

## 卒業論文要旨

運動と力についての素朴概念の多選択問題を使用した調査

1140256 徳富慧

Investigation on naive concepts on motion and

Satoshi Tokutomi

force using multiple choice questions.

目的：運動と力についての概念には、素朴概念といわれる日常生活での経験や思い込みで形成される概念が存在する。素朴概念の被験者の特徴による差異を運動と力についての多選択問題を使用して調査した。

実験方法：152名の工学部3学科（理系）とマネジメント学科（文系）の学生の結果で、正答率60%以下の問題から最も多い素朴概念を最多誤概念として出して、被験者の特徴を高校物理の履修状況、専攻、性別について調査した。

結果：差異がみられたのは、文系と理系、男性と女性で、高校物理の履修に関しては差異がみられなかった。特に、文系的女子は作用反作用の法則に関する素朴概念が非常に多かった。

考察：高校での物理の履修が、予想に反して概念形成に寄与しないのは、教科としての知識にとどまっている可能性が高いためだと思われる。専攻や性別によって差が出たのは、素朴概念が、日常経験によって形成されそれが強固なものであるためと考えられる。

結論：運動と力に関する概念について、力学の授業では強固な素朴概念はほとんど変化しない。