

ピン川カリキュラムによる ESD の実践——タイの環境教育プログラム

田中治彦, ワサン・チョムパノディ,
ウッサニー・リーラポンピシット, スパニー・マハノパクン

本稿は、タイの NGO であるピン川環境保全協力協会（CCPE）が行なう環境保全活動と、北タイを流れるピン川を題材としたカリキュラムによる環境教育・ESD の推進についての報告である。

CCPE の中心メンバーであるワサン、ウッサニー、スパニーの 3 氏からは CCPE の活動の概要とピン川カリキュラムの内容についてご寄稿いただいた。CCPE と 5 か年にわたって ESD（持続可能な開発のための教育）の日タイ交流セミナーを開催してきた ESD 研究センターの田中治彦が 3 氏の原稿に対して、さらに日本の開発教育の立場からの解説を加えた。以下、第 1 節は田中治彦が執筆し、第 2 節は CCPE の 3 氏による英文原稿を翻訳したものである。

CCPE のメンバー 9 名は 2007 年 10 月に来日して、茨城と東京の環境教育関係者と交流し、立教大学においてもシンポジウムを開催した（その模様は ESD 研究センターのホームページのイベント報告に掲載されている。「イベント報告（2007 年 10 月 21 日） 日・タイ ESD 環境教育シンポジウム報告」）。

1. ピン川カリキュラムと日・タイ ESD 交流

1.1 「ピン川カリキュラム」との出会い

田中が初めてピン川カリキュラムの話を聞いたのは 2001 年であった。その頃、タイの環境教育を視察する際に、チェンマイ YMCA のパチャリン主事にプログラムのアレンジをお願いしていた。パチャリン氏はチェンマイ近郊で環境教育を熱心に推進している学校に連れていってくれたのであるが、その時に「北タイの主要河川であるピン川を題材とした総合的なカリキュラムを作っている教師のグループがあります」と話しをしてくれた。その時はまだカリキュラム作りが始まったばかりで、あと 2 年くらいはかかるだろう、とのことであった。

その後田中は 2003 年 9 月から一年間、海外研究でチェンマイ大学に研究留学することになった。その年の 11 月にチェンマイ大学で行われたピン川カリキュラム開発のためのセミナーに参加する機会を得た。2 日にわたって行われたセミナーには北タイ一円から教員、教育委員会、大学、NGO 関係者ら約 20 人が集まっていた。その時カリキュラム開発は最終段階を迎えていて、5 つある単元のうちの最後の 2 つについて集中的な議論をしていた。私は初めての参加ではあったが、開発教育協会で行ったカリキュラム開発の経験の中からいくつかコメントしたことを覚えている。そしてカリキュラム開発の中心となっていた CCPE の代表でチェンマイ大学工学部のワサン・チョムパクディ氏が「田中先生、私たちも日本の環境教育や開発教育の教材について知りたいのですが、紹介していただけませんか」との申し出があった。そこで急遽、開発教育協会（DEAR）製作の「パーム油の話」という教材の一部をそのセミナーで披露することになった。また DEAR が作成した他の教材についてもその場で解説した。日本とタイという国や文化の距離があり、また環境教育と開発教育という分野的な違いがあったにもかかわらず、これらの教材はセミナー参加者から大いに注目されたのであった。

1.2 「私たちのピン川」

その半年後の 2004 年 5 月に『私たちのピン川』は完成した。そして、このカリキュラムを各学校で普及するための 4 泊 5 日のセミナーが 5 月から 6 月に 2 回に分けて行なわれた。私はその 2 度目のセミナーに参加させてもらい、教員研修の実際を見せてもらった。ピン川カリキュラムを実際に観察したり体験させてもらうなかで、このカリキュラムには次のような特徴があることがわかった（図 2）。

ひとつは、このカリキュラムは総合的であって、「理科」「社会」「表現」のバランスがよくとれ

ていることである。川を題材にしたカリキュラムはとかく水質測定など理科的な要素に偏りがちである。それに対してこのカリキュラムでは、川沿いの地域に出かけて行ってその村の水利や産業について調べたり、古老に過去のピン川の様子について聞き取りをする、などの学習活動が重視されている（単元2）。

また、音楽、絵画などの表現活動も広く採用されている。単元1の導入部分ではピン川を歌った曲や詩を聞いて、過去のピン川をイメージして絵を描くという活動がある。さらに調査報告のやり方も多彩で、文章あり、絵あり、歌あり、演技ありである。カリキュラム自体すべての教科で展開できるようにくふうしてある。本書には巻末に、小学校4年と中学校2年のモデル・カリキュラムが載せられている（図3と図4）。

第二の特徴は、このカリキュラムが過去のピン川（単元2）、現在のピン川（単元3）、未来のピン川（単元4）と時系列的に進められていることである（図2）。過去と現在のピン川の現実を知り、村人たちの知恵やNGOの保全活動に学びながら、最後はこれからのピン川をどうしたらよいのかというプランニングにまで至る。時系列的にも総合化がめざされている。

1.3 総合学習と参加型の学び

ピン川カリキュラムは基本的には参加型の学習活動である。しかしながら、タイでは教師の権威がまだ大きく、そこで行なわれている教育活動のほとんどは、生徒が椅子に座って先生の教えることを静かに聞くという伝統的な教授方法である。またタイの教育制度は日本と同様で6-3-3制ではあるが、1990年代の初めにやっと中学校が義務化され、しかも今でも完全には実現されていないという状況がある。このようななかで果たして、環境教育というものが学校のなかに入りこめるものなのか、あるいは参加型学習がどこまで実施されるのかについては疑問もあった。

一方で、タイでも日本と同様にカリキュラム改革が進んでいる。2002年からは全国の公立学校に「ローカル・カリキュラム」が導入されて、カリキュラムの約3割が地元委ねられることになった。参加型の学習や学校独自のカリキュラムづくりが強調されている。しかし、伝統的な教授法に慣れた先生方には、新しいカリキュラムや参加型の手法が理解できずに現場はとまどっている、という事情は日本にもタイに共通するものがある。ただ、私がピン川カリキュラムのセミナーに参加した限りでは、現場の先生方はかなり積極的にワークショップに参加していて、発表も歌あり寸劇ありユーモアありで、こうした手法にも慣れてきているようであった。

このように『私たちのピン川』は、川を題材とした環境教育カリキュラムとして数々の優れた点があり、また日本の環境教育に対しても多くの示唆を与えるものである。しかしながら、環境教育が今や「持続可能な開発のための教育」へと変化しつつあることを考えると、このカリキュラムについてもいくつか改善すべき点があるように思う。それは日本の多くの環境学習がそうであるように「体験－教訓型」とでも言うべき学習プロセスがここにも見えるからである。すなわち、せっかくすばらしい体験学習をしながら、結論は結局教師が「だからきれいな川を守ろう」という教訓でまとめてしまい、その結果生徒の学習効果が限られてしまうことである。

このカリキュラムの導入には「昔の美しいピン川を想像しよう」という学習活動がある。最後には「どうやったらピン川を保全できるか考えてみよう」という活動がある。この間には「昔のピン川は美しかった、今のピン川は汚れている。だから皆で保全しよう」という学習の流れがある。問題はなぜ、今のピン川は汚れているのか、である。それは農業、工業、都市生活がもたらしたもの、すなわち「開発」の結果である。北タイの住民はそれらの産業活動によって一方で利便性と経済的な豊かさを得ている。これを子どもの立場で言えば、タイの若者が今一番欲しがっているのがバイクとケータイである。彼らはそれらの利便性とピン川の保全とどちらを選ぶであろうか。この間の葛藤を経験させるような学習活動がなければ、いくら教師が川を守ろうといってもその影響は短期に限られ、子どもらの生活スタイルにまで深く浸透することは難しいであろう。

しかし、この点は日本の環境教育においても同じ課題を抱えている。環境教育が持続可能な開発のための教育（ESD）として発展するためには、環境と開発の葛藤を学習活動においていかに提示するか、という観点を避けて通ることはできないのである。

1.4 ESD のカリキュラム——日・タイ交流セミナー

ピン川カリキュラムを体験して、環境教育ないし ESD に関して日本とタイの関係者が交流していくことの意味は大きいと私には思われた。そこで、CCPE のメンバーに ESD のカリキュラムについて日本とタイとの交流セミナーをやってみないか、と提案した。ワサン氏らはこの提案を快く受けてくれた。そして 2004 年 8 月にはチェンマイ YMCA を会場に「第 1 回日タイ交流セミナー——ESD のカリキュラム」が実現したのである。主催はピン川環境保全協力協会、チェンマイ YMCA、そして開発教育協会であった。

セミナーは 3 日にわたって行われ、中 1 日は環境教育の現場へのフィールドワークが行われた。まず日本の ESD と開発教育の現状、そしてタイの環境教育の現状が報告された。その後、タイからはピン川カリキュラムの解説と教材の一部が実演された。日本側からは開発教育の教材として「パーム油の話」「地球の仲間たち」「レヌカの学び」のワークショップを実施した。最後に今後の日タイの ESD 交流の可能性について検討した。フィールドワークでは、環境教育を実践しているチェンダオの中学校と、ピン川の保全活動を行っている 2 つの村を訪問した。

ESD の日タイ交流セミナーは 2006 年まで 3 回行われた。2 年目、3 年目はピン川カリキュラムを実践している学校を訪問して、その進捗状況を視察することができた。以下 2005 年の第 2 回のセミナーに参加した方々からの感想の一部である。

〔タイの参加者が日本から学んだ点〕

- ・グローバルな視点で問題を見て、ローカルな活動につなげている。
- ・ESD へのアプローチのしかた、環境問題とのつながりについての考え方。
- ・DEAR では世界における相互依存関係を重視している。
- ・日本でも政府による NGO・NPO のサポートがまだ弱い。
- ・リサイクル・水質改善技術が必ずしも成功していないこと。

〔日本の参加者がタイから学んだ点〕

- ・身近な地域を大切にしている、環境問題の捉えかたに切実さがある。
- ・伝統、文化、宗教と深い関連性がある。
- ・教科横断的である。
- ・学校が地域と協働している。
- ・学んだことを身近な活動に役立てることができる。

概して、タイ側は DEAR の教材からグローバルなアプローチについて学んでいる。また、ファシリテーターのやり方についても高い評価から寄せられた。日本の参加者は、タイの環境教育が学校、地域住民、お寺、NGO の協働のもとに実施されていることに感銘を受けている。2005 年 9 月には CCPE のウッサニー、スパニー両氏が来日して、立教大学東アジア地域環境問題研究所主催の「国際シンポジウム・持続可能な開発のための教育—環境教育と開発教育を超えるもの」において、ピン川カリキュラムの実践報告を行った。

1.5 市民運動から生れたカリキュラム

以上、ピン川カリキュラムを中心に CCPE の活動と日本の開発教育との関りをご紹介した。CCPE はもともと教育団体ではない。次節にあるように環境汚染が進んだピン川を保全しようとする市民たちの運動が会の発端である。ピン川の環境を回復するに当たって、CCPE は青少年の意識啓発ということを当初より重点目標においていた。初期の頃は青少年を集めて環境保護を呼び掛けるイベントを行っていたようである。この運動に対して教育事務所の指導主事であるウッサニー氏が「イベントでは一過性のものである。青少年の教育にとって必要なのは体系的なカリキュラムである」と主張して、ピン川カリキュラムの製作が始まった。その意味でこのカリキュラムは環境保全を行う市民運動の中から生れてきた、ということができる。

市民運動はその担い手がいわゆる都市の中間層であり、学歴も意識も高い人々である。ピン川は北タイの主要河川であり、その当事者は、山岳地帯の少数民族、低地の農民、チェンマイなどの都

市住民、ランブーン工業地帯の企業家、そして各自治体の職員や政治家、など北タイのほとんどすべての住民が関係している。従って、ピン川をめぐる環境問題の解決に当たっては、都市の中間層だけでなく流域の住民の参加が不可欠である。環境保全を実効的に行なっていくためには、CCPEのような環境団体が提起した課題を地元住民が積極的に受け止めて協働して活動していく必要がある。このピン川カリキュラムは、その意味で学校と地元住民と NGO とが協力して環境保護活動を行うようにさまざまな配慮がなされている。

例えば、第2单元「過去のピン川」のところに「ファーイ」と呼ばれる伝統的なかんがいシステムが紹介されている。私たちは第1回の日タイ交流セミナーのときに、チェンダオにある伝統的なファーイを見学することができた。ファーイとは木と石でできた堰堤であり、ここでせき止めた水流を引き込んで、村の生活用水や農業用水にしている。ここのファーイは百年以上の歴史をもっていて、毎年水の精を祭る行事があり、またファーイを管理する住民による水利組合が存在する。ファーイは単なる水利施設として機能しているわけではなく、地元住民の自治組織でもあり、信仰や伝統行事にもつながっている。ピン川カリキュラムは、こうしたファーイの歴史を解説するだけではなく、実際にファーイがある村に出かけていって、その機能や役割そして住民の意識を調査する、というような学習活動を含んでいる。また、ファーイの伝統的な管理を通してピン川の環境を保全する知恵を学ぶようになっている。

このように地元の伝統的な知恵（ローカル・ウィズダム）を生かしながら住民参加によって環境保全を行なうことが目指されている。その意味でも CCPE の活動およびピン川カリキュラムは、タイの ESD につながるひとつの事例として私たちにも学ぶべき点が多いと思われる。

(以上、田中治彦)

2. CCPE の活動とピン川カリキュラム

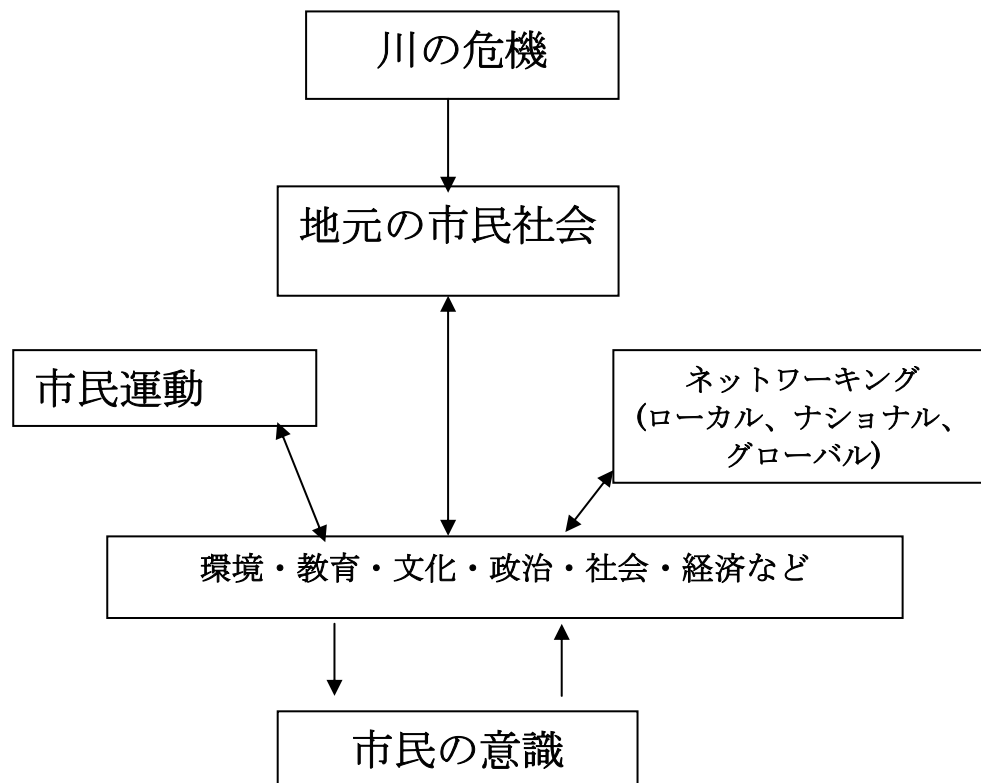
ピン川はチャオプラヤ川の主要な4つの支流のひとつで、タイ北部及び中央部の住民の暮らしを支えている。全長約740 km、ナコンサワン県でチャオプラヤ川に合流し、最終的にはバンコクの南部地域でタイ湾に流れ込む。

チェンマイ県は森と山が多く、ピン川はこの地を源流として、面積約22,000 km²のピン川上流域を形成している。チェンマイ県を縦断する川の全長は約250 kmで、周囲には町や村が点在し、150万人近くが生活している。

タイの他の主要な川と同様に、ピン川も複雑で深刻な問題を数多く抱えている。その中には、水系の適切な計画・管理・運営の欠如、環境への配慮のない土木計画、分水界の荒廃を引き起こす山間部での森林破壊、大規模な土壌浸食、河道への土砂の堆積^{かどう}といった問題が含まれる。また、気候変動、不適切な土地利用、水質汚濁の原因となる排水の流入、川の不法占有といった問題もある。川の不法占有とは、川に土砂その他を捨てる、あるいは、シルテーションと呼ばれる現象を引き起こす水性植物を植える、といった川を私物化する行為を指す。多くの地点で川幅が徐々に狭くなってきており、場所によっては、川幅がもとの5分の1にまで狭まっているところもある。

川の不法占有、土砂の堆積、汚染といった問題は、川の生態系と生物資源に質・量の両面で悪影響を与えてきた。乾季には、川の水量は大幅に減り、水質もかなり落ちる。動植物は数・種類ともに激減しており、中には絶滅の危機に瀕しているものもある。また、川の美しい風景も損なわれている。以前は、この地域では、鉄砲水や土石流といった自然災害——正確に言えば人災——はめったに起こらなかったのだが、この頃は、毎年のように発生している。

こうした状況の中、ピン川とその環境を守らねばならない、と地元の住民が立ち上がった。1992年に「ピン川を愛する会」(The Love Mae Ping River Group)が結成され、ごみの不法投棄のような環境破壊行為の監視、川の清掃などを行うボランティア活動が開始された。メンバーも増え、そこから、さらにさまざまな市民団体が誕生している。1993年に、「ピン川環境保全協力協会」(The Coordinating Committee for the Protection of the Pin River Basin and Environment, CCPE)が組織された。メンバーはボランティアで、学者・教師・学生・僧侶・市民によって構成されており、短期・長期両方の目標を掲げて、多くのプログラムを実施している。



【図1 ピン川とその環境の回復に関するチェンマイ市民社会の関係と動き】

2.1 プログラムの目標

- 1) 不法占有とコミュニティのゴミの投棄からピン川を守る。
- 2) 川の生態系を回復させる。
- 3) 川の自然の美を守る。
- 4) 住民参加をうまく利用した、川の保全策を策定する。
- 5) 住民参加に重きを置いた川の保全で、他のコミュニティに対して模範を示す。
- 6) 環境にやさしい河川工学を実践し、プロジェクトを促進する。
- 7) 河岸、水質、動植物の保全・保護のため、自治体の関連する法令の改正、政策の変更を行う。
- 8) 「ピン川カリキュラム」を作成・実施する。

2.2 プログラムの実施

河川の問題を解決するには、まず、一般の人々の意識を向上させなくてはならない。CCPE は危機をチャンスに変えるべく努力している。人間中心の開発とは、人間による、人間のための開発である。したがって、人間が川に与えた被害は、人間の手で回復しなければならない。

【ステップ1：現状と問題に関する認識を高める】

川の不法占有及び、家庭・レストラン・ホテルから出される排水やゴミによる汚染が川に悪影響を及ぼしていることを住民に知ってもらうために、CCPE は、マスメディアをも巻き込んで、町や地域の行政職員、若者、教師、政府の部局、市民団体など、地元住民の力を結集するためのプログラムを実施し、それによって、人々の環境意識を高め、さらなる行動につなげていこうとしている。

◆具体的活動

- ・川について学ぶキャンプ：川のモニタリングと調査を行い、水源や上流のようす、流域の土地利用、水質汚染、若者の果たす役割について学ぶ。

- ・対話セミナー：生活の中での川・水の重要性、問題点と影響について情報を提供し、住民がグループを結成して、問題に取り組むよう促す。
- ・ボート・トリップ：水質調査及び現状分析を行う。CCPE では、コミュニティのあらゆるセクターにこの活動に参加してもらっている。住民に川の環境についての情報を提供すると同時に、コミュニティの意見を引き出すために、マスメディアを活用する。
- ・教育と意識向上のキャンペーン。

〔ステップ2：知識とスキルの開発・川のモニタリング・プログラム〕

住民が現状と問題を理解したら、次に、結束して問題に取り組み、行動を起こすよう働きかける。

すでに「ピン川保全ボランティアグループ」「ピン川を愛する会」、「川を監視する会」というような、川を守るためのさまざまなボランティアグループが結成されている。CCPE は、地域住民の能力を高め、知識とスキルを提供するよう努力するとともに、より多くの人にプログラム参加を呼びかけ、そのためにさまざまな活動を企画している。

◆具体的活動

- ・化学分析と生物学的方法による水質検査を行うための訓練あるいはワークショップを行う。
- ・川の環境を守るために、週または月に一度のペースでボランティアによる監視活動を行う。
- ・たとえば、他の団体が行うプログラムのプロセス、戦略、実施状況、影響、成功例、失敗例などについて実地に学ぶために、社会見学あるいは研修旅行を行う。こうしたプログラムを実施することによって、同時に、ネットワークと連携の拡大も図ることができる。
- ・住民が維持管理を行う、魚類保護区と水生生物保護区を設定する。
- ・「ピン川カリキュラム」を作り、促進する。

〔ステップ3：協力とネットワーキング〕

川の保全で成果を上げるためには、関係するすべての団体・個人の協力が最も重要である。CCPE は、政府の港湾局、用地局、灌漑局、公衆衛生局の河川担当者や、地区、村、郡、県といった各地方自治体の部局と市民団体の間を取り持つコーディネーターの役割を担っている。それによって、さまざまなメンバーが参加する河川再生委員会が設立され、町、村、ボランティア、僧院、学校、大学、マスメディアの間に、強い絆とネットワークが築かれた。

◆具体的活動

- ・川の監視ネットワーク
- ・川の再生キャンペーン
- ・地元のラジオ・新聞によるキャンペーン
- ・地方自治体の法令の改正、政策の変更
- ・河岸公園の設立
- ・河道の登録

2.3 プログラムの成果

- ・ピン川の危機を再生のチャンスに変えるために、周辺町村が CCPE と連携し、問題の調査、情報交換を行うようになった。
- ・町や村のリーダーたちによって、伝統的な考え方と、環境保護という現代の価値観が結びつけられ、それが住民に広められた。住民の意識を高め、人と川の絆を強めるために、川の精霊 (Pra Mae Kong Ka) への伝統的な信仰と敬意、あるいは、土俗信仰に基づく川の延命を祈る儀式のような土地の知恵を利用している。
- ・多くの村で、禁漁区や水生生物の保護区が設定された。各村に委員会が設置され、禁漁区や保護区を監視し、規則を作り、違反者には厳しい罰金を課している。地域の社会通念による圧力も利用して、規則を厳守させるよう努めている。
- ・継続的なグループ活動を支援するための基金が設立された。
- ・地元の学校・大学のカリキュラムが変わった。

- ・家庭・僧院・学校・企業・マスメディアなど、社会のあらゆるセクターが川の保全に関わるようになった。
- ・多くの町村で、河岸地区の開発や公園・自然学習センターの設置が行われつつある。
- ・学校で「ピン川カリキュラム」による学習が行われている。

3. チェンマイの若者によるピン川環境保護活動を進めるためのガイドライン

ピン川の環境保護活動で、最も重要なターゲットグループのひとつが子どもと若者である。彼らを活動に参加させると同時に、知識・考えかた・価値観・判断力・社会的スキル・道徳心・責任感などが身につくよう、教育しなければならない。ピン川カリキュラムは、持続可能な環境教育の手引きとなるもので、環境との共生のしかたを理解し、環境に対する正しい考えかたと関心を身につけ、人間社会に対してだけでなく、天然資源や環境に対しても責任のある行動が取れるよう、子どもと若者を育成する内容になっている。

3.1 ピン川カリキュラム作成のコンセプトと手順

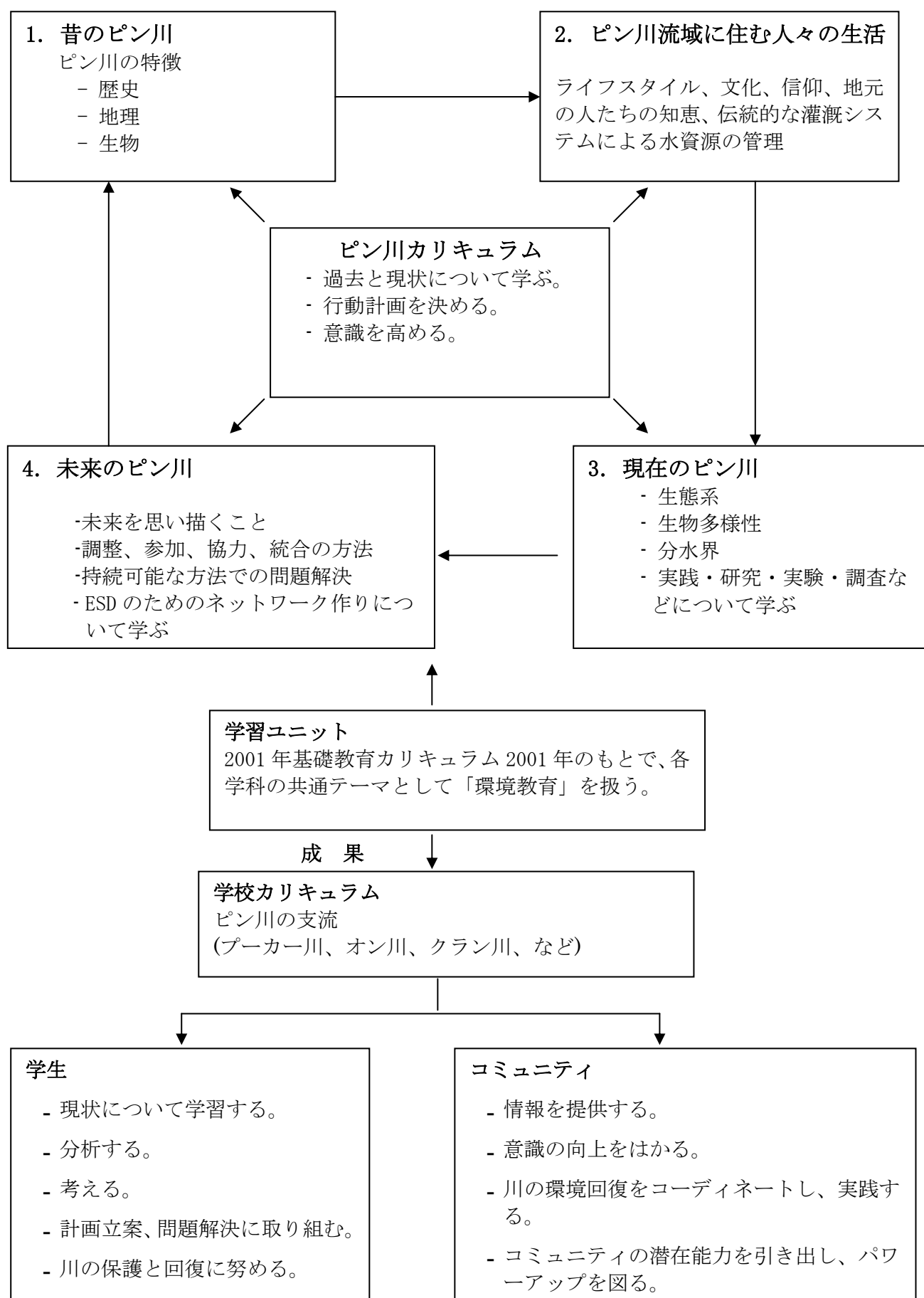
タイの内閣は、2000年10月31日付けで、あらゆるレベルの教育カリキュラムで、水について教える必要があると決議した。これを受けて、CCPEは、第1チェンマイ教育区事務所の監督官や環境問題・持続可能な開発に関心のある地元の教師に協力を要請した。その後、委員会が設置され、次の手順でピン川カリキュラムを実施することになった。

1. ミーティングを開き、カリキュラムの内容を決める。
2. 理論・実践の両面で中心となる教師を養成する。
3. 監督・フォローアップ・評価を行う。
4. 報告書を作成し、カリキュラムを改善する。
5. 教師が実践したカリキュラムの内容と成果を公表し、カリキュラムを一般の人たちにも知ってもらう。

3.2 カリキュラムの内容

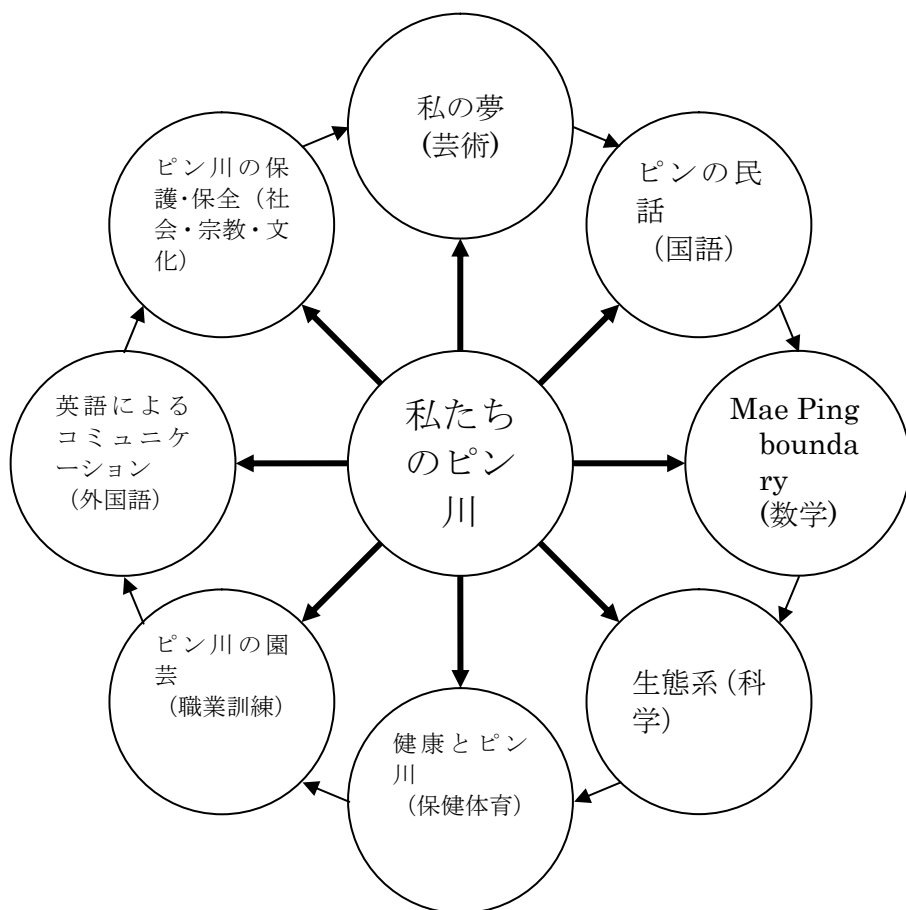
このカリキュラムは、昔のピン川のようにすから、日々変化していく現状まで、つまり、川の歴史、周辺に住む人々のライフスタイル、伝統、文化、信仰、科学（生物指標）、科学技術、環境システムなど、川に関するあらゆることについて学ぶものである。学習の中心となるのは若者で、このカリキュラムで学ぶことによって、彼らはピン川の環境保護・回復に取り組むようになるだけでなく、正しい考えかたを身につけ、さまざまな問題を解決する努力をするようになるはずだ。

カリキュラムの名称は「チェンマイの若者によるピン川保全活動を進めるためのガイドライン」で、教師のスキルが向上するように作られている。その主なコンセプトを、図1のフローチャートに示した。

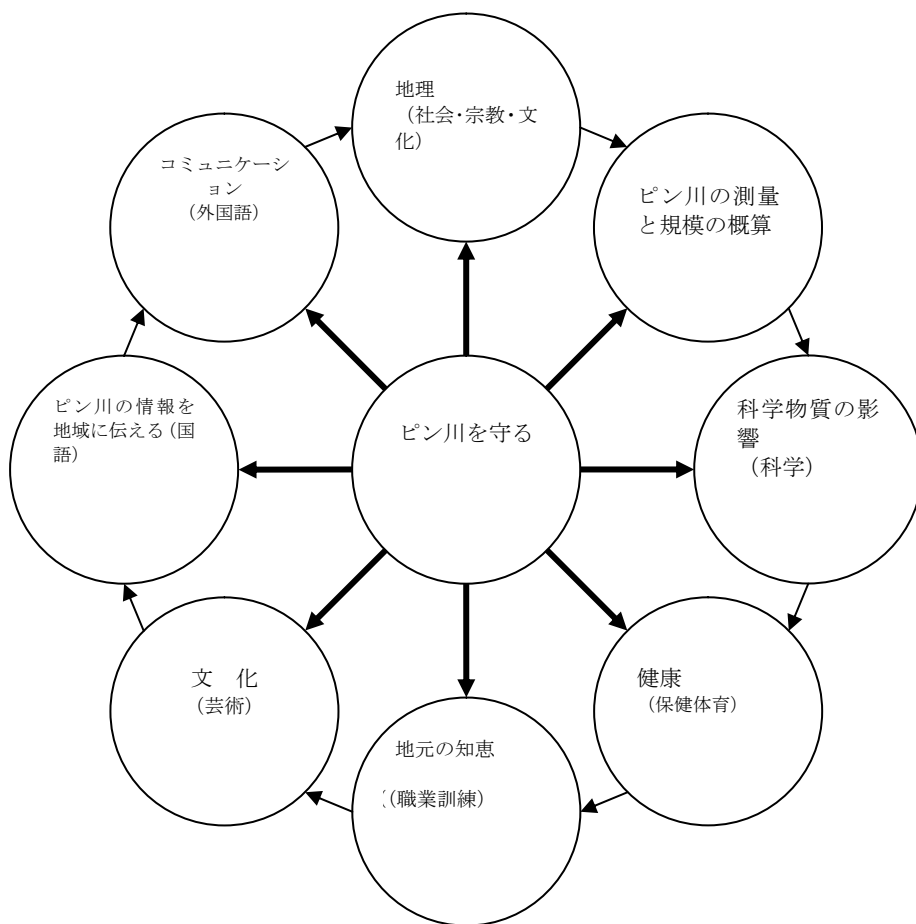


【図2：カリキュラムの流れを示すフローチャート】

【図3】 小学校（4年生）のクロス・カリキュラム
テーマ「私たちのピン川」



【図4】 中学校（2年生）でのクロス・カリキュラムの例
テーマ「ピン川を守る」



結 論

1. 身近な川を題材に学ぶことで、その地域に住む子ども・若者・大人が自らの手で川を守らなければならないことを理解し、川を愛し、「自分たちの川だ」という意識を持つようになる。
2. さまざまなアクティビティを行うことによって、子供と若者にコミュニティと協力して問題に取り組む十分な機会が与えられる。その経験がいずれは問題解決に、ひいては持続可能な開発に結びつくことになる。

提 言

1. カリキュラムの実施にあたって、他の学校とのネットワークを広げる。
2. 教師は、川の現状を教材にして、環境教育の学習過程を決める。生徒は「ミニ研究プロジェクト」を行う。
3. 地元の川を題材にしたカリキュラムを作るよう学校に働きかけ、カリキュラムの作成を支援する。
4. タイをはじめ、アジア各国の川についての最新の情報を提供する。
5. さまざまな人が参加して、川に関するセミナーを開く。

(以上、ワサン・チョムパノディ、ウッサニー・リーラポンピシット、スパニー・マハノパクン)

参考文献：

Apavatjirut D. (1993) *The Ping River in Crisis*, Chiang Mai Urban Studies Center (CUSC), Chiang Mai.

Department of Environmental Quality Promotion, *Youth Consultation about Environmental Issues in Thailand*, First Edition: September 2002.

Jompakdee W. (2002) *Environmentally sensitive river engineering and the role of civil society: Chiangmai experiences*, Faculty of Engineering, Chiang Mai University, Thailand.

Madsen B.L. (1995) *A Riverkeeper's field book: A nature guide and field book*, Danish Environmental Protection Agency, Ministry of Environment and Energy, Denmark.

Ministry of Education Thailand, *Basic Education Curriculum A.D. 2001*

Petts G.E., Calow P. (1996) *River Restoration*, Blackwell Science LTD., Oxford.

Seminar for Provincial Supervisor Environmental Education Concept and Approach, 22-28 April 2003.

ピン川環境保全協力協会（他編）、開発教育協会（翻訳・編集）『北タイ環境教育カリキュラム「私たちのピン川」』立教大学東アジア地域環境問題研究所、2005年8月。

田中治彦「「持続可能な開発」と「参加型学習」を通じた日タイ交流の可能性」『開発教育』第51号、2005年2月、62-69頁。