

平成 2 8 年度

研 修 集 録

(第 3 0 号)



秋田県立能代工業高等高校

〒016-0896

秋田県能代市盤若町3-1

TEL. 0185-52-4148

FAX. 0185-52-4175

「研修集録 第30号」刊行によせて

校 長 山 田 浩 充

本校職員の研修成果のまとめである「研修集録」第30号の発刊にあたり、研修部及び原稿を寄せていただいた諸先生方に、まずもって感謝申し上げます。

現在、学習指導要領改訂の検討が進められています。今回の改定は、従来の教科等の教育内容の見直しを中心とした検討にとどまらず、小学校、中学校など他校種や教科間の関連性を重視するようです。また、育成すべき資質・能力を確実に育むという視点から、教科ごとに育てたい力や考え方を具体化することや、アクティブ・ラーニングをはじめとする指導方法の改善と充実、あるいは、評価方法の在り方の見直しなど、これまで以上に教育内容の充実のために、様々な角度からの検討が進められています。そんなことから「近い将来に学習指導要領が改訂され、さらに教育課程も大幅に改善され、高校教育が大きく変わろうとしている」と昨年もこの巻頭言で述べさせてもらいました。

高等学校の役割は、中学校までの教育をベースに、人間として、また家族や社会の一員として、共通に身につけるべき基礎・基本を習得した上で、生徒たちが各自の興味・関心、能力・適性、進路に応じて選択した分野の基礎部分を習得し、その後の学びや、職業、社会生活の基盤を作ることです。

学校にとって、入学してきた生徒にしっかり学力をつけさせ、社会や上級学校に送り出すことは当たり前のことです。その当たり前のことを今、改めて求められているようにも思えます。

このような中で、我々教員がしなければいけないことは、教育改革全体の流れをしっかりと認識し、その上で関心をもって、今後の動向を見守ることだと思います。そして現在進められている教育改革が、どのように自校に大きく影響するのかという意識を明確にもつことも大切です。

今回の教育改革は指導方法・評価方法に関わる内容が大きいです。それゆえに、我々教員の理解と意識改革を抜きにしては、各校における取組は進みません。また、新しい教育課程編成等への準備は、これまで以上に時間がかかるものと思われます。この改革の背景や意義、ねらいを理解した上で、自校で改革に対応するための中期的、短期的なスケジュールを立てて、今行っている教育活動を見直し、改善できるところから速やかに着手していく必要があります。

こうした取組を円滑に進めるためには、これまで以上に研修・研究活動を充実させるとともに、教員同士の情報交換を行い、互いに助け合い、学び合いながら学校の教育力を高めていかなければなりません。能代工業高等学校は平成33年4月に能代西高等学校と統合し、新しい学校として再出発するわけですが、まさに「チーム学校」としての取組が求められると思います。

最後になりますが、研修執筆された諸先生方に謹んで敬意を表します。併せて、この論文やレポートが多くの方々に読まれ、それぞれが異分野の理解へとつなげ、新たなステップを踏まれていくことを期待したいと思います。

平成 2 8 年度 秋田県立能代工業高等学校 研修集録 第 3 0 号

目 次

◇「研修集録 第 3 0 号」刊行によせて

校 長 山 田 浩 充

ページ

◇工業科の研修

機械科	2
電気科	3
建設科	1 0
理数工学科	2 0

◇授業研究

校内授業研究会の記録	2 3
学習指導案（機械設計、保健、コミュニケーション英語Ⅰ、工業技術基礎）	3 1

◇校内研修

特別支援教育セミナー研修会	3 8
---------------	-----

◇校外研修

義務教育課学力向上推進班による計画訪問	数学科	菊池 和仁	5 4
秋田県家庭部会 指定中心校による研究	家庭科	中嶋 亘加	5 8
教員免許更新講習	数学科	赤塚 治	6 4
〃	公民科	阿部 陽子	6 5
高等学校教職 1 0 年経験者研修を終えて	英語科	難波 直弥	6 7

◇編集後記

工業科の研修

工業教員研修会(アーク溶接等の業務に係る特別教育)に参加して

機械科 近 藤 和 生

- 1 研修会名 平成28年度工業教員研修会(アーク溶接等の業務に係る特別教育)
- 2 場 所 大曲技術専門校
- 3 実施日 平成28年8月1日(月)～8月3日(水)
- 4 内 容

科 目	内 容	時 間	実施日
アーク溶接等に関する知識	アーク溶接等の基礎理論 電気に関する基礎知識	1 H	8 月 1 日
アーク溶接装置に関する基礎知識	直流アーク溶接機 交流アーク溶接機 交流アーク溶接機用自動電撃防止装置 溶接棒等及び溶接棒等のホルダー 配線	3 H	8 月 1 日
アーク溶接等の作業の方法に関する知識	作業前の点検整備 溶接、溶断等の方法 溶接部の点検 作業後の処置 災害防止	6 H	8 月 2 日 ～ 8 月 3 日
関係法令	法令及び安衛則中の関係条項	1 H	8 月 3 日
実 技	アーク溶接装置の取扱い及びアーク溶接等の作業の方法について	1 0 H	8 月 1 日 ～ 8 月 3 日
計		2 1 H	

5 研修の様子



学 科



実 技



実 技

6 感 想

今回の研修は実習・課題研究等においてアーク溶接を生徒に指導する立場にある者を対象とした研修だった。講師の大曲技術専門校、菅原雅先生の丁寧な指導の下に、基本的な知識と技術を身に付けることができた。学科、実技、試験もあり、アーク溶接の指導に必要とされる基礎的・基本的な技能と安全で確実な作業方法を習得することができた。試験に合格し、最終日には、労働安全衛生法による安全衛生特別教育修了証を得ることができた。今回の工業教員研修を通じて学んだことを今後の指導に生かしていきたいと思う。

電力セミナーを実施して

電気科 嶋 田 潤

- 1 事業名 平成28年度エネルギー産業次世代人材育成事業
- 2 場所 東北電力(株)能代火力発電所 能代営業所
- 3 概要 能代市長から地元就職者を増やすための事業の提案があり、東北電力企画課の吉田課長からご提案をいただき、それを協議し、電力セミナーと称して合計3回実施した。
- 4 資料 第1回～第3回の要項である。
- 5 参加者 インターンシップもあるが、進路に直結しやすいように2年生を実施学年とした。また、能代火力発電所の主な職種ということで、電気科と機械科の2年生をターゲットとした。
- 6 研修の様様(第3回のみ)



- 7 感想 3回を通して、生徒達の感触は良く、能代市内企業を就職先に考える者も若干増加してように思われる。今回は3回全て電気科と機械科の生徒を対象としたが、発電所内の仕事は、建設系や化学系もあるので関連するセミナーの場合は対象クラスを増やすことも考えられる。次年度以降もこの事業は、継続していくのでよりよいセミナーを目指して工夫して行きたい。

平成 2 8 年度企業連携事業(東北電力)

- 1 目 的 能代市の活性化、若者の定住化のために、就職活動を控えた本校生徒に対して、地域を代表する東北電力能代火力発電所において、座学や現場見学、企業研修などを実施していただく。
- 2 日 時 第 1 回 平成 2 8 年 6 月 1 4 日(火) 1 3 : 0 0 ~
第 2 回 平成 2 8 年 7 月上旬
第 3 回 平成 2 8 年 1 0 月か 1 1 月
- 3 場 所 東北電力(株)能代火力発電所
- 4 参 加 者 機械科 2 年(30名)、電気科 2 年(33名)、引率教員 4 名程度
- 5 実施内容 生活に密着した電気について「つくる、送る、届ける」など
(第 1 回) 東北電力全体に関する概要の座学と発電所内の見学を行う。
- 6 日 程 1 1 : 4 5 昼食、掃除
1 2 : 3 5 学校出発 玄関より出発(変更有り)
1 3 : 1 0 開会式
1 3 : 2 0 座学
1 4 : 0 0 発電所見学
1 5 : 3 5 閉会式
1 5 : 5 0 発電所出発
※座学と発電所見学は機械科と電気科の 2 班にわけて実施する。
- 7 移動手段 4 2 人乗りバス 1 台、2 8 人乗りマイクロバス、教員車
バスは、能代市からのご厚意による。
- 8 移動計画 今回は、機械科生徒に分かれていただく。次回は電気科。
2 7 人乗号：M 科 2 4 名、引率 3 名(須藤・阿部・近藤)
4 1 人乗号：M 科 6 名、E 科 3 3 名、引率 2 名(小山・船山)
職員車(嶋田号)：E 科引率 3 名(嶋田・武藤・小林)

平成 2 8 年度エネルギー産業次世代人材育成事業
第 2 回電力セミナー

- 1 目 的 能代市の活性化、若者の定住化のために、就職活動を控えた本校生徒に対して、地域を代表する東北電力能代火力発電所において、座学や現場見学、企業研修などを実施していただく。
- 2 日 時 第 1 回 平成 2 8 年 6 月 1 4 日 (火) 実施済
第 2 回 平成 2 8 年 7 月 1 9 日 (火)、2 0 (水) 1 3 : 3 0 ~
第 3 回 平成 2 8 年 1 0 月 か 1 1 月
- 3 場 所 東北電力(株)能代火力発電所
- 4 参 加 者 機械科 2 年 (30 名)、電気科 2 年 (33 名)、引率教員各科 2 ~ 5 名
- 5 実施内容 能代火力発電所では、設備の定期事業者検査を実施中である。定検時の作業見学、概要説明を実施することで、発電所を構成する大型補機の内部構造などを学習する機会とする。
バスの関係上、1 9 日が電気科、2 0 日が機械科となった。
- 6 日 程 H28. 7. 19 (火) 電気科 2 年 (33 名)、引率教員 4 名程度
H28. 7. 20 (水) 機械科 2 年 (30 名)、引率教員 4 名程度
・ 2 日間とも以下のタイムテーブルで実施する。
1 1 : 4 5 昼食、掃除
1 2 : 5 0 学校集合次第玄関より出発
1 3 : 3 0 開会式
1 3 : 4 0 座学
1 4 : 0 0 発電所見学
1 5 : 3 0 閉会式
1 5 : 4 0 発電所出発
※発電所見学は 3 班にわけて実施する。
- 7 移動手段 ・ 各実施日ともバス 1 台、教員車。バスは能代市のご厚意による。
- 8 服 装 等 ・ 生徒は、上下実習服(長袖)。靴は汚れてもいい物(ズック等)。
・ 水分は各自用意すること。飲める場所、時間は東北電力職員の指示に従うこと。
・ 職員は生徒に準ずる。
- 9 そ の 他 ・ 当初は、総合的な学習の時間を割り当てようとしていたが、前回同様に「授業扱い」で実施する。

平成 2 8 年度エネルギー産業次世代人材育成事業 第 3 回電力セミナー

- 1 目 的 能代市の活性化、若者の定住化のために、就職活動を控えた本校生徒に対して、地域を代表する東北電力能代火力発電所において、座学や現場見学、企業研修などを実施していただく。
- 2 日 時 第 1 回 平成 2 8 年 6 月 1 4 日 (火) 実施済
第 2 回 平成 2 8 年 7 月 1 9 日 (火)、2 0 (水) 実施済
第 3 回 平成 2 8 年 1 1 月 2 2 日 (火) 1 3 : 0 0 ~
- 3 場 所 東北電力(株)能代火力発電所、能代営業所
- 4 参 加 者 機械科 2 年 (30 名)、電気科 2 年 (33 名)、引率教員各科 4 名程度
- 5 実施内容 今年度最後のセミナーでは、営業所、火力発電所構内関係各社の協力のもと、本校 O B による各社の紹介および現場見学や実習を実施することで、今後の就職に対する意識を醸成する。
- 6 日 程 H28.11.22(火) E 2 年 (33 名)、M 2 年 (30 名)、引率教員各 4 名程度
1 1 : 2 5 昼食、掃除
1 2 : 2 0 学校集合次第玄関より出発
1 2 : 5 0 開会式
1 3 : 0 0 座談会 4 ロータ (コーナーを班別で生徒が移動)
1 4 : 2 0 休憩、移動
1 4 : 3 0 現場見学、体験 ※班別 (班員目安)
1 5 : 5 5 閉会式
1 6 : 1 0 発電所出発
- 7 移動手段 ・バス 2 台、教員車。バスは能代市のご厚意による。
- 8 服 装 等 ・生徒は、上下実習服 (長袖)。靴は汚れてもいい物 (ズック等)。
・水分は各自用意すること。飲める場所、時間は東北電力職員の指示に従うこと。メモ用紙、筆記用具持参
・職員は生徒に準ずる。
- 9 そ の 他 ・1、2 回同様に「授業扱い」で実施する。
- 10 班員目安 A 班 (E15) 能代営業所：配電線の系統運用、工事設計システム
B 班 (M10、E6) 東発、緑化：P T 検査、分析業務
C 班 (M10、E6) 能代火力：p H 計点検、所内ボイラー C V 開閉試験
D 班 (M10、E6) 東北ポート：揚運炭設備見学
- 11 座 談 会 (協力会社) テーブル 1：能代営業所 能代電設工業 東北興産 ニチアス
テーブル 2：東北発電工業 東北緑化 大進建設工業 佐田建設工業
テーブル 3：北辰工業 高山建設工業 工藤電気工事 T O H O
テーブル 4：東北ポート スガテック 能代運輸 ダイニチ

能代山本電気工事協同組合交流会を実施して

電気科 嶋 田 潤

- 1 事業名 能代山本電気工事協同組合交流会
- 2 場 所 本校電気科実習棟 2F 計測実習室・玄関前
- 3 概 要 毎年、技術ボランティアでお世話になっている能代山本電気工事協同組合の方から、電気工事に関する講習会を開催したいとお話があり実施した。後継者不足でもあり、技術の継承からも考えて地元就職者を増加させたいという狙いもある。
- 4 資 料 スケジュールや実施内容の要項である。
- 5 参加者 実施内容から電気工事という仕事に興味を持ってもらうために、1年生をターゲットとした。
- 6 研修の様様



※TVの取材もありました。

- 7 感想 電子工作、電気回路実習、高所作業車乗車体験という内容であり、生徒達は楽しく作業や体験をできたようである。特に、高所作業車に乗車する体験を通じて、「高いところが好きになった。」とか「電気工事士になりたい。」という気持ちを持った生徒が出てきたので、この研修会は成功だったと思う。このような講習会をまた開催して欲しいと感じた。

平成 2 8 年度能代山本電気工事協同組合交流会

- 1 目 的 能代山本電気工事協同組合青年部による講習や体験を通じて、今後進路を控える本校 1 年生に対して、能代市の活性化、若者の定住化の一助を目指す。
- 2 日 時 平成 2 8 年 1 1 月 1 6 日 (水) 9 : 0 0 ~
- 3 場 所 電気科 計測実習室 (2 F) 並びに実習棟外周り
- 4 参 加 者 電気科 1 年 (3 1 名)、電気科職員 8 名、青年部会員・組合員 8 名、パナソニック社員 2 名 (講師)
- 5 日程内容 1 1 / 1 5 (火) [前日]
5 ~ 6 校時 準備 (E 1)
1 1 / 1 6 (水) [当日]
8:35 ~ 8:45 移動 (E 科 P C 室で着替え、荷物置く)
8:45 ~ 9:55 S H R
9:00 ~ 9:10 開会式
9:10 ~ 10:10 講話と電子工作
10:20 ~ 10:50 電気工事業紹介 (D V D 上映)
11:00 ~ 12:10 体験プログラム (回路配線と高所作業車)
12:20 ~ 12:50 アンケート
12:50 ~ 13:00 閉会式
13:00 ~ 13:25 昼食
5 ~ 6 校時 後片付 (E 1)
※詳細は裏面です。
- 6 服 装 等 ・ 筆記用具持参 上下実習服 (長袖) 着用
・ 高所作業車体験用にが必要なため、外靴をもって移動のこと
・ 水分は各自用意すること。飲める場所、時間は指示に従うこと。
・ 閉会式に生徒代表の挨拶があり、代表はクラス会長の新田
・ 職員は生徒に準ずる。
- 7 そ の 他 ・ 青年部会員、組合員の皆さんは 8 : 3 0 に来校予定。
(控室は 3 F 制御実習室)

○スケジュール内容

時 間	体 験 内 容 等	担 当 者 等
8:30	青年部会員・組合員高校集合	控室 制御実習室(3F)
9:00～ 9:10	開会式・主旨説明(2F)	説明 幸坂青年部長 挨拶 能工 山田校長 組合 小野理事長
9:10～10:10	「楽しく手づくりLEDのあかり」 ・新しいあかりの種類 ・ランプづくり(電子工作)	パナソニック(株) エコソリューションズ社 西島義博氏 鉄尾憲治氏
10:10～10:20	休憩	
10:20～10:50	電気工事業紹介DVD上映 「電気工事技術者の魅力・やりがい」	幸坂青年部長
10:50～11:00	休憩・移動	
11:00～12:10	体験プログラム (ローテーション体験) A班 ①回線配線 11:00～11:30 ②高所作業車 11:40～12:10 B班 ①高所作業車 11:00～11:30 ②回線配線 11:40～12:10	・回線配線体験 (有)幸坂電設 (有)三善電機商会 智田電気工事 能代電設工業(株) ・高所作業車体験(2台) 工藤電気工事(株) コヨシ電気工事店
12:10～12:20	休憩・移動	
12:20～12:50	アンケート配布、記入、回収	
12:50～13:00	閉会式	挨拶 組合 小野理事長 生徒 新田HR会長

○その他

- ・生徒体験班 A班：出席番号1～15 B班：出席番号16～31
- ・回線配線体験 電気工事の工具準備
- ・高所作業車体験 外靴への履き替え ヘルメット着用

1 はじめに

今年度、全国産業教育フェアプレ大会体験発表部門において「課題研究によるゴミステーション製作」のタイトルで発表したＡＣ科３年今井和政が最優秀賞を受賞した。

審査員からは、毎年改良点を織り込みながら、継続的にゴミステーション製作を続ける姿勢が高く評価され、最優秀賞の受賞の大きな理由の一つに挙げられた。

そこで今回の受賞を機会に、これまでの取り組みをまとめておくこととした。

2 第一号製作までの経緯

平成２２年の「能工フォーラム」のテーマが、「工業生に出来る地域貢献とは何か？」であった。各クラスからは、学校周辺や通学路のクリーンアップなどの提案されたが、出席者の方から、学科の専門性を生かした貢献策として、木材加工技術を生かしたゴミ集積箱の製作が出来ないかとの発言があった。

フォーラム終了後、建築・木材科で製作に向けて検討を開始し、手始めに本校近隣自治会などのゴミ集積場の広さや設置場所や道路等周辺の状況を調査した。

調査結果を基に、能代市役所本庁に設置するゴミ集積を目的とする大型容器（当地では、ゴミステーションという呼称が一般的である）を製作することとした。

3 製作について

平成２３年度製作の第一号の設計要件として、次の４点を定めた。

- ①木製の構造物を屋外で、長期間にわたり使用することになるので、耐久性に配慮した素材や仕上げを用いる。
- ②鳥獣によるゴミへの悪戯対策を必要とする。
- ③高齢者等にも開閉しやすい扉とする。
- ④自立でき、地盤への固定を必要としない。

上記の設計要件を満たすものとして、

- ①構造材として油脂による防腐作用が期待できるマツを用い、防腐剤入りの塗装処理を施す。
- ②板の間隔を調整し、金網を用いる。
- ③自動車トランク用のダンパーを利用し、開閉時の力を補助する機構とする。
- ④自重により安定して自立可能である。

このような点に配慮して製作した第一号は、現在も市役所前での古紙回収用の集積容器として利用されている。

4 二号機以降

平成24年度には、数軒～10軒程度から出されるゴミ袋の体積を勘案し、内部2階建ての第二号と、その半分程度の大きさの第三号を製作し、二つの自治会に贈呈した。

平成25年度には、製作を希望する生徒の増加など点から、自治会に贈呈する形式のものと、能代駅、東能代駅で紙ゴミや空き缶等を分別回収するゴミ回収容器を製作した。

ここまでの製作で基本形が完成し、現在にも生かされてる点が次の4つである。

- ①ゴミ集積所一カ所あたりの利用世帯数は数軒で、道路脇のわずかなスペースに設置されるケースが多いため、小型のものが適している。
- ②扉の開閉時に、ゴミが飛び出したり、積雪で開けにくくなることへ配慮した開口部の大きさ、形状とする。
- ③鳥獣によるゴミへの悪戯対策と臭気抜きを考え、開口部や側面に金網を張る。これによりゴミ容量の確認も容易になる。
- ④材料の腐朽が進行しているケースは確認されていないが、防腐処理は必要である。また、引き渡し時に、定期的な再塗装を利用者に勧める。

5 今後の取り組み

例年、卒業展で展示し希望する自治会に贈呈し、利用していただいているが、この2年ぐらいは材料費の高騰や製作に当たる生徒の技量不足に悩まされている。

しかしながら改良を施しながら、継続的に取り組んでいる姿勢が評価されているので、今後も工夫を重ねながら製作して行きたい。(文責：木藤敏彦)

これまでの寄贈先

年度	寄贈先
H23	市役所第4庁舎
H24	緑町
	彩霞長根
H25	JR能代駅
	JR東能代駅
	大内田
H26	養蚕2組
H27	出戸第1自治会
H28	富町第1自治会

課題研究による ゴミステーション製作について



能代工業高等学校
建設科 建築コース

研究テーマの設定

- 地域に貢献できることは何か考えた
- 能代工業高校生として、建設科(建築コース)としてふさわしいものは？
- 建築・木材科からの伝統を継承していきたい

調査・研究

●過去のゴミステーションを調査



調査・研究

●H23年度のゴミステーションの利用状況



調査・研究

●H25年度ゴミステーションの利用状況



調査・研究

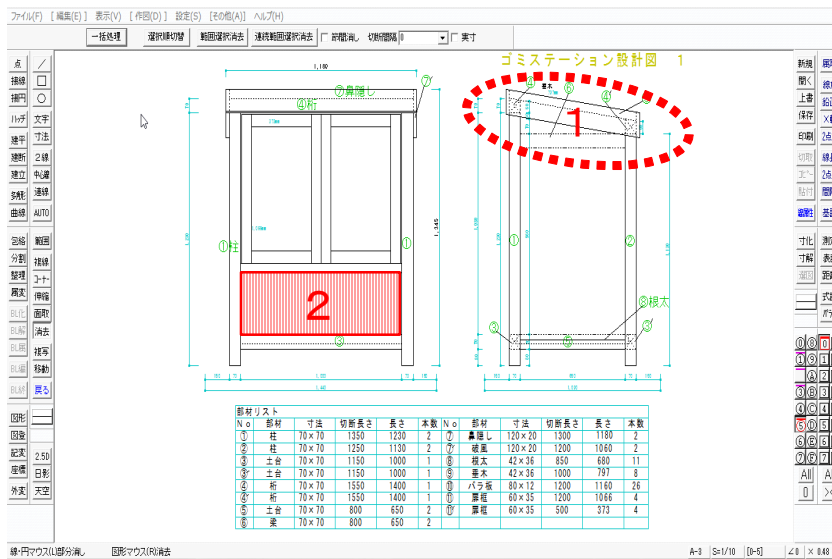
●H26年度のゴミステーションの利用状況



設計方針

- 大きさ ⇒⇒⇒ コンパクトに
- 構造 ⇒⇒⇒ 木造
- 骨組み ⇒⇒⇒ 丈夫でシンプルに
- 利便性 ⇒⇒⇒ 高齢者への配慮

図面化(平成28年度)



ゴミステーションの製作工程

- 1 図面化
- 2 材料の墨付け・木取り
- 3 加工（ホゾとホゾ穴）
- 4 塗装
- 5 骨組みの組み立て
- 6 屋根の取り付け
- 7 根太、側板の取付け
- 8 扉の取り付け

2 材料の墨付け・木取り



長さの墨付け



長さの木取り

3 材料の加工



手押しカンナ盤で加工



自動カンナ盤で加工

ホゾとホゾ穴の墨付け



墨付けの確認



墨付け作業

ホゾとホゾ穴の加工



角のみ盤で加工



ホゾ取り盤で加工



ホゾ穴加工



ホゾ加工

面取り作業



カンナで加工



トリマーで加工

4 塗装作業



木部保護塗料



紙ヤスリ作業



塗装作業



塗装によりピカピカ

5 骨組の組み立て



接着剤塗布



組み立て作業

組み立て作業



骨組みの完成

高校生ものづくりコンテスト全国大会『化学分析部門』2016北海道大会

理数工学科

【はじめに】

化学分析部門においては秋田工高、由利工高、能代工高の三校で競い合っている。本校は毎年良い滴定結果を残すものの、僅差で上位大会の出場を逃してきた。今年度は東北大会が地元開催ということもあり2位までが上位大会に進めることができる。R3石岡 和真、伊藤 早希、堀内 真央とR2川村 乙綺の精鋭4名は東北大会出場を目指し、中心に毎日練習に取り組んできた。操作一つ一つの意味を良く理解しながら効率良く真の値に近い分析手法を身につけ、例年以上に上達し県大会を迎えた。最終的に選手3名に絞り込むのに大変苦勞した。

【秋田県大会】

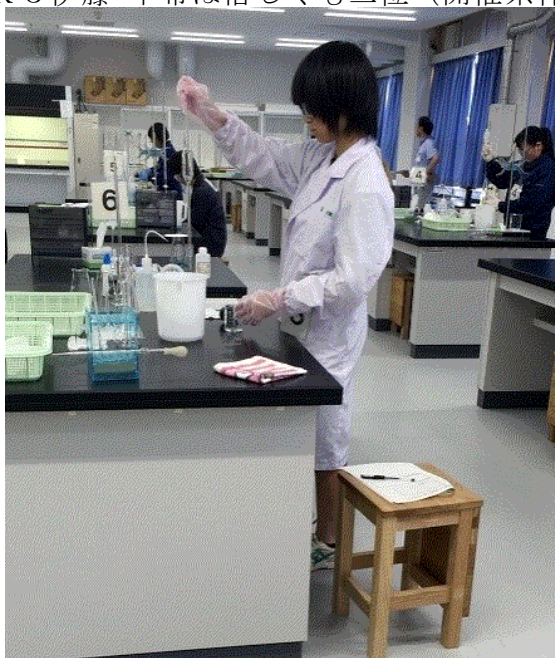
6月11日秋田工業高校で行われた。真新しい工業化学実習棟は能代工業高校の3名の選手にとってはとても快適だった。優勝は逃したものの、分析結果は出場選手3名とも真値に近い良い出来だった。R3伊藤 早希は惜しくも二位（開催県枠で東北大会出場）、また三位には堀内 真央、また石岡 和真も良く健闘した。

【東北大会】

7月30日再び秋田工業高校で開催。非常に暑い中、窓を閉め切った中でのコンテストは出場選手を苦しめた。どの選手も手際よく操作をしており、終了時間もほとんど差は無く、分析結果次第で決着がつくだろうと思われた。結果は過去に全国入賞している宮城、岩手代表を抑え優勝することができた。真値とほぼ一致した分析結果は他の追隨を許さない点差をつけての全国大会出場となった。

【全国大会】

出場が決まると、秋田県初の化学分析部門全国大会出場だったことから多くの各報道機関から取材を受ける。



東北大会の様子 秋田工業高校



全国大会の様子 札幌琴似工業高校

全くの非公開、持込不可の全国大会は全く未知のコンテストでもあった。試料は二種類を制限時間内で行うことになったコンテストは初出場校にはかなりハードルが高かった。練習では試料濃度によっては時間内では終了できないケースもあり、操作手順を綿密に検討・確認した。幸い選手が毎日夜遅くまで、あらゆる器具や薬品に対応できるよう練習に取り組む全国入賞目指し頑張ってくれた。また来年度の後輩選手達（R1堀内 悠斗、若

狭 咲良）も一緒に練習に参加し、陰ながら応援してくれた。

コンテスト前日、北海道札幌琴似工業高校にて行われた事前説明で明らかになった器具や薬品等、報告書の提出方法は普段の練習とは異なり、選手を困惑させたが、宿舎でのミーティングでR 2川村 乙綺と共に長時間にわたり一連の操作を確認して当日を迎えた。

当日は、緊張からか操作に遅れが出てしまったようだった。しかしなんとか競技時間ギリギリで終えることができた。時間内に収めようと焦って滴定した感が少し見られた。全競技種目一斉での閉会式、残念ながら入賞することはできなかった。しかし、入賞目指して日々練習してきた彼女の姿や全国レベルの操作を目の当たりにすることができた。確実に後輩達へメッセージを残してくれた。

【さいごに】

この大会を通して、選手の技術・技能の向上に驚かされることばかりであった。毎日の練習に真剣に取り組んできた結果であり、指導者としては、生徒の成長を素直に喜んでいる。ただ、全国大会で入賞するためには、全体的にもう一段レベルを上げないと（指導者も）難しいと感じている。今回の貴重な体験をしっかりと伝え、より高い技術と技能を鍛えながら、もう一度全国大会で能代工業高校の力を発揮させたいと思っている。来年の全国大会は広島である。

余談ではあるがこの期間、札幌ドームで2日間にわたる「嵐」のコンサートが行われた。全国大会出場が決まった7月末には札幌市内のホテルはほとんど空き部屋はなく、旅行代理店にはさじを投げられた。ある意味大変苦勞したコンテストであった。

授業研究

※授業研究会当日に、本資料を持参願います。

平成28年度 校内授業研究会

< 日 程 >

(1) 学習指導案の提出期限 11月4日(金) 16:00

(2) 研究授業及び授業研究会

・ 11月9日(水) (1校時～5校時はN.O.3)

・ 帰りのSHRと掃除 13:50～14:20 (30分間)

※2年と3年は、掃除終了後に放課

・ 研究授業(6校時) 14:20～15:10 (50分間)

※グループで指定されたクラスだけを参観する。

グループ	クラス	科目名	授業者	場所
A	M1	機械設計	近藤 和生	HR
B	E1	保健	畠山 雄	HR
C	AC1	コミュニケーション英語 I	難波 直弥	HR
D	R1	工業技術基礎	児玉 勉 北嶋 芳範	HR

・ 移動 15:10～15:25 (15分間)

※担任がHRの窓閉めと消灯確認後、1年は放課。

・ 授業研究会 15:25～16:20 (55分間)

グループA・D ⇒ 大会議室

グループB ⇒ 図書館東側

グループC ⇒ 図書館西側

※直接、各会場に入り各グループの司会が協議を開始する。

※携行品：筆記用具、指導案、この資料、あきたのそちか

「あきたのそちから」は 共有⇒【教務部】各種様式(学務)⇒県教委発行 にあります。

※ワークショップ形式で協議し、全体会で共有する。

・ 全体会へ移動 16:20～16:25 (5分間)

・ グループ発表 16:25～16:40 (15分間) 大会議室

・ 指導助言と講評 16:40～16:50 (10分間) 大会議室

秋田県立能代工業高等学校

平成28年度校内授業研究会の進め方

研修部

1. 目的

組織的に授業づくりを進め、ワークショップ形式の授業研究を実施することで、参加教員の授業技術の向上を図る。

2. 研究テーマ 「組織的に授業づくりに取り組むことで生徒の学力向上を目指す。」

目標：生徒の主体的・協働的な学習活動を取り入れた授業を展開する。

(1) 発問の工夫を通して、生徒の思考を促す。

(2) 生徒同士が学び合う活動を取り入れる。

3. 基本方針

(1) 研究授業は日常的な授業でなく、研究テーマに基づく提案型の授業とする。

(2) 学習指導案は、授業者だけでなく複数の目線で組織的に検討を加えて作成し、それを授業者が代表して授業提示する。

(3) 全教員が4つのグループに所属し、教科を超えたワークショップ型授業研究を実施する。

4. 全体の進め方

(1) 授業研究グループの組織

教科を超えた4つの授業研究グループを組織し、グループごとにワークショップを実施する。各グループごとに成果と課題を発表することで全教員で共有する。

(2) 授業構想及び学習指導案の作成

授業者は、教科内で協議しながら学習指導案（A4判1～2枚）を作成する。

(3) 学習指導案の提出

授業者は、最終的な学習指導案と教材を作成し、研修部へファイルで提出する。

期限：11月4日（金）16：00まで ※研修部が印刷し、事前に配布する。

保存先：共有⇒【教務部】各種様式(学務)⇒指導案⇒H28指導案ファイル

(4) 研究授業及び授業研究会

期日：11月9日（水）

＜日程＞ ※1校時～5校時はN o 3の短縮授業

・帰りのSHRと掃除 13：50～14：20（30分間）

※2年と3年は、掃除終了後に放課となる。

・研究授業(6校時) 14：20～15：10（50分間）

※グループで指定されたクラスだけを参観する。

・各研究会へ移動 15：10～15：25（15分間）

※HR担任が窓閉めと消灯確認後、1年は放課。

・授業研究会 15：25～16：55（55分間）大会議室、図書館

※グループごとのワークショップ形式で協議し、全体で共有する

・全体会へ移動 16：20～16：25（5分間）大会議室へ

・グループ発表 16：25～16：40（15分間）大会議室

・指導助言（教頭より） 16：40～16：45（5分間）大会議室

・講評（校長より） 16：45～16：50（5分間）大会議室

・諸連絡 16：50～アンケートへ記入・提出 大会議室

5. 研究授業

14:20～15:10 (50分間、6校時)

- (1) Aグループ M1「機械設計」 授業者：近藤和生 (HR)
- (2) Bグループ E1「保健」 授業者：畠山 雄 (HR)
- (3) Cグループ AC1「コミュニケーション英語Ⅰ」 授業者：難波直弥 (HR)
- (4) Dグループ R1「工業技術基礎」 授業者：児玉 勉 (HR)

北嶋芳範

6. 授業研究会の進め方 15:25～16:55 (90分間)

(1) 研修部の準備

机の配置、記録用紙、アンケート用紙、模造紙、付箋、水性顔料ペン（複数色）

(2) ワークショップ型研究協議

付箋紙と模造紙を利用した研究協議（フリーシート、資料1参照）を実施する。

(3) 進め方

15:25～ グループに分かれてワークショップ研究協議を開始する。

- ・各グループの司会者が協議の進め方を2分以内で説明する。

グループA・D ⇒ 大会議室

グループB ⇒ 図書館東側

グループC ⇒ 図書館西側

15:27～ グループに授業者がいれば、感想を述べてもらう。（2分以内）

- ・授業者がいない場合は、省略する。

15:30～ 水性顔料ペンで付箋紙への記入を開始。授業者も記入できる。

- ・注意！鉛筆やボールペンのような細字で記入しないこと。
- ・「良かった点」は「青色」の付箋へ横書き太めの短文で記入する。
- ・「改善のアイデア」は「ピンク色」の付箋へ横書き太めの短文で記入する。
- ・付箋の右下には、記入者の名前を漢字2～3文字程度で記入する。

15:40～ グループ内の司会係が指定した順番で、付箋を模造紙へ張る。

- ・貼る際には、「～のように思いました。」のようにひと言添える。
- ・同じような意見の付箋は近くに貼り、ほぼ同じ場合は重ねて貼る。

16:00～ 全員で、グルーピングする。付箋の位置を移動しながら分類し、カラーペンで囲み、小見出しを付ける。更に、関連する囲みを矢印などでつなぎ、その関連を言葉で記入する。（資料2参照）

16:10～ グループごとに授業改善の方向性について最も大切なキーワード「キーオピニオン」を決め、模造紙に大きく明記する。そのグループ内の他の教科の教員にとっても納得できるようなキーオピニオンが望ましい。

記録係りは、記録用紙にキーオピニオンを明記する。

16:20～ BグループとCグループは、大会議室での全体会へ移動する。

16:25～ 全体発表によるシェアリング(共有)。

各グループの発表係が、模造紙を使って、グループ内での協議の概要とキーオピニオンについて2分以内で発表する。特に、キーオピニオンについては、授業改善の方向性も合わせてその理由を明確に述べる。

司会是他グループへの質問等を受ける。

16:40～ 指導助言（教頭）

16:45～ 講評（校長）

16:50～ 諸連絡

- ・記録係は手書きの記録用紙をそのまま（清書不用で）提出する。
- ・参加者（授業者を含む）は、アンケートへ記入し、そのまま提出する。

＜資料１＞

付箋紙を利用したワークショップ型研究協議における模造紙については、様々な使い方がある。ここでは、３種類の使い方を紹介する。

１．フリーシート法

模造紙に何も枠線を設けずに自由に付箋を貼り付け、その内容から自由にグルーピングを行う。とても自由度が高く、授業分析能力の高い教師集団に向いている。

(資料２の図３参照)

２．座標軸法

右図のような枠線を模造紙に記入してから、付箋を張り付けることを「座標軸法」と呼ぶ。

授業参観に不慣れな場合、教師の動きだけに注目してしまい、生徒の動きに気付かないことが多い。そこで、教師だけでなく生徒についても協議を深めるために、このような枠線を利用する。上下左右の文言は、ワークショップの目的に合わせて自由に変更できる。

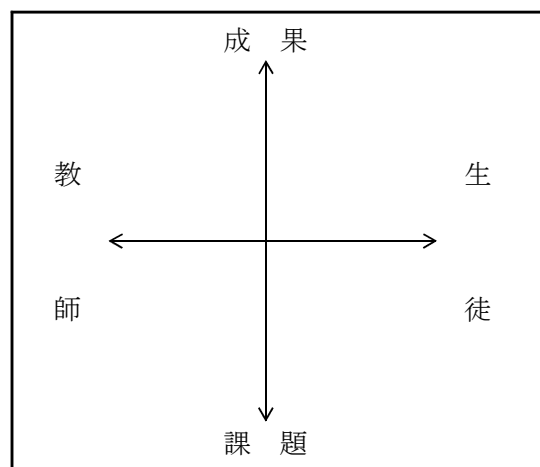


図１ 座標軸法

３．時系列法

右図のような枠線を模造紙に記入してから、付箋を張り付けることを「時系列法」と呼ぶ。

ワークショップの経験が浅い場合、付箋のグルーピングについて迷うことが多い。しかし、右図のように枠線を書いておくと、グルーピングが単純化される。しかし、自由度が少なく、導入と終末の関係を表現しづらいなどの欠点がある。枠線内の文言は、ワークショップの目的に合わせて自由に変更できる。

	導 入	展 開	終 末
成 果			
課 題			

図２ 時系列法

＜資料２＞

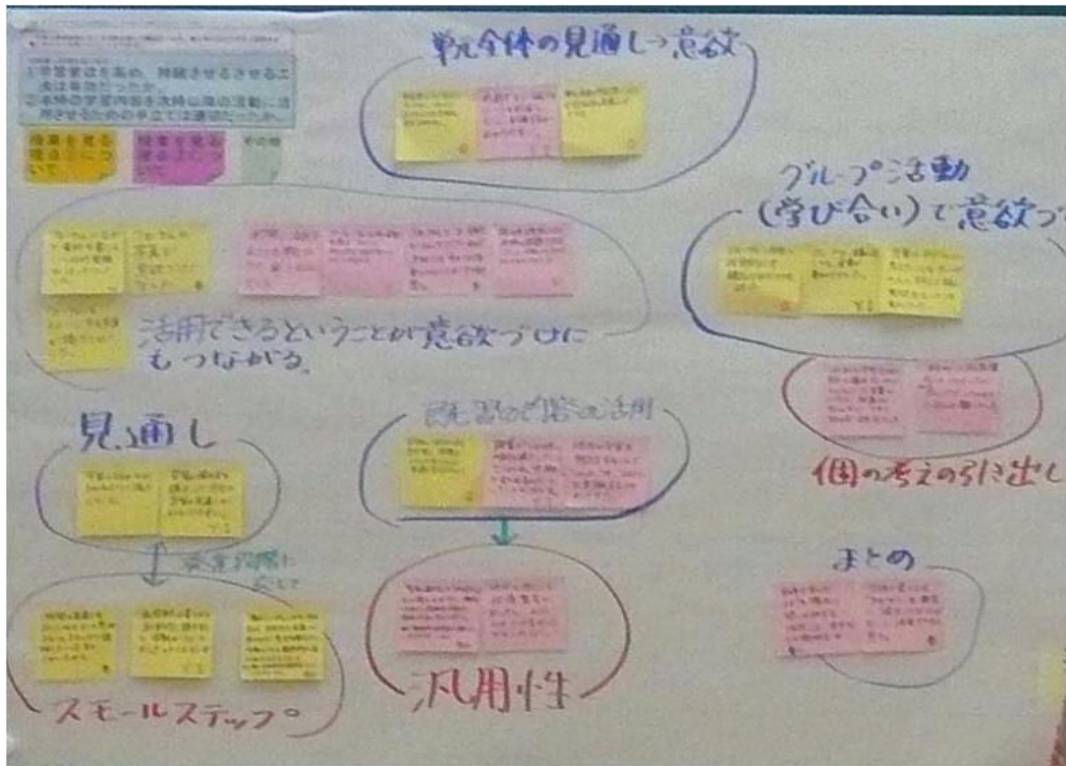


図3 模造紙の使い方の例1 (フリーシート)

メモ

研究授業の様子



機械科



保健体育科



英語科



理数工学科

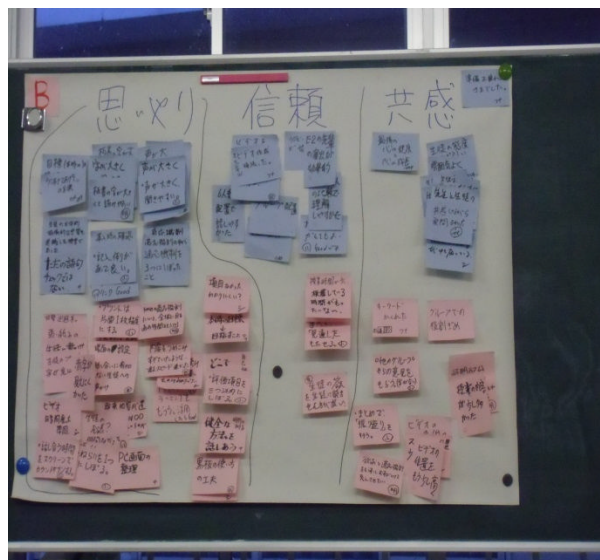
グループ別研究協議



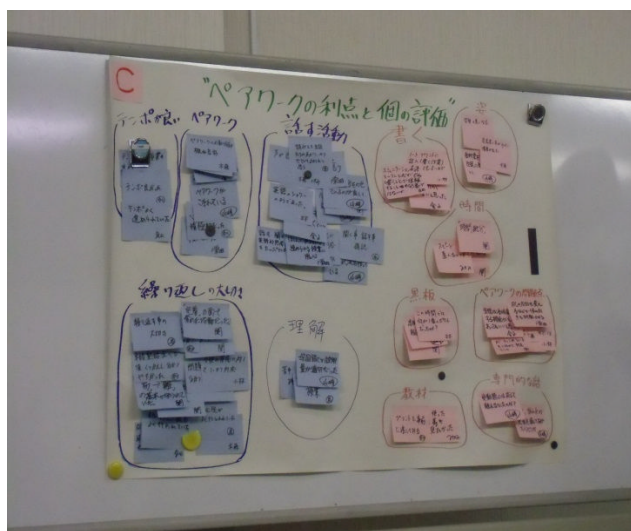
付箋と模造紙を利用した研究協議のまとめ



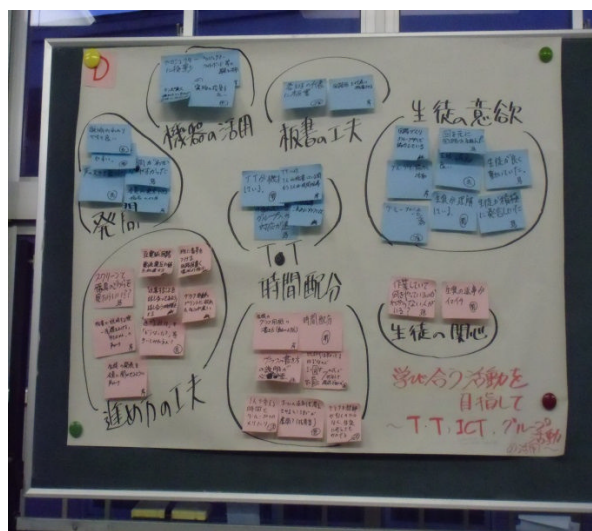
A グループ



B グループ



C グループ



D グループ

平成28年度 校内授業研究会グループ一覧

No	職名	氏 名	教 科	グループA M1 機械設計	グループB E1 保健	グループC AC1 コミュニケーション英語 I	グループD R1 工業技術基礎	備 考
1	校長	山田 浩充						指導助言
2	教頭	佐藤 隆志						指導助言
3	教諭	椎名 知	国語	○				
4	教諭	佐々木 ますみ	国語	○				年次
5	教諭	白井 準一	地公	○				
6	教諭	阿部 陽子	地公	記録				
7	教諭	赤塚 治	数学				○	
8	教諭	菊池 和仁	数学				○	
9	教諭	渡邊 鉦治	数学				○	
10	教諭	銭谷 雅昭	理科				○	
11	教諭	三森 達博	保体		発表者			出張
12	教諭	杉沢 政	保体		○			
13	教諭	納谷 聡	保体		○			
14	講師（臨時）	畠山 雄	保体		授業者			
15	養護教諭（臨時）	武石 舞子	保体		○			
16	（養護教諭）	（坂田 奈々）	保体					
17	教諭	佐藤 明子	音楽		○			
18	教諭	関 史弥	英語			記録		
19	教諭	山崎 仁志	英語			発表者		
20	教諭	難波 直弥	英語			授業者		10年研
21	教諭	中嶋 亘加	家庭		記録			
22	教諭	浅野 広志	機械	司会				
23	教諭	神田 晃	機械	○				
24	教諭	須藤 美德	機械	○				
25	教諭	山内 久幸	機械	○				
26	教諭	高橋 保彦	機械	発表者				年次
27	教諭	近藤 和生	機械	授業者				
28	教諭	嶋田 潤	電気		司会			
29	教諭	秋元 信泉	電気		○			
30	教諭	畠山 宗之	電気		○			
31	教諭	小山 昌岐	電気		○			進行・撮影
32	教諭	船山 聡	電気		○			
33	実習助手	佐々木 弘樹	電気		○			
34	実習助手	小林 睦	電気		○			
35	講師（臨時）	武藤 昌	電気		○			
36	教諭	木藤 敏彦	建設			司会		
37	教諭	加藤 彰	建設			○		
38	教諭	小林 初夫	建設			○		
39	教諭	見上 一富	建設			○		
40	教諭	栄田 直宏	建設			○		
41	実習助手	畠山 司	建設			○		
42	教諭	正木 健将	建設			○		
43	教諭	安居院 隆史	建設			○		
44	実習助手	金子 亘孝	建設			○		
45	講師（臨時）	原田 誠	建設			○		
46	教諭	北嶋 芳範	理数				授業者・司会	
47	教諭	馬淵 恵	理数				記録	
48	教諭	児玉 勉	理数				授業者	
49	講師（臨時）	岸 嘉之	理数				発表者	
50		野呂田 忠美	常盤中	○				教科指導教員
51		松山 敬悦	東雲中	○				拠点校指導教員
52		堀井 桂	東雲中	○				初任者(技術科)
53		北教育事務所		○				指導主事
				14	15	13	8	

科目名「機械設計」学習指導案

平成28年11月9日(水) 6校時 機械科1年 M1教室 指導者 近藤和生

1 単元名 機械に働く力と仕事

2 単元の目標 力の合成・分解、力のつり合いなどについて、いろいろな解析の手法を学ぶ。

3 単元・題材の計画

- 1 力の合成と分解 (6時間)
- 2 力のモーメントと偶力 (4時間)
- 3 力のつり合い (本時3 / 5時間)

4 本時の計画

(1) ねらい

基本的な形状の重心の求め方を使い、複雑な形状の重心の求め方を理解する。

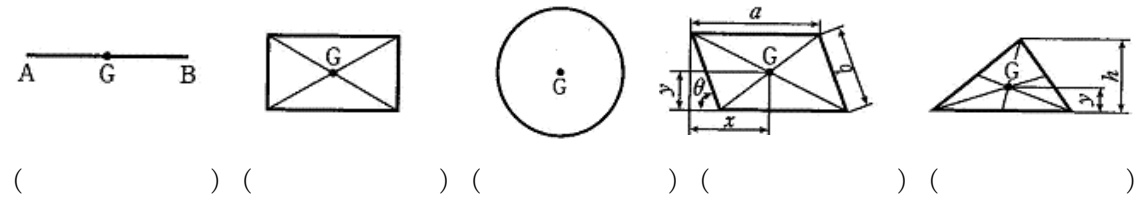
(2) 授業展開

時 間	学習活動と学習形態	指導上の留意点・支援	評価規準・評価方法・機器
導 入 10 分	- 重心の意味を確認する。 - 基本的な形状の重心の求め方を確認する。 - 本時に求める重心の位置を厚紙を使って予想させる。	- 基本的な形状の重心の求め方について説明し、実際に正方形の厚紙で重心位置を確認させる。 - 厚紙を使って重心位置を予想させる。	基本的な形状の重心の求め方を理解できているか。(エ)
展 開 35 分	- 基準点Oを決め、Oを原点にX軸、Y軸を引く。 - 基本的な形に分解し、基本形の重心を求める。 - 長方形、全体の面積を求める。 - 原点Oのまわりのモーメントより重心の位置を求める。 - 厚紙でつり合いが保てるか確認する。 - 問題に取り組む	- 原点点Oを決め、プリントにX軸、Y軸を書かせる。 - 基本形に分解させ、それぞれの重心の位置を発表させる。プリントでも確認する。 - 長方形、正方形の面積および全体の面積を求め発表させる。 - 重心の求め方を板書し説明する。 - 実際に厚紙を使って重心の位置を確認させる。 - 平面図形の重心を求める。	- 意欲的に授業に取り組んでいるか。(ア) - 基本的な形状の重心について自ら考えることができるか。(イ) - 重心の求め方が理解できたか。(エ) - 厚紙がつり合っているか。(ウ) - 問題を解けているか。(エ)
ま と め 5 分	本時の学習内容を確認する。	本時の整理をし、理解を深める。	本時の学習内容を理解できたか。(エ)

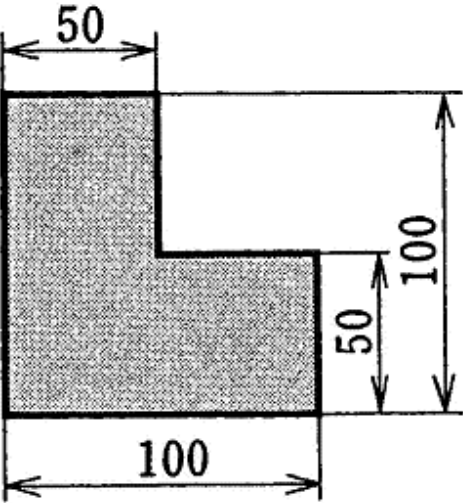
ア：関心・意欲・態度、イ：思考・判断・表現、ウ：技能、エ：知識・理解

◎ 重心とは

◎ 基本的な形状の重心



◎ 重心を求めてみよう。



- 1 基準点Oを決める。
- 2 Oを原点にX、Y軸を引く。
- 3 基本形に分解する。
- 4 基本形（長方形）の重心を求める。

$G_1 (X_1, Y_1) =$ $G_2 (X_2, Y_2) =$

5 長方形A₁，長方形A₂，全体Aの面積を求める。

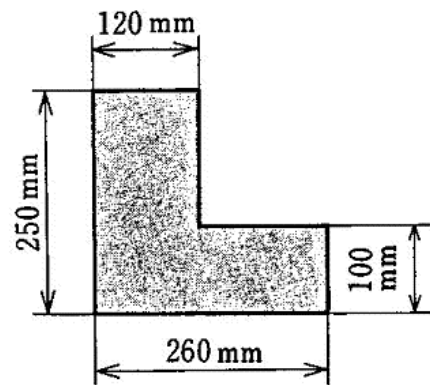
6 原点Oのまわりのモーメントを考える。

7 重心の位置

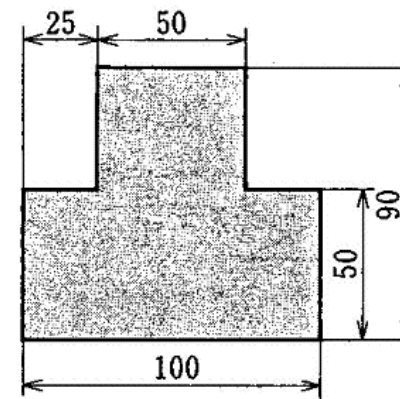
重心は原点Oより X = mm, Y = mm

問題 図のような平面図形の重心を求めよ。

(1)



(2)



科目名 「保健体育」 学習指導略案

平成28年11月9日(水) 6校時 電気科1年 E1教室 指導者 畠山 雄

- 1 単元・題材名 (1) 現代社会と健康
ウ 精神の健康
(ア) 欲求と適応機制「欲求と適応機制」
- 2 単元・題材の目標
人間の欲求と適応機制には、様々な種類があり、精神と身体には密接な関連があること理解する。また、精神の健康を保持増進するには、欲求やストレスに適切に対処するとともに、自己実現を図るよう努力していくことが重要であることを理解する。
- 3 単元・題材の計画
(1) 現代社会と健康
ウ 精神の健康
(ア) 欲求と適応機制 (本時・1時間)
(イ) 心身の相関 (1時間)
(ウ) ストレスへの対処 (1時間)
(エ) 自己実現 (1時間)
- 4 本時の計画
(1) ねらい
様々な欲求と適応機制を理解し、精神の健康の保持増進に向けた対処法を身に付けることができるようになる。
(2) 授業展開 ※研究会の場合、研究テーマに係る箇所には＜提案1＞などと明示する

時 間	学習活動と学習形態	指導上の留意点・支援	評価基準・評価方法・機器
導 入 5 分	○WHO（世界保健機関）がかかげる健康の定義について改めて確認する。 ○本時の目標を確認する。	・「2 健康のとらえ方」で学んだ健康の定義を発表させる。 ・精神的に良好とは、どのような状態かを確認させる。 ・本時の目標を提示して確認させる。	・「精神的に良好」とは、どのような状態かを考えているか。 【機器】 ・パソコン ・プロジェクター ・スクリーン
展 開 40 分	○欲求と脳の働きについて理解する。 ○欲求不満や心の安定を図ろうとする適応機制について理解する。 ・適応機制の種類や働きについてグループで考える。 ・グループの代表者が答えを発表する。 ・映像や黒板を見て適応機制の働きを理解する。	・様々な場面での欲求を発表させ、脳の働きや欲求の種類について理解させる。＜提案1＞ ・欲求が満たされないとどのような言動をするかを発表させる。 ・紙に書かれている適応機制についてグループで考えさせる。＜提案2＞ ・グループの代表者に発表させる。 ・他のグループの発表を聞いて、参考になったことをメモさせる。 ・動画や説明文から正しい働きを理解させる。	・黒板に書かれた内容をプリントに記入しているか。 ・自分自身ではどのような行動をするかを考えているか。 ・グループの中で、積極的に発言しているか。(ア) (イ) ・グループ内でまとまった意見を発表しているか。 ・場面によって異なる適応機制について理解しているか。
ま と め 5 分	○事例を挙げ、正しい対処法を考える。 ○自己評価をし、本時の授業を振り返る。	・日常生活でのある場面を設定し、どのような行動をとることが心の健康に繋がるかを考えさせる。＜提案3＞ ・本時の活動や内容を振り返り、自己評価をさせる。	・授業で学んだことを生かし、心の健康に繋がる意見を考えているか。(イ) (エ) ・適切に自己評価をしているか。

ア：関心・意欲・態度 イ：思考・判断 エ：知識・理解

学習指導案

秋田県立能代工業高等学校
教諭 難波直弥

1. 日時 平成28年11月9日(水) 6校時
2. 学級 建設科1年AC組(32名:男子25名、女子7名)
3. 学級観 英語に苦手意識を持つ生徒がほとんどであるが、音読などの活動に積極的に取り組もうとする生徒も多い。教師の英語使用については、話すスピードや、使用する語彙の難易度において注意が必要である。
4. 教科書 All Aboard! Communication English I (東京書籍)
Lesson6 A Funny Picture from the Edo Period
5. 単元の目標
 - (1) クラスルームイングリッシュを用いて分からない情報について質問することができる。
 - (2) 音読や質疑応答など、ペアでのやりとりを通して本文の内容を理解できる。
6. 本時の目標
 - (1) ペアで協力しながら質問に答える活動を通して、教科書本文の内容理解を深める。
 - (2) 新出単語の意味やスペルを英語で聞くことができる。

7. 評価規準

ア. 「コミュニケーションへの 関心・意欲・態度」	①教師とのやり取りに積極的に取り組んでいる ②ペアワークやグループワークなどクラスメイトとのやり取りに積極的に取り組んでいる。
イ. 「外国語表現の能力」	②音声やリズムを意識して例文を音読している ③学んだ文法事項や既知の語彙を生かして短い英文を書くことができる。
ウ. 「外国語理解の能力」	④教師の英語や日本語を聞いたり読んだりして、トピックの概要や要点を的確にとらえることができる ⑤教師の英語の指示に適切に反応できる
エ. 「言語や文化についての 知識・理解」	⑥既習単語や文法を理解している。

8. 本時の展開

	主な学習活動	教師の指導・留意点	評価
導入 5分	あいさつ なぞなぞ 本時の目標を知る	英語でなぞなぞを出す。生徒が質問を理解できるスピードで話す。 絵やジェスチャーも交える。	ウ②
展開 7分 8分 5分 3分 5分 5分 7分	<英文読解> ①単語の読みと意味を確認する ②質問に答えながら英文を読む ③解答後はペアで確認する。 <音読練習> ④スラッシュリーディング (教師・生徒) ⑤日本語→英語 (教師・生徒、生徒・生徒) ⑥つつこみ読み (教師・生徒、生徒・生徒) ⑦穴埋め読み (生徒・生徒)	①発音記号や意味をスクリーンに示す。 ②机間指導しながら、適宜ヒントを与える。 ③複数の生徒と答えを確認するよう指示する ④⑤発音できていない箇所は繰り返し行う。 ⑥⑦生徒がペアワークを積極的に行っているか、机間指導する。	ア①② イ①
まとめ 5分	新出単語のスペル、意味を確認する。ペアで英語で質問しあいながら空欄を埋める。	生徒がペアワークを積極的に行っているか、机間指導する。	ア② エ⑥

理数工学科「工業技術基礎」学習指導案

日 時：11月9日（水曜日）6校時
場 所：理数工学科 1年 教室
対象クラス：R1（1年理数工学科）
指 導 者：児玉 勉・北嶋 芳範

- 1 単元・題材名 基本作業編 10. 直流・交流回路の実験
- 2 単元の目標 基本作業の習得
- 3 生徒の実態 理数工学科1年生は16名（男子14名、女子2名）で、全体的に落ち着いた雰囲気のクラスである。基礎学力に顕著な差があるため、授業展開スピードに考慮する必要がある。
- 4 単元の指導計画・評価計画（全4時間）
 - 第1時 直流回路の基礎
 - 第2時 交流回路の基礎
 - 第3時 直流回路の実験（本時3／4）
 - 第4時 交流回路の実験
- 5 本時の計画
 - （1）ねらい 簡単な直流回路を作り、回路に流れる電流や電圧を測定し、オームの法則が成り立つことを確かめる。
 - （2）展 開
 - 評価の観点 A：関心・意欲・態度 B：思考・判断 C：技能・表現 D：知識・理解

時 間	学習活動と学習形態	指導上の留意点・支援	評価規準・評価方法・機器
導 入 10分	・前時の学習活動を確認する。 ・本時の目標を確認する。	・前時の学習活動について確認させる。 ・本時の目標を明示し、確認させる。	・前時の学習活動を理解している。【D】 ・本時のねらいを、ノートに書き、確認している。【A】
展 開 30分	・実体配線図を見て、回路図を作成する。その後、直流回路に流れる電流・電圧の測定を行う。 ・オームの法則を調べる実験を行う。 ※4人一組でのグループ活動である。	・正しい、回路図を作成できているか机間巡視しながら確認する。必要に応じてアドバイスをを行う。 ・直流電圧計と直流電流計の接続が適切か確認させる。	・実体配線図を読み取り、正しい回路図を作成する能力を身につけた。【B】【C】 ・グループで協力しながら活動している。【A】
ま と め 10分	・本時の学習のまとめをする。	・実験結果をまとめさせ、グラフを完成させる。班ごとの完成したグラフをもとに、オームの法則について考える。使用した抵抗値を求めさせてみる。（机間指導） ※プロジェクターを使用する。	・本時の学習内容を理解している。【D】 ・グループ内での役割分担が行えている。【A】

平成 28 年 11 月 9 日（水）6 校時 研究授業「工業技術基礎」プリント
直流回路の実験

1. 直流回路に流れる電流・電圧の測定

- ①回路をつくり、スイッチを入れて豆電球が点灯することを確認する。
回路図を書いてみる。

- ②直流電流計、直流電圧計を接続し、電流・電圧を測定する。
回路図を書いてみる。

☆回路を組み立てる時に、注意することを話し合ってみよう。

2. オームの法則を調べる実験

- ①回路を組み立てる。
回路図を書いてみる。

- ②電源電圧を 0～10V まで、1V ごとに変化させ、そのとき回路に流れる電流を読み取り、表に記入する。

測定値		計算
電圧 V [V]	電流 I [A]	抵抗
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

- ③測定値から、オームの法則を用いて計算し、計算値を表に記入する。
- ④電流 I と電圧 V との関係をグラフにする。（別紙グラフ用紙配付）

校内研修

平成28年度 特別支援教育セミナー

教育相談部・特別支援教育委員会

- 1 目 的 : 特別支援教育についての理解を深め、生徒や保護者への対応や支援の実践に役立てる。
- 2 期 日 : 平成28年10月13日(木)
- 3 会 場 : 本校 会議室
- 4 対 象 : 全日制職員
- 5 講 師 : 高等学校特別支援隊 県立比内支援学校教育専門監
小笠原英紀 先生
- 6 演 題 : 「インクルーシブ教育と合理的配慮について」
- 7 内 容 : ○「インクルーシブ教育」と「合理的配慮」の概要
○支援が必要な生徒への対応の基本

〈 感想等 〉

平成28年4月1日より、障害者差別解消法が施行された。また、平成30年度より、高等学校での通級による指導が始まる。一見、本校には関係のないように見えるが、障害者とは健常者の対としての障害者だけではなく、本校にも少なからず在籍していると思われるADHD（注意欠如多動症）やASD（自閉的スペクトラム症）、SLD（局限性学習症）などの発達障害の傾向をもつ人たちを指すので、本校でも喫緊に対応していかなければならない課題である。

今回の研修会では、障害に対する理解を深め差別のない教育を行う「インクルーシブ教育」の考え方と、そのために我々職員が努力目標から実施する義務を持つようになった「合理的配慮」について、専門監の小笠原先生よりレクチャーいただいた。

小笠原先生の具体的な事例をもとに、数多くの合理的配慮の実践例が紹介された。なかでも、なかよくしようとふざけたつもりのADHD傾向の子が、からかいや暴力行為と判断され停学処分になった事例があったが、本校でも十分考えられることだと感じた。このように、障害が問題行動につながる場合が多いのが高校では多いということである。また、生徒が「その気」になるために、「味方であること」「分かってもらえる安心感」を生徒に感じてもらうような関係づくりの大切さを教えていただいた。

次年度も、より多様な生徒に対応できる研修を実施していきたい。

インクルーシブ教育と合理的配慮について



○「インクルーシブ教育」と「合理的配慮」の概要

○支援が必要な生徒への対応の基本

- ・生徒が「その気」になるために、「味方であること」「分かってもらえる安心」を感じられるような関係を作り、生徒と交渉したり、生徒に提案したりしましょう。

秋田県立比内支援学校
教育専門監 小笠原英紀

1

本人の願い

◇「今回の件で、自分の行動には、年齢相応の責任があるということを学んだね」

- ・「反省している。隠すようなことははじめからしないほうが良いと思った。」
- ・「高校には話せる先生がいない。」
- ・「今日は本音で話せた。すっきりした。」
- ・「高校の先生の言うルールが分からない。」
- ・「生徒と価値観が違う。」

* 高校に望むこと～「生徒の話を聞いて、納得できるように説明してほしい。」

3

生徒の苦戦1

高校はもっと自由だと思っていた・・・

○喫煙、飲酒で停学処分。隣接する公園で仲間と喫煙して近所から通報。ASD（自閉症スペクトラム）の特性がある（医師の診断はない）。話し好き。

◇「君の苦労を聞きに来た。」

- ・「誰でも苦労はあるものですよ」から始めて、よく話す。「中学校は楽しかった。高校はもっと自由だと思っていた」（中学校では注意で終わったが、高校では罰を与えられた。）「高校の決まりやルールに納得できない。話を聞いてもらえず、行動を罰せられた。」（自分なりの理由がある）「まだ子どもなのに。大人になって法に触れることをしたら処分されるのは当たり前だと思うけど…」

2

保護者の願い

○保護者面談。担任、学年主任、相談担当が出席。

- ・母は、発達障害の知識有り。本生徒を「アスペルガーの枠だと思う。」

◇どう育ってほしい？

- ・母親：「気をつかいすぎて（とんちんかんだけで）疲れて帰ってくるので、自然に穏やかに過ごしてほしい」そのために「本人が分かることばで関わってほしい。」

4

面談の心得

※否定しない。(×「でもね…」を避ける。)
問題となった行為は認めないが、感情は認める。

○生徒自身の言葉による生徒の思いを聞く。

「傾聴のあいさつえお」

○質問で(丁寧に尋ねる。詰問ではなく。)、生徒が気づいていないことを自覚できるようにする。

○質問で、生徒が自分で決められるようにする。

○生徒がすでに気づいていることを承認する。

○生徒が面談中に気づいたことを承認する。

○生徒が自分で決めたことを承認する。

○生徒が決めかねていることを納得できる内容で提案する。

○信頼関係をもとに、為すべきことを助言する。

高等学校特別支援隊(県北地区)

○事務局校 県立比内支援学校

※支援状況

県北地区(能代・山本・大館・北秋田・鹿角・小坂)

・平成27年度 13校/14校 60回

・平成26年度 8校/14校 65回

※主な支援内容

・生徒との面談

・授業参観とケース検討会での協議・助言

・知能検査の実施と保護者面談

・校内支援委員会での助言

・研修会の開催(隊員による講義、外部講師による講義)

高等学校特別支援隊(県北地区)

※派遣した隊員

・障害者就業・生活支援センター

・特別支援教育アドバイザー

・教育専門監 ・特別支援学校教員 ・他

○就労支援の例

社会性の困難さがあり、就職先が決まらない生徒。

・校内研修会の実施(職業安定所長の講話)

・就業・生活支援センターから学校への実習先の紹介、センター及び職安による実習先事業所への予告。

・進路担当者による進路開拓、実習の継続実施。

・自己理解を促すために、支援学校の評価書を活用。

高等学校特別支援隊(県北地区)

○学習支援の例

・「英語」「数学」で、習熟度別学習グループによる指導。

・全ての授業で「めあて」と「課題」の明示。

・生徒との双方向のやり取りが多い授業。

・「聞く」「見る」「発表する」「話し合う」「書く」「操作する」などの多様な活動。

・テストの得点だけではない評価。

○生活支援の例

・忘れ物や提出物の期限が守れない生徒に、スケジュール帳やメモ帳の活用。保護者によるホワイトボードでの支援。

○特性を理解して指導に生かす

・隊員による知能検査の実施、生徒・保護者との面談で、本人の特性や思いを学校に仲介。保護者と共有。

特別な支援を必要とする児童生徒の増加

特別支援教育の対象（H26）

（義務教育段階の全児童生徒数 → 減少傾向）
特別支援学校 → 0.67%（H16年比で1.3倍）
小・中学校：特別支援学級 → 1.84%（" 2.1倍）
小・中学校：通級による指導 → 0.82%（" 2.3倍）
小・中学校：通常の学級
発達障害の可能性（H24の調査） → 6.5%

（文部科学省の資料より）⁹

障害者の権利に関する条約

締約国は、教育についての障害者の権利を認める。締約国は、この権利を差別なしに、…実現するため、障害者を包容するあらゆる段階の教育制度（inclusive education system at all levels）及び生涯学習を確保する。

○目的

- ・能力をその可能な最大限度まで発達させること。
- ・自由な社会に効果的に参加すること。

締結国は、権利の実現にあたり、次のことを確保すること。

- 障害者が障害に基づいて一般的な教育制度（general education system）から排除されないこと
- 個人に必要なとされる合理的配慮（reasonable accommodation）が提供されること。¹¹

共生社会の実現に向けて

○障害者が積極的に参加・貢献できる社会（**共生社会**）の実現は、様々な人が生き生きと活躍できる社会の実現であり、国民全体にとって有益。



○各分野において、共生社会実現のための取組が進められている。

○教育分野の重要課題は、一人一人に応じた指導や支援（特別支援教育）に加え、障害のある者と障害のない者が可能な限り共に学ぶ仕組み（**インクルーシブ教育システム**）を構築すること。
（文部科学省の資料より）¹⁰

障害者差別解消法

障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律
（障害者差別解消法）（H25.6成立）

施行日：平成28年4月1日
（施行後3年を目途に必要な見直し検討）

第1項：障害を理由とする差別等の権利侵害、行為の禁止
何人も、障害者に対して、障害を理由として、差別することその他の権利利益を侵害する行為をしてはならない。

第2項：社会的障壁の除去
社会的障壁の除去は、それを必要としている障害者が現に存し、かつ、その実施に伴う負担が過重でないときは、…その実施について必要かつ合理的な配慮がされなければならない。¹²

インクルーシブ教育

障害者権利条約で提唱された概念

(中教審の報告より)

インクルーシブ教育システムとは、人間の多様性の尊重等の強化、障害者が精神的及び身体的な機能等を最大限度まで発達させ、自由な社会に効果的に参加することを可能とするとの目的の下、障害のある者と障害のない者が共に学ぶ仕組みであり、障害のある者が一般的な教育制度から排除されないこと、自己の生活する地域において初等中等教育の機会が与えられること、個人に必要な「合理的配慮」が提供されること等が必要とされている。

○共生社会の形成に向けて、このシステムの理念が重要であり、その構築のため、特別支援教育を着実に進めていく必要があると考える。

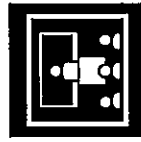
13

インクルーシブ教育

(中教審の報告より)

○基本的な方向性としては、障害のある子どもと障害のない子どもが、できるだけ同じ場で共に学ぶことを目指すべきである。

その場合には、それぞれの子どもが、授業内容が分かり学習活動に参加している実感・達成感を持ちながら、充実した時間を過ごし、生きる力を身につけていけるかどうか、これが最も本質的な視点であり、そのための環境整備が必要である。



➡ 授業のユニバーサルデザイン

15

インクルーシブ教育

(中教審の報告より)

○インクルーシブ教育システムにおいては、同じ場で共に学ぶことを追求するとともに、個別の教育的ニーズのある幼児児童生徒に対して、自立と社会参加を見据えて、その時点で教育的ニーズに最も的確に應える指導を提供できる多様な柔軟な仕組みを整備することが必要である。

○連続性のある「多様な学びの場」を用意しておくこと。

- ・小中学校における通常の学級
- ・通級による指導
- ・特別支援学級
- ・特別支援学校



14

法令等における合理的配慮について

【障害者権利条約】

- 障害に基づくあらゆる差別的禁止
(個人に必要な合理的配慮の提供)
- 障害者が社会に参加し、包容されることを促進
(インクルーシブ教育システムの理念)

【障害者基本法】

- 社会的障壁の除去の実施について、必要かつ合理的な配慮がされなければならない。

【障害者差別解消法】

- 行政機関等における障害を理由とする差別的禁止

16

合理的配慮と基礎的環境整備

○基礎的環境整備（合理的配慮の基礎となる環境整備）
国は全国規模で、都道府県は各都道府県内で、市町村は各市町村内で、教育環境の整備をそれぞれ行う。
（例）・専門性のある指導体制の確保
・教材の確保
・施設・設備の整備等

○合理的配慮
基礎的環境整備を基に、設置者・学校が、各学校において、障害のある子供に対し、その状況に応じて提供する。
・障害のある子供に対し、その状況に応じて、学校教育を受ける場合に個別に必要とされるもの
・学校の設置者及び学校に対して、体制面、財政面において、均衡を失った又は過度の負担を課さないもの

合理的配慮の合意形成が難航した場合の解決スキーム（スキーム：枠組みを伴った計画）

就学先決定について意見が一致しない場合。
合理的配慮の合意形成が困難な場合。

本人・保護者からの要望を受けた市町村教育委員会においては、県教育委員会の「教育支援委員会」の指導助言や第三者的な有識者を加えての指導助言を活用。

学校においては、校内委員会、特別支援教育コーディネーター、教育支援委員会がいかに機能するかが重要。

*ポイントは、特別支援教育コーディネーターの機能
→ 各自治体は、コーディネーターの重要性に応じた人材を、研修等を行うことが必要。

障害者差別解消法による義務及び努力義務

差別的取り扱いの禁止、合理的配慮の不提供の禁止
→ 法的義務

	不当な差別的取り扱いの禁止	合理的配慮
国	義務	義務
地方公共団体	義務	義務
国立大学法人	義務	義務
学校法人	義務	努力義務

合理的配慮がされない例

（内閣府の資料より）
○不当な差別的取扱いの例
・障害を理由に窓口対応を拒否する。
・障害を理由に対応の順序を後回しにする。
・障害を理由に書面の交付、資料の送付、パンフレットの提供等を拒否。
・障害を理由に説明会、シンポジウム等への出席を拒む。
・事務・事業の遂行上、特に必要ではないにもかかわらず、障害を理由に、付き添い者の同行を求めめるなどの条件を付けたり、付き添い者の同行を拒んだりする。
・「障害者不可」「障害者お断り」と表示・広告する。
・試験等において合理的配慮を受けたことを理由に、試験結果を評価対象から除外したり評価に差をつける。
・本人を無視して、支援者や付き添い者のみに話しかける。

合理的配慮の例

○代表的な合理的配慮の例

- ・困っていると思われたときは、まずは声をかけ、手伝いの必要性を確かめてから対応する。
- ・目的の場所までの案内の際に、障害者の歩行速度に合わせた速度で歩いたり、前後・左右・距離の位置取りについて、障害者の希望を聞いたりする。
- ・障害の特性により、頻繁に離席の必要がある場合に、会場の座席位置を靠近にする。
- ・筆談、読み上げ、手話など障害の特性に応じたコミュニケーション手段を用いる。
- ・意思疎通のために絵や写真カード、ICT機器（タブレット端末等）等を活用する。

21

合理的配慮（雇用・就業）

○代表的な合理的配慮の例

- ・面接時に、就労支援機関の職員等の同席を認める。
- ・業務指導や相談に関し、担当者定める。
- ・図等を活用した業務マニュアルを作成する、業務指示は内容を明確にし、作業手順をわかりやすく示す。
- ・危険箇所や危険の発生等を視覚で確認できるようにする。
- ・体温調整しやすい服装の着用を認める。
- ・感覚過敏を緩和するため、サングラスの着用や耳栓の使用を認める等の対応を行う。
- ・できるだけ静かな場所で休憩できるようにする。
- ・本人の負担の程度に応じ、業務量等を調整する。
- ・本人のプライバシーに配慮した上で、他の労働者に対し、障害の内容や必要な配慮等を説明する。

23

合理的配慮の例

○代表的な合理的配慮の例（続き）

- ・入学試験において、別室受験、時間延長、読み上げ機能等の使用を許可する。
- ・支援員等の教室への入室や授業・試験でのパソコン入力支援等を許可する。
- ・取引、相談等の手段を、非対面の手段を含めて複数用意する。
- ・精算時に金額を示す際は、金額が分かるようにレジスター又は電卓の表示板を見やすいように向ける、紙等に書く、絵カードを活用する等して示すようにする。
- ・お金を渡す際に、紙幣と貨幣に分け、種類毎に直接手に渡す。

22

合理的配慮（買い物・飲食店など）

○小売店・飲食店など

- ・困っていると思われたときは、まずは声をかけ、手伝いの必要性を確かめてから対応する。
- ・注文や問合せ等の際に、インターネット画面への入力によるものだけでなく電話等でも対応できるようにする。
- ・精算時に金額を示す際は、金額が分かるようにレジスター又は電卓の表示板を見やすいように向ける、紙等に書く、絵カードを活用する等して示すようにする。
- ・お金を渡す際、紙幣と貨幣に分け、種類毎に直接手に渡す。
- ・ホワイトボードを活用して、説明する。
- ・メニューを分かりやすく言葉で説明したり、写真を活用したりする。

24

合理的配慮（発達障害の場合）

○代表的な合理的配慮の例

- ・物や絵、文字など見せながら、短いことばや文章で話す。
- ・疲労や緊張などに配慮し別室や休憩スペースを設ける。
- ・吃音など話し言葉に苦しさがある場合は、急がさずに丁寧に話を聞く。
- ・感覚過敏がある場合は、たとえば机・いすの脚に緩衝材をつけて教室の雑音を軽減するなど、音や肌触り、室温など感覚面の調整を行う。



25

合理的配慮（知的障害の場合）

○代表的な合理的配慮の例

- ・ゆっくりと短いことばや文章でわかりやすく話しかける。
- ・書類記入の依頼時に、記入方法等を本人の目の前で示したり、わかりやすい記述で伝達したりする。
- ・漢字を少なくしてルビを振るなどの配慮で理解しやすくなる場合がある。
- ・学習内容の習得が困難な児童生徒等に対し、理解の程度に応じて、視覚的に分かりやすい教材を用意する。
- ・券売機の利用が難しい場合、操作を手伝ったり、窓口で対応したりする。
- ・ATM操作が困難な顧客に声かけし、適切な対応をとる。
- ・メニューを分かりやすく説明したり、写真を活用したりする。

26

合理的配慮（教育全般）

○代表的な合理的配慮の例

- ・聴覚過敏の児童生徒のために、机・いすの脚に緩衝材をつけて雑音を軽減する。
- ・視覚情報の処理が苦手な児童生徒のために、黒板周りの掲示物の情報量を減らす。
- ・支援員等の教室への入室や授業・試験でのパソコン入力支援、移動支援、待合室での待機を許可する。
- ・意思疎通のために、絵や写真カード、ICT機器（タブレット端末等）を活用する。
- ・入学試験において、別室受験、時間延長、読み上げ機能等の使用を許可する。



27

生徒の苦戦2

なかよくしようと、ふざけたつもりが・・・

- 高校1年生。中学校からは、善悪の判断がつかない、衝動的行動、忘れ物、注意散漫が目立つなど、ADHDの特徴の申し送りあり。
- ・陸上部の仲間から、からかいの言動、やりを投げられた等の訴えがあり、停学処分。

- ・「悪気はなかった。かまってほしかった。自分では友達だと思っていた。」
- ・「苦しんでいるのを知らなかった。」「今は、反省している。」

面談で約束

生徒との面談

＊ポイント～「感情の承認」「傾聴」「自分で決める」

- 1) 相手が困ることを二度としない。
- 2) 自分の短所を改善する。
～思ったら行動してしまう。相手の思いを考えないでしまう。
- 3) 反省している態度を示す。～授業中の態度等。
- 4) 学習成績の向上。～今よりも少しでもいい得点。
- 5) 行動の前に考えること。
～一呼吸置いて良識ある行動を考えること。

＊これまでの「怒られて終わり」ではなく、処分や罪に問われる高校生活、社会生活を自覚すること。
＊学習の困難さも目立つため、知能検査で特性を把握。

29

生徒の苦戦3

先生の言う指示やルールが分からない…

○高校2年生。小4時、県立医療療育センターで「ASDの仲間」。全般的な学習不振、及び集団生活上の課題。

- ・教師に指摘されて、不利益だと感じると隠す、認めない、聞こえないふり、言い訳。もしくは頭を強く叩く。
- ・部活の集団活動時に同調できず、他の生徒が困る。
- ・合宿で「もう帰れ！」の監督の言葉に、喜んで帰る支度。
- ・期末テストの赤点で、監督から部員への「全員、坊主だ！」に、本当に坊主刈り。

その後・・・知能検査・面談、保護者面談

○知能検査から

- ・検査中は、短時間の集中は可能だが継続しない。
- ・「知覚推理(PRI)」の弱さが顕著。
- ・「理解」の高得点。知識として理解していても実行できずに、失敗してしまう自己嫌悪があるかも。

○生徒の思いに応じて、生徒がその気になるように

- ・「教師の管理的な姿勢にストレスを感じる」
- ・「短期集中、短期記憶が良好。本人も「短期決戦型です！」
- ＊問題行動を制しようとする強い指導や強制は当てはまらない。本人の挫折感に共感的に寄り添い、導いてくれる支援者の存在が望まれる。家庭では母親が話を聞いてくれる。学校でも「聞いてくれる、分かってくれる教師」のもとで、自分で気づいて行動する姿を増やしたい。

30

生徒の分かる言葉で

授業参観・校内支援会議（ケース検討）

- ・ASDの特性に応じて、分かりやすい具体的な指示や説明、理由の必要性を確認。

保護者から電話相談

- ・特性に応じた指導をさらに高校の教師に指導してほしい主旨。
- ・「障害者」の特別扱いを拒否。特性に応じた支援を希望。
- ・学校からの学校生活の苦戦を伝え、小中同様に外部専門家を活用した支援を希望。
- ・「寝てしまう…」の指摘に「眠くならない授業をしてください…」
- ・「叱る」ことの納得できる理由、「叱らなくていい」指導の希望。

＊本生徒が納得できる一貫したルールや約束、誤解を招かない指示や説明等に心がけた学校生活を再検討。

32

生徒の苦戦4

集中できなくて、じっとしてられない・・・

- 高校1年生。注意散漫、集中が続かない、状況を変えられない言動が継続。粗雑な言動に他の生徒も怖がっている。
- ・本生徒による安易で迷惑なLINEで学級の問題に。
- ・知能検査の結果は、平均よりも少し低い程度。中間検査で、学年最下位。
- ・検査時も、授業での指摘の通り、注意力の弱さがあり、集中しづらい。すぐにあきらめて「無理！」等。
- ・幼稚園から変わらぬ自分を自覚しており、「集中できないから勉強ができない。」

その後・・・

- 服薬について
 - ・夏休みの後半(補習)から服薬。不眠の訴えがあるが、集中できるようになったと効果を実感しているらしい。
- 知能検査の様子から
 - ・授業での指摘の通り、注意力の弱さがあり、集中しづらい。すぐにあきらめたり、「無理、できない」等
- 問題行動の発覚(ケース会議。その後、生徒と再度面談)
 - ・決まりや約束で行動を一方的に規制しても効果が薄いことが懸念される。感情に寄り添い、分かってもらえる信頼関係のもと、自分で今後の為すべきことを決める面談の勧め。(ケース2と同様に)規律を求める厳しさを示す教師だけでなく、感情を受け止める役割の教師も考慮すること。

35

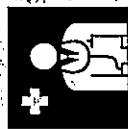
医療と連携

校内支援会議(ケース検討)

- ・放課後の補習で、社会的スキルと学習の補充のための個別指導の実施を検討。

保護者面談

- 1)学習、行動の改善のための放課後の個別指導。
- 2)部活でやる気を引き出す。
- 3)医療機関の受診。服薬による集中力の持続を期待。
- 4)進路変更。以上4点を提案。選択して実行。



医療機関の受診

- ・面談で受診を決心。医師への情報提供を約束。
- ・医師からの依頼に応じて、知能検査を実施(生徒面談)。
- ・夏休み中に受診。薬が処方された。

34

問題行動が気になる生徒の支援の要点

扱いにくい(と思ってしまう)子どもは、

感情や行動が外傷的にゆがめられた状態を示しているのだから、そのゆがみを作らないために、まずは、修正するために、

「味方」であることを発信し続けること。

そのために、子どもを理解すること。

行動は認めないが、感情を承認すること。

良い行動をほめて、教えて、その気にさせること。

36

困っている人の支援の基本

障害・疾患を問わず、過ごしにくい、生きにくいと感じている人は、

- ・自分の個性（特性）を理解し、
- ・共感、受容してくれる人

信頼できる人、自分を分かってくれる人、味方になってくれる人、つまり「伴走者」がいると、安心できる。

- ・安心して過ごせる環境があって、
- ・自信のもてることがあると、 → 前向きに過ごせる。

37

発達障害児の思春期



ASDと診断されている青年の場合

＊社会的生活の困難さ

- ・A君は最近、「僕の顔は変だ」と悩んでいます。学級で仲の良い女の子から「**顔色が悪いよ**」と言われたらしい。
- ・B君は、この女子大生へのつきまとい行為（ストーカー行為）により、犯罪者になりました。
- ・そのきっかけは、思い切ってデートに誘った時の会話。

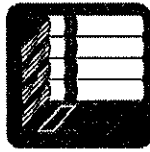
B君「**今度の日曜日、映画を見に行かない？**」
女子大生「残念ね。今度の日曜日は用事があるのよ」

39

以下の内容は、主に次の文献をもとにしています。

「発達障害児の思春期と二次障害予防のシナリオ」
(小栗正幸)

「怒りをコントロールできない子の理解と援助」
(大河原美似)



38

発達障害（診断名）のラベル（レッテル）

＊発達障害の誤解

「怒りをコントロールできない」といった問題行動や不適応行動と深い関係がある障害、と誤解されていることが多い。

・例えば、虐待によって子どもの感情が解離する環境的要因があつて、子どもの状態像から、医師によって「ADHD」や「自閉症スペクトラム障害」と診断を受けている子どもは、その子どもが示す問題がその障害に由来するものと誤解されてしまうことがある。

・いじめなどの体験によってトラウマを受けた子ども・・・

・基本的愛着形成においてつまづきがある子ども・・・

40

発達障害の二次障害

＊発達障害に起因する挫折や失敗、それによる叱責や注意の繰り返し・・・



子どもの感情や行動のゆがみ。周囲を困らせる行動の出現。

- ・「勉強しない」「反抗する」「平気でうそをつく」「動物をいじめる」「刃物を持ち歩く」「人のものを平気で盗む」「夜遊びをする」「良くない仲間と遊び歩く」「不登校である」「ひきこもっている」...
- ・「問題行動」と指摘されることは、「発達障害」があるうが、なかろうが、与えられた課題に対処できないとか、周囲から無視されているとか、肯定的な自己評価が保てないといった理由で行き詰まり、自力での解決が困難になっている子どもが示す症状ともいえる。

41

二次障害の本態



- ・発達障害に起因する挫折や失敗経験
- ・否定され続けて生じた感情や行動のゆがみによる非行化
- ・いじめや虐待等、外部からの脅威
トラウマ発生 ➡ 感情の発達・調節不全

＊いずれも出生後の経験に根ざした学習

43

認識・見方を変える

- ・される子ども、怒りをコントロールできない子は、「わがままな子」「甘やかされた子」「がまんが足りない子」？
- ・だから、注意、叱責、体罰といった厳しいしつけが必要？



単に、恐怖の体験をしたことになるので感情の育ちに悪影響を与える。

＊きれて怒りをコントロールできない子は、こころが傷ついているからだ。関わり方の変化（出生後の経験）で改善。
どうすれば、こころの傷は治るか、という援助的な見方。

42

例えば、非行化のプロセス

注) 危険因子になり得るという意味で、必ず非行化するということではありません。

- ・不適切な養育
放任、拒否、厳格、虐待、犯罪を許容する価値観、
「殴り返せ」的な家庭の文化等。
- ・学校生活でのトラブル、学業不振
勉強で負けている意識、仲間とうまくつきあえない意識、
注意や叱責の繰り返し。
- ＊勉強以外で仲間よりも優位に立った気分を味わえることとして「大人の真似事」を選択。

44

周囲の対応で改善

* 生育環境や周囲の対応を変えられることができれば、二次障害の状態像が改善する可能性はある。行動を変えられる可能性はある。

・ 二次障害は、うまくいかない経験を通した子どもの「感情や行動のゆがみ」から形成されるのであれば、子どもをゆがませるか、ゆがませないか、その鍵を握っているのは「周囲の大人」である。

・ 発達障害は、脳の中枢神経を起因とするハンディキャップが想定されるが、二次障害は、出生後の経験に根ざした学習によるものである。とすれば、子どもを取り巻く環境の改善、子どもと関わる周囲の大人の関わり方、子どもと接する人たちへの働きかけによって、予防できるはずである。

45

周囲の支援者の関わり方で子どもは変わる

守られている、分かってもらえている安心感

【理解する】

・ 特性を知る。行動の要因を知る。得意なことを生かす。

【承認する（認める）】

・ 特性を認める。苦手なことを責めるのではなく、苦戦している感情や行動を認める。

【称賛する（努力や成果をほめる）】

・ 成功体験を増やす。うまくいった達成感を積み重ねる。小さな成果をほめて、望ましい行動を強化する。チャレンジする気持ちを高める。

47

二次障害予防の基本方針

* 発達障害の有無を問わず、感情や行動のゆがみを作らないことを優先すること。
・ 自己評価の低下を予防すること。



・ 発達障害の特性を理解して、個々の過ごしにくさ、学びにくさに応じて関わる。
・ 感情の調節困難を理解して、承認の環境を作る、身近な味方や理解者を増やす。

46

理解すること

子どもの「味方」であるためには、子どもを理解することが大切だと考えます。価値観や常識のずれを理解することが必要です。

また、発達障害に起因する挫折や失敗によって、周囲を困らせる行動が出現するのであれば、特性に応じた関わり方で過ごしにくさを軽減させられる周囲の大人は味方になり得るのだでしょう。

また、負の感情をコントロールできない子どもは「心が傷ついている」からだと理解し、周囲の大人が承認の環境を作れば、子どもは感情の調整をしやすいくなるでしょう。

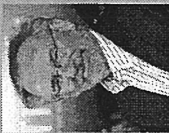
48

発達障害のタイプ

ASD

(自閉症スペクトラム)

社会性・対人関係
コミュニケーション
想像力(こたわり)
感覚過敏 運動異常



ビル・ゲイツ

ADHD

(注意欠陥多動性障害)

不注意(集中できない)
多動性(落ち着きがない)
衝動性(興奮)



スピルバーク

知的な遅れはないが、聞く・話す・読む・書く・計算するなどが極端に苦手



トム・クルーズ

LD(学習障害)



ビル・ゲイツ

フェルプス



承認すること

混乱している子どもに、落ち着くことを強制したり、安易な解決策を提案したりすれば、「分かってもらえない」と受け止められてしまう。傷つきやすさを認め、認めてもらえないことに対する反応を認め、子どもが伝えたいことを言葉にし、子どもの体験に沿って質問し、「つらかったね」、「OOしかったんだね」などと「承認」すると、子どもは、対応する大人を味方だと感じるようになるでしょう。

時代や国によって、過ごしにくさが異なる人によって感じ方が異なる

○時代や文化、社会規範などが異なれば、同様の言動が、まったく問題とされなかったり容認されたりすることもある。問題行動だったり、処罰されることがある。

○支援者は、固定観念でとらえることなく、

- ・自分の価値観や常識で判断してはいないか、
- ・自分の正義を相手に押しつけてはいないか？
- ・状況や思いを理解していないかもしれない、という懐疑的な柔軟さが必要。

感情の発達不全・調節困難に起因する過ごしにくさ

「感情の調節困難・不全」

- ・極度に敏感で、もろい反応的な感情のなすがままになるという状態。
- ・感情制御の発達不全の子どもは、怒りや悲しみ、不安といったマイナス感情を統合することができないため、その制御に困難をきたし、さまざまな問題行動や症状を呈することになる。
- ・彼らに相応の環境を提供することにより、再び、感情制御の発達が可能になると考えられる。

称賛するということ

子どもの好ましくない行動を注意や叱責でコントロールしようとしても、なかなか身につかないことを私たちは経験済みです。

問題行動を減らすというよりも、「良い行動を増やす」という発想で、当たり前のことでも、できていることや努力している姿を見逃さずにほめることで、子どもは「自分を見てくれている」「分かってもらえている」という安心感を

自覚できるのではないのでしょうか。



53

支援が必要な生徒に対応できる 学校文化をつくる

高校における特別支援教育体制の整備は、機械的導入だけではなく、組織的な支援が重要。

- ・ 生徒の状況を話し合える職員室の雰囲気がある。
- ・ 苦戦している生徒に声をかける暗黙の了解がある。
- ・ 生徒の状況を関係する同僚や上司と話し合うことを日常的に、必要が生じたときに、展開できる学校。
- ・ 必要に応じて支援会議やケース会議を開催。

***コーディネーターが校内支援体制を機能させる推進役。**

54

高等学校における「通級指導教室」

「通級指導」高校も平成30年度導入へ 学習障害などの生徒を支援

読み書き困難や言語障害などのある小中学生を対象とする「通級指導」を、高校に導入することを検討してきた文部科学省の専門家会議は、全日制と定時制、通信制のいずれの課程でも制度化するよう提言する報告書を公表した。平成30年度の運用開始を求めている。

通級指導は、通常学級に在籍する児童・生徒が原則週1～8コマ、障害に応じた補充指導などを別室で受ける制度。報告書では、高校を「自立に向けた準備期間を提供できる最後の教育機関」と位置付けた上で、中学で通級指導を受けた生徒が高校でも指導を必要とする可能性があることから、高校の対象者も小中学校と同じとした。
(新聞記事より)

55

校外研修

平成28年度義務教育課学力向上推進班による計画訪問

数学科

1 趣 旨 平成28年度秋田県教育委員会作成の「学校教育の指針」及び「学校教育の指針 平成28年度の重点」に基づき、本県生徒の数学の学力向上を図るため、授業研修の在り方や日常の授業改善について具体的な指導・助言等を行うことにより、「分かる授業・できる授業」及び「思考力・判断力・表現力の育成を図る授業」の実現を目指す。

2 訪問者 義務教育課学力向上推進班 指導主事 竹村竜祥

3 訪問日 平成28年9月16日（金）

日程等 5校時（13：25～14：15）

特定授業参観 機械科1年「数学Ⅰ」菊池和仁（M1教室）

6校時（14：25～15：15）

一般授業参観 電気科1年「数学Ⅰ」赤塚 治（E1教室）

建設科1年「数学Ⅰ」渡邊鉦治（AC1教室）

放課後（15：30～16：30）

教科協議会 会議室

平成28年11月18日（金）

2校時（ 9：50～10：35）

特定授業参観 電気科2年「数学Ⅱ」菊池和仁（E2教室）

3校時（10：45～11：30）

一般授業参観 機械科2年「数学Ⅱ」赤塚 治（M2教室）

理数工学科2年「数学B」渡邊鉦治（R2教室）

4校時（11：40～12：25）

教科協議会 会議室

4 反省等 菊池：生徒に事前に予習をしないようにとっておいて、本日授業を行った。全体的にはうまくいった。平方完成で、半分と2乗を引くを完全にできなかった。食いつきはよかった。

渡邊：廊下側の生徒はできていたが、窓側の生徒はそうでなかった。机間指導の際に廊下側への生徒への対応をしてほしかった。

赤塚：話すスピードがゆっくりでよかった。言語活動を意識した授業で式を言葉で言わせたことがよかった。

- 5 指導助言 生徒は意欲的で、返事が良い。問いかけにも応じている。間違ったものを大事に使う姿勢が全体にも伝わっていた。今回の授業の目標は変形が技能の目標で子ども同士の話し合いが難しい。1対1が中心。授業の中で生徒同士が話し合いながら課題を解決する風景があればよかった。半分と2乗に気づかせる時間があれば自分たちで授業をしたとを感じるであろう。近くの相談してもよいと言っていたが、分からないところを明確にしてから行うとよい。

話題提供として

小中学校の現状

全国学力調査の結果は、B問題はよくできていて、授業の中で探求型の授業をしている。A問題の中で、全国平均を下回るものもあった。分数・小数の計算や $5x - x$ の計算は下回っている。

生徒の状況をしっかり分析し、高校入試を分析し、入学時にすぐに対応できるようにするとよい。対処としては、小テスト、ドリルなどあるが、授業の中で基礎基本の計算をさせることも大事。授業の中で手を動かす場面を作り、その際に、必要感を持って主体的に臨めるようにすると良い。

アクティブ・ラーニングの視点の授業を文部科学省から出ています。教師が考えている授業改善の中にアクティブ・ラーニングの視点が含まれているので、アクティブ・ラーニングだから、こうしなければならないということではない。小中学校で行っている秋田の探求型の授業を参考にしてください。

数学Ⅰ 学習指導案

日 時：平成28年9月16日(金)5校時
場 所：機械科1年教室
対象クラス：機械科1年生(M1)
指 導 者：菊 池 和 仁

- 1 単元名と使用教科書 2次関数とそのグラフ 新編数学Ⅰ(東京書籍)
- 2 単元の目標 2次関数のグラフの特徴について理解する。また、2次関数の値の変化について、グラフを用いて考察したり最大値や最小値を求めることができる。
- 3 単元・題材の計画
 - ① 関数(2時間)
 - ② 2次関数(本時5/7時間)
 - ③ 2次関数の最大・最小(3時間)
 - ④ 2次関数の決定(4時間)
- 4 クラスの概況 33名(男子32名、女子1名)
数学を苦手としている生徒が多いクラスであるが、授業には意欲的に取り組み、克服しようと努力している。
- 5 本時の計画
 - (1) 目標 2次関数 $y = x^2 + bx + c$ を $y = (x - p)^2 + q$ の形に変形することができる。
 - (2) 授業展開

時 間	学習活動と学習形態	指導上の留意点・支援	評価規準・評価方法
導 入 10 分	・ $y = 2(x - 3)^2 + 4$ の頂点、軸の方程式を確認し、展開する。	・ 頂点が(3, 4)で軸の方程式が $x = 3$ になることを確認し、展開した式のグラフが同じものになることを予想させる。	・ 式からグラフの頂点、軸の方程式を求めることができるか。
展 開 35 分	・ p 75 例7 2次関数を $y = (x - p)^2 + q$ の形に変形してみる。 (1) $y = x^2 - 6x$ (2) $y = x^2 + 8x + 3$ ・ p 75 問10を解く。 ・ p 76 例8 $y = x^2 - 5x + 7$ を $y = (x - p)^2 + q$ の形に変形してみる。 ・ p 76 問11を解く。	・ どうすればうまく変形できるか、また、規則性はないかを考えさせ、1行ずつ生徒に質問・確認しながら変形する。 ・ x の係数の半分とその2乗を引くことに注意させる。 ・ x の係数が奇数になっても、規則は変わらないことを確認しながら変形する。	・ 変形する意味と規則性があることを理解できるか。 ・ 2次関数の式を規則に従って変形できるか。(ウ)(エ) ・ x の係数-5の半分やその2乗をきちんと計算できるか。 ・ 2次関数の式を変形し、グラフの頂点や軸の方程式を求めることができるか。(ウ)(エ)
まとめ 5 分	・ 本時の学習内容を確認する。 ・ 次時の予告。	・ 本時の整理をし、理解を深める。 ・ 次時は x^2 の係数が1以外の式を変形することを予告する。	・ 本時の学習内容を理解できる。

ア：関心・意欲・態度、イ：数学的な見方や考え方、ウ：数学的な技能、エ：知識・理解

数学Ⅱ 学習指導案

日 時：平成28年11月18日(金) 2校時

場 所：電気科2年教室

対象クラス：電気科2年生(E2)

指導者：菊池和仁

- 1 単元名と使用教科書 円の方程式 新編数学Ⅱ(東京書籍)
- 2 単元の目標 円が x 、 y の2次式の方程式で表されることや円と直線の位置関係が2次方程式の判別式によって調べられることを理解する。また、円の接線の方程式をいろいろな方法で求めることができる。
- 3 単元・題材の計画
 - ① 点と直線(10時間)
 - ② 円(本時1/7時間)
 - ③ 軌跡と領域(7時間)
- 4 クラスの概況 33名(男子32名、女子1名)
数学に興味・関心を持ち、得意としている生徒が比較的多いクラスである。苦手な生徒も授業には意欲的に取り組み、克服しようと努力している。
- 5 本時の計画
 - (1) 目標 円と方程式の関係を理解し、円の方程式を求めることができる。
 - (2) 授業展開

時 間	学習活動と学習形態	指導上の留意点・支援	評価規準・評価方法
導入 5分	・円とはどのような図形かを確認する。	・これまで習った円について考えさせる。	・これまで習った円について考えることができる。
展 開 35分	・平面上の定点C(4, 2)からの距離が3になる点P(x, y)をとり、その集まりがどのような図形になるかを考え、円になることを確認する。 ・中心(4, 2)、半径3の円の方程式 $(x-4)^2 + (y-2)^2 = 3^2$ を導く。 ・同様に中心(a, b)半径rの方程式 $(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$ $x^2 + y^2 = r^2$ ・p72問1を解く。 ・p72問2を解く。	・点Pがいくつできるか、また、その集まりがどうなるかを考えさせる。 ・2点間の距離の公式を用いる。 ・円の中心や半径を文字に置き換えさせる。 ・原点が中心の場合の円の方程式も確認する。 ・中心の符号に注意して円の方程式を求めさせる。 ・例1を参考にして考えさせる。	・中心から等距離にある点の集まりがイメージできる。(イ) ・2点間の距離の公式を利用できる。 ・円の中心や半径を文字に置き換えることができる。 ・中心と半径から円の方程式を求めることができる。(エ) ・半径を求め、円の方程式を求めることができる。(イ)(ウ)
まとめ 5分	・本時の学習内容を確認する。 ・次時の予告。	・本時の整理をし、理解を深める。	・本時の学習内容を理解できる。

ア：関心・意欲・態度、イ：数学的な見方や考え方、ウ：数学的な技能、エ：知識・理解

「少子化を考える高等学校家庭科副読本」を考える ～アクティブ・ラーニングを意識した授業の展開～

家庭科 中嶋 亘加

I 研究指定中心校について

秋田県家庭部会では毎年一校が研究指定校となって、授業内容を披露しつつ、昨今の課題について考えを深める取り組みを行っている。今年度、この指定中心校となって、県北地区の家庭科の先生方を中心にお力添えをいただきながら、11月8日（火）に電気科1年の家庭基礎の授業を公開し、その後表題のような内容でグループワークを通して、考えを深めた。今回この研究内容を選択した理由から実施状況を報告したい。

II 研究までの取り組み

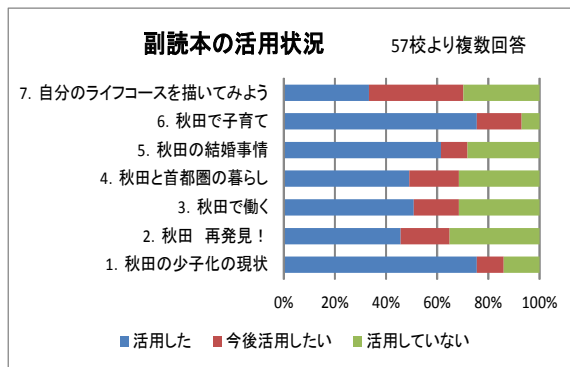
1 副読本の活用状況について

秋田県では独自に施策の一つとして、平成27年4月から全県で家庭科副読本の使用を開始させたが、十分な活用ができなかった。しかし、県からは使用状況の調査依頼も届き、冊子を上手く活用し、生徒へ大事なことを伝え、考えさせたいという思いが強くなった。

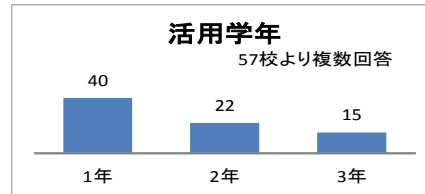
2 活用状況調査

秋田県企画振興部少子化対策局から調査結果のデータをお借りし、結果分析と検討を行った。この副読本の活用状況を項目別に調べたデータ（資料1）から項目1「秋田の少子化の現状」と、項目6「秋田で子育て」の部分の利用率は7割を超えていた。一方項目2「秋田再発見」や、項目7「自分のライフコースを描いてみよう」は利用率が低く、その理由として項目2は特に、進路的な要素が強く、家庭科の授業内というよりは、総合学習や進路での活用があったようだ。また、資料2から、一年次での活用が半数以上であることがわかった。これは各校の教育課程が、一年次で家庭基礎2単位の履修が多い現状であることを意味している。三年次で活用している学校もあり、選択科目や課題研究等での利用も見られるようだ。資料3の使用時間については「1～2時間未満」が最も多く、続いて「2～3時間未満」だった。しかし「5時間以上」使用している学校もあり、活用の仕方をぜひ共有したいと感じた。自由回答欄に記入された意見をみると、好意的な意見もあったが、内容に関する要望も多数寄せられていた。県では今後内容そのものに大きな変更を加えるという予定はなく、あるものを上手く活用するしかない状況である。

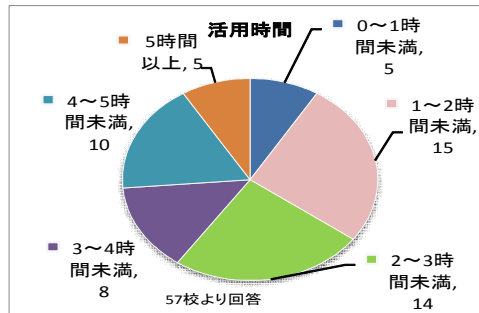
資料 1



資料 2



資料 3



※資料 1～3：秋田県企画振興部少子化対策局より

しかし、県ではできるだけ先生達の意見を取り入れて、今年度、統計データをバージョンアップした最新のものを作成してくれた。今後もこの方式は続いていくようである。

H 2 8 年度版
副読本



3 生徒の実態

本校生徒は、明朗快活な生徒も多数いるが、細かな作業を落ち着いた環境の中で取り組みたい生徒や高校生活に馴染めない生徒もあり、その差が大きい。生活体験も経験不足な生徒が多く、自立を目指す家庭科として、非常にもどかしさを感じている。また今後大人として、子育てに携わっていくのだという意識もまだ乏しく、子どもと触れ合う機会が非常に少ない環境にあることから、子どもと接することに苦手意識を持っている生徒も多い。

4 テーマ設定の理由

生徒達の状況を見ていて、3年後すぐに社会人になる人たちが6割以上であるにも関わらず、日本の状況や子育てに関する知識、親の立場になって物事を考える想像力が弱いことを日々感じている。まずは、現状を見る目や子育てに関わっていくのだという実感を持たせたい。そこで、現状把握の材料としてこの副読本を活用し、体験的な学習を通して、子育てに積極的に関わっていくことの重要性に気づかせたいと考えた。また副読本については、今後も内容そのものに大きな変更がないため、活用の仕方や情報の解釈などは私たち教員が工夫をしていくしかない。今回この研究を通して、よりよい活用方法を全県の家庭科教員全体で検討していきたいと思い、このテーマを設定した。

Ⅲ 実践内容

研究授業指導案を紹介する。

研究テーマ 「『少子化を考える高等学校家庭科副読本』の活用方法を考える」
～アクティブ・ラーニングを意識した授業の展開～

指導者：家庭科 中嶋 亘加

対象生徒：電気科1年31名（男29名、女2名）

時間：3校時（10:55～11:45）

場所：電気科情報棟 2階 被服室

1 単元名：子どもの育つ環境を考える

〔学習指導要領 内容（1）人の一生と家族・家庭及び福祉 イ 子どもの発達と保育 〕

（使用教科書「家庭基礎～自立・共生・創造～」（東京書籍））

2 単元の目標

乳幼児の心身の発達と生活、親の役割と保育、子どもの育つ環境について理解させ、子どもを生み育てることの意義を考えさせるとともに、子どもの発達のために親や家族及び地域や社会の果たす役割について認識させる。

3 指導に当たって

（1）生徒について

本校は工業高校として、ものづくりの精神の下、明るく活動的な生徒が、バスケットボール部を初めとして、硬式・軟式野球部、ラグビー部などに加入し、授業にも積極的に参加している。しかし、細かな作業を落ち着いた環境の中で取り組みたい生徒や高校生活に馴染めない生徒もあり、その差が大きい。

また、子育てに携わっていくことへの意識はまだ乏しく、子どもと触れ合う機会が非常に少ない環境にあり、子どもと接することに苦手意識を持っている生徒も多い。

（2）題材について

少子高齢化が急速に進行する中で、次世代を担う現在の高校生に突きつけられる課題は多い。このことから、今の日本の現状を把握させることで、まだ先のことで実感がない生徒に、今後どのような視点で物事を考え、準備をしていく必要があるのかを、体験的な学習を通して理解させ、積極的に関わっていくことの重要性に気づかせたい。

（3）指導について

結婚願望の有無にかかわらず、将来子育てに携わるものとして、自分のこととして捉えることができるよう、視聴覚機器や実習などを多く取り入れた体験的な内容をとおして、実状を感じられるようにしたい。また、秋田県が抱えている深刻な少子化問題に関する知識と、身近な課題として思考する態度を身につけさせるため、アクティブ・ラーニングを意識した授業をとおして考えを深めさせたい。

4 全体計画 (総時数 8 時間)

学 習 活 動	指導の手立てと評価の観点	時数
・ 子どもの育つ力を知る。	出産前後の様子を収録したDVD視聴をとおして、子育てに積極的に関わろうとする意欲や関心が持てるようにする。 (A) (D)	1
・ 乳幼児の身体の発達の特徴を理解する。	・ 保育人形を使って、乳児イメージを膨らませる。 (C)	1
・ 乳幼児の心の発達の特徴をとらえ、子どものとのかかわり方を考える。(グループ学習)	(D)	1
・ 親子の愛着関係形成の重要性を理解する。	・ 乳幼児との会話の重要性を理解するために、4コマまんがを利用した会話文をグループで検討させる。	1
・ 子どもの育つ環境を家族の気持ちと共に考える。(グループ学習)	・ 基本的生活習慣を身につける重要性を、具体例を出し合いながら、確認する。 (B) (D)	1 本時
・ 地域の現状ととらえながら、親の責任を考える。(グループ学習)	・ 現状（特に秋田の状況）と照らし合わせて、十分な取り組みがあるか判断できるようにする。 (副読本の活用)	1
・ 幼児と共に作ることをイメージした調理実習 「餃子・野菜スープ・牛乳かん」 《食生活分野との複合内容》	(B) ・ 能代市や家庭の現状を見ながら、親の責任を考察させる。 (A) (B) ・ 食育の観点から、親としてできることを考えさせる。 (A) (C)	2

評価基準

関心・意欲・態度… (A)：思考・判断・表現… (B)

技能…………… (C)：知識・理解…………… (D)

5 本時の実際

(1) 本時のねらい

複眼的なものの見方で他者の気持ちを捉えると共に、秋田県の現状を踏まえて、子育てに必要な支援について具体的に考えをまとめることができる。

(2) 學習過程

[illegible]

IV まとめ

1 研究授業を終えて

今回の授業を公開するに当たって、じっくりとたくさんの資料を活用しながら、自分の意見をまとめたり、議論したりすることが不得意な生徒達が、生き生きと学んでいる姿を見せられるか不安だった。また、複雑な家庭環境の中で成長している生徒達のことを考えると保育分野の学習は、内容や教師の言動に細心の注意を払う必要がある。互いに学び合う活動の中から、色々な考え方、色々な生き方があることを伝えたいと思っている。体験的な活動（アクティブ・ラーニング）は有効的な学習方法であるが、教師側の指示や目標設置が、より明確でなければならないと感じた。また、時間配分の難しさも痛感した。

今回は、グループ学習を取り入れた。自己中心的にならず、他人の立場で物事を考えられるようにさせたいという思いから、ロールプレイングのように架空家族の人物設定をさせた。それぞれの幼少期の経験や現状が表れたりしやすいが、経験がなければ考えることが困難な生徒もいる。明確な正解がある学習内容ではないので、ゴールの設定が難しかった。しかし、他人の気持ちになりきり意見交換しあうことで、子育ての難しさ、他人からの支援のありがたさを感じることができたのではないだろうか。今自分たちが暮らしている秋田県において「こんな取り組みがされているんだ」と考えることができれば、本当に小さいものかもしれないが、一つステップアップできたと言えるのではないかと思う。

2 今後の課題

家庭基礎という基礎的な内容を学ぶ科目にとって、一つの題材を時間を掛けて学ぶことは他の内容へ影響が出てしまうことは周知の事である。それでもなお、生徒の実態に合わせて内容を検討して、特化した形で部分的に学んでいくことは必要であると考え。そのために生徒が何を求めているのか、何が必要なのか常にアンテナを高くして考え、指導要領と照らし合わせながら内容精選をしていかななくてはならない。

今回の研究授業に対して、特に県北地区の先生方にはたくさんのアドバイスをいただき、授業に生かすことができた。1校1教員配置が大半を占める中、このように研究会をもって、教員自身が学ぶことができる機会は、貴重な時間である。更にこのような時間や内容は有効に活用していくべきだと感じた。また、これからの時代にあった情報活用術（今回の研究協議のように、グループ協議でプリントを作成するなど）を家庭科教員全体で模索しながら、共有できたらとも考えている。

最後に、今回の研究について県北地区の家庭科の先生を始め、本校職員にも多大なる協力をいただき感謝の気持ちでいっぱいである。今後も私自身学び続けることを怠らず、本校ならびに秋田県の家庭科教育発展のために努力していきたい。

教員免許更新講習を受講して

数学科 赤塚 治

1 はじめに

私が受講した「放送大学」の冬期教員免許更新講習について、簡単に紹介する。

2 教員免許更新講習について

教員免許状を更新するためには、必修領域 12 時間以上と選択領域 18 時間以上の合計 30 時間以上の講習を受講し終了することが必要である。

- ・必修領域（12 時間）：教職についての省察並びに子どもの変化、教育政策の動向及び学校の内外における連携協力についての理解に関する事項。
- ・選択領域（1 科目 6 時間）：教科指導、生徒指導その他教育の充実に係る事項。

3 放送大学での講習スケジュール

- ①インターネット申込
- ②受講対象者証明書郵送
- ③講習料入金
- ④テレビ、ラジオ、インターネット視聴による受講
(※テキストはダウンロードする。インターネットでの受講確認入力があります。)
- ⑤修了認定試験【択一式（マークシート）】
(※放送大学の各学習センター・サテライトスペースに行く。秋田県では秋田大学。)
- ⑥修了（履修）証明書発行

4 受講内容

○教育の最新情報（全 15 回、1 回 45 分）

学校教育に関する教育学および教育心理学の最新の知的成果を提供し、その具体的実践例を示しつつ解説する。これを学ぶことによって教員一人ひとりが、教育現場において直面する諸問題に対処していくための手法を自ら考え、積極的に実践していく力のより一層の向上をめざす。教職の専門性と現代的役割、子どもの変化と子どもの理解、教育政策と学校改革、学校の危機管理と組織マネジメント、社会の変化と学校教育を主な内容とする。

○スクールカウンセリング（全 8 回、1 回 45 分）

教師に身につけてもらいたいカウンセリングマインド、スクールカウンセリング活動についての理解、教師とスクールカウンセラーの連携などについて紹介する。

○情報社会に対応した学校教育（全 8 回、1 回 45 分）

情報社会全体を把握した上で、授業における情報手段の活用の方と事例、初等中等段階での情報教育、情報モラルの教育、校務の情報化、そして教育行政の動向という諸点から、情報社会に対応した学校教育について学ぶ。

○現代の生徒指導（全 8 回、1 回 45 分）

児童・生徒の考え方や行動、生活実態について正確に理解すること、児童・生徒の家庭環境、学校生活での人間関係等の実態や影響、携帯電話の普及による情報メディアでのリスク管理指導について、また、子どもたちの心身の発達や親の不安、学校・学級の子どもの心に与える影響などについて考察する。

5 感想

日ごろから問題意識をもって業務を遂行していれば、認定試験自体は困難なものではないと思う。というか、ものすごく簡単だった。しかし、受講時間が長いことや、それによって得られるものの費用対効果、あるいは更新制度そのもののあり方など、疑問に感じることが多かった。

平成 28 年度 教員免許更講習を受講して

地歴公民科 阿部陽子

1 はじめに

数年前から、他の先生方が毎年受講しているのを見聞きし、正直負担感を感じていた。受講も、自宅にいながら受講できるネット受講や放送大学での受講も考えたが、大学を卒業してから生徒の進路に関する説明会以外大学に赴いたことがなく、ましてや講義を受け意見を述べる、試験を受ける等も一切無い現状を振り返り、秋田大学での受講を決めた。数日であるが、久々に学生のように通学することに少々のわくわく感も感じていた。

2 免許更新

大学等が開講する 30 時間（必修講習 6 時間・選択必修講習 6 時間・選択講習 18 時間）の更新講習をすべて受講・修了しなければならない。

（1）必修領域講座（6 時間）

平成 28 年 8 月 2 日（秋田大学 大館会場・ホテルクラウンパレス秋北）

「教育事情の動向」 受講および試験

（2）選択必修領域講座（6 時間）

平成 28 年 8 月 3 日（秋田大学 大館会場・ルネサンスガーデン・プラザ杉の子）

「学校現場に即した実践と理論Ⅲ（中・高コース）」 受講および試験

（3）選択領域講座（18 時間）

平成 28 年 10 月 8～10 日（秋田大学）

「地理学的な調べ方・考え方・まとめ方を学ぶ」

1 日目：①「生産関係」の地理学

②「風土産業」の考え方

2 日目：③地形図・空中写真・地理写真 活用概要

④「生活背景」の地理学

⑤「地域イメージ」の地理学

☆野外観察実習（フィールドワーク） 芝野新田・四ツ小屋・御所野

3 日目：⑥「村落空間の商品化」の地理学

☆「地理」学習上の工夫・問題点に関する討議・議論

◎試験

3 受講を終えて

合計 5 日間の更新講習を受講し、得るものは大きいものがあつた。最新の教育事情やアクティブラーニングの効果的な取り入れ方、また、同じく講習に参加された先生方の多様な視点・意見を聞くことの出来る貴重な時間でもあつた。ただ、必修領域講座で、教育問題は個人ではなく社会が抱えているという前提で講義が行われながら、個人で解消するためにはどうするか、という試験問題には困惑と焦りと感じた。講座の受講は、いわば生徒の立場を経験したともいえる。ねらいのずれた発問を自分自身がしていないか、生徒にもう少し頑張ってみようという気持ちを引き出させる課題設定になっているのか等、自らを振り返る良い刺激となった。

選択領域講座は残念ながら専門の公民科の内容の講座が少なく、1 日手続きが遅れたためか定員オーバーで選択できなかった。結果的に地理の講座を受講したが、大変勉強になった。地理は大学でも受講したこともないし、本校で初めて担当したので、地理を教わるこのそのものが新鮮であつた。また、内容も奥深く、地歴公民の教科指導をするのであれば、地理学習は基本である、と改めて感じるようになった。地理を学んだ上で歴史、そして現代を考察する公民へつなげる、という体系だった学習をするうえで大変意義深いものがある、と感じた。思えば本校の地歴公民科の教育課程は、1 年次地理 A、2 年次世界史 A、3 年次現代社会である。各学年 2 単位と時間的な制約は非常に大きい、体系立てて学習するには理想的な骨組み、と改めて考えさせられた。今回学んだことを、今後の教員生活に活かしていきたい。

1 はじめに

この研修に先立って、これまでの研修と大きく異なる点について、連絡協議会で説明があった。それは、従来の研修が講義形式による一斉研修が中心となりがちであったのに対し、10年経験者研修は個々の能力、特性に応じたものでなくてはならず、各自がテーマを持って臨まなければならないということであった。その意味においてこの研修は、今自分ができること、できないことを見つめ直すいい機会になったと感じている。

2 校内研修

校長先生、教頭先生、各分掌主任の先生、英語科の先生をはじめ、たくさんの先生方からご指導いただいた。特に教頭先生からご指導いただいた法規に関する講座では、採用試験以来ほとんど意識することのなかった教育関連法規について、改めてその重要性を認識することができた。そして全ての教育活動が法規に基づいていることに気づかされた。また、校長先生からは、授業参観で、授業者を評価する際のポイントについても話していただいた。その主なポイントは生徒が顔をあげているか(表情、目線)、生徒自身が考える時間が確保されているかというものである。これらは自分の授業を振り返る際にも大切な視点であると感じた。非常に有意義な研修ができたと思う。

3 校外研修

I 期	○質の高い授業研究を継続的に進めていくための方略 ○学校の危機管理 ○学校組織の一員として①ー自己理解に基づく目標設定ー
II 期	○授業づくりと授業研究の実際 ○これからの高等学校に求められる教科指導の在り方
III 期	○いじめの理解と対応 ○教育相談の考え方・進め方 ○事例を通して見たいじめ等の問題行動や不登校への具体的な対応
IV 期	○教育活動全体を通じたキャリア教育 ○学校全体で取り組む情報教育 ○豊かな自己形成に資する道德教育の在り方
V 期	○教育公務員の服務 ○学校組織の一員として②ーキャリアデザイナーー ○これからの学校教育

センター等における校外研修で、最初に印象に残ったことは、「ミドルリーダーとしての自覚を持つ」ということである。これまでは、勤務校でも最も年齢が若く、分掌業務でも組織全体の関係性に気を配りながら、指導的な立場から業務に取り組むことはほぼなかったため、研修全体を通して「もし自分がその立場に立ったら」という意識を持てたことは非常に大きかったと感じている。今後の業務においても、常に受け身の姿勢でいるのではなく、学校目標に応じた業務の見通しをより強く意識して行かなければいけないと感じている。

また、授業研修も自分の指導法を見直す貴重な機会となった。ある程度の自分のスタイルは確立できているように思っていたが、まだまだ、工夫を加える余地がたくさんあることに改めて気づかされた。特に指導主事の先生の助言の中で「全体を見通して、本時の活動をどのように次につなげるか」という指摘があり、自分のこれまでの指導計画は、レッスン全体のつながりを少し欠いていることを感じた。さらに、「社会とのつながりや場面設定を意識する」という指摘もあり、学んだことをどのように使って場面に応じた発話を促していくかが今後の最も大きな課題であると感じている。場面設定は非常に重要なポイントになるので、強く意識していきたい。

もうひとつ、深く考えさせられた講座はいじめや教育相談の考え方である。いじめについては、正確な定義をしっかりと理解することが、保護者への説明において重要であることを学ぶとともに、ロールプレイを通して、さまざまなケーススタディができた。生徒指導上の保護者への対応は自分の苦手意識のある部分であるため、非常に参考になった。また、他校の先生方の実際の対応例を共有できたことにより、自らの生徒本人への関わり方と、保護者へのアプローチの仕方を見直すことができた。どうしてもこちら側の説明を理解してもらおうという方向で話しがちなのだが、生徒や保護者の声をまずはしっかり「聴く」という姿勢が自分にはもっと必要であり、今後の対応の際に意識していきたいと思う。

4 選択研修について

ハタハタの里観光事業株式会社（八森いさりび温泉ハタハタ館）を選択し、3日間のインターンシップを行った。研修中は利用者の目からは気づくことの少ない裏方の仕事を体験することができた。ベッドメイクでは、和室の掛け布団カバーにできるだけしわを作らずに準備する方法や、ベッドのシーツの張り方、枕カバーのセットに至るまで、美しく見せる細かい技術がたくさんあることを学んだ。実際にやってみると非常に難しく、これらの技術はすぐに身につくものではないプロの仕事だと痛感した。また、客室や浴場点検の際には、部屋置ききのタオルの向きや、ドアの取っ手の裏まで、普通なら見過ごしてしまいそうな部分を注意しており、利用者に気持ちよく使ってもらうための努力を毎日しているということに感心させられた。

また、館内表記の英訳という、自分の科目の特性を生かした仕事もさせていただいた。ただ訳せばいいというものではなく、温泉という日本特有の文化をどうすればわかりやすく説明できるかという点を考えることができ、非常にいい勉強になった。この経験は授業に生かせる部分だと感じている。自分ができないことを生徒にやらせることはできないので、その意味では今回実際に経験したことをうまく生徒のレベルに落として、授業で体験させることは可能ではないかと考えている。2学期以降の課題としたい。研修を通して、改めて、細部にわたる気配りの大切さを学ぶことができ、教育の場においてもその重要性は変わらないことを実感した。特にクラス運営や保護者・地域との関係作りにおいて、この経験を生かしていきたい。

5 特定課題研究について

生徒の発話を促すアクティブクラスルームイングリッシュの導入と成果というテーマで研究を行った。英語の授業が原則として英語で行われるようになってから、盛んに教室で使われる表現が指導されてきた。しかし、これらの表現は、生徒が教師の話す英語を理解するための、いわば受け身のクラスルームイングリッシュであることが多かったように思う。そのため、生徒が実際に使うための表現を授業に盛り込むことで、生徒の発話語数がどの程度伸びるのかを検証した。まずは、4月の最初の授業において、状況ごとに使う表現の一覧を生徒に配布し、教室にも掲示した。そして、今後の授業でこれらの表現を実際に使ってもらうことを説明した。そして教科書に入る前に、実際にクラスルームイングリッシュの使い方を練習する時間を設けた。主な活動は、教師がまとめた英文をわざと速く読み、聞き取れない状況を作ってから質問させたり、わざと意味がわからないような難しい単語を読み、その意味を生徒自身に質問させたりした。実際の教科書のレッスンでは、常にペアワークでクラスルームイングリッシュを使うように指示した。ペアワークの活動を、常にいろいろな表現を使わなければならないような活動にした。そして各学期の最後に、1分間、英語であるトピックについて話させ、その語数をカウントした。その際、トピックはその場で与え、日本語で話したい内容をイメージマップに書かせてからテストを実施した。なお、この活動は話す量に焦点を当てているので、正確さについては評価していない。

その結果、初めは20語にも満たない生徒がほとんどであったが、2学期末の段階では30語程度にまで伸びている。また、全体の7%ほどではあるが、40語以上話す生徒も出てきている。この結果を受けて、英語を自発的に話す雰囲気作りと、発話することを継続的に生徒に要求するところが重要であることがわかった。また、「間違ふこと」が発話の障害になっているケースが非常に多いため、間違ってもいいからたくさん話せば評価されるということが定着することにより、自信を持つ生徒が増えた結果、発話語数の上昇につながったのではないかと思う。課題としては、10語以下のレベルの生徒が一定数存在し、それらの生徒には変化が見られないということである。また、一定の上位層は「間違ってもいい」ということには理解を示しつつも、模擬試験等での結果につながらないことで、正確さについての不安を常に持っていることも事実である。これら両方の層にそれぞれどういったケアをしていけばよいかが、今後の課題である。

6 終わりに

様々な研修を通じて、自分の未熟な点を改めて認識させられた。「教育公務員は、その職責を遂行するために、絶えず研究と修養に努めなければならない（教育公務員特例法第21条）」ことを忘れず、今後も折に触れて自らを高める努力をしていかなければならないと感じている。

1年間、お忙しい中ご指導いただいた先生方、ありがとうございました。

編 集 後 記

また忙しく一年が過ぎようとしており、研修集録を発行する時期となりました。

とてもご多忙中、多くの先生方に原稿を寄せていただくことができました。本当にありがとうございました。この「研修集録 第30号」をご覧いただき、今後の皆様のお役に立ててくだされば幸いです。

研修部

平成28年度

研修集録 第30号

発行 平成29年 3月
秋田県立能代工業高等学校
〒016-0896
秋田県能代市盤若町3-1
t e l . 0 1 8 5 - 5 2 - 4 1 4 8
f a x . 0 1 8 5 - 5 2 - 4 1 7 5

