

2 課題研究講習会

2. 1 課題研究セミナー

(1) 研究開発の課題（研究概要・ねらい）

課題研究の内容を時間をかけて討議をすることで、課題研究に取り組む生徒の姿勢や技術を高めることができる。

(2) 研究開発の経緯

課題研究に取り組む生徒が身近な目標が持てるように、発表の機会が少ない時期を選んで年2回実施した。



工作競技の様子

ア 研究の内容・方法

課題研究についての討論、実験講習等

イ 連携先 名古屋大学先進科学塾の先生方

ウ 参加生徒 第1回 生徒36名（一宮南7名、名城大附2名、一宮27名）、 教員8名（一宮南1名、名城大附2名、時習館2名、一宮3名）

エ 日時場所 第1回 平成27年7月25日（日）名大理学部南館多目的室

第2回 平成28年3月13日（日）名大理学部南館多目的室（計画中）

オ 実施内容（第1回）

<課題研究のディスカッション>

10:00～ 「ヘイケボタルのコミュニケーションに係る因子及び人工光の影響」（一宮高校）

10:35～ 「青の洞窟の青に迫れ」（一宮高校）

11:10～ 「光速度の測定」（一宮高校）

<工作競技「振動モーターカー」>

11:40～ の規定説明、昼食・休憩

12:50～ 「振動モーターカー」の製作

14:00～ 第1回競技 14:10～ 調整 14:25～ 第2回競技

14:35～ 発表 (1)製作の工夫 (2)振動モーターカーはなぜ動くのか

15:20～ オシロスコープによる振動数の測定

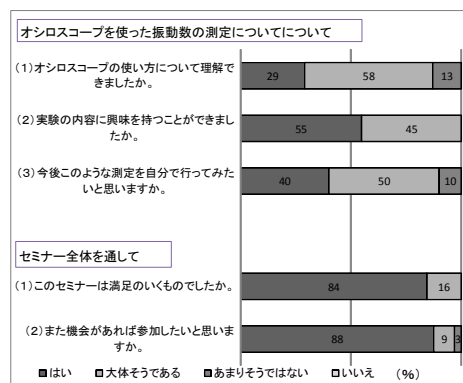
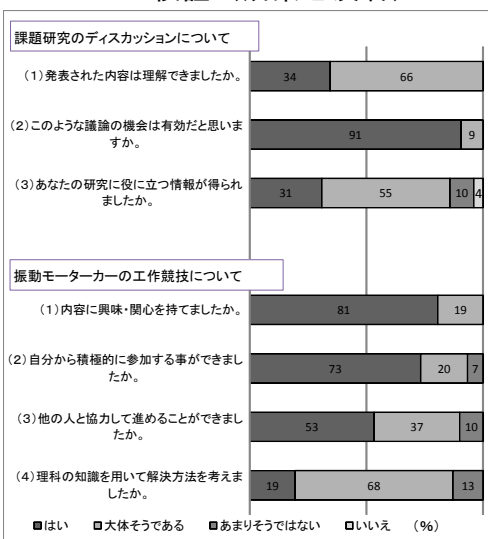
15:50～ 振動数の測定方法についての検討

16:20～ アンケート、諸連絡、閉会

3校から36名の生徒が集まり、生徒の3件の課題研究の内容について、専門家を交えて協議を行った。装置を持ち込んで実験を再現しながら一つ一つ厳密に内容を検討する中で、研究者の熱い情熱が伝わった。

午後は、班別に振動モーターカーを作って、真っ直ぐ速く走ることを競う工作競技を行った。その後、実際に起きている振動をオシロスコープを用いて測定する実験講習を行った。

カ 検証（成果と反省）



生徒アンケートからは、生徒が課題研究に関するディスカッションに刺激された様子が確認できる。

後半の振動モーターカーの工作競技については、全員が興味・関心を持って協

働的に活動している点は良かったが、時間配分に余裕を持たせて、生徒が高校で学んだ物理の知識と照らし合わせて理解できるようにするとさらに良かった。

参加生徒の感想から

- ・他校の研究発表を見ることはとても刺激になり自分の意欲の原動力にもなった。
- ・先生方の質問の鋭さがとても面白かった。また、いろいろな考え方を得ることができたと思う。