



農業農村整備 政策研究

No. 4

2018年3月

(公社)農業農村工学会
農業農村整備政策研究部会

目次

1. 農村地域資源政策の定量的評価の現状と課題 竹田麻里	1
2. 事業制度の創設過程についての考察 ～土地改良施設突発事故復旧事業を例に～ 植野栄治	7
3. 都道府県におけるGIS利用実態に関する調査および分析 大塚芳嵩，國光洋二，遠藤和子	11
4. グローバル社会における日本農業 「海外現地精米による日本産米の需要拡大」 高橋 元	15
5. 農業水利施設を観光資源に?! マニアをターゲットにした地域振興策 熊谷祐里	19
6. 農業農村整備に係る地方単独事業制度に関する分析 寺田周平，佐々木明德，堂元咲子，元杉昭男，龍 尊子	23
参考資料	27
編集後記 清水夏樹	38

農村地域資源政策の定量的評価の現状と課題

Current Situations and Issues on quantitative evaluation for rural resource management policy

竹田 麻里*
(TAKEDA Mari)

I. はじめに

政策評価をめぐる議論が近年活発化している。その背景には、財政制約のもとでの財政負担型農政に一層の透明性と政策効果が求められることに加えて、評価学や因果効果に関する科学の発展とそれを実際の政策評価に応用する制度の整備などがあると考えられる。

農林水産省においては、2001年6月に「行政機関が行う政策の評価に関する法律」が制定され、毎年度政策評価が実施され公表されている（中谷¹⁾）。たとえば、本稿でとりあげる農村地域資源政策のひとつである多面的機能支払の政策目標は、「農地・農業用水等の保全管理に関わる集落等の地域が主体となった地域共同活動への延べ参加者数の増加」であり、平成27年度の目標値800万人・団体に対して実績は841万人・団体であり、達成度のランク評価はA（目標値に対する達成度合が90%以上150%以下）である。このようにアウトカムベースの目標管理型の政策評価が推進されてきた。

さらに、2016年の6月に政府の経済財政諮問会議が発表した「骨太方針2016」において、初めて「社会的インパクト評価」の促進が明記され、政策実施に関わるインプット、活動、アウトプット、アウトカム、社会的インパクトという各段階の明確化および政策効果の厳密な推定等がより一層、実際の政策評価に用いられる傾向にある。実際、2017年8月に公表された多面的機能支払の中間評価では、ロジックモデルを使用した政策効果発現のプロセスのモデル化や、アウトカムの推定に関して後述する擬似実験の手法を使用することなどが明記されている。

ロジックモデルや擬似実験などが政策評価に応用されつつあることからわかるように、政策評価の進展の裏側には、評価に関わる科学の発展がある。本稿では、「短期・長期の変化を含め、事業や活動の結果として生じた社会的・環境的な変化、便益、学びその他効果を定量的・定性的に把握し、事業や活動について価値判断を加える」社会的インパクト評価の大きな枠組みの中でも、特に政策の効果を因果推論に基づいて厳密な定量的評価を行うプログラム評価に焦点をあて

農村地域資源政策の評価の現状と課題を整理する^{注1)}。

本稿の構成は以下のとおりである。第2項では、プログラム評価手法の概略を述べ、特によく用いられる2つの手法（具体的には傾向スコアマッチングと差の差推定）について紹介する。続く第3項では、上記の手法を用いて実施された近年の農村地域資源政策として、農地・水政策（2007年からの農地・水・環境保全向上対策、2011年からの農地・水保全管理支払、2014年からの多面的機能支払交付金をまとめてこのように表記）と中山間地域等直接支払交付金政策に焦点をあて、評価の成果を整理する。第4項では筆者が近年実施した政策評価の主な分析結果を紹介し、先行研究とも関連付けて考察する。最後に、農村地域資源政策評価の課題について若干の考察を述べる。

II. プログラム評価の概要

1. 反事実とエビデンス・レベル

政策の定量的な効果を、因果推論に基づいて厳密に推定する場合に最も重要な概念は、反事実（counterfactual）である。プログラム評価の考え方を紹介する多くの入門書（たとえば中室・津川²⁾、伊藤³⁾）でも示されるように、反事実は、政策に参加した主体が同じ時点・同じ条件で仮に政策に参加しなかった場合に起きたであろう事実のことを指す。そして、厳密な意味での政策の効果は、事実と反事実の差として現れると考える。

しかし、現実には、1つの主体は政策に参加か不参加のどちらかの選択しかできないため、反事実は観察不可能である。そうすると、政策の効果を厳密に測定することも不可能になる。そこで、観察不可能な反事実をもっともらしい値で置き換える科学が進展してきた。反事実としてもっともらしい値ほど、因果関係を示す強力な根拠があると考え、この「因果関係を示す根拠」のことを因果推論における「エビデンス」と呼ぶ。また、根拠のもっともらしさを

注1) 社会的インパクト評価の定義は、社会的インパクト評価イニシアチブ共同事務局で公表されたものを参照（<http://www.impactmeasurement.jp/>（2018年1月31日アクセス））。

* 東京大学

キーワード 政策評価、プログラム評価、DID（差の差）、多面的機能支払、中山間地域等直接支払

エビデンス・レベルと表現する。表-1 は因果効果の推定手法をエビデンス・レベルの高さに関連付けて明示したものである。

表-1 因果効果の推定手法とエビデンス・レベル

手法名	概要	エビデンス レベル
メタアナリシス	複数のランダム化比較試験を統合	高い
ランダム化比較試験	対象となる人をランダムに介入群と対照群に割り付けつることによって因果関係を評価。因果推論の理想形	↑ ↓
自然実験と擬似実験	世の中にある「実験のような状況」をうまく利用することで、因果関係を評価。	
回帰分析	手元にデータがあるときに良く用いられる。交絡因子のデータが手元があればその影響は取り除ける	

資料：津川・中川²⁾を参考に筆者作成

近年では、政策の対象となる人をランダムに割り付けるランダム化比較試験（Randomized Controlled Trial, RCT）が世界各国で実施されているが、日本では医療分野での事例はあるものの、農業分野ではほとんど行われていない。一方、エビデンス・レベルは少し低下するが、擬似実験の手法を用いた政策評価は増加傾向にある。

2. 擬似実験(1) 傾向スコアマッチング (PSM)

マッチングによる効果の推定の基本的な考え方は、政策に参加したグループ（処置群）のサンプルと不参加グループ（対照群）のサンプルのマッチングを行い、両者の実績（たとえば経営面積など）の差を政策の効果とするものである。この場合に重要なのは、マッチングの際に、参加サンプルの反事実となるような不参加サンプルをマッチングできているかである。

この点について、傾向スコアマッチング（Propensity Score Matching, PSM）では、実際の政策への参加状況とは無関係に、両グループをプールしたすべてのサンプルに対して政策の参加確率を推計する。この推計された参加確率を「傾向スコア」と呼ぶ。傾向スコアの計算にあたっては、ロジットなどの離散選択モデルが使われ、被説明変数は政策への参加確率、説明変数には、政策参加と政策効果の両方に影響を与える要素として考えられるすべての要素を説明変数として含める必要がある。そのうえで、処置群と対照群それぞれから傾向スコアが同水準となるものをマッチングさせ、マッチングされたサンプルにおける両者の実績の差の平均値を計算して、政策の平均的な効果を推計する。

傾向スコアマッチングで重要なことは、この傾向スコアの推定の正確性である。ここで問題となるのは、傾向スコアを計算する際の説明変数には、やる気や経営能力といった観察不可能だが政策参加と政策効果に

影響を与える変数が存在する。この観察不可能な変数は説明変数から欠落してしまうため、傾向スコアにバイアスが生じ、マッチングの正確性にも影響を与えうる^{注2)}。また、マッチングする際に、政策参加グループのサンプルが大多数で、不参加者のサンプルがごく少数の状況の場合、ごく少数のある意味では特殊な不参加者のサンプルが、マッチングに複数回用いられることによって、結果にバイアスをもたらす場合もある（この意味では、マッチングを用いる場合には政策参加者より不参加者が多いほうがよい）。

このようなデメリットはあるものの、傾向スコアマッチングを行うことによって、反事実としてもっともらしい値を用いるという目標に近づくことはできる。また、マッチングのメリットとして、データが政策参加後の単年度しかない場合でも推計が可能という点がある。傾向スコアの計算とマッチング後の政策効果の推定を政策実施後の単年度のデータによって行うことも可能だからである。ただし、実際には後述するように、政策実施後のデータで傾向スコアを計算する場合、傾向スコア自体に政策参加の影響がでてしまうため、傾向スコアの計算とマッチングにあたっては政策実施前のデータを使用し、政策効果の推定には政策参加後のデータを用いるなど、結果的には複数年のデータが必要となることも多い。

3. 擬似実験(2) 差の差推定 (DID)

差の差推定（Difference-in-Difference, DID）は、政策参加グループと不参加グループそれぞれについて、政策実施前と実施後の少なくとも2時点のデータがある場合に用いられる。基本的なアイデアは図-1に示したとおり、政策参加者の政策開始前後の変化（いわゆる単純な前後比較）では、政策の効果だけでなく、たとえ政策がなくても時間の変化によって生じた変化（時間効果）が含まれてしまう。そこで、差の差推定法では、時間効果を推定することができる政策不参加者に目を向ける。政策不参加者はそもそも政策に参加ないので、政策実施後から政策実施前を引いた単純な前後比較は、時間効果そのものとなる。ここで、仮にこの時間効果が、政策参加者の時間効果と等しくなるのであれば、「政策参加者の政策実施前後の差の平均的な値」－「政策不参加者の政策実施前後の差の平均的な値」が、反事実を考慮した平均的な政策効果の推定値となる。

注2) もちろん、マッチングを行った際に、反事実となっているかを確認する各種のチェックを行うが、そもそも観察不可能な変数についてはこれらの統計的なチェックも不可能である。

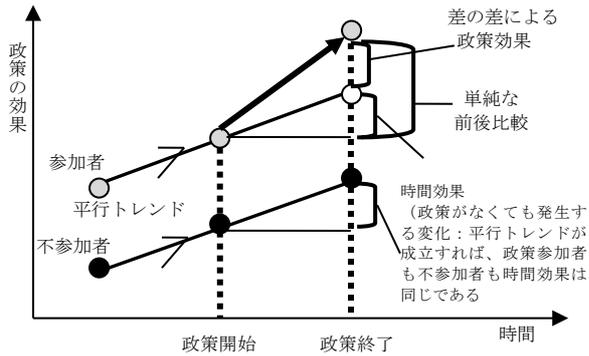


図-1 DIDの考え方

資料) 筆者作成

この、観察不可能な政策参加者の時間効果の平均値が、政策不参加者の時間効果の平均値に一致する、という関係が成立するためには、平行トレンドの仮定の成立が要件である。平行トレンドとは、か政策参加者と政策不参加者が、政策が実施される前の（何もない期間の）時間的推移がほぼ同じ場合である仮定である。平行トレンドが成立しない場合には、推計された効果にバイアスが発生する。また、DIDを行う場合、政策参加者、不参加者双方の少なくとも2期間のデータが必要になる。つまり、パネルデータが必要になるわけであり、特に政策不参加者の政策実施前後のデータの存在が制約になる場合がある。

一方で、パネルデータ分析を行う場合には、やる気や能力といった観察不可能な変数のうち、時間を通じて変化しない変数については固定効果モデルを用いることでコントロールできる。PSMではパネルデータ分析を行わないため、観察不可能な変数の影響を取り除くことができないが、DIDでは少なくとも時間を通じて変わらない観察不可能な変数の影響は排除するこ

とができる点が利点である。

近年では、政策効果の厳密な推定のため、PSMとDIDを組み合わせたPSM-DID（傾向スコアマッチングでマッチングしたサンプルについて、DIDの手法を用いる）も活用されている（たとえば藤栄⁷⁾など）。

III. プログラム評価の成果

農地・水政策のプログラム評価の先行研究としては、高山・中谷⁴⁾、中嶋・村上⁵⁾、小宮山・伊藤⁶⁾がある。これらの結果は表-2に示したが、分析対象地としてひとつの県を対象としていること、政策効果を計測する年を2010年としており、2007年から実施された農地・水政策としては若干期間が短い可能性がある点に改善の余地がある。

分析手法はPSMもしくはDIDとなっており、PSM-DIDは高山・中谷⁴⁾の農地保全効果のみで行われている。効果については、農地、河川、水路、農業用排水路などの農村地域資源の保全活動が行われる割合の増大に関しては、ほぼどの先行研究においても、統計的に有意な政策効果が現れている。一方で、高山・中谷⁴⁾では、農地保全効果については、参加年数が上昇すると不作付率の低下として発現する可能性を指摘したにとどまる。

一方、中山間地域等直接支払のプログラム評価は農地・水政策ほど進んではおらず、高山⁹⁾が2005年時点での北海道において、耕作放棄地の抑制効果があることを指摘しているにとどまる。

そこで、次節では全国を対象に、農地・水政策および中山間地域等直接支払の2015年時点での政策の効果について、農村地域資源の保全効果だけでなく、集落活性化や労働力確保、農業経営の組織化、さらに構

表-2 農地水政策の先行研究の整理

著者	対象地・年	手法	主な結果
高山・中谷 ⁴⁾ (2014)	北海道	PSM	■農地保全効果は政策への参加年数をコントロールしない場合、発現しない 一方、2年以上参加した集落についてはだと、不作付率の低下として政策効果が発現
	(2005年)	(DID-PSM)	■農業集落活動の増加(寄り合い開催数の増加および議題となる率の増大)
	2010年		■農地、河川・水路、農業用排水路の保全活動が行われる割合は増大
中嶋・村上 ⁵⁾ (2016)	山形	DID	■農地、河川・水路、農業用排水路の保全活動が行われる割合は増大(特に農地保全)
	2005年 2010年	GWR	■県平均値としての効果をみるDIDに対して、GWRではパラメーターの地理的分布を明らかにする(例:庄内地域では3つすべての保全効果が高いが、秋田・宮城県境の中山間地域では、農地、農業用排水路の保全効果は小さいなど)
小宮山・伊藤 ⁶⁾ (2017)	滋賀	PSM	■農地、河川・水路、農業用排水路、溜池・湖沼の保全活動が行われる割合は増大 ■PSMでは、参加集落と不参加集落の単純比較における効果の「差」の7割~10割を説明
竹田 ⁸⁾ (2018)	全国	DID	■資源保全効果、地域コミュニティ機能の向上、構造政策を後押しする効果、経営組織化・労働力確保効果を推定 ■詳細は本文第4節参照
	2005年		
	2015年		

資料: 高山・中谷⁴⁾、中嶋・村上⁵⁾、小宮山・伊藤⁶⁾、竹田⁸⁾をもとに筆者作成

造政策を後押しする効果なども検討した竹田⁸⁾の成果を紹介し、今後の課題について考察する。

IV. 2015年センサスを用いた政策効果の推定

本節では、竹田⁸⁾で行った2015年農林業センサスを用いたプログラム評価の主な分析結果を紹介する。特に表記がない限り、表に示す結果は竹田⁸⁾の抜粋であり、政策評価に用いた統計は農林業センサスの集落集計値であり、政策参加状況については、2014年時点のデータである。集落の政策参加状況については、農林業センサスの集落コードとのリンケージを行って公開された「地域の農業を見て・知って・活かすDB」を使用している。

分析モデルを(1)式に示す。

$$Y_{ijt} = \beta treatment_{it} + v_i + u_{jt} + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

ただし、 i は集落番号、 j は地域番号(563 地域（後述)), t は年次（農地・水政策では $t=2005, 2015$, 中山間地域等直接支払では $t=2000, 2015$), Y_{ijt} は被説明変数（後述), $treatment_{it}$ は集落 i が t 年に政策に参加していれば 1, そうでなければ 0 のダミー変数, β は政策効果, v_i は時間を通じて変化しない集落固有の効果（固定効果), u_{jt} は地域固有のタイムトレンド, ε_{ijt} は誤差項を表す。

j で表される地域ダミーとは、47 都道府県について都市的地域などの農業地域類型 4 区分と水田型などの農業地域類型 II の 3 区分を組み合わせた 564 個の地域ダミーのことである。この地域ダミーを u_{jt} としてモデルに入れることによって、それぞれの地域に固有のトレンドを吸収し、平行トレンドを成立しやすくした。同様に、時間を通じて変化しない集落固有の効果 v_i も平行トレンドを成立しやすくするためのコントロール変数である。なお、これらの 2 変数以外の共変量は内生性を考慮して挿入しなかった。

1. 農地・水政策

政策開始前のデータは 2005 年時点、政策評価に用いたデータは 2015 年時点の農林業センサスで、評価手法は DID を用いた。なお、中山間地域等直接支払の対象地域では、農地・水政策にも重複して参加することが可能であるため、どちらの政策の効果か識別できないという問題が生じる。中山間地域等直接支払の対象地は傾斜地等の外生的な条件によって決まるため、ここでは中山間地域等直接支払対象地域を除く地域を対象に政策効果を推計した結果を表-3 に記した。

表-3 から、全国平均的な効果として、農地やため池、河川・水路、農業用排水路の集落による保全活動や耕作放棄地の抑制といった資源保全効果がある可能性が示された。一方、経営面積については、販売農家の経営面積を減少させる効果が見られたが、同時に組織経営体の経営面積は増加させる効果があり、結果として農業経営体全体では 65a 程度経営面積を増大させる効果がみられる。このことから、組織経営体への農地集積により、農業経営体全体としては経営耕地の拡大という農地保全効果が発現したと推察される。

表-4 は、農地・水政策が構造政策や労働力確保にもたらした影響をみたものである。農家率でみても経営面積比率で見ても、大規模層の増大に寄与している。また、農地流動化については、農地全体および田では 1%ポイント程度の借入面積率の増大の効果がみられるが、畑については有意な効果がないという違いが販売農家でみられた。農地・水政策が水利の共同活動をひとつのメインに据えていることから、特に水田に対して効果が確認されたことは理解できる。

労働力確保については、販売農家数の減少と反対に組織経営体数の増加効果がみられ、構造政策の後押しによって小規模な販売農家が離農し、その農地が大規模経営体や組織経営体へ集積していると考えられる。

表-3 農地・水政策の効果 1

政策効果	効果の係数	観測数	R-square
農地がある集落のうち、集落で保全する集落	0.187 (49.54)***	151,242	0.408
ため池がある集落のうち、集落で保全する集落	0.098 (11.1)***	40,230	0.254
河川・水路がある集落のうち、集落で保全する集落	0.136 (27.84)***	122,929	0.335
農業用排水路のある集落で集落で保全する集落	0.075 (18.23)***	139,449	0.25
耕作放棄地率(農家)(%)	-0.586 (6.4)***	141,012	0.037
耕作放棄地率(農業経営体)(%)	-0.61 (6.6)***	143,979	0.035
販売農家の経営面積(属人,a)	-151.2 (12.45)***	148,384	0.13
組織経営体の経営面積(a)	214.9 (11.95)***	150,842	0.041
農業経営体の経営面積(a)	65.2 (3.39)***	150,842	0.013
畜舎のある集落	0.012 (4.85)***	160,962	0.103

表-4 農地・水政策の政策効果2

政策効果	効果の係数	観測数	R-square
5ha 以上農家率(%)	0.635 (7.3)***	141,243	0.107
10ha 以上農家率(販売農家)(%)	0.404 (6.6)***	141,243	0.099
5ha 以上農家の経営面積比率(販売農家)(%)	2.066 (12.59)***	141,174	0.126
10ha 以上農家の経営面積比率(販売農家)(%)	1.395 (10.39)***	141,174	0.082
経営耕地に占める借入耕地率(販売農家)(%)	1.068 (7.19)***	141,174	0.123
経営耕地に占める借入耕地率(販売農家)(%)	1.32 (7.81)***	130,652	0.114
経営耕地畑に占める借入畑率(販売農家)(%)	0.003 (0.02)	130,016	0.038
10ha 以上農業経営体比率(%)	1.061 (12.79)***	144,617	0.146
10ha 以上農業経営体の経営面積比率(%)	3.601 (20.32)***	144,467	0.178
経営耕地に占める借入耕地率(農業経営体)(%)	2.579 (14.73)***	144,467	0.188
経営耕地に占める借入耕地率(農業経営体)(%)	3.023 (15.6)***	133,475	0.182
販売農家数	-1.858 (36.42)***	148,384	0.487
専業農家数	0.155 (7.44)***	148,384	0.043
65 歳未満農家人口比率(%)	0.753 (4.97)***	141,372	0.224
後継者確保率(%)	1.524 (5.5)***	141,372	0.082
同居後継者確保率(%)	1.284 (5.14)***	141,372	0.254
総経営体に占める組織経営体比率(%)	0.394 (5.36)***	142,468	0.06

また、表-4 の結果から、後継者確保や生産年齢人口の労働力確保に正の効果がある可能性が示唆された。

2. 中山間地域等直接支払政策

政策開始前のデータは 2000 年時点、政策評価に用いたデータは 2015 年時点の農林業センサスで、評価手法は DID を用いた。中山間地域等直接支払政策に参加する集落では同時に農地・水政策にも参加する場合があるが、その参加は内生的に決定されるため、農地・水政策への参加をコントロールせずに分析した。まず資源保全および地域活性化効果に関する分析結果を表-5 に示した。資源保全については、農業用排水路の集落管理割合や資源保全が寄合の議題にのぼる集

落の増大という効果が得られた一方、耕作放棄地率については、2000 年と 2015 年農林業センサスの調査体系の違いによって、農家単位でしかみることができないが、耕作放棄地の抑制効果は統計的には有意ではなかった。販売農家の経営面積が政策によって 91a 有意に減少する結果からも示唆されるように、中山間地域等直接支払に参加するために集落協定を締結する過程などで集落の組織経営体（集落営農等）が担い手となり、耕作放棄地が抑制される可能性があるが、この点は上述の農林業センサスの調査体系の問題により簡単にパネルデータを作成できず把握できなかった。地域活性化効果については、実行組合や寄合など集落の自治や営農の基礎的な活動を高める効果は見られたが、生活関連の寄合や地域活性化のイベント開催については統計的に有意な効果はみられなかった。

表-5 中山間地域等直接支払の効果1

政策効果	効果の係数	観測数	R-square
農業用排水路がある場合に、集落で集落で保全する集落	0.095 (16.89)***	66,557	0.1546
寄合の議題：農業生産関連	0.064 (10.6)***	70,356	0.1186
寄合の議題：農道・農業用排水路（ため池）の保全	0.062 (11.06)***	70,356	0.1112
寄合の議題：環境美化・自然保全	0.008 (1.47)	70,356	0.1396
耕作放棄地率(農家)(%)	-0.083 (0.58)	68,033	0.0788
販売農家の経営面積（属人,a）	-91.658 (3.82)***	70,130	0.1465
実行組合がある	0.058 (11.61)***	70,356	0.1631
寄合回数	1.155 (10.08)***	70,356	0.1502
寄合の議題：共有施設管理	0.027 (3.83)***	70,356	0.3505
寄合の議題：集落行事	0.004 (0.93)	70,356	0.0451
寄合の議題：高齢者の福祉	0.008 (1.02)	70,356	0.1384
地域活性化のために各種イベントを行う	0.01 (1.33)	70,356	0.2262
都市住民との交流として地域の伝統・祭りなどを行う	0.002 (0.41)	70,356	0.1264

表-6 は、構造政策の後押しおよび労働力確保に関する効果である。中山間地域等直接支払は、条件不利地域政策という地域政策であるため、農業構造の改善が

政策の第1目的ではない。しかし、中山間地域等直接支払政策と農業構造の問題は政策立案当初から議論されておりここでは立ち入らないが、分析の結果は、販売農家について、3ha以上や5ha以上層を増大させている可能性を示すものとなった。また、農地流動化についても、農地および田では借入面積率をそれぞれ約0.7%、約1.1%増大させる効果を示している。一方、畑地については有意な結果が得られなかった。

最後に労働力確保の効果については、販売農家数は減少する作用があるが、専業農家、65歳未満の農家人口比率、後継者確保率は増大する可能性が示された。

表-6 中山間地域等直接支払の効果2

政策効果	効果の係数	観測数	R-square
1ha以上の経営面積比率（販売農家）（%）	1.275 (4.04)***	68,088	0.2391
3ha以上家の経営面積比率（販売農家）（%）	1.06 (3.98)***	68,088	0.3298
5ha以上の経営面積比率（販売農家）（%）	0.382 (1.65)*	68,088	0.3668
経営耕地に占める借入耕地率（販売農家）（%）	0.694 (3.39)***	68,088	0.2068
経営耕地田に占める借入耕地田率（販売農家）（%）	1.089 (4.67)***	63,835	0.1982
経営耕地畑に占める借入畑率（販売農家）（%）	-0.135 (-0.49)	65,103	0.0523
販売農家数	-1.357 (17.58)***	70,130	0.5633
専業農家数	0.241 (7.56)***	70,130	0.071
65歳未満農家人口比率（販売農家）（%）	1.075 (4.98)***	68,135	0.3723
販売農家の後継者確保率（%）	2.196 (5.99)***	68,135	0.3369

V. おわりに -結論と今後の課題-

本稿で紹介した農村地域資源政策の効果の推定結果は、資源保全効果、地域の基礎的な活動の活性化、構造改革の後押し効果として大規模経営体比率や田を中心とした農地流動化の効果、労働力確保効果がみられた。特に、販売農家の減少の裏に大規模経営体への農地集積と、農地・水政策については組織経営体数やその経営面積の増大効果がある可能性が示された。

中山間地域等直接支払については、資源保全効果とともに、農地・水政策よりは規模の小さい階層での中規模層への農地集積や後継者確保の効果がみられた。ただし、2005年に行われた農林業センサスの集計単位

の変更によって、組織経営体への農地集積効果等は検証できず、2000年以前のセンサスデータを2005年以降のデータと接続可能にする作業が必要である。

これらはいずれも全国平均的な効果を表すものであり、今後は効果の地域性の検討が必要であろう。また、分析手法として用いたDIDの平行トレンドの仮定の検証や、PSM-DIDを用いて分析結果の妥当性を評価する必要もあると考えられる。

引用文献

- 1) 中谷朋昭「農地・水・環境保全向上対策の評価と多面的機能支払への展望—政策目標と政策効果」『農業経済研究』88(1)，pp.99-114, 2016年.
- 2) 中室牧子・津川友介『「原因と結果」の経済学——データから真実を見抜く思考法』ダイヤモンド社, 2017年.
- 3) 伊藤 公一朗『データ分析の力 因果関係に迫る思考法』光文社新書, 2017年.
- 4) 高山大輔・中谷朋昭「傾向スコアマッチング法による農地・水・環境保全向上対策のインパクト評価—北海道における共同活動支援を対象として—」『農村計画学会誌』33(3), pp.373-379, 2011年.
- 5) 小宮山碧・伊藤順一「農地・水・環境保全向上対策の政策評価」『農林業問題研究』53(2), pp.72-83, 2017年.
- 6) 中嶋晋作・村上智昭「農地・水・環境保全向上対策の実施規定要因と地域農業への影響評価」高崎経済大学地域科学研究所編『自由貿易下における農業・農村の再生-小さき人々による挑戦』日本経済評論社, 2016年.
- 7) 藤栄剛「農地・構造政策と農地集積」『農業経済研究』88(1), pp.67-82, 2016年
- 8) 竹田麻里「農村政策と農業集落・農村地域」『2015年農林業センサス総合分析報告書』農林統計協会, 近日公刊.
- 9) 高山大輔「Propensity Score Matching法を用いた中山間地域等直接支払制度の効果」『明海大学経済学論集』2(2), pp.1-9., 2014年.

略 歴

竹田 麻里 (非会員・CPD個人登録者)



1980年愛知県に生まれる
1998年東京大学農学部卒業
2008年東京大学大学院博士課程修了（博士（農学））
2015年 同研究科助教
現在に至る

事業制度の創設過程についての考察 ～土地改良施設突発事故復旧事業を例に～

Case Study Focusing on a Process of Launching a New Project Scheme

植野 栄治*
(UENO Eiji)

I. はじめに

近年、パイプラインの破裂をはじめとする土地改良施設の突発事故が増加している。これに迅速かつ機動的に対応するため、平成30年度予算概算決定において、農業者の申請・負担を原則求めない復旧事業として、「土地改良施設突発事故復旧事業」（以下「本事業」という）が創設された。本事業を例にとり、事業制度立案担当者の視点から施策（事業制度）創設のプロセスを整理・考察し、政策研究の材料として提供することとしたい。

II. これまでの取組

1. 老朽化の進展と突発事故の増加

まず、今回の事業制度創設に先立つ施策上の取組について概観する。農業水利施設の老朽化が進む中で、農林水産省では15年ほど前から予防保全やストックマネジメントといった考え方を打ち出し、事業制度の充実や関連技術の開発普及といった取組を進めてきた。しかしながら、突発事故の件数は年々増加を続け、大規模な事故の発生も見られるようになってきた。加えて平成22年度には農業農村整備事業予算が大幅に削減され、予防保全の手法だけでは頻発する事故に対応できず、いわば事後保全的な対策として突発事故に対して何らかの施策的対応を行うことが求めら

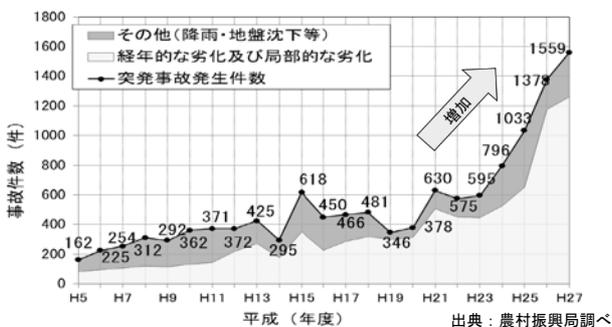


図-1 農業水利施設の突発事故発生状況

れる状況となっていた（図-1）。

2. 国営施設応急対策事業の創設

こうした状況を受けて、平成23年度新規事業として創設されたのが「国営施設応急対策事業」である。以前にあった既存事業では、予算割当等の手続に時間を要し迅速な対応ができない、直轄事業の制度がなく国営造成施設であっても補助事業で復旧せざるをえず、農家負担が大きいといった課題があった。このため新たに国直轄での事業制度を要求することとしたものである。結果として、①施設全体の更新や補修等の対策工事（本体工事）を実施することを前提として、②先だって発生した突発事故に対する応急工事を実施することができる、という仕組の国営事業が創設されることになった。なお、検討段階では、土地改良法に規定されている災害復旧事業の仕組を準用して、突発事故の復旧工事を単独で行う事業とすることも議論された模様である。しかしながら、突発事故復旧を災害復旧として解釈することは困難であるとの判断から、災害復旧と同様の手続を適用することについては、今後の課題として残された。

III. 土地改良制度の見直し

1. 土地改良制度の見直し

農業農村の状況が大きく変化する中で、それに応じた土地改良法制度はどうあるべきか、従来から継続的に議論がなされてきた。実際に土地改良法改正に向けての動きが具体化したのは、平成27年3月に閣議決定された「食料・農業・農村基本計画」においてである。基本計画の中で「土地改良制度の検証・検討」が位置づけられ、大規模経営体と小規模農家への二極分化、土地持ち非農家の増加といった農業・農村の変化に伴う土地改良区の運営や事業実施等への影響が課題として提示された。もう一つ、制度見直しの動きに大きな影響を与えたのが平成27年10月のTPP大筋合意を受けて同年11月に策定された「総合的なTPP関連

* 農林水産省農村振興局整備部水資源課施設保全管理室

キーワード 施策立案, 突発事故, 土地改良法改正

対策大綱」である。検討の継続項目の一つとして「真に必要な基盤整備を円滑に行うための土地改良制度の在り方の見直し」という言葉が初めて登場した。検討は平成 29 年度に数次の議論を経て具体化され、同年 11 月に「農業競争力強化プログラム」としてとりまとめられた。これを受けて土地改良法改正法案が第 193 回通常国会に提出された。

実務的には、具体的な法改正事項を検討するに当たって、検討材料として様々な項目が法律改正のための検討室に集められ、法律上の対応が必要となるか、必要であればどのように法制度に取り込むか、という吟味が加えられることとなった。土地改良施設の突発事故への対応という課題も、こうした作業の中で取り上げられて検討が進められ、突発事故復旧を土地改良法上の土地改良事業として明確に位置づけるとともに、災害復旧事業と同様の手続きで実施できる仕組が整備されることになった。

2. 政策の「コスト」

ある政策上の目的を達成するための手段として、法律、予算、行政指導、技術基準の策定、組織定員の確保といった様々な手段がある。この中で、法律の制定（改正）は、強力な手段である反面、内部の検討から始まり、法制局審査、各省協議、与党部会等での議論、最後は国会審議という一連のプロセスを経て実現するものであり、非常に多くのリソース（コスト）が必要となる。実現しようとする目的が、こうしたコストに見合うだけの内容か、ということは施策手段の選定を行う上で、大きな判断要因となる。今回の突発事故復旧事業に関しては、法改正の一つの柱とはなっているものの、これ単体では法改正の材料としては必ずしも十分なものとはいえないと考えられる。中間管理機構関連の基盤整備事業をはじめとする他の事業とセットではじめて法改正に乗せることができたといってもよいのではないかと。

IV. 政策の一貫性・整合性

1. 政策の構造

新たな事業を創設する際には、既存の政策体系との一貫性・整合性をとることが求められる。政策といってもいくつかの段階がある。行政機関が所掌する政策は、平成 17 年度に政策評価各府省連絡会議が了承した「政策評価の実施に関するガイドライン」において、以下のとおり区分がなされている。

- ① 「政策（狭義）」：特定の行政課題に対応するための基本的な方針の実現を目的とする行政活動の大きなまとまり
- ② 「施策」：上記の「基本的な方針」に基づく具体的な方針の実現を目的とする行政活動のまとまりであり、政策（狭義）を実現するための具体的な方策や対策ととらえられるもの
- ③ 「事務事業」：上記の「具体的な方策や対策」を具現化するための個々の行政手段としての事務及び事業であり、行政活動の基礎的な単位となるもの

本事業は「事務事業」のレベルに該当する。この政策評価体系を利用して、各段階で一貫性・整合性がとれているものであるか、見ていくことにする（図-2）。

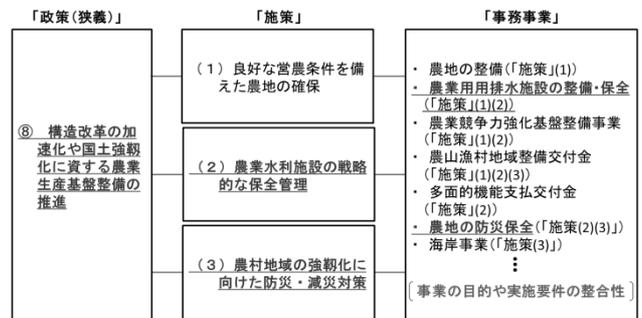


図-2 政策評価体系

2. 政策の各段階における検証

(1)「政策（協議）」段階

農林水産省が実施している政策評価における政策上の関連分野として「構造改革の加速化や国土強靱化に資する農業生産基盤整備の推進」が掲げられている。このレベルでは本事業は整合していると考えた。

(2)「施策」段階

施策レベルでは「農業水利施設の戦略的な保全管理」という項目が掲げられている。ここでは水利施設の老朽化対策は予防保全の考え方を基本として取り組むとの方向性が出されている。しかしながら予防保全により全ての突発事故が防げるわけではなく、過度な予防保全対策を行うことは合理的ではない。現状として突発事故対策が大きく増加しているという状況に対して、突発事故に対する施策を講じることは、一定の整合性をもっていると整理できる。また、突発事故が農業被害のみならず周辺地域への被害ももたらしうることを考えれば、「農村地域の強

靱化に向けた防災・減災対策」に関連した事業との位置づけも可能であろう。

(3)「予算事業制度」レベル

この段階での他事業等との整合性の確保というのは、概念上の整理というよりも、具体の制度設計（事業要件等）に関わってくるという点で重要な意味を持ってくる。この点について、本稿では「農家負担なし」という条件をどうクリアしたかという点に焦点を当てて、次節で検討することとする。

3. 本事業のコンセプトと要件の整理過程

(1)問題の所在

本事業については、法律上の仕組の整備が先行し、それに予算事業としての内容を合わせていく形になった。事業の内容を決めるに当たっては「原則として、農家の申請によらず、農家の負担を求めない」という点をどうクリアするかが特に大きな課題であった。法律では農家負担がない場合に同意がいらない、という手続を定めているのみで、本事業が農家負担をゼロをすることを法律上担保しているわけではない。一方、既存の突発事故復旧関係事業の延長線上では、農家負担を求めないことを整理するのは容易ではない。ここでは、農家負担の問題をどう処理したかという点に絞って、既存事業との整合性を確保するための考え方の一例を紹介することとしたい。

(2)既存事業との関係の整理

まず、これまでの直轄及び補助事業の補助率をみると、全額国費としてゼロとすることは困難と判断された。平成5年度以来、直轄事業については、2/3、補助事業については1/2という基本的な国庫補助率が恒久化された。これを超える補助率とするためには特別の立法措置が必要であり、災害復旧事業であっても、補助率は基本65%となっており、被害の程度に応じた嵩上げはあるものの100%の補助とはなっていない。

これを前提とすると、補助残を地方公共団体（県及び市町村負担）に全額負担してもらう方法をとらざるを得ない。この負担を裏打ちするための地方財政措置を講じる必要があるとなる。

農業農村整備事業に係る地方負担については、標準的な地方公共団体の負担割合を定めた指針（ガイドライン）が定められている。各種事業の中で農家負担がないのはごく一部の防災事業に限られている。

(3)防災事業としての位置づけ

こうした背景から、突発事故に限って農家負担ゼ

ロのガイドラインを新たに設定することは困難であると見込まれた。このため、新規事業を防災事業として位置づけることで、このガイドラインを適用することができないか考えた。

こうした考え方に立って、地方財政を所管する総務省に防災事業としての地方財政措置を要求するとともに、財務省に対する予算要求では、農業被害や地域への被害を防止するという視点から事業を組み立て、事業費の規模等（直轄事業の場合、受益面積100ha以上、事業規模2,000万円以上等）を設定することとした。

V. 結論

上に述べたとおり、新規事業制度の立案は多くの場合、白紙に絵を描く作業ではない。現行の政策理念との一貫性や、既存事業の要件との整合性をとりながら制度の内容を詰めていく過程が不可欠である。

今回の例でみると、政策（狭義）、施策のレベルでは、本事業が「読める」のかという視点で検討している。このレベルでの政策の体系は多分に帰納的な性格を有しており、現場で発生している様々な問題への対応を読み込むための幅を持っているといえよう。一方で、何でも読めてしまうということになれば、政策理念そのものの一貫性・明確性が失われる恐れがある。行政担当者としては、現実と理念の間のバランスが失われないよう心がけていく必要があると考える。

また、その下の事務事業のレベルでは、事業の目的や具体的要件について、他の事業との整合性をどう確保するか、という検討が詳細に行われることとなる。この作業を通じて具体の事業内容が決まるといってもよいであろう。その際、本事業における農家負担の問題で述べたように、既存の事業制度（前例）は、新しい事業制度をつくる上で壁となることもあるが、制約を打ち破るための足がかりとして使いうる場合もある。ただし、新たな事業のメリットを創出していく過程で既存事業との関係が複雑化し、結果として事業制度をわかりにくくする危険性があることに留意しておく必要があるであろう。

参考文献

- 1) 青木公平：土地改良法改正までの道行きと今後，JAGREE 94，2017・11A
- 2) 元彰昭男：農業農村整備政策の目的と現実，農業農村整備政策研究 No.3，2017年7月

略 歴

植野 栄治 （正会員・CPD個人登録者）



1966年栃木県に生まれる
1989年京都大学農学部卒業
2017年農林水産省農村振興局水資源課
現在に至る

都道府県における GIS 利用実態に関する調査および分析

Investigation on the Utilization of GIS in the Prefectures

大塚 芳 嵩*
(OTSUKA Yoshitaka)

國 光 洋 二*
(KUNIMITSU Yoji)

遠 藤 和 子*
(ENDO Kazuko)

I. はじめに

農村部で加速する少子高齢化や過疎化により、農業の担い手不足が深刻となっている。同様に、農業水利施設等の維持管理を行う土地改良区もその存続が困難となり、今後ますます業務の効率化が求められている。この課題解決方策として、近年ではストックマネジメント等の効率化を目的とした ICT 技術の開発と普及が進められている。例えば、農研機構農村工学研究部門では、内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）における取り組みとして、農業水利施設の維持管理情報を GIS 上にデータベース化するシステム及び日常点検や機能診断を行うツールとして農地基盤地理情報システム（Village Information Management System, VIMS）を開発し¹⁾、その現地実証試験と社会実装に向けた取り組みを行っている。また、農業水利施設の維持管理に関連する情報基盤整備も進められ、GIS の利用によりストックマネジメントを加速させる体制も整いはじめている。一方で、水利施設の維持管理及び農地情報の活用を目的とした GIS をベースとするシステムは、各県土地改良事業団体連合会（県土連）を中心に多種多様に開発され、そのオプションに関しても類似した機能が各県の事情にあわせて個別に開発されている。しかし、多額の費用を投資して開発した GIS について、実際のユーザーである土地改良区への普及が進まないことが課題となっている。

そこで、本研究は、今後土地改良区の業務支援を目的とした GIS の更なる開発と普及を目指すため、各県土連における GIS の開発と普及を担当する職員（担当職員）に対して GIS の利用実態に関する調査を行うことを目的とした。

II. 研究方法

本研究は、県土連担当職員を対象とした GIS の利用実態と普及要因に関する質問用紙調査を行った。質問用紙調査は留置き式と郵送法を併用し、47 都道府県すべての県土連を対象とした。留置き式の質問用紙調査は

2017 年 8 月 5 日に行われた全国土地改良事業団体連合会本部における会合に参加した 29 都道府県に対して実施し、回収方法は郵送あるいはメールとした。郵送調査は、全土連における会合に参加していなかった 18 都道府県を対象とし、回収方法は同じく郵送あるいはメールとした。回答は、34 の都道府県から回収した（回収率 72.3%）。本研究では、実際の調査項目のなかから、主に（1）導入している GIS の基礎情報、（2）GIS のオプション機能に関する調査、（3）GIS の普及を促進・制約する要因についての結果を報告する。

III. 結果と考察

1. 導入している GIS の基礎情報

各県土連が導入している GIS の種類を調査した（図-1）。この結果、ArcGIS が 55.9%と最も高く、次いで SIS が 50.0%となった。GISAp 及び QGIS はいずれも 10%を下回った。次に、導入している GIS の利用年数を調査した（図-2）。この結果、SIS の平均年数が 12.5 年と最も長く、以下 ArcGIS は 11.2 年、QGIS は 5.5 年、GISAp は 2.3 年となった。また、導入している GIS の構成方式は、スタンドアロン型 88.2%と最も高く、WEB を経由したシステム、クライアントサーバー型はそれぞれ 17.6%、2.9%となった（図-3）。

2. GIS のオプション機能に関する調査

県土連が開発した GIS のオプション機能について調査した（図-4）。調査は（1）これまでに開発したオプション機能（開発済）、（2）（1）のうちユーザー（土地改良区職員）に良く利用されるオプション機能（高利用）、（3）今後開発・改良に取り組みたいオプション機能（開発希望）についてそれぞれ複数回答してもらい、現状とニーズについて把握することを試みた。この結果、20%以上の県土連が開発したオプション機能として、農地情報管理 52.9%、土地改良管理情報の整理 50.0%、中山間直接支払業務支援 32.4%、災害復旧支援 23.5%となった。一方で、開発済みのオプション機能のうちユーザーからよく利用される機能として 20%以上の回答を得られた項目は、土地改良管理の整

* 農研機構農村工学研究部門

キーワード 土地改良区, GIS, 普及要因, 阻害要因, ニーズ調査, 質問用紙調査

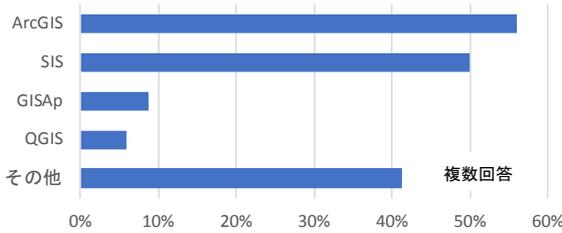


図-1 導入している GIS の種類

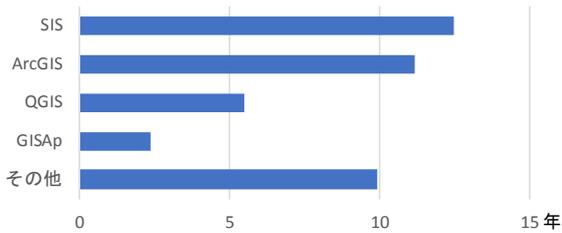


図-2 GIS の使用年数

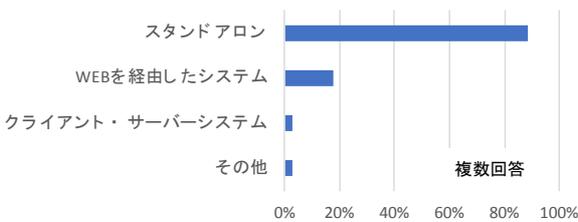


図-3 GIS の構成方式

理 38.2%，農地情報管理 29.4%，中山間直接支払業務支援 26.5%の3つに留まった。このため、各県土連が地域の事情にあわせて開発したオプション機能であっても、必ずしもユーザーからよく利用されているわけではないことが明らかとなった。また、今度開発したいオプション機能としては、簡易機能診断 38.2%，土地改良管理情報の整理 23.5%がそれぞれ挙げられ、これら2つのオプション機能は開発や改良に関するニーズが高いことが示された。しかし、これらニーズの高い2つのオプション機能も、それぞれ開発を希望する理由が異なると考えられる。簡易機能診断はこれまでに開発した県土連が少ないため、新規性が高いオプション機能として開発へのニーズが高いと考えられた。一方、土地改良管理情報の整理は、これまでに開発した県土連も多く、また利用するユーザーも多いオプション機能である。このことから、土地改良管理情報の整理は、開発が進んでもなお改良の余地のあるオプション機能であると考えられた。また、災害復旧支援と災害ハザードマップ、鳥獣害対策も開発と改良に関するニーズがあり、20%弱程度の県土連が既に開発し

ているが、ユーザーの利用が少ない。これらの機能は地域性の影響が反映されやすいと考えられるが、将来の危機管理の観点から先行投資の意味合いも兼ねて開発と改良のニーズが比較的高いと考えられた。

3. GIS の普及を促進する要因

ユーザーへ GIS の普及を進める上で重要な要因を調査した（図-5）。この結果、県土連担当職員の認識としては、GIS の操作や作業負担を軽減すること（ユーザビリティ・使いやすさの向上）、低コスト化により GIS の普及が進むと考える意見が回答率 50%を上回った。一方で、GIS の機能性以前に土地改良区の通常業務を支援することや、普及啓発活動を積極的に行う必要性も比較的高く回答されている。今回の質問用紙調査では、県土連の担当者自身に対して各県の土地改良区職員の先進技術に対する関心や IT 機材（PC 等）の保有率を問う設問も設定しているが、土地改良区は必ずしも IT 機材を有しているわけでもなく、先進技術に対する関心もあまり高くないことが示された（図-6、図-7）。県土連担当職員は、これらの事情を理解しているため GIS の技術的改善の他に、通常業務の支援や普及活動の必要性を認識していると思われた。特に、IT 機材を有していない土地改良区に対して GIS の導入を進めることは事実上不可能であり、先進技術への関心が低いユーザーへ GIS の導入を勧めることも困難であることから、現状では末端ユーザーの裾野が狭いことが GIS の普及に関するボトルネックになっていると考えられた。

4. GIS の普及を制約する要因

ユーザーに対して GIS の普及を制約する要因を調査した（図-8）。調査項目は、全 23 項目あったが、図には回答率が 20%以上の 11 項目のみを記載した。この結果、回答率が 50%を超えた項目として、土地改良区が GIS の導入に必要な機材・人材を有していないとした回答が 88%，GIS インシヤルコストやランニングコストが高いとする費用面の課題がそれぞれ 64%，62%となった。また、GIS の操作が難しいとする回答も 53%，GIS の専門性や多機能性によりかえってユーザーが使用を嫌がるとした項目も 50%となった。このため、GIS の普及を制約する要因としては、主に機材や人材などの GIS 導入の前提条件が欠けていること、コストが高いこと、操作が難しいことが挙げられた。一方で、20%以下の回答率となった項目では、主に GIS の機能面での不足や契約体系に融通が利かないことが挙げられた。つまり、県土連職員は GIS の普及を阻害する要因として、機能性や契約体系は該当しないと認識していることが示された。しかし、既往研究に

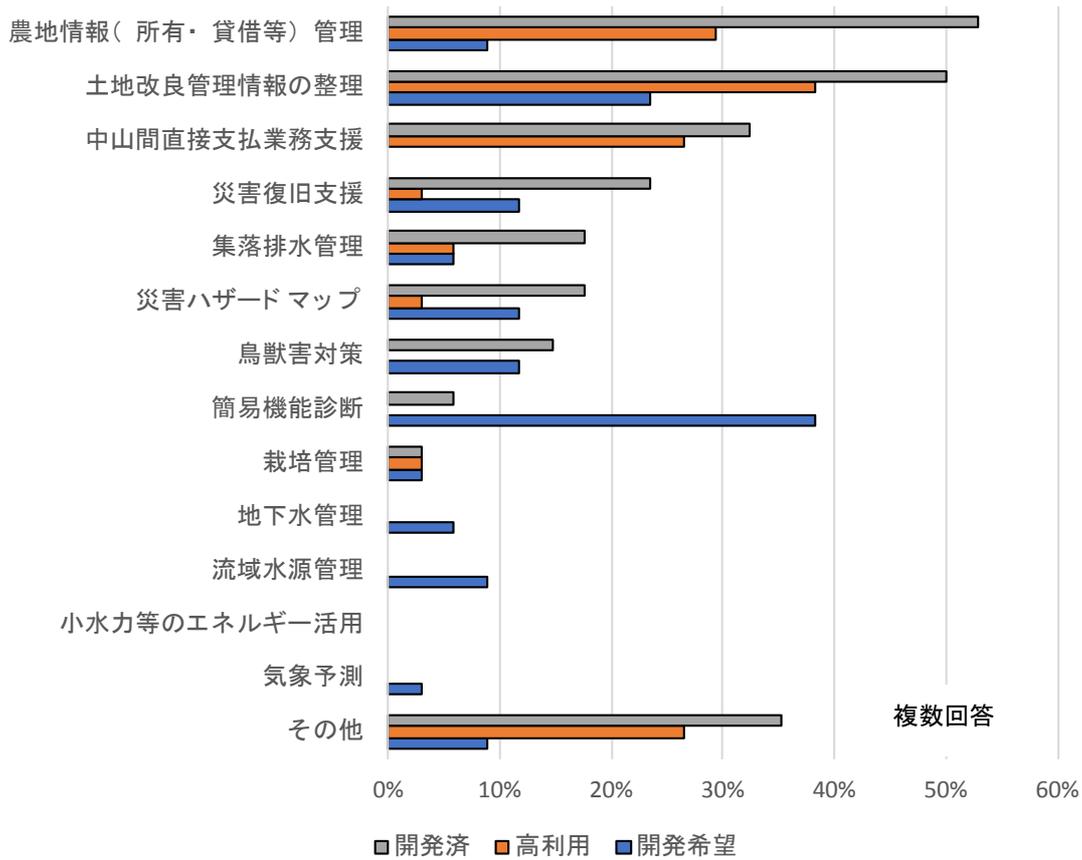


図-4 GISのオプション機能の開発・普及状況

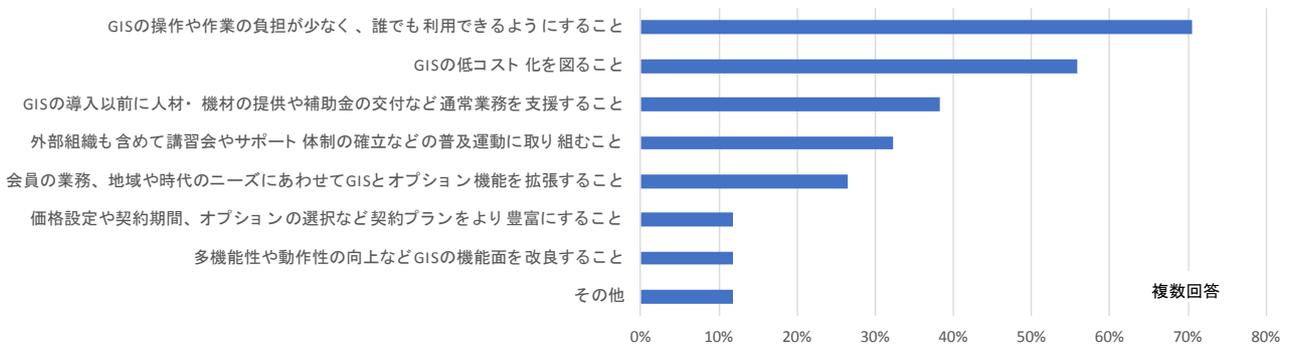


図-5 GISの普及を促進する要因

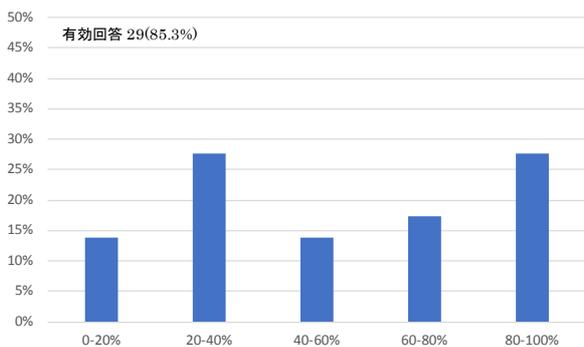


図-6 土地改良区のIT機材保有率

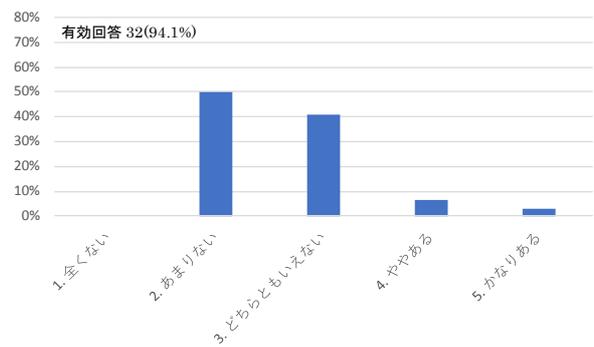


図-7 土地改良区の先進技術への関心

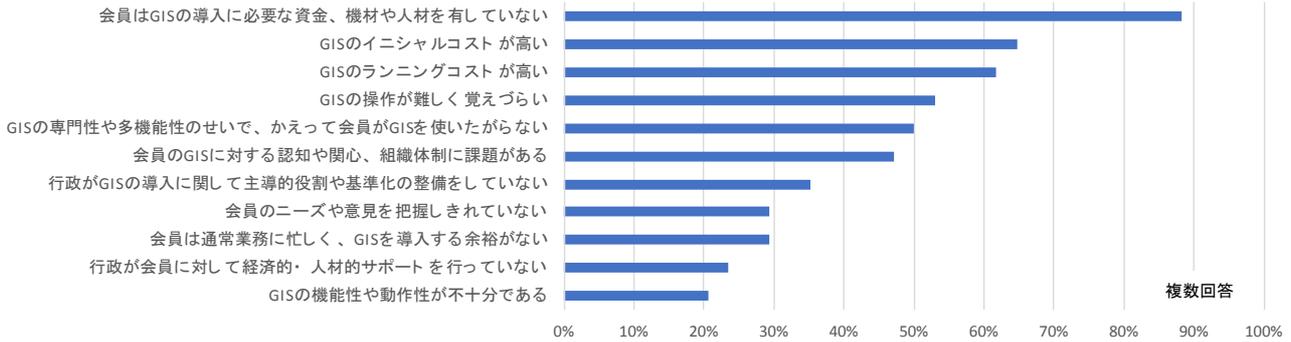


図-8 GISの普及を抑制する要因

よると、土地改良区職員は業務にあわせた細かな機能や速い起動性を求めており、現状のGISでも機能面にも不満を抱えている可能性があること、オプション等の契約に融通が利かないことなども課題として挙げていると指摘している²⁾。このため、これらの項目は、県土連担当職員と土地改良区職員との間に認識の相違がある可能性も示唆された。

IV. おわりに

本研究は、県土連のGISの開発と普及を担当する職員を対象にGISに関する実態調査を行うことを目的とした。以下にその結果をまとめる。

1. GISの普及を促進する要因として、ユーザビリティの向上と低コスト化が挙げられた。
2. GISの普及を制約する要因として、機材・人材不足、コスト、操作の複雑性等が挙げられた。

今後は、土地改良区職員に対しても同様の調査を行い、県土連担当職員の意識との違いを明らかにすることで、GISの開発と普及を進める上で重要な知見が得られると考えられる。

なお、本調査は、内閣府総合科学技術・イノベーション会議の「SIP インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」（管理法人：JST）により実施している。

引用文献

- 1) 重岡 徹，友松貴志，庄 直樹，山本徳司：農地・農

業用水等の地域資源保全のためのモバイル型地理情報システムの開発，農村工学研究所技報，215，pp.155～184（2014）

2) 大塚芳嵩，遠藤和子，國光洋二：土地改良区職員を対象とした技術受容に関する心理的プロセスの質的検討，農業農村工学会論文集，85(2)，pp.233～243（2017）

略 歴

大塚 芳嵩 （非会員）



1986年東京に生まれる
2011年東京農業大学卒業
2016年千葉大学大学院園芸学研究科修了
2016年農研機構農村工学研究部門
特別研究員
現在に至る

國光 洋二 （正会員）



1959年岡山県に生まれる
1981年岡山大学農学部農業工学科卒業
農林水産省入省
構造改善局事業計画課課長補佐
現在農村工学研究部門
資源評価ユニット長

遠藤 和子 （正会員）



1969年福島県喜多方市に生まれる
1992年筑波大学環境科学研究科中退
2016年農研機構農村工学研究部門
上級研究員
現在に至る

グローバル社会における日本農業 「海外現地精米による日本産米の需要拡大」

Japanese Rice Challenges into Asian Food Market

高橋 元
(TAKAHASHI Gen)

I. はじめに

日本人が主食とする米は、全世界で1年に約4.8億トン生産されている。中国が約1.45億トンと最も多く、インド、インドネシア、バングラデシュなどのアジア各国が続く、日本は10番目の米の生産地である（表-1）。

農林水産省「食料需給表」（1人1年あたり供給純食料）によると、我が国の米の年間消費量は、昭和37年の約118kg/人をピークに一貫して減少傾向にあり、平成27年度には約55kg/人と半減している。全国ベースでの米の需要量も約8万トン/年のペースで減少傾向にある（図-1）。少子高齢化の進行が顕著となっている我が国の食市場は、年々縮小傾向にある。

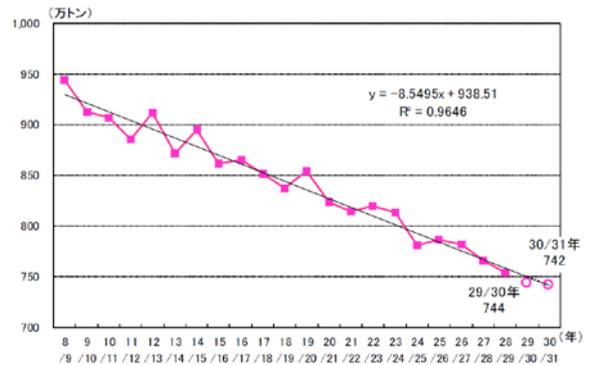
一方、アジア圏を中心とした国々では経済成長や人口増加が著しく、世界全体の食市場は拡大傾向と推計されている。農林水産省が公表している商業用米の輸出実績などによると、平成23年時点での我が国の米の生産量は約813万トン、その内、輸出量の占める割合はわずかに0.02%（約0.21万トン）しかなく、日本国外での新たな市場創造が急務とされていた。

（株）クボタは、トラクタ、コンバイン、田植機などの農業機械、ダクタイル鋳鉄管、ポンプ、バルブなどの生産基盤整備に用いる資器材、スマート農業や次世代型水施設管理を実現するためのICTやIoTを活用したシステムなどの研究開発や供給を通じて、日本農業の発展を支援してきた。平成23年には日本産米の市場拡大を目的として国外輸出事業を開始した。

表-1 世界の米生産量（平成26年度）

順位	国	生産量（トン）	割合（%）
1位	中国	1億4,450万	30
2位	インド	1億480万	22
3位	インドネシア	3,576万	7
4位	バングラデシュ	3,450万	7
5位	ベトナム	2,807万	6
...
10位	日本	782万	1.6

資料：（日本数値）農林水産省「食料需給量」
（その他・地域）米国農務省「PS&D」



資料：農林水産省「米穀の需給及び価格の安定に関する基本指針」

図-1 日本国内における米需要の推移

II. 日本産米の輸出における問題

日本産米の国外輸出事業の開始にあたり、輸出先国において需要が促進されない原因を調査したところ、日本と異なる市場性や嗜好性といった環境の違い、不適切な輸送方法や保管方法に起因する品質不良、品質に見合わない価格設定などの問題が存在していること、日本では「おいしくて安全」が当たり前の日本産米は、輸出先国において「高い、まずい、使いづらい」などと評価されていることが明らかとなった。

1. 市場性の違い

日本で生産された米の約6~7割は家庭内で、残りの約3~4割は外食産業で消費されている。国内では小売販売の比率が高いため、ブランド力、食味、小売販路の確保など、家庭内消費の拡大を念頭に置いた施策が打たれている。

一方、100%輸入米に頼っている香港やシンガポールでは、その約9割が外食産業において消費されている。日本国内とは異なり、品質、価格、供給体制など、業務米として消費されることを念頭に置いた施策が不可欠であるにも関わらず、現地では有効な施策が実施されていなかった。

2. 精米状態での輸送および保管

短粒種に分類される日本産米は、長粒種や中粒種に分類される他国産米と比べ水分量が多く、精米後時間の経過によりタンパク質の酸化や水分の蒸発などに起

因する劣化が進行しやすい。そのため、日本国内の大手スーパーなどでは、米は生鮮食品として扱われ、精米日から3日以内の商品しか納品できなかつたり、精米後1ヶ月経過した商品は返品対象とされたりするなど、商品管理が徹底されている。

ところが、輸出米は日本国内で精米された後に、常温のコンテナに積み込まれ、海上を3~4週間かけて輸送されていた。当然、輸送中には品質の低下が進行し、混載便の場合には他商品の臭いが移るといった問題も生じていた。さらに、高温多湿な輸出先国の倉庫には保冷設備などは無く、在庫として常温で保管されていた。現地に届いてから最終需要者へ届けられる間にも品質の低下は進行し、ひどい所では虫害も発生していた。最終需要者には、精米後1~6ヶ月経過した状態で届けられ、乾燥や変色などによる品質劣化が生じているため、クレーム返品の対象となることも多かった。そのため、輸出先国ではクレーム返品や廃棄分を加味した品質に見合わない価格が設定されていた。

3. 不安定な供給体制

香港内に5店舗を展開する大手日本食チェーン店では、商社が薦める日本産米「品種A」の味、品質、価格が気に入り採用を決定した際、店舗間で食味に差異が生じないように炊飯条件を合わせ込むなどの万全の体制を構築するも、半年後には、採用時と比較すると明らかに品質の劣る米が納入されるようになったとのこと。商社に相談したところ「品種B」を薦められ、本来は気に入っている「品種A」を使い続けたかったが、品質の劣化が激しかったため、仕方なく「品種B」を改めて採用した。品種の変更に伴い、再度、店舗間での炊飯条件を合わせ直すなど時間や労力を費やしたにも関わらず、「品種B」も半年後には品質の低下が顕著となった。輸出先国には在庫を適切に管理する体制が整っておらず、高品質の日本産米を安定的に供給することができていなかった。

4. 複雑な炊飯工程

大手カレーチェーン店が香港に海外進出1号店を出店した際、現地スタッフは「目分量」により炊飯を行っていた。そのため、現地で雇い入れたスタッフに「計る」「研ぐ」「浸す」「蒸らす」といった日本式の複雑な炊飯方法を教育しなければならなかったが、これまで経験の無かった現地スタッフに日本式の複雑な炊飯方法を正しく教え込むことは困難で、しかも日本式の炊飯方法を習得したスタッフは、その技術を持ってすぐに他店へ転職してしまう。1日に60kgもの米を必要とする大型店では致命的な問題であった。あわせ

て、人件費の高騰や人手不足といった問題も抱えていたため、アメリカ産や中国産の短粒種の採用も検討せざるを得なかったとのこと。輸出先国では、日本産米を日本式に炊飯すること自体が困難であった。

III. 日本産米の輸出事業

海外現地において発生している様々な問題は、クボタ・グループの総合力を生かすことで解決可能であり、それにより日本産米の需要を拡大できるという信念のもと、新たな輸出事業への取り組みを開始した。

新事業の立ち上げに当たっては、図-2に示すように輸出先国へ玄米を輸送し、現地で精米することで、最終需要者に日本国内相当品質の米を届けることを柱として、表-2に示す市場対策、品質対策、供給・炊飯対策を実施することとした。

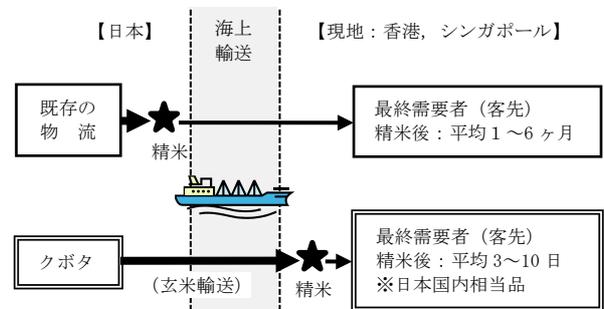


図-2 現地精米による品質確保

表-2 日本産米輸出事業の内容

市場対策	<ul style="list-style-type: none"> ○現地に販売会社を設立し、販売まで責任を負う ○需要の大きな業務に特化した販売戦略を取る ○簡素な梱包材などを利用し、コストダウンを図る
品質対策	<ul style="list-style-type: none"> ○物流を根本的に見直し、新たなサプライチェーンを構築する ○玄米輸出、現地精米を行い、品質向上を目指す ○保冷コンテナの使用、自社保冷庫の保持により、品質劣化を防ぐ
供給・炊飯対策	<ul style="list-style-type: none"> ○現地保冷倉庫で玄米在庫を持ち、安定供給する ○厨房機器なども含めた提案を通じ、炊飯後の品質も確保する ○各国の食品流通法令を理解・遵守し、安定供給に努める

1. 現地精米販売会社の設立

平成23年11月、香港において会社設立時に必要とされる輸入、保管、食品加工などの許認可を取得し、初の「日本産米の現地精米販売会社」として「久保田米業(香港)有限公司」(従業員数は日本人:2名、香港人:8名の計10名)を設立した。

香港でも日本国内と同等の品質の米を安定的に供給できるよう「久保田米業(香港)有限公司」には、①混米機、②石抜き機、③精米機、④色彩選別機、⑤小米取り機、⑥

金属探知機，⑦軽量袋詰め機からなる精米設備を設置した（図-3）。立ち上げ当時の精米能力は約1,000トン／年であったが，平成30年1月には，需要の増大に対応するため2,000トン／年の設備を追加増強した。現在は合計3,000トン／年の性能を有している。



図-3 日本品質を実現する精米設備

日本からの玄米輸送には，輸送中の品質劣化の防止を目的として保冷コンテナを使用することとし，現地に輸送した玄米は年間を通して保冷倉庫で保管することとした。また，保冷倉庫ではバーコードによる在庫管理システム（①日本国内出荷時に玄米袋にバーコードを記した玄米ラベルを貼付，②現地倉庫受入時に1袋毎にバーコードを読み取りデータベース化，③精米指示書に基づき投入玄米ロットナンバーをバーコードで確認，④精米製品に精米ロットナンバーを添付）を導入した。本システムは，言語の違いに起因する作業事故の防止，トレーサビリティ確保による安心・安全の証明，在庫年齢管理による不良在庫の削減などに貢献している。さらに，「食味計」「重金属測定器」「放射能測定器」なども導入し，全てのロットを対象に「安心」「安全」「おいしさ」を数値化して管理することとした。

また，香港での現地販売会社設立の2年後となる平成25年には，更なる市場拡大をめざし，シンガポールに「KUBOTA RICE INDUSTRY (SGP) PTE.LTD」を設立した。従業員は日本人：1名，シンガポール人：3名，インドネシア人：2名，マレーシア人：2名の計8名であり，精米能力は約2,000トン／年である。

2. 美味しく食してもらうために

日本の特徴的な「計る」「研ぐ」「浸す」「蒸らす」からなる炊飯作業を，現地スタッフに正しく教え込む事は並大抵ではない。そこで，1回あたりや1日あた

りに多量の米を炊飯する業務販売向けには，図-4に示す全自動洗米炊飯機，自動洗米機，自動酢合わせ機などの厨房機器も併せて提案している。これらは，日本式の複雑な炊飯工程に要する手間や時間を不要とするだけでなく，炊飯品質の向上や均一化による需要拡大に貢献している。

さらに，一般消費者に対しては，「計る」「研ぐ」「浸す」「蒸らす」といった日本の特徴的な炊飯方法を現地語でわかりやすく説明したリーフレット（図-5）を作成し配布するなど，日本産米をおいしく食べてもらうための啓蒙活動も行っている。



【自動洗米炊飯機】 【自動洗米機】 【自動酢合わせ機】

図-4 日本品質を実現する厨房機器



図-5 広東語で作成したリーフレット

IV. 輸出量の更なる拡大へ向けて

日本国内においては「総合的な TPP 関連政策大綱」（平成27年11月25日 TPP 総合対策本部決定）に基づき「農林水産業の輸出力強化ワーキンググループ」が立ち上げられるなど，農林水産業の輸出力強化に向

けた取り組みが強化されている。平成 28 年 2 月 4 日には TPP 協定が署名され、米や牛肉などの輸出品目において相手国の関税が撤廃されるなど、日本の農林水産物や食品の販路拡大や輸出増大への機運が高まっている。

この様な中、商業用米の輸出量は増加傾向にあり、ここ数年の伸び率は大きくなってきている。クボタ・グループの日本産米の輸出量も着実に増加しており、平成 29 年（2017 年）には日本の総輸出量の約 30%にあたる、約 3,400 トン／年を達成する見込みである。

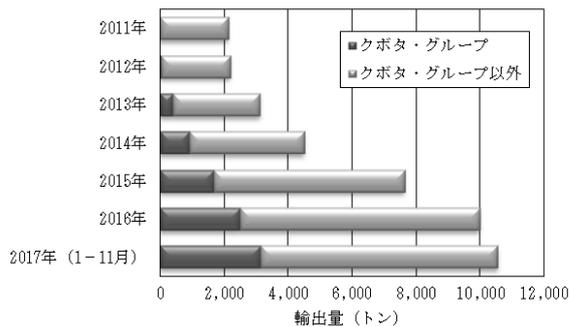


図-6 商業用米の輸出量の推移

現在の香港、シンガポールにおける日本産米シェアはまだ 1%以下であり、将来的な需要フロンティア拡大の可能性は高い。しかし、これまで日本産米が進出してきた高所得者層（ハイエンド層）は既に飽和し始めている。日本産米市場の拡大のためには、大幅な低コスト生産を実現することで価格対応力を高め、ハイエンド層（品質による拡大）からミドルレンジ層（価格対応による拡大）への深堀を推し進め、市場を広げることが不可欠である。昨今では、農地集積や規模拡大による生産効率の向上が期待されているが、これだけでは輸出先国のミドルレンジ層にインパクトを与える価格体系とすることは難しい。

平成 30 年からは新市場開拓のために作付される米を対象に補助金 2.0 万円／10a が交付されるなど、今後は米の新市場拡大に対して、国が積極的に支援を行っていくと聞いている。単位面積当たりの収量が多く、安定的に供給でき、かつ、最終需要者の嗜好性（高タンパクで硬質）に合致した食味を有する安価な輸出専用米の導入や生産を促進するような施策の推進

をお願いしたい。

V. 担い手育成へ向けた取り組み

平成 29 年からは農業大学校と連携し、日本産米の輸出事業を通して将来の日本農業の担い手を育成することにも取り組んでいる。

学生達には、日本国内において、粘りが少ない多収穫品種に分類される米を、大規模な農業経営でその能力を発揮する「直進キープ機能付田植機」により田植えを行い、ICT を活用した営農・サービス支援システム「クボタスマートアグリシステム (KSAS)」によりほ場データを管理し、品質や収量の改善を手助けする「食味収量センサー搭載のコンバイン」により収穫し、さらに、輸出先国の現地精米販売会社において、日本で収穫し輸送した玄米を精米し、自分たちがデザインした米袋に梱包、最終的には現地のショッピングセンターに設置した特設会場にて販売実習を行うというカリキュラムを受講してもらっている。

輸出先国のニーズを踏まえながら、日本国内で生産した米を海外で販売するという貴重な体験をした学生たちが、将来、世界と戦う日本農業の担い手として大いに活躍してくれることを期待する。

VI. おわりに

農林水産物や食品の輸出事業は、将来の日本農業の発展に不可欠な手段である。日本産米の輸出が増えれば、営農従事者の所得向上や若年層の担い手の増加も期待できる。

日本国内における農業支援および日本産米の海外展開を通じて、世界中の皆様へ安心・安全な日本産米を安定的に供給できるよう、今後もクボタ・グループの総力をあげ、海外販路の拡大に取り組んでいきたい。

略 歴

高橋 元



1968 年東京都に生まれる
2010 年（株）クボタ入社
現在に至る

農業水利施設を観光資源に?! マニアをターゲットにした地域振興策

Agricultural irrigation to tourism resources?! Regional promotion measures targeting mania.

熊谷 祐里
(KUMAGAI Yuri)

I. はじめに

愛知県は、古くから木曾川、矢作川、豊川の大河川を水源とした大規模な農業用水が数多く存在しており、農業用排水路は基幹的水路延長が約 2,600km と全国第 3 位、農地面積に対する基幹的水路密度は全国第 1 位を誇っている。また、全国最大級の規模を誇る入鹿池をはじめ、県内には約 2,400 箇所農業用ため池があるなど、県内各所に農業水利施設が存在している。

これら農業水利施設は、「食」を支えるための農業用水の供給の他、自然環境の保全や、近隣住民の憩いの場となるなどの多様な機能を有しており、地域に親しまれる貴重な資源として将来にわたり引き継がれる必要があるが、農業者の高齢化や農村地域における都市化の進展等に伴い、農業水利施設に対する住民理解の希薄化が懸念されている。

このことから、農業水利施設を地域の「観光資源」として利活用し、イベント等を通じて地域住民の理解促進を図るとともに、地域間交流の促進等により地域の活性化を図ることを目的として、平成 28 年度に国の地方創生加速化交付金を活用して『農業水利施設利活用地域活性化事業』を実施した。今回は、本事業のうち、県が管理を行っている羽布ダムにおいて実施した取組内容について報告する。

II. 羽布ダム水源地域交流フェスタについて

1. 羽布ダムの概要

羽布ダムは、豊田市羽布町、一級河川矢作川の支流である巴川の上流に位置し、豊田市・岡崎市・西尾市・安城市・碧南市・額田郡幸田町の約 6,000ha の農地を灌漑している（図-1）。昭和 38 年、国営矢作川農業水利事業により完成し、県が管理を行っている。平成 28 年 12 月には、県営小水力等発電施設整備事業において設置した羽布ダム小水力発電所が稼働を開始し、年間約 3,200MWh（一般家庭約 900

世帯相当の電力消費量）の電力を発電することで、土地改良施設の維持管理費軽減の一助となるなど、貴重な地域資源のひとつとなっている。

また、羽布ダムにより堰き止められた三河湖は『ダム湖百選』に選定されており、四季を通じて自然を満喫できることが魅力である。近年では、キャンプやツーリングに訪れる人だけでなく、カードブームの火付け役である“ダムカード”を目的とした来訪者も多くなっている。



図-1 位置図

2. 爽秋ウォーキング大会の開催

平成 28 年 10 月 10 日（月・祝日）に、「爽秋ウォーキング大会」と題して紅葉の景色を楽しみながら羽布ダム周辺及びダム堤体を歩くウォークラリーイベントを開催し、約 180 名に参加していただいた。

周辺飲食店をチェックポイントとして農業農村整備に関するクイズに答えていただくとともに、ダム管理所には羽布ダムの概要パネルを展示するなどして、農業水利施設に対する理解促進を図った。また、普段見ることのできないダム操作室や堤体内部、小水力発電施設をコースの中に組み込むことで、迫力ある羽布ダムを肌で感じていただいた（図-2、図-3）。

キーワード 農業水利施設，地域振興，農村振興，羽布ダム，
地域活性化



図-2 スタート地点



図-3 ダム堤体見学



図-5 羽布ダム PR 動画

3. 羽布ダム四季カードの作成

「羽布ダム四季カード」は、国土交通省公認「羽布ダムカード」をモチーフにした非公式カードであり、ダム基礎データに加え、三河湖周辺の観光情報を掲載した簡易版パンフレットとして作成した（図-4）。

本カードは、1年に4回来訪しないと全カードを揃えることが出来ないため、プレミアム感がプラスされ、ダムカードマニアの収集欲を掻き立てる工夫をしている。また、誰もが親しみやすい配色や、一目で四季が伝わるロゴマークを加えるなど見た目のデザインにもこだわっており、配布状況は平成29年12月末現在で約2,400枚と反響を呼んでいる。



図-4 羽布ダム四季カード

4. 羽布ダム PR 動画の作成

三河湖キャラクター五平マンが紹介する“ゆる PR 動画”『五平マンの羽布ダム・三河湖まるわかりツアー』は、羽布ダムの概要や操作管理、小水力発電施設等について2分で解説するPR動画として作成した。YouTubeにアップロードしており、県HPから誰でも視聴可能となっている（図-5）。

この動画のポイントは、「何となく、知った気になる」ことにある。羽布ダムを知らない人でも、短時間で気軽に視聴することが出来るよう分かりやすい言葉や柔らかいイメージを意識して作成しており、子どもから大人まで、誰もが羽布ダムについて学ぶことができるようになっている。

5. 羽布ダムカレーの考案

三河湖周辺の飲食店をはじめ、水源地域の方々と協力して羽布ダムカレーを考案し、平成29年4月より9店舗において販売している（図-6）。

ダムカレーとは、ご飯をダム堤体、カレールーをダム湖に見立てたカレーライスのことであり、2007年にダムカードが発行された頃からダムマニアを中心に人気が出てきたものである。2018年1月末現在で138種類のダムカレーが存在しており、愛知県では羽布ダムカレーを含め5種類存在する。

羽布ダムカレーは、①米は下山特産品『ミネアサヒ』を使用すること、②地域の特産品を1種類以上使用すること、③皿と堤体の形は各店舗共通とすること、④羽布ダムの特徴（赤い放流ゲート、三河湖周辺の木々、小水力発電施設、空気揚水筒）を模したトッピングを2種類以上使用することとしている。

羽布ダムカレーの発表に先駆け、全国テレビでダムカレーの特集が放送され、ダムカレーの認知度がアップしたことが功を奏し、羽布ダムカレーがデビューして以降、新聞やテレビ取材等、複数メディアに取り上げていただくことができた（図-7、図-8、図-9）。さらに、佐布里池や矢作ダムといった他の農業水利施設においてもダムカレーが考案されるなど、県内の様々な場所において広がりを見せている。



図-6 羽布ダムカレー



図-7 新聞記事



図-8 地元情報誌



図-9 テレビ放映

III. 事業効果

1. 地域との協力による連携効果

今回開催したイベントは、行政と地域住民が連携しながら実施したことがひとつのポイントとなっている。一般住民になじみのない農業農村整備について理解促進を図るためには、普段地元イベントを運営している事務局に本イベントに協力していただき、農業水利施設の役割や貴重な地域資源として守っていく必要があるという意識を共有することが第一歩と考える。今回の連携により、こうした意識が今後の地元イベントに反映されていくことを期待する。

2. 啓発グッズによる集客効果

今回作成した啓発グッズは、羽布ダムへ直接足を運んでいただく機会を増やす工夫をしている。

羽布ダム四季カードは、年間を通して来訪していただけるよう、季節毎に異なるカードを配布するため四季カードとして作成した。また、羽布ダム PR 動画は、ゆるキャラの登場やポップな音楽により羽布ダムを印象付けることで、豊田市に遊びに訪れた“ついでに寄ってみようかな”と思わせることを意識して作成している。さらに、老若男女問わず好まれるカレーと羽布ダムをコラボレーションさせた羽布ダムカレーは、食を通じて農業水利施設と農作物の繋がりを感じてもらうことを目的としており、羽布ダムの恩恵により生まれた地元特産物を使用するなど、食からダムへ、興味を幅広いものにしていくことが期待され

る。また、周辺飲食店が共通の食事を考案し提供することにより、地域が団結して地域振興に取り組む姿が“見える化”し、それにより新たな集客に繋がり、地域活性化が促進されるのではないかと考える。

3. マスメディアによる宣伝効果

本イベントは、ダムマニアを始め、ダムカードマニア、ダムカレーマニアをターゲットとした企画となっており、彼らに目を付けたマスメディアによる宣伝効果によってマニア以外の多くの方の目に触れる機会が増加し、新たな観光客を呼び込むことが出来たと考える。

マスメディアには新聞、情報誌、テレビといった様々な媒体が存在するが、視聴する年齢層や職業などそれぞれ異なる。今回は、どの媒体からも取材があり発信していただいたことで、幅広い客層に来ていただくことが出来たと実感している。

IV. おわりに

本事業では、農業水利施設が貴重な地域資源であることを、農業者のみならず地域住民へ理解促進を図るとともに、地域活性化を促進するため、農業水利施設を観光資源として利活用する新たな観点のもとイベント等を開催した。

啓発活動を企画する上での最大のポイントは、“誰をターゲットにするか”である。今回は「ダムカードマニア」「ダムカレーマニア」等といった少数派を対象とした啓発グッズの作成もあり、地域住民の理解促進を図る目的にそぐわない結果になることも懸念された。しかし、ターゲットを絞ることにより、対象者からの反響が多くあった。また、マニアによる宣伝が、結果として様々な方に知っていただくきっかけとなり、大きな波及効果が生まれた。内容や表現を誰を対象として工夫するかといった目的の明確化が非常に効果的であることが顕著に表れる結果となった。

また、本事業において作成した啓発グッズは、従来から存在するカードやカレーといった万人受けするアイテムを活用した。これに地域ならではの羽布ダムならではの特徴を一工夫加えることが羽布ダム周辺地域限定のオリジナル啓発グッズ誕生のきっかけである。農業水利施設が地域の新たな名物のひとつに加わる事が出来ればと期待している。

最後に、農業農村整備の普及啓発活動は、長期的な視点で効果の発揮を見据えなければならない。それゆえ、誰をターゲットに企画するか苦慮することも少な

くない。本イベントにおいても、事業は単年度にて終えているが、これを活用し長期にわたり効果を一層発揮するため、行政と地域の連携が重要であると考えられる。農業水利施設の役割や重要な資源であることを地域に根付かせ、地域住民が主体となって次世代へ継承していくため、これからも地域に寄り添いながら、ニーズに応じた戦略、時代に応じた新たな企画を発信することにより根気強く啓発活動を行っていく必要があると感じている。

略 歴

熊谷 祐里 （正会員）



1990年愛知県北名古屋市に生まれる
2013年愛知県庁入庁
2017年農林基盤局農地計画課
現在に至る

農業農村整備に係る地方単独事業制度に関する分析

Analysis of unsubsidized public works budget system for Agricultural infrastructure improvement and rural development

寺田 周平 佐々木 明德 堂元 咲子 元杉 昭男 龍 尊子
(TERADA Shuhei) (SASAKI Akinori) (DOMOTO Sakiko) (MOTOSUGI Akio) (RYO Takako)

I. 調査の趣旨と内容

農業農村工学会農業農村整備政策研究部会(部会長:飯田俊彰東京大学准教授)では、政策の高度化等に向け、平成26年度から毎年、各都道府県が国の援助を受けずに自主的に実施する事業制度(以下、「県単事業」という。)の実態を調査・分析している。平成29年度予算についても、2017年5~8月に、各都道府県の協力を得て調査を実施した。調査項目は、①目的 ②ハード・ソフト事業区分 ③事業形態(直轄、補助...) ④補助率等 ⑤事業主体 ⑥事業種区分(灌漑、圃場整備...) ⑦国の事業制度との関連 ⑧事業制度の創設年度 ⑨新規・継続区分である。全47都道府県から回答があり、事業数は247事業に上り、最多の県が23、最少が1で、平均5事業であった。

II. ハード・ソフト事業区分

県単事業では、施設の整備などのハード事業と調査・計画策定などのソフト事業が制度化されている。一つの事業の中で、調査・計画策定から施設整備まで行うように、ハード事業もソフト事業が両方含まれている場合(ハード&ソフト事業)もある。事業数で見れば、全体247事業のうち、ハード事業が116、ソフト事業が88、ハード&ソフト事業が43であった。ハード事業とハード&ソフト事業を合わせて「ハード事業等」と呼称すると、図-1のように、64%がハード事業に関連した制度である。

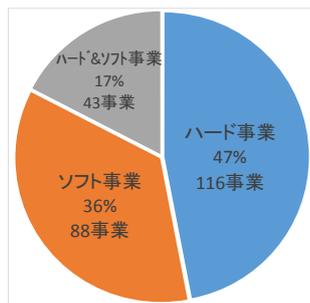


図-1 ハード事業とソフト事業

創設年度別の事業数の推移は、図-2の通りである。この図は、2017年4月時点で創設以来継続している事業の数を表している。例えば、2001年度に創設された事業が2006年度に廃止された場合には、「2000~2004年度」の事業数に含まれない。従って、創設年度が新しくなるほど事業数が多くなる傾向にある。こうした前提でみると、不明12事業を除く235事業のうち1900年代までに創設され現在も継続されている事業が89事業、全体の38%ある。また、創設年代毎のソフト事業の割合を調べると、最大は「2015年度~」の47%で、最低は「~1959年度」の0%を除けば、「1960~69年度」および「1980~89年度」の25%である。

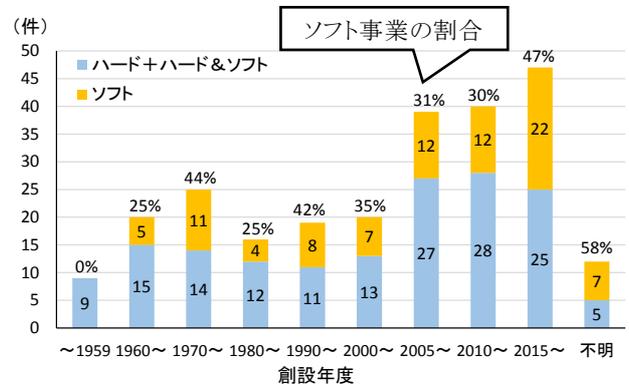


図-2 創設されたハード・ソフト事業別事業数の推移

III. 目的区分

平成29年度予算に計上された事業の目的は、図-3のように、調査費等を除くと、生産基盤が一番多く28%を占め、次に農地防災・災害復旧が21%を占める。

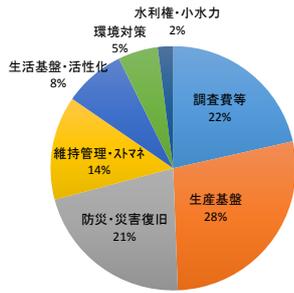


図-3 目的別事業数

創設年度で見ると、図-4 のように、1980年代までは生産基盤関連が多く、2000年代に防災・災害事業の占める割合が高まった。また、2010年代の生産基盤整備関係事業の増加は国の補助事業の縮小を受けて増加したものと考えられる。

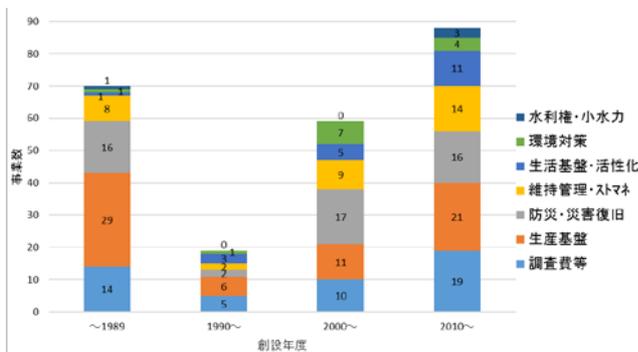


図-4 目的別事業の創設年度別の推移

IV. 事業主体区分

県単事業の主な事業主体は、都道府県、市町村、土地改良区である。このうち、都道府県が実施主体となれば都道府県直轄事業で、他は都道府県の補助事業になる。複数の事業主体を認めている事業もある。都道府県の負担率(補助率)は異なり、地元負担も異なることが多い。

ハード事業の事業主体数は、図-5 のように、市町村、土地改良区、都道府県の順である。その他には、JA、知事が特に認める者、水利組合、集落などが事業主体となることがある。ソフト事業については、都道府県による直轄調査等が多いことが分かっている。国事業の採択に向けた調査や県単事業のための調査・計画策定を直轄で実施することが多いと思われる。

都道府県が実施主体となる事業は、図-6 に見るように、防災・災害復旧事業に多い。また、生産基盤整備事業にも都道府県が実施主体となる事業は比較的多い。

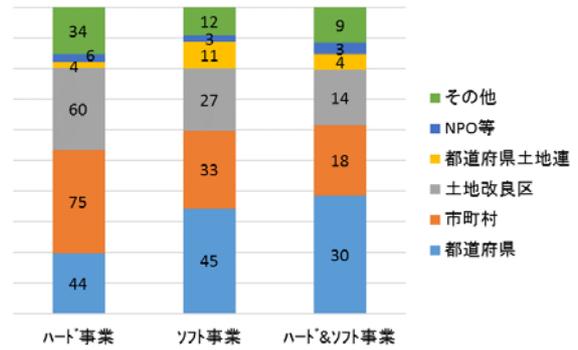


図-5 ハード・ソフト別事業主体数

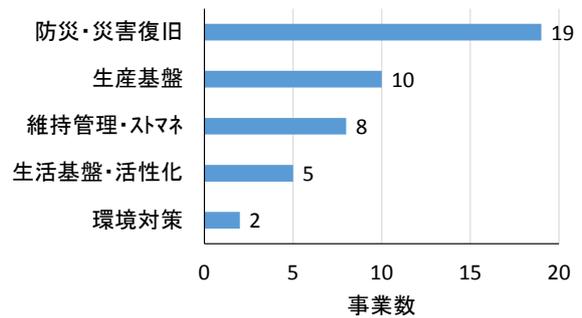


図-6 都道府県実施主体事業における目的別事業数(ハード事業)

V. 補助率区分

県単事業制度において助成の大きさを示す補助率は大きな意味を有する。調査対象の事業では補助率も様々であるので、以下のような規則に基づいて集計・分析した。①直轄事業では本来負担率というべきであるが、以下統一して補助率と呼称する。②都道府県が事業費の全額を負担する場合には補助率100%とする。③定額補助の場合は別途集計する。④同一事業にハード事業とソフト事業が含まれている場合にはハード事業の補助率を採用する。⑤同一事業に複数の補助率がある場合には一番高い補助率を採用する。

ハード事業では、図-7 に見るように、50%補助が一番多く37事業(34%)、次いで100%補助23事業(21%)である。両者で全体の55%である。

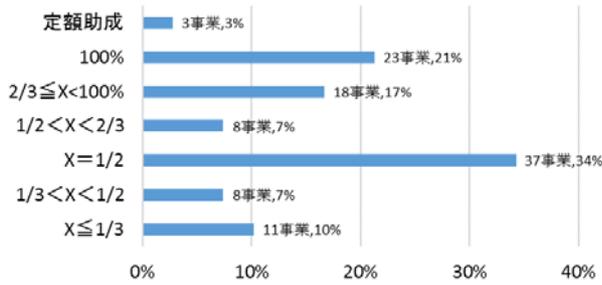


図-7 補助率別事業数(ハード事業)

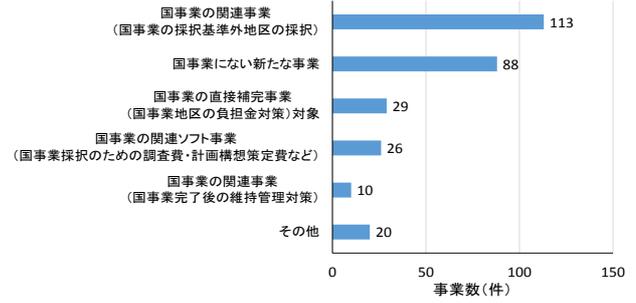


図-9 国の事業制度との関連(ハード事業等)

目的別にみると、表-1 のように、生産基盤の整備では 29 事業(52%)が 50%補助であり、防災・災害復旧では 100%補助が 13 事業(39%)となっている。

表-1 目的別、補助率別に見たハード事業数

(単位:事業数)

	生産基盤	防災・災害復旧	維持管理・ストマネ	生活基盤・活性化	環境対策	水利権・小水力
X ≤ 1/3	4	4	0	3	0	0
1/3 < X < 1/2	6	1	1	0	0	0
X = 1/2	29	5	1	1	0	0
1/2 < X < 2/3	9	3	0	0	0	1
2/3 ≤ X < 100%	6	6	1	4	1	0
100%	0	13	6	2	2	0
定額助成	2	1	0	0	0	0

VI. 事業種類別

農業農村整備には灌漑や圃場整備をはじめとした多くの工種がある。そうした事業種類に着目して分析した。ただし、多くの事業工種を含む県単事業もあるので、事業数よりも集計数は多くなる。図-8 は事業種類別の事業数を示している。ハード事業では、農地防災が圧倒的に多く、次いで灌漑排水、圃場整備、農道整備の順である。農道整備が多いのは農道整

備に係る国庫補助事業の縮小の影響があるものと思われる。ソフト事業では、ハード事業実施のための調査や計画策定に関する事業が多い。

VII. 国の事業制度との関連

県単事業は国の事業制度との関連で制度化されることが多い。図-9 はハードを含む事業の国事業との関連で、国事業の採択基準外の地区の採択が 113 事業(40%)で多い。緩和している採択基準は、図-10 のように、最小事業費の引下げと対象地域の拡大が多い。

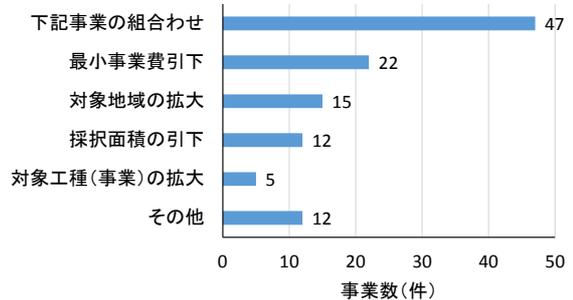


図-10 国事業の採択基準外の内容(ハード事業等)

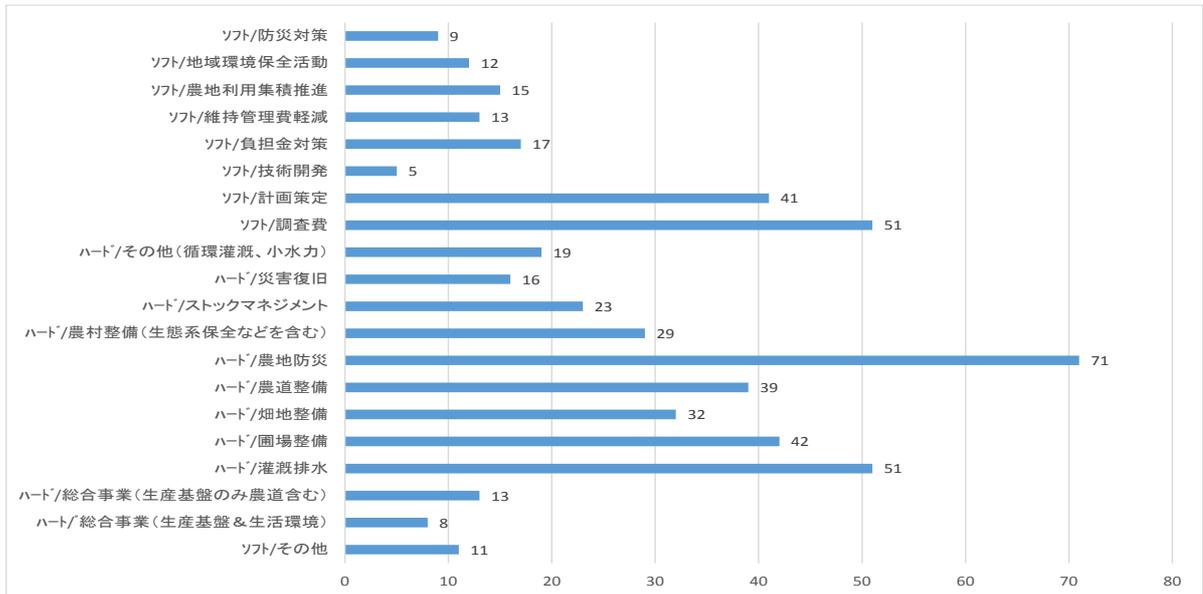


図-8 事業種類別の事業数

VIII. 最近3か年の特色

2015~17年度の3か年の新規事業は、表-2のとおりで、毎年10~20程度の事業が創設され、3年間で47事業が創設されている。うちハードを含む事業が25事業で全体の53%を占める。

表-2 最近3か年の新規事業

(単位:事業数)

	ハード事業	ソフト事業	ハード&ソフト事業	計
2015年度	7	5	4	16
2016年度	7	12	2	21
2017年度	4	5	1	10
計	18	22	7	47

目的別にみると、図-11のように、調査を除き、環境対策が22%、生産基盤が17%、防災・災害復旧が17%、維持管理・ストックマネジメントが10%を占めている。

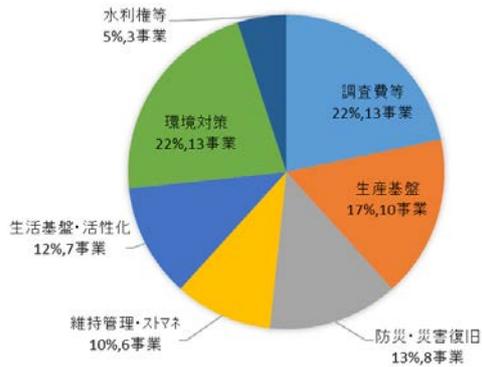


図-11 最近3カ年に創設された新規事業の目的別事業割合

IX. おわりに

農業農村工学は主として農業の生産性向上を目的とした技術体系であるが、技術だけでは、目的は達成されない。我が国の農業・農村の現状では、国や都道府県などによる効率的な施策の執行があって、目的が達成される。そのため、国はもとより、都道府県にあっても、相当な労力を使って、毎年、制度の創設や改正が行われている。

県単事業は地域事情を反映しており、その現状の把握は、今後の我が国の農業・農村の振興を議論する上でも、極めて重要である。

農業農村整備政策研究部会の活動を通じて、関係者が集まり、農業農村整備政策の質的向上を

目指す研究が行われることを期待したい。本報文がその一助となれば幸甚とするところである。

謝辞

各都道府県の農業農村整備事業担当部局の方々にご多大なご協力を得たことに謝意を表します。

寺田 周平



略 歴

2002年 京都大学農学研究科修了
農林水産省入省
2017年 農林水産省農村振興局
整備部設計課
現在に至る

佐々木明徳



略 歴

1987年 岩手大学農学部卒業
1987年 農林水産省入省
2013年 内閣官房国土強靱化推進室
2014年 農林水産省農村振興局
設計課施工企画調整室長
現在に至る

堂元 咲子



略 歴

2017年 島根大学生物資源科学部卒業
2017年 農林水産省入省
現在に至る

元杉 昭男



略 歴

1972年 東京大学農学部卒業
1972年 農林水産省入省
2002年 中国四国農政局長
2003年 農水省退官、JARUS専務理事
2009~15年 大成建設株式会社顧問
現在、東京農業大学客員教授・非常勤講師

龍 尊子



略 歴

1993年 早稲田大学理工学部卒業
1993年 大成建設(株)入社
2008年 土木営業本部営業部
現在に至る

農業農村整備政策研究部会 平成29年度 参考資料

I 運営規則等

1-1 部会運営要領	28
1-2 部会運営規則(部会の運営について)	30
1-3 部会役員	31
1-4 部会報「農業農村整備政策研究(電子ジャーナル)」投稿要項	32

II 平成29年度活動実績

2-1 平成29年度活動実績	33
2-2 第6回研究会	34
2-3 平成29年度農業農村工学会大会企画セッション	35
2-4 第7回研究会	36
2-5 第5回研究集会	37

1-1 農業農村整備政策研究部会運営要領

社団法人農業農村工学会農業農村整備政策研究部会の運営については、定款、規則、研究部会規程に定めるほか、この要領に定めるところによる。

（名称）

第1条 この研究部会は、（公益）社団法人農業農村工学会農業農村整備政策研究部会と称する。

（目的）

第2条 この研究部会は、農業農村整備政策の企画、立案、実施に関する研究を行うことにより、農業農村工学分野の学術・技術の振興と社会の発展に寄与することを目的とする。

（事業）

第3条 この研究部会は、その目的達成のため、次の事業を行う。

- (1) 共同研究の推進
- (2) 研究発表会の開催
- (3) シンポジウムの開催
- (4) 研究資料（部会報等）の発行
- (5) テーマごとの勉強会の開催
- (6) その他必要な事項

（研究部会のメンバー）

第4条 この研究部会のメンバーは、公益社団法人農業農村工学会の会員10人以上を主な構成員とする農業農村整備政策に関わる領域の研究者・技術者であって、この研究部会の研究活動の趣旨に賛同して参画した者とする。

（幹事及び顧問）

第5条 この研究部会に幹事25名以内、顧問若干名を置く。

- 2 この研究部会に幹事で構成する幹事会を置く。
- 3 幹事は、部会のメンバーの中から選出する。
- 4 幹事会は、幹事の中から部会長1名、副部会長3名以内、会計審査幹事1名及び会計担当幹事を互選する。
- 5 部会長、副部会長、会計審査担当幹事及び会計担当幹事の任期は、原則として2年とし再任を妨げない。
- 6 部会長は、この部会を代表する。
- 7 副部会長は、部会長を補佐し、部会長に事故あるときは部会長の業務を代行する。
- 8 幹事は、部会長及び副部会長を補佐し、この部会の運営に当たる。
- 9 会計審査幹事は、この研究部会の収入・支出について、本部の監事の監査に先がけて審査する。
- 10 会計担当幹事は、部会長を補佐してこの研究部会の収支に係る経理事務を行う。
- 11 顧問は、この研究部会の運営に関し、指導助言する他、幹事会に出席し、意見を述べるができる。
- 12 部会長、副部会長、会計審査幹事、他の幹事及び顧問は無報酬とする。

（幹事会の任務）

第6条 この研究部会の幹事は、次に掲げる事項を処理する。

- (1) この研究部会が行う研究計画案及び収支予算案の作成
- (2) 理事会で決定された研究の実施及び経理
- (3) この研究部会が実施した研究及び収支決算の本部への報告
- (4) この研究部会の活動参画メンバーとの連絡調整
- (5) 学会本部との連絡調整
- (6) その他必要と認める事項

（幹事会の開催等）

第7条 幹事会は、年1回以上開催する。

- 2 幹事会は、部会長が招集する。
- 3 部会長は、必要に応じ、幹事会で処理する事案について、あらかじめ副部会長、幹事及び顧問の中から数名を招集して、意見を求めることができる。

（議長・議決）

第8条 幹事会の議長は、研究部会長とする。

- 2 幹事会の議事は、過半数の幹事が出席し、出席した者の過半数を持って決する。可否同数のときは、研究部会長が決する。
- 3 議事の議決について委任状を提出した幹事は、出席したものとみなす。

（事業計画案及び収支予算案の作成）

第9条 研究部会長は、研究部会規程第6条に規定する収支予算案の作成に当たっては、当該年度の支予算額は、当該年度の収入見込額に100,000円を加えた額の合計額以内の額とする。

ただし、特に必要があるときは、当該合計額に当該研究部会の経年の収支差額の合計残額（本部繰入れ資産額を含む。）を加えた総額を超えない額とすることができる。

（申請等）

第10条 研究部会長は、研究部会規程第3条、第5条、第6条及び第8条に規定する申請及び提出については、予め幹事会の決定を得なければならない。

（経理）

第11条 この研究部会の活動に係る収入は、学会の収入として、支払は学会の支弁として経理する。

- 2 前項の経理は、事項別科目別に行う。

（庶務）

第12条 この研究部会の活動に係る庶務は、筆頭の副部会長が行う。

上記の庶務は、原則として、名簿管理と会計のみを担当し、研究部会の開催、論文集の作成等は、幹事が分担する。

附則

- 1 この要領は、平成26年6月30日から施行する。
- 2 この要領の適用日の前日において、現に部会長、副部会長、幹事及び会計監事である者は、それぞれこの要領施行の日からこの要領により選出された部会長、副部会長、会計審査担当幹事とみなす。

1-2 農業農村整備政策研究部会の運営について

部会運営の効率化を図り、事務局の負担を軽減するため、以下の方針とする。

- ① 会費の徴収は行わず、必要経費は事業実施の都度徴収、学会本部からの助成金、労務提供を含む寄付で賄う。
- ② 会員への連絡はすべて E メールで行い、書面・ファックス等による連絡は行わない。
- ③ 会員名簿の記載事項は所属とメールアドレスのみとし、会員に年1回、Eメールで送信する。
- ④ 会員の入退会と名簿記載事項の変更は、事務局に E メールで連絡するとともに、各人が事務局の許可を得て名簿を更新する。
- ⑤ 部会の論文集は、原則として年1回発行し、電子ジャーナルとし印刷配布はしない。
- ⑥ 事務局の負担軽減を図るため、原則として事務局は名簿管理と会計のみを担当し、研究部会の開催、論文集の作成等は、幹事が分担する。
- ⑦ 部会の運営に協力しない会員は、幹事会の議を得て除名する。

1-3 農業農村整備政策研究部会 役員名簿

（平成29年3月19日時点）

部会役職	氏名	所属
部会長	飯田俊彰	東京大学
副部会長	佐々木明德	農村振興局設計課
副部会長	川村文洋	農村振興局設計課
副部会長	宮下敦典	宮崎県農政水産部
副部会長	岩村和平	クボタ
幹事 (会計審査担当)	石井 敦	筑波大学
幹事	郷古雅春	宮城大学
幹事 (部会報担当)	清水夏樹	京都大学
幹事	杉浦未希子	上智大学
幹事	橋本 禅	東京大学
幹事	元杉昭男	東京農業大学
幹事	吉川夏樹	新潟大学
幹事	弓削こずえ	佐賀大学
幹事	鹿島弘律	農村振興局地域振興課
幹事	原川忠典	利根川水系土地改良調査管理事務所
幹事 (会計・研究集会担当)	寺田周平	農村振興局設計課
幹事	宮袋友作	農村振興局設計課
幹事	植野栄治	農村振興局水資源課
幹事	増岡宏司	農村振興局農地資源課
幹事	川島秀樹	農村振興局農地資源課
幹事	石田敦志	静岡県農地計画課
幹事	長田敦司	愛知県農地計画課
幹事	仰木文男	水資源機構
幹事	小川茂男	農研機構農村工学研究部門
幹事	長山政道	全国水土里ネット
幹事	富田晋司	日本水土総合研究所
幹事	都築慶剛	地域環境資源センター
幹事	龍 尊子	大成建設
顧問	佐藤洋平	東京大学
顧問	佐藤政良	筑波大学

**1-4 農業農村工学会農業農村整備政策研究部会
部会報「農業農村整備政策研究（電子ジャーナル）」投稿要項**

平成 28 年 2 月 5 日改正

1. 投稿者の資格

投稿者は、1 人または複数人の連名（原則として 4 名を上限とする）とし、公募原稿および自主投稿原稿については、筆頭著者は農業農村工学会農業農村整備政策研究部会員とする。ただし、依頼原稿の場合はこの限りではありません。

2. 投稿原稿の内容および具備すべき条件

投稿原稿は、原則的に下記の条件に則していることが必要です。

- ① 多く部会員にとって有益であること。
- ② 報告する課題が明示され、それに対する記述が簡潔、明瞭で 1 編をもって完結していること。
- ③ 論旨がはっきりしていて、内容・表現等に誤りがないこと。
- ④ 難解な文章、特殊な用語などが使用されず、多くの会員に想定される知識によって理解できること。
- ⑤ 著しく商業主義に偏っていないこと。
- ⑥ 関連文献の引用が適切であること。

ただし、投稿原稿がすでに発表されている場合であっても、次に掲げるいずれかの項目に該当する場合は投稿を受け付けますので、既発表の内容については、その旨を本文中に明確に記述して下さい。

- ① 依頼原稿であって、同一著者が、ほぼ同じ内容を他誌に発表（投稿中も含む）している場合でも、本誌掲載のため構成し直したもの。
- ② 個々の内容は既に発表されているが、それを統合することにより価値のある内容となっているもの。
- ③ 限られた読者にしか配布されない刊行物および行政資料等に発表されたもの。

3. 公募原稿の手続き

公募原稿はまず定められた期日までに下記の編集委員会事務局まで提出して下さい。採用の可否を編集委員会で判定し、投稿者に通知します。なお、研究集会で発表された場合には、その内容を元に原稿を作成して頂き、発表後 2 週間以内に編集委員会事務局に提出して下さい。

4. 原稿の書き方

原稿の書き方については、農業農村工学会誌「水土の知」の「原稿執筆の手引き」に準じ執筆し、学会 HP にある投稿票・内容紹介・本文 [Word] [一太郎] を提出して下さい。ページは 6 ページ以下とします。
<http://www.jsidre.or.jp/publ/jrnal.htm>

5. 電子ジャーナルへの掲載と閲読

閲読は行いませんが、部会編集委員会が文意の明瞭さ、分かり易さ、誤字脱字などについて文言整理します。指摘を受けた執筆者は、修正の上、受領後 3 日以内に下記の部会編集委員会事務局まで返送願います。

6. 掲載された記事の著作権

投稿された記事の著作権（著作財産権，copyright）は、執筆者に帰属します。

7. 原稿料

原稿については、原則として、原稿料を支払いません。

8. 原稿提出先及び問い合わせ先（編集委員会事務局）

清水夏樹（京都大学学際融合教育研究推進センター）

TEL：075-753-6426

E-MAIL：natsuki@kais.kyoto-u.ac.jp

2-1 平成29年度活動実績

平成29年6月28日（水）

- ① 第1回幹事会
平成29年度事業計画等について
- ② 第6回研究会の開催
「民法学から見た土地改良法の課題」（於：農業土木会館、約50名参加）

平成29年8月30日（水）

- ① 第2回幹事会
部会長の交代について
次回の研究会について
- ② 農業農村工学会大会 企画セッションの開催
「土地改良法の改正を踏まえたこれからの農業農村整備政策の展開」
（於：日本大学生物資源科学部）

平成29年11月13日（月）

- ① 第3回幹事会
役員の確定について
次回の研究集会の内容について
- ② 第7回研究会の開催
「農地中間管理機構と土地改良事業の連携」（於：農業土木会館、約40名参加）

平成30年1月24日（水）

- ① 第4回幹事会
平成30年度事業計画について
- ② 第5回研究集会の開催（於：東京大学、約40名参加）

予定

平成30年3月30日（金）

部会報「農業農村整備政策研究（電子ジャーナル）」の刊行

平成30年3月30日（金）

農業農村工学会誌に「研究部会の活動状況について」を投稿

2-2 第6回研究会

「民法学から見た土地改良法の課題」

農業農村整備政策部会では、下記の通り、第6回の研究会を開催します。現在、農用地の利用集積の促進、防災・減災対策の強化、事業実施手続きの合理化を内容とした土地改良法改正が国会で議論されています。そこで、農林水産省が設置した「土地改良制度調査・分析チーム」の委員であった宮崎 淳先生（創価大学法学部教授）をお招きし、先生のご専門である民法学・水法学の立場から見た土地改良法制度の課題と今後の在り方をご講演頂き、会員との討論を通じて農業農村整備政策を考えてみたいと思います。ご多忙の中、先生から得難い貴重な講演を頂きます。奮ってご参加願います。

記

1.日 時：2017年6月28日（水） 17:00～19:00

2.場 所：農業土木会館2階会議室

3.次 第

- | | | | |
|----------------|------|-------------|-------------|
| ①部会長挨拶 | 石井 敦 | 筑波大学生命環境系教授 | 17:00～17:05 |
| ②「民法から見た土地改良法」 | 宮崎 淳 | 創価大学法学部教授 | 17:05～18:20 |
| ③質疑応答と討議 | | | 18:20～19:00 |

4.懇親会

勉強会終了後に立食懇親会（会費 2,000円 19:00～20:00）を開きます。

5.参加申込

農業農村工学会 HP（研究部会→農業農村整備政策研究部会をクリック）で部会員登録（無料）した上、下記の部会事務局まで出席の申込（懇親会参加も含む）を伝えてください。

6.事務局（問合せ&参加申込）

農林水産省農村振興局設計課施工企画調整室 寺田周平
TEL 03-3591-5798 E-MAIL seisaku-bukai@jsidre.or.jp

注：宮崎 淳先生 主要な論文・著作

- ・『水資源の保全と利用の法理—水法の基礎理論』（単著、成文堂）
- ・『環境用水—その成立要件と持続可能性』（共著、技報堂出版）
- ・『コンメンタール借地借家法〔第3版〕』（共著、日本評論社）
- ・『レクチャー民法学 債権各論』（共著、成文堂）など。

2-3 平成 29 年度農業農村工学会大会企画セッション

「土地改良法の見直しを踏まえたこれからの農業農村整備政策の展開」

1. 趣 旨

農地の担い手への利用集積の進展、老朽化した農業水利施設での突発事故の増加、巨大地震等の災害リスクの高まり、土地改良区組織体制の弱体化等、農業農村整備を取り巻く環境が変化する中で、土地改良法の見直しに向けた検討が進んでいる。

本セッションでは、土地改良法の見直しを踏まえたこれからの農業農村整備政策の効果的な進め方・展開について提言・報告をいただき、今後の政策研究の課題や在り方等を討論する。

2. 日 時

平成 29 年 8 月 30 日（水）11:00～12:40

3. 場 所

日本大学生物資源科学部（湘南キャンパス）

4. 当日の進行

（1）石井部会長（オーガナイザー）

（2）発表

①土地改良法の改正を踏まえたこれからの農業農村整備政策の展開

増岡 宏司（農林水産省）

②静岡県における「ふじのくに美しく品格のある邑」づくりについて

石田 敦志（静岡県交通基盤部）

③田整備資本ストックの動向から見た水田再整備の課題

國光 洋二（農研機構）

（3）意見交換

2-4 第7回研究会

「農地中間管理機構と土地改良事業の連携」

前国会において土地改良法の改正が行なわれ、農地中間管理機構と土地改良事業の連携が益々重要になってきています。

そこで、秋田県農地整備課の舩谷雅広政策監から、秋田県における「農地中間管理機構と土地改良事業の連携」と題して現場の実情についてご講演いただき、会員と今後の農業農村整備事業の制度設計について考えたいと思います。奮ってご参加ください。

1. テーマ 農地中間管理機構と土地改良事業の連携

2. 日時 2017年11月13日（月）16:00～18:00

3. 場所 農業土木会館2階A会議室

4. 次第

①部会長挨拶 16:00～16:05

飯田俊彰准教授（東京大学）

②講演「農地中間管理機構と土地改良事業の連携」 16:05～17:05

舩谷雅広政策監（秋田県農地整備課）

③質疑応答と討議 17:05～18:00

5. 懇親会

研究会終了後に立食懇親会（会費2,000円 18:15～19:30）を行います。

6. 参加申込

11月7日（火）までに、農業農村工学会HP（研究部会⇒農業農村整備政策研究部会をクリック）で部会員登録（無料）した上、下記の部会事務局に参加申込（懇親会参加も含む）を行ってください。

7. その他

ご不明な点がございましたら、担当の寺田（以下の連絡先）までご連絡ください。

TEL : 03-3591-5798

E-Mail : seisaku-bukai@jsidre.or.jp

2-5 第5回研究会

農業農村整備政策研究部会は、農業農村整備政策を進化・発展させるため、行政関係者と研究者等が日々の成果を発表する研究集会を年1回開催することとしております。ついては、下記の要領で、第5回の研究集会を開催することと致しました。目まぐるしく移り変わる我が国経済社会に対応した農業農村整備政策の推進は、我が国農業の基盤強化と豊かな農村の実現にとって急務です。研究者や行政関係者などの皆様は是非この研究集会に奮って参加して頂き、農業農村整備政策の進化・発展に寄与して頂ければ幸いです。

記

1. 日 時：2018年1月24日（水） 15:00～18:00

2. 場 所：東京大学農学部2号館2階 化1教室（東京メトロ南北線「東大前駅」下車 徒歩1分）
〒113-8654 東京都文京区弥生1-1-1

3. プログラム

(1)開会挨拶 飯田部会長

(2)発表

①『農村地域資源政策の定量的評価の現状と課題』

竹田 麻里（東京大学大学院 農学生命科学研究科）

②『事業制度の創設過程についての考察～土地改良施設突発事故復旧事業を例に～』

植野 栄治（農林水産省 農村振興局 水資源課 施設保全管理室）

③『都道府県におけるGIS 利用実態に関する調査および分析』

遠藤 和子（農研機構 農村工学研究部門）

④『グローバル社会における日本農業「海外現地精米による日本産米の需要拡大」』

高橋 元（株式会社クボタ アグリソリューション推進部）

⑤『茨城県における農山村地域の維持・活性化施策について～元気な農山村創生チャレンジ事業～』

大津 豊（茨城県農林水産部 農地局農村環境課 農村活性化グループ）

⑥『農業水利施設を観光資源に?!マニアをターゲットにした地域振興策』

熊谷 祐里（愛知県農林水産部 農林基盤局 農地計画課）

⑦『農業農村整備に係る地方単独事業制度に関する分析』

寺田 周平（農林水産省 農村振興局 設計課 施工企画調整室）

(3)閉会挨拶 清水

編集後記

本部会発足から4年が経過しました。このたび、部会誌第4号の発行をご報告いたします。

お忙しい中ご寄稿くださったみなさまに、心より御礼申し上げますとともに、研究会や学会大会講演会の企画セッションにおいでくださった皆様に感謝申し上げます。本部会の活動は、年を重ねるにつれ、ますます多様なテーマ・参加者を得てきております。

とくに、今号の部会誌へは、2018年1月24日（水）に東京大学で開催された第5回研究会でご発表頂いた方からご寄稿を頂きました。本研究会では、とくにテーマを決めずに広く発表者を募り、現代的な課題や取り組みについて、多くのご発表をいただきました。国、都道府県、民間企業、研究所、大学と報告者も多様で、いろいろな側面から農業農村整備政策に光をあてた報告集となりました。このことは、農業農村整備政策が一筋縄で行かないテーマであることを示していますが、その分、多くの方がこのテーマの下に集い、意見を交わすことが求められているのだと思います。本部会の活動が、そのような機会をもたらすものであることを願っています。

本号より、飯田俊彰幹事（現・部会長）から部会誌編集の業務を引き継ぎましたが、慣れないことも多く、飯田部会長や事務局にサポートされながらの編集作業となりました。不備な点につきましては、どうぞ皆様からのご指摘・ご意見をお願いいたします。より良い紙面になりますよう、努力してまいります。

平成30年3月

農業農村整備政策研究部会

部会誌編集担当理事 清水夏樹