

## 次期学習指導要領にも対応できる小学校から高等学校での地球惑星科学学習のための教材開発

### Development of teaching materials for geosciences in schools based on the next Japanese standard curriculum

# 根本 泰雄 [1]; 河淵 俊吾 [2]; 南島 正重 [3]; 藤本 光一郎 [4]; 野坂 徹 [5]; 中井 仁 [6]; 矢島 道子 [7]; 阿部 國廣 [8]; 山下 敏 [9]; 宮嶋 敏 [10]; 瀧上 豊 [11]; 畠山 正恒 [12]

# Hiroo Nemoto[1]; Shungo Kawagata[2]; Masashige Minamishima[3]; Koichiro Fujimoto[4]; tohru Nosaka[5]; Hitoshi Nakai[6]; Michiko Yajima[7]; Kunihiro Abe[8]; satoshi yamashita[9]; Satoshi Miyajima[10]; Yutaka Takigami[11]; Masatsune Hatakeyama[12]

[1] 桜美林大自然科学; [2] 横浜国大・教育人間; [3] 都立小石川高; [4] 東学大; [5] 松本大・経営情報; [6] 茨木工科高校; [7] GUPI; [8] 川崎・西有馬小; [9] 熊谷女子高 理 地学; [10] 埼玉・本庄高; [11] 関東学園大学; [12] 聖光学院

[1] J.F.Oberlin Univ.; [2] EdHS, Yokohama Natn. Univ.; [3] Tokyo Metro.Koishikawa.H.S; [4] TGU; [5] Matsumoto Univ.; [6] Ibaraki Technical High School; [7] GUPI; [8] Kawasaki Nishiarima Ers; [9] Earth science Kumagaya girl's highschool; [10] Honjyo High School; [11] Kanto Gakuen Univ.; [12] Seiko Gakuin HS

<http://www2.obirin.ac.jp/~nemo/>

小学校および中学校の次期学習指導要領が平成 20 年 3 月に告示され、平成 20 年 12 月には高等学校の次期学習指導要領案が提示された。小学校では平成 23 年 4 月から、中学校では平成 24 年 4 月から次期学習指導要領による教育が完全実施される。小学校から高等学校での理科の学習時間が現行の学習指導要領と比べて増加しているなど改善されてきている面もあるが、依然として理科教育の視点からは問題点も散見される。具体的な問題点は日本地球惑星科学連合を含み、理科に関連する学術学協会がパブリックコメントの形で文部科学省へ提出している。例えば、日本地球惑星科学連合が提出した内容は、<http://www.jpгу.org/education/index.html> で見ることができる。

小学校から高等学校での理科教育に関わる問題点は、学習指導要領からだけでなく教科書からも見いだすことができる。現行の学習指導要領に基づいて作成されている教科書は、小学校で 6 種類、中学校で 5 種類、高等学校の地学 I の教科書は 5 種類、地学 II の教科書は 2 種類ある。同じ内容の学習項目が各教科書でどのように記述されているかを分析したところ、特に地球惑星科学に関連する内容に関して、記述内容や難易度に教科書間で大きな差が見られることが判明した。このことは、地球惑星科学の学習内容として何が必要であるのかの共通認識が得られていないことの現れであると捉えることができる。すなわち、地球惑星科学コミュニティとして、小学校から高等学校までの地球惑星科学の学習内容として相応しい内容を提案し、各内容に即した適切な教材開発を行う必要性が存在していることを示している。また、次期学習指導要領の施行期日を見ると、教材開発は喫緊の課題でもある。

そこで、理科の他の分野や他教科との関係、および発達段階を考慮して、次期学習指導要領に基づく学習で使える地球惑星科学の学習内容に関わる教材開発研究を行っている。本研究では、平成 23 年 4 月には小学校向けに開発した教員向けの解説書なども含む教材案、平成 24 年 4 月には中学校向けに開発した教員向けの解説書なども含む教材案が提示できるようにすることを目標として進めている。本講演では、講演時まで得られた研究結果および今後の課題に関して報告する。