

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 23 年 6 月 15 日現在

機関番号：22701

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2009～2011

課題番号：21401008

研究課題名（和文） 東アジア地域における環境協力モデル構築に関する研究

研究課題名（英文） Model for environmental co-operation in East Asian

研究代表者 青 正澄 (Masazumi Ao)

横浜市立大学・都市社会文化研究科・教授

研究者番号：00464157

研究成果の概要（和文）：本研究では、これまで十分に解明されてこなかった、環境問題の解決に向けて不可欠となるステークホルダーの協力について、地域特殊性（国や都市の規模、所得水準、政治体制、政治文化、環境教育、等）と環境協力との関係について、特殊性と一般性を明らかにする事で、ある地域での環境協力の経験を他地域に移転することも容易になると考え、「廃棄物管理」、「大気汚染管理」、「環境教育」の3つの分野を対象として、欧州やアジアの諸国での経験を比較することを通じて、地域の特徴と環境協力との関係を検討してきた。

その結果、東アジア地域における環境負荷低減、持続可能な都市（循環型社会）形成に資する効果的な環境協力モデルを検討する際には、同地域で環境協力を推進する組織の役割及び組織統合が不可欠である事。また、地域の環境行動計画の策定と実施体制の整備については、中国、モンゴルやベトナムなど市場経済移行国の参加が得られやすい実施手法・評価手法を検討することが示唆された。特に、東アジア地域では、政治的イデオロギーの相違から NGO や市民団体を支援することが難しい一方、内発的な進展を促す環境 NGO は役割を急速に発展させている。このような状況下で、「市民参加モデル」を推進するには、先進的な環境配慮型都市を目指すトップダウン型の手法とバルト海地域のような段階的に環境協力を進展させる積み上げ方式との組み合わせが有効であるという結論に至った。

研究成果の概要（英文）：This research has been discussing about the relationship between regions and specialty and environmental cooperation focused on “Waste management”, “Air pollution management” and “Environmental education” through EU and East Asian countries. The research hypothesis is to be easy to transport the experience of environment cooperation between regions. And it has been cleared the environmental cooperation focused on stakeholder’s relationship, which is necessary to solve the environmental problems, by clarifying the specialty and generality about the relationship between the regional specialty and environmental cooperation.

Finally, it has been cleared about the necessity of role of the organization to promote the environmental cooperation and organization’s integration to discuss about effective model of environmental cooperation which will help for constructing reduction of environmental damage and constructing sustainable city in East Asia. And concerning about construction on environmental agenda and decision and act condition, it has been cleared that it is important to discuss about acting and evaluate methodology which would be easy to participate for the countries like China, Mongol and Vietnam which is moving to marketing economy. Especially, it is difficult to help NGO or Citizen’s organization in East Asia area because of the governmental ideology. But the other hand, there are several environmental NGO which promotes initiative progress has been grown. In this condition, in order to promote “Model of citizen’s participation”, it has been cleared that it would be effective to integrate “Top-Down approach” methodology which realize for advantage environmental friendly cities and “Step-up method” to promote environmental cooperation step by step like in Baltic sea area.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
21年度	4,100,000	1,230,000	5,330,000
22年度	4,900,000	1,470,000	6,370,000
23年度	4,600,000	1,380,000	5,980,000
年度			
年度			
総計	13,600,000	4,080,000	17,680,000

研究分野：複合新領域

科研費の分科・細目：地域研究

キーワード：環境政策, 政策研究, 国際協力, 地域研究, 資源循環, 越境大気汚染 (酸性雨等)

1. 研究開始当初の背景

近年、東アジアで目覚ましい経済発展を遂げている中国は、資源管理や汚染防止等の環境保護と、持続可能な都市（循環型社会）構築に向け、国民の意識を高める為の法律や制度を策定・施行するなど、環境取組を前進させる動きがみられる。中国のみならず、東アジア全般においても増大する環境負荷に対する懸念から、国レベルで様々な施策が施され、また日本などの先進国や国際機関による ODA や各種の二国間・多国間援助に基づく環境協力が行われてきた。しかし、これらの諸取組が全体として環境負荷低減にどの程度資するものであるかは必ずしも明らかではない。実際のところ、東アジアにおける「国際協調に基づく政策枠組」は、全く無いわけではない。たとえば酸性雨監視のための「東アジア酸性雨モニタリングネットワーク (EANET)」や海洋保全のための「北西太平洋地域海行動計画 (NOWPAP)」など、複数の取組がある。しかしながら、東アジア全体で国際協調による環境取組の活動は、EANET を中心とする環境モニタリングや情報交換のレベルに留まっており、環境負荷を低減させる対策には踏み込んでおらず、環境改善に向けた施策が効果的に進んでいる状況ではない。また、これらの環境取組は概ね関連の政策担当者や研究者間での討議事項となっており、地域の環境データや研究成果等に関連した情報公開量は少ないために、市民参加の動きも極めて限定的である。一方、欧州・バルト海沿岸地域では、「国際協調に基づく政策枠組」が発展をみている。たとえば酸性雨については、欧州大気評価プログラム (EMEP) と抱き合わせる形で長距離越境大気汚染条約 (CLRTAP) を策定し、長距離越境大気汚染 (LRTAP) レジームを形成している。海洋・河川環境及び都市環境では、ヘルシンキ委員会 (HELCOM) が中心となり、海洋・河川環境及び沿岸都市の環境保護を目的とするヘルシンキ条約を締結している。加えて環境行動計画「バルテ

ック 21」の実施により、NGO 等の多様なアクターが交流する市民社会を形成し、「持続可能な都市（循環型社会）」の進展に資する研究も飛躍的に進展している。トップダウン（国際的機関・EU・国レベルによる体系的な環境枠組の提供）とボトムアップ（市民社会の参加）がうまく融合して機能している欧州・バルト海沿岸地域と、ボトムアップが極めて限定的な東アジアとの差は明らかである。

2. 研究の目的

本研究では、東アジアと欧州・バルト海沿岸地域における「国際協調に基づく政策枠組」と「持続可能な都市（循環型社会）」形成のあり方を検証するために、外在的要因（トップダウンの環境枠組）と内在的要因（ボトムアップの市民参加）の両面からも分析し、問題点の所在を確認するとともに、その解決に向けた取組や課題の抽出を行う。さらに、国家及び都市レベルでの政策の詳細な比較分析・検証を行い、国、自治体、研究者、NPO、市民レベルでの環境協力が進展した要素・要因について分析する。これらの分析・検討を踏まえ、東アジアの国家間で相互補強体制を整え、国際協調のもとに適切な環境管理を行うための「環境協力モデル（政策枠組）」及び持続可能な都市（循環型社会）の推進方策として「市民参加モデル」を検討することを目的とした。

3. 研究の方法

本研究では、東アジアと欧州・バルト海沿岸地域の大気汚染、海洋・河川環境、廃棄物対策等における環境取組の推進及び阻害要因について、国家及び都市政策の両面から分析・検討を行った。本研究の主な内容は以下3点である。

①国際協調に基づく「環境協力モデル」の検証・提案：原因物質の削減に向けた効果的な「環境協力モデル」として、環境行動を推進

させるための、目標設定、環境行動計画、実行性・モニタリングに関する評価指標等の重要概念を含む体系的な「環境協力モデル」構築を提案する。

②「市民参加モデル」の検証・提案：市民参加を促すための諸条件について検証するために、経済発展段階、環境取組の異なる両地域の代表的な10都市を選定・比較検討し、経済動向等を分析した上で、トップダウンとボトムアップの融合を促進させる「市民参加モデル」を提案する。

③両モデルの相関性の検証：上記二つのモデルがどのようにして有機的に結びつき、相乗効果を挙げる事が出来るのか検証を行う。

4. 研究成果

本研究では、これまで十分に解明されてこなかった、環境問題の解決に向けて不可欠となるステークホルダーの協力について、地域特殊性（国や都市の規模、所得水準、政治体制、政治文化、環境教育、等）と環境協力との関係について、特殊性と一般性を明らかにする事で、ある地域での環境協力の経験を他地域に移転することも容易になると考え、「廃棄物管理」、「大気汚染管理」、「環境教育」の3つの分野を対象として、欧州やアジアの諸国での経験を比較することを通じて、地域の特徴と環境協力との関係を検討してきた。

その結果、東アジア地域における環境負荷低減、持続可能な都市（循環型社会）形成に資する効果的な環境協力モデルを検討する際には、同地域で環境協力を推進する組織の役割及び組織統合が不可欠である事。また、地域の環境行動計画の策定と実施体制の整備については、中国、モンゴルやベトナムなど市場経済移行国の参加が得られやすい実施手法・評価手法を検討することが示唆された。特に東アジア地域は、政治的イデオロギーの相違から NGO や市民団体を支援することが難しい一方、内発的な進展を促す環境 NGO は役割を急速に発展している。このような状況下で「市民参加モデル」を推進するには、先進的な環境配慮型都市を目指すトップダウン型の手法とバルト海のような段階的に環境協力を進展させる積み上げ方式との組み合わせが有効であるという結論に至った。

また、今後の課題としては、①国際的な都市間協力と環境レジームの形成を一つの枠組みで共同研究するにあたっては、環境協力の理論的研究の整理を行い、方法論についてもレビューにもとづいた相互検討比較を行ったうえで、実際に用いた方法の選択理由を明確にする必要がある事が示唆された。

②試験的プロジェクトや国際環境協力プログラムの拡充などアジアの特性を踏まえたアジア地域の環境法制度整備を推進することの有用性が示唆された。環境保全や防災分

野での国際協力には、国際公共財に対する費用負担として説明しきれない部分が存在し、国際産業連関や民主化を通じた長期的な国際社会の安定など、可変的なものや定量化が十分なされていないものも含め総体的観点から政策的判断を行い、いかなる国際環境協力を行っていくのが効果的か検討を進めることがこの分野での大きな課題となった。

③経済学、教育学など分野の違う研究者が一同に会し、環境協力について論じることで、各分野の研究手法の意義と限界も示唆された。特に、定量的評価については、再検証が可能であるという利点があるものの、無理な定量化はかえって結論をミスリードするといった側面もある為、学術的にも裏付けがあり、かつ、実務家にとってもある程度使いやすい、指標や概念の提供が求められており、今後の研究に、今回の研究成果が、多いに活用される事が、示唆として得られた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計7件）

- ① Yoshiko Asano, Masazumi Ao, "A Study on Importance and Potentiality about ESD-Through Comparison between Nordic Europe (Sweden and Finland) and Japan" The 2nd Research Workshop on Environmental Cooperation Model in Asia, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing, China., Grant in Aid for Scientific Research. 査読有, 2011, pp121-132.
- ② 浅野由子, スウェーデンの幼稚園における『環境教育』の現状と課題, 北ヨーロッパ学会, 北ヨーロッパ研究, 査読有, 第6巻, 2010, pp83-94.
- ③ 浅野由子, 『持続可能な社会』を目指す幼児期の『環境教育』の意義と可能性について<5つの視点の環境認識論的モデル>, 野外文化教育学会, 野外文化教育, 査読有, 第9号, 2010, pp41-50.
- ④ Yoshiko Asano, "The Comparative study of Education for Sustainable Development in early childhood in Sweden and Japan: Through "The environmental epistemological model of 5 aspects". Scientia Socialis, Problems of Education in the 21st Century, 査読有, 11巻, 2011, pp 23-32.
- ⑤ T.Okayama, 他3名, Social Capacity of Waste and Material Management of Jakarta Waste Management and the Environment v, 査読有, 第5巻, 2011, pp. 109-120.
- ⑥ 高橋若菜, スウェーデン都市部における家庭系生ごみ分別収集資源化政策, 宇都宮大学国際学部論集, 査読有, 第31

- 卷, 2011, pp. 117-128.
- ⑦ 文多美, 白川博章, 焼却施設に対する住民の受容意識とその影響要因に関する日・韓比較: 名古屋市とソウル市のアンケート調査の結果を用いて, 廃棄物学会誌, Vol. 23(1), 査読有, pp. 1-9, 2012.
- ⑧ Zhou, X. and Shirakawa, H., Can Consumer Responsibility Help Address Carbon Leakage Concerns? An Analysis of Participation vs. Non-Participation in a Global Mitigation Regime, China-USA Business Review, 査読有, 2012. (印刷中)
〔学会発表〕(計 34 件)
- ① 青正澄, 浅野由子, 東アジア地域における環境協力モデルの構築, 第 20 回国際開発学会, 平成 21 年 11 月 21 日, 立命館アジア太平洋大学.
- ② 青正澄, ヨーロッパとアジアの地域環境制度, 第 21 回国際開発学会, 平成 22 年 11 月 21 日, 早稲田大学.
- ③ 青正澄, アジアと欧州における地域特性と環境協力: 欧州における環境協力のボトムアップとトップダウンアプローチの融合とアジアの課題, 第 22 回国際開発学会, 平成 23 年 11 月 27 日, 名古屋大学
- ④ 青正澄, 東アジア地域における内発型の持続可能な都市構築に向けた環境協力の可能性, 国際開発学会, 平成 24 年 6 月 3 日, 横浜国立大学.
- ⑤ Masazumi Ao, Model for environmental cooperation in Asia; Analysis of 3 factors to convert city to 5R society, 世界銀行・URBAN SECTOR WEEK 2011, 平成 23 年 1 月 10 日, 世界銀行.
- ⑥ Masazumi Ao, Overview of the study: Model for Environmental Cooperation in Asia, The 2nd Research Workshop on Environmental Cooperation Model in Asia, 平成 23 年 6 月 20 日, 北京宝辰飯店会議場・北京
- ⑦ Noriko Kono, Masazumi Ao, Transboundary Environmental Pollution and Transboundary Environmental Cooperation, Literature review on cases of the different areas in the world The 2nd Research Workshop on Environmental Cooperation Model in Asia, 平成 23 年 6 月 20 日, 中国社会科学院会議場・北京.
- ⑧ Masazumi Ao, Managing Sustainable Cities: Analysis of Environmental Policies in Yokohama and YK EC02 Bay Region, 第 4 回日中科学フォーラム, 平成 23 年 11 月 21 日, 海南省海口市.
- ⑨ 青正澄, スウェーデンが取り組む国際環境協力〜バルト海からアジア地域へ, 第 126 回スウェーデン研究所講座, 平成 23 年 12 月 26 日, スウェーデン大使館.
- ⑩ 山下研, 東アジアにおける大気環境管理へのアプローチに関する研究, 国際開発学会, 平成 22 年 11 月 21 日, 早稲田大学.
- ⑪ 山下研, Research on the approach to the atmospheric environmental management in the municipal, national and regional level 8th International Conference on Acid Deposition, Acid Rain 2011, 平成 23 年 6 月 12 日, China National Convention Centre, Beijing
- ⑫ 山下研, Research on the Approach to the Atmospheric Environmental Management in Europe and East Asia, The 2nd Research Workshop on Environmental Cooperation Model in Asia, 平成 23 年 6 月 20 日, 北京宝辰飯店会議場・北京.
- ⑬ 山下研, アジアと欧州における地域特性と環境協力: 欧州とアジアの大気環境管理に関する比較研究, 第 22 回国際開発学会, 平成 23 年 11 月 27 日, 名古屋大学.
- ⑭ 岡山朋子, Social Capacity of Waste and Material Management of Jakarta, Waste

- Management 2010, 平成 22 年 7 月 21 日, エストニア, タリン.
- ⑮ 岡山朋子, 日本城市生活垃圾焚烧处理的争议与建设 3R 型社会的努力: 以名古屋市为例, 北京師範大学環境歴史学科市民講座, 平成 21 年 10 月 25 日, 中国・北京師範大学.
- ⑯ ヤンナヨン, 岡山朋子, 日本と韓国における生ごみリサイクルに対する住民意識の比較研究, 廃棄物資源循環学会発表大会, 平成 22 年 11 月 6 日, 金沢市文化ホール.
- ⑰ Okayama Tomoko, Shirakawa Hiroaki, Ao Masazumi, Analysis of Food Waste Management in Japan, South Korea, China, International Solid Waste Association (ISWA) World Congress 2011, 平成 23 年 10 月 17 日, Daegu, South Korea.
- ⑱ T. Okayama, and K. Suzuki, Evaluating the “Biomass Town Scheme” -A comparative study of food waste recycling policy in Nagoya and Sapporo, ISETS11 (International Symposium on EcoTopia Science 2011), 平成 23 年 9 月 11 日, 名古屋大学
- ⑲ T. Okayama, A comparative case study of the Biomass Town Plan in Nagoya and Sapporo, The 10th Expert Meeting on Solid Waste Management in Asia and Pacific Islands (SWAPI), 平成 24 年 2 月 20 日, Tottori, Japan.
- ⑳ 岡山朋子, ジャカルタ市の地域環境力(ソーシャルキャパシティ)に関する研究, 第 22 回廃棄物資源循環学会, 平成 23 年 11 月 4 日, 東洋大学白山第二キャンパス.
- 21 岡山朋子, アジアと欧州における地域特性と環境協力: 日本と韓国の都市における廃棄物処理システムの比較から検証するインドネシアと中国の都市廃棄物処理システムのあり方, 第 22 回国際開発学会, 平成 23 年 11 月 27 日, 名古屋大学.
- 22 浅野由子, スウェーデンの幼稚園における環境教育の実態について, 北ヨーロッパ学会, 平成 21 年 11 月 28 日, 大阪大学.
- 23 Yoshiko Asano, Environmental Education for Sustainable Society in Early Childhood Educations in Japan and Sweden through an Environmental Epistemological Model, High level Seminar, 平成 22 年 3 月 4 日, スウェーデン・ウプサラ大学.
- 24 Yoshiko Asano, The importance of ESD (Education for Sustainable Development) in early childhood in Japan and in Sweden. —Through “Environmental epistemological model of 5 aspects” —, Nordic Education Research Association, 平成 22 年 3 月 12 日, スウェーデン・マルメ大学.
- 25 Yoshiko Asano, “The importance of ESD (Education for Sustainable Development) in early childhood in Japan and in Sweden. —Through “Environmental epistemological model of 5 aspects” —Comparative Education Society in Europe (CESE) 24th conference, 平成 22 年 8 月 18 日, Uppsala University, Sweden.
- 26 Yoshiko Asano, The importance of ESD (Education for Sustainable Development) in early childhood in Japan and in Sweden. Graduate Research institute of Education for Sustainable Development (GRES D) meeting, 平成 22 年 5 月 25 日, Uppsala University, Sweden.
- 27 Yoshiko Asano, “The study on

- importance and potentiality about Education for Sustainable Development - Through comparison between Nordic Europe and Japan- The 2 nd Research Workshop on Environmental Cooperation Model in Asia. Chinese Academy of Social Sciences, 平成 23 年 6 月 21 日, 中国社会科学院會議場・北京.
- 28 Yoshiko Asano, “The Comparative study of Education for Sustainable Development in early childhood in Sweden and Japan: Through “The environmental epistemological model of 5 aspects”, Nätverket för Barndomsforskning, Blåsenhus, 平成 23 年 8 月 1 日, Uppsala University.
- 29 浅野由子, アジアと欧州における地域特性と環境協力, 第 22 回国際開発学会全国大会, 平成 23 年 11 月 27 日, 名古屋大学.
- 30 Wakana Takahashi, What has Brought about the Differences of Household Food Waste Collection/Recycling Measures between Sweden, Japan and South Korea?: A Comparative Analysis of the Interactions among States, Municipal Authorities, the Related Corporations and Citizens in the Policy Processes”, 10th Nordic Environmental Social Science Conference, 平成 23 年 6 月 1 日, Stockholm University.
- 31 高橋若菜, アジアと欧州における地域特性と環境協力: 欧州の越境大気汚染管理レジームの形成プロセス分析, 国際開発学会, 平成 23 年 11 月 27 日, 名古屋大学.
- 32 Shirakawa, H., Interdependence of Economy and Environment in East Asia, The 2nd Research Workshop on Environmental Cooperation Model in Asia, 21-22 June 2011, Beijing, China.
- 33 Zhou, X, Shirakawa, H., The Effects of Aggregation, A case of carbon footprint accounting by using Multi-Region Input-output models, 19th International Conference, 13 June 2011, Alexandria, USA
- 34 Zhou. X. Shirakawa, H., Can Consumer Responsibility Help Address Carbon Leakage Concerns? An Economic Analysis of Participation vs Non-Participation in a Mitigation Regime, 19th International Input-Output Conference, 13 - 17 June 2011, Alexandria, USA.
- 35 Shirakawa, H., Analytical framework for International Economic and Ecological Interdependence, The 1st Research Workshop on Environmental Cooperation Model in Asia, 21 July 2010, Beijing, China.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

青 正澄 (Masazumi Ao)
 横浜市立大学・都市社会文化研究科・教授
 研究者番号: 00464157

(2) 研究分担者

浅野由子 (Yoshiko Asano)
 日本女子大学・家政学部・学術研究員
 研究者番号: 80508325

岡山朋子 (Tomoko Okayama)
 名古屋大学・エコトピア科学研究所・特任講師
 研究者番号: 20418734

高橋 若菜 (Wakana Takahashi)
 宇都宮大学・国際学部・准教授
 研究者番号: 90360776

山下 研 (Ken Yamashita)
 財団法人日本環境衛生センター酸性雨センター・企画研修部・部長
 研究者番号: 80470152

白川 博章 (Hiroaki Shirakawa)
 名古屋大学・環境学研究科・准教授
 研究者番号: 50393038