

(科学研究費補助金「諏訪湖・天竜川水系の物質循環、水循環とマネーフローからの研究」中間報告)

## 環境条件の変化をもたらす産業活動の実態についての研究 (2004 年度)

茂木信太郎<sup>1)</sup>・沼尾史久<sup>1)</sup>・樋口一清<sup>1)</sup>・柳町晴美<sup>2)</sup>

1)信州大学経済学部, 2)信州大学山地水環境教育研究センター

### Study on the industrial activities which cause the changes in the environmental conditions

Shintaro MOGI<sup>1)</sup>, Fumihiko NUMAO<sup>1)</sup>, Kazukiyo HIGUCHI<sup>1)</sup>, Harumi YANAGIMACHI<sup>2)</sup>

1) *Institute of Innovation Management, Shinshu University,*

2) *Research and Education Center for Inlandwater Environment, Shinshu University*

キーワード: 産業活動, 環境管理, 環境条件, 長野県

Keywords: industrial activities, environmental management, environmental conditions, Nagano prefecture

#### はじめに

本研究班の2004年度における具体的な研究課題は次の4つである。1, 2, 4は2002年度から, 3は2003年度からの継続課題である。

1. 環境管理, 共生型社会システムの形成に関する調査研究
2. 長野県市町村における環境管理機能に関する研究
3. 産業界における環境への取り組みに関する研究
4. 高度成長期以降の諏訪湖の水質に関する衛星データによる研究

本研究班の2004年度の活動は, 諏訪・天竜地域を越えてより広範な地域の環境問題を扱うものになっているが, 最終的な研究成果は, 諏訪・天竜地域の環境保全に敷衍しようと考えている。

#### 1. 環境管理, 共生型社会システムの形成に関する調査研究 (樋口一清)

##### 研究の進捗状況の概要

諏訪湖、天竜川水系の物質循環、水循環とマネーフローからの研究の一環として、昨年度に引き続き、同地域においてサステナブルな社会システムを確立するための方策について調査、研究を行った。具体的には、本年度は、エコタウンなど環境管理に特化した地域の研究に加え、サステナブルな社会システム構築に関する基本的要件、とりわけ社会システム構築における公的関与のあり方についての国際比較研究を文献調査等により実施した。

本年度の調査研究の主たる対象地域は、イタリア(ミ

ランドラ地域のバイオメディカルバレー)及びニュージーランド(同国の産業クラスター地域)である。イタリア、ミランドラ地域に関しては、国、自治体の関与がほとんどないにも関わらず、人口わずか2万人の地方小都市に、大規模な国際的産業集積(バイオメディカル・クラスター)が形成された。諏訪・天竜地域における産業の現状をふまえると、サステナブルな社会システム構築のひとつのモデルとして、このミランドラのバイオメディカルバレーの形成史が重要な意味を持つ可能性があると言える。

他方、ニュージーランドは、牧畜業、農業、漁業など一次産業をベースにした産業構造を有しており、諏訪地域において地域の経済循環や社会システムの構築を考える際、参考となる側面を有している可能性が高い。とりわけ、ニュージーランドは、小さな政府の成功事例として知られており、公的関与のあり方を比較調査する上では注目すべき対象であると考えられる。本年度は、ニュージーランドの産業政策、とりわけ地域における国及び自治体の産業クラスター支援と地域別、分野別の産業クラスターの形成状況等についての予備的な調査を行い、諏訪・天竜地域との比較可能性を検証した。

##### 関連業績

樋口一清(2004): バイオメディカルバレーとイノベーション。イノベーション・マネジメント研究, 2004, NO.1, 17-28.

樋口一清(2004): Industrial Symbiosis に関する一考察。信州大学環境科学年報 26, 39-47.

今後の計画

エコタウン、先進諸地域における調査を継続し、環境ビジネスや共生型の社会システム、その形成過程における公的関与のあり方について分析する。

## 2. 長野県市町村における環境行政に関する研究 研究の進捗状況の概要

本研究班では、2002年2月に長野県市町村に対して環境行政に関するアンケートを実施した。2004年度にはアンケート調査を分析した結果を取り纏め公表した。集計結果を、各市町村の今後の施策に反映していただけるように長野県の全市町村に送付した。アンケートの集計結果のクロス集計を引き続き行なっている。

アンケートの結果に基づき、2004年度には、長野県内において環境行政への着手が早く、諸々の環境関連施策を推進し、環境省の平成16年度「環境と経済の好循環のまちモデル事業」の対象地域に指定された飯田市の環境行政についてヒアリング調査を実施した。環境行政に取り組んだ経緯、環境行政の体系等をヒアリングした。

### 関連業績

柳町晴美, 沼尾史久, 茂木信太郎, 樋口一清(2004):

長野県市町村における環境行政に関する研究—アンケート調査の結果分析—。信州大学山地下水環境教育研究センター研究報告, 第3号, 1-52.

<http://www.water.shinshu-u.ac.jp/report/r3/>

柳町晴美, 沼尾史久, 茂木信太郎, 樋口一清(2004):

長野県市町村における環境行政—アンケート調査の結果概要—。イノベーション・マネジメント研究, No.1, 86-92.

### 今後の計画

環境問題への対応を自治体として先進的に取り組んでいる地域の事例を引き続きヒアリング調査し、2004年の調査結果とともに総括する。

## 3. 産業界における環境への取り組みに関する研究 研究の進捗状況の概要

企業の社会的責任(Corporate Social Responsibility)の一環として環境保全への取り組みが企業経営にとって重要視されるようになってきている。特に、2005年2月16日、京都議定書が発効し、産業界も地球温暖化対策のために、今後、温室効果ガス排出量の報告と削減努力が求められるようになる。

こうした観点から、企業の環境問題への取り組みは、今後、益々経営上の重視しなければならない事項となりつつある。企業の環境への取り組みは、業種、規模によ

り進捗状況には差異がある。様々な業種の企業経営が、どのように環境に配慮して行なわれているのか、環境管理を企業の構成員にどのように徹底しているのか等について、CSRの視点から調査し、今後の環境経営の方向性を探ることとした。

2004年度には、信州大学大学院イノベーション・マネジメント専攻の公開講座として、諏訪市に所在するセイコー・エプソン株式会社の取締役社会・環境本部長橋爪伸夫氏に「企業ミッションのイノベーション」のタイトルで、セイコー・エプソン株式会社の環境問題への対応に関してご講演いただいた。

### 今後の計画

様々な産業分野の環境への取り組みに関して、ヒアリング調査を行ない、環境報告書、環境に関連したCSRなどについて、企業の具体的取り組み状況を取りまとめる。

## 4. 高度成長期以降の諏訪湖の水質に関する衛星データによる研究 (柳町晴美)

### 研究の進捗状況の概要

夏季における諏訪湖の水質分布に関する研究を2004年度も継続して行なった。2004年度4回分の水質分布を多変量解析により分析し、2004年度夏季の状況を把握し、2002年度1回、2003年度3回行なった水質調査の結果と比較し、水質分布には一般的な傾向が認められるのか、気象条件の影響について検討した。

また、1980年代以後の諏訪湖のLandsat画像から、アオコが異常発生したと考えられる画像について、各バンドの特徴と、各バンドの分布傾向を多変量解析により解析した。また、諏訪湖との対比の観点から、静岡大学の研究者との共同研究として、天竜川下流域付近に位置する浜名湖、猪鼻湖についても最近の水質分布の特徴に関して、Landsat画像を分析しケーススタディを行なっている。

### 関連業績

柳町晴美, 花里孝幸, 宮原裕一(2005): 2004年夏季における諏訪湖の水質分布。信州大学環境科学年報, 27 (印刷中)。

Yanagimachi, H., Iwasaki, K., Hanazato, T., Takagi, N.: Estimation of water quality using satellite remote sensing data in Lake Suwa, Lake Hamana and Lake Inohana, Japan. The 30th Congress of the International Geographical Union, August 2004, Glasgow.

Yanagimachi, H., Hanazato, T., Miyabara, Y. and

Takagi, N.: Estimation of Water Quality Using Satellite Remote Sensing Data in Lake Suwa, Japan. The 12th International Symposium on River and Lake Environment, November 2004, Wuhan China.

#### 今後の計画

衛星リモートセンシングデータ撮影日に水質の同時観測を行なう。気象条件、特に、風向が水質分布に与える影響について事例を増やして分析する。

#### 5. その他の関連する活動（茂木信太郎）

諏訪圏域では、諏訪広域圏地域づくり事業が実施されており、諏訪広域圏未来学会部会が「諏訪湖流域文化圏」における地域づくりのための提言論文を募集する事業を行なった。本研究班の研究代表者である茂木は、提言論文集編集委員会委員長として提言論文の選考にあたった。応募された論文は様々な視点から提言を行なうものであったが、環境問題も1つの重要な分野を形勢しており、環境負荷の低減に関して示唆的な提案が収集された。

#### 参考文献

諏訪広域圏未来学会部会 提言論文集編集委員会編  
(2004): 提言論文集「諏訪の未来を旅する」。