

研究報告

マレーシア・サバ州の環境教育の現状

— ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム
環境啓発コンポーネント教員タスクフォース
(PAC-TTF) の成果 —

田儀 耕司

独立行政法人国際協力機構 ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム

Status of Environment Education in Sabah, Malaysia:
Outcomes of Public Awareness Component-Teacher's Task Force (PAC-TTF)
of the Bornean Biodiversity and Ecosystems Conservation Programme

Koji TAGI

Bornean Biodiversity and Ecosystems Conservation Programme
(Japan International Cooperation Agency)
(受理日2007年2月5日)

1 はじめに

マレーシアはMega Biodiversity国家として知られているように、世界的にも豊かな生物多様性を誇っている。一方、東南アジア地域でも有数の経済発展を達成した国で、自然環境破壊が急速に進んでいる。

ボルネオ島のサバ州では、1970年代から90年頃まで木材輸出産業が栄えたが、森林面積の減少に伴い、1990年代からはヤシ油産業が急速に発展してきた。現在、サバ州全土の約20%の土地、つまり非森林面積の半分近くがアブラヤシプランテーションで覆われており、ヤシ油製品の売り上げはサバ州の国民総生産の第一位となっている（斎藤2004）

一方で、木材需要ブームに続くアブラヤシプランテーションの拡大に伴い、サバ州内の先住民たちは本来の生活の場である森林地帯から追いやられてきた。サバ州の原住民であるドゥスン族やバジャウ族などは、管理された労働や画一的な生活を好まず、ヤシ農園に雇われる人はほとんどいない。農業や土砂の流入で汚染された河川からは

魚影が減り、川を生活の場としていた人たちの生活を立ち行かないものにした（斎藤 2004）。

サバ州の行政は独立性が強く、マレーシア連邦政府と別個の省庁で形成されていることに加え、自然資源に依存した経済開発を背景に持つため、関連する政府部局は複雑に細分化されている。保護区管理を例に挙げてみると、マングローブ保護区は首席大臣府森林局（Forestry Department, Chief Minister's Department）、野生生物保護区は観光環境科学技術省の野生生物局（Wildlife Department, Ministry of Tourism, Environment and Technology）、州立公園は同省傘下のサバ州公園局（Sabah Parks）に管理されている。さらに、同じ保護区内でも、植物は森林局、動物は野生生物局、環境アセスメントは環境保全局（Environment Protection Department）というように、保全対象によって管轄部局が異なっている。現状の制度下では、生物多様性や生態系に関する知識や保全技術を共有するには効率的ではない（草野 2002）。

このため、2002年2月、マレーシア連邦政府と国際協力事業団（現独立行政法人国際協力機構）

は、5年間の協力事業として、サバ州政府3省9部局と国立マレーシア大学サバ校 (University Malaysia Sabah) が連携し、4つのコンポーネントから成るボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム (Bornean Biodiversity and Ecosystems Conservation Programme) を立ち上げた。4つのコンポーネントとは、「研究教育」、「公園管理」、「生息域管理」、「環境啓発」であり、それぞれが複数以上の機関合同の作業部会によって運営されている (草野 2002)。同プログラムは研究・行政・環境啓発を統合化した、自然保全のための包括的な手法・体制が、持続可能な形で出来上がることを目標としており、上位目標をサバ州の生物多様性及び生態系が保全されることに設定している。

このうち、環境啓発コンポーネント (Public Awareness Component: PAC) では、5年間の最終目標を「生物多様性保全に向けてターゲットグループの行動様式を変化させるモデルが構築される」としている。同プログラムの期間が5年間と限定されていることから、PACでは目標である「行動様式の変化」を達成するために、ターゲットとなる人々を選定する必要があった。そこで、ターゲットとなる人々を選定する上で2002年4月にワークショップを開催した (井口 2004)。この過程を経て、PACでは生物多様性保全に重要な役割を果たすグループ5つ (教師、ジャーナリスト、開発業者、政策決定者、NGO) を選出し、ターゲットグループ毎にタスクフォースを設置した (Mohamed他 2004)。

本研究報告では、サバ州の環境教育の現状を分析した後、フォーマル教育の核となるサバ州の教師に対する活動の成果を分析する。

2 サバ州の環境教育の現状

2.1 マレーシアの教育行政の仕組み

マレーシアは、連邦政府制をとっており、教育行政は連邦政府教育省が中心となって行っている。カリキュラムは連邦政府教育省直轄のマレーシア連邦カリキュラム開発センター (Curriculum Development Centre: CDC) が運営・管理する。同センターは5年に一度見直し作業を行い、授業

で使う教科書を決定している (Yassin Ajam他 2004)。連邦政府教育省の決定に従い、各州の教育局は学校へ通達を出したり、直接学校に赴き、教員の指導を行ったりしている。

2.2 マレーシアの環境教育行政と教育省の環境教育指導要領マニュアル

環境教育はカリキュラム内の一教科という扱いを受けていない。

連邦政府教育省は環境教育の指導要領マニュアルを1998年に作成し、各州の教育局を通じて初等学校と中等学校に各1部ずつ配布し、環境教育の普及を強化している。

頁数はそれぞれ、初等学校用が103頁、中等学校用が542頁ある。同マニュアルは序章、内容、環境教育のクロスカリキュラム、戦略、各科目、学年毎の対応表、ワークブックの事例、環境関係の語彙集から構成されている。このマニュアルの中で教育省は、「環境教育プログラムは、環境問題を処理するための生徒の知識、技能、行動を開発し、生徒が環境保全で積極的な役割を果たせるようにすることを狙いとしている」と述べている。連邦教育省はまた、環境教育はカリキュラムに組み込まれた科目の中やカリキュラム外の課外活動等で教えるクロスカリキュラム方針を明らかにしており、指導方針は学校に一任している。サバ州では、州教育局一般教養科目管理課 (Academic Management Sector: 初等、中等学校の授業科目の運営、管理、教員への指導が主務) がカリキュラムに組み込まれた科目の、課外学習課 (Pejabat Pelajaran Gabungan: Joint Lesson Office) が課外活動での学校、教員への指導を担当している。また、教員訓練所では、1998年以降、環境教育が教員指導科目の中に取り入れられている。

2.3 サバ州教育局の実施する環境教育の現状

マレーシアでは、近年受験競争が苛烈になっており、サバ州でも同様である。サバ州教育局 (Sabah Education Department: 州教育局) の一般教養科目管理課によると、児童の父兄から、試験対象科目に重点を置いた教育を望む声は多いと

いう。

一方、環境教育の中心となるべき、指導要領マニュアルの普及率は低い。小林毅氏が専門化業務において実施した調査によると、主な理由としては、本マニュアルの配布部数が各校一部のみに留まっていること、個々の活動に対する具体的な手順が省略されており、利用する教師にある程度の応用力を必要とさせることが挙げられる。加えて、初等学校用で100頁、中等学校用で540頁と非常に分厚い割に、文章のみでワークブック等の資料が添付されていないことから、教師が実際に授業で活用する上での汎用性に欠けている（小林 2004）ことも利用状況を悪くしている一因と考えられる。校外学習の実施に障害が多いことも環境教育普及の妨げになっていると推察される。サバ州教育局へのインタビューによると、マレーシアでは、課外学習への生徒の参加を義務付け、成績評価も行われているが、連邦教育省は課外学習への予算割り当てを行ってはいない。また、校外に生徒を引率する際には生徒の親全員の承諾を得た後、各郡の教育局担当者及び警察に事前連絡を行うことが義務付けられている。このため、校外学習を行うには、準備が煩雑なだけでなく、訪問先までの輸送手段がなければ、交通費等の諸経費を学校あるいは教師が負担することになる。これらの理由から、現状では課外学習の多くは校内に留まっており、環境教育についても同様である。学校内で行われている環境教育の代表例としては、校内で利用する水のリサイクル、校内のゴミの分別収集、紙のリサイクル、庭木の手入れ等である。しかし、さきのべたように、課外学習活動の多くは校内に限定されているため、例えば、紙の原料が何でどのような過程を経て製紙されるのか、リサイクル紙についてもどのような過程を経た後再び紙になるのかという全体的な流れを見せる教育プログラムは確立されていない。

2.4 サバ州教育局以外の自然環境教育資料

教育局以外にも、行政機関、NGOが環境教育活動を実施しており、環境教育ツールを作成し、配布している。

Ekosistem-Ekosistem Di Sabahはサバ州野生生物局がデンマーク国際開発援助（Danish International Development Assistance）の援助を受けて作成したものである。生態系ごとに熱帯雨林、マングローブ林、山地、洞窟、海洋の5分冊で構成されており、生態系やそこに生息する生物の説明から、活動のサンプル事例の紹介まで、内容は多岐に渡っている。本教材について、小林毅氏は、それぞれの資料にアクティビティの事例が紹介されているが、ワークシート等、授業で使える資料が欠けているため、具体的に実施するには不十分とし、配布されているにもかかわらず、教師の中にはこの資料の存在を知らない者が多いと述べている。

Teacher's Guide to Environmental Education (2nd Edition)はサバ州森林局下の熱帯雨林体験センター（Rainforest Discovery Centre）がマッカーサー財団の助成を受けて発行したものである。環境教育教材開発の短期専門家として2004年から2005年にかけて3回訪問した小林毅氏は、同体験センターでの環境教育の補助及び、研修受講後の補完という教材の狙いははっきりしている上、ワークシート等コピーすればすぐに配布資料として使える資料も添付されており、完成度は高いとしながら、あくまでも同体験センターを拠点としての資料であり、サバ州全土で使用されるための構成にはなっていないと述べている。

2.5 サバ州における課外教育活動・教員訓練

課外教育活動及び環境教育の教員訓練に関わる主な活動は表1の通りである。

①、②はキャンペーン的要素の強いもので、いずれも学校内での環境保全活動が対象になっている。このため、校内の美化活動、リサイクル活動等が主な対象となっている。環境保全局によると、どちらも優秀な環境保全活動を行った学校に対し、賞金を出すという仕組みで、賞への応募への動機付けは高いものの、課外活動への学校の予算が限られていることから、各学校の関心を持続させることが課題である。

③、④は数少ない校外での自然環境教育の事例

表1 サバ州の環境教育活動

番号	活動名	担当部局	活動の概要
①	SERASI	サバ州環境保全局他	連邦政府環境局、サバ州教育局等と連携し、優秀な環境保全活動を実施した学校を表彰するシステム。
②	Toyota Eco Youth	トヨタ自動車	①の活動に近いが、優秀な学校の環境保全活動に助成を与えるシステム。
③	Nature Camp	サバ州野生生物局	2002年までは教育局と連携して実施していたが、現在は不定期にダナウ・ギラン、タピン等の保護区の施設を使用して、中等学校の生徒を対象に実施。
④	生徒向け環境教育プログラム	サバ州森林局	教育局と連携してサンダカン地方の子供（5-18歳）を対象に行われるプログラム。
⑤	教員向け環境教育研修プログラム	サバ州森林局	Introduction course（入門編、年4回実施）と residential course（年2回実施）の2種類。
⑥	教員支援グループ	コタキナバル市野鳥サンクチュアリ	サンクチュアリ内のボランティア活動

である。④はプログラムの内容を年齢層ごとに変えており、幼稚園生や初等学校の低学年では五感を生かした、体験的なプログラムが中心なのに対し、中等学校の学生向きにはロールプレイング等、学習的な要素の強い活動を組み込んでいる。一方、ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラムのもとで野生生物局に派遣されている坪内俊憲氏によると、③は実施当初は教育局からの意向を受け、年4回程度行われていたが、州教育局側、野生生物局側双方の実施目的があまり明確ではなかったため、現在では実施回数が減少傾向にある。

⑤、⑥は教員の意識啓発的要素の強い活動である。⑤では、教育局のサンダカン郡の地域学習担当者と連携して実施している。研修では、環境に関わるゲーム、ナイトウォークなどを行い、教師たちに環境教育の授業への取り込みを促すと同時に、同センターの利用を促進している。

2.6 サバ州の環境教育の現状考察と教員タスクフォースの概要

図1は教育省とそれ以外の機関の行う環境教育の現状を考察したものである。

2.3で述べたように、サバ州では、環境教育は独立した科目としてカリキュラムでは扱われておらず、連邦政府教育省が作成した指導要領マニュアルに則って、教師が既存の科目の中に取り入れて授業を行っている。しかし、配布部数が少なく各

教員レベルにまで行き渡っていないことや、校外学習への支援体制が十分に整えられていないことから、環境教育、特に自然環境分野の教育を行っていく環境にある。

2.4が示すように、連邦教育省以外の行政機関も環境教育資料を作成し、州教育局に対し、各学校への資料の配布を依頼したり、学校に直接資料提供をするなどしている。しかし、作成過程で州教育局との連携が十分でない等の理由で各科目の指導要領に対応していなかったり、活動を行うための過程があまり詳しく書かれていないなど、授業で教師が採用しやすい構成になっているとはいえない。さらに、配布部数が少なく各教師にまで資料が行き渡らなかつたり、配布の過程で製作者側の意図がエンドユーザーである教師にまで伝わらない場合も見られている。

校外での環境教育においては、熱帯雨林体験センターが州教育局と連携しながら、環境教育研修キャンプを実施し、成果を挙げている。しかし、同センターと州教育局のサンダカン事務所との信頼関係に基づいて行われているため、現段階ではサンダカン地方周辺部に限定されており、その影響がサバ州全体に波及するには至っていない。また、野生生物局のように、普及啓発プログラムとして学生対象のキャンプを行う機関は幾つかあるが、実施機関と州教育局、教師の思惑が十分に一致していない場合もあり、学校内の環境教育学習を補佐するまでに至っていない。

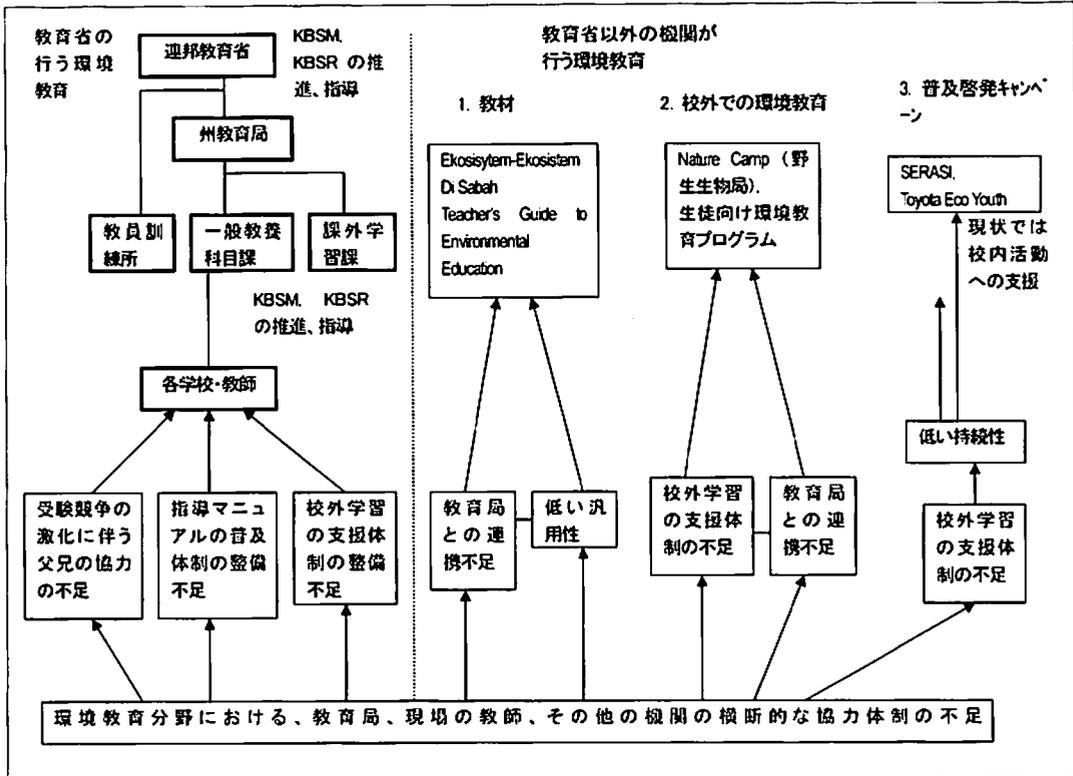


図1 サバ州の環境教育の現状考察

以上のことから、教員タスクフォース (Teachers Task Force) の目標をサバの教師が生物多様性保全を含む環境教育を教えることに据え、教員の意識向上、教員研修、教材開発を活動の目的に設定した。同時に、州教育局がイニシアチブを取るような体制を整え、校外での環境教育を行う機関を同タスクフォースのメンバーに据えた。タスクフォースのメンバーは森林局、野生生物局、環境保全局、環境行動委員会、コタキナバル市野鳥サンクチュアリ等約10名で、州教育局がリーダーを務める。

タスクフォース会議の実施は不定期で、リーダーが必要に応じて会議の実施を決め、PAC事務局の科学技術室が案内を出す。2003年11月から2005年6月まで、6回の会議が開催された。議題は主に実施予定の活動の準備、計画、実施後の活動の評価である。

3 教員タスクフォースの活動と分析

これまでに教員タスクフォースで実施した活動は表2の通りである。

日本とマレーシア間の交流活動は、ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム開始当初から積極的に用いられてきた手法である。②の交流活動は日本のロータリークラブの、④の会議は釧路市立柏木小学校の、⑥はJICA東京の協力を得て行われた。日本の学校や教師の環境問題への取り組みを見せることにより、サバ州の学校や教師の自然環境保全への関心を高めることを狙いに実施されたが、結果として国際文化交流活動としての色合い濃くなった。また、州教育局、学校、生徒の日本への関心が高くなり、プロジェクトに対する印象は良くなったものの、1回のテレビ会議に掛かる経費はブロードバンド設備の設置費用、テレビ

表2 教員タスクフォースの活動(2003-2005年)

番号	実施・作成時期	活動名	活動の対象	活動の目的	活動の概要
①	2003年8-11月 (教育局への贈呈は12月20日)	自然教育センター目録の出版、配布	教師	学校による、自然教育センターを使った校外学習を増加させること。	州内22の施設を紹介。構成は全頁カラーで、施設の連絡先、営業時間、センター内の設備等について触れている。教育局を通じて州内の全初等、中等学校に1部ずつ配布
②	2003年12月27日	日・馬学校交流 (クロッカー山脈公園)	日本とマレーシアの教師・生徒	日本の教師、生徒との交流を通じ、マレーシアの教師、生徒に環境問題に関心を持ってもらうこと。	日本の高校6校から6名の教員と17名の生徒(私立羽衣学園高校)が参加し、サバ州からは環境教育に熱心で、Toyota Eco Youth 受賞校の SMK Tamparuli 及び SMK SANZAC の中等学校2校から、10名の教員と20名の生徒が参加。それぞれの学校から、環境教育活動の報告を行った後、周辺で森林散策
③	2004年2月4-6日	教員研修	教師	環境教育の重要性と実施のノウハウをマスターしてもらうこと。	29名参加。KBSM の分析、生物多様性に関するプレゼンテーション、ネイチャーゲーム、レスンプランの作成支援等
④	2004年3月5日	テレビ会議1	日本とマレーシアの教師・生徒	日本の教師、生徒との交流を通じ、マレーシアの教師、生徒に環境問題に関心を持ってもらうこと。	銅路市立柏木小学校と SMK Tamparuli の間で実施。それぞれの学校紹介、環境保全活動の報告と質疑応答等
⑤	2004年4月27日	環境教育ワークショップ	教師	BBEC の公園管理コンポーネントの対象地域であるクロッカー山脈公園を周辺部の教師に紹介すると共に、環境教育の重要性を理解してもらうこと。	26名出席。クロッカー山脈公園の紹介の意味を含めた公園内の散策、生物多様性保全における教師の役割、ネイチャーセンターの利用方法、熱帯雨林体験センターを使った教員研修及び生徒向けキャンプの4つのプレゼンテーションを実施
⑥	2004年7月29日及び11月5日	テレビ会議2	日本とマレーシアの教師・生徒	日本の教師、生徒との交流を通じ、マレーシアの教師、生徒に環境問題に関心を持ってもらうこと。	SMK SANZAC と東京学芸大学教育学部附属世田谷中学校の間で実施。第1回目の交流では、マレーシア側からはサバ州の概要、文化、学校内の環境保全・美化活動が紹介され、日本側から学校周辺、日本の文化の紹介が行われ、第2回目の交流では、双方の学校が互いの環境問題の取り組みについて発表があった。
⑦	2005年4月23日 (記念式典)	VCD "Meneari Kawan Baru" の制作、配布	教師・生徒	野生生物局の行う自然保護業務への理解者を増やすと共に、マレーシアの利用率を向上させること。	野生生物局と共同で、初等学校の生徒を対象に2000部を作成、野生生物局が持つ二つの保護区(Tabin, Gunung Girang)に生息する主な野生生物を映像で紹介。出版記念式典は Tabin 野生生物保護区で教育局担当者とラハット・ダトゥ及びキナバクラン郡の学校と学生を招待して実施。その後、教育局がサバ州全土の各学校と関係施設に配布
⑧	2004年11月-2005年5月(出版記念式典は5月25日)	環境教育ワークブック "Learning Through Friends of the Environment" の出版、配布	教師	州内の教師が主要3教科で環境教育を教えるようになること。	教育局と共同で製作。初等学校と中等学校の2部構成。科目は英語、数学、科学。教材作成にあたり、サバ州教育局は現場の教師に教材の作成を依頼。作成に関わった教師の数は計21名。出版までに3回の会議を行い、初回の会議で教材のフォーマットを決定、2回目の会議までに教師たちが教材の内容案を作成し、第3回の会議で最終的な調整を行った。
⑨	2005年6月16日(教育局への贈呈)	自然教育センター目録第2版の出版、配布	教師	学校による、自然教育センターを使った校外学習を増加させること。	主要な改訂事項は初版で漏れた施設を含めたことと、具体的な施設の利用方法を提案したこと。初版同様、教育局を通じてサバ州内に配布
⑩	2005年9月26-28日	教員対象環境教育研修コースの見直しに関するワークショップ	教師	RDC が行う環境教育教員研修コースの内容を見直し、新たな研修コースを作成するためのデータを得ること。	サンダカン近郊の約25名の教師が参加。教師個々人の環境教育に対する関心、学校内での環境教育の実施状況と問題点、RDC の環境教育研修コースについて議論し、最終日には、教師の意見に基づいて新しい環境教育研修コース案が提案された。

会議施設のレンタル料等2時間で約100万円と割高な上、テレビ会議の機材を設置できる人材が必要なことから、継続的に活動を行うことは困難で、いずれの事例においても、テレビ会議終了後に学校レベルでの交流が継続されなかった。

教員の環境教育の指導能力、意識の向上を目的とした活動としては、教員研修とワークショップが行われた。③は、自然体験プログラムによって自然への親しみを持ってもらい、サバ大学の教授による生物多様性保全の講義で生態系保全への理解を向上した後、レッスンプランの作成演習で教師自身が環境教育を実践できるようにすることを主眼においていた。環境教育をテーマにした教員研修自体は教師の要望によるものであったが、研修プログラムはプロジェクト側が中心となって決定し、教師の要望を聞いて作成したものではなかった。さらに、教師の知識及び技能の水準に見合った講義、指導が行われたのかどうかの事前、事後評価は実施されず、継続性の高い活動ではあるが、改善の余地を残した。

環境教育ワークショップは期間中2回実施された。⑤はボルネオ生物多様性・生態系保全プログラムの公園管理コンポーネントの対象地域であるクロッカー山脈公園の利用普及も兼ねて、周辺郡の教師を対象に実施した。③での課題であった教師からの要望に対しては、環境教育を実践している教師の発表を取り入れることで対応された。しかし、教師が環境教育を積極的に行う際の支援になるような実践的なプログラムは生まれなかった。⑩のワークショップは2.5で述べた教員研修の修正を目的としたものである。以前にRDCで教員研修を受講した教師と未受講の教師の2グループに分け、参加者に環境教育を学校内で実施する際の問題点を挙げ、解決法を検討させた上で、教員研修及び“Teacher's Guide to Environmental Education”の改善策を提案させた。このワークショップでの提案を受けて、2006年3月に教師が環境教育教材作成の技能を獲得すると共に、教室内外での環境教育を実践する技能を向上することを目的とした研修を実施する予定である。

環境教育・普及啓発のツール作成・配布活動と

しては、①、⑦、⑧、⑨がある。自然教育センター目録は2回で計約4000部が出版された。①の初版配布の後、掲載されている各施設への問い合わせ、利用頻度の改善、あるいは各学校の教師の利用状況等に関するモニタリング調査は行われなかったため、同目録の与えた影響は不明である。本目録の出版は教師たちの要望によるものであったが、第一版配布後、受け取っていないと回答した学校、教師が多数いた。このことから、教育局による配布方法に何らかの問題があったか、各学校への配布の際に十分な説明が行われなかった可能性が高いと推察される。第二版配布時にはこの問題を解決するべく、受領確認書が同封された。同目録は科学技術室が中心となって、定期的に改訂作業を行っていく予定である。

⑦は野生生物局と教員タスクフォースが共同で作成した。野生生物局では、各野生生物保護区の施設の利用度の低さを問題視している。同ビデオCDを教師や学生に見てもらうことで野生動物への関心を高めてもらい、スクールキャンプ等、保護区での普及啓発活動の機会を増やすことを目的としている。野生生物局では初等学校の生徒を主な対象として作成したが、教育局によるとスクールキャンプが可能なのは中等学校以上であるとし、対象者に関する教員タスクフォース内の事前の議論が不十分であったと推察される。教育局は中等学校と関連施設を中心に配布を行ったが、野生生物局の強い意向を受けて、特定の初等学校の全生徒にも配布し、野生生物局の職員がモニタリング調査を行うことになった。

⑧は教員タスクフォースと州教育局が共同で作成した。同ワークブックは見開きの左側に対象学年、テーマ、環境的な価値、必要な技能、実施場所、グループの大きさ、必要な授業時間、材料、目的、活動、応用、評価がまとめられており、教員たちが授業で複写して使えるように、ワークシートが添付されている。また、コピー機での複写がしやすいように、糊着けではなく、リング・バイディングにしてある。初版は200部だけの限定配布が行われ、モニタリングを通じて見直しを行った後、修正版を作成し、関係科目の全教師に

配布される予定である。本ワークブックの特徴は教師自身が学校で使う環境教育の教材を自分たちの手で作ったことにある。モニタリング、見直し作業も教師の手によって行われており、初版の編集に関わった教師とは別の44名の教師を招いてワークブックの第1回普及ワークショップが2005年5月24-25日に行われ、同年8月30日には初回の普及ワークショップと同じ教師が招かれて、ワークブックの既存の問題点を洗い出すための作業が議論された。州教育局では2006年1月からワークブックの見直し作業を進め、2006年5月までに第2版を出版する予定である。

教員タスクフォースのこれまでの活動をみると、②、④、⑥のようなインパクトは強いが持続性の低い活動が当初行われていたものの、⑦、⑧、⑩のように、モニタリング・評価と一体となった持続性の高い活動へと移行してきている。また、⑤と⑩、①と⑨の関係や、2006年3月に予定されているRDCの教員主導による環境教育研修に見られ

るように、活動の主体がプロジェクトや自然保護機関であったものが、教師や州教育局へと推移してきている(図2参照)。

4 教員タスクフォースの活動計画 (2007-2010年)とサバの環境教育の将来

現在、サバ州では自然保護行政機関と州教育局が共に遵守すべきような法的枠組みはないため、組織横断的な協体制度はあまり整っていない。このため、自然保護行政機関やNGOの多くは個別に学校や教師に接触し、環境教育活動を行っている。このような状況を変えるべく、環境啓発コンポーネントでは、ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム終了後をにらんだ、環境教育・普及啓発活動計画の策定を準備中である。教員タスクフォースでも、2005年9月、BBEC終了後3カ年の活動計画を作成中である。草案の第1版の概要は表3の通り。

この活動計画が示すように、教員タスクフォースは2007年からの3カ年でBBEC実施期間中に十分に行えなかった教員研修を制度として確立するためにRDC等教員研修に実績のある機関と連携していくと共に、関係各機関の協力を得て、“Learning Through Friends of the Environment”はもちろん、2.4で述べられた資料を含む既存の環境教育教材を配布し、使用方法に関する助言を与える場を作っていくことを目標に掲げている。これに加え、自然環境教育の実施の奨励が3番目に掲げられている。野生生物局のnature campは参加する学校が少ないため、現状は不定期にしか実施されていない。教育局が特に環境教育の訓練を受けた教師を中心に、野外での自然環境教育の実

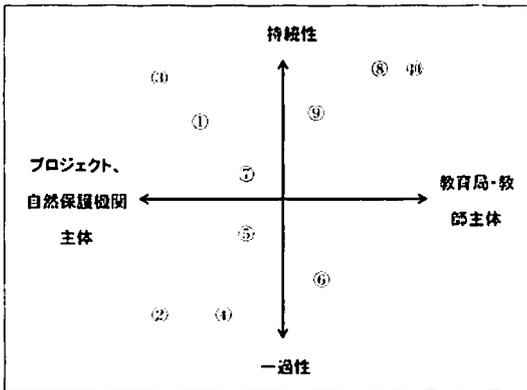


図2 教育タスクフォースの活動分析

表3 教員タスクフォースの活動計画 (2007-2010年)

目的	推奨される活動	予想される成果
1. 環境教育活動の実施への関心を高める	教員研修コース、キャンプ、セミナー等を定期的実施する	1. さらに多くの教師が環境教育の研修を受ける 2. 環境教育活動にさらに多くの教師が関わる 3. 環境教育に関する教師のネットワークが構築される
2. 環境に関する教師の知識を向上させる	既存の環境教育教材の利用を促進する	1. 教師が環境保全、自然保護に関して知識を深める 2. 教師が環境教育の指導に対する自信を深める 3. 教師が授業で環境教育を指導できるようになる
3. 環境教育活動の現場での教師の能力を改善する	関係機関が教師の行う自然教育キャンプを支援する	1. 政府機関やNGOとの協力により、教師が生徒のために自然教育キャンプを行えるようになる

施を推進していけば、野生生物局のnature campの実施頻度が上がることも繋がると思われる。また、次の3カ年に表3の活動計画が達成されれば、サバ州公園局やサバ・ネイチャークラブ（サバ財団の下部組織で普及啓発活動を行っている）等、現在あまり教員タスクフォースに対して協力的ではない組織からの積極的な協力を得られることも期待されている。

今後の学校教育における自然環境教育の仕組みとしては、教育局が行政、NGO問わず、自然環境教育を提供できる機関と学校及び教員訓練所との間の調整役となり、教育現場の需要を汲み取り、必要な教材や校外学習プログラムの提供を行える施設を紹介すると共に、自然環境教育プログラムを提供する機関に対し、学校の教師が授業で使いやすい自然環境教育教材の作成への協力を依頼したり、教員研修やスクールキャンプなどの既存プログラムと連動したプログラムの提供を求めたりしていくことが必要になるだろう。このような組織横断的な仕組みが機能し、自然環境保全意識の高い人材が育成されれば、ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラムが目指すサバ州の生態系の保全が将来的に達成されることが考えられる。

5 成果と課題

ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム環境啓発コンポーネントの教員タスクフォースはプロジェクトの実施により、それまで非統一的に行われていたサバ州の環境教育を教育局中心に据え、自然環境保全に関わる行政機関、NGO各機関がこれを支援する体制に整備することができた。これにより、環境教育に関する教材やプログラムの情報が教育局に集まり、同局が現場の教師たちにこの情報を広く提供できる体制を整えつつある。また、教材やツールの開発、教員の訓練、自然環境教育の実施と、それぞれ別個に実施されていた活動の相互の関連付けが整理された。この結果、より効果的な環境教育を行うモデルが構築されつつある。

しかし、課題もいくつか残されている。自然保護行政機関の中には、教育局に対して不信感を持

っている機関もある。例えば、野生生物局が実施するnature campはもともと教育局からの委託で始められたものであったが、2003年以降は野生生物局単独で行っている。教員タスクフォースという、自然保護行政機関と教育局が同じ席に着いて議論を行う場ができたことにより、各機関が相互理解を深め、関係の改善に努めることが今後重要である。

自然保護行政機関やNGOの持つ自然教育施設の指導員の不足も今後の課題である。教員タスクフォースで配布した自然教育センター目録の効果として、今後これらの施設への学校の訪問が増えるものと予想される。しかし、インタープリテーション能力を持った指導員を配置している施設は現状では数少なく、学校等の訪問に対応する教育プログラムを常時提供できる施設もまだ少ない。表3の成果を達成するためには、自然保護行政機関やNGOが野外教育プログラムを提供する体制を整え、教師や学校が自然環境教育の場に足を運びやすい環境を整備することが急務であるといえる。

最後に、現在の教員タスクフォースを将来的にも残し、PACの今後の目標であるサバ州環境教育政策策定時に同タスクフォースの役割のひとつとして、自然環境教育における組織間の協力体制の維持を各機関に約束させることが重要である。

参考文献・資料

- 井口次郎, 2004, 「サバ州民の環境意識を変える」という目標を「環境保全に向けた行動を起こさせる」に変えるまで, 2002-2006, BBECホームページ, http://www.bbec.sabah.gov.my/japanese/02_society/so_040112.html.
- 草野孝久, 2002, 豊かな生態系の楽園「エデンの東」を教え!, *Frontier*, 2002, 11, No.40: 4-7, 国際協力事業団, 東京.
- Mohamed, M., Kusano, T., and Jensen Soren, M., (2004), *BBEC Publication No. 22 "Biodiversity Conservation: Forward Together" Proceedings of the BBEC International Conference 2004*, Sabah, Malaysia
- 斎藤千宏編著, 2004, 環境と開発, 日本福祉大学

刊 (2004) : 第14講 ボルネオ島の自然保護,
pp69 (CD-ROM教材)
Yassin Ajam, M. 他, 2004, *BBEC Publication No.*

29 *Environmental Public Awareness Campaigns in
Sabah: Strategic Plan and Baseline Survey, 2004.*
Sabah, Malaysia