

B 学校設定科目 SSH概論（1年）

1 特別研究

1.1 課題研究

(1) 研究開発の課題（概要）

学校設定科目「スーパーサイエンス概論」の一環として、自然科学のみならず、社会科学、生活科学、人文科学等などの幅広い学問分野から、興味関心のある分野に関する課題を生徒各々に設定させた。その課題に対して、1年を通して様々な取り組みを行い、生徒の能力向上を図った。今年度は、調査結果や、検証実験等をまとめたレポートの作成、プレゼンテーション技術習得のための講習会、少人数グループ内での発表、研究内容をまとめた論文作成、全体発表会などの取組を行った。

(2) 研究開発の経緯

課題を自ら発見する力や、課題解決のための調査・研究を行う力、その結果を効果的に発表する力といった能力は、これから先、あらゆる分野で必要とされるものである。課題研究は、それらの技能の育成を目的として、昨年度も1年生で実施していたものである。今年度の1年生から一部のカリキュラムが変更となったが、昨年度のものに変更を加えながら、継続して実施する運びとなった。

(3) 仮説（ねらい、目標）

上記の取組を実施していくことで、生徒の課題設定・調査研究方法・報告及び発表等の能力の育成を図る。また「自ら学ぶ」姿勢を涵養する契機として位置づけることを目指す。

(4) 研究の方法および内容

ア 本研究の概要について説明し、1学期中にテーマを決定させ、集約する。

イ 「SSH 国語」および「SSH 物理基礎」などの授業を通して、研究方法・レポート作成について指導を実施する。

ウ 1学期末及び夏季休業中の出校日に、テーマ登録・中間報告を提出させる。夏季休業中での研究成果を、2学期の初めにレポートにて提出させる。

エ 外部講師を招き、効果的なプレゼンテーションの方法について講習会を実施する。

(ア) 実施日時・場所

平成24年9月25日、28日 本校 視聴覚教室

(イ) 講師

名古屋工業大学工学教育総合センター准教授
松浦 千佳子 先生

(ウ) 実施内容

プレゼンテーションを行う上での基本的な留意点（話す時の姿勢や発声の方法、内容のまとめ方、スライド資料を用いる時の注意点等）について、実習・エクササイズも交えながら、講演を実施した。

オ 11月から12月上旬の「SSH 概論」の授業内で、6～7名ごとのグループ内で1人5分の持ち時間にて発表させ、生徒間での相互評価をさせる。

カ 冬季休業中を利用し、課題研究の研究内容についての論文を作成させる。その際、事前に「SSH 国語」の授業内で指導を行う。

キ 生徒間の相互評価及び SSH 担当者の評価をもとに、学年全体で優秀作品を選出し、発表の可否について本人に確認する。



グループを作って発表練習



クラス内発表風景

ク 3学期末の授業時間を利用し、1年普通科生徒に対し発表会を行う。

(7) 実施日時・場所

平成25年3月4日 本校 各教室・特別教室

(4) 実施内容

複数の発表会場を用意し、それぞれの会場内で時間を割り振り、発表を行う。発表を聞く生徒は各会場を移動し、様々な発表者の発表を聞き、記録をとる。



クラス内発表風景

(5) 検証（成果と反省）

ア 事業内容全体の評価

幅広い分野からテーマを選ぶことができたので、生徒も積極的に取り組むことができていた。研究内容においては、自分の興味のある分野に関するテーマで文献等を基に詳細にまとめてあるものが多かった。取り組み方には大きな個人差があり、調査内容を分析し、自分なりの知見を見出した生徒や、興味を持った事象について、自分で検証実験を行い、実証を試みた生徒もいたが、一方で、参考文献やホームページの内容を機械的に写しただけで理解できていない生徒もいた。

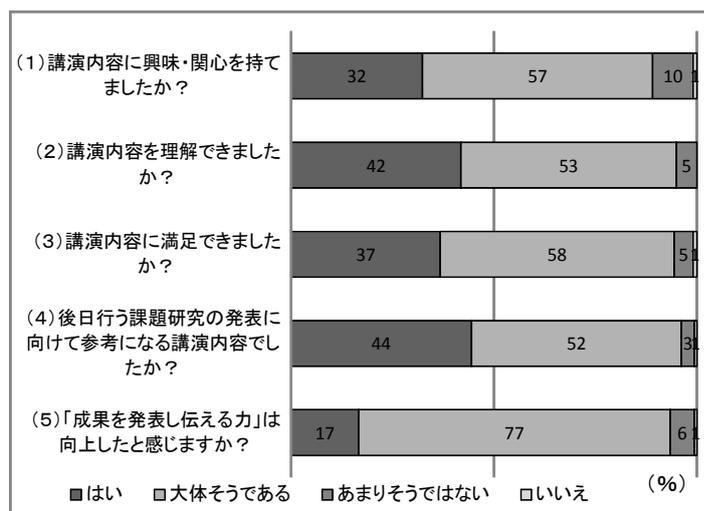
また、プレゼンテーション講習会では、プレゼンを実施していく上での準備・進め方・話し方・注意点など分かりやすく講演いただいた。内容の準備に気を取られがちな生徒にとっては、姿勢や発声についての注意点は新鮮だったのではないだろうか。後日行う発表会に向け有意義な内容となった。

グループ内発表会については、その前の講習会の効果もあり、しっかりと準備をして臨んだ生徒が多かった。少人数の前とはいえ、発表活動を行うということは大きかったようで、能力の向上だけでなく、他人の発表を聞くことで、新たな興味・関心を得た生徒が多かった。

イ 事後アンケートの結果から

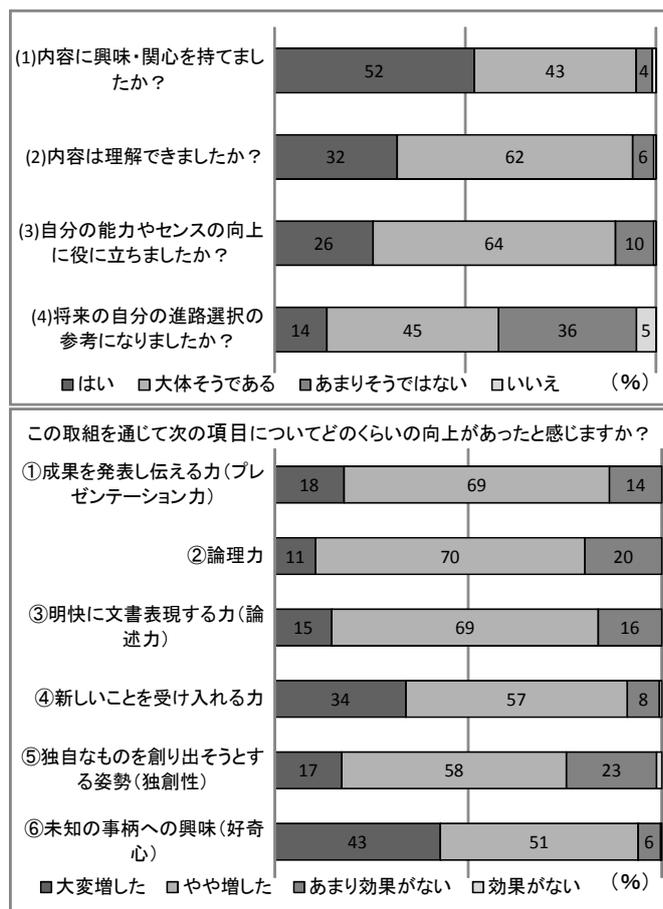
プレゼンテーション講習会及びグループ内発表会において、アンケートを実施し、次のような結果を得た。

(7) プレゼンテーション講習会



- ・ 講演の中に、実習・エクササイズの間もあり、多くの生徒が講演内容に興味・関心を持ち、理解できたようだ。
- ・ 発表の準備の際には気づきにくい、発表の際の姿勢や服装、発声の方法などについての講義があり、それを意識して実習を行い、効果を実感したという感想を持った生徒もいた。
- ・ 「成果を発表し伝える力」の向上は、講演で得た知識を、実際にプレゼンテーションを行って実践することでより得られると考えられる。

(イ) グループ内発表会



- ・自分の興味を持った分野についての研究であったため、内容について興味・関心をもって取り組み、内容への理解度も高い生徒がほとんどだった。
- ・進路選択の参考にはならなかったと答える生徒が比較的多かったのは、まだ1年生であり、進路に対する意識が希薄であることと、自分の進路選択とは関係なく、純粋に興味を持った事柄について研究を行ったことが原因であると考えられる。
- ・クラス内やグループ内の別の発表者の発表内容に触れて、新たな事柄について興味・関心を持ったという生徒が多く見られた。また、この傾向から、発表を行う、発表用資料を作成するといった、自らが主体的に活動して得られた能力の向上よりも、他人の発表を聞くという、受動的な活動により得られた能力の向上を感じた生徒が多かったと考えることができる。

ウ 研究開発実施上の問題点及び、今後の研究開発の方向

夏季休業中に行った課題研究の内容については、生徒の作成したレポートは調べた内容を詳細にまとめているものが多く、レポート作成に取り組む姿勢は評価できた。しかし、文献や実験結果から読み取れる事柄についての考察が不十分な生徒も見られた。

プレゼンテーション講習会については、昨年度から学年全員を対象に実施しているが、生徒は講義、実習を通じて楽しみながらプレゼンの技術を学んでおり、今後の発表活動に対する強い意識づけにもなるため、継続的に実施していきたい。将来的には、高校教員のみで指導できるとよいが、実習中の臨機応変な対応が求められることや、生徒への意識づけという点では、外部講師を招いた方が効果的であることなどを考慮し、今後検討していく必要がある。

グループ内発表については、人前で話をするのが苦手な生徒にとっては取り組み易い形態だったと考えられる。しかし、少人数で説明がしやすいため、十分に発表に向けた準備がされていない生徒も見受けられた。また、発表を行ったことで得られる能力の向上をより引き出すために、生徒間の相互評価の方法を工夫し、発表に対するフィードバックを効果的なものにしていきたい。

活動全体を通して、生徒が自分の能力の向上を自己評価し、それによって生徒の意欲を高めるような指導を進めていきたい。また、生徒が自分の研究の到達度に応じて、次の取組を自分で考えられる力をつけるような指導方法を検討していく必要があると思われる。