

ベトナムにおける住民参加型の環境保護活動のためのモデル構築に関する研究

A Study for the development of population participatory model for the environmental protection in Vietnam

代表研究者	産業医科大学医学部公衆衛生学教室助教授 Associate Professor, Department of Preventive Medicine and Community Health, University of Occupational and Environmental Health Shinya MATSUDA	松田 晋哉
共同研究者	労働省産業医学総合研究所・主任研究官 Chief researcher, National Institute of Industrial Health Hiroschi JONAI (財)労働科学研究所・主任研究員 Chief researcher, The Institute for Science of Labour Tsuayoshi KAWAKAMI National Institute of Labour Protection, Director National Institute of Labour Protection, Vice-Director National Institute of Labour Protection, Vice-Director	城内 博 川上 剛 Nguyen An Luong Nguyen The Cong Le Van Trinh

After the introduction of market economy since 1986, Vietnam has undergone a rapid economic growth. Economic development might improve the future health conditions by providing basic infrastructures, but on the contrary, it will bring about a substantial damage on the environment. The present study have clarified the actual situation of environmental problems in Vietnam based on the field observations, and tried to develop a population participatory model for the environmental protection in Vietnam.

研究目的

1986年の市場経済政策（いわゆるドイモイ）導入以後、ベトナムは急速な経済発展を遂げつつある。特に、1987年の外資導入法制定以来、NIEs諸国、ASEAN諸国ついで先進工業国による投資が活発化し1992年以降年平均8.0%という高いGDP伸び率が継続している。しかし、一方で加熱気味の経済開発のために環境問題も徐々に顕在化しつつあり、ベトナム政府もその対策には高い関心を示している。しかしながら、コストがかかる上に、場合によっては成長を阻害しえない環境保護政策は、現行の外資誘導政策と矛盾する点も少なくない。ところで、ベトナムの環境問題はベトナムの責任だけであるとはいえない。途上国の発展する権利を尊重するのであれば、先進国が長い発展史の中でようやく認識するようになった環境保護という概念を、ベトナムが経済開発の初期において強調することは、発展にとって一種の足かせとなる。したがって、経済大国でありかつ近年ベトナムへの投資を急増させている日本は

ベトナムの環境保護のために国際貢献を行う必要がある。そして、その環境対策が真に住民の厚生に役立つものであるためには、そこに住民参加が組み込まれることが必要である。本研究では以上のような問題意識のもと、ベトナム現地における環境測定、住民および関係者の意識調査等を行い、さらにその結果を踏まえて住民参加型の環境保護活動のモデル構築を行おうとしたものである。

研究経過

1. 1995年度

1995年度はベトナムにおける環境問題（特に工業化との関連）の現状について知見を得るために、Hanoi周辺の工業地帯とHai Phongの工業地域における工場の視察と周辺地域の環境調査、および周辺住民を対象とした環境意識と呼吸器症状に関する疫学調査を行った。また、次年度の環境保護対策のモデル設定のために、関係者を対象にFocus Group Discussionと階層分析法による検討を行い、対策の優先

度の設定を行った。

II. 1996年度

1996年度はまず前年度の反省としてベトナムにおける環境行政の概要についての認識が不十分であった点に留意し、現行の環境保護行政に関する資料の収集・分析とそれに基づく関係者とのインタビューを行う一方で、フィールドにおける環境調査を継続した。ついで、前年度の分析で明らかとなった優先課題を踏まえて関係者の研修を8月と1月の2回行い、労働者参加型の環境保護活動のためのプログラム作成を試みた。

研究成果

1. ベトナムにおける環境対策の法的枠組み

1) 環境基本法

ベトナムにおける環境政策の基本を定めているのは環境基本法である。この法律は55条から構成されており、その概略は以下の通りである。

まず、第3条から第6条で環境保護およびそのための人材の育成・技術の開発、近隣諸国との環境保護に関する国際協力、環境保護法の適用における国家の責任を規定するとともに、外国企業、外国人を含む国内で活動するものすべてが、この法律に基づいて環境保護に留意することを規定している。また、第7条では環境資源を利用するものがその費用を支払うという汚染者負担の原則が示されている。第14条は生物資源の利用に際して生態系のバランスに留意した、適切な技術・方法を利用することを義務づけ、環境に負の影響を及ぼしうる事業体については環境基準に基づき廃棄物の処理のための方策を取らなければならないとしている。第15条は環境に影響を及ぼしうる技術、機械、生物製材、化学物質、放射性物質の輸入に関しては環境保護を担当する政府組織の承認を義務づけている。そして、第18条で社会経済開発を行おうとするすべての個人・団体に政府機関に環境影響評価に関する報告書を提出することを義務づけ、この報告書が事業計画の承認のための基盤の一つになることを定めている。第19条から第28条は農業・養殖漁業、鉱山資源の開発、油田開発、輸送業務、有害物質の貯蔵・処理、放射性物質の貯蔵・運搬、有害な電磁波発生源、天然ゴムの採集・貯蔵・精製、死体の火葬、騒音・振動の発生源などについては環境への悪影響を防止するために、関連の法律を遵守することを義務づけている。第29条では、環境基準を越える有害物の環境

中への投棄の禁止が規定されている。第39条には環境保護について国が関与する事項として次の10の項目が記載されている：環境政策の立案・実行、環境保護事業の立案・実行、環境保護関連法律の起草・制定、環境監視と環境予測、事業体から提出される環境影響評価報告書の評価、環境基準の遵守に関する証明書発行並びに取り消し、環境保護法の遵守状況に関する調査・監督、環境専門家の育成と環境教育・啓発活動、環境保護に関する調査・研究活動、環境保護に関する国際協力。また、第40条でこのような環境保護に関する事項は科学技術環境省の管轄であるが、他の省庁および関連諸機関は環境保護に関する政府の方針に従うものとし、さらに行政の各レベルにおける人民委員会は環境保護に留意し、各行政レベルにおける科学技術環境部門が人民委員会を補助するものとしている。環境保護に関する国際協力に関しては、第42条でベトナム政府は環境保護のための人材養成、科学的調査・研究、クリーン技術の適用、環境保護・廃棄物処理のための技術を適用しようとする国家・団体・個人を優遇するとしている。環境監査と違反に関する規定に関しては、第46条でベトナム政府は環境保護のための特別な監査を行うものとし、その組織の構造・権限・責任に関しては別に定めるものとしている。また、第47条によりその監査組織は以下のような権限を持つとされている：環境監査を行うこと、環境破壊および環境汚染を起こしている活動を一時的に停止させる、あるいは政府に停止を進言すること。

2) 環境関連のその他の法規

環境に関連するその他の法規としては憲法（第29条：環境保護、第74条：国民の告訴・告発する権利）、土地法（48条：海浜にある農地・林地の環境保護、67条：窯業を行う場合の環境保護、64条：輸送システム・水力発電所建設における隣接地域の環境保護）、森林保護開発法（35条：保存林の生態系変更の禁止）、鉱物資源令（7条、28-30条：鉱物資源の開発における環境保護を規定）、石油法（9条：石油開発業者への公害防止義務）、外資導入法（2条：投資プロジェクト査定における環境影響評価の義務化）などがある。

3) 行政組織

1992年にそれまでの国家科学委員会が再編成された科学技術環境省（MOSTE）がベトナムの環境問題担当省である。そして、1994年にMOSTEの一部門であった環境・自然資源部門が改組されて設立さ

れた環境庁(NAE)が環境行政担当部門となっている。MOSTEおよびNEAは環境問題に関する調査研究、関連法の整備、環境基準の設定等にあたり同時に、国家計画委員会(SPC)および他の関連省庁との協力の下、環境影響評価にあたることを任務としている。しかし、環境行政は他の省庁および地方政府の管轄に属するものが複雑に入り組んでおり、系統的な環境行政の推進は困難な状況となっている。たとえば、水資源の開発一つをとっても、農業担当は農業に関連する土地利用や水資源の利用あるいは農業汚染に関する事項、水資源省は水資源関係の一般的事項、水産省は漁業や養殖、水産加工などに関連する事項、森林省は森林資源の開発や保全に関する事項、建設省は上下水道、灌漑設備の建設に関する事項、エネルギー省はダム建設に関する事項、保健省は環境測定と水系感染の予防や上下水道の管理について、それぞれの管轄領域を持っているために、河川開発などに伴う環境アセスメントに関して、しばしば意見の対立が生じることになる。また、現在のベトナムにおける開発主体は多くの場合県や特別市等の地方自治体となっている。しかしながら、特別市を除いてこれらの地方自治体における環境問題に対する対処能力は低く、県レベルの環境部門担当課である科学技術環境局(DOSTE)の能力を今後いかにレベルアップするかが重要な政策課題となっている。

II. 住民の環境意識

1995年度に行った住民(有効回答数:435名)に対する環境問題に関するアンケート調査の結果、住民の約7割は経済発展と環境保護とのバランスに関心を示していた。この問題意識は特に高学歴層で高かった(95%)。しかし、住民の環境意識は個人レベルの段階でとどまっており、生活排水による水質汚染やごみ問題に対する住民の責任に関しては意識が低く(20-35%)、また地球環境問題への知識・関心は特に低かった(15-22%)。外国からの投資の拡大に関連する質問では「ベトナムにおける環境問題に対して先進国は解決のための援助責任がある」という意見に賛成するものが約86%で、進出企業の環境問題への今後の配慮の必要性を示唆する結果であった。

III. 環境測定

今回の調査では1995年度に染料工場の周辺地域、1996年度にエンジン製造工場の周辺地域の環境測定を行ったが、いずれも重金属や化学物質による土壌

汚染や水質汚染、あるいは一酸化炭素や硫酸化物、ダスト等による汚染は観察されなかった。これはベトナムにおいてはまだ産業の重化学工業化が進んでいないことによるもので、工業化による環境汚染は、Hai PhongやHanoi等の一部の地域に限局している現状が明らかとなった。

④. 工業化に伴う環境問題の進展に対応するための今後の対策の優先度に関する分析

初年度の分析の結果、以下の点が明らかとなった。

1) ベトナムの一般住民は環境問題について一応の関心と理解を持っているが、物質的に豊かな生活の追求が第一となっている現状では日常生活に環境保護活動を取り込むことは難しい。2) 市場経済導入もない現時点に置いては軽工業部門の発展が中心であり重大な環境汚染をもたらすにはいたっていない。従来から存在する重化学工業については、旧式の設備を用いているために工場内及び工場周辺において環境汚染を引き起こしているが、その汚染地域は限局している。3) 工業化に伴う環境汚染を防止するために、新規事業に対しては環境影響評価の実施が義務づけられているが、人的・物的資源の不足のために十分な評価が行われていない。特に、新規事業の実質的運営主体である県レベルでの能力の不足が重要な問題となっている。

以上の検討結果より、研究グループは2年目の研究の焦点を工業化に伴う環境問題に絞り、その解決のための優先課題の把握と住民参加型(ここでは特に労働組合参加型)のモデル事業の構築を試みた。

① 階層分析法(AHP: Analytic Hierarchy Process)による環境対策の優先度の設定

初年度の研究結果に関する検討会(1996年1月)の際に研究グループはベトナムにおける工業化に伴う環境問題というテーマについて、それまでの分析結果を踏まえて関連要因とその対策に関するFocus Group Discussionを行った。その結果、4つの要因と5つの対策からなる2段階のAHPモデルを得た。そして、このモデルをもとにベトナムの当該分野における専門家30名を対象にAHPによる分析を行った(AHPについては参考文献を参照)。その結果、工業化に伴う環境問題に関する要因としては、労働者と雇用主の環境問題に対する関心の低さがもっとも重要な要因として評価され、ついで不適切な環境行政組織、人的・物的資源の不足、適切なデータの不足の順であった。そして、これら4つの要因のそれぞれに対する相対的重要性を基準に分析した結果、

今後の施策としては労働者と雇用主の環境問題に対する教育が最も重要な施策として評価され、ついで環境行政システムの改組、環境問題に関する人材の育成、環境情報システムの確立、環境問題に関する調査能力の向上の順であった。本分析の結果は、すでに国内外の専門家から指摘されていたことではあるが、ベトナムの産業保健行政・環境行政の現職の意見調査の結果としてこのような結論が得られたことで、以後のモデル構築に向けての取り組み（組織の改組、研修会の組織）が容易となった。

② 国立労働保護研究所におけるモデル構築の試み

AHP分析による検討結果を踏まえて、国立労働保護研究所は内部組織を改変し、環境部門を設立した。同部門はMOSTEの監督下に新規投資事業の環境影響評価を行うと同時に、労働組合員に対する環境科学に関する講義・実習を担当することになった。また、地方政府の環境問題への対処能力を高めるために、地方自治体の担当者の研修を同研究所で行うこととなった。そして、国の産業政策としてベトナム北部ではHanoi、Hai Phong、Ouan Ninhが産業政策と環境政策のモデル地区に選定されたことから、研究グループはこれらの地区のフィールド調査および環境影響調査のモデル事業を行うと同時に、担当者に対するセミナー（環境測定の方法論、重金属の生態影響、疫学方法論等）を2年目の事業として行った。すべてのセミナー終了後（1997年1月）に全セミナーの内容について、わかりやすさ、ニーズへの適合度、今後の追加セミナーの必要性等について参加者を対象にアンケート調査を行った。その結果、全セミナーにおいていずれの項目も90%以上の高い評価を受けた。そして、特に継続的なセミナーが必要なものとして環境測定の手法、重金属の測定手法、疫学的分析手法の3項目があげられていた。特に、環境測定の手法についてはベトナムが旧東側諸国の特殊な手法を用いている場合があり、国際標準に基づいた手法の取得が緊急の課題であると結論された。セミナーの資料はすべてベトナム語訳された後、ベトナム人スタッフによる各企業の労働組合員および地方自治体の環境管理職の教材として使用されている。

まとめ

今回の研究では現地でのフィールド調査に基づき、住民参加型の環境保護活動のモデル構築を当初の目的とした。しかしながら、初年度の調査結果より一

般住民を対象としたモデル構築は困難であるとの判断から、工業化と環境問題に焦点を絞り、労働組合員の参加による環境保護活動のためのモデルづくりを試みることとなった。これは、外資導入法において各企業に環境影響評価が義務づけられていること、国立労働保護研究所が環境影響評価のための認定機関であると同時に、労働組合員に対して労働安全衛生・環境衛生に関する研修を行う機関となっていること、各企業においては通常の管理組織と労働組合組織が並列的に存在し、ともに企業運営に関して強い権限を有していること等の条件を考慮した結果でもある。また、ベトナムの現在の社会情勢および産業の発展段階を考慮すると、個別問題を対象として一般住民の参加を主体としたアプローチをとるよりも、制度的な背景を持ったアプローチを行う方が、開発と環境保護を統合した政策運営が容易であると考えられる。今回の共同研究では、フィールドでの調査結果をもとに工場をベースとした労働者参加型の環境保護モデル実現のための研修の段階まで進むことができたが、この試みが成果をあげるためにはなお継続的な協力が必要である。

参考文献

S. Matsuda. An analysis of the Vietnamese system of occupational safety and health and the priority setting by the AHP technique. OEM, Vol. , p (1996).

発表論文リスト

1. S. Matsuda, et al. Occupational exposure and chronic respiratory symptoms - A population based study in Vietnam-. Industrial Health, Vol. 35, p271-277 (1997).
2. 松田晋哉、城内 博. ベトナムにおける環境影響評価について（投稿中）
3. S. Matsuda, et al. An opinion survey on the environmental problem in Vietnam.（投稿中）.
4. S. Matsuda, et al. Setting priority of strategies for environmental problems associated with industrial activities in Vietnam（投稿中）.