

<実践報告>

教育実習に環境教育要素を組み込む取り組み
—平成23年度学部・附属共同研究環境教育部門報告—

八木雄一郎 信州大学教育学部国語教育コース*
 福田 典子 信州大学教育学部家庭科教育コース
 北澤 嘉孝 小海町北相木村南相木村中学校組合立小海中学校
 宮下 昭夫 信州大学教育学部附属長野小学校
 高山 雪 塩尻市立洗馬小学校
 賜 正俊 信州大学教育学部附属松本中学校
 志川 真一 信州大学教育学部附属特別支援学校
 熊谷 陽一 信州大学教育学部社会科教育コース
 大原 明美 信州大学教育学部家庭科教育コース

A Report on the Practice of Environmental Education
in Student Teaching

YAGI Yuichiro: Faculty of Education, Shinshu University

FUKUDA Noriko: Faculty of Education, Shinshu University

KITAZAWA Yoshitaka: Nagano Junior High School, Faculty of Education, Shinshu University

MIYASHITA Akio: Nagano Elementary School, Faculty of Education, Shinshu University

TAKAYAMA Setsu: Matsumoto Elementary School, Faculty of Education, Shinshu University

TAMO Masatoshi: Matsumoto Junior High School, Faculty of Education, Shinshu University

SHIGAWA Shinichi: Special-Needs School, Faculty of Education, Shinshu University

KUMAGAI Yoichi: Faculty of Education, Shinshu University

OHARA Akemi: Faculty of Education, Shinshu University

研究の目的	学部及び附属学校における教育実習生への環境教育的要素を組み込んだ指導の実際とその効果についての検証を行うこと。
キーワード	EMS 環境マインド エコ活動
実践の目的	教育実習を通じて学部学生の環境マインドを涵養すること
実践者名	八木雄一郎 福田典子 北澤嘉孝 宮下昭夫 高山雪 賜正俊 志川真一

対象者	信州大学教育学部平成23年度基礎教育実習生
実践期間	平成23年5月～10月
実践研究の方法と経過	①教育実習事前指導において、学生たちに実習中のエコ活動に関する目標を立てさせた。②実習を通して、各附属学校園におけるエコ活動を体験・記録させた。③教育実習事後指導において振り返りとアンケートを行い、実習生たちのエコ活動についての学び、意識の変化を検証した。
実践から得られた知見・提言	事前指導においてはエコ活動に関してあまり実感を持てなかった学生たちが、実習の中で各附属学校園における活動に触れることを通して、環境に対する意識を持つようになる様子が見受けられることから、教育実習という場が学生たちの環境マインドを涵養する上で大きな意味を持っていることが明らかになった。

1. はじめに

学部・附属共同研究環境教育部門では、平成20年度より「教育実習に環境教育要素を組み込む工夫」をテーマとし、教育実習生に対して環境教育を行っている。23年度においては、前年度来、学生たちのエコ活動についての認識が、実習を通してどのように変容したのかを明らかにすることについての要請があり、そのための検証を行うこととなった。本稿においては、学部および附属学校園における取り組みを紹介した上で、環境教育という側面において、学生たちが教育実習を通してどのようなことを学んでいるのかということについて考察した。

2. 教育学部における取り組み①—教育実習事前指導—

教育学部エコキャンパス委員会環境教育部会では、基礎教育実習の事前指導の一環として、実習生に対して、「教育実習で私にできるエコ活動」をテーマに、実習期間中に各自が行うエコ活動を計画させる取り組みを行った(平成23年5月25日、熊谷陽一および八木雄一郎が担当)。

事前指導は以下のプログラムで進められた。①EMS(環境マネジメントシステム)についての概要や、附属学校の環境教育の諸実践を資料(スライド)にて説明。②「教育実習で私にできるエコ活動」記入用紙を配布し、テーマに基づいて指導。

指導の中では、学生に「(実習期間中に)実行可能な努力目標」を記入させる時間を取った。また学生に対して、実習中には毎日、実際に行ったエコ活動の内容とそれに対する自己評価について記録するよう求めた。さらに、学生たちに自らの努力目標を発表させ、各配属校で学生自身が自主的にエコ活動に取り組んでくることについての意識を強く持つことができるよう促した。

(教育学部エコキャンパス委員会環境教育部会長 八木 雄一郎)

3. 附属学校における教育実習生への環境教育的要素を組み込んだ活動の実際

3.1 附属長野小学校における環境教育への取り組み

教育実習生が行ってきた環境教育の実際を、日常生活と授業の2点からまとめる。

(1) 日常生活における環境教育

教育実習生は、日常の生活において子どもたちと共に下記の活動に取り組みながら、日常生活における環境教育のあり方を探ってきた。時と場に応じ、子どもの様子を見守り、時には率先して行う。子どもたちの姿から自らの姿勢を問い返さざるを得ない状況も生まれる。共に活動することが、子どもたちが環境への意識を高めていくことにつながることを学んだ。また、自らも環境教育の必要性を認識してきたと言える。

表1 附属長野小における環境活動の内容

項目	活動内容	推進者
節水・節電	・使用箇所への「節水」「節電」ラベル表示 ・メーター調べ（節水、節電への働きかけ） ・環境配慮活動チェックシートでの点検 ・花、農作物の栽培に地下水利用、児童への呼びかけ	環境・緑化委員会・職員・教育実習生
ごみの分別 紙の再利用	・毎週水曜日の分別当番活動 ・裏紙利用、段ボール・新聞紙・不用紙再資源化	環境委員会・職員・教育実習生
自然環境保持・校内環境整備	・自然体験園の維持管理、花の栽培 (清掃活動・全校石拾い・草取り等)	環境・緑化・清美委員会・職員・教育実習生
堆肥の活用	・わら、草、落ち葉に分けての堆肥づくり ・コンポストの設置と管理・給食残飯の堆肥化	緑化委員会・職員・PTA・教育実習生
牛乳パック・ ペットボトルリサイクル	・全校での牛乳パックリサイクル活動 ・全校でのペットボトルキャップ収集	給食委員会・ボランティア委員会・職員・教育実習生

(2) 環境教育に関する授業

23年度、各学級では下記のような中核活動を展開してきた。教育実習生は、学級担任に替わって授業を行うことを通して、中核活動のあり方のみならず環境教育のあり方についても学んできた。子どもに知識を与えるのではない。子どもと共に動植物等の環境に働き掛ける。環境からの働きかけに対して、子どもと共に驚き、新たな発見に胸を躍らせる。また、新たに抱いた疑問を解決しようと更に環境に働きかけていく。子どもと共にこの営みが、身近な環境に愛着を持ち環境を自ら守ろうとする子どもを内から育てると同時に、自分自信を育てることにもなる。教育実習生は、これらのことを体験を通して学んできた。

表2 附属長野小における環境教育の内容

中核活動	主な活動内容	活動学級
植物栽培	アイガモ農法による稲栽培・収穫、料理	3年1組

	織物づくり, 古代茜染め	4年1組
	里芋栽培 (芋煮会用の里芋を東北地方に届ける)	4年2組
	ケナフ栽培, ケナフ炭づくり	6年2組
動物等の 飼育	ヤギ飼育, 小屋づくり, 清掃, 餌の調達	1年1組
	ミニブタ飼育, 小屋づくり, 清掃, 餌の調達	1年2組
	ウサギ飼育, 小屋修理, 清掃, 餌の調達	2年1組
	ニワトリ飼育, 小屋修理, 清掃, 餌の調達, 卵販売	2年2組
	アイガモ飼育, 小屋づくり, 清掃, 餌の調達	3年1組
	羊飼育, 小屋修理, 清掃, 餌の調達	3年2組
	養蚕	4年1組
	オカヤドカリ飼育	5年2組
環境保持	地域・学校周辺のごみ拾い, 分別・処理	6年2組

(信州大学教育学部附属長野小学校 宮下昭夫)

3.2 附属長野中学校における環境教育への取り組み

(1) 日常生活における取り組みを通して

本校では、日常の学校生活の中で様々な環境配慮活動を行うことを通して、生徒、職員の環境マインドの醸成を図っている。この活動がどの程度教育実習生に伝わったのかを、基礎教育実習中にアンケートを用いて調べてみた。下表はその結果を3年分集計したものである。

表3 附属長野中における教育実習生へのアンケートの結果

環境配慮活動	「確認できた」と答えた実習生数 (率)		
	H21	H22	H23
信州大学教育学部環境方針の常時掲示	35人 (45.5%)	51 (63.0)	48 (55.8)
附属長野中学校の環境方針及びチェックカードの掲示とチェック	31 (40.3)	48 (59.3)	42 (48.8)
毎日のごみの収集と分別 (ごみ置き場・ごみ集積場)	53 (68.8)	58 (71.6)	65 (75.6)
用紙の再利用 (裏面使用) 及びリサイクル	64 (83.1)	72 (88.9)	66 (76.7)
牛乳パックのリサイクル	61 (79.2)	66 (81.5)	58 (67.4)
電源やスイッチ, 蛇口等への「節電」「節水」シールの貼り付け	64 (83.1)	66 (81.5)	58 (67.4)

給食時や教室・研究室不使用時の消灯	6.9 (89.6)	7.6 (93.8)	6.8 (79.1)
太陽光発電の利用	3.6 (46.8)	4.8 (59.3)	3.4 (39.5)
落ち葉の堆肥化	3.1 (40.3)	2.7 (33.3)	2.2 (25.6)
冬期石油ファンヒーター使用の節約と職員による見回り	—	—	—
クールビズやウォームビズの励行	6.6 (85.7)	7.1 (87.7)	6.6 (76.7)
環境委員会の活動（チェック活動、緑のカーテン栽培等）	4.1 (53.2)	4.1 (50.6)	2.8 (32.6)
授業における環境教育の推進（各教科等、特別活動（学級活動、学校行事、学友会等）、道徳、総合的な学習の時間）	4.1 (53.2)	4.5 (55.6)	3.9 (45.3)

網掛けは、70%以上の実習生が確認できたと答えた環境配慮活動である。中でも、「給食時や教室・研究室不使用時の消灯」は、多くの実習生が確認できている。このことは、本校の生徒・職員に環境配慮活動として定着していることを示していると考えられる。一方で、50%に満たない活動がいくつも見られるので、このことを踏まえて、各取り組みの意義と内容を実習生に話したり、ごみの分別について協力を呼びかけたりする機会を位置付けていきたい。

(2) 環境にかかわる授業への実習生のかかわりを通して

附属長野中学校では、1学年の総合的な学習の時間の題材として、環境問題に関する今日的な課題を取り上げ、下表のようなワークショップを7月第2週に行っている。そこで、基礎教育実習1週目において、ワークショップの事前指導や計画づくりの様子を実習生にも授業参観してもらい、環境教育の実際について学ぶ機会としている。

表4 附属長野中における環境教育の内容

講座名	活動場所	活動内容
河川の汚れと水質調査	学校周辺	身近な河川の水質（pH、COD、NO ₂ 等）を調べ、水質汚染の実態を知る。更に、活性汚泥による水質浄化について調べ、活性汚泥中の微生物を観察する。
水に流せば済む？	家庭科室	台所用洗剤などを含む水を用意し、水の汚れを試薬を使って測定して、長野市の生活廃水の処理方法を知る。
長野市にも酸性雨は降っているの？	学校周辺	何種類かのpHを測ったり、酸性で炭酸カルシウム（セメント、大理石）が溶けたりすることを実験する。また、前週降雨時にpHを測定したビデオを見たり附中付近の酸性雨の影響を調べたりする。

私たちの吸っている空気の実態を探る	理科室	試薬紙付のろ紙を測定場所に設置し、1時間空気に触れさせ、比色表とろ紙の色を比べ、NO ₂ 濃度を測定する。測定値により、濃度を分布図に色別に示し濃度の違いやNO ₂ の人体への影響を考える。
ごみの分別法を極める	教室	拾ってきたごみをすべて分別できるか実際にやってみて答え合わせをする。さらに、リサイクルできるものと、できないものに分けながら、ごみが増えていくとどうなるか考える。
自動販売機が地球を熱くする！	学校周辺	朝陽地区の自動販売機の設置台数を調査し消費電力からかかる金額や排出二酸化炭素等を計算する。そして、これらと地球温暖化との関係を考える。

(信州大学教育学部附属長野中学校 北澤 嘉孝)

3.3 附属松本小学校における環境教育への取り組み

(1) 日常生活における活動項目

附属松本小学校では、学校内の自然を知る学習、校地内の自然を有効活用した活動、給食室から出る野菜での動物の飼育、リサイクルをボランティアにつなげた活動等、環境教育に係わる学習を学級活動や生活科、総合的な学習の時間を中心に展開している。また、児童会の花いっぱい委員会、収集委員会によるエコキャップ収集活動も行っている。これら全ての活動から、命を見つめながら環境に目を向け、行動できる子どもたちを育てていきたい。また、これらの活動を子どもたちと共に教育実習で体験し指導することによって、実習生自身が環境問題を切実に感じ、実践できることを願っている。

以下はその概要である。

表5 附属松本小における環境活動の内容

	項目	取り組みの内容	備考
1	節電	<p>[学校全体]</p> <ul style="list-style-type: none"> 室内設定温度のラベル、節電マーク表示 月毎電気使用量の把握 <p>[学級・児童会]</p> <ul style="list-style-type: none"> 節電宣言、エコ係等、学級で設置 	<ul style="list-style-type: none"> 月毎の使用量調べ(8月～11月実施) 節電宣言の表示
2	節水	<p>[学校全体]</p> <ul style="list-style-type: none"> 節水マーク表示・水道使用量の把握 <p>[学級・児童会] ・エコ係や呼びかけ</p>	<ul style="list-style-type: none"> 月毎の使用量調べ(8月～11月実施) 節電宣言の表示
3	分別	<p>ごみを減らす努力・呼びかけ、実施</p> <p>ゴミ置場の設置と委員会の管理と表示</p> <p>分別表のクラス配布、掲示、資源ごみ回収</p>	8月～11月実施

4	落葉の収集	【学校全体】 ・朝の落葉収集活動と堆肥化 ・落葉の堆肥の有効活用	11月～12月初旬実施
---	-------	--	-------------

(2) 環境教育に関する内容を含む授業

1・2年生：生活科および中核的な活動で、校地内の草花、樹木、動物について興味関心をもつ学習を実施。草花を使っての色水遊びや草木染め。カエルの飼育、アイガモ農法で米作り等。校内の自然を身近に感じ大切に作る心が子どもたちに育っている。

3・4年生：パックンで作った堆肥をもとに藍を栽培し藍染挑戦の学級。牛乳パックから紙漉をしてはがきを作り絵手紙挑戦の学級。畑を借りてそばを栽培した学級等。自然の中での活動から、環境を学んでいる子どもたち。

収集委員会：エコキャップを集めてワクチンを送るボランティア活動を学級の活動から児童会「収集委員会」へ移行。苦しんでいる世界の子どもたちのために少しでも役に立つ活動をしたい気持ちが醸成されている。平成23年度は、296kg (118,400個) のエコキャップを集め、松本市社会福祉協議会へ届けた。結果、148人分のポリオワクチンを開発途上の国へ送ることができた。これだけの大きな成果をあげるのには、附属松本中学校や附属幼稚園、信州大学からの協力が大変大きかった。この成果を土台に、さらに活動を活発化したいと児童会は意欲的である。

(3) 児童会による活動の実際（実習生も共に活動を実施）

○花いっぱい委員会 …花壇等の整備（土おこし、種まき、植え替え、水やり）

○きれいな学校委員会…ゴミ分別当番活動，ゴミ分別呼びかけ

○収集委員会 …エコキャップ活動，水道電節約週間の実施

(4) PTA活動でもエコ活動を

保護者会でもエコ活動の呼びかけを行っているが、活動の一つとして、本のリサイクル活動を開始。授業参観や個別懇談会中をリサイクル本の収集期間とし、児童昇降口へ箱を設置。文書を配布するなどをして広報。リサイクル本扱い業者に相談し、売り上げの一部を東日本大震災被災地への支援金として寄附。保護者から好評のため、今後も継続予定。

(信州大学教育学部附属松本小学校 高山 雪)

3.4 附属松本中学校における環境教育への取り組み

(1) 本校が取り組んでいる環境配慮活動

本校では、以下のような環境配慮活動を実践している。教育実習中に実習生もこうした本校の活動に実際に参加し体験することで、学校現場における環境教育のあり方について具体的に考えていってもらいたいと願っている。

- 1) 「節電」「節水」「冷暖房温度—設定温度」呼びかけ表示の貼り付け
- 2) 「節電」「節水」スローガンの作成と掲示
- 3) ゴミ収集システムの一本化

(2) 教育実習生と共に行ってきたこれまでの環境教育の取組

1) 基礎教育実習事前実地指導や講話の活用

①本校の環境教育のねらいや実施している内容について説明し、共通理解の上で実習中の環境活動が行えるようにした。②教師自らが環境を意識した行動を率先して行っていることを説明し、教育実習生も同じ姿勢で取り組むよう呼びかけ意識化を図った。

2) 清掃時におけるゴミの分別活動

①それぞれの清掃分担場所で生徒と共にゴミや資源を分別して処理する活動に参加した。②清掃美化委員会が担当しているゴミステーション管理を支援する活動に参加した。

3) 学校生活及び宿舎での生活におけるエコ活動

①昼食弁当のゴミの分別活動を、実習生が当番を決めて自主的に行った。②宿舎での節電、節水、ゴミの分別活動を率先して行えるよう宿舎使用が始まる前にオリエンテーションを行い、担当職員が登校後の宿舎の状況を毎日確認した。③「マイはし」を教育実習の持ち物としてあらかじめ知らせておき、学生協の昼食弁当に割り箸はつけないようお願いした。(学校給食のない本校では、職員も生徒も自分の箸を持参しているので、同じようにすることを徹底した。)

4) 生徒会が企画した ISO 月間の活動への参加

①コップの使用による節水②牛乳びんを洗う際の節水③清掃時のバケツの水の節水④振り返りカードで紙の節約⑤手洗い用液体石けんの節約

5) 梅の収穫、菊作り、松本城清掃への参加

①生徒会が毎年行っている梅の収穫や菊作り、中鉢上げ等の活動に実習生も参加し、生徒と共に体を通して環境教育の一端を学ぶ場を設定した。②地域への貢献として松本城清掃に参加し、落ち葉集めを生徒共に行った。

(信州大学教育学部附属松本中学校 賜 正俊)

3.5 附属特別支援学校における教育実習生の取り組み

附属特別支援学校では、知的障害のある児童生徒の特性に配慮し、領域・教科を合わせた指導の形態である生活単元学習・作業単元学習・日常生活の指導などを中心に教育課程を編成している。そのため、環境教育も時間を特設して行うのではなく、学校生活全体をとおして指導しており、新学習指導要領の中で改訂の重点としてあげられている「一人一人に応じた指導の充実を目的とした『個別の指導計画』(本校では『個別支援計画』)」に基づき、生活単元学習・作業単元学習・日常生活の指導などの中で他の領域・教科の内容と合わせて扱っている。また、環境教育を進めるに当たっては、児童生徒にとって身近な学校内の環境は重要な基盤であり、環境改善にも積極的に取り組んでいる。

教育実習生は主として、生活単元学習または作業単元学習と日常生活の指導とを担当し、児

児童生徒が環境についての意識を高め、生活の中で実践できるよう支援している。そのため、環境教育に関連する内容についての認識を一層深めたり率先して環境改善に取り組んだりすることが求められており、本校における実習は小学校・中学校などの教育実習において身につけたことを深化発展させる機会ともなっている。

(1) 生活単元学習・作業単元学習などにおける環境教育に関連する内容

1) 資源の有効活用

①花や野菜の栽培では「雨水」を灌水に、残さいや落ち葉から作った「堆肥」を肥料として使っている。②段ボール、古タイヤなど廃品を使った遊具や遊び場で遊ぶ。

2) リサイクル

①木工所からいただいた廃材を製材し、材料として再利用する。②陶芸では、製作過程で出た粘土屑は水につけて再生し、再利用している。

3) その他

①節電や節水を呼び掛けるポスターとステッカーを作成し、掲示する。②地域の公園に地域の方と交流しながら花壇を作り花を育てる。 など

(2) 日常生活の指導における環境教育に関連する内容

1) 資源の有効活用

①必要のないときには、蛍光灯を消灯する。②水道の蛇口をこまめに閉める。③給食の残さいは堆肥にして使用する。④堆肥にするため、落ち葉を所定の場所にまとめる。

2) リサイクル

①分別用のごみ箱を設置し、ゴミを分別して捨てる。また定期的にごみの分別をする。

(3) 環境改善についての取り組み

1) 校庭の芝生化

①千曲川リバーフロントの廃芝(コア)を砂と混合し、保護者や学生ボランティアとともに校庭全面(約4,500㎡)に敷きならした。②芝生化された校庭は児童生徒にとって親しみのある場所になってきた。休み時間や授業において積極的に活用されている。教育実習生を誘って一緒に校庭で遊ぶ姿も見られる。

(信州大学教育学部附属特別支援学校 志川 真一)

4. まとめにかえて—教育学部における取り組み②：教育実習事後指導およびアンケートの分析—

前節において紹介したような各附属学校園における活動を教育実習の中で体験した学生たちに対して、事後指導を実施した(平成23年10月12日、熊谷および八木が担当)。事後指導のプログラムは以下の通りである。

前半：「教育実習事後指導アンケート調査用紙」を配布し、事前指導および実習中に記録してきた用紙を基に回答。

後半：配属校で経験したエコ活動、環境関連授業、児童・生徒から学んだこと等について意

見交換および発表.

事後指導にて学生が記述したアンケートの結果については、環境教育部会において集計を行った(集計および分析は福田典子(エコキャンパス委員会環境教育部会副部長)および八木が担当)。まず、「事前指導で設定した『実行可能な目標』の達成度」について、「①達成できた」と「②大体達成できた」を合計した人数の全体に対する割合の平均は74%であり、いずれの学校園においても高い割合を示している。また、「子どもたちから学んだこと」についての回答を分類すると「児童生徒と自然との関わり(の実態、意味・意義)」「自分自身のエコ意識の未熟さについての自覚・反省」「児童生徒の環境配慮行動への関心意欲」「環境教育の指導演」「環境配慮行動の大切さ」(および「その他」)のように分けることができる。実習先の児童生徒たちの熱心な取り組みに触発され、自身のエコ活動・意識についての内省が促されたといった意見が少なからず見受けられることは注目されてよいだろう。さらに、「エコ活動や環境教育に関し、大学で学びたいこと」の回答については、「現在の環境問題」「環境配慮行動の方法や実態」「行動の効果や意味」「環境教育の指導演」(および「その他」)のように分類することができる。ここには、実習を通して学生たちが環境問題・教育についての関心を深めていることが示唆されている。これは、各附属学校園がいずれも環境マインドに満ちた場であり、学生たちのエコ意識を涵養する上で大きな意味を持つ場であることの証左ともいえるだろう。

(八木 雄一郎)

※注 平成23年度の学部・附属共同研究環境教育部門の活動は、執筆者のうち、北澤を部門長、八木を副部門長として、附属学校と教育学部エコキャンパス委員会環境教育部会が連携して行った。また、本文中においては、北澤と高山については昨年度の所属先を明記し、八木については教育学部エコキャンパス委員会における役職を記載することとした。

(2012年6月29日 受付)