

## 教育機関での最近20年間にわたる領域別地学的研究状況

Trend of last two decades on research activities in educational institutions regarding each field of Earth Science

# 根本 泰雄 [1], 川村 大作 [1], 中川 康一 [2]

# Hiroo Nemoto [1], Daisaku Kawamura [2], Koichi Nakagawa [3]

[1] 阪市大院・理・地球, [2] 大阪市大・院・理・地球

[1] Geosciences, Osaka City Univ., [2] Geosciences, Osaka City Univ., [3] Geosci., Osaka City Univ.

日本が近年抱える地学教育問題と関連して、学校・社会教育施設・教員養成系大学での固体地球物理系領域・流体地球物理系領域・地質系領域の研究活動状況推移を1978年～1998年にわたって学会講演数を基に調査した。その結果、教育機関では地球物理系領域での研究活動は活発化の傾向、地質系領域での研究活動は横ばいが微増、社会教育施設では各領域ともに活発化していることが判明した。また、学校・社会教育施設・研究機関が三位一体となって取り組んでいく重要性を示した。

本研究の目的は、教育機関での地学教育の現状を調べ、21世紀における地学教育のあるべき姿を探ることである。これを厳密に行うことは様々な要因を含んでいるために難しいが、ここでは便宜的に教育関係者の学会における講演件数が教育機関での研究活動の推移を表す一指標になると考えた。そこで地学関連学会における教育機関（小学校から高等学校・高等専門学校・社会教育機関・教員養成系大学）所属員の講演件数の年次推移を調べ、その結果を中心に議論する。なお、本研究では、小学校から高等学校を学校機関、小学校から高等学校及び高等専門学校を学校関係機関、学校機関で理科及び地学を担当する者を学校教職員、学校関係機関で理科及び地学を担当する者を学校関係教職員と記す。

これまでに、松尾(1998)は日本地質学会と日本天文学会との研究発表数を基に教育機関での地学的研究活動状況の推移を示す資料を作成し、「社会教育機関では研究活動が活発化しているが、学校機関では低下してきている」と報告した。根本・他(1998)は「日本地震学会での学会講演件数に基づいて同様の資料を作成し、学校教育機関での研究は不活発ながら低下しているとは言えず、社会教育機関では活発化している」と報告した。しかしながら、地学に関係する学会数は20以上あり、資料作成の対象とした学会が少なすぎるという問題があった。そこで本研究では地学を大きく4つの領域（固体地球物理系、流体地球物理系、地質系、天文系）に分類し、この4つの領域での傾向を調べた。先に行われた3学会以外に、日本火山学会、日本気象学会、日本第四紀学会、日本古生物学会で1978年から1998年に行われた各学会での講演数を基に資料を作成し、分析を行った。

その結果以下のことが判明した。

- 1) 地球物理系の学会では学校関係教職員の講演件数は絶対数がそれほど多くはないが増加傾向を示している。
- 2) 地質系の学会では学校関係教職員の講演件数は横ばいが微増である。
- 3) 天文系の学会では学校教職員の講演件数は増加傾向できたが、1992年を境に減少している [松尾(1998)]。
- 4) いずれの学会でも、社会教育機関職員の講演件数は増加している。
- 5) 地震や火山、台風といった災害イベントの後には教育機関所属員の講演件数が増加する。
- 6) 教員養成系大学所属員の講演は領域によって特定の大学に限られており、どの領域でも講演がみられる大学は数校に限られている。

1995年に小学校教諭は全国で約41万人、理科教諭は中学校で約1.8万人、高等学校で約3.8万人である [文部省(1997)]。理科教諭が全教諭に占める割合は、中学校で7.0%、高等学校で13.9%であり [文部省(1997)]、学校機関教職員で理科を主な専門としている教諭は10万人弱いるものと考えられる。一方、本研究で調べた各学会での学校機関教職員による講演件数は、絶対数で100人に届いていない。このことは、忙しすぎて研究をする時間がとれない、地学を主専門とする学校教職員の絶対数が少ない、研究者と教育者との交流が少ない、といったことが考えられる。いずれの理由にしても、学校関係教職員と研究者間の交流、教員養成系大学と学校関係教職員との交流が活発であるとは言えないことを浮き彫りにしたようにみえる。

来る21世紀には、学校機関で行われている科目「理科」の授業時数は減少していくことが予想される。これに伴い、「地学」や「理科」の中にある「地学的内容」を取り扱える時間数も減少することが予想される。このことから、取り上げる内容には厳選が要求され、教え方の工夫・教材研究の重要性は今後ますます増していくと思われる。また、社会教育施設等の活用を積極的に推し進めていくといった、他機関との協力体制の拡充も不可欠となるであろう。例えば、研究者側（学会を含む）から学校への情報提供と学校側の情報収集能力の向上及びその活用などを積極的に進めていくことが考えられる。

以上のことから、研究機関・社会教育施設・学校とが三位一体となって21世紀の理科・地学教育に取り組んでいくことが重要であることを強調したい。本講演では、日本地学教育学会に基づく研究活動の推移、教員養成

系大学所属員の学会講演数推移に関する講演 [ 川村・他(本大会)「教員養成系機関での最近20年間の領域別地学的研究状況」] とあわせた分析についても報告する。