

稲作経営の規模拡大下における農家の品種選択 — 青森県津軽地方を事例に —

庄子 元*

1. はじめに

(1) 研究目的

日本では農業基本法に基づく選択的拡大によって、各地に野菜や果樹、畜産などの産地が形成された。農業地理学ではこれら産地の形成過程や存立構造、産地間の競争について研究されてきた(例えば松井(1967, 1971)や坂本(1974), 太田(1979, 1980)など)。その後、農産物や食料品の供給がグローバル化すると、牛肉と飼料の輸入増加が北海道の大規模肉牛産地に与えた影響(進藤, 1985)やオレンジ果汁の輸入増加による加工用みかん産地の荒廃(川久保, 1996)といったグローバル化が産地に与えた影響が研究されるようになった。

グローバルな生産主義体制の強まりに対抗して、近年では専門化・専用化された生産プロセスによって地域性を強調し、ブランドや商標を設けた農産物の供給が欧州を中心に重視されつつある(Murdoch et al. 2000)。こういった質の競争への転換は、欧州のなかでも伝統的な生産手法や原産地が文化的かつ法律的に保護されている南欧において顕著である。例えばde Roest and Menghi(2000)はイタリアのパルミジャーノ・レッジャーノ・チーズの生産システムが環境に配慮しつつ労働集約的な生産技術を維持するとともに、農村振興にも寄与していることを明らかにし、竹中(2009)や齊藤(2010)はスペインワインの地理的な呼称が産地イメージや品質を競争資源とする付加価値の向上につながったことを指摘した。

日本においても栽培方法や地域ブランド、伝統作物などを用いた農産物の質に基づいた競争への転換がみられる。宮地(2001)は生産基盤の整備が遅れたまま農産物の価格競争に巻き込まれた中山間地域において、有機農業が多様な農家の経済基盤となっていたが、1990年以降、有機農業による付加価値を獲得できなくなっていることを明らかにした。また、銘柄豚事業による豚肉のブランド化を検討した淡野(2007)は、当該事業では質的・量的に安定した供給とトレーサビリティの実現が販売部門で求められるため、生産部門と流通・販売部門の結びつきの強化が重要であると指摘している。こうした農産物の供給体系について、小林(2016)は伝統作物である丹波黒が生産・供給の広域化によって様々な課題を抱えつつも全国ブランド化するまでのプロセスを、生産者と流通業者の関係に注目して明らかにした。同じく伝統作物である加賀野菜が、小規模な都市近郊産地の農業振興に果たす役割を検討した形田・吉田(2011)は、ブランド化の経済的役割の程度と流通範囲から加賀野菜15品目が三つに分類されることを示した。このような農産物への地域性の付与は多くのブランドが必ずしも品質を保証しておらず、

* 岩手大学教育学部地理学研究室

呼称の混乱がみられる（高柳 2007）ものの、「グローバル化に対抗する日本農業の中で最大のマーケティング・デバイス」（高柳ほか 2010:11）として期待されている。

このように国内における農産物産地の生産主義体制への対抗を検討した研究は、野菜や果樹といった非稲作部門が多い。一方、安定供給を目的に国によって生産と流通がコントロールされてきた米の産地では、農外就業と都市化が進むなかでの農作業従事の変化や兼業化の地域的な特徴が分析されてきた（大竹 1983; 関根 1998）。そして、農業労働力の減少が深刻となった近年では、農家だけでなく集落営農組織や農業法人といった営農組織の存立基盤や形成過程が検討されている（市川 2011; 清水 2013; 庄子 2017）。米の産地における研究は分析対象である営農主体に変化はあるものの、生産構造の再編や変化が検討の中心であったといえる。

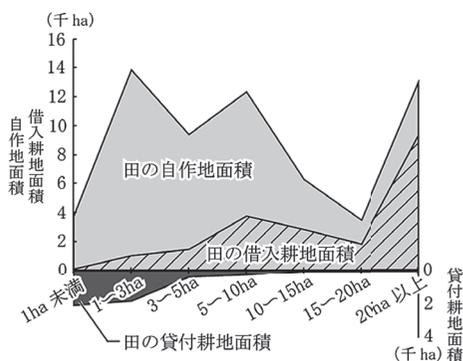
これらの研究成果は、国策として農地集積と多収品種の導入を促し、面積および収量あたりのコスト削減によって効率的な担い手の育成を目指していることに対して示唆に富むものであるが、近年における都道府県単位の施策では効率性の追求だけでなく、ブランド化による販売単価の向上が目指されている¹⁾。そのため米の産地においても稲作の営農主体に関する分析だけでなく、水稻の栽培方法や品種の選択という視点を含めた分析が求められる。前者については佐々木（2003）と小金澤ほか（2010）が、どちらも宮城県を事例に環境保全型農業の定着基盤を明らかにしている。後者については元木（1999）が水稻の主要品種のマクロな変化から良食味品種の拡大を捉えているが、広域な分析であるため、経営規模や労働力の確保状況と結びつけた農家の品種選択という行動は捨象されている。また、ブランド米の拡大と開発・普及のプロセスを明らかにした仁平（2013）では農家の品種選択に触れられているものの、宮城県内の一農家を例示しただけにとどまる。

以上を踏まえ本稿の目的は、長期的な米価の低迷から脱却するために質への転換を狙って都道府県単位で推進されているブランド米の戦略が、こういった経営規模の農家によって成立しているのかを、農家階層による品種選択の違いから明らかにすることである。

（2）青森県における稲作の規模拡大

稲作の規模拡大は全国的に進展している。とくに2007年から交付金の要件²⁾に経営面積が設けられた「品目横断的経営安定対策」（以下、品目横断と略す）実施されると、これに応じて稲作の規模拡大はさらに進んだ。

品目横断以降の規模拡大は東北地方で顕著であり、田のある20ha以上の経営体数は2005年から2015年で3.43倍に増加した。しかし、青森県における増加の程度は緩やかであり、その倍率は2.71倍にとどまる。青森県のなかでも津軽地方では、りんご生産のために早くから水田が上層農家に吸収されていった（川上 1964）。そのため青森県では品目横断が実施される以前から稲作の規模拡大が進み、組織経営体が担い手として一般的になる前であったため、規模拡大は個別農家単位で進んでいった。



1) いずれも農業経営体の数値である。
2015年農林業センサスより作成

図1 青森県における田の経営規模別の構成（2015年）

稲作経営の規模拡大下における農家の品種選択

2015年の農林業センサスから経営耕地面積の規模別に田の面積をみると、青森県では三つのピークが確認できる(図1)。その一つが田の経営規模が1～3haの「小規模経営層」である。この層は青森県における田の経営耕地面積(62,086ha)のうち22.3%を占める。田を借り入れ、規模拡大を図っている経営体もみられるが、田の借り入れより貸し付けが大きい。したがって当該層は稲作経営の規模を縮小させ、農地供給層に転じつつある。次に、5～10haが「中規模経営層」である。この層が田の経営耕地面積に占める構成比は19.8%である。小規模経営層と比較して田を借り入れ、規模拡大を図る傾向が強いものの、経営耕地面積の約7割が自作地であり、当該層は自作地での経営を中心とした緩やかな規模拡大層という性格を有している。最後は田の経営耕地面積が20ha以上の「大規模経営層」である。この層は青森県における田の経営耕地面積の20.9%を占めている。中規模経営層が自作地中心であったのに対し、この層の自作地の構成比は28.5%に過ぎず、田の借り入れによって規模を拡大させている。

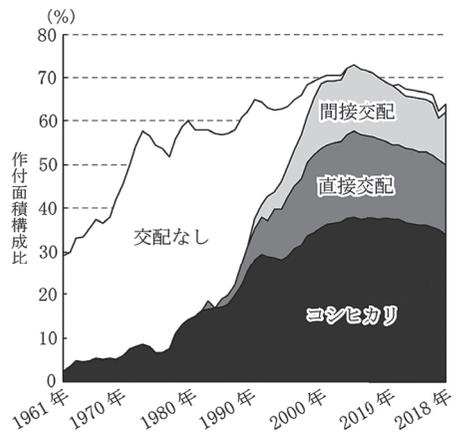
このように青森県の稲作は、3ha未満の経営体や土地持ち非農家³⁾から供給される大部分を大規模経営層が吸収し、18.6%を中規模経営層が借り受けるという状況になっており、これら二つの経営層が稲作の中心となっている。

2. ブランド米への転換

1994年にピークであった米価⁴⁾は食糧管理法が廃止され、米が市場化されると下落し、2011年には5kgあたり1,649円となった。その後、米価は回復したものの、2,000円代前半で推移している。また、2016年と各年の2人以上世帯消費支出金額⁵⁾をもとにした換算米価は、1950年の11,660円から米の生産調整が開始された1970年にかけて急落した。

米価下落の契機となった生産調整の実施と食糧管理法の廃止は、水稻品種の転換点にもなった。1960年代以前、水稻の全作付け面積の10%以上を占める品種はない。比較的作付け面積が大きかったハウネンワセやフジミノリであっても、その作付け面積のシェアは6～7%であった。その後、農業機械の導入と農地の基盤整備が進むと、強稈性を有していた日本晴が拡大していき、1975年には作付け面積のシェアが14.5%に達した。

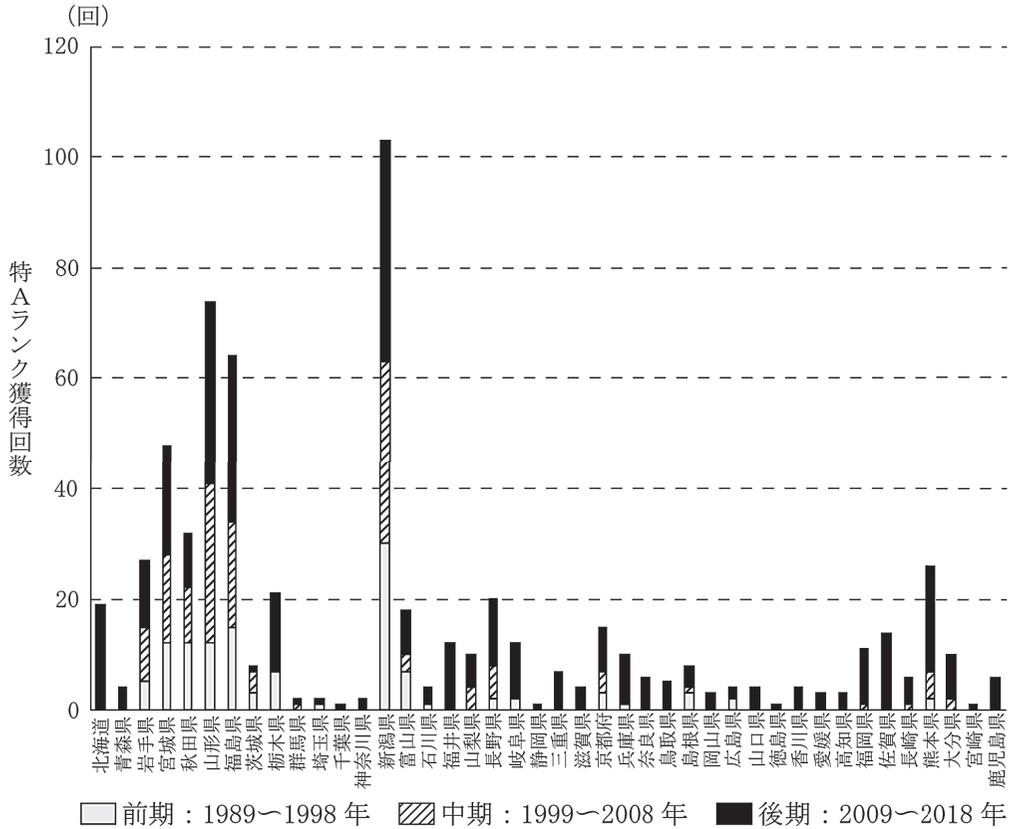
しかし、1970年代後半になると日本晴のシェアは減少していった。日本晴に替わって中心的な水稻品種となったのは、食味に優れたコシヒカリであった。1979年に日本晴を上回って最大の作付け面積となったコシヒカリは、これ以降、一貫して最大の作付け面積の品種となっている。他方、東北地方、そのなかでも宮城県や山形県ではササニシキが拡大していき、ササニシキの作付け面積は1985年に国内でコシヒカリに次ぐ面積となった。ササニシキもまた、その食味が評価されていた品種である。



- 1) データの制約から全国の作付面積上位10品種を示した。
- 2) 直接交配はコシヒカリを掛け合わせて生まれた品種、間接交配は交配過程でコシヒカリが用いられた品種を指す。

米穀の品種別作付状況、米の生産関連情報より作成

図2 コシヒカリ系統品種の拡大過程



- 1) 冷夏であった1993年は作況指数が極めて低くなった都道府県が多いため、集計から除外した。
 - 2) 東京都、愛知県、大阪府、沖縄県は特Aを獲得していないため表現していない。
- 特Aランカー一覧表より作成

図3 都道府県別の特Aランク獲得回数 (1989～2018年)

多収品種から良食味品種へと交替した1970年代に最大の水稻品種となったコシヒカリは、その後も拡大し続け、2005年には作付け面積のシェアが38.0%に至った。しかし、こういったコシヒカリ偏重ともいえる状況は、コシヒカリという単一品種に限った話ではない。1990年代後半以降、コシヒカリが掛け合わされている直接品種および間接品種の作付け面積のシェアは大きく拡大し、2005年には34.9%に達した(図2)。したがって、2005年は水稻作付け面積の72.9%がコシヒカリ、もしくはコシヒカリ系統の品種であった。仁平(2013)が指摘するように、1990年代以降、東北地方を中心に消費者がわかりやすい名称の水稻品種、例えばあきたこまちやひとめぼれ、つがるロマンが各県で台頭していった。しかし、これらはいずれもコシヒカリの直接品種であり、こうした動向は新たな水稻品種の台頭ではなく、コシヒカリへの画一化ととらえることができる。

各産地でコシヒカリ系統の品種が育成されてきた背景⁶⁾の一つに、日本穀物検定協会による食味試験がある。この試験では基準米と各地域の米を評価員が食べ比べ⁷⁾、基準米より特に良好である「特A」から基準米より劣る「B」までの5段階に分類する。食べ比べによる評価である

ため、重要になるのは何が基準米かという点である。基準米は常に同じ品種ではなく、これまでに2回変更されている。食味試験が開始された1971年から2001年までは日本晴が基準米であった。その後、2002年にコシヒカリが最大の作付け面積であることが考慮され、これ以降は日本晴とコシヒカリのブレンド米が基準米となった。さらに2006年からは各産地のコシヒカリをブレンドしたものが基準米となっている。基準米の変遷からもわかるように、良食味の評価基準もコシヒカリに画一化されてきたのである。

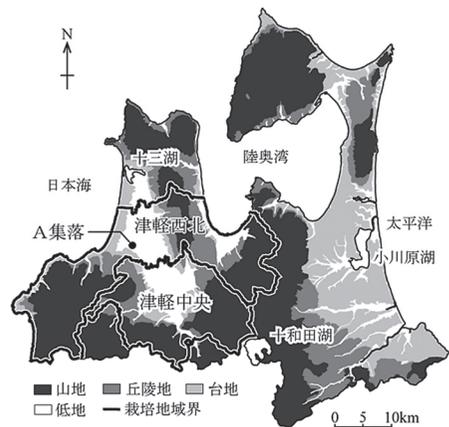
1989年から2018年までの特Aの獲得回数を都道府県別にみると⁸⁾、新潟県や南東北といった米の主産地の回数が多い。いわゆる米どころの米が高く評価されてきたことがわかる(図3)。しかし、10年ごとに前期、中期、後期と区分して獲得回数を整理すると、後期にはそれ以前と異なる特徴がみられる。前期と中期において、特Aを獲得しなかった都道府県は西日本に多い⁹⁾。東北地方では青森県のみが両期で獲得していない。しかし、後期になると特Aを獲得していない都道府県は東京都、愛知県、大阪府、沖縄県だけになり、西日本でもほとんどの府県が獲得している。また、青森県も2015年に青天の霹靂が特Aの評価を受けた。

このように日本各地で特Aが獲得されるようになった背景には、各都道府県による新品種の開発と普及がある。後期に普及し、特Aを獲得した新品種¹⁰⁾は17あり、これらは北海道のゆめぴりかから鹿児島県のあきほなみまで、日本各地に分布している。日本各地の新品種が特Aを獲得しているものの、品種の特性¹¹⁾は東西で異なる。上述した17品種のうち、福井県以西の7品種はいずれも高温耐性を有しており、水稻生育期間に高温になることによる品質の低下を防いでいる。一方、西日本に比べて高温障害のリスクが低い北海道や東北地方では、6つの新品種が特Aを獲得した。このうち4品種は極良食味かつ高価格帯のプレミアム米、準プレミアム米に区分されている。したがって近年の水稻品種の普及には、高温障害という食味低下のリスクに対応し、品質を維持しようとする西日本と、これまで以上の品質を目指し、高価格帯での販売を達成しようとする北海道および東北地方という地域的な特徴がみられる。

3. 青天の霹靂の生産体制

(1) 生産基準

青森県の米をけん引するブランド米と位置づけられている青天の霹靂は、まっしぐらやつがるロマンといった青森県における他の主要品種と異なり、栽培地域が限定されている(図4)。太平洋に面した三八上北地方と下北地方は夏にやませの影響を受け、水稻の生育不良が度々発生してきた。そのためこれら2地方は栽培地域から除外され、青天の霹靂は津軽地方のみで作付けされている。ただし、津軽地方であっても山間部に位置する冷涼な地域は栽培地域に含まれない。具体的には津軽半島北部と津軽地方南部の西目屋村、旧碓ヶ関村が除外される。したがって青天の霹靂の栽培地域は、青森県の主要な平野である津軽平野と青森平野が中心であり、津軽中央と津軽西北という2



- 1) 山地には火山地、丘陵地には火山性丘陵地を含め、ローム台地と砂礫・岩石台地をあわせて台地として表現した。

青森県土地分類図より作成

図4 青天の霹靂の栽培地域

地域¹²⁾で構成されている。

こうした栽培地域の限定に加え、青天の霹靂の作付けには、品質を維持するために厳しい生産基準が設けられている。生産者には土壤診断に基づく土壤改良や、農薬使用成分を慣行栽培の半分にすること、栽培記録の記帳が求められるほか、種苗の譲渡および自家採種が禁止されている。そのなかでも特徴的な基準は、良食味を達成するために設定されている二つである。

一つ目の基準が収量目標である。青天の霹靂の生産は10aあたり540kg程度とすることが求められている。その理由として青天の霹靂の栽培マニュアルでは、10aあたり600kg以上の収量では食味が劣る傾向となることを考慮したと説明されている。青天の霹靂が栽培されている津軽地方収量は平均して10aあたり649kg¹³⁾である。したがって青天の霹靂の生産は、その他の品種を選択したときと比べて10aあたり100kg以上も減収となる。

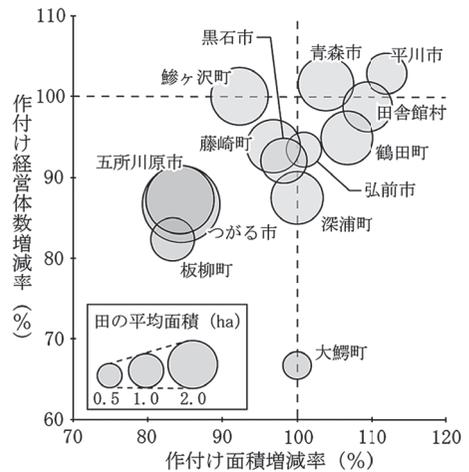
二つ目の基準は玄米タンパク質含有率の設定である。玄米タンパク質含有率は食味評価と負の相関関係にあり(牧野ほか 2015)、食味は玄米タンパク質含有率が6.5%を超えたあたりから低下する(林・金 2006)。こういった指摘から青天の霹靂では生産段階の目標として玄米タンパク質含有率を6%以下に、出荷段階の基準では6.4%以下に設定されている。玄米タンパク質含有率を用いた基準は青天の霹靂だけでなく、北海道と東北地方におけるブランド米の先進例といえるゆめぴりかとかつや姫でも設定されており¹⁴⁾、玄米タンパク質含有率による基準は良食味を担保しようとするブランド米のトレンドといえる。

こうした厳しい栽培基準から青天の霹靂の価格は高く設定されている。2020年産一等米60kgの概算金はつがるロマンが11,600円、まっしぐらが11,400円であったのに対し、青天の霹靂は15,600円であった。

(2) 作付けの動向

つがるロマンやまっしぐらと比べて60kgあたり4,000円ほど高い青天の霹靂の作付け面積は、作付けが開始された2015年(550ha)から2年間は拡大し、2017年には1,910haとなった。しかし、2018年以降は減少傾向にある。2018年の作付け面積は1,889ha、2019年の作付け予定面積は1,566haとピークであった2017年から約350haも減少している。

作付け面積が減少している原因には上述した収量の制限に加えて、出荷基準未達成数量の増加も挙げられる。出荷基準未達成数量とは、出荷段階において玄米タンパク質含有率の基準を上回ってしまった青天の霹靂の量を指す。2017年における出荷基準未達成数量の割合は1.9%(52t)あったが、2018年には5.1%(415t)に増加した。出荷基準を達成できなかった青天の霹靂は、米粉として菓子などに利用される。その際の販売金額は大きく下がり、60kgあたり10,500円となる。こ



- 1) 田の平均面積は2015年における1稲作経営体あたりの面積である。
- 2) 各増減率は2017年から2018年にかけての数値である。

2015年農林業センサス、青森県提供資料より作成

図5 青天の霹靂の作付け変化(2017～2018年)

稲作経営の規模拡大下における農家の品種選択

の販売金額はつがるロマンやまっしぐらの概算金より1,000円程度安い。そのため玄米タンパク質含有率の基準は、生産者に経営上のリスクとして認識されている。

作付け面積が減少している青天の霹靂であるが、その面積は栽培地域で一律に減少しているのではない(図5)。平川市や青森市は作付け面積、作付け経営体数がともに増加しており、作付け経営体数が減少した田舎館村や鶴田町であっても作付け面積は増加している。一方、五所川原市とつがる市、板柳町は面積と経営体数のどちらもが10%以上減少している。これら市町のうち五所川原市とつがる市は1稲作経営体あたりの田の面積が大きく、五所川原市は3.9ha、つがる市に至っては4.9haとなっている。したがって大規模な稲作地域で青天の霹靂の作付け面積は減少している状況にある。

(3) 生産者の属性と作付けの意向

青天の霹靂の生産者は、「あおり米「青天の霹靂」ブランド化協議会」への登録が義務付けられている。この協議会はつがるにしきた農業協同組合(以下、農協と略す)や津軽みらい農協、各生産者部会や集荷組織に加え、青森県産業技術センター、青森県行政機関から構成されている。組織構成からもわかるように、上記協議会は青天の霹靂の生産から出荷までを一体的に管理し、販売促進事業の実施を目的としている。また、リモートセンシングを用いて収穫適期を圃場ごとに確認できるシステムを開発し、青天の霹靂の安定生産に向けたサポートを強化している。

本節ではつがる市で青天の霹靂を作付けしている農家にアンケート調査から、青天の霹靂の生産者の属性と作付けの意向を把握する。アンケートはつがるにしきた農協を通して実施し、30戸に配布した。調査票の配布と回収はどちらも2021年2月であり、22戸の農家から回答が得られた。

表1をみると、青天の霹靂の栽培農家は農家番号12、17、21を除いて稲作の専業従事者を確保していることがわかる。加えて8戸は稲作の専業従事者を複数確保しており、兼業従事者を含めれば14戸で複数の従事者がいる。しかし、男女を含めた稲作の専業従事者(33人)のうち23人は60歳以上であり、農業従事者は高齢化している。

次に、栽培農家の農地利用は農家番号12を除いて稲作が中心であり、果樹作を行っている農家はいない。水稲面積に注目すれば、140aから1,500aまで10倍以上の差があるが、500aから1,000aまでの中規模経営層が13戸と最も多い。これら水稲面積のうち青天の霹靂の作付け面積は農家番号14と22で過半を占めているものの、1,000a以上の農家(全5戸)では4戸が10%にも満たない。

青天の霹靂の作付け理由を整理すると、大きく三つにわけられる¹⁵⁾。最も多い理由が農業収入を増加させるためである。複数の理由を回答した農家を含め、16戸が理由に挙げている。農業収入の増加に次いで多い回答が、青森県もしくは地域の農業振興に貢献するためと、飯米および縁故米を得るためであり、どちらも4戸が該当する。作付け理由をみれば、青天の霹靂は農業収入の増加を目的に選択されているといえる。

こうした作付け理由は今後の作付け面積の意向にも表れており、青天の霹靂を減らす意向の農家はいない。しかし、青天の霹靂を増加させるという意向に注目すると、そこには稲作の経営規模による違いがある。1,000a以上の農家と500a未満の農家で増加の意向を持っているのは各1戸なのに対し、500aから1,000aの農家では、この階層の53.8%にあたる7戸が増加

庄 子 元

させる予定である。したがって青天の霹靂は、高齢化が進みつつも農家内に複数の稲作従事者を確保している500aから1,000aの中規模経営層によって積極的に選択されていることがわかる。

表1 青天の霹靂栽培農家の属性

農家番号	世帯員数	農作業従事者												農地利用 (a)			青天の霹靂の意向			
		男性						女性						水稲面積	うち霹靂	野菜面積	作付け理由	今後の面積		
		30	40	50	60	70	80	30	40	50	60	70	80							
1	7	●			●						●					1,500	100	50	収	→
2	4				●		●				○		●			1,500	96	13	収	↑
3	8	●			●			●			○		○			1,100	240	20	収・振・飯	→
4	4		▲				●						▲			1,100	110	10	振	→
5	3	▲			●						▲					1,100	100	0	収	→
6	4				●											960	110	0	振	↑
7	3				●		●						●			900	200	10	収	→
8	2						●					●				900	150	110	収	↑
9	6						●									800	100	0	収	→
10	3						●									730	180	0	収	↑
11	4	●					▲									720	200	10	飯	→
12	1				▲											680	75	700	収	→
13	5	●					●		●				●			650	130	70	収	↑
14	5				●			●								620	420	10	収	↑
15	3	▲					●									600	100	0	飯	↑
16	5				▲			●					●			585	197	84	収	→
17	3							▲				▲				555	160	5	飯	→
18	2						●					●				500	110	30	収	↑
19	3											●				440	60	30	収	→
20	4											●		○		400	120	3	収	↑
21	3						▲					▲				210	70	5	収・他	→
22	6						●									140	100	1	振	→

- 1) 農作業従事者の数値は該当者の年代を表す。
- 2) 農作業従事者の記号は、●が稲作を担当する専業従事者、▲が稲作を担当する兼業従事者、○が稲作以外の専業従事者を意味する。
- 3) 作付け理由の「収」は農業収入の増加、「振」は農業振興への貢献、「飯」は飯米もしくは緑故米の確保、「他」はその他を表す。
- 4) 今後の面積の→は現状と同じ面積を作付け、↑は作付け面積の拡大を意味する。

2021年アンケート調査より作成

4. 大規模稲作農家の品種選択

(1) つがる市A集落の農業経営

青天の霹靂の減少が顕著であったつがる市は、津軽平野の中央部から西に位置している。市域の大部分を占める津軽平野はかつて湿地帯であったが、弘前藩政以降、新田開発と基盤整備

稲作経営の規模拡大下における農家の品種選択

が実施され、現在では青森県を代表する穀倉地帯となっている。2020年の作物統計調査によれば、つがる市における耕地の約8割は田である。残る畑地や樹園地は、つがる市西部、日本海沿いの砂丘である屏風山や、岩木山に続く市域南部の丘陵地に分布している。前者では水はけの良さを活かしてスイカやメロンが生産され、後者にはりんごの樹園地が広がっている。

地形と作物の違いは、販売農家1戸あたりの経営耕地面積にも表れている。旧村域¹⁶⁾のほとんどが津軽平野に位置し、田の割合が97.5%である旧稲垣村では、全21集落中16集落がつがる市の平均(4.9ha)以上であり、1戸あたりの経営耕地面積が10haに達しつつある集落も存在する。旧稲垣村と同様に、他の旧町村でも津軽平野に位置する集落では1戸あたりの経営耕地面積が大きい。一方で1戸あたりの経営耕地面積が3ha未満である集落が、旧車力村と旧木造村の西部に位置する果菜類の生産を主とする地域に、そして旧森田村南部の果樹作が盛んな地域に分布している。

こうした経営耕地面積の地域差に伴って借入耕地面積も異なっている。津軽平野では1戸あたりの借入耕地面積が2haを上回る集落がほとんどであるのに対し、果菜類や果樹を中心とする地域では1haに満たない集落が多い。したがってつがる市の農業地域は、津軽平野に位置し、農地集積が進む大規模な稲作集落と、自己所有耕地で果菜類や果樹を生産している市域西部と南部の集落に大別される。

表2 A集落における農家の属性(2019年)

農家 番号	男性							女性							未 就 労	経営耕地面積 (ha)				農業機械			
	20	30	40	50	60	70	80	20	30	40	50	60	70	80		水稲	転作	野菜	ト ラ	田 植	コ ン	乾 燥	
1		○				○							○						○	○	○	○	
2			○	○											×				○	○	○	○	
3			○							×									○	○	○	○	
4	○			○							○								○	○	○	○	
5				○		○					○		○						○	○	○	○	
6			○			○							○						○	○	○	○	
7	△			■		○					■								○	○	3	3	
8				▲			○				■		○					4	4	4	○		
9				▲			○						○						○	○	○	8	
10			▲			○					■		○						○	○	○	○	
11					○						△								○	○	3	3	
12	■			▲							×								7	7	7	8	

- 1) 農家世帯員(男性、女性)の数値は該当者の年代を表す。
- 2) 農家世帯員の記号は以下を意味する。
○：農業専従者 △：つがる市内で就業する兼業従事者 ▲：つがる市外で就業する兼業従事者
■：つがる市外での他産業従事者 ×：非就業者
なお網掛けの世帯員はA集落に居住していないが、世帯の農業に従事している者である。
- 3) 未就労の数値は高校生以下の世帯員数を表す。
- 4) 経営耕地面積の転作はいずれも大豆転作である。
- 5) 農業機械のトラはトラクター、田植は田植え機、コンはコンバイン、乾燥は乾燥機を意味し、○は自家で所有していること、網掛けのない数字は当該機械を借りている農家番号、網掛けの数字は当該機械を使用する農作業を委託した農家番号を意味する。

2019年間き取り調査より作成

本稿で取り上げるA集落は津軽平野に位置している。A集落における1戸あたりの経営耕地面積は6.3ha、借入耕地面積は2haであり¹⁷⁾、A集落はつがる市における大規模な稲作集落の一つである。A集落の家屋は微高地に集まっている。この微高地には自家消費用の野菜を栽培している農地やトマトを生産するビニルハウスも分布している。微高地を取り囲む水田がA集落の中心的な農地である。これらの水田は畑地や樹園地に転換されておらず、一部で実施されている大豆転作も、大豆転作組合¹⁸⁾への農作業委託によって行われている。そのためA集落の農地利用は平地の水田における稲作が中心といえる。しかし、これら水田のうち2019年に青天の霹靂を作付けした圃場は3枚だけである。

2019年の聞き取り調査時点において、A集落で農作物を出荷している農家は全12戸である(表2)。経営耕地面積の規模で分類すると、25ha以上の農家番号1から5までが大規模経営層、5ha以上10ha未満の農家番号6と7が中規模経営層、およそ3ha以下の農家番号8から12までが小規模経営層であり、大規模経営層と小規模経営層に二分されている。上述したようにA集落の家屋周辺にはトマトのビニルハウスが分布しているが、トマト栽培を専業とする農家はおらず、A集落の農業経営の中心も農地利用と同様に稲作である。

そして、各経営層によって農業機械の所有状況が異なる。大規模経営層はいずれの農業機械も各戸で所有しているのに対し、中規模経営層と小規模経営層ですべての農業機械を所有しているのは農家番号6と10だけである。中規模経営層、小規模経営層の他の農家は農業機械の更新をせず、集落内での農業機械の貸借、もしくは農作業の受委託によって対応している。

次に世帯員の農業従事者を見ると大規模経営層と中規模経営層では、すべての農家に40代以下の従事者がいる。とりわけ大規模経営層では男性の農業専従者を確保している。一方、小規模経営層にも農業従事者はいるものの、専業従事者はすべて60代以上である。加えて50代以下ではつがる市外での農外就業が多い。A集落において特徴的であるのは、農家番号1と2にみられる、他集落に居住する農業専従者の存在である。彼らは大型商業施設が立地しているつがる市旧柏村や、つがる市と隣接し、津軽自動車道¹⁹⁾で結ばれている五所川原市に居住している。彼らは生活の利便性を求めて転居したものの、実家での稲作に継続して従事している。これに20代の農業専従者を有する農家番号4をあわせて、A集落の大規模経営層では稲作で後継者を確保できるだけの農業経営であることがわかる。

(2) 農地集積と水稲の品種選択

農業専従者を確保し、大規模な稲作経営を

農家番号	経営耕地面積 (ha)								水稲品種			水稲出荷先	
	5	10	15	20	25	30	35	40	M	T	S	JA	民間
1									100	0	0	100	0
2									95	5	0	100	0
3	N/A								-	-	-	-	-
4									95	0	5	100	0
5									70	30	0	50	50
6									100	0	0	100	0
7									90	10	0	50	50
8									100	0	0	100	0
9									100	0	0	100	0
10									100	0	0	100	0
11									100	0	0	100	0
12									100	0	0	100	0

- 1) 水稲品種のMはまっしぐら、Tはつがるロマン、Sは青天の霹靂を表し、数値は作付け面積の構成比である。
- 2) 水稲出荷先の数値は出荷量の構成比である。
- 3) 農家番号3の借入耕地はA集落外に位置しているが、詳細な回答は得られなかった。また、水稲品種と水稲出荷先についても無回答であった。

2019年聞き取り調査より作成

図6 A集落における農地集積と水稲品種の選択(2019年)

稲作経営の規模拡大下における農家の品種選択

行っている農家番号1から5はA集落以外からも農地を集積している(図6)。大規模経営層の農地集積のパターンは二つに大別される。その一つが農家番号1から3の農地借受による拡大である。これに対して、農家番号4と5は農地を購入²⁰⁾することで自己所有耕地を集落外にまで拡大させている。農地借受と農地購入という規模拡大の方法に違いはあるものの、どちらの方法でもA集落を除くつがる市内の他集落、つがる市外の集落からの農地集積が稲作面積の大部分を占める。A集落における一部の農家、例えば中規模経営層に分類される農家番号6ではつがる市内の他集落に居住する親類から水田を借り受けている。しかし、大規模経営層では血縁関係による農地貸借や農地売買は少ない。

A集落の大規模経営層に対して農地を供給している集落は主に二つある。その一つが旧森田村の集落、もう一つがA集落に隣接する鶴田町の集落である。これらの集落はA集落から近距離に位置しているとともに、どちらも果樹単一経営の農家が半数を上回るりんごを中心とした果樹集落である。現在、りんごの生産では黄色種や極早生種が導入されているが、基本的に稲作とりんご栽培の作業時期は重なることが多い。そのため、りんご栽培に特化する場合は農家内での農業労働力配分が課題となり、面積あたりの収入が劣る水田が供給される。りんごの栽培に不適である津軽平野に位置するA集落では樹園地を所有している農家はおらず、大規模経営層は近隣のりんご農家から供給される水田を吸収し、規模拡大を進めている。

次にA集落で栽培されている水稻品種を作付け面積の構成比でみると、7戸の農家はまっしぐらのみを作付けしている。まっしぐらの構成比が最小である農家番号5であっても、稲作面積の70%はまっしぐらである。これらのほとんどはつがるにしきた農協に出荷されている。また、一部の農家はつがるロマンを作付けしている。1996年に青森県の奨励品種となったつがるロマンは、あきたこまちとふ系141号を掛け合わせた品種である。コシヒカリ系統のあきたこまちを掛け合わせ、耐冷性といもち病耐性に優れつつ、良食味である品種を目指して開発された。つがるロマンは上述した食味試験でもAランクを獲得しており、青森県では「おいしい米」として認識されている。そのため飯米や緑故米のほか、農地貸借料を物納支払いする際に農地貸付農家からつがるロマンが指定されることがある。その反面、A集落でつがるロマンはほとんど出荷されていない。その理由はつがるロマンがまっしぐらと比べて倒伏しやすい特性を持っているからである。とくに大規模経営層では稲作面積が大きい故に農地の細かな管理が困難となるため、概算金で60kgあたり200円安くてもまっしぐらが出荷用として選択されている。

そして、つがるロマン以下の作付け面積であるのが青天の霹靂である。A集落で青天の霹靂を作付けしているのは農家番号4だけであり、その構成比も5%にとどまる。高収量地域の津軽平野に位置するA集落では、米の10aあたり収量は600kgを超える。収量性と耐倒伏性に優れるまっしぐらであれば10aあたり660kgから720kgも収穫する農家もいる。一方、青天の霹靂の収量は良食味を維持するために生産段階で540kgと定められている。さらに、A集落の農家は基準未達成米となることを防ぐために、これよりさらに少ない480kgを青天の霹靂の栽培基準として考えている。したがってA集落の農家が考える収量では、まっしぐらと青天の霹靂の間に10aあたり200kg前後の差がある。そのため、A集落の大規模経営層はスケールメリットを活かすために収量性に優れ、栽培管理がしやすいまっしぐらを選択しているのである。

5. おわりに

本稿では青森県つがる市を事例に、経営規模の農家階層による水稻品種の選択という点から都道府県レベルでのブランド米戦略がどういった農家によって担われているのかを検討した。

稲作農家が1～3haの小規模経営層、5～10haの中規模経営層、20ha以上の大規模経営層に分化しつつある青森県において、青天の霹靂は中規模経営層によって作付けされている。中規模経営層は高齢化が進んでいるものの、稲作の専業従事者を確保しており、彼らは農業収入の増加を目的に青天の霹靂を選択している。そして、その多くが青天の霹靂の作付け面積を今後拡大する意向を持っている。

一方、水稻の高収量地域であるとともに、りんごを栽培する農家からの農地供給もあって大規模経営層への農地集積が顕著である津軽平野では、青天の霹靂の作付けが減少している。青天の霹靂は良食味を担保するために栽培方法が細かく定められ、10aあたりの収量と玄米タンパク質含有率に基準が設けられている。そして、この基準を達成できなかった青天の霹靂は、まっしぐらやつがるロマンより安価で取り引きされる。こうした制限から津軽平野の大規模経営層は高収量という特性を持ち、耐倒伏性に優れ、細かな栽培管理が困難である大規模経営でも栽培がしやすいまっしぐらを選択している。

青森県産米をけん引するブランド米と位置づけられている青天の霹靂を中規模経営層が生産していることを踏まえれば、国の農業政策で推進されている大規模経営の育成だけではなく、中規模経営層の安定的な稲作振興が重要である。

附記

本稿の執筆にあたっては青森県農産園芸課、つがるにしきた農協の皆様にご協力いただいた。また、A集落の方々にはご多忙の中、聞き取り調査にご対応いただいた。厚く御礼申し上げます。

本稿の執筆にはJSPS科学研究費若手研究「地域営農組織の広域化による農地利用ガバナンスの再編に関する地理学的研究」（研究代表者：庄子元、課題番号：18K12583）を使用した。なお、本稿の骨子は2019年経済地理学会北東支部8月例会（於：ねぶたの家ワ・ラッセ）および2021年東北地理学会春季学術大会（オンライン開催）で報告した。

注

- 1) 本稿の事例地域である青森県では、令和2年度「攻めの農林水産業」の取組方針において最上位項目に販売力の強化を挙げており、これに続く項目である生産力強化では先端技術の活用によって青天の霹靂やまっしぐらの高位平準化を図ると記載されている。青森県と同様に、日本最大の農業地域である北海道においても、令和2年度「農政推進方針と施策の概要」の「道農政の基本方針と主な取組」で担い手の育成や農地集積より上位に国内外の食市場を取り込む高付加価値農業の推進が謳われている。
- 2) 品目横断の要件は、①5年以内の法人化計画の策定、②組織規約の作成、③地域内の3分の2以上を範囲とする農地利用集積目標の設定、④経理の一元化、⑤主たる従事者の所得目標であり、都府県の認定農業者の場合は4ha以上、集落営農組織の場合は20ha以上の農地集積が支援の対象となっている。
- 3) 2015年の農林業センサスによれば、青森県における土地持ち非農家の総貸付面積は17,489haにおよぶが、データ上の制約から土地持ち非農家の貸付面積を田や畑などに区分して把握することはできない。
- 4) 小売物価統制調査によれば、1994年の米価は5kgあたり3,081円である。なおこの米価はうるち米（ブレ

稲作経営の規模拡大下における農家の品種選択

- ンド米)であり、2002年から2012年はうるち米(複数原料米)、2013年以降はうるち米(単一原料米)に変更されている。
- 5) 2人以上世帯消費支出金額は家計調査年報の数値を用いた。
 - 6) コシヒカリが耐冷性に優れる点もコシヒカリ系統の品種が育成され、普及していった要因である。例えば宮城県の主要品種であるひとめぼれは、1980年の冷害を受けて耐冷性が優れるコシヒカリに注目して開発された品種であり、1993年の大冷害をきっかけに急激に普及した。
 - 7) 20名の評価員が同じ条件で炊飯した各地域の米と基準米を食べ比べ、外観、香り、味、粘り、硬さ、総合評価の6項目について良し悪しの度合いを3段階で評価する。その結果、基準米より特に良好なものが「特A」、良好なものが「A」、同等なものが「A'」、やや劣るものが「B'」、劣るものが「B」に分類される。
 - 8) 品種によっては都道府県より狭い地域で検査されている。例えば福島県のコシヒカリは会津、中通、浜通で検査され、2018年はこれら3地域のうち会津と中通のコシヒカリが特Aを獲得した。この場合、福島県の獲得回数は2回となる。
 - 9) 西日本で前期に特Aを獲得した府県は京都府、島根県、広島県、熊本県だけであり、中期でもこれら1府3県のみが獲得した。
 - 10) 各品種が普及した年は種苗法登録年としたが、栃木県のとちぎの星と神奈川県のはるみは種苗法に登録されていないため、前者は命名年を、後者は奨励品種設定年を普及した年として用いた。
 - 11) 品種の特性は米穀データバンクが整理している「米品種大全6」(2019)による。なお、後述するプレミアム米と準プレミアム米も同書籍による区分である。
 - 12) 青天の霹靂の栽培地域は市町村単位で津軽中央と津軽西北に分類されるが、青森市は2005年に合併した旧浪岡町が津軽中央、それ以前の旧青森市が津軽西北に含まれる。
 - 13) 津軽地方の10aあたり収量は第67次東北農林水産統計年報の数値である。
 - 14) ゆめぴりかの玄米タンパク質含有率の基準は7.5%未満であり、つや姫は6.4%以下である。
 - 15) 唯一その他に分類された農家番号21は農業収入の増加に加えて、青天の霹靂を栽培することによる栽培技術の向上を挙げている。
 - 16) 西津軽郡の木造町、森田村、柏村、稲垣村、車力村が2005年に合併して現在のつがる市となった。
 - 17) これらの数値は2015年農業集落カードのものであり、後述する2019年の聞き取り調査の結果とは一致しない。
 - 18) この大豆転作組合は2021年現在、農作業受託によって188haの大豆を生産している。組織の形態は農事組合法人であり、組合長1名、理事8名のほかに事務を担当する社員2名を通年雇用している。春の植え付け作業時は農業機械のオペレーター4名、植え付けの補助を4名、除草作業オペレーター2名、除草剤の運搬員2名を雇う。秋の収穫作業時は同組合のコンバインを使用する刈り取りのオペレーターを4名、収穫大豆の運搬員を8人、倉庫作業や農業機械のメンテナンスなどの担当を8名雇用している。
 - 19) 2021年現在、東北自動車道に接続する国道7号交差点からつがる柏インターチェンジまでの津軽自動車道は無料区間となっており、つがる市と五所川原市の間は無料で通行することができる。
 - 20) 2019年の聞き取り調査では農地を購入する理由として、世帯内に農業従事者がいるため今後も稲作を継続していくことや、つがる市の農地が安く、農地の条件によって異なるが10aあたり20万円から30万円程度で購入できることが挙げられた。

文献

市川康夫 2011. 中山間農業地域における広域的地域営農の存立形態—長野県飯島町を事例に一. 地理学評論

- 84A: 324-344.
- 大竹秀則 1983. 郡山市における兼業農家世帯員の農業就業構造. 経済地理学年報 29: 34-49.
- 太田理子 1979. 花き園芸における主産地形成の展開—花き生産配置との関連において—. 経済地理学年報 25: 18-36.
- 太田理子 1980. 福岡県八女地方における電照ギクの産地形成. 経済地理学年報 26: 1-22.
- 形田夏美・吉田国光 2016. 生産・流通の動向からみた「加賀野菜」をめぐるブランド化の諸相. 地理空間 9: 189-204.
- 川上誠 1964. 農民分解の地域差に関する一考察—とくに青森県の現状を中心にして—. 経済地理学年報 3: 55-69.
- 川久保篤志 1996. オレンジ果汁輸入自由化による産地の変貌—愛媛県周桑郡丹原町を事例に—. 人文地理 48: 28-47.
- 小金澤孝昭・庄子元・青野快 2010. 宮城県における環境保全型農業の展開と定着. 宮城教育大学環境教育研究紀要 12: 85-94.
- 小林基 2016. 伝統作物の全国ブランド化—兵庫県篠山市における丹波黒を事例に—. 人文地理 68: 397-419.
- 齊藤由香 2010. スペイン・ワイン産業における原産地呼称による製品差別化—生産者からみた産地訴求性と品質訴求性—. 地学雑誌 119: 69-83.
- 坂本英夫 1974. 福島県におけるキュウリの産地形成. 経済地理学年報 20: 43-60.
- 佐々木緑 2003. 宮城県田尻町における環境保全型稲作の存続システム. 地理学評論 76: 81-100.
- 清水和明 2013. 水稲作地域における集落営農組織の展開とその意義—新潟県上越市三和区を事例に—. 人文地理 65: 302-321.
- 庄子元 2017. 北上川沿岸の基盤整備農村における地域営農組織の存立形態—農地利用の再配分に注目して—. 季刊地理学 68: 247-261.
- 進藤賢一 1985. 国際化と肉牛生産地域の変化—大規模畜産基地, 北海道を中心に—. 経済地理学年報 31: 1-22.
- 関根良平 1998. 福島県会津地方における農家兼業化の進展過程の地域性. 季刊地理学 50: 33-48.
- 高柳長直 2007. 食肉のローカル性と産地振興—虚構としての牛肉の地域ブランド—. 経済地理学年報 53: 61-77.
- 高柳長直・川久保篤志・中川秀一・宮地忠幸編著 2010. 『グローバル化に対抗する農林水産業』農林統計出版.
- 竹中克行 2009. 産地の制度的認定が促すスペインワイン産業の質的転換—生産者の事業展開にみる地理的呼称制度の二面性—. 経済地理学年報 55: 65-83.
- 淡野寧彦 2007. 茨城県旭村における養豚業の展開と銘柄豚事業. 地理学評論 80: 382-394.
- 仁平尊明 2013. 農水産物の供給. 田林明編著『商品化する日本の農村空間』15-28. 農林統計出版.
- 林雅史・金和裕 2006. 良食味水稲における米粒の低タンパク化が品質・食味に及ぼす影響. 日本作物学会東北支部会報 49: 15-16.
- 米穀データバンク著 2019. 『米品種大全6』米穀データバンク.
- 牧野英二・杉山隆夫・市川友彦・積栄 2005. 国産うるち米の品質(第2報)—食味に関連する米品質—. 農業機械学会誌 67: 166-172.
- 松井貞雄 1967. 渥美半島における温室園芸の地域形成と地域分化. 地理学評論 40: 409-425.
- 松井貞雄 1971. 温室園芸地域の特産地化. 地理学評論 44: 241-253.
- 宮地忠幸 2001. 中山間地域における有機農業の展開とその意義—福島県安達郡東和町を事例として—. 人文地理 53: 1-25.
- 元木靖 1999. 東北日本における水稲主力品種の交替. 季刊地理学 51: 161-178.

稲作経営の規模拡大下における農家の品種選択

de Roest, K. and Menghi, A. 2000. Reconsidering 'Traditional' Food: The Case of Parmigiano Reggiano Cheese. *Sociologia Ruralis* 40: 439-451.

Murdoch, J., Marsden, T. and Banks, J. 2000. Quality, Nature, and Embeddedness: Some Theoretical Considerations in the Context of the Food Sector. *Economic Geography* 76: 107-125.