

# 高校理科履修科目の状況と短期研修講座への期待

永田 敏夫

平成6年度の北海道立理科教育センター通常研修講座受講者の高等学校での理科履修科目と専門科目、特に理科I履修者の履修科目や専門科目についてまとめた。その結果、履修科目は比較的バランスがとれているが、専門科目については生物が多く、地学が最も少ないなどアンバランスがあることが分かった。また、冬季の短期研修講座で講座への希望について調査した。その結果、講座内容については野外観察、講座の手法としては実習を含むものへの期待が最も多いことが分かった。

[キーワード] 理科 理科教員 高等学校理科履修科目 理科専門科目

## はじめに

理科教育の魅力向上が大きくクローズアップしてきた。高等学校の物理の履修が実質的な選択となり履修者は激減した<sup>1)</sup>。このため、物理教育の従来への在り方に改善を加え、生徒の意欲や興味・関心を高め、魅力を高めようと高等学校の教育課程に物理I Aのような科目を設定したのは周知のことである。このように、高等学校教育にとどまらず、広く各界から対策を講じようとしているのが現在の状況である。

さて、理科の現職教育を行う場合、各学校の理科教員、特に理科I履修世代の教員が高校生の時に、どのような理科の科目を履修したのか、またどのような科目を得意としているのかは、現職教育を考える場合のみならず、新しい教育課程をどのように運用するかを考える場合にも重要である。そこで、昨年度に引続き当理科教育センター通常研修講座受講者の高校理科履修科目、特に理科I履修世代の教員の履修状況と専門科目を調査したので紹介する。

さらに、魅力ある理科教育を進めるにはどのような対応を検討して行けばよいのかを探るための資料として、短期研修講座における開設テーマの希望などの調査を行ったので、その一部を紹介する。

## 1 理科I履修者の高校理科履修科目

高等学校初任者や実習助手にみられる履修科目や得意科目の特徴<sup>2)</sup>は、理科I世代の履修状況等を反映しているものと考えられる。そこで、

平成6年度の受講者で理科Iを履修したと回答した者について整理した。この結果、各校種とも、化学の履修者がもっとも多く、地学がもっとも少なかった。平成5年度の傾向と殆ど変わらないが、平成5年度は、中学校の教員では生物履修者が物理履修者がより多かった。しかし、実習助手では生物、化学、地学、物理の順で、物理履修者がもっとも少なかった<sup>2)</sup>。

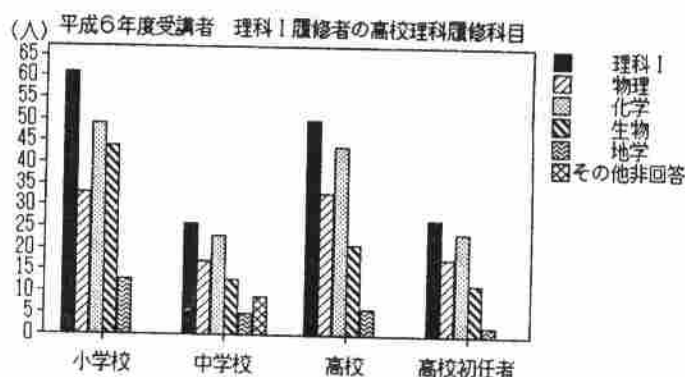


図1 理科I履修者の高校理科履修科目

## 2 理科I履修者の専門(得意)科目

小学校教員では、生物を得意とする者が圧倒的に多く、化学、地学がその半分であり、物理が最も少なかったのは昨年同様であった。中学校教員では、化学、生物が同数で、地学はこれに続き、物理が最も少なかった。昨年とは、物理と地学の順位が入れ替わっている。高等学校教員では、化学が最も多く、続いて生物、物理で、地学が最も少なかった。上位2科目と下位

北海道立理科教育センター

2科目が昨年と入れ替わっていた。実習助手では、生物が圧倒的に多く、化学、物理はわずかで、地学はいなかった<sup>2)</sup>。

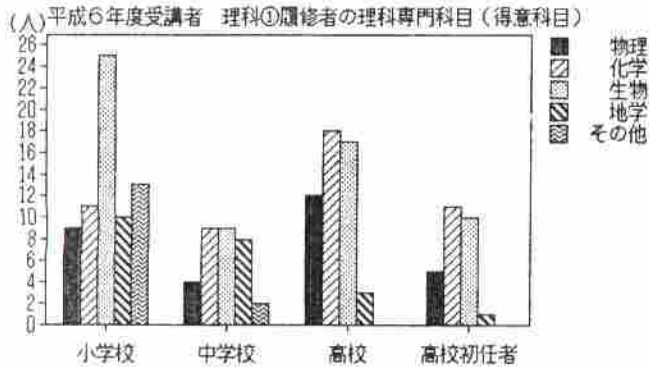


図2 理科I履修者の専門科目(得意科目)

### 3 短期研修講座受講者の開設希望テーマ

短期研修講座について、講座受講者の専門科目や受講者のニーズを知る手がかりを求めてアンケート調査を行った。

希望テーマについては、野外観察、先端科学のトピックス、理科指導実技実習、生活科学、理科教育の指導実践事例、冬季素材の教材化、コンピュータの活用、エネルギーと環境教育等の希望が特に多かった(図3)。講座は、現在センター内及び近隣の野外で行っているが、会場については、野外を含める(58%)、大学・研究機関を含める(43%)、動物園・植物園を含める(38%)、科学館を含める(36%)等の希望が多かった。

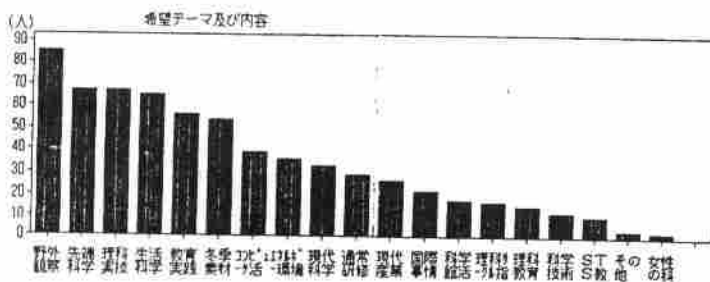


図3 短期研修講座受講者の受講希望テーマ

### 4 短期研修講座受講者の希望講座展開

短期研修講座は、大学の教員等の外部講師や所員によって行われているが、講師については、企業研究者(41%)、大学教員(31%)がやはり多く、講座の手法については、実習を含むもの(84%)が、映像を含む(33%)、施設見学を含む(33%)、演示実験を含む(27%)と比較しても非常に強い希望があることがわかった。

また、短期研修講座は、理科教育センターからの旅費の支給はないが、受講者の52%は参加費用を自己負担している。教材費についても74%の人が内容によって負担してもよいと考えているなど、自己研修への強い希望が窺われた。

### おわりに

現在、新たに教員となってきている世代の高校での理科履修科目と得意科目は前述のとおりだが、教員になってくる者は各校種とも比較的バランスよく理科の科目を履修している(図1)。しかし、物理は他の科目と比べて、得意としているものが少ない。わずかだが平成6年度は5年度に比べると理科I履修世代で物理を得意とするものが増えているように感じられる。

1994年、物理関連学会で物理履修者の制度的な拡大などを訴えていたが、前回の教育課程で物理履修者が減少したからこそ現在の教育課程が導入されたのである。ただし、物理履修者の多くが物理嫌いになっては、改訂の趣旨が生かされない。

子供達が喜んで物理を履修するためには、まず教員から物理好きになってもらわなくてはならない。理科の教員の内、物理を専門とし得意とする者が少ないのは課題である。今後、現職の研修に関する希望の動向などにも学びながら様々な視点から改善していく努力を進めたい。

### 参考文献

- 1) 鶴岡森昭(1995):戦後50年の高校教育の改革と教育課程—理科教育を中心として— BUTURI サークルほっかいどうニュース NO.5210
- 2) 永田敏夫(1994):平成5年度受講者の理科履修科目と専門科目 道立理科教育センター研究紀要6号7(ながた としお 物理研究室研究員)