

Y09c 次期学習指導要領における高校での必修理科科目設置に関する基礎研究

縣 秀彦（国立天文台）

高校における理科科目の履修状況は、平成 23 年度現在、物理科目の履修者が全国でおよそ 3 割、地学科目の履修者が 1 割以下と低く、国民全体のサイエンスリテラシー構築において大きな課題となっている。特に、東日本大震災と福島原発事故以降、防災教育としての地学分野および放射線やエネルギーに関する物理分野のリテラシーの国民レベルでの共有が強く望まれているのにも関わらず、中学校理科の修了程度では、これらの本質的な問題に対処することは不可能であり、国民との対話の促進という第 4 期科学技術基本計画の達成は困難である。

平成 24 年度から実施されている高校理科の学習指導要領においては、「科学と人間生活」ほか新規科目が設置され、物・化・生・地の 4 分野においても基礎 2 単位科目と 4 単位科目とが並列で置かれている。必修履修科目は、「科学と人間生活」2 単位と基礎科目一つ 2 単位を履修するか、または基礎科目 2 単位を三つ選んで履修するかのどちらかのため、物理基礎、地学基礎ともにそれまでよりは履修率が上がると期待されている。しかし、十分な履修率かどうか、生きる力としての学力の維持がこの単位数で可能かなど早期見極めが必要である。

さらに、全国の地学教員は平均年齢が 50 歳代後半となっており、地学を置いている都道府県においても、次回の学習指導要領改訂時には、多くの教員が退職している可能性が高い。このため、地学教育を高校で維持できるかが疑問視されている。高校全体での時間数配分を考慮すると、4 科目理科のすべての必修は困難であり次期学習指導要領改訂に合わせ、必修の共通理科科目または、科目内での必修項目の設定等の現実的な学習指導課程の構築が急務となっている。本研究においては、物化生地のミニマムエッセンシャルズとは何かを検討し、次期学習指導要領改訂時における全員必修の天文・宇宙分野を含む理科科目設置に関して提案する。