

## 「次期学習指導要領での地学教育のあり方」(第2報)

昨年度より新学習指導要領に基づく高校理科の新カリキュラムが始まりました。今年度、「地学基礎」の教科書採択数は23万冊を越え、その履修率は、前学習指導要領での「地学I」のそれに比べ3倍近い増加となり、地学履修率の低下に歯止めがかかり、久々の朗報となりました。

しかしながら、あと2年ほどで次期学習指導要領改訂の検討が始まると見込まれます。次期学習指導要領でも地球惑星科学の内容を学ぶ高校生数が増加しつつある傾向を継続させていくためには、学習指導要領の検討が始まる前の今、次の戦略を考えることが重要と考えられます。

そこで教育問題検討委員会では、「次期学習指導要領での地学教育のあり方」というテーマで、下記の通り広く議論を行います。なお、本シンポジウムは、昨年12月2日に行われた教育問題検討委員会学習会「学習指導要領改訂と地学教育への影響 一次期改訂に備えて」に続く内容です。

<http://www.jpгу.org/whatsnew/121202learning.pdf>

<http://www2.jpгу.org/publication/jgl/JGL-Vol9-1.pdf>

大勢の皆様のご参加をお待ちしております。

1 日時 5月18日(土) 13:00-17:00

12:30 受付開始

13:00 開会・趣旨説明

13:10 基調講演①②③(講演と簡単な質疑で1講演20分)

14:10 議論

14:30 休憩

14:40 基調講演④⑤⑥

15:40 議論

16:00 休憩

16:20 総合討論

17:00 閉会

2 場所 幕張メッセ国際会議場3階301A号室

3 主題 「次期学習指導要領での地学教育のあり方」

4 議論の観点

(1) 高校の科目設定をどうすべきなのか(物化生地の形式的対等の堅持? 総合科目?)

(2) 環境教育、防災教育との関係をどうするのか(科目再編もあり得るのか?)

(3) 地学の教員養成をどうするのか(現時点の問題点・課題、今後の提言)

(4) 小中高の地学教育の内容を再編する必要があるか?

## 5 シンポジウムの形式

各観点について下記の基調講演を行い、それに基づいて討論を行う形式とします。

## 6 講演者及び講演題・講演要旨（数字は講演の観点）

### 講演① 鈴木文二さん（春日部女子高校、1） 「幸せになるための理科」

経済効果、受験、既存コミュニティの維持・・・いろいろな思惑をはらんで、理科カリキュラムの編成について議論があり、提案がなされてきました。しかし、理科に限らず「それを学んで、生きていて良かったな」と思えるように、組み立てを考え始めました。

- ・人間を含め、生物について考える理科
- ・私たちが住んでいる宇宙と地球について考える理科
- ・人間が知り得た科学と技術について考える理科

この三つに集約されるような科目を、すべての高校生に学んで欲しいと考えています。

### 講演② 根本泰雄さん（桜美林大学、1・2） 後期中等教育段階での地球惑星科学教育のあり方 ～教科・科目の新しい枠組み設定を目指すべきか？～

次期学習指導要領の改訂に向け、地球惑星科学教育の活性化を目指し地球惑星科学界として次に取りべき行動指針を作成するため、ここでは、後期中等教育段階でのあり方として、環境教育、防災・減災教育の充実も視野に入れ、教科・科目の枠組みに焦点をあて議論したい。思い付く新しい枠組み案の概要は次の通りである。

- (1) 基本的に現行の学習指導要領の踏襲：例：基礎を付した4科目全部を必修修へと提案
- (2) 総合的な新科目設定の提案：「教養理科（仮称）」のような必修新科目の再提案
- (3) 新科目設定の提案：地学領域に防災や環境を組み込んだ必修新科目を提案
- (4) 新教科設定の提案：『「地学」＋「地理」＋「保健」の一部＋環境』となる必修新教科の提案

### 講演③ 相原延光さん（関東学院中学高校、2） 地球人の科学リテラシーを学校教育にどのように組み込むか？ ～学校環境教育と学校防災教育の実践からみた課題～

過去41年間の「教師教科教育」「環境教育」「防災教育」の実践体験を紹介し、その問題点と今後の課題についてふれる。21世紀は持続可能な開発社会（SD）を実現する目標の中で、「環境グッズ」や「防災グッズ」で代表されるように、その経済活動を通じてキャンペーンが展開され、手法はもっぱら「脅し」の教育になっている。真の意味での「いのちの教育」を実施するには、新たな科目として「自然（地球）環境」「防災または災害」というような科目を立ち上げなくてはならない。

### 講演④ 川村教一さん（秋田大学、3） 高校地学教員の養成についての現状と課題：秋田大学教育文化学部を例として

#### トピック

- ・教員養成系学部の教育課程の特徴
- ・教員養成系学部大学生の現状
- ・現代教育事情とその影響を受ける養成教師像
- ・高校地学教員のみなさんに期待すること

## 講演⑤ 林衛さん（富山大学、4） 科学リテラシーはなぜ自動的に発揮されないのか

1995年阪神・淡路大震災は、世界で最も活断層の研究が進んでいる地域で生じた。研究者たちは、論文で学界内に向けて報告するだけでなく、一般向けの図書などを通して発表。成果は直下地震の恐れありとの主旨の神戸市報告書にもまとめられ、神戸新聞夕刊トップでも報道された。六甲・生駒の地質断面図は、採択率が最も高い東京書籍中学理科教科書に1981年から紹介されていた。

ところが、地震の備えをしなくてよいと人びとは考えていたのだ。2011年東日本大震災・原発震災においても、地球科学の知見が生かされないまま、予見されていた被害の未然防止に失敗してしまった。教育内容が、本来の目的やそのための方法と切り離されてしまっているのが、大きな原因だと考える。これでは、いかに内容を工夫しようとも科学リテラシーは発揮されないままにちがいない。

## 講演⑥ 阿部國廣さん（元西有馬小、4） 次期学習指導要領での地学教育のあり方

学習指導要領は目標、内容、内容の取扱いから構成されている。そして、理科の内容はエネルギー、粒子、生命、地球の4領域から構成され、高校では、エネルギーが物理基礎、粒子が化学基礎、生命が生物基礎、地球が地学基礎の科目に対応している。高校は、このうち4つの基礎から3つの基礎の選択でよいと規定されたが高校での選択性に問題がある。

環境問題、災害教育の内容は、地学において扱われるべき内容が多い。4科目すべての履修をしなくてはならない。中学3年に2単元に取り上げられているにすぎない環境問題、災害における防災、減災、安全教育は単元ごとの内容においてを扱い関連付けながらスパイラル形態での学習を高校まで理科教育の中に位置付ける必要がある。

理科が学ぶ者たちの生活とかけ離れたところで行われているために 学習する受け手の側に理科を学ぶ意識が乏しい。これは理科教育の目的が明らかにされていないところにある。こうした点を踏まえ、小中高校理科の在り方を地学を中心に提案する。

### 7 連絡

- ・本シンポジウムは連合の会員であればどなたでも参加できます。連合会員でない方は、お手数ですが、事前に連合会員の加入手続きをお願いいたします。
- ・連合の新規会員登録は、下記HPより行えます。

<https://secure.jtbcom.co.jp/jpgu/>

- ・会員登録に関して、ご不明な点がございましたら、ご相談ください。
- ・なお、5/19以降のセッション（パブリックセッションを除く）に参加する場合は、参加される期間に応じて、別途、大会参加登録が必要です。詳しくは連合HPをご覧ください。

<http://www.jpgu.org/meeting/registration.html>

### 8 問い合わせ先

J p G U教育問題検討委員会・教育課程小委員会委員長 埼玉県立深谷第一高等学校 宮嶋 敏  
miyajim@mail3.alpha-net.ne.jp