18p-D2-4

ポスト 3. 11 型エネルギー環境教育の構築とその実践

Design and Practice of Post-3.11 Energy Environment Education

岩手大工　○高木　浩一
Iwate Univ.,　○Koichi Takaki
E-mail: takaki@iwate-u.ac.jp

1. はじめに

東日本大震災では，福島では放射線が，宮城や岩手では地震や津波被災によるエネルギーサプライチェーンの寸断が大きな問題となった. 岩手県では，これまでも持続可能社会構築の観点から，大学や小中高校，教育委員会， NPO やこども科学館などの機関が連携してエネルギー教育に, 取り組んできた. 震災を踏まえたエネルギー教育への取り組みも，多くの機関と連携して進めてきた [1-3]. ポスト 3.11 社会を意識した場合，リスクスキルや放射線，防災の観点からエネルギーを取り扱う学習が必要になる. ここでは，その学習の構築や実践ついて述べる.

2. 小中学生を対象としたエネルギー学習

ポスト 3.11 を意識してエネルギー教育では，幼児教育から親や一般市民の参加など，世代を交えた実践が望ましい. このため，**図１**に示すように，①小学校低学年まで，②高校まで，③それ以上の世代と３つのカテゴリーに分けて，実践を展開した. ①は科学館や PTA 活動と, ②は学習指導要領に順じて教育委員会や学校現場と，③は啓蒙活動を行う NPO 団体や大学等と連携している. 教材として，エネルギー実験ボックスなど [3], これまで開発したものを，活動の趣旨に即してアレンジして用いた.

図２に，盛岡市こども科学館でのサイエンス教室や小中高校への出前で行った授業の様子を示す. こども科学館での実施は, 春の科学週間, 夏休み期間, 11 月の「サイエンスな日曜」企画，冬休み期間などを利用して，年間 10 回ほど実施している. 小中高校での出前授業は，新学習指導要領と整合をとる形で実施した [3]. 中学・高等学校での実施は，キャリア教育の一環としても行った. いずれもエネルギーや防災を意識した内容とした. 評価は，アンケートやインタビューで行い, いずれも高い満足度を示した.

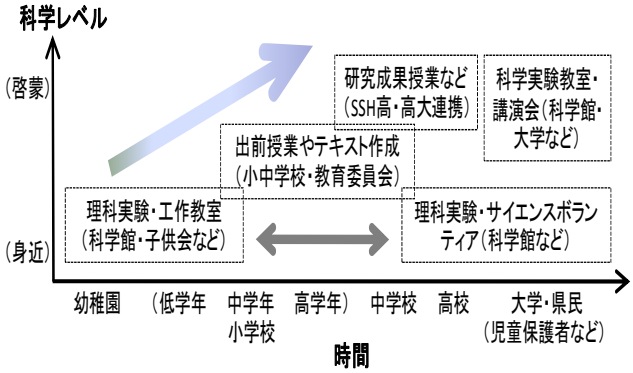

図1　活動対象の年代と学習内容の科学要素

図2　小中高校でのエネルギー学習の実践の例

3. 高校生を対象とした SSH プログラム

ポスト 3.11 型エネルギー学習に実効性を持たせるためには，図１の右上の事象に相当するプログラム開発や実践が必要になる. 今回は SSH（スーパー・サイエンス・ハイスクール）事業を活用し，福島県から青森県の SSH 校と連携して実施した. SSH で付与する力を，ポスト 3.11 社会構築力と規定し [1]，学習内容を決定して，実践を行っている.

参考文献

1) 高木浩一他：エネルギー環境教育研究，6(2) 35 (2012).
2) 高木浩一：応用物理 77(4) 205 (2008).
3) 高木浩一他：エネルギー環境教育研究，5(1) 86 (2010).

© 2014 年　応用物理学会