

宮城教育大学の学校環境教育総合支援システム “えるふえ”の設立と活動

見上一幸*・鶴川義弘*・岡 正明**・川村寿郎***・桔梗佑子*・小金澤孝昭****・
西城 潔****・斉藤千映美*・島野智之*・平 真木夫*****・鳥山 敦*・
溝田浩二*・村松 隆*・安江正治*・吉村敏之*****・渡邊孝男*****

The Establishment and its Activity of the School Supporting System for
Environmental Education "ELFE" in Miyagi University of Education

Kazuyuki MIKAMI, Yoshihiro UGAWA, Masaaki OKA, Toshio KAWAMURA, Yuko KIKYO,
Takaaki KOGANEZAWA, Kiyoshi SAIJO, Chiemi SAITO, Satoshi SHIMANO, Makio TAIRA,
Atsushi TORIYAMA, Koji MIZOTA, Takashi MURAMATSU, Masaharu YASUE,
Toshiyuki YOSHIMURA and Takao WATANABE

Abstract: The importance of environmental education (EE) and the education for sustainable development (ESD) in schools is recognized all over the world. In Japanese schools, however, subjects in the field of EE and ESD are not always related. That is, EE and ESD are not always based on the organic unity of environmental subjects. The knowledge area to which EE and ESD relate is very extensive in fostering the awareness of EE and ESD. Therefore, schools require support from NGOs and NPOs and institutions of higher education. There is an urgent need for schools and their supporters to develop effective teaching materials and practical programs that integrate closely related subjects. To put it concretely, this project advances the development of EE and ESD curriculum of closely related subjects in school education and the development and assessment of the method for evaluating materials for them. By applying the resources of "ELFE" successfully, this project will contribute to the enrichment of EE and ESD in various regions and schools.

The center "ELFE" opened on May 17, 2006 in Miyagi University of Education (MUE). This project involves creating the total support system EE techno-core -ELFE- (<http://elfe.miyakyo-u.ac.jp>) that can supply practical programs, teaching materials and support to schools nationwide for kindergarten, primary and junior high school students, on demand. The center is based on five pillars, that is, 1) Free distribution of teaching materials, 2) Learning in the MUE Campus, 3) Lending EE teaching materials, 4) Distribution of information of EE through Web, and 5) Human support by graduate course students and teaching stuffs of "ELFE".

This report will mention the results of activities and contributions of "ELFE" to school EE /ESD in this year, and also some assignments to be solved in near future.

キーワード： 環境教育、教材ライブラリー、学校支援、ESD

*宮城教育大学附属環境教育実践研究センター， **宮城教育大学技術教育講座， ***宮城教育大学理科教育講座，
****宮城教育大学社会科教育講座， *****宮城教育大学学校教育講座， *****宮城教育大学教育臨床総合研究センター，
*****宮城教育大学家庭科教育講座

1. はじめに

このわずか一世紀の間に、人類の活動は地球環境に大きな影響を及ぼすまでになり、現在、われわれはさまざまな環境問題に直面している。最近の気候変動政府間パネル (IPCC, 2007) の発表によると今世紀中に最高で 6.4℃ の気温上昇の可能性のあることが報じられた。地球温暖化による水面上昇、気候変動、病気、農業、砂漠化、オゾン層の破壊、環境汚染、エネルギー資源の枯渇、生物多様性の喪失等、さまざまな課題の中で、すべての人がそれぞれの立場で努力しなければならない。21 世紀の人類の持続可能性に向けてのこのグローバルな挑戦の中で、「広い視野を持つ成熟した人間」をつくる教育の重要性が増していることは、誰もが認めるところであり、教育の役割はきわめて大きい。しかし、環境教育の内容は、学校の教科の枠をはるかに超えており、教育現場にいる教師にとっては、さまざまな困難がある。そのために、教師や学校を支援するシステムが必要である。教員養成大学にはそれに応える義務がある。宮城教育大学は教員養成に責任を負う大学として、「持続可能な社会」の形成に向けて、教員養成、教師研修、地域啓発を通じて、社会的責任を果たそうとしている。平成 19 年度の教育課程改革では、宮城教育大学は全国に先駆けて「環境教育概論」(2 単位) を全学必修科目とした他、現代的課題科目群を新設し、その中には持続可能な開発のための教育 (ESD) も含めることを決めた。学校に於ける環境教育の支援においては、1 大学の活動としては人的にも、予算上からも、また、時間や空間的にも限界がある。そこで、この困難を少しでも乗り越えるための方策として、教科を越えた教員集団をつくり、環境教育教材センターを立ち上げるためのプロジェクト・チームが結成された。

環境教育および ESD は、その学問的な守備範囲が極めて広く、またそれらを統合的に捉えなければならないという難しさがある。学校における環境教育を考えるならば、すでに述べたように単に理科や社会だけでなく、生活科、技術・家庭科、保健体育などほぼすべての教科が関わっており、教科横断型の取り組みが求められる。これを学校が実践するには、専門知識・情報の提供や人的資源、場合によっては資金面も含め

て高等教育機関、自治体、NPO など、学校外の支援が望まれる。他方、一つの大学が、数ある学校に対して万遍なく手厚い支援を行なおうとすると、自ずと限界が生じる。宮城教育大学では講座やセンターの壁を越えたプロジェクト研究として、平成 16 年「環境教育による教科横断型カリキュラム開発配信事業」が開始された。この中で遠隔地も含めた広域の学校へ実践プログラム・教材・人的支援を提供できる“環境教育テクノコア構想”が生まれた。

このような背景の下に平成 17 年度には、特別教育研究経費「高度専門性と実践的指導力を持つ個性豊かな教員養成—環境教育による教科横断型カリキュラム開発配信事業—」が認められた。そこで我々のプロジェクト・チームは、遠隔地も含めた広域の学校へ、実践プログラム・教材・人的支援を提供できる総合支援システム「環境教育テクノコア“えるふえ” (<http://elfe.miyakyo-u.ac.jp>)」を創設、全国の幼稚園、小学校、中学校に環境教育に必要な基礎教材・資材、情報をオン・デマンドで配信する事業を開始した。なお、本事業経費として、平成 18 年度におよび平成 19 年度にも予算の配分が認められた。この“えるふえ”を通じて、全国の幼小中学校に環境教育に必要な基礎教材・資材、情報等を配信する事業を 3 年計画で推進している。現在は、その 2 年目であるが、“えるふえ”の今後の発展のために、本報告を行うことによって事業途中での自己評価を試みた。

2. “えるふえ”のサービス内容例

“えるふえ”とは、elfe つまり小妖精の意味であり、



図 1. えるふえのロゴマーク

Environmental Library for Education (<http://elfe.miyakyo-u.ac.jp>) の頭文字を綴ったものである。教育現場に恵みを与える妖精として活躍してくれることを願って命名された。新時代に対応した教材の配信事業を行うことによって、地域および学校における環境教育の充実に貢献したいと考えている。この“ELFE”では、「学校教育における教科横断型環境教育カリキュラムの開発」、「環境教育教材の評価手法の開発・評価」を進めながら、新時代に対応した教材の配信事業を行うことによって、地域および学校における環境教育の充実に貢献したいと考えている。

“えるふえ”の機能としては、(Ⅰ) 環境教育教材や関連資料等の無料提供・配布、(Ⅱ) バタフライガーデンなど施設見学や実践トレーニング、(Ⅲ) 教員や院生の開発した教材・素材や購入した光学顕微鏡など学校では準備することができない器具・機具の貸し出し、(Ⅳ) Web を通じての環境教育情報の提供や遠隔地授業支援のためのテレビ会議システムの貸与、(Ⅴ) 貸与する機具・教材の使用についての人的支援である。

“えるふえ”利用者への情報を充実するため、官公省出版物、NPO 刊行物、環境教育関係市販図書等を含めて環境教育関連印刷物約 4,000 冊を収集した。また、ビデオ 300 本等の補助教材を購入した他、プロジェクトメンバーの開発した教材が準備された。

1) 「顕微鏡玉手箱」

デジタルカメラの付いた光学顕微鏡の高級機を宅配可能なケースに収納して利用者に宅配による発送を可能とした。このケースには、パソコンに撮影画像を映

し、収録するためのソフトが添付され、水中微小生物の CD 図鑑「Microbio-World」Ver.6、簡単な導入説明のための「巻物 (上・下巻)」(図 2) などが納められている。さらに、必要があれば、電源を確保できない野外での顕微鏡観察のため、あるいは各種計測機器の使用のために、太陽エネルギー利用キット (太陽電池パネルとバッテリーのセット) を準備した。

2) 水環境調査のための機材キット

湖沼、ため池、河川などの水環境が生物棲息にとってどの程度適したものかを簡単な調査によって調べるための機材セットである。蛍光光度法による水の栄養化状態の把握、アンモニア、亜硝酸、硝酸などの窒素態の調査、水中の無機炭素量の把握に必要な実験マニュアル及び簡単な道具を使って、水中の生物の暮らしぶりを眺めることができる。

3) 「THE BORNE 骨格標本」

大学の研究室には、事故などで死んだ動物が持ち込まれることが多い。これらの動物を活用するために、剥製あるいは骨格標本として、子どもたちが自由に手にとって学べるような教材としたものである。骨は子どもの目が輝く生きた教材である。人間と自然のつながりを本物の動物の骨 (一部は模型) に触れることによって学ぶ機会を用意した。環境学習の一環として理科、保健体育、美術、総合的学習や生活科の時間に取り入れることを想定している。セットに含まれる教材内容は、マニュアル、骨、模型、パネル、拡大鏡である。

4) 「BIODIVERSITY 生物多様性」(標本)

昆虫・哺乳類などの、生き物の標本の整備に取り掛



図 2. 巻物 (下巻)

かっている。特に、宮城県を中心とする国内の動物の標本が充実している。

5) 環境指標生物に関する資料

人間以外の生物は、人間が通常感じる以上の速やかな環境変化の影響を受けることがある。これらの生物のうち、扱いやすいものを環境指標生物として、環境診断にもちいることがあり、環境教育のよい材料となる。土壌動物を中心に環境診断の実践のための資料を整備している。

6) 「THE FORESTER」

森を探検したり、動物と出会うための道具として、双眼鏡・コンパスをはじめとする装備を貸し出す。

7) バケツを用いた水稻栽培観察キット

生育途中のイネを観察するための器具（携帯型顕微鏡・精密ピンセット・虫眼鏡など）。各生育時期における観察のポイントをまとめた“イネ観察マニュアル”も作成し、貸し出しすることができる。

8) バタフライガーデン

バタフライガーデンの整備は、学部学生および院生の実践活動として行い、食草や吸蜜植物を学生と共に植えたり、除草を行なった。バタフライガーデンを整備することにより、チョウの観察（理科・生物・生活科分野）、植物の栽培（理科・技術科・家庭科・農業分野）、リサイクル（社会科分野）などの教科横断型学習システムを考えることも可能である。樹下に掛けられた札には、QRコード（2次元コード）が付けられ、携帯電話のカメラ機能を利用することによって、樹木の解説や、その樹木を寄主とするチョウの幼虫、成虫、蛹などの画像情報を得られるようになっている。平成19年2月現在で41種のチョウが確認され、すでに多くの来訪者があった。

9) 学校花壇観測システム

屋外型気象測定装置を学校花壇へ適用することを目指して、宮城教育大学内のバタフライガーデンに設置し、試行的に運用している。今後は、画像の質や装置の安全性などについて改良を加え、学校花壇への貸出を開始する予定である。

10) 野外でのインターネット環境の整備

発動機付き発電機、太陽光パネル、バッテリーおよびバッテリー充電システムを導入し、大学内・青葉山

等で試験的に運用をおこなっている。このようなインターネット環境を整備することにより、野外においてもインターネットを使用することが可能になる。現在、インターネット上で植物や生物などを調べるWebサイトが増えているが、野外でもそのようなWebサイトの使用が可能になり、自然観察に役立つと考えている。

11) 生き物環境マップサーバーの整備

携帯電話を利用し、写メールにより記事を投稿できる、Blog 掲示板と GoogleMap を用いた生き物環境マップを整備した。児童生徒が生き物等を写真にとり、記事を投稿することで、生き物環境マップができあがっていくため、環境学習に使用可能である。また、全国の生き物調査ができるサーバを用意し、平成18年度末から19年度始めにかけて、全国桜最前線調査を行っている。これを広い意味での環境マップととらえ、このシステムを用いた学校防災マップの作成も始まっている。

12) 教科横断型カリキュラム開発配信事業ホームページ

教科横断型カリキュラム開発配信事業ホームページを立ち上げた。また、本教材ライブラリーに収納されている教材をキーワードや発行団体などで、検索可能にするWebを公開するために平成17および18年度には様々な教材の収集を行なった。「教科横断型」の事業であるため、環境教育のテーマを幅広く捉え、自然、生物、ゴミ問題、エネルギーなどだけでなく、食育、消費、住など多岐にわたるテーマを想定し、教材の収集を行なった。

13) インターネットによるテレビ会議システムで遠隔授業支援

インターネット・テレビ会議システムの無料で貸し出しを行っている。現在すでに、国内の学校だけでなく、国内の学校が海外の学校との交流にも活用されている。

3. システムの管理・運用

これまで、立ち上げ最優先にデータ入力を行ってきたが、データが増えてきたので、より効率的に編集作業ができ公開ができるシステムを開発した。受付時間は平日の月曜日から金曜日までの午前10時から午後

4時までである。“えるふえ”内の教材・資料の閲覧は誰でも可能であるが、教材の貸出には利用者登録が必要である。利用者登録をおこなった人には利用者カード(図3)を発行し、そのカードに記載されている番号により、教材を借りることができる。現在までの利用登録者数(平成19年2月21日現在)は、107名である。

教材の利用は無料であるが、送料や消耗品代は利用者の負担となる。教材の貸出期間は原則として2週間以内(郵送の場合、発送日を含む)であるが、学校の授業などで使用する場合、教材研究の必要性などから、1ヶ月まで延長可能である(教材の予約状況、教材によっては延長できない場合もある)。また、1回の貸出件数は10件までとしている。

貸出可能な教材については、順次ホームページ等に掲載する。また、“えるふえ”内においても教材を展示したり、貸出可能な教材のリストを置く。貸出を希望する教材が貸し出し中の場合は、予約を入れることができるが、1つの教材につき予約の人数は2人までとしている。宮城教育大学で作成された教材に関しては、利用希望者は教材の貸出の連絡を各教材の管理者(教材の管理者をホームページ等に明記)と行なうものとしている。また、“えるふえ”で開発された教材等を使用し、実践活動をおこなった際には、今後の教材の改良や新たな教材の開発のために活動報告の提出をお願いしている。

本教材センターのサービスについての周知は、いろいろな形で行っている。その一つの手段は、メーリングリストによる方法である。学校の先生方は、学外のどのような人に支援を依頼したらよいかの情報が

限られている。日頃から、それぞれの学校が学校を中心としたサポーター・ネットワーキングを構築することが大切である。例えば、大学などの高等教育機関、研究機関、科学館や博物館、企業、NPO、地方自治体などである。しかし、それでも学校だけの努力では限界がある。そこで、日本環境教育学会の東北地区の方々と一緒にできてきたのが、メーリングリスト「環境教育東北コンソーシアム(<http://www.eec.miyakyo-u.ac.jp/meme/news/conso.htm>)」である。平成16年に結成され、仙台地域を中心に、現在、約180名が参加して、有効に機能しており、このメーリングリストで宣伝が可能である。ただ残念なことには、肝心の学校の先生方の参加数がまだ少ないことである。

この他、大学が関係する教員研修会、環境教育の普及啓発活動のための各種イベント等、あらゆる機会に紹介したいと考えている。

4. 1年間の利用実績

少しでも早く教育現場に貢献をしたいという考えの下に、初年度より一部整備されたものから資料の提供等を始め、二年目の平成18年5月からは、短期間に一部準備が整った部分については、試行的にサービス・研究事業を進め、すでに多くの利用がなされている。平成18年5月1日より平成19年2月15日現在までの“えるふえ”の活動実績は、教材教具の貸出は延べ146件、それに伴う図書の出しは81冊とビデオ3本、人的支援は延べ19回、広報活動は14回、案内用パンフレット配布件数は566件、教材配布は延べ1034件であった。

1) 資料の無料提供・配布

事業二年目の平成18年度においても、その事業内容は、主に開発準備期間が短期で済む教材についての無料配布であった。配布の際、支援を希望する学校や地域の教育関係者から、“えるふえ”に対する要望等を聞くように努めた。具体的には以下の通りである。

①環境資料生物種(水中微小生物種)の無料配布

従来の活動を発展的に構築する環境指標生物種(水中微小生物種)の無料配布を行なった。

事業初年度(平成17年度)は、ゾウリムシ39件、



図3. 利用者カード(例)

ミドリムシおよびクンショウモ各 21 件、ボルボックスおよびミカヅキモ各 20 件、イカダモ 16 件、ヒメゾウリムシ 14 件、ミドリゾウリムシおよびブレファリズマ各 10 件、ホシガタモ 7 件、その他、アメーバ、アワセオオギなど各数件、合計で 187 件の配布を行なった。また、

平成 18 年度は、2 月末現在で、ゾウリムシ 36 件、ミドリムシ 29 件、クンショウモ各 30 件、ボルボックス 40 件、ミカヅキモ 32 件、イカダモ 30 件、アワセオオギ 10 件、ホシガタモ 5 件、その他、アメーバ、ゲミネルラ、クロロゴニウムなど、合計で 226 件の配布を行なった。配布に際しては、微小生物観察や調査の方法、実践プログラム作成上の留意点等についても、随時、相談に応じた。

②マイクロバイオの無料配布

すでにあったマイクロバイオという微小生物観察図鑑を改訂し、Web 上からも見るようにした。その後、CD 版をさらに改訂し、「Microbio-World」Ver.6 を作成、平成 18 年には、小、中、高校の教員を中心に約 500 枚を配布した。

③教材「下敷き」の無料配布

土壌環境に関わる教材と昆虫の分類の教材として「下敷き」を作成して、約 300 件の配布サービスを行なった。

2) バタフライガーデンなど施設見学や実践トレーニング

試行的な運用として、大学の授業などで、開発中の教材を使用し、改良を加えていった。

3) 教員や院生の開発した教材・素材や高級光学顕微鏡など学校では準備することができない器具・機具の貸し出し

光学顕微鏡は、高級機を 10 台準備したが、小学校や中学校では関心がとても高い。しかし、その一方で高級機の取り扱いに慣れていないため、故障や破損への気遣いが先にたち、敬遠されがちである。現在までのところその多くは、スタッフが持参して直接指導にあたった。

4) Web を通じての環境教育情報の提供

えるふえのホームページには、環境教育に関する書籍、教材の情報を 807 件掲載した。内訳は、一般に流通している本 627 件、副読本や報告書など一般には流

通していない本 166 件、教材 14 件である。教材には、えるふえで開発されたものの情報も含まれる。今後、掲載の準備ができたものについて順次追加していく。えるふえのホームページはこれまで約 3000 台のパソコンからのアクセスがあった。

5) 遠隔地授業支援のためのテレビ会議システム

宮城教育大学に専用サーバを設置し、インターネット回線を利用し、本学と海外を含む外部諸機関との間のテレビ会議システムを構築した。本システムにおいては、会議開催の他、遠隔地の会場を結んだ公開講座の開設や研修等での利用についても積極的に検討・推進している。また、教育現場との連携においても積極的に活用し、本学からの会議等の設定のみならず、教育現場からの会議等の開設要望にも積極的に応えている。

現在、20 クライアントが利用中で、ホームページ (<http://www.eec.miyakyo-u.ac.jp/meme/news/tv/muetv.htm>) から情報を公開している。

5. 認知度を高めるために

平成 18 年 5 月に事業開始を宣言した際に、新聞各社への発表を行なった（下記の通り）。その他、日本環境教育学会、日本動物学会東北支部大会（山形市、2006. 8. 6.）、宮城県地球温暖化防止活動推進委員研修会（仙台市、2006. 10. 14.）、日本分類学連合と日本生物学会共催でのワークショップ（東京学芸大学、2007. 1. 8.）など学会関連事業での宣伝、また、宮城県環境学習「やってみらいん！」フォーラム（仙台市、2006. 2. 17.）など自治体の事業において、展示ブースを設けて啓発に努力している。また、本学卒業生には、是非知っておいて欲しいことから、就職内定者へのフォローアップ講座などにおいて、説明を行なっている。

1) 新聞および Web への記事の掲載

2006 年 5 月 18 日 “宮教大 環境教育お手伝い 教材など貸し出し「えるふえ」を設立” 河北新報（朝刊、宮城版）

2006 年 5 月 18 日 “宮城教育大学：教材、無料貸し出し 環境問題ではなく製・骨格標本、書籍など／宮城” 毎日新聞（朝刊、宮城版）

2006年5月18日“宮城教育大学：教材、無料貸し出し 環境問題ではく製・骨格標本、書籍など／宮城”毎日新聞 Yahoo! ニュース <http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20060518-00000135> (2006. 5. 25.)

2006年5月18日“宮城教育大学：教材、無料貸し出し 環境問題ではく製・骨格標本、書籍など／宮城”毎日新聞ユニバーサロン <http://www.mainichi.co.jp/universalon/clipping/200605> (2006. 5. 25.)

2006年5月19日“環境教育に強い見方 ライブラリー「えるふえ」開設 宮城教育大”読売新聞(朝刊、宮城版)

2006年5月19日“ライブラリー「えるふえ」開設 宮城教育大”YOMIURI ONLINE(読売新聞) <http://www.yomiuri.co.jp/e-japan/miyagi/news004.htm> (2006. 5. 19.)

2006年8月5日“初の環境学習教室 気仙沼市教委・宮教大 フレンドシップ事業”河北新報(三陸新報)

2006年8月5日“土の中は虫の王国 気仙沼こども環境学習教室 宮教大事業 児童23人、森で観察”河北新報

2007年2月27日“環境学習の舞台づくり 一仙台の取り組みを見て 大学 人材養成に力”河北新報(朝刊、東北全域「教育」)

2) 学会等での発表・報告

① 桔梗佑子・鳥山 敦・島野智之・溝田浩二・鶴川義弘・見上一幸 2006 環境教育ライブラリー“えるふえ”の構築のための環境教育関連資料及び教材の収集について 一学校教育現場での環境教育実践への支援体制の確立 日本環境教育学会大会(札幌／酪農大学、2006. 8. 18-20)

② 齊藤千映美・渡辺孝男・平真木夫・吉村敏之・見上一幸 2006 教科横断型教育におけるカリキュラムの検討 日本環境教育学会大会(札幌／酪農大学、2006. 8. 18-20)

③ 島野智之・桔梗佑子・鳥山 敦・溝田浩二・齊藤千映美・鶴川義弘・見上一幸 2006 環境教育ライブラリー“えるふえ”の構築のための環境教育関連資料及び教材の収集について 一国内の環境教育行政との関連における環境教育情報の収集 日本環境

教育学会大会(札幌／酪農大学、2006. 8. 18-20)

④ 鳥山 敦・桔梗佑子・島野智之・溝田浩二・鶴川義弘・見上一幸 2006 環境教育ライブラリー“えるふえ”におけるインターネットを通じた情報提供 日本環境教育学会大会(札幌／酪農大学、2006. 8. 18-20)

⑤ 見上一幸・鶴川義弘・岡 正明・川村寿郎・小金沢孝昭・西城 潔・齊藤千映美・島野智之・平真木夫・溝田浩二・村松 隆・安江正治・吉村敏之・渡辺孝男 2006 学校の ESD と環境教育を支援するための教員養成系大学の役割：環境教育ライブラリーの構築と運用 日本環境教育学会大会(札幌／酪農大学、2006. 8. 18-20)

⑥ 溝田浩二・遠藤洋次郎・齊藤千映美・岡 正明・大島一正 2006 チョウ類の生息調査から始めるバタフライガーデン作り 日本環境教育学会大会(札幌／酪農大学、2006. 8. 18-20)

⑦ 渡辺孝男・村松 隆・見上一幸・小金沢孝昭・安江正治・島野智之・佐藤真久・平吹喜彦・市川智史 2006 環境教育実践事例データベースを活用した事例形成と海外教育協力支援 日本環境教育学会大会(札幌／酪農大学、2006. 8. 18-20)

⑧ Mikami, Kazuyuki. 2006 「The role of teachers college as a leading agent on ESD in JAPAN」 In Symposium "Environmental Education Geared Toward ESD in the Asian Pacific: Discussion on Building a Bridge between NAAE and the Japanese Society of EE. NAAEE 35th Annual Conference (St. Paul/U.S.A., 2006.10.10-13.)

⑨ 見上一幸 2006 日本国内 ESD 推广事_仙台广域圏的的案例(日本における ESD の取り組み) The meeting of ESD-C (中国／北京、2006. 11. 3-5.)

⑩ 桔梗 佑子・見上 一幸・鶴川 義弘・岡 正明・川村 寿郎・小金澤 孝昭・西城潔・齊藤 千映美・島野 智之・平 真木夫・溝田 浩二・村松隆・安江 正治・吉村敏之・渡邊 孝男・鳥山 敦 2006 環境教育ライブラリー“えるふえ”の運用と課題 一学校教育現場での環境教育実践への支援体制の確立を目指して 一日本環境教育学会関西支部大会(大阪／大阪府環境情報センター 2006. 12. 9.)

6. 今後の在り方と課題

1) 運営資金

この事業を今後も継続的に運用するには、運用に携わる人材の確保と管理・運用経費の確保である。誰が教材を開発し修理維持するか、誰が教材を整理・貸出し管理をするかなど、人手がかかる。本事業は平成17年度から平成19年度までの3年の計画として進められてきた。計画年度終了後にこれらの貴重な事業成果をまとめ、運用・発展させることが重要である。現在は、研究資金から二人の非常勤職員の力を借りているが、研究期間満了後は、新たな体制での取組みが求められる。学内の事務職員の協力、大学の資金支援、外部資金の獲得につとめなければならない。今後、新たな教材の開発、修理・維持のための資金が求められる。この場合も、大学の協力と外部資金獲得のための自助努力が必要である。外部資金の獲得に努めるとともに、それが不十分な場合は、受益者負担の立場にたつて、現在、無料配布を行なっている教材・資料について有料化も検討されなければならない。

2) “えるふえ”の部屋空間の確保

現在、“えるふえ”は、事務室兼受付として、環境教育実践研究センターの2階の実験室に間借りして半スパンの部屋を持ち、同棟1階には、客員研究室2部屋を流用してライブラリー・スペースと昆虫標本を収納しており、また別室に骨格標本、はく製を置いている。来訪者は、まず2階の受付で説明を受け、1階のライブラリーか標本室に行かねばならない。また、収

納教材の量が増えるにつれて、部屋がますます狭隘となっている。今後は、環境教育実践研究センターの協力を得て、まとまったスペースにえるふえの機能を集中し、利用しやすい環境整備が緊急課題となっている。

3) 利用者にとって魅力ある教材の開発・提供

現在、本研究プロジェクトの中に、カリキュラム検討、評価検討を行なうチームをつくり、議論を進めている。

謝 辞

本教材センター“えるふえ”の設立と運営にご協力頂いた兼務教員、客員教員のみなさま、さまざまな局面においてご支援を賜った独立行政法人国立科学博物館長の佐々木正峰先生、宮城教育大学当局の方々にも心から感謝申し上げます。また、本センターの運用にあたっては、目々澤紀子氏の多大な貢献があったことを述べるとともに感謝申し上げます。

引用文献

見上一幸・鶴川 義弘・岡 正明・川村 寿郎・桔梗佐子・小金澤孝昭・西城 潔・斉藤 千映美・島野 智之・平 真木夫・鳥山 敦・溝田 浩二・村松 隆・安江 正治・吉村 敏之・渡邊 孝男, 2006 教員養成大学としての一つの試み: 宮城教育大学環境教育教材センター“えるふえ”事業の役割と課題 環境教育 16(1):56-60.