

大学の基礎実験における学生間の学びの場

Community Between Students in The Fundamental Experiment

電京電機大工, °曾江 久美, 本橋 光也, 松田 七美男, 田巻 明

Tokyo Denki Univ., °K. Soe, M. Motohashi, N. Matsuda, and A. Tamaki

E-mail: soe@chiba.dendai.ac.jp

はじめに：理工系大学の初年度で実施する学生実験の形態は、数名の学生から成るグループ実験が主流である。このグループについては、学生同士が決めるのではなく教員側が決められていることが多く、グループ編成後の彼らの実験の中では学生同士の会話が少ないグループ、実験のデータを共有できない学生など共同作業が上手にできない学生が見受けられる。

私達はこれまで、学生の実験に対する意欲を高める方法として「実験内容の理解」を補うことを考えた学生に対する能動的なシステムの検討を行ってきた⁽¹⁾⁽²⁾。しかしながら、一緒に実験を行う仲間（学生）とのコミュニケーション力まではあまり考慮していなかった。一方、他大学では講義科目ではあるが、同じ授業を受ける仲間から受ける刺激に着目した授業が行われている。今回私達は、学生間の学びの場を学生実験に取り入れた教育手法について検討したので報告する。

方 法：学生実験終了後に彼らは、実験報告書をまとめる。私達の大学では報告書は個人提出であり、グループ全員が毎回実験終了後に報告書をまとめなければならない。学生同士のコミュニティの場として、「発表形式」による情報交換を考えた。前回実験を実施したグループが話し手になり、次に実験を行うグループが聞き手になる双方向型のプログラムを検討した。

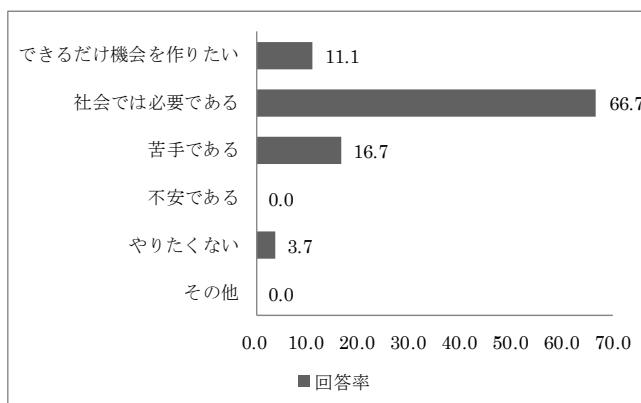


図1 コミュニケーション力について

話し手側の学生には、実験終了時に「目的」「実験方法」「実験の注意点」「計算処理」「計算に関する注意」の中から発表する項目を自ら決めてもらった。実験当日、教員がミニットペーパーを聞き手側に配布する。聞き手側は、項目ごとに質問と評価を行う。また、1つの発表が終わるごとにペーパーを回収し、教員から話し手側に質問を行う。図1は、アンケートの一例である。

まとめ：今回の実施は、1人の学生が「話し手」と「聞き手」両方を体験できるようにした。実施後のアンケートより、学生はコミュニケーション力に非常に関心は高いがどのようにしたら良いのかわからない様子であった。実験の予習をする学生が少ないが、自分が聞き手側に回ればある程度は予習をしてこなれば他人の評価をすることはできない。このような話し手、聞き手の場を繰り返し実施することは双方にとって教育効果が望まれると考えられた。

参考文献：(1) 曾江他：第 67 回応用物理学会学術講演会 30a-P3-10(2007 秋)

(2) 曾江他：第 71 回応用物理学会学術講演会 30a-P9-11(2011 秋)