

Ⅶ. 公開授業・研究会

第1章

SSH第4年次研究成果発表会・第9回中高一貫教育研究会

第1節 研究成果発表会概要

中等教育研究協議会
SSH（スーパー・サイエンス・ハイスクール）第4年次研究発表会
第9回中高一貫教育研究大会

教科を通したサイエンス・リテラシーの育成

名古屋大学教育学部附属中・高等学校

主 催 名古屋大学教育学部附属中・高等学校
名古屋大学大学院教育発達科学研究科・教育学部
後 援 文 部 科 学 省
後 援 愛知県教育委員会
後 援 名古屋市教育委員会

◆◆◆ ご 案 内 ◆◆◆

本校は、創設以来、この中部地域において六十有余年にわたって中等教育を提供して参りましたが、2000（平成11）年に国立学校としては唯一の併設型中高一貫教育校に認定され、さらに2006（平成18）年からはスーパー・サイエンス・ハイスクール（SSH）の研究開発指定を受け、これまで展開してきた教育活動のさらなる発展と新たな創造を目指して今日に至っております。今回は、私どもの中高一貫教育をベースとしたSSHの取り組みについて研究成果を報告させて頂き、研究協議をお願いしたいと思っております。

本年度の公開研究会は、これまで本校が二年に一度、開催して参りました中等教育研究協議会と、全国中・高一貫教育研究会の研究大会とを併せたかたちで開催することになり、今回の研究発表の趣旨をより一層鮮明なものにすることができたことは喜びにたえません。

本来、中等教育とは、青年たちがやがて一つの社会人として社会生活を営むために必要な基礎的教養の教育、および職業準備教育を行うことをねらいとし、高等教育に進むことも職業の世界へ入ることもどちらも選択可能とするような教育を意味しています。しかし、とりわけ高度経済成長期以降、産業界にとっての人材養成・選抜機能が強化されるようになり、その弊害が国際機関からも指摘され、改善勧告がなされるほどに過度に競争的で能力主義的な教育システムが生み出されてきました。そのなかで、中等教育も単に量的に拡大しただけにとどまらず、内容的にも制度的にも大きくその質を変化させてきたことは周知のとおりです。

そうしたなかであって、敢えて、本校は「自由と自主性を尊重し、一人ひとりを心豊かで主体性のある人間として育成する」ことを学校教育目標に掲げ、大学進学者の数を「成果」として競うような受験中心の教育に偏することなく、「人間としての自立」に重きをおいた、いわば「真っ当な中等教育」の提供を目指して参りました。中高一貫校として教育の中軸に「総合人間科」（「総合学習」）を据え、六年間を通して自らの生き方を自らの意思と責任において考え、進路を選びとっていく学習活動を旨として、受験に必要な教科のみならず全ての教科を大切にできちんと指導し、それと同時に、生徒を主人公とした日々のHR活動や生徒会活動・部活動等のなかで、生徒指導についても各学年の担当教員が中心となってきめ細かく行ってきました。

昨今、極度に入試対策にバイアスがかけられた中等教育を経て大学に入学してくる学生たちが、センター試験等では極めて高い得点を得ているにもかかわらず、その多くが大学で学問の世界にスムーズに接続できる力を身に付けられていないことが、大きな問題として浮かび上がってきています。国立大学の法人化のもとで激しい大学間競争が組織されるなかで、とりわけ理科系を中心に、即成果を上げることのできる「人材」が求められるようになってきていることも確かですが、先のような状況の下で、果たして、そうした短絡的な「人材確保」策に走ることが高等教育のみならず中等教育にとっても妥当なのか、という本質的な問題が残されています。本校では、理科系の一部の生徒たちだけでなく、文科系、理科系という壁を超え、しかも、先のような中・高一貫教育のもとですべての生徒たちに本来のサイエンス・リテラシーの形成が必要であると考え、総合的に教育活動を組み立ててきました。

大学入試への対応にのみ重点を置くのではなく、学問の本質的な部分や、自立した人間として社会生活を営むことについて、生徒たちに十分に目を向けさせることができる中等教育を一貫して追究するなかで、そのまま高等教育における学びへとスムーズに接続できる能力を身に付けた高校生を育ててきており、事実、名古屋大学はもとより他の大学に進学した生徒たちも、そのまま生き生きと活躍しています。このことは、名古屋大学に限らずすべての高等教育機関と中等教育機関との間での「真の中高大連携」を行うことによって、中等教育の改善にとどまらず、高等教育においてもあるべき教養教育の再構成や専門教育の改善が可能となることを示唆しており、そうした点についても探究を始めています。

おかげさまで、今回も文部科学省をはじめ、愛知県教育委員会、ならびに名古屋市教育委員会のご後援を頂くことができました。ご多用中とは存じますが、ぜひとも皆さまにご参加頂き、ご指導・ご助言を賜りますようお願い申し上げます。

2009（平成21）年12月

名古屋大学教育学部附属中・高等学校長 植田健男

名古屋大学教育学部附属中・高等学校 中等教育研究協議会
S S H第4年次研究成果発表会
第9回中高一貫教育研究会

- 1 主 題 教科を通したサイエンス・リテラシーの育成
 2 期 日 2010 (平成22) 年 2月12日 (金)・13日 (土)
 3 日 程

2月12日(金)SSH第4年次研究成果発表会・中高一貫教育研究会									
9:00	9:30	10:10	10:30	12:20	13:20	15:00	15:10	15:30	17:00
受付	全体会 基調報告	移動	公開授業 (公開授業後授業検討会) ポスターセッション		昼食	分科会	中高一貫 研究会総会		情報交換会

2月13日(土)中高一貫教育研究会				
9:00	9:30	11:00	11:10	12:30
受付	中高一貫教育全体会 シンポジウム	移動	中高一貫教育分科会 (中等・併設・連携)	

- 4 会 場
- 公開授業 本校 各教室
 分科会 本校 各教室
 シンポジウム 本校 第1体育館

- 5 内 容
- I. 2月12日 (金) S S H第4年次研究成果発表会・中高一貫教育研究会総会
 (1) 全体会 9:30~10:10
 開会挨拶
 基調報告 (研究の概要)
 (2) 公開授業 10:30~12:20
 公開授業終了後、授業検討会あり

■中学校

学年	科目・課題	ね ら い	授 業 内 容	授 業 者
1年	① 国 語 意見文を自己評価する	一年間学んだ意見文の書き方を復習し、自分の論を点検する力を養う	他者へ主張するに足る、公共性のある「意見」を、文章にまとめる方法を一年間かけて学習した。本授業では各生徒の変化を、自分自身と他の生徒が評価し、全体の場で共有することで、年間の学習のまとめとする。	佐 光 美 穂
2年	② 技 術 ダイコンの袋栽培を通じた農業経営	栽培学習のまとめとして、農業経営の視点から労働の世界と食料生産について考える。	ダイコン1本の値段からいろいろと考えていく。例えば専業農家として生活していくためにはどれだけ作物を育てる必要があるかなど、経験を活かし考える。	鈴 木 善 晴
3年	③ 数 学 ものの並べ方と式の展開	高校で学習する二項定理への導入として、生徒から見て、全く違った題材を取り上げ、その共通性を探ることで、多様な見方・考え方を理解させる。	3つの文字 x, x, y を一列に並べる場合の数と、 $(x+y)^3$ を展開したときの各項の計数との共通性を探らせ、このことから式の展開 (二項定理) への発展的内容を導入する。	矢 木 修
	④ 理 科 自然環境調査	自然環境調査をすることで、自然環境に対する意識を高め、自然環境が人間に与える影響などを考える。	グループ別で行った自然環境調査 (川の調査、大気汚染調査、紫外線調査、酸性雨調査、水の調査) の発表をする。	西 川 陽 子

■高等学校

学年	科目・課題	ね ら い	授 業 内 容	授 業 者
1年	生徒によるポスターセッション（総合人間科・SLPⅡ・SSH研究員制度）			
	⑤ 世界史 原子爆弾の誕生	個別学習に陥りがちな教科学習において、グループ学習で学んだことを活かし、科学と倫理に関する問題を幅広く捉えさせる。	「ヒトラーの要求と第2次世界大戦」の学習内容を踏まえながら、原子爆弾の誕生を題材にして、科学と倫理の問題を考える。	中野 和之
	⑥ 数学 図形の計量	授業の中で効率的に学習するための「スキル」と学びあって深める「協同的な学び」のバランスについて考える。	数学Ⅰの図形と計量の単元から、1つの図形を題材に、問題の解決に必要な知識の習得とその活用を、教員が促したり生徒が学びあうことで、学んだ定理の意味とその重要性を理解する。	渡辺 武志
2年	⑦ 「地球市民学」 共生と平和の科学 SLPⅡ	持続可能な開発を目指して、地球市民の私たちがホリスティックな見地から共生社会の構築をデザインする。	「子どもの人権」「ジェンダー」「ヒトを支える自然」、3つに分かれて分析してきたことを共有し、自分たちが実生活で生かすことができるアクションプランメイキングを行う。	三小田博昭 石川 久美 原 順子 アドバイザー 細谷 辰之 (愛知医科大学教学監)
	⑧ 国語（古典） 敬語研究	敬語表現に注目して古文の作品を読む。	これまでに学んだ敬語に関する知識を使って文学作品を読む。文章を適切に現代語訳するとともに、敬語表現から読み取れる筆者の意識について考える。	杉本 雅子

(3) 分科会

13:20～15:00

分科会名	テ ー マ	協 議 内 容	発 表 者	助 言 者
A 評価	SSH目標に照らした教科授業における生徒評価の試みについて	SSH指定4年目を迎えた本校は、研究重点を「教科を通したサイエンス・リテラシーの育成」に移した。そこで、SSH全体目標を各教科の授業に当てはめたときの、生徒の評価の方法について、研究した成果と課題を検討する。	今村 敦司	東京大学大学院 教育学研究科 藤村宣之先生
B SLPⅡ	地球市民学とサイエンス・リテラシーの育成	地球市民とサイエンス・リテラシー育成の方法論を中心に協議する。地球市民学とサイエンス・リテラシーの関係の理念的な説明から入り、実践としての公開授業の振り返り、さらに自然科学系を含めた他の講座の成果と課題を協議する。	原 順子 高橋 伸行 アドバイザー 細谷 辰之 (愛知医科大学教学監)	名古屋大学大学院 教育発達科学研究科 高井次郎先生
C自然科学系 教科	自然科学系教科を通したサイエンス・リテラシーの育成	サイエンス・リテラシーの育成という全体の研究課題に理数教科（ここでは数学、理科、技術）がどのように関わっているかを報告する。また、通常の授業時間以外に実践している学びの杜講座、ポスターセッションを行っている生徒研究制度についても報告し、成果と課題について検討を行う	石川 久美 他	名古屋大学大学院 教育発達科学研究科 柴田好章先生
D人文社会系 教科	人文社会系教科を通したサイエンス・リテラシーの育成	サイエンス・リテラシー育成のために、授業の中で何ができるのか。人文社会系教科（国語、英語、地歴・公民）では、生徒が「根拠に基づいて、自分の言葉で発言する」ことを目標とした。そのための各教科の取り組みを報告する。	加藤 直志 曾我 雄司 鈴木 克彦 他	名古屋大学大学院 環境学研究科 高野雅夫先生

(4) 中高一貫教育研究会総会

15:10～15:30

第 2 節 公開授業年間授業計画・公開授業授業案

①中学 1 年生 国語「意見文を自己評価する」

1. 授業日時：2 月 12 日（金）第 1 限（10：30～11：30）
2. 場所：中学 1 年生 A 組教室
3. 対象生徒：中学 1 年生 A 組（40 名）

4. 授業者：佐光 美穂

5. 年間授業目標

- ・公共性のある「意見」を、説得力を持たせ、文章表現にまとめる。
- ・上記のため、構成方法や具体的な技術を身につける。
- ・自己評価や他者評価を参照しながら、自己の文章を客観的に捉える。

6. 年間授業計画

時期	単元	単元の学習目標 (重点とする)	学習内容	学習方法 (重点とする)	評価方法
前期 4 月	【自主教材】 意見文を書いてみよう	・自己の立場を決め、それにそって文章をまとめる（論理的表現力・B）	与えられた形式に添って、自分の考えを表現する	二つの題材について、四つの接続語を使って意見文を書く	作文 *学習スタートの力を測定する
前期 5 月	言葉の単位・文の成分・連文節	・日本語の口語文法についての知識を身につける ・文、文章に対する文法的観点から分析する B	①自分の文章を成分（主語・述語・修飾語・接続語）分析し、自分の文章の特徴をつかむ ②文節同士の関係に着目し、各文にねじれがないか検討する	①4 月に書いた意見文を成分分析する ②ペアで意見文を交換し、文の構造上の問題がないか相互チェックする	ワークシートへの記入内容 討論への参加状況
前期 6 月	分かりやすく書こう ↓ 【自主教材】 意見文とは何か	・用途に応じた分かりやすい書き方を工夫する B ・意見文について理解する・定義の表現を学び使ってみる B	①時系列順、5 W I H、連絡文書の書式を各自で書いてみる ②意見文の目的を学んだ上で、適切な意見文を見分けるワークをする ③4 月に書いた自分の意見文から定義の表現を探し、書き直す	①教科書準拠のワークを使い、各書式を使い分ける。 ②③ワークシートを用い、それぞれのタスクに取り組む	ワークシートへの記入内容
夏休み	【自主教材】 レポート「食品トレイについて調べて報告しよう」	・各種資料から必要な情報を探しまとめる B ・一つの物事を少なくとも二つの観点から考える B ・環境問題に対する考えを深める A B C	①食品トレイとはどのようなものかを調査に基づいて定義する。 ②食品トレイ使用の利点と問題点を調べる。 ③環境問題の中で食品トレイの問題がどの程度の意味を持つのか自分なりに考えてみる。	①～③ 文献やインターネット上の資料を探し、集めた情報に基づきながら左記の課題について、文章表現でまとめる。	①～③ 提出されたレポート *後期の授業で利用
後期 10 月	根拠を示して書こう ↓ 【自主教材】 根拠を表現しよう	・主張に対する適切な根拠を考え、表現する B	①根拠を支える暗黙の前提を言葉にしてみる ②理由の例を検討し、根拠の適切さとはどのようなものか考察する	①～② ペアまたはグループワークで理由を検討させる。	①～② 討議の様子 ワークシート
後期 10～11 月	分かりやすく話そう	・話し言葉の、分かりやすく伝えるための具体的な方法を知り、自分のスピーチに取り入れる B ・食品トレイの課題について自分の考えを根拠を挙げて説明する B C	①一文を短くする、項目立て、全体像を先に示すなど、具体的な方法を学ぶ ②食品トレイを廃止すべきかどうかについて、夏休みのレポートの成果を利用し、より説得力の高い理由になるよう工夫する	①～② 個人で一分程度でできるスピーチ原稿を用意するクラス全体に対してスピーチを発表する	①～② ワークシート 生徒の行ったスピーチ

後期12月	【自主教材】 再び意見文 を書いてみ よう	・これまでの学習を 活かして、意見文 を書く B	一時間の中で四月に書いたもの と同一の二つのテーマについて の意見文を書く	この1年に学んだ ことを利用して、 個人で執筆する	意見文
後期 1～2月	【自主教材】 意見文を チェックし よう	・一年間の自分の変 化を跡づける	①意見文をチェックする観点を 学ぶ ②自己、他者の四月、十二月時 点での意見文を読み比べ、成長 した点を確認する	意見文について理 解が深まった部分 を中心に、自己や ペアの生徒の変化 を言葉で表現して 意味づける	ワークシート

A：科学への知的好奇心を育てる。

B：深く理解し、考え、発表する力を育てる。

C：人や社会のために学習内容を活用する力を育てる。

D：大学での専門的な研究につながる学びの力を育てる。

E：自分の生き方について考える力を育てる。

①中学 1 年生 国語

「一年間の学習の成果を表現しよう」

1. 日時：2月12日（金）1限（10：30～11：30） ＊60分授業

2. 場所：中学1年A組教室

3. 対象生徒：中学1年生 40名

4. 授業者：佐光美穂

5. 本時の学習活動

(1) 目標

一年間の自分の変化や成長を、他者の意見も参考にしつつ言語化して、再認識する。

(2) 授業形態

ペア・ワークと個人作業。

(3) 授業計画

	時間 配分	学習内容	学 習 活 動	学習指導上の留意点 (○) 評価の観点と方法 (◎)
導 入	10分	前時の復習と本時の目標を把握する	・意見文の定義、意見文に必要な要素、説得力のある理由の条件などを復習する ・本時の活動内容、目的を知る	○一年間の学習内容を簡単にまとめる ◎生徒の挙手の様子、発言内容から、どの程度定着しているか確認する ○本時の活動内容と目的を説明する
展 開	20分	1) ペアを組んだ生徒との意見交換 2) 教員からの評価を読む	1) 席を移動して意見交換する ・前時に考えた4月と12月に執筆した意見文を比較し、よくなっている点を具体的に相手に伝える ・意見をワークシートに書き留める 2) 教員からの評価を書いたメモの内容を確認する	○作業の手順を説明し、始めるよう指示する ◎生徒の活動の様子や発言、ワークシートへの記入状態を観察し、必要に応じて助言する ○事前に作成した教師の各生徒への評価個票を渡す
ま と め	30分	1) 各自で自己評価を書く 2) 代表生徒の評価活動を紹介する（時間があれば）	1) 一年間の学習を通し、自分の文章や考え方で何が変わったか、どんな点でよくなったかを、ワークシートにまとめる 2) 代表生徒に対する（ペアの生徒からの評価、）教師からの評価、自己評価を発表し、評価の方法を学ぶ	○できたことに極力目を向けるよう、個別に助言する ◎生徒のワークシートの記述内容を、授業後集めて点検する ○他の生徒がどのように評価活動をしているかを見せることで、自己の今後の評価活動に役立てさせる

②中学2年生 技術

「ダイコンの袋栽培を通じた農業経営」

1. 授業日時：2月12日（金）第1限（10：30～11：20）
2. 場所：技術室
3. 対象生徒：中学2年A組（40名）
4. 授業者：鈴木 善晴

5. 年間授業目標

農業生産を実感し、体験することができる題材を探した結果、ダイコンの袋栽培を実践することにした。生物の育成や成長・収穫の喜びを体験させるとともに、ダイコンを栽培することから農業生産について理解を深めることをねらいとする。

6. 年間授業計画

時期	単元	単元の学習目標 (重点とする)	学習内容	学習方法 (重点とする)	評価方法
9月下旬 ～ 10月上旬	生育の特徴 ①土壌環境 培土づくり	知的好奇心 A	主根が変形する原因を知り、予防することができる	ダイコンの根の伸び方に合わせ、肥料を袋の縁に沿い、環状に二層に別けて与えることができる。	行動観察 観察記録
10月上旬	品種の決定 播種	知的好奇心 A	栽培時期、土地の気候、調理法に合わせ、多くの品種から適切な品種を選ぶことができる	色、形、大きさが同様なタネを4～5個選び、直径の3倍の深さに巻くことができる	行動観察 観察記録
10月下旬	生育の特徴 ②生育前半期	知的好奇心 A	主根の初生皮層の開裂と著しい伸び、葉面積の増大等の栄養成長期の特徴が、以後の生育の基礎になることを知る		
11月上旬	間引き 害虫の駆除 追肥	知的好奇心 A 理解力 B	植物が生存競争によって成長することを知り、よりよい種を残しながら栽培することを知る 病気、害虫、雑草などについての対策を知る	生育が同程度の株を2～3本決め、他の株を傷めずに間引くことができる モンシロチョウの幼虫などによる食害を防止できる 肥料を袋に沿って環状に与えることができる	行動観察 観察記録
11月下旬	生育の特徴 ③生育後半期	知的好奇心 A	十分な葉面積と発達した根茎をもとに、土壌の肥大化することを知る		
1月下旬	収穫と評価	知的好奇心 A	主根の生育と葉の繁茂のようすを培土の準備段階および生育中の管理と結びつけて考察する		行動観察 観察記録 レポート
2月中旬	農業経営を考える	社会との関わり C 生き方 E	農業経営の視点から労働の世界、現実の食料生産の世界に目を向ける		

A：科学への知的好奇心を育てる。

B：深く理解し、考え、発表する力を育てる。

C：人や社会のために学習内容を活用する力を育てる。

D：大学での専門的な研究につながる学びの力を育てる。

E：自分の生き方について考える力を育てる。

②中学 2 年生 技術

「ダイコンの袋栽培を通した農業経営」

1. 授業日時：2 月 12 日(金) 第 1 限(10:30 ～ 11:20)

2. 場所：技術室

3. 対象生徒：中学 2 年 A 組(40 名)

4. 授業者：鈴木 善晴

5. 本時の学習活動

(1) 目標

本授業では、10 月から袋栽培によるダイコン栽培の経験を活かし、農業経営の観点からダイコン 1 本の価格に着目し、食料生産、すなわち農業についての理解を深める。また農業にたずさわる人々の農業経営に対する気持ちを理解する。

(2) 授業形態

班毎によるディスカッション

(3) 授業計画

	時間 配分	学習内容	学習活動	学習指導上の留意点(○) 評価の観点と方法(◎)
導 入	5 分	あいさつ 前回収穫したダイコンの値段を 考える。	本時の目標を理解する。 店頭で売るとしたらいくらで売れるかを 考えてみる。	○本時の目標と内容を説明する。 ○ダイコン一本の価格が知っている かを問う。
展 開 1	30 分	ダイコンを作る上での必要経費 を考える。 ダイコンの市場価格と自分がつ くったダイコンの価格を比べ る。 農家の収入を想定する。	ダイコンを作るための必要経費 ・種 ・農薬 ・肥料代 ・機械代 ・有機物 ・人件費 ・石灰代 ・PP 袋 自分が考えた価格と農家が出荷する価格 を比べ一本あたりの利益を出す。 利益から農家がいくら設けるかを考えて 何本収穫する必要があるか計算する。 収穫する本数から作付面積を計算する。	○生徒を指名してダイコン作りにか かる経費を考えさせる。 ◎条件を踏まえた上でダイコンをど れだけ栽培するかを計算し、収穫量 を出すことができる。
展 開 2	10 分	農薬の使用について考える。	自ら体験した労働量や収穫本数、作付面 積から農薬の使用の有無を班毎で考えて 発表する。	○班の中で話し合い、農薬の使用の 有無について自分の意見を持つこと ができる。
ま と め	5 分	授業のまとめ	今回は単純な利益で計算したが、農家を 経営するには、売り物にならないダイコ ン、農薬代、農業機械代などかかること を知る。 感想を書いて提出する。	◎感想を記述させ、食糧を生産して いる人々の気持ちや願いを理解しよ うとしているかを観察する。

③中学3年生 数学「ものの並べ方と式の展開」

1. 授業日時：2月12日（金）第1限（10：30～11：20）
2. 場所：中学3年生A組教室
3. 対象生徒：中学3年生A組（39名）
4. 授業者：矢本 修

5. 年間授業計画

中学3年生の数学は週4単位であるが、数学Ⅰ 2単位（式と式、数量関係）、数学Ⅱ 2単位（図形、基礎数学）に分けて展開している。

図形の性質を理解し、見通しをもって論理的に考察し表現する力を養う。

6. 年間授業計画

時期	単元	単元の学習目標 (重点とする)	学習内容	学習方法 (重点とする)	評価方法
前期4月	図形と相似 ・相似図形	・関心・意欲 A ・表現力 B ・課題解決力 B	・身の回りにある形が同じで大きさの違う図形について関心を持ち、その図形の持つ性質を見つけ出す。 ・三角形の決定条件と、合同条件と対比しながら、三角形の相似条件を理解させる。 ・三角形の相似条件を利用した証明法を理解する。	いろいろな図形についての未知の長さを求めるにはどのようにするのか考えさせる。	副教材を用いて、課題を提出させる。 定期試験による評価をする。
前期5月	・三角形の相似条件				
前期6月	・相似条件と証明	・応用力 A B ・関心・意欲 A ・表現力 B	・平行線と線分の比の性質を利用して図形の性質を証明する。 ・中点連結定理の証明を相似を用いた方法と、用いないで証明する方法を理解する。 ・高校につながる方べきの定理、メネラウスの定理、チェバの定理の概要を理解する。	相似条件を用いた証明法を習熟させる。 相似である図形を見つけることと、その結果何か得られるかを考えさせる。 発展的な内容も加味しながら問題を解かせる。	自分で考えついた証明法を発表させる。 多様な方法で解決できないか話し合わせる。
前期7月	・縮図の利用 平行線と線分の比 ・平行線と線分の比 ・中点連結定理				
後期9月	三平方の定理 ・三平方の定理	・関心・意欲 A ・表現・処理 B ・論理的思考力 B	・いろいろな直角三角形の各辺においてどんな関係があるのか調べる。 ・三平方の定理の証明について理解を深める。	直角三角形の各辺を1辺とする正方形の面積についてどんな関係があるか考察する。	いろいろな証明をレポートにまとめさせる。
後期11月	三平方の定理の利用 ・平面図形への利用	・論理的思考力 B ・問題解決力 B	・三平方の定理を活用できるようにする。 ・一組の三角定規について辺の長さの比について理解する。 ・身近な場面で三平方の定理が活用できるようにする。	三平方の定理が適用できる直角三角形を見出す事ができるようにさせる。 身近に三平方の定理を利用している場面を探す。	定期試験による評価をする。 空間においても平面と同様に三平方の定理を活用出来るようになったか。
後期12月	・空間図形への利用				
後期1月	応用・発展学習 ・紙の大きさ ・黄金比	・関心・意欲 A ・表現・処理 B ・問題解決力 B D	・図形の持つ美しさを理解する。 ・一見何のつながりの無いような題材の中から共通性を見つける。 ・高校の学習につながる題材を扱う。	数学に対する関心を深めるよう身近な問題で考える。 他の分野と関係づけて考えると視野が広がる事に気づかせる。	身近な問題で数学に出来る内容をレポートさせる。
後期2月	・二次方程式の解の公式 ・二項定理				

- A：科学への知的好奇心を育てる。
 B：深く理解し、考え、発表する力を育てる。
 C：人や社会のために学習内容を活用する力を育てる。
 D：大学での専門的な研究につながる学びの力を育てる。
 E：自分の生き方について考える力を育てる。

③中学3年生 数学 「ものの並べ方と式の展開」

1. 日 時：平成22年2月12日（金）1限（10：30～11：20）
 2. 場 所：中学3年生A組教室
 3. 対象生徒：中学3年生A組39名
 4. 授 業 者：矢木 修
 5. 単元設定理由

- (1) 単元の意義
 既習事項（中学2年：場合の数、中学3年：式の展開）で、全く関係ないように見える内容の関連性を探り、それを応用することで、幅広い物の見方を養うことができる。
 (2) 系統的に見た位置
 中学3年生の数学の教科書を一通り終え、復習の意味も込め、今までの学習内容を総合的に捉えると同時に、高校で学習する内容（二項定理）を学習することにより、数学を学習することの楽しさや、数学の系統性を味わうことができる。
 (3) 生徒との関係
 いままで全く関連性のないと思われた学習内容が、見方を変えれば密接に関係していることに気づくことによって、普段何気にもた受け身的に学習している事項に興味を持って学習できる姿勢を養うことができる。
 また、中学の内容を学習し終わった段階で、高校への準備として、発展的な内容を学習することが、今までの受け身的な学習を改め、能動的な学習につなげていく意味がある。

6. 本時の学習活動

- (1) 目標：
 ・ものの並べ方と式の展開の関連を探らせ、それを利用して発展的な式の展開を理解させる。
 ・式の展開の仕組みを再確認させる。
 ・既習内容で一目異なるように見える内容でも関連があることに気づかせ、多様なものの見方を理解させる。
 (2) 授業形態：一斉授業
 (3) 授業計画：

過程	学 習 内 容	学 習 指 導	学習指導上の留意点(○) 評価の観点と方法(◎)
導入 5分	① x と y を一列に並べるとその並べ方は何通りあるか調べる。 ② $(x+y)^2$ を展開する。	◎①②の間にどんな関連があるかを指名し説明させる。	○既習事項の復習と動機付けのみとする。
展開 15分	◎プリントの問題を考え、それぞれを比較し、場合の数と展開の関連性を考えてみる。 ① x 、 y の2種類の文字から2つ選び一列に並べる。全てを書き出す。 ② $(x+y)^2$ を展開する。 ③ x 、 y の2種類の文字から3つ選び一列に並べる。全てを書き出す。 ④ $(x+y)^3$ を展開する。 ・①と②、③と④をそれぞれ比較し、気づいたことをまとめる。	◎プリントの①～④までをやらせる。 ・ $(x+y)^3 = (x+y)^2(x+y)$ として展開すれば良いことを注意する。 ・ $(x+y)^3$ の展開については、机間指導をしながら、個別に指導する。 ・①と②、③と④をそれぞれ比較することによって気づいたことをまとめさせる。 ・気づいたことを発表させる。 出た順に板書し、後でまとめる。	○試行錯誤し、積極的に活動しているか。相談しあっても可。 ◎意欲、数学的な見方 ◎表現力
展開 27分	・ $(x+y)^2$ の展開で言えたことが $(x+y)^3$ の展開でも言えるか調べる。 $\begin{array}{ccc} x & x & x \\ x & x & y \\ x & y & x \\ y & x & x \\ \cdot & \cdot & \cdot \\ y & y & y \end{array} \Rightarrow x^3$ $\begin{array}{ccc} x & x & y \\ x & y & x \\ y & x & x \\ \cdot & \cdot & \cdot \\ y & y & y \end{array} \Rightarrow 3x^2y$ $\begin{array}{ccc} x & x & x \\ x & x & y \\ x & y & x \\ y & x & x \\ \cdot & \cdot & \cdot \\ y & y & y \end{array} \Rightarrow y^3$ ・ $(x+y)^4$ を展開して確かめる。 確かめ方 ・場合の数を利用 ・ $(x+y)^4 = (x+y)^2(x+y)^2$ として [発展チャレンジ] ・ $(x+y)^6$ を展開したときの x^4y^2 の係数は？ ・ x を4個と y を2個、一列に並べるときの並べ方は？	・ $(x+y)^2$ の展開について、 $(x+y)(x+y)$ としてそれぞれの括弧の中から1つの文字を選んで掛ければ良いことを示す。 $\begin{array}{cc} x & x \\ x & y \\ y & x \\ y & y \end{array} \Rightarrow x^2$ $\begin{array}{cc} x & y \\ x & y \\ y & x \\ y & y \end{array} \Rightarrow 2xy$ $\begin{array}{cc} y & x \\ y & y \end{array} \Rightarrow y^2$ これは x 、 y の2種類の文字から2つ選び一列に並べる場合の数と一致していることを示す。 ・この考え方を利用すれば、 $(x+y)^4$ 、 $(x+y)^5$ 、 $(x+y)^6$ の形の式は、2つの文字を並べると同様の考え方で展開することが出来ることを予想させる。 ・展開したとき、式の整理の仕方にも注意させる。 ・ x について次数の高い順に整理すると y の次数はどうなっているか。	◎展開の仕組みが理解できたか。 (知識・理解) ◎数学的な事象に関心が持てたか。 (関心・意欲) ◎数学的な処理ができるか。 (表現・処理)
終結 3分	◎今までまるで関係ない分野のことでも密接な関係があることを理解する。	◎数学で問題を解くとき、ただ単に解答できたらそれで終わりではなく、別の解法が出来ないかと、試みて行くことが必要であることを言う。	

④中学3年生 理科「自然環境調査」

1. 授業日時：2月12日（金）第1限（10：30～11：20）
2. 場所：生物教室
3. 対象生徒：中学3年B組（40名）
4. 授業者：西川 陽子

5. 年間授業目標

班別の自然環境調査を行うことで、観察・実験の計画から、観察・実験の実施や分析をすることで、自然に対する興味、関心を高め、科学的な考え方を養うことを目標とする。

6. 年間授業計画

時期	単元	単元の学習目標 (重点とする)	学習内容	学習方法 (重点とする)	評価方法
前期6月	かけがえのない自然環境	知的好奇心 A 理解力 B 生き方について考える E	・自然環境は自然のつり合いによって成立していることを理解する。 ・自然環境の変化や自然環境の保全について考える。	・二酸化炭素、酸素、オゾンのつり合いを考える。 ・地球温暖化、オゾン層の破壊、酸性雨などの影響について考え、自然環境と人間の関わりについて考える。	ペーパーテスト ペーパーテスト レポート
前期7月～	自然環境調査	知的好奇心 A 理解力 B 科学的思考力 B	・自然環境調査を行う前に調べ学習を行い、知識を身につける。 ・自然環境調査の計画を立てる。 ・自然環境調査の実施とまとめ。 ・パワーポイントの使い方を理解する	・興味・関心に応じて自然環境調査のグループ(①川、②大気汚染、③紫外線、④酸性雨、⑤水)分けを行い、グループ研究課題についてより深く理解させる。 ・調査についての検討(実験手順の確認、役割分担、結果の処理の仕方など)について話し合いを行い、調査の目標を明確化する。 ・グループ別で行った調査の結果を分析する。 ・スライドのデザイン、レイアウトやスライドに画像やテキストを加えることができるようにする。	レポート レポート 行動観察 レポート 行動観察
後期2月		理解力 B 科学的思考力 B 発表する力 B	・自然環境調査の発表	・各グループの事前環境調査の結果をパワーポイントにより発表する。	パワーポイント 発表内容

A：科学への知的好奇心を育てる。

B：深く理解し、考え、発表する力を育てる。

C：人や社会のために学習内容を活用する力を育てる。

D：大学での専門的な研究につながる学びの力を育てる。

E：自分の生き方について考える力を育てる。

④中学 3 年生 理科

「自然環境調査」

1. 日 時：平成 22 年 2 月 12 日（金）1 限（10：30～11：20）

2. 場 所：生物教室

3. 対象生徒：中学 3 年生 B 組 40 名

4. 授 業 者：西川 陽子

5. 本時の学習活動

(1) 目標：

- ・自然環境と人との関わりに関心を持つことができるようにする。
- ・身近な自然環境問題を理解し、知識を身につける。
- ・グループ別で行ってきた自然環境調査の発表を聞き、自然環境の問題について考えを広げ、学びを深める。

(2) 授業形態：発表授業

(3) 授業計画：

	時間 配分	学 習 内 容	学 習 活 動	学習指導上の留意点(○) 評価の観点と方法(◎)
導入	5 分	授業の説明をする。	本時の目標を理解する。	○本時の目標と授業内容を説明する。
展開	40 分	グループ別で行ってきた自然環境調査の発表をする。 1 番目の発表グループ 「紫外線調査①」 10:35～10:43 2 番目の発表グループ 「酸性雨調査①」 10:43～10:51 3 番目の発表グループ 「水道水調査」 10:51～10:59 4 番目の発表グループ 「紫外線調査②」 10:59～11:07 5 番目の発表グループ 「川の調査①」 11:07～11:15	発表をパワーポイントによって行う。 ・名古屋、ハワイ、愛知県新城市 吉川野営場で調査した紫外線調査の発表 ・名古屋市南区、名古屋市天白区、 豊田市で行った酸性雨調査の発表 ・各家庭の水道水の分析結果や水 問題に関する発表 ・夏の名古屋と高山、秋の名古屋 で調査した紫外線調査の発表 ・日光川、植田川など 7 つの川で 調査した発表 発表を聞き、お互い学び合う。 発表を聞き、考えたこと、疑問点、 などを用紙に書く。	◎わかりやすく発表できているか。 ◎観察、実験で得られた結果をもとにして考察などを発表しているか。 ◎他のグループの発表を意欲的に聞くことができるか。 ◎メモ用紙の点検をする。
まとめ	5 分	発表のまとめをする。 今後の授業の説明をする。	本時の学習を振り返る。	◎発表を聞いたメモをもとに意見交換を行う。

⑤高校1年生 世界史「原子爆弾の誕生」

1. 授業日時：2月12日（金）第1限（10：30～11：20）

2. 場所：社会科教室

3. 対象生徒：高校1年C組（39名）

4. 授業者：中野 和之

5. 年間授業目標

本校では、高校1年生で近現代史を中心とした世界

史学習を行っている。その中で、科学リテラシーを取り込んでいく場合、科学領域を含んでいる文化史分野と科学技術の発達による社会の変化を捉えていくのが妥当だと思われる。

本年度、取り上げる素材として、原子爆弾製造に関わった科学者を選んだ。科学の発達と国家戦略との関わりや科学者自身の在り方を批判的に考えていくことを目標とする。

6. 年間授業計画

時期	単元	単元の学習目標 (重点とする)	学習内容	学習方法 (重点とする)	評価方法
前期9月	自由主義、ナショナリズムの進展 科学の世紀	・19世紀の科学の発展を概観する A ・科学の発展する要因を考える B	①物理、化学などの業績を概観しながら、何故、科学が発展したのかを考える。 ②互いに意見交換をしながら、自分の考えをまとめる。	4名1組になり、ワークシートに沿って自分の考えをまとめる。	自分の考えをまとめたノートと、グループでの活動を評価する。
後期12月	総力戦となった第一次世界大戦	・科学兵器の登場による大量殺戮を考える B ・科学者の戦争参加について、それぞれの立場から考える C	①NHKビデオ「映像の世紀」の中の「大量殺戮兵器誕生」（約20分）を視聴し、世界大戦の実情を理解する。 ②イギリスのハイム・ワイツマンとドイツのフリッツ・ハーバーの立場を知り、科学者の戦争参加を考える。	①ビデオを視聴しながら、要点や疑問点をワークシートに列記していく。 ②科学者の戦争参加について、各自の考えをまとめ、発表する。	ワークシートへの取り組みと多面性を考慮した意見であるのかを評価する。
後期2月	経済危機から第2次世界大戦へ戦争の終結	・原子爆弾の製造に関わった科学者の言動から、自分はどう考えるのかをまとめる C E	アインシュタインのアメリカ大統領ルーズヴェルトへ宛てた手紙から、科学者としての倫理を考える。	4人1組によるグループ協議	グループ内での活動やワークシートへの取り組みを評価する。

A：科学への知的好奇心を育てる。

B：深く理解し、考え、発表する力を育てる。

C：人や社会のために学習内容を活用する力を育てる。

D：大学での専門的な研究につながる学びの力を育てる。

E：自分の生き方について考える力を育てる。

⑤高校1年生 世界史

「原子爆弾の誕生」

1、日時・場所 2009年2月12日（火）1限（9：40～10：30）

2、場所 社会科教室（高校棟4F）

3、学年・生徒 高校1年生39名

4、授業者 中野和之

5、本時の学習活動

（1）目標 個別学習に陥りがちな教科学習において、グループ学習で学んだことを活かし、科学と倫理に関する問題を幅広く考える。

（2）授業形態 4人1組の座席配置による小グループ学習

（3）授業計画

	時間 配 分	学習内容	学習活動	学習指導上の留意点 ○ 評価の観点と方法 ◎
導 入	15分	原子爆弾の生産計画における科学者の役割を考える	NHKビデオ「アインシュタイン・ロマン」第4集の視聴を通して、原子爆弾の生産に科学者からのアプローチがきっかけとなった点を知る。	○それぞれの場면을簡単に説明してから鑑賞する ◎ビデオ内容を要点よくまとめているか。
展 開	10分	何故、アインシュタインは原爆製造を進言したのか。	各自で、作業プリントに自分の考えを書き込んでいく。	○生徒の自主性に任せる。
	10分	グループ内検討	各自で、考えた内容をグループ内で発表し合い、その要点を各自のプリントに書き込んでいく。	○生徒が自分の考えをうまく表現出来たかを観察する
ま と め	15分	各グループ発表	各グループ無作為で1名指名し、グループ内で話し合われた内容を発表する。	○けっして一つの意見が答えではないことに留意する。

⑥高校1年生 数学Ⅰ 「図形の計量」

1. 授業日時：2月12日（金）第1限（10：30～11：20）
2. 場所：高校1年生B組教室
3. 対象生徒：高校1年生B組（39名）
4. 授業者：渡辺 武志

5. 年間授業目標

普段の授業を大切にしながら、生徒の関心や興味を引き出すために、各単元で1つのテーマを設けて、1時間の授業を全体やグループごとに学びあう時間を作る。そこから生徒の関心や意欲を高めて主体的な学習を促すきっかけとし、自らの学びを創りその良さを認識できるようにしたい。

6. 年間授業計画

時期	単元	単元の学習目標 (重点とする)	学習内容	学習方法 (重点とする)	評価方法
前期 4 月	式の計算	関心・意欲 A 課題解決力 B 表現力 C	・式の展開や因数分解など式の見方を豊かにする。 ・数の実数まで拡張することで数の扱う範囲を広げる。 ・不等式の演算法則や不等号の扱いに注意を払いながら理解を深め活用できるようにする。	・高校の学びの深さを実感する。 ・基本事項の定着をはかる。 ・グループで複雑な式の分析を行い多様な考え方を育てる。	・グループで考えついた証明法を発表させる。 ・副教材を用いて、課題提出させる。 ・定期試験による評価をする。
前期 5 月	実数 1 次不等式	関心・意欲 A			
前期 6 月	2 次方程式 (前 期 中 間 試験)	関心・意欲 A 論理的思考力 D 表現力 B			
前期 7 月	1 次関数 さまざまな関数		・関数の表現方法や数量の変化を表現することを中学で学んだことを題材に再び考える。		
前期 9 月	2 次関数	関心・意欲 A 表現・処理 B 論理的思考力 C	・2 次関数の数量の変化をグラフを用いて表現し平行移動を利用し拡張する。また、具体的な事象の考察に活用する。	・全員で軸と頂点が見える式変形と元の式との利点などを探求する。	・身近な問題で数学に出来る内容をレポートさせる。 (注) 単元のトピックごとにグループもしくは全員で考える。それ以外は通常授業。
後期10月	(前 期 期 末 試験)	論理的思考力 B 表現・処理 C D	・2 次関数で学んだグラフの有用性を用いて 2 次不等式を解くことに利用する。	・全員で様々なグラフの利用方法を考える。	
後期11月	2 次不等式	関心・意欲 A 表現・処理 C 問題解決力 E	・直角三角形における三角比の意味、鈍角まで拡張する意義を理解する。 ・鈍角の場合でも三角比の相互関係がなりたつことを理解する	・グループで学校の教室床から天井までの高さをはかる ・1 つの間から三角比の関係を探る。	
後期12月	三角比 (後 期 中 間 試験)				
後期 1 月	正 弦 定 理 と 余弦定理	論理的思考力 B 表現・処理 C 問題解決力 D E	・三角形の辺と角の間の関係式として重要な式であることを認識する。 ・今まで学習した知識で解決できる平面図形や立体図形について考察する。	・グループで立体的な測量を考える。 ・基本事項の定着をはかる。 ・三角比と関数について考える。	
後期 2 月	図形の計量 (学 年 末 試験)				
後期 3 月					

- A：科学への知的好奇心を育てる。
 B：深く理解し、考え、発表する力を育てる。
 C：人や社会のために学習内容を活用する力を育てる。
 D：大学での専門的な研究につながる学びの力を育てる。
 E：自分の生き方について考える力を育てる。

⑥高校 1 年生 数学

「図形の計量」

1. 日 時：平成 22 年 2 月 12 日（金）1 限（10：30～11：20）（50 分）

2. 場 所：高校 1 年生 B 組教室

3. 対象生徒：高校 1 年生 B 組 39 名

4. 授 業 者：渡辺 武志

5. 単元設定理由

(1) 単元の意義

測量時に正弦定理や余弦定理を用いることで、直接測ることのできない 2 地点間の距離や建物等の高さを求めることができる。本時は円周の長さを 3 等分した点をそれぞれ頂点とする三角形を題材にその面積を求める。方法はたくさんあるので話し合っ

(2) 系統的に見た位置

三角比の意味やその基本的な性質について理解する。三角比を鈍角まで拡張し正弦定理や余弦定理について理解する。本時は中学で学んだ知識も用いながら三角比を平面図形や空間図形の考察に活用することができるようにし、計量の考えの有用性を認識する。

(3) 生徒との関係

授業では各節ごとに 1 時間生徒たちと探求する時間を取り入れている。方法は様々であり① 1 つの定理をじっくり考え有用性を検討する② 1 つの問題の解法を探求する③ 複数の問題から関係性を考察するなどである。この学年はあまり発言等をしない静かな学年であるが、この探求では比較的話し合いがもたれ、理解が深い生徒は困っている生徒に説明をすることの有用性を感じたり、知識を得ることで探求することに意欲がわく生徒が少しづつではあるが増えてきているようである。

6. 本時の学習活動

(1) 目標：

- ・円周の長さを 3 等分した点で与えられた三角形の面積の求積は多様に解法があることを確認する。
- ・前単元で学んだ定理を一定の条件の下での図形の面積でも求積できることに気づく。
- ・三角形の面積を二辺の長さとその間の角を用いて表すことで解決する方法を学ぶ。

(2) 授業形態：一斉授業、一部グループ学習

(3) 授業計画：

過程	学 習 内 容	学 習 指 導	学習指導上の留意点(○) 評価の観点と方法(◎)
導入 5分	半径が a の円の円周の長さを 3 等分点した点を頂点とする三角形について考えよう。	円周の長さを 3 等分点した点をかく。	○ 定規、分度器、コンパスを使ってどのようにかくか生徒に聞く。
展開 15分	円周の長さを 3 等分点した点を頂点とする(正) 三角形の面積を求めよう。 (注) 多様な方法で考えよう！ (この時点で三角形の面積を二辺の長さとその間の角を用いて表す方法は学習していない)	最初は自分で考えてみよう。 その後 4 人ずつグループとなってアイデアを出し合おう。 三角形の斜辺の長さや高さから面積を求めるため、特に斜辺を求めるために ・三平方の定理を用いる ・円周角の定理を用いる ・余弦定理を用いる ・正弦定理を用いる など多様な方法で考えることが予想される。	○ 試行錯誤しているか。 ○ 積極的に活動しているか。相談しあってもよい。 ◎ 意欲、数学的な見方 ○ アイデアを出す環境を作る。
まとめ 20分	どのような方法で面積を求めたのかみんなのアイデアをまとめてみよう。	中学 3 年生の知識で求められるので、回り道は面倒なことであるが、じっくり考えることが理解を深くすることにつながる。	◎ ささまざまな求積ができることが理解できたか？ (知識・理解) ◎ 表現力
展開 10分	三角形の面積は高さを求めるために三角比を利用することもできる。	三角形の面積を二辺の長さとその間の角を用いて求める。	◎ 求積ができることが理解できたか？ (知識・理解) ○ 試行錯誤しているか。

⑦高校2年生「地球市民学」

共生と平和の科学 SLP II

1. 授業日時：2月12日（金）
第1・2限（10：30～12：20）
2. 場所：図書室
3. 対象生徒：高校2年生A組（39名）
4. 授業者：三小田博昭（英語科）
石川 久美（理科）
原 順子（家庭科）
細谷 辰之（愛知医科大学教学監）

5. 年間授業目標

- 1) 地球上の様々な集団が互いに認め合い、平和に共生共存できる可能性を探ることができる。（認知的目標）
- 2) 同じ時代を生きる身近な人々や地球上の遠く離れた人々の生活に関心を持つことができる。（情意的目標）
- 3) 共生社会の実現のために自分たちに何ができるかを考えて行動することができる。（感度的目標）

6. 年間授業計画

テーマ		子どもの人権	ジェンダー	ヒトを支える自然
担当教員		三小田・細谷	原・細谷	石川・細谷
内容		子どもの人権に焦点をあて、世界の子たちから自分たちの今の生活を振り返る	ジェンダーの視点で、差異のある集団が共生していくのに必要なことを考える。	自然がどのようにヒトの生活を支えているかを理解し、多角的、長期的に考える。
回	月日	導 入 （仮説をたてる）		
1	10／13	オリエンテーション①「ジェンダー」と「子どもの人権」担当教員の説明 ●ジェンダー 女と男の差異を紙に書き、黒板に貼る。差異の違い（ジェンダーかセックスか）を見つけ、自分が書いた差異をジェンダーかセックスかに分類する。差異の関連を示唆し、ジェンダーという視点から、共生社会に必要なものを探ることを予告する。 ●子どもの人権 『世界がもし100人の村だったら』のワークを通して世界の現状を知らせる。バングラデッシュ訪問の体験談から子どもの人権に触れ、子どもの権利条約から共生と平和を探ることを予告する。		
2	10／20	オリエンテーション②「ヒトを支える自然」担当教員の説明とグループ希望調査 ●ヒトを支える自然 ヒトが生きていくのに必要なものは何か。ワークシートに記入していくことによって、ヒトの生活が様々な自然に支えられていることを学ぶ。		
3	10／27	細谷先生講義 「権利とは 人権とは」 細谷先生から権利・人権についての基本的概念を学ぶ。		
		展 開 （検証する）		
		子どもの人権	ジェンダー	ヒトを支える自然
4	11／17	フォトランゲージ ブータン、日本の写真をみて、幸せとは何だろうかについて討論し、「共生と平和」のための仮説を立てる。	ジェンダーを見つけよう 男らしさ女らしさは何に由来するのか。らしさを書き出し、根拠となるものを考え、発表しあい各自で仮説を立てる。	ヒトを支える食料 生物多様性とは何か。絶滅危惧種とは何か。絶滅の原因は何かを考える。ヒトの生活を維持していくために、何をすべきかという仮説を立てる。
5	11／24	3 グループ合同～仮説発表会～ 各グループでまとめた仮説を他グループに発表し、これから検証していく課題を明確にする		
6	12／ 8	子どもの権利条約／ユニセフで検証 ユニセフの資料を活用し、子どもにはどのような権利が保障されているのか、またどのようなことを目的として条約が多くの国々地域によって批准されているのかを学習する。		生態系を変える外来種 外来種の定義、具体例を学習し、外来種の生態系への影響を考える。
7	12／15	就学率と識字率 非識字体験ワークを通じて、文字の読み書きができないとはどのようなことなのかを検証する。	メディアとジェンダー 自分のジェンダー形成に影響するものを考え、子どもを社会化装置の1つであるメディアをCSTVを視聴してリテラシーする。	岐阜大学・土田浩治先生講義 外来種が生態系に及ぼす影響について、遺伝子データをもとに講話。セイヨウオオマルハナバチと近縁在来種との遺伝子交雑についても学ぶ。

テーマ		子どもの人権	ジェンダー	ヒトを支える自然
担当教員		三小田・細谷	原・細谷	石川・細谷
		冬休みの課題～メディアリテラシー～を全グループに課す メディアが発信するものの中に潜む意図を、各グループのヒントを手がかりに、TV、映画、雑誌、新聞、本などの中から、偏った表現、ステレオタイプを強調する表現など探す。 ヒント・子どもの人権：子どもの人権を軽視する表現 子ども番組に不必要な表現 ・ヒトを支える自然：根拠があいまい 多角的に分析しているか ・ジェンダー：性別役割を固定する表現 性を商品化する表現		
8	1／19	効果的な援助とは 私たちは、困っている人や国に対して寄付(人・金)といった行動をとることが多い。双方向にとって効果的な援助とは何かについて考える。	メディアの影響を検証する 課題レポートを題材にして討論をする。メディアがジェンダー形成に与える影響を検証する。	ヒトを支えるエネルギー エネルギー資源の現状、需要の増加、国による格差を学ぶ。また、食品の容器の製造にも多くのエネルギーを必要とすることを学ぶ。
9	1／26	リプロダクティブヘルスライツ TV「世界がもし100人の村だったら」を視聴して、子どもの権利条約や世界人口基金が訴えるリプロ.の実現を阻むものを考えレポートにまとめる。人権と貧困と家庭・社会環境を検証する。	ヒトを支える食料の現状と危うい日本の食卓 飢餓人口が1億人を越す現状と、世界人口の20%の人が世界中の食べ物の80%を消費しているとも言われる国による格差について考える。 食料自給率40%の日本では、大量の食料が輸入されている。 輸入に頼る日本の食卓の危うさについても考える。	
10	2／2	子ども兵士 子どもたちが兵士となって戦争の最前線で生死を生き抜く背景を知り、その原因と結果について討論する。彼らの置かれた現状を振り返りながら今の私たちの学校生活や社会生活について考える。	ノルウェーの教科書から学ぶ GEM上位国のノルウェーでかつて小中学校で使っていた男女平等の教科書(日本語)6巻を読み、教育と各国の取り組みを検証する。	よく使われるフレーズである「地球にやさしい」は本当か。 ケナフ、ビオトープ、個体の少ない生物の放流、フロンなどに関する問題を多角的、長期的な視野で考える。
11	2／9	ヒトを支える自然と合同先進国を支える途上国 バレンタインデーを迎えるにあたってチョコレートの原料であるカカオについてビデオを使いながら体験する。様々な環境悪化によって児童が労働せざるを得ない状況が増えることを学ぶ。	「PA」「AA」は共生と平和をもたらす解決策になるか ←リンク 欧米で広がるPA(ポジティブ・アクション)やAA(アファーマティブ・アクション)。日本でも男女共同参画の施策として取り上げられている。いろんな場面でのPA・AAを想定して功罪を考える。	
		まとめ		
12	2／12	まとめのワーク(研究協議会) 3つに分かれて検証してきたことを共有し、ラボラトリー方式の体験学習を通して自分たちがしていくアクションプランをつくる。		
	2／16	集録作成		
13	3／9	まとめのワーク(研究協議会以外のクラス)		
14	3／16	集録綴じ・アンケート		

⑦高校2年生 S L P II

「地球市民学—共生と平和の科学」

1. 日時：2月12日（金）1、2限（10：30～12：20）

2. 場所：図書室

3. 対象生徒：高校2年A組（39人）

4. 授業者：三小田博昭 石川久美 原 順子

5. 本時の学習活動

(1) 目標

これまで「子どもの人権」「ジェンダー」「ヒトを支える自然」の3つに分かれて共生社会の構築を仮説を立て、検証してきた。本時はまとめのワークとして現状を認識した上で、理想の未来を思い描きアクションプランをつくる。目標はアクションプランを作ることだが、大きなテーマのもと、検証の過程で生徒は混乱している。本時は生徒の混乱がそのまま地球上で起こっている現状であることを、マインドマップで可視化する。雑然さを目で見て共に世界と向き合うことが重要である。

(2) 授業形態

ワークショップ 参考文献：『フューチャーサーチ』マーヴィン・ワイズボード、サンドラ・ジャノフ著、香取一昭訳、株式会社ヒューマンバリュー

(3) 準備するもの

- ・色紙3色（子どもの人権：ピンク ジェンダー：水色 ヒトを支える自然：黄色）安全ピン39本
- ・マーカー3色（子どもの人権：赤 ジェンダー：青 ヒトを支える自然：緑色）は人数分 他9セット
- ・カラーラベル3色 色紙と同じ色 一人5枚×人数
- ・ワークシート 模造紙10枚を貼り合わせたマインドマップ用紙 ノート版付箋紙6冊 模造紙6枚

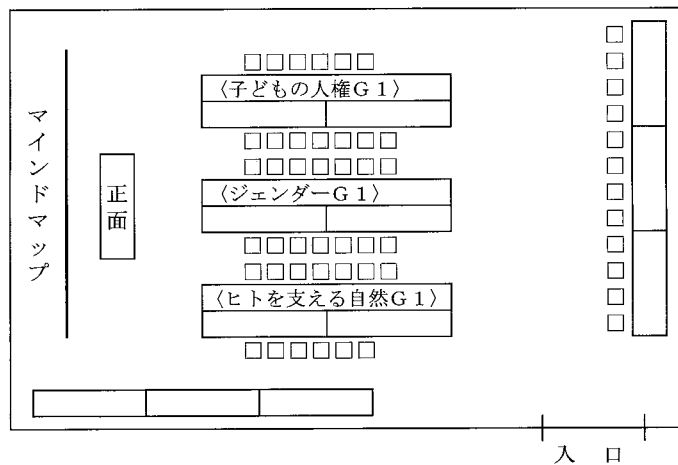
(3) 授業計画

	時間 配分	学習内容	学 習 活 動	学習指導上の留意点 (○) 評価の観点と方法 (◎)
導 入	20 分	振り返りと本時の 学習計画を知る	<ul style="list-style-type: none"> ・自分のグループの色紙を上腕につける ・テーマグループ（以下G1と記す）ごとにまとまって座り、10月に立てた仮説を報告する。 ・仮説に基づき検証してきた、「学んだこと」をワークシートに書く。 	<ul style="list-style-type: none"> ○他のグループに向かって報告させる。報告者は予め決めておく。 ○「学んだこと」を文章で書くことを指示するだけで細かい指示はしない。 ◎これまでの学習を思い出しながら書いているか観察する。
展	30 分	現在を探究する 「マインドマップ」をつくる	<ul style="list-style-type: none"> ・全員で1つのマインドマップを作る。 ①G1毎に記録係とリーダーを一人ずつ決める ②記録係はそれぞれがワークシートに書いたことを聞いて、トレンドとしてマップに書き込んでいく。 ③リーダーは他のG1のトレンドも見ながら色や枝を決め、記録係に指示をする。 ④ワークシートに書いてあることだけでなく、「そこから起きること」を考え、新たなトレンドとして書く。 ⑤できたマインドマップを見て、現在の問題を共有する 	<ul style="list-style-type: none"> ○マインドマップは生徒が把握している現在の雑然とした混乱を可視化するために行う。トレンドの中に反対の意見が書いてあってもかまわない。 ○G1毎に違う色のマーカーで書かせる。トレンドの内容によっては、違う色のマーカーで書かせる。違うG1のラインに乗ってもよい。思いついたことを書き込ませる。 ○枝が多くなってきたら、記録係以外の生徒にも書き込ませる。 ◎トレンドを進んで提示し、書き込んでいるか観察する。 ◎別々に学習してきたことがつながっていたことに気づいたかをマップを見て確認する
開	10 分	重要なトレンドにシールを貼る	<ul style="list-style-type: none"> ・G1毎にマーカーと同じ色のシールを一人5つ持つ。 ・マインドマップを見て、重要だと思うトレンドにシールを貼っていく。 	<ul style="list-style-type: none"> ○シールを貼る前にマインドマップ全体を眺めさせ、トレンドを読ませる。 ○5つのシールを全て同じトレンドに貼っても、全て別々のトレンドに貼ってもよい。
	10 分	重要度が高いトレンドを選ぶ	<ul style="list-style-type: none"> ・シールの多いトレンドに注目し、つながり合っている枝のシールの合計が多いまとまりを黒マーカーで丸く囲む ・丸く囲んだ塊の中からキーワードを探して塊の近くを書く 	<ul style="list-style-type: none"> ○先端で分かれている枝は1つの塊としてシールを合計する ○塊は6～10と幅を持って見つけさせる。 ◎塊から適切なキーワードを取り上げているか観察する。
ま と め	20 分	未来を思い描く 「アクションプラン」をつくる	<ul style="list-style-type: none"> ・G1からそれぞれ2～3人ずつの混合グループ（以下G2と記す）を決める ・G2毎にまとまって座り、キーワードを付箋紙に書き、模造紙に貼り、並べ替えながら関連を探す。 ・キーワードの環が現在の負の連鎖であることを認識する。 ・連鎖を断つために、自分たちがすべきアクションプランを考えて模造紙に書き込む。 	<ul style="list-style-type: none"> ○G2は6グループできる。 ○関連が見いだせないG2にはマップを見て考えるように指示をする。 ○環の形やキーワードの並べ方はG2毎に違っていてもかまわない。 ○アクションプランを短期目標と長期目標に分けて考えさせる。すぐに行動に移せないプランでもよい。 ◎共生と平和が実現した未来を予想して考えているか観察する
	20 分	発表する	<ul style="list-style-type: none"> ・模造紙をついたてに貼り、アクションプランを発表する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○キーワードの関連から発表させる。 ◎アクションプランを開き、理想的な未来が思い描けているか確認をする。

(4) 教室展開図 中央棟1階図書室

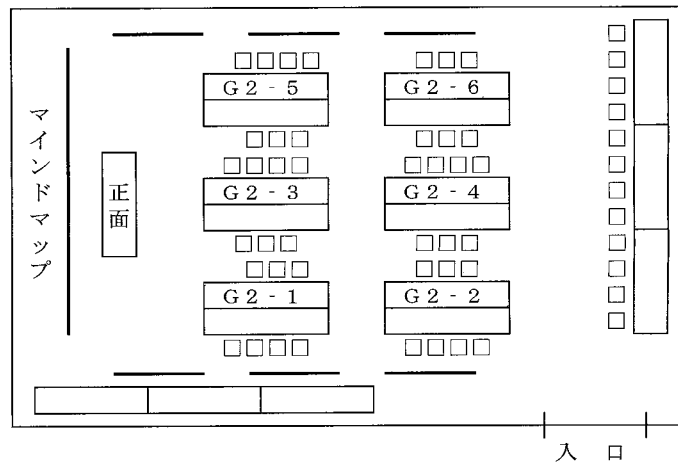
授業開始 (G1)

- ……椅子
 □ ……長机
 — ……マインドマップ用紙

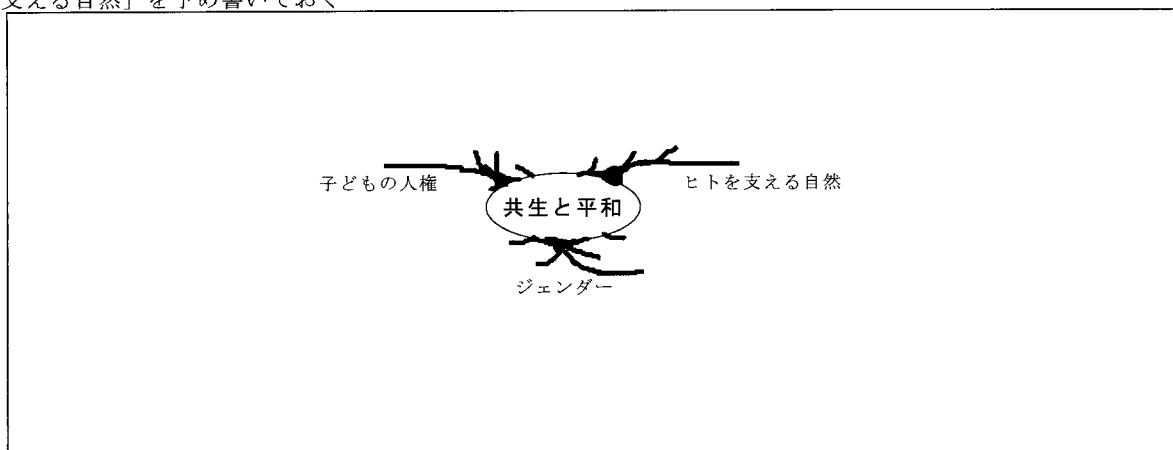


まとめ (G2)

- ……椅子
 □ ……長机
 — ……マインドマップ用紙
 — — ……アクションプラン用紙



マインドマップは、中央にテーマの「共生と平和」、3つの大きな枝に「子どもの人権」「ジェンダー」「ヒトを支える自然」を予め書いておく



⑧高校2年生 国語(古典)「敬語研究」

1. 授業日時：2月12日(金)第1限(10:30~11:20)
2. 場所：高校2年生C組教室
3. 対象生徒：高校2年生C組
(男子20名、女子16名、計36名)
4. 授業者：杉本 雅子

5. 年間授業目標

- (1)古典の作品を逐語訳することを通して、文意をできるだけ正確に受け取り、それに対して自分の考えを述べるようにする。
- (2)古語、現代語ともに語彙を増やす。
- (3)作品を共感的に読むことで、先人の心情や価値観を理解する。

6. 年間授業計画

時期	単元	単元の学習目標 (重点とする)	学習内容	学習方法 (重点とする)	評価方法
前期 4月	説話 ・安養の尼 の小袖	・高1で学習した文法事項を復習する。 D	品詞分解をし、単語に即して口語訳をする。 ①用言と助動詞を体系的に捉えるようにする。 ②接続助詞「ば」の訳し方に注意する。	口語訳をする。 ①わからない時は文法書で確認する。 ②「ば」の前の活用形に注意する。	①② 授業中のやりとり定期考査
前期 5月	『土佐日記』 ・門出 ・忘れ貝 ・帰京	・助詞に注意して文章を読む。 A D ・古人の生活習慣を理解する。 D ・文学史の知識を身につける。 D	①助詞の種類を指摘し、意味を考えながら口語訳をする。 ②日本語の語彙に、和語と漢語かおることを知る。	口語訳をする。 ①文法書で助詞の種類を確認する。 ②こまめに辞書を引く。	①② 授業中のやりとり定期考査 小テスト
前期 6月	『枕草子』 ・すさまじきもの ・雪のいと高う降りたるを ・中納言参り給ひて ・二月つごもりごろに	・敬語① C E (敬語の種類、敬意の方向を指摘する) ・韻文②「和歌」 B (和歌の形式や用語、修辭を知る)	①現代の敬語の体系を知り現代語で適切な敬語表現ができるようにする。 ②古語の敬語動詞を知り、種類を識別できるようにする。 ③敬意の方向を指摘する。 ④和歌を語に即して口語訳し、何を言いたいのか自分の言葉で表現する。	①グループワークを通して現代語での敬語の表現に慣れる。 ②③敬語動詞を抜き出し、説明する。 ④一首の歌を句ごとに解釈する。	①グループワークへの取り組み ②③④授笑中のやりとり定期考査
後期 10月～ 11月	『源氏物語』 ・若紫	・敬語① C E (注意すべき敬語表現を知り、適切に現代語訳する) ・韻文②「和歌」 B (古人にとっての和歌の重要性を知る)	①敬語を意識して、適切に現代語で訳す。 ②和歌に基本的に含まれる贈答の意識を現代語訳に反映させる。	①人物関係を理解し、敬語の部分を適切に口語訳する。 ②和歌を言葉に即して口語訳すると共に、作者の心情を自分の言葉でまとめる。	①② 授業中のやりとり定期考査
後期 12月	漢文 ・漁父辞	・漢文を読む① (訓点に慣れる) A D E ・韻文②「漢詩」 (対句表現を知る) B E	①漢文訓読体に慣れる。 ・一語ごとに区切って口語訳をする。 ・漢文と和文の違いに注意する。 ②登場人物になったつもりで、心情を理解し、それに対して自分の意見を述べてみる。	①音読する。書き下し文を正確に書く。口語訳する。 ②グループで興味を持った所を話し合い、発表する。	①ノート点検 授業のやりとり定期考査 ②発表への取り組み
後期 1月	『史記』 ・鴻門之会	・漢文を読む②(句型を習得する) A D E			
後期 2月	【敬語研究】	複数の作品の敬語表現を比較する。 B D	①これまでの知識を生かし、敬語表現を分析する。	①作品の敬語表現の性質に迫る。	①授業のやりとり定期考査

後期 3月	和歌	・韻文①「和歌」 B E	①歌に詠まれた作者の心情を五行詩で表現する。	①歌意を捉え感性を生かして作品を表現する。	①発表への取り組み
----------	----	-----------------	------------------------	-----------------------	-----------

- A：科学への知的好奇心を育てる。
 B：深く理解し、考え、発表する力を育てる。
 C：人や社会のために学習内容を活用する力を育てる。
 D：大学での専門的な研究につながる学びの力を育てる。
 E：自分の生き方について考える力を育てる。

⑧高校2年生 国語（古典）

「敬語研究」

- 日時：2月12日（金）1限（10：30～11：30）
- 場所：高校2年C組教室
- 対象生徒：高校2年C組（男子20名、女子16名、計36名）
- 授業者：杉本雅子
- 本時の学習活動
 - 目標
 - 古文の文章を読んで、敬語表現を抜き出し、文法的に説明することができる。
 - その文章の敬語の使い方にどんな特徴があるかをグループで話し合い、分析する。結果を発表し、他のグループの発表を聴くことで、作品ごとの敬語の使い方の特徴や傾向に気付く。
 - 授業形態

グループをつくり、協同で課題に取り組む。
 - 授業計画

	時間 配分	学習内容	学 習 活 動	学習指導上の留意点（○） 評価の観点と方法（◎）
導 入	10分	各班で課題を確認し、発表の準備をする。	各班で発表内容の確認をする。	○本時の目標と発表内容を説明する。 ◎各班の話し合いの様子から、準備ができているかどうかをつかむ。
展 開	40分	担当する文章について発表を行う。	各班で次の4点について発表する。 ①出典 ②朗読と口語訳 ③敬語表現を抜き出し、敬語の種類を指摘する。 ④敬語の使い方について気付いたことや、その敬語が使われている理由について考察したことを発表する。	○グループを指名し、発表させる。 ◎発表から、各人の理解度や協力度をつかむ。 ○発表に関する質問を、それぞれの発表ごとに受け付ける。
ま と め	10分	発表のまとめと考察をする。	プリントに発表内容のまとめと考察を書き込む。	◎敬語表現を抜き出し、説明できるようになったか、発表から敬語の作品ごとの傾向に気付いたかを、プリントの記述から観察する。

第3節 SSH分科会

1) A 評価分科会



協議内容：SSH指定4年目を迎えた本校は、研究重点を「教科を通したサイエンス・リテラシーの育成」に移した。そこで、SSH全体目標を各教科の授業に当てはめたときの、生徒の評価の方法について、研究した成果と課題を検討する。

1 テーマ「SSH目標に照らした教科授業における生徒評価の試みについて」

2 発表者 今村敦司

3 研究協力者 藤村宣之先生（東京大学大学院教育学研究科）脇田貴文先生（関西大学社会学部）

4 協議内容

i 発表

(1) SSH全体目標と評価の枠組についての報告

① SSH研究仮説と全体目標

アンケートによる評価：他校を参考に、さらに深める。本校SSHの三本柱について

A：科学への知的好奇心を育てる。B：深く理解し、考え、発表する力を育てる。C：人や社会のために学習内容を活用する力を育てる。D：大学での専門的な研究につながる学びの力を育てる。E：自分の生き方について考える力を育てる。の紹介

② SSHプログラム全体評価の種類と方法の説明

TIMSS（中2）思考力テスト記述による評価
各プログラムにおける独自の評価（総合人間科）など

(2) 「科学に対する意識調査」分析結果の報告

① 1年次から4年次のABCDEアンケートデータの推移の説明

② TIMSS 2007調査の本校実施との比較

③ 科学観についてのアンケート調査結果の推移の説明
4年間の経年変化

Eの標準偏差がやや低め。相関が低い。→力がついたと感じる生徒多し。BとDが高くなっている。名大の基礎セミナーへの参加の影響で意識高い。科学観で

は、一部の人にしかできないと思うという意見が多かった。

質疑応答

1 湯沢高校 鹿野先生

Q 思考力テストは同じ問題か？

A 同じ問題。何が効いたかは不明。いろいろな面からは考えられるようになった。

2 JST 町田先生

Q 資料3の経年変化。後になればなるほど、前の年の問題を知っていて解答が優しくなる傾向はないのか？

A あります。

3 三重 暁高校

Q 「創造性」はA～Eのいずれにあてはまるか？

A とくにいえない。あえていえばC。

4 奈良女大附属 勝山先生

Q やる気の傾向、発達の差異を明らかにする補完的役割は？

A 質問紙では限界。インタビュー調査は少ないが良いデータを拾い上げられる。

5 JST 町田先生

Q PISAやTIMSSとA～Eとの相関はないのか。

A まだできていない。

別個に調査しているとそれだけで終わる。相関を調べるとより深く分かる。

ii SSH全体目標に関する教科授業評価の報告

① 教科連携の取組みによる研究方法の説明

目標のためにはどのような授業がよいか

・Bを目標とする。

・協同的探求学習法について（3つの特徴）

・思考力を客観的に図るテストの作成と評価方法について（論理的思考力を伸ばす）

・授業観察→発言／記述の変化を探索。

・思考力テスト（4月と3月）

・「論理的思考力が高まらない」→原因は知識不足 ということがあった。

・07年度の取組み（中1国語・理科・中3国語・数学）
博報財団

・08年度の取組み（中1国・数学・社会・中2国語）
名古屋大学総長裁量経費

・09年度の取組み（中2国語・数学・中3国語）

取り組み1 2007年度博報児童教育振興会助成

ことばによる思考力育成

共通分析水準 0～2の三段階

国語 事前より事後で求める力がついたことを実感
国語は上がっても理科が上がらない子がいる実態

→ 言語一般活動である国語と他の教科とのちがいを
理科は知識をつけさせることが学年を追うごとに必要

取り組み2 授業観察の部分を見つめた生徒の発言 内容をみる

- ・明確な根拠に基づく説明を発言・因果関係を重視した
発言・社会と数学の例を紹介・教科の特質・知識
活用・英語と実技教科未実施・大学入試に対応でき
る力をつける実践

質疑応答

1 奈良女附属

Q 定期考査と思考力テストとの関係は？ 関連ある
のが望ましいと思うが

A 別個にやっている。

問題の中に思考力テストに関わる記述問題を配分す
る。

思考力テストの結果は成績に加味しない。

2 J S T町田先生

Q 観察の大学院生について 研修あるのか？一般の
先生ができるのか？

A 2～5名毎回来ている。藤村先生の研究室の授業
の一環。ターゲットとなるような生徒を院生が決め
て観察、聴き取り。一般の先生への還元は難しい。
でも、校内研修や教科研修として校内で取り組むと
いい。

3 J S T吉田先生

Q 一般の高校で思考力テストを時間かけずにできる
ものか？

A 毎週藤村先生のところへ通って、「水準」を検討し
た苦勞。記述問題の「部分点」をどうつけるかとい
う観点の持ち方を検討することで磨かれるのでは。
(藤村)3年生の観察法演習で学んだ学生。どういう風
な発言のとらえ方があるのか、は研修の機会にでき
る。普通のS S H校でもやりがいのある課題。その
教科の目標に関わる重要な問題。その教科でどうい
う力を身につけさせたいか。

iii 藤村先生の助言

日本の子どもの学びの現状、日本の子どもの学力の特
質、公式適用や選択はできる。解法苦手、数学的リテラ
シー、。グラフの読み取りが苦手、手続きがはっきりし
ているものはできる。心理学観点による学力モデル。1

通りでできるものはできるが、解き方が1通りに定まら
ないものは解けない。できる学力とわかる学力、子ど
もの「わかる学力」はなぜ弱いのか。

「わかる学力」を高めるための子どもの発達を考慮した
学習方法：協同的探究学習。結果よりプロセス。暗記よ
り意味、協同、解法間の関係を探るさせる。教科連携型
授業 数学における協同的探究学習の成果の評価
例) 階段の傾斜角 高1数学での協同的探究学習
多様な発想が出てきた。定期試験には影響なし。進路実
績 名大・京大など、記述量の多い大学への合格者の増
加 サイエンスリテラシーを育成する教科の授業、探究
活動と協同、他者を認める社会性の発達水準を考えると
ときには質的な変化に着目する。

2) B S L P II分科会

協議内容：地球市民とサイエンス・リテラシー育成の方
法論を中心に協議する。地球市民学とサイエンス・リテ
ラシーの関係の理念的な説明から入り、実践としての公
開授業の振り返り、さらに自然科学系を含めた他の講座
の成果と課題を協議する。



1 「S S Hの取り組みにおける新教科の役割」

- (1)サイエンス・リテラシーを育成する教育課程
- (2)自覚的なキャリア意識を育成する教育課程
- (3)協同的探究学習と教育実践の実践的評価

2 地球市民学とサイエンス・リテラシー育成の関係

「共生と平和の科学」公開授業の振り返り
実践報告 成果と課題

3 「自然と科学」 実践報告 成果と課題

4 質疑応答

Q 4回目の授業である。仮説を立てる活動について
詳しく知りたい。かなり時間がかかりそうだが1時
間でできるのか。実際どのような道の手を経て仮説
を立てていくのか？

A 前時の細谷先生の講義で、生徒の先入観や固定観
念を崩す。例えば、途上国がなくなったらどうなる
のか、我々の生活が成り立っているのは途上国があ

るからという考え方もある。自然を守るためには何が一番いい方法なのか、われわれ人間がいなくなることを言う考え方もあるなど。こまめに電気を消す、ケナフを植えればよいなど、これだけではない。もっといい方法はないか考えさせたい。大学の先生から講義をしていただく中で、実際は私たちが行っているキャンペーン的な活動がどれだけの貢献をしているのか、今までの価値観を壊し、その上でどう考えるかを話し合う。仮説を立てるための題材をグループごとで出し合い、時間的な都合からその題材をグループの代表者がもつかえってまとめ、仮説を立て、次時の発表前にグループで確認している。

Q 今日授業は今後どのような活動に発展していくのか。また今日の授業での目指すアクションプランを教えてほしい。

A 本当はアクションプランを立てて終りではなく、そのプランに従って行動をし、結果が出たら成功なのだが、そこまでは時間的に厳しい。今後は、今日の授業を終えて自分なりに興味を持ったことや問題点などを研究集録にまとめていく。アクションプランについては、当たり前ものが出てきてもつまらないし、実現不可能なものが出てきても、という思いから、短期的な目標と長期的な目標を考えさせた。以下にこれまでの授業で学んだことを活かせるのか、生徒の頭の中で短期から長期へとルートができればよいと考えている。

Q 総合的な学習と教科の基礎基本をいかに結びつけていけるのか？

A まず教科の基礎基本を明らかにし、その上で総合的な学習などの活動とリンクさせて行っている。

5 教育的目標の一層の実現に向けての助言（名古屋大学大学院教育発達科学研究科教授 高井次郎先生）

- ・学習した内容と各教科の関連性をより強調する。どんな学問が関わっていたのか、生徒に聞くなどのデブリーフィング
- ・拡散的試行（様々なアイデアを生成する）を奨励している一方、収束的思考（多くのアイデアの中からもっとも良いものに絞る）に対してもっと積極的になれるとよい。
- ・経験的学習の導入の可能性
認知レベルでとどまっているので、実際にやってみて行動スキルを身につける。アクションプランに対してのフォローができるとよい。例えば宿題として、学習したことを試してみる機会を設ける。その実践したことについて後日討論する、など

3) C 自然科学系 教科分科会



協議内容：サイエンス・リテラシーの育成という全体の研究課題に理数教科（ここでは数学、理科、技術）がどのように関わっているかを報告する。また、通常の授業時間以外に実践している学びの杜講座、パネル発表を行っている生徒研究制度についても報告し、成果と課題について検討を行う

- 1 テーマ「自然科学系教科を通したサイエンスリテラシーの育成」
- 2 発表者 矢木修、渡辺武志、吉川奈々、西川陽子、鈴木善晴、石川久美
- 3 研究協力者 柴田好章先生（名古屋大学大学院教育発達科学研究科准教授）
- 4 協議内容

(1) 教育課程およびSSHプログラムにおける理数系教科（石川）

ひとつのことに取り組み、思考力や洞察力、想像力を育てることを目指す。その実践の概略を紹介した。

(2) 公開授業について

・中学2年技術家庭科（鈴木）

生物育成栽培が必修化されるのを先取りして、大根を栽培した。農業技術の重要性を認識させることを狙いとした。

・中学3年数学科（矢木）

物の並べ方と二項定理について授業を行った。中学生の数学嫌いを減らすために、いろいろな見方をさせることを狙いとした。また高校数学との関係を意識させることができると思われる。

・中学3年理科（西川）

クラスを9グループに分けて、自然環境に関して、実験や観察を行わせ、それに関連させた調べ学習を加えて発表させた。

・高校1年生数学科（渡辺）

単元ごとに進度を止めて、じっくり考える時間を設けている。今回は図形の計量に関連して、円周を三等分する方法を考えさせることで、正弦定理や余

弦定理を導出するプロセスを考えさせることを狙いとした。

(3) 数学、理科の通常授業における実践報告

・数学リテラシー（吉川）

本校における数学的リテラシーに関する実践を報告した。

・理科（石川）

化学Ⅱの授業例（大気圧と蒸気圧、気体の溶解度、反応速度）を報告した。

(4) 質疑応答（その1）

・生徒の学びの力（A～D）のどれを意識されて授業を行ったのか。

・S L Pで学んだことが教科に影響したことを実感した例はあるのか。

・数学的リテラシー育成に関して、他教科との連携をどのように実践していくのか。

(5) 学びの杜講座（A S P）の実践報告および成果と課題

今年度に企画した生命探求講座と地球市民学探求講座（各10回の講義）に関する報告を行った。

(6) サイエンスリテラシープロジェクトⅠ、Ⅱ（S L PⅠ、Ⅱ）などの実践報告および成果と課題

中学2年、3年生を対象にしたS L PⅠ、高校1年、2年生を対象にして実施したS L PⅡに関する報告を行った。

(7) 質疑応答および情報交換

- ・評価に関して、アンケート以外の工夫はあるのか。
- ・サイエンスリテラシーにおける「社会の中で表現する力」とあるが、それは具体的にどのようなことなのか。

(8) 研究協力者より助言

- ・新しい教科と既存の教科との関係性が工夫されていると報告されたが、それは原理的に考えたら逆転しているのではないか。もともと社会の中で役立たせるための道具として科学が生み出されているということから考えたら、専門的になりすぎた科学の学習においてサイエンスリテラシーという視点は当然に必要となる。
- ・活動することが重要ではないか。自分でやってみないことには気づくことができないことはあり、イメージを豊かにしながら、その上で理性の力で問題を解決するように志向することが重要となる。

4) D 人文社会系 教科分科会



- 1 テーマ「人文社会系教科を通したサイエンスリテラシーの育成」
- 2 発表者 加藤直志 曾我雄司 鈴木克彦
- 3 研究協力者 高野雅夫先生（名古屋大学大学院環境学研究科）
- 4 協議内容：サイエンス・リテラシー育成のために、授業の中で何ができるのか。人文社会系教科では、生徒が「根拠に基づいて、自分の言葉で発言する」ことを目標とした。そのための各教科の取り組みを報告する。

(1) 本校の教育課程とS S Hの目標の紹介

(2) 国語科の実践報告

(3) 地歴・公民科の実践報告

(4) 英語科の実践報告

(5) 研究協力者 高野雅夫先生の助言

①自分の生活に責任を持たなければ、根拠のある発言はできない。

②科学は生活に入り込み社会のしくみや人の生き方にも深く関わっている。

(6) 質疑応答 情報交換

第4節 シンポジウム

(5) 2日目(2月13日土) 中高一貫教育全体会・シンポジウム



「中高一貫教育10年目の検証」

シンポジスト

早稲田大学大学院教職研究科教授	安彦忠彦
名古屋大学教育学部附属高等学校副校長	矢木 修
奈良女子大学附属中等教育学校副校長	勝山元照
コーディネーター	
名古屋大学教育学部附属中・高等学校長	植田健男
司会進行	
名古屋大学教育学部附属中・高等学校教諭	石川久美

第5節 中高一貫教育研究会



(6) 2日目(2月13日土) 中高一貫教育分科会

1) 中高一貫教育研究会 A分科会(中等教育学校の部)

発表者	群馬県立中央中等教育学校 副校長 千明哲也
テーマ	「群馬県立中央中等教育学校の6年間の取り組み及び成果と課題」

I 本校の概要

- (1) 学校の位置
- (2) 設立からの現在まで
- (3) 学校の紹介
- (4) 志願者数やオープンスクールの参加者数

II 6年間の取り組み及び成果と課題

- (1) 教師のアンケートから
- (2) 主な分掌担当者から
- (3) 生徒(5・6年生)のアンケートから
- (4) 保護者のアンケートから

III まとめ

2) 中高一貫教育研究会 B 分科会 (併設型学校の部)



発表者 名古屋大教育学部附属中・高等学校
三小田博昭
テーマ 「名大教育学部附属中・高等学校の取り組み及び成果と課題」

- 1 併設型中高一貫校の推移
- 2 公立学校の場合
- 3 私立学校の場合
- 4 中教審の第 2 次答申「中高一貫教育の意義と選択的導入」について (1997 年)
- 5 名古屋大学教育学部附属中・高等学校の概要
- 6 高 1 Problem: 「外進と内進の融合」に懸念
人間関係づくりに重点を置いている。
対策として「融合プログラム」
- ① 外進生セッション
学校内でセーフティネット (友人か?) が作れないか? 高 1 になる前の指定出校日に外進生とセッション
・お互いのコミュニケーションや構成的エンカウンターなど
・内進生は誰が外進か知っているが外進生は知らない
- ② ラボラトリー方式の体験学習: 林間学校
生徒が自分たちの力で学んでいく。教師はファシリテーター役
- ③ 協同学習 (教科の中で、総合的学習の中で)
生徒同士で学ぶ「協同の学び」。コミュニケーションの育成。ポスターセッションも同じ。自己肯定感を上げる。
- ④ 中学での経験発表
中学校では「こんなことをしていた」と他中の活動を外進生から学ぶ。
- ⑤ こだわりマップ

3) 中高一貫研究会 C 分科会 (連携型学校の部)



発表者 静岡県立川根高等学校 副校長 林邦彦
テーマ 「川根地区連携型中高一貫教育の取り組みの成果と課題 (川根高等学校 本川根中学校 中川根中学校 川根中学校)」

- I 川根地区中高一貫教育の理念
- II 川根地区中高一貫教育の目標
(1) 地域に根ざした教育
(2) 多様な生徒への対応
(3) 伸び伸びとした活力のある学校
(4) 新しい社会への対応
- III 川根地区中高一貫教育の具体的な柱
確かな学力の育成
郷土愛の育成
国際化・情報化
豊かな人間性の育成
- IV 川根地区連携型の特徴
1 連携中学生は、連携型選抜により、川根高校を受検できます。
※他中学生は連携型選抜での受検はできません。
2 シラバス・授業交流・チャレンジテスト
3 ・郷土愛活動 ・総合的な学習の時間発表会
・「在り方・生き方講演会」
・サイエンス教室
- V 川根地区中高一貫教育の成果
1 生徒に安心感を与える中高交流授業 (T T)
2 中高の生徒・教員の連帯感・一体感
3 教職員の資質向上
- VI 川根地区中高一貫教育の課題
1 入学生徒数減と内進率の低下
2 地域の理解・協力・支援
川根は一つの合併構想崩壊
設置者 (県立、市立、町立) の違い
財政面での支援困難

3 交流授業

4 校とも小規模校で、教員の絶対数が少ない

4 学力格差の拡大 (学力の二極化、家庭の経済力、
家庭の教育環境等)