

「緑の経済回廊」とベトナム「道の駅」地域開発構想

——回顧と展望——

緒 方 俊 雄

筆者は、2015年3月に中央大学経済学部を定年退職し、その後、ベトナム政府・天然資源環境省戦略政策研究所（ISPONRE）に顧問として着任を要請された。そのために43年間勤務した中央大学での研究教育（研究と研究に基づく教育）の成果を回顧し、「アジア地球環境フォーラム」および「アジア・インターンシップ（海外研修）」の実施成果や、日本とベトナムでの2回の国際シンポジウムを総括し、ベトナムでの新しい環境政策や地域開発に寄与するための展望を模索してきた。当該論文では、英国でのケムブリッジ学派経済学研究や米国でのポスト・ケインズ派経済学研究、社会的共通資本や社会関係資本の理論の研究によって構築された分析枠組み、およびベトナムや中国で実施された「生態村」地域調査、過去10年間の「日越友好の森」植林活動を通じて得られた二酸化炭素蓄積の測定成果を総括し、ベトナムでの「緑の経済回廊プロジェクト」に新しく「道の駅」整備の経緯と展望を試みた。

1. ケムブリッジ学派経済学とポスト・ケインズ派経済学

筆者が大学進学を決めたとき、父から経済学部をすすめられた。中央大学経済学部の入学式を終えて帰宅すると、机の上にJ. A. シュムペーターの『経済分析の歴史』（岩波書店：翻訳書全7巻）が積み上げられていた。父が東京の丸善で大学入学記念に購入したものだった。シュムペーターの『経済発展の理論』は絶版で入手できなかったので、大学図書館を利用するように助言された。また新しい経済学として、J. M. ケインズが注目されているが、自分で調べるようにとのことだった。父は実業家だったので、シュムペーターの「技術革新」や「起業家精神」の意義については熟知していた。

筆者の経済学研究は、大学2年次の経済原論講義において、川口弘教授からケインズ経済学体系を学んだことから始まった。当時は教科書がなく、ガリ版刷りの講義ノートを大学生協で購入し、塩野谷九十九教授の『一般理論』翻訳書と丸善版英文原書を活用した。3年次には、川口教授の夜間部講義と非常勤講師の伊東光晴教授の「名著研究：ケインズ」も受講した。同時に、岩波一寛教授の専門ゼミで英国のJ. ロビンソン『雇用理論入門』と米国の

A. H. ハンセン『ケインズ経済学入門』をテキストに、英国と米国のケインズ解釈の違いを学習した。

特に川口教授は、ケインズ『一般理論』原書の行間を読みながらマクロ経済学の理論体系を独自に明らかにすると同時に、マクロ経済学のミクロ的基礎を重視し、ローザンズ学派経済学L.ワルラスの分析方法（一般均衡理論）とケムブリッジ学派経済学のA.マーシャルの方法を考慮しながら、ケインズ『一般理論』体系を解明するというもので、当時絶版であった川口弘著『ケインズ経済学研究』（中大出版会）を岩波教授から借用して読破した。この『ケインズ経済学研究』は、後に東京大学の根岸隆教授から「幻の名著」と高い評価を得ていた。筆者は、本書からマクロ経済学とミクロ経済学の考え方に多くの示唆を得ている。ワルラスは、市場経済では「模索過程」を通じて論理的な一般均衡解を分析するものであったが、マーシャルは歴史的時間として短期と長期に区分し、生物学者C.ダーウィンから継承した組織変化を通じて数量調整が行われる世界を分析している点に注目した。その結果、マーシャルは19世紀の「産業革命」後の世界市場経済の行きづまりや産業体制の危機に直面して産業組織の再編成の問題を分析している点に特徴があることが分かった。この研究が、後に筆者の「生態経済学（Ecological Economics）」（緒方，2002）のアプローチにつながってゆく。またケインズは、黄金の1920年代に金融バブルが肥大化し、貨幣経済の行きづまりから大量の非自発的失業が発生する機構を解明するという課題に取り組み、「有効需要の原理」を考察した点に興味を持った。このように、ケムブリッジ経済学は、ダーウィンが分析した生物学的時間の流れの中で、残酷な「適者生存」の世界ではなく、「人間社会の福祉」を重要視していることに気づいたわけである。

幸い、1978年に英国ケムブリッジ大学に短期留学する機会を得て、J.ロビンソン教授、N.カルドア教授、P.スラッフ氏に師事し、ケインズ「一般理論の一般化」やM.カレツキの「一般理論の同時発見」を学ぶと同時に、マーシャル経済学図書館を活用して、ケムブリッジ学派経済学（Cambridge School of Economics）を研究することができた¹⁾。

さらに1980年には米国ニュージャージー州立ラトガース大学に長期留学する機会を得て、ポスト・ケインズ学派経済学（Post-Keynesian Economics）を研究することもできた。ポスト・ケインズ派経済学は、英国ケムブリッジ学派が提唱した「福祉の経済学」の伝統を継承・発展した経済学で、経済思想史的には、A.マーシャルの生物学的経済学、J. M. ケイン

1) この時の経験は、経済評論社の『経済セミナー』（1979年1月号「トムのケムブリッジ生活」と6月号「ケムブリッジ滞在記」）に、また日本経済評論社の『月報』（1979年No. 27「学校生活とマーシャル経済学図書館」とNo. 29「マーシャルのBalliol Croftを訪ねて」）に紹介した。

ズの『貨幣論』や『一般理論』をはじめとする雇用の貨幣的生産理論を基礎に、「一般理論」の同時発見者である M. カレッキの「市場と計画の経済システム」(Sawyer, 1985) や P. スラッファの「生産の理論」、そして米国制度学派の創始者である T. ベブレンの「制度の進化に関する経済学的研究」を融合する経済学の総称である。特にニュージャージー州立ラトガース大学では、P. デヴィッドソン教授、A. アイクナー教授、J. クレーゲル教授らが組織したポスト・ケインズ派経済学研究会に所属し、*Journal of Post Keynesian Economics* という経済学雑誌の編集員を経験させていただいた²⁾。こうして筆者自身、英国と米国の留学を機会に、その理論的・思想的視野を広げ、その成果を『近代経済学の底流：マーシャル・ケインズ・カレッキ』(1995年)にまとめることができた。また、日本でも、「ポスト・ケインズ派経済学研究会」を組織し、日本経済評論社より一連の『ポスト・ケインジアン叢書』を刊行してきた。

2. 生態経済学と社会的共通資本

ケムブリッジ大学でマーシャル経済学を追求してゆくと、その根底に生態学と経済学のつながりがあることに気づくことができた。ダーウィンはマルサスの『人口論』を学ぶことによって生態学を構築したという。経済学 (Economics) も生態学 (Ecology) も同じ「eco」の語源に由来するが、産業革命の結果、経済学が生物界を凌駕していた。そこでマーシャルは、現代は生態学から学ぶ時代だと認識したのである。伝統的に経済学においては、生産は土地・労働・資本の3要素によって行われると想定されている。しかし、マーシャルは、名著『経済学原理』において最初にその起源について概観している。

マーシャルは、歴史的に生産の本源的要因を人間と自然の二つと見なした。人間は、原始社会では自然に働きかけて生活手段を入手してきたからだ。そして、「精神的・道徳的な世界」と「物理的な世界」に区別して、「生産」の定義に大変重要な視点(緒方, 1999)を提起している。

「人間は、物質的な財を創造することはできない。精神的・道徳的な世界では、新しい観念を生産することはできるかもしれないが、物的な財を生産するというときには実際には効用を生産するだけのことである。換言すれば、人間の欲求の満足により適するように人間の努力と犠牲によって財の形や配置を変更するという結果をもたらすだけのことである」(Marshall, 1961, p. 63. 下線は引用者が加えたもの)。

さらに、「物理的な世界において人間のできることは、例えば木材から机を作るように、

2) 詳しくは、緒方俊雄「アメリカでの研究生生活」『中央評論』1981年6月号、および「アメリカにおけるポスト・ケインズ派経済学研究の動向」『経済研究所年報』1982年第12号を参照。

財をより有用にするために再配置するか、または例えば自然の諸力が種子のもつ生命力を発現させる場所においてやる場合のように、財を自然がより有用にする過程に導いてやるか、いずれかである」(Marshall, 1961, p. 63)。

またマーシャルは、産業革命の工業化を通じて不愉快なものも生み出しているのを、「nuisance」という言葉を使って表現していた。それは現代の煙害や公害を指している。さらに消費は「負の生産 (negative production) を表している。人間は効用を生産できるように、効用を消費することしかできない。人間は用役や非物質的生産物を生産し、それらを消費することはできる。しかし物質的生産物の生産が、実際には新しい効用を与えるような物質の再配置以上のことはできないように、物質的生産物の消費も物質の再配置にすぎず、効用を減少させるか破壊させる」(Marshall, 1961, p. 64)。

同様の視点は、「生産要因」の土地の肥沃度の章(第2章)でも繰り返される。

「人間は、物質を生産する力を持っておらず、ただそれを有用な形態に組み替えることによって効用を創造するだけである」(Marshall, 1961, p. 144)。

マーシャルは、このような視点をもつことができたのはケムブリッジ大学のダーウィンからの影響であることを自認している。その伝統を受けて現在の米国の生態学者オダム(Odum, 2005)は、植物が光合成による化学反応を起こすことを「生産」と定義している。「光合成 (photosynthesis)」という名称を最初に使ったのはアメリカの植物学者チャールズ・バーネス(1893年)と言われているが、光合成は、主に植物や植物プランクトンなど光合成色素をもつ生物が行う光エネルギーを化学エネルギーに変換する生化学反応のことである。光合成生物は、光から変換した化学エネルギーを使って水と空中の二酸化炭素(CO₂)から炭水化物(例えば、デンプンなどの糖類)を合成する。また、光合成は生物が水を分解する過程で大気中に酸素を供給する。草木や樹木が枯れ、動物が排泄するものなどは、微生物やミミズという分解者が有機物の豊かな土壌を形成し、生産と消費で断絶された地球生命循環を結合し、生態系の持続可能性を保持している。ダーウィンの晩年の著作『ミミズと土壌の形成』(Darwin, 1881)は生態系を真に理解していた学者の深い洞察力である。このように生物界が地球上において「食物連鎖」を形成して、緑の地球が持続しているわけである。

オダム(Odum, 2005)は、バイオマスの消費過程において、バイオマスに蓄積されたエネルギーが逡減すると見なしている。筆者はその「熱力学法則」の生物界への応用を「オダムの法則」(緒方, 2007, 2010)として捉え、経済学と生態学の融合を試みた。例えば「食の高度化」、肉食中心の消費社会が形成されると、地球の食糧生産に大きな負荷がかかる。牛の餌(家畜飼料)の生産は、穀物生産に要するエネルギーの10倍以上を必要とする。したがって、ステーキやハンバーグなどの肉食生活が地球全体に拡大すると、家畜牛の食糧であ

る穀物量あるいは耕作地を10倍も増やさなければならない。その結果、農地面積の拡大が森林面積の減少とトレードオフの関係になり、地球温暖化の原因となるという論理である。これは、後述の「自然資本」を経済学の枠外に追い出すのではなく、内部化して認識するための重要な視点である。

人間が地球に誕生して以来、伝統的な社会では自然環境である土地、海洋、河川、風力を利用して、原材料を加工し、自然の恩恵を受けながら生きてきた。その中で、人間は、余剰生産物を獲得すると、迂回生産を可能にし、生産（加工）手段としての人工的な道具や機械を技術的に改良してきた。その結果として、マーシャルは、生産要素が土地・労働・資本に分類され、また所有関係から所得が地主、労働者、資本家に分配されるようになったと言う。

マーシャルによると、「ここで土地というのは、土地と水、空気と光と熱といった形で、自然が人間のために無償で提供してくれる原料や力を指しており、労働は手を働かせるにせよ、頭脳を使うにせよ、人間の経済的働きを意味している。」(Marshall, 1961, p. 138)とし、特に、「土地の基本的な属性はその外延性（extension）にある」ので、「地表のある地域を利用することは、人間が何かを行うための始原的条件である。それによって人間の活動の余地が与えられ、自然がその地域に割り当てた温度と日照、空気と降雨とを享受することができるようになる」(Marshall, 1961, pp. 144-145)と指摘し、土地のみならず、より広義に自然環境の問題を指摘していた。

一方、「資本は、物理的な財の生産、その他ふつう所得の一部として算入される便益の獲得のために役立つところの蓄積された手段の総てを含んでおり、資本は直接の欲望充足に充てるより、むしろ生産の要因となると見られるところの主要な富の蓄えに他ならない」(Marshall, 1961, p. 138)とし、さらに「資本には知識や組織の大部分が含まれる。そしてこれら知識や組織のうちの一部は私有財産になっているが、他は公有に委ねられている。知識は私たちの最も強力な生産の機関（engine）である。組織は自然を征服し、私たちの欲求を充足させる。組織は知識の働きを強化する。それは、個別企業の組織、同一業種における種々の企業間の組織、種々の業種間の組織、……国家組織などが含まれる。知識と組織における公有と私有の区別は大変重要であり、しかもその重要性はしだいに増大してきている。ある意味において、物的な事物に関する公有と私有の区別よりも一層重要になっている。一部にはこうした理由のために、時には組織を別個の生産要素として取り扱うほうが最善であるとも考えられる」(Marshall, 1961, p. 139)として、人工的に形成される生産要素としての資本と同様に、生態学の歴史的視点から「組織」を別個の生産要因と見なすようになっていく。

さらにマーシャルは、個別経営と社会的観点から「資本」を定義する。「資本と組織は、自然の協力のもとに、人間の働きが生み出した結果にすぎない。これら二

つは、人間の将来を予測する力と、将来のために備えようとする意欲とがもたらしたものである」(Marshall, 1961, p. 139)。そして、個別経営の視点から「資本」を「消費資本と補助資本あるいは生産手段資本」からなるという。「消費資本は、直接欲求を充足できるような財、すなわち例えば、衣食住のように労働者の生計を直接維持させる財からなっている。補助資本あるいは生産手段資本は、生産にあたって労働を補助するすべての財からなっていて、道具・機械・鉄道・工場・ドック・船舶のほか、あらゆる種類の原材料が含まれる」(Marshall, 1961, p. 75)。

さらに社会的観点からの「資本」の定義を「社会全体の物的な福祉の研究」、すなわち「社会的観点から見て資本の他に比較できるものがない最も重要な用法は、生産の三要因である土地（すなわち自然要因）、労働および資本が国民所得の生産にどのように貢献し、そのような所得が三要因にどのように分配されるか」(Marshall, 1961, p. 78)を追究することだという。したがって、マーシャルは「社会資本 (social capital)」を資本の「生産性 (productivity)」と「将来予測 (prospectiveness)」を考慮しながら、資本を整備する組織という生産要因がもたらす物的な福祉の探求と連結しており、後述の最近の社会学者 (Putnam, 1993, 2000) の「社会関係資本 (social capital)」の視座とも共通するものを見出すことができる。

他方、宇沢教授が展開した「社会的共通資本 (Social Common Capital) モデル」(宇沢, 1990, 1994, 2000, 2003, 2005)では、T. ベブレンの提唱した制度学派の経済学を基盤にすえて、伝統的な土地・労働・資本という生産要素の概念を拡充し、マーシャルと同様に土地を「自然資本」として捉え、社会インフラとして「社会資本」を包括し、伝統的に積み重ねられてきた制度ストックと新しい制度設計の調和を考慮した「制度資本」を考慮して、自然環境 (自然資本)、社会資本、制度資本の三つの資本の有機的關係を分析している。そして『社会的共通資本』(宇沢, 2000)では、具体的に農業と農村、都市、学校教育、医療、金融制度、地球環境について制度主義の観点から平易に概説している。特に「制度資本は、社会的インフラストラクチャーを制度面から支えるものといってよい。教育、医療制度をはじめ、司法、行政、金融制度、警察、消防などがあげられるが、さらに市場自体もまた制度資本とみなされることがある」(宇沢, 1994, 18ページ)という。

また自然資本については、H. デイリーが「自然のサービスと有形の天然資源のフローをもたらずストック」(Daly, 2004, p. 17)と定義しているが、宇沢モデルでは、こうした自然資本を漁業コモンズ、森林コモンズ、農業コモンズとして捉え、自然環境の動学的数理モデルを展開し最適解を導き出している。また人工的に建設された社会資本として「道路、鉄道などの基礎交通資本をはじめとして、教育・文化資本、医療資本などの生活関連資本、さらに上下水道・電力・ガスなどの都市サービスを供給する資本など」(宇沢, 1994, 43ページ)

ジ)も市場効率を基準とした利潤追求型の運営ではなく、市民の基本的権利を満たすように形成されるべきだと主張している。

こうした社会的共通資本は、その管理の側面では、先験的、論理的基準によって決めるのではなく、制度主義に基づき、それぞれの国あるいは地域の自然的、歴史的、社会的、経済的、技術的諸要因に依存して民主的なプロセスを経て決めるものとし、それぞれの分野における職業的専門家によって、専門的知見に基づき、職業的規律に従って「フィデュシアリーの原則」(宇沢, 2000, 23ページ)に基づいて実施されるものであると主張している。すなわち、「社会的共通資本」の供給者はそれを享受する者から信託されているのであるから、制度主義的な経済体制における国家の役割は、ガバナンス(統治)機構としての国家ではなく、総ての国民が、その所得や居住地などのいかににかかわらず、基本的権利を充足できるようにしているかどうかを監視するものでなくてはならないというのである。

したがって、社会的共通資本は、一つの国ないし特定の地域に住む総ての人々が、ゆたかな経済生活を営み、すぐれた文化を展開し、人間的に魅力ある社会を持続的、安定的に維持することを可能にするような社会的装置を含意している。社会的共通資本は、一人一人の人間の尊厳と自立を守り、市民の基本的権利を最大限に維持するために不可欠な役割を果たすものである。それゆえ、社会的共通資本は、私有ないしは私的管理が認められているような希少資源から構成されているとしても、社会全体にとって共通の財産として、社会的な基準に従って管理・運営されるものでなければならないという。そこで、社会的共通資本モデルは、後述するように、自然資本としての森林を伐採して社会資本としての道路インフラを建設し、例えば後述の「道の駅」を整備する場合など、地域住民の生活やそこでの伝統的な制度資本のストックの保全を考慮し、住民参加型のパートナーシップ(提携関係)を組織しながら、地域開発と環境保全を考える理論的枠組みとを提供している。

中央大学経済学部へ新学科「公共経済学科」設立を申請するために、筆者は文部省(現文部科学省)に1年間通った。同時に、1989年に東京大学で定年を迎える宇沢教授を新学科の基幹科目の担当教授に招聘するために、東京大学の研究室を訪問した。宇沢教授は、学生時代は筆者と同様にラグビー部に所属していたことと、1970年代にケムブリッジ大学でロビンソン教授やカルドア教授と研究交流をしており、また中央大学の川口教授らがポスト・ケインズ派経済学の研究を推進していたことなどが契機となって意見が一致し、中央大学に赴任することを承認してくれた。中央大学に赴任後は、毎週金曜日の夕方に、多摩校舎の宇沢研究室で特別セミナーが催され、夜遅くまで「社会的共通資本(Social Common Capital)」の事例や、新古典派理論の前提、マネタリズム、サプライサイド経済学、あるいは合理的期待形成仮説といった新自由主義の経済学の本質に対して厳しい意見交換がなされた。

3. アジア地球環境フォーラムとアジア・インターンシップ

1998年に中央大学経済研究所に「環境と経済研究会」を組織し、宇沢教授が中央大学に赴任した際に、学内に「中央大学地球環境研究推進委員会 (Chuo Research Unit for Global Environment: CRUGE)」を設立し、(1)国際シンポジウムやフォーラムによる国際共同研究、(2)国内の多数の研究者による共同研究、(3)若手の研究者の育成と環境教育の実践が計画された。

宇沢教授との研究交流が始まったときに、宇沢教授から筆者に依頼された課題があった。それは、社会的共通資本の観点からのアジアの研究教育機関との共同研究のネットワーク化とフィールド研究であった。毎年、大学の春期と夏期の休暇期間に、中国をはじめ、インドシナ諸国、マレーシア、フィリピンなどの国々の環境問題の現場を視察し、共同研究の人脈を形成してきた。また経済学部の公共経済学科を設立したときには、「ビジネス・インターンシップ」として学外研修制度³⁾を導入したが、筆者はその海外版として「アジア・インターンシップ (海外研修)」を実施した。最初は国際交流協定校のタイ・タマサート大学から始まり、後にベトナムのハノイ国民経済大学 (NEU)、フエ大学、ラオス国立大学などと、春期休暇期間に事前調査と事前の打ち合わせ (討論テーマと英文要旨の交換) を行い、日本の関連地域の視察を行った。例えば、てんぷら油の廃棄問題については琵琶湖の「菜の花プロジェクト」、里山とビオトープの体験学習、自然エネルギー自給体制の岩手県葛巻町、老人が色鮮やかな葉っぱを販売する徳島県上勝町の「彩りプロジェクト」、沖縄のスウィートソルガム (エタノールの原料) 育種センター、各地の「道の駅」などを視察し、夏季休暇期間にゼミの学生を海外に引率し、現地大学生との合同ゼミ交流、日本と海外の現場視察と社会調査を指導した。

「アジア・インターンシップ」は、海外の観光地めぐりではなく、A. マーシャルと F. リストの視点を基礎とした。マーシャルは、大都市ロンドンの貧民街を訪れて福祉の経済学を追究したという視点であり、ドイツ歴史学派の F. リストは、後進国は現代の先進国から学ぶのではなく、先進国がまだ開発途上にあった時代の活動から学ばなければならないと指摘していた視点である。それは現代では、A. ガーシェンクロンが『歴史的視点から見た経済的後進性』(Gerschenkron, 1962) の中で「後進国の優位性」に注目する視点と共通している。例えば、明治維新の日本が欧米から学び先進国の仲間入りができたとなどの視点である。それらの視点を日本が高度成長で経験した公害や環境破壊などを後進国が経験せずに発

3) 中央大学は、その後、全学レベルで「アカデミック・インターンシップ (学外研修・単位科目)」と「キャリアデザイン・インターンシップ」として、また経済学部は海外研修を「グローバル・フィールド・スタディーズ (単位科目)」として発展させている。

写真 2-1 アジア・インターンシップ (合同ゼミ)



展できること、また先進国で開発された技術や人材育成を後進国が模倣できることなどとして応用し、海外調査や海外研修の共通土俵にした。その成果は、2001年から2014年まで、毎年『アジア・インターンシップ：海外研修活動報告書（和文・英文）』として指導記録を残している。ここでは、毎年のテーマや課題を振り返りながら、当時の問題意識と活動を記しておく。

2001年「持続可能な社会を求めて：経済成長と公害，都市問題，公害防止，地球温暖化問題」，2002年「ベトナムから学ぶ環境共生社会：エネルギー問題，交通問題」，2003年「クリーンな開発と社会的共通資本(1)：廃棄物，エネルギーと CDM，交通問題」，2004年「クリーンな開発と社会的共通資本(2)：ゼロエミッション，エコツーリズム，環境金融」，2005年「クリーンな開発と社会的共通資本(3)：地域開発，水資源，環境教育」，2006年「環境政策と制度設計：環境政策を促進するための社会制度の構築，循環型社会へ向けた廃棄物管理」，2007年「クリーンな開発と社会的共通資本(4)：環境保全と CDM，ベトナムの農村地域開発と「道の駅」，ベトナムの農村意識調査」，2008年「持続可能な開発：Ecovillage（生態村）の形成に向けて：京都議定書とベトナムにおける AR-CDM，ブランド開発戦略による農村地域開発，ベトナム農村地域の環境意識調査」，2009年「持続可能な開発を目指して：持続可能な森林管理：ポスト京都議定書の可能性，有機農業とファーマーズ・マーケットの可能性，ベトナムにおける森林意識と営農意識からみた環境意識調査」，2010年「持続可能な社会に向けて：ベトナム国ゲアン省で VACR を導入する REDD⁺の可能性，農村開発と VAC（循環型農業），農村における REDD⁺および VAC についての意識調査」，2011年「持続可能な社会—エコビレッジの可能性を探る：ベトナム国タインチュオン県における住民参加型森林管理の最適モデル「VACR⁺」導入の可能性」，ベトナムにおける V-health プロジェクト，ベトナム農村部における所得格差の要因と今後の展望」，2012年「持続可能な発展のた

めにエコビレッジの可能性：農村環境の持続的な保全，ベトナム農村における持続可能な水利用の実現，ベトナムにおける自然環境への意識調査」，2013年「社会的共通資本と社会関係資本：ベトナムの食の安全性について，里山再活性化：里山体験プロジェクトの提案，王子製紙のラオス海外植林調査」，2014年「ベトナムにおける契約栽培農業の展開：生物資源の可能性」となっている。これらの日越合同ゼミ活動，現地意識調査や意見交換から多くのことを学んだ。

アジア国際共同研究では，中央大学経済研究所に「環境と経済研究会」を組織し，筆者が幹事を務め，宇沢教授と意見交換をしながら定期的に公開研究会，国際シンポジウムや「アジア地球環境フォーラム」を開催・運営してきた。1998年には，宇沢教授に「地球環境問題について」（研究会報，第59号）を発表していただき，二つの国際会議（1972年のストックホルム環境会議と20年後の1992年にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催された環境会議）の動向を確認しながら，これまでの経済学の中心的テーマであった効率主義を超えて，経済発展の異なる国々や異なる世代が持続可能な社会で生活できるようにするための経済学の再構築の必要性を追求することにした。

2000年に第1回の「アジア地球環境フォーラム2000：インドシナ半島の生態系と経済開発—戦乱期から平和期へ」（Asia Forum 2000資料集）を開催した。第1部「世界環境会議とアジア」では，基調報告として地球環境戦略研究機関（IGES）の松下和夫氏が「アジアの環境戦略」を総括し，第2部の「インドシナ半島の生態系と環境」では，基調報告として筆者が「生態系と経済学：「自然の経済」の意義」を報告した。

また各国報告では，カンボジアからは，カンボジア環境省総務局長のK. ムット氏が「カンボジアにおける環境と開発」，同省顧問の西宮洋氏が「カンボジアにおける生物多様性の現状」を報告してくれた。ラオスからは，ラオス科学技術環境庁環境局副局長のV. ドアンサワン氏が「ラオスにおける自然資源基盤と経済開発」，そしてラオス森林保全・復旧プロジェクト主任の岩佐正行氏がラオスの森林状況を報告してくれた。ベトナムについては，ハノイ国民経済大学の当時の環境学部長G. T. チン教授が「ベトナムの経済成長と紅河デルタにおける廃棄物放出の関係」，そしてベトナム生態・生物資源研究所の前所長D. H. ヒューン氏が「ベトナムの生態系と環境」を報告された。最後にタイから，タマシラット大学のC. タッポン教授から「バンコックにおける水資源と排出処理施設費用負担」の問題が報告され，市場経済の開放，経済開発と共に多方面で環境破壊の深刻さの実態に迫ることができた。

2001年の第2回のアジア地球環境フォーラム（Asia Forum 2001資料集）「社会開発とアジアの環境協力」では，最初に基調報告として宇沢教授が「社会的共通資本とアジアの環境

協力」と題して、市場経済学から分離されている自然環境の問題と国際間での環境保全協力の意義が主張された。「アジアの環境協力」として、カンボジアからは同国環境省環境大臣顧問のS. イエン氏、マレーシアからマレーシア大学のD. アワン博士、ラオスからはラオス科学技術環境庁環境局のX. ヴィサイ氏、タイからはタマサート大学のP. ピアンホンサット教授、ベトナムからはハノイ国民経済大学のN. V. コン教授、メコン河委員会(MRC)からS. ミャ女史の報告が行われ、多くの事例からアジア間の環境協力と連帯の重要性を確認することができた。

2002年の第3回のアジア地球環境フォーラム「ベトナムにおける生態系と社会的共通資本」(研究会報第65号)では、基調報告に宇沢教授が「社会的共通資本の経済学」と題して、理論的基盤となっている古典派のA. スミスやJ. S. ミル、制度学派のT. ベブレンを取り上げ、平和な世界を築くための経済学の再構築の経過を易しく説明してくれた。ベトナム・フエ大学からD. T. ラン教授が「フエにおける環境問題と枯葉剤」と題して、ベトナム戦争時の枯葉剤の被害者問題を取り上げた。筆者は「アジアの環境保全とアジア・インターンシップ」と題して、学生の海外研修と合同ゼミによる人材育成の意義を発表している。

2003年の第4回アジア地球環境フォーラム「ベトナムの生態系と持続可能な開発計画」(研究会報第69号)では、筆者が「生態経済学とベトナムの土地活用事業」、経済産業省の折山光俊氏が「環境・経営の改善で持続可能な開発：グリーン・エンド・プラン事業」、ベトナム・フエ大学のH. M. クアン教授が「経済開発と中部ベトナム沿岸地域における植林計画」、そしてハノイ国民経済大学のL. D. フォン学長が「ベトナムにおける『ドイモイ(刷新)』と経済開発の展望」と題した報告をしている。

2004年の第5回のアジア地球環境フォーラム「ベトナムにおける経済開発と環境保全」(研究会報第70号)では、基調講演として、日本環境財団の理事長であり立正大学教授の福岡克也氏が「アジアの経済開発と環境保全」、そして筆者とハノイ国民経済大学のG. T. ド副学長が「持続可能な開発と環境協力」、東京農業大学の平田豊教授とハノイ国民経済大学の当時環境学部長G. T. チン教授が「森林保全と農業・農村開発」、国際協力銀行(JBIC)研究員の井本友文氏と国際協力機構(JICA)専門家の西端紀夫氏が「アジアと政府開発援助」を報告し、政府開発援助のあり方が議論された。

2005年の第6回のアジア地球環境フォーラム「地球環境協力と緑のネットワーク」(研究会報第72号)では、筆者が米国留学の際に知遇を得た米国の環境学者レスター・ブラウン博士を招聘し、新著『プランB』(Brown, 2005)を取り上げてもらった。プランAは「現状維持(Business As Usual)」のままだと、地球環境はますます悪化し文明の危機を迎えるのに対して、プランBは適切な環境対策と環境協力を行い、持続可能な社会を築くための方策を処方するものであった。そして前年に続き福岡教授に「地球森林再生計画と管理システ

ム」, また王子製紙海外植林部長の神田憲次氏に「紙づくりは森づくりから」と題して海外植林と温暖化対策の視点から, そして日本ニーム協会会長の稲葉真澄氏は「ニームの木と国際教育支援ボランティア」と題して「ニーム」植林による環境協力の視点から, 「地球環境協力と緑のネットワーク」を議論してもらった。これらの一連の国際共同研究が契機となつて, 筆者はベトナム・ゲアン省に植林用の1万 ha の土地使用許可を得て, 「日越友好の森」植林活動を実施することができるようになった。

4. 「日越友好の森」と CDM 事業

これまでの共同研究で, 地球温暖化問題と自然環境の保全に植林活動が重要な役割を果たすことが認識された。そこで, 2006年にハノイ国民経済大学の協力を得て, ベトナムのソンラ省で初めての海外植林活動(写真4-1)を行った。ソンラ省はハノイから国道6号線を北西に向かっておよそ330kmのところで, 現地は山岳地域であるが山には森林がほとんどなく, 段段畑には家畜用のトウモロコシを育てていた。少数民族村の青年団と一緒に共同植樹を行った。

さらに, 中部都市の古都にあるフエ大学とも合同ゼミを組織し, 同大学林学部の指導を受けながら植林活動を行った。またハノイ国民経済大学の当時環境学部長であったチン教授の故郷(ゲアン省)の視察を行った。ゲアン省は, ハノイから国道1号線を西におよそ300kmほど行ったところで, 面積16,498km², 人口約300万人だが, ベトナム社会の中でも貧しい地域の一つとされている。そうした環境だが, ベトナム統一を導いたホーチミン(Hồ Chí Minh)氏の生家, そしてフランスからの独立のために日本に留学をすすめる「ドンズー(東遊)運動」を指導したファン・ボイ・チャウ(Phan Bội Châu)氏の生家があることで有名だ。ゲアン省およびタインチュオン県の人民委員会から植林活動の許可をもらい, 2007年か

写真 4-1 ソンラ省における植林活動(2006年)



写真 4-2 ゲアン省「日越友好の森」合同植林活動



ら毎年「日越友好の森」植林事業(写真 4-2)を行っている。

苗木の主な樹種は、アカシア・マンギユムとアカシア・アウリキリフォルミスを掛け合わせたアカシア・ハイブリッドである。アカシア・ハイブリッドは、他の樹種と比べて速成で垂直に育ち、5～7年程度で木材として活用できる点で産業植林として適した樹種とされている。また当該地の植林活動を通じて、「京都議定書」の森林による二酸化炭素の吸収をすすめる「クリーン開発メカニズム (AR-CDM)」を学習指導しているが、人民委員会および地元住民の要望で5年目以降は木材として売却し、地域開発に活用している。こうして植林活動と現地「生態村」の意識調査を行い、その成果を取りまとめたのが、「アジア環境フォーラム2007」(研究会報第78号)であった。テーマは「エコビレッジ(生態村)と共生社会」と題し、(1)「エコビレッジの形成：CDMと地域開発」(筆者)、(2)ベトナムの地域開発と新ホーチミン・ルート」(ハノイ国民経済大学レ・ディン・タン教授)、(3)「フエ大学「日越友好の森」と森林管理」(フエ大学レ・タン・ソン教授)、(4)「持続可能な開発と共生社会」(国際協力銀行 井本友文氏)がそれぞれ報告している。

またゲアン省の植林活動を通じて、森林による二酸化炭素(CO₂)吸収効果を経済学的に分析し、「京都議定書」のAR-CDMについて、宇沢教授に「地球温暖化とベトナムの森林政策」を報告し、『地球温暖化と経済発展』(宇沢・細田編, 2009)に収録された。

2012年9月、2007年から5年後に、植林事業の環境評価として、現地植林プロジェクト・サイトの炭素蓄積量の計測を行った。計測方法に関しては、国際連合食糧農業機関(FAO)が発表しているマニュアルに基づいている。まず現地プロジェクト・サイト内に正方形のプロットを作成し、同プロット内にある総ての樹木の樹高1.3mの部分における胸高直径(Diameter of Breast Height: DBH)を計測した。今回は、樹木の胴回りを測定し、その値

を円周率（3.14）で割ることで胸高直径をもとめた。さらに胸高直径の計測結果を用いて、地上部バイオマス（Above Grand Biomass：AGB）をもとめた。その結果を計量分析し、以下のように図式化した。

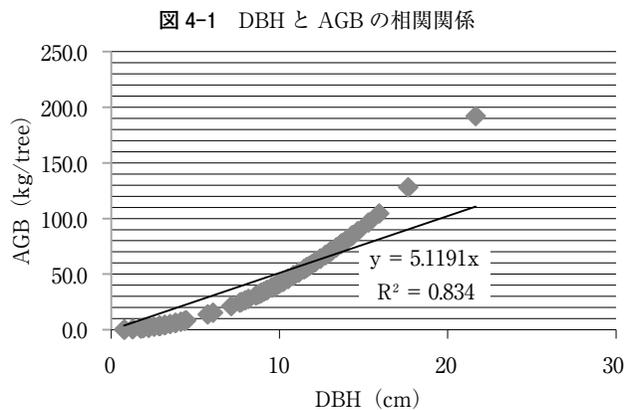
$$AGB(\text{kg}) = a(\text{DBH}^2)^b$$

$$a = 4.382 \times 10^{-1}, b = 0.989$$

ここで、胸高直径と地上部バイオマスとの相関は、決定係数（ R^2 ）が0.834であり、2つの変数間には高い相関があることがわかる（図4-1を参照）。

$$AGB(\text{kg}) = 4.382 \times 10^{-1} (\text{DBH}^2)^{0.989}$$

$$R^2 = 0.834$$



次に、地上部バイオマスから地上部と地下部の比率（ r ）をかけることで地下部バイオマス（Below Ground Biomass：BGB）を推計し、そして地上部と地下部のバイオマスを加算した全バイオマス（Total Biomass：TB）に炭素含有率（Carbon Conversion Factor：CF）を掛けて全炭素量をもとめた。

$$BGB(\text{kg}) = r \times AGB$$

$$r = 0.25$$

$$TB(\text{kg}) = AGB + BGB$$

$$TC(\text{kg}) = TB \times CF$$

$$CF = 0.5$$

最後に、全炭素量から1 ha 当たりの炭素蓄積量 (TC/ha) をもとめた結果、炭素蓄積量が60.7 (TC/ha)、つまり、年間12.1 (TC/ha) であった。財団法人海外産業植林センター (JFPRO) の「JI・CDM 植林クレジット技術指針調査 (平成15年度)」の報告書の中で、アカシア・ハイブリッドの炭素固定量は年間6.75 (TC/ha) とされており、この算定結果は高く評価できる値であると言える。以上の算定結果は、「日越友好の森」植林事業によって、ベトナムの共同研究者からも現地プロジェクト・サイト5年間の炭素蓄積量60.7 (TC/ha) に対して高い評価が得られた。王子製紙海外植林方式に依拠して、現地で森林伐採と再植林とを循環的に並行して行うことで、炭素蓄積量を一定に維持しながら現地農民には木材の売上収入を分配できるので、この森林管理方式はAR-CDMや「カーボン・オフセット事業」としても活用できると確信した(緒方・森, 2013)。

5. 『創立125周年記念ハノイ国際シンポジウム』

2010年に中央大学は創立125周年を迎えた。その記念行事として「中央大学大メコン (Greater Mekong Subregion: GMS) 国際シンポジウム」をベトナム (ハノイ) で開催することになった。国際交流協定校のハノイ国民経済大学 (NEU) と協議して、8月に共通テーマを「緑の経済回廊と地球環境開発 (生態村)」とし、これまでの海外共同研究者たちに連絡し報告者を組織した。基調報告「緑の経済回廊とエコビレッジ (生態村・Ecovillage)」は筆者が担当した。

「緑の経済回廊」とは、社会インフラである道路建設とともに拡大する地域経済格差を是正するとともに、安定した農村生活を維持し、持続可能な「生態村」とコミュニティー・ネットワークを形成し、地域ブランド開発や「道の駅」による地域市場の育成、歴史文化や生態系を活かしたエコツーリズムの導入などを具体化しようという取り組みである。中央大学では、ハノイ国民経済大学 (NEU) およびベトナム政府・天然資源環境戦略政策研究所 (ISPONRE) と共同で、「緑の経済回廊とエコビレッジ：生態村」パイロットモデルの開発を計画してきた。その論旨は以下の通りである。

5-1 地球温暖化防止と生物多様性保護

1972年に「国連人間環境会議」がストックホルムで開催され、「成長の限界」が指摘された。IPCC (気候変動に関する政府間パネル) の第4次報告書では、高度な経済活動や新しいライフスタイル等の人為的な活動が地球温暖化を進行させ、それにより深刻な災害が生じる危険性が指摘されている。1983年の「環境と開発に関する世界委員会」では、「開発か環境か」という二律背反ではなく「持続可能な開発 (Sustainable Development)」という地球環境を保全する世界共通の土俵が形成された。2010年に名古屋で開催された生物多様性会議

(COP16)で「里山イニシアチブ」が採択され、「里山 (SATOYAMA)」という日本語が世界の注目を浴びている。しかし1997年に京都で開催された地球温暖化防止会議 (COP3) では「京都議定書」が採択されたが、2012年がその約束期間の最終年であるにもかかわらず、政治の世界ではいまだに「ポスト京都」の行方が不透明のままである。

5-2 「国連持続可能な開発のための教育の10年」

「持続可能な開発」を推進するには、多くの国・地域において政府、財界、教育機関が協力して取り組み、環境教育などの人材教育を充実させ、市民の啓発活動を展開させる必要があると言われている。そのために、国連は2005年から2014年までを「国連持続可能な開発のための教育の10年」と設定し、各国政府、国際機関、企業、教育機関、NGOなどのあらゆる組織が連携をはかりながら、教育活動を推進するとしている。一方、フィンドホーン財団 (Findhorn Foundation) は、1995年に「エコビレッジと持続可能な共同体：21世紀の生活モデル」と題した国際会議を開催し、それが契機となって1996年の国連ハビタット会議においてグローバル・エコビレッジ・ネットワーク (Global Ecovillage Network: GEN) が設立された。その後、GENから発展したガイア教育 (Gaia Education) は、世界からエコビレッジ (生態村) の暮らしの実践を伴う研究教育者を集め、生態学、経済学、精神性、持続可能性の社会的側面の各領域における国際的な事例を参考に、エコビレッジ (生態村) での標準的なカリキュラムを作成した。これは、「エコビレッジ・デザイン・エデュケーション (EDE)」と呼ばれ、2005年10月にユネスコ (UNESCO) により「国連持続可能な開発のための教育の10年」の重要な構成要素として承認され、欧米の大学教育機関にも導入されている。

5-3 アジアの「エコビレッジ運動」

世界のエコビレッジ運動、およびGENのネットワーク化は地球規模で広がっている。米国ではENA (Ecovillage Network of the Americas)、欧州ではGEN-Europe、そしてアジア地域ではGENOA (GEN Oceania & Asia) が組織され、各地でエコビレッジ設立のための情報共有が行われているほか、その多くがエコビレッジ・デザイン教育 (EDE) を実施している。これまで、海外フィールド調査を通じてアジアの「エコビレッジ (生態村)」を視察してきた。ここで言う「エコビレッジ (生態村)」は英語では「Ecovillage」、ベトナム語では「Lang Sinh Thai」と言い、行政単位の「村」を指すのではなく、「人間の活動が自然界と共生しているヒューマンスケールのコミュニティ」、つまり、日本では伝統的な「里山」の景観が想起される。

日本では、伝統的な農法を守っているコミュニティがある。宇沢教授はそれを「農社」

(宇沢, 2000)に見出している。そこでは共同生活を営み、有機農法や安全な野菜栽培、水田、養鶏等の循環的な農業活動を行っている。

中国の「生態村」は、2009年の現地調査の際には、政府が全国24カ所を認定していたが、2011年には107カ所に増加し、地域毎にその政策的特徴があった。山東省(艾花村)では、農家が村の目標に「浄化」、「緑化」、「近代化」を掲げ、屋根に太陽光温水器を設置し、毎日の農作業後の温水シャワーとして使用している。地下には家畜の糞尿を貯蔵してバイオガスを発生させ、家庭の暖房や調理用の燃料にしている。湖南省(双峰村)では、森林を再生させる「退耕還林」政策によって傾斜農地から追い出された農民が、政府に新たに許可された地域に環境に配慮した家屋と農地を生態的にバランスよく配置し、近所の張家界(世界遺産)への旅行客を受け入れようとしていた。

ベトナムでは、生態経済研究所(EcoEco)が中心になって、山岳地域、デルタ地域、沿岸砂地において、それぞれの地域の生態的特徴を活かしながら貧困対策と環境保全をはかる混合型循環農業(VACモデル)を指導し、現在では19カ所が「生態村(Lang Sinh Thai)」に認定されている。ベトナム語のイニシャルのVは果樹園、Aは養殖池、Cは畜産を意味し、家族総出で各農畜産物や廃棄物を循環的に活用する有機農業で共生社会をめざしていた。

当該シンポジウムでは、筆者は、基調講演として20世紀の経済開発と環境問題を総括し、経済学と生態学を融合した生態経済学の動向を基盤にして、社会的共通資本の経済理論(Uzawa, 1990, 1993, 2000, 2003)と社会関係資本(Putnam, 1993, 2000)を枠組みとした持続可能な開発の必要性を発表した。とりわけ、地球温暖化問題と生物多様性問題の視点から、グローバリゼーションに対抗する「Bioregionalism(生態地域主義)」(McGinnis,

写真 5-1 創立125周年記念ハノイ国際シンポジウム(ハノイ国民経済大学)



1998) の思想を紹介し、「大メコン河流域開発 (Greater Mekong Subregion: GMS)」を視野に入れながら、ホーチミン・ルートをはじめとする経済回廊を「エコビレッジ (生態村)」を拡充することによって「グリーン化」する提案を行った。

ベトナム政府計画投資省系シンクタンクの前所長レ・ダン・ゾアイン (Le Dang Doanh) 教授は「ドイモイ以後のベトナムにおける環境と環境保護」を報告し、市場経済化の経済開発は国民の経済水準を上げたものの、経済格差と深刻な環境破壊をもたらし、地球温暖化と気候変動問題などに直面している状況を総括し、地域の生態系と共生する開発のあり方を議論してくれた。ハノイ国民経済大学の環境学部長であったグエン・テ・チン (Nguyen The Chinh) 教授は、天然資源環境戦略政策研究副所長に就任し、「緑の経済回廊：ベトナムの新しい接近法」と題して、経済開発に伴って社会インフラである経済回廊が全国に拡充しているが、各地で自然環境を破壊し、公害をまき散らしている問題において、経済回廊に沿って点在する「生態村」のネットワークを広げ、さらに生物多様性の宝庫である地域の国立公園などと結びつける「緑の経済回廊 (Green Economic Corridor)」を提案してくれた。

ハノイ国民経済大学の新しい環境学部長のレ・テュ・ホア (Le Thu Hoa) 教授は、「生態村と緑の経済回廊」を取り上げ、ベトナムの山岳地域、デルタ地域、沿岸地域という異なる生態系に点在する「生態村」の環境保全と両立するような地域開発にすべきことを指摘された。さらにベトナムの「生態村」建設を支援してきた生態経済研究所の元研究員で現在天然資源環境戦略政策研究所の研究員となったグエン・シ・リン (Nguyen Sy Linh) 氏は「ベトナム経済：理論から実践へ」と題して、それぞれ生態的特徴を活かしながら貧困対策と環境保全をはかる混合型循環農業 (VAC モデル) による「Lang Sinh Thai (生態村)」を指導してきた経験を詳しく語ってくれた。「VAC モデル」とは、雨期の対策として灌漑施設を整備し、池を掘って養殖池 (Ao: Fish-pond) とし、その土を低地の盛り土として果樹園 (Vườn: Gardening) をつくる。また小さな家畜小屋 (Chuồng: Animal-shed) を備え、糞尿を肥料に活用する。それらのベトナム語の頭文字をとったのが「VAC モデル」であるが、植林 (Rừng: Forest) を加えて「VACR モデル」と称する場合もあるという。こうした無農薬の循環型農業の地域特産物の重要性を主張し、地域経済の振興に「生態村」が果たしてきた役割と今後の課題を報告してくれた。最後に、JICA 専門家の五関一博氏は、ベトナム北西部水源地域において持続可能な森林管理プロジェクトを推進しており、「ディエンビエンフ省の持続可能な森林管理の最前線」と題して現地での環境保全活動の詳細を報告してくれた。

この国際シンポジウムの議事録をまとめる段階になって、米国で「エコビレッジ」の研究と実践をしている環境学者 D. L. クリスチャン女史 (Christian, 2007) から「なぜ北の工業国家では目的共同体 (Intentional Community) 形式のエコビレッジが見られるのか」と題

するコメントをいただいた。先進国の経済発展は、産業革命以来、環境破壊とともに進んできた。その結果、先進国の「エコビレッジ（生態村）」や「里山」は破壊されてしまい、その自然環境の再生という視点で地域住民が「目的意識を持って意図的に形成されてきたものである」と指摘された。

日本の里山は、日本では古来から人里に隣接し人間の影響を受けた森林生態系の存在する山を指し、「二次的自然」（Takeuchi, eds, 2003）と呼ばれてきた。海外にも、呼び名は異なるが同じような環境にある地域が多数存在する。その意味で、それは地域社会が伝統的に意図することなく自然生態系と共生してきた地域として「里山」と「エコビレッジ（生態村）」とは区別されるべきものかもしれない。そこで、当時日本のエコビレッジを運営されていた古橋道代氏と佐野純也氏に「アジア型のエコビレッジの可能性」を究明してもらい、中央大学非常勤講師の松谷泰樹氏には「日本のエコビレッジの原型としての里山」と題して途上国に向けて解説してもらった。また途上国の持続可能な森林管理政策を専攻する大学院生の森朋也氏には「途上国における持続可能な森林管理」を提案してもらい、全体を中央大学国際交流センターの所長 S. ヘッセ教授に編集していただき、2011年に『*Bioregionalism and Ecovillages: Green Economic Corridor and Intentional Community in Vietnam*』と題してヒルトップ出版から公刊した。

6. 『文科省科研費：生態村調査』

中央大学は、2013年12月9日から14日まで、日本アセアンセンター（ASEAN-JAPAN CENTRE）および国際協力機構（JICA）の後援により、日本・ASEAN 友好協力40周年記念事業「第5回インターナショナル・ウィーク「ASEAN（タイ・ベトナム）」を開催した。ここでは、そのうち筆者が担当したベトナムにかかわる行事について紹介しておく。

6-1 駐日ベトナム大使館の講演会

まず12月9日に、駐日ベトナム大使館のド・バン・チュン（Do Van Trung）参事官による「ベトナムの経済発展と日本の関係」と題した講演会が開催され、参加者が大教室で300人を上回る大盛況であった。今年（2013年）は、日本ベトナム友好年（日本ベトナム外交関係樹立40周年）として、さまざまな側面から再評価が行われている。チュン参事官は、最初にベトナムという国の概要を朱印船貿易時代にまでさかのぼり、現在でもホイアンに「日本町」や「日本橋」が保存され歴史遺産になっていること、また1986年のドイモイ（刷新）政策導入とともに、日本からの政府開発援助（ODA）の国際支援で安定した経済発展を遂げていること、そして教育システムの改革により人材育成を促進し、日本への留学（明治時代の「東遊（ドンズー）運動」）がいま見直されていることを紹介してくれた。TBS テレビ⁴⁾

やNHK-BS⁵⁾でも東遊（ドンズー）運動の推進者「ファン・ボイ・チャウ（Phan Boi Chau）」の人間像が紹介されている。今後、日越関係は引き続き、大メコン河流域諸国開発（Greater Mekong Subregion = GMS）や南シナ海問題においても、重要な役割を果たすことが期待されている。

6-2 グローバル・フィールド・スタディーズ報告「ベトナム実態調査」

12月10日には、中央大学経済学部が海外研修の単位認定科目とした「グローバル・フィールド・スタディーズ」による活動報告会が開催された。筆者のゼミ学生たちがファン・ボイ・チャウの東遊（ドンズー）精神から学び、ベトナムの国立大学や政府研究所における日越合同ゼミを企画・実施し、さらに現地大学生や地元住民の協力を得てフィールド調査を行い、その成果を報告した。筆者は、日本人がベトナムから学ぶこうした活動を「南遊（ナンズー）」と呼んでいる。ゼミ環境班は、ベトナムの「生態村（Lang Sinh Thai = Ecovillage）」と日本の里山を事例として取り上げ、生態系と経済系の共生の視点から日越環境保全活動の拡充策を展開した。また地域開発班は、ベトナムでの社会調査から安全・安心の食料を確保する方法を米国の地域支援型農業（Community-Supported Agriculture: CSA）とベトナムの安全野菜の基準（VietGAP）を参考に、ベトナムでのVACモデル（循環農業）の適用による安価で安全な農産品の供給システムを提案し、来賓として出席したベトナムの共同研究者や留学生たちとの意見交換が活発に行われた。これは、まさに明治時代のファン・ボイ・チャウの精神から学び、ベトナムから日本への留学「東遊（ドンズー）」の野望と苦悩、現代の日本からのベトナムでの研修「南遊（ナンズー）」とを融合した21世紀のグローバルな人材育成システムである。

6-3 経済研究所シンポジウム「グリーン経済とエコビレッジ（日越共同研究）」

12月11日（水）には、中央大学経済研究所（環境と経済研究会）の主催による国際シンポジウムを開催し、文部科学省科学研究助成に基づく日越共同研究の成果を発表した。シンポジウムは、初めに研究代表の筆者が社会的共通資本や社会関係資本の概念を包含した生態経済学に基づく「グリーン経済とエコビレッジ」と題した基調講演を行い、続いてベトナム天然資源環境省戦略政策研究所（ISPONRE）副所長のグエン・テ・チン（Nguyen The Chinh）教授が「ISPONREとグリーン戦略」について報告をした。同研究所は、ベトナム政府・天然資源環境大臣の諮問機関であり、中央大学との現地「生態村」に関する日越共同

4) http://www.tbs.co.jp/partner_tbs/

5) <http://www.nhk.or.jp/wdoc/backnumber/detail/131220.html>

研究の成果は、ベトナム政府の環境保全政策に対する検討課題として取り上げられている。

第3報告は、中央大学で博士学位を取得されたハノイ国民経済大学（NEU）のグエン・チ・タン・トウイ（Nguyen Thi Thanh Thuy）教授によるもので、「ベトナムにおける生態村モデルと環境保護法の発展」と題して、「ドイモイ政策」に伴う乱開発を抑制するための体系的な環境保護制度や法整備の経過が報告された。第4報告者は、ISPONREの若手研究員ライ・ヴァン・マイン（Lai Van Manh）氏で、「ベトナムの生態村（Lang Sinh Thai）の特徴」と題する報告で、北部山岳地域、紅河デルタ地域、沿岸砂地など、それぞれの異なる生態系に応じた「生態村」の特徴が詳細に紹介された。さらに、ベトナムの生態経済研究所（Eco-Eco）のホアン・ラン・アイン（Hoang Lan Anh）研究員による「生態経済研究所とエコビレッジ（生態村）」と題する報告では、同研究所が指導してきた「ベトナムのエコビレッジ（生態村）」の実態や海外からの支援の状況が紹介された。そして最後に、経済学部の原山保准教授が、日越共同研究による「生態村」社会調査の結果を総括した。とりわけ、生態村全世帯を対象とする悉皆調査では、日越共同研究者が現地農家を直接訪問によって収集した社会調査票を分析し、「生態村」における地域コミュニティの社会関係資本と幸福度が相関していることなどの実態を解明した。これら6人の報告による議事録は、2014年に『*Green Economy and Ecovillages: GMS based on Dong Du and Nam Du Movement: Joint Research between Japan and Vietnam*』と題してヒルトップ出版から公刊された。日越関係を深めていくなか、両国の「共同研究に基づく教育（東遊・南遊）」を推進することは、グローバル人材育成の進展に大きく寄与すると同時に、現地のニーズに合った開発モデルの形成にも役立っている。

7. 社会的共通資本としての「道の駅」と「緑の経済回廊」

7-1 日本の「道の駅」の起源

1990年1月に広島市で「地域づくりシンポジウム&交流会」が開催された。その道路部会では「鉄道に駅があるように道路に駅があってもいいではないか」という意見が提示された。歴史的には、鎌倉時代以前の政令で、「駅」は官道に設置された宿場を指していた。官人（役人）のために駅家が人馬を継ぎ立て、宿舎、食料を供したとされる。鎌倉時代以降にはそれが衰え、それに代わって一般に「宿」が使われ、また明治の文明開化以降は鉄道が発達して、旅客や貨物を取り扱う停車場が「駅」と呼ばれるようになった。その意味で「鉄道に駅があるように道路にも駅があってもよい」わけである。そうした意見を当時の建設省道路局が目し、「道の駅」の社会実験を実施したのが起源と言われている（関・酒本、2011、27-28ページ）。

この社会実験は、1991年から1992年にかけて、栃木県、岐阜県、山口県の3地域12カ所で

実施され、地域交流センター（特定非営利活動法人）から「道の駅社会実験の概要」が報告されている。「いずれもトイレ、ゴミ箱、電話機、FAXは基本であり、特産品、食堂については、各地の事情にあわせて展開した。運営主体・協力者は、町村役場、商工会、漁協、農協、婦人会、観光協会、森林組合、市民グループ、ボランティアグループ、民間企業など多岐にわたるものであった」（関・酒本、2011、30-31ページ）とされる。その後、1992年3月に東京で「美しい豊かな道づくり：道の駅からのアプローチ」と題したシンポジウムが開催され、同年4月に建設省が「道の駅懇談会」を設置し、7月に中間報告、11月に提言をまとめている。そこでは、「道の駅」の道路利用者に対する役割と3つの機能、つまり(1)「休憩機能」、(2)「情報交流機能」、(3)「地域連携機能」の有機的な融合とその運営組織が指摘されている。

以上のような経緯から、社会的共通資本としての「道の駅」の最初の制度設計が行われ、国土交通省道路局が『「道の駅」登録・案内要綱』（国土交通省：<http://www.mlit.go.jp/road/Michi-no-Eki/pdf/guidance.pdf>）を制定している。当該要綱では、「道の駅とは、地域の創意工夫により道路利用者に快適な休憩と多様で質の高いサービスを提供する施設で、基本として以下のサービス等を備える施設をいう」とされている。つまり、①休憩目的の利用者が無料で利用できる十分な容量の駐車場と清潔なトイレを備えるとともに、それらの施設および施設間を結ぶ主要な歩行経路のバリアフリー化が図られていること、②利用者に多様なサービスを提供する施設であって、道路および地域に関する情報を提供する案内所または案内コーナーが設置されていること、③駐車場・トイレ・電話は24時間利用可能であること、④案内・サービス施設には、原則として案内員を配置し、親切な情報提供がなされること、⑤案内・サービス施設の設置者は、市町村または市町村に代わりうる公的な団体であること、⑥女性・年少者・高齢者・身障者などさまざまな人の使いやすさに配慮されていること、⑦施設計画は景観に十分配慮し、特に景勝地にあつては地域の優れた景観を損なうことのないよう計画されていること、そして登録申請、登録手順、順守義務などが規定されたものが案内された。その結果、1993年4月の第1回目の登録では全国の103カ所に「道の駅」が誕生したが、その後地域の特性や参加機関・団体の協力の形態が多様化し、2016年の登録では1,093カ所に増加している⁶⁾。

ウィキペディアの「道の駅」⁷⁾では、これらの多数の事例を整理して、その特徴を設置形態別に、(1)鉄道駅舎併設型（文字通り鉄道の駅舎に併設されたもの）、(2)鉄道駅前設置型（駅舎に併設したものを除き、駅前に設置したもの）、(3)ハイウェイオアシス併設型（ハイ

6) 国土交通省道路局は、2016年5月10日までに登録された道の駅の駅名、登録回、登録年月、所在地の一覧を公表している（<http://www.mlit.go.jp/road/Michi-no-Eki/list.html>）。

7) Wikipedia（<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E9%81%93%E3%81%AE%E9%A7%85>）。

ウェイオアシスと併設することによって高速道路利用者も施設利用が可能), (4) サービスエリア (SA)・パーキングエリア (PA) 運営型 (構想道路・高規格道路の SA・PA として運営するもの), (5) インターチェンジ (IC) 隣接型 (無料区間の高速道路, 高規格道路の IC に隣接して設置することで, SA・PA の役割を同時に果たすもの), (6) みなとオアシスと重複型 (港湾・海浜関連の交流施設である港オアシスと重複登録された施設), (7)「海の駅」と重複型 (船舶係留施設である「海の駅」と重複登録された施設で自動車と船舶利用者の両方が利用することができる), (8) 空港併設型 (空港利用者が自動車と航空機を利用する際に交流する施設), (9) 温泉施設併設型 (温泉施設が併設されたもの), (10) その他, に分類している。今後の展開でこれらの形態がパイロットモデルとなるであろう。

7-2 世界銀行の『ガイドライン』とベトナムでの『道の駅マスタープラン』

国土交通省は, 2004年に世界銀行および国際協力銀行と共催で「[MICHI NO EKI (道の駅)]」セミナーを主催し, 中国・タイ・ベトナム・ラオスなど海外10カ国からの参加者に対して, 日本独自の地域活性化の事例として「道の駅」のノウハウを紹介している。特に長距離を移動する道路利用者は, (1) 休憩やトイレのニーズ, (2) 地域の道路情報や歴史・文化・観光等の情報に関するニーズ, (3) 食事や地域の特産品の買い物に対するニーズなど, 多様なニーズを持っている。「道の駅」は, このような多様なニーズに対して適切に対応できる施設として機能するように設置されている。また「道の駅」は, 特産品の販売等により, 地元住民の雇用創出や収入増加に寄与し, 地域コミュニティの連帯と新たな商品開発の契機を与えるなど, 住民主体による地域振興を促す機能も併せ持っている。さらに「道の駅」に交通安全に関する情報発信機能を組み合わせることで, 長距離運転に対する交通安全を向上させる効果も評価されている。

特に世界銀行は, 途上国の産業振興の有効な手段として, こうした日本の「道の駅」の実績に注目し, 『道の駅のためのガイドライン』(Yokota, 2004) を作成した。これは, 日本の地域振興の実績に基づいて「道の駅」の特徴と概念, 設置場所と上記の「休憩」「情報交流」「地域連携」の3つの機能, 事業出資者, 「道の駅」の規模と構成, 評価, 施設保全と管理運営の方法を解説し, パイロットモデルとして既に実施されているケニヤと中国の事例研究を紹介したものである。したがって, これまでの日本の「道の駅」の形成過程を見てきたように, 単なるガソリンスタンドやレストランという限られた機能に制限されるのではなく, 上記の3つの機能と運営方法を地域の活性化と有機的に結びつけ, 社会インフラである道路交通機関の利用者が快適に利用できる施設となり, また休憩所としてドライバーや旅行者の情報提供機関として利用されるもので, まさに社会的共通資本の性格を持つようになっているといえる。

ベトナム政府は、世界銀行のこの『ガイドライン』に注目し、日本政府に対して協力要請を行い、国際協力機構（JICA）が2006年12月から2008年8月に「ベトナム国道の駅マスタープラン策定調査」⁸⁾を実施している。同報告書によると、ハノイ近郊約100km圏内の(1)ニンビン省（国道1号線）、(2)バクザン省（国道1号線）、(3)ホアビン省（国道6号線）にパイロット事業として「道の駅」を建設し、「北西部山岳地域農村生活環境改善マスタープラン策定調査（開発調査）」と「農民組織機能強化計画（技プロ）」との連携をも計画したものとされている。

ベトナムにおける道路整備（社会資本）は、当時の国際協力銀行（JBIC）、世界銀行（WB）、アジア開発銀行（ADB）などの支援を受けて整備され、ベトナムの経済発展に重要な役割を果たしてきたことは高く評価されている。しかし、前述の「中央大学創立125周年記念国際シンポジウム（2010）」において、ゾアイン博士が指摘したように、「ドイモイ」政策後の経済成長が著しい都市部に比べ、農村地域では経済格差が生じ、経済成長のペースも遅く、地域の社会資本である道路整備が十分に地域振興に結びついていない。このため、都市部と農村部の所得格差が拡大する傾向にある。また経済開発とともに都市問題や公害問題、環境破壊も進行している。「自然資本」の破壊である。したがって「道の駅」の整備により、このような状況を緩和し地域振興と環境保全をはかるとともに、道路整備事業自体のさらなる効果の向上をはかることが課題であった。

これまでベトナム政府は、交通運輸省道路局に対して「道の駅マスタープラン」策定を指示し、道路局傘下の交通工学設計研究所（TEDI）がその実施に当たってきた。しかしその内容は「道の駅」が備えるべき施設の基準と設置箇所を記載してはいるが、(1)地域振興の視点、(2)具体的に「道の駅」を整備展開していく政策の方向性などに関する検討は十分ではないと判断された。そこで、ベトナム政府がすでに着手しているこの「道の駅マスタープラン」の草案を完成させ、実際にパイロット事業として「道の駅」を建設・運営することで、実施のノウハウをガイドライン、マニュアルとして取りまとめ、ベトナムにおける本格的な「道の駅（Tram Nghi）」の普及に資することが課題となった。

まず、ベトナム政府の既存の開発政策との整合性である。ベトナム政府の第8次経済社会開発5カ年計画（2006～2010年）では、「交通安全」および「地域振興」が重点課題として取り上げられており、「交通安全」および「地域振興」に寄与する「道の駅」は、同5カ年計画とも整合的である。交通運輸省（MOT）は「交通安全」、農業・農村開発省（MARD）

8) JICA (http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2006_0601777_1_s.pdf)。またこの「調査」については、佐藤他「道の駅の地域振興に関する一考察」（佐藤・西川・鶴潤，2012）で分析されている。

は「地域振興」の観点からそれぞれ「道の駅」の活用を検討・計画している。しかしここで気づくことは、担当省庁の関係では、環境保全の観点から天然資源環境省(MONRE)との関連が薄いということである。その点は最後に総括したい。

次に、日本の対外援助政策との関連では、ベトナム国別援助計画のなかで重点三分野が挙げられている。つまり(1)成長促進、(2)生活・社会面での改善、(3)制度整備だが、そのうち「地域振興」は「(2)生活・社会面での改善」に、「交通安全」は「(1)成長促進」に該当するセクターとして位置づけられている。「道の駅」は、貧困削減のための市場・情報へのアクセスの解放、雇用創出、人材育成、地域資源の活用による環境保全に貢献する。日本の事例では、「道の駅」で働いている従業員の7割以上が女性であり、多くの女性は農産物や付加価値を付けた加工品などを「道の駅」に持ち込み販売することで収入を得ている。また地域の農産物資源の地産地消だけでなく、道路を利用する外部需要と結びつけ付加価値化することにも「道の駅」は大きく貢献しており、その結果、地域が活性化し、多くの地域特産品・サービスを提供することが「道の駅」の維持・管理の向上につながっていると同時に、道路利用者の集客効果も高まるという相乗効果を生み出している。

ベトナムにおいても、地域農産物や地域特産品・加工品を販売している人々の多くが女性であることから、「道の駅」の設置・建設に関しては女性が活躍できる場の創造に十分配慮しながら地域住民との協議の上に計画する必要がある。さらに「道の駅」ができることで交通量が増え、廃棄物が増加するなどの問題が出てくる可能性があるので、「ベトナム国道の駅マスタープラン策定調査」のなかで「計画の中に環境配慮のための十分な方策を入れるよう配慮する」と指摘されていることにも注目し、今後の支援策で詳しく取り上げる。

7-3 クアンナム省「ビンアン 道の駅」

2010年にベトナム中部のクアンナム省に日本の支援で「ビンアン(Binh An)道の駅」が建設された。それは、株式会社ちば南房総取締役の加藤文男氏が、JICAと連携して行ったプロジェクト「南房総の『道の駅』の知見を活かした住民参加による地域振興」(JICA草の根技術協力事業)を中心に、ベトナムやタイでの活動、「道の駅」による地域活性化の経験を途上国に応用するものであった。もともと千葉県南房総市役所職員であった加藤氏は、1991年から「道の駅とみうら枇杷倶楽部」(同市富浦町)の初代駅長として、計画の立案から開設後の運営管理に当たってきた。富浦町の特産品ピワを活用したピワジャム、ピワカレーなどの商品開発、マリンスポーツなどの地域観光施設や房総の景観、地域文化、レストラン、ピワやイチゴなどの果物狩りなど、集客資源を南房総の広域で束ねて誘客する「一括受発注システム」を構築し、インターネットを活用して広域に情報発信するなど、多角的な手法で南房総市周辺の地域振興を促進してきた。そして地域経済を発展させるとともに、

「道の駅」運営法人の黒字経営を実現させている。その経験と手腕を買われ、ベトナムにおいて「道の駅」を通じた国際協力に取り組んできた。

上記『ガイドライン』に沿って、ベトナムでは、交通の安全、商品の品質向上、交流の促進、地域振興などを目的に、当時全国15カ所に「道の駅」が設置された。加藤氏は、ベトナム中部クアンナム省の「ビンアン道の駅」立ち上げにかかわった。そこで加藤氏と面談（2016年4月6日）して情報収集した。彼が特に力を入れていたのは、商品の品質向上、特に食の安全の確保であった。安心して食べられる安全野菜を販売する農産物売店を設置するため、農民を対象に研修を実施し、農民の生産意欲を向上させるための仕組みづくりに取り組んで、現在3期目に入るそうだ。今のところ「道の駅」の売店やビンアン近郊での販売だけだが、将来的には都市部のホテルやレストラン、消費者団体などに新鮮で安全な農産物を提供することも構想していた。「当初は、ベトナムでの「道の駅」の利用者の大半はバスの乗客でした。バスの乗客は、所得が低く、トイレや食事などの利用が多く、お土産や安全野菜を購入せず、あまり「道の駅」にお金を落とさない。そういう利用者では、VietGAP基準⁹⁾を満たす安全な野菜は値段が高く、かつ長距離移動のためにあまり購入しないようだ。またベトナムではナショナル・ブランドへの信頼が大きく、知らない地産の工芸品を購入する傾向も低い。もしかすると「ビンアン道の駅」で工芸品の展開は時期尚早だったのかもしれない。ただそのような中でも、当初は、飲食の利用が55%、工芸品の購入が45%だったものが、最近では割合が逆転し始めてはいる」と実情を語ってくれた。そして「食の安全への意識が日本ほどは高くないため、安全野菜であることが、農産物の売上げの増加にはすぐにはつながらないが、ブランド化、加工などにより販路を拡大することで安全野菜の生産を拡大し、さらなる農民所得の増加につなげたい」と今後の展望を語ってくれた。

また加藤氏はベトナムから学ぶことも多かったという。「これまでの経験から、ベトナムでは、日本の事例とは違った目的で「道の駅」を設置したほうが良いと思います。ご提案の『緑の経済回廊構想』のように、「道の駅」を地域のハブとして捉えることは重要かもしれません。ベトナムでは、日本の公設民営と異なって民設民営が認められているので、「道の駅」に併設して地元資本と提携してガソリンスタンドなどを設置することで、利用者のニーズを満たし、地元の企業や資本家に対してインセンティブを付与する配慮も一つの戦略です」と助言してくれた。また個人の視点からも「ベトナム語が話せないことが交流の妨げになることはないかと確信しました。私自身、いろいろな課題について一緒に考え行動をとることで多くのベトナムの友人ができた。それは、私の生きがいです」と笑顔で語ってくれた。

9) ベトナムにおいて安全な農産物を生産するための VietGAP 基準 (Vietnamese Good Agricultural Practices) を満たす野菜のこと。詳細は、(<http://www.quacert.gov.vn/en/good-agriculture-practice.nd185/vietgap-standard.i88.html>) を参照。

写真 7-1 クアンナム省ビンアン道の駅



写真 7-2 加藤氏からのヒアリング



7-4 『2020年までの国道沿い道の駅マスタープランおよび2030年までのビジョン』

ベトナム政府・交通運輸省は「2020年までの国道沿い道の駅マスタープランおよび2030年までのビジョンの決定」(Decision No. 2753 of MOT on 10/9/2013)を公表している。ここではそれを要約しておく。

開発の方向性や理念としては、通行者や運転手の休憩のニーズに対応し、地方の経済社会の発展と交通安全に貢献できるように建設されるべきとしている。そのために、国道沿いの3000m以上のレストラン、サービス・エリアが道の駅の国家基準を満たすように拡充させることを奨励している。また民間が施設を建設・維持管理・運営し、契約期間終了後も民間が施設を所有し続けるBOO(Build-Own-Operate=建設・所有・運営)方式(民設民営方式)での道の駅への投資・開発を誘致するという点は日本の公共機関主導型運営とは異なる。また国道1号線の整備においては、民間が施設を建設・維持管理・運営し、契約期間終了後に公共機関へ所有権を移転するBOT(Build Operate Transfer=建設・運営・移転)方式(民設公営方式)で「道の駅」に投資してもらうようにBOT投資家と協議するとされる。

具体的な年次目標としては、2013年～2015年には、認定された7つの「道の駅」に対しては再認定をする。国道1号線沿いに70～80%(30～40カ所)の「道の駅」を、その他の国道に15～20%(15～20カ所)の「道の駅」を建設する。2016年～2020年までに、国道1号線が通る総ての省に少なくとも1つの「道の駅」(約45～50カ所)、その他の国道に30～40%(約25～30カ所)の「道の駅」を建設する計画である。2016年～2030年までには、交通車量と通行者のニーズに応じて、道路交通開発に対応できるように国道全体に基準を満たす「道の駅」を100～120カ所ほど建設する目標である。

次に投資誘致政策として、第1に、「道の駅」と同じ規模ですでに運営されている施設については、「道の駅」の国家基準で認定されるように所有者が施設の充実を図るよう奨励するとされる。第2に、輸送業者や交通機関建設公社は国道沿いの「道の駅」を100%の出資で投資・開発・運営することを奨励することになっている。第3に、交通量が少ない山岳地域や過疎地域にある道路で、「道の駅」が必要なのに投資家がない国道、またはマスタ

ープランを公表してから2年経っても「道の駅」の投資家がない国道においての「道の駅」の投資・開発については、国家の予算で、駐車場、トイレ等の無料の公共施設を建設するものとされている。

「道の駅」開発に伴う優遇制度としては、土地については、道路交通法により、「道の駅」は交通インフラの一部なので、「道の駅」の投資者に対して土地税を免税し、また一定期間の企業所得税の減免、また「道の駅」の設備や機械の輸入税の減免処置をとるものとしている。なお、当該用地からの立ち退き住民に対しては、該当する地方行政機関が再定住の支援策を検討することになっている。

さらに財源としては、国家予算とその他の財源（企業の自己資金、国際組織、金融機関からのローン）から調達する。特に前述のBOO方式、BOT方式のほか、PPPによる投資を優先するとしている。このPPPとは、官民パートナーシップ（Public-Private Partnership）を指し、民間事業者の資金やノウハウを活用して社会資本を整備し、公共サービスの充実を進めていく手法である。

さらに、『ホーチミン・ルート沿いの「道の駅」の改革』の決定（2014, MOT, Decision of MOT on 29/04/2014, No. 1594）では、2013年には7つの「道の駅」が建設され、2015年には48の「道の駅」、さらに2020年までには20ほどの「道の駅」の追加を計画している。また2030年までにはホーチミン・ルート沿いの交通量の増加に応じて57の「道の駅」の建設を計画している。

ホーチミン・ルートは、ベトナム戦争の時代に、海岸に沿った国道1号線が米国軍機に攻撃されるので、当時北ベトナム（ベトナム民主共和国）からラオスとカンボジアの国境となるチュオンソン山脈に沿って南ベトナム（ベトナム共和国）に至る南ベトナム解放民族戦線への陸上兵站補給路を指していた。しかし平和の時代になっても、「ドイモイ（革新）」政策による沿岸部の繁栄に対して山岳地域の貧困という格差が広がっており、ベトナム政府はホーチミン・ルートを舗装整備したが、まだガソリンスタンドや休憩所、トイレ、食堂も数が少なく、道路沿いの街灯も整備されていない。（写真7-3）そのため夜間の交通事故（車と水牛の衝突等）が発生し、雨季には山岳部では崖崩れなどで交通が寸断されたりし、交通の安全と地域開発の両立が求められてきた。そうした背景から、ベトナム政府は「決定（No. 1594）」において「ホーチミン・ルート沿いの「道の駅」の改革」を明示したのである。この「決定」によると、筆者のプロジェクトサイトのゲアン省では4つの「道の駅」の建設計画が示されており、これまで10年間の「日越友好の森」植林活動を行ってきているタインチュオン県にも1つの「道の駅」建設が計画されているので、今後は日本のグリーン技術との提携・誘致を模索するつもりである。

写真 7-3 ゲアン省のホーチミン・ルートと「日越友好の森」



7-5 「道の駅」と「緑の経済回廊」の展望

これまでの研究活動の回顧をしながら、「研究に基づく教育」を指導原理に人材育成にあたってきたと同時に、日越共同研究活動を通じて社会的共通資本としての「エコビレッジ(生態村)」や「道の駅」のあり方を学ぶことができた。これらの教訓を得て、現在は天然資源環境省戦略政策研究所(ISPONRE)の若手研究員とチームを組んで、環境政策(担当:天然資源環境省:MONRE)、農業・農村開発政策(担当:農業地方開発省:MARD)、「道の駅」政策(交通運輸省:MOT)の枠組みに沿うように、「緑の経済回廊:「道の駅」構想」を具体化している。特にベトナム政府・農業地方開発省の「新農村(Nông thôn Mới)政策」による地域振興と、「ホーチミン・ルート沿いの「道の駅」の改革(MOT)」に寄与するように、これまでの「点(村落開発)」としてのゲアン省ティンチュオン県「日越友好の森:生態村(VAC)モデル」から「線(経済回廊開発):「道の駅」地域振興策」への方向づけを検討している。

そのために、ベトナム政府の「道の駅構想」と両立させる制度設計や政策立案が必要である。第1段階として、これまでの「生態村モデル」を発展させ、「道の駅構想(第1期:3~5年プロジェクト)」を準備する。ゲアン省ティンチュオン県「生態村モデル」から「ホーチミン・ルート」の30Km圏あるいは50Km圏に「生態村:道の駅」を整備し、地域農産物のファーマーズ・マーケットを開設すると同時に、自然エネルギーの生産基地を設け、地域の電力不足(現時点では現地は計画停電が行われている)を解消し、バイオ・エタノール生産・供給体制を整備し、電動バイク・電動自動車の充電施設の支援体制を整える。また道路交通網を利用して、地方の廃棄物、特にバイオマス廃棄物の循環的利用、自然エネルギー

生産による地域振興を計画する。

- (1) 「道の駅」休憩施設, レストラン, モーター等を設置し, 道路交通情報・近隣国立公園・歴史遺産・旅情報(「道の駅」のネットワーク化, グリーン・ツーリズム情報)を提供し, 地域の利便性を高める。(⇒景観保持とグリーン・ツーリズム化)
- (2) 同時に「生態村」における安全・安心の農産物供給体制(トレーサビリティ, フード・マイレージの表示, 安全安心農産物: VietGAPの認証)を整え, 各地域特産物や加工品のファーマーズ・マーケットを開設し, ITOを活用した情報発信を行う。(⇒地域農村開発・環境保全効果)
- (3) 自然エネルギー生産基地として, 地域の契約農家には, 例えばソルガムの種子を提供し, バイオ・エタノール原料の安定供給基地体制を整える。特に, 安定したバイオマス生産体制を構築すると同時に, バイオマス廃棄物の有効利用を行う。(⇒地域生産・雇用効果, 自然エネルギーの生産)
- (4) またベトナム政府やJICAは, 過去にジャトロファ(Jatropha)生産を促した経緯があるので, そこでも農家との契約生産ができる。現在, ジャトロファの生産を抑制しているが, ディーゼル用油化技術の開発を待って導入を検討する。(⇒自然エネルギー, 革新的技術・ナノ技術の開発応用)
- (5) バイオ・エタノール生産工場を設置し, 「バガス(残渣)」は牧場の牛の餌(牛乳業差と提携)または乾燥させバイオ燃料に活用する。(⇒革新的な技術開発や経営組織・方法が必要!)
- (6) ゲアン省には, 「ラム川」が流れており, 未耕作開発流域での「藻からの燃料油化技術, ユーグレナの生産基地」の開発も検討できる。(⇒自然エネルギーの生産, 自然食品の開発)
- (7) バイオマス(植物生産物)や再生エネルギーを活用して, 地域発電・蓄電(RFB)・充電施設を設置し, 地域の電力不足の補填し, 「ホーチミン・ルート」の夜間街灯を整備する。(⇒経済格差対策, 地域経済開発効果, 交通の安全対策)
- (8) バイオマス生産によるエタノール供給, 太陽光など自然エネルギーの生産と蓄電, 電動バイク・電動自動車, ハイブリッド・バイク, ハイブリッド・カー普及の支援体制を整える。(⇒地域農業と産業の振興策)

これらの生物生産(バイオマス)に依拠したグリーン技術の開発や応用をベトナムで開発希望する企業と提携を図り, 日越共同緑化事業を展開する。

第2期以降の展望としては, ゲアン省ティンチュオン県「生態村・「道の駅」モデル」の開発実績に基づいて, 大型プロジェクト「緑の経済回廊」: 日越共同緑化事業として, ベトナムの南(ホーチミン)と北(ハノイ)を結ぶ「ホーチミン・ルート」の各50Km圏の地域

開発に波及(波及効果)させる。それにより、現在の都市化抑制、経済格差解消、地域振興問題の解決の一助にしたい。

またインドシナ半島の開放政策の背後に、松本(松本, 1997)や日本貿易振興機構(石田・工藤, 2007)の大メコン流域開発報告にあるように、ベトナムからタイへつながる「東西回廊」や「南部回廊」の開発が注目されているが、今後はベトナムからラオスへ、仮称「東部回廊(ゲアン省ヴィン=ラオス・ビエンチャン)」につながる「経済回廊」の社会的共通資本に基づく調査研究を展開し、その研究に基づいてベトナム=ラオス2国間のJICA: ODA案件として構築できれば、日本の大メコン河流域開発(Greater Mekong Subregion: GMS)戦略にも寄与するはずである(緒方・森, 2013)。

参考文献

- 石田正美・工藤年博編(2007)『大メコン圏経済協力:実現する3つの経済回廊』アジア経済研究所。
- 宇沢弘文(1990)『経済解析:基礎篇』東京大学出版会。
- 宇沢弘文・国則守夫編(1994)『社会的共通資本:コモンズと都市』東京大学出版会。
- 宇沢弘文(2000)『社会的共通資本』岩波新書。
- 宇沢弘文(2003)『経済解析:展開篇』東京大学出版会。
- 宇沢弘文・細田裕子編(2009)『地球温暖化と経済発展』東京大学出版会。
- 緒方俊雄(1981)「アメリカにおけるポスト・ケインズ派経済学研究の動向」(『中央大学経済研究所年報』第12号)。
- 緒方俊雄(1995)『近代経済学の底流:マーシャル・ケインズ・カレッツキ』中央大学生協出版局。
- 緒方俊雄(1999)「マーシャルの産業組織論と「収穫逓増法則」」(『経済学論纂』第39巻第3・4合併号『宇沢弘文教授古稀記念論文集』所収)。
- 緒方俊雄(2002)「地球環境と生態経済学」(『経済学論纂』第42巻第5号)。
- 緒方俊雄(2007)「世界森林会議と森林の生態経済学(序論)」(『中央大学経済研究所年報』第38号)。
- 緒方俊雄(2010)「社会的共通資本と共同体(生態村)ガバナンス」(『中央大学経済研究所年報』第41号)。
- 緒方俊雄(2013)「グリーン経済とエコビレッジ」(『中央大学企業研究』第22号)。
- 緒方俊雄, 森朋也(2013)「大メコン河流域開発(GMS)における「緑の経済回廊」構想:ベトナム・ラオスのエコビレッジ(生態村)からの提言」(『海外の森林と林業』No. 87)。
- 緒方俊雄・原山保(2013)「幸福度に対する就業形態と社会参加の効果:ベトナム北部地域の生態村調査」(『中央大学経済研究所年報』第44号)。
- 緒方俊雄(2014)「ベトナムの社会的共通資本と生態村」(『中央大学企業研究』第24号)。
- 川口弘(1953)『ケインズ経済学研究』中大出版会, 1999(改訂版)日本経済評論社。
- 川口弘(1971)『ケインズ一般理論の基礎』有斐閣。
- 佐藤快信・西川芳昭・鶴渕鉄平(2012)「道の駅の地域振興に関する一考察」(『長崎ウェスレアン大学現代社会学部紀要』10巻1号)。
- 関満博・酒本宏(2011)『道の駅:地域産業振興と交流の拠点』新評論。
- 松本悟(1997)『メコン河開発—21世紀の開発援助』築地書館。

- Brown, L. (2005), *Plan B: Rescuing a Planet under stress and Civilization in trouble*, W. W. Norton, 2nd Edition.
- Christian, D. L. (2007), *Finding Community: How to join an Ecovillage or Intentional Community*, New Society Publishers.
- Daly, H. E. (1996), *Beyond Growth: The Economics of Sustainable Development*, Beacon Press (デイリー (2005) 『持続可能な開発の経済学』 新田功・蔵本忍・大森正之共訳, みすず書房).
- Daly, H. E. & J. Farly (2004), *Ecological Economics: Principles and Applications*, Island Press.
- Darwin, C. (1881), *The formation of vegetable mould through the action of worms* (ダーウィン (1979) 『ミミズと土壌の形成』 渋谷寿夫訳, たたら書房).
- Gerschenkron, A. (1962), *Economic Backwardness in Historical Perspective and Continuity in History and Other Essays*, Harvard University Press (ガーシェンクロン (2005) 『後発工業国の経済史』 絵所秀紀・雨宮昭彦・鈴木義一訳, ミネルヴァ書房).
- Keynes, J. M. (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan. (塩野谷九十九訳 (1941) 『雇用, 利子および貨幣の一般理論』 東洋経済新報社; 塩野谷裕一訳 (1995))
- Marshall, A. (1961), *The Principles of Economics*, 1st Edition, 1890, Macmillan (永澤越郎訳 (1985) 『経済学原理』 岩波ブックセンター信山社).
- McGinnis, M. V. (1998), *Bioregionalism*, Routledge.
- Odum, E. P. (1983), *Basic Ecology*, CBS College Publishing (オダム (1991) 『基礎生態学』 三島次郎訳, 培風館).
- Odum, E. P. & G.W. Barrett (2005), *Fundamentals of Ecology*, 5th ed. Thomson.
- Ogata, T. ed. (2011), *Bioregionalism and Ecovillages: Green Economic Corridor and Intentional Community in Vietnam*, Hilltop Press, Tokyo.
- Ogata, T. ed., *Green Economy and Ecovillages: GMS based on Dong Du and Nam Du Movement: Joint Research between Japan and Vietnam*, Hilltop Press, Tokyo.
- Putnam, R. D. (1993), *Making Democracy Work: Civic Tradition in Modern Italy*, Princeton University Press (パットナム (2001) 『哲学する民主主義: 伝統と改革の市民的構造』 河田潤一訳, NTT出版).
- Putnam, R. D. (2000), *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*, Simon & Schuster (パットナム (2006) 『孤独なボウリング: 米国コミュニティの崩壊と再生』 柴内康文訳, 柏書房).
- Sawyer, M. (1985), *The Economics of Michel Kalecki*, Routledge (緒方俊雄監訳 (1994) 『市場と計画の社会システム: カレツキ経済学入門』 日本経済評論社).
- Schumpeter, J. (1926), *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung*, 2nd Edition (塩野谷裕一・山中伊知郎・東畑精一訳 (1977) 『経済発展の理論』 岩波書店).
- Schumpeter, J. (1954), *History of Economic Analysis*, Oxford University Press (東畑精一訳 (1955~1962) 『経済分析の歴史』 岩波書店).
- Takeuchi, et al. eds., (2003), *Satoyama: The Traditional Rural Landscape of Japan*, Springer.
- Uzawa, H. (2005), *Economic Analysis of Social Common Capital*, Cambridge University Press.
- Yokota, T. (2004), *Guidelines for Roadside Stations "Michinoeki"*, the World Bank.