

第 10 回日中国際学術セミナー論文集

全体テーマ

日中農村における持続可能な社会構築と環境教育

- 共催：島根大学、寧夏大学、独立行政法人国際協力機構（JICA）
- 実施機構：島根大学・寧夏大学国際共同研究所、西部学術ネットワーク事務局

島根大学  ・ 寧夏大学  ・ 国際協力機構 

序

第10回日中国際学術セミナーは、2011年のセミナー総括を受け、また2012年に採択された科研課題「中国低開発農村の持続可能な新システムの形成と定着に関する研究」（研究代表：伊藤勝久）にも関連させ、全体テーマを「日中農村における持続可能な社会構築と環境教育」と設定いたしました。このテーマのもとで、2013年5月11-12日に、日中研究者による研究成果を相互に報告し、討論を行いました。

本セミナーは独立行政法人 国際協力機構（JICA）のご支援により、島根大学、寧夏大学、西部学術ネットワーク参加大学に加えまして、中国からの研究者を多数研修派遣いただきました。既往の日中国際学術セミナーより広い範囲におよぶ大学・公設研究機関から研究者が参集し、学術交流と共に、学際的な討論によってあらたな視点と課題解決の方向性と方策が提示され、有意義な成果が得られました。

第10回日中国際学術セミナーでは47題の講演がおこなわれました。このうち、論文寄稿をいただいた17題について、論文集としてとりまとめました。

2013年8月

島根大学・寧夏大学国際共同研究所
日本側所長
伊藤勝久

目次

	頁
1 発達段階を意識した環境教育の in・about・for 松本一郎（島根大学教育学部）	1
2 農山漁村住民・移住者の幸福を形成するもの－海士町における事例から－ 伊藤勝久（島根大学生物資源科学部）	13
3 渡良瀬遊水地周辺地域における持続可能な社会構築と環境教育 長濱 元（東洋大学名誉教授、地域活性化研究所客員研究員）	27
4 日本における大規模農業経営形成の特質と要因 谷口憲治（島根大学名誉教授）	42
5 灘羊繁殖雌の妊娠および泌乳に要するタンパク質充足率の再検討 －中国肉羊飼養標準と連合王国飼養標準との比較－ －戸俊義・深町郁李（島根大学生物資源科学部）	48
6 宁夏农村流动人口对经济社会发展的影响及其对策研究 王 锋（宁夏大学中日国际联合研究所）	55
7 回族地区大学生心理健康状况调查分析－以宁夏为例－ 王淑莲・刘晔・陈婧（宁夏大学）	61
8 中国内蒙古地区中小养殖场畜禽粪便再利用与资源化现状与策略 尹雪峰・赵吉・张一心・王立新・贾志斌（内蒙古大学环境与资源学院）	68
9 利用 SFABR-人工湿地组合工艺处理中国西北地区农村生活污水 －以西安市上王村生活污水处理工程为例－ 任勇翔（西安建筑科技大学环境与市政工程学院）	79
10 黄河上游宁夏灌区农田退水污染特征与总量控制方案研究 杨正礼（中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所）	90
11 中国少数民族地区农村外出务工人员“返乡创业”研究－以彭阳县为例－ 藏志勇 ¹ ・井口隆史 ² ・运麒安 ³ (¹ 宁夏大学・島根大学国际联合研究所, ² 島根大学名誉教授, ³ 宁夏大学资源环境学院)	97

- 12 可持续发展教育视域下农村学校撤并问题的思考
—以宁夏平罗县和原州区义务教育阶段为个案的调查研究—
周 福 盛 (宁夏大学教育学院) 103
- 13 现代化进程中回族经济与文化发展之研究
—以晋江市陈埭镇七回族村为观察点—
季芳桐 (南京理工大学) 112
- 14 宁夏民族民间音乐的保护与传承研究
刘 明 (宁夏大学) 120
- 15 不同剂型复合酶制剂对柴达木枸杞表面农药降解效率的研究
邱丹¹·李宁²·贺玉姣¹·王生全³·冯启武³·陈振宁¹·谢惠春¹·冷曾宪³
(1.青海师范大学生命与地理科学学院, 2.青海大学农牧学院,
3.青海省都兰县环境保护和林业局) 127
- 16 宁夏发菜资源及其分布区生态环境保护对策的研究
王俊 (宁夏大学) 131
- 17 宁夏农村新型社会养老保险田野调查研究
—以宁夏平罗、贺兰、华西村养老保险调查为个案—
徐晓美 (南京理工大学人文与社会科学学院) 139

発達段階を意識した環境教育の in・about・for

松本一郎（島根大学教育学部）

要約：中国農村部における環境教育の調査研究を行うにあたり，世界のこれまでの環境教育の歴史的な変遷及び環境教育の目的や内容について，その要点を整理した。また，発達段階を意識した環境教育において，in（意識），about（知識），for（行動）の再定義を行い，その重要性について言及した。つまり，発達段階が進むにつれて，in，about，for の順番にその環境教育を積み重ねていくことが重要であるが，特にどの発達段階においても in 教育が重要であることを指摘した。また，in 教育に裏打ちされた about 教育により，for，すなわち環境行動に結びつきやすいとした。

Key Words：環境教育，環境リテラシー，in about for，発達段階，

ESD（持続可能な開発のための教育）

I. 緒言

地球環境問題は，人類の産業活動が飛躍的に伸びグローバル経済が本格的になった 20 世紀後半から表面化，問題視され，それに対する取組・活動が行われるようになった。今後にむけては，人間社会と自然環境との調和をはかり，持続可能な社会の発展を如何に進めて行くかが重要である。そのために，現状認識されている個別の環境問題に対する知識・理解をはかり，個々人の環境リテラシーを向上させるような環境教育が必要である。この小論では，既に社会を動かしている社会人を含め，学ぶ事が義務である子どもを中心に，発達段階における環境教育のあり方をまとめ提案する。つまり，人間の成長に合わせた発達段階ごとに大切な環境教育の内容を明確化，体系化する。また，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に焦点をあて，都市部や世界との関係から環境教育を考えていくことは，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。本論では，中国の特に地方部・農村部での環境教育を考えていくにあたり，これまでの環境教育の歴史をレビューするとともに，全ての世界の国や地域の市民にとって重要で必要な環境リテラシーとは何かについてまとめる。

II. 環境教育の今日までの流れ

II-1. 環境教育の萌芽期 ～1970 年頃以前～

環境教育の重要性については，様々な国や地域で認識されているものの，環境側面に対

する地域社会の多様なとらえ方、及び自然環境の条件が異なるために、統一された環境教育の内容や方法が定まっていないなどの現状が指摘される。勿論、地域社会により、また、それぞれの環境側面において状況に応じた教育が存在することは確かである。筆者は、個別的な環境の側面や問題に個人や集団が対峙したとき、どのように対処・行動をするのが望ましいのか、という基礎的で共通性のある「環境リテラシー」の育成を目指した研究及び実践を行っている。ここでは、環境教育のこれまでの歴史的な経緯を整理し、現状を鑑み、教育上の課題を抽出する。

環境教育の歴史をみると、19世紀頃の欧米諸国ではすでに環境保全やその教育の重要性が認識されていたようであり、その第一人者としてPatrick Geddes(1854-1932)が挙げられる(例えば、Meller and Meller, 1990; Palmer, 1998)。それが、環境教育(EE:Environmental Education)という言葉ではじめて使用されはじめたのが1948年の国際自然保護連合

(IUCN: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources)の設立に伴ってからであるとされる(阿部, 1992; 生方ほか, 2010)。また、1970年代以降の環境教育については、佐藤(1998)に詳しいが、重要なものを下記に示す。

Stapp(1969, 1972)は、市民レベルでの環境教育の重要性を「動機を与えられた市民」という表現で示し、環境行動を行えるような市民を育てる事が必要であると述べた。また、Stapp(1972)では市民への環境についての認識と責任を向上させ、全ての人に「宇宙船地球号(Spaceship Earth)」という哲学を支える概念の理解をはかる事を示した。この「宇宙船地球号」という言葉は政治経済学者であったHenry Georgeが著書「Progress and Poverty」(Henry, 1879)で最初に用いた言葉であったが、建築家・思想家であったBuckminster Fullerの著書「Operating manual for Spaceship Earth」(Fuller, 1968)で一躍、一般市民にも知り渡るところとなった。Stapp(1972)はこの概念を環境教育の概念として強く意識・啓発した。一方、IUCN(1970)は環境教育を「人と文化とそれらを取り巻く生物と無生物の相互関係を理解し、真価を認めるために必要な技能と態度を発達させるために価値を認識し、概念を明確化する過程である」と定義した。つまり、環境の質についての理解を即し、技能・態度を発達させることを強調した。NAEE(National Association for Environmental Education)もそれをNAEEの定義として認めた。また、IUCN(1970)は同時に、「環境教育は、環境の質に関する問題についての意思決定や行動基準について、自己を明確化する訓練を必然的に伴うものである」として、自ら行動を起こすことについても環境教育に含めた。

II-2. 環境教育の確立期(目標・目的の確立) ～1970年頃から20世紀末頃まで～

以上のように1970年頃までは、学術的な環境教育上の経緯があるものの、教育というものに重きをおいた本格的な環境教育は1972年にスウェーデンで開催された「国連人間環境会議(ストックホルム会議)」において環境教育の重要性が指摘された事が大きなきっかけ

とみなせる (United Nations, 1972; 佐藤・阿部, 2007; 松本, 2012a, 2012b; Fukumoto and Matsumoto, 2012)。それ以降, 広く様々な国や地域の様々な学会, 機関, 団体などで環境教育は議論されることになった。このストックホルム会議は, 環境問題についての初めての大規模な国際会議であり「人間環境宣言」及び「行動計画」が採択されるとともに, 後の国連環境計画 (UNEP: United Nations Environment Programme) の設立が決定された。

「人間環境宣言」の中身については, 人間環境保全と向上について, 世界の人々を励まし導くための共通の見解と方法 (原則) が必要であるとし, 人間が環境に対して影響を与えていることの知識を得, おおいな関心を持つことが重要であるとしている。特に, 全ての人が環境を守るための何らかの行動をすべきで, あらゆる段階の教育の場において, 様々な分野を統合した手法による環境教育を提案している。また, そのための国際的な計画の重要性を確認した。

1975年にはユネスコが主催する国際環境教育会議において, 環境教育の目標が明確化 (採択) され「ベオグラード憲章」(UNESCO-UNEP, 1976) と呼ばれている。この時に示された環境教育の目標が, 「環境やそれに関連する諸問題に気づき, 関心を持つとともに, 現在の問題の解決と新しい問題を未然に防止するために, 個人で, また集団で活動するうえで必要な知識, 技能, 態度, 意欲, 実行力を身につけた人々を世界中で育成すること」とされた。また, この目標のもとに「認識, 知識, 態度, 技能, 評価能力, 参加」という環境教育の目的が示された。

また, 同年ユネスコと国連環境計画 (UNEP) は国際環境教育計画 (IEEP: International Environmental Education Programme) を発足させ, その共同組織がその後の世界的な環境教育を導いていくこととなる。1977年には, この共同組織がベオグラード憲章やそれを受けた世界の5つの地域 (アフリカ地域, アジア地域, 中東地域, 中南米地域, ヨーロッパ・北アフリカ地域) で開催された環境教育地域専門家会議 (1976年~1977年) の内容を持ち寄り, 旧ソ連 (現グルジア共和国) のトビリシにて環境教育に関する政府間会議 (トビリシ会議) (UNESCO-UNEP, 1978) が行われた。この時に採択された環境教育の目標として, 「現在と未来における全ての人々に, 開発と関連させながら環境の保護と改善に必要な知識, 価値観, 態度, 実行力, 技能を獲得する機会を与えること」が定められた。また, 環境教育の目的として, 「認識, 知識, 態度, 技能, 参加」の5つを提示した。これ以降, 世界各国では, このトビリシ会議で提示された内容が, 環境教育・政策上の指針的な位置づけとされている。これは, 21世紀の現在においても基本的に重要な事項であると考えられる (松本, 2012a, 2012b)。なお, 日本では, トビリシ宣言よりもベオグラード憲章における環境教育の目標・目的を参照することが多いようである。

1980年代から1990年代に入っても環境問題は、世界の国や地域で依然大きな問題のままであり、特に気候変動という視点から環境教育の考え方も変化していくこととなる。1992年には、ブラジルのリオデジャネイロで「環境と開発に関する国連会議（いわゆる地球サミット）」が開催された。この中で採択されたのが「持続可能な開発（SD: Sustainable Development）」を実現するためのリオ宣言と呼ばれるものである。つまり、「持続可能な開発」のために、環境意識、行動やそのための教育の重要性がさらに認識される形となった。この会議では、各国及び国際関係機関が実行すべき行動計画を「アジェンダ21」として採択している。このアジェンダ21の中に「教育の再編成、意識啓発および研修・訓練の推進」が盛り込まれており、環境教育の学校現場・教育現場における組織的な取組が後押しされるようになった。なお、この会議には多くの国と地域およびその地方の団体も参加をしたが、特に島根県は知事もサミットに出席し地方自治体の役割などをアピールする機会を得た。また島根県出身で漫画「地球の秘密」の著者の坪田愛華さん（享年小学6年生：1979年-1991年）の作品が紹介されたのがきっかけとなり、1994年には日本では初めてとなる「国連地球環境子供サミット・インしまね」が開催されたことは、子どもの環境に対するリテラシーに焦点があたり、大人の子どもに対する環境意識の見方や教育そのものにも影響を与えることになった。加えて、地域にも目が向けられるようになったといえる。さて、気候変動枠組条約、及び生物多様性条約などの条約の採択もこの地球サミットの中で行われた。なお、「持続可能な開発」という言葉は国際自然保護連合（IUCN: International Union for Conservation of Nature）（1980）で最初に使用されたが、その後、国連の環境と開発に関する世界委員会（WCED）（1987）で定義され国連で認知されていった概念であるとされる（阿部，2009）。WCED（1987）によると、「持続可能な開発」とは、「将来の世代のニーズを満たしつつ、現在の世代のニーズも満たせるような開発」と定義している。

その後、環境教育の国際的な議論は人類が自然と共生をはかりながら、地域や世界がより人類の発展を伴うような方向、つまりESD（持続可能な開発のための教育）へと変化・検討されていく。その中で重要な会議として行われたのが1997年にギリシャのテサロニキで行われた国連のテサロニキ会議である（UNESCO, 1997）。この会議の中での宣言を特にテサロニキ宣言と呼んでいるが、その中には現在のESDの考えに至る重要な文言が盛り込まれた。つまり、宣言の中で「持続可能性に向けた教育全体を考え直すには、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。持続可能性とは、環境のみならず、貧困、人口、健康、食糧問題、民主主義、人権問題、平和を含むものである」としている。そして、「環境教育を「環境と持続可能性のための教育」と表現しても構わないものといえる」とした。この宣言からもわかるように、国連は「アジェンダ21」を基盤に従来の環境教育からES

Dの精神を大きく取り入れた環境教育へと、その内容を変化させたとみることができる(例えば神田, 2010; 松本, 2012)。

II-3. 環境教育とESD(自然環境と人間社会の共存と発展) ~21世紀に入ってから~

2002年には南アフリカのヨハネスブルグで第2回国連持続可能な開発会議が行われた。先のリオ会議から10年が経過していることからリオ+10とも呼ばれるものであり、特に日本から「持続可能な開発のための教育(ESD)の10年(DES D: Decade of Education for sustainable Development)」を提言、同年の国連総会本会議にて採択された。これにより、ESDの推進のために、環境のみならず、平和、識字、開発、ジェンダーなど幅広いテーマでの市民啓発活動の展開が求められるようになった(UNESCO, 2005; Sato, 2006)。

2012年には地球サミットから20年を経過するにあたり国連持続可能な開発会議(リオ+20)が開催された。本論を執筆している2013年現在では、まだこの会議の評価には時期的に難しく、尚早ということも考えられるが、この間、中国やインドなどの国々の高度経済成長や日本の東北大震災に伴う防災や原子力発電に対する考えなど、世界経済やエネルギー問題など、環境教育に影響を与える問題が急浮上してきた。そのような中ではあるが、リオ+20の主な成果として、1) 貧困の撲滅に各国の政治的な公約を再確認できた事、2) 経済と環境の両立を目指した初めての経済のあり方を「グリーン経済」として採択したこと、またこれには環境リスクを軽減しながら人間の福利や不平等を改善する内容が含まれていること、3) 「グリーン成長」として資源制約の克服と環境負荷の軽減をはかりながら経済成長も達成すること、などがあげられる。

II-4. 日本国内の環境教育の動向

日本では、1993年に環境政策の基礎・根幹となる環境基本法が制定された。これはそれまでの公害対策基本法に変わるものであり、各種の環境基準値の設定や環境基本計画の策定などとともに具体的施策については個別の法律や財政上の措置により実施されるようになった。また、環境基本法の制定により、自然環境保全法についてもその趣旨に従って改正が行われた。この法律は、現代の大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済や人々のライフスタイルの定着、人口や経済の都市への集中等を背景とした都市・生活型の公害の発生に加えて、よりグローバルな地球温暖化、オゾン層の破壊、酸性雨などの問題を背景に制定されたものである。基本理念として前節で述べたような海外の動向を勘案しながら1) 現在と未来の世代の人間が環境の恵沢を享受・継承する、2) 全ての人間が公平な役割の分担のもと、環境負荷が少なく持続的発展が可能な社会を構築する、3) 国際社会と協調し、積極的に地球環境を保全することを掲げている。また、この環境基本法に基づき環境の保全に関する総合的・長期的な施策の大綱を定めるものが環境基本計画であり、これまで、1994年(第1次環境基本計画)、2000年(第2次環境基本計画)、2006年(第3次環境

基本計画)に3回策定を行い、2012年に第4次環境基本計画を閣議決定した。この第4次環境基本計画には、「環境行政の究極目標である持続可能な社会を、「低炭素」・「循環」・「自然共生」の各分野を統合的に達成することに加え、「安全」がその基盤として確保される社会であると位置づけた。また、「経済社会のグリーン化とグリーンイノベーション」「国際情勢に的確に対応した戦略的取組」及び「持続可能な社会を推進するための地域づくり・人づくり、基盤整備」のそれぞれの推進を各分野における重点分野と位置づけた。さらに、東日本大震災からの復興、及び原子力発電所の事故の環境汚染対策に取り組むことを盛り込んだ。

一方、教育現場に対しては2006年に改正された教育基本法には、5つの教育の目的の一つとして「生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養うこと」という文言が盛り込まれた。また、2007年に改正された学校教育法の中にも、「学校内外における自然体験活動を促進し、生命及び自然を尊重する精神並びに環境の保全に寄与する態度を養うこと」と明記された。現状、日本では国連教育科学文化機関(ユネスコ)を推進機関としてESDが推進され、世の中も大卒そのような中で環境教育が進められているといえる。

III. 地域や学校現場における環境教育

本論では、以上整理してきたような環境教育の歴史をふまえ、自然環境、個人、社会、経済などの課題を解決できるよりよい環境教育のありかたについて地域や学校現場でのあり方について考察を深める。なお、本論では筆者のこれまでの環境教育及び学習の実践(例えば、島根県・島根大学、2003、2004、2005)、秦・松本(2010)、及び松本(2012)を参考に以下整理した。

つまり、環境教育の目的を明確にしたベオグラード憲章をもとに、学校内外において社会に出るまでの子どもたち(幼児～大学生)が持つべき資質・能力について、「持続可能な社会」を担い得る主体者となるために、必要な認識(意識)、知識、態度、価値観、技能について、発達段階とともに次の①～⑥のようにまとめた。

- ① 認識(意識):環境とそれにかかわる問題に対する認識(意識)を持ち感受性を身に付けるのを助ける(幼児から小学校中学年までに特に必要)。
- ② 知識:環境とそれにかかわる問題についての多様な経験や理解及び人間の環境に対する責任や使命が如何に大きなものであるかについての基本的な理解を身に付けるのを助ける(小学校中学年～大学生までに特に必要であるが、小学生～中学生の頃にこれを身につけ習慣としておくことが望ましい)。
- ③ 態度:社会や自然などの環境に対する価値観を見直し、その保護と改善につながる

- ライフスタイルを身に付けるのを助ける（小学校中学年～大学生までに特に必要であるが、小学生～中学生の頃にこれを身につける習慣としておくことが望ましい）。
- ④ 技能：環境問題の明確化と解決に必要な技能を身に付けるのを助ける（中学生～大学生までに特に必要であるが、中学生～高校生の頃にこれを身につける訓練をしておくことが望ましい）。
- ⑤ 評価：環境状況の測定や教育プログラムを生態学的・政治的・経済的・社会的・その他の教育的見地にたって評価できるのを助ける（中学生～大学生までに特に必要であるが、高校生～大学生の頃にこれが身につくように、前項の①～④を高校生の頃までに修得しておくことが望ましい）。
- ⑥ 参加：環境問題の解決に向けたあらゆるレベルでの活動に、積極的に参加するのを助ける（中学生～大学生までに特に必要であるが、大学生の頃までにこれが身につくように前項の①～⑤を高校生の頃までに修得しておくことが望ましい）。

IV 環境教育の理解目標と環境リテラシーの形成

地球とその環境を学習対象とする環境領域の最も基本的な性格を明らかにしておく必要がある。環境領域が、その固有性を主張できるのはどのような根拠に基づくのであろうか。そのように考えたとき、環境領域の特色は秦・松本（2010）や松本（2012）に基づく次のような6つの事象としてまとめることができる。また、特に6つめの環境に対する人間の影響は、今後環境教育を行っていくうえで重要な事象となると考えられる。

1 地球システムと相互作用

地球は、固体地球（地圏）、水圏、気圏、生物圏などのサブシステムからなり、それぞれがさらに小さなサブシステムに分かれている。これらの間には相互作用が働き、物質やエネルギーの移動があることから、地球は一つのシステムとみなすことができる。

2 エコシステムとしての生物とその環境

地球上に生息する生物は、それぞれの固有の生活空間を有し、他の生物とさまざまな関係で結ばれ、相互作用を及ぼしながら生活している。また、太陽をはじめとして気圏、水圏、地圏によって構成される無機的（非生物的）環境との間にも物質やエネルギーのやり取りが存在し、その環境から複合的な影響を受けている。

3 宇宙からの視点で地球を捉える

地球は、太古より広がる巨大な宇宙の中にある太陽系の小さいサブシステムである。太陽系の上の階層として星団があり、銀河系があり、さらに広い宇宙へとつながる。宇宙を構成するこれらの要素は、長大な時間をかけて、その位置や状態を変化させてきている。

4 時間・空間スケール

環境領域において取り上げる事象は、マイクロからマクロまで幅広く広がっている。したがって対象とする空間スケール、時間スケールともマイクロからマクロまで存在する。時間的には環境問題の原点は宇宙の始まり（137億年前）にまでさかのぼる。

5. 地球システムの非可逆的变化

地球システムや宇宙システムはいくつかの構成要素から構成されており、それらの組成、空間分布は時間とともに変化していき、その変化は非可逆的变化である。

6. 環境に対する人間の影響

人類は自然を変革する動物として地球の自然の変化に大きく関わってきている。人間圏（人間社会システム）は、他のサブシステムと相互作用しており、地球システムに急速な変化をもたらしている。身近なエコシステムに触れる時、人の活動が無意識であってもエコシステムに影響を与えていることを認識する。以下、さらにこれを2つにわけて考える。

6-1. 科学技術の役割（人としての責任）

人為的生態系を自然生態系に近づけ、自然環境を自然のままに維持する方向にこそ科学技術の最先端は向けられるべきであろう。持続可能な開発あるいは発展ではなく、開発や発展よりも持続性を優先しなければならない。

6-2. 人と人との関係に関するもの

人と人との関係に関して留意が必要なものを以下に列挙する。

- ・将来世代の生活とのかかわり（世代間公正・公平）
- ・公正な資源分配など国内外における他地域の人々とのかかわり（世代内公正・公平）
- ・環境負荷を生み出している現在の社会システムの構造的要因への理解
- ・持続可能な社会システムの在り方に関する洞察
- ・社会づくりに必要なコミュニケーションの問題、多様な社会や文化、多様な価値観への理解

以上のような捉え方を基本にすえながら、小学校、中学校、高等学校、大学をはじめ、社会における生涯教育に至るまでの学習内容を学習者の発達段階を考慮しながら、環境リテラシーの獲得が無理なく行えるよう検討し、配列していくことが必要である。また、環境教育によって育成すべき能力として3つの能力をあげることができる(秦・松本, 2010)。つまり、1)環境や環境問題に対する感受性や共感的理解能力、2)環境問題に対する科学的解決能力、3)環境問題に対する社会的合意を得ていくための意思決定プロセスを運用できる能力である。

V. 発達段階を考慮した環境教育の推進

環境教育は、幼児から高齢者までのあらゆる年齢層に対して体系的に行われることが求

められており、それぞれの発達段階を考慮して進めることが大切である。

幼年期や児童期は、生涯の中で環境教育の基盤を形成する大切な時期にあたる。環境教育の基盤は、自分自身を取り巻くすべての環境事象（自然・人間・社会）に対する興味・関心や愛着心を育てることにより形成されていく。それを培うには、写真や活字を通して学ぶだけでは不十分であり、実際のフィールドに出て、五感を十分に活用し、対象に心ゆくまで浸りきる体験とそこから生じる追究活動を保障していくことが求められる。その体験と追究によって培われた環境に対する鋭く豊かな感性と愛情の上に、環境についての基礎的理解や技能を獲得し、地球環境を保全し、「持続可能な社会」の主体者として活動できる資質能力の基礎を養うことができると考えている。

Lucas(1972)は、現在の環境教育で用いられる事の多い、いわゆる in, about, for という3つの要素について、その初期段階に博士論文として言及、定義づけを行った点で大きな業績を残したといえる。その後、同題の教科書(Lucas, 1979)が普及することとなる。Lucas(1972;1979)は、環境教育における3つの要素を、環境についての教育 (about)、環境の中での教育 (in)、環境のための教育 (for) とした。About とは、経験に裏打ちされた知識の事を指し、理解を得るための技能が大切であるとした。In とは、その多くが部屋（教室）の外、いわゆる自然や人間社会の中で学ぶ事を指しており、学ぶ場である自然や社会の環境が大切であるとしている。For とは、特定の対象・目的のための教育であるとした。その後、今日に至るまで、この in, about, for は、環境教育のみならず様々な教育の場で用いられるようになった。

今日では、環境の中で学ぶ「in 教育」、環境の知識について学ぶ「about 教育」、環境に働きかける「for 教育」と簡単に示される場合が多い。また、発達の段階性を考慮した環境教育も提唱されてきた（例えば阿部, 1992; 2009 など）。ここでは、筆者の考える発達段階に応じた in, about, for について図1に示し、in, about, for を、以下のように再定義する。

【in：意識】 自然の中に浸りきり自然環境の大切さを体で感じるような、また、社会の中でしっかりと人や集団に対して向き合うことができるような環境教育によって育まれる環境要素。

【about：知識】 様々な自然環境や、それに関わり影響を与える人や集団の活動について多角的な立場から学び育まれる環境要素。なお、この知識は Lucas(1972)が述べているように、in（意識）によって裏打ちされている事が必要である。

【for：行動】 上記の in（意識）と about（知識）を有し、様々な立場を理解したうえで対話によって問題を解決し、環境に対して働きかけることのできる資質・能力を育てる環境要素。

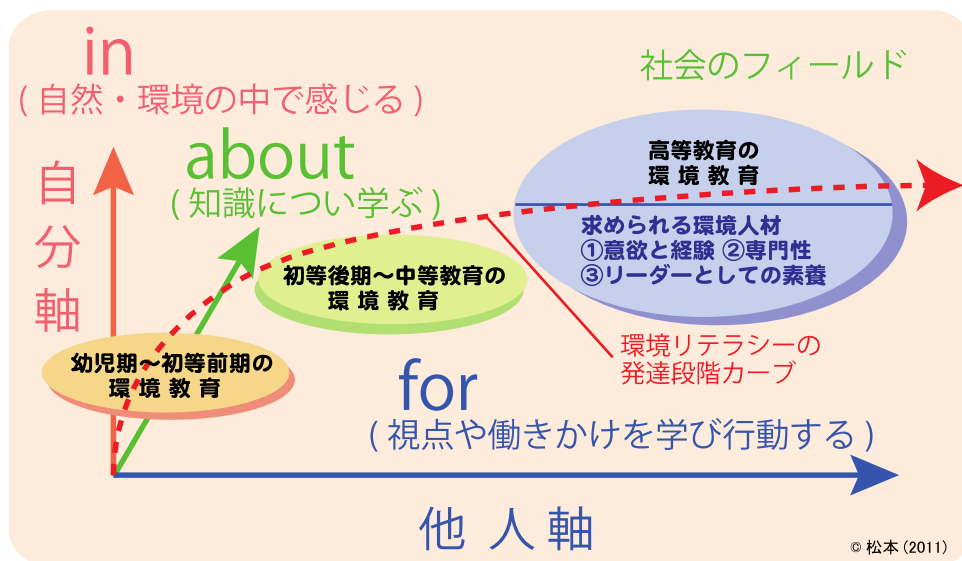


図1 環境教育における in 教育， about 教育， for 教育の発達段階を考慮に入れたイメージ図：この図で縦軸が個人の環境リテラシーを高めることになることから自分軸，横軸は自分を含めた他人のために行動することから他人軸と呼称。自分軸と他人軸に囲まれた領域が社会のフィールドであり、この領域を高め、広げていくことが環境リテラシーを高めることにつながる。

以上から、全ての発達段階において、in, about, for のそれぞれが重要ではあるが、特にその時期に必要な要素として、幼児期から小学校低学年では、in（意識）教育が、小学校中学年～中学校では about（知識）教育が、高等学校以上では for（行動）教育を中心に行う必要があると考える。ただし、理想的には上記のような順序性があると考えられるが、幼少期において自然や人と充分に関わる事ができていない場合などは、その後の発達段階において、身につける about（知識）が in（意識）と一体となっていないことにより、知識を用いた for（行動）へと結びつきにくくなる事が危惧される。近年、様々な発達段階においてスロー教育という言葉が用いられる事が多いが、これは知識を裏打ちさせる意識の部分の教育が重視されてきたためである考える。

VI 今後の課題

環境教育は、前節で述べた in（意識）、about（知識）、for（行動）のそれぞれの環境要素を、それぞれの発達段階にて学ぶ必要がある。ここで重要な事は、知識は卓上で学ぶことでも多くが蓄積されていくと考えられる。つまり、学校教育におけるペーパー試験による評価では高得点が得られるかもしれないが、知識を用いて行動に移す際には卓上の知識だけでは、行動に移す事が難しくなることが予想されるのである。なぜなら、意識もしくは気持ちが伴っていない知識では、強い思いで行動に移すことが難しいと考えられ

るからである。ここで、強調すべき点は、in（意識）教育が、全ての発達段階にとって重要であるという事である。つまり、in（意識）教育は、勿論、発達段階の早い時期に培っておかなくてはならないが、多くの about（知識）を獲得していくにあたり、常にそれが実感を伴った理解となっている事が重要であり、そのための in（意識）教育が求められているといえる。

環境教育は、地球規模で考え、身近なところで行動する、いわゆる Think Globally Act Locally が重要である。今後、都市部と同様に地域・地方での環境についての取組がいつそう求められるようになることが予想される。同時に人類が持続的な発展を続けるためにも産業活動のあり方も議論されるべきだと考える。経済発展をとげる中国の中でも特に今回、対象とする農村部での環境教育分野の調査・研究は、中国のみならず、世界の環境教育を今後、どう進めていくのかについての重要な示唆が得られるものと期待される。

IV. 引用文献

- 阿部 治 (1992) .環境教育の問題：小学校教員のための環境教育ガイドブック. 日本ユネスコ協会.
- 阿部 治 (2009) .持続可能な開発のための教育 (ESD) の現状と課題. 環境教育, 19, 21-30.
- Fukumoto K. and Matsumoto I. (2012) Importance of the systematic effort which aimed at educating of civic environmental and scientific literacy. AGU Fall Meeting 2012, San Francisco, USA.
- Fuller R.B.(1968) Operating manual for Spaceship Earth. Lars Müller Publishers.
- 降旗真一 (2010) 環境教育研究の到達点と課題.環境教育, 19, 76-87.
- 原子栄一郎(1998)「持続可能性のための教育論」『環境と開発の教育学』同時代社.
- 秦 明德・松本一郎 (2010) 地球システムに立脚した環境教育. 島根大学教育臨床総合研究9, 101-109.
- Henry G. (1879).Progress and Poverty: An Inquiry into the Cause of Industrial Depressions and of Increase of Want with Increase of Wealth. VI. New York: Robert Schalkenbach Foundation.
- IUCN Commission of Education. (1970) International Working Meeting on Environmental Education in the School Curriculum, Paris, UNESCO, 1970.
- 環境省 (2012) 第四次環境基本計画.環境省, pp158.
- 環境省 (2003) 環境基本法.環境省, 法律第九十一号.
- 神田房行 (2010) 環境教育概念の進化. 生方秀紀・神田房行・大森享編著「ESDをつくる：地域でひらく未来への教育」第3章, ミネルヴァ書房, 43-63.
- Lucas, A.M.(1972) Environment and Environmental Education; Conceptual issues and curriculum implications., Ph.D. dissertation, the Ohio State University.pp253.
- Lucas, A.M.(1979) Environment and Environmental Education; Conceptual issues and curriculum implications., Australia International Press and Publications.pp129.
- 松本一郎 (2012a) 子どもの発達段階に応じた環境教育の視点. 指導資料-小学校理科, 東書Eネット, <http://ten.tokyo-shoseki.co.jp> , pp2. (東京書籍/東京) .
- 松本一郎 (2012b) 幼稚園から大学生までを対象とした環境教育法. 理科教育学会第62回全国大会 (鹿児島大会) .

- 松本一郎 (2013) 日本と中国の環境教育の比較-日中共同研究から-. 日本地学教育学会第67回全国大会 (大阪大会) .
- Meller H. and Meller E. H. (1990). Patrick Geddes : Social Evolutionist and City Planner (Geography, Environment and Planning Series). Routledge, London, UK, pp384.
- Palmer J. A. (1998) Environmental Education in the 21ST CENTURY: Theory, Practice, Progress and Promise. Routledge, London, UK, .pp304.
- 生方秀紀・神田房行・大森 享 (2010) ESD をつくる : 地域でひらく未来への教育. ミネルヴァ書房, pp237.
- Sato, M. (2006) Similarity of the Conceptual Development Process between EE through a Series of International Discussion and ESD in DESD-IIS. Kiyou of Faculty of Environmental and Information Studies, Musashi Institute of Technology, 8, 122-132.
- 佐藤真久 (1998) 環境教育の概念と定義~1970年代以降の主要会議・論文のレビューを通じた国際的動向, 環境教育概念の歴史的変遷~. IGES ワーキングペーパー, 地球環境戦略研究機関, pp21.
- 佐藤真久・阿部治 (2007) 国連持続可能な開発のための教育の10年の国際実施計画とその策定の背景. 環境教育, 17, 78-86.
- 島根県・島根大学 (2003) 21世紀を生きるきみたちの環境学習-幼児~小学校低学年編-. pp258.
- 島根県・島根大学 (2004) 21世紀を生きるきみたちの環境学習-小学校中学年~高学年編-. pp194.
- 島根県・島根大学 (2005) 21世紀を生きるきみたちの環境学習-中学校編-. pp200.
- Stapp, W.B. (1969) The Concept of Environmental Education., Journal of Environmental Education 1(1), 30-31.
- Stapp, W.B. (1972) The Challenge of Environmental Education., State Environmental Education Conference, Michigan (USA).
- 坪田愛華 (2004) 地球の秘密 SECRETS OF THE EARTH. 出版文化社, pp41.
- UNEP (United Nations Environmental Programme) (2011) Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication -A Synthesis for Policy Makers, www.unep.org/greeneconomy-, pp43.
- UNESCO (1997) Educating for a Sustainable Future: A Trans-disciplinary Vision for Concerted Action. Proceedings, International Conference on Environmental and Society: Education and Public Awareness for Sustainability, Thessaloniki, Greece, UNESCO, Paris, France.
- UNESCO (2005) United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014. International Implementation Scheme, UNESCO, Paris, France.
- UNESCO-UNEP (1976) Belgrade Charter, I(1).1-9, UNESCO, Paris, France.
- UNESCO-UNEP (1978) The Tbilisi Declaration. Connect, III(1).1-8. Inter-governmental Conference on Environmental Education, 14-26 October 1977, Tbilisi, USSR, UNESCO-UNEP, Paris, France.
- United Nations (1972) The United Nations Conference on Human Environment, Declaration on Human Environment, United Nations, New York, USA.
- WCED (World Commission on Environmental and Development) (1987). Our Common Future. Oxford University Press, pp.416.

農山漁村住民・移住者の幸福を形成するもの

－海士町における事例から－

伊藤勝久

島根大学生物資源科学部・教授

e-mail: itokatsu@life.shimane-u.ac.jp

1. はじめに

日本では人口減少社会における新たな社会の価値観の構築の必要がある。かつては人口拡大・物的拡大による、経済規模の拡大、一人当たり所得の拡大、都市の集中がその条件として適していた。実際この原理に従って都市に人口と財・サービスが集中し、一定の満足を得られたかに見えたが、1980年代に入ると地域間格差が拡大し、また大都市集中によるさまざまが問題が表れてきた。すなわち、20世紀型の人口・産業の集中という方法の限界が見え始めた。

これからは人口減少・物的安定性による、サービス密度の上昇、一人一人の幸福の増大、地方のいわゆる過疎地域が適しているかもしれない。とすれば今後の地域振興の目的は人々の幸福を高めることである。

幸福とは何か、生活満足（物的満足、精神的満足）、生きがい、健康など多様な要素が組み合わさったものと想像できる。本研究ではソーシャル・キャピタルや生活満足度の調査をもとに、地方の中でも生活条件の劣悪な離島において、幸福を規定する因子について検討するものである。

2. 課題と方法

(1) 課題

一般的に所得の増加によってもたらされる経済可能性の拡大が個人の満足感を高めるように作用すると予想されている。所得の増加による経済可能性の拡大につれ満足感が増加するはずであると考えられてきた。

経済成長によって都市に財・サービスの生産供給と消費・需要が集中することで、都市圏への人口の集中は所得の増加によって経済可能性を目指す人の欲求から考えれば自然なことである。しかしながら、日本のGDPは過去50年間成長を続けているが、幸福度は一向に増加していない。これは、フライ・スタッツァーが指摘するように、世界的にも珍しい事例である。

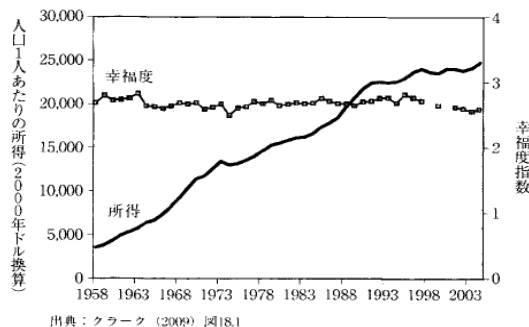


図-1 日本の所得と幸福度の推移

さて、所得増加による経済可能性の拡大という視点からみれば、この原則に合わない行動をする人々が存在する。つまり過疎地域から都会へ移住することなく留まる住民も多く存在し、都会から過疎地域に移住する人も増加傾向にある。

これらの人々は所得以外に満足感を感じる要素、価値観があると考えられる。上記のように一般で言われる内容と現実には大きな違いがある。さらに過疎地域では都市では薄れてしまったソーシャル・キャピタルが依然として存在し、この社会の枠組みは当該社会の生活満足度に影響を与えると考えられる。過疎地域では一般論では説明しきれない「物質面」、「精神面」、「社会（人間関係）面」の多様な要素が複雑に絡み合い人々の満足度、すなわち幸福を形成していると考えられる。そこで本論文では「過疎地域、とりわけ離島で生活している人々の満足感あるいは幸福には何が影響しているのか」という課題を設定し検証するものである。

(2) 方法

対象地は島根県隠岐郡海士町に設定した。隠岐郡は離島というハンディを抱えており条件不利地域の最たる例である。調査は住民へのヒアリング調査とアンケート調査を行った。

ヒアリングは14集落の区長や区長経験者を中心に行い、内容は集落の産業と生活利便性、地域自治、住民の相互扶助などである。この調査によって地区ごとの特徴を把握するものである。アンケートは高校生以上を対象に島民全員を対象に行った。その内容は住民属性、SC、QOLに関わる項目である。その結果をもとに住民属性（居住集落、性別、在住者/Uターン者/Iターン者）によるSC、QOL要素の検討を行い、さらに幸福度の要因を検討するための重回帰分析を行った。

3. 幸福の要素

まず、幸福度を測る指標についてみてみよう。多くの指標は各種項目をセットとして用いその総合化によって指標の大小を検討するものである。大きく分けて、物的なもの、精神的なもの、その両領域に関するものがある。

①GDP・GNP

経済を総合的に把握する統計である国民経済計算の中の一指標であるGDPやGNPが20世紀までは主流であり、一人当たりのGDP・GNPに象徴される経済変数によって、人間の幸せ、生活の豊かさが測られ、富を増やすことが最優先されてきた。

②人間開発指数

国連開発計画（UNDP）によって作られたその国の、人々の生活の質や発展度合いを示す指標である。これは平均余命、知識、生活水準を組み合わせたGNPを超える包括的な社会経済的指標であり、各国の一人ひとりの人間の幸福や福祉の向上に結びつく人間中心主義の開発を表す指標である。しかし、生活の質を計るので、値の高い国が先進国と重なる場合が多い。

③国民総幸福（GNH）

1972年に、ブータン国王ジグミ・シンゲ・ワンチュクが提唱した「国民全体の幸福度」を示す”尺度”である。国民総生産（GNP）で示されるような、金銭的・物質的豊かさを目指すのではなく、精神的な豊かさ、つまり幸福を目指すべきだとする考えから生まれたものである。GNHは1.心理的幸福、2.健康、3.教育、4.文化、5.環境、6.コミュニティー、7.良い統治、8.生活水準、9.自分の時間の使い方の9つの構成要素がある。

④QOL

QOL (Quality of Life) は人々の生活を物質的な面から量的にのみとらえるのではなく、精神的な豊かさや満足度も含めて、質的にとらえる考え方である。

先行研究からみると、幸福を規定する要素は当該者の属性、状況により一概ではないが、幸福度を増進するためには、所得などの物質的満足感だけではなく、人間関係、認知、参加などの要素が重要であるとされている。

浅野 (1) は、「所得の高さと幸福感は正の相関を持つ」という調査結果と「この 50 年間に日本やアメリカなど先進諸国において経済成長のおかげで所得はかなり増えたがその一方で感じられる幸福感はほとんど変わっていない」という 2 つの相反する調査結果を報告している。

ブルーノ S.フライ、アロイス・スタッツァー (2) は「幸福の政治経済学」(2005) において幸福の決定要因は所得以外に①性格－「自尊心、自制心、楽観主義、外向性、神経症など」②社会・人口統計上の特性－「年齢、性別、既婚・未婚の別、学歴」。③文脈・状況－「特定の雇用・労働条件、職場に関するストレス、同僚や親戚・友人、そして配偶者との対人関係、生活条件、健康など」④制度－「政治的な分権化や市民の直接的な政治参加権の程度など」があるとしている。所得水準の低い国や地域では一定水準の所得を得るまでは所得の増加に幸福を感じるが一定の水準を超えると所得の量ではなく、他者の所得との比較で幸福を感じ幸福と感じる対象が変化すると述べている。

4. 調査地域の概況

(1) 海士町の概要

日本海の島根半島沖合約 60km にある隠岐諸島の島前三島の一つである中ノ島を「海士町」という。面積 33.46 k m²、周囲 89.1 km であり島前三島の中で二番目の面積である。対馬暖流の影響を受けた豊富な海産物資源と湧水に恵まれ、自給自足のできる半農半漁の島である。島の中心部は山間部であるため集落は島内の湾に多く分布している。聞き取り調査から海士町は日本海側の海士方と本土側の上方に分けることができ、農村の性格をもつ海士方と漁村の性格をもつ上方では、地形も住民の気質も異なる。

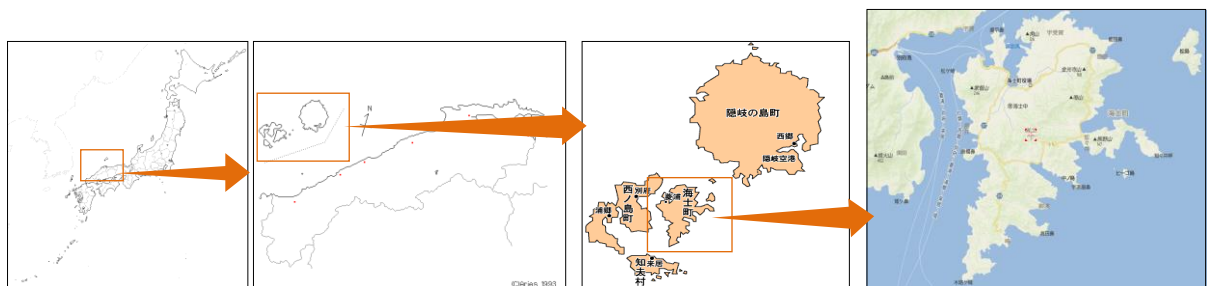


図-2 海士町の位置

(2) 海士町の歴史的展開

海士町を含む隠岐諸島は奈良時代から歴史書に表れ、社寺も古くから建立されてきた。平安時代以降、遠流の島として貴族が流されることもあり京の文化が伝わっている。江戸時代には北前船の寄港地・風待ち港として海運上重要な位置を占める。そのため、隠岐諸島では伝統的に漁業、

海運業、海運従事者が多い。島ごとに特徴があるが、海士町（中の島）では農業ができる耕地が比較的多く、島の経済は農・漁業が中心であった。

(3) 人口の変遷

海士町の2010年現在の人口は、2374人で総世帯数は1052世帯である。1975年からの人口・世帯数の推移を見ると、世帯数はほぼ横ばいで推移しているが人口は35年間の間に約1500人減少している。特に1965年から1975年にかけての人口減少が顕著にみられる。

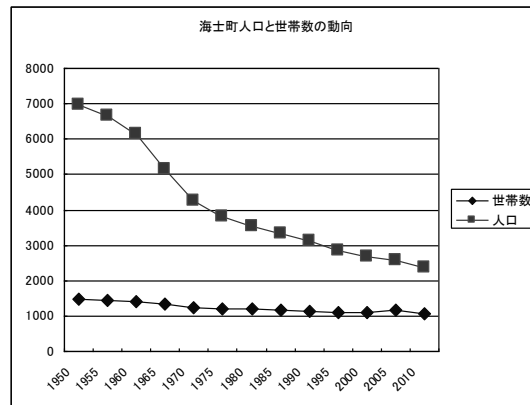


図-3 人口と世帯数の推移 資料) 国勢調査

人口の動向を自然増減と社会増減からみると、自然増減は毎年減少傾向が強まり、幅が年々大きくなる傾向が見られる。逆に社会増減は年毎のふり幅が大きいものの全体としては緩和傾向にある。2005年と2009年にはプラスに転じており海士町が進めてきたIターン政策の効果ではないかと考えられる。

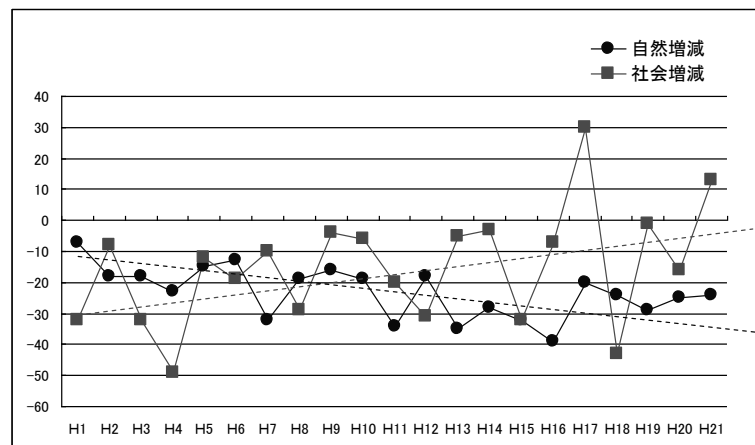


図-4 人口の社会増減と自然増減 資料) 島根県統計書各年版

集落単位での人口では海士方では比較的大規模の集落が多いが、上方では小規模集落も見受けられる。現在、町役場や公共施設が集中している中里やフェリー発着場のある菱浦では人口が多く、増加傾向にある。上方では多井や日須賀など人口30人以下の集落も存在し集落機能の維持に問題が発生している。このことは地域ごとの高齢化にも影響しており、2007年では海士方では33%、上方47%であり、現在は一層高齢化が進んでいると考えられる。

表-1 集落別人口統計

区分	総人口	若年・生産 年齢人口	高齢者人口	高齢化比率	65歳～69歳	70歳～74歳	75歳～79歳	80歳以上
菱浦	425	288	123	0.32	29	24	35	49
福井	154	122	32	0.21	9	6	12	5
西	128	71	57	0.45	13	16	11	17
中里	306	222	84	0.27	23	18	20	23
東	332	213	119	0.36	23	32	27	37
北分	255	159	96	0.38	15	28	18	35
宇受賀	227	143	84	0.37	17	15	23	29
海士方計	1827	1218	609	0.33	129	139	146	195
豊田	121	78	43	0.36	6	16	7	14
保々見	77	55	22	0.29	1	6	6	9
知々井	94	39	55	0.59	3	13	12	27
御波	172	82	90	0.52	15	23	17	35
多井	30	14	16	0.53	2	2	4	8
崎	191	94	97	0.51	14	24	24	35
日須賀	22	13	9	0.41	1	0	2	6
上方計	707	375	332	0.47	42	84	72	134
計	2534	1593	971	0.37	171	223	218	329

資料) 2007年住民基本台帳

(4) 海士町におけるIターン者の増加

近年、海士町では人口の減少とともに財政問題が深刻化していたため、地域振興の核として、島の表玄関であるフェリーの発着場（菱浦港）に複合型商業観光施設をオープンした(2002)。その後新町長（山内氏）が就任し、その後様々な改革を行っていくことになる。山内氏は新町政方針「自立・挑戦・交流」(2003)を掲げ、町の立て直しを図っていくが、その一つは財政支出縮減のための人件費削減である。町長自身の給与カットにはじまり、議員の給与カット、その後町職員の多くが自主的に給与カットに賛同することになる。町の役割と町職員の意識改革である。もう一つは地域振興策として町の地域マーケティングを町長自らが町のセールスを始め、漁業、畜産を重点にした特産品開発を実施し、東京市場との結びつきを強め、市場の高い評価を得ることになった。また、地域振興の核として「若者、よそ者、ばか者」の役割が大事であるとして、Iターン者重視政策を展開する。つまり全国からIターン者を募集し、職、給与、住宅を確保し、新たな発想で町のためにアイデアと労力を出してもらおうというものである。その結果産業、地域自治、福祉、教育などの面でIターン者による新しい多数の取組が生まれつつあり、町の住民意識も変化しつつある。現在ではIターン者が300人を上回り、町人口の1/8を占めるに至っている。

5. 島の集落におけるソーシャル・キャピタル、生活満足度

(1) ソーシャル・キャピタル、生活満足度の項目の設定

前述のようにアンケートは町内の高校生以上の全住民に自治会のルートを通じて配布し、回収は郵送で行った(2011年11~12月)。その結果、回収数は下記のようになった。

表-2 アンケート調査の概要

地区	配布数	回収数	回収率
菱浦	361	127	35%
福井	142	32	23%
西	114	21	18%
中里	273	52	19%
東	296	108	36%
北分	228	63	28%
宇受賀	203	42	21%
豊田	108	16	15%
保々見	69	23	33%
知々井	84	16	19%
御波	153	42	27%
多井	27	10	37%
崎	170	71	42%
日須賀	20	6	31%
不明		6	
	2248	635	27%

ソーシャル・キャピタルの要素はパットナムの定義では社会的繋がり、規範、信頼関係とされている。本論文では、「内閣府の調査レポート」の方法を参考にして、ヒアリング調査の結果と一般的に指摘される現在の農村集落の状況や集落運営、集落営農および人間関係を加味して、調査票の項目を設定した。SCに関する調査項目は表-3に示すとおりである。集落のSCの調査にあたって、集落をとりまく諸状況およびソーシャル・キャピタルを形成するいくつかの側面を考慮しなければならない。その諸側面は、「信頼と一体性」、「開放性」、「平等性」、「活発さとつながり」、「参加と帰属意識」および「相互扶助と安全性」の6側面に分類される。各側面に対して数個の質問項目を設定し、合計29の質問を調査に使用した。調査対象者には、それぞれの項目に関して、「とてもそう思う」、「ややそう思う」、「ややそう思わない」、「全くそう思わない」の4段階の順位尺度により質問を行い、それぞれに4点～1点を与えて分析した。

生活満足度の設問項目はWHOのQOL26を利用した。これは身体的領域、心理的領域、社会的関係、環境領域の4領域のQOLを問う24項目と、QOL全体を問う2項目の、全26項目から構成されている。その4領域とは、身体的領域（日常生活動作／医薬品と医療への依存／活力と疲労／移動能力／痛みと不快／睡眠と休養／仕事の能力）、心理的領域（ボディ・イメージ／否定的感情／肯定的感情／自己評価／精神性・宗教・信念／思考・学習・記憶・集中力）、社会的関係（人間関係／社会的支え／性的活動）、環境領域（金銭関係／自由・安全と治安／健康と社会的ケア：利用のしやすさと質／居住環境／新しい情報・技術の獲得の機会／余暇活動への参加と機会／生活圏の環境／交通手段）である。

被験者を15歳以上と設定した関係上、性生活の項目を外し、幸福の目的関数となる『総合的判断による幸福度合い』をあらたに設定した（表-4）。QOLの質問は5段階の順位尺度で回答してもらい、1点～5点を与えて分析した。

表-3 ソーシャル・キャピタルに関する設問

変数	設問	変数	設問
sc 1	地域の人は信頼できる	sc 16	地域をまとめるリーダー的な人物がいる
sc 2	地域内の人に限らず、一般的にどんな人でも信頼できる	sc 17	地域活動の役回りはおおむね公平、妥当であると思う
sc 3	地域内に知らない人がいると大変気になる	sc 18	地域活動に積極的に参加することが多い
sc 4	地元の行政や商店・業者は信頼できる	sc 19	地域活動は楽しい
sc 5	地域の人の気質・人柄はよい	sc 20	地域内で自分は必要とされていると感じる
sc 6	地域内に同世代の友人・知人は多い	sc 21	地域内で何らかの役割を担っている
sc 7	地域のまとまりはよい	sc 22	地域内で自分が何らかの影響を与えていると感じる
sc 8	地域は活動的である	sc 23	地域内で起こっている事や情報はよく知っている
sc 9	地域は開放的である	sc 24	地域への愛着や誇りを持っている
sc 10	地域では、新しい意見が取り入れられやすい	sc 25	地域内の人とよく飲んだり、会話をする
sc 11	地域活動の中で女性は活動的である	sc 26	地域内では自分の意見が率直に言える
sc 12	地域活動の中で若者は活動的である	sc 27	困ったときなどには隣人もしくは地域内から助力は得られる
sc 13	子どもの地域活動への参加の機会は多い	sc 28	地域内ではもめごとはない
sc 14	地域では世代間の隔たりが少ない	sc 29	地域内で大きな事件や犯罪はない
sc 15	地域の決め事は特定の層によって行われる		

表-4 QOLに関する設問

	設問
qol1	自分の生活の質をどのように評価しますか
qol2	自分の健康状態に満足していますか
qol3	体の痛みや不快感のせいで、しなければならないことが、どれくらい制限されていますか
qol4	毎日の生活の中で治療(医療)がどのくらい必要ですか
qol5	毎日の生活をどのくらい楽しく過ごしていますか
qol6	自分の生活をどのくらい意味のあるものと感じていますか
qol7	物事にどのくらい集中することができますか
qol8	毎日の生活はどのくらい安全ですか
qol9	あなたの生活環境はどのくらい健康的ですか
qol10	毎日の生活を送るための活力はありますか
qol11	自分の容姿(外見)を受け入れることはできますか
qol12	必要なものを買うだけのお金をもっていますか
qol13	毎日の生活に必要な情報をどのくらい得ることができますか
qol14	余暇を楽しむ機会はどのくらいありますか
qol15	家の周囲を出まわることがよくありますか
qol16	睡眠は満足のいくものですか
qol17	毎日の活動をやり遂げる能力に満足していますか
qol18	自分の仕事をする能力に満足していますか
qol19	自分自身に満足していますか
qol20	人間関係に満足していますか
qol21	友人たちの支えに満足していますか
qol22	家と家の周りの環境に満足していますか
qol23	医療施設や福祉サービスの利用しやすさに満足していますか
qol24	周辺の交通の便に満足していますか
qol25	気分がすぐれなかったり、絶望、不安、落ち込みといった、いやな気分をどのくらい頻繁に感じますか
qol26	総合的にみて、あなたは幸福であると思いますか

(2) ソーシャル・キャピタル項目の集計結果

被験者全体として項目ごとの平均値でみると、評価の高い項目は、「地域内で大きな事件や犯罪

はない（SC29）」、「地域の人は信頼できる（SC1）」、「地域の人の気質・人柄はよい（SC5）」、「地域のまとまりはよい（SC7）」などが高い。逆に、「地域内で何らかの役割を担っている（SC21）」、「地域の決め事は特定の層によって行われる（SC15）」、「地域内で自分が何らかの影響を与えていると感じる（SC22）」、「地域をまとめるリーダー的な人物がいる（SC16）」などであった。評価の高い項目は地域住民同士の信頼関係、地域における生活安全などの公共機能の項目である。逆に評価の低い項目は地域自治や集落運営への参加に関する項目である。これはヒアリング調査で得られた結果から予想された通り人間関係に関する信頼や結びつきは高い評価を示した。

【性別】

男性よりも女性で高い評価の項目は、外部者に対する警戒心、知人の多さ、活動性、新規意見の採用、地域の役回りの公平さであるが、僅かな差である。一方男性の評価が高く、女性の評価と大きな差がみられる項目では、地域における意見表明、地域における役割である。全体としてソーシャル・キャピタルの項目では、男性の評価が高く、集落社会は男性中心であることが示唆される。

表-5 SC 項目の属性別集計

	全体	男	女	10-30代	40-60代	70-90代	海土方	上方	地元・Uターン	Iターン・転勤
SC1 地域の人は信頼できる	3.15	3.19	3.11	3.02	3.04	3.33	3.17	3.09	3.20	2.98
SC2 地域内の人に限らず、一般的にどんな人でも信頼でき	2.63	2.69	2.58	2.61	2.60	2.67	2.65	2.59	2.65	2.62
SC3 地域内に知らない人がいると大変気になる	2.44	2.38	2.48	2.22	2.45	2.47	2.43	2.46	2.48	2.32
SC4 地域の行政や商店・業者は信頼できる	3.00	3.02	3.00	2.80	2.88	3.23	3.01	2.98	3.07	2.79
SC5 地域の人の気質・人柄はよい	3.14	3.15	3.13	3.15	3.03	3.30	3.11	3.19	3.18	2.97
SC6 地域内に同世代の友人・知人は多い	2.90	2.87	2.93	2.46	2.80	3.11	2.95	2.77	2.98	2.64
SC7 地域のまとまりはよい	3.06	3.10	3.03	2.98	2.90	3.24	3.09	2.99	3.14	2.85
SC8 地域は活動的である	2.94	2.94	2.95	3.06	2.80	3.08	3.02	2.77	2.99	2.78
SC9 地域は開放的である	2.84	2.86	2.83	2.87	2.70	3.00	2.84	2.84	2.89	2.66
SC10 地域では、新しい意見が取り入れられやすい	2.54	2.54	2.56	2.26	2.41	2.79	2.54	2.54	2.59	2.34
SC11 地域活動の中で女性は活動的である	2.97	2.99	2.96	2.96	2.83	3.10	3.00	2.89	2.99	2.86
SC12 地域活動の中で若者は活動的である	2.73	2.79	2.68	2.52	2.58	3.02	2.78	2.61	2.78	2.53
SC13 子どもの地域活動への参加の機会が多い	2.58	2.61	2.54	2.64	2.52	2.66	2.76	2.12	2.55	2.63
SC14 地域では世代間の隔たりが少ない	2.70	2.72	2.68	2.65	2.55	2.90	2.69	2.71	2.77	2.45
SC15 地域の決め事は特定の層によって行われる	2.21	2.29	2.13	2.15	2.20	2.25	2.17	2.28	2.26	2.11
SC16 地域をまとめるリーダー的な人物がいる	2.05	2.14	1.95	2.12	2.11	1.93	1.97	2.23	2.05	2.06
SC17 地域活動の役回りはおおむね公平、妥当であると思う	2.86	2.85	2.87	2.71	2.73	3.04	2.85	2.87	2.89	2.72
SC18 地域活動に積極的に参加することが多い	2.67	2.80	2.55	2.31	2.62	2.80	2.64	2.75	2.71	2.57
SC19 地域活動は楽しい	2.70	2.78	2.62	2.56	2.57	2.88	2.71	2.69	2.75	2.56
SC20 地域内で自分は必要とされていると感じる	2.40	2.52	2.27	2.28	2.40	2.39	2.37	2.46	2.41	2.39
SC21 地域内で何らかの役割を担っている	2.29	2.46	2.10	2.11	2.35	2.28	2.24	2.41	2.29	2.30
SC22 地域内で自分が何らかの影響を与えていると感じる	2.11	2.21	2.00	2.07	2.08	2.14	2.07	2.21	2.10	2.12
SC23 地域内で起こっている事や情報はよく知っている	2.46	2.52	2.40	2.07	2.40	2.62	2.40	2.61	2.55	2.19
SC24 地域への愛着や誇りを持っている	2.94	3.03	2.86	2.78	2.82	3.18	2.92	2.98	3.05	2.64
SC25 地域内の人とよく飲んだり、会話をする	2.56	2.63	2.49	2.36	2.45	2.77	2.52	2.66	2.61	2.39
SC26 地域内では自分の意見が率直に言える	2.44	2.65	2.24	2.11	2.39	2.63	2.39	2.56	2.49	2.30
SC27 困ったときなどには隣人もしくは地域内から助力は得	2.96	2.96	2.95	2.83	2.84	3.16	2.93	3.04	3.02	2.74
SC28 地域内ではもめことはない	2.80	2.80	2.80	2.58	2.68	3.01	2.80	2.79	2.88	2.56
SC29 地域内で大きな事件や犯罪はない	3.31	3.39	3.24	3.59	3.30	3.27	3.29	3.35	3.35	3.29

【年齢階層別】

年齢階層は、10～30代の若年層、40～60歳代の中核層、70歳代以上の高齢者層に区分し比較した。概して、高齢者層の評価が高く、次いで中核層、若年層の順になっている。年齢階層による大きな差が認められる項目は、知人の多さ、新規意見の採用、活動性、地域内情報の熟知、地域における意見表明などで、いずれも高齢者層が高い評価である。また中核層の評価が最も高い項目は、地域における自分の必要性、地域における役割で、最も低い項目では、地域のまとまり、開放性、世代間の隔たりであった。地域運営の実質的担い手として、中堅層が活躍していることが想像されるが、地域住民の考え方も年齢や諸属性によって多様化していることで、地域運営上

の苦勞があることがうかがわれる。

【地区別】

集落を海土方、上方の二つの地域に区分して比較したものである。海土方では概して、信頼関係、活動性に関わる項目で評価が高く、上方では概して地域運営の民主性、参加に関する項目で評価が高い。両地域間の差は、前述のように、農村的性格（共同、着実、閉鎖的）と漁村的性格（自主、一発勝負、開放的）が明らかに出でいると考えられる。加えて両地域で評価に最も大きな差がある項目は、地域活動への子供の参加であるが、上方は高齢化が進み子供数も少ないことからこの結果になったものと考えられる。

【来歴別】

住民の来歴別に、地元住民・Uターン（在来住民）、Iターン・転勤者（新住民）の2分類に区分して比較を行った。地域に居住する人々の人間関係の中に存在するソーシャル・キャピタルであるから、殆どの項目で、在来住民の評価が高く、特に地域への愛着、知人の多さ、世代間の隔たりの少なさ、地域の情報の熟知、地域のもめごとの少なさ、ではその差が大きい。しかし、新住民の評価の高い項目としては、地域活動への参加機会、地域に対する自分の影響、リーダーによる専制への反感、があげられ、在来住民が新住民に活動への参加機会をオープンにしているものの、旧来の地域運営方式（リーダー層専制的運営）が残っていることが示唆される。

③ 生活満足度項目の集計結果

被験者全体として項目ごとの平均値でみると、評価の高い項目は、「気分がすぐれなかったり、絶望、不安、落ち込みなどを頻繁に感じる（がない）（QOL25）」、「毎日の生活はどのぐらい安全（QOL8）」、「体の痛みや不快感のせいで、行動が制限されている（がない）（QOL3）」、「友人たちの支えへの満足（QOL21）」であった。また逆に評価の低い項目は「余暇を楽しむ機会がある（QOL14）」、「周辺の交通の便に対する満足（QOL24）」、「自分の容姿（外見）を受け入れられる（QOL11）」、「必要なものを買えるだけのお金をもっている（QOL12）」であった。

設問に対して、より良い状況に対して高い値が割り当てられていることを考慮すると、評価の高い項目から、生活における鬱的な要素がなく、生活環境は安全で、健康的な生活をおくり、周りの人々の助けも得られる、という人間関係や健康に関して健全な生活が送られていることが読み取れる。しかしその一方では、忙しく、立地条件やアクセシビリティが悪く、外見に劣等感をもち、所得が低い、など物的条件で多くの人々は低い満足に甘んじている。ただしこれらの評価は相対的なものであることに注意する必要がある。

幸福度に関する総合評価の項目（QOL26）では、住民の属性別にみると女性、若齢層、上方、新住民が高い相対的に評価をしており、とくに年齢階層、来歴別に区分するとその差が大きい。

【性別】

男性の評価の方が概して女性よりも高く、生活満足度は高いといえる。しかし女性の方が高い項目があり、医療に必要性の少なさ、生活の意味を感じる事、所得、睡眠の満足、医療福祉施設の利用しやすさ、の諸点である。男女間の評価値の差は僅かである。

【年齢階層別】

若年層、中核層、高齢者層と分けると、健康面、生活充実度などは若年齢層の評価が高く加齢に伴い評価は低くなる。また生活の余裕、生活環境では加齢に伴い評価が高くなる。さらに活動能力、仕事能力に関しては、実生活を反映して、中堅層の評価が最も高い。

年齢階層間で差の大きい項目は、健康面で若年齢層が高く、生活の余裕や物的満足度では高齢者層が高いという結果であった。

表-6 QOL 項目の属性別集計

	全体	男	女	10-30代	40-60代	70-90代	海士方	上方	地元・ Uターン	1ターンの 転勤
QOL1 自分の生活の質をどのように評価しますか	3.30	3.33	3.27	3.56	3.27	3.24	3.32	3.25	3.28	3.40
QOL2 自分の健康状態に満足していますか	3.19	3.22	3.19	3.65	3.21	3.05	3.20	3.17	3.18	3.28
QOL3 体の痛みや不快感のせいで、行動がどれくらい制限されていますか	3.65	3.68	3.66	4.42	3.84	3.20	3.69	3.55	3.62	3.82
QOL4 毎日の生活の中で治療(医療)がどのくらい必要ですか	3.59	3.60	3.63	4.35	3.80	3.07	3.60	3.55	3.54	3.87
QOL5 毎日の生活をどのくらい楽しく過ごしていますか	3.23	3.24	3.24	3.44	3.07	3.33	3.23	3.22	3.22	3.28
QOL6 自分の生活をどのくらい意味のあるものと感じていますか	3.16	3.16	3.18	3.37	3.16	3.06	3.19	3.09	3.12	3.34
QOL7 物事にどのくらい集中することができますか	3.36	3.45	3.28	3.56	3.37	3.29	3.37	3.33	3.31	3.57
QOL8 毎日の生活はどのくらい安全ですか	3.66	3.69	3.66	4.17	3.67	3.52	3.68	3.63	3.63	3.82
QOL9 生活環境はどのくらい健康的ですか	3.42	3.44	3.41	3.72	3.41	3.37	3.45	3.36	3.40	3.52
QOL10 毎日の生活を送るための活力はありますか	3.39	3.46	3.32	3.50	3.44	3.28	3.39	3.39	3.35	3.53
QOL11 自分の容姿(外見)を受け入れることはできますか	2.99	3.14	2.93	3.28	3.13	2.82	3.03	2.91	2.98	3.24
QOL12 必要なものを買うだけのお金もっていますか	2.98	2.96	3.03	2.91	2.96	3.00	2.96	3.03	2.93	3.22
QOL13 毎日の生活に必要な情報をどのくらい得ることができますか	3.10	3.14	3.08	3.26	3.09	3.10	3.11	3.08	3.08	3.22
QOL14 余暇を楽しむ機会はどのくらいありますか	3.04	3.05	3.03	3.04	2.91	3.12	3.02	3.09	3.01	3.14
QOL15 家の周囲を出まわることがよくありますか	3.35	3.42	3.25	2.93	3.22	3.60	3.29	3.52	3.35	3.29
QOL16 睡眠は満足いくものですか	3.58	3.53	3.63	3.34	3.51	3.69	3.54	3.69	3.59	3.55
QOL17 毎日の活動をやり遂げる能力に満足していますか	3.32	3.36	3.28	3.25	3.36	3.31	3.30	3.38	3.32	3.32
QOL18 自分の仕事をする能力に満足していますか	3.30	3.35	3.22	3.00	3.35	3.32	3.28	3.33	3.28	3.30
QOL19 自分自身に満足していますか	3.33	3.36	3.27	3.15	3.28	3.42	3.31	3.38	3.32	3.29
QOL20 人間関係に満足していますか	3.46	3.46	3.45	3.38	3.31	3.63	3.46	3.47	3.47	3.42
QOL21 友人たちの支えに満足していますか	3.61	3.61	3.61	3.74	3.48	3.72	3.61	3.62	3.62	3.59
QOL22 家と家の周りの環境に満足していますか	3.56	3.58	3.54	3.79	3.39	3.70	3.54	3.60	3.59	3.48
QOL23 医療施設や福祉サービスの利用しやすさに満足していますか	3.36	3.34	3.37	3.26	3.16	3.65	3.35	3.36	3.40	3.19
QOL24 周辺の交通の便に満足していますか	3.00	3.00	3.00	2.91	2.77	3.27	3.10	2.76	3.02	2.94
QOL25 気分がすぐれなかったり、絶望、不安、落ち込みなどを頻繁に感ずることはありますか	3.76	3.79	3.70	3.68	3.87	3.69	3.75	3.79	3.77	3.66
QOL26 総合的にみてあなたは幸福であると思いますか	3.36	3.35	3.39	3.72	3.25	3.38	3.36	3.38	3.33	3.52

【地区別】

海士方、上方の地域差は僅かであるが、概して海士方では健康、生活充実度、活力の諸点で高い評価であり、上方では生活の余裕、自己能力、人間関係で高い評価である。評価値で最も差が大きいものは、交通やアクセシビリティに関するもので、海士方では高い評価であり、立地条件の良さや公共サービス施設の集中が大きな要因であると考えられる。

【来歴別】

在来住民、新住民別にみると、その両者の評価値の差は全体として僅かであるが、在来住民では生活の余裕、自己能力、人間関係で高い評価であり、新住民では健康、生活充実度、活力の諸点で高い評価になっている。この要因の一つには、新住民は年齢的に若いことと海士町に一種の目的意識をもって参入したことがその要因であると考えられる。

6. 幸福の要素の計測

(1) 重回帰モデルによる幸福の要因の推定

日常生活に関して、ソーシャル・キャピタルや生活満足度の要因が影響して、人々の幸福度

を決定していると考えられる。そこで、これらの要素と幸福度の関連から、幸福の要因の推定のために以下のような重回帰モデルを検討した。

$$(式) y = a + b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + \dots + b_n \cdot x_n + e$$

y : 非説明変数 (あなたは総合的に見てどれくらい幸せですか (QOL26))

x : 説明変数

a : 定数、 $b_1 \sim b_n$: 係数、 e : 誤差

説明変数の x として、各種先行研究から該当すると思われるものを投入した。

すなわち、回答者属性としては、

- ・ 年齢 (実年齢)
- ・ 地区行事参加 (順位尺度)
- ・ 家族数 (実数)
- ・ 性別ダミー (男=1, 女=0)
- ・ 居住地区ダミー (海士方=1, 上方=0)
- ・ 転居歴ダミー (地元住民・Uターン=1, Iターン・転勤者=0)

さらに SC や QOL の質問項目のうち次のものを用いた。

- ・ 地域の人は信頼できる (SC1) [信頼関係]
- ・ 地域は活動的である (SC8) [地域活力]
- ・ 地域内で大きな事件や犯罪はない (SC29) [生活安全]
- ・ 自分の健康状態に満足していますか (QOL2) [健康]
- ・ 自分の生活をどのぐらい意味のあるものと感じていますか (QOL6) [生き甲斐]
- ・ 必要なものを買えるだけのお金を持っていますか (QOL12) [所得]
- ・ 友人たちの支えに満足していますか (QOL21) [支援]
- ・ 医療施設や福祉サービスの利用しやすさ (QOL23) [アクセシビリティ]

分析には、SPSS を使い、強制投入法により上記全変数について、重回帰分析を実施した。結果は表-7、表-8 のとおりである。

表-7 モデルの統計量

R	R2 乗	調整済み R2 乗	推定値の標準誤差	Durbin-Watson比
0.667	0.444	0.424	0.61	1.832

表-8 重回帰モデルの係数

	標準化されていない係数 B	標準誤差	標準化係数 ベータ	t 値	有意確率
(定数)	0.258	0.279		0.923	0.357
年齢	-0.003	0.002	-0.060	-1.335	0.183
性別ダミー男1	-0.111	0.065	-0.069	-1.706	0.089 *
居住地区ダミー海士方1	-0.054	0.069	-0.031	-0.776	0.438
転居歴ダミー地元住民1	-0.195	0.075	-0.107	-2.589	0.010 ***
地区行事参加	0.028	0.018	0.065	1.575	0.116
家族数	0.068	0.027	0.108	2.541	0.011 **
地域の人は信頼できる	0.162	0.061	0.127	2.653	0.008 ***
地域は活動的である	0.029	0.049	0.027	0.587	0.558
地域内で大きな事件や犯罪はない	0.039	0.036	0.045	1.106	0.270
自分の健康状態に満足していますか	0.069	0.039	0.079	1.752	0.081 *
自分の生活をどのぐらい意味のあるものと感じていますか	0.247	0.042	0.266	5.927	0.000 ***
必要なものを買うだけのお金をもっていますか	0.174	0.037	0.201	4.674	0.000 ***
友人たちの支えに満足していますか	0.167	0.054	0.152	3.109	0.002 ***
医療施設や福祉サービスの利用しやすさに満足していますか	0.122	0.047	0.126	2.594	0.010 ***

(2) 結果の検討

まず表-7に示すようにモデルの決定係数、自由度調整済決定係数、DW比など統計量からみて、当てはまりは比較的妥当なものであった。投入された変数の係数、t値、有意確率は表-8のとおりである。

幸福度を説明変数とした際に、最も大きく影響する要素は生き甲斐（自分の生活をどのぐらい意味のあるものと感じていますか）、次いで所得（必要なものを買うだけのお金をもっていますか）、支援（友人たちの支え）、信頼（地域の人に対する信頼）、アクセシビリティ（医療施設や福祉サービスの利用しやすさ）および健康（自分の健康状態に満足していますか）であった。また住民属性として影響力の大きな順に、転居歴（Iターン・転勤者の方が幸福度が高い）、性別（女性の方が幸福度が高い）、家族数（家族数の多い方が幸福度が高い）であった。

また、幸福度に関連すると予想された、年齢、居住地区、参加（地区行事への参加）、地域活力（地域は活動的）および生活安全（地域内で大きな事件や犯罪はない）などは有意確率が低く、幸福度に影響を与えていないことがわかった。

7. 考察

幸福度に最も大きく影響する要因は、精神的要因の一つの生き甲斐であるが、これは個人によって生き甲斐の内容は異なり、そこには仕事、余暇、趣味、家族、社会的地位など多様な要素が関わっているため、一様に確定できるものではない。しかし個人が生活に意味を見いだせるような生活を取りまく諸条件を改善するような政策を実施することが重要である。幸福度に関わる第2の要因は物的要因である所得であり、一般的状況や経済理論からも妥当なものであると言える。海士町の事例は、冒頭に述べたように、日本の事例と同様に経済的要因が幸福の第一要因になっていないのである。第3以下の要因である、支援や信頼は人間関係や地縁的結束にもとづく「受動的」要因であり、地域のソーシャル・キャピタルの豊かさにも関連している。またアクセシビリティは公共サービスの享受の容易さに関わる物的条件であり、集落の立地に強く関連する。さらに健康は個人的な要因ではあるが、地域社会や人間関係の影響も強く受けている。

転居歴では、Iターン者・転勤者の方が幸福感を強く感じている。Iターン者にとっては目的が明確で目的を実現するために、海士町へのIターンを選択し、つまり希望が実現されたという

点で、幸福度を強く感じていると推察できる。また男性より女性の方が、幸福度を感じる程度が高く（表-8 で単純に比較したものと同一結果）なっているが、その要因は不明である。その程度は大きくないものの、家族数が多くなるほど幸福度を強く感じるという結果は、家族がより多くいるということは生き甲斐があることを通じて幸福度を高めるという点で妥当な結果であるといえる。

一方、ソーシャル・キャピタルや生活満足度の多くの項目では、加齢とともに、あるいは若い方がその評価値が高くなっていったが、年齢は幸福度の要因としては認められなかった。また居住地区にも関連がないという点で、幸福度は風土の特性に関わる要因よりも（社会的関係に起因する幸福の要素は当然存在するとしても）、個人的あるいは家族の中で形成される要因がよりよく影響しているといえる。個人的要因としての幸福度の要因を考えると、自己と他者との関係によってもたらされる「受動的」ではなく「能動的」要因であるから、参加、地域活力の要因が関連していないと考えられる。生活安全も生活上重要な要素であるが、海士町全体が安全な地域社会であることから、当然のものとして了解されており、幸福度に影響を与えていないと推察される。

8. 結論

海士町の各地域では比較的固定的な人的交流と伝統的な地域の特徴があり地縁に基づくソーシャル・キャピタルは濃厚に存在している。また I ターン者など新住民の増加と在来住民との協働、在来住民との混住によって橋渡し型のソーシャル・キャピタルも徐々に拡大していると思われる。ここには、他の町村や集落でみられる在来住民だけによるソーシャル・キャピタルの豊かさではなく、新住民との混住、共同によって生まれてきたソーシャル・キャピタルの新しい形態があると思われる。

また生活満足度は精神的指標だけでなく、物的指標、健康指標も含み、住民生活全般にわたる評価を可能にする。この生活満足度指標群（WHO-QOL）で海士町の生活を評価すれば、精神的、身体的に健全で、生活環境は豊かで安全であり、また豊かな人間関係による相互扶助や相互信頼も存在するということになる。ただ離島であることによる立地条件の劣悪さや人口減少による地域の社会・経済全体の衰退は否めない。

しかし、生活条件の劣悪な離島に住み続け、さらにはここを選択して都会から転入する I ターン者も多い。彼ら、在来住民や I ターン者の考える幸福とは何かを検討してきた。その結果、幸福の最大の要因は「生き甲斐」であり、「所得」、「相互扶助」、「信頼関係」も主要な要因であることが判明した。

従って従来からの地域振興策による経済的側面の「所得」向上だけではなく、「生き甲斐」、「相互扶助」、「信頼関係」を高める精神面での地域振興策が必要になる。本論文の冒頭で指摘した所得向上つまり経済成長と生活満足度の関係では、所得が向上しても生活満足度が一定であることは、生活満足度に影響を与える要因がかつて存在していたが、それらが経済成長・国際競争の過程で失われたとみることができる。とすれば、失われた要因を取り戻す地域振興方法が今後必要とされ、生活満足度の向上を通じて、人々の幸福を増大させることになるのである。

引用文献

- 1) 山崎寿一(2010)「居住を核とした農村の持続性に関する試論」農村計画学会誌 Vol.29,42-49
- 2) 山下良平・星野敏・九鬼康彰(2010)「条件不利地域における内発的発展の要因と推進体制に関

- する研究 - 京都府舞鶴し杉山集落を事例として - 」農村計画学会誌 Vol.28 論文特集号,375-380
- 3) 浅野耕太 (2009)「幸福、価値の変換、農村計画の新たな可能性」農村計画学会誌 Vol.28,117-120
(Happiness, value transformation, and new challenges of rural planning)
 - 4) 小池聡 (2009)「参加型地域づくりにおける住民階層分化の問題に関する事例研究」農林計画学会誌 Vol.27,365-374
 - 5) 杉田昌也・藍澤宏 (2009)「若者が定住する農業集落の成立要件に関する研究」農村計画学会誌 Vol.27 論文特集号,173-178
 - 6) 古澤慎一・木南莉莉 (2009)「農村共有資源の共同管理とソーシャル・キャピタルに関する研究」農村計画学会誌 Vol28, 121-127
 - 7) 古賀元也・谷武・大貝彰・間藤辰則・江本晃美(2008)「中産間地域における定住意向別にみたまちづくりに対する住民意識の研究」日本建設学会東海支部研究報告書 Vol.46,653-656
 - 8) 李壮 (2008)「中産間地域における定住意向別にみたまちづくりに対する住民意識の研究 - 新城市総合計画策定のための住民アンケートの分析 - 」日本建設学会東海支部研究報告書 Vol.46,653-656
 - 9) 河合明宣 (2007)「ブータン王国における地域分権化と住民参加型農村開発の課題」放送大学研究年報 Vol.25,49-66
 - 10) 岩瀬章良(2003)「移住・定住の比較社会学考察 - 主観的満足度の導入 - 」放送大学研究年報 Vol.21,64-73
 - 11) 荒樋豊(1999)「農村社会の変動と地域づくり」農村計画学会誌 Vol18,199-203
 - 12) 増田 萬孝(1995)「人間開発と女性の開発参加」帯広畜産大学研究年報 Vol.19,213-222
 - 13) ブルーノ S.フライ、アロイス・スタッツァー著「幸福の政治経済学」,2005年,ダイヤモンド社
 - 14) 坪田知己著「ふるさと再生—架け橋を創る人たち—」2011年,講談社
 - 15) 国勢調査 <http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/index.htm>, 2011年9月26日閲覧
 - 16) WHO www.who.int/, 2011年7月30日閲覧
 - 17) 島根県 HP <http://www.pref.shimane.lg.jp/> 2012年1月14日閲覧
 - 18) 住民基本台帳 <http://www.soumu.go.jp/> 2011年10月15日閲覧
 - 19) 島根県統計書 <http://pref.shimane-toukei.jp/> 2011年9月26日閲覧
 - 20) 海士町広報 2011年10月5日 海士町にて閲覧

「渡良瀬遊水地周辺地域における持続可能な社会構築と環境教育」¹

東洋大学名誉教授

地域活性化研究所客員研究員
長 濱 元

目 次

1. 本発表の背景と目的	1
2. 渡良瀬遊水地周辺地域について	1
3. 日本における社会的・経済的変動の概要と研究対象地域について	3
4. 激変する環境下における地域活性化活動の状況と持続的発展に向けての指針	11
5. 新しい動きと環境教育・学習の組織化	14
6. 持続可能な社会構築と環境教育（郷土教育）	16
7. 結論	19

《キーワード》 地域活性化・持続可能性・自然保護・産業振興・知的活性化

1. 本研究の背景と目的

(1) 研究の背景

本研究は板倉キャンパス創設以降15年間にわたる近隣地域に対する社会貢献と渡良瀬遊水地周辺地域の活性化研究の延長にあり、農工業および商業・観光業に対する自然・社会の双方向の視点から地域の総合的活性化と社会的・文化的・経済的持続可能性を目指す研究を取り上げてきた。

周辺の6つの地方自治体（4市・2町）ではそれぞれ独自に地域の活性化を目指す地域政策に取り組んでいるが、社会環境が激変していく将来においては、この地域全体の共通の基盤となる政策（事業）の構築が重要な手段となると考えている。

また、2011年3月11日に発生した東日本大震災が与えた地域への社会的影響も大きいですが、とりわけ渡良瀬遊水地の環境と生態系の保全に関して暗い影を落としている。しかし一方では、本年7月に渡良瀬遊水地がラムサール条約湿地として登録されたことにより、渡良瀬遊水地を地域活性化のために活用していく局面が生まれ、それに伴う施策開発の動きが新しい追い風となっている。

(2) 研究の目的

上記の背景の下に、本研究においては地域の自然・産業・社会組織・人的能力に関する資源に関して調査を行い、地域住民・関係自治体・企業・諸団体・グループにおいて、単独あるいは協働して地域の活性化を図り、持続可能な地域の存続を図っていくためのビジョンを作成・提示することを目的とする。

2. 渡良瀬遊水地周辺地域について

(1) 渡良瀬遊水地とその周辺地域の概観

渡良瀬遊水地は今から100年あまり前に、渡良瀬川と利根川の治水対策および足尾銅山の鉍毒問題処理の一環として計画され、その後数次にわたる大工事を経て造成された人工的な構造物であり、その規模（33 km²）は東洋一と言われている。渡良瀬遊水地の周りには4つの県に属する4つの市と2つの町があり、それらは古河市（旧古河市を含む、茨城県）と野木町、小山市、栃木市（旧藤岡

¹ 本研究は東洋大学学術研究推進センターの「井上円了研究助成事業」の助成により実施している研究の成果の一部である。

町を含む、以上栃木県)、板倉町(群馬県)、加須市(旧北川辺町を含む、埼玉県)である。

渡良瀬遊水地およびその周辺地域の位置は図1および2に示した。また、面積・人口の規模を首都圏と比較してみると、表1のとおりである。首都圏に接した小地域であることが理解できる。



図1. 渡良瀬遊水地の地理上の位置
(資料出所) (財)渡良瀬遊水地アクリメーション
振興財団ホームページ



図2. 渡良瀬遊水地周辺の概要図
(資料出所) 図1に同じ

表1. 首都圏と渡良瀬遊水地周辺地域の規模の比較 (2010年10月1日現在)

区分	首都圏 (A: 1都3県)	周辺地域 (B: 4市2町)	比率 (B/A)
総面積 (km ²)	13,557.09	785.58	1/17
総人口 (千人)	35,620	610	1/58
人口密度 (人/km ²)	2,627	776	1/3

(資料) 国立社会保障・人口問題研究所および国土地理院のデータによる。

(注) 首都圏の範囲としては、この表では1都3県(東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県)の合計である。

これらの市と町は、渡良瀬遊水地を管轄する国土交通省河川局の出先である利根川上流治水事務所とともに渡良瀬遊水地を維持・管理するために、相互に協力関係にある。また同時に渡良瀬遊水地を地域(住民)のためにレジャー、スポーツ、観光等に活用することにも努力してきた。さらに(財)渡良瀬アクリメーション振興財団が昭和63(1988)年11月1日に設立され、遊水地一帯の日常的な管理・運営および関係団体へのサービスにあたっている。

(2) 渡良瀬遊水地の機能

渡良瀬遊水地は大きく分けて4つの機能を持つが、その第1の機能である利根川および渡良瀬川を主眼とする治水目的を達成するために、国土交通省河川局の出先機関である利根川上流河川事務所により厳しく管理されている。同時に大きな面積とそこに存在する自然を生かして国民の健康増進のためのレジャー施設としても活用されている。そのため周辺の市町村からは観光資源としても期待されている。本研究では、主として地域活性化のための教育(学習)施設、観光施設として渡良瀬遊水地を取り上げる。

身のまわりから“自然”がじょじょに減少している中で、この地域においてまとまった広い面積で、人間に管理されてはいるが豊かな“自然”を見せてくれる存在が「渡良瀬遊水地」である。前述のとおり「渡良瀬遊水地」自体は100年ほど前から長期間にわたって造成されてきた人工の構造

物であり、それ以前の自然景観とは全く異なった形状となってしまうているが、その広い敷地の中にはたくさんの生物が新しい環境に合わせた生態系を形成して生活しているために、われわれが“自然”や“生態系”を認知できる格好の教材となっている。それが「渡良瀬遊水地」の第2の機能であると言える。

それらに対して、最も多くの人々に親しまれているレジャー・スポーツのための機能は第3の機能として、以前には大きな産業（生業）として成り立ち、今では細々と続いている葦・菅などの植物資源、フナ・コイなどの漁業資源などは生産機能として第4の機能としてあげることができる。

もちろん、第1の機能は「防災」である。しかし、通常は災害状態にあるわけではないから、私たちは第2以降の機能を十分に堪能することができる。そして、そのためには遊水地の中で息づいている動物や植物たち（自然物）について十分な知識を持つことが必要条件となる。また、そのためには「学習」が必要である。

また、「環境問題」は現代社会の最大の問題のひとつであり、「環境問題」は自然の「生態系」の「破壊」に深くかかわっている。そして、治山・治水のための自然地形の改変、鉍毒の処理などにかかわる環境問題への人間の対応の事例（モデル）としても渡良瀬遊水地は格好のモデル（教科書）としてふさわしい存在である。

3. 日本における社会的・経済的変動の概要と研究対象地域について

(1) 日本の人口の動向

①人口構造の変化

最も深刻な変化は人口の減少と人口構造の変化である。日本の総人口は既に2006年をピークに減少を始めている。国立社会保障・人口問題研究所の推計（2013年3月公表）によると（表2参照）2040年にはピーク時の1億2800万人から2000万人減り、ほぼ1億人強の規模に縮小すると予測されている。その後はさらなる減少が見込まれている。

地域の活性化にとっての人口問題はその質と量がどのように変化するか、ということが重要である。ちなみに東京首都圏（南関東の1都3県）と渡良瀬遊水地周辺地域の2010年から2040年までの人口構造の変化をみた場合（表3参照）、首都圏と当該地域における人口構造の変化に差のあることに注目する必要がある。

しかし、人口推計では過去の趨勢を強く反映しているため、必ずしも推計値に近い結果になるとは限らない。そこに住む人々たちにとっての生活環境の充足度が決定的な要素であり、魅力のある自然環境、産業環境、生活インフラと「安全・安心」の下支えが人々を惹きつければ、Uターン・Iターンなどにより人口減少を最低限に抑えたり、逆に人口の維持・増加に寄与できるのである。

表2. 21世紀前半の日本人口の減少過程(2010~2040)

年次	期間内人口減少数 (期前5年間：万人)	人口総数 (概数：万人)	人口指数 (2010=100)
2010	・・・	12,806	100.0
2015	24	12,660	98.9
2020	46	12,410	96.9
2025	64	12,066	94.2
2030	75	11,662	91.1
2035	81	11,212	87.6
2040	83	10,728	83.8

(資料) 国立社会保障・人口問題研究所の2013年3月の公表データによる10月1日現在の推計値である。ただし、2010年は国勢調査の数値である。

(備考) 同研究所のデータによれば、日本人人口のピークは2006年の1億2618万人であり、その年の総人口は1億2769万人であった。

全国的な人口減少の中で首都圏では当面は最も変動の程度が緩和されている地域である。そのす

ぐ近隣にある渡良瀬遊水地周辺地域が、そのような自地域周辺の人口構造の変化を直視しながら、人間・産業・社会の相互関係（コミュニケーション）をどのように捉え直し、少子高齢化社会の中で多くの人間を養っていきけるような活性化施策（事業）を企画・設計・実施していくのかよって、地域の未来像のイメージも変わってくるであろう。人材（人口の質・バランス）をどのように確保していくかが大きな課題となる。

表3. 東京首都圏と渡良瀬遊水地周辺地域の人口構造の変化（2010～2040）

	東京首都圏	渡良瀬遊水地周辺地域
合計人口		
2010年	3,562万人	61万人
2040年	3,231万人 (9%減)	49万人 (20%減)
65歳以上人口		
2010年	660万人	13万人
2040年	1,118万人 (59%増)	18万人 (38%増)
15～65歳人口		
2010年	2,387万人	40万人
2040年	1,881万人 (24%減)	27万人 (33%減)
0～14歳人口		
2010年	443万人	8万人
2040年	303万人 (32%減)	5万人 (38%減)
高齢化率		
2010年	18.5%	21.3%
2040年	34.6% (16.1%ポイント増)	36.7% (5.4%ポイント増)
(参考)75歳以上人口		
2010年	318万人	77万人
2040年	602万人 (89.3%増)	120万人 (55.8%増)

(資料) 国立社会保障・人口問題研究所のデータによる。

(注) 1. 首都圏の範囲としては、この表では1都3県（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県）の合計である。

2. 高齢化率は65歳以上人口が合計人口に占める比率である。

(2) 人口の動向と自治体合併の動き

日本は既に人口の減少過程に入っており、この地域もその例外ではない。ただし、現状ではそのスピードはまだ緩やかであるため、目に見えるような急減少は一部を除いては顕れていないが、10年もするとそれはこの地域においても決定的な問題となる。それは同時に急速な少子高齢化の進行でもあり、地域における労働力の確保、高齢者介護の問題、農家・一般家庭における後継者（家の存続）問題となって現在すでに大きな社会問題となっている。それは、過去の経済の高度成長期に地域の人々がそれに適応して子どもの人数や教育、就職先の選択などを多様なあり方から単一的な方向へと進めてきた結果であるが、そのつけを今支払うことを求められているのである。

この問題はこの地域だけの問題ではなく全国的な問題ではあるが、その責任を他に転嫁するわけにはいかず、各地域ではそれぞれの課題として解決策を求められ、持続的な発展を目指すためには、

その課題を克服する道を地域ごとに見出して行かなければならない問題となっている。

2020年以降急速に顕在化するそれらの問題に備えて、今後の地域政策は「先取り」の発想を要求される。「過去を見る目」と「未来を見る目」の両方を活かして地域政策に取り組んでいく必要がある。この地域においてもこの観点から解決策を探ることとなる。

ところで、表4において研究対象地域の近年の人口の変化と平成の大合併の推移を概観してみた。地域内では、古河市・栃木市・加須市が近年大型合併を行っている。全体的に人口が減少傾向にある中で、企業誘致やニュータウン事業の成否などがそれぞれ影響して人口変化に多少の差が見られる。それが町の活性度・持続性にも影響してくる。合併の実施、あるいは見送りがどのような結果を財政的にもたらすかという問題もあるが、地域住民への行政サービスのレベルと地域住民の自主的な活動による自立的活動のレベルとの兼ね合いが重要な地域行政のポイントとなる。

表4. 渡良瀬遊水地周辺4市・2町の人口変化と合併の経緯

(市・町名はあいうえお順)

地域名	平成17年の人口数	近年の人口数	合併等の経緯
板倉町	17年10月1日 15,865人	22年10月1日 15,706人 23年10月1日 15,944人 24年10月1日 15,829人 25年7月1日 15,670人	1955年2月1日 旧西谷田村、海老瀬村、大箇野村、伊奈良村が合併し、現板倉町となる。
小山市	17年10月1日 163,150人	22年9月1日 163,877人 23年10月1日 159,835人 24年10月1日 164,648人 25年7月1日 164,932人	1965年9月30日 旧桑絹町を編入して、現小山市となる。
加須市	17年10月1日 115,497人	22年11月1日 117,367人 23年10月1日 117,177人 24年10月1日 116,516人 25年7月1日 116,127人	2010年3月26日 旧加須市、騎西町、大利根町、北川辺町が合併して、現加須市となる。
古河市	17年10月1日 146,554人	22年10月1日 144,948人 23年10月1日 144,367人 24年10月1日 146,425人 25年7月1日 145,999人	2005年9月12日 旧古河市、総和町、三和町が合併して、現古河市となる。
栃木市	17年10月1日 142,774人	22年10月末日 142,507人 23年10月末日 148,206人 24年10月末日 147,138人 25年6月末日 146,656人	2010年3月29日 旧栃木市、大平町、都賀町、藤岡町が合併して、現栃木市となる。 2011年10月1日 西方町と合併する。 2014年4月5日 岩舟町と合併予定
野木町	17年10月1日 25,907人	22年10月1日 25,592人 23年10月1日 25,513人 24年11月1日 25,494人 25年6月1日 25,408人	1889年に町制施行以来合併していない。

(備考) 1. 平成17年の数値は国勢調査結果による。

2. 近年の数値は住民登録台帳による。

(3) 産業経済の変動

人口の動向とともに大きく変化している社会基盤は産業経済の動向である。近年日本国内の物質的な経済活動の規模は人口の減少・構造変化および製造業の空洞化とともに縮小しつつあり、以下

においてはそれらを概観する指標として「商業統計調査」および「工業統計調査」の結果を取り上げてみた。

①商業取引の動向

商業販売額は全国的にみても近年は大幅な落ち込みをみせているが、この地域では加須市以外はいずれも同じような停滞を見せている。ただ、平成 24（2012）年度になって板倉町では（株）山田電機、（株）コメリの誘致に成功しているほか、古河市でも道の駅の新設計画を実現し、小山市では城南地区の商業集積が進んでいる。今後に向けてのプラス要因も無いわけではない。

現在でも公共投資の中で高速道路の整備が継続され、流通センターの誘致が商業取引の増加に貢献している。その他の自治体でも企業誘致については熱心に取り組んできたが、現今の経済情勢の中では容易ではないだけでなく、外部資本の導入は地元の商店街の利害との競合が起きやすく、必ずしも地元利益をもたらさない結果になりがちだからである。ただし、地元企業、商店街と相乗効果をもたらすような外部資本の参入は歓迎であろう。

表 5. 商業統計調査年間商品販売額（全国：平成 3～19 年）

単位：億円、（ ）内は平成 3 年を 100 としたときの指数

年次	全 国	首都圏	東京都
平成 3 年（1991）	7,138,028 (100.0)	2,756,421 (100.0)	2,178,054 (100.0)
平成 6 年（1994）	6,576,419 (92.1)	2,495,276 (90.5)	1,953,427 (89.7)
平成 9 年（1997）	6,275,564 (87.9)	2,201,938 (79.9)	1,665,622 (76.5)
平成 11 年(1999)	6,392,851 (89.6)	2,565,953 (93.1)	2,031,190 (93.3)
平成 14 年(2002)	5,484,641 (76.8)	2,240,521 (81.3)	1,767,043 (81.1)
平成 16 年(2004)	5,387,758 (75.5)	2,226,892 (80.8)	1,768,985 (81.2)
平成 19 年(2007)	5,482,371 (76.8)	2,306,344 (83.7)	1,822,113 (83.7)
平成 24 年(2012) (参考)	4,003,043 (56.1)	2,150,900 (78.0)	1,699,193 (78.0)

（資料出所）商業統計調査

（備考） 1. 首都圏は東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県の 1 都 3 県で集計している。

2. 平成 24 年の数値は「24 年経済センサスー活動調査（速報）」による。

そのような状況の中で地場産業の振興を図ることがポイントとなっているが、地元ブランドの開発は従来どおりの発想からは難しくなっている。「下手な鉄砲、数撃ちや当たる」という発想もあるが、新商品の開発とともにその需要予測と供給力（生産体制）の確保、広報宣伝メディアの確立など、開発すべき課題は多い。言いかえれば、土産物産業においても 6 次産業のようなトータルな構想をまとめ上げていく能力が求められている。

人口規模の小さい地域ほど商圏が小さいために、商業販売の確保は難しい。したがって従来の狭い商圏を越えて販売が可能な新商品の開発と宣伝・販売の手法の確立が要請されている。地域ブランドの開発・B 級グルメの開発も試みられているが、全国の各地域が競う中で、名声を博し、顧客を継続的に集めることは容易ではない。それほどのコストをかけずに魅力的な商品とサービスを生みだし、持続していけるだけの顧客とリピーターを維持できる商品開発と販売の工夫が重要な要素となる。

表 6. 商業販売額（渡良瀬遊水地周辺地域）

単位：億円、（ ）内は平成 6 年を 100 としたときの指数。

年次	小山市	栃木市	古河市
平成 6 年	6,162(100.0)	3,752(100.0)	3,087(100.0)
平成 9 年	6,085(98.8)	3,008(80.2)	3,586(116.2)
平成 11 年	6,234(101.2)	3,022(80.5)	3,149(102.0)
平成 14 年	5,708(92.6)	2,744(73.1)	2,658(86.1)
平成 16 年	5,614(91.1)	2,609(69.5)	2,658(86.1)
平成 19 年	5,296(85.9)	2,604(69.4)	2,695(87.3)

(続き)

年次	加須市	野木町	板倉町
平成 6 年	1,684(100.0)	339(100.0)	153(100.0)
平成 9 年	1,631(98.8)	346(102.1)	140(91.5)
平成 11 年	1,757(104.3)	389(114.7)	179(117.0)
平成 14 年	1,685(100.1)	299(88.2)	156(102.0)
平成 16 年	1,587(94.2)	344(101.5)	153(100.0)
平成 19 年	1,969(116.9)	265(78.2)	173(113.1)

(資料) 商業統計調査報告による。合併前の年次は関係自治体の数値を合算した。

(注) 平成 21 年の調査は新たな「経済センサス」の創設に伴い中止された。

対応するデータは平成 24 年 2 月に実施された「24 年度経済センサスー活動調査」で把握するが、結果の公表は平成 25 年 8 月以降となる。

②工業製品出荷額の動向

工業製品出荷額でみると、商品販売額と同様に全国・首都圏・東京都の動向も減少過程にある。特に東京都からは製造業が脱出し、非工業化が進んでいる。しかも日本産業の従来型製造業の空洞化は今後も進むであろうから、ローカルではあるが生産性の高い優れた企業、あるいはグローバルな活動を展開できる一流の企業の誘致に的を絞らざるを得ない。地域の特性を發揮するという点では東京を睨んでその補完性を發揮するという特性を打ち出すという意味のウエイトが高まっており、その流れに乗れるかどうかは地方にとっては大きな課題となっている。

渡良瀬遊水地周辺でも平成 10 年代以降地域により差が出ている。リーマンショックの影響下で特に 21（2009）年度はどこも落ち込みが激しい。自治体による出荷額の増減の背景には歴史的・構造的な理由がある。自治体に所在する企業・業界によって好・不況による影響の差があるからである。この地域ではどの自治体にも工業団地があるが、最近の企業誘致に関しては、古河市では（株）日野自動車工業の工場の移転が決まり、板倉町では（株）イートアンドの進出が行われプラス要因を実現させている。

この地域の工業は過去の高度成長期に続く、日本経済の全盛期に開発・造成を行った工業団地を中心に発達し、大企業の工場に部品や半製品を供給してきた企業を中心であり、日本経済の停滞とともにその成長も停滞する過程に入っている。大幅な経済の回復が期待できない中では、いかに生産を持続させ、新分野の開拓につながる特異（得意）分野の企業を育成・誘致して地元に着地させていくかが課題であり、それを通じて労働力（若年人口）の維持・確保を図っていかねばならない。

地域の活性化を追求していくためには、既存分野の工場（工業）の誘致だけではなく、グローバルに成長できる新しい優良企業の誘致とともに、地元の資源（モノとチエ・文化）を生かすことができる農業・商業・工業が一体となった地域ブランドを開発して売り出せるか、すなわち地域文化を生産できる工業も並行して発展させることが求められるであろう。

③農業の動向

この地域はもともと農村地帯であり、農業も基幹産業のひとつであった。しかし、過去の農業政策が作りだしてきた制度的な制約もあって構造的な問題から脱出できず、近年は困難な問題が露わ

表7. 工業統計調査年間製造品出荷額（製造業計、全国：平成12～22年）

単位：億円、（ ）内は平成12年を100としたときの指数。

年次	全国	首都圏	東京都
平成12年(2000)	3,035,824 (100.0)	664,282 (100.0)	183,877 (100.0)
平成16年(2004)	2,834,757 (93.4)	545,916 (82.2)	111,990 (65.2)
平成19年(2007)	3,367,566 (110.9)	601,055 (90.5)	106,383 (57.9)
平成22年(2010)	2,891,077 (95.2)	507,226 (76.4)	82,422 (44.8)
平成24年(2012)	3,424,426 (112.8)	541,946 (81.6)	103,201 (56.1)

(資料出所) 工業統計調査による。

(備考) 1. 首都圏は東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県の1都3県で集計している。

2. 平成24年の数値は「24年経済センサス活動調査(速報)」による。

表8. 工業製品出荷額

単位：億円、（ ）内は2000年を100としたときの指数

年度	小山市	栃木市	古河市
平成22年(2010)	6,807(86.5)	7,718(120.7)	4,982(100.0)
平成21年(2009)	4,982(63.3)	6,678(104.4)	4,754(95.5)
平成20年(2008)	7,796(99.0)	7,734(120.9)	5,538(111.2)
平成19年(2007)	7,639(97.1)	7,156(111.9)	5,439(109.2)
平成18年(2006)	6,954(88.4)	6,952(108.7)	5,170(103.8)
平成17年(2005)	6,627(84.2)	7,080(110.7)	5,105(102.5)
平成16年(2004)	6,188(78.6)	6,711(104.9)	4,904(98.5)
平成15年(2003)	5,975(75.9)	6,672(104.3)	4,627(92.9)
平成14年(2002)	5,966(75.8)	6,139(96.0)	4,549(91.3)
平成13年(2001)	7,511(95.4)	6,684(104.5)	4,560(91.6)
平成12年(2000)	7,870(100.0)	6,396(100.0)	4,980(100.0)

(続き)

年度	加須市	野木町	板倉町
平成22年(2010)	3,867(108.5)	1,085(87.1)	413(165.2)
平成21年(2009)	3,880(108.9)	992(79.6)	383(153.2)
平成20年(2008)	4,554(127.8)	1,134(91.0)	437(174.8)
平成19年(2007)	4,609(129.4)	1,129(90.6)	440(176.0)
平成18年(2006)	4,440(124.6)	1,114(89.4)	419(167.6)
平成17年(2005)	4,222(118.5)	1,554(124.7)	405(162.0)
平成16年(2004)	3,988(111.9)	1,440(115.9)	265(106.0)
平成15年(2003)	3,429(96.2)	1,484(119.1)	309(123.6)
平成14年(2002)	3,494(98.1)	1,419(113.9)	266(106.4)
平成13年(2001)	3,555(99.8)	1,280(102.7)	246(98.4)
平成12年(2000)	3,563(100.0)	1,246(100.0)	250(100.0)

(資料) 工業統計調査による。合併前の年度は関係自治体の数値を合算した。

(注) 表6の注に準ずる

れてきている。

基本的には日本の農業政策が第2次世界大戦後の経済成長とともに進んだ成長飽和後の転換に失敗し、そのつけが近年の農業の崩壊をもたらしている。それがこの地域でも起こっているわけである。これまで日本の農業生産と流通販売をほぼ独占してきた農協のシステムに新しい風穴を開ける企業が次第に増加・拡大してきている。また、それ以前の農家自体にも大きな問題が起きている。

その中のひとつの現象をあげると、それはこの地域における農家の後継者問題である。具体的に表現すると、その問題は農家に後継者がいないということではなく、農業に後継者がいないという問題である。すなわち、現状の農政では多くの農業者において農業だけでは豊かな収入が確保できないという所得上の理由がその原因である。

農林水産省ではかなり以前から農家の大規模化を推奨してきたが、自立できる大規模農家が農家のうちに占める割合は小さい。その意味でこの政策は失敗している。その最大の原因は、政治的な理由により小規模農家でも生き残っていける農家保護政策を強力に継続してきたことにある。小規模農家でも国が補助金等で支えるので農家として何とか食っていける。その代わりにその後継者たちは小規模農業だけでは豊かな生活はできないので、どんどんサラリーマン化して農業より生産性の高い他産業に流れ、より有利な農外収入に生活を依存させるようになった。農業の実情を知っている親たちもそれを容認あるいは推奨してきた。親が死んでも、食っていけない農業に後継者は戻らないということになってしまったのである。そのために農業技術・生産力は継承されずに弱体化し、耕作放棄地の増加は目に余る状態である。(表 10 参照)

すなわち、農業経営の基本が混乱・弱体化してしまっている。しかし、農家数の推移(表 9 参照)をみれば「専業農家」の数は減らずにむしろ増加の傾向を見せているので、営農の改革が進めば生き残りの可能性もあることが示されている。農業における6次産業化による地域活性化のモデルは全国的にみれば幾つも成功事例があり、農業関係者・自治体の関係者がそれらのモデルを良く研究して、既存の単位農協を改革して取り込むなり、排除するなりして、既存の組織とは全く異なった経営原理・原則に立つ6次産業型の農業経営組織を創設・育成していく必要があるであろう。

農業の問題は以上のような構造的崩壊の中での再生・復活を図ることになるので、制度的な問題、個々の農協や農家の問題をうまく解きほぐしていく必要がある。国による農業政策、全農などの既

表 9. 農家数の推移

市・町名 (年次)	農家数(戸)				
	総農家数	販売農家	専業農家(専業農家の内数)	自給農家	土地持ち非農家
板倉町					
平成 12 年	1,707	1,487	292	----	----
平成 17 年	1,563	1,264	313	299	514
平成 22 年	1,434	802	310	313	613
小山市					
平成 12 年	4,769	4,154	581	----	----
平成 17 年	4,401	3,544	591	857	1,530
平成 22 年	3,385	2,401	591	984	2,401
加須市					
平成 12 年	5,901	4,985	606	----	----
平成 17 年	5,458	4,234	727	1,224	1,873
平成 22 年	4,926	3,637	783	1,289	2,232
(北川辺町)					
平成 12 年	774	674	95	----	----
平成 17 年	727	585	118	142	179
平成 22 年	689	537	123	152	204

古河市					
平成 12 年	3,493	2,928	501	----	----
平成 17 年	3,253	2,330	475	923	1,432
平成 22 年	3,027	2,041	486	986	1,589
栃木市					
平成 12 年	6,508	5,476	659	----	----
平成 17 年	6,120	4,777	709	1,343	2,315
平成 22 年	5,406	4,026	823	1,380	2,852
(藤岡町)					
平成 12 年	1,414	1,187	115	----	----
平成 17 年	1,311	991	123	320	643
平成 22 年	1,126	801	144	325	233
野木町					
平成 12 年	789	668	82	----	----
平成 17 年	743	599	98	144	308
平成 22 年	646	453	102	193	390

(資料出所) 農業センサスおよび各自治体のデータによる。

表 10. 耕作放棄地面積の増加

単位：ha

自治体名	合計	販売農家	自給農家	非農家
板倉町				
平成 12 年	57	----	----	----
平成 17 年	44	44	15	38
平成 22 年	98	31	16	51
小山市				
平成 12 年	161	----	----	----
平成 17 年	470	182	88	200
平成 22 年	397	94	91	212
加須市				
平成 12 年	235	----	----	----
平成 17 年	491	208	74	210
平成 22 年	500	159	83	259
(北川辺町)				
平成 12 年	11	----	----	----
平成 17 年	5	1	1	3
平成 22 年	15	7	2	2
古河市				
平成 12 年	252	----	----	----
平成 17 年	538	193	111	235
平成 22 年	516	124	127	265
栃木市				
平成 12 年	222	----	----	----
平成 17 年	519	159	70	286
平成 22 年	621	166	90	265
(藤岡町)				
平成 12 年	86	----	----	----

平成 17 年	206	60	33	112
平成 22 年	241	63	39	138
野木町				
平成 12 年	32	----	----	----
平成 17 年	99	29	7	62
平成 22 年	99	19	11	69

(資料出所) 農業センサスおよび各自治体のデータによる。

成勢力の圧力などもあり、個別の地域での改革はなかなか厄介な問題である。農業（農家）の法人化・大規模化、個人や企業の農業への新規参入などもその中でうまく取り込めれば地域活性化の有力な手段となるが、この地域でははかばかしく改革が進捗していない状況である。これまで豊かな農業地帯であったことが、かえって改革の足を引っ張っていることが推測される。

4. 激変する環境下における地域活性化活動の状況と持続的発展に向けての指針

(1) 渡良瀬遊水地周辺自治体の主な地域活性化施策の状況

渡良瀬遊水地周辺地域の自治体では、それぞれ独自の総合計画、都市計画、景観計画、地域活性化政策等を指針として作成し、実施している。それらの中で地域活性化のための施策は、いずれの自治体でも取り上げられているものの、それぞれの属する県、自治体の考え方により施策の柱立てや所管部局の違い、施策の内容におけるウエイトの置き方の違い等があつて、簡単に整理することは難しい。とりあえずは、それぞれの内容を見ながら概要をまとめてみた。(表 11 参照)

まちづくり施策を中心にみると、県により差がみられる。栃木県の小山市、栃木市、野木町には各自治体が「市民活動推進センター」あるいは「ボランティア支援センター」などの組織を設置し、市民が組織する活動団体やNPO、任意のグループなどを登録して活動費の援助を含む支援を行っている。それぞれかなりの数の団体やグループが登録している。

埼玉県加須市では各地区にコミュニティセンターを設置しているが、それらは活動団体の登録や個別の支援は行っていない。個別の支援策は市の担当課が直接窓口となっている。北川辺地区の「北川辺地域まちづくりの会」も他地区との横並びである同地域の「推進協議会」を足場にして独自に活動している。茨城県古河市、群馬県板倉町でも独自のシステムを採用している。

渡良瀬遊水地との関連では、小山市が最も熱心に取り組んでおり、市内の隣接地区において「コウノトリ・トキの再生復帰運動」を推進するための協議会の組織化に取りかかっており、コウノトリの飼育（繁殖）を開始する計画を持っている。栃木市が小山市に次いで関心を持っており具体的な振興策の検討を始めたところである。

表 11. 渡良瀬遊水地周辺 4 市・2 町のまちづくり施策、組織等

(市・町名はあいうえお順)

市・町名	主要施策等	まちづくり組織	観光・販売施設等
板倉町	観光振興計画 (2007~2011) 景観計画・景観条例 (2010) 「景観計画に関する意識調査」(2010 年) 「合併問題に関する町民意識調査」(2010.12) 総合文化的景観「渡良瀬川・利根川の水場景観」答申 (2011.5.20) 第 1 次板倉町中期事業推進計	板倉町商工会 (NPO)「まちづくり推進会議」 (NPO)「わいわいネットワーク」 「夢農業塾」 「水場環境を守る会」	農産物販売所 (健康の郷「季楽里」) 「渡良瀬自然館」 「群馬の水郷 (谷田川)」

	画(2011~2019)		
小山市	都市景観形成事業 ・景観計画(2007~) ・景観条例(2008~) 小山市地区まちづくり条例 (2007年4月1日~) まちづくり交付金事業 (2007年4月1日~) 小山市長期ビジョン-新小山 21ビジョン-(2011~2020) 小山市治水促進・ラムサール 条約湿地登録・コウノトリ野 生復帰事業(2011年10月~)	小山市ボランティア支 援センター(登録団体 多数あり) 小山市商工会議所 小山市観光センター 「コウノトリ・トキの 舞うふるさとおやまを めざす会」	まちなかの駅「四季彩館」 道の駅「思川」 ・物産販売「小山物産館」 ・コミュニティ施設「小 山評定館」
加須市 (旧北川 辺町)	加須市協働によるまちづくり 推進条例(2011.10.5施行) 加須市観光ビジョン(2012年 3月)	「加須市市民活動ステ ーション(くらくら 館)」(登録団体多数あ り) まちづくり市民会議 (北川辺地域他4地域 に設置) 北川辺地域まちづくり 協議会 加須市商工会	道の駅「きたかわべ」 北川辺スポーツ遊学館 かぞ未来館
古河市 (旧古河 市)	第1次古河市総合計画 (2007~2016) 「頑張る地方応援プログラム -古河市の取り組み-」(2011 ~) 景観計画・景観条例 (策定中:2005~)	(財)古河市地域振興 公社 株式会社「雪華」 (「蔵美のまちづく り」) (合同会社)「古河鍛冶 町みらい蔵」 古河市商工会議所 古河市観光協会	古河市総合公園 古河歴史博物館(博物館ゾ ーン) お休み処「坂長」 飲食施設「古河鍛冶町みら い蔵」 古河市水辺の楽校
栃木市 (旧藤岡 町)	地域自治区の設置(2010~ 2014) 「市民協働まちづくりファン ド」(2010~) 栃木市総合計画策定中 (2013~2022)	「とちぎ市民活動推進 センター(くらら)」(登 録団体多数あり) 藤岡町地域自治区 「藤岡町地域協議会」 藤岡町商工会 藤岡観光協会	遊水池会館 スポーツふれあいセンタ ー 道の駅「みかも」 ・農産物直売所「万葉の 里」 ・物産館「こならの里」 「JAしもつけ藤岡地区 農産物直売所」
野木町	第7次総合計画「のぎ未来プ ラン」(2011~2020) 都市計画マスタープラン (1992~) 緑の基本計画(1994~) 「町民アンケート調査」の実 施(2010年1月)	ボランティア支援セン ター「きらり館」(登録 団体多数あり)	「野木町煉瓦窯」(改修中) 「のぎ水辺の楽校」(2010 年6月~) 農産物直売所 ・

(2) まちづくり・地域活性化関係活動団体（渡良瀬遊水地関係を含む）について

渡良瀬遊水地周辺地域には、地域活性化あるいは渡良瀬遊水地の環境保護や有効利用を図る分野で数多くの団体・グループが活動している。本研究ではその中から地域活性化と渡良瀬遊水地の環境保護や有効利用に取り組んでいて実践的な活動を実施しているものを抜き出してリストアップし、代表者へのアンケート調査、個人対象のアンケート調査やヒアリングなどを実施した。

それらの団体等の現状をみると、渡良瀬遊水地の観察・学習、自然保護活動、歴史と文化に正面から取り組んでいる団体は各自治体に幾つか存在するが、その数は決して多くはない。

自治体の取り組みの体制にも差がみられる。まず、栃木県と埼玉県に属する小山市・栃木市・野木町・加須市には、市民の活動を支援するボランティア支援センターや市民活動支援センターがあり、多くの市民グループ、NPO団体などが登録し、活動の支援を受けている。地域活性化・まちづくりに関係する団体・グループもその中に入っている。登録していない団体も若干ある。

それに対して茨城県古河市ではまちづくり活動を推進する団体は市が関与する第三セクターとしての財団組織、あるいは株式会社・合同会社として活動し、それら以外の団体・グループは公民館などの生涯学習活動グループとして位置づけられている。群馬県板倉町ではまちづくりのための中心的な組織はなく、町行政の関係団体、あるいは自主的なNPO法人、活動グループであり、その他の活動は公民館の関係団体となっている。

個々の自治体の境界を超えて活動している団体も幾つかあり、その代表的な団体は「渡良瀬遊水池を守る利根川流域住民協議会」、「わたらせ未来基金」などである。

(3) まちづくりと市民（住民）の意識改革

現在、地域の市・町でも市民（住民）の自主的な活動をまちづくりに生かしていく努力が払われており、そのための振興策がそれぞれ実行されている。しかし市民（住民）意識の根幹（深いところにある部分）はそう簡単には変化しないものである。渡良瀬遊水地周辺地域のヒアリングでも、住民（特に先祖伝来の住民）の保守的な性格について聞かされることがしばしばであった。

個人を対象としたアンケート調査の回答をみても、多くの人たちが渡良瀬遊水地と日ごろ深くかわり、関心を持って過ごしているわけではないことを示唆している。熱心な人たちはむしろ少数派であり、あまり関心が無い人、係わりの無い人が大部分である。このような環境の中にも社会の構造変化の波は遠慮なく押し寄せてくる。

人口・経済という物質的な変化に対して自然・環境という文明的な変化も強くなっている。そのひとつの切り口が、この地域では渡良瀬遊水地のラムサール条約湿地への登録である。この問題については、一部の関係者は「賢明な利用」というキャッチ・フレーズの下に「観光開発」に強く結びつけて受けとっている。しかし、実際には「観光開発」は「賢明な利用」のほんの一部であって、多くの他の側面を有している。

社会構造が大きく変化する時には、新しい価値観や社会システムに対応した意識構造の変革を刺激する新しいインセンティブが必要であり、それは新しい実益と結びつくものでなければならない。そのような突破口を新しいまちづくりのための「仕掛け」の中に埋め込んでいかなければならない。そのための地域住民との懇談会活かし方が課題である。

また、関連して市町村合併を誘引したものとしてさまざまな誘導政策があったが、特に合併特例債などを活用した公共事業の推進が地域内でもみられ、それらの施策の成否が今後の各自治体の浮沈（財政負担増など）にも影響してくるはずである。市民（住民）の意見を活かし、将来の利便を考慮したそれらの投資を有効に実施できる地域政策を今後打ち出していけるかが課題である。

大型の合併後においては、どこの自治体でも周辺地域においては人（公務員）、金（予算）、行政サービス（施設・機能・便利さ）の中心地域への吸収が進み、合併前の生活条件よりも厳しい状況が顕れており、地域住民の負担増（金銭面だけではなく、さまざまな生活上の手間など）が生じているのが現実である。周辺化された地域の住民が自助努力と協働によりこれらの条件を乗り越えて自らの生活のアメニティを高めていくための工夫・努力が要請されており、それらを自覚し、意識化して活動できるようになっていくことが地域における大きな課題となっている。

5. 新しい動きと環境教育・学習活動の組織化

渡良瀬遊水地は広大な敷地を持ち、管理のためのインフラも良く整備されていることから、自然観察のみならず、スポーツ・レクリエーションのための施設としても毎年大勢の人々に利用されてきた。その中心は谷中湖周辺であり、平成 21・22 年(2009・2010)には 100 万人を超えるまでになった(図 3・4 参照)。しかし、平成 23 年(2011)の東日本大震災と福島第一原子力発電所の事故のために、その翌年は利用者が 58 万人と約半分に減少するという影響を受けている。

この地域では平成 24 年(2012)7 月に渡良瀬遊水地がユネスコによりラムサール条約に基づく保存湿地に指定されたことにより、渡良瀬遊水池に対する見方を大きく変えるようになってきている。それまでは、その歴史から環境・公害問題と自然の観察およびスポーツ・レクリエーションが関心の中心であった。

しかし、そのように自然観察活動やスポーツ・レクリエーションを楽しむ人たちは、自分たちの興味・関心を満足させることが目的で、地元の特産品の購入やグルメを楽しむことはほとんど無く、地元への経済的メリットはほとんど無かった。すなわち、そのような人たちは手弁当で趣味などを楽しみ、地元の産品やサービスには関心が無かったのである。彼らは観光客として行動するわけではないので顧客としてあてにできず、地元の商店・レストラン等は遊水地の外側で開催されるイベントや定例の行事、たとえば毎年訪れる神社・仏閣、季節ごとの花見、果物狩りなどを楽しみに訪れる人たちだけが見込める観光客であった。

観光の現状から見ると、他の観光地に比較してこの渡良瀬遊水地周辺には、単独で強力な観光資源が無く、また潜在的観光資源があってもそれをうまく活かすことができず、近年の経済的動向の下では、地元の市町村・商工・観光業関係者にとってはそのことが大きな悩みの種であった。

そのような状況の中へ渡良瀬遊水地がユネスコによりラムサール条約に基づく保存湿地に指定されたというニュースは大きな朗報であり、関係者はそれを梃子にして大勢の観光客が訪問するようになることを期待している。渡良瀬遊水地のラムサール条約湿地登録を受けて、新たに組織された団体・グループもあり、それら新旧の団体・グループが協調して、渡良瀬遊水地の「賢明な利用」という新しい考え方の下で前向きで地域の持続的発展に寄与する基盤を形成していけるかどうか課題となっている。

しかし、渡良瀬遊水地周辺には従来から公害問題や自然環境保護の観点から、渡良瀬遊水地の観光化には抵抗感を持つ人たちも多く、絶滅危惧種が多く生息していることもあり、その保護も重要な課題となっている。したがって、過度に観光化された利用には「規制」をかけるという考えも出てくるであろう。

また、学術的な観点から見ると、観光客への対応だけではなく、湿地とそこに住む生物種、生態系などに関する専門家・関心の高い人たちの来訪も増えることが予想される。それらに対応するための人材の養成のためにも、渡良瀬遊水地と地域の歴史・文化へのより組織化された学習活動を必要とするようになってきている。地域活性化と観光産業の振興のためにも、それは重要な課題である。

渡良瀬遊水地の自然や歴史に関しては、従来から関係団体による学習活動が行われていたが、それらは環境保護運動の一環としての性格が強く、学習自体を目的とする講座はあまり活発ではなかった。特に学習のための指導者養成という観点から開催される講座は限定的であった。そのため、筆者が中心となり、特に大人を対象として渡良瀬遊水池とその周辺の自然・生物に関する学習を活発にし、組織化していくため、平成 19 年度以降「自然体験活動に関する指導者養成講座」を地域活性化研究所の事業として実施してきた。

その結果を表 12 に示す。この事業の効果を含め、渡良瀬遊水地のラムサール湿地への登録という追い風もあって学習会の定期化や回数の増加などの成果を生み出しているが、さらに高度な学習活動を組織化していくことを目標としている。

以上のような動きの中で、この地域の市や町を通じて共通の活性化の基盤を形成していくためには、渡良瀬遊水地の自然と地域の歴史・文化を体系的に学習し、内容を高度化していくシステムを開発していくことが肝要と考えられる。また、観光の振興のために地域を訪れる観光客を案内するガイドの養成とその組織化が課題として浮き上がってきている。そのためのひとつの有力な手段と

してご当地検定としての「渡良瀬検定（仮称）」を核とする知的学習システムを、筆者が中心となって提唱し、研究を始めている。

また、このような流れの中で公益財団法人「河川財団」が渡良瀬遊水地内の広場に同財団が全国で推進する「子どもの水辺サポートセンター」のひとつとして、関東地域の拠点施設「体験活動センターわたらせ」を設置し、その管理運営を渡良瀬遊水地アクリメーション振興財団に委託することとなった。最大利用可能人員 100 名程度の小規模な施設ではあるが、今後の子どもや大人の自然



図3. 渡良瀬遊水地の主要施設（第一調整地付近）
 （資料出所）（財）渡良瀬遊水地アクリメーション振興財団ホームページ

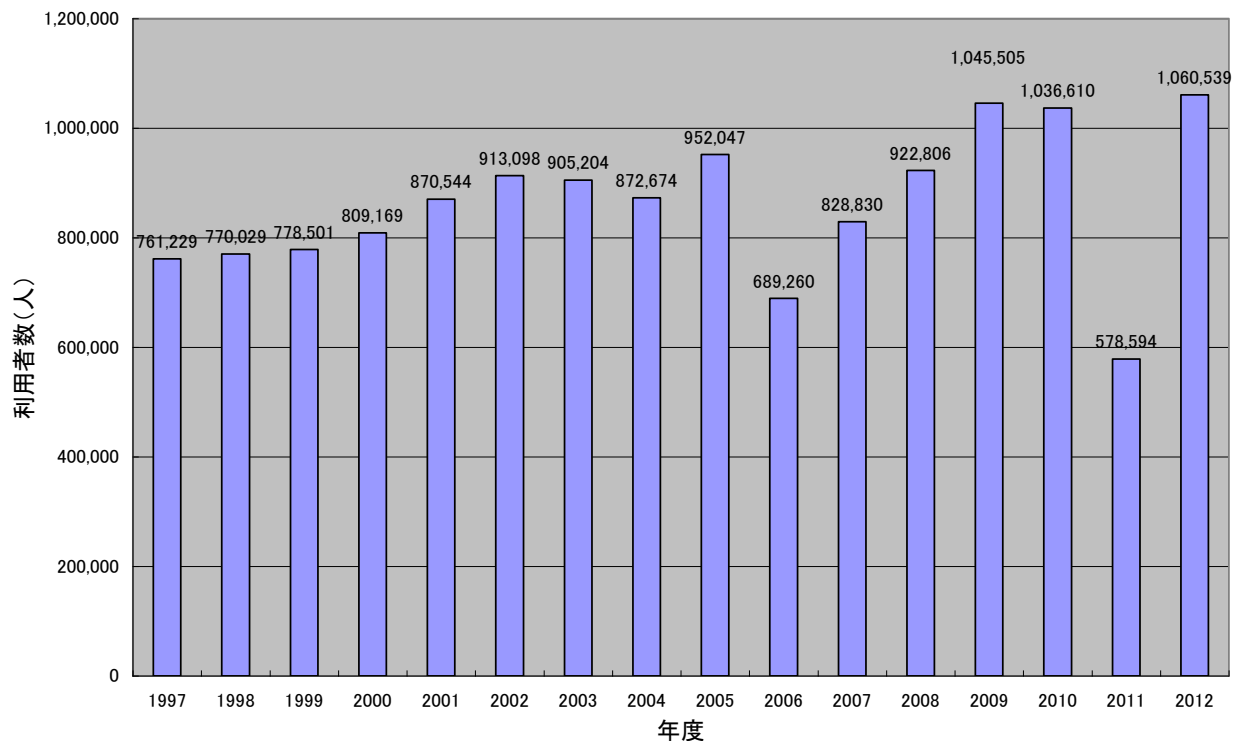


図4 渡良瀬遊水地利用者数

（資料出所）（財）渡良瀬アクリメーション振興財団の集計をグラフ化。

体験、その他の学習のために大いに役立つことになろう。我々の指導者養成講座の実施や「渡良瀬検定（仮称）」の準備のためにも役立たせていきたいと考えている。

表 1 2. 「自然体験活動に関する指導者養成講座」の実績表
東洋大学地域活性化研究所主催事業

実施時期	参加者の対象地域	実施した学習分野	参加者数（講師・スタッフを除く）
第1回 (2007年12月1日)	板倉町のみ	1. 旧谷中村の歴史 2. 野鳥観察 3. 魚類観察	38名
第2回 (2008年8月9日)	板倉町、 旧藤岡町、 旧北川辺町	1. 植物観察 2. 魚類観察	51名
第3回 (2009年9月12日)	板倉町、旧藤岡町、旧北 川辺町、旧古河市	1. 植物観察 2. 昆虫観察 3. 魚類観察	47名
第4回 (2010年9月11日)	板倉町、旧藤岡町、旧北 川辺町、旧古河市、野木 町、小山市（南部地域）	1. 植物観察 2. 昆虫観察 3. 魚類観察	48名
第5回 (2011年12月10日)	板倉町、旧藤岡町、旧北 川辺町、旧古河市、野木 町、小山市（南部地域）	野鳥の学習と観察 (観察前学習の取り入れ)	36名
第6回 (2012年9月29日)	板倉町、旧藤岡町、旧北 川辺町、旧大利根町、旧 栗橋町、旧古河市、野木 町、小山市（南部地域）、	昆虫の学習と観察 (観察前学習の取り入れ)	3名
第7回 (2013年9月14日)	板倉町、旧藤岡町、旧北 川辺町、旧大利根町、旧 栗橋町、旧古河市、野木 町、小山市（南部地域）、	植物の学習と観察 (観察前学習の取り入れ)	8名 (募集中)

(資料出所) 「自然体験活動に関する指導者養成講座」開催資料から筆者作成

6. 持続可能な社会構築と環境教育（郷土教育）

(1) 本研究のまとめと地域の課題

本研究では平成 19(2007)～21(2009)年度に実施した前回の研究所プロジェクト研究以降の調査の蓄積も踏まえて、渡良瀬遊水地周辺 6 市 2 町の農工業および商業・観光業について自然・社会の双方向の視点から地域の総合的活性化と社会的・文化的・経済的持続可能性を目指すために必要な要件を研究の対象として取り上げてきた。

以下に、それらに関する地域の現状に関する調査研究によって得た知見を簡潔にまとめるとともに持続可能な社会構築と環境教育（郷土教育）に関する課題を要約することとする。

① 地域に関する地勢的・行政的特性について

渡良瀬遊水地周辺地域は関東地方の中央部にあって、地勢的には重要な要地であるが、政治・行政的には僻地となっている。4つの県が集中し、しかも県庁所在地から遠く離れているためである。また自治体は茨城県は古河市、栃木県は小山市・栃木市・野木町、群馬県は板倉町、埼玉県が加須市と4つの県にまたがっている。その上、中心に存在する渡良瀬遊水地は治水施設として国土交通省の利根川上流河川事務所の管轄下にあり、国・県・地元自治体という複雑な3層構造の中でそれぞれの利害を調整していかなければならない。

従来は治水施設として管理している利根川上流河川事務所のイニシアティブが強く、その管理下のもとで遊水地に対応しているという流れであったが、近年の環境問題への国際的対応を含めた考え方の変化により、渡良瀬遊水池がラムサール条約湿地に登録されることにより、新しい管理の要

素が出てくることになった。

すなわち、「渡良瀬遊水地の賢明な利用」という考え方が治水上の管理概念の中に付け加わったのである。この新しい管理概念をテコとしてこれらの国・県・地元自治体の協力関係の中に新しい基盤を建設できるかどうか新しい課題となっている。2013年8月には、利根川上流河川事務所が中心となってそれまでの遊水地管理のための協議会とは別に、「渡良瀬遊水地保全・利活用協議会」が設置され「湿地の賢明な利用」と「地域振興」をも含めた情報交換と合意形成が目指されることとなった。その成否が注目される。

② 地域における産業的・経済的特性について

この地域は首都である東京から50～60kmの距離にあつて交通インフラも整備されている。また、農業が盛んであるとともに、工業団地が点在し、関東地域の生産拠点の一翼を担って日本の経済成長に大きく貢献してきた地域でもある。

しかし近年においては、日本の経済成長力の停滞、産業の空洞化の影響を受けて工業産出額・商業販売額ともに縮小の傾向にある。さらに人口の減少が影響を与え始めており、物量スケールにおける経済縮小の進行は避けられないであろう。このような人口・経済縮小の過程で地域住民の「生活の質」を確保していくためには、生産性が高くかつ効率の良い経済社会システムを構築していく必要がある。このような要請に応えていくことが地元経済界（農業を含む）、地域の行政に課されている課題である。

③ 自然環境の側面からみた特性について

この地域はもともと自然環境に恵まれた農業地帯であり、人口扶養力も高いが、昔から利根川・渡良瀬川の洪水に悩まされてきた地域でもあった。その水害と明治期以降の足尾銅山の大規模化による鉱害という大きな被害が発生し、それらの防止が大きな社会問題となった。これらの被害を防止するために建設されたのが渡良瀬遊水地である。そのため氾濫原と多くの池沼および幾つもの集落によって構成されていた33km²という広大な敷地が、その本来の地勢とは全く異なった人工の構造物として出現したわけである。

しかし、その広大な敷地は人間の手を加えられながらも、ひとつのまとまった生態系をその中に形成するとともに、かつてそこに住んでいた人たちとともに生息していた生物種（それらの多くが絶滅危惧種となっている）も生き残って、人間と自然とのかかわりを示す格好の教材となっているのである。遊水地の敷地は人工の構造物であるから本来の自然とは言えないのであるが、そのことがかえって渡良瀬遊水池を学習観察の対象とすることの価値を高めている。

そこには遊水池をありのままに観察し、あるいは研究するという学習機能も含まれるが、この考え方を貫く場合にもひとつの共通理解が必要である。それはそれぞれの人が「自然の状態」というとき、その「自然」というのはどのような状態を指しているのかということである。すなわち、「自然」には「遷移」という現象があつて、その状態は一定の形態に固定されているわけではなく、刻々と変化し続けているということである。

渡良瀬遊水池も年々歳々遷移しており、それを一定の状態に保つためには人手を加える必要がある。流入する土砂を排泄したり、ヨシ焼きを行ったり、外来種の動植物を排除したりすることが最低限必要であろう。大水による荒廃を復元することも加えることができる。自然に全く人手を加えず、変化するままに放っておくことが自然を守ることでありという考え方は採用されないであろう。

(2) 環境教育・郷土教育の強化と地域の活性化

① 地域社会のリテラシー向上という観点から見た渡良瀬遊水地の役割について

渡良瀬遊水地周辺の住民においても、渡良瀬遊水地に関心を持ち、日常生活の中で日ごろから気にかけて生活している人たちはそれほど多くはないことが、今回の調査から把握できた。地域の人たちも少数の人を除いては、意外と遊水池に関する具体的な知識が無いということを示している。

今後の渡良瀬遊水地のありかた、その「賢明な利用」について検討する場合、遊水地周辺住民の知識があまりにも貧困ということであれば、渡良瀬遊水地の将来は一部の専門家と行政機関、観光

業者が決めてしまうということにもなりかねない。多くの住民は直接・間接の利害のあるなしにかかわらず、少しも口を挟めないあるいは決まってしまうから臍（ほぞ）を噛むということにもなりかねないのである。

渡良瀬遊水池を地域の発展と住民の福利のために役立て、できる限り「賢明な利用」していくためにも、渡良瀬遊水池に関する知識と認識のレベル（リテラシー）を向上させていく必要があるであろう。そのことが渡良瀬遊水池の活用に住民が参加していくための基本的な必要条件でもある。渡良瀬遊水池に関する知識と認識のレベル（リテラシー）が向上するためにはどのような方法が最も効果的なのかについて検討・研究していくべきであろう。

② 渡良瀬遊水池だけに限らず、地域全体を活性化する「賢明な利用」について

治水目的以外の利用について、渡良瀬遊水池を具体的にどのようなものとしたかという構想としては、以前から民間団体の提唱による「自然博物館（エコミュージアム）構想」があり、最近では利根川上流河川事務所が民間団体の参加を得て作成した「渡良瀬遊水池湿地保全・再生計画」がある。前者の「エコミュージアム構想」は遊水池だけではなく、渡良瀬川流域、足尾山地などの自然も含めた構想となっている。ただし、これらは自然保護・環境保全を主眼として湿地の再生および学習活動を組み合わせたもので、現在でも盛んに利用されているスポーツ・イベント利用、これから取り上げられていくであろう観光利用、産業利用については具体的に触れてはいない。

前述のように、渡良瀬遊水池には現在既に年間100万人を超える利用者がいる。この利用者の利用状況について関係者はどう判断しているのでしょうか。組織的に体験学習をしたり、学術的に調査研究対象としたりしている利用者は1万人足らず、過半がスポーツ、花火大会などのイベント利用、残りがリクリエーション（釣り、自然探勝、散歩、バーベキューなど）とすれば、いわゆる（経済効果をもたらす）観光客と呼べる人たちがどれほどいるかは、どうそれを定義するにしてもやはり少数であろう。観光利用については、全く新しい定義と事業計画が必要と考えられる。

地域の活性化という視点からは、遊水池の敷地内の「賢明な利用」だけではなく、その周辺地域との有機的な結合による人間活動の活性化が不可欠である。「賢明な利用」とはけっして遊水池の効率的な管理を行うための口実であってはならず、周辺地域の諸資源・諸活動を含めた適切な議論と検討による奥の深い結論が得られ、それを具体的な形で事業化することが必要である。

③ 知識基盤の見直しについて

地域の活性化を図るために最も重要なことは、地域住民の意識・意欲を高めることである。その動因としては収入や経済活動の活発化などの物的動因と好奇心や知識欲などの知的な動因とがある。経済的・物的な動因はこれまでの日本がこの動因によって強く動かされてきたこともあり、わりと理解し易く、取り組みやすい。各自治体の計画ビジョンなども経済的・物的な内容はより具体的であるが、知的な動因は抽象的な記述が多く、文化活動やスポーツなどの生涯学習を含む分野では口当たりの良い「スローガン」で終わっているような表現が多い。その理由は人々の趣味や価値観を定型的に把握したり、奨励したりすることが意外と難しいからである。

しかし、この分野でも物欲をくすぐるような知的欲望をくすぐるような仕掛けを考えると意外と効果があると考えられる。公民館や生涯学習センターにおけるスポーツ・文化活動のように個別に店（分野を）広げるようなレベルではなく、系統的な知識を意欲的に征服していくような仕組みを用意すれば良いと考える。そのひとつの仕組みとして、東洋大学地域活性化研究所の筆者を中心とするグループでは、ご当地検定としての「渡良瀬遊水池検定（仮称）」について研究を開始した。渡良瀬周辺地域では関係の団体により、けっこう多くの資料・出版物などが公表されており、それらをテキストとして検定問題を作成する材料が豊富にある。それらを参考に検定システムを構築することは可能のように思われる。

このような検定に参加することによって、渡良瀬遊水池に関心を持ち、系統的な知識を身につける住民が増えていけば、そのことが渡良瀬遊水池に関する住民の「リテラシー」の向上につながるだけではなく、環境教育と郷土教育の充実にもつながり、遊水池の「賢明な利用」の議論にも良い効果を与えるものと思われる。さらに地域外の人たちが参加することにより、遊水池の知名度が上

がり、より多くの人たちの知識のレベルが上がってくれば、遊水地を観光のみならず学術的な面においても世界にアピールしていくための基盤となるであろう。それは地域社会を持続可能な社会としていくための強力な動因ともなり得る。

④ 世界を見据えた生活文化と知的連携について。

地域社会の問題は極めてローカルな問題ではあるが、世界がモノ、金、人と情報でつながっている現代社会では、地域の問題を孤立的に考えていては将来への道は開けない。広い視野と旺盛な好奇心、何にでも関心を持って注視し、良さそうなものには食いついてみる。相手方に徹底的に質問し、その上で有用で役に立つと思えば導入に努めれば良い。

人々の心も頭も外に向かって開くことから、新しい世界と利益が飛び込んでくる柔軟な土俵を作っていく必要がある。自分と世界は子や孫、周辺の人たちを通じて世界とつながっている。そう考えれば、抽象的なモノ、金、人と情報だけでなく、自分の生活能力や生産能力、表現力、幸福感でさえも世界とつながっており、仕事や友達、稼ぎもつながっていくことになる。

周辺地域の自治体にはすべて国際友好協会があり、ほとんどの自治体には姉妹都市がある。それらの事業を「抽象的な友好のための交流」の段階に止めておくと、次第に熱も冷めしばらくすると有名無実の関係に退化してしまう。具体的な文化活動や物産、生活様式をテーマとする交流を有無相通ずる内容で行い、文化と物産の交流基盤が形成されていけば、相互に新しい融合文化、新しい商品の開発と流通に発展していく可能性が生まれてくる。

例をあげると、世界には多くのヨシ文化が存在している。また身近な衣食住の問題は、どこの人たちにとっても刺激的で知的好奇心の対象となる。相互に学び合うことで啓発し合える地域と交流することは持続可能な社会を構築するための可能性を高める。学習活動を通じて視野を広げ、他地域の人々と交流することは地域活性化のための重要な柱である。

7. 結論

渡良瀬遊水地周辺地域は、関東平野の中心部にあり、「遊水地」という重要な地域資源を持っているながら、それを地域の活性化のために十分に活用してることができなかった。その大きな理由は、遊水地が地域のためのものではなく、首都圏を含むより広範囲な地域の治水・利水施設として国の強力な監督下にあったからである。周辺の自治体はそのために協力するための存在として位置付けられ、地元のための利益誘導は制約されていたからである。

しかし、近年になってその条件に新たな要因が付け加えられるようになった。まず、国土に関するインフラの整備と経済環境の変化が、遊水地の治水・利水利用の条件にも影響を与え始めた。また、官庁における環境保護・自然の保全に関する考え方にも、従来のような効率性一本槍の考え方からより柔軟で多様な考え方が入り込むようになってきた。そして環境問題・自然の保全に関する意識・関心も高まり、より高度で広汎な活動が広まるようになった。

そのような動きの中で、渡良瀬遊水地のラムサール条約湿地への登録運動が結実し、それが2012年7月に実現した。このことは、必然的に遊水地への関心を急速に高め、遊水地における自然観察・学習活動を活性化するとともに、関連する地域の歴史や文化への関心も高めている。

一方では、この機会に経済的な地域の活性化、観光地としての活用に着目している人たちもいるが、この点に関しては前述のように多くの課題が残されている。

ただし、渡良瀬遊水地は広大であり、それらをひとつとおり学習し、理解することは簡単ではない。さまざまな機関や団体による観察会や学習講座が開催され、増加の傾向にあるが、指導者や学習施設に限られており、大きな需要に応えられないだけでなく、その形態や内容に統一性や体系性がまだ育っていないことも問題である。

このような問題を解決するためには、観察会や学習講座の基盤となる知識・資料の普及と習得した知識やノウハウの客観的な把握が必要となる。指導者の育成、ひいては遊水地を訪れる観光客などのガイドの養成も必要となるであろう。これらの課題に関しては、筆者を中心とするグループでご当地検定としての「渡良瀬検定（仮称）」の実現可能性を検討中である。この検定を渡良瀬遊水地

の知識の普及と体系化の大衆的な基盤とするとともに、上級修了者の中から観察・学習の指導者と観光ガイドを育成するより上位の検定・講座を創り出し、地域活性化と持続的社會構築の道具にしていこうという構想である。

持続的社會を構築していくためには、知的な基盤とそれを土台とした知的な連帯感が重要な要素となる。そのうえで文化的・経済的な基盤の連携を図っていかねばならない。現在、日本社會は人口の減少とそれに伴う經濟活動の縮小に直面しており、広い視野の中で地域の自活力を育成していかねばならない。そのためのきっかけとして、渡良瀬遊水地のラムサール条約湿地への登録が知的な活性化の引き金となり、そのことが子どもと大人の環境教育、郷土教育の充実と結び付き、世界と日本の他地域との交流をも活性化していくことが、この地域の持続的社會構築への近道（王道）であるということが本論の結論である。

《参考文献》

1. 渡良瀬遊水地ラムサール条約湿地登録記録集・編集委員会編、「全記録 渡良瀬遊水池が『ラムサール条約湿地』に」、随想舎、2013年6月
2. 長濱元、「社会環境の激変に対応する渡良瀬遊水地周辺地域の地域活性化活動に関する研究（中間報告）」、地域活性化研究所報 No. 10 pp76-88、東洋大学地域活性化研究所、2013年2月
3. 長濱元、「渡良瀬遊水地周辺地域活性化のための方向性と課題」、国際地域学研究第15号 pp111-131、東洋大学国際地域学部、2012年3月
4. 渡良瀬遊水地アクション振興財団編集、「渡良瀬遊水地～生い立ちから現状～」、2012年3月
5. 長濱元、「渡良瀬遊水地周辺における新しい動きーラムサール条約湿地登録およびコウノトリ・トキの野生復帰事業などー」、東洋大学地域活性化研究所報 No. 9 pp93-97、東洋大学地域活性化研究所、2012年2月
6. 小山市企画政策課、「小山市治水・ラムサール湿地登録・コウノトリ野生復帰促進工程表～第2調節池の掘削による治水機能の確保を優先に、ラムサール・ブランドを生かし、トキ・コウノトリの舞うふるさとづくり～」、2011年10月
7. 環境省・国土交通省利根川上流河川事務所、「渡良瀬遊水地のラムサール条約登録に関する地域住民説明会資料」、2011年9～10月
8. 長濱元、「渡良瀬遊水地周辺地域の研究についてー地域環境の変動を承けてー」、観光・余暇関係諸学会共同大会学術論文集 No.3 pp117-124、ツーリズム学会、2011年9月
9. 長濱元、薄木三生、井上博文、竹内章悟、「市町村の連携による地域資源の活用と活性化に関する研究成果報告書（187p：分担執筆）」、東洋大学地域活性化研究所、2010年3月
10. 国土交通省関東地方整備局利根川上流河川事務所、「渡良瀬遊水地湿地保全・再生基本計画ー未来へつなげよう 渡良瀬遊水地の豊かな自然と治水の働きー」、2010年3月
11. 国土交通省関東地方整備局、「南関東エコロジカル・ネットワーク形成に関する検討業務報告書平成21年度広域ブロック自立施策等推進調査、2010年3月
12. 渡良瀬遊水池を守る利根川流域住民協議会編、「新・渡良瀬遊水池」、随想舎、2005年9月

日本における大規模農業経営形成の特質と要因

谷口憲治（島根大学名誉教授）

1. はじめに

日本は、1995年にWTOが設立されると同時に加盟したが、それにより制度的に全面的に市場経済体制に組み込まれたために日本農業は新たな対応を求められることとなった。この加盟を前に、1994年には日本農業の代表的保護政策であり、1943年以来存続していた食糧管理法が廃止され、市場価格を導入する食糧法となり、加盟後は、1961年に制定した農業基本法を改正して1999年に食料・農業・農村基本法を制定し、それ以降、効率的安定的農業経営の成立が日本農政の一つの基本理念となっている。その後の国際化の動きは、全世界を対象とするものから二国間、複数国家間の協定締結による具体化が進み、日本では、2010年10月のTPP（環太平洋経済連携協定）参加検討表明、2013年3月の交渉参加表明により日本農業の存続のあり方が問題になっている。

こうした状況の中で規模の経済性による低コスト化という農業経営の新たな対応の可能性を探るために、本報告では、日本における大規模農業経営成立の要因について国内でも農業経営規模が最も小規模地域にあるために大規模農業経営化が困難とされる島根県の事例により考察することにする。

2. 農業経営規模についての日本・中国の位置

日本・中国の農業の特徴を世界と比較してみたのが表1である。

	穀物生産量（ト/農家人口）							
	0.1t未満	0.1-0.5	0.5-1.0	1.0-5.0	5.0-10.0	10.0-20.0	20.0-30.0	30.0-50.0
穀物収穫面積・ha/農家人口	0.1ha未満	中国						
	0.1-0.5	インド タイ パキスタン エチオピア カンボディア	インドネシア フィリピン ベトナム マレーシア ペルー エジプト	日本 韓国 メキシコ チリ オランダ ニュージーランド				
	0.5-1.0		ナイジェリア	トルコ ブラジル 南アフリカ	アイスランド			
	1.0-5.0			ポーランド ルーマニア	アルゼンチン イタリア ウクライナ スペイン チェコ ノルウェー ロシア	スウェーデン ハンガリー フィンランド	イギリス ドイツ	フランス
	5.0-10.0							アメリカ デンマーク
	10.0-20.0						オーストラリア	
	20.0-30.0							カナダ

(注)ゴシック体はアジア諸国、太字枠の右に行くほど単収(t/ha)は高くなる。
 (資料) 穀物の収穫面積と生産量は、農林水産省『世界の主要農林産物の生産・貿易統計』2004年、農家人口は、総務省『世界の統計』2004年

表に示す穀物は、米（もみ）と小麦等の麦類、とうもろこしが含まれているために、米を主とするアジアと麦類を主とする欧米というように同一のものを示していないが、アジアは、農家一人当たりの穀物収穫面積が小さいことから労働集約的農業であり、さらに、単収である土地生産性が低いために農家一人当たりの穀物生産量も低くなっている。これは、高温多湿なアジア・モンスーン地帯においては除草のための中耕作業という労働集約的な農作業が必要であるということから低温乾燥地帯で除草に多くの労働投入の必要性の無い非中耕地域の欧米農業との違いを示している。これに加えて、アジア農業は水田稲作が多いのに対し、欧米では、畑作農業であるために農業機械が早くから発達したため、農家一人当たりの穀物収穫面積と穀物生産量が多くなっている。⁸⁾ つまり、アジアで日本、韓国の土地生産性が比較的高いが、フランス、イギリス、ドイツ、アメリカ、デンマークという欧米諸国はそれ以上に高く、アジア農業は、特に自然環境の影響を受け易い農業であり、瞬間的対応を迫られるグローバル化時代においてより対応が困難な特質を持っているといえる。

3. 戦後の日本における農業経営規模拡大の経過

(1) 自作農体制による大規模化の制限

日本の農業経営規模は、戦後、1947年から1950年に実施された農地改革とその成果維持のための1952年の農地法により、自作農体制が確立したため家族手労働中心の経営においては大規模農業経営成立が困難であった。その後、日本経済の復興、高度経済成長に伴う都市の雇用機会の増加による労働需要は、農村から都市へ人口流出を引き起こし、先ずは都市雇用不足から農業に従事していた農村居住者が流出し、次いで農業経営だけでは生活維持困難な農業従事者が離農により都市へ流出するか、多くは近隣へ通勤兼業者となっていく。これにより都市と農村への人口のアンバランスによるこれまでの社会生活維持が困難な過疎・過密問題が1960年代の高度経済成長期以降発生することとなったが、こうしたことを可能にした要因は、都市の雇用増加、農村の余剰労働とともに農業技術の発展が指摘される。即ち、農業機械および農薬・化学肥料の導入、それらを容易にする農業基盤整備、それらの資金支援政策が労働生産性の高い農業技術体系を実現した。これは、1961年の農業基本法において推進されたが、労働生産性の高い農業技術は定着したものの、兼業農家が進展するだけで、この基本法が目指した農業経営規模拡大、特に土地利用型の規模拡大には繋がらなかった。これは、日本の主作物である米が食糧管理法により生産費を補償される価格体系が長く続き、農村部に多くの雇用先が立地し、しかも都市化により農地価格が上昇したという農業経営環境が存在したために、農地を財産として所有し、農業技術における労働生産性向上の成果は流出して減少する労働力、兼業のため減少する自らの労働時間の補填に向けられたのである。

(2) 借地農的農地法の成立で大規模化の動き

こうした中で、専業農業経営は、土地所有に制約されない施設型農業において進展したが、兼業農家においても兼業時間を多く確保するため、農地の一部を農地法では違法となる「ヤミ小作」という借地を行うようになり、その要望も高まった結果、1970年にそれまでの自作農的農地法を改正して農地の借地を認めることとなった。この借地農的農地法成立後、1980年の農用地利用増進法による農地利用権設定の拡充、1993年の農業経営基盤強化促進法による効率的安定的な経営体として認定農業者の育成、さらに2003年の構造改革特別区域法による農外企業の農地借入が可能となるといった農地法以外の法体系の中で大規模農業経営促進策により借地型大規模農業経

営が成立することとなった。

これは、農地を借地して大規模農業経営しようとする農家の存在と共に 1980 年代後半から条件不利地域である中山間地域の「人口の自然減」減少に端的に表れるようになった高齢化により農地を貸し出したいとする農家が増加したこと、この時期から国際化が進み、国内農業保護政策維持が困難となり、1995 年には市場原理に基づくグローバル化を目指す WTO に、設立とともに加盟したために、規模の経済性による低コスト化の追求で国際市場価格体系の中で存続が求められるようになったという状況の中で借地型大規模農業経営の成立を実現的なものに行っているのである。

4. 地方別農業経営規模の動向

(1) 農家数と経営耕地面積の動向

表2 総農家数と経営耕地面積(ha/戸)の変化

		総農家変化・%						
以上・未満		50-60	60-65	65-70	70-75	75-80	80-85	85-90
経営 耕地 面積 変化	90-95			四国		東海		
	95-100		中国 島根		島根	関東東山 近畿、中国		
	100-105		東海	関東東山				
	105-110		近畿		四国	北陸		
	110-115				九州			
	115-120		九州		東北			東北
	120-125	沖縄		北陸				
	125-130							
	130-150							
	150-200	北海道						
200-250	北海道							

資料：農林水産省『農業センサス』各年
注：斜体太字は、2005年/1985年、他は1985年/1965年

表3 集落営農の経営規模別推移

		20ha未満	20~50	50~100	100ha以上	総数		50~100	100ha以上
北海道	2005年	2.8	15.7	22.7	58.8	100	396	90	233
	2009年	29.1	11.1	16.3	43.6	100	289	47	126
	2013年	37.6	10.2	10.9	41.4	100	256	29	110
都府県	2005年	69.9	22.5	5.7	1.9	100	9,667	553	184
	2009年	55.7	33.1	8.4	2.7	100	13,147	1,107	357
	2013年	58.8	30.8	8.0	2.4	100	14,368	1,152	349
中国	2005年	74.5	22.8	2.3	0.3	100	1,586	37	5
	2009年	76.1	21.3	2.1	0.4	100	1,726	37	7
	2013年	75.6	21.8	2.2	0.5	100	1,938	42	9
四国	2005年	54.9	26.4	10.9	7.8	100	193	21	15
	2009年	63.6	20.9	7.6	7.9	100	368	28	29
	2013年	74.7	18.9	3.8	2.6	100	391	15	10
島根県	2005年	82.8	15.1	1.8	0.3	100	331	6	1
	2009年	85.4	12.8	1.3	0.5	100	398	5	2
	2013年	85.5	13.0	1.3	0.2	100	477	6	1

資料：農林水産省『集落営農実態調査』各年
注：単位は%、実数は集落営農数

このような日本における総農家数と農業経営規模の動向を地方別にみると表2のとおりである。この表が示すように各年代の各地方とも経営耕地面積減よりそう農家数減が大きく規模拡大している。1965年以降20年の農家数は、各地方とも減少しており、特に、1985年以降の減少が著し

い。これに対し、経営規模は、北海道の規模拡大が顕著で、東北、沖縄と続き、1985年以降の拡大がそれ以前より顕著となっている。本報告では、農家の減少が他地方並みであるものの経営規模の拡大がみられない中国地方についての大規模経営の成立要因を島根県の二つの異なる経営形態の事例を通して考察することにする。一つは個別経営体、二つは組織経営体の集落営農についてみることにする。

(2) 集落営農の動向

集落営農は、農林水産省の定義では「集落を単位として農業生産過程における一部又は全部についての共同化・統一化に関する合意の下に実施される営農」とされているが、1970年の農地法改正を契機に農地の借地化の法整備が進む中で、高齢化による農業経営継続が困難になった中国地方をはじめ小規模経営地域で集落営農が進展した。2007年になって日科目横断所得安定法により、集落営農が「担い手」として認められ優遇政策の対象となることによりそれまでにあまり進展がなかった地域でも設立されるようになった。表3にみられるように、2007年以前と比べて、2009年までの4年間の増加傾向と比べて、その後4年間は停滞している。特に、大規模化傾向は減速しており、その傾向は都府県より北海道に著しい。中国、四国地方では小規模集落営農が多く特に島根県ではその傾向が著しい。こうした集落営農の今後の動向をみるために島根県の集落営農の規模拡大要因についてみることにする。

5. 個別経営体の農業経営規模拡大—島根県を事例に—

(1) 島根県の農業経営規模拡大要因としての農業経営収益性

農業経営規模を拡大する要因をみるために近年の規模拡大状況とその農業経営収益性をみたのが表4と表5である。表4では、近年、販売農家数が3割減少する中で5ha以上が増大し、10ha以上はこの5年間に倍増している。これらの農業経営規模農家の収益について農林省統計結果からみたのが表5であり、表注に示した米平均価格と費用に資本利子と地代を含めた全算入生産費を比べた場合、数値のある都府県結果でみて、5ha以上がその費用を上回っており利潤を出す企業的経営を農業経営とするにはこの経営面積が必要であることが明らかとなる。

(2) 農地利用調整機能としての農業公社による農業経営規模の拡大

表4に示すように島根県の中で斐川町に大規模経営が成立しているが、その中の一つの(株)K農産の経営者は、規模拡大の要因として同町の農業公社の存在と機能をあげている。この公社は、1994年に農作業受託斡旋を行い自らも一時農地保有して農地拡大を希望する農家に農地集積させていく機能を果たしているのである。この機能発揮は、農業公社が斐川町や県の出先機関といった行政、農協、農業委員会、土地改良区といった団体とともに斐川町農林事務局を組織し、この町全体の農業発展方向を議論する中で立案することを背景とした中で機能発揮できているのである。

		1ha未満	1～5	5～10	10～15	15～20	20～30	30～50ha	計
島根県	2000年	26,252	9,547	167	28	10	*	*	36,010
	2005年	21,624	7,454	209	51		8	3	29,349
	2010年	17,622	6,252	240	59		13	4	24,190
安来市	2005年	1656	1304	19	5		1	—	2985
	2010年	1468	1118	23	5		1	1	2616
斐川町	2005年	796	556	17	8		2	2	1381
	2010年	547	379	13	9		2	2	952

資料：農林水産省『農林業センサス』

		総平均	3.0～5.0ha	5.0～10.0	10.0～15.0	15.0ha以上
全算入生産費	都府県	16,907	13,380	12,504	12,877	11,009
	中国	20,725	13,366	*	*	*
	四国	21,896	15,839	*	*	*
費用合計	都府県	14,321	11,003	10,128	10,176	8,428
	中国	18,454	11,774	*	*	*
	四国	19,010	13,092	*	*	*
物財費	都府県	9,950	7,700	7,133	7,200	6,155
	中国	11,909	7,618	*	*	*
	四国	13,194	8,920	*	*	*
雇用労働費	都府県	285	119	261	386	345
	中国	317	64	*	*	*
	四国	211	6	*	*	*

資料：農林水産省『米および小麦の生産費』2010年

注：2010年の米全銘柄平均価格は12,711円/60kg。価格には、運賃、包装代、消費税が含まれている。農林水産省『米の取引に関する報告』

6. 組織経営体集落営農の農業経営規模拡大—島根県を事例として—

(1) 集落営農型大規模経営体の成立過程

表3、表4に示したように、島根県は、農業経営が小規模であり、それらの結合による集落営農の経営規模も小規模となっていたが、その中で、安来市に2012年現在、経営耕地面積が187haと島根県最大で西日本でも最大規模の農事組合法人ファームUが設立された。この設立は、「担い手の育成」を採択要件とする経営体育成基盤整備事業という政策が1993年に創設されたことが契機となり、「入作」を行っていた集落全てにこの事業を提案に応じる形で13集落が参加する大規模な事業となっていた。その後、中核組織として2002年に任意組合U営農組合の設立となり、それが発展して2008年に法人化された。

(2) 集落営農型大規模経営体の成立要因

この経営体成立の契機は、それを支援する政策であるがそれを受け入れようとしたのは、この地域の多くの兼業農家の経営主がそこを退職して地域農業農村をどのようにするかと認識したことによっている。所謂「団塊の世代」の退職により、そのように認識する人が各集落に存在したことがその具体化を進めた。同じ圃場整備の話が1973年にあったが、兼業に忙しいために地域農業の方向を考える意識は全くなかったと述べている。ただ、この地域の個性として中世の荘園の地という歴史的に一体感が醸成されており、それが、戦後直後にあった行政区域の分割のため

による一体感の崩壊を食い止めようとして出来た「U会」の存在があり、こうした独自の地域組織がこの時期に地域農業の将来を語り合う場となり、地域全体のまとまりを実現する基盤組織となった。こうした組織の下に、地元負担をなくすための事業運用をする方策として、対象地域に関連道路や施設の設置による公共減歩すること、農地集積率を基準以上にして補助金を取得することにより自己負担をせずに事業を実現した。事業自体も自然圧パイプラインという用排水新技術を導入して水管理の省力化等事業後の低コスト化を図っていくことを合議により決定したのである。

7. まとめ

農業経営のコスト低減に向けた努力は、継続して各農家において行われてきたが、1980年代後半からの農業経営者の高齢化と国際化による競争力確保と低価格の輸入農産物に対応するための一層のコスト削減の要請に応えるために規模の経済性を実現する農業経営の大規模化が実現されるようになった。こうしたことを実現するためには、客観的状況とともにその実現を支援する政策とともに地域全体の農地利用調整の組織とその機能させる地域組織が大きな要因となることが肝要となっている。

灘羊繁殖雌の妊娠および泌乳に要するタンパク質充足率の再検討 — 中国肉羊飼養標準と連合王国飼養標準との比較 —

一戸俊義・深町郁李（島根大学生物資源科学部）

要約：乾物ベースで、トウモロコシ茎葉部：トウモロコシ穀実 = 80：20 の組成から成る冬期慣行飼料を自由摂取させた場合、中国肉羊飼養標準を用いて算出された灘羊繁殖雌の粗タンパク質充足率は、維持、妊娠前期、妊娠後期および泌乳期でそれぞれ 110, 60, 57, 48%、それに対して連合王国飼養標準を用いて算出した粗タンパク質充足率は 118, 80, 58, 48% と算出された。連合王国飼養標準を用いた場合、灘羊の維持と妊娠前期に要する粗タンパク質充足率は中国肉羊飼養標準による算出値より高かったが、泌乳期においては同程度と算出された。しかし連合王国飼養標準の値を準用しても、冬期慣行飼料給与下においては、灘羊の繁殖と泌乳に要する粗タンパク質量は不足すると試算され、内因性窒素の効率的な反芻胃内循環と利用が行われていることが示唆された。

I. 緒言

島根大学と寧夏大学は国際共同研究プロジェクトの一環として、2008 年度から「寧夏在来メンヨウの舎飼い生産成績向上に関する研究」に着手した。寧夏の主要なメンヨウ生産地帯である中部乾燥帯の灘羊飼養農家を戸別訪問し、封山禁牧政策下での飼養現況について現地調査を実施した。一戸ら（2010）は、その調査結果に基づき、灘羊繁殖雌に給与する飼料について *in vitro* 法による飼料価値の査定と、灘羊雌の代謝エネルギー (ME) および粗タンパク質 (CP) 充足率の推定を行った。

農家が妊娠した灘羊に給与する飼料は、トウモロコシ茎葉部を主体としてトウモロコシ穀実を補給するのが一般的で、アルファルファ乾草の多給は行わないため、代謝エネルギーおよび粗タンパク質含量が低いものと推察される。灘羊は秋に妊娠し、冬に分娩・泌乳を行うが、冬期に給与される飼料を自由摂取させても、妊娠および泌乳のための CP 要求量を下回るとの推定結果を示した（一戸ら，2010）。これについて、灘羊の種特有の反芻胃内発酵様相とタンパク質代謝機構、内因性尿素態窒素の反芻胃内循環が示唆された。さらに、試算に用いた中国肉羊飼養標準 (MOA, 2004) が、毛皮用種である灘羊に適合していない可能性も示唆された。これについて検証するため、繁殖に供する成雌灘羊の体重を 35 kg とし、中国肉羊飼養標準と英国飼養標準 (AFRC, 1993) を用いて維持、妊娠および泌乳に要する CP 充足率の比較を試みた。

II. 材料および方法

1. 聞き取り調査および飼料サンプリング

2008年3月、8月および2009年9月に寧夏回族自治区吳忠市塩池県の2地域において、飼養規模の異なる6戸のメンヨウ農家（飼養頭数24–160頭）を訪問し、飼養頭数、飼養品種、繁殖成績、出荷体系、飼料給与体系、耕地作付け体系、封山禁牧前後での肥育成績および飼養上の問題点について聞き取り調査を実施した。また、各農家が冬期と夏期に灘羊繁殖雌に給与している飼料のサンプルを採取した。

2. 化学成分分析および *in vitro* ガス生産テスト

採取した飼料サンプルは60°Cで通風乾燥した後、1mmのスクリーンを装着したウイレー式ミル（吉田製作所，東京）を用いて粉碎した。家畜飼料の一般分析法(AOAC, 1984)により、各風乾サンプル中の乾物(DM)，粗灰分(CA)，およびCP含量を測定した。

3. 推定方法と推定式

Menke と Steingass (1988)の方法により各飼料の *in vitro* ガス生産テストを実施した。各飼料の代謝エネルギー含量(ME, MJ/kg DM)および有機物消化率(%)を Menke と Steingass (1988)の推定式を用いてそれぞれ算出した。また、Khazaal ら (1993)、Blummel と Ørskov (1993)が示した推定式を用い、給与飼料の自由摂取量を算出した。

また冬期の慣行飼料について、連合王国飼養標準 (AFRC, 1993) を用い、灘羊繁殖雌の生理ステージ別の CP 要求量を算出した。AFRC(1993)掲載式で算出され得るのは代謝性タンパク質 (MP) 要求量であるため、飼料 CP の反芻胃内分解パラメータおよび MP 変換係数 (MP/CP) 算出値を用い CP 要求量を算出した。CP および MP 要求率の算出式を以下に示す。

1) 維持レベル

$$\text{MOA CP 要求量 (g/d)} = 61$$

$$\text{AFRC MP 要求量 (g/d)} = 2.19 \times 35^{0.75} + 20.43$$

2) 妊娠期

$$\text{MOA CP 要求量 (g/d), 前期} = 67.90 + 3.00 \times 35^{0.75}; \text{後期} = 66.02 + 4.96 \times 35^{0.75}$$

$$\text{AFRC MP 要求量 (g/d)} = (2.19 \times 35^{0.75} + 20.43) + 0.079 \times \text{TP} \times \exp(-0.00601 \times t)$$

$$\text{ここで、TP (胎児の CP 重量)} = 10^{[4.928 - 4.873 \times \exp(-0.00601 \times t)]}; t = \text{受胎後日数}$$

3) 泌乳期

$$\text{MOA CP 要求量 (g/d)} = 134.74 + 1.41789 \times 35^{0.75}$$

$$\text{AFRC MP 要求量 (g/d)} = (2.19 \times 35^{0.75} + 20.43) + 43.14$$

Ⅲ. 結果および考察

1. 冬期給与飼料

慣行的な飼料の化学組成を表 1 に示した。冬期における塩池県のメンヨウ農家が給与する主要な濃厚飼料はトウモロコシ穀実であり、その CP 含量は日本国内で流通するトウモロコシと同程度であった。慣行飼料 4 種の CP 含量はいずれも 4%程度であり、反芻家畜用の単体飼料が含むべき CP の下限値とされる 8% (DM ベース) 未満であった。

表 1. 冬期慣行飼料の化学組成

	DM (%)	CA (% DM)	CP (% DM)
慣行飼料 1 [†]	91.2	6.1	3.9
慣行飼料 2 [‡]	91.5	6.2	4.3
慣行飼料 3 [¶]	91.6	9.4	4.4
慣行飼料 4 [§]	91.5	6.0	3.9

[†] トウモロコシ茎葉部：トウモロコシ穀実＝80：20

[‡] トウモロコシ茎葉部：野草類：トウモロコシ穀実＝70：10：20

[¶] トウモロコシ茎葉部：甘草茎葉部：トウモロコシ穀実＝70：10：20

[§] トウモロコシ茎葉部：スーダングラス乾草：トウモロコシ穀実＝60：20：20

繁殖雌メンヨウの妊娠前期・後期および泌乳期における ME 摂取量と ME 充足率の推定値を表 2 に、CP 摂取量と CP 充足率の推定値を表 3 に示した。設計した 4 種類の慣行飼料を自由摂取させた場合、ME 充足率の平均値は、妊娠前期、後期および泌乳期でそれぞれ 157, 130 および 114%と試算され、各生理ステージにおいて ME 要求量を充足することが可能と推定された。Lvら (2009) は、3-30 日齢における灘羊子羊の維持に要する ME は他の品種より多いと報告している。冬期慣行飼料給与下において、灘羊繁殖雌の ME 摂取量は維持と乳生産要求量を充足することが可能であり、十分な量の吸乳が行われたため、子羊の健全な発育が可能であったと推察される。しかし、表 3 に示されるように、4 種類の慣行飼料を自由摂取したとしても、平均 CP 充足率は、妊娠前期、後期および泌乳期でそれぞれ 71, 55 および 52%と灘羊繁殖雌の CP 要求量を充足し得ないと試算された。塩池県のメンヨウ農家が給与する飼料は、外観上低品質なものであり、CP 含量は 8%未満であった。しかし、調査した 2008 年 3 月には、灘羊雌は正常に分娩し、子羊に授乳を行っていたことから、1 日あたり 60-70 g 程度の CP 摂取量であっても、灘羊は健全な胎児発育と、分娩後に 1 日あたり 600 g 程度の泌乳が可能であったことが示された。メンヨウ農家は灘羊の状態に応じてトウモロコシ穀実およびフスマを散発的に給与し、また、利用可能な各種飼料を増給する

こともあるとアンケートに回答している。この臨機応変ともいえる飼料給与が、低 CP 飼料主体飼養下においても灘羊子羊が健常に発育できていることの一因であると考えられる。

表 2. 冬期慣行飼料の代謝エネルギー摂取量および充足率

代謝エネルギー摂取量 (MJ/35kg 羊/日)	エネルギー充足率 (%)		
	妊娠前期 [†]	妊娠後期 [‡]	泌乳期 [¶]
15.18–15.80	157	130	114

[†]妊娠 0–120 日, [‡]妊娠 121–150 日, [¶]600 g / 日の泌乳

表 3. 冬期慣行飼料の粗タンパク質摂取量および充足率

粗タンパク質摂取量 (g/35kg 羊/日)	粗タンパク質充足率 (%)		
	妊娠前期	妊娠後期	泌乳期
64.1–72.5	60	49	43

表 4. 中国肉羊飼養標準および連合王国飼養標準を用いた粗タンパク質充足率の推定

	粗タンパク質充足率 (%)			
	維持量	妊娠前期	妊娠後期	泌乳期
中国肉羊飼養標準(MOA, 2004)	110	60	57	48
連合王国飼養標準(AFRC, 1993)	118	80	58	48

冬期慣行飼料 1 を自由摂取させた場合の粗タンパク質充足率

本研究において、CP 要求量は中国肉羊飼養標準を用いて算出したが、灘羊は肉用種ではなく毛皮用種である。そのため、CP 要求量は肉用種に比べて低いことが想定される。このことに対して、CP 充足率について連合王国飼養標準を用いて中国肉羊飼養標準との比較を試みた。慣行飼料 2, 3, 4 は、野草類、甘草茎葉部、内モンゴル産のスーダングラス乾草を含み、それら飼料原料については反芻胃内での窒素分解パラメータ値が不明であるため、慣行飼料 1 を自由摂取した場合の中国肉羊飼養標準および連合王国飼養標準を用いたタンパク質充足率について計算を行い、その結果を表 4 に示した。連合王国飼養標準を用いた CP 充足率は維持、妊娠前期、後期および泌乳期でそれぞれ 118, 80, 58, 48%と算出された。中国肉羊飼養標準を用いた場合と比較し、差はほとんどなく、いずれにしても CP 充足は不可能であることが示された。

2. 夏期給与飼料

供試飼料の化学成分分析値を表5に示した。青刈り野草類、青刈り甘草茎葉部および青刈りアルファルファはCA含量が著しく高かった。刈り取り時の土砂の混入は飼料乾物あたりの有機物含量の減少につながるため飼料価値が低下することが懸念された。

表5. 夏期慣行飼料の化学組成

	DM (%)	CA (% 乾物)	CP (% 乾物)
トウモロコシ穀実 (CG)	92.1	1.4	8.8
青刈りトウモロコシ茎葉部 (HCS)	27.8	5.2	3.7
青刈り野草類 (HW)	45.8	31.1	7.5
青刈り甘草茎葉部 (HCL)	30.8	37.6	8.2
青刈りアルファルファ (HA)	24.4	22.3	19.6

表6. 夏期給与飼料の代謝エネルギー、粗タンパク質の摂取量および充足率

	ME 摂取量 (MJ/日)	ME 充足率 (%)	CP 質摂取量 (g/日)	CP 充足率 (%)
HCS	11.8	188	44.4	73
HW	13.8	220	90.0	148
HCL	16.3	260	98.4	161
HA	17.8	283	235.2	386

夏期に給与される粗飼料(青刈りトウモロコシ茎葉部、青刈り野草類、青刈り甘草茎葉部および青刈りアルファルファ)を自由摂取した場合のMEおよびCP摂取量と灘羊雌の維持要求量に対する充足率を表6に示した。本研究では、Khazaalら(1993)の式による自由摂取量の推定値は信頼性に欠くと判断し、中国肉羊飼養標準に記載されている35kg成雌羊のDM摂取量(1.2kg DM/日)を準用した。この値を35kg相当の灘羊繁殖雌の自由摂取とした場合、ME摂取量は11.8-17.8MJ/日と算出され、5%の安全率を考慮した維持要求量(6.6MJ ME/日)の1.8-2.7倍相当のMEを摂取することが可能と試算された。CP摂取量は44-235g/日と算出され、同様に5%の安全率を考慮した維持要求量(64g CP/日)の0.7-3.7倍相当のCPが摂取可能と試算された。青刈りトウモロコシ茎葉部を単体で自由摂取させた場合、CP摂取量は維持要求量を満たすことはできないが、他の粗飼料、特にトウモロコシの刈り取り期に採草利用が可能となるアルファルファとトウモロコシ穀実を混合して給与することにより、維持に要するCP供給は困難なく達成することが可能と考えられる。このことより、低品質の青刈りトウモロコシ茎葉部給与時に摂取可能なDMの20%程度の青刈りアル

ファルファ、青刈り甘草茎葉部の補給によって、飼料価値に対して正の相加性をもたらすことが期待できるため、夏期の寧夏塩池県においては有用な飼料給与法と考えられる。

Hovell ら(1983)は育成メンヨウに対する ME および代謝性タンパク質給与量を制限した状態から、双方を漸次増加させた場合、異化された組織タンパク質の急速な補填および明瞭な代償性発育が進行すると報告している。寧夏では通常 8月に灘羊の交配を行う。妊娠期および分娩後 1-4ヶ月程度の泌乳期で体蓄積の損失が生じるが、夏期に給与される粗飼料主体の飼料は維持量を超過する ME および CP を供給可能であるため、8月の交配時期までには乳生産活動のために動員されて損失した組織の補填が完了していると推察される。

本試験結果より、夏期に利用可能な粗飼料にトウモロコシ穀実を混合して給与した場合、灘羊繁殖雌の妊娠および泌乳のための CP 要求量も充足可能であることが示され、寧夏において近年試みられている灘羊の 2年3産（春，秋，春分娩）生産体系においても利用可能であることが示唆された。

3. 今後の課題

充足率の試算に用いた中国肉用飼養標準および連合王国飼養標準が灘羊に不適合であったことより、灘羊飼養標準の作成が必要であり、既往の灘羊の ME と CP 要求量についての文献情報整理が不可欠であるといえる。後者については、西北農林科技大の灘羊研究チームと共同で資料収集に早急に着手する必要がある。繁殖雌灘羊の通年繁殖計画・子羊出荷体系について年間を通した肥育試験を行い、検討する必要がある。また、舎飼いでの粗飼料多給条件下においても、放牧主体飼養時と同程度の繁殖が可能であるのは、灘羊の卓越した繊維質の反芻胃内分解特性、再循環尿素の効率的利用、他品種と異なる揮発性脂肪酸の代謝様相および反芻パターンによるものと推察されるが、これを解明するためには詳細な *in vivo* 実験が必要である。目下のところ、寧夏大学農学院では灘羊を供試した代謝試験を実施することは困難であるため、新たな研究体制を模索する必要がある。

IV. 引用文献

Agricultural and Food Research Council (AFRC). 1993. Energy and protein requirements of ruminants. An advisory manual prepared by the AFRC Technical Committee on Response to Nutrients. CAB International, Wallingford.

Association of Official Analytical Chemists (AOAC). Official method of analysis of the AOAC. 14th ed. AOAC. Arlington, VA. 1984.

Blummel, M. and E.R. Ørskov, Comparison of *in vitro* gas production and nylon bag degradability of roughages in predicting feed intake in cattle. Anim. Feed Sci.

- Technol., 40:109-119. 1993.
- Hovell, F.D., Ørskov, E.R., MacLeod, N.A. and McDonald, I., The effect of changes in the amount of energy infused as volatile fatty acids on the nitrogen retention and creatinine excretion of lambs wholly nourished by intragastric infusion. Br. J. Nutr., 50:331-343. 1983.
- 一戸俊義・栗野貴子・徐 曉鋒・宋 乃平, 寧夏回族自治区中部乾燥帯において灘羊繁殖雌に給与される冬期慣行飼料の飼料価値. 日緬研会誌, 47:20-27. 2010.
- Khazaal, K., Dentinho, J.M., Ribeiro, J.M. and Ørskov, E.R., A comparison of gas production during incubation with rumen contents *in vitro* and nylon bag degradability as predictors of the apparent digestibility *in vivo* and the voluntary intake of hays. Anim. Prod., 57:105-112. 1993.
- Lv, Y., Wang, Y., Chen, Y., Bai, C., Tian, X., Niu, W., Xi, Y., Study on requirements for digestible energy and metabolic energy of Tan-sheep lambs at 3-30 day-age. (in Chinese) J. Northwest A&F Univ., 37:71-75. 2009.
- Menke, K.H. and Steingass, H., Estimation of the energetic feed value obtained from chemical analysis and *in vitro* gas production using rumen fluid. Anim. Res. Dev., 28:7-55. 1988.
- MOA. Feeding standard of meat-producing sheep and goats. Ministry of Agriculture. (in Chinese) Beijing. 2004.

宁夏农村流动人口对经济社会发展的影响及其对策研究

王 锋

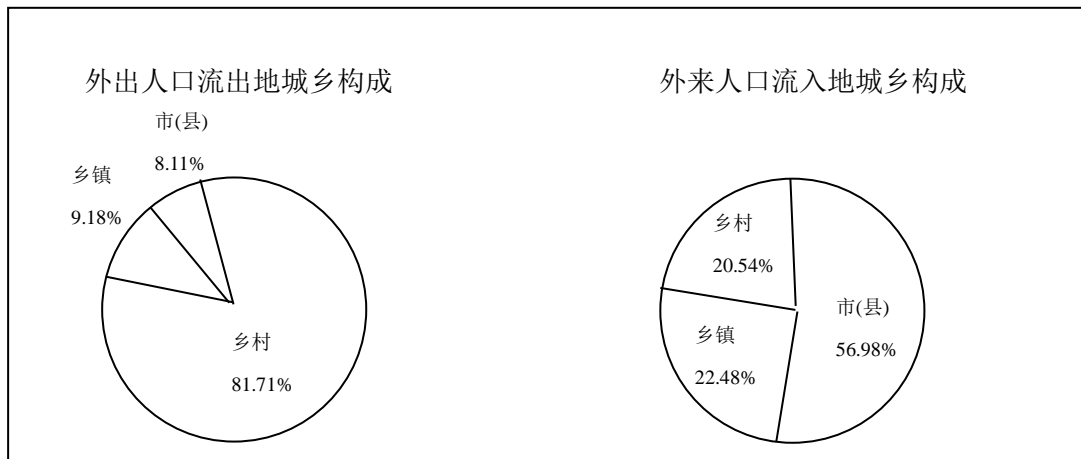
(宁夏大学中日国际联合研究所 宁夏 银川 750021)

目前宁夏流动人口的主体是农村青壮年人口，主要流向是从农村和回汉杂居地区流向城镇、外来人口大部分来自本区，外省流入人口以邻近省份就近流入为主，外出人口的流出——农村多于城镇、川区多于山区、长期多于短期。宁夏目前的人口流动符合经济规律，具有合理性，对经济社会发展利大于弊，能有力地促进农村经济发展和社会进步，同时农村人口流动也会给农村社会经济和城市的稳定、发展带来若干负面影响。课题还就如何充分发挥农村人口外出对农村社会经济发展的积极效应，如何将负面影响降低到最低限度，如何促进农村人口外出与农村经济社会协调发展提出对策建议。

1. 宁夏流动人口的基本状况及其结构特征

宁夏回族自治区流动人口截至 2011 年 9 月底，全区共有 34.954 万人，比上年增加 9.72 万人，流入人口数量与流出人口数量相当，而流出外省的只占 27.06%。这其中，向各级城市流动并在城市中务工经商的农村剩余劳动力占据了主导的比重和地位。他们中多是以“外来民工”或是“进城农民”的身份和面目出现的，并已演化成为了城市中的一种新生社会群体，其流动具有一种经济性、无序性、季节性和群体性，流动量大、流动面广且构成混杂，具有生活上的“流动性”和社会处境上的“边缘化”的典型特征。这些人口大部分在流入地属于文化素质偏低阶层，收入在流入地区属于较低阶层，具有文化不适和文化心理冲突明显等特征，属城市里的弱势群体。另外，还有部分的暂住人口要么属于社会型流动（如投亲靠友）人口，要么就已经在身份职业上有别于一般的进城农民。其具体特征如下：

流动人口的城乡流向构成



1.1 人口流动的主流是从乡村和回汉散、杂居地区到城镇

从流动人口的城乡流向类型看，目前宁夏回族自治区流动人口多数是从南部山区流向城镇。从外来人口和外出人口的城乡分布状况可以充分说明这一点（见下图）。

由此可见，外来人口主要分布在市和镇，流入乡村的只是少数，乡村人口和山区回族向城镇的流动已成为目前宁夏回族自治区流动人口中占主导地位、数量最多和对社会经济产生影响最大的流向。

1.2 外来人口大部分来自本区，外省流入人口以邻近省份就近流入为主

从外来人口的来源地构成来看，来自本县（市、区）内其他乡、镇、街道的和来自本省（区）内其他县（市、区）的流动人口分别占全部外来人口的 43.33%和 45.01%，两者合计占全部外来人口的 88.34%，而来自区外的流动人口只占全部流动人口的 13.66%，可见外来人口的绝大部分来自本区。

从省外流入人口的来源地看，我区来自省外的流动人口的户籍地遍及全国各省、市、自治区，但主要来源地相对集中，具有明显的地区性，来自西部的人最多，其次是东南沿海地区。

1.3 外出（主要是劳务输出）人口的流出地区——农村多于城镇、川区多于山区、长期多于短期

根据我们的抽样调查结果显示：2011 年宁夏全区劳务输出人员为 51.7 万人，其中在 6 个月以上的 34.3 万人。从全区 5 个市劳务输出数量看，有 3 个市超过 10 万人，其中最多的固原市为 16.3 万人；最少的是石嘴山市，为 5.3 万人。从全区各市县看，有 5 个县劳务输出超过 3 万人，其中最多的西吉县为 5.2 万人（见下表）。

2011 年全区劳务输出人员及收入状况

单位：万人，亿元

地区别	劳务输出人员	劳务总收入
全区	51.7	25.5
川区	27.4	16.0
山区	24.3	9.5
银川市	11.7	6.3
石嘴山市	5.2	4.1
吴忠市	9.9	5.0
固原市	16.2	5.5
中卫市	8.7	4.6

外出流动人口主要还有以下明显特征：

(1) 农村多于城镇、川区多于山区、长期多于短期。全区农村劳务输出人员为 47.7 万人，占劳务输出人员总数的 92.3%；城镇劳务输出人员为 4 万人，占 7.7%。川区劳务输出人员为 27 万人，占劳务输出人员总数的 52.2%；山区劳务输出人员为 24.7 万人，占 47.8%。全年劳务输出 6 个月及以上为 34.3 万人，占劳务输出的 66.3%，6 个月以内的为 17.4 万人，占 33.7%。

(2) 劳务输出人员以省内为主。2011 年，全区劳务输出人员在省内务工的为 41.4 万人，占劳务输出人员总量的 80.1%。其中，在乡内的 5.7 万人，占 11.1%；在乡外县内的 16.9 万人，占 32.7%；在县外省内的 18.8 万人，占 36.3%。在外省务工的为 10.3 万人，占劳务输出人员总量的 19.9%。其中，在东部的 2.4 万人，占输出省外人员总量的 22.9%；中部的为 0.2 万人，占 2.3%；西部的为 7.7

万人，占 74.8%。输出省外人员遍布全国内地各省、市、自治区，相对比较集中的依次为新疆、内蒙古、甘肃、陕西、北京、广东、福建、上海等省、市、自治区。还有少量劳务人员在海外务工经商。

从文化素质看，以初中文化程度为主。宁夏劳务输出人员中，2011 年具有小学及以下文化程度人员为 16.6 万人，占劳务输出人员总量的 32.2%；初中文化程度的为 29.1 万人，占 56.4%；高中及以上文化程度的为 6 万人，占 11.4%。

从年龄结构看，青壮年居多。在劳务输出人员中，16-29 岁的劳动力为 25.7 万人，占 49.8%；30-49 岁为 27.3 万人，占 45.8%；50 岁及以上劳动力为 2.3 万人，占 4.4%。劳务输出人员青壮年占 95%。

从民族看，汉族人口为多。全区劳务输出人员中，汉族为 30.6 万人，占 59.1%；回族为 21 万人，占 40.7%；其他少数民族为 0.1 万人，占 0.2%。尽管汉族居多数，但回族人口劳务输出的比重，已超过其人口占全区总人口的比重。

从产业分布看，从事二、三产业多。2011 年，宁夏劳务输出人员从事第一产业为 3.1 万人，占 5.9%；第二产业为 26.7 万人，占 51.7%；其中，从事建筑业占第二产业总量的 62.8%，制造业占 24.7%，采掘业占 10.9%；第三产业为 21.9 万人，占 42.4%。其中，从事交通运输、仓储及邮电通信业的占第三产业总量的 24.8%，住宿和餐饮业占 23.1%，批发零售贸易业占 21.2%，居民服务和其他服务业占 18.8%。劳务输出人员近 95%从事二、三产业。

从组织方式看，以自发外出形式为主。全区劳务输出人员中，自己外出寻找工作岗位的 35.3 万人，占 68.2%；亲友介绍的为 13.5 万人，占 26.3%；政府组织的为 2.4 万人，占 4.6%；中介机构介绍的为 0.5 万人，占 0.9%。近 95%的劳务输出人员靠自己寻找工作和亲友介绍。

1.4 流动人口的主要结构特征

人口构成主要包括人口的自然构成（性别、年龄构成）和社会经济构成（文化、婚姻、行业、职业构成等），流动人口作为特殊人口群体，其构成特征与常态下的总体人口相比表明出较大差异，表现出极强的选择性，主要体现在以下几个方面：

(1) 流动人口男性多于女性，以青壮年为主体，年龄构成呈现“两头少中间多”的特征。

宁夏第五次人口普查结果显示，流动人口中青壮年占绝对优势，流动人口的年龄分布以 15 岁至 34 岁年龄段最为集中。在外来人口中，15-19 岁、20-24 岁、25-29 岁和 30-34 岁年龄段的人口分别占流动人口总数的 11.15%、14.14%、15.08%和 13.29%。四个年龄组比重合计即 15-34 岁年龄段的人口比重为 63.76%。而 0-14 岁人口占总量的 11.17%。

再从外出半年以上到外省的流动人口的情况看，年龄构成的集中现象更显著，主要集中在 20-34 岁年龄段，这一年龄段的外出人口占总量的 80%，其中 20-24 岁人口占 42%，25-29 岁人口占 23.58%，30-34 岁占 14.26%，20 岁以下和 35 岁以上人口合计不到 20%。

(2) 流动人口主要是以务工经商为主的经济活动人口，从事行业以第二产、第三产业为多，职业相对集中在体力型职业上。

宁夏流动人口就其动因来区分，大致可以分为以谋取经济利益为目的而流动的经济型流动人口和以非经济利益为目的而流动的社会型流动人口两类。目前宁夏流动人口因务工经商为主的经济型原因而流动的比重约占 80%，务工经商成为人口流动的第一位原因。作为随迁家属、投亲靠友、婚姻迁入等原因而流动的人口所占比例较小。

2. 宁夏流动人口目前存在的主要问题

虽然作为现有体制的弥补和补充，宁夏的城市对流入人口多采取了一种“属地管理”的方式，但限于管理体制本身所存在的明显缺陷和疏漏，外来工及其聚居区还是很难融入到流入地的管理体系之中。

2.1 流动人口很难融入到流入地的管理体系中

宁夏现有的城市管理还离不开——户口和单位，而流动人口和农民进城时缺少的恰恰是城市的户口和单位，这就迫使目前的外来流动人口管理职能多借助于相关证照（如暂住证和就业许可证）的管理来加以弥补。但实际的情况却是，流动人口的许多居民都绕开了当地的管理部门居住和就业，既不办暂住证，也没有生产经营的相关证照。比如在银川市就有相当一部分“三无”人员（无固定工作、无暂住证、无身份证）。所在街道（街村）也曾在公安部门的配合下，从外来工中清理遣返“三无”人员。其结果只能是：一方面行政管理的“块”（如村委会和居委会）很难有针对性地进行管理权力；另一方面作为“条”的各级政府职能部门，则由于失去了“块”的依托也变得难以着力——这是造成目前宁夏流动人口及其聚居区管理缺陷的一个根本原因。

另一重要原因则是：在流动人口聚居区所处的城乡结合部，城乡两套管理体系的并存造成了“行政管理真空”的实际出现。城市的行政管理基本上是通过“单位和街道——居委会”的体系加以操作的，而农村也有相对成熟的“乡镇——行政村——自然村”的管理体系。这两种管理体系在我区城乡结合部的混杂和交迭，其结果往往不是彼此结合和强化，反而是互相推诿和职责不清；不少村委会只代表了本村村民的利益，具浓厚的乡土性，除了房屋租赁所带来的经济效益外，很少愿意去承担为外来工提供服务和管理的责任和义务，而城市的社区管理组织即使想插手，也不便于直接介入到农村内部。所以当流动人口聚居区的居民面对两套行政管理体系时，往往不是感到多了一层束缚，反而是运作的空间更大了一——这也是造成我区城市流动人口管理松懈的症结所在。管理体系的缺陷和松懈目前已渗透到了法规制定、机构组织和程序操作的方方面面，受其影响，流动人口聚居区不但已很难纳入到流入地的管理轨道之中，反而逐渐演化成为了一种游离于城乡控制之外的异质社区。

2.2 流动人口给流入地区带来了严重的社会问题

流动人口之所以会带来一系列的社会问题，尤其是违法犯罪问题，除了低文化教育程度所带来的低文化素质和流入地区薄弱的管理体制外，还与流动人口本身的心理异化及城乡文化间的固有差异有一定的联系。首先，流动人口进入城市后，在城市丰裕物质生活的刺激下和家乡亲人过高的致富期望下，往往都会无形间拔高自身对于物质经济利益的期望目标，但当他们不得不从事脏、苦、累、险的行业时，这不仅会对市民产生一种不平等的竞争感，还会对本群体内的“先富者”产生一种不平衡的剥夺感。于是，过高的期望值同实现个人价值目标的合法手段缺乏之间的矛盾便导致了这部分居民的心理异化，欲借助于非法手段达到期望的目标。其次，城乡文化的各种规范之间本来就存在着较大的差异，如果有外来流动人口依然坚持以原有的文化视野来对待城市的全新事物、并拒绝城市文化的话，其结果同样会因为与城市规范的格格不入而导致违规违法行为的发生。即使是有一部分人出于对城市文化的向往而积极追求甚至模仿城市的生活方式，也会因城市文化的排斥和拒绝而形成一种“文化真空”，这就又为违法犯罪的亚文化留下生存的空间。

事实表明，改革开放之后的流动人口及其聚居区也确实给宁夏城市的社会治安带来了严重的负面影响。据自治区公安厅统计，与暂住人口相关的违法犯罪案件具有数量大、大案恶性案件比率高、对社会危害严重的特征。具体到在流动人口聚居区相对集中的所街村一带，与外来工有关的案件更占到了当地案发总量的60%以上，近年来我区破获的震惊全国“4·20”特大袭警案，就是外来流动人口所为。

此外，流动人口聚居区还给流入地区带来了吸毒贩毒、超生超育、聚众赌博、民族关系等其他的社会问题。从某种意义上来说，他在推动宁夏社会经济发展、满足市民日常需求的同时，也蜕变为一个破坏当地正常生活秩序、并使原有的社会结构在宏观和微观上趋于动荡的不安定因素。

3. 科学定位政府对流动人口的管理职能和加强管理的建议

通过以上的分析，我们可以看流动人口在为城市社会经济发展发挥积极作用的同时，也引发了一系列社会问题。这些问题能否有效地加以解决，从根本上决定了“三农”问题能否得到彻底的解决，并在很大程度上影响社会的稳定与和谐。因此，作为市场经济条件的一种重要资源配置现象，政府应该服从和服务于市场调节，在坚持科学的发展观的同时，全面提高管理水平：

3.1 按照“公平对待，合理引导，加强管理，完善服务”的方针，以及“户口管理为基础，治安管理等为重点，劳动管理为辅助，其他管理为配套”的原则，在各级党委统一领导下，实行“政府牵头，公安为主，各方参与，统一管理”的模式，由被动控制型管理向主动服务型管理转变，重心下移，重点在基层，管理权限下放到乡镇、街道、从而形成“上面有人抓、中间有人管，下边有人干”的多元化管理的组织体系。

3.2 采取有力措施，切实加强流动人口管理工作。抓紧对现有流动人口管理法律法规和政策梳理工作，对其中不符合当前形势任务要求的，应进一步修订、补充和完善

根据国家和流动人口管理工作的新要求、新规定建立地方性法律法规，是确保管理工作有法可依，建立和谐社会的必然要求。诸如前述，促进人口流动、农村劳动力转移对经济社会发展有着非常重要的意义，尤其是对于宁夏而言现实意义更大。与全国发达省市相比，我区经济发展水平较低，经济结构的转变和产业结构的调整和产业升级滞后，劳动力配置极不适应市场经济的需求，人口流动所引发的各种经济社会问题的深层次矛盾还未解决。自治区政府最近提出“完善城乡劳动力市场，促进劳动力自由流动”、“促进劳务输出”。因此各级政府本着服务、指导的原则，制定促进和有利于人口流动和劳动力转移的有关政策，改善和创造一个有利于人口流动和劳动力转移的政策和制度环境，以解决当前经济社会生活中种种突出矛盾。

3.3 采用正确的政策取向，创造良好的政策环境；促进人口合理有序流动，而不是阻碍其流动

(1) 必须全面保护被管理者的合法权益，消除有些部门和用工单位对流动人口的歧视现象。流动人口为城市经济发展作出了重要贡献，并且又向城市政府纳了税，城市政府有义务保护其合法权益。

(2) 建立流动人口社会保障制度，强化公安部门的社会治安管理职能，运用证件管理和准户籍制度，整治治安环境，维护城市社会秩序。实践证明，流动人口管理的难度是因为流动人口一没有户口，二没有单位，体制外生存，组织化程度低。特别是对那些无业流动人口，很难通过暂住户口

的方式来提高其组织化程度。在这方面可借鉴国外的证件管理方式。公安部门在整治治安环境的过程中要改革城市人口户籍管理制度，实行准户籍管理制度，强化身份证管理功能，以证件（如身份证、暂住证、用工证、外出证等）管理替代目前的单一户籍管理，使流动人口的管理规范化。在建立新的社会治安防范系统时，应将公安部门的专门机构管理与流动人口自治组织的自我管理结合起来，将保护、服务性管理与重点约束性管理结合起来。

打破城乡分割体制，逐步建立市场经济体制下的新型城乡关系，改革城镇户籍制度，变原有的户籍管理为居住地管理，形成城乡人口有序流动的机制，使城镇合理地吸纳农村流动人口，变非正式的暂时的流动人口为正式的具有稳定性的迁移人口，实现从农村人口流动到人口迁移的跨越，减少社会经济发展中的不稳定因素。

3.4 建立外来流动人口管理系统，实现市、区县、街乡三级联网，对提升流动人口管理质量和维护社会治安秩序稳定具有重要的现实意义。

参考文献：

- [1]苏东海《21 世纪的中国人口问题》银川：宁夏人民出版社，2003, 4
- [2]汤兆云《当代中国人口政策研究》北京：知识产权出版社，2005, 10
- [3]李建新《转型期中国人口问题》北京：社会科学文献出版社，2005, 10
- [4]王 锋《当代我国散杂居少数民族人口发展态势研究》北京：中国社会科学出版社，2011, 11
- [5]张进海 陈通明《2011 年宁夏社会蓝皮书》，银川：宁夏人民出版社，2012 年 1 月
- [6]《2011 年宁夏统计年鉴》，中国统计出版社，2012 年 6 月

[本文作者]王锋，现任宁夏大学·岛根大学国际联合研究所所长。教授。硕士生导师。主持完成国际合作项目《中国与伊朗之间的古代丝绸之路研究》、国家社科基金项目《民族地区农村社会保障和改善民生问题调查研究》等国家级、省部级科研项目 10 余项。已出版《丝绸之路与西部旅游资源开发特色优势研究》、《中国回族科学技术史》等学术著作 7 部。近年来多次应邀赴伊朗、德国、巴基斯坦、乌兹别克斯坦、美国、越南、日本等国参加国际学术会议和访学。主要从事回族学、伊朗学、散杂居少数民族人口和民族地区社区发展研究与研究生教学工作。系伊朗国家科技与文化国际合作协会特邀研究员、中国少数民族文学学会副理事长、中国回族学学会常务理事、中国民族理论学会理事、中国中外关系学会理事。

回族地区大学生心理健康状况调查分析

—以宁夏为例—

王淑莲·刘晔·陈婧

(宁夏大学, 银川 750021)

【摘要】目的:考察宁夏回族地区大学生心理健康的现状和特点。方法:通过分层抽样方法,选取宁夏14所高校的12467名大学生,采用《症状自评量表 SCL-90》进行调查。

结果:(1)宁夏大学生在强迫、人际敏感、抑郁、敌对和偏执5个因子上的得分显著低于全国大学生常模;(2)女生在躯体化、强迫、人际敏感、抑郁、焦虑、恐怖等因子上显著高于男生,男生在偏执和精神病性因子上显著高于女生;(3)汉族大学生在强迫、抑郁、焦虑、敌对和精神病性因子上显著高于回族大学生;回族大学生的躯体化因子得分显著高于汉族大学生;(4)非独生子女大学生在躯体化、强迫、抑郁、焦虑、偏执等因子上显著高于独生子女;(5)来自城市、城镇和农村大学生在心理症状的所有因子均存在显著差异;(6)四个年级的大学生在心理症状的所有因子均存在显著差异。

【关键词】:宁夏;大学生;心理健康

近十几年来大学生的心理健康问题受到了广泛关注,大量的研究调查表明大学生是心理障碍的高发人群,大学生心理问题的发生率在10%-30%之间,心理障碍已成为大学生休学、退学的第一原因[1]。宁夏是少数民族回族集聚区,地处在我国经济落后的边远贫穷地区,由于地理环境及文化历史等方面的原因,人们思想观念保守。回族作为我国民族大家庭中的一员,有其特有的民族文化与独特的民族发展历程,心理状况和当地的经济文化状况有着紧密的联系,因此宁夏大学生的心理健康状况必然有其自身的特点。研究宁夏高校大学生的心理健康状况,了解宁夏大学生的心理特点,培养大学生健全人格成为宁夏高校人才培养和教学科学研究的一个重要课题。也为全国研究大学生心理健康提供回族的范例。

任天波于1999年使用SCL-90心理症状自评量表对宁夏大学162名大学生进行了调查,结果表明,宁夏大学生在各因子上的得分普遍高于全国常模,宁夏大学生存在的心理问题主要表现为强迫、抑郁、人际关系敏感、偏执和敌对[2],从而得出宁夏大学生心理问题较多,心理素质也较差,大学生存在较为普遍的心理不健康状态的结论。但当时的研究仅限于宁夏大学一个学校,取样人数少,因此上述结论未必能够代表宁夏大学生目前的整体状况。当时宁夏高校的心理健康教育还没有起步,而现在已经有了一定的发展,各高校纷纷成立了学生心理健康教育中心,针对大学生开展了大量的心理咨询辅导、危机干预、心理知识的宣传教育等工作,这必将有效的提高宁夏大学生的心理适应能力、有效促进大学生的心理健康成长。

本研究以宁夏大学生为研究对象,旨在全面了解当前宁夏大学生的心理健康状况,为做到对学生心理问题早预防、早发现、早干预、早疏导以降低学生管理成本,为更好的开展宁夏高校心理健康教育工作提供科学依据和建议。

1 对象和方法

1.1 对象

本研究选取宁夏十四所高校的大学生,样本抽取比例为全省在校生的30%。有效问卷共计12467份。

本研究选取宁夏十四所高校的大学生,有效问卷共计12467份。

其中一本学校一所2801人(22.5%),二本学校三所4798人(38.5%),三本学校一所749人(5.7%),

高职院校九所4119人（33.3）%；男生占50.9%，女生占49.1%；汉族66.2%，回族22.1%，其他民族11.7%；一年级34.2%，二年级40.2%，三年级18.7%，四年级6.9%。

1.2 工具

采用《症状自评量表 SCL-90》，该量表是世界上最著名的心理健康测试量表之一，共 90 个自我评定项目，它的每一个项目均采取 5 级评分制。测验的九个因子分别为：①躯体化；②强迫症状；③人际关系敏感；④抑郁；⑤焦虑；⑥敌对；⑦恐怖；⑧偏执；⑨精神病性；⑩其它项目。每一个因子反映出个体某方面的症状情况。当个体在某一因子的得分大于 2 时，即超出正常均分，则个体在该方面就很有可能存在心理健康方面的问题^[3]。本次测量的 α 系数为 0.934。

1.3 程序

由心理系研究生担任主试，采用集体施测的方式，在请被试填写问卷之前，简单明了地向他们说明目的，并讲解答题要求，给予被试足够时间答题。施测完毕，研究者根据一定的标准剔除无效答卷，然后采用 SPSS15.0 软件对有效问卷的数据进行统计分析和处理。

2 结果与分析

2.1 宁夏大学生心理健康总体状况

表 1 宁夏大学生与全国常模比较

因子	宁夏大学生	全国大学生常模	<i>t</i>
躯体化	1.64±0.97	1.42±0.51	24.937**
强迫	1.84±0.63	1.91±0.55	-11.44**
人际敏感	1.70±0.60	1.88±0.62	-32.16**
抑郁	1.73±0.63	1.74±0.58	-2.119*
焦虑	1.69±0.61	1.60±0.53	16.006**
敌对	1.61±0.61	1.70±0.61	-16.787**
恐怖	1.60±0.60	1.40±0.43	36.081**
偏执	1.71±0.61	1.75±0.72	-7.372**
精神病性	1.67±0.57	1.56±0.51	21.775**

注：* $p < .05$ ；** $p < .01$ （下同）

与全国大学生常模进行比较，宁夏大学生在躯体化、焦虑、恐怖和精神病性 4 个因子上的得分显著高于全国大学生常模，在强迫、人际敏感、抑郁、敌对和偏执 5 个因子上的得分显著低于全国大学生常模。

2.2 宁夏大学生心理健康症状的性别、民族、是否独生子女、生源地、年级差异分析

2.2.1 性别差异分析

对不同性别的宁夏大学生的心理症状进行差异比较，表 2 表明：女生在躯体化、强迫、人际敏感、抑郁、焦虑、恐怖等因子上显著高于男生，男生在偏执和精神病性因子上显著高于女生。

2.2.2 民族差异分析

对不同民族的宁夏大学生的心理症状进行差异比较，从表 3 可以看出：汉族大学生在强迫、抑郁、焦虑、敌对和精神病性因子上显著高于回族大学生；回族大学生的躯体化因子得分显著高于汉族大学生。

表 2 宁夏大学生心理健康症状的差异分析

因子	男生		女生		<i>t</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
躯体化	1.62	0.58	1.86	1.26	-2.37*
强迫	1.83	0.63	1.72	0.62	-2.24*
人际敏感	1.69	0.58	1.75	0.62	-2.69**
抑郁	1.71	0.61	1.70	0.65	-3.01**
焦虑	1.68	0.61	1.61	0.61	-2.17**
敌对	1.60	0.61	1.61	0.61	-0.49
恐怖	1.58	0.60	1.70	0.60	-2.34*
偏执	1.72	0.62	1.65	0.60	1.99*
精神病性	1.69	0.58	1.69	0.54	4.13**

表 3 宁夏大学生心理健康症状的民族差异分析

因子	汉族		回族		<i>F</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
躯体化	1.61	0.71	1.65	0.96	7.09**
强迫	1.86	0.63	1.80	0.63	0.17
人际敏感	1.71	0.60	1.68	0.63	3.25
抑郁	1.74	0.64	1.70	0.64	0.03
焦虑	1.70	0.62	1.67	0.60	1.97
敌对	1.61	0.60	1.59	0.64	4.88*
恐怖	1.59	0.60	1.60	0.61	0.16
偏执	1.71	0.62	1.70	0.62	3.68
精神病性	1.68	0.57	1.65	0.56	4.39*

2.2.3 独生子女与非独生子女差异分析

对是否独生子女宁夏大学生的心理症状进行差异比较,从表4可以看出:非独生子女大学生在躯体化、强迫、抑郁、焦虑、偏执等因子上显著高于独生子女。

表4 宁夏大学生心理健康症状的独生子女与非独生子女差异分析

因子	独生子女		非独生子女		<i>t</i>
	<i>M</i>	SD	<i>M</i>	SD	
躯体化	1.60	0.56	1.65	1.06	-2.93*
强迫	1.80	0.61	1.86	0.63	-4.21**
人际敏感	1.66	0.59	1.71	0.61	-3.46
抑郁	1.66	0.59	1.75	0.64	-6.16**
焦虑	1.64	0.58	1.70	0.62	-4.63***
敌对	1.60	0.61	1.61	0.61	-0.07
恐怖	1.57	0.59	1.60	0.60	-1.95
偏执	1.66	0.60	1.72	0.62	-3.95***
精神病性	1.63	0.55	1.68	0.57	-3.99

注: *** $p < .001$ (下同)

2.2.4 生源地差异分析

对来自城市、城镇和农村的宁夏大学生的心理症状进行差异比较,表5结果表明:来自城市、城镇和农村大学生在心理症状的所有因子均存在显著差异。经过多重比较分析,发现在强迫、人际敏感、抑郁、焦虑因子上两两之间存在显著差异;在精神病性和偏执因子上,来自城市和农村、城镇和农村的大学生存在显著差异;在躯体化因子上,来自城市和农村的大学生存在显著差异。

2.2.5 年级差异分析

对不同年级的宁夏大学生的心理症状进行差异比较,表6结果表明:四个年级的大学生在心理症状的所有因子均存在显著差异。经过多重比较分析发现:在躯体化因子上,一年级与二、三年级大存在显著差异;在强迫、人际敏感、敌对因子上,一年级与二、三、四年级存在显著差异;在抑郁因子上,一年级和二、三、四年级存在显著差异,二年级和三年级存在显著差异;在焦虑、恐怖、偏执、精神病性因子上,除了三年级和四年级不存在显著差异外,其他各年级两两之间存在显著差异。

表 5 宁夏大学生心理健康症状的生源地差异分析

因子	城市		城镇		农村		F
	M	SD	M	SD	M	SD	
躯体化	1.59	0.90	1.63	1.46	1.66	0.78	5.03**
强迫	1.75	0.59	1.83	0.62	1.89	0.64	53.60***
人际敏感	1.63	0.58	1.68	0.60	1.74	0.61	30.242***
抑郁	1.65	0.62	1.70	0.60	1.77	0.65	37.83***
焦虑	1.61	0.58	1.65	0.57	1.74	0.64	49.04***
敌对	1.58	0.60	1.58	0.58	1.63	0.62	8.73***
恐怖	1.53	0.58	1.58	0.59	1.63	0.61	28.78***
偏执	1.66	0.60	1.67	0.60	1.75	0.62	29.74***
精神病性	1.61	0.54	1.62	0.54	1.72	0.58	56.31***

表 6 宁夏大学生心理健康症状的年级差异分析

因子	一年级		二年级		三年级		四年级		F
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
躯体化	1.57	1.00	1.69	0.60	1.66	1.59	1.62	0.60	12.43***
强迫	1.75	0.60	1.90	0.62	1.88	0.64	1.91	0.64	52.84***
人际敏感	1.61	0.57	1.75	0.59	1.75	0.65	1.75	0.63	47.03***
抑郁	1.63	0.60	1.80	0.65	1.74	0.63	1.79	0.67	54.32***
焦虑	1.60	0.58	1.77	0.63	1.67	0.59	1.71	0.63	58.55***
敌对	1.50	0.55	1.67	0.61	1.64	0.67	1.67	0.67	65.32***
恐怖	1.52	0.63	1.68	0.63	1.57	0.59	1.59	0.61	57.98***
偏执	1.62	0.57	1.79	0.64	1.70	0.61	1.72	0.60	61.47***
精神病性	1.62	0.52	1.73	0.59	1.65	0.57	1.67	0.57	29.58***

3 讨论

目前宁夏大学生在躯体化、焦虑、恐怖和精神病性等 4 个因子上的得分明显高于全国大学生，在强迫、人际敏感、抑郁、敌对和偏执等 5 个因子上的得分明显低于全国大学生。这说明宁夏大学生的强迫、人际敏感、抑郁、敌对和偏执症状明显少于全国大学生，这与 1999 年任天波^[2]的研究结果不同，

这说明在这十多年期间，宁夏大学生在这五个方面有明显进步。与此同时，应当重点关注宁夏大学生躯体化、焦虑、恐怖和精神病性等方面的问题，从这4个因子所反映的内容来看，宁夏大学生主要存在的问题是环境适应。宁夏大学生主要来源本省，南部山区的学生居多，不同生活环境、不同民族学生在生活习惯、文化方面差异较大，加之当今的学习和就业压力，产生的焦虑、恐怖、精神病性问题也会增多。

本研究发现，女生在躯体化、强迫、人际敏感、抑郁、焦虑、恐怖等因子上的得分明显高于男生，男生在偏执和精神病性上得分明显高于女生。比起男生，女生更加敏感，尤其是处于20岁左右的大学生，在外求学的道路上更容易出现强迫、抑郁、焦虑、恐怖等情绪，不良情绪的产生会或多或少导致一些躯体化反应。男生可能更加固执而且不愿向他人表达自己的负面情绪，这会引起比女生更多的偏执和精神病性症状。在强迫、抑郁、焦虑、敌对和精神病性上汉族大学生的得分明显高于回族大学生，这说明在这些方面回族大学生在这几个方面更健康，在现代社会中，大学生所承受的压力明显要高于传统社会，而伊斯兰教文化能够给现代社会的人以心灵的抚慰和精神的安宁，从而成为回族学生心理发展的一种保护性因素。在现实中回族大学生他们更团结，心更齐，团队更容易建立，团队凝聚力强。非独生子女大学生的躯体化、强迫、抑郁、焦虑、偏执等方面的得分明显高于独生子女，这可能是由于独生子女能够享受到家人的更多关注和家中的资源，比起成长条件更好的独生子女，非独生子女更容易出现强迫、抑郁、焦虑等情绪，这些情绪引起比独生子女更多的躯体症状。总体说来，来自于城市的大学生在九个因子上的得分最低。在强迫、人际敏感、抑郁、焦虑这几个方面，来自农村的大学生的得分明显高于来自城镇的大学生，来自城镇的大学生的得分又明显高于来自城市的大学生；在精神病性和偏执这两个方面上，来自城市和城镇的大学生的得分明显高于来自农村的大学生；在躯体化上，来自城市的大学生的得分明显高于来自农村的大学生。这有可能是因为大学基本都在城市，来自城镇和农村的大学生需要更多时间来适应城市文化和城市里的大学生活，种种适应问题导致来自城镇尤其是来自农村的大学生出现更多躯体及情绪问题的症状。另外，宁夏地区经济文化欠发达，农村家长的家庭教育观念落后，无辅导型的家教类型多，城市的家长专制严厉型较多。这给学校的启示是，在大学生心理健康教育方面要更加关注来自于农村的大学生，他们不仅要适应大学生活和学习，还要适应城市这个大环境。在进行年级比较时发现，一年级的宁夏大学生在九个因子上的得分明显低于其他三个年级，在强迫和敌对上四年级大学生的得分最高，这可能是由于施测时一年级的的大学生刚刚进入大学，还没有对大学生活和学习有明确的概念和具体深入的体会，在人际敏感方面的问题明显少于其他三个年级，而四年级的学生面临考研、就业等问题，来自家庭、社会和自身的压力导致出现比其他三个年级更多的强迫和敌对问题。

整体上，社会、学校和大学生心理健康工作人员需要更加关注女生、汉族、四年级和来自农村的大学生，他们需要更多心理帮助的资源。但对回族学生进行心理咨询和辅导时要考虑和尊重他们的信仰和习俗。

4 结论

- (1) 宁夏大学生在强迫、人际敏感、抑郁、敌对和偏执5个因子上的得分显著低于全国大学生常模；
- (2) 女生在躯体化、强迫、人际敏感、抑郁、焦虑、恐怖等因子上显著高于男生，男生在偏执和精神病性因子上显著高于女生；
- (3) 汉族大学生在强迫、抑郁、焦虑、敌对和精神病性因子上显著高于回族大学生；
回族大学生的躯体化因子得分显著高于汉族大学生；
- (4) 非独生子女大学生在躯体化、强迫、抑郁、焦虑、偏执等因子上显著高于独生子女；
- (5) 来自城市、城镇和农村大学生在心理症状的所有因子均存在显著差异；
- (6) 四个年级的大学生在心理症状的所有因子均存在显著差异。

参考文献:

[1]董改宁. 对我国普通高校学生心理健康问题的调研[J]. 西北大学学报, 2003, 33 (2): 155-157

[2]任天波. 宁夏高校大学生心理健康教育研究[D]. 福州: 福建师范大学. 2003

[3]LR Derogatis, K Rickels, AF Rock(1976) The SCL-90 and the MMPI: a step in the validation of a new self-report scale. *The British Journal of Psychiatry*. 128: 280-289

本研究是宁夏教育厅委托课题

通讯作者: Email:shulian-wang@163.com

中国内蒙古地区中小养殖场畜禽粪便再利用 与资源化现状与策略

尹雪峰，赵吉，张一心，王立新，贾志斌

(内蒙古大学环境与资源学院，中国，内蒙古自治区呼和浩特市 010021)

【摘要】为了控制畜禽粪便类固体废物对农村生态环境的污染和实现循环经济的发展模式，需要对畜禽粪便进行再利用与资源化。在“世界银行/全球发展基金/中国可再生能源办公室 内蒙古大中型牧场沼气发电及综合利用模式研究(合同号：A2-B13-CS-2009-001)”等项目的资助下，在对中国内蒙古自治区呼和浩特市、赤峰市、锡林郭勒盟、鄂尔多斯市农村地区的中小养殖场畜禽粪便类固体废物产生情况、收集方式和利用情况采取了文献研究、座谈访问、实地调研的研究方法，对其再利用与资源化的潜力、利用方式、利用程度进行了研究，同时分析了促进畜禽粪便再利用与资源化的社会策略的效果和移位，并提出相应的建议。主要从四个方面对调查和观察结果进行了分析研究：(1) 内蒙古农村地区中小养殖场的形态；(2) 中小养殖场畜禽粪便资源的收集方式的特点；(3) 中小养殖场畜禽粪便资源的再利用与资源化方式；(4) 对应的社会策略。在(1)中，分析研究了内蒙古地区中小养殖场的养殖规模和分类，主要为私营养殖场、生态移民村、“公司+农户”类型等类型，以及与大型(规模化)养殖场的生产方式的差异，介绍了中小养殖场形成和演变过程、现状、发展趋势等等。在(2)中主要分析研究了中小养殖场畜禽粪便的不同收集方式，例如干清粪方式/湿清粪方式、人工清粪方式/机械清粪方式的差异，以及清粪方式对粪便资源量的影响。在(3)中分析了农村中小养殖场畜禽粪便的再利用与资源化方式，分析了粪便再利用与资源化处理的必要性(污染农村水源和土壤、生态环境)和可行性(资源潜力巨大、绿色经济模式)，同时结合内蒙古地区自然生态环境、经济、气候等条件，研究了目前农村中小养殖场畜禽粪便再利用与资源化的程度以及主要方式，讨论了不同利用方式，例如直接还田种植牧草、户用产沼、简易堆肥、收集出售、自加工生产有机肥等方式的经济效益、环境效益和社会效益。在(4)研究了促进农村中小养殖场畜禽粪便的再利用与资源化的一些社会策略的效果和贡献，这些社会策略包括国家政策和机构的活动，例如给予中小养殖场的专项资金的资助、绿色农产品政策、农牧产品质量控制、环境管控等措施，并针对目前在中小养殖场畜禽粪便再利用与资源化存在的技术和政策上的移位提出相应的建议。

关键词：畜禽粪便；再利用与资源化；中小养殖场；策略

1 前言

中国内蒙古自治区位于北纬 40°-45° 的“天然养牛带”上，与欧洲、南美、新西兰等国家处于同一纬度区，是中国最重要的畜牧业生产基地，畜牧业综合生产能力位居中国各省区之首。截至到 2010 年 12 月，内蒙古地区禽类养殖总数 4304 万只，牛 681 万头，羊 5276 万只，猪 688 万头^[1]。近 10 年来，畜禽养殖业发展很快，在城市郊区(例如呼和浩特市、包头市)往往有大型畜禽产品加工企业自建的大型养殖场，同时也有形成了为了填补大型养殖场产品供给量不足的“养殖区”，这

些“养殖区”究其单个规模来说，是中小养殖场或者分散养殖户，但其整体的规模相当大，在整个养殖业中的比例非常大。一般大型养殖场的粪污处理设施较为完善，往往实现了清洁生产，代表性的蒙牛乳业集团的蒙牛国际澳亚牧场、伊利乳业集团的伊利专属牧场、鄂尔多斯现代牧业集团的现代牧场等等都建成了进行自身牧场粪污处理大型沼气综合利用设施。而对于中小型养殖场，由于农村地区环境保护基础设施的限制，以及中小养殖场自身资金的限制，往往缺少完善的粪污处理设施，这些养殖场非常容易形成农业污染源，其养殖业的畜禽粪便的再利用与资源化的处理非常重要。

赵吉、张一心等对内蒙古地区沼气综合利用情况进行了研究，评估了内蒙古地区畜禽粪便资源潜力并对目前运行的大型沼气工程进行了评估，提出了建议的发展模式^[2]。张红丽对内蒙古农村户用沼气发展情况进行了调研，介绍了内蒙古户用沼气保有情况、沼气技术服务机构发展情况、并探讨了内蒙古户用沼气发展存在的问题，提出了相应的建议^[3]。杨殿林等人进行了华北农村户用沼气发展现状与对策研究，给出了内蒙古等省区截止到2005年的户用沼气装置数目，重点介绍了北京市、天津市等农村地区的“一池三改”、“日光温室”、“中型沼气池”等三种模式^[4]。钟珍梅等进行了农村地区的以沼气为纽带的种养结合循环农业系统能值分析，比较了单纯养殖和循环农业两种模式下环境负载率、可持续发展指数、经济效益的差异^[5]。

为了控制畜禽粪类固体废物对农村生态环境的污染和实现循环经济的发展模式，需要对畜禽粪便进行再利用与再资源化。在世界银行/全球发展基金/中国可再生能源办公室“内蒙古大中型牧场沼气发电及综合利用模式研究”（合同号：A2-B13-CS-2009-001）等项目的资助下，在对内蒙古自治区呼和浩特市、赤峰市、锡林郭勒盟、鄂尔多斯市农村地区的中小养殖场畜禽粪类固体废物产生情况、收集方式和利用情况采取了文献研究、座谈访问、实地调研的研究方法，对其再利用与资源化的潜力、利用方式、利用程度进行了研究，同时分析了促进畜禽粪便再利用与资源化的社会策略的效果和移位，并提出相应的建议。主要从四个方面对调查和观察结果进行了分析研究：（1）内蒙古农村地区中小养殖场的形态；（2）中小养殖场畜禽粪便资源的收集方式的特点；（3）中小养殖场畜禽粪便资源的再利用与再资源化方式；（4）对应的社会策略。

2 研究方法 with 资料

本文的研究方法主要有文献研究、座谈访问、实地考察等方法。

2.1 文献研究

收集内蒙古自治区与沼气发展公开发表的相关的政策、规划、统计数据及相关研究者的研究论文等。包括2007-2012年的内蒙古自治区统计年鉴，2007-2012年内蒙古自治区农业厅、发改委等部门公开发布的相关文件。

2.2 座谈访问

对中小型牧场负责人和分散养殖户，通过座谈和访问的方式了解其养殖场粪污处理的背景信息、发展情况及基础数据。针对各个环节上的细节技术方面的问题，就实际负责的技术人员进行专访。

2.3 实地考察

综合考虑养殖场的规模、饲养种类和区域位置等因素对中小养殖场进行实地调研，在调研之前

设计了调查问卷，在调研的同时，邀请中小型养殖场相关人员填写。

3 结果与讨论

3.1 内蒙古农村地区中小养殖场的形态

3.1.1 中小养殖场的定义

在中国国家标准 GB18596-2001 “畜禽养殖业污染物排放标准”中规定，“对具有不同

表 1 集约化畜禽养殖场的适用规模（以存栏数计）

类别	猪（头）	鸡（只）		牛（头）	
		蛋鸡	肉鸡	成年奶牛	肉牛
I 级	≥3000	≥100000	≥200000	≥200	≥400
II 级	500≤Q<3000	15000≤Q<100 000	30000≤Q<200000	100≤Q<200	200≤Q<400

表 2 集约化畜禽养殖区的适用规模（以存栏数计）

类别	猪（头）	鸡（只）		牛（头）	
		蛋鸡	肉鸡	成年奶牛	肉牛
I 级	≥6000	≥200000	≥400000	≥400	≥800
II 级	3000≤Q<6000	100 000≤Q<200 000	200000≤Q<400000	200≤Q<400	400≤Q<800

畜禽种类的养殖场和养殖区，其规模可将鸡、牛的养殖量换算成猪的换算成猪的养殖量，换算比例为：30 只蛋鸡换成 1 头猪，60 只肉鸡折算成 1 头猪，1 头奶牛折算成 10 头猪，1 头牛折算成 5 头猪。对对集约化养羊场和养羊区，将羊的养殖量换算猪的养殖量，换算比例为：3 只羊换算成 1 头猪，根据换算后的养殖量确定养羊场或养羊区的规模级别，并参照本标准的规定执行。”在本文中集约化养殖场定义为大型养殖场，中小型养殖区（场）是非集约化养殖场的其余的养殖类型。本次调研中发现，截止到 2008 年年底内蒙古地区大型养殖场（区）共有 133 座，折合猪出栏量为 357 万头，其余为中小养殖场（区）。

3.1.2 中小养殖场的地理位置分布

中小养殖场一般分布在距离城市的 100 公里范围之内，这一点受鲜乳等农产品的保质期以及收集运输所需的时间所限制。由于近年来对畜禽制品质量要求的提高，畜禽产品收集运输后进行较为严格的质量检测和卫生检疫。以呼和浩特为例，中小养殖场主要分布在呼和浩特郊县土左旗（40 公里）、武川县（45 公里）、和林县（60 公里），部分养殖场也延伸到距离呼和浩特较近的四子王旗（90 公里）。本次调研的四个市区，锡林郭勒盟是传统的牧业区，在其市府锡林浩特市的附近的

小养殖场的调研结果显示, 户均奶牛数为 2.74-54.95 头, 平均 12.35 头, 可以看到从分散养殖到集约化养殖的转化过程, 同时也显示这部分养殖户(区)总体的集约化程度仍然较低。这里要特别提出的是传统的草原牧区生产也属于中小养殖场, 但由于其多处于人口稀少的荒漠草原区, 其粪便的资源价值和环境影响能力都相对较小, 而且随着内蒙古地区“退耕还牧”政策的执行, 这部分养殖场(区)逐渐向着城镇周围的移民生态养殖区转化, 因此在本文中不予讨论。

表 3 锡林浩特市 2009 年各奶牛养殖区基本情况统计表

养殖区名称	养殖户数	奶牛数	户均奶牛数
白音锡勒牧场场部奶牛养殖区	44	1004	22.82
毛登牧场二分场奶牛养殖区	63	3462	54.95
杭办柴达木居委会	718	6679	9.30
杭办欣康村居委会	233	2828	12.14
楚办奶牛新村居委会	390	3170	8.13
额办奶牛新村新兴居委会	152	1649	10.85
南郊奶牛养殖区	89	3809	42.80
宝力根苏木敖包图居委会	46	411	8.93
宝力根苏木锡林敖包居委会	47	383	8.15
阿尔善镇阿尤勒亥居委会	36	354	9.83
阿尔善镇查干海日居委会	101	362	3.58
朝克苏木奶牛养殖区	93	628	6.75
白音锡勒牧场沃村吐儒分场奶牛养殖区	45	827	18.38
白银库伦牧场奶牛养殖区	34	93	2.74
贝力克牧场奶牛养殖区	44	698	15.86
总计	2135	26357	12.35

3.1.3 中小养殖场的比例

关于中小养殖场(区)的分布比重, 目前没有统一的数据。以下是一些较为准确的报道。2008 年中国奶业年鉴显示, 中国奶牛养殖场中小养殖场的比例为, 1-4 头的占 39.4%, 5-19 头的占 27.8%, 20-99 头占 16.1%, 合计占 83.3%^[6]。的内蒙古乳业时报的 2005 年的报道显示, “奶牛散养率在 79.58% 左右^[7]”。冯艳秋的报道显示, “2010 年全区荷斯坦奶牛存栏超万头的区县已经达到了 45 个, 荷斯坦奶牛存栏占全区总存栏的 92.2%; 百头以上标准化规模养殖场和小区奶牛存栏比重由 2008 年的不足 7% 提高到了现在的 40% 以上^[8]; 土默特左旗是全国最大的奶牛养殖县之一, 但其规模养殖场数量却十分有限, 2008 年存栏在 100 头以上的规模养殖场仅有 47 家, 奶牛存栏 2.48 万头, 占全旗奶牛总存栏量的 10.5%”。内蒙古自治区包头市统计, “目前包头市共有 116 个大型牧场和养殖小区奶牛存栏占到全市的 40% 而农户散养存栏占到 60%”。而按照内蒙古自治区农业厅的报道, “2011 年中小奶牛养殖场比重目前大约在 69% 左右, 比上年减少 8.5%”^[9]。从以上数据可以估算出中小型养殖场的分布比重大约在 60%-70% 之间, 并且在 2012-2020 年大约以 5% 的速度逐年减少。因此在未来十几年内, 中小养殖场仍然在养殖业中占有较大的比例。

3.3.3 中小养殖场的分类

目前中小养殖场的形态主要分为：

(1) 养殖小区

又可以分为企业引导的小区和政府引导的小区。是从农户小规模、大分散、低水平养殖，向规模化、集约化的养殖形式转变的中间形态。目前的组建形式，主要有：企业和农户共同出资型；村、嘎查集体投资型；各种主体股份制型；政府投资扶持型和民有资金承租型。其规模一般为，对于奶牛养殖小区饲养奶牛头数年满平均 300 头以上；入住小区奶牛户平均饲养奶牛 25 头以上，成年母牛占 60%以上。奶牛小区生产区占地面积在 2.1hm² 以上^[10]。

(2) “公司+农户”类型

是指以具有实力的加工、销售型企业为龙头，与农户在平等、自愿、互利的基础上签订经济合同，明确各自的权利和义务及违约责任，通过契约机制结成利益共同体，企业向农户提供产前、产中和产后服务，按合同规定收购农户生产的产品，建立稳定供销关系的合作模式。有代表性的有内蒙古宁城集团东方万旗肉牛产业有限公司的育肥牛场拥有其中年出栏 50-100 头以上的养殖专业户 320 个，企业赊给专业户部分精补料、预混料、添加剂以及贴息贷款等，提供不同阶段育肥牛饲料配方，并对农民进行技术培训^[11]。

(3) 农村养殖合作社

其典型的形态是奶牛养殖合作社奶联社，类似印度的“阿南德模式”通过组建奶业合作社，将牛奶生产、加工与市场销售连接起来，实现奶农利益和生产力的最大化。例如呼和浩特市舍比崖奶农合作社的有奶牛 1500 头，奶牛养殖户大约 250 户。

(5) 生态移民村

为了保护内蒙古脆弱的荒漠草原和部分农村地区，内蒙古政府从 2000 年开始逐渐把草原牧区和农村地区的牧民生态移民到城镇的郊区，并配套给一定数量的圈舍、畜类，并且配套有完整的小型沼气设施。鄂尔多斯的东达集团的生态移民村，已入住移民 1500 多户，其中近 1000 户从事獭兔专业养殖，户均养殖獭兔 500 多只。利用兔粪生产沼气，沼液浇地，沼渣肥田，生产有机绿色蔬菜，基本实现种养业的良性循环模式。

(4) 分散养殖户

这是非集约化养殖中最普遍的形式，往往是以家庭为单位的中小型养殖户，抵御养殖风险的能力较差。

3.2 中小养殖场畜禽粪便资源的收集方式的特点

3.2.1 大型养殖场粪污处理标准

对于大型养殖场，按照（GB18596-2001）“畜禽养殖业污染物排放标准”对粪污的处理作了较为严格的规定，其排放指标做了较为严格的规定。

表 4 集约化畜禽养殖业水冲工艺最高允许排水量

种类	猪[m ³ /(百头·d)]		鸡[m ³ /(千只·d)]		牛[m ³ /(百头·d)]	
	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季
标准值	2.5	3.5	0.8	1.2	20	30

表 5 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量

种类	猪[m ³ /(百头·d)]		鸡[m ³ /(千只·d)]		牛[m ³ /(百头·d)]	
	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季
标准值	1.2	1.8	0.5	0.7	17	20

表 6 集约化畜禽养殖业污染最高允许日均排放浓度

控制项目	五日生化需氧量 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	悬浮量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (以 P 计) (mg/L)	粪大肠菌群数 (mg/L)	蛔虫卵 (个/L)
标准值	150	400	200	80	8.0	1000	2.0

表 7 畜禽养殖业废渣无害化环境标准

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤103 个/kg

表 8 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准

控制项目	标准值
臭气浓度 (无量纲)	70

3.2.2 中小型养殖场粪污处理标准

中小型养殖场的粪污处理标准，目前还没有较为严格的规定，一般由于生产水平、资金和场地的限制，会缺少大型养殖场必须的一些养殖设施，尤其是粪污处理设施。粪污处理方式往往采用露天堆放或者简易的收集池收集。对于奶牛或者肉牛养殖，分散养殖户的清粪方式多采用人工收集方式收集，一般采用干清粪方式。中等规模的养殖场拥有吸粪车，一般由专用汽车底盘，配有真空吸污泵，罐体设计成可自吸自排的形式。工作部分由 取力器、传动轴、真空吸污泵、水气分离器、油气分离器、多路换向阀、吊杆、粪罐、放粪阀、吸粪枪、清水箱、视粪窗、真空压力表等组成。因此一般采取水冲粪，定期清粪的方式。中型养殖场的粪污处理机械化程度较高，但是这种处理方式要消耗大量的冲洗水，而且收集的粪便含水量较高，不宜采用固态堆酵方式。对于养猪场一般采用采用吸粪车吸取或者采用自来水直接冲洗然后经过导流渠流到粪便集中池。对于羊和禽类养殖场，一般采用干清粪方式处理。

表 9 中小养殖场粪污清理方式调研表

	牛	猪	羊、禽类
分散	人工、干清粪	人工、湿清粪	人工、干清粪
中小型	吸粪车、湿清粪	吸粪车、湿清粪	人工、干清粪

3.2.3 中小型养殖场粪污资源性估算

内蒙古作为全国畜牧大省，其畜禽存栏量较为可观，但由于规模化程度较低，因此粪污资源性的估算和资源潜力不容易评估。张玉等人^[12]调查研究了呼和浩特地区奶牛粪便的污染情况，并分析了粪便污染的危害，提出要加强奶牛粪便的综合治理力度，制定畜牧业污染防治法，完善和配套奶牛粪便的综合治理设施，实现奶牛粪便的资源化、减量化、无害化和生态化。在该文的研究中估算出呼和浩特各县区的奶牛粪便总量，并计算出单位土地面积的粪便负荷量。本文作者在调查中发现，由于中小型牧场粪便收集储运设施较为简陋，容易造成泄漏、淋失、风化、冲洗流失等损耗，因此实际可用的资源量要远远小于理论上的产生量，大约仅为粪便产生量的 50%-75%之间。

3.3 中小养殖场畜禽粪便资源的再利用与再资源化方式

(1) 收集出售

目前内蒙古纯干羊粪收集出售的价格为 200-400 元/吨（内蒙古锡林郭勒盟正镶白旗施多美有机肥厂 2012 年价格，可以推算出养殖场出售的纯干羊粪价格大约在 60-100 元/吨之间），这些羊粪主要售往福建、浙江、广东、海南等种植茶叶、热带水果、珍稀蔬菜的省份，销售给当地种植户的价格大约为 1000 元/吨，。而牛粪则价格较低，这主要是其养分含量较养分低，另外养牛区的分布更为广泛。目前江苏等省区牛粪等牛粪价格在 180-320 元/吨之间，而养牛区更为集中的内蒙古的纯干牛粪的价格则更低，甚至没有被供货商收购，因此内蒙古地区牛粪几乎不能直接销售。内蒙古猪粪、鸡粪的收集出售情况和牛粪类似。这种方式下，畜禽的尿液和冲洗水一般自然蒸发，得不到利用。

(2) 直接还田

由于多数中小养殖场和养殖户都“农牧兼营”，因此牛粪、猪粪、禽类粪便、以及畜禽的尿液和冲洗水经过简易的堆酵后直接还田，这种再利用方法简单，投资较小，但由于堆积设施太过简陋容易污染土壤和地下水，特别是集中降雨期，而且由于简易堆肥，粪便中的养分得不到有效的利用。一般用来种植牧草如苜蓿和青贮甜玉米。这种方式下，畜禽的尿液和冲洗水则浇灌到自用牧草田或者接近免费的供给附近的种植户施用（一般每吨 5 元左右）。

(3) 作为围墙和保温材料

在中国西藏和以前的内蒙古地区，用牛粪或者羊砖（羊粪凝结成的块状物）修筑畜舍的围墙非常普遍。在这次调研中发现，这种情况越来越少见，但仍有一部分牧场由于畜禽粪便得不到即使处理，从而采用作为围墙上端部分或者隔断墙、保温材料加以利用。这种方式由于会造成微生物传播而不利于畜禽产品质量的保证应加以禁止。这种方式下，畜禽的尿液和冲洗水一般自然蒸发，得不到利用。

（4）作为燃料

在调研中发现，由于新鲜的粪便有一定的异味，因此部分养殖场对粪便中投入除臭剂（活性炭、木炭类物质）进行除臭然后干燥后做为燃料使用。这种对散养户和养殖量小的单位比较适用，可是对养殖量比较大、产生粪污比较多的规模化养殖场起的作用比较小。这种方式下，畜禽的尿液和冲洗水一般自然蒸发。

（5）沼气综合利用

在一些政府投资改造的中小养殖场或者生态移民村中，设计了小型的沼气综合利用措施，一般是把粪污收集后，投入沼气池发酵，产生的沼气用来为养殖场供暖或者给沼气池保温、供热和照明，产生的沼渣、沼液被定期的清理，沼渣和沼液一般用于还田就近种植牧草，是一种小型的循环经济模式。这种模式面临的一个挑战是内蒙古地区冬季的低温，在-10℃的冬季低温下，沼气池的发酵效率比较低，而且沼渣，沼液无法消纳，一种改进型是再配套建设蔬菜温室大棚，这样就比较完美的解决上述问题。这种模式总体上能实现畜禽粪便资源的有效再利用与再资源化，但是这种能连续运行的小型沼气设施在现有的技术背景下的投资仍比较大，经过计算，处理每吨干粪的沼气装置的投资大约为 2.22 万元，而如果要加工成商品有机肥完全实现综合利用，则大约另外需要 5 倍的投资，因而不易推广。

3.4 对应的社会策略

3.4.1 发展循环经济的政策

从中国第十个“五年计划”（2001-2005）开始，国家把农村可再生能源建设、生态环境保护建设列为西部大开发重点投资建设项目之一，并给予了前所未有的政策支持和资金支持。这个阶段的家庭农场内部的“农牧结合”，被认为是一种资源利用循环型的畜牧业^[13]，这是因为农场生产的精粗饲料用来发展奶业，奶业生产产生的粪便经过适当地处理后还田，成为种植业的优质肥料，既减少了粪污对周围环境的污染，又减少了农场对化肥的依赖。“十一五”计划提出了“发展农村可再生能源。适应建设社会主义新农村的需要，积极发展沼气、畜禽舍、厕所和日光温室“四位一体”种养模式，通过沼气发酵，提高粪便以及其他废弃物的综合利用率，实现农牧业废弃物能源化、肥料化和饲料化。加快农村户用沼气建设，在全区范围内推广“一池三改”，“十一五”期间，力争每年增加农村户用沼气 10 万户。鼓励大中型养殖场、农畜产品加工龙头企业建设大中型沼气工程，开展粪便和污水的无害化、资源化利用。大力开发农村太阳能，因地制宜利用风能等清洁能源。”另外还通过循环经济试点工作、循环经济专项资金等方式扶持对农村地区的畜禽粪便处理和资源化利用。

3.4.2 促进规模化的政策

养殖场的规模化才能使畜禽粪便资源集约化，才能够实行效率和效益更高的大型沼气设施，并且更改的进行综合利用，从而彻底解决中小养殖场的畜禽粪便的资源化和再利用困难的问题。为了促进养殖场的规模化，中国政府、内蒙古政府和各级社会组织进行了一系列的政策引导和规划。2006年《内蒙古自治区国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》“提出加强农牧业结构调整，大力发展畜牧业推行舍饲圈养、模式化饲养、集约化经营，促进种养结合、农牧互补”。2007年《国务院关于促进奶业持续健康发展的意见》和《乳制品工业产业政策》要求“内蒙古将大力推进奶牛标准化规模养殖，保障乳业长期稳定健康发展。规划在现有奶牛存栏数量3万头以上的31个旗县市区实施项目建设，主要分布在呼和浩特市、包头市周边的土默川平原农业区、呼伦贝尔草原及大兴安岭东南麓。4年内，内蒙古准备建立2000个养殖小区和牧场，准备将规模化养殖比例由现在的35%提高到60%，散养则由60%下降到40%”。2008年中国乳都核心区和林格尔县制订出台了《2009-2011年百千万奶牛牧场建设“312”工程实施方案》，提出“采取多元化投融资方式，用足用活多种形式的合作经营机制，在西北部川区和浑河流域一带，三年建成3处万头规模的奶牛牧场、10处千头规模奶牛牧场、20处500头规模的奶牛牧场。力争到2011年，全县累计建成奶牛牧场60处，其中500头以上规模牧场35处，1000头规模牧场20处，万头规模牧场4处，入区饲养量要达到70%；牧场鲜奶产量达到40万吨以上，占总产量的80%以上”。另外，近五年以来，农村分散养殖户“五统一分”的养殖管理模式被普遍被政府^[14]提倡，“五统”（即：统一提供优良品种、统一规划场地和圈舍设计、统一饲料配方和供给饲料添加剂、统一防疫措施、统一生产管理标准），“一分”（即：分户建设和经营）。

3.5 影响粪便再利用和再资源化的关键

有机农业需要大量的有机肥，而畜禽粪便是有机肥最直接最适宜的原料来源。目前中国对有机农业的限定主要是从农产品的分级来实现的，按照NYB394-2000《生产绿色食品的肥料使用准则》的规定，“AA级绿色食品生产过程中不使用化学合成的肥料，允许使用农家肥，包括堆肥、沤肥、厩肥、沼气肥、绿肥、作物秸秆肥、泥肥、饼肥以及AA级绿色食品生产资料规定的肥料”，A级绿色食品不允许纯化肥，允许使用商品有机肥、腐殖酸类肥、微生物肥、有机复合肥、无机(矿质)肥、叶面肥、掺合肥等”，而中国农业部2010年NY 525-2011《有机肥料》规定“本文件适用于以畜禽粪便、动植物残体和以动植物产品为原料加工的下脚料为原料，并经发酵腐熟后制成的有机肥料。”，对有机物的技术标准进行了规定“有机质的质量分数（以烘干基计）/（%） ≥ 45 、总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）的质量分数（以烘干基计）/（%） ≥ 5.0 、水分（鲜样）的质量分数/（%） ≤ 30 、酸碱度（pH）5.5-8.5”。这些标准的实施，促进了畜禽粪便资源的利用，特别是2010年有机肥料的质量标准提高了有机肥的品质要求、养分要求、同时放宽了对含水量、PH值的要求，这个标准有利于湿清粪方式粪便的利用、以及对猪粪的资源化利用。

但目前也存在一些问题：首先，因为对于食品、农产品质量的质量监管仍然存在一些问题，尤其是绿色食品、绿色农产品的质量认证还不是特别规范和严格，一些企业往往只是在一段时间或者一批产品采用绿色生产资料进行生产，从而造成了有机肥和畜禽粪便实际需求量的和以绿色农产品、食品的产量估算的理论有机肥需求量的非常大差距，造成了有机肥销售市场的不稳定性，以及粪便

资源化程度的影响。另外由于生活垃圾采用堆肥方式处理出来的产品往往也被称为“有机肥”，在市场上销售，而这部分“有机肥”的原料来源及其丰富，价格及其低廉，造成了这类“有机肥”的价格非常低，大约只有 400-500 元，对用畜禽粪便加工成的 1000-2000 元的真正意义上的“有机肥”形成了很大的冲击，影响了整个粪便资源化产业链。

4 结论和建议

(1) 鼓励中小养殖场进行集中、联合尽早实现规模化养殖，这是从根本上的解决方法。把具备一定养殖规模的养殖户集中到一起，迁出村庄，重新选址，在远离居民区，对环境影响较小的地方建设养殖场。在加强管理的同时，要切实加强村庄基础设施建设，建化粪池解决污水排放问题和粪便处理问题。

(2) 沼渣沼液的经济激励政策。沼渣沼液直接还田或直接施于牧草田利用应给予相应的补贴，以鼓励农民利用沼渣、沼液生产无公害农产品，其补贴应按节约化肥和新水用量所产生的经济价值给予适当的补偿。

(3) 加强工程技术及装备的研发

要认真研究沼气工程中适合国内情况尤其是内蒙古地区中小养殖场粪污处理高效的设备，以及生产、组装技术。尤其是结合干发酵技术的发展前景，开发高效的畜禽粪便除砂设备、沼气罐内外壁增温保温的材料以及带有保温设施的沼渣沼液储存系统（避免冬天沼液上冻）。

(4) 完善有机农业标准的执行

根据市场经济的原理，市场在资源配置和分配中起基础作用。畜禽粪便资源是一种重要资源，尤其是作为有机肥的原料，是生产绿色农产品、食品的必备资源，有很大的市场销售前景。但由于对食品质量和其生产过程的监管仍然存在很多问题，造成了不用畜禽粪便、有机肥和绿色生产资料生产绿色产品，甚至用较差的类有机肥产品生产绿色农产品，降低了绿色农产品生产需要的畜禽粪便、有机肥和绿色生产资料的需求量不足，从而严重制约了畜禽粪便的再资源化与再利用过程。因此需要完善有机农业标准的执行，加强绿色农产品的生产过程的监管，严格绿色农产品的认证，从而加大对畜禽粪便的使用量和需求量，完善整个畜禽粪便再资源化与再利用的产业链。

项目资助：“世界银行/全球发展基金/中国可再生能源办公室 内蒙古大中型牧场沼气发电及综合利用模式研究（合同号：A2-B13- CS-2009-001）”

[本文作者] 尹雪峰，副教授，博士，男，1979年生，内蒙古自治区乌兰察布人，主要从事固体废物处理与处置方面的研究。

-
- [1] 内蒙古统计年鉴 2011, (网络版) 12-21
- [2] I-Shin Chang, Ji Zhao, Xuefeng Yin, Jing Wu, , , Zhibin Jia, Lixin Wang, Comprehensive utilizations of biogas in Inner Mongolia, China, Renewable and Sustainable Energy Reviews, 15 (3) , 2011, 1442 - 1453
- [3] 张红丽, 内蒙古农村户用沼气发展调研报告, 北方经济, 2011, (3) , 34-35
- [4] 杨殿林等, 华北农村户用沼气发展现状与对策研究, 2008 中国农村生物质能源国际研讨会盛东盟与中日韩生物质能源论坛论文集, 304-309
- [5] 钟珍梅等, 以沼气为纽带的种养结合循环农业系统能值分析, 农业工程学报, 2008, 28(14), 196-200
- [6] 中国奶业年鉴, 2008, 379-382
- [7] 张艳枫, 杜芳, 从散户经营到规模化养殖, -内蒙古养殖业回顾, 首届中国奶业大会论文集, 52-55
- [8] 冯艳秋, 陈慧萍, 彭华, 聂迎利, 2011 年内蒙古自治区奶牛不同养殖模式生产管理状况调研报告, 中国乳业, 2012, 123 (3), 7-10
- [9] http://www.sn110.com/news/Dairy/20110107/show_98465.htm
- [10] 内蒙古自治区奶牛协会, 内蒙古地区标准化奶牛养殖小区规范, 2007
- [11] 李学英, 范海云, 内蒙古宁城集团肉牛产业化经营中的“公司+农户”模式, 内蒙古畜牧科学, 2002 年, 第 6 期, 24-25
- [12] 张玉; 何江; 张建明; 狄继芳; 唐培荣; 内蒙古呼和浩特地区奶牛粪便污染的分析研究, 2009 年第三届全国农业环境科学学术研讨会论文集, 846-850
- [13] 规模化养殖与种植业相结合才有意义——内蒙古“奶联社”调研后的启示, 中国奶牛· 2010 年第 2 期, 6-8
- [14] <http://www.nmagri.gov.cn/zxq/msxx1b/xam/232792.shtml>

利用 SFABR-人工湿地组合工艺处理中国西北地区农村生活污水

—以西安市上王村生活污水处理工程为例—

任勇翔

(西安建筑科技大学环境与市政工程学院, 中国 陕西 西安 710055)

摘要: 为开发低投资、低能耗、易操作维护、适宜中国西北地区自然条件和农村生产与生活特点的高效稳定的农村生活污水处理技术, 对沔河流域污染源、沿河农村污水水质水量特点及其影响因素进行了近两年的调查。结合实验室小试研究结果, 在西安市长安区滦镇上王村建成了以多点进水厌氧折流板反应器 (Split Feed Anaerobic Baffled Reactor, SFABR) 与潜流人工湿地相组合的污水处理设施。一年的运行结果表明: SFABR 在低温、低浓度下能够快速成功启动, COD 去除率稳定在 60% 以上, 可有效削减后续人工湿地的有机负荷; SS、动植物油的去除率高于 90% 和 50%, 有效降低了后续人工湿地的基质堵塞和湿地植物死亡的风险; 但对 N、P 并无明显去除效果。人工湿地对 COD、动植物油去除效果明显, 平均去除率均约 50%; 对氮、磷去除效率较低, 平均去除率分别为 13.5%、26.2%。处理水可稳定达到污水综合排放标准中的二级标准, 表明 SFABR-人工湿地组合工艺适于在中国西北地区农村推广应用。

2011 年, 中国污废水排放总量为 807 亿立方米, 其中, 城镇生活污水排放量为 427.9 亿立方米^[1]。²⁾ 根据 2011 年中国水资源公报和环境统计年报^[1, 2], 可计算出当年中国农村生活污水的排放量约为 150 亿立方米, 约占全国污废水排放总量的 18.3%。中国城镇生活污水处理率已达到 80%^[2], 而农村生活污水大多未经处理就直接排放, 已对环境产生了严重污染。农村生活污水的处理与回用是今后中国环境治理的主要任务之一, 中国政府从 2005 年起开始投入大量资金, 大幅度着手农村环境的整治和农村污水的处理工作, 但目前缺乏适合农村特点、经济高效的污水处理与回用技术。

中国农村人口分散, 数量众多, 污水排放具有以下特征: (1) 污水发生源分散、排放面广, 水污染的主要形势是分散型污染; (2) 污水排放基础设施建设严重不足, 绝大多数地区没有系统的污

水排放管路，污水难以收集；(3) 污水水质有别于城市污水，污水中含有较高的人畜粪尿成份，氮、磷等营养元素含量较高，处理时不仅需要消减有机物还要进行脱氮除磷处理^[3]；(4) 农村特定的生活方式导致污水排放不规律，总体呈现出排放总量小，排放流量和有机负荷波动性大等特点；(5) 随着农村居民生活水平的提高以及生活方式的转变，生活污水的发生量近年急剧增长；(6) 污水处理率低，即便在经济发达地区，经化粪池简单处理的污水也很少超过其总量的 10%；(7) 农村地区几乎不具备兴建大规模管网系统的条件或承担集中式污水处理费用的经济能力，且集中式污水处理存在营养元素严重流失的问题，即使是最有效的污水处理厂，也会导致超过 20%的氮，5%的磷以及超过 90%的钾的流失^[4, 5]。中国关于分散型污水处理技术的研究虽始于上世纪 80 年代末期，但目前关于分散型污水处理技术的研究和报道仍然较少。因此，适宜于中国农村的污水处理技术应是投资低、能耗少、操作管理简单、与农村污水水量与水质特点相吻合、可用于不同场合和规模、且具有稳定高效污染物去除效率的污水处理技术。

针对农村生活污水可采用的分散型污水处理技术主要有：化粪池处理技术、净化槽处理技术、人工湿地处理技术、浮床处理技术、稳定塘处理技术、土地快速渗滤处理技术等^[6]。目前，以人工湿地为主体的分散型污水处理工艺因具有良好的经济效益和环境效益，应用最广^[7, 8]，但也存在占地面积过大、缺乏高效稳定预处理技术、填料孔隙易堵塞、除磷脱氮效果较低、受季节变化影响较大尤其在中国北方寒冷地区冬季处理效果差等不足。因此，本文以课题组近年研究成果的汇集工程——西安市长安区上王村污水处理设施为例，探讨解决上述不足的可行性。

1、上王村污水特征及对周边环境的污染概况

1.1 上王村产业概况

上王村位于陕西省西安市长安区滦镇街办，地处秦岭清华山下，共有 163 户，总人口 596 人。自 2003 年起，上王村就抓住秦岭旅游业的发展机遇，利用良好的自然条件和交通条件，将农家乐作为主导产业，为西安市规模最大的农家乐示范村。现有农家乐经营户 128 家，占总户数 80%；其余

农户种植蔬菜及水果，供应农家乐经营户。2009 年餐饮收入突破 1300 万元，经营农家乐已成为农民经济收入的主要来源。上王村平均日接待游客为 4500 人/天，在夏季高峰期游客最高可达 20000 人/天，在冬季普通工作日内游客数量却寥寥无几，半数以上农家乐不正常营业。

1.2 上王村污水的水量与水质变化特征

2003 年上王村建成供水管网系统，以深井水作为饮用水水源，通过水塔供给各户，全村平均生活用水总量为 250-750m³/d。同年建成了完善的排水管网，村内实行雨水和污水合流制。由于客流量的变化幅度大，导致上王村污水水量的变化也非常大，约在 200 m³/d-700 m³/d 之间，平均为 500m³/d。

根据 2008~2009 年近两年的调查结果，确定上王村污水水质如下：pH：7-8，DO：0.5-1.5mg/L，TCOD：200-1500mg/L，DCOD：50-600mg/L，PO₄³⁻-P：1-6mg/L，NH₄⁺-N：20-50mg/L，动植物油：20-150 mg/L。

1.3 上王村周边环境污染情况

上王村产生的污水直接排放至泮河的二级支流金沙河。由于上王村污水发生量大、污染物浓度高，而金沙河径流量小，因此对金沙河的生态影响很大。在建设污水处理设施前，上王村的污水直接排入附近的天然湿地，未经任何处理的污水导致天然湿地严重退化，附近的生物几乎绝迹，原来经常出现在天然湿地的蛙类、鸟类等动物在湿地附近已很难看到。污水对金沙河的水质污染更为严重，近年来金沙河中早已鱼虾不见，河水污浊，臭气四溢，对该河段附近乃至整个泮河流域的生态环境和周边居民的身体健康都造成了严重威胁。

2、上王村污水处理工程概况

上王村污水处理工程于 2009 年 11 月开工，2010 年 4 月 27 日投入运行，工程总投资 67 万元人民币，处理流程如图 1 所示。

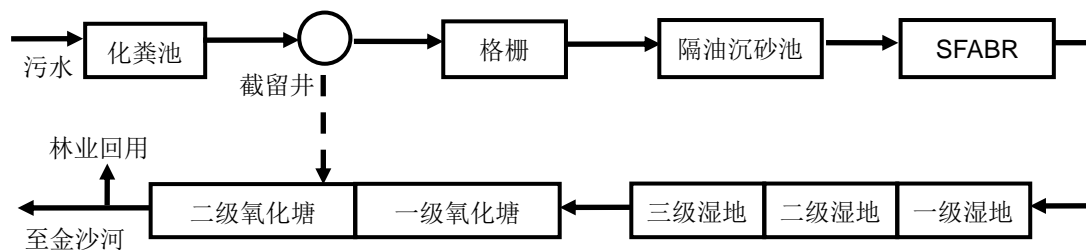


图 1 上王村污水处理设施流程图

设计污水处理水量为 $500\text{m}^3/\text{d}$ ，超过此流量时污水直接经截留井分流至泉水明渠，最终汇入二级氧化塘。处理设施分为预处理和生态处理两部分。预处理系统中，化粪池容积为 500m^3 ，水力停留时间为 1d ；隔油沉砂池有效容积为 3.5m^3 ，水力停留时间约为 10min ；多点分区进水厌氧折流板反应器（SFABR）共有五组，总容积为 500m^3 ，设计水力停留时间为 1d 。每组有效容积 100m^3 ，分六个隔室，第 4、5 隔室中设置层高层为 1m 的无机吸磷填料。生态处理系统中，人工湿地设计最大负荷为 $0.1\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，水力停留时间为夏季 2-3 天，冬季 5-7 天，全部为潜流湿地，共分三级，均为深度为 0.1m 极浅型与深度为 0.6m 常规潜流湿地的组合，填料为废弃砖石与河砂，栽培植物为芦苇、香蒲。氧化塘分为两级，设计最大负荷为 $0.05\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，最小水力停留时间均约 1d 。

3、SFABR 对农家乐废水的预处理效果

关于人工湿地的预处理设施，往往多采用厌氧构筑物。经过厌氧设施处理的污水中总悬浮固体（TSS）浓度往往小于 $100\text{mg}/\text{L}$ ，不仅可延缓人工湿地植栽床基质的堵塞，也可使人工湿地占地面积减小 30-60%，投资降低 30-40%^[9]。因此，厌氧处理技术与人工湿地结合可以达到优势互补，在处理分散式生活污水方面具有很好的应用前景。ABR 具有结构简单、无能耗、泥龄长、HRT 短、耐冲击负荷等特点，而且许多国家已经将其作为人工湿地预处理技术，取得了良好的效果^[10-12]。但是，由于传统 ABR 的单侧进水方式存在第 1 隔室有机负荷过高，后端隔室有机物匮乏、微生物种群数量少、活性低的不足，在处理低浓度有机废水时，往往造成处理效率偏低和后端隔室容积浪费

等问题。因此，在上王村工程中，采用了近年新出现的改传统 ABR 单侧进水为按不同比例分区进水的 SFABR，以期提高污染物尤其是固态有机物的去除效率，减少 ABR 池容积和人工湿地占地面积，进而降低工程投资的目的。

2010 年 7 月至 2011 年 6 月，上王村 SFABR 对各污染物的去除效果见图 2 至图 7。数据分析采用统计学软件 SPSS17.0 分析，多样本平均数比较选用最小显著差法，显著性水平取 0.05。

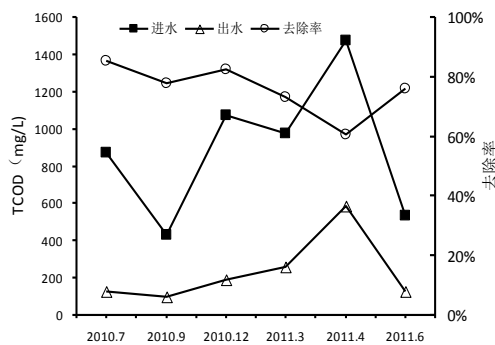


图 2 SFABR 对 TCOD 的去除

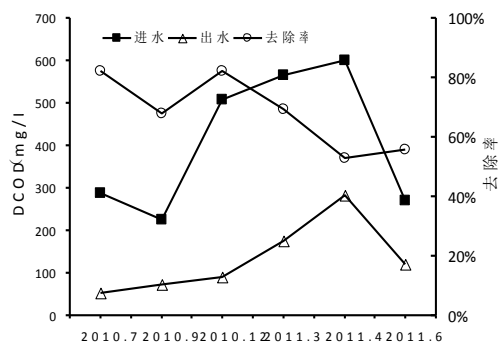


图 3 SFABR 对 DCOD 的去除

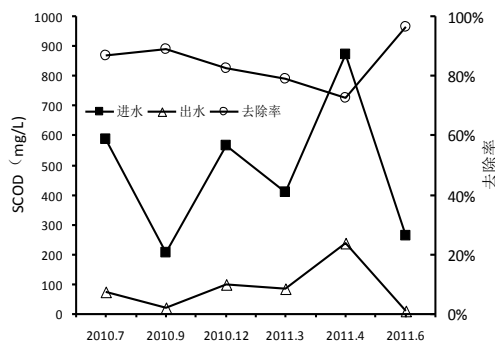


图 4 SFABR 对 SCOD 的去除

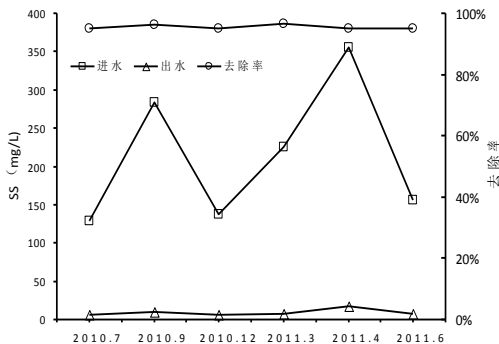


图 5 SFABR 对 SS 的去除

在所去除的总有机物（TCOD）中，固态有机物（SCOD）的去除率始终在 65%以上，溶解态有机物(DCOD)的去除率稳定在 52%以上，对 SCOD 的去除优于 DCOD ($p=0.01<0.05$)。季节对悬浮固体 (SS) 和动植物油的去无显著影响 ($p=0.29>0.05$, $p=0.40>0.05$)，去除率始终分别高于 90%和 50%，有效降低了后续人工湿地填料孔隙堵塞和植物根系难以呼吸的风险。由于在第 4 和第 5 隔室中增设了无机颗粒吸磷填料，使得 SFABR 对 PO_4^{3-} 也有了较好地去除，去除率在 28.1%-67.3%

之间。但是，因固态有机物的水解往往造成厌氧反应器中 TP 的增加，所以此处对 PO_4^{3-} 的实际去除率应大于上述仅从进出水浓度计算的所得值。可见，SFABR 非常适合作为人工湿地的预处理设施。

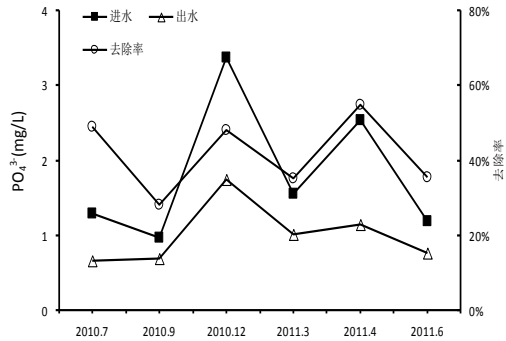


图 6 SFABR 对 PO_4^{3-} 的去除

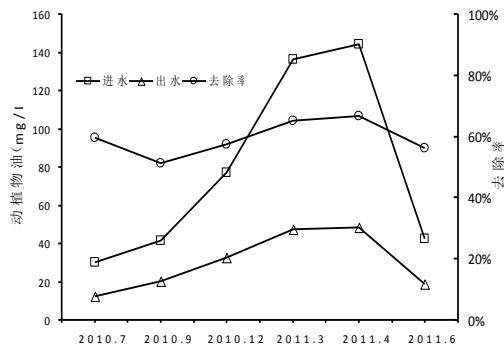
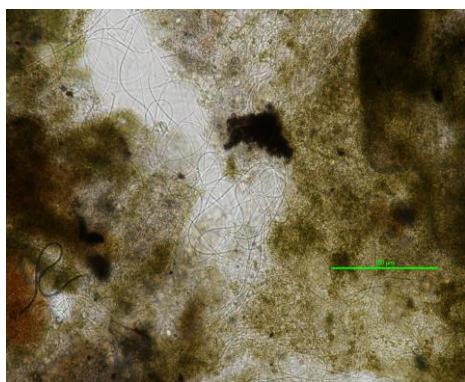
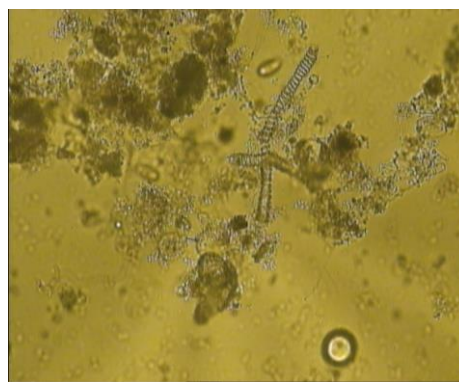


图 7 SFABR 对动植物油的去除

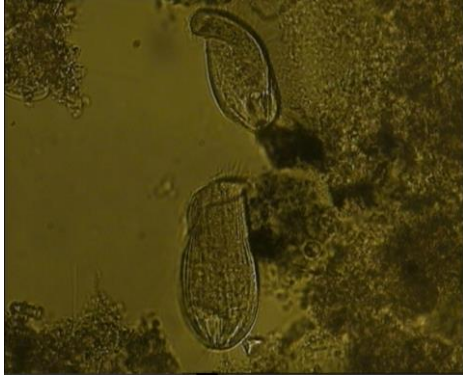
微生物镜检结果表明，在第 1、第 2 和第 3 隔室中发现大量丝状菌，如图 8 (a) 所示；在第 4、第 5 和第 6 隔室有大量长杆菌和短杆菌、螺旋菌，见图 8 (b)；草履虫和线虫在各隔室均有出现，但线虫数量较少，主要出现在浮沫中，长达几十毫米以上，活性很强，见图 8 (c) 和 (d)。丝状菌为产酸菌，杆菌和螺旋菌均为产甲烷菌，表明传统 ABR 中生态位重叠的现象已得到了明显改善，进而保证了 SFABR 的高效运行。



(a)



(b)



(c)



(d)

图 8 SFABR 内部微生物

4、生态处理系统对污染物的去除效果

4.1 人工湿地对 COD 的去除

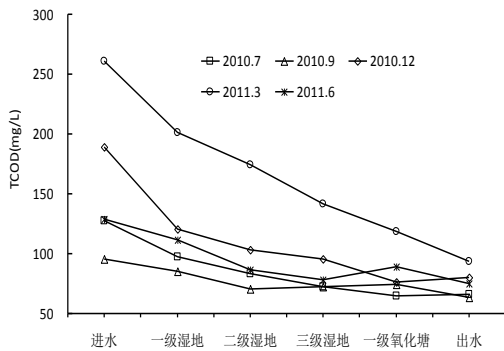


图 9 TCOD 沿生态处理系统的变化

由图 9 可见，出水中的 COD 浓度大多低于 100mg/L，表明人工湿地可稳定去除 COD，平均去除率为 47.7%，高于氧化塘的 17.0%。由于有充分的预处理设施，COD 的去除并未表现出明显的季节差异 ($p=0.18>0.05$)，冬季的去除率与秋季持平，虽低于夏季，但高于春季，春季的去除率仅为 32.3%。

4.2 人工湿地对 NH_4^+-N 和 NO_3--N 的去除效果

不同于 COD，季节对 NH_4^+-N 的去除存在显著影响 ($p=0.01<0.05$)。春季的去除率平均仅为 7.4%，远低于夏季的 18.3% (见图 10)，全年平均 13.5%。由于植物对 NH_4^+-N 去除的作用有限，而 NH_4^+-N 又难以被吸附，所以湿地中 NH_4^+-N 的去除应主要归因于氨氧化细菌的降解^[13]。但是，春季水温高于冬季，上王村湿地中出现的这种现象仍有待今后进一步研究。

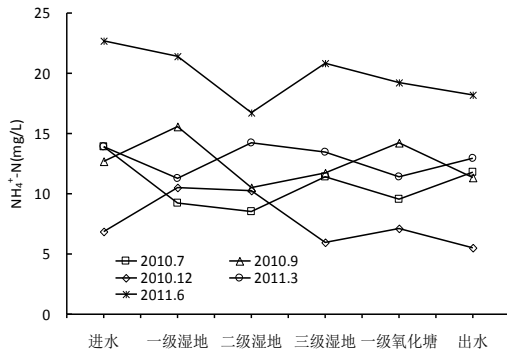


图 10 NH₄⁺-N 沿生态处理系统的变化

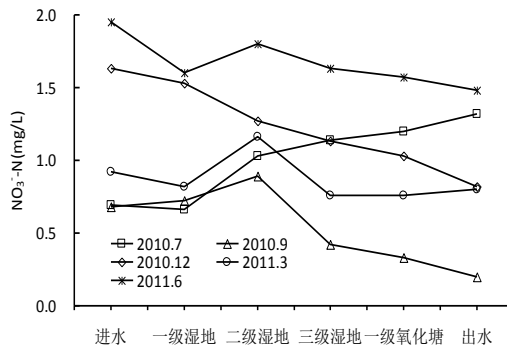


图 11 NO₃⁻-N 沿生态处理系统的变化

季节虽然对 NO₃⁻-N 的去除无显著影响 ($p=0.21>0.05$), 但春季时的去除效果依然最差, 平均仅为 22.8%, 夏季最高时达 70.6%, 全年平均为 31.0% (见图 11), 加之氨氧化细菌为自养菌, 因此在此在湿地中影响总氮去除的关键是硝化过程。

4.3 极浅型复合人工湿地对 PO₄³⁻-P 污染物的去除效果

湿地中植物和微生物对 PO₄³⁻去除的贡献很小, 湿地中 PO₄³⁻主要依靠填料的吸附作用^[13]。由图 12 可见, 进水浓度高时, PO₄³⁻的去除相对较好, 这可能是较大的浓度扩散梯度所致。由于污水中的 PO₄³⁻被 SFABR 中的吸磷填料有效吸附, 使得人工湿地进水中 PO₄³⁻的浓度全部小于 2mg/L, 虽然全年平均去除率仅为 26.2%, 但出水中的 PO₄³⁻浓度仍稳定在 1 mg/L 以下。

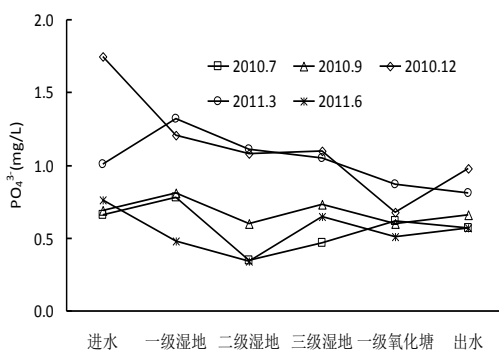


图 12 PO₄³⁻-P 沿生态处理系统的变化

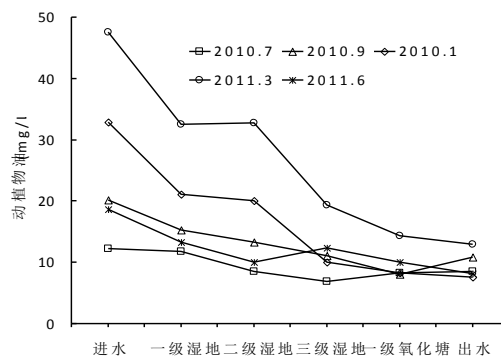


图 13 动植物油沿生态处理系统的变化

4.4 人工湿地对动植物油的去除效果

动植物油在湿地中的去除存在显著的季节特征 ($p=0.02<0.05$), 低温季节 (冬季和春季) 湿地

对其的去除率平均为 74.5%，而高温季节（夏季和秋季）的平均去除率为 50%（见图 13）。这可能是由于低温时动植物油液化程度较差、更易于被湿地填料和植物根系截留所致。

4.5 上王村污水处理设施对污染物的去除效果

上王村污水处理设施对污染物的净化效果见表 1。监测期间为 2010 年 7 月至 2011 年 6 月。

表 1 上王村污水处理设施对污染物的去除效率

污染物	COD	NH ₄ ⁺ -N	TP	SS	动植物油
进水 (mg/L)	409 (600)	13.2 (21.3)	0.61 (1.21)	215 (356)	61.1 (144)
出水 (mg/L)	78.0 (93.4)	11.6 (18.1)	0.26 (0.63)	6.1 (17.5)	8.54 (13.0)
二级标准 (mg/L)	150	25	1.0	30	20
总去除率 (%)	90.1	12.1	57.1	97.2	86.0

注：1、二级标准为中华人民共和国《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中城镇二级污水处理厂相应指标，表中总磷（TP）为 PO₄³⁻-P 折算值；2、括号内数值为全年最大值。

由表 1 可见，上王村污水处理设施有效降低了上王村生活污水对金沙河和村庄周边环境的污染，SFABR 与复合潜流湿地的组合工艺对农家乐污水的净化稳定且高效，所有出水指标均低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的二级标准，可以直接回用于农林业生产。但是，表 1 中根据整个污水处理设施进出水浓度计算所得的 NH₄⁺-N 全年平均去除率低于人工湿地的 13.5%，这主要是因为 SFABR 中发生了氨化作用，使得部分有机氮转化成了氨氮所致。

5、结论

1、SFABR 与复合潜流湿地组合工艺对农家乐污水中 COD、SS、动植物油和 TP 的全年平均去除效率分别为 90.1%、97.2%、86.0%和 57.1%，净化效率高且稳定，说明 SFABR 作为人工湿地的预处理设施可行，显著改善了人工湿地受自然条件制约大、运行和处理效果不稳定、占地面积大等不足；在 SFABR 中装填无机吸磷填料可明显提高整个系统对磷的去除效率。

2、季节对动植物油在 SFABR 的去除无显著影响，但对其在潜流湿地中的去除有显著影响，表现

为在低温季节（冬季和春季）去除效果较好，而高温季节（夏季和秋季）去除率较低。可能缘于低温时动植物油液化程度较差、更易于被湿地填料和植物根系截留。

3、虽然统计处理的结果显示除氨氮的降解受季节影响外，季节变化对其他污染物在湿地中的去除均无显著影响，但是，所有污染物的去除效率都不是在冬季而是在春季时呈现最低的这种现象仍有待今后进一步研究。

参考文献

- [1] 中华人民共和国水利部. 2011 年中国水资源公报[M]. 中国水利水电出版社.
- [2] 中华人民共和国环境保护部. 2011 年环境统计年报[M]. 环境科学出版社.
- [3] 池金萍, 安丽. 农村生活污水处理实用技术新进展[J]. 云南环境科学, 2004, 23(4): 8-10.
- [4] Ralf Otterphol, et al. Sustainable water and wastewater management in urban areas [J]. *Water Sci. Technol.*, 1997, 5(9): 121-133.
- [5] Zeeman G. Feasibility of the on-site treatment of sewage and swill in large buildings [J]. *Water Sci. Technol.*, 2000, 41 (1): 9-11.
- [6] 王然, 王昶. 生活污水分散处理技术的进展 [J]. 生物加工过程, 2007, 5(2): 1-5.
- [7] Tanner C C. Growth and nutrient dynamics of soft stem bulrush in constructed wetlands treating nutrient rich wastewaters [J]. *Wetlands Ecology and Management*, 2001, (9): 49-73.
- [8] 苏东辉, 郑正, 王勇. 农村生活污水处理技术探讨[J]. 环境科学与技术, 2005, 28(1): 79-83.
- [9] 贺延龄. 废水的厌氧生物处理[M]. 中国轻工业出版社, 1998. 31.
- [10] Barber W. P. and Stuckey D.C. The Use of the Anaerobic Baffled Reactor (ABR) for wastewater treatment: A Review. *Wat. Res.* [J], 1999, 33(7): 1559-1578.
- [11] Stephen E. Mbuligwe. Comparative effectiveness of engineered wetland systems in the treatment of anaerobically pre-treated domestic wastewater. *Ecological Engineering* [J], 2004, 23, 269-284.

[12] S. Pillay, K.M. Foxon, C. A. Buckley. An anaerobic baffled reactor/membrane bioreactor (ABR/MBR) for on-site sanitation in low income areas. *Desalination* [J], 2008, 23, 91–98.

[13] Vymazal, J. The use of subsurface constructed wetlands for wastewater treatment in the Czech Republic: 10 years experience. *Ecol. Eng.* [J], 2002, 18, 633–646.

黄河上游宁夏灌区农田退水污染特征与总量控制方案研究

杨正礼

(中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所 北京)

宁夏黄灌区西起宁夏中卫下河沿,北至出水口麻黄沟,长 397km,地处贺兰山以东的黄河洪积与山前冲积平原地带,地势较为平坦,海拔 1100-1200m,地势由西向东降低。该灌区涉及到银川市、中卫市(除海原县)、吴忠市(除盐池与同心)和石嘴山市 11 个县(市、区),总灌溉面积为 43.5 万 hm²,是黄河上游地区灌溉用水大户和黄河水污染的主要河段之一。该区年均引黄河水量 70 亿 m³,以农业用水为主,占 93-95%,年退入黄河水量 25-30 亿 m³。宁夏灌区具有优越的自流灌溉条件和发达的水利灌溉渠系网络,现有西干渠、唐徕渠、汉延渠、惠农渠、秦渠、汉渠等引水渠 17 条干渠,主要排水干沟 32 条,电排站 170 多座,区域形成了沟、井、站相结合的排水系统。

宁夏灌区已有 2000 多年的农业发展历史,是中国西北地区重要的粮食生产基地和全国的重要商品粮、油、糖生产基地。多年来,自治区政府高度重视并不断加强用水管理,逐年实施节水灌溉制度,传统“大引大排”的用水方式已明显改善。但是,不容忽视的是,宁夏灌区千百年来自流排灌养成的粗放用水习惯造成的农业用水浪费问题仍然非常严重,随着化肥投入增长和规模养殖业的不断发展,灌区内以农田为核心的退水污染问题日渐突出,已经对黄河水环境质量构成了严峻威胁。显然,研究该区域农田退水过程及退水污染特征,寻求污染负荷控制技术与方案,对灌区水体与黄河水质安全具有重要意义与现实迫切性。

1. 研究内容与方法

针对黄河上游灌区氮、磷等典型污染物对灌区水体和黄河水质的影响,本研究着重开展灌区农田退水规律、退水污染特征与负荷、灌区污染负荷总量控制方案等研究,并重点开展灌区农田水盐一体化调控、作物种植结构优化和农田水质水量调控等源头技术研究,为退水污染负荷的有效控制提供有效支撑。

本研究采取田间试验、灌区尺度定位监测和宏观调研分析相结合的总体研究方法,开展灌区农田退水过程、退水中氮磷运移与污染特征研究;估算农田退水污染负荷,提出跨断面与主要支流、分时段污染总量控制目标与控制方案;围绕降污减排这一核心目标,根据水质水量联合调控需求,吸收国内外灌区农田退水污染控制最新成果,构建适宜黄河上游灌区的农田低污染种植结构模式和灌区农田水盐一体化调控技术模式,并结合农田退水安全回灌过程中主要污染物指标,确定灌区适宜的引水、排水比例,提出灌区水盐调控指标体系及其相应的水质参数,构建灌区水质水量联合调控模型,形成灌区水质水量联合调控技术方案,为遏制黄河上游农业污染和保障黄河水质安全提供科学依据与科技支撑。

在研究方法的选择上,充分体现科学可行的原则。农田退水规律、退水中氮磷迁移特征等研究采用田间实验、外源同位素标记示踪和流域定位监测等方法进行。在宁夏灵武试验区,设计不同的水肥处理模式,安排布置试验小区,试验样品分析涉及了土壤、浅层地下水、农田退水与作物样品等。开展稻旱轮作、小麦套种玉米、油葵、设施蔬菜等宁蒙灌区典型作物农田退水过程中氮磷运移特征,估算农田尺度种植产排污系数,调研和监测资料,估算农田退水污染负荷与排放量。

退水污染负荷与总量控制方案的研究采取定位监测、流域调研和综合分析相结合的研究方法开展工作。对灌区土壤、浅层地下水、灌溉水与退水沟渠水质氮磷、COD 等污染物现状及动态发展趋势进行了综合分析,开展面源污染与退水水质的关系,以及农业面源污染总量控制与污染分流方案研究。涉及到银川市、中卫市(除海原县)、吴忠市(除盐池与同心)和石嘴山市 11 个县(市、区),排水沟水质监测与总量控制方案在宁夏引黄灌区监测断面之间总计选择 10 条灌区典型排水沟包括清水沟、东排水沟、第一排水沟、中干沟、第二排水沟、银新沟、第三排水沟、第四排水沟和第五排水沟等;监测项目包括三氮(总氮、硝酸盐氮、氨氮)、总磷、化学需氧量(COD)和矿化度。水量监测方法采用中国国家水文测验手册中规定的流速仪法,各典型监测断面每月统计一次;水质采用现场取样,实验室分析方法参照《水和废水监测分析方法》(第四版)相关规定执行,每月分析一次。水盐一体化技术研究以水盐互动规律为依据,以一体化控制技术为目标,在宁夏灵武市水专项项目中心示范区选择 5 条农沟,在农沟末端建筑“通底式”溢流闸,设置不同级别的排水位,并埋设监测设施,利用水位仪观测田间水位变化,定期采集土壤水样测定 NH_4^+-N 、 NO_3^--N 、矿化度(电导率)。每天上午 9 点和下午 5 点观测量水堰水位。每 4 天采集一次排沟排水和田间土壤水样,并在 24 小时内化验分析,分析指标包括电导率(EC)、 NH_4-N 、TN 和 TP。

在种植结构优化内容的研究方面,设计了不同轮作模式的氮磷利用效率和氮磷流失进行比较试验,制定了整个轮作周期内的试验计划,包括水稻-水稻-水稻(对照 1)、水稻-水稻-春小麦/玉米、水稻-春小麦/玉米-水稻、春小麦/玉米-春小麦/玉米-水稻、春小麦/玉米-春小麦/玉米-春小麦/玉米等 5 种轮作组合,小麦/玉米为对照,进一步筛选了种植模式春小麦、玉米、冬小麦、水稻、春小麦-黄瓜、春小麦-大白菜、春小麦/大豆、春小麦-芹菜、春小麦-青贮、冬小麦-青贮、冬小麦-水稻、冬小麦-油菜等 12 种植模式,定期取土样和水样,30 天 1 次,施肥与灌溉 10-15 天后增加一次取样。

水质水量联合调控研究采用野外调查、室内分析与计算机模型相结合的研究方法进行。布置了 18 个土壤监测点,在西大沟流域上布置了 3 个长期定位监测点,每隔 1-2 天观测西大沟的水量和水质。采用流速仪法和浮标法测定西排水沟的出口流量,并利用 GIS 和 RS 技术,分析研究区域的卫星影像图,结合调查和监测数据,构建研究区域的土壤类型、土地利用类型、作物、气象、农田退水水量和水质等数据库。以 SWAT 模型为基础,结合研究区域的实际情况,对模型进行修正和改进,并对模型参数进行校核和验证,建立研究区域农田退水污染评价模型;在此基础上,融合多目标优化算法,以农田退水污染控制和农作物产量为目标,构建研究区域水质水量调控模型,进而提出研究区域优化的水质水量调控方案。

2. 灌区退水污染的基本特征

2.1 引黄灌区农田退水的双峰性季节变化特征

根据 2009-2011 年的水质监测资料,结果表明:春灌前,灌区退水量较少,主要由地下水、工业废水和城镇污水等组成。4-9 月份春灌开始后,地下水位大面积上升,灌区退水量急剧增大,其退水量主要由稻田田面弃水、引水渠退水、地下水为主,而大气降水及山洪等水量则占较小的比例。从 9 月下旬到 10 月下旬,引水灌溉量急剧减少,地下水位回落,排水沟退水量减少,在 10 月份达到最低,其退水量主要由引水渠退水、地下水、大气降水、山洪等组成,工业废水、城镇生活污水等占较小的比例。10 月下旬到 11 月中旬,为冬灌期,灌水量大而且集中,灌区退水量迅速增大,

出现第二个农田退水高峰期。冬灌结束后，地下水水位下降，退水量迅速下降，主要由地下水、工业废水、城镇污水等组成。参见图 1。

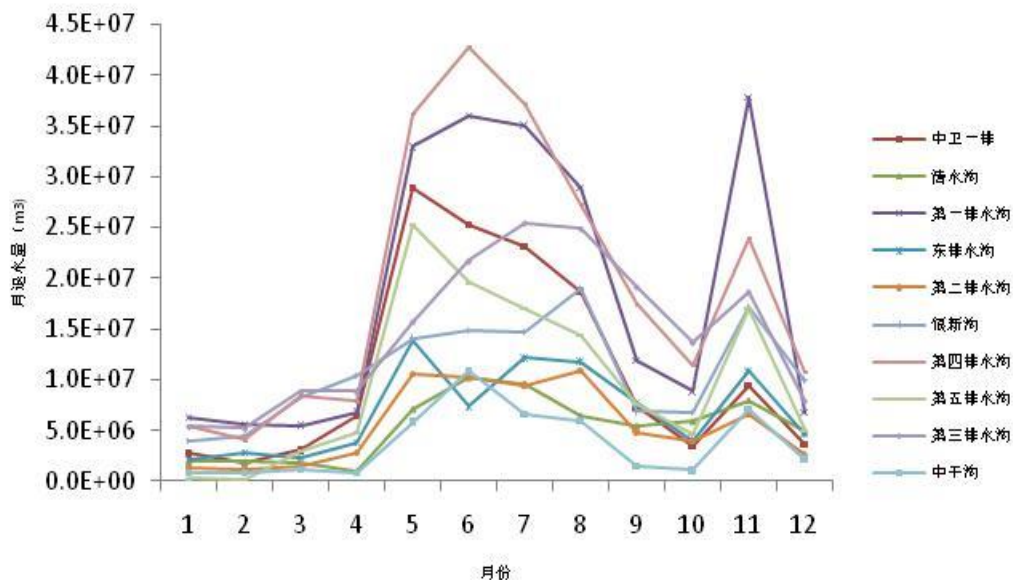


图 1 宁夏灌区典型排水沟 2011 年逐月排水过程

内蒙古河套灌区主要排水沟退水量和宁夏灌区一样，年内变化也呈明显的双峰性季节变化规律。参见图 2。

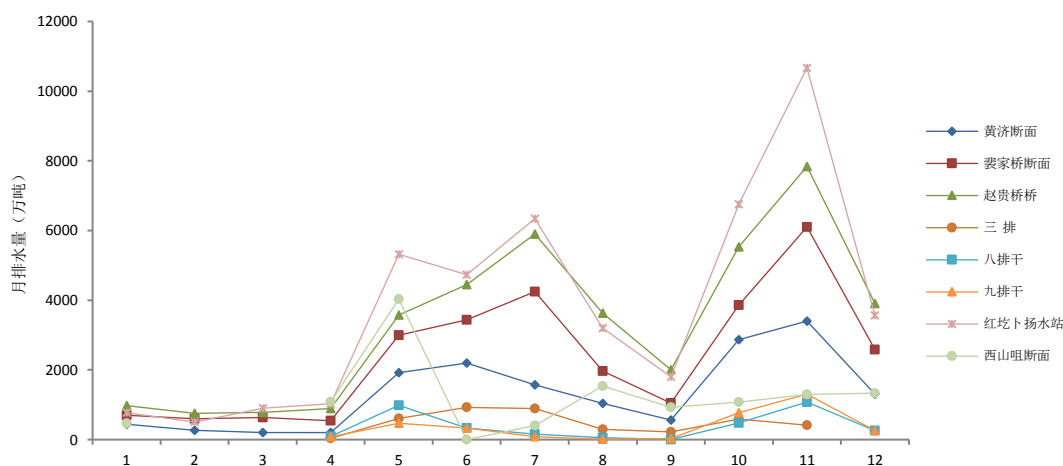


图 2 河套灌区 2011 年逐月排水过程

2.2 农田尺度上稻田氮素平衡数量特征、损失率、发生高峰期及其关键驱动因素

农田吃素上，水稻生育期作物吸收率 30%，土壤残留 18%，气态氮素损失 20%，渗漏损失 26%左右。NH₄⁺-N 渗漏主要发生在分蘖期和灌浆期，NO₃⁻-N 和 TN 渗漏主要发生在返青期和分蘖期，且均

与施氮量和灌水量呈显著正相关。

在灌区常规灌溉和习惯高氮肥 300 kg/hm² 时, 水稻植株吸收当季肥料 15N 的百分率 (Ndff) 为 40%–42%, 占植株总吸氮量的 60%–58%, 氮肥的表观损失率为 51%–52%。水稻基肥后第 3d 氨挥发速率达到最大值, 挥发速率为 5.9–4.0 kg / (hm² · d); 分蘖期氨挥发分别在施肥后第 2d 和第 4d 出现峰值, 高氮肥施用的氨挥发速率最大为 9.14 kg N/ (hm² · d); 拔节期氨挥发速率在施肥后第 2–3d 即达高峰, 氨挥发速率最高值为 6.65 kg N/ (hm² · d); 粒肥后第 2d 出现一个很小的峰值, 持续时间较短, 氨挥发速率最高值为 2.8 kg N/ (hm² · d)。

在灌区习惯水肥管理水平下水稻植株吸收当季肥料 15N 的百分率 (Ndff) 为 39–42%, 揭示了黄河上游灌区水稻生长季氨挥发损失特征及土壤 N₂O 排放动态变化特征, 证实了氨挥发是黄河上游灌区稻田氮素损失的主要途径之一, 发现稻田 N₂O 排放不是黄河上游灌区稻田氮素损失的主要途径。

2.3 灌区尺度上主要农田退水污染物的季节变化特征

三年的排水沟水质定位监测表明, 各典型排水沟污染物来源复杂, 排水过程并不一致, 年内各污染物浓度变化过程并不具有鲜明的规律性。但总体看来, 多数排水沟的氨氮浓度有两次高峰, 即 12 月至来年 4 月的冬春季高峰期和 7–10 月份的作物用水高峰期(参见图 3)。由于灌溉季排水量大, 氨氮流失主要集中在 7–10 月份。

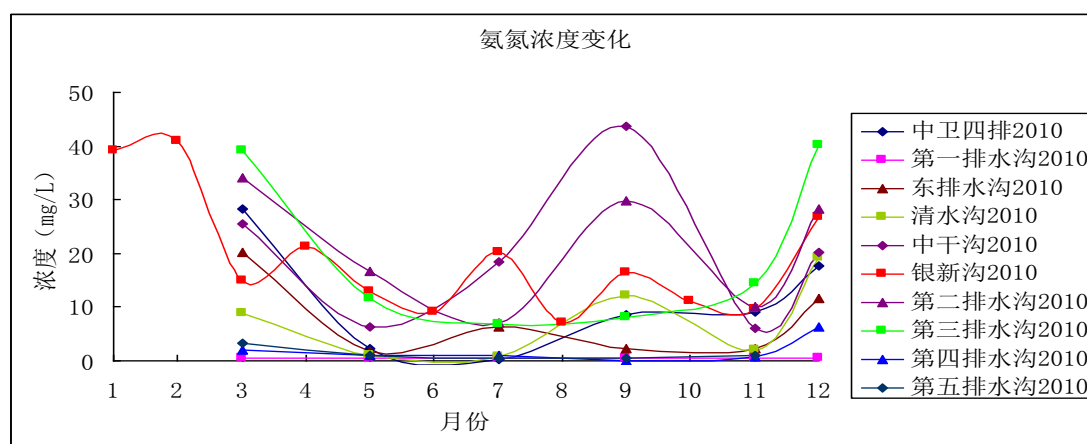


图 3 宁夏灌区 2010 年典型排水沟氨氮浓度变化过程

黄河干流宁夏段水质受农田退水影响较大, 化肥与规模养殖是宁蒙灌区农田退水 TN 和 TP 的主要污染源, 污染物排入量超过水体自净能力。宁蒙灌区 TN 和 TP 的主要污染源是化肥和养殖业, 其中种植业对 TN 的贡献份额高于养殖业, 养殖业对 TP 的贡献份额高于种植业。种植业和养殖业在面源污染负荷中占有绝对的比例。养殖业排放的 COD 已经占到污染负荷的 65–67%。

3. 农田退水污染负荷与总量分流控制方案

基于灌区主要排水沟水质定位监测、实验示范区农田实地监测等第一手资料, 结合面上调研和综合分析, 并对点源污染负荷进行了剔除。计算中采用下式进行计算:

$$L=L_n+L_p=L_n+L_{枯} \times 12$$

式中: L 为排水沟 (或断面、灌区) 年总负荷量; L_n 为面源污染负荷; L_p 为点源污染负荷; L_枯 为

枯季污染月平均负荷。

根据排水中污染物浓度和排水量，及其对电源污染负荷提出后，估算的灌区农田退水 TN、TP、COD 等典型污染物负荷分别是：3.07 万 t.，0.19 万 t. 和 21.27 万 t. 其中，宁夏灌区 2.8 万 t.，0.17 万 t. 和 17.94 万 t.，内蒙古灌区分别为 0.27 万 t.，0.02 万 t. 和 3.33 万 t.。

以 2011 年现状年为基础，在宁夏引黄灌区，应用典型区示范技术减污效果，典型代表性排水沟可实现消减污染负荷 15-20% 的目标。典型代表性排水沟现状 2011 年硝酸盐氮污染负荷 450.9t，应用典型区示范技术可消减污染负荷 141.27t，其中源头减量技术中减氮控磷措施可削减 47.09t、低污染种植可削减 23.55t、控制排水可削减 14.13t、优化调控可削减 9.42t；过程控制技术中沟渠湿地可削减 32.96t、退水回灌再利用可削减 14.13t；总磷污染负荷 177.6t，应用典型区示范技术可消减污染负荷 53.29t，其中源头减量技术中减氮控磷措施可削减 17.76t、低污染种植可削减 8.88t、控制排水可削减 5.33t、优化调控可削减 3.55t；过程控制技术中沟渠湿地可削减 12.44t、退水回灌再利用可削减 5.33t。

4. 灌区农田退水过程中农田氮磷污染源头控制技术体系

课题通过田区实验和小流域实证研究，提出适宜于灌区的基于退水污染减量的水盐一体化调控技术、灌区水质水量联合调控技术和灌区农田低污染种植结构优化技术，初步构建起引黄灌区农田退水过程中农田氮磷污染源头控制技术体系。

一是提出了基于退水污染减量的水盐一体化调控技术。针对宁夏灌区稻田存在过度排水现象，造成水资源浪费和农田养分随水淋失和流失，污染水体问题，开展灌区稻田农沟动态控制排水消减退水污染与节水机制研究，制定了控制排水适宜指标和运行机制。适宜控制指标土壤水矿化度上限低于 1.65g/L 或 2.0ds/m 以下和控制农沟水位低于田面 55cm 以下，可以满足土壤水盐平衡。提出了减少退水污染与土壤脱盐兼顾的宁夏稻田农沟动态控制排水与节水灌溉最佳管理 (BMPs) 技术，早作期至水稻泡浆前期溢流闸孔上不安装溢流板，以利淋洗土壤盐分；至水稻返青期，在溢流闸孔上加装溢流板，提高农沟水位，超过挡水板顶部水以溢流形式排放。到了水稻灌浆后期取下溢流板降低稻田地下水位，以便水稻收割、耕作及播种冬小麦。水稻生育期内控制排水土壤脱盐率降低 5%-10% 盐分，减少排水、节水明显，稻田浅层侧渗排水量减少 50% 左右，节约灌溉水量约 30%，退水污染总负荷消减 40% 左右。

二是提出了灌区农田低污染种植结构优化技术。以小麦/玉米为对照，进一步筛选了种植模式春小麦、玉米、冬小麦、水稻、春小麦-黄瓜、春小麦-大白菜、春小麦/大豆、春小麦-芹菜、春小麦-青贮、冬小麦-青贮、冬小麦-水稻、冬小麦-油菜共 12 种模式，在田间常规管理水平下，主要测定了生态效益、经济效益及社会效益 3 个二级指标下 12 个三级指标，进一步运用层次分析法。加权分析综合效益模式，测定了不同层次土壤水分和不同层次土壤中氮磷运移规律。研究结果表明，以减氮控磷为主，兼顾产经济效益和社会效益的低污染种植模式建议选择冬小麦-水稻、春小麦-大白菜、冬小麦-青贮与冬小麦-油菜 4 种模式。从灌水量、氮磷流失量、经济产量等方面，综合考虑灌区灌溉制度，对五种轮作模式进行的筛选和优化。五种轮作模式中，“早一早一早”模式，需水肥量少，三年仅需要灌水 $5.40 \times 10^3 \text{m}^3 / \text{hm}^2$ ，施氮 $4.68 \times 10^2 \text{kg} / \text{hm}^2$ ，施磷 $2.57 \times 10^2 \text{kg} / \text{hm}^2$ 对环境的要求最低，同时影响也最小，不会造成氮磷的过度流失。“水—水—水”模式耗水量最大，三年连作需要灌水 $4.50 \times 10^4 \text{m}^3 / \text{hm}^2$ ，投入最多，纯氮 $9.00 \times 10^2 \text{kg} / \text{hm}^2$ 、纯磷 $3.15 \times 10^2 \text{kg} / \text{hm}^2$ 。

三是提出了灌区水质水量联合调控技术。在对西大沟小流域区域土壤、作物、气象、水文等参数观

测、调查和分析的基础上，构建了研究区域 GIS 空间数据库；利用 RS 软件对卫星影像图进行解译，得到了研究区域土地利用类型图；根据研究区域的实际情况，在对 SWAT 模型进行了修正与改进的基础上，建立了研究区域农田退水水量与水质模拟模型；运用实测资料对模型进行了校核与验证，并对模型参数的敏感性进行了分析，确定了影响研究区域农田退水水量与水质的主要参数；估算的该流域污染总负荷分别为 $\text{NH}_4\text{-N}$ 18.4 - 18.7t. , $\text{NO}_3\text{-N}$ 76.5 - 79.0t. , TN 115.0 - 117.5t. 。

表 1 基于不同退水污染负荷 (TN) 削减的不同引水方案

退水污染 负荷	引水量 (万 m^3)	水田引水量 (mm)	旱田引水量 (mm)	水田产量 (kg/ hm^2)	旱田产量 (kg/ hm^2)
现状	8000	1500	1200	9429	12600
削减 10%	7285	1350	1080	9385	12115
削减 20%	6665	1200	960	9200	11524
削减 30%	6145	1050	840	8819	10716

表 2 基于不同退水污染负荷削减施肥方案

退水污染 负荷	水田施肥量 (kg N/ hm^2)	旱田施肥量 (kg N/ hm^2)	水田产量 (kg/ hm^2)	旱田产量 (kg/ hm^2)
现状	350	575	9429	12600
削减 10%	328	544	9212	12214
削减 20%	303	502	9107	11822
削减 30%	278	423	9025	10956

表 3 基于不同退水污染负荷削减的退水回灌方案

退水污染 负荷	引水量 (万 m^3)	退水回灌量 (万 m^3)
现状	8000	0.0
削减 10%	7740	260
削减 20%	7480	520
削减 30%	7220	780

结果表明，满足西大沟小流域农田退水污染负荷（主要是 TN）削减 30% 的水质水量方案为：

第一，总引水量由现状的 8000 万 m^3 减少至 6145 m^3 ，作物产量有所降低，但不显著；

第二，水田和旱田的施氮量分别由 350 kg N/ hm^2 、575 kg N/ hm^2 减少至 278 kg N/ hm^2 、423 kg N/ hm^2 ，作物产量也有所降低，但不显著；

第三，退水回灌利用量 780 万 m^3 ，此方案作物产量维持现状，不减产。

5. 技术尝试与应用建议

第一，本研究提出的灌区退水规律的提出是初步的。灌区农田退水过程和退水量收到降水、作物、灌溉量、土壤类型等方面的影响，只有通过长期监测，才能对退水规律更加清楚与全面地予以

揭示。

第二，进一步开展水肥互动特点的研究，在不影响作物产量与品质的前提下，适度地将施肥与灌溉相分离，或适当错开，以减少氮素因灌溉造成的流失。这就要求改变过去传统的施肥方法，研究与尝试新的施肥方法。

第三，本研究运用溢流板技术，以 55cm 为基准，通过控制退水沟水面高度，对稻田水盐关系进行一体化控制，达到节水与控盐的双重效果。这一基准高度，在不同的条件下，可能还会变化，在生产实践中还要根据盐分控制指标的要求进行适当调整。

第四，在应用源头控技术时，一定要与作物生产过程的氮磷肥料高效利用技术相结合，这样才能达到保障产量与改善水质的双重效果。

中国少数民族地区农村外出务工人员“返乡创业”研究¹

—以彭阳县为例—

藏志勇¹·井口隆史²·运麒安³

¹宁夏大学·岛根大学国际联合研究所，²日本岛根大学名誉教授，³宁夏大学资源环境学院

【摘要】本文采用社会学、统计学、经营学的原理，通过查阅详实资料、问卷调查和信息处理等实证分析方法，以中国宁夏回族自治区彭阳县“返乡创业”的外出务工人员创业者为研究对象，通过外出务工者以打工获得的技术、知识和资金为资本，回乡从事创业、经营的案例，深入进行外出务工人员振兴地方经济研究。农村外出务工人员“返乡创业”是以城带乡、以工促农的有效载体，已成为推动中国西部地区城镇化、工业化和劳动力市场化的重要途径，对拓展农村就业和发展县域经济起着重要的促进作用。

关键词：少数民族地区 农村外出务工人员 返乡创业 彭阳县

农村外出人员“返乡创业”是我国经济转型期农村劳动力转变过程中的一个特殊现象，是指农村外出务工人员利用务工积累的资金、学到的技术、获得的信息和掌握的管理经验，返回家乡从事非传统农业生产的创业活动，是农村外出务工人员创业者因家乡经济环境的不断改善、外地就业市场竞争日益激烈加大了外出务工人员的相对于回乡创业的机会成本，而追求收益最大化的必然选择。

1 彭阳县外出务工人员返乡创业的现状

1.1 县域概况

彭阳县位于宁夏东南部边缘，六盘山东麓。西连宁夏固原，东、南、北环临甘肃的镇原、平凉、环县等市县。现辖3镇9乡，156个行政村、4个居民委员会。2011年，彭阳县土地面积为2528.65平方公里，总人口为26.26万人，其中农业人口23.5万人，占89.5%，占自治区农业人口的7.2%；回族7.87万人，占30.0%，占自治区回族人口的3.6%，人口密度103.9人/平方公里。海拔1248—2418米，年降水量350—550毫米，年平均气温7.5℃，日照时数2311.2小时，无霜期158天，属温带半干旱大陆性季风气候，地处黄土高原中部丘陵沟壑区，地貌类型复杂多样。历史悠久，人文底蕴深厚，矿产资源丰富。1983年10月设立彭阳县，是一个以农业经济为主的山区县²。

1.2 县域经济基本状况

彭阳县2009年完成工业总产值7.1亿元，增加值3.4亿元。生产门类有能源、食品、轻纺、建材等20多个行业，拥有工业企业1274个，各类商业经营店铺3967个。2010年全县地方生产总值达到17.8亿元，地方财政一般预算收入达到9000万元，新发展“农家店”200家、商业企业105家、个体工商户5155家。2011年前三季度，完成地区生产总值14.2亿元；

¹ 此课题研究得到日本岛根大学2011年度研究奖励基金资助。

² 宁夏回族自治区就业促进会，走进宁夏彭阳县，《宁夏就业与创业》，2010年第11期，p4。

完成地方财政一般预算收入 13858 万元。完成工业增加值 3.41 亿元。农民人均现金收入 2663.7 元；城镇居民人均可支配收入 9081 元³。

1.3 县域劳务经济现状

彭阳县劳务产业以巩固和提升全国农村劳动力转移就业工作示范县为载体，以增加农民收入为核心，以劳动力市场为导向，突出抓好培训提质、中介培育和强化服务三个重点，实现由政府主导向市场主导、体力型向技能型、务工型向创业型、转移就业向劳务移民转变，逐步完善劳动力转移就业市场化运作机制，巩固提升“聪慧勤劳、诚实守信”的彭阳劳务品牌，加快劳务产业转型升级，有力地推进了劳务产业向市场化、规模化、品牌化方向发展进程。2010 年全县共转移劳务 5.1 万人，创收 3.5 亿元，劳务提供农民人均纯收入 1502 元，劳务收入占农民人均纯收入的 42.5%，培育小企业 83 家，带动就业 934 人。2011 年，全县共转移劳动力 5.2 万人，创劳务收入 3.75 亿元，劳务提供农民人均纯收入 1875 元，占农民人均纯收入的 46%⁴。

1.4 外出务工人员返乡创业取向⁵

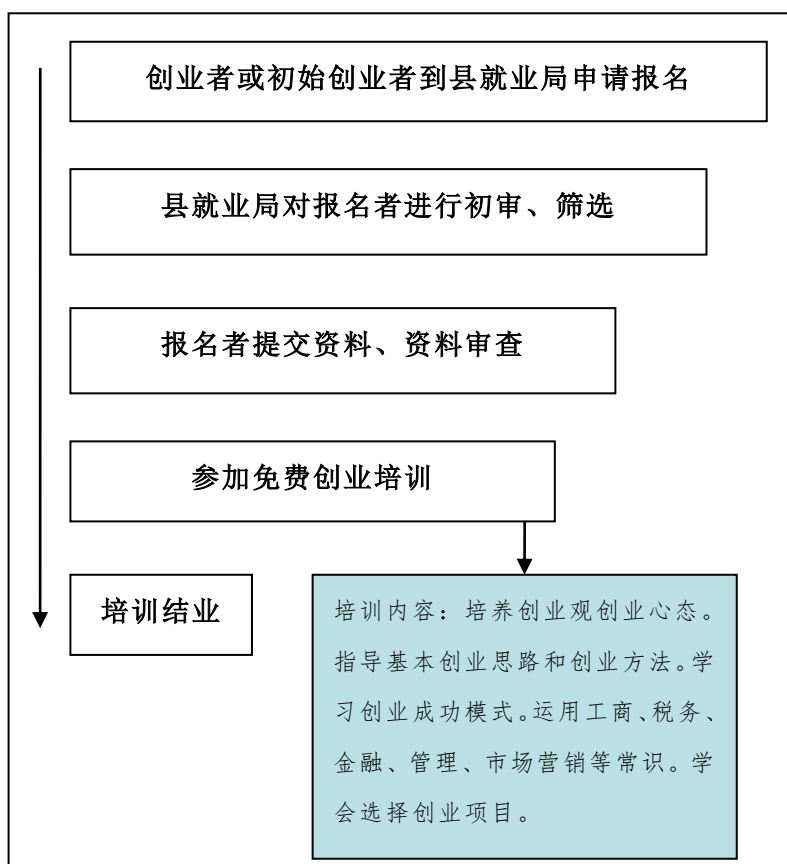


图 1 彭阳县农村外出务工人员创业指导程序图

从外出劳务人员受教育程度上看，初中水平的占 76%，而返乡创业人员大多是初中学历以上水平的创业者（见表 1、图 2）。

³ 宁夏回族自治区就业促进会，走进宁夏彭阳县，《宁夏就业与创业》，2010 第 11 期，p5；《彭阳县国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》。

⁴ <http://www.pengyang.gov.cn>

⁵ 数据来源于 2011 年 9 月 12 日-16 日彭阳县外出务工人员返乡创业实地调研和问卷调查。

表 1 2011 年彭阳县草庙乡外出务工人员文化程度 单位：人

内 容		初中及以下	高中	中专技校	大专及以上
项 目	一、有组织输出	1631	468	21	14
	其中： 政府部门：	232	50	0	0
	市政府统一组织：	92	0	0	0
	各乡（镇）劳务站：	140	50	0	0
	劳务中介机构：	617	220	10	10
	劳务经纪人：	782	198	11	4
	二、自发输出	199	64	15	7
合 计		1830	532	36	21

注：以上数据为课题组在 2011 年 9 月 12 日-16 日调查时的统计数字。

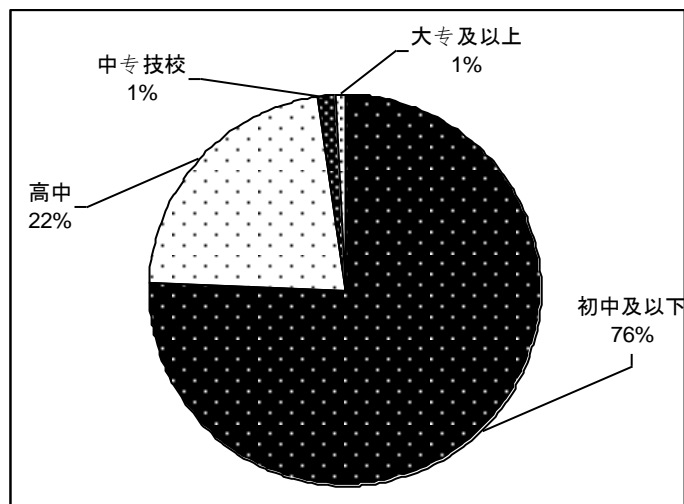


图 2 2011 年彭阳县草庙乡外出务工人员文化程度分布状况

从趋势上看，彭阳县农村劳动力流动性越来越大，外出务工仍然是农村劳动力转移的主要途径，而且外出务工的范围也在逐步扩大。外出务工人员中受教育程度普遍要高于农村地区平均的文化程度。外出前，仅有很少的劳动力接受过技术培训，经过外出打工的锻炼后，他们积累了丰富的实践经验，为回乡创业打下了坚实的基础（见表 2）。

从总体上看，农村外出务工人员回乡创业在一、二、三产业的总体分布情况：第一产业的农业占到 20%，第二产业的工业、建筑业占 30%，第三产业占 45%，其他占 5%。虽然创业者大多从事非农产业，但根据调查发现 98%的创业者以及所在家庭还有承包耕地，他们和农业之间的天然联系依然存在（见图 3）。

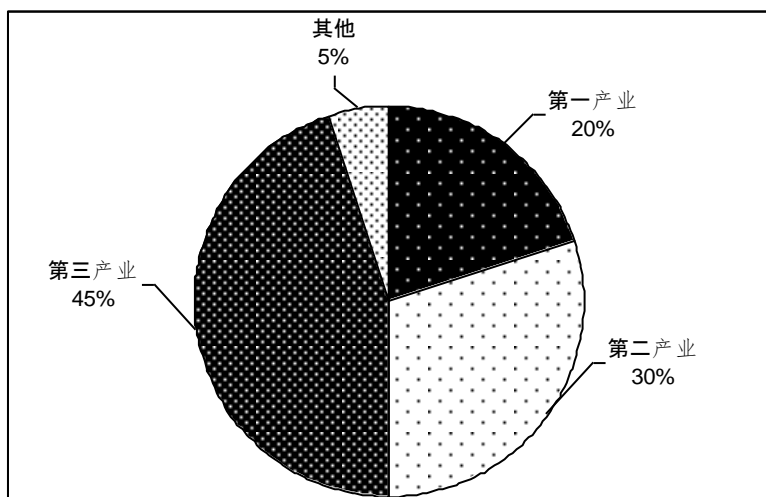


图3 返乡创业人员从业产业状况

从规模上看，可以把具有一定规模企业分做三个类型：第一类是就业谋生型企业，占调查企业的75%，返乡创业主要是解决个人和家庭就业问题；第二类是成长谋利型企业，占调查企业的15%；第三类型是初步具备中部企业水平的现代型企业，占调查企业的10%，可见一部分企业已经有了相当的规模和较高的技术水平（见图4）。

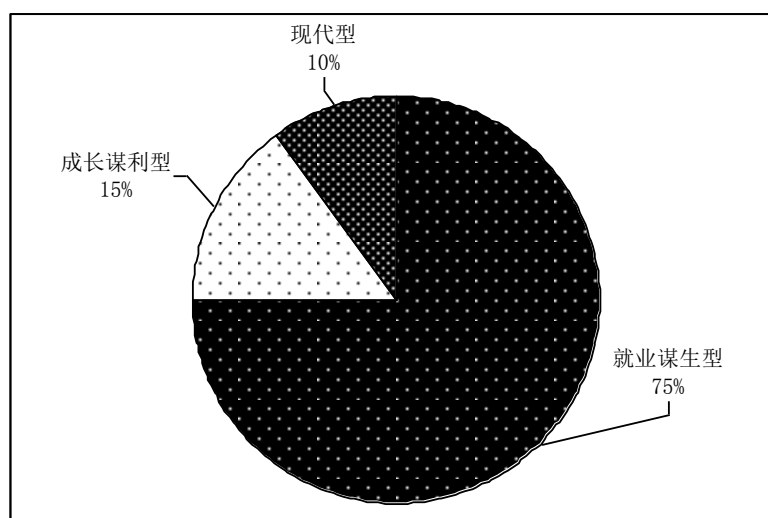


图4 返乡创业人员企业规模类型分布状

从行业上看，回乡创业者大多数人都掌握了1-2门专业技能，有的还积累了丰富的财会知识和企业管理经验，他们现在主要从事的行业领域有特色种植养殖、餐饮服务、运输、商贸、制衣、电器维修、土木建筑和教育等。

从企业形式上看，返乡创业的企业以中小企业（包括微型企业）为主。企业初次投资规模在5万元以下的占近7成。企业用工在10人以下的占97%，10人以上的占3%。

以上调查结果表明，彭阳县返乡创业者利用资金从事与过去所从事过的农业生产相关的产业，利用积累的技术和管理经验从事现代工业生产和服务创业，对新的生产和生活方式的适应和运用能力在增强，正在为逐步消除“二元结构”的经济和社会进行努力。

表 2-1 2011 年彭阳县劳动力资源及外出务工状况 (单位: 人)

项目 乡镇	户数			人口		
	总数	农业	非农业	总数	农业	非农业
白阳镇	15885	8147	7738	47972	27310	20662
古城镇	8147	7891	256	32032	31023	1009
王洼镇	8118	6996	1122	29874	27556	2318
新集乡	9068	8322	746	37555	36767	788
红河乡	6546	6421	125	24048	23389	659
城阳乡	5800	5389	411	22813	22241	572
草庙乡	4548	4415	133	16493	15838	555
孟塬乡	4547	4431	116	18116	17790	326
冯庄乡	2894	2779	115	11050	10826	224
小岔乡	1976	1852	124	7641	7488	153
罗洼乡	1975	1850	125	7568	7406	162
交岔乡	1895	1832	63	7455	7263	192
合计	71339	60325	11074	262617	234997	27620

注: 以上数据为课题组在 2011 年 9 月 12 日-16 日调查时的统计数字。

表 2-2 2011 年彭阳县劳动力资源及外出务工状况（单位：人）

项目 乡镇	劳动力资源			富裕劳动力		
	总数	农业	非农业	总数	农业	非农业
白阳镇	25932	19104	6828	9729	9338	391
古城镇	17316	16983	333	6496	6477	19
王洼镇	16149	15383	766	6059	6015	44
新集乡	20301	20041	260	7616	7601	15
红河乡	13000	12782	218	4877	4865	12
城阳乡	12332	12143	189	4627	4616	11
草庙乡	8916	8733	183	3345	3335	10
孟塬乡	9793	9685	108	3674	3668	6
冯庄乡	5973	5899	74	2241	2237	4
小岔乡	4130	4078	52	1549	1546	3
罗洼乡	4091	4037	54	1535	1532	3
交岔乡	4030	3967	63	1512	1508	4
合计	141963	132835	9128	53260	52738	522

注：以上数据为课题组在 2011 年 9 月 12 日-16 日调查时的统计数字。

2 彭阳县外出务工人员在返乡创业中的重要作用

20 世纪 90 年代以后，彭阳县农民主要实行“离土不离乡，进厂不进城”的就近转移，创造了一批新的就业载体，带动当地农村富余劳动力共同致富，开辟了农村劳动力转移的重要途径。由于农民与农村、农业的天然联系，农村外出务工人员回乡创业正在以其特有的方式为社会主义新农村建设提供一条新的发展思路。

2.1 有效地促进了农村劳动力就地转移

由于彭阳县人民政府积极支持农村外出务工人员返乡创业，提供了一系列的优惠政策和相关服务，吸引了许多外出务工者积极地返乡创业，他们在自己创业致富的同时，为社会创造了很多的就业岗位，促进了县域社会经济的快速发展。据资料统计，彭阳县有关部门通过政策扶持、建立服务体系等措施，为常年在外务工的 5 万多青壮年“筑巢引凤”，积极引导他们返乡创业，2010 年以来已投入创业基金 120 万元、大学生创业担保贷款 200 万元，建立了创业园。其中长城塬大学生科技创业示范园吸引 43 名大学生在此创业，带动当地 600 多名农村劳动力参与创业，实现年产值 1600 多万元。西门综合创业园区以设施农业为主体，以旅游观光、休闲娱乐为两翼，以培训服务为依托，吸引入园区注册的创业人数多达 800 多人。在

红河乡建成了设施农业创业园区，以种植辣椒为主的大田蔬菜 1000 亩，年创收 300 多万元，带动就业 300 人。

2.2 大幅度地积累了当地农民的创业资本

2011 年彭阳县共举办各类农民工培训班 354 期培训 48370 人，其中专业技能培训 15 期，培训 2861 人，通过职业资格鉴定 2016 人，新培育和发展劳务中介组织 2 个，新增劳务经纪人 182 名，创劳务品牌 1 个，务工人员回乡创业 50 人，其中新增回乡人员创办企业 5 家，带动当地就业 350 人，务工人员人均收入 5869 元。全县农民人均劳务收入 1224 元，占当年农民人均纯收入 3060 的 40%。

2.3 大量地吸引了外来资金的投入

彭阳县农村外出务工人员依托当地的林果、草畜、蔬菜、劳务等优势产业，紧抓东部产业转移机遇，积极寻求商机、招商引资，搭建创业平台，建设创业园区。他们除了利用本身外出务工带回积累的大量资金外，还吸引了大量外来资金，2011 年达成设施农业建设、蛋白饲料加工、物流中心建设、食品饮料生产、城市基础设施建设等意向性项目 9 个，引进投资近 4 亿元，增强了地方经济活力。

3 彭阳县外出务工人员返乡创业成功事例

课题组在前期进行大量的资料整理与分析研究的基础之上，于 2011 年 9 月 12 日-16 日对彭阳县外出务工人员返乡创业进行了实地调研和问卷调查，同年 10 月 7 日-8 日又对部分接受问卷调查者进行了跟踪问卷调查。通过现场考察和问卷调查，课题组发现兴建种植养殖基地、开辟新的经营服务网点、创办劳动密集型加工企业是彭阳县外出务工人员返乡创业的“三大”主渠道，形成了“一乡一业”、“一村一品”的产业特色，带动了县内部分农村富余劳动力就业，构成了外出务工与返乡创业同步发展、优势互补的格局，增加了创业者和就业者的收入，推动了县域经济的发展⁶。具体成功事例如下。

(1) 结合地方资源特色创业

彭阳县红河乡上湾村苏沟队农民徐莉，以养殖业为主，于 2004 年 6 月带头成立了农民专业合作社——兴隆种猪育肥农民专业合作社，主营优质种猪育肥，为社员提供饲料、种猪和猪仔，帮助社员销售育肥猪，组织学习先进养猪经验，提供养猪资料、防疫工作和养猪生产的产前、产中、产后服务。到目前为止，合作社社员增加至 50 户，资产总额 50 万元，建猪棚 32 间 320 平方米。2008 年，兴隆种猪育肥农民专业合作社出栏猪仔、肥猪 300 多头，创产值 20 万多元。2010 年底，出栏猪仔 280 头，肥猪 80 头，总产值突破 30 万元。

(2) 结合集镇城市化进程创业

全国十大杰出青年志愿者、宁夏彭阳县优秀务工青年郭昊东，2004 年从建筑工地打工做起，曾带领 30 多人承揽北京奥运场馆部分工程建设、支援四川汶川地震救灾抢险。他于 2008 年底返乡，以农民工的技能培训、劳务中介、劳务派遣、职业介绍、劳务分包和种养殖和民间彩绘生产加工等业务为主，在政府无偿提供场地的帮助下，创办了固原市第一家拥有初、中级资质培训的职业技能培训中心——昊东“工”字号创业园，现已解决就业人员达 170 多人，面向外出务工人员培训电焊班、彩绘班和种植班 500 余人，配合劳动就业部门为神华宁夏煤业集团输送技术性外出务工人员 4000 多人。

彭阳县王洼镇北洼村务工女青年黄宁慧，2002 年大学毕业后成立了劳务中介公司，2008

⁶ 为了客观地分析彭阳县返乡创业人员情况，课题组于 2011 年 9 月 12 日-16、10 月 7 日-8 日，分别对县就业局相关部门、乡（镇）和村负责人以及外出务工人员进行了《回乡创业振兴地方经济》问卷调查、跟踪问卷和深度访谈。

年10月中旬，她以开辟新的经营服务网点为主，以补充完善城区各项服务设施建设为目的，抓住彭阳县商业总公司改制的机遇，筹资710万元，成立了宁夏蓝天伟业商贸有限公司——蓝天百货大楼。目前，她的蓝天百货大楼吸纳了区内外商户56家，安置就业126人，达到了社会效益与经济效益的双赢。

(3) 结合个人专业特长创业

彭阳县王洼镇外出务工人员杨成，以开辟劳动密集型的加工企业为主，于2011年11月18日在县城西门郑河北街出资创办了服装加工企业——阳成制衣厂，总投资200多万元，占地面积1300平方米，现有员工130人，有各种制衣设备130台，主要生产加工各种男女式保洁服、工作服、校服、风衣、棉衣、羽绒夹克、羊绒休闲服等服装，产品销往北京、俄罗斯等地。杨成以一流的管理、一流的服务、打造一流的服装精品为理念，以不断作大作强、创业带动就业为动力，计划力争用3至5年时间，实现解决1000人就业、年创利润200多万元的目标，让更多的城乡剩余劳动力实现就业增收。

(4) 结合当地实际制定劳务产业规划

根据《彭阳县劳务产业发展规划（2010-2015）》，彭阳县政府力争到2015年，实现全县劳务输出规模稳定在5万人，劳务总收入超过5.2亿元，劳务人员人均收入达到10000元以上，提供农民人均纯收入2700元。每年组织各类技能培训6000人，参加引导、技能培训后转移就业率达到90%以上。到2015年返乡人员创办小企业达到30家，每年带动当地就业1000人。

4 彭阳县外出务工人员返乡创业存在的问题及原因

农村外出务工人员回乡创业带动本地的乡镇企业、中小企业以及民营经济发展，才有可能打下不发达地区经济发展的企业、产业基础。但是，在制定返乡创业政策和扶持等方面还存在着“瓶颈”制约。存在的主要问题和原因有：

(1) 鼓励创业的激情有待于提高。

据有关资料统计，目前创业的外出务工人员只占返乡全体人员总数的少数，大多数人员返乡创业的意识相对较弱，都愿意第二次就业，不愿意只身打拼创业。对于信息相对闭塞的农村外出务工人员来说，他们对政府给与创业出台的优惠政策了解较少，因此在政策宣传、让农民用足用活政策方面还有欠缺，鼓励、支持农民工自主创业的社会氛围还不是十分浓厚。

(2) 相关的优惠政策有待于落到实处。

政府虽然出台了一些鼓励农村外出务工人员回乡创业的创业专项资金、工商税收减免等优惠政策，但没有出台具体的实施办法。相关单位部门职责不清、权力交错，严重影响了政策的全面落实和工作的正常开展。比如与农民工创业有着直接联系的小额担保贷款业务，在办理小额担保贷款时容易形成政出多门现象，不利于工作开展。

(3) 支持创业的资助资金有待于增多。

从调研结果来看，农村返乡创业人员认为最需要资金支持。但银行出于自身风险控制的考虑，根本不愿接受农村客户提供的没有房产证的房屋、小企业厂房设施、农产品、农业生产资料等作抵押品。虽然，政府出台了小额担保贷款的优惠政策，个人可向银行无息贷款，但因借贷数额较小、年限较短、创业的前期投资较大、见效期较长、贷款对象的局限性很强等原因，部分创业农民工要想按期偿还贷款，存在着一定困难。难以获得足以创业的贷款，加大了农村外出务工人员返乡创业的难度。

(4) 服务机构的措施有待于完善。

农村外出务工人员返乡创业需要与工商、税务、金融、土地、科技等多个政府主管服务部门打交道，办事流程复杂；低学历的偏多，高学历的极少；体力型的偏多，经过专业培训的较少；创业服务指导部门，对农村外出务工人员返乡创业缺乏应有的指导和服务；同时社

会各界及有关部门对返乡创业人员的关注力度不够，并且有待完善政策的针对性和可操作性举措。

(5) 抵御风险的能力有待于加大。

返乡创业领域主要分布在种养殖业和小型加工业，而种养殖业对自然灾害、突发疫情等缺乏抵御能力，小型加工业多是服装加工等低附加值行业，订单受制于人，市场谈判能力弱。

(6) 投资的盲目性有待于减少。

部分外出务工人员在外积累了一定的资金和经验，但由于阅历不深、现代企业管理知识少，经营能力普遍较低，加之市场交易的体系和规则还不够健全和规范，回乡后对当地实际和市场需求不能准确把握，在搜集、辨析和处理有关市场信息并做出投资决策时，面临着不同程度的盲目性、不确定性和风险性投资，很难达到投资的理想效果。

5 对彭阳县外出务工人员返乡创业的建议

近年来，在国家和宁夏回族自治区政府以及彭阳县政府的大力支持、县（乡、镇）有关部门工作人员的积极配合下，通过彭阳县广大外出务工人员的辛勤努力、创建家园，使彭阳县农村外出务工人员的返乡创业取得了一定的成绩。为了进一步加快彭阳县农村的经济发展、扩大农民就业和提高农民人均纯收入，本研究建议应继续加大创业引导、加强政策扶持、改善融资环境、拓展创业培训、共享创业服务、建立创业团队。具体内容如下。

(1) 创业引导方面。

应积极利用电视、报刊、网络广告和手机短信等现代宣传和通讯媒体，在镇（乡）、村设立创业咨询点，加大对返乡人员鼓励和引导的宣传力度，让每个有创业欲望的外出务工人员，能够及时了解国家和当地支持创业的优惠政策，向身边的成功者学习成功经验，积极营造全社会支持外出务工人员创业的舆论氛围，带动更多的返乡外出务工人员自主创业。不断激发外出务工人员的创业激情，增强创业意识，鼓励更多的外出务工人员通过自主创业实现就业。

(2) 创业政策方面。

针对外出务工人员返乡创业，应认真研究和制定创办企业、员工培训、土地使用、税收、贷款等各项优惠政策，对创业意识强、发展潜力大、有一定经济实力的外出务工人员创业者，从资金方面给予配套资助，从技术方面给予指导。应放宽返乡创业农民工准入条件，鼓励有能力的返乡创业者进入国家法律法规没有明令禁止和限制的行业或领域，从事合法、守法经营。对通过租赁、承包等合法方式利用镇村边角闲置土地、闲置厂房、农村闲置校舍、荒山、荒滩等场地进行创业的外出务工人员用地，给予优惠和政策倾斜，营造和谐创业环境，提供便捷服务。

(3) 创业融资方面。

对返乡创业的外出务工人员，政府应设立专款、专用的创业启动资金，实行多渠道融资，允许他们合法利用民间借贷方式集融资，有效缓解因资金而使创业受限的“瓶颈”问题，全力支持外出务工人员创业发展。扩大外出务工人员返乡创业的扶持范围，对兴办的创业项目，视其发展规模、安置人数、发展前景提供创业梯次帮扶资金、担保贷款、贴息贷款，帮助他们评测创业意向或项目是否符合开工条件、存在的潜在风险等，最大限度地避免他们盲目投资。

(4) 创业培训方面。

对申请创业的外出务工人员，首先应进行创业意向调查，了解他们想做什么、需要学什么、创业最大难点是什么等，建立教育培训咨询信息库，依托当地政府相关部门、学校等各类教学资源，以影响农民工创业发展的问题为主线，积极组织创业外出务工人员学习创业基础知识，开设专项技能培训班，并根据实际需要及时调整教育培训内容，提供产业培训、管理咨询、融资指导等讲座，保证培训工作质量。建立考核成绩与综合帮扶力度挂钩制

度。

(5) 创业服务方面。

应结合国家相关政策和本地实际，依托彭阳县现有创业就业指导服务部门，整合各职能部门涉及创业的相关信息，成立参与部门较全、服务范围较广、真正为外出务工人员创业服务的一站式专职服务机构，逐步建立返乡创业项目库和服务信息平台，邀请工商、税务等部门安排专人为创业外出务工人员现场办公，免费向他们讲解与生产经营有关法律、法规、政策，及时提供各类市场信息，提高他们的创业能力和经营水平。

(6) 创业团队方面。

应建立外出务工人员返乡创业联谊会，加强创业人员之间、外出务工人员与政府部门之间的沟通与交流，最大限度地实现资源优势互补，对外出务工人员创业者的某些创业意向和创业项目，利用协会资源，组织创业成功者、政府相关部门人员或部分专家进行讨论和市场调研，引导已创办企业逐步建立行业或区域企业会员制度，增强整体发展能力和抗风险能力。

参考文献：

- [1]刘怀廉，《中国农民工问题》，人民出版社，2005年。
- [2]宁夏回族自治区就业促进会，《宁夏就业与创业》，2010第4、11期；2011第1、5、6期。
- [3]易红郡、谭建平，《新型农民与农民工的教育培训》，湖南人民出版社，2009年。
- [4]<http://www.pengyang.gov.cn/Item/5190.aspx>
- [5]彭阳县人民政府，《彭阳县国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》。

可持续发展教育视域下农村学校撤并问题的思考

—以宁夏平罗县和原州区义务教育阶段为个案的调查研究—

周福盛

(宁夏大学教育学院)

[摘要] 通过文献资料和调查发现,自2000年以来,原州区和平罗县的农村初中、小学被大量撤并,学校数量、在校生数量均呈现出明显的递减趋势。大量农村学校撤并,农村学生到城镇上学,造成了家长经济负担加重,学生安全隐患增加,学生心理问题增多,教学质量效益下降等问题,也造成了农村文化根基被割断的现象。学校规模布局调整的宗旨是提高农村教育水平,增强农村社会的可持续发展能力,而上述问题的出现与这一宗旨是相背的。针对上述问题,应理性思考学校布局调整问题,合理布局城乡学校,要明确农村学校的发展方向,建立健全办学与管理的法规制度,优化教育资源配置,解决安全隐患问题,提高教育教学质量,以促进可持续发展教育的扎实推进。

[关键词] 可持续发展;可持续发展教育;农村;学校布局调整

传统上,我国是以农业人口为主的国家,农村人口占了全国人口的大多数。但是,据中国国家统计局2012年1月17日发布的数据,2011年末,中国大陆总人口为134735万人,其中,大陆城镇人口为69079万人,比上年末增加2100万人;乡村人口为65656万人,减少1456万人;城镇人口占总人口比重达到51.27%,人口数量首次超过农村。^[1]这一情况表明,我国的城市化进程迅速加快,我国已经从一个基本上是以农业人口为主的国家转变为城镇国家。教育是社会发展的基础,在我国的城市化进程中,义务教育阶段学校布局调整也在加快进行当中。根据教育部2012年5月21日公布的统计数据,从1997年到2010年的14年间,全国减少小学371470所,其中农村小学减少302099所,占全国小学总减少量的81.3%。2000年,我国农村小学数为440284所,而到2010年则只有210894所。十年农村小学数量减少了52.1%。^[2]大量撤并农村学校,农村的初中、小学和教学点迅速减少,农村学生大量减少,已成为当前农村社会的明显现象。

那么,农村学校的撤并的状况到底如何?农村学校及学生的大量减少究竟对农村社会带来了哪些影响?这都是当前农村社会发展中必须关注度问题。农村发展是城市发展的基础。没有农村社会政治、经济、文化、教育等各个方面的发展,城市的发展就失去了发展的基础。从可持续发展的角度讲,只有农村的可持续发展,才有城市的发展,也才有中国社会的可持续发展。本文拟以宁夏回族自治区的平罗县和原州区为个案,从可持续发展的角度,对近十年来农村学校撤并的状况及其影响进行探讨。

1 研究对象与方法

平罗县行政隶属宁夏石嘴山市,县域总面积2325.6平方公里,坐落于宁夏北部平原,濒临黄河沿岸,为青铜峡引黄灌区下游,自然条件优越,是川区农村地区;原州区行政隶属宁夏固原市,在宁夏南部山区,坐落于六盘山东麓,境内海拔1450-2500米,总面积2756平方公里。该区山大沟深,自然条件恶劣,属山区农村地区,是国家级贫困县。这两个县(区)较为典型地代表了我国农村地区、特别是西部农村地区的基本情况,所以,本研究选择这两个县(区)作为个案研究对象。

据统计，截止 2011 年底，平罗全县辖 13 个乡镇，141 个行政村，总人口 28.8 万人。经过两轮学校布局调整后，全县有中小学 58 所。其中初中 6 所，在校生 10310 人；九年一贯制学校 10 所，在校生 3125 人；小学 42 所，另有教学点 1 个，在校学生 21478 人。原州辖区内共有 11 个乡镇 1 个街道办事处，192 个行政村，17 个居民委员会，总人口 41.98 万人。原州辖区有中小学 185 所，其中初中 9 所，在校生 24630 人；九年一贯制学校 4 所，在校生 2899 人；小学 172 所，另有教学点 13 个，在校生 50017 人。

本研究主要运用了文献法、问卷调查法和访谈法。其中，通过自编问卷和访谈提纲，对宁夏固原市原州区和石嘴山市平罗县在内的 20 所不同规模初中和小学的 300 名教师进行了问卷调查，对其中的 10 名校长、30 名教师进行了访谈，以了解他们对农村学校撤并问题的意见与看法。被调查的平罗县教师 145 名，原州区教师 155 名。男教师 128 名，女教师 172 名。被调查教师涉及语文、数学、英语、物理、化学、生物、信息技术、历史、地理、美术和音乐等 13 个学科。

2 平罗县和原州区义务教育阶段学校数变化的基本情况

就平罗县、原州区两个县（区）的教育统计资料来看，初中、小学和教学点呈逐年下降的趋势。具体情况见下表。

原州区和平罗县义务教育阶段学校数变化情况一览表

单位：所

	初中学校		九年一贯制学校		小学		教学点	
	平罗县	原州区	平罗县	原州区	平罗县	原州区	平罗县	原州区
2000	15	27	0	0	133	333	2	130
2002	17	21	1	3	127	313	0	99
2004	11	18	9	3	115	269	9	79
2006	10	18	8	3	102	263	16	63
2008	7	14	11	3	59	212	6	37
2010	7	10	9	4	42	181	2	14
2011	6	9	10	4	42	172	1	13

（资料来源：宁夏教育统计手册 2000，2002，2004，2006，2008，2010，2011）

2.1 初中学校数量变化情况分析

自 2000 年以来，无论是位于黄河沿岸的川区石嘴山市平罗县，还是位于宁南山区的固原市原州区，其初中学校数量均大幅度减少。从平罗县初中学校的变化情况看，2011 年平罗县初中学校比 2000 年减少了 9 所，比 2002 年减少了 11 所，比 2004 年减少了 5 所，比 2006 年减少了 4 所，比 2008 年和 2010 年减少了 1 所。总体而言，从 2000 年到 2011 年，平罗县的初中学校数逐年减少，到 2011 年年末，平罗县初中学校数量较 2000 年减少了 60%。就原州区的情况而言，2011 年原州区初中学校比 2000 年减少了 18 所，比 2002 年减少了 12 所，比 2004 年和 2006 年减少了 9 所，比 2008 年减少了 5 所。总体而言，2011 年原州区初中学校数比 2000 年减少了 66.7%。

2.2 九年一贯制学校数量变化情况分析

九年一贯制学校数量变化方向与与初中学校数量变化方向相反，2011年平罗县和原州区的九年一贯制学校数量相对于往年而言，均有所增加。就平罗县而言，2011年平罗县九年一贯制学校由2000年的0所增加到10所，比2002年增加了9所，比2004年增加了1所，比2006年增加了2所。就原州区九年一贯制学校数量变化情况而言，2011年原州区九年一贯制学校同样是由2000年的0所增加到4所，其中2002年到2008年原州区的九年一贯制学校数量之一保持3所不变。

2.3 小学学校数量变化情况分析

就小学阶段学校数来看，2011年平罗县小学阶段学校数量由2000年的133所减至42所，减少了91所，比2002年减少了85所，比2004年减少了73所，比2008年减少了17所。总体而言，2011年平罗县小学阶段学校数比2000年减少了68.4%。2011年原州区小学阶段学校数量由2000年的333所减少至172所，共减少了161所，比2002年减少了141所，比2004年减少了97所，比2006年减少了91所，比2008年减少了40所。总体来看，2011年原州区小学阶段学校数量比2000年减少了48.3%。

2.4 教学点数量变化情况分析

从表中的统计资料来看，教学点数量的减幅最大，尤其是2011年原州区教学点数量相对于2000年，呈现出骤减趋势。2011年平罗县教学点相对于2000年和2010年减少了1所，比2004年减少了8所，比2006年减少了15所，比2008年减少了5所。相比较而言，2011年平罗县教学点数量减幅最大的是2006年，减少了93.8%。2011年原州区教学点由2000年的130所减至13所，减少了117所，比2002年减少了86所，比2004年减少了66所，比2006年减少了50所，比2008年减少了24所。其中，2010年原州区教学点数量相对于2000年来说，减少了90%。

从以上材料可以看出，就总体情况而言，从2000年到2011年，平罗县和原州区的初中学校数大幅减少，小学数大幅减少，教学点数大幅减少，其中原州区的教学点减少了90%。相比之下，九年一贯制学校有所增加，尤其是平罗县增加的比较明显。

3 平罗县和原州区学校数变化之原因分析

平罗县、原州区的农村学校为什么在十年期间大幅减少？

3.1 满足城镇化进程发展需要

“十一五”以来，随着宁夏社会经济的迅速发展，城市化进程不断加快。据2010年的统计，宁夏回族自治区全区22个县（市、区）的人口，居住在城镇的人口为3018347人，占47.90%；居住在乡村的人口为3283003人，占52.10%。同2000年的第五次全国人口普查相比，城镇人口增加1214492人，乡村人口减少399535人，城镇人口比重上升15.02个百分点。^[5]

就平罗县来说，2002年总人口为265573，居住在城镇的人口77216，占29.1%；居住在乡村的人口为188400，占70.9%；2002年原州区总人口为518651人，居住在城镇的人口为89492，占17.25%；居住在乡村的人口为396088人，占82.85%。到了2010年，平罗县总人口为253249人，居住在城

镇的人口为 100657 人,占 39.75%;居住在乡村的人口为 152592 人,占 60.25%;原州区总人口 412701 人,^①居住在城镇的人口为 94228 人,占 22.83%;居住在乡村的人口为 318473 人,占 77.17%。^[6]可见,在城镇化进程不断加快背景下,平罗县、原州区两个县(区)城镇学校增加、农村学校减少,首先是适应城镇人口增加、农村人口减少的客观需要。正如访谈中原州区农村小学的张教师所言:“农村学校撤并问题是社会发展的需求,也是城镇化进程的要求。”

3.2 满足教育资源优化配置需要

各级教育行政部门和学校为了尽快提高本区域内的教育教学水平,集中优质教育资源,合理配置教育资源,实施学校标准化建设工程,促进义务教育均衡发展,促进教育公平,进一步提高办学效益和教育教学质量,学校布局调整工作,尤其是农村学校撤并工作受到各级教育行政部门和学校的推崇。第一,为了不断整合优化教育资源配置,解决部分初中、小学运动场地、图书、仪器、电教设施设备不足,教育设施和教育手段落后,人力资源利用不充足等问题,平罗县自 2002 年以来,平罗县共撤并停办农村中小学校 100 所,总占地面积 973629.4 平方米,校舍建筑面积 96850.8 平方米^[7]。到 2015 年全县小学、初中学校数分别控制在 42 所和 16 所左右,小学、初中班额得到控制,并逐步达到国家规定标准,学生住宿条件、生活设施得到全面改善。到 2020 年,学校数量基本保持动态平衡,实现办学条件标准化。^[8]第二,促进农村教育可持续发展。据原州区教育局有关负责人介绍,随着生态移民政策的实施,农村学生流失严重,造成教育资源浪费,导致城乡教育差距拉大。如:开城镇黑刺沟小学占地 3700 平方米,6 个教学班只有 47 名学生,却配备有 7 名老师,相当于一位老师才教 7 名学生;开城镇双泉初小两个教学班只有 11 名学生;彭堡镇别庄初小 3 个教学班只有 12 名学生,但却有 6 位老师。该区通过撤点、合班、并校、改制等对农村中小学进行布局调整,将使布点分散、规模小、效益低的薄弱学校得到优化,有利于提高农村中小学教学质量,同时在保证教育质量的前提下实现学生就近入学,推动教育资源配置由粗放型向集约型转变,进而扩大办学规模、优化学校结构,提高农村办学水平和办学效益。^[9]

3.3 满足家长与社会对优质教育需求

近年来,人民群众对教育的需求发生了根本性转变,已经从“能上学”转到“上好学”。县域内优质教育资源不足,学校之间的办学条件不均衡,导致择校问题十分突出,农村学生大量涌进城区,县城学校大班额现象严重。^[10]作为教育消费者的学生和家长对优质中、小学格外倾慕,为了进入优质中学或小学,不惜花费大额择校费。正是社会和学生家长对优质教育资源的需求,学校生源向条件较好的学校流动,在一定程度上促使部分教学质量一半的农村学校被撤并,尤其是部分就读学生极少的教学点。被问及“在上学费用悬殊较大的情况下,您愿意让孩子选择城市还是农村上学”时,原州区一位农村学生家长更是望子成龙、望女成凤心切,她坦言道,“我愿意选择城市,即使花费较多,也愿意想尽一切办法让孩子去城市上学。一方面,城镇的师资力量好、教学资源丰富。农村学校教师老龄化严重,导致农村学校师资力量薄弱,城乡差距比较大。另一方面,城镇的生活条件较好,学生生活水平高,由于本校与其他学校相比冬季取暖条件差学校生活条件不好。”

① 注:原州区大湾乡、蒿店乡于 2003 年划入泾源县,划走自然人口 33071 人。另加上近十年来宁夏实行生态移民政策,有 6 万多人口从原州区移入自然条件较好的北部川区,故从 2002 年到 2010 年间原州区的人口减少近 10 万人。

4 农村学校撤并后出现的新问题及其分析

城市化是社会发展的必然趋势，改革开放三十年来，随着经济的快速发展，农村人口减少，城市人口增加，城市化速度明显加快，已成为我国社会经济发展的必然趋势。平罗县和原州区虽然地处经济相对欠发达的西部地区，但城市化进程依然明显，城乡人口的变动情况同样反映了我国农村社会发展的基本态势。城乡人口此消彼长的态势，必然造成就学人口的变动，城市学校增加，农村学校减少就成了一种必然趋势，加之城乡学校资源分布的不均衡，家长对优质资源的追求，学校布局结构的调整就成为了教育政策的必然选择。但是，问题在于，农村学校撤并的目的是为了更好地整合教育资源，改善办学条件，优化教师结构，提高教学质量，促进义务教育均衡发展，促进农村教育的可持续发展，进而促进社会的可持续发展。现实的状况是，在学校布局结构调整的过程中，出现了诸多的负面问题。

4.1 家长经济负担加重，造成了新的辍学

尽管 2006 年中西部地区实施“两免一补”，2007 年全国农村全部免除义务教育阶段的学杂费，但是，农村学校撤并增加了农民的“隐性成本”。第一，因路途遥远，部分学生寄宿。他们往返学校的交通费、住宿费、伙食费等生活开支，无形中加大了学生家长的经济负担，导致学生辍学率增加，使有限的教育资源在办学效益作用下失去了可以保证每个学生享受教育权利和教育资源的公平性。第二，因上学距离变远，部分教学点被撤并后，就连六岁的学前班学生也要早起，步行五六里路去上学，迫使有条件部分学产生了“陪读”的想法，他们放弃农田耕作，进城做兼职，做小买卖以赚取微薄的收入，供一家人日常开销。第三，近几年来，因庄稼欠收，部分孩子随着外出打工的父母进城就读，因昂贵的上学费用，部分孩子便辍学做童工。平罗县的马教师就感慨到：“一些乡村学校撤并了，会导致部分学生的辍学问题。盲目撤并学校可能导致文盲增多这一社会问题。辍学率增高，文盲增多，势必加剧贫富差距，不利于可持续发展教育的推进与发展。”

4.2 学生安全隐患增加

农村学校撤并的确提高了校舍单位面积、办学资金的利用率，降低了当地政府用于办学的成本。但学校撤并把部分政府的经济成本转嫁为农民的经济成本、学生的时间成本和安全风险。就学生安全来说，第一，部分学生在往返学校的路途中，因搭乘、选择交通工具时安全意识淡薄，对交通运输工具安全系数的辨别能力较弱，安全隐患增加。第二，学生往返学校的路途中，因交通不方便，超载现象普遍，安全隐患较大。谈到 2011 年 11 月 16 日，甘肃正阳县幼儿园发生校车事故时，一位中学的后勤教师说，“学校的公车载学生，有的只有一两名学生，就牵涉到拉还是不拉的问题，但是超载，又出现安全隐患。我们也是左右为难。”同样，平罗县一位教师说，“撤校以后，司机，车是最大的问题。例如，陶乐二小起初承诺学生周一接，周五送，但是现在却由于司机原因实现不了。周一、周五空车各跑一趟，司机不愿意。”第三，寄宿制学校保卫、医务室、浴室等相应的安全设施配套跟不上，导致不安全因素增加。被问及“贵校有几名保安”时，原州区的一位教师说，“像我们这样大规模学校，应该配 8-10 位保安，但政府没有解决，我们学校没有正规的保安，都是我们学校出经费自己雇佣的保安。”此外，还应加强校园安全管理以及寄宿学生的饮食安全以及留守儿童的人身安全。

4.3 学生心理问题增多

寄宿制不仅能解决学生上学远的问题，而且学校寄宿的集体生活，可以提高师生交往能力、同伴交往能力、生活自理能力以及与人合作的能力。但是，中小學生正处于身心发展的关键期，当学校离家较远需要寄宿时，他们的心理问题的随之增多。2008年4月，REAP(农村教育行动计划)项目调查发现，在10所陕西寄宿学校的2000多名1至5年级学生中，9.3%的学生存在不同程度的心理问题，2.7%较为严重。^[11]本次研究发现，第一，原来学校和家庭一体化的学习生活环境没有了，与父母朝夕相处的亲情依靠没有了，易使这些儿童身心发展急需的情感缺失，在情感上陷入无依无靠的困境。正如一位老师所说，“学校撤了以后，由于孩子的上学地点、费用等问题，年轻夫妇与其父母之间往往出现意见，或者孩子在城里上学，父母在农村务农长期见不到孩子，出现感情上的缺失，甚至出现亲情断裂”第二，农村完整生活环境的丧失，学生易缺乏安全感和归属感。第三，学生在住校的过程中，部分学生生活自理能力较差、恋家，甚至挑食，长时间的寄宿制生活容易产生身体和心理健康问题，易导致敏感、冲动、恐惧、孤独、沟通焦虑、学习焦虑等常见的心理障碍。第四，部分学生因路途遥远，生活困难，易滋生厌学情绪。

4.4 教学质量效益下降

农村学校被撤并，学生涌入县城学校，促使部分“大规模学校”或“超大规模”学校出现。尽管这些规模学校的出现有利于实现规模办学，提高教育资源的利用率等，但是，大规模学校教学质量效益值得探讨。第一，大规模办学难以避免大班额教学，其中，班额大小影响教师的“教育关照度”，影响课堂教学管理，也影响教学效果。教育关照度是指在以班级为授课单位的条件下，教师对每个学生关心与照顾的程度。^[12]况且平罗县城市小学的平均班额是57人^[13]，每位学生受到的教育关照度可想而知。第二，因农村学校撤并导致城市和县镇学校班额变大，导致课堂教学效益降低。调查结果表明，随着学校规模和班额增大，55.8%的教师认为自己与学生交往的次数减少了；51.2%的教师让学生做课堂做练习的次数减少了；51%的教师认为自己用于师生互动和交流的时间减少了，33.5%的教师对学生的课堂提问、讨论次数有所减少。第三，部分教师认为，因班额增大致使其教学反思行为减少，教学效率的降低，影响了可持续发展教育的落实。一位中学班主任说，

“我们学校最大的班级有80名学生，这种大班额教学严重影响教学质量。一是学生学不到知识，教师工作辛苦。二是我们的工作量增加了，作业批改、课堂管理、教学问题都受到影响。尤其是课堂上照顾不了所有的学生。学生上课容易走神或听不清教师的声音。三是免费午餐的投入增加了教师的负担，午休时间被占用。严重影响了教师的教学准备情况。”

4.5 农村文化根基被割断

“一个村庄没有了学校，没有了孩子，就没有了灵魂和生机，走向消亡只是迟早的事。”一所农村中学或小学在农村的存在，不仅是几间校舍和几位普通话不好的教师那样简单，它是整个村庄的文化聚集地，整个村庄的中心、希望和灵魂。对相对偏远、远离城镇的农村地区而言，看到了老师，就看到了文化人，看到了学生就看到了欢乐的希望。农村学校是农村文化的载体，是农村文化的中心，是农村文化传承的根基。大量农村学校的撤并，农村学校被“连根拔起”，许多农村地区再也听不到朗朗的读书声，也见不到了“文化人”，也就缺乏了昔日的朝气与蓬勃。这就意味着意味着农村的文化中心被撤离，农村文化根基被割断，农村文化的象征和传承载体随之消失，很容易使农村文化走向衰落。如果既不利于农村可持续发展。正如一位农村王校长所感叹“农村没有学校后，没学生，没老师，就没有文化气息了！因为我国大部分人口生活在农村，农村的人口出生率大于城镇，农村孩子接受教育质量的高低决定着农村未来的可持续发展，也影响着我国未来经济社会

的可持续发展。总之，农村学校一旦被撤并，农村教育文化的传播途径便被阻断。”

5 农村学校大量撤并引发的思考

可持续发展教育的本质是在促进教育自身可持续发展的前提下，帮助受教育者形成可持续发展需要的科学知识、价值观念、行为习惯与生活方式，进而促进社会、环境与经济的可持续发展。^[14] 学校是可持续发展的主阵地，教育的自身发展是可持续发展的前提。任何一项教育政策的选择都应该以促进教育自身的可持续发展为前提，以促进整体教育水平的提高为基础，如果做不到这一点，就要反思这一政策本身或反思政策的执行落实过程。学校的布局结构调整，农村学校的撤并，是我国社会发展的必然选择，是进一步促进可持续发展教育的重要举措。而学校布局调整中出现的诸多负面问题，其原因是由于部分地区教育行政部门领导在政策理解上的偏差导致。理性思考学校布局结构调整问题，合理布局城乡学校，建立健全法规制度，是当前我国学校布局结构调整中必须思考的重要课题。

5.1 理性思考学校布局调整问题，合理布局城乡学校

2001年5月《国务院关于基础教育改革与发展的决定》指出：要因地制宜调整农村义务教育阶段学校布局；农村小学和教学点要在方便学生就近入学的前提下适当合并，在交通不便的地区仍需保留必要的教学点，防止因布局调整造成学生辍学。^[15] 为此，学校布局调整，尤其是农村学校撤并工作应根据当地实际情况，结合当地自然环境、地理环境和经济社会发展状况，因地制宜，切实做到以优化教育资源配置，促进农村社会可持续发展为目标，以学生为本，以方便、满足学生和家长的 demand 为出发点，合理规划，统筹安排学校的布局和建设。努力实现可持续发展教育“要我们的行为和 实践使所有人的基本生活需要不被剥夺，过上完全的生活”^[16]的目的。

5.2 明确学校发展方向

可持续发展教育要求将均衡、优质与可持续发展共同确定为学校的发展方向。这一发展方向的实现需要各级教育行政部门和学校将持续发展价值观纳入学校的教育教学内容，注重培养当地学生可持续学习能力，为社会可持续发展服务的能力。针对学校布局调整现状，应该明确当地学校发展方向，把方便学生入学放在首位。既不能以牺牲学生就学，降低普及程度为代价，也不能牺牲质量与效益进行低标准的普及。

5.3 建立健全法规制度

为了贯彻落实可持续发展教育创造每个人平等的发展机会，维护每个人的生存权以及平等地运用社会资源和教育资源、发展自我的机会这一宗旨，本研究建议：第一，多级联动，加强领导与重视。学校规划布局是一项全局性工作，必须在党委、政府的领导下，由教育行政部门牵头，发展改革、财政、规划、建设等部门配合，各司其职，各负其责^[17]。第二，健全学校布局调整法规与制度。在撤并学校的过程中要做好群众疏导和学生家长思想工作，要确保所有学生有学上，尤其是边远地区的贫困生也能上得起学，避免学生流失现象。第三，对已列入规划、准备调整的学校，要重新论证、审慎撤并。对山区、牧区、少数民族地区、贫困地区农村少数撤并不当、确需恢复的校点，要由县级政府抓紧统筹解决。第四，强化对农村学校布局调整工作的督导检查制度，从制度方面确保可持续发展教育的大力推进。

5.4 优化教育资源配置

学校布局调整必须要以促进当地社会可持续发展为重点和目标，要以“入学率不降低，辍学率不升高、家长经济负担不加重、安全隐患不增加、教育资源不浪费”为基本原则，确保当地学生能够公平的享有受教育权和享受优质教育资源的权利，尤其要满足广大农村边远山区及交通不便地区学生就近入学需求，考虑农民家庭的经济利益。一方面，要正处理被撤并后学校的教育资源，对于撤并后教育教学设备、仪器等资源应统筹调配使用，一般避免教育资源闲置或浪费现象。各级政府要加强对本辖区学校规划布局工作的统筹管理，特别是对学校规划布局调整后闲置的校舍和资产，由本级政府的资产管理部门统筹管理并交由教育行政部门继续用于学前教育及各类培训教育，合理使用，防止国有资产流失。^[18]”另一方面，要合理规划人力资源，做好撤并学校师生的分流安置工作，使一线教师能够尽快到岗，尽其所能。

5.5 解决安全隐患问题

农村学生往返学校的交通安全、人身安全和校园安全防范于管理是农村布局调整中所面临的突出问题。对于此，第一，充分组织、协调当地财政，交通、运输部门，加强对农村道路的建设，确保学生在往返途中的交通安全。第二，充分重视并解决好农村经济困难学生交通困难问题。第三，加强校园安全管理，充分利用各种集体活动宣传校园安全管理之守则和制度，使所有师生提高安全防范意识，加强保护自己的人身安全和生命安全。第四，保障寄宿教师和学生最基本生活与校园安全。尤其是针对农村寄宿制学校后勤配套设施无法到位，学生的安全、卫生、医疗等缺乏基本保障之现状，要推进寄宿学校各种后勤配套设施与管理制度的健全与落实。尽快核定农村寄宿制学校的专职生活管理教师编制，以保证对寄宿制学校学生的生活、学习和心理的正常进行有效的管理和引导。

5.6 提高教育教学质量

针对偏远地区教师结构性短缺，教育教学质量效益较低等现状，建议：第一，要按照自治区编制标准，加强对各学科教师的配备，加强教学人员，精简非教学人员，解决学科教师结构性短缺的矛盾，形成数量足够、结构合理、人员优化的中小学教职工队伍，努力提高教育质量。第二，通过“捆绑式”集约化办学模式，加强城乡学校间的互动与帮扶，不断提高教育教学质量效益，促进城乡义务教育均衡发展，进而促进农村可持续发展。第三，通过改进和优化教师教学行为，不断提高课堂教学质量和效率。

[本文作者] 周福盛，宁夏大学教育学院教授（宁夏银川 750021）

参考文献

- [1] 国家统计局. 2011 年我国人口总量及结构变化情况[N]. 中华人民共和国国家统计局网站, 2012. 1. 19.
- [2] <http://www.chinanews.com/edu/2012/05-21/3901636.shtml>.
- [3] [8] [10][18]平罗县“十二五”学校基本建设规划. 平教体发[2011]4号[N]. 石嘴山市平罗县教育局, 2011. 11. 15. <http://nxpledu.30edu.com/news/7ba0617e-8465-4c9e-b143-59da6ed329d7/e8c1dd3d-6581-44cc-b93b-e3ca4aed3450.htm>
- [4] 固原市原州区中小学布局调整实施方案. 原州区教育局, 2008.
- [5] 宁夏回族自治区2010年第六次全国人口普查主要数据公报[N]. 宁夏回族自治区统计局, 2011. 5.
- [6] 资料来源: 宁夏回族自治区人口统计年鉴(2002年); 宁夏回族自治区人口统计年鉴(2010年)
- [7] 平罗县撤并停办农村中小学 100 所[N]. 宁夏新闻网, 2011. 12. 29. www.nxnews.net.
- [9] 固原市原州区撤销并改制25所农村中小学[N]. 宁夏回族自治区人民政府办公厅, 2011. 08. 09. http://www.nx.gov.cn/structure/sxdtnr_86676_1.htm.
- [11] http://news.china.com.cn/rollnews/2012-05/31/content_14448344_2.htm
- [12] 日本教育行政学会. 各国中小学班级编制的比较研究[J]. 外国教育参考资料, 1989(3).
- [13] 平罗县中小学布局调整规划方案(201-2015). 平罗县教育局, 2011. 12. 16.
- [14] 史根东. 关于颁布《中国可持续发展教育(ESD)项目指南》的说明[N]. 2008. 08. 30.
- [15] 内地农村小学数量十年少5成 专家建议调整当前政策[N]. 新京报, 2012. 05. 21.
- [16] The International Implementation Scheme of the UN Decade of Education for Sustainable. 2005.
- [17][18] 宁夏回族自治区人民政府办公厅关于进一步加强学校规划布局工作的意见[S]. (宁政办发[2008]148号).

现代化进程中回族经济与文化发展之研究

-以晋江市陈埭镇七回族村为观察点-

季芳桐

(南京理工大学)

[内容摘要]福建省晋江市陈埭镇回族社区是一个地处发达地区的回族社会，在改革开放以前，这里一直是贫困地区，经过三十年多年的发展，这里的经济、社会、文化都获得了极大的发展。本文拟从回族社区经济发展情况、回族社区的发展情况入手，探讨在现代化进程中陈埭回族社区的经济发展模式对于现阶段我国广大的少数民族地区发展启示与影响。

关键词 现代化 回族 文化资源 社会整合

1 问题的提出

改革开放以来，中国的经济与社会发展开始进入新的发展阶段，不仅形成了独具特色的中国模式，还出现了一批具有地方特色的发展模式，如地区发展模式中的苏南模式、温州模式、珠江模式等，村落发展模式有华西模式、南街模式、大邱庄模式等^①。可是，上述发展模式的基本为汉族地区，而我国少数民族地区的经济发展又存在着怎样独特的发展模式，上述模式并不能给出完全的解答。此外，与汉族有重大不同的是，少数民族地区往往存在着不同于汉族地区的文化资源和社会资源，在发展观念和发展方式的上有着显著的差别。少数民族地区的农民怎样在市场经济中成为市场的主体，民族文化资源在其中起到怎样的作用，这是需要进行深入探讨的问题。

我们在对现有研究模式进行分析和整理的基础上，选择对少数民族地区的发展模式开展调查研究。我们选择了福建泉州的陈埭镇的回民社区作为考察点^②。我们主要就以下问题展开讨论：在现代化背景下，回族文化资源对于回民社区经济发展究竟产生了怎样的影响？经济发展以后，回族文化资源对于社会发展具有怎样的引导作用？回族文化怎样有效成功地实现社会整合而达到社区治理的和谐状态？

1.1 陈埭镇的地理方位：

^① 童星. 发展社会学与中国现代化[M]. 北京:社会科学文献出版社,2005:414

^② 陈埭镇回族社区的形成和发展的时间长，社区发展模式成熟，是民族社区经历工业化与城市化之后的典型代表，并处于东南沿海经济发达地段，具有很强的代表性。陈埭的回族社区建设在全国村镇中一直走在前列，民族地区发展模式在全国也同样有着重要的影响，有一定的经验和特点。但一直以来，无论是陈埭还是全国其他村镇，民族社区的发展究竟与其他社区存在怎样的不同，民族文化资源对社区经济发展产生了怎样的影响，却一直鲜见探讨，更缺少相关的实证研究。于是，我们选择以该地的回民村作为研究的重点与样本地。



图 1 调研地点在中国所在位置（蓝色气球标注处）

2、陈埭镇自然状况:



图 2 调查地点在泉州地区的位置（图中蓝色气球标注处）

陈埭镇位于福建省泉州湾畔繁华的三角地带，北与泉州市区接壤，西与晋江市区毗邻，南与石狮市相连。镇域面积 38.4 平方公里，海岸线长 13.6 公里，辖 25 个行政村(居)、1 个镇办农场，是闽南重点侨乡和少数民族的聚居地。陈埭丁氏回族社区，区域面积 12 平方公里，包括江头、岸兜、溪边、西坂、鹏头、四境、花厅口 7 个回族行政村，人口 23, 024 人（2008 年数据），是福建省回族较为集中的聚住地。

2 回族社区的经济状况

陈埭镇的发展正是以此为背景展开的。

2.1 陈埭经济、市场现状

在表 2 中可以看到,1990 年陈埭镇的三大产业所占的人口比重为第一产业 36.70%、第二产业 50.44%、第三产业 12.86%。2000 年陈埭镇的三大产业所占的人口比重(按照总人口的 9.12%统计)为第一产业 2.38%、第二产业 85.65%、第三产业 11.52%。而第二产业所占的比重的发展,表明了陈埭镇工业企业发展的规模。

表 2 陈埭镇第四次人口普查与第五次人口普查时三大产业人口对照表^①

年度	在业人口	第一产业人口	第二产业人口	第三产业人口
1990	31757	11654	16019	4084
2000	14026	397	12013	1616

2.1.1 农业方面

通过我们的调查,和对陈埭历史资料的查阅结合对当地人士的访谈,我们发现过去的陈埭虽然拥有的临近沿海,自古滩涂地形条件并没有给陈埭带来肥沃的土壤。相反,盐碱地的大行其道让陈埭人背负了沉重的代价,经过多年的开发利用,终于将盐碱地变成了旱涝保收的良田。然而,由于农业生产的“单一”化发展,再加上人多地少,陈埭的经济并没有出现好转的迹象。历史资料显示,陈埭人均仅 5 分地,农业单一经营的时间长达 28 年,粮食亩产虽过“吨粮”关,但是人均收入仅有 52 元。农业发展的先天性不足使得陈埭不得不在其他的产业类型中寻找发展机遇。目前,这里的农业仅占全镇 GDP 的 0.18%^②,几乎可以忽略不计。

2.1.2 工业方面

陈埭工业的发展发生在十一届三中全会之后,在改革政策出台不久,全镇就开始掀起了一个投资办企业的热潮,1979 年开办了第一家民营企业“洋埭服装鞋帽厂”,随后制鞋业在陈埭迅猛发展,企业数量不断增加,到 1984 年,先后兴办乡镇企业 702 家,年上缴国家税收 461 万元,人均收入上升到 806 元。2007 年全镇完成工业总产值达到 228 亿元,其中规模以上工业总产值达到 192.4 亿元,占全部工业总产值的 85.2%。^③2008 年,全镇实现工业总产值 269.0 亿元,增长 18.0%。其中规模以上工业企业实现产值 238.1 亿元,增长 23.8%,占同期工业总产值的 88.5%。^④在发展工业的过程中,鞋业被作为陈埭工业发展的主导产业。

2.1.3 市场方面

陈埭的鞋业发展经历二十多年的历史,在这个过程中,陈埭制鞋企业在规模上、技术上、产品

^① 蓝炯熹. 城市化进程中的福建回族社区 以晋江市陈埭镇回族七村为例[J]. 回族研究, 2003-04

^② 资料来源: 陈埭回族社区 2007 年社会经济情况统计

^③ 陈埭:30 年跨越式发展铸辉煌[J]. 开放潮,2008-07:08-13

^④ 王顺伍. 坚定信心 迎难而上 奋力开创陈埭科学发展 和谐发展新局面 陈埭镇人民政府工作报告:陈埭镇第十五届人民代表大会第四次会议[C]. 陈埭, 2009-02-03

档次得到了全面的发展，陈埭制鞋业已逐渐达到规模化、规范化、集团化、科技化的发展水平。在采访中我们了解到，陈埭被中国皮革和制鞋工业研究所等4家机构联合命名为“中国鞋都”。同时，制鞋业的发展，带动了相关配套工业的发展。目前陈埭从皮革、鞋材、化工原料、鞋机直至数字模在区域内都有专业厂家为成品鞋企业从事配套生产。陈埭形成了长达数公里的“鞋材一条街”，吸引国内各省市和30多个国家和地区客商，交易额超200亿元，是华东地区规模最大鞋材市场之一，与广东东莞、浙江温州并称为全国三大制鞋业原辅材料市场。鞋业市场的形成得益于鞋业企业的产业集群效应，产业发展一方面得益于可量化的物质资源，更依赖着无法量化的品牌资源。

2.1.4 品牌方面

陈埭是全国最大的休闲运动鞋制造基地，诞生了安踏、361°、特步、鸿星尔克、亚礼得、德尔惠、喜得龙等知名品牌。作为中国重要的体育用品制造基地，拥有中国驰名商标28枚，中国名牌6项，国家免检产品26项、福建省名牌产品和著名商标47项，福建省出口名牌产品1项，“361°”、“德尔惠”、“金莱克”3个品牌入选2007年度中国500个最具价值品牌，“爱乐”入选亚洲500强品牌。

2.1.5 产值效益

晋江效益来源于鞋业，而鞋业中回族社区的企业又占重要地位，且基本都是“丁老板”。从历史上看，陈埭镇回族社区的经济自改革开放以后一直走在全镇的前列。

2007年，回族社区工农业总产值122.78亿元，占全镇228.65亿元的54%；产值超亿元企业21家，占全镇41家企业的51%，其中超3亿元以上的企业4家，占全镇3家的75%，在上缴利税方面，2007年上缴国家税收5.08亿元，占全镇8.608亿元的59%。人均年纯收入超过万元。

表4 1978-2002年陈埭回族社区主要经济指标统计^①

年度	工农业总产值	企业产值	人均收入	上缴国家税收
1978	352万元	101万元	52元	7.88万元
1984	3475万元	2903万元	920元	148.28万元
1989	7401万元	6841万元	1346元	602.7万元
1994	10.4亿元	9.86亿元	4478元	1908.93万元
1998	26.55亿元	26.3亿元	8538元	5112万元
2002	38.15亿元	37.89亿元	9880元	1.46亿元

2.1.6 管理状况

陈埭回族企业最初都是由自家小作坊形成起来的，这也为其后来发展为家族式大企业带来了一定影响。

对于制鞋产业最初发展的情况。改革开放初期，回族村民通过合伙的方式开办制鞋作坊，从小规模做起，从鞋店做起，生产与销售同时进行。在创业过程中村民所承担的角色又是多变的，既当

^① 丁显操. 陈埭回族社区社会发展史[N]. 晋江, 2002

老板又做工人，是生产的决策者，同时也是生产的具体执行者，产品的销售者和原料的购入者。创业之初，陈埭回族居民选择的是家族制企业和同姓合伙制企业的发展方式。所以选择制鞋，最初有偶然，也有必然的因素。从必然方面看，制鞋成本相当低，开办鞋厂的成本大致在 1000 元人民币左右；从偶然方面看，最初生产皮鞋、皮带是比较易于销售，若是销售不畅也就会转产。可见，这两方面因素都很重要。

现在陈埭的企业基本都从家族制的小作坊走向董事制度的大企业。换言之，陈埭多数大企业都已经顺利实现了企业所有权和经营权的分离。企业中已经成立董事会，且大量聘用大批管理人员，目前的中高级管理人员里，外聘占 85%。据了解这里企业每年都会在各大高校中招聘大学生充实到管理团队中来，他们对学生的要求比较严格，除去专业以外，英语四级六级也是非常重要的。因为，目前陈埭的人才还是非常缺乏，特别是在中级管理人才上，有很大的断档；尤其在进入品牌竞争的时代之后，企业更加需要有整合资源和塑造品牌的高手。

为何陈埭的回民不能进入管理层？在访谈中我们发现，回族企业最初的创始人学历普遍不高，甚至小学、初中毕业的都寥寥无几。如果说在企业创始阶段可以凭借其勤奋和拼搏推动企业做大做强，那么当企业发展到一定规模后，由于文化知识的匮乏，就难以为继，因此就不得不依靠外来人才。只是，他们也意识到知识的重要，现在陈埭的创业者非常注重子女的教育问题，年轻一代很多都送到外国深造。

3 回族社区的社会发展状况

3.1 回族事务委员会

1979 年国家对陈埭镇回族重新进行了民族身份识别，陈埭回族恢复了民族身份。1984 年陈埭回族召开第一次回民代表大会并且选举产生了陈埭回族事务委员会，迄今为止已经召开了 7 次回民代表大会。回族事务委员会管理回族社区 7 村民族事务工作，隶属陈埭镇党委。

回族事务委员会的主要职能是负责回族 7 村的民族事务，以及与其他兄弟民族村的联络工作。回族事务委员会与村委会的分工十分明确。回委会负责除经济问题之外的所有民族事务，包括涉及到各民族村之间的事务，例如村与村之间土地界限的问题，相关房屋拆迁的问题等。此外，回民村村民之间发生的利益纠纷和矛盾冲突也将由回委会出面调解。此外，还负责解决社区内小学、养老院、俱乐部、残疾人等社会事务。比如这里的回民中学就是一个典型。陈埭民族中学是泉州市规模最大的一所民族中学，系全国民族中学教育协会常务理事校。学校历经四十多年风雨，三迁校址，三易校名，成为集初中、普通高中、职业中专于一体的民族综合性的完全中学。^①目前，学校面积 161 亩，新校区的建设是政府牵头，企业投资，回委会协调的方式完成。政府出资在一千万元人民币左右，而企业则捐款高达四千万元。^②

回委会的成立是回族社区居民自发组建的，它一方面反映了回族民族对于自身经济利益的诉求，另一方面也反映出回族群众对自身民族意识复兴的重视。而回族委员会机构职能的定位，也架起了回族民间社会与当地党政机构的桥梁，使民间社会与政府组织有了合法沟通的平台和可能。

需要说明的是，这种社区治理的方式存在和维系除去地缘、政治诉求和经济利益之外，还存在

^① 陈埭民族中学简介[EB/OL]. 陈埭回族事务委员会网站[2007-05-22]. <http://www.qzdy.cn/cd/>

^② 而在一份回委会提供的材料中我们看到：在 2007 年 5 月时，迁建到位资金有：华侨捐资 500 万元、晋江市财政拨款 500 万元、陈埭镇财政拨款 673 万元。陈埭镇 7 个回族村、校董会、各级各届校友对学校的迁建热情很高，鼎力支持学校迁建。同时，通过现有校址的土地置换，也已经筹集到一定资金。目前回民中学已经建成。

着民族文化的因素，这一因素的体现便是民族身份。他们之所以能够组织起来，捐资办学，捐资民间组织负责协调处理社会事务，不仅仅是因为地缘、经济利益，更重要的是一种责任感，而这一责任感与其民族文化、民族信仰是密切相关的。回族社区的老板们虽然文化层次不高，所有的活动都围绕经济利益展开，但是他们绝对不是单纯的“经济人”，在他们经济的后面有联系网络，在联系网络背后则是共同的民族身份，民族的文化以及民族信仰。经济、社会关系、民族文化、民族信仰虽然各不相同，但彼此却相互联系，相互作用。

3.2 文化发展状况

1979 年陈埭回族恢复了民族身份之后，回族民族意识开始复兴。从开始的修建清真寺，恢复礼拜到如今邀请研究回族方面的专家开展研讨会，复兴形式多种多样，经历了一个由外到内，由表及里，由名到实的过程。

1989 年 12 月回委会与省历史学会在丁氏宗祠举办了“陈埭回族历史学术研讨会”，来自全国各地著名的历史学家、学者 50 多人，多层面、多视角对陈埭丁姓回族的历史与文化进行全方位研讨，并出版《陈埭回族史研究》一书。此后相继出版了《回族谱牒》和《陈埭丁氏回族宗谱》等书籍。1985 年建立了陈埭回族史馆，接待了大量的中外人士。

陈埭清真寺大殿落成，1993 年 4 月陈埭清真寺经泉州市政府批准正式开放，从内蒙古聘请了马志伟阿訇担任第一任教长，目前的阿訇是一位安徽的回民，在这里工作已经四~五年。从此陈埭的穆斯林有了定期活动的场所，宗教活动有阿訇来住寺，每周五都有聚礼。来参加聚礼的有本地的回族穆斯林也有省外和国外的穆斯林，一般四十左右人。同年，这里成立了晋江市伊斯兰教协会。清真寺的建立和伊斯兰协会的成立为丁氏回族的宗教信仰活动提供了良好的外部环境，将促进其该地民族宗教活动的开展。

近年来陈埭丁氏开始在教育上注意增加本民族的文化因素。针对丁氏回族不认识阿拉伯文字，不懂伊斯兰的状况，他们除了举办阿拉伯文班之外，还派出了是十几位青年到西北或阿拉伯国家学习。

4 总结与思考

4.1 总结

陈埭的企业与南方其他城镇工业化方式有所不同的是，它不仅仅注重的规模效应与技术效应，更注重的是品牌效应。经过改革开放 30 年来的发展，陈埭有各类鞋业企业近 3000 家，并形成一条完整的鞋业产业链，年产量 7 亿多双，是全国最大的休闲鞋制造基地之一，旅游运动鞋产量占全国的 40%、世界的 20%。知名品牌更是一大亮点，全镇拥有中国驰名商标 28 个，中国名牌产品 6 项，国家质量免检产品 26 项，是晋江“品牌之都”的重要组成部分。其次，与国内其他区域经济模式下企业发展方向有所不同的是，陈埭在发展过程中完成了从家族制小作坊到现代大型企业的转型，这一点在陈埭的大型企业中表现的尤为明显，与江苏、浙江的民营企业（不少民营企业处于家族制的模式）相比，其管理经营方式更顺应于现代化的需要。再者，回族社区经济、文化的吸引力。陈埭镇的回族社区的乡镇企业具有很大的吸引力，这里吸引了四川、重庆、安徽、江西、湖南、广西、贵州、湖北、东北三省等全国各地 10 万左右男女青年前来就业。许多打工者，已把家属、子女也带来在这里安家落户。据调查统计，在各村的菜市场、工业小区、大街小巷的摊位、店面有 70%左右为外来工承租经营着蔬菜、果品、烟酒、鱼肉等，餐饮服务业更

为方便。在全区七所小学的在校学生 6619 人中，外来工子女就占到了 81.5%。在 8 所幼儿园的在园幼儿 2568 人中，外来工子女就有 1476 人，占 57.5%。显然，外来工已经成为陈埭发展的主要力量。^①

4.2 思考

4.2.1 经济成功的原因

改革开放、文化程度、经济实力、风险偏好、利益共受

4.2.2 陈埭民族经济发展模式

实体经济、特色经济、品牌经济。

通过调研，我们认为，在现代化进程中，陈埭回族社区充分利用民族文化资源，调动当地民众发展经济的积极性，取得了巨大的经济效益和社会效益。它一方面通过发展以鞋业为主的轻工业作为经济主体，以品牌创效益，以产业集群为依托，以现代管理保发展，实现了陈埭镇域经济三十年来的迅速腾飞，这在全国是十分具有典型意义的。

陈埭的成功为我国其他众多少数民族社区的发展开辟了一条新路，在现代化进程中怎样利用民族文化发展经济，值得深入思考与研究。那么它有没有可能成为一种对其他地方民族社区拥有借鉴意义的发展模式？这是我们需要深入思考的。

4.2.3 陈埭民族社区发展模式

从社会学的意义上来看，陈埭镇在经济中所展现出来的是一种民族性的自发性的求富行为。民族村镇的少数民族成员依据自身文化传统，通过商业，兴办工业，寻求发展，形成以民族文化为核心，民族精神为动力，民族企业为后盾，民族自治机构为支撑的独特社会发展方式。而在传统文化、传统习俗的保留和延续上，陈埭回族社区也在现代化的进程中，经历了由外到内，由表及里，由名到实的民族意识过程。

参考文献

- [1] 丁显操. 陈埭回族社区社会发展史[N]. 晋江:[出版者不详], 2002
- [2] 丁显操. 福建一枝花 今朝更鲜艳 陈埭丁氏回族社区改革开放 30 年回顾[N]. 晋江经济报, 2008-07-31
- [3] 王顺伍. 坚定信心 迎难而上 奋力开创陈埭科学发展 和谐发展新局面 陈埭镇人民政府工作报告:陈埭镇第十五届人民代表大会第四次会议[C]. 陈埭, 2009-02-03
- [4] 李建辉. 坚持好字优先 推动科学发展 在海峡西岸经济区建设中发挥更大支撑带动作用:晋江市第十五届人民代表大会第二次会议[C]. 晋江, 2007-12-31
- [5] 李建辉. 政府工作报告:晋江市第十五届人民代表大会第三次会议[C]. 晋江, 2009-01-07
- [6] 陈埭:30 年跨越式发展铸辉煌[J]. 开放潮, 2008-07:08-13

^① 丁显操. 福建一枝花 今朝更鲜艳 陈埭丁氏回族社区改革开放 30 年回顾[N]. 晋江经济报,2008-07-31

- [7] 福建省统计局, 国家统计局福建调查总队. 福建统计年鉴 2008[M]. 北京: 中国统计出版社, 2008
- [8] 蓝炯熹. 城市化进程中的福建回族社区 以晋江市陈埭镇回族七村为例[J]. 回族研究, 2003-04
- [9] 刘祖云. 发展社会学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2006
- [10] 童星. 发展社会学与中国现代化[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2005:414
- [11] Clifford Geertz; The wet and the dry: Traditional irrigation in Bali and Morocco [J]. Human Ecology
- [12] Geertz C. Peddlers and Princes: Social Change in Two Indonesian Town[M]. Chicago: University of Chicago Press, 1963
- [13] 中国社会科学院农村所. 中国村庄的工业化模式[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2002:44

宁夏民族民间音乐的保护与传承研究

刘明

(宁夏大学)

[摘要]本研究以国家非物质文化遗产保护工作意见中明确提出的采用“保护为主、抢救第一、合理利用、传承发展”的非物质遗产保护指导方针为指导,根据宁夏大学非物质遗产保护传承基地开展的具体实践,从自然传承、教育传承、民间传承等几个方面,对主要流传于宁夏农村地区的民族民间音乐的保护与传承,进行了有益的理论和实践探索。旨在挖掘和整理本土民族民间音乐,注重文化传承,提出了加强宁夏非物质遗产保护的建议与对策。

关键词:民族民间音乐、非物质文化遗产、保护与传承。

1 非物质文化遗产保护现状及存在的问题

“非物质文化遗产”指被各群体、团体或个人,视为其文化遗产的各种实践、表演、表现形式、知识和技能及其有关的工具、实物、工艺品和文化场所。^①非物质文化遗产涵盖五方面项目:口头传说和表述,包括作为非物质文化遗产媒介的语言;表演艺术;社会风俗、礼仪、节庆;有关自然界和宇宙的知识和实践;传统的手工艺技能。国家非物质文化遗产保护工作意见中明确提出采用“保护为主、抢救第一、合理利用、传承发展”的非物质遗产保护指导方针为指导,并遵循生命性原则,整体性原则,人本性原则和创新性原则。国家非物质文化遗产保护工作也制定了相关措施:开展普查,用现代化手段真实、系统、全面地记录非物质文化遗产,建立档案和数据库;制定标准,建立国家级和省、市、县级非物质文化遗产代表作名录体系;加强非物质文化遗产的研究、认定、保存和传播工作;建立科学有效的非物质文化遗产传承机制,探索动态整体性保护方式;发挥政府主导作用,建立协调有效的保护工作领导机制、专家咨询机制和检查监督制度;将非物质文化遗产保护工作纳入国民经济和社会发展规划;加大非物质文化遗产保护工作的经费投入,大力培养专门人才;积极开展对非物质文化遗产的传播、教学和宣传展示,提高全社会的保护意识。当前文化遗产保护还存在一些普遍性问题:(1)一些依靠口传身授方式加以承传的文化遗产正在不断消失;许多传统技艺濒临消亡;大量珍贵实物与资料遭到毁弃或流失境外;随意滥用、过度开发文化遗产的现象时有发生。(2)法律法规建设的步伐不能及时跟上非物质文化遗产保护工作的需要,非物质文化遗产还缺乏相关法律的保护;管理尚不健全,保护工作还缺乏制度要求、保护标准和目标管理。收集、整理、调查、记录、建档、展示、利用、人员培养等工作相当薄弱,保护管理资金和人员不足的困难普遍存在。(3)一些地方非物质文化遗产保护意识淡薄,重申报、重开

^①联合国教科文组织保护世界文化遗产公约选编,法律出版社,2006

发，轻保护、轻管理的现象比较普遍；少数地方对非物质文化遗产进行超负荷利用和破坏性开发，存在商业化、人工化和城镇化倾向，甚至借继承创新之名随意篡改民俗艺术，极大地损害了非物质文化遗产的原真性。

2 宁夏民族民间音乐主要内容

宁夏是中国唯一的省级回族自治区，地处西北黄土高原，内接中原，西通西域，北连大漠，自古以来就是各民族南来北往频繁的地区。神秘古老的西夏文化、厚重悠远的黄河文化、特色鲜明的回族文化奠定了宁夏深厚的文化基础。回族音乐是在伊斯兰音乐的基础上又吸收其他民族的音乐而形成的。因地域的差异，宁夏回族在吸收了其他民族的文化后，创作和传承了具有本民族特色的民间艺术，有民歌、民间器乐、曲艺、宴席曲等。在宁夏黄河两岸和南部六盘山地区的回族聚居区主要流传有以下民族民间音乐。

2.1 宁夏回族“花儿”，回族是流行花儿最主要的民族之一。

宁夏回族的民歌在长期的传播演变发展过程中，逐渐形成三大类：劳动号子、山歌、小调。其中，山歌中的花儿，独具特色，是宁夏地方特色的重要体现。花儿（又名少年）在西北地区回、汉、东乡、撒拉、保安、裕固、土、藏等民族中广泛流传。因传统花儿以在山野对歌或即兴作歌自娱为主要演唱方式，所以当地人也称其为“野曲”、“山曲”或“山歌”。花儿与少年是青春和爱情的象征，是大西北江河山川的精灵，是与最古老的民歌总集《诗经》（又名“葩经”）一脉相传的“花经”。生活在黄河、湟水、泾河、洮河沿岸等地的各族人民，自古就喜欢赏花、种花、养花、护花，因为花给壮丽辽阔的黄土、沙塬、山川、原野增添了活力和希望，给生活和爱情增添了浪漫和憧憬的色彩。他们用花给女孩命名，把心爱的女子称为“花儿”，把英俊的男子称为“少年”，把与女性谈恋爱称为“缠花”，把青春年少时期称为“花季”，把唱花儿叫作“喝花儿”、“盘花心”、“漫少年”，把因爱情而引发的案件叫“花案”，把加花添彩的音乐叫“花拍”、“花调”，把善唱者称为“花儿匠”，因而把歌颂青春爱情的歌统称为花儿或少年，在编词作歌时，以花喻人、以花状物、以花明事、以花抒情，成为资质天成、相沿成习的传统习惯。^①

山花儿基本属于自唱自娱形式或在小范围传唱，它在继承古陇山民歌“三句一叠”的基础上，多以单套短歌的形式即兴填词演唱。继承古陇山徒歌四声、五声徵调特征，吸收信天游、爬山调、洮岷花儿、河湟花儿以及伊斯兰音调的多种因素，多用五声音阶式迂回进行。山花儿在文学与音乐方面特色鲜明，风格独特，乡土气息浓郁，保持了山歌野曲粗犷豪放的特点，又具有流畅优美的小调韵味倾向。它是宁夏地区回族文化的生动表现，具有民族学和民俗学方面的研究价值。宁夏回族

^①刘明、刘同生编著，中国花儿教程[M] 中国社会科学出版社，2013

花儿的代表曲目有《上去高山望平川》、《眼泪花花儿把心淹哈了》、《花儿本是心上的话》等。^①

非物质文化遗产保护传承工作启动以来，花儿成了首批列入国家和联合国人类文化遗产名录的项目，受到国内外专家学者的青睐与热衷。花儿作为世界上独有的跨省区、跨民族、甚至跨国界、广泛流传的歌种，其音乐语言、民俗特点、结构形式、演唱方式等，由于生态环境、人文特点及审美习惯的变化，自然会形成既有共性又有差别，词同曲异、曲同词异，词或曲大同小异，词曲皆不同等现象。同一类令调在辗转口头传播中，常会演化出千姿百态的发展变化来，这是“十唱九不同”的民歌和所有靠口耳传承的活态文化共同具有的特殊规律。因而，不同国家、不同国家不同地域，不同类型的，由同一母体演化出各种支系旁系，给我们对花儿这一独特歌种，作跨文化的比较研究和调查，提供了更加广阔的领域。

2.2 宁夏回族民间器乐,宁夏作为周的属国、先秦领地,乐舞活动非常活跃。

宁夏民间广泛流传的自娱性乐器口弦（口噙子）、羌笛（咪咪子）和坝（泥哇鸣）等，就是这一时期遗存的乐器。^②宁夏回族在长期的生活实践和文化活动中，传承了宁夏古代乐器和西北边塞乐器及其音乐，并将之逐步发展为独具特色的回族民间乐器。唐太宗李世民《饮马长城窟行》中“胡尘清玉塞，羌笛韵金钲”及“不知何人吹芦管，一夜征人尽望乡”的诗句，均是当时亲临古代宁夏灵州后对当地流行器乐的真实记述。由于历史的变迁，这些乐器在我国汉族和其他少数民族中已十分少见，但是直至20世纪却还在宁夏回族群众中流行。回族乐器“把式”（高手）可以用交叉颤指在低音哇鸣上吹出其他乐器难以出现的效果。回族艺人制作的回族乐器似牛头，似小羊，其上装饰着回族的艺术图案、线条，雕刻着阿拉伯文书法等，具有鲜明的回族文化特征，宁夏回族乐器已经形成了独特的演奏技艺、制作工艺和弹唱艺术。由于它们音色优美、易于演奏、便于携带，故在宁夏回族中世代相传。回族农村地区无论是年轻姑娘还是白发老人，人手一把小口弦，而回族孕娃、青年则是吹咪咪、哇鸣。目前，头戴盖头、手弹口弦的回族妇女已成为回族女性的典型形象代表。

2008年，宁夏的民间器乐入选国家级非物质文化遗产，回族“口弦”就在其中。弹口弦作为回族妇女传情达意的娱乐形式，体现了回族音乐文化的内在特征，在千余年的传承中，始终与宗教信仰保持着一定的张力。口弦又称“口口”“口琴”口弦源于古代的簧，《南诏野史》有云南少数民族“男吹芦笙，女弹口琴”的记载，清代檀萃的《滇海虞衡志》中详细记载了口琴的形制。口弦有竹制和金属制，根据演奏方法的不同，有手指弹拨和用丝线扯动的口弦。宁夏流传的口弦是竹口弦和铁口弦。受宗教因素影响，在过去，回族妇女有“家女不见外男，青丝不见青天”的说法。口弦就成为回族妇女诉说情感、心中忧伤，消愁解闷的工具，故又称“解麻缠”。口弦有独奏合奏、伴奏等表

^①刘明、刘同生编著，中国花儿教程[M]中国社会科学出版社. 2013

^②宁夏通志编纂委员会编，宁夏通志[M]方志出版社. 2010

演形式。当独奏时,口弦大多采用较多的散板节奏来抒发内心的感情,例如口弦曲《廊檐滴水》、《骆驼铃》等,合奏时有一领众和的、也有齐奏的,非遗传承人马义珍组建的“马氏口弦”演出队就多次采用合奏的形式向人们展示回族口弦的独特韵味。再如,现今在宁夏流传的口弦弹唱运用口弦与花儿的结合,由一人或多人弹唱,唱一段花儿,弹一段口弦,根据花儿所唱的内容不同,口弦也弹出不一样的节奏。而口弦与牛头坝共同演奏,则给人以悠长、苍凉的意境和异域风情之感。宁夏黄河两岸和六盘山地区是宁夏回族口弦的主要传承地方,在灵武有竹制口弦的传承人马兰花,西吉有铁制口弦的传承人李风莲。

“哇呜”是演奏乐器,有泥哇呜、牛头坝、牛格格、泥口噙子。高音哇呜可以用交叉颤指奏出其他乐器难以胜任的“华彩”和鸟喧,低音牛头坝则能奏出悠长深沉的旋律,表现了回族人虔诚、持重的品格。回族群众吹哇呜的风俗与生产劳动相关联,每至生产劳动时,六盘山区、黄河岸边的庄户人用黄胶泥捏出不同形状的泥哇呜吹唱。宁夏民间有“哇呜唱,庄稼长;咪咪吹,牛羊壮”的民谣流传。“咪咪”分芦管、竹管柳枝皮、草结等单管和双管。制作一般有两种情况。一种作为自娱,随手折一段柳枝,制作吹奏随心所欲。一种是制作考究的咪咪,选择坚实的苇、竹或木料,挖孔位置精确,装饰更要体现回族艺术风格。回族群众吹咪咪的风俗与节气相关联。在柳树返青时,牧童的柳枝咪咪便会四处传扬;大麦长成时,人们会在田间地头吹起麦秸咪咪;在芦花飘荡的季节,割芦苇的人们又会吹起芦管咪咪。^①

2.3 宁夏坐唱艺术,又称“银川说书”,是独具宁夏地域特色的坐唱类曲艺表演形式。

是宁夏土生土长,也是宁夏至今唯一的一种曲艺种类,由银川艺术剧院徐明智创始,他通过多年对宁夏小曲子,宁夏小曲,眉户以及宁夏方言的挖掘整理,创造出了具有宁夏本土风情的曲艺种类。1978年将这种曲艺种类正式命名为“宁夏坐唱”。主要流布于银川、永宁、贺兰、平罗等地区。曲调源于宁夏小曲和宁夏清曲等民间曲艺音乐,吸收的主要曲调有“打宁夏调”“数花调”等。唱腔与说白语言以宁夏地方方言为基础,继承了北方传统说书的基本表现形式。表演时为二人坐姿合演,主要表演者操三弦伴奏边说边唱,另一人左手执渔鼓和撞铃,右手击打渔鼓帮腔,形成了逗哏与捧哏关系。宁夏坐唱与宁夏小曲子的结合十分紧密,小曲子在宁夏坐唱中的应用是宁夏坐唱中重要的一部分,无论是老四篇,还是新创作的宁夏坐唱,二者的融合体现了曲艺对口头文学和歌唱艺术的综合。^②这一曲种至今在宁夏各地经常演出,主要曲目有宁夏坐唱《数花》、《娶儿媳》、《年轻的老汉》等。

① 宁夏通志编纂委员会编.宁夏通志[M].方志出版社.2010

② 徐晨.宁夏坐唱和宁夏小曲子的融合初探.[J]2013

3 宁夏民族民间音乐文化保护与传承的对策

面对当代经济、政治、科学技术的全球化,尤其是城市的发展、农民“候鸟”式的迁移生活方式。宁夏民族民间音乐同样受到了冲击,部分甚至严重流失或面临绝迹,主要表现在为曲目与传承人数量的减少、相关民俗仪礼的缺失等方面。加强社会对非物质文化遗产的重视,保护与传承非物质文化遗产,使之避免在迅速变革的生活进程中消失,又能实现民族民间的现代转型成为当前发展面临的主要问题,根据宁夏大学音乐学院非遗保护基地的具体实践提出以下对策:

3.1 以政府为主导加强非遗政策的落实。

政府主导的群众性文化活动对于提升民族民间音乐的地位有着重大的影响。政府按照党委相关部署颁布相关法规,推动文化发展与繁荣,提升区域文化软实力,提供了政策支持保证。这就要求地方各职能部门加强政策的落实工作,策划统筹、具体实施法律法规的各项政策。基层部门要站在战略和全局的高度,深刻的认识到搞好文化建设的重大意义。

3.2 拓展保护民间音乐生存环境。

在农村城镇化、移民搬迁进程中,随着生活方式和生产方式的改变,大众传播媒介的多元,一部分民族民间文化遗产已经或正在丧失它们的生存依托。为保护民间音乐生存的环境,可在农村乡镇建立“山花儿”自然流传村建立传承基地,命名“山花儿”民俗村。设立“山花儿”民俗传习馆,对演唱习俗及其相关民俗进行整体保护。建立口弦传承保护试点村,回族芦管、哇呜保护传承试点村,引导和扶持民间自然传承。

3.3 重点对专业传承人保护与培养。

民族民间音乐流传基本上是在群众中进行,保存在老艺人身上的。大部分老艺人传承人中,有的是不脱离生产的职业艺人,有的是本民族中有威望的长者,有的是文娱活动积极分子,对这一部分老艺人,应十分重视他们在传承中的地位和价值,认识他们的贡献和作用。采取对老歌手及传承人建立艺术档案、资料数据库等措施对濒危情况进行重点调查,并录音、录像保存资料。抢救性保存曲目。建立回族民间器乐制作传承基地,加强传统民间乐器研制工作,增加制作设备,做好已挖掘、收集的口弦、羊头弦子、芦管等乐器的研究、开发。

3.4 对传承创作队伍的培养与建设。

保留好传统节目,宁夏民族民间音乐就得到必要的保存,然而新作品是民族民间音乐发展的新鲜血液,有好的作品出现才会引起社会的广泛关注,推动对民间音乐的发展。民族民间艺术的发展,离不开对人才的培养,特别是要加快精英人才的培养,尽快挖掘出优秀的、能够在业界形成一定知名度的领军人物。组织培训对从业艺人进行系统培训,聘请传承艺人对学艺人员进行讲课辅导,

现场传授技巧,组织从艺人员考察学习,提高技艺。适时举办一些汇演,促使从艺人员积极创新,并有利于培养观众群体。在专门人才的培养上,不但要培养民间音乐的编创者,更需要重视专业团体创作、演出传播的队伍的积极作用。1990年11月18日—12月13日,宁夏歌舞团部分演员参加了国家民委组织的艺术家小组,赴日本岛根大学召开的“环日本海国际交易会”。^①“花儿”等宁夏民族民间音乐也作为演出节目,在对外交流上起到了很好的作用,不失为专业队伍交流传承的范例。

3.5 学校音乐教育参与民间音乐传承。

宁夏回族自治区教育委员会教学研究室早在1994年,就根据国家教委的总体规划在全国率先编出过一套包括宁夏民歌、乐器、舞蹈在内的《九年义务教育乡土教材》,由宁夏人民教育出版社出版,在全区推广试用,取得一定效果,受到国家教委的表彰。申报国家级非物质文化遗产成功之后,我区教育、文化部门从2007年开始在海原、西吉、盐池等地校园率先试行教唱“花儿”,下发《简编花儿教程》,通过开办校园“花儿”教员培训班,为各地培训“花儿”音乐教师。作为银川首家被命名为“国家级非物质文化遗产代表作名录项目传承保护基地”的小学,回民一小千余名师生都在学唱“花儿”。该校专门开设“花儿”欣赏课,全年安排80课时,还聘请民间花儿歌手赵福朝教唱原汁原味的“花儿”。在中学,银川回中16个班级也开设“花儿”音乐欣赏课,还有花儿教室和研究室。

2010年12月15日,由宁夏非物质文化遗产保护中心和宁夏大学音乐学院主办的“宁夏非物质文化遗产进校园系列活动——国家级非物质文化遗产传承保护基地授牌”,旨在计划通过宁夏大学音乐学院这一高校音乐教育平台,进行有组织、有步骤的学校教育传播,通过组织传承活动、出版教材专著、邀请专家进行讲学、非遗传承人进校园等活动,利用宁夏民族民间艺术的资源优势和学校的人次培养、文化传承优势,积极开展学校非物质文化遗产保护与传承活动,发现和培养一批热爱民间艺术,有志于民间音乐演唱、演奏的专门人才,使宁夏优秀的民族民间艺术代代相传。参照国内其他高等艺术院校设立的区域民族民间文化传习馆”,建立了“民族音乐传承驿站”,开创本土化教育与非物质文化遗产保护的新模式,发挥“校园传承”音乐教育这一中坚力量有组织、有计划的在保护非物质文化遗产中的重要作用。

4 结语

少数民族非物质文化遗产作为我国非物质文化遗产的重要组成部分之一,是民族多元文化的重要一元。非物质文化遗产是历史留给我们的财富,在享受的同时我们更应该去设法保护与传承。通过国家立法、专业管理机构的建立、相关专业学者的加入、地区政府扶持资金的投入等方面,更加有效的合理的开展非物质文化遗产保护工作。宁夏民族民间音乐有其独特的音乐文化内涵,也是民

^① 宁夏通志编纂委员会编,宁夏通志.[M]方志出版社.2010

族传统文化多样性的体现。在外来文化与意识形态转变的强烈冲击中，宁夏大学等高校加入到宁夏非物质文化遗产保护的的工作中，对建立稳定持久的民间音乐活态传承体制与机制，以及对该地区非物质文化遗产工作定将发挥学校文化传承的积极作用。

参考文献

- [1] 刘明、刘同生编著.《中国花儿教程》[M]中国社会科学出版社. 2013
- [2] 宁夏通志编纂委员会编.《宁夏通志》[M]. 方志出版社. 2010
- [3] 韩婷.《宁夏回族自治区回族口弦音乐文化研究》[J]2011
- [4] 潘砢、刘明、付禾.《中阿文化交流之宁夏回族音乐的发展与推广》[J]音乐创作 2013
- [5] 卢小兵.《宁夏坐唱艺术传承的困境与对策》[J]大舞台
- [6] 巩玥.《学校音乐教育与民族音乐传承》[J]2007
- [7] 吴磊.《我国少数民族非物质文化遗产政策研究》[J]2012

宁夏发菜资源及其分布区生态环境保护对策的研究

王 俊

(宁夏大学)

[摘要]通过路线调查和典型样方设置,对宁夏发菜分布区植物多样性进行研究。结果表明:发菜在宁夏呈地带性分布;发菜分布区有种子植物 29 科 75 属 110 种(包括变种);区系组成以温带分布类型为主,共有 34 属,占总属数的 52.31%;植被由 26 个群落类型组成,群落特征表现出明显的干旱和荒漠草原特征;发菜分布区基质主要以灰棕漠土和灰钙土为主,pH 值 8.0~9.0。宁夏发菜分布区生态环境保护对策:1、建立发菜自然生态(功能)保护区;2、严厉打击偷采发菜与发菜交易;3、加快发菜人工培养的研究;4、开发具有相同价值的其他新营养源。

关键词:发菜;分布区;植物多样性;环境保护

发菜(*Nostoc flagelliforme*)属于蓝藻门(Cyanorhyta)念珠藻属(Nostoc),是一种世界性分布的陆生经济藻类^[1-2]。发菜具有很强的固氮能力,是干旱荒漠地区主要生物固氮资源和拓荒固沙的先锋植物,是荒漠-半荒漠草原地区生态系统中的重要组成部分。在自然条件下,发菜生长繁殖速度十分缓慢,且分布范围局限^[3-4]。由于发菜具有重要的生态和经济价值,长期掠夺式采收,不仅使得有限的发菜资源面临枯竭,同时也造成了土地沙化,植被退化,生物多样性减少,给生态环境造成了巨大的破坏。宁夏是发菜的主要分布区之一,开展宁夏发菜资源及分布区生态环境的研究,对保护发菜资源及干旱-半干旱草原生态环境具有重要意义。

1 方法

1.1 调查方法

采用网格布点结合路线踏查的方法,对宁夏境内发菜资源和生态环境进行了较全面的调查。共设 236 个样点,每个调查样点根据地形地貌和发菜分布特征设置 3~15 个样方(2×2 m²)。记录样方内植被的种类、每一物种的多度、盖度、频度及高度,并使用全球定位系统(GPS)对调查地点定位,记录样方所在地的海拔、地理坐标,同时记录样方所在地的地形地貌、基质等环境因子以及人为影响等。

1.2 土壤理化指标测定方法

采集土壤基质,对每个样地的土样,测量土壤酸碱度、有机质、全盐、全氮、全磷、碱解氮、速

效磷、速效钾的含量。

1.3 分析方法

植物物种鉴定参考《宁夏植物志》^[5]、《宁夏植被》^[6]等资料。

在统计各样方的植物高度、盖度、密度及频度的基础上，分别计算样方内各物种的重要值。重要值=相对密度+相对频度+相对盖度^[7]，并求出各样地的平均重要值。

2 结果

2.1 发菜生物学特性

发菜属于陆生蓝藻，藻体结构简单，长短不等，形态类型可分为丝状体、带状体、丝状与片状体结合体等（图 1），其中丝状体发菜在自然界分布范围最广，数量最多，而且多生长在相对干旱的地区，带状发菜在自然界分布相对较少，多生长在相对潮湿的小生境中，而丝状与片状体结合形态的发菜在自然界中分布数量很少，其分布特点与带状发菜相似。自然环境中发菜藻体自然弯曲或弯曲成团块状紧贴在地面，多成群聚集，形态类型有单个丝状、丛状、网状和束状等。



图 1 发菜藻体形态结构

- A. 具端结的发菜藻体；B. 细丝状发菜藻体；C. 不同形态的发菜藻体；D. 干燥的发菜群体；E. 吸水的发菜群体

2.2 宁夏发菜的分布

根据不同地区的气候、地理状况和发菜分布特点，宁夏发菜资源分布可划分为四个区（图 2），由北向南依次为：I 贺兰山东麓-青铜峡广武西北地区；II 灵武-吴忠-中宁地区；III 中部干旱带

地区；IV 南部山区。

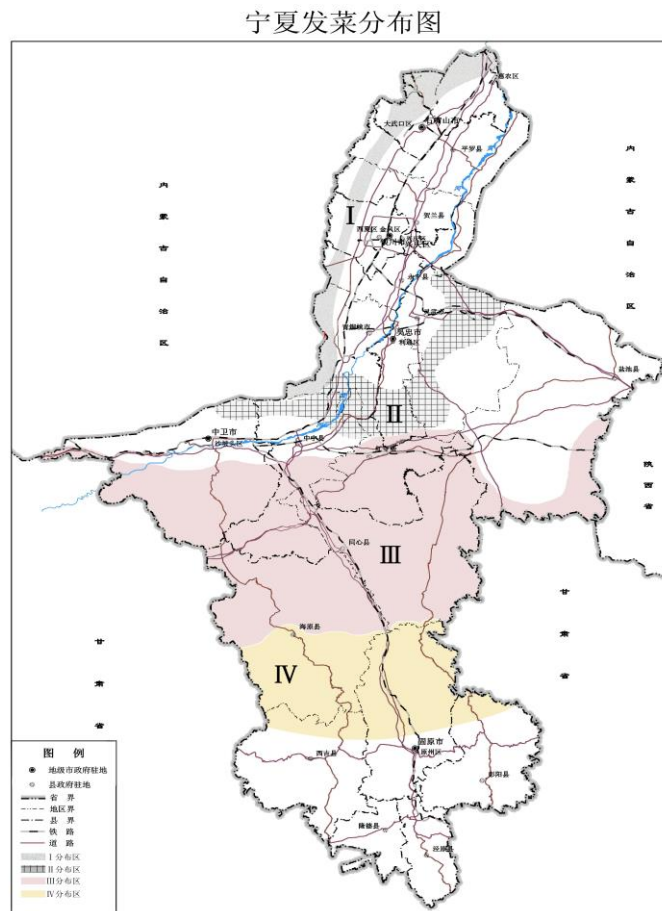


图 2 宁夏发菜分布图

I 贺兰山东麓-青铜峡分布区； II 灵武-吴忠-中宁分布区； III 中部干旱带分布区； IV 南部山区

2.3 宁夏发菜分布的特点

发菜在宁夏主要分布和生长在光源丰富、日照强烈的地区，分布区基质（下垫面）多样，土壤基质（下垫面）主要为灰棕漠土、灰钙土和黑垆土为主，pH 值在 8.0~9.0 之间，土壤贫瘠，土层薄，土壤表面形成黑色荒漠孔状结皮。流动沙地上没有发菜分布。发菜分布区的植被以干草原、荒漠草原及荒漠植被为特点，植被覆盖率 0~30 %。发菜对地形的选择性很强，多分布于阳坡，阴坡分布较少，在长期阴暗或光照较弱的地方无发菜分布。在小生境中表现为在岩石、土坎或各种突起物的迎风处发菜分布较多，在雨水冲刷的小沟壑、微地形的斜坡上或凸起处多有分布，而在容易积水的低洼凹陷处大多无发菜分布。有些发菜与枯枝落叶或植株缠绕在一起生存生长，未发现与其它植物寄生。在降水量较多的地区或山体阴坡，发菜常与地木耳混生或只有地木耳分布。

2.4 发菜分布区植被现状

2.4.1 发菜分布区的植被类型

发菜分布区植被稀疏。植被盖度在5--60%之间，植被矮小，主要以旱生或超旱生的小灌木、小

半灌木和草本植物为主。从干草原和荒漠草原过渡到小半灌木荒漠，发菜分布的数量明显增多。发菜一般贴地面生长在一些旱生或超旱生的矮小灌木下或裸地上。由于受风力的作用，发菜多生长在植株或灌丛的迎风处；有些发菜与枯枝落叶或植株缠绕在一起生存生长，但未发现与其它植物寄生。在降水量较多的地区，发菜与地木耳混生。发菜资源主要分布区的植物群落主要由沙生和旱生植物组成。群落结构简单，物种组成单一。经过对本次调查的样方的数据整理分析，在统计各样方的植物高度、盖度、密度、及频度的基础上，分别计算样方内各物种的重要值，重要值=相对密度+相对频度+相对盖度，并求出各样地的平均重要值。将236个样方划分为26个组，分别代表26个植物群落类型，根据《中国植被》的分类系统，将26个组命名为26个群丛（表1）。

表 1. 发菜分布区植物群落类型

序号	群落类型
1	短花针茅+刺旋花群丛 Ass. <i>Stipa breviflora</i> + <i>Convolvulus tragacanthoides</i>
2	珍珠+短花针茅群丛 Ass. <i>Salsola passerine</i> + <i>S. breviflora</i>
3	红砂+冠芒草群丛 Ass. <i>Reaumuria soongorica</i> + <i>Enneapogon borealis</i>
4	短花针茅+斑孑麻黄+冠芒草群丛 Ass. <i>S. breviflora</i> + <i>Ephedra rhytidosperma</i> + <i>E. borealis</i>
5	白茎盐生草+猪毛菜群丛 Ass. <i>Halogeton arachniideus</i> + <i>Salsola collina</i>
6	刺旋花+冠芒草+银灰旋花群丛 Ass. <i>C. tragacanthoides</i> + <i>E. borealis</i> + <i>C. ammannii</i>
7	珍珠+冠芒草群丛 Ass. <i>S. passerine</i> + <i>E. borealis</i>
8	红砂+猫头刺+冠芒草群丛 Ass. <i>R. soongorica</i> + <i>Oxytropis aciphylla</i> + <i>E. borealis</i>
9	珍珠群丛 Ass. <i>Salsola passerine</i>
10	红砂+猪毛菜+冠芒草群丛 Ass. <i>R. soongorica</i> + <i>S. collina</i> + <i>E. borealis</i>
11	猪毛菜+碱地韭群丛 Ass. <i>Salsola collina</i> + <i>Allium polyrhizum</i>
12	短花针茅+甘肃蒿群丛 Ass. <i>Stipa breviflora</i> + <i>Artemisia gansuensis</i>
13	甘肃蒿+紊蒿群丛 Ass. <i>A. gansuensis</i> + <i>Elachanthemum intricatum</i>
14	甘肃蒿+冰草 Ass. <i>A. gansuensis</i> + <i>Agropyron desertorum</i>
15	紊蒿+银灰旋花群丛 Ass. <i>E. intricatum</i> + <i>C. ammannii</i>
16	猪毛菜+刺旋花群丛 Ass. <i>Salsola collina</i> + <i>C. tragacanthoides</i>
17	紊蒿+猪毛菜群丛 Ass. <i>E. intricatum</i> + <i>Salsola collina</i>
18	鬼箭锦鸡儿+紊蒿群丛 Ass. <i>Caragana jubata</i> + <i>E. intricatum</i>
19	短花针茅+紊蒿群丛 Ass. <i>S. breviflora</i> + <i>E. intricatum</i>
20	冰草+短花针茅群丛 Ass. <i>A. desertorum</i> + <i>S. breviflora</i>
21	长芒草+冰草+猪毛蒿群丛 Ass. <i>Stipa bungeana</i> + <i>A. desertorum</i> + <i>Artemisia scoparia</i>
22	短花针茅群丛 Ass. <i>Stipa breviflora</i>
23	银灰旋花群丛 Ass. <i>Convolvulus ammannii</i>
24	紊蒿-多裂骆驼蓬群丛 Ass. <i>E. intricatum</i> + <i>Peganum harmala</i> var. <i>multisecta</i>
25	铁杆蒿+甘肃蒿-银灰旋花群丛 Ass. <i>Artemisia sacrorum</i> + <i>A. gansuensis</i> + <i>C. ammannii</i>
26	短花针茅+银灰旋花群丛 Ass. <i>S. breviflora</i> + <i>C. ammannii</i>

2. 4. 2 发菜分布区植物物种多样性

宁夏发菜分布的区域有种子植物110种，隶属29科75属。在这110种植物中，仅有斑茅（*Ephedra lepidosperma* C. Y. Cheng）1种属于裸子植物，其他109种全部为被子植物，其中双子叶植物有25科59属85种，单子叶植物有4科16属25种。相对与宁夏全区植物资源而言，分别占宁夏植物总科数的22.31%、总属数的11.63%、总种数的5.76%（据《宁夏植物志》第二版记载宁夏现有维管植物130科645属1909种^[5]）。可见在发菜分布区植物物种多样性非常贫乏，这主要是由于发菜分布地区生境恶劣，限制了多种植物的生存和繁衍。

2.4.3 发菜分布区植物区系类型

按吴征镒^[8]对中国种子植物属的分布区类型的划分，宁夏发菜分布区的75属种子植物可划分为12个分布区类型和8个变型。除世界分布的10属外，热带分布及其变型（2—7）共有10属，占总属数的15.39%（不计世界分布）；温带分布属及其变型（8—11）共有34属，占总属数的52.31%，其中北温带及其变型有16属，东亚及北美间断以及其变型有2属，旧世界温带及其变型有10属，温带亚洲分布6属；地中海区—中亚分布区变型（12—13）有17属，占总属数的26.17%，其中地中海区、西亚至中亚分布有13属，中亚分布有4属；东亚（14）分布有2属，占总属数的3.08%；中国特有分布（15）有2属，占总属数的3.08%（表2）。

表2 宁夏发菜分布区种子植物属的分布区类型

分布区类型及变型	属数	占总属数百分比(%)	主要属
1. 世界分布	10	----	猪毛菜属、苔草属、芦苇属、远志属、繁缕属、车前属、黄芪属、龙胆属、补血草属、旋花属
2. 泛热带分布	8	12.31	蒺藜属、锋芒草属、虎尾草属、狗尾草属、狼尾草属、大戟属、麻黄属、鹅绒藤属
4. 旧世界热带分布	1	1.54	天门冬属
7. 热带亚洲分布	1	1.54	山苦荬属
8. 北温带分布	11	16.92	委陵菜属、葱属、棘豆属、岩黄芪属、鸢尾属、虫实属、冰草属、蒲公英属、蒿属、针茅属、画眉草属、鹤虱属、枸杞属、亚麻属、冠芒草属
8-1 北温带和南温带间断分布	4	6.15	鹤虱属、枸杞属、亚麻属、冠芒草属
8-2 欧亚和南美温带间断分布	1	1.54	火绒草属
9. 东亚及北美间断分布	2	3.08	胡枝子属、黄华属
10. 旧世界温带分布	7	10.77	山莓草属、百里香属、糙苏属、香青属、糙隐子草属、芨芨草属、甘菊属
10-1 地中海区, 西亚和东亚间断分布	3	4.62	莎木蓼属、拟芸香属、鸦葱属
11. 温带亚洲分布	6	9.23	狼毒属、锦鸡儿属、亚菊属、鳍蓟属、大黄花属、大黄属
12. 地中海区、西亚至中亚分布	8	12.31	盐生草属、雾冰藜属、假木贼属、盐穗木属、三芒草属、红沙属、燥原芥属、

			扭果芥属
12-1 地中海区至中亚和南非洲、大洋洲间断	1	1.54	霸王属
12-2 地中海区至中亚和墨西哥间断	2	3.08	骆驼蓬属、石头花属
12-3 地中海区至温带-热带亚洲、大洋州和南美洲间断	1	1.54	甘草属
12-4 地中海区至热带非洲和喜马拉雅间断	1	1.54	假紫草属
13. 中亚	2	3.08	兔唇花属、紫苑木属
13-1 中亚东部	2	3.08	栉叶蒿属、合头草属
14. 东亚	2	3.08	菀属、狗娃花属
15. 中国特有分布	2	3.08	紊蒿属、连蕊芥属
总计	75	100.00	

注：以上计算不包括世界分布数

宁夏发菜分布区的种子植物科属组成单一，植物物种多样性极其贫乏，有 29 科 75 属 110 种，其仅占宁夏植物总种数的 5.76%。在该区具有一批代表该地特色的旱生植物，如草霸王 (*Zygophyllum mucronatum* Maxim.)、霸王 (*Zygophyllum xanthoxylon*)、多裂骆驼蓬 (*Peganum harmala* var. *multisecta*)、葡根骆驼蓬 (*Peganum nigellastrum*)、珍珠猪毛菜 (*Salsola passerine*)、松叶猪毛菜 (*Salsola laricifolia*)、刺蓬 (*Salsola ruthenica*)、白茎盐生草 (*Halogeton arachnioides*)、短叶假木贼 (*Anabasis brevifolia*)、红沙 (*Reaumuria soongorica*)、黄花红沙 (*Reaumuria trigyna*)、刺旋花 (*Convolvulus tragacanthoides*)、斑子麻黄 (*Ephedra rhytidosperma*) 等。在植物区系地理成分上，该区植物区系成分复杂，在中国 15 个分布区类型、31 个变型中，该地区就有 12 个类型和 8 个变型，并且该地区还是各类热带分布、东亚分布、中亚分布、地中海分布等的交汇地带，明显表现出该区植物区系的过渡性特征和与热带植物区系类型的关系。此外，该区植物区系类型中温带分布类型占明显优势，从而决定了植物区系的温带性质。另外，值得注意的是该区地中海中亚分布区类型的植物，其占有率为 22.90%，仅次于温带类型。古地中海区系主要为荒漠植物区系，这反映出了发菜分布区植被属于典型干旱半干旱荒漠的特点，也从另一方面反映出宁夏植物区系与古地中海植物区系的密切联系。在特有性上，该区植物特有性程度较低，仅有 2 个中国特有分布属。

2.5 宁夏发菜分布区环境特征及土壤（下垫面）特性

发菜主要生长在灰棕漠土和灰钙土的裸地上，土壤属偏碱性环境，pH 值一般在 8.0~9.0 之间。土壤有机质含量低，在 5~20 g/kg 之间，弱腐殖化和钙积过程明显。全氮、全磷分别在 0.2~1.0 g/kg 和 0.4~0.9 g/kg，碱解氮、速效磷含量较低，分别在 25~100 mg/kg 和 4.0~15 mg/kg。根据野外调查，生长发菜的土壤基质的共同特征是：地表坚实有一定的紧实度，土壤表面常形成荒漠孔状结

皮，且土层薄，沙性大，结构松散，部分土层与砾石相混，在松散或易流动的土壤或沙地地表上无发菜生长。因此，特殊的土壤微环境是形成发菜局限分布的一个主要因子。

3 宁夏发菜资源及分布区生态环境保护对策

3.1 宁夏发菜资源及分布区生态环境现存问题

3.1.1 气候干旱及有效降水不足导致土地荒漠化加剧

随着全球气候变暖和内陆地区有效降水不足，宁夏发菜分布区土地荒漠化的趋势并未得到有效遏制。宁夏发菜分布区地处宁夏干旱-半干旱荒漠草原地区，生态系统脆弱，由于人为过度的经济活动，破坏其平衡，使原非沙漠的地区出现了类似沙漠景观的环境。

3.1.2 农业开发导致发菜分布区生境破坏

由于发菜分布于宁夏干旱-半干旱荒漠草原地区，社会经济发展水平较低，当地农民的生存依赖于靠天吃饭的农业生产活动，而且大多以广种薄收的粗放式农业活动为主，长久以来开发形成了大面积的梯田、坡地等，虽然从某种程度上满足或缓解了生存压力，但无形中对生态环境和地区特色生物资源产生了破坏。以中卫市环香山地区为代表，在香山乡一带，建成了大面积的压砂地，种植有大面积硒砂瓜。虽然利用压砂地种植硒砂瓜是当地的农民主要的经济收入来源，但砂地的开发对于香山地区的植被多样性危害很大，破坏了原始生态环境，破坏了发菜的生境。

3.2 宁夏发菜资源及分布区生态环境保护对策

3.2.1 建立发菜自然生态（功能）保护区

建立生态保护区是保护珍稀和濒危物种，保护生态环境行之有效的办法。为了较好地保护宁夏发菜资源和分布区的生态环境，根据《中华人民共和国自然保护区条例》的有关规定，选择原始风貌保存较好、发菜资源比较丰富，易于实施管理的发菜分布区建立发菜自然生态（功能）保护区，为这一宝贵的资源和分布区脆弱的生态环境提供安全的保护地。

3.2.2 严厉打击偷采发菜与发菜交易

中国政府已经颁布了禁止发菜采收，加工及销售的禁令，并把发菜列为一级重点保护植物。各地方政府对该禁令认真执行，目前大规模采集、销售发菜的势头已经被遏制住，生态环境、自然资源的保护取得了较为明显的效果。但是，偷采发菜的事件仍时有发生，因此，当地行政执法部门应加强禁令的执行力度，保护发菜资源和分布区生态环境。

3.2.3 加快发菜人工培养的研究

进一步加强发菜人工培养的研究进而实现工厂化生产是解决发菜供需矛盾的有效途径。目前我

们正在开展这方面的工作，虽然取得了一定的进展，但离大规模工厂化生产还有一定的距离。相信随着科学的发展，利用生物技术提供的各种可能性，实现发菜的大规模人工培养一定会取得突破，由此可以从根本上解决保护生态环境、保护自然资源与现实对发菜需求的矛盾，实现人与自然的和谐相处。

3.2.4 开发具有相同价值的其他新营养源——地木耳

地木耳 (*Nostoc commune*) 是一种陆生蓝藻，多生于丘陵山区的灰钙土、草甸土上，3000~4000lx 光照强度下均可生长，量大易取。地木耳营养丰富，富含人体必须的氨基酸成分达 17 种之多，含多种微量元素和维生素，具有健身美容、延年益寿之功效。因此，已有越来越多的人把地木耳作为一种野生蔬菜进行开发，其前景十分广阔，是一种值得研究开发的新营养源和发菜的替代品。

参考文献：

- [1] Kunshan G. Chinese studies on the edible blue-green alga, *Nostoc falgelliforme*: a review[J]. Journal of Applied Phycology, 1998, 10:37-49
- [2] 戴治稼. 发菜研究的回顾[J]. 宁夏大学学报(自然科学版), 1992, 13(1):71-76.
- [3] 梁文裕, 孙兰芳, 王俊. 发菜人工培养研究进展[J]. 农业科学研究, 2007, 28(1):46-50.
- [4] 中华人民共和国国务院. 国家重点保护野生植物名录(第一批)[J]. 植物杂志, 1999, (5):4-11.
- [5] 马德兹, 刘惠兰. 宁夏植物志(第二版)[M]. 银川:宁夏人民出版社. 2007.
- [6] 高正中, 戴法和. 宁夏植被[M]. 银川:宁夏人民出版社, 1988: 5-9.
- [7] 林育真. 生态学[M]. 北京:科学出版社. 2004. 101-102
- [8] 吴征镒. 中国种子植物属的分布区类型[J]. 云南植物研究. 1991, 增刊IV:1-179.
- [9] 吴征镒. 中国植被[M]. 北京:科学出版社. 1980:143-156.

宁夏农村新型社会养老保险田野调查研究

—以宁夏平罗、贺兰、华西村养老保险调查为个案—

徐晓美

(南京理工大学人文与社会科学学院 江苏 南京 210094)

[摘要] 进入新世纪以来,中国开始在农村部分地区实行农村养老保险政策试点。宁夏新农保坚持“保基本、广覆盖、有弹性、可持续”的原则,2009年,全区选取贺兰、平罗、盐池3个县进行新农保试点。为了了解宁夏新型农村社会养老保险政策实施情况,我们深入农村,与农民面对面交谈,并通过问卷等调研方法,采集数据,列表分析,了解农民对“新农保”政策的意愿和想法,在实地调研的基础上,侧重对宁夏平罗、贺兰、华西村养老保险的基本情况和存在问题进行了初步探讨。

关键字: 农村社会养老保险 经济发展 调查研究

A Study on Ningxia new rural social pension insurance opinion polls

A Case of Ningxia Ping Luo, Helan, Huaxi Village's old-age insurance survey

XU Xiao mei

Abstract: Since the Third Plenary Session of the party, the China began the implementation of pilot rural endowment insurance policy in part of the rural region, I respond positively to the party's policies ,at the same time deep into the countryside, through questionnaires ,conversation with farmers face-to-face and other survey methods to finish data collection, analysis of the list, to understand the wishes of their "new farmer's insurance policy, as well as the feasibility of this policy , the necessity of perspective the implied ,from which we can know the deep reasons of it, as well as the focus of this policy which farmers concern .

Keywords: Rural social pension insurance , Harmonious society ,Economic development

建立具有中国特色的社会保障体系和改善民生问题,历来是党和国家及社会各界十分关注的热点问题。从我国的实际情况来看,早在建国之初我国就在城镇国营企业中建立了职工失业保险制度,但这种社会保障制度是与当时的计划经济体制相适应的。经济体制改革以后,我国陆续推出了城镇下岗职工最低生活保障制度,城镇职工养老保险、失业保险、医疗保险和工伤保险制度;城镇社会救助、城镇居民最低生活保障制度。随着城镇居民社会保障制度的不断完善,国家开始把注意力转

向农村。目前宁夏新农保坚持“保基本、广覆盖、有弹性、可持续”的原则。从2009年选择贺兰、平罗、盐池3个县进行新农保试点，到2012年新农保制度覆盖了宁夏所有县（市）。为了解宁夏试点县养老保险政策实施情况，我们先后到平罗、贺兰、华西村三个具有典型个案县乡村进行了实地调研。

1 被调查点的基本情况与调查样本数据分析

平罗县位于宁夏北部，东与内蒙古鄂托克前旗相邻，西与阿拉善左旗接壤，南与银川市贺兰县、北与石嘴山市惠农区相连。总面积2251.6平方公里，全县辖7镇6乡，160个行政村，21个居委会，总人口29.85万人，其中农业人口21.9万人，有回、汉、蒙等15个民族，其中回族人口9.55万人。城区面积6平方公里，是行政区划调整后石嘴山市所辖唯一的建制县。¹

贺兰县位于中国宁夏回族自治区北部，西依贺兰山，东临黄河，隶属银川市。西部为山地，东部为平原，温带大陆性气候。年均温度9.7℃，年降水量138.8毫米，无霜期平均155天。矿藏主要有煤、磷矿、白云岩、贺兰石等。总面积1527平方千米，总人口18万人，其中农业人口13.7万人，占80.8%。有汉、回、满、蒙、土、白、壮等11个民族，其中汉族占76.1%，回族占23.6%。全县辖4个镇、1个乡：习岗镇、金贵镇、立岗镇、洪广镇、常信乡。县人民政府驻习岗镇，距市中心12千米。境内有南梁台子管委会、暖泉农场、宁夏原种场、京星农牧场。²

宁夏华西村是江苏华西村帮扶宁夏贺兰山东麓建立的移民新村，距西部影视城1公里，距沙湖35公里，距西夏王陵30公里。华西村经过5年的开发、建设，已初步建成一个集工、农、贸、林等为一体的东西部合作扶贫开发示范村镇。5年前从贫困山区搬迁移民800户，4600余人组建成为宁夏华西村。他们在新开发的8600亩土地上植树19万株，绿化面积达2000多亩；招商引资2亿元，建起了20多家工厂企业、年产值6000多万元。目前，500多村民当上了工人，全村1999年人均收入2000余元。2012年5月30日宁夏华西村被农业部命名为“东西合作示范基地。”

本次调研主要采用了问卷调查和个别访谈的方法。问卷调查主要由基本状况和新型养老保险政策的实施情况两部分组成。基本状况问卷是对性别、年龄、民族、学历、职业、家庭户口类型等人口学变量以及新型养老保险参与程度的调查。

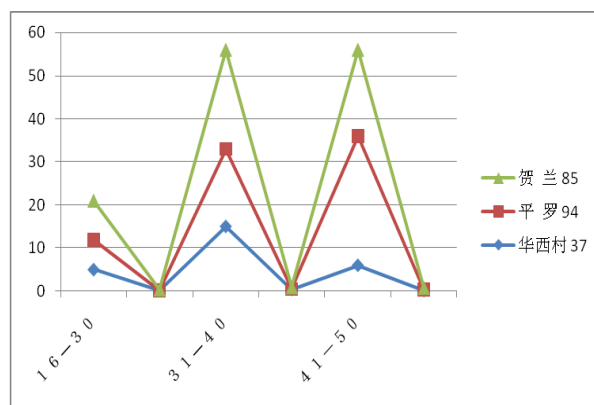
在此基础上，课题组成员进入调查点，参与村民的社会生活，观察村民日常行为。在确认村民愿意配合研究之后，由村民开始填答问卷，问卷填答完毕之后，再由村民自己将问卷装入信封密封。

正式访谈由两名主试负责，一名主持访谈，另一名对访谈过程进行记录。本次调查共发放调查问卷250份，收回有效问卷216份。其中男，107人，女109人，回族53人，汉族163人。

1.1 年龄结构分析

从（图表一）可以看出：平罗、贺兰、华西

图一：



¹ 参见 <http://baike.baidu.com/view/640869.htm>

² 参见 <http://baike.baidu.com/view/420547.htm>

村农村中老年人口占比例较大。40岁以上的人的比例明显比16-39岁人口比例要大的多。比如平罗，16-40岁被调查的人有25人，占抽样总人数的26.5%；而41-60岁以上被调查人数有69人，占抽样被调查人数的73.4%；同样能够看到贺兰有同种情况，16-40岁被调查的人有31人，占抽样总人数的36.4%；而41-60岁以上被调查人数有53人，占抽样被调查人数的62.3%。如下表所示：

人数 年龄 村名			16—30		31—40		41—50		51—60		60以上	
	华西村	37	5	13.5%	15	40.5%	6	16.2%	5	13.5%	6	16.2%
平罗	94	7	7.4%	18	19.1%	30	31.9%	24	25.5%	15	15.9%	
贺兰	85	9	10.5%	23	27%	20	23.5%	19	22.3%	14	16.4%	

1.2 文化程度结构分析

村子	总人数	文盲		小学		初中		高中以上	
华西村	37	9	24.3%	6	16.2%	16	43.2%	6	16.2%
贺兰	85	15	17.6%	27	31.7%	32	37.6%	11	12.9%
平罗	94	25	26.5%	21	22.3%	42	44.6%	6	6.3%

上表反映了“新农保”试点村县被调查人的文化状况。从中我们可以看出：农村人口受教育程度仍然很低。像平罗这样地处城市枢纽处，经济发达，城市化进程快的县域，高中以上文化程度的人口只占6.3%，贺兰为12.9%，华西村则是16.2%。相反小学、初中人数占比例很大，华西村的文盲比例占到24.3%。这些数据让我们发现，“新农保”何以出台而不被他们大多数了解，主要原因是不同文化层次的人对新政策的意愿和态度以及对政策的了解度都明显不同。因此，解决农民问题、农村问题仍然很大程度上要依赖人口素质的提高，人口素质提高的关键当然是教育。

1.3 职业类型分析

村子	总人数	纯农户		季节性外出打工		个体户		外来打工	
华西村	37	10	27%	10	27%	7	18.9%	10	27%
平罗	94	62	65.9%	24	25.5%	8	8.5%	0	0%
贺兰	85	48	56.4%	32	37.6%	5	5.8%	0	0%

从上表中我们可以看出：①纯农户占很大比例。说明农民大部分收入依靠土地，其他收入只是补充。②外来打工人口比例小。如：平罗和贺兰外来打工人口都为0%，这也正是城市化和工业化过程中的一个必然趋势。由于工业化征地、占地，农业土地面积大大减少，无论是矿产资源开采加工型、农副产品加工型还是原有主导产业拓展型的工业化，都需要使用大量的土地资源，伴随工业化产生的城镇化效应，也要求在公共基础设施、居住、商业服务业方面使用土地。据有关资料表明，我国每年建设占用耕地量已超过42万公顷，还有大量未批已占和等待批准的占地申请尚未计其中，对于人均耕地面积仅有0.095公顷的中国，这些数据意味着每年有442万人丧失土地，农民失地问题已经成为国家、地方政府和农民关注的焦点。在工业化与城市化的背景下，失地农民大批涌入城市，或定居城市，农村大批“空巢家庭”出现，农村老年人口养老问题随即紧迫，为国家实行这一政策增加了难度。

1.4 家庭人口状况

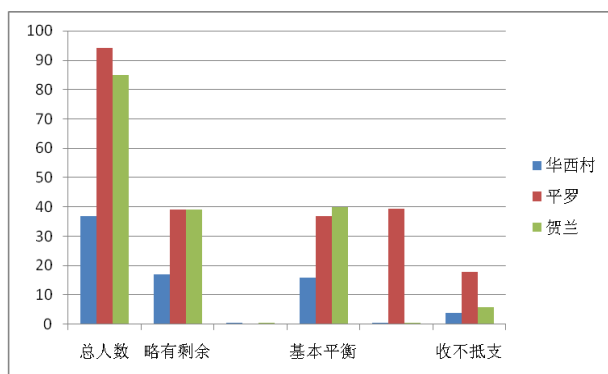
地区	总人数	1-2口人		3-4口人		5-6口人		7-8口人	
		人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
华西村	37	4	10.8%	20	54%	11	29.7%	2	5.4%
平罗	94	17	18%	44	46.8%	28	29.7%	5	5.3%
贺兰	85	12	14.1%	50	58.8%	19	22.3%	4	4.7%

从上表的随机抽样调查所显示的被调查人口的家庭结构可以看出：宁夏农村家庭规模小型化，一般家庭人口为3-4人。如平罗、贺兰、华西村，占比例最大的都是3-4口的家庭。这种趋向会产生正反两种结果。①小型化家庭更容易脱贫，对国家“新农保”政策的缴费难度会有所缓和。②小型化家庭的趋向表明，我们国家家庭结构在历史上是呈“倒金字塔”结构，这就给独生子女们的稚嫩肩膀增加了养老负担。

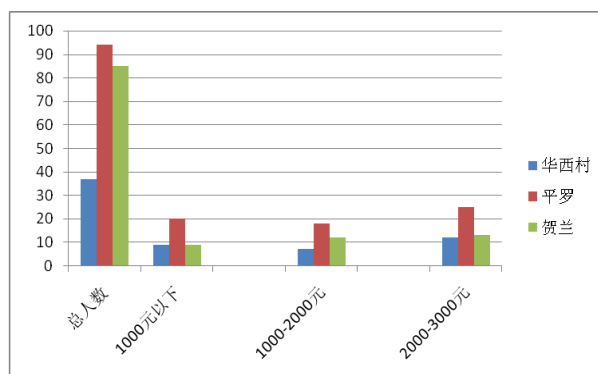
1.5 被调查人口的经济状况

从图表二中我们可以看出，大部分家庭基本是收支平衡或略有剩余，说明当地农民生活水平逐渐提高。图表三中我们可以看出，近年来人均收入5000元以上的比例在贺兰、平罗较高，华

图表二



图表三



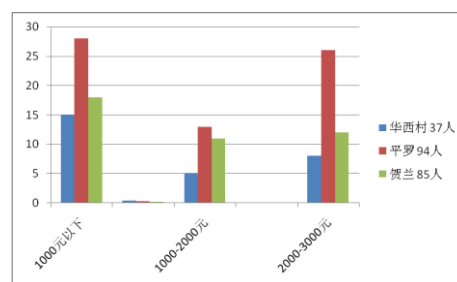
西村由于移民不久，经济以 1000 元以下居多，但总体收入可以能够支付养老保险最低档次——100 元/年。

地区	总人数	1000 元以下		1000-2000 元		2000-3000 元		3000 元以上	
华西村	37 人	15	40.5%	5	13.5%	8	21.6%	9	24.3%
平罗	94 人	28	29.7%	13	13.8%	26	27.6%	27	28.7%
贺兰	85 人	18	21.1%	11	12.9%	12	14.1%	44	51.7%

从图表四这组数据中我们可以看出：

1000 元以下消费人群总体占多数。平罗消费水平高，大部分人收入高，相应支出也多，占 51.7%。同样，人们未雨绸缪的心理，收入有时高的会节余一部分，不会全花完，因此，在调查的农民总体收支情况表中的数据表明，略有节余的比例占最大。作为老年人，节余的一部分就是自己以后预存的养老保险金。因而，这次国家“新农保”为他们提供了契机，国家农保政策自然是水到渠成，有很大的可操作性。

图四：



2 被调查点新型养老保险参与程度

以上我们就被调查人的年龄结构、文化程度、职业类型、家庭人口状况、经济状况等方面进行了解，下面我们看看调查结果中他们对参加“新农保”的意愿。

2.1 是否愿意参加“新农保”

地区	总人数	愿意参保人数		不愿意参保人数		看情况人数	
华西村	37	29	78.3%	4	10.8%	4	10.8%
平罗	94	85	90.4%	4	4.2%	5	5.3%
贺兰	85	73	85.8%	12	14.1%	0	0%

从图表五可以看出，平罗县愿意参保人数达到 90.4%，贺兰和华西村愿意参保人数分别达到 85.8% 和 78.3%。说明农村养老的呼声比较大，愿望急切。当然由于农民自身文化条件的局限性，以及其他种种原因，还有一小部分人不愿意参保，一部分人还持观望态度。根据调查和分析，原因有以下几点：①最朴素的现实就是一部分人由于经济窘迫，根本就承担不了除过基本生活保障的其他支出。回头看他们的经济收入和支出数据，人均年收入和支出在 1000 元以下的人口比例不小。②由于自身文化层次，他们对“新农保”政策缺乏了解。这就需要国家在推广中再多宣传。③农保政策不完善，自实行以来

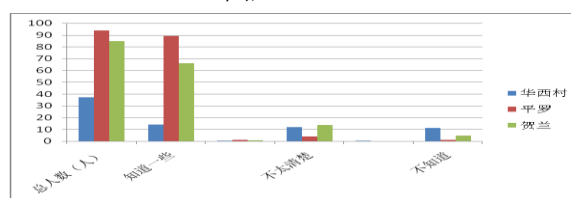
多次修改，以至农民觉得政策缺乏稳定性。缴费期限很长，难保政策不变。④被调查人还年轻，对养老问题还未考虑。⑤他们对“新农保”的可行性表示怀疑。

2.2 对“新农保”政策的了解程度

地区	总人数（人）	知道一些		不太清楚		不知道	
		人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比
华西村	37	14	37.8%	12	32.4%	11	29.7%
平罗	94	89	94.6%	4	4.2%	1	1.1%
贺兰	85	66	77.6%	14	16.4%	5	5.8%

上表的数据清晰的反映出：平罗是自治区“新农保”政策的指定试点，因此知道一些的人数比例很大，占到94.6%，但华西村由于不是新政策的试点村，相对以上两个试点村，知道政策的人数很少，只占37.8%。大部分人或几乎所有村民对“新农保”政策不十分明白。原因

图六：



如下：①农村消息闭塞。②农民自身文化局限性，只知干活，不闻政治。甚至对他们有益的政策，特别是文化水平低下的农村妇女，不知道去关注。③政策刚出台，宣传力度不够。所以国家要加大力度解决“三农”问题，从经济、文化、公共设施等各个方面去解决这一系列问题，对新政策还需加大力度宣传，得到他们积极支持。

2.3 参保金额

国家对参保金额分为五个档次，100、200、300、400、500。农民到底愿意参什么档次的保障呢？

地区	总人数	100元		200元		300元		400元		500元	
		人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比
华西村	37人	7人	18.9%	3人	8.1%	7人	18.9%	6人	16.2%	14人	37.8%
平罗	94人	34人	36.1%	6人	6.3%	16人	1.2%	13人	13.8%	25人	26.5%
贺兰	85人	16人	17%	18人	21.2%	20人	23.5%	11人	12.9%	20人	23.5%

从整体上看，被调查对象愿意参保500元的占37.8%，这表明农民对养老问题很重视。大部分人愿意多缴多领多补贴，充分为今后养老问题做准备，在华西村和贺兰的调查数据中我们发现，参保300元档的人数也占一定比值，这完全是一部分农民不了解政策，还有所保留，因此，采取了比较折中的300元档次，减少他们由于对新政策的不了解而产生的心理风险和物质风险。另外，愿缴

100 元的人数比例同样很高，究其原因：①经济收入低。②农民对新政策不了解，盲目畏惧。③养老政策近几年的不稳定，“旧农保”变“新农保”，产生的本能的政策畏惧。④文化教育结构的局限性，对惠民政策缺乏正确分析。因此出现上述的调查结果。

2.4 对被调查人在今后希望领取养老金数额的调查分析

地区	总人数	50 元		100 元		150 元		200 元		300 元以上	
		人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比
华西村	37	1	2.7%	1	2.7%	1	2.7%	10	27%	24	64.8%
平罗	94	1	1.1%	1	1.1%	2	2.1%	12	12.7%	79	84%
贺兰	85	1	1.2%	2	2.4%	1	1.2%	8	9.4%	73	85.9%

由于这是一个期望值的调查，人的本能当然希望今后领取到的金额是更高的，因为金额与生活保障是成正比的。这当中还有一部分人却确实生活较宽裕，他们还打算缴更多，再增设缴费档次，如，800 元档次。表格中的另外一组数字也占比例很大，就是 200 档，他们考虑到自己的缴费能力，这 200 元的金额，再加政府补贴，省着点，就够用了。还有希望领取 50、100、150 元的人群，根本的原因是经济条件限制着他们的投保额度。

3 存在的主要问题

从此次的调查结果来看，宁夏农村养老保险制度始于 2008 年年底开展的农村养老保险，即“老农保”，2009 年 10 月开展的新型农村社会养老保险制度，即“新农保”。“新农保”制度以 2009 年 9 月自治区人民政府下发的《宁夏回族自治区新型农村养老保险试点实施意见》为标志，在贺兰、平罗、盐池 3 个县首先进行新农保试点，截止到 2010 年 10 月，三个试点县参保人数达 25.42 万人，参保率达 78%。三县 4 万多名 60 周岁以上的农村老人领取了由中央财政补贴每人每月 55 元的基础养老金，基础养老金发放率达 100%。2010 年自治区又自筹资金 1.3 亿元，在银川市等 11 个市县（区）自费开展新农保试点，同时，积极争取将其余山区 8 县（区）纳入国家试点范围。该申请经国家新农保试点工作领导小组批复并同意，将固原市原州区、西吉县、隆德县、泾源县、彭阳县，吴忠市红寺堡区、同心县和中卫市海原县 8 个山区县（区）全部纳入国家试点范围。本次纳入国家试点范围的山区 8 县（区）共有 214 万农民，若按照个人每年最低缴费 100 元，政府补贴 30 元计算，地方政府每年需要补贴资金 4023 万元；按照基础养老金每人每年 660 元计算，中央财政每年需要补贴资金 14190 万元。

从宁夏农村社会保障的成效来看，目前新农保在宁夏实现了制度上的全覆盖，在全国产生了示范效应。特别是对新农保试点实施前已年满 60 周岁且已开始领取养老金的参保人员，继续领取个人账户养老金，并享受新农保基础养老金；对新农保试点实施时，已实行村干部养老保险制度的，全部纳入新农保试点范围；农村计划生育独生子女、两女户、和“少生快富”户，在新农保缴费补贴基础上，政府再按每人每年 75 元的标准给予个人奖励缴费补贴，由自治区财政与试点县（市）财政按照比例分担，实现了制度上的平稳过渡和衔接。为了做好新农保的经办服务工作，我区整合现

有农村基层社会资源，创造性地在乡（镇）建立民生保障服务中心，在行政村设立民生保障服务站，构建了县、乡、村三级经办管理服务平台；为方便农民参保，充分发挥中国邮政储蓄银行支局（所）设点范围广的优势，并在服务达不到要求的区域配备流动服务车，实行流动服务，三个试点县的参保率已达到 78%。然而，与发达地区相比，宁夏农村社会保障制度建设还存在很大差距。主要表现在：

3.1 农村社会保障体系建设还不完善，保障水平不高

新农保正处于组织实施初期，新农保的筹资及保障水平一直在低位徘徊，城乡居民基本医疗保险刚刚开始试点，社会救助、社会福利和优抚制度地区发展不平衡，南部山区各县（区）完全依靠中央补助资金开展工作，救助范围小，标准偏低。社保资金来源不足。由于长期以来国家及地方财政支持缺位，加之绝大多数乡镇村集体经济薄弱，社保资金来源严重不足，稳定性差，对农民的补助很有限，制约了我区农村社保事业的发展。各种保障没有形成合力。多元化的社会保障制度填补了我区农村社会保障制度建设的空白，但制度之间的差异和接续转移不畅又导致各种保障之间无法形成合力，不可避免地造成管理上的疏漏，其中农民工社会保障项目供给与需求的矛盾尤为突出。社会保障政策法规制度不健全。宁夏社会保障的地方立法步伐缓慢，亟须建立一系列具有地方特色的社会保障政策法规。

3.2 组织机构建设薄弱

目前，试点县业务经办机构抽调本单位人员兼职从事新农保工作，乡镇、村组采取由公益岗位人员、“三支一扶”大学生、零就业家庭人员、村信息员、村干部等协助办理新农保业务。这部分人员由于不占编制、流动性大、业务不熟练、知识和技能与业务需求不匹配，导致对参保人信息记录不完整，参保登记与缴费、建档管理不同步，部分基层经办机构收取个人保费上缴财政专户不及时等问题。贺兰县由于乡镇经办人员不足，有的农民已到领取养老金年龄，不能及时开户，应发未发现象较多，受到审计部门的批评，而财政部门只能从开户日支付养老金，引起部分农民的不满。从社会救助来看，基层社会救助力量薄弱，大多数乡镇只有一名民政助理员，很难准确完成对救助对象的调查核定工作，导致救助不规范，不及时。

3.3 金融配套服务不完善

按照规定，新农保基金收入户、支出户、财政专户应在县级人力资源社会保障部门、财政部门共同认定的金融机构开设。但由于农村经济发展落后，金融服务网点明显偏少。以试点地区为例，平罗县目前有 13 个乡镇，只有 6 个乡镇有邮政银行，良田镇周边没有金融服务网点，有些乡镇金融机构远，最近的金融机构大约有 7 里路。在新农保试点初期，三个试点县的金融服务统一由邮政储蓄银行代办，为方便农民参保，在代收保费期间，所有农村邮政储蓄银行支局（所）按要求延长或调整了营业时间，对没有邮政网点的乡镇，采取了邮政“流动服务车”的方式提供代收服务，极大地方便了农民缴费参保。但是，新农保是一项业务量大、长期性的工作，乡村服务网点不足的问题对参保农民今后无论是缴费还是领取养老金都有困难。而且新农保初期对象主要是老弱病残，空巢老人多，文盲率高，银行网点不足或路途较远，多数人备感不便，这一状况若不能妥善解决，将会

带来农民断保、退保的风险。

3.4 管理手段落后，信息化建设水平低

目前，我区尚未形成一套完善、通用性强、易于操作的社会保障信息化系统，社保、财政等部门之间不能实现信息共享或共享不及时，成为社保信息化建设的一大弊端。首先新农保试点中，农民长期形成了依赖思想，试点县只能采取由村干部上门收缴、手工操作的传统方式，工作量大、误差率高、效率低。从保费的收缴、存储、移交到保险金的审核、发放，保费经手人员多、手续繁杂，给基金的安全管理带来一定的风险。其次，信息化建设的硬件设备明显不足，大多数乡镇计算机设备老化或还未配备计算机，如兴庆区通贵乡，月牙湖乡没有可以操作新农保软件的计算机，工作人员只能通过 EXCEL 信息采集表进行参保人员基础信息录入，然后再导入新农保软件，影响了参保的进度和效率。信息化建设滞后，近年来新农保基金诈骗频发。目前，全区新农保就医管理、费用审核报销、财务管理等业务主要依靠手工操作，参合农民就医先行垫付、事后报销，对医疗费用的真实性、合理性不能得到实时监控，经常发生冒名住院、利用虚假就医资料套取基金的行为。2010 年据自治区审计部门审计发现，兴庆区、金凤区、永宁县、大武口区、同心县、盐池县、红寺堡区、泾源县、中卫市、中宁等 10 个市、县（区）均有人持伪造的住院医疗费收据（计 76 份）到当地新农合管理中心报销，票面金额 292.49 万元，骗取新农合基金 73.79 万元。基层新农合经办机构为鉴别报销发票真伪耗费了大量精力，为保证基金安全，心理负担普遍很重。在救助方面，大量民政救助对象登记、建档、审核、审批等一系列工作依然靠手工操作，调查核实、数据处理、信息比对和测算分析缺乏科学性，影响工作效率和精确度，也不便于全区社会救助统筹。

3.5 统筹层次较低，基金管理不规范

新农保是以县级为单位开始试点，统筹层次也局限在县级，这就意味着新农保只能在县级统一筹集资金、调配资金、运营资金并进行统一管理，这给基金的安全管理带来了一定风险。2010 年新农合基金经审计部门审计发现，运行也存在诸多问题。一是基金结余率偏高。兴庆区、平罗县等 8 个县（市、区）2009 年度统筹基金结余率超过 15%，全区 22 个县（市、区）统筹基金累计结余率都已超过 25%。2009 年年底，全区统筹基金累计结余 20474.66 万元，结余率偏高，影响了基金效益的进一步发挥。二是套取财政补助资金。贺兰县部分乡镇为提高参合率，虚报参合人数 277 人，套取财政补助资金 2.22 万元；永宁县部分乡镇在上报特殊人群新农合补助时，采用交叉上报的方式套取民政及残联补助资金 1.62 万元；吴忠市多报参合人数 57 人，多申请中央及自治区补助资金 0.46 万元等。三是基金收缴不规范。平罗县部分行政村用集体经济收入为 15055 名农民代缴参合费 24.54 万元；国营长山头机械化农场将多收的职工参合费 1.94 万元用于本场工作人员补助等费用；兴庆区大多由村组长代收代缴农民缴费，或由农民自行到银行缴纳，由于缴费回单不能及时送达新农合管理中心，导致无法按时对账。

4 需要进一步深入研究的问题

我国广大农村发展的不平衡性，新农保制度坚持了“广覆盖，低水平”的原则，并预留了很大的政策空间，是一个亟待完善的制度。一方面，宁夏作为率先在全国实现新农保全覆盖的省区，要

及时总结试点中的成败得失，建立跟踪调查研究机制，加强试点县市之间以及与区内外试点地区的经验交流，不断创新工作方法。另一方面，也要积极研究探索新农保制度试点中存在的一些深层次的问题，为相关部门制定政策提供有价值的建议。

4.1 新农保与农民工养老保险的制度衔接问题

农民工是我国在城乡之间流动的一个数量庞大的特殊群体。截止到 2010 年 10 月，宁夏农民工已达 50 多万人，仅有 11.8 万人参加了企业的工伤保险。大部分农民工没有任何社会保障。目前开展的新农保理应将他们纳入进来，摆在我们面前的问题是：已经加入城镇职工养老保险项目的农民工还能不能加入新农保？如果加入新农保又该如何处理与原来保障项目的关系？如果不加入新农保，政府补贴部分又如何体现？新农保如何应对农民工在城乡间不断流动的现实需要？

4.2 基金投资无章可循的问题

随着新农保制度的扩大，参保农民增多，基金规模越来越大，如何进行有效管理，以保障基金安全运营和保值增值，是当前迫切需要解决的重大问题。在负利率时代，养老保险基金保值困难，增值投资渠道单一，这就加大了新农保基金收不抵支的风险。根据安全性、流动性和效益性相统一的原则，要提高基金保值增值的能力，研究出台基金投资管理办法已成为我区社会保障事业发展必须突破的瓶颈。

4.3 个人账户中政府补贴资金意外情况下的处理问题

新农保制度规定，“参保人死亡，个人账户中的资金余额，除政府补贴外，可以依法继承；政府补贴余额用于继续支付其他参保人的养老金”。这种规定和做法似乎违背了个人账户资产的私有性特征，而个人账户中政府补贴资金的非私有性在现实生活中随着新农保制度实施时间的延续可能会引起一系列负面影响，所以，如何确定个人账户中政府补贴资金的产权属性是当下必须加以关注的问题。

4.4 解决社会保障制度间的接续转移问题

在被调查人群中，大家普遍关心的问题就是新旧养老保险如何衔接。如我们通过调查发现，试点地区村干部按照现有政策并入新农保后，导致有的试点县村干部待遇降低，仅贺兰县就有 300 多位村干部，因政策接续待遇减少二三百元，影响了村干部的工作积极性。与此同时，随着宁夏沿黄城市带建设的快速发展，城乡人口流动日益加剧，农民选择参加城镇养老保险、返乡农民工参加新农保等在所难免，因此，继续完善新农保与老农保、村干部养老保险的衔接政策；研究制定新农保与城镇居民养老保险、农民工养老保险相互之间的转续问题，新农保制度与其他社保制度之间如何相互接续转移，成为亟待研究解决的关键问题。

4.5 加大“新农保”政策宣传力度，力争使政策落实到实处

实践证明，政策是各项工作顺利进行的保障，也是提高办事效率的重要前提。在我们的调查过

程中发现,华西村有 29.7%的人不知道什么是“新农保”,还有 32.4%的人对这一政策持观望态度。因此推广“新农保”,需要通过各种方式和途径加大宣传力度,需要走进农村,深入农村,根据农民真真实实担心和关切的问题制定、调整、完善新政策。如利用广播、电视,网络,报纸,黑板报等,特别是对当事人应当进行更为细致的宣传与讲解,使其领会政策实质,在容易造成误解方面加以引导。

通过以上的分析,我们可以看出,构建与农村经济社会发展相适应的农村社会保障体系,关系到我国改革、发展和稳定的大局。党的十六大提出了在“有条件的地方探索建立农村养老、医疗和最低生活保障制度”,党的十七届三中全会通过了《中共中央关于推进农村改革发展若干重大问题的决定》,强调在加快发展社会事业的同时,要探索建立农村养老保险制度,全面推进新型农村合作医疗制度,完善城乡居民最低生活保障制度,健全社会救助体系。十八大报告中也明确提出:“解决好农业农村农民问题是全党工作重中之重”。宁夏作为西部经济欠发达的民族地区,加快完善农村社会保障制度建设,妥善解决农民养老问题,对解决“三农”问题,统筹城乡经济社会一体化发展,实现小康社会的目标具有重要意义。

参考文献:

- [1] 张曼. 关注农村民生问题[M]北京: 中国社会出版社, 2007, 5: 159.
- [2] 国务院关于开展新型农村社会养老保险试点的指导意见[N]. 人民日报, 2009.
- [3] 唐新民. 民族地区农村社会养老保障研究[M]北京: 人民出版社, 2008, 6.
- [4] 顾华洋. 构建和谐民族地区社会保障制度的思考[J]. 宁夏社会科学, 2006, 6.
- [5] 郑泽全. 农村社会保障制度研究的几种视野[J]. 社会主义研究, 2008, 12.
- [6] 王延中等. 中国农村社会保障的现状与未来发展[J]. 社会保障研究, 2009, 1.
- [7] 杜乐其. 社会保障城乡一体化的“立法”路径分析[J]. 行政与法, 2008, 4.