

B 学校設定科目 SSH概論（1年）

1 特別講演

1.1 生活環境のにおい・かおり

(1) 研究開発の概要

毎年新入生には、科学に対して興味関心を持たせる意味で身近な題材で講演会を企画している。入学して間もない時期に、SSH企画を経験させると良いが、2年前までは、諸事情により2学期にずれこんでしまった。昨年度からは1学期の早い時期に科学に対して興味・関心をもたせるものとして企画した。

また、ただ講演を聴くだけでは興味関心を持たせることができたとしても、少数の生徒に限られたり、興味関心の持ち方が弱かったりする。体験型の講演会（講演会の途中で実験などを行う）ならば、多くの生徒に強く興味関心を持たせることができるのではないかと考えた。

(2) 研究開発の経緯

毎年燃料電池に関して講演をお願いし、燃料電池組み立て実験に関して御指導をいただいている堀美知郎先生（大同大学）と打合せをした際、「におい・かおり」について研究している光田恵先生（大同大学）をご紹介いただいた。後日、光田先生にご講演を依頼したところ快諾していただけた。また、実施前の打合せで、多くの生徒に興味関心を持たせることができるよう生徒一人ひとりが実験・体験できる内容を入れていただくように依頼した。

(3) 仮説（ねらい、目標）

前述のとおりだが、入学して間もない時期に科学に対して興味関心を持たせるには、五感を用い、一人ひとりが体験できるものが効果的であると考えた。また、グループ実験では、特定の生徒のみが手を動かし、他の生徒は傍観者となってしまうことが懸念される。そのため、一人ひとりが体験できるようにし、各生徒が主体的に取り組むことをねらいとした。

(4) 研究の方法および内容

- ア 対象生徒 第1学年生徒 9学級
イ 実施日程 平成23年4月26日（火）
3限 1年4、6、8組（3学級）
4限 1年2、3、5組（3学級）
5限 1年1、7、9組（3学級）

ウ 実施場所 本校 視聴覚室

エ 講演内容 演題 「生活環境のにおい・かおり」

講師 大同大学 情報学部情報デザイン学科 教授 光田 恵先生



講演の様子



調香中の生徒

内容 においとかおり

嗅覚

生活環境でのにおい対策

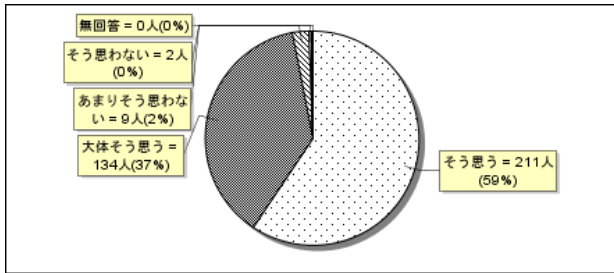
かおりの調香

※ ご講演の途中には、におい物質数種を生徒に嗅がせたり、御講演の最後には数種の香料を混合して新しい香りを作りだす調香体験を一人ひとりに行なっていただいた。

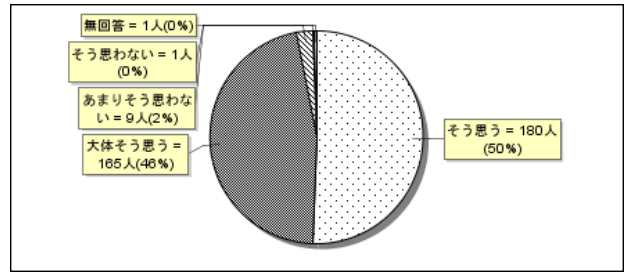
(5) 検証（結果と反省）

ア 事後アンケートから

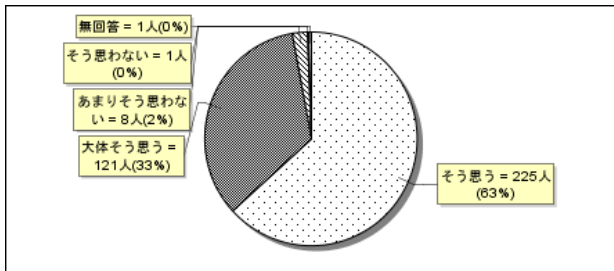
講演の内容に興味関心が持てたか



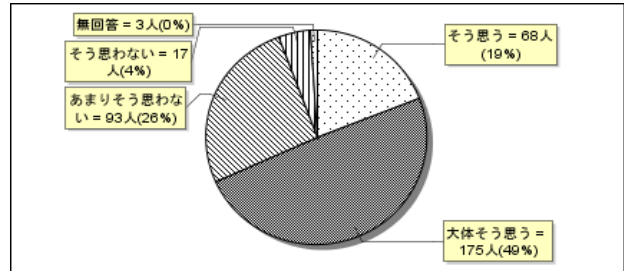
講演の内容を理解できたか



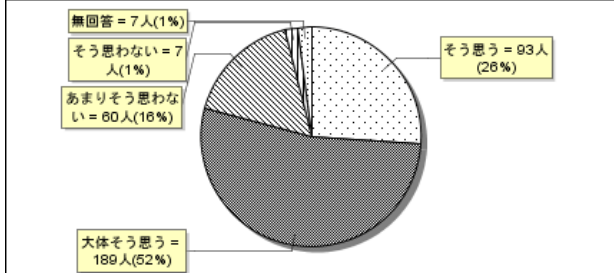
講演の内容に満足できたか



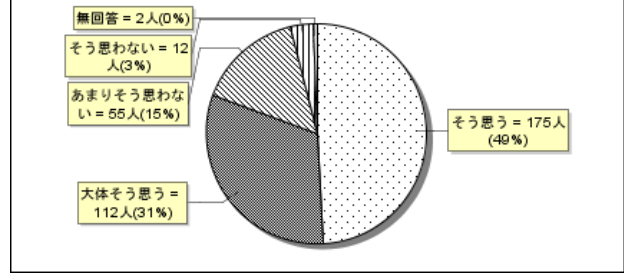
講演内容について深く調べてみたいか



講演内容は将来役立つと思うか



実習は一人ひとりよりグループの方がよいか



イ 生徒の感想から

- ・初めてのSSHの講演会でとても関心をもって聞けました。
- ・実際に自分たちで先生の指導のもと手を動かすことはとても楽しかったです。
- ・実験が楽しくて1時間があっという間だった。
- ・調香はとても興味深かったです。

ウ 検証

- ・アンケート結果を見ると多くの生徒が講演会の内容に興味関心を持ったことがわかる。これは、中学校を卒業したばかりの生徒に平易な言葉でご講演をいただけ、理解しやすかったことや、普段何気なく使っている嗅覚について、改めて気付かされた内容が多かったためと思われる。
- ・講演会中の生徒の様子を見ていると、実習が加わることにより、主体的な活動が多く見られた。しかし、アンケート結果からは、グループでの実習を希望する生徒が8割もおり、最終的には一人ひとりで体験したいが、グループで相談・確認しながら進めたいという気持ちの現れではないかと推察される。
- ・最終的には一人ひとりが各自の嗅覚器を用いて体験することができ、「におい・かおり」に対して興味・関心を持つことができたのではないかと考える。これをもとに他の感覚器に対しての興味関心を持ったり、光田先生が御専門の住環境に興味関心を持ったりする生徒が現れると期待する。