

## Web 情報を活用した環境調和型エネルギーシステム教材の開発

安江正治

宮城教育大学 環境教育実践研究センター

### 1. はじめに

ミレニアム・プロジェクトの指針を受けて教育機関でのネットワークの整備が行われ、ネットワークの教育への活用が進むとともに、教育に配慮されたコンテンツも Web 上に多く見られるようになった。また、2005 年からは、「持続可能な開発のための教育の 10 年」が始まり、持続型社会への関心が教育分野においても高まっており、例えば仙台の地では、「2005 年 ユネスコ/日本 アジア・太平洋地域 環境教育研究セミナー」が開催された。<sup>1)</sup>

ここでは、情報通信分野で蓄積されてきたソフトウェアツール群と Web 上のコンテンツを活用して、持続型社会における一つの要点である「環境調和型エネルギーシステム」の理解と関心を高めるためのオンラインリンク集教材を開発した。ここに、その概要と公開講座等での受講者との面接授業でのリンク集の有効性を報告する。

### 2. 教育教材としてのオンラインリンク集のニーズ

これからの社会形成に向けた新しいビジョン「持続型社会」を人々の共通認識にまで根付かせるには、教員養成課程の学生たちにその知見を伝えることが大切であり、そのための教材として Web 上のコンテンツを活用することが期待される。その際のツールとして、講義やゼミ等の授業テーマに関連する的確なリンク集の構築が挙げられる。例えば、検索ページ Google で「持続型社会 環境 エネルギー リンク集」をキーワードにして検索

すると、ヒットするページは 1 万件を越える。この事実から、持続型社会を目指す際の環境やエネルギー問題に対する人々の関心の大きさがわかる。

しかし、このような多様なページがフィットする現状では、利用者にとって有用なコンテンツを検索だけで調べるには不十分であり、検索する際のキーワードの指定のあいまいさが問題になる。この問題を解くには、コンテンツの質と学習目的との整合性を判断する「人の評価」が不可欠である。そのような確な識別を通して登録する「テーマごとのリンク集」の必要性が、特に学校教育分野で認知されている。例えば、仙台市教育センターのホームページ<sup>2)</sup>には小中高校といった校種別に各種のリンク集が整備されている。

今回、教員養成課程の学生・大学院生たちを対象に、表題の「環境調和型エネルギーシステム」に特化したリンク集をオンラインで登録できる機能を組み込んで作成したので、その概要を以下に記す。

### 3. オンラインリンク集のプログラム構成

このプログラムは、リンクページをオンラインで投稿する性格のもので、橋本たち<sup>3)</sup>によって開発され、2001 年度から宮城教育大学で開催される公開講座等で利用され、本年度は、「Web 情報から考察する環境調和型のエネルギーシステム」<sup>4)</sup>で使われた。

プログラム構成は、簡単に HTML 部と CGI 部とからなり、

HTML 部の構成：投稿欄、閲覧（項目別、新着順）

CGI 部の構成：投稿データの処理、キーワード検索、削除処理

からなる。詳しくは、文献 5 参照。

リンクページを登録するための投稿欄に、キーワードを指定できるようにしてあり、登録されたリンク集を検索する際の対象キーとして活用している。

#### 4. 検討課題

現在、このリンク集は、開設以来 4 年が経過し、登録されたページ数は 1000 件に達している。当初、一般的な環境教育リンク集として出発したが、最近は、この報告の表題にある「エネルギーおよび持続型社会」関連のページの登録が多くなっている。このリンク集を参照する時、最新の登録順に表示できるように改訂したことで、最新の記事が見やすくなっている。

リンク集としての機能は、充実してきたが、公開講座や授業等で、受講生の自主的な利用に任せるのでは、内容の理解を徹底させるには不十分である。次世代の社会を現状よりよいものにしたいと志向する意欲の啓発とモラルの向上を目指すには、リンク集に登録されたコンテンツを的確に紹介する識者が不可欠であるといえる。

#### 5. おわりに

このリンク集の運用を通して、環境調和型エネルギーシステム教材としての意義も理解された。実際に、情報通信網を介した遠隔制御技術と各種エネルギー資源を統合した地域自立・協調型のエネルギーシステムの試行（マイクログリッド構想）が始まっていることに今後の展望がもてることが挙げられるとの報

告が、このリンク集の利用者から寄せられている。

持続型社会のエネルギーシステムとして期待が寄せられているマイクログリッド構想は、「愛・地球博」の新エネルギーシステム<sup>6)</sup>として試行された。エネルギーシステムとしては魅力的ではあるが、蓄電等の各種周辺設備の機能改善と一層の低価格化が課題といえる。そのためには、関連分野への若手の関心と社会的な認知度を高める上で、今回のリンク集は役立つと評価できる。

#### 参考文献：

- 1) UNESCO APEID Seminar, 2005  
<http://www.eec.miyakyo-u.ac.jp/APEID2005/index-j.html>
- 2) 仙台市教育センター  
<http://www2.sendai-c.ed.jp/~center/>
- 3) 橋本良仁、修士論文「マルチメディア対応型環境教育データベースの開発支援」
- 4) 安江正治、公開講座「Web 情報から考察する環境調和型のエネルギーシステム」  
<http://www.curri.miyakyo-u.ac.jp/PUB/env/>
- 5) 安江正治、環境教育のオンラインリンク集  
<http://www.curri.miyakyo-u.ac.jp/PUB/env/sub/p3.html>
- 6) 「愛・地球博」日本政府館の取り組み  
[http://www.meti.go.jp/discussion/topic\\_2004\\_11/kikou\\_04.htm](http://www.meti.go.jp/discussion/topic_2004_11/kikou_04.htm)