

第 12 回 日中国際学術セミナー 要 旨 集

全体テーマ

『日中農村における持続可能な発展と環境保全』

実施機構：島根大学・寧夏大学国際共同研究所

島根大学  ・ 寧夏大学 

日時：2014 年 11 月 1 日(土)－3 日(月)

場所：11 月 1 日 島根大学総合理工学部 3 号館 2 階 多目的室

11 月 2－3 日 島根大学生物資源科学部 3 号館 (202, 208 講義室)

第 12 回日中国際学術セミナー開催にあたり

2014 年 11 月 1 日午前の島根大学・寧夏大学国際共同研究所設立 10 周年記念式典に引き続きまして、第 12 回日中国際学術セミナーを島根大学において開催いたします。このセミナーでは、「日中農村における持続可能な発展と環境保全」という広範な全体テーマを設け、関係研究者各位にセミナーの案内をいたしました。第 12 回セミナーでは、日中の研究者により、2 題の基調講演、10 研究分野に渡る計 30 題の個別報告が行われる予定です。

セミナー会場での討議に加えまして、セミナー期間中の交流を密にいただき、研究者間交流を本学術セミナーの大きな成果としていただければ幸いです。参加いただいた日中研究者の皆様に衷心よりお礼申し上げます。

島根大学・寧夏大学国際共同研究所
日本側所長 伊藤勝久

第 12 回日中国際学術セミナーの講演についてのご案内

使用言語：日本語または中国語（逐次通訳つき）。ただし座長の判断により英語による発表も認めます。

講演時間

基調講演：40 分（通訳を含む、質疑応答については司会が裁量する）

一般講演：30 分（報告 10 分、通訳 10 分、質疑応答 10 分）

※会場には、プロジェクターとパソコンを用意しますので、報告者は MS パワーポイント 2010 バージョンで作成した発表原稿を USB メモリーに保存し会場に持参ください。

※座長はプログラムに従い、所定の時間内で講演が行われる様、円滑な進行をお願いします。

※基調講演では、30 分で第 1 鈴、35 分で第 2 鈴、40 分で第 3 鈴を鳴らします。

※一般講演では、10 分で第 1 鈴、20 分で第 2 鈴、30 分で第 3 鈴を鳴らします。

第12回 日中国際学術セミナーのスケジュール

11月1日（土） 会場：島根大学総合理工学部3号館 2階多目的室

- 14:00-14:05 開会挨拶（島根大学・寧夏大学国際共同研究所 日本側所長 伊藤勝久）
 14:05-14:45 中国側基調講演（李隴堂 寧夏大学資源環境学院教授：司会 一戸俊義）
 14:45-15:25 日本側基調講演（荒瀬榮 島根大学生物資源科学部長：司会 一戸俊義）
 15:30-16:00 一般講演（胡 躍高 中国農業大学：座長 伊藤勝久）
 16:00-16:30 一般講演（大西 広 慶応義塾大学：座長 伊藤勝久）
 16:30-17:00 一般講演（徐 永富 寧夏社会科学界連合会：座長 伊藤勝久）
 ※18:00 大学正門よりレセプション送迎バス出発（行先：レインボープラザ）
 ※18:30-20:30 共同研究所設立10周年記念レセプション（会場：レインボープラザ）

11月2日（日） 会場：島根大学生物資源科学部3号館 202講義室、208講義室

講演時刻	202 講義室	講演時刻	208 講義室
10:00-10:30	エネルギー・資源分野（4題） 座長：上園昌武・張 小盟		
10:30-11:00			
11:00-11:30			
11:30-12:00			
12:00-13:00	昼食休憩		
13:00-13:30	畜産分野（6題） 座長：一戸俊義・楊 雨鑫 (途中20分休憩)	13:00-13:30	環境教育分野（2題）
13:30-14:00		13:30-14:00	座長：李隴堂
14:00-14:30		14:10-14:40	社会科学分野（2題）
14:50-15:20		14:40-15:10	座長：松本一郎・胡 霞
15:20-15:50		15:20-15:50	宗教学分野（3題）
15:50-16:20		15:50-16:20	座長：王 鋒
16:30-17:00	自然災害（1題）座長：宋 乃平	16:20-16:50	
		17:00-17:30	言語学分野（1題）座長：関耕平

※中国側出席者と日本側スタッフは移動して夕食（18:00 大学正門にバス配車）

※寧夏大 馬副校長、蔵研究員、伊藤所長は夕食別行動

11月3日（月） 会場：島根大学生物資源科学部3号館 202講義室、208講義室

講演時刻	202 講義室	講演時刻	208 講義室
10:00-10:30	農村開発（4題） 座長：胡 躍高・一戸俊義	10:00-10:30	生態分野（4題） 座長：宋 乃平・宗村広昭
10:30-11:00		10:30-11:00	
11:00-11:30		11:00-11:30	
11:30-12:00		11:30-12:00	
12:00-14:00	昼食休憩	12:00-14:00	昼食休憩
14:00-17:30	伊藤科研メンバー打ち合わせ（生物資源科学部2号館5階 537号室）		

※中国側出席者と日本側スタッフで夕食（18:00 大学正門にバス配車）

11月1日(土)の講演プログラム(和文・英文)
【会場：島根大学総合理工学部3号館 2階多目的室】

要旨ページ

中国側基調講演 (14:05-14:45)	
中国西部の農村における環境教育の現状と展望	1-2
○李 隴堂 ¹ ・薛 晨浩 ² (¹ 寧夏大学資源環境学院、 ² 西北民族大学管理学院)	
日本側基調講演 (14:45-15:25)	
生物資源科学部の農学系分野における地域貢献	3-4
○荒瀬 榮 (島根大学生物資源科学部)	
一般講演 (全体テーマ関連、3題、座長：伊藤勝久)	
15:30-16:00	
世界の食糧安全問題の概況と東アジアの農業発展に向けた対策について	5-6
○胡 躍高 (中国農業大学)	
16:00-16:30	
「寧夏現代化農業」と高成長および資本主義	7-8
○大西 広 (慶応義塾大学)	
16:30-17:00	
寧夏における荒漠化治理及び農村環境保護に関する研究	9-10
○徐 永富 (寧夏社会科学界連合会)	

11月2日(日)の一般講演(和文・英文)
【第1会場：島根大学生物資源科学部3号館202講義室、計11講演】

エネルギー・資源分野 (4題、座長：上園昌武・張 小盟)	
10:00-10:30	
寧夏光起電力産業の監督・管理を強化する提案	11-14
○李 進 (寧夏大学寧夏光起電力材料重点実験室)	
10:30-11:00	
低開発地域における農民戸のエネルギー消費の特徴とその動機	15-16
○張 小盟・高 文青 (寧夏大学経済管理学院)	
11:00-11:30	
中国寧夏自治区の農村と都市のエネルギー需給構造の分析	17-18
○上園昌武 ¹ ・関 耕平 ¹ ・保母武彦 ² ・張 小盟 ³	
(¹ 島根大学法文学部、 ² 島根大学名誉教授、 ³ 寧夏大学経済管理学院)	
11:30-12:00	
中国農村部における農業廃プラスチックの使用実態の解明と適正処理へ向けて —寧夏回族自治区でのアンケート調査結果の分析—	19-20
○関耕平 ¹ ・張 小盟 ² (¹ 島根大学法文学部、 ² 寧夏大学経済管理学院)	

畜産分野 (6 題、座長：一戸俊義・楊 雨鑫)

13 : 00—13 : 30

- Research Advances in Energy and Protein Requirements of Ewe in Shaanbei Cashmere Goats 21-22
○Yang Yu-xin, Wang Yong-jun, Chen Yu-lin
(College of Animal Science and Technology, Northwest A&F University)

13 : 30—14 : 00

- 粗飼料主体によるサフォーク種のホゲット生産評価 23-24
○金 多慧・宋 相憲・一戸俊義 (島根大学生物資源科学部)

14 : 00—14 : 30

- 舎飼い灘羊のミネラル不足による異食症のメカニズムに関する研究 25-26
○周 玉香・眭 丹 (寧夏大学農学院)

14 : 50—15 : 20

- 代用粉ミルクの違いが早期に離乳した雄牛の生産能力に与える影響 27-28
○張 巧娥¹・羅 曉瑜²・洪 竜²・万 鑫¹
(¹寧夏大学農学院、²寧夏回族自治区牧畜所)

15 : 20—15 : 50

- Genetic Polymorphisms of UCP Genes in Ningxia Beef Cattle Population 29-30
Jiang Qiu-fei^{1,2}, OGu Ya-ling¹, Luo Xiao-yu², Hong Long², Ma Lina³, Feng Yuan², Wu Liang²,
Gong Xiuyan¹, Ren Yujia¹, Yang Xueyao¹
(¹Ningxia University, ²Animal Husbandry Extension Station, ³Faculty of Agricultural Sciences)

15 : 50—16 : 20

- 異なる世代間及び異なる群体間の固原鶏の粗脂肪と粗蛋白に関する研究 31-32
○張 娟 (寧夏大学農学院)

自然災害 (1 題、座長：宋 乃平)

16 : 30—17 : 00

- 山陰地域における自然災害データベースの構築および防災研究拠点の形成 33-34
○汪 発武 (島根大学総合理工学部)

【第 2 会場：島根大学生物資源科学部 3 号館 208 講義室、計 8 講演】

環境教育 (2 題、座長：李 隴堂)

13 : 00—13 : 30

- 世界の環境教育の動向 —ESD の観点からのこれからについて— 35-36
○松本一郎 (島根大学教育学部)

13:30—14 : 00

- 大学生を対象にした環境に関わる意識・行動・評価アンケートの日中比較 37-38
○山岸主門¹・李 婉²・松本一郎² (¹島根大学生物資源科学部、²島根大学教育学部)

社会科学分野 (2 題、座長：松本一郎・胡 霞)

14 : 10—14 : 40

- 寧夏の回族集住地域における中学校・高校教師の職業帰属意識の水準に関する調査分析 39-40
○周 続蓮 (寧夏大学生命科学学院)

14 : 40—15 : 10

- 寧夏における回族生態移民の社会文化の適応に関する研究
—中寧県大戦場鎮清河村でのフィールド調査に基づいて— 41-42
○王 鋒 (寧夏大学・島根大学国際共同研究所)

宗教学分野 (3 題、座長：王 鋒)

15 : 20—15 : 50

- 東西間の国際的な文化差異背景における日本のイスラム教とムスリムに関する研究 43-44
○蔵 志勇 (寧夏大学・島根大学国際共同研究所)

15 : 50—16 : 20

- 技術発展と環境保全 — 仏教における合理性の視点から 45-46
○上野敬子 (中村元東方研究所)

16 : 20—16 : 50

- 「晋江陳埭」宗教文化の現状の研究 47-48
○季 芳桐 (南京理工大学 人文与社会科学学院)

言語学分野 (1 題、座長：関 耕平)

17 : 00—17 : 30

- 日本語と中国語の話題転換方法に関する比較研究 49-50
—話題終了ストラテジーの使用状況を中心に—
○田中奈緒美 (島根大学・寧夏大学国際共同研究所)

11月3日(月)の一般講演(和文・英文)

【第1会場：島根大学生物資源科学部3号館202講義室、計4講演】

農村開発 (4 題、座長：胡 躍高・一戸俊義)

10 : 00—10 : 30

- 地域資源を生かした農業開発とは何か？
—中国山西省靈丘県車河社区の事例を中心に— 51-52
○胡 霞 (中国人民大学经济学院)

10 : 30—11 : 00

- 中国西北部農村における持続可能な農業生産への移行の可能性
—農業・生活志向と農民属性の関係性から— 53-54
○伊藤勝久¹・劉 学武²・蔵 志勇³
(¹島根大学生物資源科学部 ²寧夏大学西部発展研究センター ³寧夏大学日中国際研究所)

11 : 00—11 : 30
低開発農村における都市化のリスク評価に関する研究 55-56
○劉 学武¹・蔵 志勇² (¹寧夏大学西部發展研究センター、²中日国際共同研究所)

11 : 30—12 : 00
農業産業化に果たす農村小金融の役割と農業園區 57-58
—寧夏回族自治区塩池県を事例に—
○谷口憲治 (就実大学、島根大学名誉教授)

【第2会場：島根大学生物資源科学部3号館208講義室、計4講演】

生態環境学分野 (4題、座長：宋 乃平・宗村広昭)

10 : 00—10 : 30
コハクチョウが冬期湛水水田の田面水質に与える影響 59-60
○宗村広昭 (島根大学生物資源科学部)

10 : 30—11 : 00
重慶の三峡プロジェクトにおける農村住民の生活污水排出の現状 61-62
○管 宏友 (西南大学資源環境学院)

11 : 00—11 : 30
寧夏塩池県におけるこの十年の植生動態とその安定性に関する研究 63-64
○宋 乃平 (西北退化生態系統回復与重建教育部重点実験室 (寧夏大学))

11 : 30—12 : 00
Northwest tradition protecting tillage method 65-66
—Study on Sandy-field ecosystem mechanism—
○Xu Qiang (School of Agriculture, Ningxia University)

伊藤科研打ち合わせ

場所 生物資源科学部2号館5階 537号室

時刻 14 : 00—17 : 30

日本側：伊藤勝久、関 耕平、保母武彦、上園昌武、一戸俊義、谷口憲治、松本一郎、山岸主門、
中国側：王 鋒、徐 永富、劉 学武、李 隴堂、張 小盟、宋 乃平、胡 躍高、胡 霞

11月1日(周六)主题报告、个别报告时间安排(中文)
【会场: 岛根大学综合理工学部3号馆 2楼多目的室】

摘要集中页码

中方主题报告(14: 05—14: 45)

西部农村环境教育现状与展望

1-2

○李 陇堂¹ 薛 晨浩² (¹宁夏大学资源环境学院 ²西北民族大学管理学院)

日方主题报告(14: 45—15: 25)

关于生物资源学院在农学领域的地域贡献

3-4

○荒濑 荣(岛根大学生物资源科学院院长)

个别报告(与会议主题相关联、3项、主持人: 伊藤胜久)

15: 30—16: 00

世界粮食安全概况与东亚农业发展对策

5-6

○胡 跃高(中国农业大学)

16: 00—16: 30

宁夏现代化农业和高成长以及资本主义

7-8

○大西 广(庆应义塾大学)

16: 30—17: 00

宁夏荒漠化治理及农村环境保护研究

9-10

○徐 永富(宁夏社会科学界联合会研究员)

11月2日(周日)个别报告时间安排(中文)

【第1会场: 岛根大学生物资源科学部3号馆 202讲义室, 共11项】

资源领域(4项、主持人: 上园昌武、张小盟)

10: 00—10: 30

关于加强我区光伏产业监管工作的建议

11-14

○李 进(宁夏大学宁夏光伏材料重点实验室)

10: 30—11: 00

低开发区农户能源消费特征 及其动机

15-16

○张 小盟 高 文青(宁夏大学)

11: 00—11: 30

有关中国宁夏回族自治区农村和城市能源供求结构的分析

17-18

○上园 昌武¹·关 耕平¹·保母 武彦²·张 小盟³

(¹岛根大学法文学部、²岛根大学名誉教授、³宁夏大学经济管理学院)

11: 30—12: 00

关于中国农村地区农业废塑料的使用情况解析和正确处理

—关于宁夏回族自治区调查问卷结果的分析—

19-20

○关 耕平¹ 张 小盟² (¹岛根大学法文学部 ²宁夏大学经济管理学院)

畜产领域 (6 项、主持人: 一戸 俊义、杨 雨鑫)

13: 00—13: 30

陕北白绒山羊母羊能量及蛋白质需要量研究进展

21-22

○杨 雨鑫 王 永军 陈 玉林*

(1. 西北农林科技大学动物科技学院岗位; 2. 国家绒毛产业技术体系舍饲半舍饲营养调控)

13: 30—14: 00

针对以粗饲料为主的萨福克种 hogget 的生产评价

23-24

○金 多慧·宋 相宪·一戸 俊义 (岛根大学生物资源科学部)

14: 00—14: 30

矿物质缺乏引起舍饲滩羊异食癖发生机理的研究

25-26

○周 玉香 睦 丹 (宁夏大学农学院)

14: 50—15: 20

不同代乳粉对早期断奶乳公犊生产性能的影响

27-28

○张 巧娥¹ 罗 晓瑜² 洪 龙² 万 鑫¹ (¹ 宁夏大学农学院动物科学系 ² 宁夏区畜牧站)

15: 20—15: 50

宁夏肉牛群体 UCP 基因遗传多态性研究

29-30

蒋秋斐^{1,2}, ○顾亚玲¹, 张娟¹, 罗晓瑜², 洪龙², 马丽娜³, 封元², 巫亮², 宫秀燕¹,
任宇佳¹, 杨雪瑶¹ (¹ 宁夏大学农学院, ² 宁夏畜牧工作站, ³ 宁夏农林科学院)

15: 50—16: 20

不同世代不同群体固原鸡鸡肉粗脂肪、粗蛋白的研究

31-32

○张 娟 (宁夏大学)

自然灾害领域 (1 项、主持人: 宋 乃平)

16: 30—17: 00

山阴地区自然灾害数据库的建立与防灾研究基地的建设

33-34

○汪 发武 (岛根大学综合理工学研究科地球资源环境学领域)

【第 2 会场: 岛根大学生物资源科学部 3 号馆 208 讲义室, 共 8 项】

环境教育领域 (2 项、主持人: 李 陇堂)

13: 00—13: 30

世界环境教育动向 —运用 ESD 观点的未来—

35-36

○松本 一郎 (岛根大学教育学院)

13:30—14: 00

大学生为对象有关环境意识·行动·评价的调查问卷的中日比较

37-38

○山岸 主门 (岛根大学生物资源科学部)·松本 一郎·李 婉 (岛根大学教育学部)

社会科学领域 (2 项、主持人: 松本 一郎、胡 霞)

14: 10—14: 40

- 宁夏回族聚居地区中学教师职业认同水平的调查分析 39-40
○周 续莲 (宁夏大学生命科学学院)

14: 40—15: 10

- 宁夏回族生态移民社会文化适应研究 —基于中宁县大战场镇清河村的田野调查— 41-42
○王 锋 (宁夏大学 岛根大学国际联合研究所)

宗教学领域 (3 项、主持人: 王 锋)

15: 20—15: 50

- 东西方国际文化差异背景下的日本伊斯兰教和穆斯林研究 43-44
○藏 志勇 (宁夏大学·岛根大学国际联合研究所)

15: 50—16: 20

- 技术发展与环境保护 —从佛教中合理性的视点 45-46
○上野 敬子 (中村元東方研究所)

16: 30—16: 50

- 晋江陈埭宗教文化现状研究 47-48
○季 芳桐 (南京理工大学 人文与社会科学学院)

语言学领域 (1 项、主持人: 关 耕平)

17: 00—17: 30

- 关于日语与汉语的话题转换方式差异的比较研究 —以结束话题策略的使用状况为中心— 49-50
○田中 奈绪美 (岛根大学·宁夏大学国际联合研究所)

11 月 3 日 (周一) 个别报告时间安排 (中文)

【第 1 会场: 岛根大学生物资源科学部 3 号馆 202 讲义室, 共 4 项】

农村开发领域 (4 项、主持人: 胡 跃高、一戸 俊义)

10: 00—10: 30

- 何谓充分利用本地资源的农业开发? —以中国山西省灵丘县车河社区为例— 51-52
○胡 霞 (中国人民大学经济学院)

10: 30—11: 00

- 中国西北部农村向可持续农业生产转变的可能性 —从农业、生活意向、农民属性的关联性出发— 53-54
○伊藤 勝久¹ 刘 学武² 藏 志勇³
(¹岛根大学生物资源科学学院 ²宁夏大学西部发展研究中心 ³宁夏大学日中国际研究所)

11: 00—11: 30

- 低开发农村城镇化风险评估研究 55-56
○刘 学武¹ 藏 志勇² (¹中国宁夏大学西部发展中心 ²中国宁夏大学中日联合研究所)

11: 30—12: 00
实现农业产业化进程中农村小金融体系的作用以及农业园区 —宁夏回族自治区盐池县为例— 57-58
○谷口 宪治 (就实大学、岛根大学名誉教授)

【第2会场：岛根大学生物资源科学部3号馆208讲义室，共4项】

生态环境学领域 (4项、主持人：宋 乃平、宗村 広昭)

10: 00—10: 30
Influence of bird feces to water quality in winter-flooded paddy fields 59-60
○Hiroaki Somura
(Faculty of Life and Environmental Science, Shimane University)

10: 30—11: 00
三峡库区重庆段农村生活污水产排现状研究 61-62
○管 宏友 (西南大学 资源环境学院)

11: 00—11: 30
宁夏盐池县近十年植被动态及其稳定性研究 63-64
○宋 乃平 (西北退化生态系统恢复与重建教育部重点实验室 (宁夏大学))

11: 30—12: 00
砂田生态效应及退化机理 65-66
○许 强 (宁夏大学农学院)

伊藤教研组会议

会场：岛根大学生物资源科学部3号馆5楼537室

14: 00—17: 30

日方：伊藤胜久、关 耕平、保母武彦、上园昌武、一戸俊义、谷口宪治、松本一郎、山岸主门

中方：王 锋、徐 永富、李 陇堂、宋 乃平、张 小盟、刘 学武、胡 跃高、胡 霞

基調講演および一般講演要旨

(和文・中文・英文)

基調講演 2 題, 一般講演 28 題

中国西部の農村における環境教育の現状と展望

○李隴堂¹・薛農浩²

¹寧夏大学 資源環境学院 寧夏銀川 750021

²西北民族大学 管理学院 甘肅蘭州 730030

農村における環境教育は農村で環境保護事業を展開する際の基礎である。中国西部の農村地域の生態環境は脆弱で、生態建設任務は厳しい様相を呈しており、西部農村地域における環境教育事業はさらに緊急を要する状況になっている。

西部地域の環境教育事業は、今なお初歩段階であり、多くの問題を抱えている。その問題とは、例えば、農村住民の環境意識の薄さや関心の低さ、教育方法の単一性、教育手段の遅れ、農村教師の環境教育能力の低さ、専門教師の不足、農村の環境法の不備、環境教育に対する政策支持の不足、環境教育の宣伝効果の低さ、専門教材の不足等である。

将来的な西部地域の農村環境教育発展の趨勢全体から見れば、農民の環境意識を絶えず向上させるべきであり、環境意識の低さが農村環境保護事業の進展に一定の影響を与えている。生産生活行為は有効な環境科学理論に基づいて指導されるべきである。農村環境教育は主に農村地域に生活している多くの村民を対象主体としているが、学校が農村環境教育の主な実施場所になるであろう。農村環境教育の内容について言えば、農民の生産生活と密接に関連した環境衛生知識や農業環境行為知識、及び科学的環境保護の視点からみた農業生産技術訓練が現在の農村環境教育の主な内容である。西部地域の農村の現状からみると、農村環境教育の方法は多様であるべきで、現地の実際の現状と結び付け、焦点を定めて行う必要がある。同時に、環境管理も農村の環境教育の重要な措置であり、たゆまぬ努力を続けてこそ、健全な農村環境教育メカニズムの完成にたどり着き、農村の環境改善を促進することができるのである。

西部农村环境教育现状与展望

○李陇堂¹·薛晨浩²

¹宁夏大学 资源环境学院 宁夏银川 750021

²西北民族大学 管理学院 甘肃兰州 730030

农村环境教育是在农村开展环境保护事业的基础。西部农村地区生态环境脆弱、生态建设任务艰巨，在西部农村地区开展环境教育就变得更加紧迫。

西部地区环境教育工作尚处在起步阶段。西部农村地区环境教育依然存在诸多问题。如农村居民环境意识淡薄，关注度不高；农村环境教育形式单一，教育手段落后；农村教师环境教育能力较低，专职师资紧张；农村环境法制不健全，支持环境教育力度不够；境教育传播渠道不畅，缺乏针对性的教材等。

从未来西部地区农村环境教育发展的整体趋势来看，农民环境意识需要不断提高，淡薄的环境意识在一定程度上影响着农村环境保护任务的完成。生产生活行为必须用有效的环境科学的理论指导。农村环境教育主要是以生活在农村地区的广大村民为主体对象，但是学校也应该是农村开展环境教育的主阵地。就农村环境教育的内容而言，与农民生产生活紧密相关的环境卫生知识，农业环境行为知识以及科学环保的农业生产技术培训应成为当前农村环境教育的主要内容。农村环境教育的方式，根据西部地区农村的现实情况，应该多样化，要结合当地实际有针对性的进行等。同时，环境管理也是农村环境教育的重要举措，只有通过坚持不懈的努力，才能逐步健全农村环境教育机制，促进农村环境的改善。

生物資源科学部の農学系分野における地域貢献

荒瀬 榮（島根大学生物資源科学部長）

生物資源科学部では、昨年度、文部科学省の国立大学改革実行プランに沿って「農学」系分野におけるミッションの再定義を行ない、「沿海・汽水域における生物資源の利活用」と「高齢化社会における豊かな農山村の創造に寄与する学際的研究」を強みや特色として確立した。二つの課題は、これまで生物資源科学部教員が主として島根県を研究フィールドにして行なってきた成果の蓄積を基に策定されたものである。本年度は、学部教員全員が二つの課題のいずれかに所属し、各自の専門性を活かした地域貢献型のテーマを立ち上げて研究を開始した。この研究を通じて島根県の農林水産系諸産業の振興や豊かな中山間地の農山村の創造に寄与したいと考えている。本講演では、その概要を説明したい。

「沿海・汽水域における生物資源の利活用」は松江市、浜田市、匹見町あるいは隠岐をモデル地域とした1. 沿海・汽水域における生物資源の利活用、2. 沿海・汽水域の生物多様性及び3. 生物資源環境の保護/保全の3部門から構成されている。さらに各部門には個別の課題があり、重複を加えると100名近い教員が参加している。「高齢化社会における豊かな農山村の創造に寄与する学際的研究」は、飯南町モデル地域とした1. 農林生産技術と2. 農山村の生活・環境の2部門から構成されており、こちらも各部門には個別の課題があり重複を加えると50名以上の教員が参加している。

ミッションを推進するために学部長を室長とする「ミッション推進室」を創設し、財政的支援、研究の進捗状況、成果の公表などを統括した運営を行っている。また、ミッションは地域を想定して策定されていることより、推進室メンバー（評議員、副学部長やセンター長）は、この計画をモデル地域となる自治体へ説明に伺った。その結果は、非常に好意的かつ協力的であり、今後の取組みの重要性を感じる。大学は、自治体や関係機関等と包括連携協定を結んでいるが、我々の地域に根ざした様々な研究はこれに応えることになると思う。しかも、持続的に進めることが非常に重要と考える。ミッション再定義は、大学が自己とその足元である地域との関係を確認し、見直す良い機会になっただけでなく、個人研究を基本とする大学教員に組織研究というこれまでとは違うスタイルを求めつつ、学部の力を示し、地域での存立意義を各自が持つ機会になったと考える。

关于生物资源学院在农学领域的地域贡献 荒濑荣（岛根大学生物资源科学院院长）

去年，沿着文部科学省关于国家大学改革实施方案，生物资源学院再次解释定义了农学系领域的使命，并确立了【沿海·汽水域生物资源的利用和活用】和【致力于在老龄化社会建立富裕农山村的学术研究】这两方面为本学院的强势和特色。这两个课题是根据目前为止生物资源学院老师对岛根县进行多次调查研究后积累的成果所制定的。今年，每一个教师都要选择其中一个课题，并结合自己的专业知识，开始着手以地域贡献为主题的研究。我希望通过此次研究能为岛根县农林水产等产业的振兴和富裕的农山村的建设做出贡献。这次演讲，要总结说明一下以上内容。

【沿海、汽水域的生物资源的利用，活用】是以松江市、滨田市、匹见町或隐岐等地为模型区域，研究内容包括沿海、汽水域的生物资源的利用；沿海、汽水域地区的生物多样性及生物资源环境保护、保全等 3 个方面。由于在各个方面里有不同的课题，加上重复的部分，有近 100 名教师参加了研究。【致力于在老龄化社会建立富裕农山村的学术研究】中，以饭南地区为模型，研究内容由农林生产技术和农山村的环境，生活等两个方面构成。这部分也是不同方面有不同的课题，加上重复的部分，共有 50 名以上的教师参加研究。

为了促进任务的进行，建立了以院长为首的任务推进室，对财政支持，研究的进展，成果的公布等方面进行统一运营管理。另外，任务策划由假定区域开始，然后推进室的成员（评委、副院长和中心长）把这个企划向成为模型地域的自治体进行了说明。取得了相当好的成果并培养了合作精神，也感到了今后配合行动的重要性。我认为大学应与自治体、相关机构等达成各项合作协议，根植于地域的各种研究也要响应这种合作，持续进行也是非常重要的事情。我认为对使命的再定义不仅确定了大学和本地区之间的关系，成为彼此重新认识的好机会。而且要求以个人研究为主的大学教师参与这种与之前方式完全不同的团体研究，也显示了学院的实力，并可以从地区的存在意义中发现各自能掌握的机会吧！

世界粮食安全概况与东亚农业发展对策

胡跃高（中国农业大学）

按照粮食安全状况，可以将世界分为三类国家与地区。北美与欧洲等发达国家具有经济先发优势，情况稍好，粮食安全状况已经暴露出缺陷，其行为在加剧全球城乡矛盾尖锐化；日本、韩国为经济后发国家，已基本丧失粮食安全保障能力，城乡矛盾关系处于城市占据压倒性优势态势；发展中国家经济处于迟发状态，多数国家需要进口粮食，农业陷入苦苦挣扎之中，城乡矛盾尖锐。全球总体处于粮食危机爆发期，城乡矛盾正在上升为主要矛盾。

亚洲地区东西两翼为世界农业的起源中心。在长期历史发展中，亚洲演变为人多地少基本特征：亚洲为世界第一人口大洲；长期持续开发耗损农业地理资源；20世纪至今一直在遭受战争灾难；全球气候变暖；未来人口持续增长最多的地区。各种矛盾错综复杂。亚洲地区正面临有史以来最艰难的挑战。在未来发展中，亚洲各民族唯有团结起来，共同担当，才有未来。建议：1、成立亚洲农业发展协作研究机构；2、制定科学合理的建设规划；3、优先建立相对完整的科学创新、技术推广与人才培养体系；4、将农业领域列为国民经济重要部门；5、从农业生产、农业社区、农业社会三方面开展工作。

关键词：粮食安全 城乡矛盾

世界の食糧安全問題の概況と東アジアの農業発展に向けた対策について 胡躍高（中国農業大学）

食糧安全の状況によって、世界は三種類の国家・地域に分けられる。北アメリカやヨーロッパ等先進国は、先に経済発展したという優勢を持っており、状況は比較的良いが、食糧安全状況についてはすでにその欠陥が明らかにされており、その行為がグローバルな都市と地方の差の矛盾の厳しさに拍車をかけている。日本や韓国のように遅れて経済発展した国家は、すでに食糧の安全保障能力を基本的に喪失しており、都市と地方の矛盾した関係が都市の圧倒的な優勢状況に表れている。発展途上国は経済発展が遅れているので、多数の国家は食糧を輸入せねばならず、農業は苦しい状況におかれ、都市と地方の矛盾は非常に厳しい状態になっている。現在は世界全体が食糧危機の爆発期にあり、都市と地方の矛盾が世界の主要な矛盾となりつつある。

アジアは、東西両翼が世界の農業の起源の中心である。長い歴史における発展の中で、アジアは人が多く土地が少ないという基本的特徴を持つようになった。各種の矛盾、例えば、アジアは世界一の人口を持つ地域であること、長期に渡る開発が農業の地理的資源を消耗させてきたこと、20世紀から今日に至るまで戦争という災難に見舞われてきたこと、全世界的な気候温暖化、将来における人口の持続的な増加が最も多い地域であること等が複雑に絡み合っており、アジアは未だかつてない厳しい挑戦に直面している。将来的な発展のためには、アジアの各民族が団結し、共に手を携える他に未来はない。提案するのは以下5点

1. アジア農業発展協力経済機構を成立させる
2. 科学的で合理的な発展計画を制定する
3. 相対的に整った、新しい科学技術の創造・その技術の普及・人材育成ができるようなシステムを優先的に作り上げる
4. 農業分野を国民経済の重要部門とする
5. 農業生産、農業コミュニティ、農業社会という3つの方面から事業を展開する

キーワード：食糧安全、都市と地方の矛盾

「寧夏現代化農業」と高成長および資本主義

大西 広 (慶応義塾大学)

抜け目ない膨大な企業家群に支えられた中国資本主義

以前、寧夏に参った際に見せてもらった「現代化農業」について考えている論点を提示したい。これは数年前に寧夏回族自治区銀川市周辺で見学したものであるが、ここで新たに形成されている模範農業とは、リーダーの下に集まった「集団化」農民が市場経済化の流れの中で「売れ筋」の農産物を探し、毎年作物を変えて付加価値を拡大するというものである。たとえば花卉、たとえばブドウが毎年のように植え替えられ、それが「当たって」いる。日本の農家は一種の「職人」であって、リンゴ農家は一生リンゴを、茶農家は一生茶を生産し、その品質向上をしか考えないが、目まぐるしく生活スタイルを変える高成長中国では消費者の「売れ筋商品」も目まぐるしく変わる。ので、それをいち早く発見し、供給することでいくらでも所得を上げられる。それが「模範農業」ということで、政府によっても推奨されている。高成長前の貧しい中国であれば、お花を買う庶民はいないから、麦や米やトウモロコシ、高粱など主要穀類以外の生産はまず考えられなかったが、今は違うので、それに対応したこうした「企業家精神」が農業部門でも求められている。変化の速い高成長中国にはそれにふさわしい「やり手」の企業家群が必要で、ちゃんとそうした企業家群が育っている。これこそが現代中国の成長の源となっているのである。

高成長、資本主義と企業家の役割

ただ、それでも、こうして「高度成長に適合的」であるということは、そのまま低成長には適合的でないこと、つまりあと何十年後に必ずやってくる低成長の際にはその多くが転換されていなければならないことを意味する。この問題を私は、以下のパラダイムで捉えたいと考えている。すなわち、

- | | | | |
|-----------------|----|-----|-----------------|
| ① 封建制・離陸以前 | 安定 | 職人 | 企業家(資本家)の役割の不存在 |
| ② 資本主義に典型的な高成長 | 変化 | 商人 | 企業家(資本家)の役割の存在 |
| ③ ゼロ成長(ポスト資本主義) | 安定 | 職人? | 企業家(資本家)の役割の不存在 |

ここでいいたいことは、様々な社会集団や階級が興亡するには、それなりの理由がある事、およびそれが「資本主義」とか「ポスト資本主義」とかと言った事柄と深く関わっていることである。寧夏農業の帰趨を見つめつつ、考えていきたいテーマである。

宁夏现代化农业和高成长以及资本主义 大西广

众多企业家们所支撑的中国资本主义

我想提出一些关于, 以前前往宁夏时看到的「现代化农业」的一些想法。几年前, 我去了宁夏回族自治区银川市周边参观, 这那里新形成了一种叫「模范农业」的模式。这种所谓的「模范农业」是指 :集体化作业的农民们在领导下, 从市场经济的潮流中, 找出能卖出好价钱的「畅销农产品」, 每年种植的农作物都不同, 以追求更大的产品附加价值。比如说, 每年种植的葡萄的种类都有在变, 而且收成都很好。在日本, 农民被分类为手艺人, 比如说, 种苹果的农民一辈子只种苹果, 茶农一辈子只种茶叶, 日本的农民们考虑的事情只有如何提高自己农产品的质量。但是, 当今中国生活方式的飞速变化带来的是「畅销品」的快速变化, 因此, 能否快速地找出并生产当下的「畅销品」是和自己收入的增加有很大的关系。政府也非常推荐这样的「模范农业」的模式。在经济快速发展之前, 一般的普通民众是不可能去购买鲜花, 所以农民们也不可能去种植小麦, 大米, 玉米, 高粱等主要食粮之外的农作物, 可是现在不一样了, 农业上也需要有「企业家精神」来对应市场需求。快速变化的中国需要这样的企业家们, 而近代中国的高速发展的源泉, 正是因为有这样的企业家们。

高速发展, 资本主义和企业家的任务

这样的模式很适合「经济高速发展时期」, 可是, 并不适用「经济低速发展时期」, 也就是说, 在将来某天一定会到来的经济低速发展的时期, 这样的模式也必须要有很大的改变。我用如下的阶段来考虑这个问题, 也就是说 :

- | | | | |
|----------------|----|-----|------------------|
| 1.封建制、经济发展之前 | 安定 | 工匠 | 企业家 (资本家) 的作用不存在 |
| 2 资本主义的典型的高速发展 | 变化 | 商人 | 存在企业家 (资本家) 的作用 |
| 3.零增长 (后资本主义) | 安定 | 工匠? | 企业家 (资本家) 的作用不存在 |

在这里我想说的是, 各种各样的社会集团, 阶级的灭亡都是有一定的理由的, 可能这些理由和「资本主义」, 「后资本主义」有着很大的关联。我将关注宁夏农业的事例, 并考虑这个主题。

宁夏荒漠化治理及农村环境保护研究

课题主持人 宁夏社会科学界联合会 研究员

徐永富

本研究课题从宁夏农村社会、地域文化的区情出发、紧紧围绕荒漠化治理和农村环境保护主题、以实证研究的方法、深入分析了宁夏荒漠化和农村环境保护状况、就开展农村生态体系建设、连片整治示范点建设、污染源治理、小流域治理、环境监测等推进荒漠化治理的做法和成功经验、进一步提出了保护宁夏农村自然生态环境、推动农业、农村、农民可持续发展的思路 and 措施、为欠发达地区农村建设、农业发展、农民致富提供有益的借鉴和参考。

寧夏における荒漠化治理及び農村環境保護に関する研究

徐永富

(課題代表者 寧夏社会科学界連合会 研究員)

本研究課題は、寧夏の農村社会及び地域文化の状況を出発点として、荒漠化治理と農村環境保護というテーマに基づき、実証的研究方法を用いて、寧夏における荒漠化と農村の環境保護の状況について深く分析した。農村の生態体系づくり、連なった整備モデル地点の建設、汚染源の治理、小流域の治理、環境観測等の荒漠化治理を推し進めるための方法と成功経験を用いて、寧夏の農村の自然生態環境を保護しながら、農業、農村、農民の持続可能な発展を実現する道とそれに向けた対策を提出し、条件不利地域の農村づくり、農業の発展、及び農民に富をもたらすための有益な参考を提供する。

关于加强我区光伏产业监管工作的建议
李进（宁夏大学宁夏光伏材料重点实验室，750021，宁夏银川）

宁夏回族自治区作为国内第一个新能源综合示范区，截止 2014 年初，宁夏已建成并网光伏电站 63 座，累计容量 1620.83 兆瓦，占宁夏全区电力总装机容量的 7.28%，居全国前列。大规模的光伏产业发展促进了我区新能源产业的政策创新与技术创新，加快了宁夏产业结构的调整，促进了我区经济发展，为西部地区乃至全国的新能源发展提供了有益的经验和技术。但目前也存在光伏产品及电站质量监管有盲点、监管力度和技术能力不足等问题，严重制约了我区新能源产业健康发展。

一、存在的问题

1. 光伏产品的实效与其所运用地区的自然条件有着非常密切的联系（如气候条件、光谱差异等），由于缺乏区域适用的研究和甄别，导致某些不适宜西北地区使用的产品进入我区，构成效能和安全隐患。而现阶段光伏电站的工程验收仅限于建筑及入网等方面，缺乏光伏产品和电站真实功效的检测评估和监管。

2. 按照国家工信部制定的《光伏制造行业规范条件》要求，光伏产品（以光伏组件为主）的使用寿命不得少于 25 年，且 25 年内功率衰减不大于 20%。但是目前实际情况却不尽如人意，据国内相关机构调查发现：“衰减做得好的产品，每一年发电量的衰减可以做到 0.5%，而一些没有经过检验的产品，衰减竟超过 5%”。

3. 宁夏土地资源宝贵，随着近些年大规模的光伏电站开发，区内土地资源越发稀缺。由于部分电站投资商片面追求降低建设成本和技术水平参差不齐等原因，加之监管力度和能力的不足，致使部分已建光伏电站低效运行、隐患较多。造成土地资源和其他配套资源的浪费，同时也降低了区内光伏产业发展的整体水平。

二、建议

1.建立宁夏区内的光伏产品准入机制和合格适用产品名录。对拟进入宁夏的光伏产品实行备案审查登记制度，并强制进行地区合格适用性检测评估，确保我区光伏产业有个良性发展的基础。

2.加强宁夏区内光伏电站功效评估及光伏电站运营质量的监管。在光伏电站工程验收过程中加入对光伏产品性能及光伏电站整体效率等项目的检测及验收流程。通过对已投运的光伏电站及其产品进行定期强制检测，以有效掌握光伏电站实际运行情况，并依此为基础进行电站评级，促进光伏电站高效健康运营。

3.据《国务院办公厅转发中央编办质检总局关于整合检验检测认证机构实施意见的通知》、《国家认监委、能源局关于加强光伏产品检测认证工作的实施意见》相关精神，建议对区内光伏检测、研究机构在人才培育和条件保障等方面给专项扶持。这将不仅给我区光伏产业以正向引导，更有利于培育和打造以高新技术为支撑的新能源服务产业的蓬勃发展，有利于我区的产业转型。

李进：13895088267

寧夏光起電力産業の監督・管理を強化する提案
李進（寧夏大学寧夏光起電力材料重点実験室・750021・寧夏銀川）

寧夏回族自治区は、中国における初めての新エネルギー総合モデル区として、2014年の初めまでに、並列連係太陽光発電システムを備えた発電所が63か所建設され、累計容量は1620.83MWとなり、寧夏地域全体の電力設備総容量の7.28%を占めるまでになっており、全国の先駆けである。大規模な太陽光電力産業の発展は、自治区の新エネルギー産業に対する政策や技術の革新を促進し、寧夏の産業構造の調整に拍車をかけた。そして、自治区の経済発展を促進し、新エネルギーの発展に役立つ経験や先進的技術を、西部から全国に至るまで各地に提供した。しかし、現在の状況では、太陽光電力製品や発電所の品質管理・監督が不十分であり、技術力も弱い。このような問題によって、自治区の新エネルギー産業の発展が制約されている。

一、抱えている問題

1. 太陽光電力製品の実効は、太陽光を利用する地域の自然的条件と密接な関係がある（気候条件、スペクトルの差異等）。しかし、太陽光電力製品の地域適用研究や選別が欠如しているため、西北部で利用できない製品が自治区内に流入し、能率上の問題や安全性の危険を孕んでいる。また、現段階では、太陽光発電所の完成検査は、建築面や電気ネットワークの建設に限られ、太陽光電力製品や太陽光発電所の実効に関する審査評価、管理・監督はまだ十分ではない。

2. 国家工業情報化部が制定した『太陽光電力製造業規範条例』では、太陽光電力製品（太陽光発電用部品を主とする）の使用寿命は最低25年とされ、しかもその25年以内は能率低下が20%を超えてはならないと明確に規定されている。しかし、実際はそう順調ではない。ある国内調査によれば、「減衰に力を入れた製品は、毎年の発電量の減衰を0.5%に抑えることが可能であるが、検査を受けていない製品の減衰は年5%を上回る。」

3. 寧夏の土地資源は貴重である。ここ数年、大規模な太陽光発電所が設置されるのに伴い、自治区の土地資源はますます貴重なものになってきた。一部の発電所の投資ファンドは建設コストの削減を一方的に求めているが、それに技術が伴わず、監督・管理が行き届いていない等の原因により、建設された一部の太陽光発電所は運行

能率が低く、隠れた危険も数多い。土地資源やそれに伴うその他の資源が無駄になると同時に、自治区の太陽光電力産業全体の発展にも悪い影響をもたらした。

二、提案

1. 自治区内において太陽光電力製品の認可登録制度を定め、合格製品のカタログを作成する。寧夏に流入予定の太陽光電力製品の登録を進めると同時に、強制的に地域適用評価審査を行い、自治区内の太陽光電力産業の健全な発展を確保する。

2. 自治区の太陽光発電所の能率や運営基準に対する評価審査、管理・監督を強化する。太陽光発電所の工事完成検査の中に、太陽光電力製品の性能や太陽光発電所全体の効率を点検する内容を加える。運行し始めた発電所や太陽光電力製品への強制点検を定期的に行うことで、発電所の運行実情を把握する。また、効果的な運営を促すため、それに基づいて発電所のレベルを評価する。

3. 『国务院事務局により転送された SCOPSR 質検総局の検査認可機構整備実施意見に関する通知』および『国家認証認可監督管理委員会、及びエネルギー局が太陽光電力製品に対する認証審査の強化に関する実施意見』の精神を貫き、太陽光電力点検や研究機構の人材教育、生活保障等の面における補助を強化する。これにより、自治区内の太陽光電力産業の発展を積極的に導くと同時に、高科学力を支えとした新エネルギーサービス業の発展及び産業転換をも促進することができる。

低开发区农户能源消费特征 及其动机

张小盟 高文青 (宁夏大学经济管理学院)

摘要：论文通过随机抽样的方式，在宁夏境内随机调查 100 户农户。调查发现：农户户均人口 5-6 人之间，51%的农户两代同堂，三代同堂的 42%；51%的农户主要依靠外出打工和农业生产获取收入。调查发现：农户能源消费支出随家庭收入的增加而增加，随着家庭收入的增加，能源消费支出占收入的比重在不断的下降。农户能源消费按消费金额的大小依次为：汽柴油、煤炭、天然气、电，说明生产性能源消费和冬天取暖的能源消费是农户能源消费的主要组成部分。随着收入的增加，能源耗用量呈上升趋势。消费额占收入的比重呈下降的趋势。90%的农户都在使用冰箱、彩电、洗衣机；70%的农户使用煤炭炉和土炕取暖；能源机器的使用年限随收入的增长而增加。调查农户的可再生能源利用率较低。57%的农户使用太阳能热水器；使用 8%的农户使用生物能厨房（沼气），太阳能发电的只有 1%。农户能源消费的目的仅仅是为了改善生产生活的条件，是生存之所需。

低開発地域における農民戸のエネルギー消費の特徴とその動機

張小盟・高文青（寧夏大学経済管理学院）

本研究では、ランダムサンプリング法を用い、寧夏自治区内の農家 100 戸に対して調査を行った。調査により、農家 1 戸あたりの人数は 5~6 人で、2 世代同居が 51%、3 世代同居が 42%、51%の農家が主に外地での出稼ぎと農業生産から収入を得ていることがわかった。また、農家のエネルギー消費支出は家庭収入の増加とともに増加しているが、エネルギー消費支出が収入に占める割合は、家庭収入の増加に伴って絶えず小さくなっていることがわかった。消費金額は、高い順に、軽油、石炭、天然ガス、電気で、生産性エネルギー消費と冬季の暖房のためのエネルギー消費が主な消費構成であった。収入の増加に伴い、エネルギー消費量は上昇傾向を呈し、消費額が収入に占める割合は下降傾向を呈する。90%の農家が冷蔵庫、カラーテレビ、洗濯機を使用しており、70%の農家が石炭ストーブとオンドルで暖を取っている。エネルギー機器の使用年限は、収入の増加により長くなっている。再生可能エネルギーの使用率は比較的 low、太陽光発電による温水器については 57%が使用しているが、調理用エネルギーとしてのバイオマスエネルギー（メタンガス）の使用は 8%、太陽光発電システムの使用はわずか 1%であった。農家のエネルギー消費の目的は、単に生産生活の条件を改善するため、つまり生存のための需要であることがわかった。

中国寧夏自治区の農村と都市のエネルギー需給構造の分析

○上園昌武¹・関 耕平¹・保母武彦²・張 小盟³

(¹島根大学法文学部、²島根大学名誉教授、³寧夏大学経済管理学院)

1. 報告の目的

中国は、2000年代の急速な経済発展を遂げることで国民所得が大きく増加し、暮らしが豊かになりつつある。都市部では、電化製品などのモノが普及し、家庭部門でのエネルギー消費量が大幅に増加した。農村部は経済発展が遅れたものの、着実に電化製品が普及し、家庭部門でのエネルギー消費量が増加している。しかし、エネルギー消費量の増加は大気汚染や地球温暖化問題の悪化につながるため、中国政府はエネルギー効率の改善と再生可能エネルギーの普及拡大に取り組むなどして低炭素社会への移行を目指している。

しかし、地方でのエネルギー需給の実態が十分に把握されておらず、先行研究も乏しく、適切な政策や対策実施のための基盤情報が不足している。そこで本報告では、2014年夏に寧夏自治区の農村部と都市部で行われた家庭でのエネルギー消費と再生可能エネルギーの導入状況のアンケート調査で得られた結果の特徴を述べたい。

2. 中国寧夏自治区の家庭のエネルギー需給

2014年夏に寧夏自治区で実施された調査は、100軒に戸別訪問して調査票を用いて家庭でのエネルギー需給に関する質問を行った。調査項目は、①基礎情報、②エネルギー消費と再エネの導入状況（エネルギーの消費量と料金、エネルギー機器の台数・購入時期、再生可能エネルギーの導入状況、地域暖房の仕組み）、③エネルギー消費の実感、④環境意識である。

本報告では、上記のアンケート調査結果に基づいて、都市部と農村部でのエネルギー需給の変化やエネルギー消費量の増加による暮らしへの影響を明らかにする。

有关中国宁夏回族自治区农村和城市能源供求结构的分析

○上园 昌武¹·关 耕平¹·保母 武彦²·张 小盟³

(¹岛根大学法文学部、²岛根大学名誉教授、³宁夏大学经济管理学院)

1.报告的目的

由于中国从 2000 年开始取得快速的经济的发展，国民所得大幅度增加，人民生活变得更加富裕。在城市，电气化产品得到普及，家庭部门的能源消费量大幅度增加。农村部虽然经济发展落后但也逐渐普及了电气化产品，家庭部门的能源消费量也渐渐增加。但是，因为能源消费量的增加造成了大气污染和地球变暖等问题的恶化，所以中国政府以向低碳社会过渡为目标，致力于改善能源效率，普及和扩大可再生能源的使用。

但是，目前还不能充分把握地方能源供求的实际情况，而且关于这方面的前期研究也很缺乏，为了制定适当的政策和实施对策所需要的基础情报也很不足。2014 年夏天在宁夏回族自治区农村和城市进行了关于家庭能源消费和可再生能源导入情况的问卷调查。因此本报告想陈述从调查结果中分析到的特征。

2.中国宁夏回族自治区家庭能源供求

2014 年夏天在宁夏回族自治区，对 100 户家庭按户访问，用调查问卷的方式进行了有关能源供求问题的调查。调查的项目分别是①基础情报，②能源消费和再生能源的导入状况（能源的消费量和费用、能用机器的数量和购置时间、可再生能源的导入情况、地区供暖设施的结构），③能源消费的真实感受，④环境意识等。

本报告根据上述调查问卷的结果，想明确能源供求变化和能源消费量的增加对城市和农村人们生活带来的影响。

中国農村部における農業廃プラスチックの使用実態の解明と適正処理へ向けて

－寧夏回族自治区でのアンケート調査結果の分析－

関耕平¹・張小盟² (¹島根大学法文学部、²寧夏大学経済管理学院)

前回セミナーにおいて報告者は、中国・寧夏回族自治区における農業廃プラスチックの使用実態と日本における回収にかかる政策的教訓について報告した。本報告では、寧夏回族自治区におけるアンケート結果をもとに、より詳細に使用実態と回収実態に迫ることを目的としている。

中国における農業用プラスチックの使用量は世界第一位であり、とくに寧夏回族自治区は乾燥地帯であるために、今後の使用量の増加が見込まれる地域である。廃プラスチックが回収されないまま放置されると、環境汚染という側面のみならず、農地の収量が低下するといった深刻な事態を招くこととなる。その意味で、寧夏回族自治区における農業廃プラスチックの回収システムの構築が急務である。

本アンケート調査データをもとに、使用開始時期や購入先、回収に関する実態について明らかにし、改めて回収システム構築に向けた政策課題を明らかにする。

关于中国农村地区农业废塑料的使用情况解析和正确处理

—关于宁夏回族自治区调查问卷结果的分析—

关耕平¹ 张小盟² (¹岛根大学法文学部 ²宁夏大学经济管理学院)

上次研讨会的报告者，就中国宁夏回族自治区农业废塑料的使用情况以及日本回收政策的教训作了报告。在这次的报告中，以对宁夏回族自治区调查问卷的结果为基础，提出更为详细的农业废塑料使用和回收方法便成了当务之急。

中国农业使用塑料量位居世界之首，特别是宁夏，作为一个干燥地区，今后的使用量必定稳中有增。废塑料不进行回收任其放置的话，不仅污染环境，也会使种植的农作物产量剧减。这意味着构造宁夏回族自治区农业废塑料回收系统（体系）已迫在眉睫。

基于调查问卷的相关数据，清楚了使用开始时期、购入地以及回收相关的实际情况，重新构筑回收体系这一政策课题也清晰起来了。

陕北白绒山羊母羊能量及蛋白质需要量研究进展

○杨雨鑫 王永军 陈玉林*

(1. 西北农林科技大学动物科技学院岗位; 2. 国家绒毛产业技术体系舍饲半舍饲营养调控)

摘要：陕北白绒山羊作为我国重要的绒山羊品种，具有单位体重产绒量高、绒质优秀、群体中存在多绒型变异和繁殖性能高等突出特点。由于羊饲养标准的陈旧及不同品种之间差异很大，特别是“封山禁牧”以来饲养方式的转变，因此，原有的饲养标准已经不能用于指导陕北白绒山羊的生产。基于此，本课题组近年来对陕北白绒山羊营养需要量开展了系统研究，获得相应参数，可用于指导陕北白绒山羊生产。

资助项目：《饲料营养价值与畜禽饲养标准研究与应用》，国家公益性行业（农业）专项（20090300606），国家绒毛用羊产业技术体系（CARS-40-13）

Research Advances in Energy and Protein Requirements of Ewe in Shaanbei Cashmere Goats

○Yang Yu-xin, Wang Yong-jun, Chen Yu-lin*

(1. China Agriculture Research System, CARS-40-13; 2. College of Animal Science and Technology, Northwest A&F University, Yangling, Shaanxi, 712100, China)

Abstract: As one of important cashmere goat, Shaanbei Cashmere Goat has its specific characteristics in cashmere wool production, high wool quality and high reproduction. Due to obsolete feeding standard and differences in different breeds, especially the changes in feeding system, the original feeding standard can not be applied in Shaanbei Cashmere Goat production. Therefore, our research group has focused on nutrients requirement of Shaanbei cashmere goat during recent years, and the research results can be applied for instruction of Shaanbei Cashmere Goat production.

粗飼料主体によるサフォーク種のホゲット生産評価

○金 多慧・宋 相憲 ・一戸俊義（島根大学生物資源科学部）

【目的】わが国で飼養されるメンヨウはラム肉生産が主体である。舎飼いラム生産では、濃厚飼料を1日あたり最大1000g給与し、6-8ヵ月で50kg程度に仕上げで出荷される。日本緬羊協会は平成9年に「ラム肉は生後1年未満の子羊肉，マトンは生後1年以上の羊肉，ホゲットはマトンのうち生後2年未満の羊肉」と定めている。連合王国，内モンゴル，ニュージーランドでは，ホゲットは食味の点でラム肉より高い評価が得られている。ラム肉の早期出荷体系に関する研究報告は多いが，24ヵ月齢未満で出荷されるホゲットの産肉成績についての情報は少ない。本研究では粗飼料主体により17-18ヵ月齢まで舎飼い飼養した去勢羊の産肉成績について検討した。

【方法】平成25年2-3月に生産された去勢サフォーク種4頭を供試した。供試羊は平成25年7月に購入した。供試動物を2頭ずつ2群に分け，細切チモシー乾草と濃厚飼料添加飼料（THD），イタリアンライグラスストローと濃厚飼料添加飼料（IRD）をそれぞれ13ヵ月間給与した。THD区，IRD区とも，日増体量を100gに設定し，AFRC（1993）に準拠して飼料を設計した。飼料設計に際し，予備的に測定した細切チモシー乾草とイタリアンライグラスストローの自由摂取量，日本標準飼料成分表（2009）および濃厚飼料の成分保証値を用いた。各粗飼料は体重の2%相当量を給与し，濃厚飼料給与量は前日の乾草摂取量の40%とした。供試羊は個別にペンで飼養し，飼料は1日2回給与した。水とミネラルブロックは自由に利用させた。平成26年8月下旬に，4頭の供試羊（THD区：#1，#2；IRD区：#3，#4）を24時間絶食後に屠殺・解体し，屠体成績を調査した。

【結果】1) #1，#2，#3 および #4 の試験開始体重，屠殺時体重はそれぞれ 25，25，29 および 22 kg/頭；58，56，47 および 38 kg/頭であった。試験期間を通しての平均日増体量はそれぞれ 86，80，48，41 g/日と設定値を下回る結果となり，飼料効率はそれぞれ 87，83，47，50 g 増体/kg DMI と IRD 区が THD より低い増体成績を示した。2) #1，#2，#3 および #4 の枝肉重量，空体重（EBW）ベースでの枝肉歩留りはそれぞれ 33，28，24 および 19 kg/頭；75，72，71 および 70%であった。正肉重量，正肉重量の EBW 割合は 21，16，16 および 12 kg/頭；48，40，47 および 46%であった。皮下脂肪と腹腔内脂肪の合計重量，およびその EBW 割合は 4.0，5.1，0.6 および 1.3 kg/頭；9.2，13.1，1.8 および 4.8%であった。3) 枝肉重あたりの正肉歩留りは 65，56，66，65%であり，増体成績の差異を反映しなかった。

针对以粗饲料为主的萨福克种 hogget 的生产评价

○金 多慧·宋 相宪·一戸俊义 (岛根大学生物资源科学部)

【目的】在我国饲养的绵羊是以羔羊肉生产为主。棚舍养殖中，一般给羔羊一天最多 1000 g 的浓缩饲料，羔羊到了 6-8 个月龄、体重 50 kg 左右的时候进入市场。1997 年日本绵羊协会定义以下三种；lamb：生后未满一年的羔羊肉，mutton：生后一年以上的羊肉，hogget：mutton 里面生后未满 2 年的羊肉。在英国、内蒙古、以及新西兰，hogget 肉因为味道的原因获得了比羔羊肉高的评价。目前，关于羔羊肉的早期出货体系的研究报告较多，但是关于未满 24 个月龄出货的 hogget 产肉成绩的信息很少。本研究针对以粗饲料为主在羊舍饲养到 17-18 个月龄的去势羊进行了产肉成绩分析。

【方法】本试验选取以 2013 年 2-3 月份出生的去势萨福克种 4 只为实验用羊。该羊 2013 年 7 月份购买，两只一组共分两组，用 13 个月的时间对实验羊分别饲喂碎 timothy hay 和浓缩饲料添加饲料 (THD)、Italian ryegrass straw 和浓缩饲料添加饲料 (IRD)。在 THD 区和 IRD 区都同样将日增体量定于 100 g，按照 AFRC (1993) 设计了饲料配方。为设计饲料配方使用了事先准备好的经过测量的碎 timothy hay 及 Italian ryegrass straw 的自由摄取量、日本标准饲料成分表 (2009)、以及浓缩饲料的成分保证值。各粗饲料的饲喂量相当于实验羊体重的 2%，浓缩饲料的饲喂量定于前一天干草摄取量的 40%。实验用羊分别在独立棚户中饲养，饲料一天给两次，水和矿物块则随时可以食用。2014 年 8 月下旬，将实验用羊 4 只 (THD 区：#1, #2；IRD 区：#3, #4) 断食 24 小时后屠杀、解体，进行了屠体成绩调查。

【结果】1) #1, #2, #3 以及 #4 的实验开始体重和屠杀时体重分别为 25, 25, 29 以及 22 kg/只；58, 56, 47 以及 38 kg/只。实验期间的平均日增体重低于设定值，分别为 86, 80, 48, 41 g/天，关于饲料效率，结果显示 IRD 区的增体成绩低于 THD 区的，分别为 87, 83, 47, 50 g 增体/kg DMI。2) #1, #2, #3 以及 #4 的带骨肉重量、以及以空体重 (EBW) 为基础的带骨肉收益率分别为 33, 28, 24 以及 19 kg/只；75, 72, 71 以及 70%。去骨肉的重量和去骨肉重量的 EBW 比率是分别 21, 16, 16 以及 12 kg/只；48, 40, 47 以及 46%。皮下脂肪和腹腔内脂肪的总重量，以及其 EBW 比率分别为 4.0, 5.1, 0.6 以及 1.3 kg/只；9.2, 13.1, 1.8 以及 4.8%。3) 每一只的带骨肉重量中的去骨肉收益率分别为 65, 56, 66, 65%，这结果没有反映出体重增加成绩的差异。

矿物质缺乏引起舍饲滩羊异食癖发生机理的研究

○周玉香·眭丹

宁夏大学农学院

摘 要

本试验选取装有永久性瘤胃痿管的舍饲滩羊羯羊，采用完全随机试验设计，对供试羊分别饲喂缺铜、缺锌、缺硒的日粮，以建立其异食癖模型，通过测定分析异食癖滩羊的采食量、增重、瘤胃发酵、血液指标、尿液及羊毛指标的变化，以及滩羊发生异食癖时与上述各项指标的相关性，以便于在实际生产中通过这些指标的变化来快速诊断异食癖发生的原因。

结果表明：铜、锌、硒缺乏的滩羊的采食量、增重极显著下降，瘤胃乙酸、丙酸浓度极显著（ $P<0.01$ ）降低，瘤胃丁酸、TVFA、血清 GLU、血清 TP、 β -羟丁酸及羊毛的生长速度、羊毛细度和羊毛中铜含量有降低的趋势（ $P>0.05$ ），料重比、瘤胃 pH 值、BUN 有升高的趋势。同时，铜缺乏的滩羊瘤胃 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度极显著（ $P<0.01$ ）升高，乙酸/丙酸值和羊毛密度极显著（ $P<0.01$ ）降低，羊毛中 Zn、Se 含量显著（ $P<0.05$ ）下降；锌缺乏的滩羊瘤胃 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度极显著（ $P<0.01$ ）升高，乙酸/丙酸值显著（ $P<0.05$ ）升高，羊毛密度和毛中 Zn 含量极显著（ $P<0.01$ ）下降，毛中 Se 含量显著（ $P<0.05$ ）下降；硒缺乏的异食癖羊瘤胃 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度无显著（ $P>0.05$ ）变化，但极显著（ $P<0.01$ ）降低了乙酸/丙酸值，使羊毛密度和羊毛中 Zn 含量显著（ $P<0.05$ ）降低，Se 含量极显著（ $P<0.01$ ）下降。

矿物质元素 Cu、Zn、Se 缺乏均引发了舍饲滩羊异食癖的发生，生产实际中可通过以上指标的测定分析和比较，对舍饲滩羊异食癖发生原因做出快速诊断。

关键词：舍饲滩羊，矿物质缺乏，异食癖

舎飼い灘羊のミネラル不足による異食症のメカニズムに関する研究

○周玉香・眭丹（寧夏大学農学院）

要旨：本実験では、第一胃フィステルを装着した舎飼い灘羊のうち、去勢済み雄羊を対象として、無作為法を用いて対象灘羊を3グループに分け、それぞれ銅、亜鉛、セレンが欠乏した飼料を与えた。その後、採食量、体量増、第一胃の発酵程度、血液指標、尿及び羊毛指標の変化について、灘羊の異食症発症後の各指標との関連性を測定し、分析した。これにより、実際の生産において、このような指標の変化を見ることによって、舎飼い灘羊が異食症にかかる原因を速やかに診断することができる。

結果、銅、亜鉛、セレンそれぞれが欠乏した灘羊は、採食量や体量増が著しく減り、第一胃の酢酸、プロピオ酸の濃度が著しく低くなり（ $p < 0.01$ ）、第一胃の酪酸、TVFA、血清 GLU、血清 TP、ヒドロキシ酪酸及び羊毛の成長スピード、羊毛の太さ、そして羊毛に含まれる銅の量が下がる傾向にある（ $P > 0.05$ ）のに対し、飼料の利用率、第一胃の PH 値、BUN は上がる傾向となった。また、銅不足の灘羊は第一胃の $\text{NH}_3\text{-N}$ 濃度（ $P < 0.01$ ）、酪酸・プロピオ酸値や羊毛の密度（ $P < 0.01$ ）が著しく下がり、羊毛に含まれる Zn、Se の量の減少も顕著である（ $P < 0.05$ ）。一方、亜鉛不足の灘羊は第一胃の $\text{NH}_3\text{-N}$ 濃度（ $P < 0.01$ ）、酪酸・プロピオ酸値（ $P < 0.05$ ）が明らかに高くなったが、羊毛密度やその中の Zn（ $P < 0.01$ ）、Se の含量（ $P < 0.05$ ）は著しく減った。更に、セレン不足の羊は第一胃の $\text{NH}_3\text{-N}$ 濃度（ $P > 0.05$ ）にはあまり変化がないが、酢酸・プロピオ酸値が著しく（ $P < 0.01$ ）下がったため、羊毛の密度や羊毛に含まれている Zn（ $P < 0.05$ ）、Se（ $P < 0.01$ ）の量も顕著に下がった。

以上の結果から、Cu、Zn、Se という各ミネラルの不足が、舎飼い灘羊が異食症にかかる原因であることが分った。実際の生産において、上記の指標の測定、分析、比較をすることによって、舎飼い灘羊の異食症の原因を素早く診断することができる。

キーワード：舎飼い灘羊 ミネラル不足 異食症

不同代乳粉对早期断奶乳公犊生产性能的影响

○张巧娥¹ 罗晓瑜² 洪龙² 万鑫¹

¹ 宁夏大学农学院动物科学系 宁夏银川 750021

² 宁夏区畜牧站 宁夏银川 750002

摘要

选择日龄和体重相近、健康状况良好的荷斯坦公犊 18 头，采用完全随机设计，分为 3 组，每组 6 头。三组分别为：对照组饲喂牛奶，试验组 1 饲喂国产代乳粉，试验组 2 饲喂进口代乳粉，进行不同代乳粉对早期断奶乳公犊生产性能影响的试验。结果表明：进口代乳粉组体重极显著高于牛奶组和国产代乳粉组 ($P < 0.01$)，且进口代乳粉组的利润最高，国产组次之，牛奶组最低，但三组犊牛体尺指标和血液生化指标差异不显著 ($p > 0.05$)。因此，进口代乳粉无论在犊牛生产性能方面还是经济效益方面都优于另外两种。

关键词：早期断奶 代乳粉 生产性能 血液生化指标 乳公犊

代用粉ミルクの違いが早期に離乳した雄牛の生産能力に与える影響

○張巧娥¹・羅曉瑜²・洪竜²・万鑫¹

¹寧夏大学 農学学部 動物科学 寧夏銀川 750021

²寧夏回族自治区の牧畜所 寧夏銀川 750002

要旨

年齢と体重が近く、健康状況が良いホルスタインの雄の子牛 18 頭を選び、完全な無作為により 6 頭ずつの 3 グループに分けた。この 3 グループに対し、対照グループには牛乳、実験グループ 1 には国産代用粉ミルク、実験グループ 2 には輸入代用粉ミルクを与え、代用粉ミルクの違いが早期に離乳した雄の子牛の生産能力に与える影響を見る。その結果、牛乳グループと国産代用粉ミルクグループの子牛の体重より、輸入代用粉ミルクを与えたグループの子牛の体重が著しく重くなり ($p < 0.01$)、輸入代用粉ミルクグループの利潤が一番高くなった。国産代用粉ミルクグループは利潤が少し低く、牛乳グループは最も利潤が低くなった。しかし、この 3 グループの子牛の大きさの指標と、血液生物化学の指数の差異は顕著に表れなかった ($p > 0.05$)。この結果から、子牛の生産能力面と経済利益面から見て、輸入代用粉ミルクの使用の有益性が示唆された。

キーワード：早期離乳 代用乳 生産能力 血液生物化学指数 雄の子牛

宁夏肉牛群体 UCP 基因遗传多态性研究¹

蒋秋斐^{1,2}, 顾亚玲¹, 张娟¹, 罗晓瑜², 洪龙², 马丽娜³, 封元², 巫亮², 宫秀燕¹,
任宇佳¹, 杨雪瑶¹

(1 宁夏大学农学院, 2 宁夏畜牧工作站, 3 宁夏农林科学院)

摘 要: 以宁夏肉牛群体(西门塔尔×秦川牛的杂交后代, 简称西杂牛)为试验动物, 利用 PCR-SSCP 技术研究解耦联蛋白 2 基因的第 1 外显子、5'非翻译区和解耦联蛋白 3 的第 3 外显子、第 6 外显子的遗传多态性。检测结果表明: UCP2 基因的第 1 外显子 632bp 处发生碱基 T→C 的转换、655bp 处发生碱基 A→G 的转换、689bp 处发生碱基 A→C 的颠换; UCP2 基因的 5'非翻译区在 643bp 处发生 C→A 的颠换; UCP3 基因的第 3 外显子 5465bp 处发生碱基 G→A 的转换, 造成丙氨酸变成苏氨酸; 在 UCP3 基因的第 6 外显子中发现 7953bp 处发生 C→G 的颠换, 造成脯氨酸变成精氨酸; 7972bp 处 A→G 的颠换; 8018bp 处 T→C 的转换, 造成半胱氨酸变成精氨酸; 8162bp 处 T→C 的转换, 造成酪氨酸变成组氨酸。

关键字: 宁夏肉牛群体;遗传多态性;UCP2;UCP3

基金项目: 宁夏科技厅重大专项(优质高档肉牛新品系选育), 2012ZDN0901

作者简介: 蒋秋斐(1987-), 女, 硕士研究生, 研究方向: 动物遗传育种, jiangqiufei@163.com, 13649518825

*通讯作者: 顾亚玲, 13995189290, guyaling@sina.com

Genetic Polymorphisms of UCP Genes in Ningxia Beef Cattle Population

Jiang Qiu-fei^{1,2}, OGu Ya-ling¹, Luo Xiao-yu², Hong Long², Ma Lina³, Feng Yuan², Wu Liang², Gong Xiuyan¹, Ren Yujia¹, Yang Xueyao¹

(¹Ningxia University, Yinchuan, 750021, China; ²Animal Husbandry Extension Station, Yinchuan, 750001, China; ³Faculty of Agricultural Sciences, Yinchuan, 750001, China)

Abstract : Ningxia beef cattle population(Simmental×Qiuchuan)were used as experimental population, the genetic variations in 1th exon, 5'-UTR of UCP2 genes and in 3th, 6th exon of UCP3 genes were researched by PCR-SSCP method. The results were as follows: the polymorphisms of 1th exon were caused by T→C, A→G and A→C transition at 632bp, 655bp and 689bp position, respectively; the polymorphic PCR-SSCP sites in the 5'untranslated region of Uncoupling protein 2(UCP2) were tested by C→A transition at 643bp position. For Uncoupling protein 3 (UCP3), the polymorphisms of the 3th exon were caused by G→A transition at 5465bp position, which resulted amino acid translation, alanine to threonine, and the polymorphic in the 6th exon were caused by C→G, A→G, T→C and T→C transition at 7953bp, 7972bp, 8018bp and 8162bp, which resulted amino acid translation, proline to arginine, cysteine to arginine and tyrosine to histidine, respectively.

Key words : Ningxia beef cattle population; genetic variations;UCP2; UCP3

不同世代不同群体固原鸡鸡肉粗脂肪、粗蛋白的研究

张娟（宁夏大学，宁夏 银川 750021）

摘要：本研究以固原鸡三个群体（白羽、麻羽、黑羽）为研究对象，对其 F1 和 F2 世代的胸肌和腿肌肉粗脂肪和粗蛋白含量进行系统测定，利用 SAS 软件统计分析。结果表明：白羽鸡肉粗脂肪含量极显著低于麻羽和黑羽（ $P<0.01$ ），固原鸡三个群体中胸肌肉粗脂肪含量均极显著低于腿肌（ $P<0.01$ ）；三个群体 F2 世代胸肌、腿肌肉粗蛋白含量均极显著高于 F1 世代（ $P<0.01$ ）。本研究结果为固原鸡今后的提纯复壮保种工作提供了理论依据。

关键词：固原鸡；粗脂肪；粗蛋白

異なる世代間及び異なる群体間の固原鶏の粗脂肪と粗蛋白に関する研究

張娟（寧夏大学農学院、寧夏 銀川 750021）

要旨：本研究では、固原鶏の三つの群体（白羽、黒羽、雑羽）を対象とし、F1世代とF2世代の胸肉と腿肉の粗脂肪と粗蛋白含量を系統的に測定し、SASソフトウェアで統計・分析した。その結果、雑羽鶏や黒羽鶏と比べ、白羽鶏は肉の粗脂肪の含量が顕著に低い（ $p < 0.01$ ）ことがわかった。三つの群体はそれぞれについて、胸肉の粗脂肪の含量は腿肉の粗脂肪の含量と比べて顕著に低かった（ $p < 0.01$ ）。また、F2世代はF1世代より胸肉及び腿肉の粗蛋白含量が顕著に高かった（ $p < 0.01$ ）。この研究により、**今後の固原鶏の種別純粋さの保持や体質強化、及び種の保全に科学的根拠を提供する。**

キーワード：固原鶏、粗脂肪、粗タンパク質

山陰地域における自然災害データベースの構築および防災研究拠点の形成

汪 発 武

(島根大学総合理工学研究科地球資源環境学領域)

背景：山陰地域は全国的にみても自然災害の多い地域の 1 つであって、地震災害として 880 年出雲地震，1026 年万寿の大津波，1872 年浜田地震，1943 年鳥取地震，2000 年鳥取県西部地震などが知られているし，大雨など気象災害に関しても，斐伊川での度重なる洪水をはじめ数多くの災害記録が律令時代から残されている。斜面・土砂災害では 16 世紀に石見銀山で発生し 1000 名以上の犠牲者を出した昆布山谷の土石流災害をはじめとして，1983 年山陰豪雨災害など花崗岩地帯を中心に多くの災害が記録されている。さらに，島根県は地すべり指定地がその数において中国地方でも群を抜いて多い。このような自然災害を軽減するためには多面的な取り組みが必要であるが，その 1 つの方法として過去の災害履歴の把握がある。

手法と結果：そこで本研究では，当地域の自然災害資料を発掘・整理し，それをもとに将来の予測研究を進め，効果的な防災計画に資することを目的として，データベースの構築を 1 つの研究目標とした。収集できた災害情報は以下の通りである。

- 1) 建物被害を及ぼした地震目録；
- 2) 山陰海岸に被害を及ぼした津波リスト；
- 3) 台風，集中豪雨，洪水，冷害などの気象災害リスト；
- 4) 地すべり防止区域リスト

なお，本研究では Google Earth をインターフェースとしてこれらの災害情報をできるだけ統合し，公表することに努めた。また，その補足として，各種の災害リストをウェブサイトで公開している。

本研究における第 2 の目標は防災研究における拠点づくりである。これまで自然災害に関する研究は個々の研究者がその専門性に基づいて独自に進める傾向にあったが，本研究では本学の複数学部または研究科にまたがる自然科学，工学，人文科学，社会科学等の研究者が互いに連携して進めてきた。さらに平成 24 年末には国立大学としては山陰初の災害研究組織である島根大学自然災害軽減プロジェクトセンターが発足し，連携の強化が図られている。以前より地域防災関係者及び市民を対象として行ってきた「山陰防災フォーラム」の活動をより強力的に進め，地域の防災・減災意識の啓発およびその活動に貢献してきた。

結論：本研究は地域の知の拠点としての役割を果たすとともに，人口の過疎化と高齢化が進む山陰地域の安心・安全に向けたソフト対策として有効であるといえる。

山阴地区自然灾害数据库的建立与防灾研究基地的建设

汪发武

(岛根大学综合理工学研究科地球资源环境学领域)

背景:山阴地区是日本自然灾害多发地区之一。有历史记载的地震灾害有 880 年的出云地震, 1026 年万寿地震引起的海啸, 1872 年的浜田地震, 1943 年的鸟取地震, 2000 年的鸟取西部地震等。暴雨类的气象灾害包括斐伊川的数次洪水等灾害从律令时代(7 世纪后半叶~10 世纪)起就有相关记载。滑坡和泥石流灾害有 16 世纪在石见银山发生的昆布山谷泥石流灾害, 此次灾害造成了 1000 多人死亡。还有 1983 年的山阴暴雨灾害等以花岗岩地带为主的灾害亦有相关记录。而且岛根县在日本中国地区的滑坡防护指定区域中占了大多数。为了自然灾害的减灾防灾, 我们需要从多方面着手, 方法之一就是掌握自然灾害的历史与数据。

方法与结果:本研究的一个研究目标是以发掘和整理当地区域的自然灾害资料, 并以未来的灾害预测研究和有效的制订防灾计划为目的建立一个自然灾害信息数据库。收集的灾害信息有以下几种。

- 5) 建筑物受灾情况以及相关地震目录;
- 6) 山阴海岸地区的受灾情况与引起灾害的海啸一览表;
- 7) 台风、集中降雨、洪水和冻灾等气象灾害一览表;
- 8) 滑坡指定区域一览表。

本研究以 Google Earth 为平台, 力求将所收集的灾害信息与数据整合并经由 Google Earth 发布。作为补充, 并将各种灾害一览表在网上公开。

本研究的第二个研究目标是建设防灾研究基地。到目前为止, 自然灾害的相关研究是以研究者为单位, 并因各个研究者的专业领域不同而各自推进。本研究将包括自然科学, 工学, 人文科学, 社会科学在内的数个专业学科学者相互联合进行研究。并于 2012 年末成立了山阴地区首个灾害研究组织—岛根大学自然灾害减灾项目中心, 以此加强各个学科学者之间的合作。以地区防灾相关人员以及市民为对象开展的“山阴地区防灾论坛”活动也由此得到了进一步的推动。此中心还为地区的防灾和减灾意识的启发等活动做出了贡献。

结论:本研究不仅是地方自然灾害研究的基地, 更为面临着人口过疏化与老龄化问题的山阴地区提供了安心和安全的有效防灾减灾对策。

世界の環境教育の動向 —ESD の観点からのこれからについて—
松本一郎（島根大学教育学部）

【はじめに】 環境教育は、地球環境の保全を中心としたものから、世界規模の様々な課題の解決を見据えた包括的なものへとその在り方が求められるようになった。つまり、環境教育は、自然保護を念頭におきつつも人類を発展に導いた科学技術・産業の重要性を子ども達に意識づけるとともに、様々な事物・現象についての知識理解を伸ばしていく必要があるといえる。いわゆる持続可能な社会の発展を目指す ESD (持続可能な開発のための教育) の教育概念が重要である。これからの環境教育は、人間の生産活動と自然環境との関わり方について、これまでよりも一層多面的な視点から考え、学んでいく事が重要である事を示している。

今回の発表では、世界の環境教育の動向を整理するとともに、様々な地域における環境教育の現状や問題点をまとめ、これからの環境教育のありかたについて提案するものである。経済発展が目覚ましい中国において農村を中心とした地方部と都市部の双方の現状、課題を明確にし、環境教育を実施していくことは、今後のグローバルな環境教育の推進において極めて重要な取組であるといえる。

【世界の環境教育の現状、及び課題と今後に向けて】 環境教育の目的・目標についてはベオグラード憲章 (1975) やトビリシ宣言 (1978) にて明確化され、持続可能な開発のための教育 (ESD: Education for sustainable Development) の考え方と融合し今日に至っている。特に、2002 年、ヨハネスブルクで開催の第 2 回国連持続可能な開発会議では、日本から「持続可能な開発のための教育 (ESD) の 10 年 (DESD: Decade of Education for sustainable Development)」を提言し同年の国連総会本会議にて採択された。

環境教育の目標は、「認識、知識、態度、技能、評価能力、参加」(Unesco, 1975) ということによって基本的にこの内容は今も変わりはない。しかし、それらの目標の達成のために ESD が重要視しているのが、様々なグローバルな課題である。それらが明確に示されたのが 1997 年にギリシャのテサロニキで行われた国連会議であった (UNESCO, 1997)。この会議の中で採択された宣言を特にテサロニキ宣言と呼んでいるが、その中には ESD に関する重要なメッセージが明記された。つまり、同宣言では「持続可能性に向けた教育の再考には、全ての国のあらゆるレベルの学校内外での教育が必要であるとした。持続可能性とは、環境の他に、貧困、人口、健康、食糧、民主主義、人権問題、平和を含むものである」とした。つまり、人類が環境保護や保全を目的とした旧来型の環境教育から、人類が地球市民として地球の生態系と共存し持続可能な社会を築くということが明確に示された。

2014 年 11 月には ESD の世界会議が日本の名古屋市で予定されている。これは次の世界の環境教育に大きな指標を与えるものであり、GAP (Global Action Program) と呼ばれる内容の行動規範が採択される予定である。GAP には 2 つの目標、つまり① 全ての人類が、知識・技能、価値観、態度を得る機会を持つために教育を再方向付けし、持続可能な開発に貢献するとともに実際に効果があげられるように能力を向上すること、② 持続可能な開発を促進する全ての関連アジェンダ・プログラム・活動において教育の役割を強化することとしている。それらに向けて、日中の共同での環境教

育分野での教育・研究の連携を継続、強化していく事が重要である。

世界环境教育动向 一运用 ESD 观点的未来一

松本一郎（岛根大学教育学院）

序言

环境教育把地球环境保护作为中心，包括解决世界规模各种各样的课题的同时，也正在寻求其理想的发展状态。也就是说，环境教育向孩子们传达以自然保护的观念发展科学技术、产业的重要性的同时，也必须延伸他们对各种各样事物及现象的知识方面的理解。所以，致力于可持续发展社会的 ESD（为了可持续发展的教育）的教育理念非常重要。今后的环境教育，在关于人类的生产活动和自然环境的相处方式的问题上，从与以前相比更加全面的视点出发，继续进行学习研究是非常重要的。

此次发表中，在整理世界环境教育动向的同时，总结各个地区中环境教育的现状和问题，并且对今后环境教育的理想状态提出建议。在经济发展显著地中国，明确以农村为中心的地方和城市的现状及存在的课题，继续实施环境教育，是今后推进环境教育全球化进程中极其重要的组成部分。

世界环境教育现状以及对课题未来的展望

关于环境教育的目的和目标，在贝尔格莱德宪章（1975）和第比利斯宣言（1978）中被明确化，并且融合了可持续发展教育（ESD：Education for sustainable Development）的观点发展至今日。特别是 2002 年在约翰内斯堡举行的第 2 届联合国可持续发展会议中，日本提出《可持续发展教育（EDS）的 10 年（DESD：Decade of Education for sustainable Development）》的议案，同年，被联合国大会采纳。

环境教育的目标是“认识、知识、态度、技能、评价能力、参加”（Unesco, 1975），这个内容至今基本上没有改变。但是，为了达成这些目标是否应重视 ESD，还存在着许多全球性的课题。在 1997 年希腊塞萨洛尼基举行的联合国会议中明确了这个问题（UNESCO, 1997）在这次会议中被采用的宣言称为塞萨洛尼基宣言，其中特别记载了关于 ESD 的重要信息。在此宣言中提出“再次考虑可持续型教育，对于全部国家的一切水平的学校中的教育都是很有必要的。可持续的概念中除去环境，还包括贫困、人口、健康、粮食、民主主义、人权问题、和平。”也就是说，环境教育的目的从以前保护环境转为人类作为地球市民与地球中的生态系统共存并且建设可持续型社会。

2014 年 11 月，EDS 世界会议预计在日本名古屋市举行。此次会议为今后世界环境教育定下了大的指标，预计以 GAP（Global Action Program）的内容作为行动范围。GAP 有两个目标：①为了全人类能够得到拥有知识、技能、价值观、人生态度的机会，重新定义教育的方向，为可持续开发做贡献的同时真实并且有效的提高能力。②通过为促进可持续发展的全部会议议程、程序、活动来强化教育的作用。基于以上背景，继续加强中日共同在环境教育领域中的教育以及研究的合作是非常重要的。

大学生を対象にした環境に関わる意識・行動・評価アンケートの日中比較
○山岸主門¹・李婉²・松本一郎² (¹島根大学生物資源科学部、²島根大学教育学部)

【目的】持続可能な開発のための教育 (Education for Sustainable Development ; ESD) という新しいコンセプトが国連のプロジェクトになって 2014 年で 10 年を迎え、日本でも市民社会を中心とした取り組みも多数行われるようになった。持続可能な未来を創造するために、演者らは島根大学で過去十数年間にわたって環境教育を行ってきた。同じく持続可能な開発が求められる中国においてその活動の成果を活かすことができないか、現在検討を進めている。その準備として、本研究では中国での環境に関わる意識・行動・評価について現状を把握することを目的に、まず次代を担う若者を対象にアンケートを実施し、その結果について考察した。

【方法】日常生活の中で環境に関わる「意識」(13 問)、「行動」(19 問)、「評価」(14 問)についての計 46 問の設問を作成した。そのアンケートを 2014 年 4 月～5 月にかけて、環境に関する授業・講演会の時間の中で 10 分程度の時間を用いて実施した。対象者は、日本側は島根大学の学生 269 名、中国側は寧夏師範学院の学生 103 名とした。回答は 6 件法とし、例えば、「意識」に関わる設問「環境への配慮のためなら金銭的な負担をすることも仕方がない」については、「そう思う・ややそう思う・どちらかといえばそう思う・どちらかといえばそう思わない・あまりそう思わない・そう思わない」の 6 段階とし、それぞれ 6 点～1 点の得点を付与した。

【結果および考察】日本側の大学生は、環境に関する「意識」の平均得点が 5.18 点、同じく「行動」が 4.63 点、「評価」が 4.18 点であった。一方、中国側の学生は、「意識」が 5.53 点、「行動」が 5.29 点、「評価」が 5.16 点であった。これらの結果から、①全体的に日本の学生よりも中国の学生の得点が高いことが、②両国とも、「意識」>「行動」>「評価」の順に得点が低下傾向であること、③その低下傾向の程度が日本の方が大きいこと、がわかった。以上の結果より、中国で環境教育を進めていく上で、まず環境に関する現状・知識をしっかりと把握して「意識」を高めること、つぎに自己肯定感が比較的強い特徴を活かしながら「行動」・「評価」につなげていく方策の検討が必要であることがわかった。

大学生为对象有关环境意识·行动·评价的调查问卷的中日比较

○山岸主门（岛根大学生物资源科学部）·松本一郎·李婉（岛根大学教育学部）

【目的】教育的可持续发展（Education for Sustainable Development; ESD）的新概念到 2014 年为止成为联合国的项目已经有 10 周年，在日本以市民社会为中心组织了许多关于环境的学习会等活动。为了可持续的创造未来，学者们以岛根大学为中心在过去十年间进行环境教育工作。现在正在讨论，同谋求可持续发展的中国，该活动的成果能否被活用。为其做准备，本研究以把握现状为目的，对中国的环境相关的意识、行动和评价，首先以肩负下一代的年轻人作为对象实施了问卷调查，根据结果进行了分析。

【方法】在日常生活中与环境有关“意识”（13 问）、“行动”（19 问）、“评价”（14 问）方面的问题总共设计了 46 问，此问卷以 2014 年 4 月~5 月为期间，在环境课、演讲会中占用 10 分钟左右的时间来实施的。日本方面是岛根大学的 269 名学生，中国方面是宁夏师范学院的 103 名学生。例如，对“意识”相关的提问“以环境作为考虑承受金钱的负担也是没办法的事情”，回答的方法设计为“完全是这么认为的、基本上是这么认为的、稍微这么认为、不怎么这么认为、基本上不这么认为、完全不这么认为”6 个层次，依次赋予从 6 分~1 分的分数。

【结果】日本方面的大学生，环境相关“意识”的平均得分为 5.18 分、“行动”的平均得分为 4.63 分、“评价”的平均得分为 4.18 分。与其相对比，中国方面的大学生，“意识”的平均得分为 5.53 分、“行动”的平均得分为 5.29 分、“评价”的平均得分 5.16 分。从结果来看：1.整体上中国学生的得分数比日本学生的高。2.两国都是以“意识”>“行动”>“评价”的顺序依次降低。3.日本方面的下降趋势的程度比中国大。综上所述，中国在推进环境教育的发展中，首先环境相关的现状把握的到位，知识掌握的牢固，所以“意识”提高了。然后充分发挥自己肯定感比较高的特征，结合“行动”、“评价”进一步探讨对策是很有必要的。

宁夏回族聚居地区中学教师职业认同水平的调查分析

周续莲（宁夏，银川，宁夏大学生命科学学院 750021）

摘要：采用问卷调查的方式，对宁夏吴忠、灵武、西吉、海原、同心等回族聚居地338名中学教师的职业认同水平进行了调查，结果显示：（1）宁夏回族聚居地中学教师的职业认同总体水平较高（ 4.071 ± 0.421 ）；（2）回、汉民族教师的职业认同水平差异不显著（ $p > 0.05$ ）；（3）男、女教师的职业认同存在显著差异，女教师显著高于男教师（ $p < 0.05$ ）；（4）初中教师职业认同水平显著高于高中教师（ $p < 0.05$ ）；（5）学历高的教师职业认同水平显著高于比学历低的教师（ $p < 0.05$ ）；（6）教龄长的教师的职业认同水平显著高于教龄短的教师（ $p < 0.05$ ）；（7）月收入不同的教师的职业认同差异显著（ $p < 0.05$ ），月收入水平越高，教师的职业认同程度越高。由此得出，性别、不同学校层次（初、高中）、学历、教龄、月收入等是影响回族聚居地区中学教师职业认同的因素。职业认同是教师自我成长的内在动力，它可以对教师的职业实践和发展产生导向作用。职业认同高的教师，通常不仅接受职业所承担的社会职责，用之控制和衡量自己的行为，而且以此来构建其职业信念。

关键词：宁夏； 回族聚居地； 中学教师； 职业认同水平

寧夏の回族集住地域における中学校・高校教師の職業帰属意識の水準に関する調査分析

周統蓮（寧夏、銀川、寧夏大学生命科学学院 750021）

要旨：本研究は、アンケート調査により、寧夏の吳忠市、靈武市、西吉県、海原県、及び同心県等回族集住地域の中学・高校教師 338 人の職業帰属意識について調査した。

その結果、（１）寧夏の回族集住地域の中学及び高校教師の職業帰属意識の水準は比較的高い（ 4.071 ± 0.421 ）（２）回族と漢族の教師の職業帰属意識の差異はあまり顕著ではない。（ $p > 0.05$ ）（３）職業帰属意識は男女差が大きく、男性教師より女性教師の帰属意識が高い（ $p > 0.05$ ）（４）高校教師より中学教師の職業帰属意識がかなり高い（ $p > 0.05$ ）（５）学歴が低い教師より学歴が高い教師の職業帰属意識がかなり高い（ $p > 0.05$ ）（６）教職従事年数が短い教師より長い教師の職業帰属意識がかなり高い（ $p > 0.05$ ）（７）教師の収入によって職業帰属意識に大きな差がある。（ $p > 0.05$ ）、所得水準が高ければ高いほど教師の職業帰属意識が高い。

結論をまとめると以下のようなになる。回族集住地域の教師の職業帰属意識は、性別や学校の種類（中学か高校か）、学歴、教職従事年数及び月給等の要素に影響される。職業帰属意識は教師の自己成長の内在的原動力であり、教師の職業実践や発展を導く働きもある。職業帰属意識が高い教師は、職業による社会的責任を受け入れるだけでなく、自己の行為を管理・評価し、自身の職業方針を構築することもできる。

キーワード：寧夏 回族集住地域 中学・高校教師 職業帰属意識

宁夏回族生态移民社会文化适应研究
—基于中宁县大战场镇清河村的田野调查—

王 锋

(宁夏大学 岛根大学国际联合研究所)

本文侧重就宁夏中宁县大战场镇清河回族移民村的社会文化适应状况，进行了实证调查研究。通过调查发现，该村生态移民适应状况基本良好，但也存在一些问题，主要表现在：回族移民与汉族移民及当地传统居民之间很少来往，回汉民族交往停留在表面层次，整个移民区形成了相对封闭的“移民社会”；移民的归属和认同主要是对于“移民社会”，而对当地社会及文化的归属感模糊；移民精神文化的变迁与调适跟不上物质发展的需要，存在一定的“文化堕距”现象，在现代化发展的冲击下，移民个体能力不足与个体文化发展滞后导致移民主体出现累、压力大等不适感受，普遍存在“个体困境”。笔者由此从多角度展开了对这些问题的分析，并提出了相关建议。

寧夏における回族生態移民の社会文化の適応に関する研究
—中寧県大戦場鎮清河村でのフィールド調査に基づいて—
王 鋒（寧夏大学・島根大学国際共同研究所）

本文は、寧夏中寧県大戦場鎮の清河回族移民村の社会文化適応状況について実証調査研究を行った。調査を通じて、当該村の生態移民の適応状況は比較的良好であるが、多少の問題があることもわかった。主に、回族移民と漢族移民、及び現地の伝統的住民の間で交流が少なく、回族と漢族の交流は表面的なものに留まっており、移民区全体が相対的に閉鎖された「移民社会」となっていること、移民の帰属に対する認識は主に「移民社会」に対する帰属であり、現地社会及びその文化に対する帰属感が薄いこと、移民の精神文化の変遷とその適応過程が物質的な発展の需要に追い付いておらず、一定の「文化的遅滞」現象が起こっており、現代化発展の衝撃の下で、移民一人一人の能力不足と個人の文化的発展の停滞が、主に移民の疲労感やストレスの増大等の不適応感情を導き、「個人の困難状況」が多く存在している。筆者は、ここから多角的にこれらの問題について分析し、関連提案を提出する。

东西方国际文化差异背景下的日本伊斯兰教和穆斯林研究

藏志勇

宁夏大学 宁夏大学·岛根大学国际联合研究所 银川市 750021

摘要：日本研究伊斯兰教的学者及学术成果在中国学者中鲜为人知，学界也对日本研究伊斯兰教和穆斯林的介绍很少，对日本除了神道教外，是否有伊斯兰教，是否有穆斯林，以及对日本的穆斯林社会和阿拉伯语的应用等问题带有疑惑。日本的户籍、护照、国情调查等记载宗教的《宗教年鉴》当中也没有记载，因此，不能提供准确的相关信息。日本穆斯林社会与文化形成及现状还没有成为我国历史学、社会学及宗教学的主要研究领域。

本文通过日本外务省统计数据，对东西方国际文化差异背景下日本的穆斯林发展进行了分析和研究，以期为中国学者研究日本的伊斯兰教及穆斯林，提供新的视野和有参考价值的资料。

关键词：国际文化差异，日本的伊斯兰教和穆斯林，社会结构、宗教观

東西間の国際的な文化差異背景における日本のイスラム教とムスリムに関する研究

蔵志勇（寧夏大学・島根大学国際共同研究所 銀川市 750021）

要旨：日本のイスラム教の研究者及び研究成果は、中国の研究者たちの間であまり知られておらず、学术界で紹介されることも少ない。日本では神道以外の宗教として、イスラム教やムスリムが存在しているのか、また、日本におけるムスリム社会やアラビア語の応用等に対しても疑念が持たれている。日本のイスラム教については、戸籍・パスポート・国勢調査等に記載された宗教をまとめた「宗教年鑑」にも記載されていないため、正確な関連情報を得ることができない。日本のムスリム社会及び文化の形成とその現状は、中国における歴史学、社会学及び宗教学の主要な研究領域になっていない状況である。

本研究は、日本の外務省の統計データを利用し、東西の国際的な文化差異背景における日本のムスリムの進展について分析と研究を行う。このことは、日本のイスラム教及びムスリムを研究する中国の研究者に対し、新たな視野及び学術的価値がある資料を提供できると考える。

キーワード：国際的文化差異、日本のイスラム教とムスリム、社会構造、
宗教観

技術発展と環境保全 — 仏教における合理性の視点から
上野敬子（公益財団法人 中村元東方研究所 専任研究員）

近代思想の特徴の一つは「合理主義」である。この合理主義的思考によって科学技術の分野には大きな進歩がもたらされた。その結果、私たちの生活は非常に豊かなものになったが、一方で、種々の問題ももたらされた。「環境破壊」や「遺伝子組み換え問題」などはその一例である。つまりこれらは「理性」を重んじる立場が招いた結果である。これは一つの矛盾のようにも思える。私たちは合理主義的思考について、一度考えてみる必要がある。

「合理主義」とは「rationalism」という西洋の概念を翻訳した言葉である。「rationalism」という言葉が西洋から移入されたとき、我々は「理」という言葉を用いてその概念を表わした。「合理主義」とは「ratio」すなわち「理」を貫く立場であると言えるが、「理」とは何か。また ratio という言葉と、我々が考える「理」という言葉の意味するところとは全く同じものであるか。

中村元によると、原始仏典には「理(ratio)」という概念に相当する二つの言葉を見出すことが出来る。すなわち「正理(Nyāya)」と「理法(Dharma)」とである。

「正理 (nyāya) 」とは論理的必然性を持った道理のこと。自然界における必然性の道理もこの部類に入るといえる。これは、人間の主観的意欲によっては如何ともし難いもので、そこには選択の自由はない。

これに対し「理法」、すなわち dharma とは人間の取るべき道である。道徳の理法、宗教における合理性はこちらにあたる。これは、人間の意志によって実行することも実行しないこともできる。そこには選択の自由がある。概して西洋人が ratio というときには前者を意味し、東洋で「理」というときには後者を意味することが多いようである。

中村は、この二つの理(ratio)は一度区別して考えられなければならないことを指摘する。前者は自然界、人間の外の世界などに関する法則であり、すなわちこれは客観的自然世界を対象とするものであり、その領域は限定されており、よって確かに我々に影響を及ぼしはするが、人間に対して全面的支配を行なうことはできない。人間そのものを問題とし、それを反省するのは後者、すなわち道徳・宗教の合理性の役割である。この二つの「理」の相関関係が取り違えられてはならない。

今日、自然科学・科学技術の分野の進歩には著しいものがある。しかしその研究成果は使い方によって、私たちを生かすものにも殺すものにもなり得る。それは我々人間しだいである。科学技術の研究成果は、人間の道徳的合理性によって生かされていくべきものである。

技术发展和环境保全 — 从佛教中合理性的视点 上野 敬子（中村元東方研究所 専任研究員）

“合理主义”是近代思想的特征之一。合理主义的思想带来了科学技术领域的巨大进步。其延伸的结论，使我们的生活变得丰富，但是另一方面，也存在着各种问题，例如“环境破坏”和“遗传基因重组问题”等。也可以说，这些都是源自于我们重视以“理性”的视点看问题，也可以理解为是一种矛盾的存在。关于合理主义的思想，我们还有必要再度进行思考。

“合理主义”是从西洋“rationalism”的概念翻译过来的词汇。“rationalism”这一词语从西洋传入时，我们用“理”来表达其概念。“合理主义”就是“ratio”，是用“理”的观点来看事物，但是“理”又是什么呢？而且 ratio 这一词汇和我们所认为的“理”这一词汇是完全相同的吗？

根据中村元的理论，原始佛书中与“理”概念相近的词语可以找出 2 个，也就是“正理”和“理法”。

“正理”是具有逻辑必然性的道理。自然界中具有必然性的道理也在此范畴中。这些食物很难以人的主观意志解决，所以人类没有选择它们的自由。

与之相对应的是“理法”，也就是 dharma，意为人类应该坚持的道路。道德的理法、宗教中的合理性都与之相同。这些根据人类的意志可实行也可不予实行，人类对其有选择的自由。

概括的说，西洋人所说的 ratio 是指上述前者的意思，东洋所说的“理”这一词更倾向于上述后者的意思。

中村指出，这两个理（ratio）必须要区别开来思考。前者是关于自然界、人类之外的世界的法则，也就是说，是把客观的自然世界作为对象，限定在一定领域中，虽然确实影响着我们的生活，但是不能全面支配人类。而后者是把人类作为一个问题，并且进行反省，也可以说是道德、宗教的作用。

不能混淆这两个“理”的相关关系。

现今，自然科学、科学技术领域取得了显著地进步。但是，根据这些研究成果使用方法的不同，可以使我们继续生存，也有可能使我们毁灭。这些都是由我们人类来决定的。

应该顺应人类道德的合理性来继续发展科学技术的研究成果。

晋江陈埭宗教文化现状研究

季芳桐（南京理工大学 人文与社会科学学院）

陈埭是福建晋江的一个乡镇，这是一个汉族与回族等少数民族杂居的乡镇，同时也是多种宗教集中的地方。这里既有伊斯兰教信众、基督教信众、民间宗教信众，又有无宗教信仰的民众；既有基督教教堂、伊斯兰教清真寺、又有民间宗教庙宇（而且多座）。汉族村民多数是民间宗教信仰者，而回民等少数民族多数信仰二种宗教：既信仰伊斯兰教，又信仰民间宗教；或者既信仰基督教，有信仰民间宗教。在中国大部分地区，回民一般是伊斯兰教信仰者，是穆斯林，而这里却有相当多的回民是基督教徒，换言之，这里的宗教信仰似乎超越了族群的界限，这是一种比较奇特的现象。日常生活中，村民几乎每周都去教堂、寺庙进行宗教礼仪活动，彼此相安无事，非但没发生过冲突，而且遇到困难互相帮助，互相扶持，形成了较为和谐的社会关系。

「晋江陳埭」宗教文化の現状の研究
季芳桐（南京理工大学 人文与社会科学学院）

陳埭は中国の福建省の晋江地区の村落であって、漢民族と回族などの少数民族と雑居している村落である。同時に多数の宗教を集中のところである。この地方はイスラム教を信奉している民衆もあるし、キリスト教を信奉している民衆もあるし、民間的な宗教を信奉している民衆もある。また、どの宗教を信じていない民衆もある。この地方はキリスト教の教会堂もあるし、イスラム教の寺院もある。また、数多く民間的な寺などがある。この地方に漢民族の人は大体民間的な宗教を信奉しているが、回族などの少数民族の人は数多く二種類の宗教を信奉している。即ちイスラム教と民間的な宗教或はキリスト教と民間的な宗教を信奉している。

中国の大部分の地域には、回教徒人民は一般的にイスラム教の信仰者である（ムスリムと呼ばれる）。しかし、この地方は数多い回族の人はキリスト教の信仰者である。この地方の宗教信仰は民族の限界を超越することである。これはわりに奇異して特殊な現象である。日常生活には村の人はほとんど毎週に教会堂か寺へ参って宗教礼儀の活動を行う。村の人々の間は平穩無事で衝突がないばかりでなく、もし困難があつたらお互いに援助して救護する。仲睦まじい社会関係を構成する。

日本語と中国語の話題転換方法に関する比較研究
—話題終了ストラテジーの使用状況を中心に—

田中 奈緒美（島根大学・寧夏大学国際共同研究所）

中国語を母語とする日本語学習者が日本語で話すとき、「話が唐突である」「焦っている」等のマイナスイメージを与える場合が少なくない。このコミュニケーション摩擦は、中国語での接触場面においても発生するため、摩擦の原因は日本語と中国語の会話スタイルの違いにあると考えられる。このような話題転換に関する摩擦の原因を明らかにするには、それぞれの母語場面の話題転換方法を明らかにすることが先決である。

本研究では、日本語・中国語それぞれの男女別初対面母語会話各 24 サンプルから得られたデータに基づき、会話当事者間の相互行為から見た話題転換パターンの量的出現傾向について調べ、分析した。話題転換パターンとは、新規話題導入発話の直前の部分において、話題終了ストラテジーが使用されているかによって話題転換の方法を分類したもので、協働的転換、一方的転換、無表示転換、突発的転換の 4 種類である。その結果、日本語母語会話では協働的転換の出現率が 9 割を超えたのに対し、中国語会話では協働的転換の出現率は 4 割に留まり、その他の話題転換パターンの出現率が日本語に比べて高かった。つまり、日本語母語会話では、話題終了ストラテジーを相互に使用し、先行話題の終了について共通認識を持ってから次の話題に移行しているのに対し、中国語母語会話では、話題終了ストラテジーの使用が少なく、先行話題終了の共通認識なしに新しい話題が導入されていることがわかり、摩擦の原因が示唆された。

キーワード：話題転換、日中母語場面、話題終了ストラテジー、
話題転換パターン

关于日语与汉语的话题转换方式差异的比较研究
—以结束话题策略的使用状况为中心—

田中 奈绪美（岛根大学·宁夏大学国际联合研究所）

以汉语为母语的日语学习者使用日语的时候，常常给对方“话题转换得很突然”“他好像很着急”这样的印象。同样的交流摩擦在汉语的日中对话场合也会产生，因此这个摩擦的原因应该在于语言会话方式的差异上。为了解释这种与话题转换相关的摩擦所产生的原因，首先需要分析各语言母语的话题转换方式。

本研究将日汉母语者分别按性别各分 24 组进行。以对话所得的数据为基础，从会话双方的相互行为角度调查分析了话题转换模式的量的出现趋势。话题转换模式是按照在进入新话题前，是否使用结束话题策略来进行划分。故分为以下四种：共同转换模式、单方转换模式、无表示转换模式、突发转换模式。

据考查结果，日语母语对话里的共同转换模式的出现频率超过 90%，然而汉语母语对话里的共同转换模式的出现频率只有 40%左右。并且汉语对话里其他转换模式的出现频率均高于日语里的其他转换模式。总之，在日语母语对话中，会话双方互相使用结束话题策略，共同结束前面的话题后才导入新的话题。与此相对的，在汉语母语对话中，极少使用结束话题策略，会话双方在前一话题还未结束时就会转换话题。结果显示，该交流摩擦的主要原因在于这两种语言的转换话题方式的差异上。

关键词：话题转换 日中母语场合 结束话题策略 话题转换模式

何谓充分利用本地资源的农业开发？
-以中国山西省灵丘县车河社区为例-

胡霞（中国人民大学经济学院）

2005年10月，中国共产党的十六届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》中指出，“建设社会主义新农村是我国现代化进程中的重大历史任务”。要按照“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的要求，坚持因地制宜、从各地实际出发，尊重农民意愿，扎实稳步推进新农村建设。主要是开展包括经济建设、文化建设、社会建设、政治建设和生态环境建设。虽然各地区情况不同，但一个共同的目的就是为了提高农业生产产量、增加农民收入、改善农民生活、稳定农村社会秩序和缩小城乡之间的差距，提高“三农”的发展质量，建立一个共同富裕的稳定的农村社会。

本论文以中国山西省灵丘县车河社区为例，列举车河社区结合本地实际在社会主义新农村建设过程中的做法，以及所带来的变化。对其做法的适用性和普及性进行分析，为我国新农村建设的进一步发展提供决策依据。

地域資源を生かした農業開発とは何か？

—中国山西省靈丘県車河社区の事例を中心に—

胡霞（中国人民大学经济学院）

2005年10月中国共産党第十六次五中全会の「中共中央關於制定国民経済と社会発展第十一個五カ年計画の建議」により「社会主义新農村の建設はわが国の現代化過程の中最も重大な歴史の役命である」。それを実現するのに「生産を發展させ、生活を豊たする、郷鎮を文明させ、村容を清潔する、民主を管理する」を行い、地域の發展条件に適應した開發策を、各地域はそれぞれの現実からものを考え、農民の意識を十分尊重し、しっかりと新農村建設を推進する。主に經濟建設、文化建設、社会建設、政治建設と生態環境建設を行う。各地域の資源要素異なっているが、共同の目標は農業生産性を高め、農民の収入を増やす、そして農民の生活環境を改善する、安定した社会を作る、農村と都市の格差を縮小する。「三農」の發展レベルを高め、「共同發展」の豊かな農村社会を実現する。

本論文は中国山西小靈丘県車河社区事例を中心に、車河社区が地元の資源を生かしてまち作り方法（社会主义新農村建設のやり方）およびそれによってどのような変化があったのか？どのような評価があるか？車河社区の経験はその他の地域の適應性と普及性について分析し、中国の新農村建設の一層發展の提案を試みる。

中国西北部農村における持続可能な農業生産への移行の可能性 —農業・生活志向と農民属性の関係性から—

○伊藤勝久¹・劉学武²・蔵志勇³

1: 島根大学生物資源科学部・教授、2: 寧夏大学西部発展研究センター・研究員、

3: 寧夏大学日中国際研究所・研究員

1 課題

農村部における急激な人口減少や社会経済条件の変化により、農村のあり方が大きく変わろうとしている。そこで伝統的農業をもとにした生活から新しい条件下でどのような生活様式および農業様式が求められているのかを検討する。現代では環境負荷の低減が重要な目標であり、他方では生活改善のため所得増加も重要な目標である。二律背反のこれら二つの要求を同時解決し、持続可能な農村が成立する条件や過程を検討する。

2 仮説設定と研究方法

伝統的農業を基にする生活様式から、「離陸」する方法として4通りのシナリオを設定した。①シナリオ1（伝統的農業の継続）：「現在の方法を維持する。従って農業投資額、農業従事時間・農業収入・兼業従事時間・兼業収入・環境負荷・生活水準は変わらない」、②シナリオ2（兼業重視）：「農業従事を少なくして兼業を重視する。農業投資額と農業従事時間は半分、農業収入は半分に減少、兼業収入は5割増、環境負荷は変わらず、生活水準は5割増になる」、③シナリオ3（環境保全的農業）：「環境保全的農業を実施する。農業投資額・農業従事時間は2割増加、農業収入は2割増加。兼業収入は2割減少。環境負荷は半分になり、生活水準は2割増加」、④シナリオ4（近代的高負荷農業）：「高収入を期待して農薬や化学肥料、近代的資材を用いた農業を行う。農業投資は2倍、農業従事時間は5割増、農業収入は3倍、兼業収入は半分、環境負荷は2倍、生活水準は2倍になる」。これらシナリオの選択に関して、それが実現される条件と農村の人々の属性・意識の関連性を検討する。

3 調査結果と分析

寧夏の川区3カ所、山区4カ所、および移民村2カ所を選定し、在住の農民にアンケート調査を実施した。調査対象は地域ごとに20から40人で合計203人。農民の属性、および農民意識の集約として因子分析結果による因子負荷量を説明変数として、上記の4シナリオに対する反応を0-1離散型の従属変数として、ロジスティック回帰分析を実施した。

4 結論

農村における変化として高齢化、高学歴化、兼業化などがあり、村の人々の間に存在するソーシャル・キャピタルも変質しつつある。シナリオ選択では①21%、②33%、③19%、④22%で、例えばシナリオ③では若齢者ほど、兼業志向のない者ほど、離村志向が強い者ほどよく選択している。他のシナリオでもそれを選択する者の属性・意識に大きな差が見られた。これらを整理し、その要因と今後望ましい方向へ導く過

程について報告したい。

中国西北部农村向可持续农业生产转变的可能性
—从农业、生活意向、农民属性的关联性出发—

○伊藤勝久 1. 刘学武 2. 臧志勇 3.

1:岛根大学生物资源科学学院・教授、2:宁夏大学西部发展研究中心・研究员、

3:宁夏大学日中国际研究所・研究员

1 课题

随着农村地区人口急速减少以及社会经济条件的变化，农村应有的状态也需要改变。在这里以传统农业为基础的生活，在新的条件下，因有怎样的生活形式以及农业形式还有待研究。现代，减低环境负荷是一个重要目标，但在另一方面为了改善生活而增加收入也是一个重要目标。同时解决两个相反的问题，还需要研究可持续型农村的形成条件和过程。

2 假设及研究方法

作为从传统农业为基础的生活方式中脱离的方法，进行以下 4 个假设。①假设 1：（继续传统农业）：“维持现状。农业投资额、农业劳动时间、农业收入、从事兼职时间、兼职收入、环境负荷、生活水准都不改变。”②假设 2（重视兼职）：“减少农业劳动时间，重视兼职。农业投资额及农业时间都减少一半，农业收入也随之减少一半，兼职收入增加 5%，环境负荷不变，生活水平增加 5%。”③假设 3（保护环境的农业）“实行保护环境的农业。农业投资额及农业劳动时间增加 2%，农业收入增加 2%。兼职收入减少 2%。环境负荷减少一半，生活水平增加 2%。”④假设 4（近代高负荷农业）：“为了高收入，使用农药及化学肥料以及近代器材进行农耕、农业投资是之前的 3 倍、农业劳动时间增加 5%、农业收入是之前的 3 倍、兼职收入减少一半、环境负荷增加 2 倍、生活水平增加 2 倍。”关于选择哪个假设，还有必要研究实现这些所需的条件与农村居民的属性和意识的关联性。

3 调查结果分析

选定宁夏川区 3 个、山区 4 个、以及移民村 2 个，对在住居民进行问卷调查。调查对象为每地区 20~40 人，共计 203 人。通过对农民属性进行分析得到一个农民意识的集合，对这个集合进行因子分析，其结果所形成的的因子负荷量作为变量，对上述 4 种假设的反应作为 0-1 离散型的从属变量，进行逻辑回归分析。

4 结论

随着农村高龄化、高学历化、兼职化等变化，农村群众之间的社会关系资本也持续发生着变质。对于假设的选择结果分别是①21%、②33%、③19%、④22%，例如对假设③的选择中，年龄越年轻，没有兼职意向，离开农村意愿越强的人会选择此项。在对其他假设的选择中也能够看出选择者的属性以及意识的差别。通过此报告，对这些进行整理，并且寻求原因并且向更理想的方向发展做引导。

低开发农村城镇化风险评估研究

○刘学武，藏志勇¹

摘要：中国目前正处于城镇化快速发展期，中国城镇化是在是一个复杂、艰难的过程，在此过程中必然全方面地涉及到资源、环境、经济、社会四个子系统。宁夏南部地区处中国西北内陆干旱地带，区内地表支离破碎、生态环境脆弱、资源短缺，因而经济比较落后，广大农村均为低开发地区，这无形中增加了宁夏南部地区城镇化风险。本文将借助 AHP 模型，以宁夏低开发地区的海原县为个案，低开发农村城镇化风险评估研究，旨在探索低开发农村城镇化风险因子的风险程度、风险次序，便于我们准确地把握低开发农村城镇化的风险因子及影响程度，从而有针对性地做好低开发农村城镇化风险防范工作。

关键词：低开发农村、城镇化、风险因子、风险评估

¹ 刘学武，中国宁夏大学西部发展中心博士；藏志勇 中国宁夏大学中日联合研究所研究员。

劉学武 中国宁夏大学西部發展研究センター博士、藏志勇 中国宁夏大学中日国際共同研究所研究員

低開発農村における都市化のリスク評価に関する研究

○劉学武¹・蔵志勇² (¹寧夏大学西部発展研究センター、²中日国際共同研究所)

中国は現在、都市化の急速な発展期にあるが、中国の都市化は複雑で厳しい過程にあり、その過程において必然的に資源・環境・経済・社会という4つの下位システムに全面的に関連する。寧夏南部地域は中国西北内陸部の乾燥地帯に属し、地表は崩れ、生態環境は脆弱で、資源に乏しく、そのため経済発展が遅れている。多くの農村は低開発地域にあたり、このことが自然と寧夏南部地域の都市化リスクを増加させている。本研究は、AHPモデル概念を用い、寧夏の低開発地域である海原県を個別ケースとし、低開発農村の都市化リスク要因のリスク程度及びその順序について模索することによって、リスク要因とその影響の程度を正確に把握し、低開発農村に適したリスク回避業務を行うことを目的とし、低開発農村の都市化リスク評価研究を行う。

キーワード：低開発農村、都市化、リスク要因、リスク評価

農業産業化に果たす農村小金融の役割と農業園区
—寧夏回族自治区塩池県を事例に—
谷口憲治（就実大学、島根大学名誉教授）

農業産業化の概念については、近年の研究で「中国政府の公式見解」において「生産、加工、流通の有機的な結合である「一体化」（インテグレーション）と「農業利益の最大化」という点が重要」としている。この農業産業化に関する研究は、改革開放政策により経済活動の自由を得た農家が、個別農家どうしの協同、個別農家と非農業企業との契約といった組織形態およびその機能の考察を中心に行われており、その研究対象となる地域については、経済が発展している東部沿岸地域を事例とする研究が多くなっている。しかし、こうした改革開放政策による経済生活の変化は、条件不利地域となっている所においても、次第に現れるようになってきた。それは、東部沿岸部の経済活動の発展地域に向けての労働供給源として現れると共に、そこにおいて急激に拡大する食料や原材料需要に対する対応地域として現れた。そうした環境の変化に対し、それまで計画経済の下、自由な経済活動経験がなく、条件不利地域で家族の生命維持という単純再生産をめざす農業経営をしていた地域においてどのように農業経営が変化し、農業産業化に向けた取り組みが行われたかについてその過程とその変化の要因を明らかにしていく必要がある。

本報告では、農業産業化について、その定義に示されている「農業利益の最大化」、特に「農産物の市場競争力の強化と農業利益の最大化を図ると同時に、農村の振興と農民の経済的厚生向上を実現すること」という点に焦点をあててその実現課程についての考察を行う。つまり、「利益」を企業家の経営能力による報酬を示す「企業者利得」とし、賃労働という雇用関係が存在する経営組織を「産業」、その全面的な成立に向けた経済活動を「産業化」と把握する。さらに、本稿では、研究対象をこれまで研究蓄積の少ない中国国内では経済発展が遅れている西部内陸部の寧夏回族自治区のなかでも自然条件に恵まれない塩池県を対象として行うことにする。この地域における農業経営環境の変化は、経済発展地域からの労働需要、食料原材料需要の増大と共に、その地域で増大する食料等生活物資の需要に対応して拡大していった放牧経営が自然環境破壊をおこす過放牧となり禁止され、舎飼経営に転化することを政策的に行われることになったことにより農業経営形態の変化として現れることとなった。この地域の農村生活全般にわたる変化について、経営環境への資金需要への対応に関しては農村小額貸付組織が出現したこと、舎飼経営に関して農業科学技術園区（以下農業園区と略記）により行われてきたことを、これまでの考察で示してきた。ここではそうした対応により、この地域の農業産業化をどのように促進していったかという点に視点を当てて、その成立展開要因を考察していく。

实现农业产业化进程中农村小金融体系的作用以及农业园区

—宁夏回族自治区盐池县为例—

谷口宪治（就实大学、岛根大学名誉教授）

关于农业产业化概念，近年《中国政府官方见解》研究中指出“生产、加工、流通有机结合的一体化（整合）和‘农业利益最大化’两点很重要”。关于农业产业化的研究是把响应改革开放政策实现经济自由的农户与个体农户的合作、个体农户与非农业企业的契约合作的组织形式和它们的作用作为考察的中心，研究对象的地区中，把经济发展迅速的东部沿海地区作为实例研究的情况比较多。但是，随着改革开放政策的实施，经济生活的变化在发展条件困难地区中也逐渐显现出来，这些地区在作为东部沿海地区经济活动发展的劳动供给源的同时，也满足着东部沿海地区急剧扩大的食物需要和原材料需要。对于这些环境变化，在当前的计划经济下，为了维持家庭生活以单纯再生产为主进行农业经营，没有自由经济活动经验的条件困难农业地区中，有必要探究怎样改变农业经营方式和其变化的主要因素，以及通过怎样的过程投入到农业产业化进程中去。

本报告中，关于农业产业化，如上文中对概念的定义“农业利益最大化”所示，特别是“强化农产品市场竞争力以及谋求农业利益最大化的同时，大力发展农村并且实现农民的经济方面的福利的提高。”作为焦点对这个实际课题进行考察。简单的说就是，企业家运用经营能力把“利益”变为报酬称为“企业者利润”；通过雇佣劳动，存在雇佣关系的经营组织称为“产业”；使这些全部成立的经济活动称为“产业化”。本文中把至今研究积累较少的，中国国内经济发展迟缓西部内陆地区中——自然环境恶劣的宁夏回族自治区盐池县作为研究对象。这个地区的农业经营环境随着经济发达地区的劳动力需要和食品原材料需要的增加而变化；为满足本地区食品和生活物资需要而进行的扩大放牧，引起了自然环境的破坏而被禁止，实行了使其转化为圈养的政策，这些都体现了农业经营形态的变化。此地区的农村生活整体变化有以下几点：为了解决适应经营环境而产生的资金需要，出现了农村小额贷款组织；在之前的考察中了解到此地区通过农业科学技术园区(以下是农业园区以及简介)实行了圈养经营。根据这些变化，从怎样促进这个地区的农业产业化的视点出发，对农业产业化的成立以及后续的开展继续进行考察。

コハクチョウが冬期湛水水田の田面水質に与える影響

宗村広昭（島根大学生物資源科学部）

はじめに 安来市宇賀荘地区は県内有数の穀倉地帯である。調査地域内の営農組合が新たな試みとして冬期湛水を数枚の水田で実施したところ、コハクチョウなどの渡り鳥が千数百羽飛来し、越冬場として利用する状況が観察された。同時に、田面水の色が茶色がかった濃い緑色となり異臭を放つ状況も観察された。そこで本研究では、冬期湛水水田の田面水の水質悪化の一要因として渡り鳥の1日の生活パターンがあると考え、渡り鳥（特にコハクチョウ）がどの程度田面水の水質に影響を与えているかを調査・解析することを試みた。

田面水の採水と分析 田面水の採水は原則月1回から2回の頻度で行った。分析項目は窒素、リンや有機体炭素などである。2006年度冬期に行った週1回程度の採水・分析において予備的に水質濃度を把握していたため、2007年度は田面水の採水・分析の頻度を減らし、コハクチョウの行動観察に重点をおき調査を実施した。なお、2006年度と2007年度において同じ水田で調査する予定であったが、2006年度調査水田の一部が湛水されなかったため、近隣の水田へ対象を変更した。

コハクチョウの行動観察 11月から2月にかけて月1回目視によって田面内にいるコハクチョウの数をカウントした。羽数のカウントは1時間毎に行い、カウント可能な程度周囲が明るくなる朝7時から目視限界の夜18時頃の間で行った。なおカウントは2名同時に行い同程度の羽数であることを確認した後、平均をとり、田面内に滞在するコハクチョウの羽数とした。また待ち時間の間に田面外にいるコハクチョウの行動も観察した。

コハクチョウの糞分析 2008年1月、田面水への負荷量を推定するためコハクチョウの糞に含まれる窒素、リン及び炭素量を分析した。コハクチョウが排泄して間もない新鮮な糞を探しシャレーを用いて採取し、その後研究室へ持ち帰り炉乾燥させた。どのコハクチョウからも踏まれておらず、また、水域ではなく陸域にある新鮮な糞を見つけることが難しかったため、サンプル数は11本となった。

研究結果 田面水の水質を分析した結果、水田へ導水直後（2007年11月5日）は低濃度を示したが、その後濃度上昇する傾向が伺えた。2007年11月から2008年3月までの平均濃度を見ると、TN：8.52mg/L、TP：0.98mg/L、TOC：17.4mg/Lであり、伯太川の濃度（灌漑水）と比べると非常に高濃度であった。窒素成分のうち70%以上をアンモニア態窒素が占めており、コハクチョウの糞尿の影響が大きいと考えられた。

2007年11月28日、12月18日、2008年1月15日、2月20日においてコハクチョウの行動を観察した。多くのコハクチョウは午前10時頃までに餌場（主に湛水していない周辺の水田）へと移動することが観察された。この移動は朝の気温と関連があるようで、11月28日に比べ12月18日の気温はおよそ2度低く、1月15日は10度低かった。そのため、1月15日は餌場への移動が遅くなり10時になっても水田1枚あたり100羽以上のコハクチョウが観測された（この日は11時から12時にかけて田面にいるコハクチョウが急激に減少した）。餌場では収穫時に落ちた大豆や米などを食べていた。

採取したコハクチョウの糞を分析した結果、乾物重が平均で2.18gであった。そのうち窒素が約5.1%、リンが0.9%、炭素が32.7%となった。日中に田面にいたコハクチョウの羽数、糞に含まれる成分や幾つかの仮定を用いて、コハクチョウが11月から3月の間に水田内に排泄する窒素およびリン量を推定した。その結果、灌漑期の施肥量と比べて、窒素で同程度、リンで3割程度、田面への供給があると推定された。

キーワード：冬期湛水水田，鳥糞，窒素，リン

Influence of bird feces to water quality in winter-flooded paddy fields

Hiroaki Somura

Faculty of Life and Environmental Science, Shimane University

E-mail: som-hiroaki@life.shimane-u.ac.jp

Over thousands of Tundra Swans visit winter-flooded paddy fields in the study area every year for overwintering from November to March. They roost in the paddy fields during the night and forage in the paddy and surrounding fields during the day since 2004, when farmers began using winter-flooded paddy fields. Before 2004, the swans visited the area for foraging during the day and roosted at nearby lakes, wetlands, and sandbars along rivers during the night. When the swans visited the paddy fields, the water gradually became green and began to emit ammonia odor. The mean concentrations of nitrogen, phosphorus, suspended sediment, and total organic carbon were higher in the overwintering season than during the irrigation season. This trend was observed in both the first and second seasons in the study.

In this study, we tried to estimate the influence of the bird feces against water quality in winter-flooded paddy fields. The study area is in the southeastern portion of Matsue City in Shimane Prefecture, Japan. In several paddy fields, puddling procedure was executed after harvesting rice and then water was stored in the paddy fields during winter. This facilitates farming activities such as weeding in the next season and avoids the use of weedicides. Surface water stored in the paddy fields was sampled and analyzed almost once a week from November 23, 2006 to May 21, 2007 (first season), and once or twice a month from November 5, 2007 to March 17, 2008 (second season). In the second season, in addition to water quality, the behavior of Tundra Swans in the target paddy fields was intensively assessed. In addition, fresh Tundra Swan excrement was collected from adjacent foraging sites and analyzed the contents of nitrogen, phosphorus, and organic carbon.

As results, the nutrient contents in the water during the overwintering periods were higher than those in the water during the irrigation season. TN was mainly present in the form of $\text{NH}_4\text{-N}$, and its concentrations increased gradually and peaked in January or February. The peak N concentrations coincided with an increase in the number of birds. Thus, bird excrement was thought to have affected the concentrations of N. Further, TP and $\text{PO}_4\text{-P}$ concentrations were influenced by the bird droppings and showed similar trend as those of TN. The nutrient inputs, attributable to bird excrement, were estimated using indirect methods. The amounts of N and P were found to be equivalent to and approximately 30% of those present in the standard fertilizers used for rice during the irrigation period.

These results suggested that the excrement from the swans markedly influences the water qualities of winter-flooded paddy fields.

Keywords: winter-flooded paddy field, bird excrement, nitrogen, phosphorus

三峡库区重庆段农村生活污水产排现状研究*

管宏友

(西南大学 资源环境学院, 重庆 400716)

摘要: 通过对三峡库区重庆段农村居民生活污水产排的数据研究, 结果表明:

(1) 三峡库区重庆段农村居民生活污水产、排放量分别为 6.64、1.69t/cap·a; (2) 农村居民人均生活污水排放量变化幅度为 1.39~1.86t/a; (3) 排放水平较高的为经济水平较发达的区县, 排在前列的为长寿区、江津区、渝北区、开县、巴南区; (4) 开县、江津区、万州区、云阳县 4 个区县的生活 COD、TN、TP、NH₄⁺-N 的排放总量接近三峡库区重庆段的一半; (5) 各区县生活污水有处理设施的人口比例仅为 0~8.13%, 其余为无下水、无处理设施。现有生活污水处理设施比例最高的是经济相对较发达的渝北区, 而万州区、奉节县几乎没有任何生活污水处理设施。

关键词: 三峡库区; 农村生活污水; 产排现状 ; 污水处理设施

基金项目: 中央高校基本科研业务费专项 (SWU113015)。

作者简介: 管宏友 (1977—), 男, 博士, 讲师, 研究方向为环境规划与管理, 环境社会学等。

E-mail: ghyswau@126.com

重慶の三峽プロジェクトにおける農村住民の生活污水排出の現状

管 宏友（西南大学 資源環境学院）

要点：重慶三峽プロジェクトで、農村の住民の生活污水を研究するデータについて、結果は：(1) 重慶三峽プロジェクトで、農村の住民の生活污水の生産量は 6.64t/cap. a、排出量は 1.69t/cap. a；(2) 農村の住民平均の生活污水の排放量 の変化の幅は 1.39~1.86t/a；(3) ちょっと高い排放量の所は経済を発達している所です、トップランキングは長壽區、江津區、渝北區、開縣、巴南區です；(4) 開縣、江津區、萬州區、雲陽縣の生活 COD、TN、TP、NH₄⁺-N の排放量は重慶の三峽プロジェクトの半分です；(5) それぞれの縣の生活污水の処理施設があるの人口割合は 0~8.13% だけです。今、生活污水の処理施設がある割合が最高の所は経済を発達している渝北區です。でも、萬州區、奉節縣はあまり生活污水の処理施設がありません。

キーワード：三峽プロジェクト；農村の生活污水；生産と排出の現状；污水の処理施設

宁夏盐池县近十年植被动态及其稳定性研究

宋乃平

(西北土地退化与生态恢复国家重点实验室培育基地(宁夏大学))

摘要: 植被动态及其稳定性是生态系统健康的核心内容, 为了检验退耕还林、封育禁牧等生态工程对荒漠草原区植被的影响, 本文依据MODIS NDVI数据, 对以荒漠草原为主体的宁夏盐池县2000-2012年的植被动态和稳定性, 应用趋势分析、变异系数分析等方法进行研究。结果表明:(1) 盐池县近13年的植被覆盖变化大致可分为两个阶段: 2000--2008年的高位震荡期和2009-2012年的稳定期。盐池县植被指数(NDVI)呈现为冬季平稳、春季缓慢启动和加速上升, 夏季达到最大值, 秋季快速下降的年内变化特征。(2) 盐池县2000-2012年植被指数(NDVI)在0.2-0.4之间呈极显著($P < 0.01$)波动上升趋势, 上升幅度为0.0078/a, 属明显改善; NDVI变异系数为0.1571, 属于中等变异。NDVI上升的像元数和面积占81.98%, 下降的像元数和面积仅占18.02%。其中大幅上升的面积占到34.21%, 中幅上升的面积占44.95%。22.65%的像元数和面积为显著上升和极显著上升, 近60%的面积NDVI属于不显著上升。(3) 与1990年代相比, 2000-2010年的植被指数变异系数较大, 但在退耕还林和封育禁牧等工程实施7-8年并开始发挥作用以后, 盐池县植被在2009-2012年趋于稳定, 特别是植被对降水波动已经表现出明显的恢复弹性。近十年的生态工程使盐池县植被恢复成效显著, 但植被可持续性的关键仍然需要处理好与气候承载力和适应性的关系。

关键词: 植被动态; 稳定性; MODIS NDVI; 盐池县

寧夏塩池県におけるこの10年の植生動態とその安定性に関する研究

宋 乃平

寧夏大学西北土地退化与生態回復国家重点實驗室培育基地（寧夏大学）

植生状況とその安定性は生態システムの健全性に関わる核心的内容である。退耕還林や封育禁牧等の生態プロジェクトが荒漠草原地域に与える影響を検証するため、本文ではMODIS NDVI データを用い、荒漠草原を主体とする寧夏塩池県の2000～2012年の植生状況とその安定性について、応用趨勢分析、変異係数分析等の方法によって分析した。その結果、以下の三点が明らかになった。(1) 塩池県のこの13年の植生変化は2000～2008年の高位震振動期と2009～2012年の安定期の2段階に分けられる。塩池県の植生指数(NDVI)は、年単位で見ると、冬に安定し、春に徐々に上昇・加速、夏に最大値に達し、秋に急速に下がるという変化の特徴を呈している。(2) 塩池県の2000～2012年の植生指数(NDVI)は0.2～0.4と極めて著しい($P < 0.01$)上昇趨勢を呈し、上昇幅は0.0078/aで、「明らかな改善」レベルに属し、NDVI変異係数は0.1571で、中等変異に属している。NDVI上昇にあたる像元数と面積は81.98%を占めるが、下降にあたる像元数と面積はわずか18.02%のみである。その内大幅に上昇した面積は34.21%、中程度に上昇した面積は44.95%を占める。また、22.65%像元数及び面積は著しい上昇及び極めて著しい上昇に属するが、60%近くの面積NDVIは著しくない上昇に属している。(3) 1990年代と比較して、2000～2010年の植生指数の変異係数は比較的大きいが、退耕還林や封育禁牧等のプロジェクトの実施から7～8年経ってその作用が発揮され始めて以降、塩池県の植生は2009～2012年に安定を見せ始め、特に植生の降水変動に対する弾性回復力はすでに顕著である。ここ10年の生態プロジェクトによる塩池県の植生回復の成果は明らかであるが、植生の持続可能性はやはり気候の積載力と適応性との関係の良好な処理にかかっていると云える。

キーワード：植生状況 安定性 MODIS NDVI 塩池県

砂田生态效应及退化机理

许强（宁夏大学农学院，银川 750021）

摘要：砂田是中国西部旱区特有的一种农耕方式，本试验针对宁夏中卫香山地区的砂田的研究结果表明：砂田具有明显的保墒、增温、减蒸、减尘效应，在4—6月期间，砂田0—40cm土层中土壤含水量比裸田提高32.5%，砂层下地表蒸发量减少28.7%，0—20cm土壤温度平均提高0.96℃；地表以上1.5m高度减少扬尘量43.9%。以宁夏香山地区种植1~17 a砂田及撂荒砂田为研究对象，对砂土比例、耕层土壤含水量(0~20 cm)、有机质含量、全盐量、速氮、速磷、速钾的变化进行了分析。结果表明，连续种植可使砂田覆砂层含土量、土砂比不断提高，含砂量、土壤含水量、全盐含量、速磷、速钾不断降低，而有机质、全氮、速氮则先升后降，在连续种植4~5 a后达到最高，此后不断下降。因此砂田连续种植4~5 a必须人工补肥，连续种植若干年后休闲1~2 a有利于砂田性能的恢复。

关键词：砂田；生态机制；保护性耕作

Northwest tradition protecting tillage method
—Study on Sandy-field ecosystem mechanism—

Xu qiang

School of Agriculture, Ningxia University, Yinchuan 750021, China

Abstract: Study on sandy-field ecosystem mechanism was carried in Zhong wei xiang shan aera of Ning xia. The result showed that sandy-field had an obvious effect on keeping soil water, heightening temperature, reducing evaporation and dust ; Between April and June, the water content in 0-40cm of sandy-field was increased by 32.5% than naked land and the soil water evaporation in surface under sandy-field is reduced by 28.7% than in naked land, the soil temperature in 0–20cm in sandy-field was increased by 1.18°C the content of dust in the surface above 1.5 m was reduced by 43.9%. The testing of the mixed (ratio) of sand and soil, the water content of topsoil, the organic matter content , the total salt content, N, P & K of sandy-field planted for 1–17 years and abandoned sandy-field at Xiangshan Mountain area of Ningxia indicated that the loess content of the sandy-field and the ratio of soil sand improved gradually, while the sand content of the sandy-field, the water content of topsoil, the total salt content, available P & K decreased gradually. The organic matter, total nitrogen, available N increased first and decreased afterwards, reached its peak (at 4–5 years and then began to decrease. It is suggested that the sandy-field must be artificially fertilized after 4–5 years and leave in fallow for 1–2 years, which may be beneficial to improve the sandy-field performance.

Key words: sandy-field; ecological mechanism; protecting tillage