

生活基盤整備の動態からみた台湾の農村再生の位置づけ

誌名	水土の知：農業農村工学会誌：journal of the Japanese Society of Irrigation, Drainage and Rural Engineering
ISSN	18822770
著者名	九鬼,康彰 彦田,恵里 武山,絵美 中島,正裕
発行元	農業農村工学会
巻/号	87巻8号
巻号補足	
掲載ページ	p. 641-644
発行年月	2019年8月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



生活基盤整備の動態からみた台湾の農村再生の位置づけ

Significance of Rural Revitalization in Taiwan from the Viewpoint
of Dynamics of Living Infrastructure Improvement

九 鬼 康 彰*

(KUKI Yasuaki)

彦 田 恵 里**

(HIKODA Eri)

武 山 絵 美***

(TAKEYAMA Emi)

中 島 正 裕****

(NAKAJIMA Masahiro)

I. 研究の背景と目的

2014年5月に公表された通称「増田レポート」が全国の市町村に大きな衝撃を与えて以降、わが国では同年に制定された「まち・ひと・しごと創生法」に基づき全国の自治体で人口ビジョンを含めた総合戦略の立案による“地方創生”が行われている。これは、1960年代から長らく地方が取り組んできた地域振興施策の現代版とも言えるが、中身はいわゆるハード中心の整備ではなく、6次産業化やコミュニティビジネスに代表されるソフトの開発が中心となっている。これまで推進されてきた農業農村整備は、その目標水準としてナショナル・ミニマムからシビル・ミニマム、そして1980年代後半にはアメニティ・ミニマムを目指してきた¹⁾。その結果、条件不利地域でもそれらを満たしたことから公共事業としての役割は終えたとの評価もある²⁾。したがってわが国における現代の地方創生は、社会資本が十分に蓄積された次の段階の取組みと捉えることができる。

ところで台湾の農村地域も過疎・高齢化や無秩序な農地転用、乱開発による環境や景観の破壊、自然災害への対策の不十分が指摘される一方で、台湾島独自の文化や景観といった魅力が再発見され、これらの地域資源を元にした農村の発展が模索されつつある。それを推進する政策として2010年に農村再生条例が公布、施行された。この政策は2011年からの10年間で1,500億元（当時のレートで約4,200億円）の財源を基金化して投じ、全国4,000の農村社区（社区とはコミュニティの意味）を再生の対象とする大規模なものである。また、その特徴としては①集落レベルと縣市（日本の都道府県に相当）レベルの計画（前者は農村再生計画、後者は農村再生総合計画と呼ばれる）づくりを柱とすること、②集落レベルの計画づくりはボトムアップ型で進められること、③住民を対象とする人材

育成事業の実施が義務づけられていること、の3点があげられる。このような状況を踏まえると、日本と台湾で進行中の2つの政策を比較し、その相違点を解明することで今後の日本の農村再生への示唆が期待できる。その前段として、本報では農村再生を目指すに当たっての両国の基本条件の違い、特に社会構造や生活基盤整備を取り上げて比較するとともに、台湾の農村再生政策の進捗を把握することを目的とする。

II. 研究の方法

まず、台湾政府が公開している統計データベース^{3),4)}から縣市別の特徴を表す人口や地形、産業、社会基盤、社区活動などに関する指標を選択し、1990年以降の複数時点のデータを取得した。具体的には台湾の民主化が本格化したとされる1990年⁵⁾以降で最も古い1996年あるいは1998年と、民主化後10年となる2000年、農村再生条例が施行された2010年、そして調査時点で取得が可能な最新の2014年あるいは2015年、の4時点である。次に選択した指標の定義やその適否について、台湾の共同研究者も交えた確認作業を行った。その後GISなどを用いてデータを整理した後、各指標の縣市別の動態や現状を比較考察した。一方、2015年12月までに認定された319の農村再生計画を台湾政府より入手し、それらを縣市別、年度別に整理して分布の特徴を把握した。以上の2つの分析をもとに台湾における農村再生の位置づけを考察した。

なお九州と同程度の36,000 km²の面積をもつ台湾には、わが国のような地方区分が存在しない。しかし中央山脈によって島は大きく東西に分かれ、西側は中心となる都市によって北から南まで3つに大別できる。そこで、分析に当たっては中国本土に近い離島の2縣を除いた20の縣市を北部、中部、南部、東部、離島の5つに区分した。

*岡山大学大学院環境生命科学研究科

**国立台湾大学大学院農学研究所

***愛媛大学大学院農学研究科

****東京農工大学大学院農学研究科



農村再生、生活基盤整備、ICT、シビル・ミニマム、台湾

III. 縣市別の指標別動態

1. 人口

まず1996～2015年の推移をみたところ、この20年間に総人口は9.1%増加したものの、14歳以下の年少人口が23.2%から13.6%に減少し、65歳以上の老年人口は7.9%から12.5%へ増加するなど、台湾では民主化後に急速に少子高齢化が進んだことが確認できた。特に北部以外では2015年の老年人口比率が嘉義縣(17.3%)、雲林縣(16.5%)、南投縣(15.2%)の農村的な中南部で20年前に比べて約7ポイント上昇するなど高齢化が進み、東部では加えて人口減少幅も大きい。対照的に、北部の桃園市や新竹縣といった新興都市では20年間に30%以上の人口増加が生じている。また図-1から分かるように、北部で人口が大きく増えたのが2000～2010年だったのに対し、中南部の一部では人口減少率が近年になるほど増大しており、過疎化の加速が懸念される縣もある。

次に、第一次産業人口比率はほとんどの縣市で減少傾向にあるが、南投縣と雲林縣、嘉義縣、台東縣では2015年でも20%以上と20縣市の平均(7.9%)に比べ高い値を示した。また、これらの縣市では学歴が中学卒業以下の就業者比率も2015年時点で33～42%と依然高く(20縣市の平均は22.5%)、学歴との関係が看取された^{注1)}。これに対し北部の縣市や台中市、嘉義市、高雄市といった中核都市では3～16%程度と低く、就業者の学歴は日本と変わらない。

2. 生活基盤

続いてインフラに目を転じる。まず縣市面積に占める都市計画区域面積の割合(2014年)をみると台北市(100%)と嘉義市(90.9%)が飛び抜けて高く、農村部の縣市ではたとえば彰化縣12.4%、苗栗縣4.3%、雲林縣7.6%、南投縣3.1%、屏東縣6.0%といった具合に軒並み低い。次に2015年の道路密度^{注2)}は、南投縣、高雄市、屏東縣といった中南部では0.5以下に留まり、台北市(6.1)や花蓮縣(4.7)、台東縣(5.3)といった北東部に比べ著しく低い。また、都市計画区域面積と道路延長の間には相関係数0.68の比較強い正の関係が認められた。さらに図-2に示す1998～2015年における道路延長の増減率をみると、道路密度の低い中南部では6～7%しか上昇しなかったのに対し、密度の高い北部は65.4%もの伸び率を示し

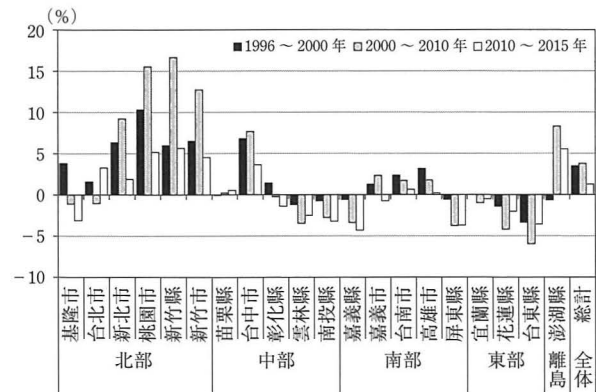


図-1 縣市別の期別人口増減率の推移

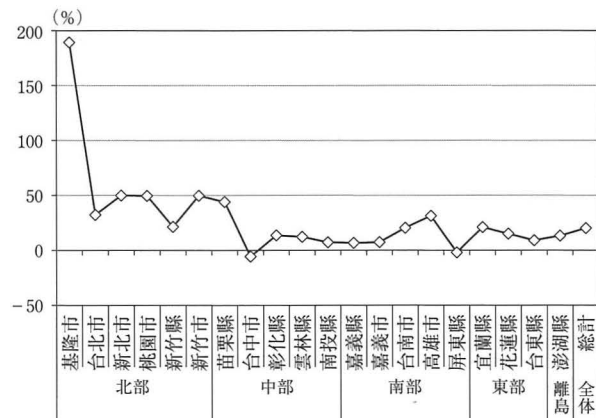


図-2 縣市別の道路延長増減率(1998～2015年)の比較

た。比較的道路密度の高い東部でも20年間の増加率は低い値に留まっており、人口が急激に増加している北部の縣市に集中的に投資されていることが分かる。言い換えると、この期間に道路という社会資本は都市計画区域で急速に蓄積されたのに比べ、農村部ではあまり進んでいない。

さらに2015年の上水道普及率は全体で93.5%であった。これに対しわが国全体の普及率は97.9%(2017年)で、都道府県別では低い方から熊本県(87.6%)、秋田県(91.2%)、大分県(91.9%)でほかは90%を大きく上回っている⁶⁾。台湾では、図-3に示すように1998年から改善は進んだものの中東部の苗栗縣、南投縣、花蓮縣、台東縣、屏東縣では80%を下回っており、上水道整備を必要とする農村は現在も各地にみられる。一方、生活環境の改善で最も要望の高い下水道はどうであろうか。台湾では台風などの集中豪雨対策のため下水道は雨水と汚水の分流式を採用しており、統計も分けて整備されている。まず雨水下水道をみると、その完成率^{注3)}は2000年までは50%程度と大きく後れていたが、2010年以降都市部を中心に

注1) わが国の場合、就業構造基本調査によれば2012年の15歳以上有業者数に占める小学・中学卒業以下の割合は9.4%(2002年は16.3%、1992年は23.7%)と低下傾向にある。

注2) 道路密度は1km²当たりの道路延長(km)と定義される。また道路とは国道だけでなく地方道や郡道、市町村道、特殊道などあらゆる種類の道路が含まれる。

注3) 統計指標の正確な名称は「雨水下水道計画幹線工事完了率」で、これは当該期に工事が完了した下水道の距離を計画距離で除したものと定義されている。

大きく伸び（2015年は70.3%）、その整備はおおむね計画どおりに進捗しつつある。また污水处理は、1988年に污水下水道発展案が国会に上程されたのを機に1992年以降5～6年を1期とする下水道建設計画が策定され、現在は第5期計画にある。しかし図-4に示すように台北市でも約80%、全体では約50%に留まっている。特に都市化が進む北部と高雄市以外では20%前後と非常に低い上、進捗幅も小さい。彰化縣と台東縣、嘉義市、澎湖縣では2015年時点でも公共下水道の普及率はほぼ0%であり、ほかに専用下水道と建築物での施設処理があるものの、衛生環境と水質の確保は台湾の大きな課題と言える。対するわが国は全国で90.9%（2018年）と高く、最も低い徳島県でも60.4%であり、公共下水道以外の合併処理浄化槽や農業集落排水施設の普及が大きな役割を果たしている⁷⁾。

以上をまとめると、都市部での生活基盤整備は大きく進捗したのに比べ、農村部ではそのスピードが相対的に後れていると言えよう。

3. 生活

最後に人びとの暮らしの変化をみる。まず一戸当たりの平均所得を縣市別で比較すると、最も高い台北市と最も低い台東縣では約2.1倍の差があるものの、北部の縣市以外では大きな差がなく、また都市部と農村部の所得差は北部の平均の8割程度と比較的小さい。さらに1998～2015年の動態でも農村部のみが落ち込むような傾向はみられなかった。またICTの普及をみると、図-5の100戸当たりのパソコン保有台数は、1998年には台北市ですら61.5台にすぎなかったのが2010年には北部のほとんどの縣市で100台を超え、2015年には農村部でも80台前後の縣市がみられるようになった。パソコンは社区が農村再生計画を作成するには必要不可欠の機器であり、伸び率を都市部と比較すると農村部の縣市も遜色ないことが分かる。わが国のパソコン世帯保有率73.0%（2016年、総務省「通信利用動向調査」）と比べても見劣りしない。ほかにも携帯電話（100戸当たり237.0台、2015年）やケーブルテレビ（同87.3台、2015年）でも都市部と農村部の差は1998年に比べて非常に小さくなり、情報通信環境の整備が全土で急速に進んだことがうかがえる。このように農村部での生活様式や生活水準に両国の違いはないことが確認できた。

IV. 農村再生計画の進捗状況

表-1に縣市別に整理した農村再生計画の認定数と、各縣市内の基礎自治体を計画数で分類した結果を示す。2010年以降の5年間で計画は苗栗縣と雲林縣と台南市で30を超え、都市化が進む北部以外で偏りな

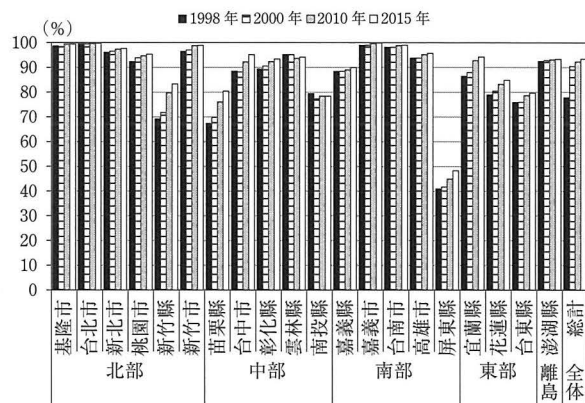


図-3 縣市別の下水道普及率の推移

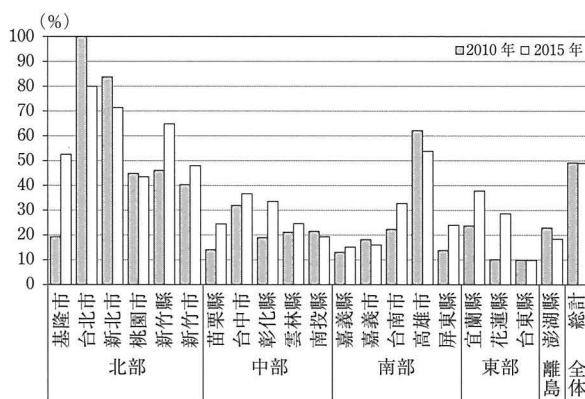


図-4 縣市別の汚水下水道普及率^{注4)}の推移

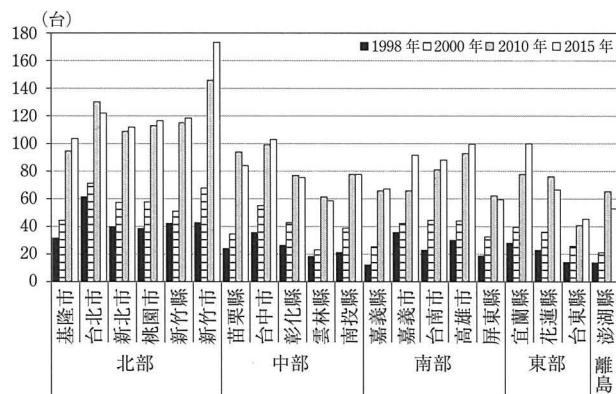


図-5 縣市別の100戸当たりのパソコン保有台数の推移

く取り組まれており、計画の認定時期にも偏りはみられなかった。しかし郷や鎮と呼ばれる基礎自治体レベルで計画数の分布をみると、中央山脈に位置する基礎自治体では計画がみられないこと、計画数の多い雲林縣や台南市では特定の基礎自治体に集中している傾向があった。その一方で苗栗縣と南投縣、嘉義縣では、計画の認定された社区が縣全体に広く分布しており、縣市によって展開傾向に違いがあることが読み取れた。

注4) 台湾の普及率(%)は「下水管接続世帯数×(世帯当たりの平均人数÷総人口)×100」で求められ、わが国の「下水道利用人口÷総人口」とは少し異なる。また第5期計画の開始時に現在の算出式に見直されたことにより、特に都市部で大きく値が低下した。

表-1 縣市別の認定計画数と計画の有無別にみた基礎自治体の数 (2015年12月時点)

	縣市	計画数	郷・鎮・県轄市・区 (基礎自治体) 数		
			複数の計画あり	計画は1つのみ	計画なし
北部 (27)	基隆市	0	0 (0)	0	0
	新北市	6	2 (4)	2	25
	桃園市	10	3 (8)	2	8
	新竹縣	11	4 (9)	2	7
	新竹市	0	0 (0)	0	0
中部 (144)	苗栗縣	39	9 (32)	7	2
	台中市	27	8 (24)	3	18
	彰化縣	24	4 (13)	11	11
	雲林縣	35	7 (29)	6	7
	南投縣	19	5 (14)	5	3
南部 (86)	嘉義縣	16	2 (6)	10	6
	嘉義市	0	0 (0)	0	0
	台南市	34	7 (24)	10	20
	高雄市	24	6 (19)	5	27
	屏東縣	12	2 (6)	6	25
東部 (61)	宜蘭縣	12	4 (9)	3	5
	花蓮縣	23	7 (22)	1	5
	台東縣	26	8 (24)	2	6
離島 (1)	澎湖縣	1	0 (0)	1	0

注) 台北市は農村再生条例の対象となる非都市土地地域がないため除く。また括弧内の数字は当該自治体における計画総数。

V. 結 論

先に見てきたように、台湾の生活基盤整備は情報通信環境において都市部と遜色ない整備が進められてきた一方で、汚水処理や道路整備の面では人口が集中する都市部での工事が優先的に進められ、農村部は後れている縣市も多い。その一つ、苗栗縣で11社區の農村再生計画の内容を分析した結果⁸⁾によると、直売所やイベント開催といったソフト的な農業振興が最も多かったほか、緑化や植樹による景観形成や農村再生条例で新たに取り組むことができるようになった個人所有の歴史的建築物の保存利活用も目立つ。しかし一方で、防災施設や上下水道整備を優先する社區も2つ存在した。これも合わせると、わが国の農村再生はあらゆるインフラが整った上での取組みなのに対し、台湾は一部でいまだシビル・ミニマムを目標とする中での取組みと言え、両国を比較する際には下水道を主とする生活環境整備の必要性に違いがある点に留意すべきことが示唆された。

謝辞 本研究は科学研究費 (課題番号 26304034, 研究代表者: 山路永司) を受けて行った。また、調査に当たりご協力をいただいた王 忠融博士と彭 立沛博士に記して深謝申し上げる。

引 用 文 献

- 1) 小林和行, 大野 孝: 農村居住選好性の向上とアメニティ・ミニマム—農村整備問題懇談会第4次報告から—, 農土誌 58(1), pp.17~24 (1990)
- 2) 戦後日本の食料・農業・農村編集委員会: 農業農村基盤整備史, 農林統計協会, pp.105~207 (2012)
- 3) 行政院主計總處: 中華民國統計資訊網—縣市重要統計指標查詢系統, <http://statdb.dgbas.gov.tw/pxweb/dialog/statfile9.asp> (参照 2019 年 4 月 24 日)
- 4) 内政部營建署: 全國污水下水道用戶接管普及率及整體污水處理率統計表, <https://www.cpami.gov.tw/營建署家族/營建業務/51-下水道工程處/9995-全國污水下水道用戶接管普及率及整體污水處理率統計表.html> (参照 2019 年 4 月 19 日)
- 5) 簡 子晏: 台湾における社區運動—歴史的展開と類型分析, アジア太平洋研究科論集 13, pp.33~60 (2007)
- 6) 厚生労働省: 平成 28 年度現在給水人口と水道普及率, <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000164508.pdf> (参照 2019 年 4 月 18 日)
- 7) 国土交通省: 平成 29 年度末の汚水処理人口普及率をとりまとめ, <http://www.mlit.go.jp/common/001248921.pdf> (参照 2019 年 4 月 19 日)
- 8) 王 忠融, 九鬼康彰, 星野 敏, 橋本 禪: 台湾苗栗県における農村再生をめざすコミュニティ計画の特徴比較—農村再生条例に基づく社區の農村再生計画を例として—, 農村計画学会誌 32, 論文特集号, pp.239~244 (2013)

[2019.6.21.受理]

九鬼 康彰 (正会員)



略 歴
1995年 京都大学大学院農学研究科修士課程修了
1998年 同助手
2012年 岡山大学大学院環境生命科学研究科准教授
現在に至る

彦田 恵里



2017年 岡山大学環境理工学部卒業
國立台湾大學大學院生物資源暨農學院入学
現在に至る

武山 絵美 (正会員)



1998年 京都大学大学院農学研究科修士課程修了
2003年 愛媛大学農学部助手
2008年 同准教授
2017年 愛媛大学大学院農学研究科教授
現在に至る

中島 正裕 (正会員)



2002年 東京農工大学大学院連合農学研究科博士課程修了
2006年 同共生科学技術研究院講師
2011年 同農学研究科准教授
現在に至る

小特集②

生活基盤整備の動態からみた台湾の農村再生の位置づけ

九鬼 康彰・彦田 恵里・武山 絵美・中島 正裕

台湾の農村再生政策の特長を解明し、わが国の農村再生に対する示唆を得るための基礎研究として、本報では台湾の縣市単位（わが国の都道府県に相当）の統計資料を用いて1990年以降の社会構造や生活基盤整備などの動態を把握するとともに、縣市別の農村再生計画の進捗の傾向を分析した。生活基盤整備では道路や上下水道などの指標を調べたところ、都市部に比べ農村部の相対的な後れが看取された。また、わが国との比較ではICT環境以外で整備が後れていることがわかった。一方、計画の認定は都市化が進む北部以外で進んでいるが、全体に偏りなく取り組まれている縣市と特定の基礎自治体に集中して取り組まれている縣市がみられた。以上の点から、台湾の農村再生は生活基盤整備の後れを課題とする点にわが国との違いがあることが示唆された。

（水土の知 87-8, pp.7~10, 2019）



農村再生、生活基盤整備、ICT、シビル・ミニマム、台湾