

## インド、西ベンガル州のNGO活動：持続的農業プログラムの延長としての環境教育活動ENREプロジェクトの試み

チャタジー 公子

DRCSC環境教育プロジェクトアドバイザー

Experiences of a Rural Development NGO, Based in West Bengal State, India:  
In Promoting Environmental Education as an Extension of Its Sustainable  
Agriculture & Natural Resource Management Program

Satoko CHATTERJEE

Advisor & Lesson Plan Developer, ENRE Project/DRCSC

### 背景

DRCSC (Development Research Communication and Services Centre、以下「サービスセンター」)と表記)は、地域資源と生態系を重視した持続的農業及び農村開発を主軸に25年近く、西ベンガル州で活動を行なってきた。1982年、カルカッタに設立され、現在地域NGO19団体をパートナーとして、西ベンガル州10県、206村、過去5年間で延べ2万人の小農民、女性を対象に活動が行なわれている。常勤スタッフ42名、非常勤10名、各地フィールドワーカー約110名で運営されている当団体は、インドのNGOとしては中位の規模にあたる。

各種プロジェクトの対象は、小規模農民や土地を持たない農民、農村女性たちが主で、肥沃で比較的恵まれているいくつかの県を除く、西ベンガルのほぼ全域10県をカバーしている。以下で報告する村の青少年を対象とするENRE (Ecology and Natural Resource Education) プロジェクトも、当団体の持続的農業プログラムの延長上で行なわれているものである。

サービスセンターが農村開発の仕事の中で、特に持続的農業に焦点をあてるようになったのは1990年からで、これはインドがアジアで日本に次いで農業使用量が高いという事実と無縁ではな

い<sup>2)</sup>。化学肥料、農薬、灌漑設備（地下水をポンプで汲み上げ、農業地に使う）の普及で、データ上農産物の生産高は上がっているが、これは必ずしも食糧が増えているということの意味しない。ことに近くの森、池、河で自生している動植物に食糧の一部を採取依存してきている先住民族や土地なし農民は、これら農薬などがもたらす環境劣化の影響を直接的に、かつ深刻なかたちで受けてきている。また小規模農民も、化学肥料や農薬で疲弊した土地からの生産高は頭打ちになり支出だけがかさむという問題を抱え、生活が以前より苦しくなっているという問題も顕著になってきたからである。

持続的農業プログラムは、各県の地元NGOと提携しトレーニングの提供、デモンストレーション、家庭菜園、作物の自生種の保全や普及を通じて行われてきたが、その活動の上で、環境を尊重し、地域資源を有効に使う持続的農業の基本の普及は、農業を将来担う青少年たちをも対象に入れる必要があると認識された。またちょうどその頃、地元NGOからも村にある子供会<sup>3)</sup>に文化的な活動以外に、もっと地域に役立ちできれば環境に関する活動を導入したいが、どうしたらよいかという問い合わせがサービスセンターに寄せられるようになってきた。このように、相互からの必要性からENREプロジェクトが、1998年後半に開始された。

問い合わせ先 ENRE Project/DRCSC, 58A Dharmatola Road, Bosepukur, Kasba, Kolkata 700042, West Bengal, India.  
E-mail: enre\_sc@vsnl.net

### 参加を促すネットワーク作り

NGOのプロジェクトに一般的にあてはまることだが、活動の成功の鍵は対象者と運営側の双方の参加がどれほどなされたかによるものと私たちは考えている。限られた資金や人材、また、青少年を対象にする環境活動はサービスセンターの経験がないことを考慮して、はじめは小さいネットワークを作ることから始められた。サービスセンターのたいていのプロジェクトはこのネットワーク作りが基になっているので、単独でプロジェクトを形成するのではなく、各地域NGOと協同する手法が適用されることになる。まず、この活動に関心がありそうでかつ青少年を対象にした何らかの活動をすでに行なっている6~7の地域NGOを、従来の持続的農業プログラムから選び、活動の趣旨と可能性についての話し合いを持った。うち、5団体(4県にまたがる)が賛同しパートナーとしての参加を希望した。ネットワークは、このパートナー団体から調整員各1名、各団体の関連している学校の先生や子供会の指導者2~3名、各先生が教えている子供たち(小学校高学年から中学生にあたる合計約100名)、そしてサービスセンターからプロジェクトスタッフ3名と専門家1名で形成され、お互いの役割や仕事を確認された。

まずは、実際子供たちと接し、指導する先生たちの資質をアップすることを第一段階とした。サービスセンターはネットワークの先生(約17名)と各調整員(5名)にトレーニングとモデルレッスンプランの提供と定期的な訪問、先生たちはレッスンプランを実際子供たちとやってみた結果をフィードバックし、調整員たちは、各先生たちの進行状況と各団体の協力を得るための役割を担うこととした。そして、ネットワークの試行成果を他のグループや団体に提供することと、各地域で実際青少年たちが環境を改善する活動を繰り返していけるようにすることがこのプロジェクトの最終ゴールとされた(図1)。

### 活動の目的と意義

先生や指導者を対象にした2ヶ月おきのトレー

ニングでは、活動を伴った発見学習の意義とその指導技術の向上を主目的においた。インドの一般教育は、教科書中心、暗記第一主義、試験重視が根強く、ENREの指導者たちに限らず、知識を教えるという姿勢が強いので、まず子供たちと一緒に調べて学ぶという態度を作り上げることが大切だと思われたからである。

有機農業をはじめとする生態系型の農業では、農民は作物だけではなく自分の畑、田んぼ、およびその周辺の植生や小動物の習性をじっくり見極める観察力が要求される。それは、多種栽培をする上で重要な要素であるし、農薬や化学肥料よりも、畑に自生する動植物が、作物の育成上の問題に対する解決策を提供してくれる場合が多いからである。この観察力を、次世代の農業を担う子供たちにつけていく手助けをすることが先生たちの大きな役目の一つとされる。これらは、環境とは何か、エコロジーとは何かと概念を教えることよりもっと大切で必要性が高い。先生たちが、子供たちと一緒に、地域の資源を観察し、調査し、データを集め、まとめ、分析し、発見し、話し合い、提案を作り上げ、試行し、地域の環境改善に貢献でき、持続的農業の大切さを認識し実施していけるようになるという、一つの流れが描けるように、プロジェクトはデザインされるべきことを念頭においた。

トレーニングと並行して、提供されたモデルレッスンプラン(授業活動案)は、先生たちの活動を具体的に促し、かつ自分たちの地域資源についてのデータを集めるのに有効に役立ってきている。「自分たちでやってみる、調べてみる」という活動型のレッスンプランを作成するときの基本点をENREプロジェクトでは以下のようにした。

- ・子供たちが自ら発見し、探し出す機会を与えられるもの(発見学習の基礎)
- ・子供たちの知っていることから始める(興味を喚起)
- ・一連のレッスンを通じて達成される社会・環境目的と科学目的を設定(活動意義の明確化)
- ・子供が楽しめるもの
- ・教室と地域コミュニティーを結ぶもの(地域の

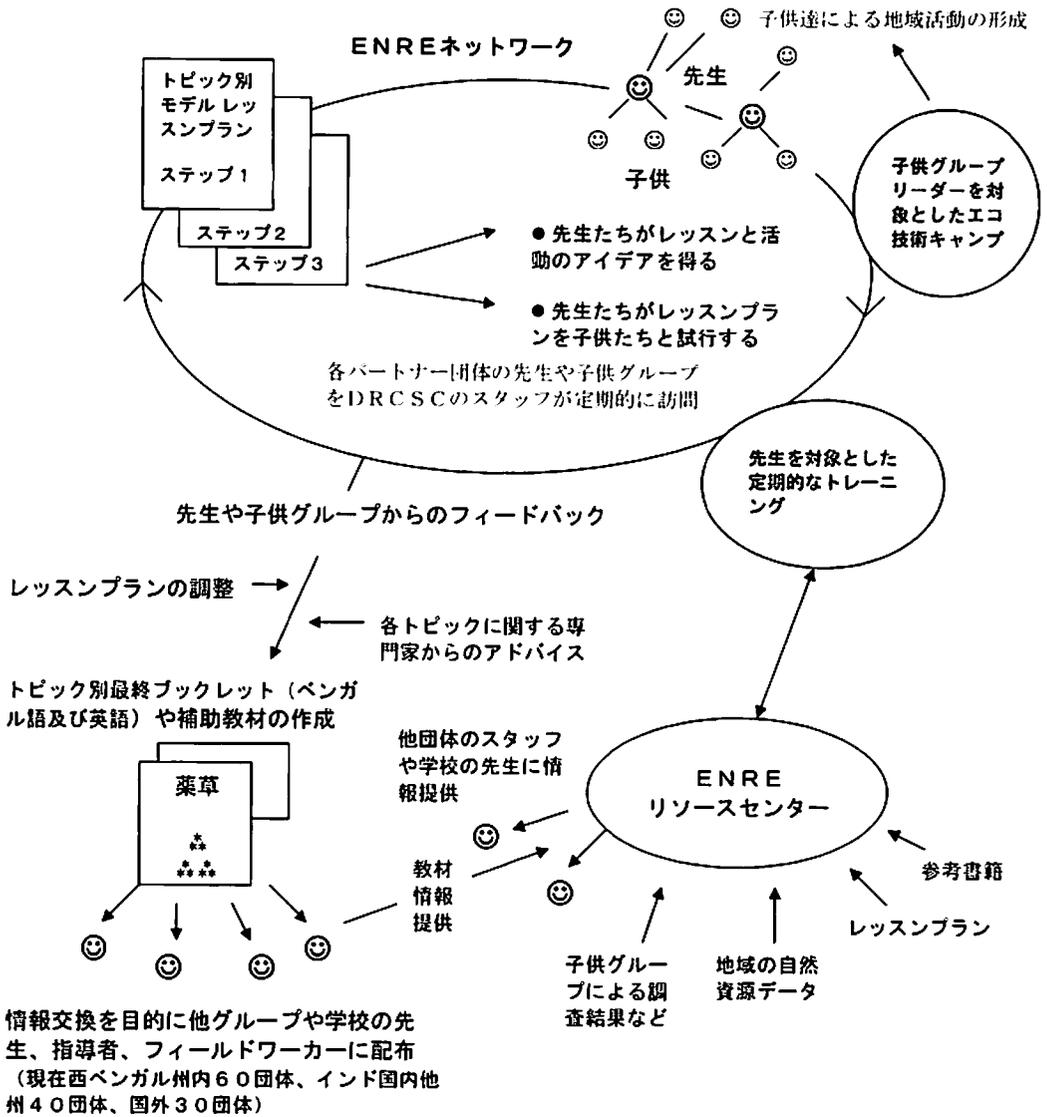


図1 ENREプロジェクトの仕組み

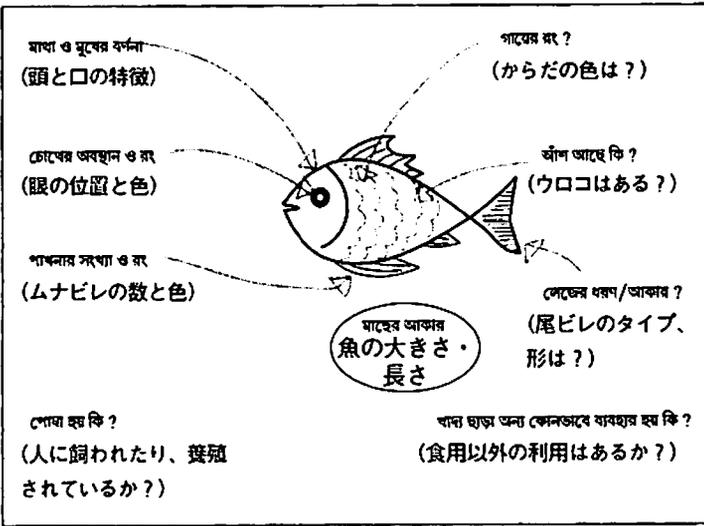
伝統技術や知識の尊重と、その有効利用)

- ・活動学習やグループ学習の技術をもりこむ (ブレインストーミング、情報収集、ランキング、インタビュー、表グラフ・地図にまとめる、問題解決、発表など)
  - ・地域にあるものや例を教材に利用する
- これらを基本に、自然資源を中心とする12のトピック (木、虫、水、薬草、鳥、米、魚、野菜、ゴミ、エネルギー、市場、コミュニティー開発)

についてモデルレッスンプランが作られた。また、虫、鳥、魚などは子供たちが観察しながらデータを集めやすいように、情報カードなどの副教材も作成配布した (図2)。

各トピックについて、レッスンプランは '導入と準備 - 情報収集とまとめ - プロジェクトワーク' の3段階にデザインされ、各段階には2種類のレッスンプランを紹介し、指導者たちの興味によって選択できるようにした。またこの一連のレ

【表面】



【裏面】

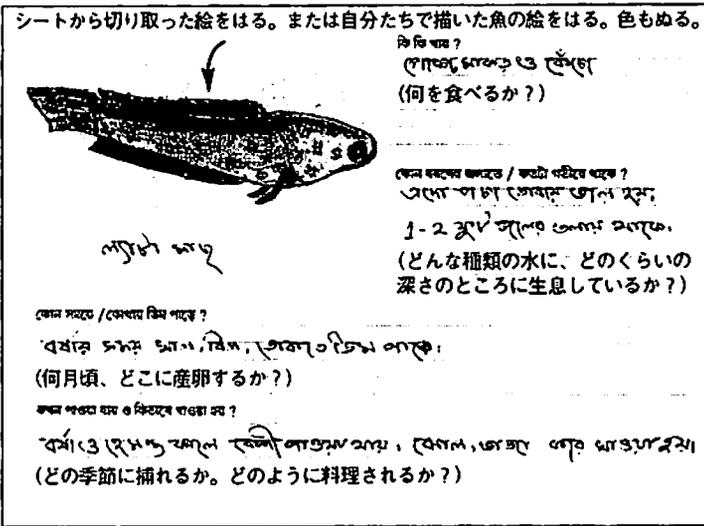


図2 魚の情報カードの表面と裏面 (子どもたちの記入例)

ロジー、社会) という具合にデザインされた。また、グループワークも積極的に導入した。これは地域開発活動の基本になるからである。

どのトピックも最終段階のプロジェクト活動は、環境型持続的農業へと関連できる内容のものとなっている。例えばトピック「木」では、「地域の多目的樹の育苗と植林」と「種銀行活動」となっているが、なぜ多目的樹が農地や公共地にもっと植えることが大切なのかということは、前の段階の活動の中で、子供たち自らが調査、発見していくプロセスで学んでいけることが上台となっている。

私はこのプロジェクトにおいて、レッシンプランの作成を主な仕事としてきたが、日本人として言葉のハンディはあるものの、利点もあるということににだいに気づくようになった。レッシンプランの草案はまず私が英語で書き、それをベンガル人のスタッフがベンガル語に直し、持続的農業の専門家が中身をチェックし、必要があれば修正され、先生たちに配布される。この煩雑な手続きを時に私は申し訳なく思ったこともあったが、レッシンプランを作成する上で日本人であることが有効に働

ッスンプランでは、複数の科目が学べる工夫も大切であることを先生たちに強調した。例えば、「鳥」をトピックにする場合、導入段階では、物語や説話集でどのような「鳥」がどのような頻度で登場しているかを調べる作業(国語、算数)、情報収集段階では10日間の観察記録(理科、図画工作、国語)、プロジェクト段階で地元の農民たちにインタビューし、作物に被害を与える鳥と益鳥についての情報収集と益鳥を増やす工夫とその実践(エコ

いたことが一つある。それは私がこの地域については、小学生レベルの知識しか持ち合わせていなかったということである。もちろん8年程たった今では、中学生くらいのレベルくらいにはなっているだろうが、ともかく最初はレッシンプランを作成する時は、各トピックについて自分自身が「何だろう、なぜだろう?」と疑問に思いたいことがらを中心にすることができた。私は環境教育の専門家ではないが、科学する心は、なぜだろ

うと思う気持ちといかに良い質問をするかということが大切で、答えを見つけ出すことはその次に来るものだという考えに賛成する。この点で、私はより良いレスンプランを作ることに他のスタッフや先生たちより近い場所にいたと思われる。彼らは時に大人すぎて、問題を日常の当たり前のこととして見逃してしまいやすいからである。もう一つの利点をあげるとすれば、自分のデザインしたレスンプランを先生たちに提供する前に、本当に有効かどうかを我が家の子供たちと試してみることができたことである。小学生の二人の子供は、これらレスンプランのデザイン作成における、よき協力者であり、おかげで、プランの中に具体例を提示することができた。これらは、先生たちの興味とやる気を高めるのに役立ったと思われる。また、家庭をベースにしたエコ活動の意義も、親子の作業を通じて体得できたことは大きな副産物であった。

#### フィードバックが示すもの

運営側として一番励みになるのは、先生たちが子供たちと試行した各レスンプランのフィードバックをもらうことである。このプロジェクトの重要な半分はこの点にある。フィードバックは地域の自然資源の具体的なデータ集積とともに、レスンプランの評価の基となる。これらを材料に、より広範に利用できるブックレットの作成が可能となるからである。環境教育の教材やブックレットはできるだけ地域に根ざしたものであることが必要と思われるが、この種のガイド資料が不足している西ベンガル州において、参加型で作ってきたENREブックレットのもつ意義は大きい。

子供たちの調査結果を見てみると、あらためて農村地域の自然資源やその利用の多様性に驚かされる。再び具体例を「木」ととると、導入活動で子供たちは好きな木をリストアップしたが、どのグループも果樹（マンゴー、グアバ、ココナッツ、ジャックフルーツなど）がトップを占め、観察・情報集段階活動で行われた自分の村でよく見かける木では、地域の地理条件の違いが現われて興味深い。また、利用目的別に頻度の高い木の調査で

は、子供たちは家族や農民、大工さんなどから情報を集めたのだが、非常に多くの情報が集まった。燃料・薪、果物、葉、木材、家具用などに利用される各樹木を、子供たちは地域の生活から学ぶことができたといえる。中でも私が驚いたのは、都市部や街では一般的に使われているプロパンガスを各グループの子供たちの家で使っているところは、一軒もなかったということである。子供たちは燃料としての木の役割と、それらを使いながらも植林して増やしていくことの重要性を認識し、自分たちにもそれができるんだということを実践を通じて学んでいる。

また、「水」のフィードバックを見てみると、当地域ではインドの一般の水事情（農村部の14%の家庭が安全な飲料水が得られず、86%はトイレなどの衛生設備がない）に比べると比較的問題が少ないということがわかる。村人たちは飲み水はポンプや井戸から、洗濯や水浴びは池でというように賢く複数の水資源を使い分けていることが子供たちの調査からわかる。ゆえにこれらの水資源をきれいに保ち利用していくことの大切さを子供たちは学んでいる。池には雨季前にお祈りが捧げられること、池も「結婚」することなどの村の話からは、人々が池を自分たちと同じ兄弟姉妹のように扱ってきた地域の伝統的な姿勢がうかがえる。都市部ではすでにこれらの風習は消えつつあるが、資源を見直し持続的に活用していく教育を進めていくうえで、大きなヒントを提供してくれている。伝統的な知恵や技術は適正に評価され、有効に利用されるべきであることは、先生たちの間でも見逃されることが多いが、この点をトレーニングなどの場で話し合い、先生たちの理解を得ることも私たちの役目である。このことは、「薬草」のトピックでは特に重要なポイントであると思われた。また、ネットワークの北24パルガナス県のグループからは村の地下水の砒素問題が報告された。子供たちにとって砒素は解決できる問題の範疇ではないが、少なくとも、「なぜ」昔はなかった砒素がポンプの水から現在でるようになったのかという原因を、農業の過剰灌漑の関連から探ることで、生態系型の農業の重要性を子供たちが具体的に考

えるきっかけとなっている。

一方「米」の調査では、ネットワークの子供たちは合計約120種の栽培種をリストアップしたが、その中で多くの昔からの地方種がもはや栽培されなくなっていることや、その理由などを農民とのインタビューで学んだ。しかし、残念ながら有機栽培で米作りをしている農民を近辺の村で見つけることは、どのグループもできなかった。このことは、インド全般の農業の実状を反映している。ENREネットワークの子供たちは、活動を通じて田んぼは米だけをつくる場所ではないということを確認し、田んぼの自然のエコシステムを尊重して、魚も食用野草も米と一緒に採れる田んぼ作りが大切だということを知っている。彼らが将来、エコロジカルな農業を進んで実践していけるための小さな種を、この活動を通じて彼らの中に蒔きつつあると願いたい。

これらのフィードバックは、途上国と開発国の地域資源の利用の仕方について考えるきっかけを提供できると共に、国際理解教育の興味深い教材ともなり得ると思われる。それらの情報提供や交換は、NGOの担える役割の一つとも考えられる。

### 課題と今後

2003年から、ENREプロジェクトは、その重点を指導者の技量アップから子供たちのグループ活動の活性化へと移すことになった。これはプロジェクトの最終ゴールである青少年たちの自発的活動を地域に根づかせるということが、思ったより難しいということがわかったからである。子供たちも学校のクラスが上がるごとに勉強が忙しくなり、ネットワーク活動に参加できなったり、指導する先生たちが他の仕事で忙しすぎたりと理由はいろいろである。私たちがパートナー団体と現在推し進めていることは、ENREグループ活動の経験のある子供を中心に村に一、二のエコグループを作ることである（現在、5県、22グループ、約250名）。メンバーは少しづつ年ごとに替わるかも知れないが、活動は継続していけるしくみが必要とされる。今年は年3回、トピックに関連するエコ技術キャンプを各グループリーダー（中学生



対象)を対象に行っている。〈写真参照〉

フィードバックをもとに、広範に配布するブックレットの作成は順調に進み、他団体からも評価を得ている。都市部の学校からも問い合わせや希望が寄せられているが、今のところは具体的なネットワーク作りまで至っていない。こちらの人員不足と、都市部の学校は学科カリキュラムが手いっぱいであるなかなかこういった活動を先生が行うのは困難なこと、また、レッスンプランを都市部用に新たに作成し直す必要があるなどの理由があげられる。その際には、次世代の「消費者」を対象にしたレッスンプランが必要となってくる。

プロジェクトは永遠に続くものではなく、ある決まった期限内で目的が達成され、評価を行うことが必要とされる。大切な点は、プロジェクトが終了した後でも、活動が地域で継続していくという状況を作ることである。この点において、当プロジェクトは比較的速度が遅いといえる。来年4月からは他団体の要請で新たに8県で、ENRE活動が開始される。これまでのENREの活動評価をきっちり行い、改善すべきことを参加者全員で出し合うことが、あらたな段階に入る前の今、必要とされている。

対象を学校の生徒学生というよりも、「次世代の農民や消費者」といった実生活の役割にスポットをあてたこれらの試みが、環境教育の面からも有効であることは、これから数多くのNGOや地域グループが教育機関と協力しつつ立証していけることと思っている。多様な参加は、賢い地球市民を育てるうえで、より有効であるからだ。

- 1) サービスセンターの各種プロジェクトの詳細はwww.drcsc.orgを参照されたい。
- 2) 「…過去50年インドの穀物生産量は、多量の化学肥料と農薬の導入により年間5100万トンから20600万トンに上昇。年間9万トン約140種類の農薬が使用されている。IDRCの調査によれば、発展途上国における農薬毒物被害の報告のうちインドからのものが3分の1を占めている…」(新聞記事Telegraph, 2001年8月6日)  
「…インドの農薬消費量はアジアにおいて日本に次いで2番目。過去10年間だけでも使用量は2倍に伸び、10万トンに達している。…」(同上新聞記事, 1999年5月6日)
- 3) 子供会：村には、親が読み書きができなかったり、初等教育しか受けていないため、彼ら以上の教育を受けている子供たちの勉強を手伝えない場合がまだ多く、子供会は地域の勉強塾のような役割を担っている。これらの会は勉強だけではなく、お祭り時の歌や踊りの練習などもし、披露したりしているところが多い。
- 4) これらの活動も含め、過去3年ENREプロジェクトは日本のイオン環境財団からの助成など



を得ている。(エコ技術キャンプ；写真参照、2004年の5月に行なわれた第一回目のキャンプでは、多目的樹の苗木作りの技術と共に、燃料の木を節約する技術として、子供たちはソーラークッカーを手作りした。)

- 5) 食物を自分で育てる活動など、学校菜園を中心とした 'Garden Based Learning' 教育に役立つ資料提供や活動ネットワークを行なっている日本以外の団体やNGOをいくつか記したので、参照されたい。
  - ・ NGA (National Gardening Association, www.garden.org/edu、アメリカ)
  - ・ OUTREACH/TVE (www.outreachworldwide.org、アメリカ)
  - ・ Green Teacher (www.greenteacher.com、カナダ)
  - ・ Foxfire (www.foxfire.org、アメリカ)
  - ・ Journey to Forever (<http://journeytoforever.org/jp/>、現在日本をベースにしているが、第三世界の環境と開発を技術的側面から学ぶためのケーススタディや情報が豊富)
  - ・ Permaculture International (www.permacultureinternational.org、オーストラリア。特に子どもを対象としたFood Foresterの活動もある)
  - ・ REAL (Rural Ecology and Agricultural Livelihood、インドネシアでIPM [Integrated Pest Management] を広めるために行なわれている農民学校の手法を学校教育に応用したもので、野外観察活動を中心としたカリキュラム。現在タイをベースに東南アジアの国々にネットワークが広まりつつある。E-mail: [thaied@inet.co.th](mailto:thaied@inet.co.th)) (LEISA-Magazine on Low Input and sustainable Agriculture, June 2004, Vol.20, no.2 'A new generation of farmers' 参照)