

# 幼児向け環境教育「森のムッレ教室」が 参加者に与えた影響

森下 英美子\*・中山 智晴\*\*

Key Words : 幼児, 環境教育, 野外教育, 環境配慮行動, ムッレ

## 1. はじめに

環境教育は、1972年の「ストックホルム人間環境宣言」にて環境保全に資する人間像が示されたことに端を発しているとされる。1975年「国際環境教育会議」の「ベオグラード憲章」では、環境教育の目標は「環境とそれに関連する諸問題に気づき、関心を持つとともに、現在の問題解決と新しい問題の未然防止にむけて、個人および集団で活動するための知識、技能、態度、意欲、実行力を身につけた人々を世界中で実行育成すること」とされ、これを実現するために、認識 (Awareness)、知識 (Knowledge)、態度 (Attitude)、技能 (Skills)、評価能力 (Evaluation ability)、参加 (Participation) という6つの目的があげられている。1977年の「環境教育政府間会議」の「トビリシ勧告」では、気づき (Awareness)・知識 (Knowledge)・態度 (Attitudes)・技能 (Skills)・参加 (Participation) と教育の過程に即した整理が行われ、その後国際的な環境教育の枠組みとして位置づけられるようになった。

これらの理念を受け、日本では、環境教育とは「環境問題に関心を持ち、環境に対する人間の責任と役割を理解し、環境保全に参加する態度と環境問題解決のための能力を育成する」ことであり、「環境保全行動に結びつく人材を育てることが環境教育の重要な目的」とされている (環境保全の意欲の増進及び環境教育の推進に関する基本的な方針 平成16年)。すなわち、環境教育を通じて環境問題に気づき、関心を持ち、知識と解決意欲を育て、行動する人材の育成を目的としているのである。

これら環境教育の理念の中で、初期教育では「気づき」、「関心」を持つことが重要とされ、

---

\* 文京学院大学環境教育研究センター

\*\* 人間学部コミュニケーション社会学科

具体的には五感を使って自然とふれあう体験教育として実施されることが多い。この自然体験は知識よりも感性に訴えかけるものであるため、いかなる世代にも効果が認められるが、最も効果的なのは、脳の容量が大人とほぼ同じ1400ccになる7-8歳までの年齢であるとされている。この時期の環境体験、生活体験は、生涯を通して生きる力の基礎、基本となる。外に出て自然や社会と直接かかわる経験の少ない子どもには、精神的貧困と身体的ひ弱さのため、自立できない状態、幼衰化現象がもたらされる可能性が高くなる。さらに、実体験と知識とのバランスも重要である、それらのズレが生じることはないように、幼・小・中・高一貫した環境体験、環境教育が必要とされる（佐島1997）。

しかし、環境教育の開始時期として幼児期が適切であるとされているにもかかわらず、日本を含む多くの国では教育制度の中に幼児期の環境教育制度は明確に存在しなかった。国家レベルで保育の指針が制定されている国としては、スウェーデン、イギリスなどがあげられるが、イギリスでは5歳からを初等教育として5歳未満の幼児に対する制度はない。一方、スウェーデンでは0歳からの保育が教育制度に取りこまれており、国家レベルの指針を持つ（井上2009）。

このような背景をもつ幼児環境教育の中で、著者らは、スウェーデン野外生活推進協会が推進する幼児向け環境教育「森のムッレ教室」を、文京学院大学ふじみ野キャンパス内にて実施した。この環境教育プログラムは、五感を使った自然体験を通じて、第1には自然が好きになること、第2に自分自身が自然の循環の一部であることを理解し、環境配慮行動ができるようになることを目指している。そしてそれが持続可能な社会を推進する人材の育成へとつながることを目標としている。しかし、人も自然の循環の一部であることを理解するためには、食物連鎖、光合成、生態系等の知識を伝える必要がある。これら複雑な自然のメカニズムを幼児に理解できる内容としてまとめて伝える一方で、その内容を幼児がどのようにに関心を抱きどの程度理解しているものなのかという不安が同時にあった。

本研究は、幼児向け環境教育「森のムッレ教室」に参加した幼児が、複雑な自然のメカニズムをわかりやすく解説する本プログラム内容をどの程度理解しているのか、どのような指導法が効果的なのか、さらに、一緒に参加した保護者に与えた影響について、参加幼児、保護者にアンケートを実施し、分析したので、その結果を報告する。

## 2. 森のムッレ教室とは

「森のムッレ教室」は、1957年にスウェーデン野外生活推進協会が開発された五感を活用した環境教育プログラムである。雨が降ろうが雪が降ろうが野外で活動するという野外教育プログラムでもある。5-6歳児を中心に、子どもの発達段階に応じて開発されたその教育プログラムは、スウェーデン全土に広がり、今日までに200万人が教育を受けている。これは、スウェーデン人4-5人に1人の子どもたちがムッレ教室に参加していることを表わす。「森のムッレ教室」

は、現在、スウェーデンを始めとしてノルウェー、デンマーク、フィンランド、ラトビア、ドイツ、イギリス、ロシア、レバノン、日本、韓国など、世界各地で開催されている。その指導者は、同協会の研修を受けた保育士や母親グループによるボランティアが行ってきた。日本には1990年に導入され、2009年には、「森のムッレ教室」の開催資格を持つリーダーの数は日本全国で約2000人となった。

「森のムッレ教室」の特徴のひとつは、プログラムの中に森の中にすむ妖精ムッレが登場し、森の中の楽しさや自然の循環などの話を通じて、人間が生態系の一部であることや自然とのつきあい方を伝えるという点にある。5-6歳の時期は最も想像力の豊かな時期であり、ムッレという妖精が効果的に登場することにより、この教室で得た知識や体験が深く印象付けられることになる。

また、野外生活推進協会には0歳児から小学校高学年になるまで発達段階に応じたプログラムが用意されており、特定の時期だけでなく継続した環境教育が受けられることも特徴としてあげられる。これらの段階を「自然の階段」と呼び、この階段がそれぞれの教室での達成目標となる（岡部 2007 図1）。



図1 森にすむ妖精ムッレの姿と「自然の階段」（岡部 2007）

幼児の自然体験としては、他にもデンマークやドイツを中心に広がった「森のようちえん」があり、日本でも広く実施されている。この活動は、従来の自然体験活動の対象を幼児に広げ

た、またはよりよい保育のために自然を活用する保育を選択したという二つ方向性を持つものであり、必ずしも幼児期の環境教育を目的にして始まった取組ではないという点で「森のムッレ教室」と性格を異とするものである（井上 2009）。

### 3. 研究方法

「森のムッレ教室 in ふじみ野」は、冬の教室を2009年12月12日～2010年2月6日の間に5回、春の教室を2010年4月17日～5月8日に4回、合計9回実施した。参加者は、冬は親子で20組、春は親子で10組が参加した。場所は文京学院大学ふじみ野キャンパス内で、正門付近の広い芝生と200mほど移動した裏手にある1ha未満のクリ、コナラの多い雑木林にて実施した。

教室終了約1か月後に実施したアンケートでは、最初に、参加幼児、保護者のプログラムへの関心を評価する目的で、幼児、保護者ともに、教室で行われたプログラムのうち好きなものを3つ選び、1位から3位までの順位をつけてもらった。その後、幼児に対しては、本教室で遊びの中で学んだ自然とのつきあい方や、「いきもののつながりのしくみ（自然の循環）」に関する理解度を中心に質問した。また、本教室に参加後の子どもの変化を保護者の目線で記述してもらった。保護者に対しては、生態系や自然の循環などの知識レベルについて、教室初日と最終日に同じ質問を行い、本プログラムの効果を分析した。

### 4. 結果

#### 4-1 プログラムへの選好性

「森のムッレ教室 in ふじみ野」で実施された個々のプログラムは、表1の通りであり、子どもたちが楽しいと感じた順に順位をつけたプログラムを図2に示した。多くの子どもたちが楽しかったものとして1位から3位までにあげたのは「自然観察」であり、自然に親しみ自然を好きになってもらう第1の目的は十分伝えられたものと考えられる。子どもたちはムッレに会えることを毎回楽しみにしていたため、「ムッレ登場」は2番目に評価が高かった。「まねっこカード」と「自然の道クイズ」は、どちらも木の枝にぶら下げたカードを使ったプログラムであるが、ひとりひとりが自発的に自由に動くことのできる「まねっこカード」のほうが、みんなで答える「自然の道クイズ」よりも評価が高かった。全体として、移動や動作の大きいもの、自発的に動くことができるものの評価が高く、移動や動作が小さく、受け身のプログラムに評価の低いものが多かった。

春の教室では、保護者にも同じ内容の質問を行った。順位が1位の場合3点、2位の場合2点、3位の場合1点として点数をつけ、それぞれのプログラムを得点で評価した。保護者と幼児の違いを示したのが、図3である。幼児は移動や動作の大きいプログラムを好み、保護者は動き

表1 プログラム実施内容

プログラム	内容説明
自己紹介	初めて会った子どもたちの名前を覚えるために、ちょうちょの歌を歌いながら自己紹介
ムッレの歌	ギター伴奏でムッレの歌を歌う
ムッレさん誕生のピクチャーシアター	1枚の森の絵の中に、登場する動物の絵を貼りつけながら進めていくムッレ誕生の物語
ムッレの指人形	生まれたばかりのムッレさん人形に葉っぱや花、木の実を貼りつけて服を作る
ムッレ鬼	ハンカチ落としのような鬼ごっこ
木をかえよう	椅子取りゲームのような鬼ごっこ
まねっこカード	動作を指示した絵カードを森のあちこちにぶら下げ、その真似をする
自然観察	雑木林の自然観察
リンゴの実験	落ち葉にリンゴを埋めておくとうどうなるかを実験
ダンゴムシの実験	ダンゴムシが何枚の枯葉を食べるかを実験
カブトムシの幼虫	堆肥場にいたカブトムシの幼虫
自然の道クイズ	学んだことの確認クイズを森のあちこちにぶら下げ、クイズを解いていく
自然の循環紙芝居	自然の循環を説明した紙芝居
光合成の布芝居	光合成を説明した布芝居
落葉で人の形づくり	芝生の上にねそべった人のまわりに落ち葉を並べて、人の形をつくる
ムッレさん登場	最終回でムッレさんが登場し、ゲームや鬼ごっこ、自然とのつきあい方の確認をする。
おやつ	ムッレからわけてもらう小さなおやつ。最終回には、手作りのパンやココアなどを食べる。

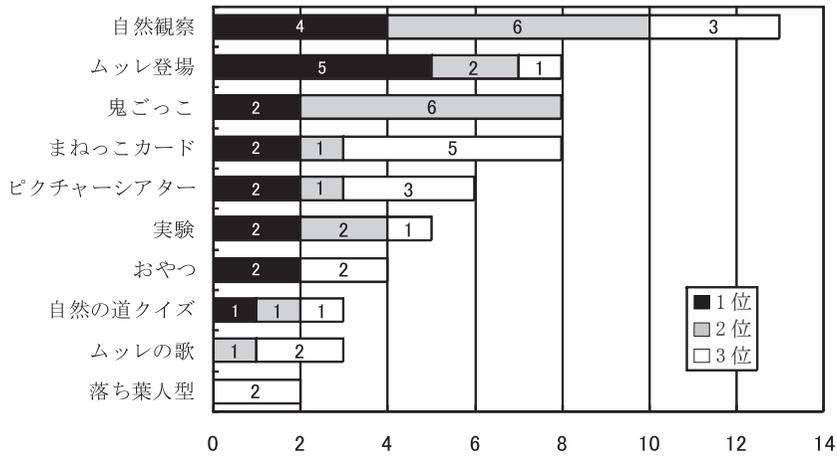


図2 子どもたちによるプログラム評価ランキング (n=20)

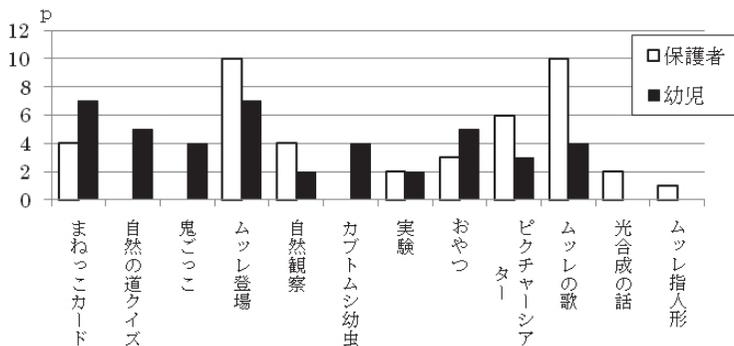


図3 プログラム評価における幼児と保護者の違い (保護者 n=7, 幼児 n=7)

が少なくとも、知識が深まるプログラム、手先を使ったり声を出すプログラムを好む傾向があった。

#### 4-2 幼児への影響

本教室では、「3つの約束」を通じて自然とのつきあい方を、「ピクチャーシアター」や「自然観察」を通じて生物多様性を、「紙芝居や布芝居」を通じて自然の循環や光合成を、「朽ちかけた切り株」を使って自然に還るものについて伝えている。

幼児に対する終了後1か月のアンケート調査の結果、3つの約束のうち、「木や草を根っこから取らない」は90%、「森の中で大きな声を出さない」は85%、「森の中に自然に還らないゴミを捨てない」は90%が覚えていることがわかった。また、すべてを忘れてしまった幼児はいなく、どの子どもひとつ以上の約束を覚えていた。

光合成については、緑の葉っぱの中にはクロロフィルさんという名のコックさんがいて、栄養とみんなの吸う空気を作っていると説明している。その内容をどの程度記憶しているかを質問したところ、緑の葉っぱの中にいるのはクロロフィルさんかコックさんと答えられたのは55%であった。栄養を作っている、またはみんなの吸う空気を作っていると答えられたのがどちらも30%、両方を答えられたのは10%であり、ひとつ以上答えることができたのは70%であった。光合成は大人でも理解がむずかしい仕組みであるが、本教室に参加した幼児の3分の2が光合成について理解し、時間が経過した後も、少なくともその一部を説明することができたことがわかった。

葉っぱは土に還るものかどうかという自然の循環の質問に対しては、100%が土に還ると答えることができた。

光合成、自然の循環など、自然界のメカニズムにより理解度が異なる原因については、今後の課題としたい。

#### 4-3 年齢と参加回数による影響の違い

ムッレ教室参加者の年齢は4歳～7歳までの幅があり、参加回数はそれぞれまちまちであった。参加回数と3つの約束の記憶数、光合成に関する質問の正解率を示したのが図4である。左は3つの約束のうち答えられた数を示し、中央は光合成に対する質問で緑の葉の中にあるものを答えられたパーセンテージ、右は葉の中で何をしているかが答えられたパーセンテージを示す。これらの質問は知識を確認するものであるが、いずれも欠席回数が少ないほど記憶数も正解率も高くなっている。

次に、年齢による違いを図5に示した。左は3つの約束のうち答えられた数を示し、中央は光合成に対する質問で緑の葉の中にあるものを答えられたパーセンテージ、右は葉の中で何をしているかが答えられたパーセンテージを示す。

4歳から7歳という幼児期は、年齢による差の大きい時期とされているが、この質問に正し

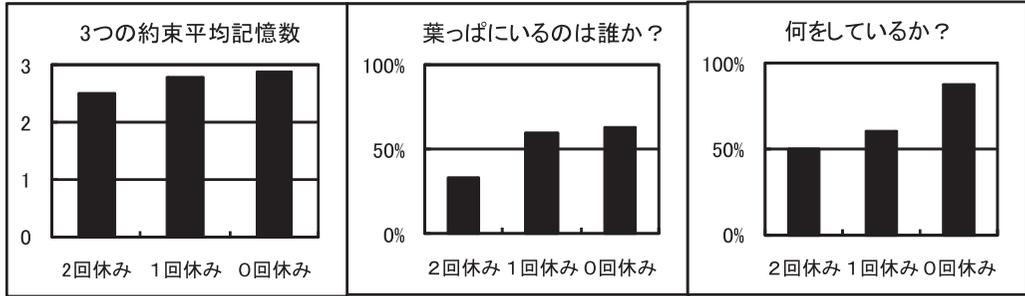


図4 休んだ回数と質問への正解との関係 (n=20)

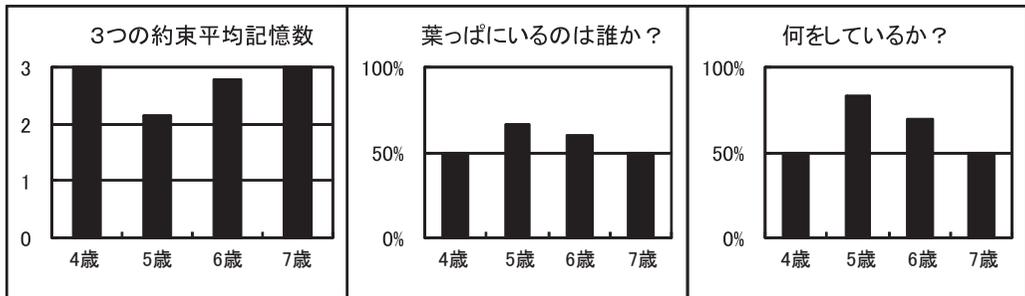


図5 年齢と質問への正解との関係 (n=20)

く答えられた数やパーセンテージと年齢との間に何らかの関係は見出せなかった。年齢より教室に参加する回数のほうが、知識や記憶への影響が大きいのではないかと考えられる。

#### 4-4 保護者への影響

「森のムツレ教室 in ふじみ野」は、親子教室として実施しているため、参加幼児だけでなく、保護者への影響もあるのではないかと考え、保護者を対象としたアンケートを実施した。保護者への質問は、生態系、生物多様性、自然の循環、食物連鎖、光合成について、1：知らない、2：聞いたことがある、3：知っている、4：理解している、5：人に説明できる、の5段階で回答するもので、教室参加前と参加後に調査を実施した。保護者の自然に関する知識の変化をまとめたものを図6に示す。

すべての項目で、「知らない」「聞いたことがある」と回答した理解レベルの低い保護者数が減少し、「理解している」「人に説明できる」と回答した数が増加した。このことより、「森のムツレ教室」は幼児に向けた教室であるにもかかわらず、一緒に参加した保護者が自然への理解を深める効果を持つプログラムであることがわかる。

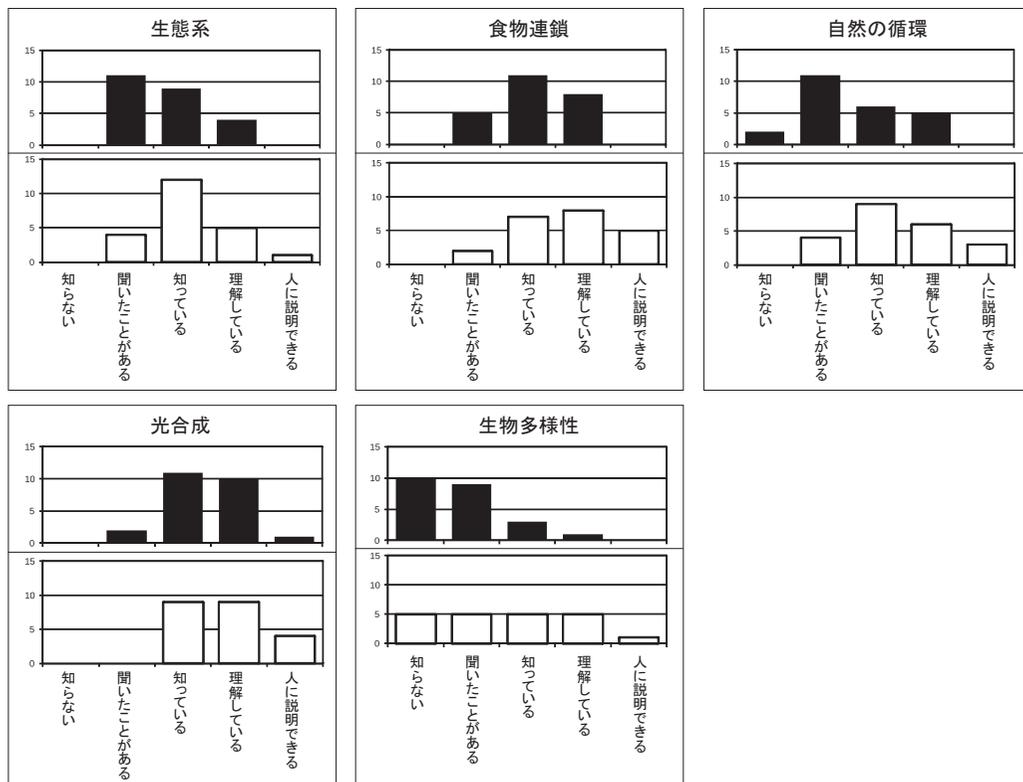


図6 保護者の自然への理解度の変化（参加前を黒、参加後を白で示す．n=20）

#### 4-5 ムッレ教室終了後の変化

ムッレ教室終了後に、参加幼児に変化があったかという質問に対する回答の内訳は表2の通りである。

表2 ムッレ教室終了後1か月の参加幼児の変化（n=20 複数回答）

分類	変化の内容	回答数
意識	自然が（ますます）好きになった	8
	教室のことを思い出す	3
行動	3つの約束を実行している	7
	循環の話をする	3
その他	社交性が出てきた	1
	変化なし	1

教室終了後の子どもたちからは、自然が好きになって教室のことを思い出す意識の高まりや、3つの約束を実行したり、循環について人に伝えたりする行動が確認された。

## 5. 考察

環境教育における一連の流れには、気づき→知識を得る→意識を高める→行動につなげるといったプロセスがあるとされている。大人の場合、企業人では、環境配慮行動に至るプロセスは、環境教育によって得た知識が環境関心を生み、環境保全の動機づけとつながること、そして自然を体感するような環境教育を受講した者ほど自発的、積極的な環境配慮行動を行う傾向のあることが報告されている（甲野 2010）。では、幼児の場合、むずかしい知識を得ることはできないという理由のもとに、このプロセスの中の気づきの部分、環境教育の導入部分である自然体験だけにとどまっていたよいのだろうか。

本研究により、自然体験による気づきや自然が好きになるという環境教育導入部分に加えて、幼児に理解できる表現を用いて遊びの中で「いきものつながりのしくみ」を伝えることができれば、幼児であっても、自然の循環や生態系、光合成の知識を持つことができることが確認された。さらに、同行する保護者も、教室終了後には自然のメカニズムに対する理解を深めていることが確認された。

また、知識だけでなく、「3つの約束」という形で具体的な環境配慮行動を繰り返し伝えることにより、ムッレ教室終了後にもこれらの約束を忘れず、環境配慮行動を継続している子どもがいることが確認された。

これらのことから、環境配慮行動に至る教育プロセスを幼児時期から実践することは十分可能であると考えられる。ただし、幼児の場合、知識を伝えるプログラムへの関心や評価が低いので、知識を伝えるプログラムの中で学んだことを遊びの中で再現させるといった工夫が必要となる。また年齢による発達段階の差よりも、参加回数の多かった子どもたちが知識を得ており、繰り返しの効果が認められた。幼児向け環境教育の現場では、繰り返し伝えることが大切であると考えられる。

## 6. まとめ

著者らは、文京学院大学ふじみ野キャンパス内において、スウェーデン発祥の幼児向け環境教育「森のムッレ教室」を2009年冬と2010年春に実施した。幼児向け環境教育では体験を重視するため、体験だけでなく知識を伴う教育は、この「森のムッレ教室」以外にはほとんど実施されていない。しかし、環境教育から環境配慮行動に至るプロセスには、気づき→知識→意識→行動というプロセスがあるとされている。そこで、「森のムッレ教室」参加者の知識の変化や、教室終了後の意識や行動の変化について調査を行った。その結果、大人でもむずかしいとされる自然の循環、光合成などを理解し、環境配慮行動を継続して行う子どもがいることが確認された。

幼児だからという理由で、教育内容に制限を設けるのではなく、自然のメカニズムや、人も

自然の循環の一部であることを知識として伝えることは、持続可能な社会を築く人材の育成につながるものであると考えられる。また、自然への理解をもって自然の中で自由に楽しむことができる環境教育プログラムは、得られた知識を意識や行動に結びつけることができる幼児に適切な環境教育であると考えられる。

## 引用文献

- 井上美智子（2009）. 幼児期の環境教育研究をめぐる背景と課題, 環境教育, 41, 95-108
- 甲野毅（2010）. 自然保護グループに属する企業の社員が環境配慮行動を促進する要因に関する研究  
- 企業内環境教育の効果に関する検証を通して -, 環境教育, 44, 92-105
- 岡部翠 編著（2007）. 幼児のための環境教育 東京：新評論
- 佐島群巳（1997）. 環境マインドを育てる環境教育 東京：教育出版

この活動は、平成 21 年度日本科学技術振興機構、地域の科学舎推進事業地域活動支援（草の根型）の支援を受けて実施された。

（2010.10.6 受稿, 2010.10.20 受理）