

天地人

第10号 No.10

July 2010

ISSN 1882-3580



牧畜民の移動手段も、馬から自動車へと変わりつつある。中国青海省青海湖畔にて。2008年8月小坂康之撮影

Contents

バイジーのなげき 秋道智彌 — 2	白鱘豚的悲叹 秋道智弥 — 2	A grief of baiji, Chinese river dolphin AKIMICHI, Tomoya — 2
人の生老病死と高所環境—『高地文明』における医学生理・生態・文化的適応 奥宮清人 — 4	人类的生老病死与高地环境—“高地文明”中的医学生理・生态・文化适应 奥宮清人 — 4	Human Life, Aging and Disease in High-altitude Environments: Physio-medical, Ecological and Cultural Adaptation in “Highland Civilizations” OKUMIYA, Kiyohito — 4
中国西南文化と環境高級学術論壇の概要 黄柏権 — 6	首届中国西南文化与环境高级学术论坛综述 黄柏权 — 6	Advanced Forum on Southwestern Chinese Culture and Environment HUANG, Baiquan — 6
『中国西南文化と環境高級学術論壇』の巡検企画 佐藤廉也 — 8	“中国西南文化与环境高级学术论坛”の考察 佐藤廉也 — 8	The excursion of the “Advanced Forum on Southwestern Chinese Culture and Environment” SATO, Renya — 8
中国の環境教育 ロバート・エファード — 10	中国的环境教育 易若鹏 — 10	Environmental education in China EFIRD, Rob — 10
草原の思考 篠原徹 — 12	草原的思路 筱原彻 — 12	Mongolian steppe SHINOHARA, Toru — 12
長江・水田地帯の経済適応—水田稲作と養魚 榎林啓介 — 14	养鱼场代替稻田—长江稻田地帯の经济适应 榎林啓介 — 14	From paddy field to aquaculture pond: Shifts of wetland economy in the Yangtze area MAKIBAYASHI, Keisuke — 14
「天・地・人」—中国・貴州省の歴史文化及び少数民族について 楊志強 — 16	“天・地・人”—中国・貴州省の历史文化与少数民族 楊志強 — 16	“Heaven, earth and man”: Historical culture and ethnic minority in Guizhou Province YANG, Zhiqiang — 16

バイジーのなげき



総合地球環境学研究所 秋道智彌

「KYOTO 地球環境殿堂」の第1回表彰式と、それに連動する「京都環境文化学術フォーラム」が国立京都国際会館で平成22年2月13-14日に開催された。フォーラムのなかで、パーサ・ダスグプタさん（英国、ケンブリッジ大学・環境経済学）と汪永晨さん（中国、環境NGO「緑家園ボランティア」）が基調講演をおこなった。そのうち汪さんは、講演の中で中国の環境問題を多面的に取り上げた。彼女は、長江に生息するヨウスコウカワイルカ（＝バイジー）が絶滅状態にあることについてスライドを使って訴えた。

ふつうイルカといえば海にいますと考えがちだが、ヨウスコウカワイルカは名の通り長江に生息する。いまから1600年以上も前に書かれた『爾雅』には、長江に白鱓と黒江豚がいると記述されている。後の明代、李時珍によって集大成された『本草綱目』にも、淡水域には江豚が生息し、それには江豚と江猪が区別されている。『爾雅』の黒江豚や『本草綱目』の江猪はスナメリを指すとおもわれる。バイジーやスナメリは、流域に住む人々の食料としては利用されなかった。スナメリの脂肪層からは油を抽出し、石灰と混ぜて船の防水用に使われた。また、スナメリは洞庭湖の湖神として崇拜の対象とされていた。

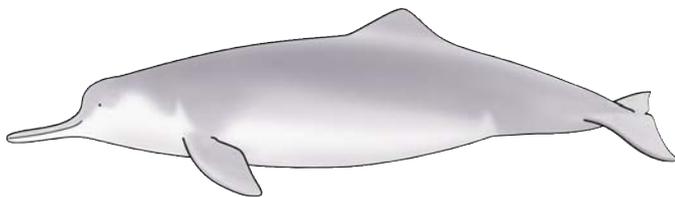


図1 ヨウスコウカワイルカのイラスト（提供：日本鯨類研究所）

バイジーは長江の河口あたりから湖北省の宜昌あたりまで生息していた。残念ながら、バイジーの個体数は人間活動の影響により激減し、このままでは絶滅することが危惧される現状にある。ではなぜ、バイジーが絶滅に瀕するようになったのか。再三であるが、バイジーは食料源として捕獲されてきたのではない。

バイジーの減少した背景には、さまざまな要因が関与している。チョウザメ用のはえなわにかかって死亡する場合がもっとも大きな致死要因とされている。バイジーは魚食性のイルカであり、はえなわによる混獲が問題となったわけだ。また、河川を航行する船舶との衝突事故、陸上からの汚染物質の流入による河川環境の悪化、中下流域沿いでの農業用干拓による水域の減少などの要因が挙げられている。

さらに、三峡ダム（湖北省）によって魚類の溯上が阻止されたこと、それによる河川生態系の変化なども関与する。三峡ダムはバイジーだけの問題ではなく、長江全体、ひいては東シナ海までも影響が及ぶ計り知れない問題をはらんでいると指摘する声がある。

バイジーは第二次大戦後にはおよそ1000頭がいたと推定されている。しかし、数年前におこなわれた生息調査の結果、ただの一頭も生息が確認されなかったという。とすれば、現状では悲観的であると言わざるをえない。

バイジーが絶滅の危機にある背景には、複合的な要因が関与した結果とみるほかはない。では、それぞれの要因がどのように絡み合っているのだろうか。長江で起こっていることにしても、三峡ダムの上流、ダムの下流、河口部に至る範囲は長大であり、その内容も複雑である。河川だけではなく、陸上の変化にも目を配る必要がある。複雑な変化を解き明かすことに慣れていない我々がとるべき方策は、昨今指摘されるような、危機を未然に防ぐための方策をあらかじめ想定した順応的管理ということになるのかもしれないが、バイジーのおかれた危機は一刻の猶予も許されない状況にある。長江に関わる人間の数は膨大である。利害関係者の数は計り知れない。迷っている間に、バイジーは本当に絶滅してしまうかもしれない。

バイジー保護の政策が現に採られているとしても、発展重視の中国にあっては三峡ダムを破壊すること

や農地を元のように水域にすることなどとても考えられないことだ。スナメリが洞庭湖における湖神ならば、バイジーは長江の環境保護のシンボルとしての神であってもよい。その神をこの世界から消滅させることだけは避けたいものだ。



写真 三峡ダム

摘要

白鱓豚の悲嘆

総合地球環境学研究所 秋道智弥

2010年2月13-14日在京都召开的“京都环境文化学术论坛”上，中国的环境NGO“绿家园志愿者”负责人汪永晨就中国环境问题及其NGO的活动所发挥的作用进行了主题演讲。在演讲中，她提到生活在长江里的中华白鱓豚已处于灭绝状态。造成白鱓豚个体数量减少的原因众多且复杂。其中死于捕捞鲟鱼用的捕鱼网是最主要的原因之一。此外，与船舶相撞事故、陆地上排放的污染物质造成的河流环境恶化、中下游流域农业用水和开垦造成的

水域减少等人为原因也在威胁着白鱓豚的生命。并且，三峡大坝的修建，不仅对白鱓豚的生存，而且对整个河流及海洋的生态系统都带来了严重的影响。对河川海豚（白鱓豚及江豚）的保护是中国重要的环境问题之一。人们应该回想起江豚曾作为洞庭湖的湖神而受到敬奉。白鱓豚如能作为现代长江环境保护的象征之神的话也许不失为一件有意义的事。

Abstract

A grief of baiji, Chinese river dolphin

RIHN AKIMICHI, Tomoya

In the Earth Forum Kyoto, held on the 13-14th February, 2010, in Kyoto, Ms. Wang Yongchen, the founder of the NGO “Green Earth Volunteers”, made her keynote speech on environmental problems and the role of her NGO’s activities in China. In her lecture, she made an appeal for the critically endangered baiji, Chinese river dolphin, in the Yangtze River. The reasons for the decline in the baiji population are multiple and complex. By-catch in the long-line fishery for sturgeon is one of the major causes, while frequent collision with vessels, the degraded river environment due to the disposal of pollutants into the river, and a decline in the volume of river water in the middle

and lower parts of the Yangtze River due to large-scale reclamation for agricultural land, are other negative anthropogenic factors in the baiji’s life. Furthermore, the Sanxia (Three Gorges) Dam seems to have had a serious impact, not only on the baiji’s survival but also on the river and ocean ecosystems. Conservation of river dolphins (baiji and finless porpoise) is one of the important environmental issues in China today. We should remember that the finless porpoise used to be revered as the lake god in Dongting Hu (Lake Dongting). I suggest that the baiji should become the contemporary river god of the Yangtze River, as a symbol of environmental protection.

高所プロジェクト 人の生老病死と高所環境

—— 『高地文明』における医学生理・生態・文化的適応

総合地球環境学研究所 奥宮清人



生活習慣病や高齢者の割合は世界的規模で増加しており、高地の厳しい環境における老化と疾病を明らかにする必要があります。なぜなら、高地では、密接な人間—自然作用環があり、生活様式が今まさに急激な変化を来たしているからです（写真1,2）。チベットや世界の他の高地では、多血症、血流増加、血液酸素濃度増加、肺活量増加といった、低酸素に対する適応戦略が異なることが知られています。低酸素に対する適応戦略の違いが、生活習慣病や老化の促進にどう影響しているかを調べることは新しい視点です。私たちのプロジェクトでは、これまでアジア高地に焦点をあて、インド・ラダーク、中国・青海省、インド・アルナーチャルの3地域を重点的に調査しました。

3調査地域は、アジア高地と言われるヒマラヤやチベットの中で、異なる生態系を代表する地域であるとともに、それぞれ生業やネットワークの文化的なしくみが異なり、かつ、グローバル化の浸透度も異なっていました。アルナーチャル（標高1500-3000m、森のチベット）は、最も近代化の波から遠く、ラダーク（標

高2900-4200m、オアシスのチベット）は、農牧複合が行なわれていますが、近代化の波は最近まさに押し寄せており、若者の都市部への移動による、コミュニティの崩壊が進みつつあります。青海省（草原のチベット）、青海湖のほとりの海晏県（標高3000m）は、農耕、牧畜の境界域として、はるか昔から、農耕民としての漢民族と、牧畜民としてのチベット族が、生業を分けて生活しながらも、長年の交流が存在してきました。さらに、青海高原南東部の中心とも言える玉樹（標高3700m）は、広大な放牧地帯の中の、交易の中心都市であり、定住、都市化といった近代化の波により人々のライフスタイルはまったく変容してきております。

プロジェクトの調査の結果、3地域の生活習慣病の実態が明らかになりました。肥満も、海晏42%に対し、玉樹は68%と高率でした。高血圧も、海晏36%に対し、玉樹は72%と高率でありました。チベット牧畜民の定住都市化によるライフスタイルの変化が、生活習慣病を促進している可能性があります。インド・アルナー



写真1
高所環境の特徴は、低酸素、低温、限られた生態資源という厳しい環境であり、温暖化の影響を受けやすい地域です。
（ラダーク・ゴンマ村、1月、標高3,800m）
（月原敏博氏撮影）



写真2 人の生老病死と Quality of life
グローバル化にともなう、世界的な寿命の延長、生活習慣病の広がりの中で、そこに暮らす人々の生老病死と Quality of life はいかなる影響を受けているのでしょうか（坂本龍太氏撮影）。

チャルでは、糖尿病が少ないことがわかりました。

ヒトの進化にかかわるような、数万年単位の長期間において、また、一生のうちの胎児期や乳児期に、低栄養に適応した身体が、成人期に、糖尿病にかかりやすいという仮説があります。ラダークの人々は、まさにそういう脆弱性をはらんでいることがわかりました。そして、低酸素適応とその障害の指標ともいえる多血症と糖尿病との非常に強い関連を認めました。多血症のみでなく、貧血も、耐糖能異常（糖尿病とその予備群）が正常者に比べてリスクの高いことも判明しました。体内低酸素に長く適応した身体は、定住、都市化といったライフスタイルの変化に対し、生活習慣病の発生に脆弱である可能性が認められました。

従来の高地の生活は、生活習慣病にかかりにくい環境でしたが、ライフスタイルに変化によって、糖尿病の進展にアクセルがかかってしまうのです。また、耐糖能異常をきたすと、人の QOL に大きく影響する要因のひとつである、日常生活の活動度に障害を伴うリスクが増加することもわかりました。「ヒマラヤ生活習慣病モデル」— 糖尿病アクセル仮説 — です。また、定住、都市化した玉樹の高齢者の主観的な QOL は、海晏やラダックに比べて低下していました。しかし、それでもなお、日本の高齢者よりも、QOL は高く保たれていました。人的ネットワークやチベット仏教という、高地文明の中には QOL を支える仕組みが機能しており、その解明が今後の課題です。

摘要 人类的生老病死与高地环境 — “高地文明” 中的医学生理・生态・文化适应

综合地球环境学研究所 奥宫清人

通过分析影响人类身体的全球环境问题，具体而言，就是高地人口的老龄化和与不良生活方式相关的疾病的发展，本课题集中研究人类如何在高地环境中生存或生活；进而考

察在追求高地文明的过程中，生活方式的变化在多大程度上影响了高地居民的生活质量。

Abstract

High altitude project: Human Life, Aging and Disease in High-altitude Environments: Physio-medical, Ecological and Cultural Adaptation in “Highland Civilizations”

RIHN OKUMIYA, Kiyohito

This study focuses on the “global environmental problems affecting the human body” with regard to how people manage to exist and live in high-altitude environments with the aging of the population and lifestyle-related diseases progressing

on a worldwide scale. It examines the degree to which the quality of life (QOL) of residents dwelling at high altitudes has been influenced by recent changes in lifestyle in the light of their “highland civilizations”.

首届中国西南文化与环境高级学术论坛综述



三峡大学武陵民族研究院 黄柏权

3月26日至30日，由三峡大学、中国环境科学学会生态与自然保护分会主办的首届中国西南文化与环境高级学术论坛在湖北三峡大学举行，来自中日两国的60余位与会专家围绕民族传统文化与生态环境的关系进行了广泛而热烈的讨论。

文化是一个民族对周围的自然环境和社会环境的适应性体系。自然的生态系统丰富多样，不同的民族在不同的自然环境中创造出与生态多样性相适应的多样文化。如何协调生态环境保护与族群生存发展的关系，是一个现实的问题。云南省社会科学院研究员郭家骥以云南省黑树林地区不同族群之间的关系由资源竞争演变为资源共享的历程为例指出，运用国家权力将资源竞争转化为资源共享，对于化解不同族群之间的矛盾，构建和谐民族关系具有重要意义。吉首大学教授罗康隆认为，在不同自然环境中创造出的不同文化一方面在满足人类自身需要的前提下，自觉或者不自觉地冲击着自然生态系统的稳定运行，使民族生境与该民族所处的自然生态系统之间保持着一定程度的偏离；另一方面又控制着这种偏离，向原始回归，使得人类赖以生存的生态系统得以维护。正是在不断地“偏离”与“回归”中，人类获得了生存与发展的空间。

良好的生态环境和充足的自然资源是民族地区经济快速增长的前提条件，而忽视环境保护、粗放型增长方式是造成民族地区环境污染、资源枯竭、生态破坏的重要原因。实践证明，实现民族地区经济可持续发展首先要从保护环境入手，只有在推进经济发展过程中充分考虑资源和环境的承受力，统筹考虑当前和未来发展的需要，才能既实现当前发展的目标，又为未来的发展创造有利条件。如何以环境保护促进民族地区发展？与会学者通过调查研究提出了自己的见解。日本国立民族学博物馆教授小长谷有纪以中国黑河额济纳绿洲生态移民为个案，分析了生态移民政策对蒙古族牧民社会与文化变迁产生的影响，认为生态移民政策的制定与实施应有更为长远的考虑。日本九州大学副教授佐藤廉也等人以陕西省安塞县为个案，考察了中国的“退耕还林”工程发挥的作用和存在的问题，认为该工程有助于生态环境

的恢复，尽管农民的生存经济受到禁止放羊和耕地减少的极大影响，但是与工程同时开始的温室种植迄今为止还是弥补了农民的损失，有利于农村经济的发展。

文化生态是由构成文化系统的内、外在要素及其相互作用所形成的生态关系。文化生态是一个比自然生态更为复杂的系统，既包括人的思想道德素质，也包括人的科学文化素质。从生态学的角度来看，人类的生存环境可以分为自然环境、社会环境和规范环境3种。文化生态环境主要由社会环境和规范环境构成，文化生态环境建设既有文化产品硬件生产的任务，更有塑造美好心灵的软环境建设的任务。此次论坛上，三峡大学教授谢国先、张伟权、刘冰清等人分别探讨了民间故事的文化生态、民族语言的生态环境以及民族传统文化中的生态和谐思想，表现出学界对文化生态环境建设的关注。云南大学教授尹绍亭以民族文化生态村建设及其文化保护为例指出，选择具有地域文化和民族文化特色的村寨，依靠村民的力量和当地政府及专家学者的支持，制定发展目标，通过能力和机制建设、文化生态环境保护、促进经济发展等途径，使之成为当地文化保护传承的样板与和谐发展的楷模，是保护民族传统文化生态的有效方式。

对生态环境的文化适应是生态人类学研究的核心问题，也是当代可持续发展可资利用的宝贵文化资源。此次论坛关于生态环境与文化适应问题的讨论，不仅有对少数民族多样的文化适应方式的归纳总结，还有对不同类型的文化与自然互动调适的深入分析，为构建一个与自然环境良性互动的生态文化体系提供了借鉴。吉首大学教授杨庭硕认为，任何一种民族文化都必须以系统性的整体而存在，这就要求我们在剖析民族文化适应的过程及其机制时，不能忽略文化适应的积累过程，而是必须区分文化适应的时空、场域、层次，从而界定文化适应的对象、策略等内容。三峡大学教授黄柏权、中央民族大学教授萨仁格日勒分别分析了西南地区民间生态知识、蒙古族传统文化中的生态意识的形成与作用，认为这些民间生态知识的形成与利用对生态环境的保护起到了一定作用，将这些传统智慧挖掘出来，加以新的阐释

和运用，有利于生态环境的修复和传统文化的保护。

论坛开幕式上还举行了“联合国大学文化与环境研究网·三峡大学人类文化与生态环境研究中心”授牌仪式。联合国大学文化与环境研究网于3月24日由联合国大学可持续发展与和平研究所与云南大学民族研究院合作建立，旨在打造一个学术交流合作的开放式

平台，找到文化、科技、法律等多种手段在环境保护中的平衡点，实现文化在环境保护中重要作用的回归，近期将以“水资源的保护和利用”、“运用地方性知识应对气候变化”等作为主要研究课题。联合国大学是联合国下设的国际大学，于1975年正式建于东京。

要旨

中国西南文化と環境高級学術論壇の概要

三峡大学武陵民族研究院 黄柏樞

3月26～30日に、三峡大学と中国環境科学学会生態与自然保護協会主催で、第1回中国西南文化と環境高級学術フォーラムが湖北省三峡大学で開催された。本フォーラムには日中両

国から60名以上の専門家が参加し、民族の伝統文化と生態環境との関係について広範かつ活発な議論を行った。

Abstract

Southwestern Chinese Culture and Environmental Advanced Forum

Wuling Research Institute of Nationalities, China Three Gorges University HUANG, Baiquan

From March 26 to 30, China Three Gorges University and the Ecology and Nature Conservation Association of Chinese Society for Environmental Sciences organized the first Southwestern Chinese Culture and Environmental Advanced Forum at China Three Gorges University,

Hubei. More than 60 participants from China and from Japan discussed the relationship between traditional culture and the ecological environment extensively and lively.



中国西南文化と環境高級学術論壇（佐藤廉也撮影）

『中国西南文化と環境高級学術論壇』 の巡検企画



九州大学大学院比較社会文化研究院 佐藤廉也

2009年3月に中国の宜昌・三峡大学で開催された『中国西南文化と環境高級学術論壇』に参加した。会議には日本側カウンターパートである地球研の秋道智彌教授をはじめ10名ほどの参加があり、主として中国少数民族の文化と環境との関係をテーマに多様かつ興味深い議論がおこなわれた。会議の終了後には3日間の巡検旅行が企画され、神農架、土家（トゥチャ）民俗村と関連施設、そして完成間近の三峡ダムなどを訪問した。私は地理学や人類学の国内学会での巡検には何度となく参加しているが、中国での巡検参加は初体験である。国家級の自然保護区である神農架、少数民族である土家の文化を保存紹介する民俗村、そして中国屈指の大プロジェクトである三峡ダムという巡検プランは、学会のテーマに即したもので、格好の企画であった。

土家民俗村訪問の直前には、近接する人民公社旧

址館を訪れた。ここでは人民公社時代の文物が復元保存され、例えば食堂には「本日の献立」まで黒板にそのまま記載されるなど、文革期の生々しい空気が再現されている。この中のアトラクションのひとつに、人民服を着た少年少女による文革時代の革命劇の上演があり、劇中で文革のスローガンを朗唱する若者に、見ている中国人観光客も笑っていた。当施設に限らず中国国内でこのような文革時代の事物を懐かしむ空気があるそうだが、若い世代ならともかく、多くは文革を経験した世代だろうが、実際には複雑な思いがあるのではないだろうか。

土家民俗村は、土家族の民俗・生活文化の展示を主な観光資源としており、旅遊区内には農家博物館や水車博物館なども配置されている。いずれも野外博物館的な要素を持っており、設置された巨大な水車や回転式横臼などに実際に触れ、伝統文化・技術を体験学習



民俗村で横臼の使用を体験する観光客

することができる。民俗劇の上演もあり、これには選ばれた観客がヒロインの少女と結婚する役をするなどのアトラクションもある。訪問当日は東京大学の卯田宗平さんがその役をつとめ、喝采を浴びた。

民俗村を訪れた日に、この施設を運営する会社の主催でビジネスミーティングがおこなわれ、巡検参加者も討論に参加し観光形態について意見が求められた。巡検参加者側には土家族を専門とする研究者もいて、土家語の基本的な誤りに対する厳しい批判もあった。私の感想としては、全体的にテーマパーク的な設計となっており、土家族出身者自身だけでなく企画に参加しているのかが気になった（民俗劇の出演者も、土家族ではなかったようだ）。もっと土家族の人々自身が前面に出て、直接的に土家族と訪問客がふれあう企画を増やしていけば、ここでしか体験できない観光資源としての付加価値も大きく増加すると思うのだが、経営の立場からすれば浅はかな考えなのだろうか。もっとも、これは日本のツーリズムの課題でもある。ともかく、中国のツーリズムに目を向ける良い機会となった。本学会を主催され、企画実施の労にあたられた三峡大学と実行委員会の先生方には深く感謝する次第である。



土家族の衣装を着た少女

摘要

“中国西南文化与环境高级学术论坛”の考察

九州大学大学院比较社会文化研究院 佐藤廉也

2009年3月我参加了三峡大学组织的“中国西南文化与环境高级学术论坛”的考察，访问了神农架国家级自然保护区、土家族民俗村和人民公社旧址馆、以及中国首屈一指的大型工程三峡大坝等。在由经营民俗村的

公司主办的意见交换会上，参加人员还对观光形态进行了严格的评价。总的来说，这是一次符合文化与环境这一学会主题的出色的考察。

Abstract

The excursion of the “Advanced Forum on Southwestern Chinese Culture and Environment”

Graduate School of Social and Cultural Studies, SATO, Renya

The author participated in the “Advanced Forum on Southwestern Chinese Culture and Environment” held by the China Three Gorges University in March 2009 and visited the state-level nature reserve of Shennongjia, the ethnic village of the sparse Tujia ethnic group and the People’s Commune historical site, the Three Gorges dam, which is one of the largest projects conducted by China, as well as

other places. There were scenes where strong criticism was offered by the study tour participants regarding the form of the sightseeing tour at the informal meeting sponsored by the company that manages the ethnic village. Overall, it was a study tour plan with a form that matched the academic themes of culture and the environment.

Environmental education in China



Department of Anthropology, Seattle University EFIRD, Rob

How can we effectively address environmental degradation both locally and globally? To be sure, technology will play an important role, as will new policy initiatives and economic incentives. But our faith in political, technological, and economic solutions often blinds us to the importance of values, belief and attitudes – in a word, culture. For it is our cultures of consumption, anthropocentrism and materialism that have precipitated the worldwide environmental crisis in which we now find ourselves, and it is crucial that we change our cultural values and attitudes if we are to survive. The question then becomes how: how are new, more sustainable and eco-friendly values spread? One key means of accomplishing this is education both in and out of schools, in homes and in communities. As citizens of the world's largest greenhouse gas emitter and most populous nation, Chinese will play a decisive role in the fate of both their own environment and that of the world at large. What values and beliefs about the environment will compose the compass that will orient their choices to save or spend, consume or conserve, preserve or destroy? Environmental education can play an influential role in shaping these values and guiding these choices, and the development of China's environmental education is thus an important issue for all of us.

Many of China's early environmental education initiatives involved the support of international NGOs, in particular the Worldwide Fund for Nature (WWF), which beginning in 2000 worked with China's Ministry of Education to develop guidelines for environmental education, establish teacher training centers and pilot schools and develop curricular materials. As a result, guidelines were adopted in 2003 to make environmental education mandatory for all of China's public school children. In practice, however, this teaching varies widely in depth and detail depending upon the resources and motivations of individual schools and students. Because

environmental content still represents only a small part (if any) of the all-important exams for admission to high school and university, many of the already overburdened teachers and students simply neglect it in favor of subjects that are more fully represented in the exams.

Under these challenging circumstances, a variety of environmental NGOs – both local and international – have taken the initiative to engage in environmental education both inside and outside of public schools. Since many organizations may not be registered, it is difficult to be precise, but according to a 2009 report by the All-China Environment Federation, as of October 2008 there were 1309 environmental protection NGOs (minjian zuzhi) that had originally been established by the government, 1382 school environmental groups, 508 grass-roots (caogen) environmental protection NGOs, 90 “international” environmental protection NGOs and approximately 250 in the “Hong Kong, Macau and Taiwan regions.” Many of these groups engage in some form of environmental education. Chinese organizations like Beijing's Tianxiayi (www.brooks.ngo.cn) have collaborated with scholars and local teachers to produce a series of “local educational materials” (xiangtu jiaocai) that can be used in schools to teach students about the value of their local culture and ecology. In southwest China's biodiverse Yunnan Province, Yunnan Eco-Network (www.yunnaneconetwork.net.cn) has conducted extensive education for primary school children on the virtues of biogas, and recently staged a two-day environmental education summer camp for local primary students to teach them about biogas, biodiversity, invasive species and other environmental issues in their local area. The Nature Conservancy, a large multinational NGO, has established a wide variety of educational initiatives in Yunnan Province that educate tourists and the Chinese public about their conservation activities (<http://www.nature.or>

g/wherewework/asiapacific/china/). Other NGOs active in environmental education include the international organization Roots and Shoots (<http://www.jgichina.org/>) and China's oldest environmental NGO, Friends of Nature (<http://www.fon.org.cn/channal.php?cid=774>). Their efforts are complemented by similar initiatives by local governments and university student associations to increase environmental awareness among Chinese citizens.

It would be convenient if a simple technological innovation, economic development or policy change could save the planet from the catastrophe threatened by climate change. But we must remember that economic choices are heavily influenced by culture, and technology and policy are formulated and followed (or resisted) by human beings who act in accordance with their cultural values and priorities. Thus cultural change is essential, and education is a powerful means to that end.

要 旨

中国の環境教育

シアトル大学人類学科 ロバート・エフアード

中国の環境問題を解決するには人々の文化と価値観を変える必要がある。環境教育は、そのための良い方法である。中国の

環境教育においては、NGOの役割が重要である。

摘 要

中国的环境教育

西雅图大学人类学科 易若鹏

要解决中国的环境问题，就有必要改变人民的文化和价值观。环境教育是一种改变想法和态度的好办法。在中

国的环境教育里面，民间组织（NGO）的角色很重要。



Students in the Lijiang area of Yunnan Province learn about water pollution in an environmental education course conducted by The Nature Conservancy. (Photo courtesy of Lushan Jizhen He)



Yunnan Eco-Network Director Chen Yongsong teaches local schoolchildren about invasive plants in a 2009 environmental education summer camp near Lashihai Lake, Yunnan Province.

草原の思考



琵琶湖博物館・館長 篠原 徹

フィールドワークを主要な方法として、自らの脚で野外を歩き回ってデータを集め、ものごとを考える原野や森の思考法は普通のこととなってきた。どこを歩き回るかで北志向と南志向があることを若いころ聞かされた。怠惰な私は文句なく南を志向し調査も熱い地域、暖かい場所でおこなってきた。しかし、北のことも心の片隅にあった。いつか寒帯や亜寒帯の人びとの生活もみてみたいと思っていた。

2005年8月3週間ほど、モンゴルの草原のなかのヘルスクル（積石塚）と鹿石の発掘をみにいかないかとユーラシア考古学を専門にしている国士舘大学の川又正智さんに誘われた。金沢大学の高浜秀さんなどが中心になって、BC1000年ころの時期の遺跡を発掘していたのである。ウランバートルから西へ600キロメートルほど、ムロンという草原の町がある。大草原が展開していて、ここでは草原のなかのゲルに住む騎馬

遊牧の人びとが移動生活をしている。草原と蒼い空と騎馬遊牧の人びと、そしてヤギ・ヒツジ・ウシから構成される透明感溢れる光景は、まさに天地人という言葉がぴったりなのである。ヘルスクルでは明らかに家畜化した馬の頭骨がいけにえに捧げられた形で出土する。したがってこの地域では3000年にわたる人と自然の関わりが現在の景観を創っている可能性がある。

発掘の合間にこの広大な草原で展開する遊牧生活の一端をみることもできた。草原のなかでさまざまな思考実験を試みた。そして若いころ読んだ「現代の生物学シリーズ」9巻の『生態と進化』（1966年、岩波書店）を思い出した。帰ってからみると第1章は「生態学の歴史と展望」であり、C. ダーウィンからR. L. カーソンの『生と死の妙薬』までが記述されている。一世を風靡した生態学者クレメンツとシェルフオードの生理主義というのは「植物群落は最終的には気候条件によって一義的に極相に向かって、時間とともに定



写真1
草原に鹿石が建っているがこれは後から起こしたものである。しかし、ほとんど埋没せずにBC 1000年からこの状態だというのは驚きである。鹿石というように見事な鹿の絵が描かれている。



写真2
騎馬遊牧する少年とヤギ・ヒツジの混群。飄然と現れ我々を凝視して去っていく姿に遊牧生活の矜持を感じる。



写真3 山の稜線が植生を変える。写真の右側が南であり、左側が北である。北という環境がこうした単純な幾何学的模様を創るということが生態学の初期に生理主義が流行った原因なのではないか。

方向的に変化する」という有名な遷移説に代表されるものである。群落という単位は生物の個体にも比べられることのできる有機的実態であると考えたのであるが、草原と人びとの生活をみて改めて下のようなことを考え直す機会をえた。

モンゴルだけではないと思うが、寒い地域の山の稜線の北側は森林、南側は草原という景観はなぜ成立するのだろうかという問題。北側の積雪が徐々に融雪するので年間の水分条件が安定し、南側は融雪が早く年間の水分条件が不安定という生理主義的説明によって森林の有無を説明するのは妥当かどうかということである。かつての生態学はできるかぎり人の干渉を排除して成立させる論理であったが、3000年もの間、この歴大なヤギ・ヒツジ混群の影響つま

り放牧の影響を無視してこの景観は成り立つのかということも、目の前のヤギ・ヒツジの大群と草原と森林の景観のなかで考えた。しかもこの森林の構成樹種がただ一種 Larix 属のものらしく、森林がまったく階層構造をもたないという南では考えられない様相は、植物生態学が初期のころ生理主義を採用するのも故なきことではないと大草原のなかで実感したのも事実である。まさに天地人の関係性という悠久の歴史に思いを馳せた。



写真4 騎馬遊牧に使う馬はモンゴル馬であるが、ときどき放し飼いにされている。するとこうした光景がみられる。朝9時から夕方4時ころまでこのような状態であった。馬の生態もきわめて興味深いものであった。

長江・水田地帯の経済適応—— 水田稲作と養魚



総合地球環境学研究所 榎林啓介

先日、学会参加のためアメリカ東部を訪れる機会があった。もともと広大な森林地帯であったこの場所は、入植以来、切り開かれ、牛や羊の放牧地、小麦や綿花などの農地、さらには牧草地などに大きく改変され利用されてきた。初めから畜産や畑作を生み出す自然環境だったわけではなく、現在にいたる景観は入植者たちの文化的背景に大きく由来する。

中国も広大な世界である。総合地球環境学研究所のプロジェクト「新石器化と現代化：東アジア内海の景観形成史」に参加してからは、華南・長江流域に調査に行く機会が増えた。この地域一帯には、水田が広がる。もともとは丘陵と沖積平野が入り組む地形を覆う森林地帯であったが、長い歴史の間に林野は切り開かれ水田稲作を行うための環境に改変されてきたのである。

周知のように、近年の中国の高度経済成長は目覚ましい。都市では、毎回訪れるたびに高層ビルや高速道路が増えている。郊外に出ると、農地が経済開発区に変貌した大工場群が見える。

長江流域の農村地帯で気づいたことがある。水田の変化である。3月のことだったが、水田区画の多くにはすでに満々と水が張られていた。この地域にフナやコイなどを養殖する養魚池も多く存在することは知っていたが、それとは異なり違和感があった。注意深く見ると、水を抜いた区画でときおり小型コンボが動いている。水田床を調整しているのではない。底を掘り深くしているのである。ほかに、養魚池用のポンプも見えた。水田区画を養魚池に造り変えていたのだ。

経済成長は、都市や郊外のインフラだけでなく、食文化にも変化をもたらしている。生活が豊かになり、各都市では新たな食材の需要が急速に伸びている。そして、どのレストランや食堂に入っても豊富で多様な食材が供給されていることを実感する。淡水魚の量も種類も昔とは比べものにならないほど増えた。

水田地帯で見た養殖池への改変は、こうした経済発展の一端を見ているのではないかと直感的に感じた。淡水魚を市場へ更に供給するためには、養魚池の拡大が必要となる。拡大する需要に対応するために、水田を養魚池に作り変えているのである。

養魚は水田稲作とともに営まれてきた生業のひとつである。養蚕とともに商業的価値が高まり、稲作と合理的に組み合わせられてきた。つまり、桑基魚塘である。この歴史的背景は、近年の需要の変化にも柔軟に対応できる文化的基盤となっているのかもしれない。フナやコイの養殖には深い池は必要とせず、水田を1m程度掘り下げるだけで、養魚池に活用できる。水の調節や水門などの施設はこれまでの水田稲作の技術を代用できる。施設投資を最小限に抑えて新しい商業活動へ転換できるのである。

アメリカ合衆国は、畑作と畜産を基本的な生業にしてきた人々が作った国である。入植時代はもっと多様な穀物や家畜があったようであるが、その後の経済変化に伴い小麦や牛などに比重を置いて来た。一方、中国長江の水田地帯で見た養魚池への改造は、経済変化への迅速な対応として読み取れるが、これまで培ってきた歴史的文化的な営みの上に存在するのだと二つの国を歩いて感じた。

长江流域水田资源丰富。该地区原来是覆盖冲积平原、丘陵等的森林地带，该水田地带是经过约 8000 年的历史进程中逐渐形成的。但是近年来，到处都看到水田被代替养鱼池。这是由于经济发展，而且淡水鱼、虾蟹等的需求越

来越高的缘故。

我们可以理解这样从水田到养鱼池的改变是当地社会对经济变化的迅速适应。不仅如此，我想强调这背后有长期历史文化沉淀的。

Abstract

From paddy field to aquaculture pond:

Shift of wetland economy in the Yangtze area

RIHN MAKIBAYASHI, Keisuke

Paddy fields stretch all around the Yangtze River area. Originally the area was a forestland covering the terrain of alluvial plains and hills. The present paddy fields have been created through an approximately 8000 years of history.

In recent years, these paddy fields have been converted into fishponds. This is one of the clear consequences of rapid economic growth in China as the demand for fresh water fish,

shrimp and crab has obviously increased.

We can interpret this change from paddy fields to fishponds as rapid response and adaptation to economic transformation. In addition to this, I also would like to point out the existence of a long-term historical culture based on which this adaptation has taken place.



アメリカ東部の牧草地



スーパーに並ぶ様々な淡水魚など（細谷葵撮影）



湖北省の水田と養魚池



建設中の上海—蘇州間の地下鉄

“天·地·人”——中国·贵州省的历史文化与少数民族

中国贵州大学 杨志强



“天无三日晴、地无三里平、人无三分银”，这是中国很久以前流传下来的一句谚语。同样以“天·地·人”为主题，这句谚语在中国广为人知，而它所指的正是今天的贵州省。

贵州省简称“黔”或“贵”，位于中国西南腹地的云贵高原上，与湖南省，广西壮族自治区，云南省、四川省以及重庆市交界，面积 17.61 万平方公里，全省人口 3900 万余人（2005 年）。从地理上看，贵州省内山峦重叠，分布着数列高达 1500 ~ 2500 米以上的山脉，形成一道道天然的屏障，山地及丘陵面积约占全省总面积的 92% 以上，平地面积仅有 8% 不到。气候温和潮湿，全年雨日达 160 天以上，是中国阴雨天数最多的省份。

过去，贵州省因其土地贫瘠和地理上的阻隔，长期以来一直被视为“蛮荒之地”，弃而不治，甚至成为刑徒罪犯的流放之所。如唐代著名的诗人王昌龄，明代儒学家王阳明等，都曾经因获罪被流放到贵州或其周边地带。至明代，为经营云南，确保陆路交通的安全，于明永乐十一年（1413）设立了贵州行省（贵州布政使司）。清代以后，为增加税收等，于雍正五年（1727）又将四川等省的部分属地划入贵州（如现今的遵义地区等），基本形成了今天贵州省的格局。

贵州省是一个多民族的省份，现有苗、布依、侗、彝等 16 个世居少数民族，少数民族总人口 1400 万余人（2008 年），占全省人口总数的 37%。历史上，贵州少数民族社会依靠具有自身特点的社会组织，长期处在中原王朝的统辖之外。直至元朝以后，才开始在中国西南地区实施“土司制度”，通过“以夷制夷”的方式对其实行间接统治。明代，随着贵州行省的建立，为保障由湖南经贵州至云南的交通驿路的安全，在贵州省内驻扎“屯军”（屯田的军队），由此汉族移民开始进入贵州。清朝时期，王朝政权通过军事征服等强制手段，对贵州等地大部分地区，以直接统治取代了间接统治。在这一剧烈变动的社会背景下，汉族移民也以“流民”的方式大量流入贵州。



ミャオ族少女



貴陽市ブイ族鎮山村の風景

据统计，清代康熙二十四年（1685）贵州省在籍人口仅有 13,697 人，至道光十九年（1839）便猛增至 5,384,600 人。这时期，居住在贵州省众多的少数民族被统称为“百苗”，而以贵州为中心的周边地区也被称为“苗疆”（意为野蛮的疆土）。在中国传统的“华·夷”次序下，少数民族社会遭到来自国家权力与主流社会残酷压迫与歧视。

另一方面，贵州省内复杂的民族分布及多彩的文化样式，在一百多年前就引起了日本学者的关注。近代东亚人类学和考古学开创者之一的鸟居龙藏曾在 1902 年至 1903 年间，对贵州省及周边地区的少数民族进行了为期半年多的田野调查。其后他所著的《苗族调查报告》（1907 年）以及《从人类学视野看中国西南》（1926 年），不仅对早期中国民族学产生了重要的影响，并且对研究现今中国西南少数民族，也具有极高的学术价值。

新中国建立后，通过“民族识别”，确立了十数个世居少数民族在中国政治舞台上平等地位。现今，在贵州省行政区划中，共有 3 个民族自治州及 10 个民族自治县。各地少数民族传统民俗文化受自然地理阻隔等因素的影响，多姿多彩，迄今仍保留着较为完整的、所谓“原生态”形态。近年来，随着市场经济的扩大，政府提出了将“民族风情”旅游观光作为经济发展支柱的“旅游大省”的方策。这一经济策略现今已初显成效，2008 年，贵州省全年的旅游总收入达 653 亿元人民币，即将超过相邻的云南省。可以预料，在不远的将来，随着中国经济发展与环保事业的展开，贵州也将会迎来一个新的“天·地·人”时代。

発行日 2010 年 7 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・勉誠出版

Date of Issue 25 July, 2010

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.