

Environmental Governance in China

An International Workshop Organized by:

The International Institute for Asian Studies (IIAS)
The Research Institute for Humanity and Nature (RIHN)

18-19 March, 2010

Lecture Hall, Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto, Japan

Background and Objectives

In the past 30 years China's economy has grown at about 10% per year, and China has become a global giant. Such rapid industrialization and economic growth, however, also has costs. China now confronts unprecedented pollution of its air, water and soils and is increasingly vulnerable to modern environmental problems such as water shortage, desertification, and global warming. Environmental regulations have had some positive or mitigative effect since they were first adopted by the state in the 1980s. If China's environmental problems are viewed in the context of its modern society, however, they cannot be addressed simply by technical means; lasting solutions require consideration of contemporary Chinese economic, political, social and cultural systems.

This workshop calls together an international and multidisciplinary group of academics to describe and debate the scope and scale of China's environmental challenges, and the state of its environmental governance at local, regional and central scales.

Date: 18-19 March, 2010

Venue: Lecture Hall, Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto, Japan

Topics

- History of environmental policies in China
- Effect of different levels of government in implementation of environmental policies, with special emphasis on "grain for green", "environmental migration", and water saving policies
- Future perspectives on sustainable use of natural resources, such as land and water

Workshop languages: English, Chinese and Japanese

Workshop Secretariat

KUBOTA, Jumpei

Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto, Japan

jkubota@chikyu.ac.jp Phone: +81-75-707- 2391, Fax: +81-75-707- 2509

国際ワークショップ「中国の環境ガバナンス」

主催：総合地球環境学研究所中国環境問題拠点

共催：アジア研究所（オランダ）

日時：2010年3月18、19日

場所：総合地球環境学研究所講演室

趣旨

改革開放以来、中国は30年以上にわたって平均10%近い経済成長を続け、政治、経済など様々な局面で世界的にそのプレゼンスが高まっている。一方で急激な経済成長は、環境問題と引き換えに実現されてきたといっても過言ではない。現在の中国は、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染といった公害問題とよばれた従来型の問題群のみならず、砂漠化問題、生態環境保護（自然保護）問題、さらには地球温暖化問題といった現在の問題群とに同時に直面している。

1980年代以来の環境関連法の整備など、国家的な環境への取り組みは、一部では環境改善がすすむなど、実を結びつつあるようにも見える。とはいえ、環境問題が単に技術的な問題ではなく、社会そのものに起因していることを考えれば、中国の政治、経済、社会に関わるさまざまな問題と、その構造は同じである。

本シンポジウムでは、中央政府の環境政策の変遷や、様々なレベルの地方政府の役割といった環境に関わるガバナンスに焦点をあて、多様な研究分野を有する研究者が一同に介し、さまざまな側面から中国の環境問題を明らかにするとともに、中国環境問題の今後を見定める。

ワークショップの論点

- ・ 中国の環境政策の変遷とその問題点
- ・ 環境政策施行における中央政府、各級地方政府の役割、特に退耕還林や生態移民、節水政策と言った環境政策に関連して
- ・ 開発と環境保全に関する今後の課題

使用言語

英語、中国語、日本語（同時通訳有り）

事務局

総合地球環境学研究所中国環境問題拠点

窪田 順平

jkubota@chikyu.ac.jp Phone: 075-707-2391, Fax: 075-707-2509

国际研讨会《中国环境治理》

主办：综合地球环境研究所·中国环境问题研究基地

共同主办：亚洲研究研究所（荷兰）

日期：2010年3月18日~19日

地点：综合地球环境学研究所讲演室

旨趣

自改革开放以来，中国经济以近10%的年平均增长率，持续了30年以上的迅速发展。中国在世界政治、经济等多方面增加影响力。一方面，经济的快速增长，可以毫不夸张地说，这是以环境问题为代价而实现的。现在中国不仅面临着诸如大气污染、水质污浊和土壤污染等以往传统性的诸多公害问题，同时还面临着沙漠化、生态环境保护（自然保护）、以及全球变暖等诸种问题。

另一方面，20世纪80年代以来，中国政府一直专心致力于环境保护，不断完善并出台环保相关法规等，并在部分领域推进了环境的改善，成效逐渐显现。尽管如此，环境问题绝不单纯是一个技术上的问题，若考虑社会本身的起因，其结构与中国的政治、经济和社会相关的各种问题别无二致。

本次研讨会，以环境治理为中心，讨论从中央政府的环境政策变迁以及各级地方政府的作用。我们同各种专业领域的研究人员一起，从多方面阐明中国的环境问题，同时辨清中国环境问题的未来。

学术会议主旨

- 中国环境政策变迁及其问题
- 实施环境政策：中央政府、各级地方政府的作用、特别是今后的退耕还林、生态移民、节水等相关的环境政策
- 今后有关开发和环境保护的课题

使用语言

英语、汉语、日语（有同声传译）

联系人

洼田顺平

综合地球环境学研究所中国环境问题研究基地

jkubota@chikyu.ac.jp Phone: +81-75-707-2391, Fax: +81-75-707-2509

March 19, 2010

9:20-11:20

Session 4 Environmental Education and Communications

Linking Environmental Governance and Environmental Learning and Knowledge

Ilan Chabay (Chalmers University of Technology)

How the Youth's Understanding of Science and Environment Affect Their Environmental Attitude

Jin Wang (Sun Yat-Sen University)

Designing Cross Scale Linkages in Environmental Governance - Opportunities and Challenges of Stakeholder Participation in Fisheries Management as a Case

Christian Stöhr (Chalmers University of Technology)

11:20-11:30

Coffee Break

11:30-12:30

General Discussion

Ilan Chabay & Jumpei Kubota

13:00-

Social Event

国際ワークショップ 中国の環境ガバナンス

主催：総合地球環境学研究所中国環境問題研究拠点

共催：アジア研究所（オランダ）

2010年3月18、19日

地球研・講演室

2010年3月18日

- 10:30-10:50 開会挨拶 秋道智彌（総合地球環境学研究所副所長）
趣旨説明 窪田順平（地球研・中国環境問題研究拠点）
- 10:50-12:10 **第1セッション 生態移民と退耕還林**
エチナ旗生態移民に関する環境社会学的調査
色音（北京師範大学）
退耕還林の成果と課題 関 良基（拓殖大学）
- 12:10-13:30 昼食
- 13:30-15:30 **第2セッション 水問題と流域ガバナンス**
中国における流域ガバナンスの制度構築に向けた課題と展望
大塚健司（アジア経済研究所）
アムール・オホーツク生態系と中国：湿地・森林管理における国内政策と国際協力
花松泰倫（総合地球環境学研究所）
中国黄河流域における社会経済成長と水需要の関係—適正な水利用について考える—
大西暁生（名古屋大学）
- 15:30-15:50 休憩
- 15:50-17:50 **第3セッション 環境問題における地方政府の役割**
政策実施過程における地方政府の役割 —甘肅省張掖市を例に
中村知子（東北大学）
中国地方都市における環境ガバナンスのための社会的条件
朱安新（南京大学）
人口流動に由来する上海市近郊の水汚染の研究 —青東地区の事例—
張真（復旦大学）
- 18:30 交流会

2010年3月19日

9:20-11:20 第4セッション 環境教育とコミュニケーション

環境ガバナンスと環境教育・知識との関連

Ilan Chabay (Chalmers University of Technology)

青少年の科学と環境に対する理解はかれらの環境観にどのような影響を及ぼすか

王 進 (中山大學)

環境ガバナンスにおける多様な関係の構築－漁業管理をめぐるステークホルダー参加の挑戦
と可能性を例として Christian Stöhr (Chalmers University of Technology)

11:20-11:30 休憩

11:30-12:30 総合討論 (司会 : Ilan Chabay、窪田順平)

午後 京都市内巡検

国际研讨会 中国的环境治理

主办：综合地球环境学研究所中国环境问题研究基地

协办：亚洲研究所(荷兰)

2010年3月18、19日

综合地球环境学研究所讲演室

2010年3月18日

10:30-10:50 开幕词 秋道智弥(综合地球环境学研究所副所长)
开会宗旨说明 洼田顺平(地球所·中国环境问题研究基地代表)

10:50-12:10 **第一会议 生态移民与退耕还林**
额济纳旗生态移民的环境社会学调查
色音(北京师范大学)
退耕还林的成果与课题
关良基(拓殖大学)

12:10-13:30 午餐

13:30-15:30 **第二会议 水问题与流域治理**
关于在中国建立流域治理决策制度的课题与前瞻
大冢健司(亚洲经济研究所)
阿穆尔-鄂霍次克生态系统与中国：关于湿地、森林管理的国内政策与国际合作
花松泰伦(综合地球环境学研究所)
中国黄河流域社会经济发展与用水需求：关于用水合理化的讨论
大西晓生(名古屋大学)

15:30-15:50 休息

15:50-17:50 **第三会议 环境问题中的地方政府的作用**
实施国家政策过程中的地方政府的作用：以甘肃省张掖市为例
中村知子(东北大学)
中国地方城市环境治理的社会条件
朱安新(南京大学)
结合流动人口因素的上海市郊水污染研究：以青东地区为例
张真(复旦大学)

18:30 欢迎会

2010年3月19日

9:20-11:20

第四会议 环境教育与社区沟通

环境治理与环境教育、环境知识的连锁

Ilan Chabay (Chalmers University of Technology)

青少年对科学和环境的理解是如何影响他们的环境态度的

王进(中山大学)

构成环境治理的多层连锁：以利益相关方参加渔场管理的机遇与挑战为例

Christian Stöhr (Chalmers University of Technology)

11:20-11:30

休息

11:30-12:30

讨论

(主持人：Ilan Chabay, 洼田顺平)

下午

考察(京都市内)

A Environmental-Sociological Study of Ecological Migration in the Ejina Region

Sain (Beijing Normal University)

Since 2001, the Ejina Communist Party committee and local government have greatly developed migrational strategies using as their methods such important projects as the ecological migration of the Heihe River, assisting the poor by making them relocate, converting sloping lands to forests and cultivation discontinuation for forest restoration, converting pastures to grasslands, and discontinuing grazing for grassland restoration, and “Huyang” poplar forests protection, with the aim of a “migrational development strategy”. During these years, the number of farmers and herdsmen who have been relocated total 713 households, or 1,556 people. Five migrant wards have been established in Dalai Hob town new immigration village, the Red Star band of the Saihan tulain Sum irrigation district downstream of the Heihe River, the 305 grain silo settlements of Bayan bugt Sum, and the Fuquan band and Qeg band of Sub nur Sum, and a total of 713 homes for migrants have been built from brick and wooden beams. This breaks down to 619 homes in Dalai Hob Town, 38 homes in the Red Star band of Saihan tulain Sum, 33 homes in the 305 grain silos of Bayan bugt Sum, six homes for the Fuquan band of Sub nur Sum, and 17 homes for the Qeg band. To make sure that the means of production, which were originally held by the households of the relocated farmers and herdsmen, were not damaged, the local Ejina government first established “tentative procedures for Ejina ecological migrants” and “Ejina feed and agriculture provisional administrative procedures”, and clearly established that the means of production and their rights to management, as well as the length of time these management rights would be held and which were originally held by the relocated farmers and herdsmen were unchanged. Further, to lead the farmers and herdsmen in converting their management methods to more scientific and rational use of grazing land, the local Ejina government implemented the “rules to regulate the number of cattle to protect grasslands”, “Ejina provisional camel protection rules”, and the “Ejina elite plant and provisional feed ensilage encouragement rules” in quick succession. In addition, the “provisional rules for the administration of Ejina Dalai Hob town new migrants village” were established to administer the new migrant ensilage town on a suitable scale.

The main implementation methods and experiences of the Ejina ecological migration project can be collated in the following points.

1. The major implementation of a “migration development strategy” by combining the converting pastures to grasslands and discontinuing grazing for grassland restoration project with the migration strategy.
2. The handling of migrant problems from a position of seeking the truth based on the facts, and constructively implementing a series of policies and countermeasures.
3. The augmentation of organizational leaders in the project planning.
4. The adaptation of the project administration planning to a suitable scope.
5. The concentration of program funds to resolve migrant problems.
6. The reinforcement of regulation implementation regarding the steppes.

Currently, however, there are also troubles and problems that cannot be overlooked regarding ecological environmental protection and the ecological migration plans. For example, the cattle rearing technology and nomadic culture created by the herdsmen is directly confronting the crisis of its transmission to later generations dying out. How far can people-oriented policies be adopted that protect the ecological environment and yet protect and preserve the traditional culture of the people at the same time? This is the urgent issue that must be solved quickly in the process of the Ejina Banner government implementing its ecological migration policy on a grand scale.

エチナ旗生態移民に関する環境社会学的調査 色音 (北京師範大学)

2001年以來、エチナ旗の党委員会と旗政府は「移転発展戦略」をめぐって、黒河の生態移民、易地扶貧、退耕還林、退牧還草、胡楊林保護などの重要プロジェクトを手段とし、移民立ち退き工作を大々的に展開した。この数年来、立ち退いた農牧民は計713戸1556人にのぼる。旗府のダライフブ鎮、

黒河下流灌区のサイハントーライ・ソム紅星隊、バヤンボグド・ソム 305 庫、ソボノール・ソム富泉隊とツェク隊には 5 カ所の移民小区が建設され、レンガと木柱からなる移民住宅、計 713 戸が建築された。その内訳は、ダライフブ鎮移民新村は 619 戸、サイハントーライ・ソム紅星隊は 38 戸、バヤンボグド・ソム 305 庫は 33 戸、ソボノール・ソム富泉隊は 6 戸、ツェク隊は 17 戸となっている。農牧民の立ち退き世帯のもともも持っていた生産手段が侵害されないことを確実に保証するため、エチナ旗政府は「エチナ旗生態移民暫行辦法」、「エチナ旗飼料・耕地管理暫行辦法」を制定のうえ施行し、農牧民の立ち退き世帯がもともも持っていた生産手段の運営権とその運営年限は不変であることを明確に規定した。また、農牧民が運営方式を転換して科学的・合理的に牧地を利用するよう導くために、エチナ旗政府は「エチナ旗草畜均衡暫行辦法」、「エチナ旗ラクダ保護暫行辦法」、「エチナ旗優良牧草栽培と飼料エンシレージ奨励暫行辦法」を相継いで施行した。さらに、ダライフブ鎮移民新村を規範適合的に管理することを目指して、「エチナ旗ダライフブ鎮移民新村管理暫行辦法」が制定された。

エチナ旗の生態移民プロジェクトの主な実施方法と経験は以下の数点にまとめることができる。

1. 退牧還草プロジェクトと移民立ち退き仕事を結合させ、「移転發展戰略」を大々的に実施した。
2. 実事求是の態度で移民問題を処理し、一連の政策措置を創造的に施行した。
3. プロジェクト工作の組織指導者を補強した。
4. プロジェクト管理工作を規範に適合するようにした。
5. プログラムの資金を集中し、移民立ち退き問題を解決した。
6. 草原に関して法規執行を強化した。

ただし、現在、生態環境保護と生態移民工作の中にあって見過ごすことができない困難と問題も存在する。たとえば、牧民が創造した牧畜技術と遊牧文化は伝承の断絶という危険に直面している。いかに生態環境を保護すると同時に民族の伝統文化を保護・保存して人間本位の施策をとるか。これがエチナ旗が生態移民政策を大々的に実施する過程において、解決を急がねばならない喫緊の課題である。

额济纳旗生态移民的环境社会学调查

色 音（北京师范大学）

2001 年以来，额济纳旗委、政府紧紧围绕“转移发展战略”，以黑河生态移民、易地扶贫、退耕还林、退牧还草、胡杨林保护等重大工程项目为载体，深入开展了移民搬迁工作。几年来，累计搬迁农牧民 713 户 1556 人。在旗府达来呼布镇、黑河下游灌区赛汉陶来苏木红星队、巴彦宝格德苏木 305 库、苏泊淖尔苏木富泉队、策克队建成五处移民小区，累计建成砖木结构移民住房 713 套，其中：达镇移民新村 619 套，赛汉陶来苏木红星队 38 套、巴彦宝格德苏木 305 库 33 套、苏泊淖尔苏木富泉队 6 套、策克队 17 套。为确保农牧民搬迁户原有生产资料不受侵占，额济纳旗政府制定出台了《额济纳旗生态移民暂行办法》、《额济纳旗饲草料和耕地管理暂行办法》，明确规定了农牧民搬迁户原有生产资料经营权属不变，经营年限不变；为引导农牧民转变经营方式，科学合理利用草场，额济纳旗政府又相继出台了《额济纳旗草畜平衡暂行办法》、《额济纳旗骆驼保护暂行办法》、《额济纳旗优质牧草种植与饲草青贮奖励暂行办法》；针对达来呼布镇移民新村的规范化管理，制定了《额济纳旗达来呼布镇移民新村管理暂行办法》。

额济纳旗生态移民工程的主要做法和经验概括起来有如下几点：

- 1、把退牧还草工程与移民搬迁工作相结合，深入实施了“转移发展战略”。
- 2、以求真务实的态度处理移民问题，创造性地出台了一批政策措施。
- 3、加强项目工作的组织领导。
- 4、规范项目管理工作。
- 5、集中项目资金，解决移民搬迁问题。
- 6、加强草原执法力度。

但是，目前在环境保护和生态移民工作中也存在着一些不容忽视的困难和问题。如，牧民创造的畜牧技术和游牧文化面临失传的危险。如何既要保护生态环境，又要保护和保存民族传统文化真正做到“以人为本”？这是额济纳旗在深入实施生态移民政策的过程中急需解决的紧迫课题。

Grain for Green: The Achievement and Some Issues Left

Yoshiki Seki

With various successes of grain for green, China has expanded forested land area with surprising speed that has surprised the world by exceeding the annual rate by 2% since the start of this century, and has gained many positive environmental effects such as reducing soil washout, reducing floods, and increasing carbon absorption.

Nevertheless, it is difficult to say that the lifestyles of the mountain villagers who have adopted the grain for green policy is headed for stability. Unless the villagers' lifestyle is stable, there is also the possibility of forested land being recultivated, as well as the possibility of long-term sustainable forest management being uncertain.

The government also has its gaze fixed on the current reality of unstable lifestyles and insufficient food due to grain for green, and can be seen to have adopted a flexible attitude, such as legalizing plant cultivation in the forests (agroforestry), etc.

Based on case studies in Shaanxi Province and Guizhou Province, there are not only the problems faced by grain for green to be made clear, but also reports of actual cases of involvement with the cooperation of NGOs to improve motivation in forestation land management by the residents.

退耕還林の成果と課題

関 良基

退耕還林の成果もあり、中国は、今世紀に入って年率2%を超えるという世界を驚かせるスピードで森林面積を拡大させ、土壌流出軽減、洪水軽減、炭素吸収増加など環境面での多くのプラスの効果を得てきた。

しかしながら、退耕還林政策を受け入れた山村住民の生活が安定に向かうとは言い難い状況が発生してきた。住民の生活が安定しなければ、造林地の再開墾などが発生する可能性もあり、長期的な森林の持続的管理もおぼつかない可能性もある。

政府も、退耕還林による生活不安や食糧不足の現実を直視し、以前は禁止されていた林間作物栽培（アグロフォレストリー）を合法化するなど、柔軟な姿勢を見せるようになった。

陝西省と貴州省の事例調査に基づき、これまでの退耕還林が抱えてきた問題点を明らかにするとともに、住民による造林地管理のモチベーションを高めるためにNGOと協力して取り組んできた実践事例を報告する。

退耕还林的成果与课题

关 良基

通过退耕还林，使得中国在进入本世纪后，森林面积以每年超过 2%的惊人速度增长，并且在减少水土流失、降低洪水灾害、增加碳吸收等环境保护方面也取得了积极的成果。

但山区居民在执行退耕还林政策后，很难说他们的生活从此就有保障。如果这些居民的生活没有保障，就有可能出现人工林地被重新开垦等情况，森林的长期可持续管理也将难以为继。

对于退耕还林所造成的生活困难与粮食缺乏等问题，政府也开始正视这一现实，展现出灵活的一面，如将原来一直禁止的林间间作合法化等。

根据在陕西省与贵州省进行的事例调查，在解明目前为止退耕还林所存在问题的同时，还报告了为提高当地居民管理人工林地的积极性而与一直与 NGO 开展合作的实践事例。

Issues and Perspectives for Institutional Arrangements of Basin Governance in China

Kenji Otsuka (Institute of Developing Economies)

The focus has come to be on the nature of “basin governance” in order to achieve an integrated management for the use of sustainable water resources, and to overcome the existing limitations on watershed management. In China, amidst frequent water crises in all regions, and amidst the search for a new management mechanism of governance through the introduction of new political methods and the participation of diverse stakeholders in a basic resolution of water problems, the institutional arrangements of basin governance have become a major issue.

On this occasion, it is necessary to consider the various conditions with regard to the following facts:

- (1) The basin area is a multi-layered political space comprising various systems, such as top-down governance, the diversified (scattered) authority between the regions, and the participation from below, and,
- (2) In configuring rules based on the coordination of conflicting interests and consensus building between stakeholders who have different incentives and stances such as those of the government, businesses, and residents, etc., there exist many social classes and too many relevant main bodies. Further, there are the complex relationships between the center and the regions, and there is the strong economic growth-oriented tendency of the regional governments, on top of which the democratic institutions have not yet developed.

This report discusses the issues and perspectives for the institutional arrangements of basin governance in China by examining cases concerning social experiments by community roundtable meetings and the political processes of both the center and the regions regarding water environmental problems in the Taihu Basin.

中国における流域ガバナンスの制度構築に向けた課題と展望

大塚健司（アジア経済研究所）

水資源の持続可能な利用に向けた統合的管理を実現し、また従来の流域管理の限界を克服するために「流域ガバナンス」のあり方が焦点となっている。中国では、各地で水危機が頻発するなか、水問題の根本的な解決に向けて、新たな政策手段の導入と多様なステーク

ホルダーの参加による新たな管理メカニズムが模索されるなかで、流域ガバナンスの制度構築が課題となっている。その際には、(1) 流域が、上からの統治、地域間の権限の分散（分断）、そして下からの参加を制約する諸制度から成る重層的な政治空間であること、(2) 政府、企業、住民等、異なる立場とインセンティブを持つステークホルダー間の利害調整と合意形成をもとにしたルールを構築するにあたっては、階層が多く、関係する主体が多数に及ぶだけでなく、中央地方関係が複雑で、地方政府に経済成長志向が強いうえに、民主的な諸制度が十分整備されていない、といった諸条件を考慮に入れなければならない。本報告では、太湖流域における水環境問題をめぐる中央と地方の政策過程とコミュニティ円卓会議の社会実験に関する事例の検討をふまえて、中国における流域ガバナンスの制度構築に向けた課題と展望を論じる。

关于在中国建立流域治理决策制度的课题与前瞻

大冢健司(亚洲经济研究所)

重点关注为实现水资源的可持续利用而进行的综合性管理，以及为克服原有流域管理的局限而实施“流域治理”的有效模式。在各地频频发生水危机的情况下，为了从根本上解决水问题，中国正探索引入新的政策手段及由多方利益相关者共同参与的新型管理机制，在这种情况下，建立完善的流域治理制度就成为首先要面对的课题。此时需要注意的是：(1) 流域是由各项制约来自上级的统一领导、地区间的权力分散（条块分割）、来自下层的参与的制度所构成的多重政治空间；(2) 在政府、企业、居民等有着不同立场、不同目的的利益相关者为建立规则而相互博弈时，不仅要顾及到各个不同阶层、众多的相关主体，还要考虑中央与地方的复杂关系、地方政府实现经济增长的强烈愿望，以及存在各种民主制度不够完善等各种情况。本报告围绕太湖流域的水环境问题，在探讨中央与地方的决策过程与社区圆桌会议等社会实践事例的基础上，阐述关于在中国建立流域治理决策制度的课题与前瞻。

**Relationship between socio-economic growth and water demand in Yellow River Basin,
China – Considering appropriate water use –**
Akio Onishi (Nagoya University)

The 21st century has been called the century of water. In particular, there is a fear in arid and semi-arid regions that a drought of water resources will greatly shackle economic growth. The “drying up of the Yellow River” since 1972 can be cited as an example of water shortages frequently occurring all over the world.

In the region of Yellow River basin, it is said that the drying up has worsened due to the unbalancing of water supply and demand caused by an increase in the demand for water associated with rapid social and economic growth. However, a detailed mechanism of water supply and demand throughout the region of flow, and the relationship between social and economic growth and the increase in water demand against the background of this drying up has yet to be thoroughly examined.

This report explains the research that our social and economic team conducted into the “Recent Rapid Change of Water Circulation in the Yellow River and Its Effects on Environment (leader: Prof. Yoshihiro Fukushima)”, which is a project completed by the Research Institute for Humanity and Nature. Specifically, it clarifies the mechanism of water supply and demand throughout the river basin while also clarifying the relationship between social and economic growth in the Yellow River basin and the increase in water demand. Further, it also explains the efficiency of agricultural water use, which is one of the water resource management policies.

中国黄河流域における社会経済成長と水需要の関係—適正な水利用について考える—
大西暁生（名古屋大学）

21世紀は水の世紀と言われている。特に、乾燥・半乾燥地域では、水資源の枯渇が経済成長の大きな足枷として懸念されている。こうした世界各地で頻発する水不足問題の一例として、1972年から発生した中国の「黄河の断流」があげられる。

黄河流域では、急速な社会経済の成長に伴い水需要が増加することによって、水需給のアンバランスが発生し、断流が深刻化したと言われている。しかし、このような断流の背景につながる社会経済成長と水需要増加の関係や流域全体の詳細な水需給構造については、未だ十分には検討されていない。

今回の報告では、総合地球環境学研究所の終了プロジェクトである「近年の黄河の急激な水循環変化とその意味するもの（代表：福嶋義宏）」において我々、社会経済班が行っ

てきた研究について説明する。具体的には、黄河流域の社会経済成長と水需要増加の関係を明らかにしつつ、流域全体の水需給構造を明らかにする。さらに、水資源管理の一方策である農業用水利用の効率性について説明する。

中国黄河流域社会经济增长与水需求的关系 -关于合理用水的思考-

大西晓生（名古屋大学）

二十一世纪被为水的世纪。特别是在干旱半干旱地区，水资源枯竭正严重制约着经济的发展。

从 1972 年起不断发生的“黄河断流”，就是世界各地频频发生的缺水问题的一个例子。

在黄河流域，随着社会经济的快速发展，水的需求不断增长，由此打破了水的供求平衡，使断流情况不断恶化。但对于断流的原因—社会经济发展与水需求增长的关系，以及整个流域详细的水需求结构，至今还尚未进行深入探讨。

本次报告将介绍我们社会经济班在综合地球环境学研究所的已结束项目—“近年来黄河水循环急剧变化及其深层意义（代表：福冨义宏）”中进行的研究。具体来讲，就是阐明黄河流域社会经济发展与水需求增长的关系，剖析整个流域的水需求结构。并进一步就水资源管理措施之一的农业用水效率进行说明。

The Amur-Okhotsk Ecosystem and China: Domestic Policy and International Cooperation on the Management of Wetlands and Forest in China

Yasunori Hanamatsu (RIHN)

The Sea of Okhotsk and the neighboring Oyashio region are known to be one of the most productive oceanic areas in the world. Recent research has found that the main reason for this is the transportation of dissolved iron from the Amur River basin to these oceanic areas. The primary sources of dissolved iron are wetlands and forests. In the Amur River basin, there are many wetlands and forests, mainly located in the north-eastern part of China and the Russian Far East. However, this ecosystem has recently been threatened by various human activities such as the cultivation of wetlands, deforestation, and forest fires. There are concerns that these land use changes may affect the dissolved iron flux in the Amur River basin and finally have a negative impact on the primary production in the Sea of Okhotsk and Oyashio region. For the conservation of this Amur-Okhotsk ecosystem, the key question is how to manage effectively the vast wetlands and forests in the north-eastern part of China. On the other hand, as this ecosystem spans the borders of China, Russia, Mongolia, and Japan, it is necessary to establish an international cooperative framework for the conservation of this system.

From this perspective, I will discuss domestic policy and international cooperation regarding the management of wetlands and forests in China.

Keywords: Amur-Okhotsk ecosystem, wetlands, forests, international cooperation, fragmentation, coordination

アムール・オホーツク生態系と中国：
湿地・森林管理における国内政策と国際協力
花松 泰倫（総合地球環境学研究所）

オホーツク海およびそれに隣接する親潮域は、世界で最も基礎生産力の高い海域として知られている。近年の研究により、この高い生産力は、北東アジア地域の陸域からアムール川によって輸送される溶存鉄に依存していることがわかってきた。溶存鉄は、中国東北部およびロシア極東地域に広く分布する湿地および森林地帯が主な起源となっている。し

かし、近年の人間活動の活発化により、湿地の農地化、森林伐採、森林火災などの土地利用の変化が生じ、溶存鉄減少によるオホーツク海および親潮域での漁業生産の低下が懸念され始めた。

中国東北部には、三江平原を含む多数の湿地、および森林地帯が存在し、それらをどのように効果的に管理するかが生態系保全の鍵となる。また、この巨大なアムール・オホーツク生態系システムは中国・ロシア・モンゴル・日本にまたがっているため、その保全には国際的な協力関係が必要である。本報告では、アムール・オホーツク生態系システムの保全の観点から、湿地および森林管理に関する中国の国内政策と国際協力の現状と可能性について検討する。

阿穆尔・鄂霍次克生态系统与中国：
在湿地和森林管理方面的国内政策与国际合作
花松 泰伦（综合地球环境学研究所）

鄂霍次克海及邻近的千岛寒流海域是世界上基础生产力最高的海域。通过近年来的研究，发现这一高水平生产力依赖于阿穆尔河从东北亚陆地上输送过来的溶解铁。这些溶解铁主要来源于广泛分布在中国东北地区及俄罗斯远东地区的湿地与森林地帯。但近年来伴随着频繁的人类活动，出现了湿地农田化、森林砍伐、森林火灾等土地利用的变化，人们开始担心溶解铁的减少有可能导致鄂霍次克海及千岛寒流海域的渔业生产减产。

在中国东北地区，包括三江平原在内，有着大量的湿地与森林，如何有效管理这些地区成为生态系统保护的关键所在。另外，这一广阔的阿穆尔・鄂霍次克生态系统横跨中国、俄罗斯、蒙古、日本，开展其保护活动还需要国际性合作。本报告从保护阿穆尔・鄂霍次克生态系统的角度出发，探讨中国关于湿地与森林管理的国内政策及国际合作的现状与可能性。

The Role of Local Government in Implementing National Government Policies: A Case Study in Zhangye City in Gansu Prefecture

Tomoko Nakamura (Tohoku University)

This statement analyzes the functions fulfilled by local government regarding policy implementation.

When examining the subject of the “relationship between local government and the residents” in China, for example, an antagonistic relationship between the parties is often described as can be seen in the opposition between the local government and the residents regarding the Three Gorges Dam. Certainly, such aspects are not rare. Nevertheless, it is not the case that this antagonistic relationship visible in all policies, but rather that there are also more than a few examples in which progress is smooth. In such cases, how can the relationship between the residents and local government be depicted?

This publication focuses on this point, and cites cases of the implementation process for establishing a policy for a water-saving society, and the ecological migrant policy (i.e., the policy of forced migration to protect the ecological environment) in Ganzhou District in Zhangye City, Gansu Province, and the Sunan Yugu Autonomous Prefecture, as examples where an antagonistic relationship cannot be seen.

From these examples, we can depict the various functions of local government as an intermediary between citizens and the upper ranks of government, and the conditions by which policies are implemented.

政策実施過程における地方政府の役割 —甘肅省張掖市を例に 中村 知子（東北大学）

本発表は、政策実施において、地方政府が果たす機能に関し分析するものである。

中国における「地方政府と住民の関係」に関する話題をみると、たとえば三峡ダム建設における地方政府と住民の対立に見られるように、両者の関係が対立的に描かれることが多い。確かにそのような側面も少なくない。しかしながら、すべての政策においてその対立関係が見られるわけではなく、むしろ円滑に進む例も少なくない。この様なケースでは、住民と地方政府の関係はどのように描くことができるだろうか。

本発表ではこの点に着目し、対立関係が見受けられない例として、甘肅省張掖市甘州区及び肅南ユージュ族自治州における節水型社会建設政策、生態移民政策（生態環境保護のため

の強制移住政策)の実施過程の事例を取り上げる。

これらの例から、地方政府が住民と上級政府の仲介役として様々に機能し、政策を実施させている実態を示すことができる。

地方政府在政策实施过程中的作用——以甘肃省张掖市为例

中村 知子（东北大学）

本文就地方政府在政策实施过程中履行职能的情况进行分析。

在中国，一提到关于“地方政府与民众关系”的话题，就像在三峡大坝建设过程中地方政府与民众相互对立那样，描述两者对立关系的表述很多。的确，这种情况确实不少。但二者并非在所有的政策实施上都是对立关系，也有不少政策得到顺利执行的例子。那么在这样的情况下，民众与地方政府之间是一种怎样的关系呢？

本文着眼于这一点，作为二者之间没有对立关系的个案，列举出了甘肃省张掖市甘州区及肃南裕固族自治县在执行节水型社会建设政策、生态移民政策（为保护生态环境而采取的强制移民政策）过程中的具体事例。

通过对这些例子的分析，可以反映出地方政府作为民众与上级政府之间的中间桥梁，在履行各种职能、执行各种政策时的实际情况。

Social Conditions for Environmental Governance in Regional Chinese Cities

Zhu Anxin (Nanjing University)

Since the establishment of socialist China, a total of five huge flood control works have been built on the Qinhuai Creek, which flows into Nanjing. The first three times, the main objective was to make flood prevention and water discharge smoother, and the remaining two times were attempts to improve as much as possible the ecological environment of the Nanjing water system, and was even on the agenda of the government minutes. This report aims to be a major analysis of the fourth and fifth flood control works, and I would like to explain how the anti-pollution construction work on the Qinhuai Creek was an attempt to improve the image of the city and its government and, further, how it was promoted by the double vector of the pursuit of profit in the market economy. Compared to the first three times, this was a clear expression of the market at work with the state increasing the power of economic mobilization and maintaining the potential of political mobilization in the economic effects of the anti-pollution construction work as well. Rather, from the perspective of social formation and debate regarding this issue, community or social work has come gradually to be actualized, but in truth, the impact of the anti-pollution construction work is still in the far-off distance.

中国地方都市における環境ガバナンスのための社会的条件

朱 安新（南京大学）

社会主義中国が成立してから、南京市内を流れる秦淮河では通算 5 回の大規模な治水工事が施工された。最初の 3 回は洪水防止と排水の円滑化を主要な目標とし、あとの 2 回の治水工事は南京市の水系における生態環境を極力改善しようとするものであり、政府の議事日程にも上程された。本報告は第 4 回と第 5 回の治水工事を主要な分析対象とし、秦淮河の汚染対策整備工事が、都市と政府のイメージを向上させようとする、また、市場経済の利益を追求する二重のベクトルによって促進されたことの説明に努めたい。それは、最初の 3 回に比べ、国家は経済動員のパワーを増し、政治動員のポテンシャルを維持していたことから、汚染対策整備の経済効果もあって市場の作用がはっきりと現れたのである。どちらかと言えば、当該問題にかかわる社会形成と議論の側面にあっては、コミュニティ、あるいは、社会の作用は次第に顕現してきてはいるが、汚染対策整備のプロセスに本当に影響を与えるにはまだまだ遠い。

中国地方城市环境治理的社会条件

朱 安新(南京大学)

社会主义中国成立以后，流经南京市内的秦淮河前后经历 5 次较大规模的治理。前三次以防洪排涝为主要目标，后两次治理则力图改善南京市的水系生态环境质量，并被提到政府的议事日程。本次报告以第四和第五次治理为主要分析对象，力图说明秦淮河的污染治理受到了提高或改善城市、政府形象和谋求市场经济利益的双重力量的推动。同前三次相比，国家因为经济动员的能力增加，使其保持了政治动员的潜能，而市场的力量则因污染治理的经济效益而凸现出来。相比之下，尽管在问题的社会形成和议论方面，社区或社会的力量已经逐步显现，但离真正影响污染治理的进程尚有相当的距离。

Water pollution caused by floating populations in the suburbs of Shanghai –a case study in the Qingdong area

Zang Zhen (Fudan University)

Since 2002, with the industrialization in the suburbs, more and more people who come from other provinces have moved into the villages around Shanghai and become blue collar workers.

Owing to the lack of infrastructure, the huge scale of the population worsens the environmental conditions of rural areas. As to water pollution, waste materials (household garbage, human waste, waste water, etc.) are discharged directly into rivulets.

As the years pass, cleaning those creeks becomes a difficult task as well as more and more expensive to keep the waterscapes (Suzhou Creek and Huangpu River) downtown looking beautiful, because those creeks in rural areas are their sources. It will be too expensive for us to afford in the coming future.

To make things even worse, most people have not even been aware of the problem until now. While talking about non-point pollution in rural areas, it is the pollution from agricultural production that is the problem, but the everyday life of immigrants is also mentioned frequently.

It is time for us to break the urban-rural dual structure in the field of planning and construction. It is time for governments (not only municipal governments but also local governments) to take full responsibility for providing public goods for people staying in rural areas.

I think that the above description is not a particular phenomenon unique to Shanghai, but can be found in other megalopolises where the economy is growing quickly. Consequently, I think it is worth discussing the problem.

The concept of sustainable neighborhoods has a new meaning in the rural areas of big cities. While researching water pollution in rural areas of Shanghai, I was struck with a compulsive desire to ask, “With the rapid growth in GDP, what do the rural areas mean to Shanghai?” One thing is certain: that a heavily-polluted rural area is not the purpose of the growth in GDP.

人口流動に由来する上海市近郊の水汚染の研究 —青東地区の事例—

張 真 (復旦大学)

2002 年以來、都市近郊の工業化にともない、大量の流動人口が上海近郊に集中した。極度のインフラ不足から、都市化した地域同様、高密度の人口は上海近郊の環境問題、とくに

水汚染を極度に悪化させた。たとえば、(入浴、炊事、排泄によりもたらされる)生活排水は居住地の河川に直接排出され、ときには生活ゴミも河川に投棄される。これらの河川は上海中心を流れる蘇州河・黄浦江の上流であたり、その汚染を放置すれば、巨額のコストを費やしたとしても、蘇州河・黄浦江の汚染は根治できないものとなろう。

さらに、汚染源を特定できない農村における水汚染の影響を論じる際、人びとは農業がもたらす汚染に注目しはするが、上海近郊の状況は実は人口流動に起因する生活汚染がもたらした深刻な結果である。

問題の活路は、中国の計画的建設政策における都市・農村の二重構造を打破することにある。さしあたり、各級の政府はその公共管理の職責を担い、農村のインフラ建設・汚水処理も財政支出の項目に入れるべきである。

上記の状況は上海においてのみ発生しているのではなく、経済が急速に発展する中国では、かなりの大都市近郊において類似の現象が見られる。よって、これは典型的な問題であると考えられる。

Sustainable neighborhood の語はこのことにおいて新しい含意を持つことになる。大都市近郊の水汚染研究を通して、わたしはさらに多くの人びとの農村環境問題に対する関心を喚起し、経済の急速な成長過程のなか、農村が都市に対していかなる意義を持つのかを考えてもらえることを希望する。きらびやかな都市と不潔な農村のコントラストは、決してわたしたちが得たいと考えている結果ではない。

結合流动人口因素的上海市郊水污染研究：以青东地区为例

张 真(复旦大学)

自 2002 年以来，大量流动人口因郊区工业化而集聚在上海的郊区。由于基础设施的极度匮乏，象城市化地区一样的高人口密度加剧了上海郊区的环境问题，尤其是水污染。例如，生活污水（洗澡、做饭、厕所）直接向住所附近的河流排放，有时生活垃圾也被丢弃到河流中。这些河流位于流经中心城区的苏州河、黄浦江的上游，因此，如果放任其污染，则即使耗资巨大，苏州河、黄浦江的污染是不可能得到根治的。

更为糟糕的是，当谈及农村非点源对水污染的影响时，人们更关注的是农业生产造成的污染，但上海郊区的情况却是流动人口的生活污染造成了严重的后果。

问题的出路在于打破中国规划建设政策上的城乡二元结构。当前，各级政府应当承担起其公共管理的职责，将农村基础设施建设、水污染治理也列入公共财政开支的项目。

可以断定，上述情况不仅发生在上海。在经济快速发展的中国，在许多大城市的郊区，我们都能找到类似的现象。因此，我相信这是一个带有典型性的问题。

Sustainable neighborhood 在此有了新的含义。通过对大城市郊区水污染的研究，我希望引起更多的人关注农村的环境问题，思考在经济快速增长过程中，农村对城市到底意味着什么？显然，光鲜的城市与肮脏的农村的鲜明对比并不是我们所想得到的结果。

Linking environmental governance with learning and knowledge

Ilan Chabay

Engaging a broad range of stakeholders from the affected community or region is fundamental to effective environmental governance. However, the nature of the engagement, the level of understanding of environmental issues, which are often complex, and the sense of personal agency in addressing the issues can determine the long-term value and outcomes of engagement. Providing timely environmental information is a necessary, but insufficient step, because the information often is not considered credible or complete and it often is neither understood nor useful to many stakeholders. I will outline the rationale for and suggestions of ways to develop long-term constructive stakeholder participation in environmental governance processes. Key ideas include: 1) elevating the sense of personal agency by appropriate feedback between participants and multiple levels of responsible agencies, 2) improving science and environmental literacy through inquiry- and experience-based learning, and 3) co-production of important environmental knowledge by integrating formal science with local and traditional perspectives. The examples I will draw from are agricultural policy actions in the Baltic Sea region and plans for improving science literacy through traveling exhibits and educational programs in China.

環境ガバナンスと環境教育・知識との連関

Ilan Chabay (Chalmers University of Technology)

環境ガバナンスにおいて、問題となるコミュニティ、地域における広範囲のステークホルダーの関与が基本となる。しかし人々の関与の形態、環境問題への理解は大きなばらつきがあり、個人の環境問題に対するはたらきかけの強さが、関与による長期的な価値や成果を決定する。環境に関わる情報を適切に伝えることは重要であるが、しばしば十分にはなされない。それは、情報そのものが信頼できなかつたり、不十分であつたり、さらにはステークホルダーには理解できないか役に立たないためである。ここでは、環境ガバナンスにおける長期的・建設的なステークホルダーの参加を展開するための課題と展望を検討する。基本的な考え方は以下の通りである：1) 参加者とさまざまなレベルの責任を有する組織との適切なフィードバックによる個人のはたらきかけの高揚、2) 探究型・経験型の学び方による科学・環境リテラシーの改善、3) 地域的・伝統的な観点を持った形式科学の統合による重要な環境に関わる知識の協働。例としてバルト海地域に

における農業政策アクションと中国における移動型の展示と教育プログラムを通じた科学リテラシーの改善のためのプランを取り上げる。

环境治理与环境教育、知识的关系

Ilan Chabay (Chalmers University of Technology)

在环境治理方面，有问题的社区、以及地区的利益相关者的广泛参与是其基础。但人们参与的形式、对环境问题的认识参差不齐。个人对环境问题的影响程度的大小，决定了其参与所带来的长期性价值与成果。尽管适当地传递关于环境的信息非常重要，但往往做得不够充分。往往会因为信息本身不可靠，或不充分，以及利益相关者无法理解或起不到效果。在这里，我们就在环境治理方面，为了让利益相关者长期、建设性地参与，所面临的课题与前瞻进行探讨。基本的思路如下：

1) 通过适当的反馈，使参与者与带有各种不同责任的组织提高个人的影响力；2) 通过探索型、实践型的学习方式提高科学、环境知识水平；3) 将地区、传统的观点与科学知识结合起来，形成环保意识。作为代表性例子，列举了波罗的海地区的农业政策行动和中国通过巡回展出和教育计划普及科学知识的计划。

How Youth Understanding of Science and the Environment Affect Their Environmental Attitude

Jin Wang (Sun Yat-Sen University)

Based on survey data collected in dozens of junior high schools (7th to 9th grade) in nine provinces including Guangdong, Sichuan, Shanxi, Anhui, etc., and the two metropolitan areas of Beijing and Shanghai, we report a preliminary analysis of how the junior high school students' understanding of science and the environment might affect their environmental attitude. We compare how students from urban, rural, and migrant (i.e., those who are originally from rural areas but now living and going to schools in cities where their parents work) groups might differ in this regard after controlling for sex, age, parent's socioeconomic status, and student's academic performance.

青少年の科学と環境に対する理解はかれらの環境観にどのような影響を及ぼすか
王進 (中山大学)

9つの省と市（広東省、四川省、山西省、安徽省、北京市、上海市など）の中学生（1年～3年）に対するサンプル調査のデータに基づき、中学生の科学と環境に対する理解がかれらの環境観にどのような影響を及ぼすかを分析する。性別・年齢・父母の社会的経済的地位・生徒の学習態度といった要素にしたがって振り分けた後に、都市・農村・移住者（父母に伴われて農村から都市に移住した者）という三グループの科学と環境に対する理解、そして、その環境観への影響においていかなる差異があるかを比較したい。

青少年对科学和环境的理解是如何影响他们的环境态度的
王进(中山大学)

概要：根据对九个省市初中生（初一到初三）的抽样调查数据，我们分析初中生对科学和环境的理解是如何影响他们的环境态度的。在控制了性别、年龄、父母的社会经济地位、学生的学习表现等因素之后，我们比较城市、农村、流动（随父母从农村流动到城市）这三大群体在对科学、环境的理解及其对环境态度的影响上可能存在的差异是什么。

Designing Cross Scale Linkages in Environmental Governance - Opportunities and Challenges of Stakeholder Participation in Fisheries Management as a Case
Christian Stöhr (Chalmers University of Technology)

The European Union's environmental governance strategy is characterized by a strong reliance on sound science as well as the inclusion of stakeholders into the policy process. Stakeholder participation shall equip policy makers with a better understanding of local and regional conditions. It shall also provide a platform, where the different interests of the stakeholders can be exchanged, discussed and possibly brought into a consensus position. In a case study of fisheries governance of the Baltic Sea we examine a EU participatory governance mechanism - the Baltic Sea Regional Advisory Council - that consists of stakeholders from the fishing and fish processing industry, environmental NGOs as well as other interest groups from 8 different EU member states. A focal point is thereby the relation between scientific knowledge and the local knowledge of the fishermen. In the second part we present first findings on a new national participatory body -the Polish Baltic Sea Fisheries Roundtable. Although newly established, the examination of the first meetings already allows to draw conclusions with regard to the set up and important drivers of a participatory forum as a cross-scale linkage between the administration and the local stakeholders.

環境ガバナンスにおける多様な連系の構築
ー漁業管理をめぐるステークホルダー参加の挑戦と可能性を例として
Christian Stöhr (Chalmers University of Technology)

EUの環境ガバナンス戦略は、健全な科学への強い信頼とともに政策決定過程へのステークホルダーの参加によって特徴づけられる。ステークホルダーの参加は、ローカル、あるいは地域の状況をよく理解した政策決定者の存在によってはじめて機能する。また、様々な興味を持つステークホルダー間の交流と討論、またおそらく合意形成のための基盤を提供する。バルト海における漁業管理の例、すなわち漁民、魚加工場、環境NGOとEU8カ国の様々なステークホルダーで構成されるバルト海地域懇談会 (the Baltic Sea Regional Advisory Council) を例として、EUの参加型ガバナンスを検証する。従って、焦点となるのは、科学的な知識と漁民達の知恵の関係である。二番目の部分では、新たな国民的な参加組織ーポーランド漁業者円卓会議ーについて報告する。新たに設立された組織であるにも関わらず、第一回の会合の検証によって、既に政府と地域のステークホルダー間をつなぐ参加型のフォーラムの設立と発展に関して重要な役割を果たしている。

在环境治理方面构建多样化的联系
——以在渔业管理方面利益相关者参与所面临的挑战和可能性为例
Christian Stöhr (Chalmers University of Technology)

欧盟的环境治理战略有着显著的特点，这就是非常信任健全的科学，同时由利益相关者参与整个决策过程。利益相关者的参与由于有着对当地或地区情况非常熟悉的决策者的存在而首次发挥了它的作用。另外，怀着各种兴趣的利益相关者之间相互交流与讨论，或许还能达成协议建立基础。以波罗的海的渔业管理，即由渔民、渔业加工厂、环境 NGO 与欧盟八国等各方利益相关者组成的波罗的海地区恳谈会（the Baltic Sea Regional Advisory Council）为例，探讨欧盟的参与型治理。由此可以看出，问题的焦点就是科学知识 with 渔民智慧的关系。在第二部分里，介绍新的国民参与组织——波兰渔业人员圆桌会议。尽管是一个新成立的组织，但通过第一次会议的验证，已经在联系政府与地区利益相关者的参与型论坛的设立与发展方面起了重要作用。