

### Ⅲ. 学校設定科目「SSⅢ」の研究開発

#### 1. 学校設定科目「SSⅢ」

##### (1) 実施方法

第3学年SSコースの生徒を対象に、「アクティベーションプロジェクト」として実施した。第2学年後期に「SSⅡ」で実施した班別の課題研究を継続して実施し、論文としてまとめた。指導は、昨年度担当した各班1名の本校の理科・数学教員と、英文要約については英語教員が加わって行った。

##### (2) 実施内容

課題研究をまとめるにあたり、追実験、実験のまとめ、分析、考察を行った。その結果を科学論文の様式で、英文の要約を付けた4・5ページの論文として著し、「課題研究論文集」として製本した。内容（論文題）は以下のとおりである。

また、SSH生徒研究発表会で、優秀なものを発表した。

#### 「スーパーサイエンスハイスクール課題研究論文集」

ふるい  
篩にかけた粒子の運動のモデル化（北川尚美，井上夏姫，大前慶佳，安田祥子）

カルマン渦のでき方に対する考察（岩寄恭諒，尾崎皁，長友陽太郎，村川太希）

条件の変化による化学発光の違い（阿部結衣，上林萌恵，高村亜也子，竹内沙織）

シクロデキストリンによる色素の分解抑制について

（若井元輝，一色萌衣，塩入礼子，津田篤志，三原愛璃）

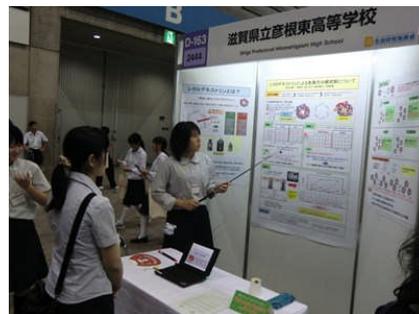
ミルククラウンの構造と発生条件に関する研究（雁瀬敦彦，左崎敦也，早崎佑亮，山川諒）

アワヨトウの嗅覚に基づく学習効果の研究（三浦尚華，美濃部ひかり，横山千恵，吉田留莉）

葉の状態が寄生蜂にもたらす変化（青山八曇，小西峻太，野村澄，速水駿，見里朝史）  
気温と風の観測を通じた校内の気象について（加藤丈使，大沼裕太，片岡建人，羽瀧喜昭）  
様々な加法定理の応用（浅田悠司，細井竜也，中村亮佑，内田弥能）

## 研究発表

研究のうち、「シクロデキストリンによる色素の分解抑制について」は、SSH生徒研究発表会で発表した。



### (3) 評価と課題

概ね自主的に取り組み、課題研究を論文としてまとめ上げることができたが、研究のまとめ方、考察力、論文の表現力にはまだ不十分な点も多い。また、科学英語への不慣れと英語表現力の弱さから、英文要旨についても十分なものとはいえず、担当教員のかんりの指導を要する班もあった。しかし、本学校設定科目の主たる目的である課題に対しての探究心や問題解決能力は十分に育成でき、課題研究を通して研究活動の方法と科学的なものの見方も身につけられたと考えられる。

また、本年度もポスドクの研究員（京都大学）に課題研究の指導を支援していただいた。博士教員の援助により、これまで本校教員では指導できなかったような分野の研究に取り組ませることができ、研究の質が向上した。加えて、プレゼンテーションによる研究発表においては、直接指導を受けた班だけでなく、他分野の班にも影響を与え、その技能の向上に寄与したと思われる。

全体として、論理的思考力、国語表現能力の点では、まだまだ不十分であり、これらの能力を育成する手法の研究は今後も継続していく必要があると思われる。

## IV. 学校設定科目「SS数学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」の研究開発

### 1. 学校設定科目「SS数学Ⅰ」

#### (1) 科目の特徴

第1学年の生徒を対象に開講した「数学Ⅰ」の授業において、2次関数の単元とデータの分析の単元において、コンピュータソフトを効果的に活用し、学習内容の理解を深めるとともに、さらに発展的な内容にも踏み込むことができた。また、「数学Ⅰ」の内容に引き続き「数学Ⅱ」の内容を取り入れることで、科目の枠にとらわれず、体系的で、より広がりのある学習を実施した。

#### (2) 実施内容

2次関数の単元では、コンピュータソフト「Grapes」を用いて学習した。2次関数（数学Ⅰ）のグラフをかくことから始め、軸や範囲を定める定数に様々な値を代入し、2次関数の最大値・最小値を求める問題を、視覚的にとらえて理解を深めた。また、ある条件を満たしながらパラメータを変化させ、座標平面上に点をプロットさせていくことで図形が出現するのを体験し、数学Ⅱの軌跡の内容や通過領域にも触れながら学習した。2次方程式の解については、実数の範囲（数学Ⅰ）から複素数の範囲（数学Ⅱ）まで連続して学習することで、体系的な取り扱いができるようにした。データ分析の単元では、「エクセル」を用いて学習した。平均値、分散、標準偏差など教科書の内容を学習後、偏差値や回帰分析なども学習し、データをより実践的に取り扱う力を養成した。

#### (3) 評価と課題

2次関数の単元で、コンピュータによる学習を取り入れるのは、大いに有効であった。様々な2次関数の

グラフを描くことで、係数の値とグラフの形状との関係を実感できるに止まらず、多くの生徒が困難を感じる応用問題を理解する上でも、大いに助けになった。課題は、容易に正確なグラフがかけってしまうので、自ら工夫して図をかく力が育たないことである。コンピュータによる視覚化での理解は、あくまで導入とすることが肝要である。また、「数学Ⅰ」・「数学Ⅱ」に分かれている分野を連続・関連させて学習することも、大多数の生徒にとっては理解も深まり、大変効率的・効果的であった。ただ、授業の展開が速いので、基本がおろそかにならないよう注意する必要があると感じた。データ分析においては、コンピュータによるデータ処理後の考察を大切に、それぞれの指標が意味することをしっかりと読み取ることに重点を置いた。この単元の学習においては、情報科との連携をいかに深めるかを研究していくことが課題である。

## 2. 学校設定科目「SS数学Ⅱ」

### (1) 科目の特徴

本来の「数学Ⅱ」の内容に「数学Ⅲ」の内容を取り入れ、発展的で応用力を養う授業を展開した。定理や公式を導く過程を生徒に考えさせることにより、興味・関心を引き出せるように内容を工夫した。

### (2) 実施方法

「数学Ⅱ」の極限、微分法、積分法の単元では、3次関数の微分・積分に引き続いて、微分の定義を復習しながら、「数学Ⅲ」の内容を取り入れ、より発展的な内容の学習を行った。そのために必要な知識である極限についても深く学んだ。ただし、「数学Ⅱ」の内容の理解、定着ができた後「数学Ⅲ」の内容を取り扱うよう配慮した。

また、「数学Ⅲ」の分野では、教科書の内容に止まらず、発展的内容に触れ、学習の深化を図った。さらに、9月より理系全生徒を対象に、習熟度別に発展コース、標準コース、基礎コースの3コースに分かれて授業を展開することにより、学力に応じたきめの細かい丁寧な指導を行なった。習熟度別授業の評価については、今後行なう予定だが、現時点ではうまく機能していると考えている。

### (3) 具体的な実施内容

「数学Ⅱ」の微分法と積分法の単元において、発展的な学習を行った。「数学Ⅱ」では極限の計算について、深くは扱われておらず内容も少ないため、さらに内容を充実させ、より複雑な関数の極限を求めることへと発展させた。その結果、3次関数だけでなくその他の関数の導関数も定義で求めることができ、「数学Ⅲ」の内容として様々な関数の導関数を導くことができた。

### (4) 評価と課題

授業で発展的内容を扱うことは、生徒の好奇心を刺激し、学習意欲を高めることに効果があった。数学で学習したことが、現実の物理現象を理解する上で、いかに有効かということも実感できたようだ。しかし、一方で、授業の進度を早めた結果、理解が追い付かず、困難を感じる生徒も現れていたため、本年度より理系全生徒を対象に、習熟度別授業を行った。生徒が、自らの理解レベルに応じて授業を選択できるような体制となり、理解の定着が以前よりも図れたと評価している。

## 3. 学校設定科目「SS数学Ⅲ」

### (1) 科目の特徴

「SS数学Ⅲ」は、対象を第3学年理系クラスの生徒（208名）とし、「数学Ⅲ」の内容に留まらず、微分学・積分学の発展的な学習を通して、大学で学ぶ数学への接続を視野に入れながら、数学的思考力や応用力を養成することを目標とした科目である。

## (2) 実施方法

「数学Ⅲ」の基本的な内容を学習し終えた9月初旬より、3クラス4分割の習熟度別授業を行い、理解度に応じて学習内容の定着を図った。加えて、大学数学への接続を視野に入れながら、習熟度の高いクラスについてはより発展的な内容の学習（物理現象を探究する学習等）を行った。高度な内容であったが、具体的な応用例を提示しながら学習を進めることで、理解を深めることができた。また、習熟度の低いクラスについては、基本的な微積分の計算演習を徹底して行った。

## (3) 具体的な実施内容

置換積分、部分積分の計算練習を積み重ねることで、計算力を向上させることができた。また、「微分方程式」「曲線の長さ」については、物理における運動方程式の解法や、道のりを求める問題などと関連付けて学習することで、具体的なイメージを掴み、数学的な理解につなげることができた。

## (4) 評価と課題

「数学Ⅲ」の基本的な内容を学習し終えた後、発展的学習に入ったので、一定の成果を上げることができた。数学における抽象的な計算結果が、具体的な物理現象の記述であることに気づくことで、より学習意欲を高めることができた。今後は、このような発展的な内容に対し、生徒がより興味を抱いて、積極的に取り組めるように、教材を工夫していくことが課題である。

習熟度別授業については、その評価のあり方を含めて今後総括する必要がある。

## V. S S部（科学部）の活動

本年度の部員総数は79名（1年29名、2年34名、3年生16名）で、昨年度とほぼ同じ数の部員で、活発な活動を行うことができた。特に、化学班が第38回全国総合文化祭（茨城大会）・自然科学部門に出場し、さらに化学班・生物班は次年度の全国総合文化祭への出場権を獲得した。また、数学班・生物班・化学班の部員は各種オリンピック等の予選に臨んだが、本選への進出はできなかった。

例年のように、各班は研究活動を定期的に行うとともに、「科学の甲子園（サイエンスチャレンジ滋賀大会）」に2チーム（昨年度は1チーム）が出場したほか、文化祭・「青少年のための科学の祭典」・「コアSSHサイエンスフェスティバル」では、展示や体験的催しを行って、地域への情報発信や活動の普及にも取り組んだ。加えて、本年度、際だった活動として、コアSSH事業のほぼ全てにおいて、SS部の部員が積極的に関わったことがあげられる。特に「コアSSH科学コンテスト（全3回）」では、コンテストの問題作成から企画・運営に至るまで、部員達が行った。（コアSSHの部を参照）

今後は、新たな研究テーマにも取り組みつつ、研究の深化を図り、全国レベルの班を多くすることが目標の一つである。また、科学オリンピック等に出場し予選突破できる力をつけていくことが課題である。



### 物理班：

1年生が5名入部し、2年生2名、3年生3名の合計10名で活動をおこなった。3年生は昨年度からスタートさせた「振動する箱の中の物体の運動」の研究の成果を滋賀県高校文化祭自然科学部門で発表した。1・2年生は、新しい研究テーマ探しに手間取っており、研究がスタートできていない。ただ、文化祭では「ピタゴラスイッチ」の大掛かりな仕掛けを作り、本校の生徒の科学的興味・関心の向上に寄与した。

### 化学班：

1年生4名が入部し、2年生5名と合わせて積極的な活動をおこなった。特に、昨年の結果より、第38回全国高等学校総合文化祭自然科学部門への出場を果たした。来年度は滋賀県で全国大会が開催されるため、現在準備を進めている。また、校外活動においても「青少年科学の祭典」に参加したり、コアSSH事業として行った小学生・中学生向けの化学実験において講師やTAとして活動した。化学オリンピックの予選である化学グランプリにも3名受験したが、残念ながら二次選考進出には至らなかった。

### 生物班：

本年度も1年生6名が入部し、部員数が増加した。6月の文化祭では、「チリメンモンスターをさがせ！」というイベントを行い、参加者に好評を得た。

昨年度より研究をおこなっている「プラナリアの食性」についての研究成果を、第67回滋賀県児童生徒科学研究発表大会で発表したところ、最優秀賞（深尾賞）を受賞した。来年度滋賀県で開催される全国高等学校総合文化祭自然科学部門での発表の機会を得られることに内定した。その他「プラナリアの再生」の研究にも取り組んでいる。その他、校外活動においても「青少年科学の祭典」に出展し、コアSSH事業として行った小学生・中学生向けの科学実験においてTAとして活動した。

生物学オリンピックに10名が参加した。

### 地学班：

部員が少なく十分な活動にはならなかったが、科学の素養を高めるため地学分野の活動を実施した。

天体ドームが改修され、新しい望遠鏡が設置されたこともあり、天文分野の活動を積極的に行った。学習会や天体望遠鏡の使用法の講習会を行い、ただ星を観察するだけの活動から、写真撮影や星雲や星団の観察ができるように天体望遠鏡の活用テクニックを習得した。また、コアSSH事業として実施された「夏季天体観望会」のTAとして活動した。

### 数学班：

1年生4名、2年生4名で活動している。数学オリンピックへの出場と予選突破を目標に、週2回の演習を中心的な活動としている。本年度も、部員全員が日本数学オリンピック予選に参加したが、残念ながら昨年のように本選進出とはならなかった。また「数学甲子園」に2チームが参加した。さらに、「コアSSH科学コンテスト」や本校学園祭に、生徒自作の問題を提供した。

## B. 科学的素養と探究心をすべての生徒に育成する取組

### ア. 仮説

理科の授業では、実験実習を多く実施して、実験や観察の手法を学び、探究活動を取り入れながら理解を深められるように工夫した指導を行うこと、あわせて全校生徒および希望者を対象とした自然科学と科学技術に関する興味・関心をもたせ理解を深めさせる取組（科学的素養を高める取組、数学力を伸ばす取組、英語力を伸ばす取組）に参加させることは、科学的素養と探究心を育成することに効果的である。

### イ. 研究内容・方法・検証

「化学基礎」、「生物基礎」の授業、全校生徒および希望者対象の取組について、以下に検証する。

## I. 「化学基礎」、「生物基礎」の指導

### 1. 「化学基礎」

#### (1) 科目の特徴

学習指導要領の内容以外に発展的なものとして、イオン結晶の構造、分子間にはたらく力、金属の結晶、水のイオン積とpH、二段階中和、塩の加水分解、電池、電気分解とファラデーの法則を学習した。

#### (2) 実施内容

課題研究につながる実験の基礎として、化学実験の基本操作の習得に重点を置き、探究的な内容を加味した実験実習を実施した。また、論文作成につながるようレポートも作成させた。

##### ① 化学実験の基本操作Ⅰ

ガスバーナーの取り扱い方、電子天秤の使い方、メスシリンダーの目盛りの読み方、固体や液体の加熱方法、濾紙の折り方および濾過の方法など化学実験に不可欠な操作の理解とともに廃液処理の方法、ガラス器具の洗浄法等を習得する。

##### ② 化学実験の基本操作Ⅱ

溶液の濃度の調整の仕方、ホールピペットやビュレットの使用方法を習得する。

##### ③ 中和滴定

中和滴定より食酢の濃度を測定する。

##### ④ 身の回りの酸と塩基

紫キャベツや入浴剤など身の回りにある物質で、酸と塩基による色の変化や諸反応を確認する。

##### ⑤ 酸化還元反応

銅と希硝酸の反応、一酸化窒素の酸化反応、一酸化窒素と過マンガン酸カリウム溶液との反応にを用いて、色の変化により、酸化還元反応を効率的・視覚的に学習する。銀樹や銅樹をつくり、金属のイオン化傾向についても学ぶ。

##### ⑥ ボルタ電池・鉛蓄電池

ボルタ電池を作成し分極を確認するとともに、減極剤の働きについて理解を深める。また極版に使用する金属を替えてイオン化傾向についても学ぶ。鉛蓄電池を作成し二次電池の原理について理解を深める。

##### ⑦ 電気分解の法則

硫酸銅(Ⅱ)水溶液を銅電極で電気分解し、極版の質量変化より電気分解の法則について理解を深める。

##### ⑧ 電気分解と燃料電池

いろいろな水溶液の電気分解を行い、両電極の生成物や反応を確認する。また、水の電気分解で得られた水素と酸素を用いて燃料電池ができることを確認する。

### (3) 評価と課題

化学実験に関する基本操作を習得させた。また、実験やレポート作成を通して、考えようとする力や説明しようとする力を身につけることができたと考えている。今後も生徒の学ぶ姿勢が向上するよう、実験実習を見直し、開発していきたい。

## 2. 「生物基礎」

### (1) 科目の特徴

現行学習指導要領の「生物基礎」で取りあげられている「生物と遺伝子」、「生物の体内環境の維持」、「生物の多様性と生態系」を実施した。

### (2) 実施内容

「生物基礎」の内容を基本に、一部発展的な内容も扱い、実験実習を重視して探究心の育成を目指す。自然科学各領域の基礎の理解と探究の技法の習得を目指した取組とする。

また、課題研究につながる実験の基礎として、特にデジタル顕微鏡を用いた観察実習の基本操作の習得、に重点を置き、探究的な内容を加味して実施した。

＜生物分野の実験実習＞

#### ① 顕微鏡観察の基本Ⅰ

光学顕微鏡の原理，光学顕微鏡の取り扱い方，顕微鏡観察の基本の確認

#### ② 顕微鏡観察の基本Ⅱ

マイクロメーターの原理と取り扱い方および測定法，デジタル顕微鏡の取り扱い，スケッチの基本

#### ③ 原形質流動の観察

オオカナダモの葉緑体の原形質流動の観察と流動速度の測定

#### ④ 光合成色素の吸光

直視分光器を用いて，光合成色素が吸収する光の波長（色）を確認

#### ⑤ 光合成色素の分離と比較

薄層クロマトグラフィーを利用した緑色植物および藻類やシアノバクテリアの光合成色素の文理と比較

#### ⑥ 呼吸と発酵の観察

酵母を用いて，呼吸および発酵の様子を観察

#### ⑦ 体細胞分裂の観察

ネギの根端分裂細胞の観察とスケッチ，固定・解離・染色・押しつぶし法の理解

#### ⑧ 唾液腺染色体の観察

ユスリカの幼虫を用いた唾液腺染色体の観察とスケッチ

#### ⑨ ゴウリムシの収縮胞の観察

ゴウリムシの収縮胞を観察および，周囲の浸透圧の変化に応じた，収縮回数の変化の観察

### (3) 評価と課題

生物分野に関する実験の手法の基礎と，実験を通して学ぶ姿勢，探究する態度は習得できたと考えている。昨年度よりも実験の回数を増やした。分野により実験実習の回数に方よりがあるので，今後も，新たに実験実習を開発し，実物に触れる機会を増やしていきたい。

## Ⅱ. 全校生徒対象、希望者対象の事業

### 1. 滋賀医科大学訪問研修

#### (1) 目的

滋賀医科大学への訪問見学研修を通じ、医学に関する興味・関心を喚起し、知識と理解を深める。

#### (2) 実施内容

実施日：平成26年8月4日（月） 8：50～16：00

場 所：滋賀医科大学（大津市瀬田月輪町 TEL 077-548-2067）

参加者：1・2年希望生徒 55名（昨年度35名）

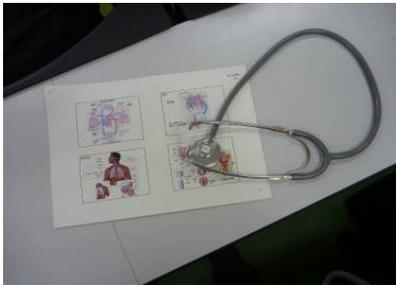
内 容： 開講式

【全体講義】 インフルエンザ関係 病理学講座（疾患制御病理学部門） 小笠原 一誠 教授

【医学科】 解剖学・組織学 解剖学講座（生体機能形態学部門） 宇田川 潤 教授

【看護学科】 看護の基礎知識関係 基礎看護学講座 桑田 弘美 教授

メディカルミュージアム・実習支援センター等の見学



#### (3) 評価と課題

昨年度と同様の時期の実施であったが、生徒への興味・関心づけを強化したことにより参加者を大きく増やした。医学および生物学等に興味・関心のある生徒を中心に1日研修として実施した。午前中、全員がインフルエンザの講義を受けた。高校1年生にとっては難しい内容を少し含まれていた。

午後からは、希望により医学科と看護学科に分かれて、講義および実習を受けた。基礎医学および臨床医学の最先端の施設や研究に触れ、将来の進路選択に大いに影響を与えるものとなった。

## 2. 彦根東サイエンス塾

### 2-1. 数学基礎講座

#### (1) 目的

計算力強化を通して、数学力の向上を図り、数学への興味・関心を高める。

#### (2) 実施内容

対象： 1・2年生の希望者

方法： 「16歳の教科書」の講師の一人であるKSプロジェクト代表取締役の鍵本聡先生を講師としてお招きし、各回90分の演習・講義を実施した。

第1回：計算力の基本編 79名

基本的な計算を、素早く行うために必要な式の構造を見抜く力を、演習を通して身につけた。

第2回：計算力の基本（中学）編と生徒の気になる数学に関する質疑応答 83名

第3回：計算力の基本（高校数学）編と生徒の気になる数学に関する質疑応答 82名

方程式や面積の計算など中学・高校数学でよく見かける計算を、素早く行うために必要な力を、演習を



通して身につけた。また、普段の授業や考査に活用できる、生徒の気になる質問に、講師から返答をお願いした。

### (3) 評価と課題

各回とも昨年度の倍以上の生徒が参加し、好評であった。受講希望者を募集した際に、HR 担任や数学担当から、数学が苦手な生徒こそ是非参加をと呼びかけてもらった成果である。毎回、講演終了後は多くの生徒が講師を取り囲み、熱心に質問していた。第2回では、その中から出た質問を含め、「ケアレスミスをなくすには？」など、普段の授業の際にも気をつけてほしい事柄など、多くのヒントを講師から頂いた。生徒の表情や感想から、本講座の目的が十分達成できたと考える。

## 2-2. 数学発展講座

### (1) 目的

大学の数学へとつながる高度な内容の数学に触れ、数学力・思考力の向上を図る。

### (2) 実施内容

対象： S S 部数学班の生徒および1, 2年生理系生徒の希望者34名（1年生18名, 2年生16名）  
（昨年度17名）

日時： 平成26年8月19日（火）、10月22日（水）、12月10日（水）

（第1回目は滋賀大学で終日、2回目は彦根市文化プラザにて、3回目は本校S S 教室にて90分間の講座を実施）

方法： 滋賀大学教育学部の長谷川武博講師、篠原雅史講師、神直人教授にお願いし、大学で学習する数学のイントロダクションとなる講座を実施した。

第1回：P進法の広がり 2進法を中心にp進法を考える 割り算から目付字まで

第2回：作図の誤差とその評価

1 作図における誤差 2 直径の一般化とルーローの三角形  
3 作図の誤差の評価 4 発展課題

第3回：数列とその和

積み木（ジェンガ）を積んでどこまで遠くに届くだろうか。 オイラー定数・調和級数

### (3) 評価と課題

2年生を対象に募集したところ、2年生だけでなく1年生の応募が多く、日頃の授業で扱う数学よりもかなり高度な内容を扱ったため、なかなか理解できなかった生徒もいた。しかし、どの回も興味・関心を持って、意欲的に取り組む姿勢が見られ、日常の中に潜む数学に触れ、数学の世界の奥深さを体感することができたことは大きな効果であった。今後は日々の高校で学習する数学の内容と結びつけて考える取り組みをさらに展開していく必要があると考える。



## 3. 語学研修

### (1) 目的

国際的に活躍する科学系人材育成の一環として、国際性を涵養するとともに、実践的な英語力の向上を図る。

### (2) 実施方法・内容

対象： 第2学年の理系生徒のうち希望する者（S S コース生徒16名, その他の理系生徒4名）

方法： ミシガン州立大学連合日本センターの英語指導教官マリリン・シュライフ氏の指導で、英語を用いての実践的な言語活動を行った。



- 第1回 5月 1日 シュライフ教官の自己紹介とホームステイに向けての英語での Q&A の練習
- 第2回 5月16日 ホームステイに向けての英語での Q&A の練習 Presentation Skills の説明
- 第3回 5月22日 英語プレゼンテーションのスキルのアウトライン確認
- 第4回 7月10日 英語プレゼンテーション発表

### (3) 評価と課題

本年度のアメリカ研修には、ESL プログラムとして現地の大学でプレゼンテーションの練習・発表をすることが含まれていたため、語学研修をその準備と位置づけて行った。第1回は、ホームステイ・現地校での交流に向けての Q&A の練習を行った。第2回以降は、現地でのプレゼンの準備とした。生徒は科学的な話題を自分で選び、英語のスキルのアウトライン確認、ポスター・パワーポイントによるスライドを作成し、プレゼンテーションを行った。プレゼンテーションそのものの練習時間があまり持たず、発表は拙いものではあったが、英語でプレゼンテーションを行ったことで生徒は自信を持つことが出来、アメリカ研修に積極的な気持ちになれた様子であった。結果的には、アメリカ研修のプレゼンテーション練習により、生徒のプレゼンテーションはブラッシュアップされることになった。アメリカ研修の内容の刷新に合わせての新しいプログラムであったため、時間が足りない場面が出てきたので、来年度はアメリカ研修の参加生徒が確定した時点からプレゼンテーションの準備を始める方が良いだろう。また、第4回の発表には、1年生は勿論、近隣のアメリカ人留学生を招くことが出来れば、なお良い練習になると思われる。

## 4. 英語コミュニケーション講座

### (1) 目的

授業以外の場で生の英語にふれ、英語を使った活動をすることにより、実践的なコミュニケーション能力の取得を目指す。また、外国人講師との活動を通じて国際的な交流を促進する。

### (2) 参加者・実施内容 1, 2 学年の希望者 40 名

概要： ミシガン州立大学連合日本センター (JCMU) において、英語指導教官デイビッド・ワイベンガ先生 JCMU の留学生 (複数名) の指導のもと、英語を用いての実践的な言語活動を行った。

第1回：11月22日 (土)

- ・Work Sheet “Questions” を使い、講師・留学生・生徒に質問してまわる。
- ・4～6人のグループ (JCMU の留学生が1人ずつ入る) で、形容詞の表を用いて、会話練習。

第2回：1月10日 (土)

- ・カードを用いての挨拶 グループにわかれて、したこと・したいことの説明練習

第3回：1月17日 (土)

- ・カードを用いての挨拶 グループにわかれて、したいことの短冊を並べてのディスカッション

第4回：2月14日 (土)

- ・あらかじめ、写真や、自分が大切にしている物、お気に入りのもの、思い出の品等を用意し、英語で説明できるように準備。留学生もタブレット端末やパソコンに写真等を用意。
- ・チームに分かれて、写真等の説明・質問をする。適宜、留学生や生徒がチーム替えをする。

### (3) 評価と課題

ミシガン州立大学連合日本センターで実施した。SS コースの生徒だけでなく普通クラスの生徒も多く、特に1年生が多く参加した。そのため、平易な話題ではあるが、上手くゲーム的な要素を活用し全員が多量の話を話すことに重点を置き、生徒は JCMU の生徒と話す機会を多く持つことが出来た。英語を用いることに慣れ、留学生となごやかな交流がはかれ、充実した研修であったと言える。