

## 特別研修

### 月例研究会 議事録 ( 11 月 )

2007 年度第 6 回

<b>報告題名</b> 「ベトナムの農村電化における技術移転に関する研究」	
<b>報告者</b> 安部 雅人 (所属分野) 資源政策学	<b>日時</b> 11月22日 午後3時～午後5時 <b>場所</b> 第8講義室
<b>座長</b> 飯塚	<b>議事録担当者</b> 西橋
<b>出席者</b> 長谷部、木谷、冬木、川島、安部(雅)、澁谷、鹿嶋、小山田、阿部(秀)、池田、鈴木、西橋、飯塚、デッフィ、徐、伍、斯欽	
<b>報告要旨</b> <p>今回の「月例研究会」においては、博士論文の予備審査(再)を念頭におきながら、(論文題目)「ベトナムの農村電化における技術移転に関する研究」の第2章において論じた参加型開発を展開する上で実際に適用されている UNDP のマニュアルについて注目したい。</p> <p>そして、第6章・第7章において農村電化事業の事例として取り上げた Chieng Khoa プロジェクト及び Theu プロジェクトの双方について比較分析を図ることで「開発援助」の展開に沿う形で UNDP のフレームワークについて修正を図るものである。</p> <p>加えて、①技術選択・伝達、②制度設計、③住民参加といった3つの要素と UNDP のフレームワークで示した開発パラダイムを整理することにより、事業実施者と住民との間で生じる利害関係の調整について、どのように制度的に保障されているかについても検討したい。</p> <p>[論文構成]</p> <p>第1章 課題と視角 第2章 発展途上国の農村電化に関わる技術移転論の展開 第3章 日本の農村電化の経験と農村電化技術移転論 第4章 ベトナムの電力開発と農村電化政策 第5章 ベトナムにおける農村電化代替技術とその経済評価 第6章 Theu 村における小型水力発電事業の展開 第7章 Chieng Khoa 地区における小型水力発電事業の展開 第8章 結論</p> <p style="text-align: right;">以上</p>	

## 質疑・応答

飯塚：住民参加の重要性について、私はこのような事業を行う際には、あらかじめ住民が組織立っていることが重要であると思いますが、本論文の事例でははそういった各々の地域にある住民組織を利用したのですか。

安部：住民の参加について、Theu プロジェクトにおいては村単位で集会が開かれ、住民が主体となつてから事業運営を行う機会が設けられています。例えば、農村電化事業においては各世帯が電気を受電するために「引込み線」の工事が必要なのですが、その価格が約 300 ドルであり、これに関しては住民集会の場で住民側から工事費用が「高い」と言う意見が出ており、「運営規則」(ローカル・ルール)により工事費用の分割払いや免除の措置がとられています。

他方、Chiening Khoa プロジェクトにおいては、地区 (Commune) を単位とした住民集会が開かれました。この場合、Chieng Khoa 地区 (Commune) の人民委員会 (PPC) や行政組織、そして電気管理組合の人々が中心となつて住民集会が開かれ、事業運営について住民から意見の聴取が行われています。この場合、住民側に主体的な権限はありません。

飯塚：(住民をまとめるような) 代表者が集まった上部組織はあるのですか。

安部：Chieng Khoa プロジェクトの場合ですと、住民集会の開催前に人民委員会 (PPC)、行政組織、生協、軍隊などといった地区 (Commune) の中心組織と電気管理組合が集まり、事業運営について話し合われています。

飯塚：Chiening Khoa プロジェクトのコミューンの場合、新たに (農村電化を目的とした) 組織を作ったのですか。

安部：住民集会に関してだけで言えば、特別な組織は作られていません。ただ、実際の発電事業に関しては、設備のメンテナンスや電気料金の集金、事業費の支払いに関しては、電気管理組合を新たに発足させて行っています。この組合は、各村からの代表者 1 名ずつ、合計 5 名を中心にして構成される組織です。

木谷：私の個人的な意見として、どうして農村電化を進めるのですか。例えばこういった事業は、金銭的な負担も含めて住民自身の手で行っていくべきであると思います。

しかし、まだ (周囲の) 社会 (の先進技術や仕組み) を受け入れる基盤が整っていない状況で、先進技術を見せながら (提示しながら)、住民に「生活に余裕を持ちたい」という欲求を湧かせることによって事業を進めることには疑問を感じます。

また小型水力発電に焦点を当てていますが、その持続性や安定性にも疑問を感じます。河川が潰れる場合もあります。それよりも、例えばバイオマスを利用した各家庭で行う自家発電などを行い、そこからスタートすることで少しずつ (農村電化のための) 基盤を築いていく方がいいと思います。

安部：まず農村電化の必要性についてですが、これはベトナム政府と世界銀行が進めている「貧困削減」(Poverty Reduction)の方針と一致しています。また、ベトナムにて未電化地区 (Commune) の多い、北部山間地域の農村でもすでに送電網整備と Grid(中圧・低圧配電線)延長により電化が進んでいる地域が数多く存在しており、それら近隣にある未電化地区 (Commune) の村は (電化生活を) 目に触れることとなります。それだけではなく、近隣のマーケットにて数多くの電化

製品にも接する機会を持っていることから、電化製品を使用したいといったニーズもあるので、農村電化の推進は、住民自身が望んでいる状況です。こういった状況であるからこそ、農村電化事業を展開する際には、関連設備の建設、運転、保守、メンテナンス等について、コスト削減を図るために住民が積極的に参加しているのだと思います。

発電方法の選択についてですが、小型水力発電は送電網 (On-grid) 型農村電化と比較した結果、最適だと選んだものです。送電網(On-grid)型農村電化の方法だと電気を一方的に受電するだけです。また、ベトナム電力公社 (EVN) の技術者が常駐していないため、農村電化事業に対する住民の主体的意識が薄くなります。その結果、関連設備の部品・資材の盗難や盗電などの問題も発生することになります。さらに、他の太陽光発電、風力発電、ハイブリットシステム等の分散型の発電方式と比べて、小型水力発電は、北部山間地域に多数存在する河川や高低差を生む山岳地形を利用でき、導水路の一部を灌漑用水路等として地域に既にあるものを再利用できるといった観点からみても、適した発電方式だと言えます。

自家発電の可能性についてですが、小型水力発電よりもっと小さいもので「ピコーハイドロ」方式が考えられますが、わずか 10W 規模の発電しかできません。この場合、白熱電灯 1 つが点く程度で、他の電化製品の使用ができません。バイオマス発電についても、家畜の糞尿を利用してメタンガスを発生させてガスタービン発電をすることも可能ですが (※単純にメタンガスとして燃料消費することは可能)、ガスタービンなどの機器代や設備費が高いことから、実現が困難であると考えられます。

木谷：電灯 1 本だけの生活でも、慣れればいいと (快適だと) 思います。

長谷部：技術の移転について、技術は一般的にある程度の定式がされていると思います。問題にすべきは、技術に関してよりも、その技術の現場への適応、つまりは「技能」についてではないのでしょうか。そのあたりについてはどのように捉えているのでしょうか。

安部：その点に関して私は、発電に関しての素人である住民にでも理解できるように、技術面での「運転・管理マニュアル」や経営面 (経営も住民自身で行えるための) マネージメントマニュアルを作ることの重要性を強調しています。

長谷部：マニュアルについては理解できますが、実際に現場で運営するというレベルに落とせば、もっと具体的な対応が求められるのではないのでしょうか。そういった対応は、マニュアルだけでは限界があるのではないのでしょうか

安部：先生のおっしゃるとおりで、マニュアルさえ用意すればいいというわけではありません。また実際に運営を開始して、そのあとの 5 年、10 年後にフォローアップを行えばいいというものでもありません。事業実施者や住民との間で新たな利害関係が生まれることもあります。そういった場合に備えて、住民集会をとおして各々の村の状況に合わせて「運営規則」(ローカル・ルール) を適用して、調整していくことが必要です。農村電化事業の実施においては、援助側の邦人技術者が指導して作成したマニュアルどおりにいかない場合もあり得ることから、そうした場合に「運営規則」(ローカル・ルール) の適用も含めた、いかなる住民対策及び住民政策があったのか。こうした点が本論文の主旨になっています。

