理解と支援」

③令和５年８月１８日（金）　Ｃ－４３自校におけるインクルーシブ教育の推進

□目　的　インクルーシブ教育の推進に当たり、読み書きに困難を抱える児童生徒を早期に発見し、その背景要因を探ることで、授業づくりや合理的配慮を検討する方法について理解を深める。

□研修内容

○公開講演「発達障害の理解と支援～子どもの困難さから考える～」

○インクルーシブ教育時代に押さえる授業づくりのポイント～読み書きに困難がある児童生徒の早期発見と理解～（講義・演習）

２　所感・感想など

中学校学習指導要領解説（特別活動編）によれば、「教育相談は、一人一人の生徒の教育上の問題について、本人又はその親などに、その望ましい在り方を助言することである。その方法としては、１対１の相談活動に限定することなく、すべての教師が生徒に接するあらゆる機会をとらえ、あらゆる教育活動の実践の中に生かし、教育的配慮をすることが大切である。」である。つまり、教育相談とは、児童生徒それぞれの発達に即して、好ましい人間関係を育て、生活によく適応させ、自己理解を深めさせ、人格の成長への援助を図るものと言えよう。

今回の研修では、これからの学校教育では、クラスとは異なった考え方を持っている者同士の集まりであると捉え、「ゆるやかな協同性」に支えられながら「個」の学びを実現させていくことが大切であるということを改めて実感した。

「人はたった一人との出会いによって変わる」と言われる。生徒一人ひとりがよりよい環境の中で育みながら、クラスという共同体の中で個々への在り方生き方を考える機会へと繋げていけるよう支援していきたいと考えている。

プログラミング研修を受講して

情報科・数学科　茂内芳樹

Ｃ－３５　高等学校情報Ｉにおける指導の充実

期日　令和５年６月２７日

場所　秋田県総合教育センター

内容　１　高等学校情報Ｉの要点

２　コンピュータとプログラミング

３　情報通信ネットワークとデータの活用

Ｃ－３３　高等学校におけるプログラミング演習

期日　令和５年８月４日（金）

場所　秋田県総合教育センター

内容　１　小・中学校におけるプログラミング教育と高等学校プログラミングの要点

２　初歩から始める Python の実習

感想

これまで情報の授業でも ICT を活用しているが、ソフトの使い方中心の授業だったのではないか。中学校では Scratch やマイクロビットを教材にライントレース、光センサー、音を出したり、双方向性のあるコンテンツのプログラミングを学習したりする。小・中学校の既習内容を確認する必要がある。

高校プログラミング教育では、python などの言語を選択してアルゴリズムとプログラミングを学ぶ。標準単位数は 2 単位であり、情報科担当の教員には授業時数配分を考え計画的に進め、学び続ける状況を作り出すことが求められる。例えば、情報デザインの問題解決や理科の実験データの収集・処理にデータ分析とプログラミングを活用する、数学Ｉとの連携しデータの活用を学ぶことなど考えられる。

今回の研修では演習として、マイクロビットとそのプログラミングツールを動かしたり、大学入学共通テスト情報のサンプル問題を解いたりした。また、情報通信ネットワークのネット教材の利用、素養としての情報セキュリティの技術面に触れる、オープンデータの活用事例を体験、データ収集から整理分析・結果発表の流れを短時間でも実施することも大切である

最後に、情報の授業は大学入学共通テストで高い点数をとるだけではなく、プログラミング技術者を育てることでもない。情報技術の重要性に気付き、それを活用しようとする態度を育むことが、プログラミング教育の目標である。

Ⅲ　専門学科における取り組み

【令和５年度機械科課題研究発表会］

１　日　時　　令和５年１月２４日（水）２～３校時
２　会　場　　大講義室
３　司　会　　石戸谷柊　豊田煌平
４　発表順と研究テーマ

番号	研　究　テ　ー　マ 、メンバー		指導者
1	遠目で見たら焦げたブロッコリートゥクトゥク号の製作 石戸谷柊　大里絆人　工藤堅仁 髙橋誠河　藤原侑樹		船木
2	スターリングエンジンの研究 佐藤　凪　内藤僚浩　仲澤　稔 藤沢光瑠　藤盛太智　山田凰雅		近藤
3	技能士３級マシニングセンタ作業受検 セグウェイの製作 大里和羽　佐々木琉之介　中村琉聖 濵松聖至　三澤　優		乳井
4	燻製器とロケットストーブの製作 小坂　士　佐々木理玖　佐藤大幹 田村真裕　成田　頼		庄司
5	クレイジーカートの製作 出雲伶苑　板垣虹汰　小林龍生 近田悠人　佐藤拓馬　鈴木恒真		安岡
6	野球盤の製作 桐越有紀哉　佐藤宏太　千葉佑陸 豊田煌平　　芳賀光槻		畠山

「セグウェイの製作」

秋田県立大館桂桜高等学校
機械科　中村琉聖、三澤　優、大里和羽
佐々木琉之介、濱松聖至
指導教員 乳井京介

１．研究目的

３年間機械科で培った知識と技術を生かし、実際に自分達で考え、取り組み、問題解決能力を高める。

２．テーマ決めの流れ

マシニングセンタの技能検定３級を全員が受検したため、１学期はその対策を行った。したがって製作は２学期からで短期間ではあるが、ものづくりをしたいと意見が一致し、セグウェイを製作することに決定した。

３．製作スケジュール

４～７月　技能検定３級
９月　テーマ決め、調査、構想
１０月　部品注文
１１月　車体部の製作
１２月　駆動部の取り付け、試走
１月　改良、まとめ

４．製作工程

①セグウェイの調査と構想

インターネットでセグウェイの自作事例を検索すると、想像より難しいことがわかった。倒立振り子の原理で前後に倒れないように、マイコン制御が必要で、自分らでできる範囲で製作することにした。人が立った状態で乗車し、ハンドルを前後左右に傾けることで操縦ができることを目標とした。

②部品の設計・加工

駆動用のタイヤ、モータ、バッテリ、スプロケット、チェーンを注文している間に車体を製作した。車体は加工しやすいよう２mm 厚の集成材とし、ハンドルは入手しやすい塩化ビニルパイプとした。ハンドルは前後左右に可動する必要があり、試行錯誤しながらバネを使い工夫して製作した。

③駆動部の取り付け

部品が届き、駆動部の取り付けに入ったかった。スプロケットの穴の加工用治具を自作しマシニングセンタを活用し半自動溶接でホイールに溶接で付けた。

車軸は旋盤で製作した。ナットに合わせて、ネジ切りも施した。車軸の軸受けも自作した。作業は時間がないため、効率よく作業を分担して製作した。今まで習得してきた技能を生かすことができた。

④試走と課題

１２月にようやく本体が完成し、制御部を取り付ける時間がないため、バッテリを接続して試走した。スイッチを入れると勢いよくモータが回転し、なんとか乗車して走ることができたあとは、制御部の取り付けが課題として残った

⑤改良

１月に入ってから制御部を急いで取り付けた。ジャイロセンサーでハンドルの傾き角を読み取り、低速で前進、左右旋回させることができた。

５．まとめ

最初は、簡単にできると考えていたが、予想外の問題にぶつかった。しかし諦めず課題に取り組み、自分達で考え、協力し、問題解決しながら、完璧ではないけれど、ひとつのものを製作することができた。動いた時は格別な喜びを感じることができ、３年間の集大成である課題研究の目的を果たすことができたと思う。

【令和５年度 電気科 課題研究発表会】

１　日　時　　令和６年１月１９日（金）５～６校時
２　会　場　　大講義室
３　司　会　　菅原　和志、　畠山　真幸、　近藤　聖夏
４　発表順と研究テーマ

番号	研　究　テ　ー　マ		指導者
1	**ライトセーバーの製作** 近藤 聖夏、 成田　天、 佐々木 建宜、 根本 将五		嶋　田
2	**自動身長計の製作** 佐藤 慶季、 平　琉翔、 菅原 和志、 畠山 真幸		秋　元
3	**マイコンゲームの研究と製作** 古澤 詩奈、 近藤 真子、 佐藤 統哉、 富樫 智哉 若狭 康美、 本多 颯輝、 渡辺 汰雅、横沢 倖希和		髙　橋
4	**電動キックボードの製作** 木次谷 唯冬、清田 悠成、田村 勇太、根本 大斗 畠山 虎汰郎、畠山 聖生、福田 優仁		船　山
5	**ミニ四駆の研究** 虻川 柊哉、 黒沢 一生、 小林 匡汰、 竹村 隼人 浪岡 堅清		長　崎

電動キックボードの製作

秋田県立大館桂桜高等学校
電気科　　根本大斗、木次谷唯冬、清田悠成、
田村勇太、畠山虎汰郎、畠山聖生、
福田優仁
指導教員　船山　聡

１．はじめに

人が乗って走行できる物を製作したいと考え、当初、電動カートを想定していた。しかし、電動キックボードに関するニュースが多く報道されており、なぜこんなに多く報道されているのかが気になり、自分たちで実際に作って乗ってみたいと思いこのテーマに取り組んだ。なお、公道を走行することは考えていない。

２．材料

・キックボード
・ハブホイールモーター（タイヤサイズ８インチ、ブラシレスモーター、24V、350W）
・リチウムイオンバッテリー（24V）
・バッテリー用コネクタ（カプラー）
・キャスター
・制御装置

３．製作過程

①モーター、制御回路、バッテリーの配線
通販サイトで購入した各製品には説明書がなく、さらにコネクタに書いてある中国語？も読めず不安が大きかった。しかし、インターネット上の情報を頼りに配線し、何とかモーターを回すことができた。このときが一番盛り上がったと思う。
②キックボードの分解
モーターを回せることが分かったので、あとは取り付けのためにキックボードの分解、加工に取り組んだ。しかし、サイズが合わないなど難航し、とにかく皆でアイディアを出し合った。

③キャスターの穴開け、モーター取り付け
タイヤの幅が合わず、キックボードのフレームを切断し、ホームセンターで購入したキャスターを加工しモーターを取り付けた。
④バッテリーを置くフレームの作製、取り付け
⑤スロットルレバーをつける
⑥スタートキーの取り付け
⑦制御装置の取り付け
⑧動作確認

４．結果

最初は失敗すると思っていたが、動作確認をした結果、平坦なところでは上手く走ることができた。しかし、一気に加速すると途中で止まってしまう、校内のスロープを上りきれず途中で止まってしまうなど、実際に走ってみて様々な改善点を見つけることができた。スタート時は足で地面を蹴って走り出してからスロットルを回すなど、大電流による保護回路が働かないような優しい走行をしなければならない。

５．おわりに

今回の課題研究を終えて、ただモーターとバッテリーを取り付けるだけでなく、乗る人の安全を考え組み立てをすることで普段できない経験をすることができた。予想外のアクシデントが起こったりもしたが、仲間と協力して試行錯誤を繰り返すことにより解決し、ものづくりの大変さと達成感も経験できた。

２０２３年度　　土木・建築科　課題研究　テーマ一覧

１．ものコン測量班　「ものづくりコンテスト　～全国の壁～　」　　＜担当＞工　藤

関　　康　汰　　高　橋　和　希　　羽　澤　玲　奈

２．水準測量班　　「校地内への水準点設置」　　＜担当＞安　保

伊　藤　舞　花　　小　林　　廉　　畠　山　菜々美

３．建築設計班　「秋田の住宅コンクールに取り組んで」　　＜担当＞加　藤

葛　西　一　心　　照　内　太　一　　三　浦　萌々果

４．工芸班　　「サンドブラストととんぼ玉製作」　　＜担当＞馬　淵

浅　石　　翔　　笠　原　藍　斗　　酒　本　華　恋　　羽　賀　海　星

５．環境整備班　　「駐輪スタンドのペンキ塗り」　　＜担当＞惠比原

木　村　昊　哉　　佐　藤　大　翔　　柴　田　凛　駆　　清　水　遼　将

田　中　球　輝　　成　田　陸　杜

６．建築木工班　　「技能検定３級建築大工取得に向けて」　　＜担当＞小　林

立　山　誠　也　　渡　部　流　星

７．木工工作班　「測量器機収納棚の製作」　　＜担当＞佐　藤・見　上

虻　川　滉　貴　　金　谷　　凜　　櫻　田　純　佳　　佐々木　雄　琉　　佐　藤　明　育

菅　原　和　穂　　髙清水　　舞　　田　村　花　音　　畠　山　閣　旺　　畠　山　莉　歩

船　木　楓　斗　　渡　部　優　羽　　渡　邊　佑　真

「技能検定３級建築大工」の取得に向けて

秋田県立大館桂桜高等学校
土木・建築科　立山誠也　渡部流星
指　導　教　員　小林初夫

１．はじめに

技能士とは、技能に対する社会一般の評価を高め、働く人々の技能と地位の向上を図ることを目的として「一定の基準により検定し、国として証明する国家検定制度」であり、都道府県職業能力開発協会が実施する試験に合格することで取得できる。

特級から３級までの級位が用意されており、特級、１級は厚生労働大臣、２級、３級は都道府県知事名の合格証書が交付される。１３１の職種があるが、その中で今回目指したのは「建築大工」という職種です。

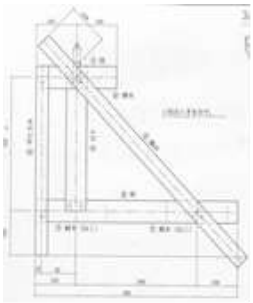
これは、木造建築物の大工工事の施工に必要な技能や知識を対象としたもので、３級の内容は、小屋組の木取り、墨付け、仕口の製作、工事作業に関する技能・知識、建築構造、規矩（きく）術、施工法、材料、製図、安全衛生に関する知識が試験内容になる。

（中央職業能力開発協会 HP より）

２．目的

在学中に多くの資格を取りたいと思っていたことや、２人とも将来は大工を志望していたので、基礎基本をしっかりと学び、腕のよい大工になれるように力をつけるためでもある。

３．実技課題



図面で出された小屋組を２時間４５分で制作するものですが、課題図には、最小限の寸法だけが入っているので、細かいところの寸法を割り出す必要がある。

４．取り組み状況

はじめは部材ごとの形を理解し、墨付け、加工を行い、組立てまで行ったところ、5時間近くかかってしまった。そのため部材ごとに目標タイムを設定し、練習を重ねた。

①鉋かけ・墨付け全体（６０分）

支給材料の全てに鉋かけを行い、表面をきれいにする。

その後、各部材の中心線を書き、切り線を入れていく。

②棟木加工（３０分）

棟木の加工は、下側にほぞ穴をあけてから、垂木掛かりという斜めに削る作業がある。

のこぎりで斜めに切り込み加工した後、のみで削る。

③柱加工（２２分）

柱の加工は、先にほぞ穴をあけ、その後、ほぞの凸

部分をのこぎりで加工する。ここの縦挽きが精度に大きく影響する。

④軒桁加工（１５分）

軒桁は、棟木と同じ垂木掛かりを加工する。端部には、平垂木欠きをつける。

⑤梁加工（８分）

梁は、全てのこぎりでの作業となる。ここでも、縦挽きの精度が作品のできに大きく影響する。

⑥垂木加工（３分）

平垂木と隅木は端部を斜めに切り落とす。

⑦面取り・組立て（２５分）

最後に、加工した部材の木口面に面取り加工を施してから、組立を行う。

加工精度が悪いと、この時点でほぞが入らないなど、相当苦労する。

初めて作ったときは、完成まで５時間近くかかってしまった。あとは、ひたすら練習して時間を短縮するだけ。

５．精度へのこだわり

加工時間を切ることだけに気を遣いすぎると加工

練習初期

練習後期

精度がかなり落ちる。各部材の隙間や、芯墨のずれが０．５mm以内になるようにこだわった。のこぎりの精度が大きく影響するので、特に縦挽きの練習を重点的に行った。

練習初期

練習後期

６．まとめ

・苦手だった垂木欠きの加工が段々うまくできるようになったり、加工時間が縮まっていったとき、技能が向上した実感を得ることができた。
・完成したとき、芯墨やホゾがぴったりと合ったときは、とても達成感がある。
・墨付けや加工には、正確性はもちろんスピードも大切だということを改めて感じた。
・実際に現場に出るとどれだけ作業が正確でも、スピードがないと工期が遅れてしまうことになるので、今回の技能検定でそれを実感することができた。

後輩の皆さんへのアドバイスとしては、大工になろうと思っている人は、是非技能検定に挑戦してほしい。図面を見て、形を理解し、素早く加工できるようになるには慣れが必要なので、自分の欠点を知り、それを改善できるように考え、教えてもらいながら自分の技術を向上させていけばいいと思う。

桂桜SDGｓ　part2　～サスティナブルで快適な学校生活を～

秋田県立大館桂桜高等学校
生活科学科　上　田　翔　瓜　田　空
木　村　颯　芳賀健志郎
指導教員　中嶋真由美　木村朋子

１．はじめに

一昨年度から燃料費が高騰していますが、大館桂桜高校でも特に昨年度の冬以降電気料金が高額になっており、節電が叫ばれていました。また、近年の様々な異常気象には「地球温暖化」が大きく影響していると言われています。私たちは学校の節電を中心に、環境に配慮しながら快適な生活を送るためのライフスタイルを模索していきたいと考え、この題目を設定しました。

２．実施状況

（１）実態調査・課題の把握

①節電の取り組み

はじめに、本校事務担当者へ電気料金の聞きとり調査にいき、年間の電気料金や電力使用量の資料をいただきました。すると、令和４年度の電気料金は９７６万２，４２４円で、令和３年度に比べて２００万円以上増加していることがわかりました。

そこで、先生方からアンケートにより意見を伺ったところ、「照明や扇風機などの消し忘れや不必要な点灯がある」、「電気料金がどれだけかかっているか生徒が理解しておらず、節電の意識が低い」などの課題が見えてきました。

②校舎の構造上の特徴

快適な教室環境を考えるために、まずは校舎の設計の特徴を土木・建築科の先生に教えていただきました。本校は通風・採光がとりやすくするために校舎がロの字型になっており、教室の窓が１年生は南側、２，３年生は東側にあり、日当たりや風通しが良い設計になっています。しかし夏は屋根への日差しが一番厳しくなるため、最上階にある２年生の教室はとても暑くなりやすい、１年生の教室より暑いと伺いました。そこで、夏場に教室でより涼しく過ごす方法を探ることにしました。

③ゴミの削減

電気代だけでなくゴミ処理などにかかる費用も減らすこと、ゴミ全体の削減がCO２削減にもつながることを考え、自分たちの教室から出るゴミや被服室から出る余り布のリデュースを考えることにしました。そこで、私たちは節電・校内環境・ゴミ削減の３つの班に分かれて活動をすることにしました。

（２）　研究活動・実践活動

①節電班の実践

はじめに、本校の令和４年度と令和３年度の月ごとの電力使用量を比較してみました。令和３年度と比較し、特に令和４年度の１～３月は大幅に増えていますが、１年間の電力使用量を見ると、令和４年度の方が減っています。使用量が減っているにもかかわらず、電気料金が上がっているの

はなぜか調べたところ、為替の変動や国際情勢の影響による燃料費調整費の急速な価格高騰が大きな要因となっていました。次に、先生方のアンケートをもとに次の実践をしました。

Ⅰ　こまめな消灯などを呼びかけるステッカーを製作して各教室に掲示した。

Ⅱ　校内にある様々な電化製品の消費電力を調べ、熱が発生するものは消費電力が高いことがわかった。暖かくなっても便座の暖房がついていたため、全校の便座の暖房を消し、職員室の電気ポットを減らした。（スライド１）

Ⅲ　全校集会で学校の電気料金を知らせ、節電の呼びかけるプレゼンをした。日本では二酸化炭素を多く排出する火力発電が多いため、環境面からの節電の必要性も訴えた。（スライド２）

Ⅳ　全校生徒対象にアンケートを実施し、節電のアイディアを出してもらった。

これらの活動にあたり、本校の電気科の先生方にもご協力やご指導をいただきました。

（スライド１）

（スライド２）

②校内環境班の実践

土木・建築科の先生から伺った話から、実際どのくらい１・２年生の教室で気温と湿度に違いがあるのか５月２２日～６月２日の１０日間、朝と昼の１日２回測定しました。測定した結果を１０日間の平均で比較すると、朝は２年生の方が１．２℃気温が高く、昼は１年生の方が０．６℃高い結果でした。また湿度については、朝も昼も１年生が高い状況でした。「２年生の方が最上階で、室温が高くなる」というお話でしたが、それよりも窓からの直射日光が教室に入る時間帯に１年、２年のそれぞれの教室の気温が高くなっているということがわかりました。直射日光が当たらない１・２年生のホールの気温を比較したところ、そこまでの差は見られなかったので、やはり窓から入る日光の熱によって教室の気温が変化していることがわかりました。そこで、窓からの日光の熱により教室の気温を上げないために、遮熱シートを窓に貼り、発砲スチロールで窓を覆う実験をしました。（スライド３）窓に貼った遮熱シートは約３７％の熱を遮断する効果があるものを使いました。また発砲スチロールは朝の直射日光を教室に入れない、エアコンの冷気を日光の熱で暖めないという効果があるのではないかと予測し、実践しました。遮熱シートを貼った教室と貼っていない教室の温度を比較したところ、教室の使用状況によってかなりの変動がありましたが、温度差が大きい時で遮熱シートを貼った教室の方が１日平均で２．４℃涼しいという結果もありました。

（スライド３）

（スライド４）

快適に過ごすために教室の風の通りも実験しました。窓や扉の開け方によってどのように風の流れが違うか線香を用いて実験し、対角線上に開口部がある方が風が多方向から流れることがわかりました。また、教室の窓側上部に設置されている扇風機を使うことにより、どのように空気が対流するかの実験も行い、エアコン使用時の空気の循環の効果を確認しました。（スライド４）

③ゴミ削減班の実践

被服製作ででた余り布を有効活用できんちゃく袋を作り、自分で出したゴミを持ち帰るようにしました。３種類のサイズを作って試したところ、１５cm×１５cmのサイズが最も使いやすかったため、クラス全員に配布して教室のゴミの持ち帰りを呼びかけたところ、一日のごみの量が半分に減りました。（スライド５）

次に被服製作の余り布を利用してネッククーラーの作成を考えました。今年の夏はとても暑く、エアコンだけに頼るのではなく、首もとを冷やすことでネッ熱中症対策にしようと思いました。前で結べるように長さや幅を設計し、首もとに当たる部分に保冷剤を入れるポケットをつけて製作しました。最初は保冷剤１つ入る物を作成しましたが、冷やす効果が足りなかったため、ポケットを２つに作り替えました。中学生体験入学に来た中学生に配布したり、体育的行事などで希望者に貸し出したりして使ってもらったところ、「とても涼しい。」と好評でした。（スライド６）

また、大館市役所環境課の方から「STOP！地球温暖化」をテーマとした出前講座を皆で受講し、ゴミの出し方の配慮が具体的にどのようにCO2削減につながるかを理解することができました。

（スライド５）

（スライド６）

３．　おわりに

令和５年度と令和４年度の４月～１月の電力使用量、電気料金を比較したところ、月によりばらつきはありますが、どちらも減少させることができました。家庭クラブ員による実践だけでなく、学校全体の小さな取り組みの積み重ねによるものだと思います。校内環境班による遮熱シートや発泡スチロールの実験は生徒だけでなく、授業担当の先生方からも効果を実感していただきました。また､今回の研究･実践に取り組んだ家庭クラブ員の環境問題に対する意識も高まったと思います。

大館市では今年の夏、観測史上最高の３８．８℃を記録し、秋田市でも局地的な豪雨により甚大な被害を受けました。国連事務総長も「『地球沸騰化』の時代が到来した」と発言しており、今後より一層快適で経済的負担や環境への負荷が少ないライフスタイルへの変革が大切になってくると考えられます。これからも、わたしたちにできる小さな取り組みを実践し、一人一人が持続可能な社会の構築のために参画していきたいと思います。

資料

本校家庭クラブの活動が秋田魁新報に掲載されました。（令和５年９月３日）

Come On! 文化部 18

快適、豊かな生活へ工夫

大館桂桜高家庭クラブ

大館桂桜高校（大館市）家庭クラブには、普通・生活科学科の1年生と、生活科学科の2～3年生全員が所属している。県内16校でつくる県高校家庭クラブ連盟に加盟。19人の役員を中心に、学校や地域生活の充実・向上を目指して毎年研究活動に当たっている。

「エネルギーの無駄をなくそう」。本年度はこんな年間テーマを掲げた。最近の電気料金などの値上がりでどのような影響が出ているか知るとともに、身近なものを生かしてどんな工夫ができるかを考えるためだ。

大館桂桜高家庭クラブの役員

同校によると、2022年度の電気代は、21年度に比べ200万円以上増えたという。学校の事務担当者からこうした状況を聞いた上田翔さん（2年）は「一気に増えていて驚いた。無駄な電気使用を減らさなければと感じた」と話す。

テーマを達成するための取り組みの一つとして始めたのが、首元を冷やすネッククーラー作り。電気を使わずに通す暑さ対策として、また、家庭科の授業で余った布を使うことでごみの減量にもつなげる目的がある。

8月下旬、放課後の被服室ではクラブ員の7人が、授業で身に付けたミシンの技術を使って丁寧に一本一本縫い上げた。前で結べるように、1本の長さを95センチ、幅9センチに設計。首元が当たる部分には、保冷剤が入るポケットを付けた。試着した畠山揚羽さん（2年）は「とても涼しい。なくさんの人に知ってもらいたい」。これまで作った本数は計約120本。体験入学で訪れた中学生や校内の体育行事で希望者に貸し出したところ、反応が良かったという。

教室環境に取り組んでいるグループは、8月から校内の教室の室温を比較する実験を始めた。大館市では同27日に観測史上最高の38・8度を記録。厳しい暑さを避けるためのアイデアとして、2年生の生活科学科の教室の窓にシートなどを貼り、温度変化を記録している。高橋楓果さん（同）は「日光を遮った教室は涼しく感じられた。生活の中で工夫できることはまだありそう」と話す。

他にも節電を呼びかけるグループは、小まめに照明を切るよう記したステッカーを各教室に掲示した。こうした活動や研究の結果は毎年10月に開かれる「全県家庭クラブ研究発表大会」で発表する予定だ。嶋田茉央さん（同）は「皆で協力し合うことで、大きな課題も解決のヒントが見つけられると実感している。地域の皆さんにも発信し、快適で豊かな暮らしを送れるよう、幅広い世代の人たちが取り組んでみたいと思えるような工夫を考えたい」と話した。

（石塚陽子）

◇第1日曜日に掲載◇

授業で余った綿布をミシンで縫い上げ、ネッククーラーを作る家庭クラブのクラブ員らと、出来上がったネッククーラー。首元がひんやりとして涼しい

室温の変化を調べるためシートを貼り付けるクラブ員

地域の味、伝承に力

恒例「卒業かまぶく」

家庭クラブは、大館北秋田地域の伝統菓子「かまぶく」の伝承にも取り組む。クラブの前身である大館高家庭クラブの時代から引き継いでいる活動だ。

かまぶくは米粉にゆでたジャガイモを混ぜて生地を練り、巻いて蒸したかまぼこ形のお菓子。冠婚葬祭の席などで多く出された。内陸の山間部で魚が手に入りにくかったため、編み出したといわれるが、今では家庭で作られる機会が少なくなっている。

家庭クラブでは、卒業式の日に感謝の気持ちを込めて3年生に贈る「卒業かまぶく」を作るのが恒例行事だ。地域の小学生や親子向けにも講習会を開き、技術をつないでいる。

小坂町から通学する池田静奈さん（3年）は、高校入学までかまぶくの存在を知らなかったといい、「もっちりしていて甘くておいしい」。クラブで作り続けて学んだ、きれいに作るこつは、手早く巻くこと。こうすると、巻いた時にひび割れないという。

大館高時代からレシピを教えてきた大館市曲田の農産物直売所「陽気な母さんの店」社長の石垣一子さん(69)は「かまぶく作りの技術を持つ人たちは高齢化が進んでいる。若い皆さんが地域の伝統食を守り伝えてくれることに、とても感謝している」と話した。

家庭クラブのクラブ員が作った「かまぶく」

◇会長から一言◇

良い未来創りたい

高瀬 美波さん（3年）

特に心に残っている活動が、昨年取り組んだタマネギの皮の再利用です。普段は調理実習や家庭で廃棄している皮を煮出して染液を作り、被服製作で出た余り布を染めました。

爽やかな黄色に染まった布で巾着を作って地域のイベントで提供したところ、「家でもやってみたい」「色がきれい」と声をかけてもらいました。新しい発見をする楽しさ、地域の人たちと関わる喜びを感じた体験でした。

身近な課題を見つけ解決していくためには、自分たちの日々の生活を見つめ直すことが大切だと感じています。私たちの活動を地域に広げ、そこに住む方々と繋（つな）がり、協力して良い未来を創っていきたいです。

意見を出しやすい雰囲気も、私たちのクラブの良さです。ぜひ家庭クラブ員とともに活動しませんか。

▼創設年＝2016年。前身は統合前の大館高家庭クラブ。
▼クラブ員数＝166人（1年103人、2年31人、3年32人）
▼近年の主な実績＝2021、22年東北ブロック高校家庭クラブ連盟研究発表大会優秀賞。22年県高校産業教育フェア体験・研究発表会優秀賞。

令和5年度全国高等学校長協会家庭部会東北地区連絡協議会のお土産品

「藍絞り染めの弁当包み」の作成について

1、概要

今年度、全国高等学校長協会家庭部会東北地区連絡協議会の事務局を本校が担当し、9月に秋田市で無事終えることが出来た。この事業では、東北6県から参加する校長先生に生徒が作った作品をお土産として持ち帰っていただくのが慣例となっている。そこで、これまで取り組んできた学習の成果を生かした品をと考え、3年学校設定科目「あきたのくらしと衣生活」において取り組んでいる、「藍絞り染め」の技術を用いたものを製作することとした。藍絞り染めの実習を行うにあたっては、毎年、県立博物館のご協力をいただいている。以下に令和4年度からの2年間の取り組みをまとめた。

2、令和4年度の取り組み

(1)お土産品の決定とデザインの考案

日常的に使用できるものとして、「藍絞り染めの弁当包み」をお土産品とすることにした。既に、藍絞り染めの風呂敷を製作した経験があることから、自分たちが表現したい内容と習得した横手絞りの技法(鹿の子絞り、平縫い引き締め・巻き上げ絞り)のバランスを取りながら、桂桜高校らしさを表現することを目標にデザインを考えた。対称的に配置した桜の花と桂の葉を鹿の子絞りでつなぎ、図案が完成した。

図案

(2)布の準備と絞りの作業

50cm×50cm に裁断した、さらし天竺の縁を三つ折り縫いにしたものを 50 枚準備した。 布地に模様を描き、一つ一つ絞りあげていく作業を繰り返し行った。1月末時点で絞りの作業が完成した作品はわずか 6 枚程度。自宅学習期間中も3年生が定期的に登校し、絞りの作業を行ってくれたおかげで令和4年度に絞りが完成した作品は16枚となった。頑張ってくれた生徒達に感謝。続きを次の代に引き継ぐこととした。

絞り

3、令和5年度の取り組み

(1)藍染め(秋田県立博物館にて)

令和 4 年度の作業を継続し、染色予定の 8 月までに 50 枚もの作品を絞りあげた。夏季休業中も進路活動の合間を縫って作業を進めた3年生は、使命感を持って取り組んでくれた。染めの作業には3年生4名が参加し、気温35℃を超える暑さにも負けず、心を込めて染めあげた。

藍染め

(2)仕上げの作業

くくり糸をほどく作業を行った。絞りあげた部分が白く浮かぶ様子や藍と白のコントラストに感嘆の声があがる作業となり、生徒達の達成感や充実感がリアルに伝わってきて、自分たちの取り組みが確かな形になったことを感じさせる瞬間だった。2 年「生活産業情報」で製作した表紙を一緒に入れてパッケージングし、すべての作業が終了した。

完成品

パッケージの表

4、活動を終えて

今回、開校時から受け継いできた藍絞り染めの技術を生かすことができ、生徒の学びが新しい挑戦につながったことを嬉しく思う。また、地域の伝統や文化を守り、伝えていくことの重みについて生徒自身がさらに理解を深められたことも大きな収穫だった。今後もこれまでの取り組みを継承しながら、生徒の心に響く活動を実践していきたい。

編　集　後　記

多くの先生方のご協力により、「令和５年度研修集録」を発行することができました。ご多忙中にも関わらず、ご寄稿してくださった先生方、さまざまな形で編集にご協力くださった先生方に厚く御礼申し上げます。

これらの研修を皆様の今後の教育活動にご活用いただければ幸いです。

（研修部）

令和５年度　　研修集録　　NO.８

編　集　　秋田県立大館桂桜高等学校　研修部
発　行　　秋田県立大館桂桜高等学校
大館市片山町３丁目１０番４３号
TEL　0186-59-6299
FAX　0186-42-0901