

## アメリカの地球惑星科学 / 地球環境科学の研究戦略と初中等教育戦略 - top down と bottom up の相互作用

Strategy of Geosciences in the United States-interactive top with bottom and special emphasis on outreach and education program-

# 木村 学[1]

# Gaku Kimura[1]

[1] 東大・理・地球惑星科学

[1] Earth and Planetary Science . Inst., Univ. of Tokyo

日本の科学技術が、トップダウンに偏しており、ボトムアップに手薄であることが指摘されて久しい。米英においては、科学・技術関係予算のうち 30-40% が競争的資金、すなわちボトムアップによって配分されているのに対して、日本はわずかに 8 % である。この現状を改善する必要性は 2001 年発足した総合科学技術会議の有識者議員や、ノーベル賞受賞者によっても強く主張されていることは心強い限りであるが、それに頼るだけでなく、学界からの声も重要である。ボトムアップが充実し、正確なトップダウンと結合してこそ科学が文化の中に根付いた社会と言える。その当たり前のことが今問われている。

さて、ボトムアップは科学の推進にとって本質的に重要であるのみならず、それを担う次世代の育成、すなわち教育にあたって同じである。昨年末、サンフランシスコで開かれた AGU の際に、NSF, NASA, USGS などのアメリカの funding agency が支援する研究戦略を俯瞰した。すべてのプログラムに (outreach and education : K-9 (中学 kindergarten plus 9), K-12 (high school level), K-16 (undergraduate) と school teacher program) が組み込まれている。NSF はボトムアップによって科学計画の柱を決め、予算を配分するシステムをもっていることは良く知られている。2002 年の GEOSCIENCES BEYOND 2000 では地球環境に関する科学目標を軸として定め、最先端とそれを教育に取り込んでいくプロセスまで包括的に述べられている。また固体地球関係では基軸となる EARTH SCOPE 計画においては、教育と広報に関する特別プログラムが企画されている。北米大陸全土に配置される GPS や地震計ネットの設置を、地域を挙げて取り組み、周辺の地質・岩石の教育も含めて展開しようとしている。アメリカ大陸の理解を通して地球の理解を広げようと K-9, K12 の教育者、地域の有力者、子供達などを巻き込みことが計画されている。

このようなことまで広く緻密に計画された国家的プロジェクトは日本では聞いたことがない。