

## Incentive と Sustainability : シリアで考えたこと

シリアで農業普及員の訓練に関わる業務を担当しているが、各種訓練コースの実施に伴って、「Incentive」（動機付け）と称してコース参加者に日当を配ることが常識化している。このようにお金を渡すことによって訓練コースへの参加を促し、訓練の効果をあげるためと彼らは「解説」するが、Incentive を渡すことによって参加者を動員している、とも言える。背景には公務員の給料が安いということもあるが、お金を払うことが「訓練の形骸化」に一層拍車をかけている、という気もする。結局、お金をもらえるから参加するわけで、「中身は二の次」になってしまっているのではないかと。同じように、最近住民参加型の開発が注目されているが、ここでも似たようなことが行われている場合がある。「住民参加型開発」では文字通り、「住民」の「参加」がプロジェクトの実施及び成功のために不可欠であるが、現実には「地域住民の自発的な活動」というより、金銭的魅力（Incentive）で地域住民をプロジェクトに動員している（住民に参加してもらっている）、といった例も見られる。

これは、好意的に見れば「Incentive」は限られた期間に一定の成果を出すために必要な手段であるし、また多くの場合住民の労働に対して対価を払っているわけで、「雇用の創出」という面があるとも言える。しかし、Incentive が与える影響は短期的なものだけでなく、長期的な影響も考えるべきであろう。「限られた期間に一定の成果を出す」というのは、プロジェクト実施側の都合ではないのか。プロジェクトが実施されている間は予算もあるし、住民に金銭的 Incentive を与えることはできるが、そのプロジェクトが終了したあとは「金の切れ目が縁の切れ目」になりはしないか。だとすればプロジェクトの持続性（Sustainability）を考えた場合、短期的成果を求めめるための Incentive は長期的にはマイナスの影響を与えるのではないかと。もちろん、ドナー側としては人材、資金、機材を投入してプロジェクトを実施しているわけで、限られた期間での成果の「評価」を行う必要もあるだろう。しかし、プロジェクト担当者の「実績」のためにプロジェクトの Sustainability を犠牲にしてもいいのか、という疑問は残る。

Sustainability に対する影響の他に、Incentive が与える別の弊害もある。それをシリアの植林における例で見てみる。シリアでは森林面積（現在、国土の約 3%）の増加を目的として、植林を行っているが、植林作業には地域の住民を労働者として雇用し、雇用創出を図りながら住民参加の植林活動を実施している。これは一見理想的な姿にも思えるが、植林に関連して問題となっているのは山火事の発生である。これは煙草の火の不始末等の不注意もあるが、「放火」も一つの原因となっているようだ。つまり、植林が終わってしまえば仕事がなくなるが、山火事を起こして燃やしてしまえばそれが新たな雇用の創出につながるわけだ。これでは何のための植林かわからない。

さて、このような「実態」の中でいったい何ができるのか？ 「特効薬」のようないい案はないのかもしれないが、参加型開発プロジェクトあるいはトレーニングの内容を少しでも住民や参加者のニーズに合ったもの、魅力的なものにしていくことは重要な要素であろう。また、あえて短期的な成果を求めず、長期的な展望の中で仕事をする、という姿勢も必要かもしれない。（在シリア：湖東）



農民からの聞き取り調査



訓練センターにおける講義風景



ドリップ灌漑の訓練コース

#### 第４回：国際耕種と NGO - ジンバブエでの取り組み

我々がジンバブエで独自に実施しているプロジェクト形成調査について具体的に動き始めたのは、1997年からで、国内において英語圏・アフリカ地域に限定した NGO の活動実績調査、資料収集を行った。次に、その中から将来一緒にプロジェクトを行っていく現地 NGO を選定するために、1998年には2回にわたり現地調査を実施した。その2回目の現地調査においては2、3の現地 NGO を選定し、選定する上では次のポイントを重視することとした。

- ・プロジェクトの内容、対象地域、相手側の反応（やる気）
- ・農業や村落開発を実施している
- ・持続可能性・環境保全・住民参加などを重視かつ実際に現場を持って活動している
- ・地域に根ざした活動を目指していてなおかつ実際に現場を持っている組織：いわゆる CBO(Community-Based Organization)である

キーワードとしては、住民参加、適正技術、スモールスケール（あるいは適正規模）持続性といった言葉が挙げられよう。そして1999年には、連携対象として選定した NGO に対してプロジェクトの内容や現地側の意向をより詳しく調査するため、実際の活動に同行し日常の活動の様子をうかがった。今回対象として選んだ NGO は、主として農林業や村落開発を担当している組織であるが、そのひとつを紹介する。

「Zvishavane Water Project（以下 ZWP）」

連携の相手として選んだ理由は、組織の規模の小ささと、相手側にやる気がみられる、等々。また、我々のこれまでの経験から考えて、ZWP のプロジェクトの内容に Water Harvest（基本的には雨水を集めて有効に利用する手法。乾燥地・半乾燥地を中心に発達してきた伝統技術。）を含んでいたり、活動地域が半乾燥地域（Natural Region・・・に属する）に属している等も大きな理由である。

彼らは、ジンバブエ中南部の Zvishavane 及び Chivi エリアにおける地域住民の生活向上を目的とした集水並びに土壌保全活動への参加型活動を実施している。実際の活動として、中・小規模ダム建設、コミュニティグループガーデンへの支援及び小規模灌漑、雨水の集水と利用、養魚、家畜飼育、水土保全等の活動をスタッフ十数名と共に行っている。雨水の集水・利用、土壌保全により地域住民の生産活動を持続性のあるものに変え、ここ半乾燥地域で培われた伝統技術にも目を向けている。

設立は1987年で、篤農家（一般には熱心で研究的な農業者を指すが、ジンバブエでは特に独立以前から様々なアイデアを用いて前衛的な農業を行う人々をいう。）と言われる人が始めた活動が基礎となっており、地域の中で井戸の設置やダム建設を行い、現在の NGO の形になっている。活動領域が狭いこともあるが、普段からスタッフが直接住民と接する機会も多く極めて地域に根ざした地元密着型の典型的な CBO であるだけに興味深い。



ポンプを設置しコミュニティガーデン（野菜畑）に灌漑



村人によるダム建設



岩肌を利用した雨水集水施設（後方の建物は小学校）

次回は、連携対象としたその他の NGO について紹介する。

## 第４回：PECの大規模比較実証事業について（３）

今回は３番目のテーマ「緑化技術開発」で実施されている諸研究を報告する。

１．共生微生物利用による緑化のための技術開発：ここでは乾燥地である現地の在来植物に共生し空中窒素を固定する根粒菌や、リン、ミネラル、水分などの吸収を助けるVA菌根菌微生物を分離培養し、増殖固定し、種子とともに播種し、根粒もしくは菌根を形成した健全苗を育成する技術の開発を目指す。同時に、根の一部を水耕して養水分を供給し（部分水耕法）節水を図る技術の確立も目指し、上述した微生物を利用した苗木との組み合わせ等現地の環境を考慮した植栽法を検討する。

２．生長促進剤を用いた緑化の促進：日本国内のポット試験で低濃度の5-Aminolevulinic Acid（5-ALA）で茎葉処理または根を処理することで、数種の植物の耐塩性が高まると同時に、根の発達が促進されることが確かめられている。また、ここで用いる5-ALAは微生物による醗酵産物であるため、環境への安全性が科学合成によるものより高い。5-ALAをサウジアラビアで施用することにより、緑化に要する時間の短縮と、塩害が問題となる地域での緑化や栽培に資することが期待される。本研究ではモデル植物として綿をはじめ緑化に用いられている植物にも施用し、栽培試験により被験植物の光合成活性の他、栄養分析を行い、5-ALAの最適施用濃度を決定するためのデータを得ることを目指す。

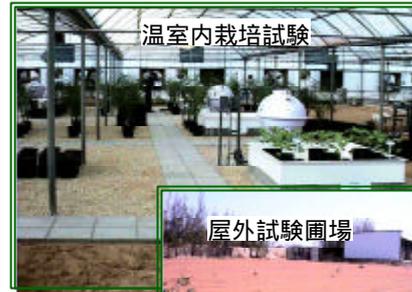
３．緑化促進のための異なる組成の土壌と有機物の混合比率の決定と評価：乾燥・半乾燥地帯の土壌の多くは砂質で水分保持能力が低く、有機物含量が少なく、さらに高い蒸発量、塩類集積といった悪条件のもとにある。これらの悪条件を改良すべく、砂質の土壌に対して、現地で利用可能な有機物（ナツメヤシの葉、排水汚泥、生活糞尿、鶏糞尿）を混合し、現地での緑化用植物の初期生育に適した混合比率の培土の開発を目指す。

４．サウジにおける耐塩性・耐乾性の植物の選抜（スクリーニング）：乾燥地に於ける灌漑は、灌漑水と土壌中の塩類集積に関連した多くの問題をかかえてきた。サウジでは十分な真水を供給できる水源が存在しないため、90%以上の用水は、塩類を含む地下水に頼っている。また同国では一部の植物の栽培で、真水を保全し塩類を含む水を使用することが求められている。本研究では異なる牧草用植物の耐塩性を試験し、塩水灌漑が及ぼす植物の成育と土壌への影響を検討し、塩水灌漑で栽培された牧草類のバイオマスを評価し、砂漠の植物の耐乾性を評価検討し、耐塩性・耐乾性の観点から緑地用植物の経済性を評価する事を目指すものである。

５．自動播種・発芽装置を用いた緑化・花壇苗の育苗技術：サウジ国内では、公園、道路沿線、ビル周辺には花壇や修景緑化がよく見られ、それに必要な苗の生産も各地で行われている。我が国や欧米では良質で丈夫なかつ規格化された苗を大量生産するために成型苗（プラグ苗、セル苗）を作り、次にこのプラグ苗を使用してポリポット苗を生産する方法が普及している。本研究の目的はサウジ国内にある素材を用いた培養土を選定し、プラグシステム（自動播種・発芽装置）を用いたプラグ苗、ポリポット苗生産技術を確立し、節水型プランター（植物と培土の入った容器の底に不織布をたらしめたものと水の入った容器から構成）を用いての公園、道路沿線、ビル周辺緑化への利用可能性を検討することを目指す。



共生微生物の利用



温室内栽培試験



屋外試験圃場

生長促進剤の利用



有機物資材比較試験区



耐塩性 耐乾性選抜試験圃場



ポリポット苗生産状況



自動播種 発芽装置

# ミニ・シリーズ：地域開発における参加型手法について考える（１）

## その１：PCM手法

昨今、開発協力の分野においてプロジェクト・サイクル・マネジメント（Project Cycle Management: PCM）という言葉をとみに多く耳にするようになった。JICAの業務においても参加型計画はもとより村落開発をはじめとして、分野を問わず PCM 手法を用いた調査をしてプロジェクト概要表（プロジェクト・デザイン・マトリックス Project Design Matrix: PDM）を作成する、といったような業務が一般的に見受けられるようになってきた。

PCM手法は、技術協力プロジェクトを立案するために開発された手法を基にして、開発援助の様々な分野において活用でき、なおかつプロジェクト終了後の評価を容易にするために開発された手法である。それは、開発援助プロジェクトの計画・実施・評価というサイクルを PDM を用いてマネジメントするもので、参加型計画手法（Participatory Planing: PP）とモニタリング・評価手法（Monitoring&Evaluation: M&E）から構成される。そしてPPは、参加者分析、問題分析、目的分析、プロジェクトの選択 といった分析段階と PDMの作成、活動計画表の作成 といった立案段階から構成される。段階的に分析作業が進められ、最終的にPDMや活動計画表といった形になりプロジェクトの目標や活動を明らかにすることができる。（下図参照）

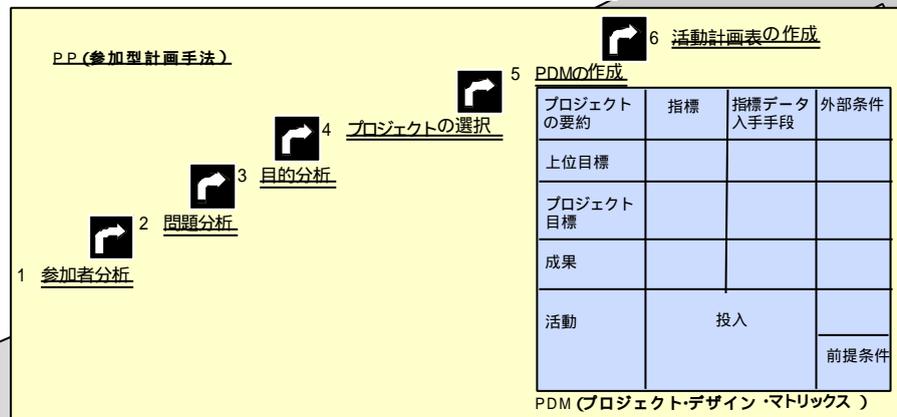
PCM手法の特徴として、大きく次の3つを挙げることができる。

- ・「段階的な作業」：参加者分析 に始まり モニタリング・評価 までの7つの手順を段階的に作業し、PDMを見て全体の概略が凡そひと目でわかるようになっている。
- ・「視覚的な分析」：各参加者は、意見をカードに書きボード上に貼り付ける作業を行うことから全体を視論理的に把握 覚的にとらえ分析することができる。また、各段階において 原因と結果 手段と目的 等の因果関係を整理する作業を行うことによって、全体の状況が論理的に理解できる。
- ・「参加型である」：問題解決に関わるであろう様々な立場の人が、ワークショップ形式の場において参加し協議することでお互いに理解し合う。またプロジェクトの計画立案に主体的に参加することによって参加者意識を深めることができる。

今回、（財）国際開発高等教育機構（FASID）が実施している PCM 手法の「計画・立案コース」の研修を実際に受講した。PCM手法の利点として、プロジェクトの目的・手段、過程、範囲等が明確になる、多くの案の中からプロジェクトを選択できる、等々といったことがいえる

るのだが、PPを行う過程で次々に順序立てて進めていくことによって問題を解決する際に役に立つということは勿論、単に計画立案をする場合にも有用であることを実感することができた。但し今回の研修において、一つのテーマを与えられて参加者分析から PDM の作成を2つのチームにそれぞれモデレーターがついて実施したのだが、結果としてそれぞれ違った PDM ができあが

った。これが何を意味するかということ、実際にPCMを行う際にはワークショップの参加者及びモデレーターの適切な人選に配慮する必要があるということ。色々な立場のどのような人が参加してくるかによって全く違った結果のPDMができあがること



もありえるだろう。また、参加者が積極的にありのままの意見を隠さず述べてもらうことも大切なことのひとつに違いない。ちなみに、この PCM 手法研修はこの「計画・立案コース」に引き続き「モニタリング・評価コース」、「モデレーター養成コース」がある。

参考資料：「開発援助のためのプロジェクト・サイクル・マネジメント」；FASID