

## 科学論争としての地球温暖化問題

## Global warming as another major controversy in the history of earth science

# 磯崎 行雄 [1]; 丸山 茂徳 [2]

# Yukio Isozaki[1]; Shigenori Maruyama[2]

[1] 東大・総合・広域; [2] 東工大・理・地惑

[1] Earth Sci. & Astron., Univ. Tokyo Komaba; [2] Earth and Planetary Sci., Tokyo Institute of Technology

地球科学におけるプレートテクトニクス (PT) とプレートテクトニクス (PL) の出現は科学者共同体や科学者の生態に非常に大きな影響を与えた。これらの変化は T. クーン (1962) が提唱したパラダイム説、或いはラカトシュによる科学プログラム説によってうまく説明できる。これらの過去の論争と今話題になっている地球温暖化原因論争を比較し、その類似性および特異性を明らかにする。

類似性：1960年代後半のPTの出現は、既存の地相概念・造山運動論を根本から否定するパラダイムの変換であった故に、クーンが定義する科学革命の基準を満たす。一方、PLの出現はその体系の中にPTを取り込む性質をもつだけで、PTによって説明できなかった現象を補完する関係にあった為に、PTの出現時ほどの革命的動揺を科学者共同体に与えることはなかった。地球温暖化原因論争はPTの出現時の論争と趣を一にする。気象学会は地球表層の温度変化を太陽系の中の閉じた現象として従来扱ってきたが、これに対して宇宙物理学者が地球の気象が銀河からの宇宙線によって支配されていると提唱した。そのために既存の気象学者共同体とそれに属する科学者が一丸となって反発した。この論争は気象学者と宇宙物理学者との対立であり、それはかつてPT出現が地質学者と地球物理学者との対立であった状況と酷似する。1980-1990年に中生代末の大量絶滅事件が巨大隕石衝突が原因でおきたことが解明されたが、この一連の研究は、それまで地球固有の現象とされてきた生命進化が実際には地球外からの影響を受けたことを実証したという意味で、地球科学研究者の視野・思考範囲を大きく拡大した。火星での生命進化を巡る議論に代表されるその後の宇宙生物学 (astrobiology) の勃興もこの延長上にあるとみなされることから、アルバレス父子に始まる研究はPLと並ぶ20世紀の地球科学を代表するもう一つのパラダイムであったと評価される。それゆえ、地球の気象が銀河によって支配されるという考えを科学者コミュニティーが受け入れる際の抵抗は、既存の気象学関係以外では意外と少ないかもしれない。

特異性：PTと温暖化論争とが極めて異質な点は、後者が特定の一科学分野 (Geoscience) を超えて、政治・経済・社会・国際関係にまで極めて強い影響を与えている点にある。このような一般人間社会への影響は、ダーウインによる生命進化論やガリレオによる地動説に匹敵するかもしれない。しかし、温暖化問題がこれらの過去の例とも異質な点は、論争におけるマスコミの介在にある。啓蒙時代の欧米で近代民主主義が台頭して以降、マスコミの主たる役割は『権力の監視』であったが、21世紀の情報革命時代の到来とともに『マスコミ帝国主義』と称されるにまで大きく変質した。温暖化問題が近年これほどの論争に発展したことは、マスコミが政治、経済、社会にまで絶大な影響力をもつ時代になったことと無関係ではない。科学者共同体や科学者とは別に、マスコミの力が大きな論争を演出したと考えられる。

< 提言 > そのマスコミにも強敵が現れた。それがフラット革命とよばれる現象で、今やインターネットの時代になり、個人がブログを武器に自然科学や人文社会科学の是非を世界に問いかけ、マスコミと対等の関係を持つ状況が生まれた。とはいえ、人類社会が抱えた21世紀最大の困難と試練である2020年 (世界人口・食料バランス臨界点) 問題を克服しうる可能性は、マスコミを置いて他にないだろう。その意味において、我々はマスコミに最大の期待をするとともに、科学者共同体とマスコミの間の健全な意思疎通をはかるための具体的方策を練り、実行に移す時期に来ていることを自覚する必要がある。