



第14号 No.14

April 2011

ISSN 1882-3580



集落周囲の雑木林は木陰をつくり、農村景観を美しくする。同時に、燃料や木材としても利用する貴重な資源でもある。河南省舞陽県賈湖村にて。2010年10月 横林啓介 撮影

## Contents

### 技術開発における先発者と後発者

井村秀文 — 2

### アムール・オホーツクコンソーシアム 第2回会合準備ワークショップ報告

大西健夫 — 4

### 九州大学東アジア環境研究機構の紹介

大槻恭一 — 6

### 九州大学における中央アジア・東アジア における環境変動・砂漠化防止に関する 国際シンポジウム

鹿島薫 — 8

### 第2回森林をめぐる伝統知と文化に関 する国際会議「里山と多様性」

顧鴻雁 — 9

### 持続的な森林管理における森林文化と 伝統知識の役割の再定義

劉金龍 — 10

### 陝西省における林業の発展の現状、問題点、 その対策

郭俊榮 — 12

### 中国の森林問題をめぐる構図

平野悠一郎 — 14

### 研究会報告

— 16

### 技术开发领域的先行者和后发者

井村秀文 — 2

### 阿穆尔与鄂霍次克联盟第二届大会筹 备会议的工作报告

大西健夫 — 4

### 九州大学东亚环境研究机构的介绍

大槻恭一 — 6

### 关于中亚和东亚地区环境变化以及防 止土地沙漠化的国际学术研讨会在九 州大学召开

鹿岛薫 — 8

### 第三届森林传统知识与文化国际会议 综述

顾鴻雁 — 9

### 重构森林文化和传统知识在林业发展中 的作用

劉金龍 — 10

### 陝西林业发展现状与对策

郭俊榮 — 12

### 有关中国森林问题的整体结构

平野悠一郎 — 14

### 研究会報告

— 16

### Frontrunners and Latecomers of Technical Development

IMURA, Hidefumi — 2

### A Report of the Preparatory Workshop for the Second Symposium of Amur-Okhotsk Consortium

ONISHI, Takeo — 4

### Introduction of Research Institute for East Asia Environments, Kyushu University

OTSUKI, Kyoichi — 6

### The International Symposium and Field Excursion on Environmental Changes and Combating Desertification in East Asia

KASHIMA, Kaoru — 8

### The Third International Conference on Forest Related Traditional Knowledge and Culture in Asia: "Satoyama and Biodiversity"

GU, Hongyan — 9

### The Redefining the Role of Traditional Forest Knowledge and Culture in Sustainable Forest Management in China

LIU, Jinlong — 10

### Current Forestry Development, Existing Problems and Potential Solutions in Shaanxi Province

GUO, Junrong — 12

### Forest-related Issues in China

HIRANO, Yuichiro — 14

### Reports of Workshops

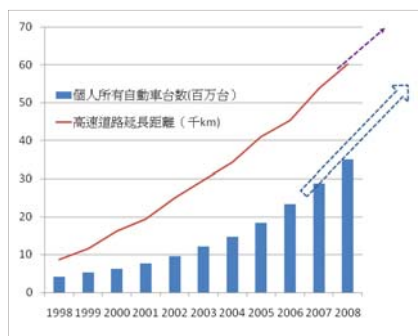
— 16

# 技術開発における先発者と後発者： 中国の新幹線を考える



名古屋大学名誉教授／  
横浜市立大学グローバル都市協力研究センター 井村秀文

地球温暖化対策の鍵として、各国で高速鉄道建設への関心が高まっている。米国オバマ政権は、景気刺激策と環境対策の両方を満足させる重要な政策として高速鉄道プロジェクトを位置づけ、2009年には80億ドル、2010年にも50億ドルの予算を用意した。英国でもロンドン・バーミンガム間等での高速鉄道計画が進行しており、ブラジル、ベトナム等の新興国でも計画が取りざたされている。



中国の急速に伸びる高速道路  
増える自動車  
(出典：中国統計年鑑各年版)

中国では第11次五カ年計画（2006～10年）期間中に北京-上海線（京滬線）を筆頭に計6本、総延長7,000kmを建設するプランが発表され、2007年以來着々と工事が進んでいる。高速鉄道建設は、既に総延長距離7万kmにも達した高速道路網と並んで、中国の内陸部開発に大きく貢献するだろう。また、内需主導の経済発展を牽引する上でも重要である。北京・上海間は全長1,318kmで、2008年4月に工事開始され、2011年6月に開通する予定である。最高時速350kmの車両が導入されると、在来線で10-11時間かかっていた両都市が5時間足らずで結ばれる。

高速鉄道技術は、日本の新幹線、フランスのTGV、ドイツのICE等で開発されたものである。当初、中国はこれらの国々から車体、走行制御等の技術を導入したのだが、人工衛星、戦闘機等を既に自前で製造している中国にとっては、先進鉄道技術の隠されたノウハウを吸収しそれを国産化することははともたやすいことだったようだ。日本のメーカーが東北新幹線「はやて」をベースとした車両技術を中国の国営企業に提

供したのだが、その国営企業は独自の改良を加えて、それを中国国産技術だとしている。米国、英国、ブラジル等、高速鉄道建設計画がもちあがった国々の受注合戦に中国が登場し、日本勢は苦戦らしい。何しろ、中国製車両の価格は、日本製の半分程度だというから、コスト削減の立場からは魅力的だろう。技術提供の際、中国国外には売らないという約束があったというのが日本側の主張だが、中国側は独自に国産化したものだと言っている。特許、知的所有権の問題と同様、中国相手のビジネスには常につきまとうカントリーリスクである。

新幹線車体の何気なく見えるボディーライン1つをとっても、空気抵抗や安全性について無数の実験や計算を積み上げた汗の結晶であるのだが、後発者がそれを真似するのははとも容易である。日本人としては、他国の先進技術をすばやく吸収する、悪く言えば盗み取る中国に対しては好感を持ち難いのは事実であるが、過去を振り返れば、日本自身が欧米先進国の技術をそうして取り入れてきた。後発者なるが故の有利さは「後発性の利益」という言葉で語られるが、後発者が誰でもその有利さを生かすことができるかと言えば必ずしもそうではない。特に産業技術の分野では、高度教育を受けた人間の数、労働者の勤勉さ、イノベーションへの欲求、融資システムなどが不可欠である。中国にはそれらがそろっているのであり、その事実は素直に認めざるを得ない。

日本が高度経済成長を達成できたのも、現在の中国と同様に後発者の有利さを最大限に利用できたからではなかろうか。そして、今は、後発者との競争に直面しながら、自動車、工作機械、社会技術インフラ、材料などのさまざまな分野で世界トップの技術を保有するに至っている。地球環境問題の究極的解決にはこうした高度技術が不可欠である。現在、後発者の有利さを最大限に生かして我が世の春を謳歌しているように見える中国や韓国であるが、歴史は繰り返す。ある時代には有利だった条件が逆に制約となり、不利な条件



ドイツ ICE3 タイプの「和諧号」CRH3 (2010年榎林啓介撮影)



日本はやてタイプの「和諧号」CRH2 (2009年榎林啓介撮影)

がプラスに作用することもある。そこに日本の役割とチャンスがあるに違いない。

中国は、大陸国家としての国内交通網の整備が進展する一方で、海運輸送力、海軍力の増強など、海洋国家としての相貌をも強めつつある。中国の海洋

進出としては、14世紀初めの明代が興味深い。鄭和の艦隊がアフリカ沿岸まで遠征し、足利政権が勘合貿易を行った時代である。筆者は、今、東アジアの長い歴史から教訓を得ながら、今後のアジアの国際情勢と日中関係にあれこれ思いをめぐらせている。

## 技术开发领域的先行者和后发者：有关中国新干线的思考

名古屋大学名誉教授／横浜市立大学全球城市协作研究中心 井村秀文

高速城铁、高速公路、机场、港湾等交通基础设施的建设，对在整个中国获得均衡发展、实现内需主导型经济的成长起着举足轻重的作用。尤其是高速城铁的建设，不仅可以有效地缩短城市之间的移动时间，还能为中国经济的进一步发展做出贡献。虽然中国的高速城铁技术是以

日本等国提供的技术为基础、在短时间内发展起来的，但是，如今它已经凭借其价格低廉这一武器拥有了强大的国际竞争力。这一事实向我们提出了一个尖锐的问题：在经济发展和技术开发领域里，先行者和后发者到底拥有什么样的关系？

## Frontrunners and Latecomers of Technical Development: China's "Shinkansen"

IMURA, Hidefumi

Emeritus professor of Nagoya University

Global Cooperation Institute for Sustainable Cities, Yokohama City University

Development of high-speed rail, highways, airports, harbors and other transportation infrastructures has played an important role in the development of China and the achievement of economic growth in response to increased domestic demand. In particular, the development of a high-speed rail system will decrease the time distance between cities and promote the Chinese economy. The high-speed rail technology currently employed by China was

developed in a relatively short time using technologies provided by Japan and elsewhere, and the country has become highly competitive internationally due to its low labor costs. Consequently, the issue of increased competition raises several important questions regarding the relationships between the frontrunners and latecomers in economic and technological development.

# アムール・オホーツクコンソーシアム 第2回会合準備ワークショップ報告

岐阜大学応用生物科学部 大西健夫



11月1日、2日と、北海道大学スラブ研究センターで開催されたアムール・オホーツクコンソーシアム第2回会合準備ワークショップに参加した。私自身、アムール・オホーツクコンソーシアムの設立に関わった一人であり、これからも関わっていく者としての参加であった。

アムール・オホーツクコンソーシアムは、モンゴルを源流とし、ロシアと中国との国境を流れるアムール川流域と、その下流に広がるオホーツク海の自然環境保全を目指す学術ネットワークだ。巨大な陸域（アムール川）と海域（オホーツク海）とが生態系として一体であるという自然科学的なファクトを背景に、約1年前に設立された。このアムール・オホーツクというシステムを一体的に保全するためには、関係するモンゴル、中国、ロシア、日本の政治的、社会的、経済的、文化的な違いを乗り越えていかなければならない。そのための絶え間ない対話の場を創出することが、コンソーシアムが目指すところである。今回の会合は、2011年に開催するシンポジウムへ向けての準備会合という位置づけであった。おりしも、日本と中国との間では尖閣諸島、また日本とロシアとの間では北方四島を巡って政治的に沸騰している中での開催であったが、実り多い議論ができたのではないかと考えている。

1日目は、ロシア、中国、モンゴル、日本から、アムール・オホーツクを巡っての最新の話題提供と議論が行われた。急速な経済発展の渦中にある中国とその中での東北地方の社会、石油・天然ガスのパイプライン敷設を進めるロシア、中国とロシア間での人的移動の活発化など、話題は多岐に渡った。このような中で、人的交流も活発化しており、中国・ロシ

ア・モンゴルでの共同環境モニタリングの実施など、様々なネットワークがすでに動きつつあることがあらためて認識された。既に胎動しつつある多様なネットワークをいかにつないでいくことができるか、ということが、今後のコンソーシアムの命運を握っていると感じた。他方で、最下流国に位置する日本の一国民という立場では、スタンスの取り方が難しいとあらためて感じた一日でもあった。

2日目は、アムール・オホーツクプロジェクトの紹介（総合地球環境学研究所の研究プロジェクト、プロジェクト期間は2005年～2009年）と、UNEP/GEF（国連環境計画/地球環境ファシリティ）からの話題提供の後、コンソーシアムの運営、本年度シンポジウム開催へ向けての準備などのための専門家会議であった。今回のワークショップからモンゴルの代表が正式に加わり、名実ともに4カ国によるコンソーシアムとなった。私も会議の司会の一端を務めさせていただいた。つたない司会をよそに、参加されたすべての関係者のおかげで、活発な議論ができたのではないかと感じている。話題は、コンソーシアムの長



会場の様子

期的なビジョンと短期的な具体目標、情報共有の必要性と実現のための方法論、源流から河口までの共同モニタリングの実現、来年度シンポジウムのテーマなどであった。また各国の立場の違いもあらためて明確になった。当たり前のことではあるが、中国、ロシア、モンゴル、各国、各参加者がおかれた文脈の中での制約があるのだ。一方で、コンソーシアムの目的共有のための議論と、小さくても具体的な成果とをひとつずつ積み重ねていくことによって、アムール・オホーツクコンソーシアムが、真に皆が集う国際的な「場」となっていくのだという思いを強くした。



(上) 白熱する議論 (下) 質問するバクラノフ氏 (太平洋地理学研究所所長)

## 阿穆尔与鄂霍次克联盟第二届大会筹备会议的工作报告

岐阜大学应用生物科学部 大西健夫

阿穆尔与鄂霍次克联盟是由科学工作者们组成的一个联盟组织，其目的在于保护横跨蒙古、俄罗斯、中国、日本的阿穆尔河（黑龙江）流域以及鄂霍次克海域的整体生态环境。本次会议是拟于今年举办的第二届大会的筹备会

议。在会上，与会者们不仅踊跃地交换了来自各国的最新信息，还就今后如何实现信息共享制定了具体的相关措施，并明确了为了迎接今年大会的召开所必需解决的课题。

## A Report of the Preparatory Workshop for the Second Symposium of Amur-Okhotsk Consortium

ONISHI, Takeo

Faculty of Applied Biological Sciences, Gifu University

Amur-Okhotsk Consortium (AOC), established in 2009, is the international network of scientists, who are interested in the Amur River and the Sea of Okhotsk that stretches along the borders of Mongolia, Russia, China, and Japan. A preparatory workshop was conducted for the second symposium of AOC,

which will be held in November, 2011. A delegate representing each of these countries discussed the latest topics on the AO system.

In the workshop, the ways by which scientific information should be shared were clarified, and the preparations for the symposium in the next year were discussed.

# 九州大学東アジア環境研究機構の紹介



九州大学東アジア環境研究機構 大槻恭一

近年の東アジア圏における経済成長は著しく、これにともなうさまざまな環境問題が噴出しています。これらの環境問題はその地域に限定されるものではなく、越境汚染という形で拡がる可能性があり、深刻な影響が出る前に速やかに解決すべき課題です。この課題に対応するため、九州大学は百周年記念事業の一環として2007年9月に東アジア環境問題プロジェクトを立ち上げました。2009年4月には、このプロジェクトを基盤として、「九州大学の知と技術を統合し、東アジア圏の深刻化する環境問題を実践的に解決するための研究活動を通して、環境人材の育成と持続可能な未来環境の創生に貢献する」ことを理念として東アジア環境研究機構を設置しました。本機構は、九州大学総長を機構長とし、学内の7研究院および6関連研究機関から約50名の研究者を結集した全学組織であり、国際部、知的財産本部、国際産学連携センターと連携しながら研究を推進しています。

東アジア環境研究機構は、研究と教育の2つのプログラムで構成されています。

研究プログラムでは、8つの研究グループ（都市環境、低炭素都市システム、フードリスク、水環境、砂漠化防止、大気環境、海洋環境、環境化学）の活動を3つのコンソーシアム（社会基盤、環境共生、環境保全）に集約化し、コンソーシアム間の連携を環境計画・政策グループが推進し、複雑かつ多岐にわたる環境問題への包括的・横断的な研究を推進しています。研究プログラムでは、10年間の活動計画（2009～2018年）を立てており、スタートアップ期間である当初3年間は、各コンソーシアムにつき1グループの研究テーマを重点課題とし取り上げ、研究活動を順次本格化しています。6年目からは、インドネシアやタイなどの東南アジアの新興国を含めた、東アジア全域にわたる研究活動を目標としています。国際プロジェクトへの発展を見据えて、政府各省庁の協力も得ながら、東アジア環境問題への提言と解

決に繋げ、地球規模の環境改善の一助となりうる研究活動を目指しています。

本機構のもう一つの柱である教育プログラム「東アジア環境ストラテジスト育成」は、連携校・国際研究機関・企業との連携のもと、環境問題に関する体系的なカリキュラム・実践演習・研究指導からなる教育を行います。スタートアップ期間には留学生の受け入れと派遣、研究員の交流による人材育成プログラムを展開し、3年日以降は組織的・体系的な教育プログラムの開発と展開により、将来を担う環境リーダーの育成を目指します。本プログラムで育成する環境リーダーは、東アジアで発生している環境問題の実情・対策技術・制度等に関する幅広い知識を有し、国際的かつ戦略的に問題解決に当たることができる環境ストラテジストです。プログラム修了者は、行政・研究機関・企業等において指導的な立場で環境対策を立案することが期待されています。教育内容として、自然科学から社会科学にわたる幅広い知識を提供するとともに、東アジア環境研究機構が進めている国際共同研究プロジェクトや国際機関へのインターンシップを中心とする演習に参加する機会を提供しています。

東アジア環境研究機構は、2010年10月25日、人間文化研究機構総合地球環境学研究所と学術交流協定を締結しました。本協定によって、人的交流や共同研究を通じた組織的な連携協力体制が強化され、それぞれの研究基盤や研究ネットワークの充実発展が促進され、地域の歴史・文化・社会に深く根ざした東アジアにおける環境問題の解決をより効率的に実現されることが期待されます。また、地球環境学を担う若手研究者の育成と研究の活性化の推進が期待されます。

### ● 東アジア環境研究機構の URL

<http://www.q-eaep.kyushu-u.ac.jp/> 日本語

<http://www.q-eaep.kyushu-u.ac.jp/ch/> 中国語

<http://www.q-eaep.kyushu-u.ac.jp/en/> 英語



2011年2月に九州大学で開催された国際シンポジウム



調印式にて握手を交わす有川九州大学東アジア環境研究機構長と立本地球研所長（2010年10月25日）

## 九州大学東アジア環境研究机构的介绍

九州大学東アジア環境研究機構 大規恭一

2010年10月25日，九州大学東アジア環境研究機構与人类文化研究机构综合地球环境学研究所，共同签署了一项学术交流协议。東アジア環境研究機構建于2009年4月，其创建理念是“融合九州大学的知识智慧与技术，通过开展旨在解决東亞地区严重环境问题的实践性研究活动，为培养精通环境的人才和创建可持续发展的未来环境做贡献”。该机构的机构长由九州大学总长莅任，它是来自校内7所研究院和6所关联研究机构的约50名研究学者共同组成

的一个全校性组织。机构下分为研究和教育2大项目。在研究项目中，将8个环境研究小组的活动整合为3大联合，并通过环境计划和政策小组所开展的综合性环保研究活动推动3大联合之间的通力合作。在教育项目中，则将奋斗目标定为培养既具有丰富的有关时事环境问题、对策技术和制度等的专业知识，又能从国际性和战略性的高度解决环境问题的环境战略专家。

## Introduction of Research Institute for East Asia Environments, Kyushu University

OTSUKI, Kyoichi

Research Institute for East Asia Environments, Kyushu University

On October 25, 2010, the Research Institute for East Asia Environments (RIEAE), Kyushu University concluded an academic exchange agreement with the Research Institute for Humanity and Nature (RIHN), the National Institutes for the Humanities. RIEAE was established in April 2009 to contribute to the development of environmental strategists and the creation of a sustainable environment through the practical research activities to solve the worsening environmental issues in East Asia by integrating the knowledge and technology of Kyushu University. RIEAE is one of the university's largest specific research project presided over by the President of Kyushu University. RIEAE consists of the

research and education programs conducted by approximately 50 researchers from seven graduate faculties and six related research institutes. The research program consolidates the activities of eight environmental research groups into three consortia, with the Environmental Planning and Policy Group promoting collaboration between these consortia in order to comprehensively solve the environmental issues. The education program aims to nurture strategic environmental leaders who will solve the environmental issues internationally and strategically with broad knowledge and experiences of the environmental issues, legislations, regulations, countermeasures, etc.

# 東アジアにおける環境変動・砂漠化防止に関する 国際シンポジウムおよび現地検討会



九州大学大学院理学研究院 鹿島薫

2011年2月7-10日にかけて、東アジアにおける環境変動、砂漠化防止について幅広い視点から議論するため、国際シンポジウムおよび現地検討会を開催した。主催は九州大学東アジア環境研究機構、鳥取大学乾燥地研究センター、総合地球環境学研究所中国問題研究拠点、日本地理学会乾燥・半乾燥地域研究グループである。これを企画するにあたり、以下のような目標を設定した。①50名程度の小規模で、しかもできるだけ多くの東アジア諸国からの参加者を募ること、②大学院生、ポスドク研究員などの若手研究者に研究成果発表と国際交流の機会を与えること、③環境問題について、研究者のみではなく、地域・行政・博物館・大学のこれからの相互連携のきっかけとなること。

まず、2月7-8日、九州大学国際ホールおよび九州大学理学部大会議室において、「東アジアにおける砂漠化防止のための国際シンポジウム」(The International Symposium on Combating Desertification in East Asia)を開催した。

参加者は55名、うち海外からの参加者は23名であった。海外からの参加者の内訳は台湾14名、中国5名(新疆ウイグル自治区3名、四川省成都市2名)、モンゴル1名、韓国3名である。ここでは23件の講演、1件の普及講演がなされた。特に、8日には若手研究者セッションを設定し、日本、モンゴル、中国、韓国の大学院生、ポスドク研究員7名が自分たちの研究成果を講演した。

これに続いて8-10日の雲仙・阿蘇において野外検討会を実施した。これには、海外からの参加者19名を含む22名が参加した。現地では島原市、島原半島ジオパーク事務局、阿蘇ジオパーク事務局、雲仙天草国立公園事務局などの現地機関が対応し、雲仙岳災害記念館、阿蘇火山博物館ほかの協力を得た。ここでは雲仙火山・阿蘇火山における多くの環境防災施設を見学し、自然環境の保全整備、防災、環境教

育から観光に至るまで、地球環境をテーマとした地域・行政と大学との連携活動について幅広い討論をすることができた。

今回の会議において当初設定した目標はほぼ達成することができたと思う。期間中天候に恵まれ、大きなトラブルもなく、九州の自然を堪能し、環境保護・防災のための多くの施設を効率的に訪問できたことは幸いであった。なおその成果は会議プロシーディングスとしてまとめられ、印刷発行される予定である。



雲仙火山における視察風景

## 关于东亚地区环境变化以及防止土地沙漠化的国际学术研讨会及实地考察

九州大学大学院理学研究院 鹿島薫

2月7至8日，旨在防止东亚地区土地沙漠化的国际学术研讨会在九州大学国际会馆隆重召开。此后，于8至10日在云仙和阿苏地区还举办了野外研讨会。参加人数总计55

名。其中来自海外的与会者（台湾、中国、蒙古、韩国）共计23名。本次大会就东亚地区的环境变化以及防止土地沙漠化问题展开了广泛的讨论和交流。

## The International Symposium and Field Excursion on Environmental Changes and Combating Desertification in East Asia

KASHIMA, Kaoru  
Faculty of Sciences, Kyushu University

The International Symposium on Combating Desertification in East Asia was held on February 7-8 at the International Hall of Kyushu University. Thereafter, the field excursion was conducted for 3 days at Unzen Volcano and Aso Volcano. Fifty-five persons, including 23 foreign

persons from Taiwan, China, Mongolia, and Korea, participated in the symposium. We discussed many problems concerning the desertification in East Asia on a world-wide scale and the use of multidiscipline techniques to solve these problems.



# 第三届森林传统知识与文化 国际会议综述



联合国大学高等研究所 顾鸿雁

2010年12月14日至15日，由综合地球环境学研究所和金泽大学主办的第三届森林传统知识与文化国际会议在日本石川县首府金泽召开，此前的两次会议分别于2008年和2009年在韩国首尔和中国云南省昆明市召开。由于2010年是国际生物多样性年，而2011年为国际森林年，选择在年底召开此次会议，是为了起到承上启下、继往开来的作用。与会的专家学者主要来自日本、中国、韩国、老挝、菲律宾、印度等六个亚洲国家，他们分别就生物多样性与传统知识、文化与景观以及森林管理经营与政策等专题进行了研究成果的交流、展示与讨论。

本次会议的主题是“里山与生物多样性”，“里山”(satoyama)在日语中特指在人类长期的农林生产活动影响下形成的具有丰富生物多样性的社会生态生产景观，其所包含的人与自然共生共荣的思想得到了国际社会的广泛认同。2010年10月在名古屋召开的联合国生物多样性条

约第十次缔约国大会上，由日本政府和联合国大学高等研究所提出的“里山倡议”(Satoyama Initiative)为大会决议所采纳，它旨在提高人们对于次生自然(secondary nature)在生物多样性保护和促进人类福祉方面的作用的认识，同时为其保护和可持续利用积极寻求良策。围绕这个主题，与会的专家学者以生动的案例介绍了本国的森林传统知识与文化及其在应用和管理方面存在的课题。老挝国立农林业研究院农业土地研究中心 Sengtaheuanghoungsuo 副主任指出，自然圣境在老挝的生物多样性保护中起到了非常重要的作用，但是在现代化的过程中往往被忽视，因此有必要加强对传统知识和信仰体系的保护，促进森林的可持续管理。韩国林业研究院 Shin Joon Hwan 副院长和 Park Chan-ryul 博士以及首尔大学 Youn Yeo-chang 教授和 Lee Dowon 教授则分别介绍了“村林”(maeulsoop)的生态文化价值和所有权管理现状，以及韩国政府在“村林”的生态

重建中发挥的作用，并建议今后的政策制定应该以增强村民的参与性和文化自信心为改进方向。中国人民大学刘金龙教授也提出了类似的观点，认为森林政策的制定和执行应该与本地需求相结合，充分发挥少数民族的积极性，利用传统知识来促进林业可持续发展。联合国大学可持续发展与和平研究所的学术项目官员梁洛辉先生介绍了云南布朗族的传统茶文化及其种植管理和销售方式，认为其兼顾了生物多样性保护和改善当地老百姓生计的双重目标，值得推广学习，但还需解决市场推广和融资等问题以保证其可持续经营。

除此之外，与会代表还就传统知识的分类、植物与民族饮食文化以及里山的比较研究等相关问题发表了见解。在会议结束前，联合国粮农组织林业部主任 R. Michael Martin 博士就国际林业政策的演变和走向做了主题演讲，随后由综合地球环境学研究所秋道智弥教授主持了综合讨论，确定下一届年会在韩国召开。

## 第3回 森林をめぐる伝統知と文化に関する国際会議「里山と多様性」

国際連合大学高等研究所 顧鴻雁

総合地球環境学研究所と金沢大学が共催した第3回森林をめぐる伝統知と文化に関する国際会議が、2010年12月14日、15日に石川県政記念しいのき迎賓館で行われた。韓国(2008年)、中国(2009年)に続く今回のテーマは「里

山と多様性」であった。アジア六カ国(日、中、韓、ラオス、フィリピン、インド)からの専門家が参加して、人の手が加わることによって豊かになる自然があることを、生物と文化の二つの多様性の側面から議論した。

## The Third International Conference on Forest Related Traditional Knowledge and Culture in Asia: “Satoyama and Biodiveristy”

GU, Hongyan

United Nations University-Institute of Advanced Studies

The Third International Conference on Forest Related Traditional Knowledge and Culture with the theme of “Satoyama and Biodiversity” was held in Kanazawa, Japan on December 14-15, 2010. It was hosted by the Research Institute for Humanity and Nature, Kanazawa University,

and other partners. The conference aimed to share information and strengthen regional networking to promote traditional knowledge and culture for sustainable forest management in Monsoon Asia. More than fifty scholars from six Asian countries attended the conference.

## 重构森林文化和传统知识在林业发展中的作用



中国人民大学林业与资源政策研究中心 刘金龙

中国是世界民族、语言、文化和森林多样性中心之一,具有悠久而辉煌的农耕文明和森林利用与保护历史。在长期的生产生活实践中,中国各族人民创造了多样的森林经营管理、利用和保护的知识,相适应的乡土规程,形成了特色各异、丰富多彩的森林文化活动。森林不只是食物、燃料、木材、避险、狩猎的来源或场所,也是人类情感最重要的互动对象,森林还在地方知识、宗教、草根组织、草根规则等人类社会经济文化现象的形成和发展过程中起到十分重要的作用。

近30年来,市场化、全球化、城市化等迅猛地改变着人们的生活,处于偏僻林区的人们也不例外。中国林业借鉴和吸收了我国农业发展和他国林业发展的理论和实践,不断调整林业发展战略、方针和政策,以适应中国全球化、市场化和城市化的进程,满足人们生产生活和国家社会经济发展对林业发展新的需求。对于当地社会而言,我们可以把这些外源观念、知识、技术、政策和行动统称为外来干预。在这些外来干预的影响下,

当地社区和林农森林管理的知识和经营管理策略不断得到重塑,而这种重塑本身就是基于当地的传统森林管理实践和文化。

我从90年代开始,一直从事参与式林业理论、方法与实践的研究,在中国积极倡导和推动参与式林业的发展。在这个过程中,逐渐认识到中国林业传统知识与文化的重要性。在联合国粮农组织、国际林联、教育部、国家林业局和中国人民大学的资助下,逐步组合成一个科研合作团队,形成了一个《中国林业传统知识和文化及其政策涵义》的研究框架,主要包括:

1) 中国林业传统知识和文化的挖掘和整理。从民间文化、民俗、禁忌、乡规民约、原始宗教、社区森林管理实践等方面收集与整理中国林业传统知识与文化。我们已经开展了汉、彝、苗、傣、布依、侗、藏、蒙古等民族林业传统知识与文化的文献收集、考察、信息整理工作。我们计划还将陆续在西南山地民族和东北国有森林地区的少数民族地区开展类似调查。

2) 林业传统知识和文化在森林可持续经营中的价值。分析不同民族的传统知识、文化与森林可持续经营的关系,研究传统知识传承、消失、管理、保护政策和法律法规制度等方面的现状和挑战,研究如何在现代林业与传统文化之间寻求契合点,以共同推动中国森林可持续经营。

3) 林业传统知识和文化的长期跟踪观察。在云南、贵州、内蒙古选择了彝、侗、苗、蒙古等少数民族的4个村庄,研究当地与森林相关的知识体系、生产和生活方式、宗教文化习俗,研究当地不同类型的村民依赖森林的程度、生计脆弱性与林业传统知识的关系,素描不同类型的村民如何应对政策干预,如何应对外来树种,如何应对市场变化。

4) 林业传统知识和文化保护政策研究。以林业传统知识和文化为出发点,为集体林权改革、森林分类经营、利用采伐制度、管理组织安排、政府职能调整、林农组织发育、环境服务市场化机制、森林保护等方面提出政策措施。

我们把中国林业传统知识与文化置于东亚、乃至全



中国贵州省布依族一村庄的神树 - 银杏树

---

球合作的基础上，期待这一东方智慧能够贡献于全球的森林可持续经营。2007年在中国昆明召开了《林业传统知识在森林可持续经营中作用的国际研讨会》推动了中日韩的合作，成立了“东亚林业传统知识和文化网络”。

近20年相关的研究和实践过程，已经展示了中国林业传统知识和文化在中国、东亚乃至全球森林可持续经营、生物多样性维护、减缓气候变化、维护生计方式多样性和减缓贫困中的重要价值。

1) 中国具有十分丰富的林业传统知识与文化，这与悠久的农耕文明，多样的自然环境和丰富多彩的社会经济文化是一致的。不同地区的人们对森林的理解和认知是草根文化和生计方式的一个不可分割的组成部分。对森林的传统认知的改变，也就是传统知识的丧失，会使当地文明和生活方式遭到破坏。激烈的社会转型和发展变化、不恰当的政策干预是导致林业传统知识和文化丧失的主要原因。

2) 中国经历了数千年的农业文明，与古印度、古

埃及和古巴比伦相比，和欧洲和北美等现代发达国家相比，中国多样的森林生态系统没有受到严重的摧毁，这应当与中国林业传统知识和文化十分相关。近一个世纪以来，中国引进西方林学科学，基于西方林学，我们形成了从上至下的依附于国家权力的规则、政策、制度，并坚决贯彻之。从好的方面看，它是中国社会转型的一部分，是孕育现代森林制度一个不可或缺的过程。然而，总体上讲，这个体系是与中国多样的基层制度、社会规则和知识体系是不相宜的。由此带来的碰撞和冲击是导致近一个世纪中国森林生态系统失去健康和活力的重要因素之一。

3) 中国林业发展的一个重要立足点应当是在充分理解基层林业知识体系的基础上，吸收西方林学成果和现代科学发展成就，实现传统与现代的融合。中国是世界上最好的传统知识和现代科技交融共生的最理想的研究场所。我坚信，森林始终会是人类的伙伴，东方“天人合一”的理想会成为人类的发展行动。

---

## 持続的な森林管理における森林文化と伝統知識の役割の再定義

中国人民大学林業与資源政策研究中心 劉金龍

---

「中国の森林文化と伝統知識 (TFKC)、およびその政策的意義」と呼ばれるプログラムは、長期的かつ段階的に、開発され、実行されてきた。これまで、中国の西南部と東北部で約10の少数民族のTFKCを記録した。TFKCは貧困緩和・生物多様性保全・気候変動緩和・先住民族の

文化の保護・現地の生業において、重要な役割を果たしてきた。その重要性を、学者や森林部門の役人など、林業に関わる人々は認識しなければならない。中国の森林の未来は、TFKCをどのように科学技術と融合させるかにかかっていると思われる。

---

## Redefining the Role of Traditional Forest Knowledge and Culture in Sustainable Forest Management in China

Liu Jinlong

Center for Forestry and Nature Resources Policy Study, Renmin University of China

---

A long-term stepwise research program called “Traditional Forest Knowledge and Culture (TFKC) in China and Its Policy Implication” has been developed and implemented. Approximately 10 minority groups in Southwest and Northeast regions of China have been documented in TFKC. TFKC has played important roles in poverty alleviation, biodiversity conservation, climate

change mitigation, and conservation of indigenous culture and livelihoods in these regions. It is essential to recognize the importance of TFKC for professional forestry communities, including academic professionals and forest officials. Moreover, the future of Chinese forests probably depends on the integration of TFKC with the modern forest science and technology.

# 陕西林业发展现状与对策



陕西省林业调查规划院 郭俊荣

**1、林业发展政策：**1998年长江、松花江洪水泛滥，造成人民生命和财产的极大损失，给我们敲响了警钟。针对长期以来森林资源过度消耗、风沙危害和水土流失而引起的生态环境恶化的现实，从中国社会经济可持续发展的战略高度出发，1999年开始做出了退耕还林、天然林保护、集体林权制度改革等林业生态环境建设的重大决策。陕西是中国林业重点省份之一，也是风沙危害和水土流失严重省份。从1999年开始，在贯彻执行国家林业政策和法规的基础之上，结合陕西实际情况，先后制定出台封山（沙）禁牧、“三化一片林”绿色家园建设、“西安大绿”工程、建立农民专业合作社等有关林业政策、法规10余项，为全面推进林业生态环境建设奠定了基础。

**2、林业建设成就：**通过10年的努力，陕西省累计完成退耕还林 $233.91 \times 10^4 \text{hm}^2$ ，给230万退耕户兑现补助182.86亿元，其建设规模和投资额度均居全国第一；建立了市、县、乡、村四级森林管护体系，使 $766.67 \times 10^4 \text{hm}^2$ 森林得到有效保护和休养生息；建立自然保护区46个，以朱鹮、大熊猫、羚牛、金丝猴为代表的珍稀濒危野生动物得到有效保护；建立森林公园75处，森林旅游从业人数达3万余人；建成了陕蒙交界、长城沿线、白于山北麓、榆定公路、黄河沿岸等五条大型防风固沙林带2000km，固定流沙面积 $46.66 \times 10^4 \text{hm}^2$ ，初步形成黄河沿岸防护林、渭北旱原生态经济型防护林、黄桥林区水源涵养林三大片防护林体系格局；完成 $986.67 \times 10^4 \text{hm}^2$ 集体林地野外勘界和确权工作，签订承包合同348.6万份，涉及104个

县的391万农户，1547万林农；对420个行政村开展农村“三化一片林”绿色家园建设；积极鼓励和支持林农兴办农民专业合作社500多个；先后得到日本、德国等国家援助陕西植树造林资金4.3亿元，其中日元贷款陕西植树造林项目贷款总额3.2亿元，造林总任务 $10.00 \times 10^4 \text{hm}^2$ ，遍布陕西34个县；另外，先后在10个县实施“日中绿化交流基金”项目，每个项目实施县每年造林 $50 \text{hm}^2$ 左右。由于国家成倍地增加林业建设投资，使陕西森林面积、森林覆盖率和活立木蓄积量均有提高。全省绿色版图向北推进了400多公里，生态状况实现了由“整体恶化、局部好转”向“总体好转、局部良性循环”的历史性转变，绿色正在成为三秦大地的主色调。林业的快速健康发展和森林植被的明显改善，为陕西经济社会可持续发展奠定了良好的生态基础。

**3、问题与对策**（1）截止2009年，陕西的森林面积比1999年净增加 $217 \times 10^4 \text{hm}^2$ ，森林覆盖率增加了10.50%，但是，森林主要分布在秦岭、巴山、关山、黄龙山和乔山五大林区，这五大林区土地面积占全省总面积的44%，森林面积占全省的78%。生态状况总的还是南边好、北边差，高山远山好、人口密集区差，尤其是榆林古长城沿线、白于山区、黄河沿岸土石山区及秦巴中高山区等生态脆弱地区，防沙治沙、治理水土流失的任务还很艰巨。（2）涉及森林采伐管理制度、林权流转、林业要素市场、林权抵押贷款、森林保险、生态效益补偿等林权制度改革的配套政策尚需进一步完善，森林资源资产评估机制急待建立。（3）由于退



退耕还林



韩城花椒园

耕还林工程涉及地域广阔,各地自然条件千差万别。政策上应充分考虑地区差异,特别是各地气候、土地资源条件和生态环境基础等因素,做出区别性的政策调整和

安排。(4) 大力推广节水抗旱造林技术,在加大科技投入的基础上提高生态承载能力,如采用可直接将灌溉水流输送到树木根际的“涌泉根灌技术”,可将红枣栽植密度由 50 株/667m<sup>2</sup> 提高到 111 株/667m<sup>2</sup>,5 年生枣树产量由 150kg/667m<sup>2</sup> 提高到 1300kg/667m<sup>2</sup>。(5) 加大生态移民工作力度,将缺乏人类基本生存条件,对生态环境造成巨大压力的人口迁移出去实施异地安置,不再耕作生态脆弱的耕地,减少人类活动的影响,从根本上减少生态脆弱区人口的压力,给自然生态以自我恢复的机会。(6) 大力加强农村基础教育和农民转业转岗培训,提高退耕地区农民的文化素质和职业技能,增加就业途径,从根本上减轻农民对退耕地的依赖程度。



宜川县农林发展现状

## 陕西省における林業の発展の現状、問題点、その対策

陕西省林業調査規画院 郭俊荣

陕西省は中国内陸部に位置しており、北から南に向かって、温帯、暖温帯、亜熱帯の 3 つの気候帯をまたぐ。省内には、砂漠、黄土高原、渭（河）北（部）平野、関中平野、秦巴山地などがあり、植林が不適当な場所が多い。最近 10 年間に、中国は林業への投資を倍増させた。その結果、陕西省の森林面積、森林被覆率、立木幹材積はともに向上した。全省の中で緑に覆われた領域は 400km 余

り北上した。自然環境は、「全体として悪化しているが局部的に好転している」状況から、「全体的に好転し、局地では良性的循環に入っている」状況へと、歴史的な転換を遂げている。陕西省の大地はまさに緑へと塗り替えられようとしている。本稿では森林動態をモニタリングしたデータを通して、陕西省の林業の発展の現状、問題点、その対策について紹介する。

## Current Forestry Development, Existing Problems and Potential Solutions in Shaanxi Province

Guo Junrong

Shaanxi Provincial Forest Survey and Planning Institute

Shaanxi Province in the Chinese interior spans a range of climatic zones, with the temperate zone in the north and warm-temperate and subtropical zones further south. The province contains deserts, the Loess Plateau, the Weibei tableland, the Guanzhong Plain, and the Qinba Mountains, all of which are not well suited to afforestation. Nonetheless, by doubling its investment in forestry in recent decades, Shaanxi Province has increased the size of the forested areas, forest coverage rate, and standing tree volume. Afforested areas now extend 400 km farther

north than they did previously. Shaanxi's natural environment has undergone a significant transformation in its history; from a scenario in which the general environment was becoming degraded with a few local improvements, to a situation in which the overall quality has improved and only a few areas are being neglected. Shaanxi really is trying to regain its natural heritage. Here we examine the current state of forestry in Shaanxi Province and discuss existing problems and potential solutions using forest dynamics data.

# 中国の森林問題をめぐる構図



森林総合研究所 平野悠一郎

近年、「中国の森林問題」は、多様化の一途をたどっている。頻発する大洪水をはじめ、表土の流出、沙漠化と黄砂の飛来、水不足、生物多様性の喪失等は、みな地域の森林の動向と深く関わるものである。グローバルに視座を転じると、巨大人口を抱えて経済発展に邁進する中国が、地球規模での人間と森林の关系到及ぼす影響も無視できなくなっている。中国の木材需要が、世界各地の違法伐採と森林減少を加速させているとの指摘は久しくなされており、最近では、中国資本による日本の森林買収までが取り沙汰されている。また、地球温暖化問題の観点からの注目も集まっており、COP15 コペンハーゲンにおいて、中国政府は、温暖化防止に向けた自発的目標として森林面積の増加を掲げた。

これらの諸問題の全体像を把握・理解するにあたっては、近年の中国の人間—森林関係をめぐる2つの背景が作り出してきた矛盾の構図に注目するのが鍵となる。それは、木材需要の増加をはじめ、森林を利用しようとする「人々の要求が高まっている」にもかかわらず、域内において利用可能な「森林が限られている」という構図である。

近年の中国では、木材をはじめとした物質資源や、土地・空間としての森林を求める人々の要求が、かつてない程高まりつつある。国家林業局によると、2008年の中国域内への木材及び木製品（紙パルプを含む）の総供給量は約3億7千万 $m^3$ であり、近年の日本の木材消費量（8千万 $m^3$ 前後）の4倍にも及ぶ需要が存在するとされる。また、近年の世界的な食糧・エネルギー価格の高騰や、不動産投資の加熱に伴う地価高騰を受けて、森林を農地・宅地として転用するという動きも強まってきた。

ところが、これらの要求の対象となる中国の森林は、極めて限られている。2008年末に終了した第7次全国森林資源調査では、中国の森林率は20.36%と集計され、日本の68%に遠く及ばず、人口一人あたりの森林面積は世界平均の4分の1以下に過ぎない。この森林過少は、歴史的な人間活動の結果として生じたものであり、今

日においては公益的機能の喪失として、上記の洪水や沙漠化等の問題をもたらす原因となっている（写真1）。このため、中国政府は、1998年からの天然林資源保護工程等をはじめとした、域内の森林の保護政策を取らざるを得なかった。そして、それによって生じる国内材の供給不足を埋め合わせる上で、域外の森林資源への依存を強めることになったのである。その結果として、今日の中国の国境や港には、ロシア、北米、オセアニア、東南アジア、アフリカ等から輸入された原木が山積みされることになり（写真2）、木質原料の輸入量は年間1億 $m^3$ を遙かに超える見積もられている。この動きは、疑いなく地球レベルでの持続的な森林との関わりに影響を及ぼすものとなっており、またグローバルな森林問題における中国の位置づけを決めることにもなっている。

すなわち、近年の中国をめぐっては、域内において限られた森林に対する、人々の要求の高まりの結果とし



写真1：森林の消失によって公益的機能の発揮が困難となった地区（北方黄河流域・陝西省榆林市にて2004年筆者撮影）



写真 2：中国の港湾にて山積みされる輸入原木  
(江蘇省張家港市において 2010 年筆者撮影)

て、域内外の森林を巻き込んだ問題がクローズアップされてきた。だとすれば、これらの問題解決に向けての根本的な鍵は、歴史的に形成された域内の森林の過少状況と多面的機能の低下を、いかにして改善していくかにある。実は、近現代の中国の政治的指導者達は、孫文、毛沢東、鄧小平を含めて等しく域内での「大々的な森林造成の必要性」を認識し、上からの政策による実現を目指してきた。2008 年末の時点で、中国の人工林面積は 6 千万 ha 以上と集計され、日本の国土面積を遥かに超える規模の造林が過去になされたこ

とになっており、この数値こそが、中国政府をして、自らの地球温暖化対策に森林を取り込む根拠となっている。事実、近年においては、経済発展に伴う木材需要増にマッチする形で、木質ボードや紙パルプの原料となるポプラやユーカリ等の人工林地帯が沿海平野部に発展してもきた。しかし同時に、これらの造林地は、農地・宅地への転用圧力や、生態的な脆弱性にさらされており、長期的に見て果たして上記の諸問題の解決に結びついていくのかどうか、注視していく必要がある。

## 有关中国森林问题的整体结构

森林综合研究所 平野悠一郎

为了正确掌握并诠释近年中国森林问题的全貌，有必要立足于这样一个整体结构，即尽管以木材需求的增加为代表的，要利用森林资源的“人们的呼声愈来愈高”，但是国内可利用“森林资源有限”。这点至关重要。要解

决由于这个结构而产生的众多问题，关键在于如何改善由历史原因造成的国内森林面积过少以及多功能生态性能降低的现状。

## Forest-related Issues in China

HIRANO, Yuichiro

Forestry and Forest Products Research Institute

In trying to understand the many different issues associated with forest resources in China, it is important to recognize that, despite the increasing demand for both lumber and access to forest resources, there are only limited amount of

forest resources in the country. The key to solving these issues lies in the afforestation and increase of ecosystem services in forest in interior lands that were once covered by forests and historically deteriorated as a result of human activities.

2010年11月～2011年3月、中国環境問題研究拠点では以下のワークショップ・研究会を開催しました。

**第23回中国環境問題研究会**  
「中国の農山漁村における健康問題の最前線」  
(2011年1月21日；総合地球環境学研究所)

雲南省DY県におけるアスベストの健康被害  
報告 張 芸蘊 (雲南省健康と発展研究会)

洱海漁村の変化に対する自然環境の影響の評価  
—雲南省の漁村におけるケーススタディ  
報告 張 学曾 (雲南省健康と発展研究会)

コメンテーター 川端善一郎 (総合地球環境学研究所)

雲南省大姚県の一部の農村では青い石綿(クロシドライト)が地表に露出している。クロシドライトによる健康被害はいまだ深刻であるが、住民は十分な予防意識に欠け、クロシドライト製の七輪などもまだ使用されている。したがって、住民のアスベストの危険に対する知識・姿勢・行動を適切に改善することが重要である。

雲南省大理市の洱海東部のLC村では、住血吸虫病の中間宿主のカヤマガイが繁殖してきた。2003年に住血吸虫病の感染率は8%を上回っていたが、《大理市2004～2008年住血吸虫病総合的管理計画》の策定・実施により、中央から地方、郷・鎮までの各レベルの政府が資金投入を強め、2008年には住血吸虫病の伝染予防の基準を達成することができた。

**第9回中国環境問題ワークショップ**  
「人口・土地・文化資源からみる中国メガ都市の諸問題」  
(2011年3月23日；総合地球環境学研究所)

全球都市全史における中国都市の位置付け  
趣旨説明 村松 伸 (総合地球環境学研究所)

上海市における流動人口の働き、賃金と暮らし  
報告 嚴 善平 (桃山学院大学経済学部)

中国におけるメガシティの土地利用変化と  
将来の都市成長：上海を対象としたケーススタディ  
報告 韓 驥 (名古屋大学大学院環境学研究所)

中国メガ都市の広州  
—空間文化資源の歴史と再生戦略  
包 慕萍 (法政大学デザイン工学部)

コメンテーター 窪田順平 (総合地球環境学研究所)

中国では、近年の急速な経済成長に伴い、都市化が強力に進展した。その結果、人口1000万人以上のメガ都市が上海、北京に加えて、現在では、広州や深圳など珠江デルタ地帯にも出現しようとしている。これらメガ都市では、人口資源の管理、交通やエネルギー、水利、情報通信網などインフラ整備事業の問題が山積みである。本研究会では、上海と広州を取り上げ、メガ都市の労働力としての出稼ぎ農民工の現状と問題、近20年間の上海の土地利用の変遷、メガ都市へ向けての広州の文化資源戦略に焦点を当て、中国メガ都市の現在に着目して、その問題点を検討した上で、将来的な方向性を見出した。

**第24回中国環境問題研究会**  
「中国の草原利用をめぐる権利関係とその動向」  
(2011年3月25日；国立民族学博物館)

中国の草原利用をめぐる権利関係  
報告 奥田進一 (拓殖大学法政学部)

モンゴル牧畜民の草原利用—農牧複合とその変遷  
報告 児玉香菜子 (千葉大学文学部)

コメンテーター 小長谷有紀 (国立民族学博物館)

エチナ生態移民—その後—

①エチナ生態移民の概要  
児玉香菜子 (千葉大学文学部)

②ビデオ上映  
「エチナ生態移民へのインタビュー記録」  
中尾正義 (人間文化研究機構)

2007年の物権法の施行により、中国の草原も近代的所有権を中心とする権利構造と理論のなかに組み込まれた。内モンゴル全域では国家主導による農業開発がおこなわれ、モンゴル牧畜民による土地利用が大きく変容した。この変化を決定づけたのが土地使用権の個人化であった。

発行日 2011年4月25日

編集・発行

中国環境問題研究拠点

〒603-8047 京都府京都市北区上賀茂本山 457-4

総合地球環境学研究所

TEL 075-707-2462 FAX 075-707-2513

http://www.chikyu.ac.jp/rihn-china/

製作・勉強出版

Date of Issue April 25, 2011

Edited and Published by

RIHN Initiative for Chinese Environmental Issues

457-4 Motoyama, Kamigamo, Kita-ku, Kyoto, 603-8047 Japan

Research Institute for Humanity and Nature

TEL: +81-75-707-2462 FAX: +81-75-707-2513

http://www.chikyu.ac.jp/rihn-china/

Produced by BENSEY PUBLISHING INC.