

ゲストからホストへ： 学生主体の小学生対象演示実験

| | |
|-------|---|
| 著者 | 鎌田 啓一 |
| 著者別表示 | Kamada Keiichi |
| 雑誌名 | 平成18(2006)年度 科学研究費補助金 特定領域研究 研究実績の概要 |
| 巻 | 2005 2006 |
| ページ | 1p. |
| 発行年 | 2018-03-28 |
| URL | http://doi.org/10.24517/00060207 |



[◀ Back to previous page](#)

ゲストからホストへ-学生主体の小学生対象演示実験

Research Project

| | | |
|--|---|-----|
| Project/Area Number | 17011026 | All |
| Research Category | Grant-in-Aid for Scientific Research on Priority Areas | |
| Allocation Type | Single-year Grants | |
| Review Section | Humanities and Social Sciences | |
| Research Institution | Kanazawa University | |
| Principal Investigator | 鎌田 啓一 金沢大学, 自然科学研究科, 助教授 (90143875) | |
| Co-Investigator(Kenkyū-buntansha) | 松本 宏一 金沢大学, 自然科学研究科, 助教授 (10219496) 阿部 聡 金沢大学, 自然科学研究科, 講師 (60251914) 安藤 利得 金沢大学, 自然科学研究科, 助教授 (80212679) 藤竹 正晴 金沢大学, 自然科学研究科, 助教授 (40212188) 佐藤 政行 金沢大学, 自然科学研究科, 助教授 (00266925) | |
| Project Period (FY) | 2005 – 2006 | |
| Project Status | Completed (Fiscal Year 2006) | |
| Budget Amount *help | ¥7,300,000 (Direct Cost: ¥7,300,000) Fiscal Year 2006: ¥3,500,000 (Direct Cost: ¥3,500,000) Fiscal Year 2005: ¥3,800,000 (Direct Cost: ¥3,800,000) | |
| Keywords | 主体性 / 受動から能動へ / 演示実験 / 社会活動 / 理科離れ / もの離れ | |

Research Abstract

本研究では、学生の主体性を伸ばすための試行として、学生による演示実験開発の学生組織「サイエンス・ラボ」を立ち上げた。その立ち上げ方、そこに参加した学生の誘導の仕方、彼らの活動の観察等々を通して、彼らに「ゲスト」(受動的学習態度)から「ホスト」(能動的学習態度)へと変容してもらう方法を研究した。また、演示実験の対象となる方々にも、科学に対してより能動的になってもらうような工夫を模索した。サイエンス・ラボを実施して取り入れた要点と共にまとめると以下ようになる。(1)明確な課題。初めは教員から明確なテーマを与え、その実践経験の後に、テーマを考え出してもらうことを期待した。初めのテーマは、彼らの知識の範囲にある、小中高の教科書の内容から選んだ。テーマは与えるが、どう達成するかは学生に任せる。(2)装置の操作・作成。演示実験でものを作る際は、教員は準備をせず、材料の調達、予算から計画させ、検討させる。机上の学習の他に手を動かして考える過程を取り入れた。(3)頻繁な報告。教員は指導はせず、誘導する。ただし、学生と教員の接触の機会を増やす工夫として、各テーマの企画・進捗状況報告を頻繁に行なう事にした。特に、各人にノートを与え、記録をとることを義務化し、文章化したものに基づいて議論し結果も文章化する事を決めた。(4)小人数の研究室の中での活動。同じ学年では、お互いの関係が固定している。年齢に伴う責任感を育てるため、各テーマはできるだけ異なる学年の学生で構成した。(5)学外での発表。演示実験の発表の場所をできるだけ学外とし、学外者を対象とした。

その結果、サイエンス・ラボの運営を通して、実践的学習の効果を見る事ができた。特に、学生は学外での発表に大きな責任を感じていた。学外で発表することで、学生は、自分が演じていることの社会的意義や責任を認識し、「自己表現の場」を体験した。この経験は、学生の意欲を増す方向に役立っている。学ぶという「ゲスト」の立場とは異なる、演じたり教えたりする「ホスト」の立場に自分を置く経験が重要と考える。

Report (2 results)

2006 Annual Research Report

2005 Annual Research Report

Research Products (2 results)

All 2007 Other

All Journal Article

[Journal Article] 「サイエンス・ラボ」- 学生主体の演示実験開発組織

2007 ▼

[Journal Article] Demonstrations of physics developed by undergraduate students as introductory experimental physics

▼

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-17011026/>