

東北地方の農業・農村機能の新展開 —2010年センサスの分析—

小金澤 孝昭¹, 庄子 元²

¹宮城教育大学, ²東北大学大学院博士課程

本報告は、前回の 2005 年の農業センサス分析(1990 年と 2005 年の比較)に続いて、2010 年の農業センサス(2000 年と 2010 年の比較)を用いて東北地方の農業・農村の状況を分析した。その結果、農業経営の単一化は一段と進み、稲作単一経営の傾向が続いている。果樹、畜産、野菜の単一経営は激しい産地間競争の中でも相対的に微増している。農業就業者の高齢化は一段と進んでいる。前回急速に進展した兼業化は、今回は減少している。これは第二種兼業農家層の離農が進んだためである。耕作放棄地の増加も東北地方全域で広がっている。今回の特徴は水田地域にも広く耕作放棄地が進んでいることである。稲作単一経営主体の東北農業が米価の低下によって急速な農民層分解を引き起こしているといえよう。

キーワード: 農業経営の単一化、農業就業者の高齢化、耕作放棄、兼業化、離農

1. はじめに

東北地方の農業は、東日本大震災以降、福島県の農産物、農業・林業、農山村の放射線量による被害や近隣諸県での農産物をめぐる風評被害で大きな被害を受けた。この被災による影響だけでなく、既に東北地方の農業・農村は衰退の道を辿り始めている。東北地方の農林業空間の全てを活用することはもはや難しい現実にあるが、その中でも地域の環境を保障する生態系サービスを生み出している農林業の維持の方法を考察することが求められている。現在話題になっている TPP が実現すれば、国内農林業のあり方が根本から問い直されることになる。本研究は、東北地方の農林業とりわけ農業・農村の現実を統計データの解析から把握するものである。こうした継続的作業は、農業地域教材として十分活用できるものである。

本報告は、2010 年に実施された世界農業センサス・データがようやく公表されたので、これに基づいて最新の東北地方の農業・農村の状況を整理する目的で作成された。2005 年に実施された世界農業センサス・データの分析については、2010 年に情報処理

センター研究紀要第 17 号に報告した。今回の報告も前回の報告とほぼ同じ調査項目を取り上げて、比較できるように配慮した。しかし、分布図の表現については、各作物別の変化を見やすくするために、特化係数表示を使用した。また、統計単位であるが、前回の報告は集落単位で分布図作成を試みたが、集落の再編成で傾向が把握できにくくなったため、市町村単位分析することとした。市町村については、広域合併以前の旧町村単位とした。また、事象の比較時点は、2000 年と 2010 年として図表を作成した。2005 年との比較については、拙稿を参照されたいが、必要に応じて比較検討することにする。

章構成としては、2で 2010 年のセンサスデータ以降の東日本大震災影響を含めた東北農業の特徴について検討したうえで、東北地方の市町村別の作物別分布状況を特化係数で表現して検討した。これは、東北地方が単一経営に特化しつつも各作物や経営の分布が存在しているその地域性を確認するためである。3では、農業・農村を市場によって商品化し、そのあり方を変化させる農産物市場と地域労働力市場、土地市場に関する指標から、東北地方の農業・農村の動向と市場の影響力を検討する。3つの市場の力

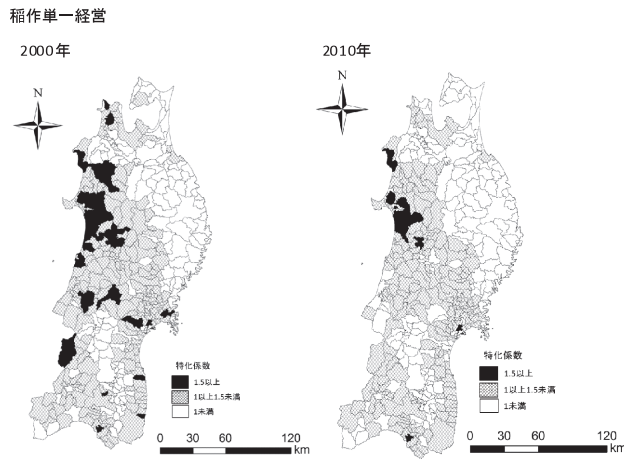


図1 稲作単一経営の特化係数

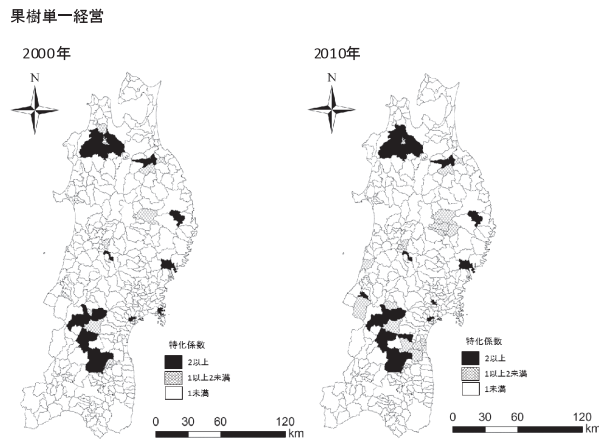


図2 果樹単一経営の特化係数

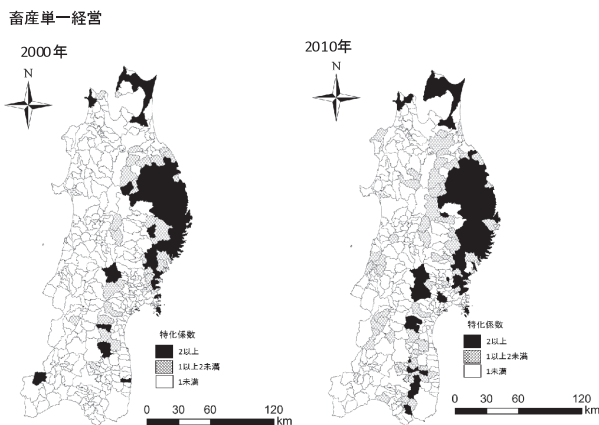


図3 畜産単一経営の特化係数

が農業経営にどのような影響を与えているかについては市町村別の散布図の指標から検討する。

2. 東北地方の作物分布の変化

2.1 東北地方を取り巻く市場の変化

前稿(小金澤他 2010)では、農産物市場での産地間競争の強化によって産地が限定される傾向が強まったと指摘した。また広く分布している稲作についても、生産過剰を前提に米価が下がり続けているため、稲作生産地域が減少する可能性もでてきた。地域労働市場については、東北地方の工場群の空洞化のため、運輸業や建設業の不規則な雇用が中心となり、農業との兼業が難しくなる傾向があらわれはじめた。また、土地市場については農地の売買が低迷し、農地の貸借、受委託が進んだが、個別所得補償方式の効果もあり、委託農家が稲作を再び始めるケースも生じた。しかし、前回の報告で強調したように中山間地域だけでなく耕作放棄地という市場取引から疎外された農地が生み出されている。

農業地域が、主体的に農村の商品化を試みて地域振興(田林 2013)することは重要だが、他方、日本の農業・農村を取り囲む農産物市場、地域労働市場、土地市場は間違いなく、農業・農村の進路の選択肢を狭めている。また、2011年3月11日に発生した東日本大震災では、多くの海岸地域の農地が津波の影響で海水を浴び、また広い範囲の農地が東京電力第一原子力発電所の事故の影響で除染地域に指定された。これらのために、農地利用の回復はもちろん必要だが、同時に原子力発電所の事故については風評被害という形で農産物市場に影響を与え、東北地方農産物の不買運動(関根 2012)が生み出された。このことは東北地方農産物の需要部分を他の産地が吸収する動きを生み、農産物の産地間競争が一層激しさを増すことになった。現在の東北地方の農業・農村を巡る市場の力の序列から言えば、①農産物市場②地域労働市場③土地市場ならびにその影響を受ける土地利用という連鎖が生じている。その

ため、不買運動は、農産物市場で東北地方の各農産物の産地に大きな影響を与え、農業収入の減少に伴う兼業化の進展を促し、土地利用の粗放化を生み出す連鎖が生み出される。今回の農業センサスの検討では十分議論できないが、この点については、別の機会でも議論を展開することにする。ここでは、主に農業センサスから見た2010年の世界を検討する。

2.2 単一作物への特化傾向

市町村別の各農作物の特化係数から分析をする。もちろん東北地方の場合、稲作が作付面積ではいまでも無くトップである。しかし、この稲作の地位が大きく変化する予兆を示している。そこで、今回は他の作物も含めて、絶対量の分布ではなく、特化係数という指標で検討を試みた。特化係数は、統計的分析

では基本的なツールである。特化係数は母集団の平均値に対して、それぞれの固有値がどの程度上回っているかを示したものである。各都道府県の農業生産額が、日本の農業生産額の平均値より上回っているか否かを統計的に示すものである。図1は稲作の単一経営の特化係数の分布である。特化係数が1を超える東北地方の平均値以上の地域は、広く分布している。2000年と2010年とを比較しても大きな変化はない。特化係数1を下回る地域は、岩手県の太平洋側地域と山間地域と果樹が卓越する地域で、この分布の変化も10年で大きな変化はない。しかし、特化係数が1.5以上あった稲作卓越地域が減少してしまっただけが大きな特徴である。秋田市周辺に残っただけで、山形や宮城、福島のみ単一経営の集中していたところが後退した。これは、米価の下落の影響が強く働いていると予想される。

図2は、果樹の単一経営が強くあらわれているところは福島北部地域、山形市周辺地域、津軽地域の3つで顕著になり、10年間で大きな変化は無い。果樹は、栽培労働や出荷作業が労働集約的であるため、複合的な経営が後退しつつある。また出荷形態も市場経由や個別に宅急便を使うものもあり、果樹単一でかつ特定産地化の傾向が強い。

図3の畜産の単一経営の特化係数の分布は、2000年と2010年を比較すると1以上の地域が増加していることがわかる。下北半島、北上山地、宮城県北部、蔵王、福島北部地域に加えて、岩手県の奥羽山脈地域、阿武隈山地地域に広がり、中山間地域だけでなく庄内地域、栗原地域などの水田稲作地域も含まれている。稲作+畜産の複合経営が畜産単一経営に転換しつつある。

図4は、野菜の単一経営の分布である。これも10年で地域が増加している。青森県南部、岩手県北部、岩手中央部、仙台市周辺、福島北部、南会津地域などに集中していたものが、各県の県庁所在都市周辺

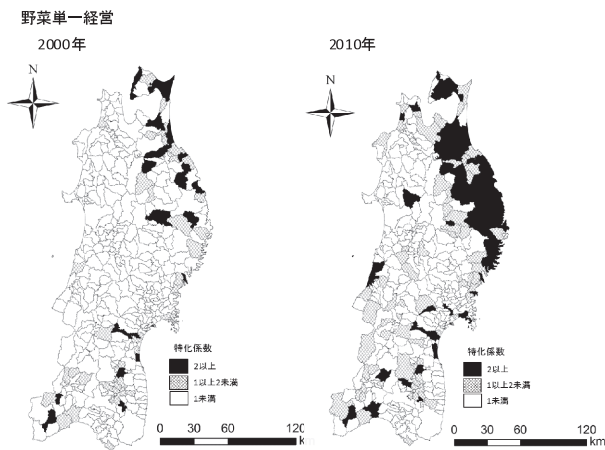


図4 野菜の単一経営の特化係数

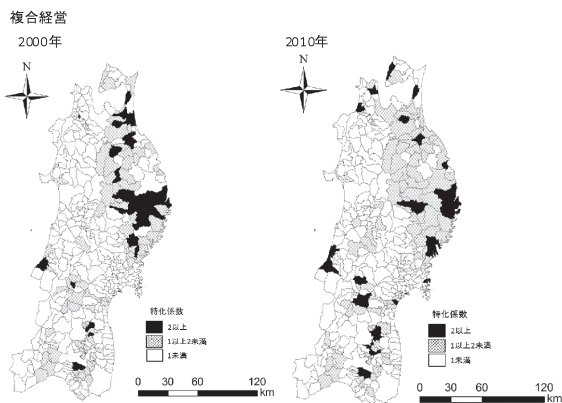


図5 複合経営の単一経営の特化係数

部や稲作卓越地域でも広がっている。ここでも稲作+野菜の複合経営から野菜専業経営の移行が読み取れる。

図5は複合経営の特化係数の分布である。岩手県で少し増えたものの、全体としては、大きな変化はなく、岩手県南部で特化係数の高い地域が減少したものの、庄内や山形市周辺、福島北部にも特化係数の高い地域が生まれてきた。複合経営の特化する地域に大きな変化が無いが、畜産や野菜の単一経営の拡大傾向は、複合経営からの単一化への移行が予想できる。また2000年から2010年にかけて、稲作単一経営の特化係数の高い地域の減少は、稲作単一経営の収益性の低下が考えられる。

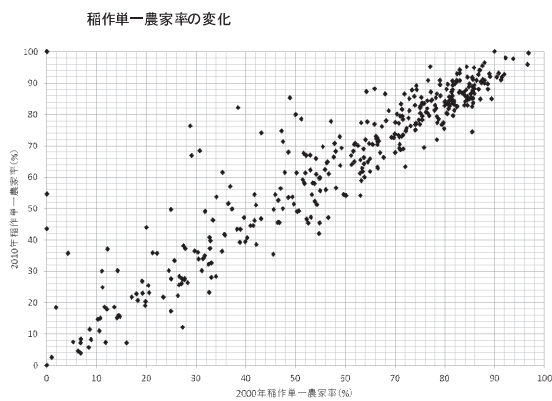


図6 稲作単一農家率の変化

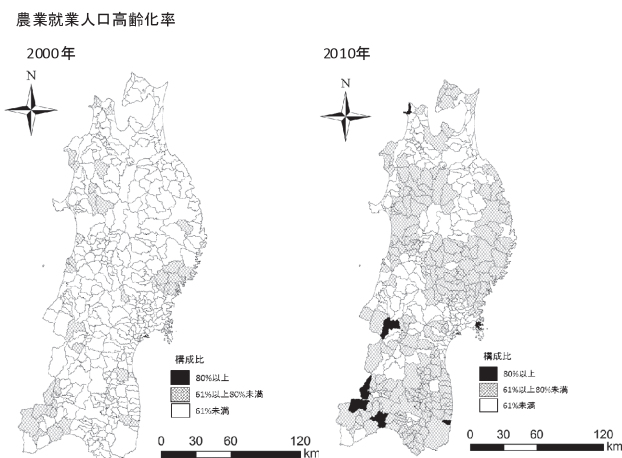


図7 農業就業人口高齢化率の変化

3. 東北地方の農業・農村機能の新展開

3.1 作目の単一化の進展

前章では、主要作物の単一経営の特化係数を把握して東北地方の作物分の特徴を整理した。果樹畜産、野菜に産地の特化が進んでいるが、東北地方の最大の作物は米であり、その単一経営の高さは依然変わらない。2000年と2010年の単一経営農家率は、77.9%から78.3%に増加している。稲作単一農家率は、65%から60%に減少しているが、これに対して果樹、畜産、野菜がそれぞれ6%から8%へ、2%から3%へ、3%から5%へと増加させている。稲作単一経営農家率の減少は、単一経営の概念が農業所得の80%以上を単一の作物が占めることなので、稲作単一の経営にあるものの、単一経営定義に到達しない経営が増加したこと意味している。その意味で米価の下落が鮮明に反映している。図6は市町村別の稲作単一農家率を2000年と2010年と比較した散布図である。これは、多くの市町村で稲作単一農家率の変化は大きくないものの、全体としては、稲作の単一経営の比率が上昇している市町村が増加している。

以上のように農産物市場が生み出す産地間競争や各農産物価格の下落傾向は、従来の複合経営で対応する方向から単一作物・作目の経営に特化することによって対応し、機械化や労働力の集約を行なって経営を維持する傾向がある。稲作については、稲単一では経営が維持できないため、兼業農業が前提になっている者と、法人化を含め大規模化する農業経営層とに分化しつつある。

3.2 兼業化・高齢化の進展

東北地方の農業の大きな特徴として依然として単一経営の方向が一段と進んでいるが、それを生み出しているのが農業労働力の状態である。前回の報告では、兼業化の進展と高齢化進展を指摘した。

農業就業人口の高齢化は、図7のように一段と進んでいる。2000年の農業就業人口高齢化率が61%以上の分布は、限定されていたが、2010年になると農業就業人口高齢化率が61%以上の市町村は、東北地方全域に広がり、80%以上を示す高齢者農業

の地域がいくつか現れてきた。今後とも農業就業者の高齢化ならびに世代交代は今後も進んでいく特徴である。これについては高齢者でも参加できる農業システムの構築を行なっている市町村や若年層の担い手の拡大を模索する地域も生まれている。後者については集落農業や地域農業を担う法人農業も重要な役割を担っている。

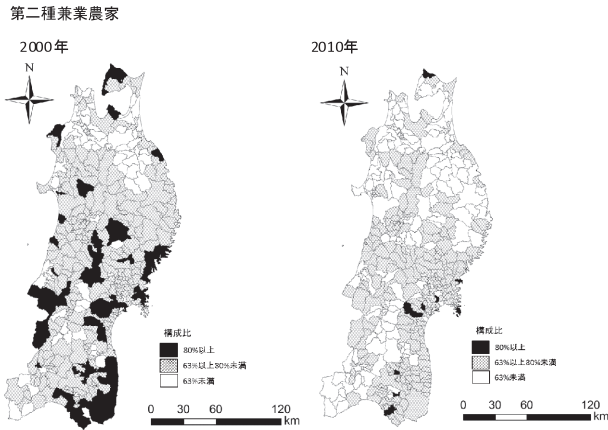


図8 第二種兼業農家率の分布変化

さて、もうひとつの特徴である兼業化の進展に少し従来と異なった動きが出始めてきた。図8が、第二種兼業農家率の変化と分布を示したものである。2000年には第二種兼業農家率が63%を越えていた地域は、果樹・野菜が特化する地域以外のほとんどで、80%を越える地域も海岸部や山間地域で多く分布していた。ところが2010年になると第二種兼業農家率が80%を越える地域はほとんど無くなり63%以上の地域も少し減少し始めている。また、図9は、2000年と2010年の市町村別の第二種兼業農家率の変化である。東北地方の実に95%の市町村で、大小含めて第二種兼業農家率を減らしているのである。ほとんど市町村で第二種兼業農家率を5%から10%減少している。

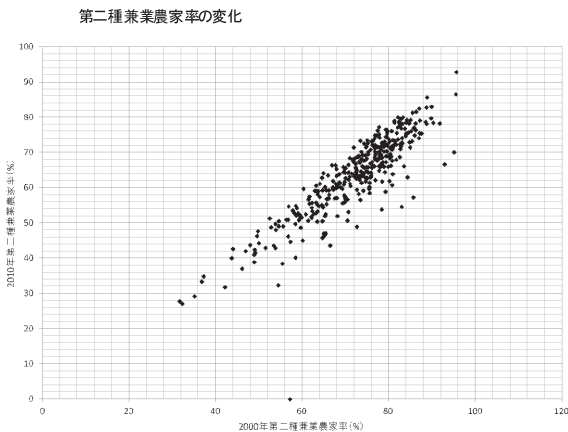


図9 第二種兼業農家率の市町村別変化

この数字の変化は、結果的には専業農家率や第一種兼業農家が増えたことになる。しかし、東北農業が元気になり、農業の担い手が増えて、専業農家や第一種兼業農家が増えたと考えることは難しい。それは、図7の農業就業者の高齢化率の増加を見ても明らかである。では、なぜ専業農家が増えたのか、それはまず、第1に高齢者専業農家の増加と考えられる。販売農家であつても所得規模が小さく高齢者夫婦2人で営む専業農家の割合が増加しており、第二種兼業農家率が新たに63%未満の地域になったところの多くで農業就業人口の高齢化率が高いことがわかる。

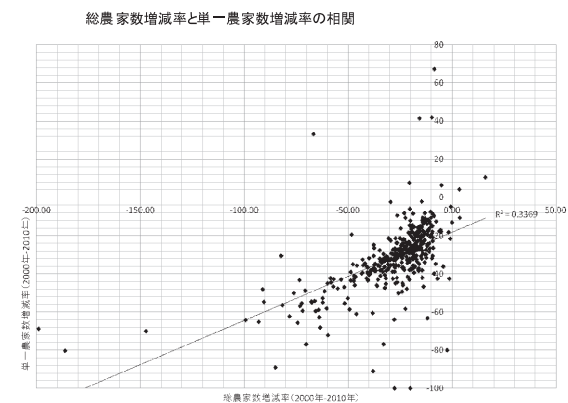


図10 総農家数増減少率と単一経営農家数増減率

また第2の要因は、農業所得へ依存率の低い第二種兼業農家が離農したことである。農家数に占める

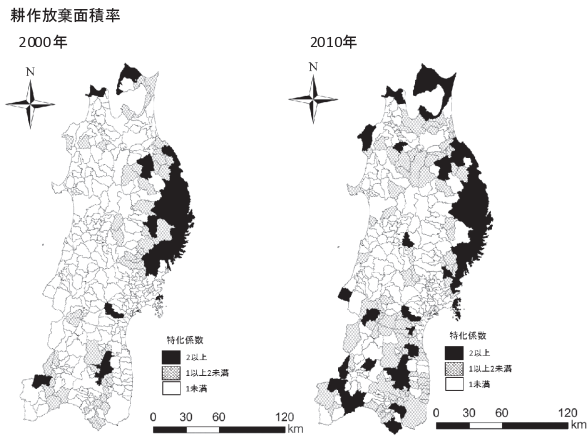


図 11 耕作放棄地面積の特化係数

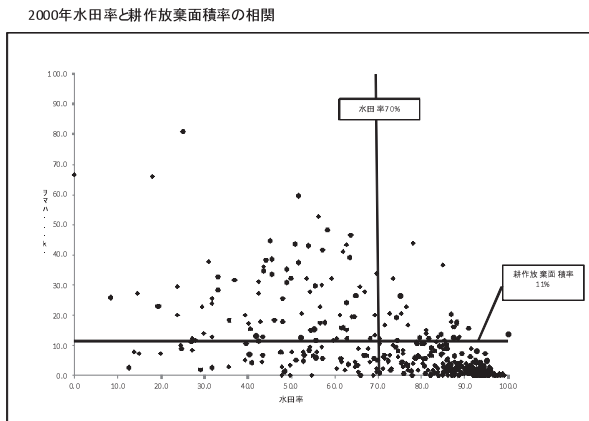


図 12 水田率と耕作放棄面積率の相関(2000)

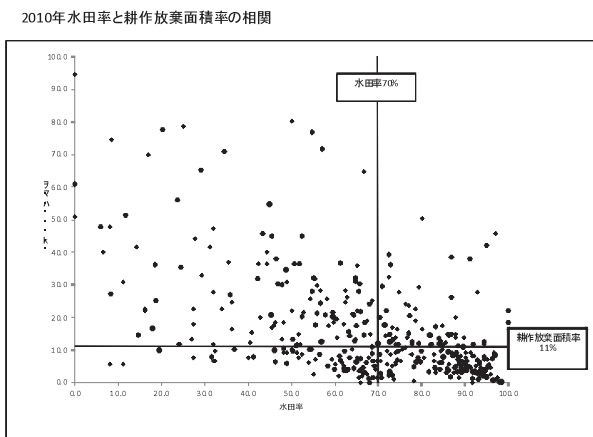


図 13 水田率と耕作放棄面積率の相関(2010)

割合の高い第二種兼業農家が多く離農すれば、第二種兼業農家率は大きく減少するからである。

第 10 図は、2000 年と 2010 年の総農家数の増減率と単一農家数の増減率の相関を検討した散布図である。相関係数は 0.3369 で相関を示しているもの

の相関度は高くない。1990 年と 2005 年の総農家数の増減率と単一農家数の増減率との相関を測定した結果は 0.5701 であったので、2000 年以降単一経営農家の減少が総農家数の減少と結びつかないものの、単一経営、複合経営に関係なく農家数の減少が進んでいることがわかる。また、この散布図を見ても 40%から 80%の減少率を示す市町村が増えていることがわかる。2000 年から 2010 年にかけて離農のスピードが上がっている。これには、農業就業者の高齢化によって農業が継続できない農家と稲作単一経営+兼業だけでは米価の下落で収入が減少するため、兼業業種であった他産業への就業が進むためである。

3.3 耕作放棄地の増加

耕作放棄地面積の拡大も農業経営の単一化、農業就業者の高齢化と同様に東北農業の特徴を示すシンボルである。図 11 は、耕作放棄地面積の規模についての特化係数を 2000 年と 2010 年とを比較したものである。2000 年の耕作放棄地面積が特化している地域は、岩手県沿岸地域で特に顕著であり、特化係数が 1 以上のところは山間地域で多いことがわかる。しかし、2010 年の特化係数の分布を見ると岩手県の海岸部や山間地域で高い数値を示している。1 以上の特化係数では山間地域だけでなく平坦地でも分布している。その場所は特化係数の分布で見ると果樹単一経営地域や稲作単一地域、工芸作物などの単一経営地域と重なっている場合がある。

今回は水田面積率と耕作放棄面積率の相関関係から、水田地域での耕作放棄を検討した。図 12 は 2000 年のデータで図 13 は 2010 年のデータである。図中の補助線は、耕作放棄面積率 11%の、2010 年の平均値で、水田率 70%は、水田集落の基準値である。このデータは、この補助線に囲まれるタイプでみると、I 耕作放棄面積率が高く水田率の低いタイプと

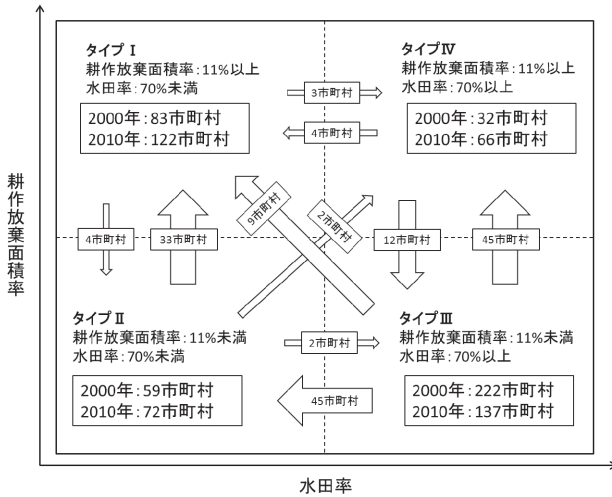


図 14 類型化の模式図

Ⅱ耕作放棄面積率が低くて水田率も低い地域、Ⅲ水田率が高く、耕作放棄面積率の低い地域、Ⅳ水田率が高く耕作放棄面積率の高い地域の 4 つに区分できる。2000 年はⅠの水田率の低い地域耕作放棄が進むという山間地域の市町村の特徴を示し、その分布数は大きい。Ⅱの水田率が低く耕作放棄地も少ない果樹や畜産、野菜などが特化する市町村も比較的分布数がある。Ⅲの水田率が高く耕作放棄面積率が低い稲作卓越地域は最も市町村の分布数が多い。Ⅳの水田率が高く、耕作放棄面積率の高い市町村は多くなかった。ところが図 13 の 2010 年になると市町村の分布状況が大きく変わる。

Ⅰのタイプは耕作放棄面積率が高くなる市町村が増えていることがわかる。また水田以外の作物を持っている地域でも耕作放棄地が増えていることは、果樹地域の樹園地の高齢化による更新並びに放棄などが進む可能性が生まれている。また畜産地域での放牧地域や牧草地の放棄も進みつつあるといえよう。Ⅱのタイプは大きく変わらず稲作以外の特化する作物を持っているところでは耕作放棄地を増やしていない市町村もある。Ⅲのタイプは水田率が多角、水田の維持により、耕作放棄地を増やしていない平坦地の水田地域で、機械化が進む基盤整備の行なわれている条件の良い水田地域といえる。しかし、その

市町村数が少し減少している。今回はⅣのタイプに大きな動きが出ている。水田率の高い地域でも耕作放棄地が確実に進んでいることである。まだ分布数は多くはないが 2000 年と比べて増加している。

この点を図 14 の模式図を使って、各市町村数の変化を考察する。タイプⅠは、耕作放棄面積率が 11%以上、水田率が 70%以上で、タイプⅡは、耕作放棄面積率が 11%未満、水田率が 70%未満で、タイプⅢは耕作放棄面積率が 11%未満で、水田率が 70%以上で、タイプⅣは、耕作放棄面積率が 11%以上、水田率が 70%以上である。

タイプⅠは、2000 年に 83 市町村だったのに対して 2010 年には 112 市町村となり、タイプⅡは、2000 年に 59 市町村だったものが 2010 年には 72 市町村に増加している。タイプⅢは、2000 年に 222 市町村あったものが、2010 年に 137 市町村へと大きく後退している。水田化率の高い耕作放棄面積を少なく抑えていた安定した水田稲作地域に大きな変化が起きたのである。その結果タイプⅣの水田化率が高いにもかかわらず耕作放棄面積が高くなった市町村は 2000 年の 32 市町村から 2010 年の 66 市町村へとほぼ倍増している。

各タイプ間の移動についての特徴は、タイプⅢがもっとも変化して、他のタイプに市町村を移動させている。タイプⅢからタイプⅡへの移動は、耕作放棄面積率は低いままで、水田率が減少する移動で、水田稲作から他の作物への転換が進むものである。これは、45 市町村がタイプⅡへ転換している。逆にタイプⅡからタイプⅢへの移動は 2 市町村と少ない。タイプⅢからタイプⅠへの移動は、水田率が高く耕作放棄面積率も低い市町村が、水田率も低下し、耕作放棄面積率も増加することを示している。このタイプの移動は、9 市町村もあった。水田稲作農業から離れ、耕作放棄も増える地域も生まれている。また、タイプⅣからタイプⅠの水田率を下げる市町村も 4 つあり、水

田率を下げた市町村は3つの経路(Ⅲ→Ⅱ、Ⅲ→Ⅰ、Ⅳ→Ⅰ)合計で58市町村が動いており、水田率の低下が特徴として指摘できる。

タイプⅢからタイプⅣへの移動は、水田率が高いままで、耕作放棄面積率が高くなっていくことを示している。水田稲作が卓越する平坦地の稲作地帯でも耕作放棄地が増加していることを示している。この市町村は45市町村にのぼり、水田稲作地帯での耕作放棄も深刻になっている。タイプⅣからタイプⅢへの移動は12市町村で、耕作放棄地面積を減らす取り組みが進んだか、農地の森林化で農地面積が減少したケースと考えられる。

タイプⅡからタイプⅠの移動は、33市町村で、水田以外の作物や経営に依存している地域でも耕作放棄地は増えていることを示している。耕作放棄面積率が増える経路は(Ⅱ→Ⅰ、Ⅱ→Ⅳ、Ⅲ→Ⅳ、Ⅲ→Ⅰ)は4つあるが、合計すると、89市町村に上っている。耕作放棄地面積率が減少している市町村を引いても、実質73の市町村で耕作放棄が進んでいるといえる。

耕作放棄地面積が拡大したという事実は2000年の農業センサスからその傾向が出ていたが、今回の2010年データからは、中山間地域での耕作放棄地が進むという理屈からは説明できない水田地帯での耕作放棄地が進みはじめたといえる。まさに東北地方の水田農業の危機的状況である。この特徴は、今から19年前に『耕土荒廃』(1994)という調査研究で指摘したことが事実となってきたといえる。またもうひとつの特徴は、水田率の低下である。水田によって維持されてきた傾向の強い東北地方の農地が荒廃しつつあることは深刻で米価政策や環境保全稲作の推進が求められる。

耕作放棄地の進展については、中山間地域についての森林化も含めた対応と、水田稲作地帯での対応策は同じではない。特に優良農地の集積する、水

田稲作地帯での耕作放棄地対策がいま求められている。

4. おわりに

本報告は、前回の2005年の農業センサス分析(1990年と2005年の比較)に続いて、2010年の農業センサス(2000年と2010年の比較)を用いて東北地方の農業・農村の状況を分析した。その結果、農業経営の単一化は一段と進み、稲作単一経営の傾向が続いている。果樹、畜産、野菜の単一経営は激しい産地間競争の中でも相対的に微増している。米価の下落や農産物市場での競争激化の中で、東北地方の農業経営は、複合経営から単一化の道を選び、専門的な農業経営となり、輸入農産物の増加や天候不順といった農産物市場の変化によって影響を強く受けやすいものになってきた。

農業の担い手ならびに農家の存在形態については、農業就業者の高齢化が一段と進んだ。しかし、前回急速に進展した兼業化は、今回は減少している。これは第二種兼業農家層の離農が進んだためと考えられる。米以外の単一経営は、それだけで経営を維持できる場合が多いが、米単一経営は、これだけで経営を維持することが難しい。米単一経営の多くは、第二種兼業農家層、米の収入と脳外収入から生計を立ててきた。1995年以降の米価の下落に伴い、第二種兼業農家層も存続が難しくなり、離農する傾向が強まったといえる。

耕作放棄地の増加も東北地方全域で広がっている。今回の特徴は水田地域にも広く耕作放棄地が進んでいることである。従来、議論されてきた中山間地域の耕作放棄の増加を止めることは難しい、むしろ森林化など環境に負荷がかからない方法での対策が求められる。しかし、水田稲作地域での耕作放棄地の増加に対しては、水田環境の悪化につながるので、農地をしっかりと管理できる対策が必要になってい

る。兼業農家の離農、水田稲作地域での耕作放棄地の増加は、稲作単一経営主体の東北農業が米価の低下によって急速な農民層分解を引き起こした結果といえよう。

本研究は、前回の報告内容(小金澤他 2010)と比較できるように作成したが、農業センサスの内容が一部変更になったため(矢野 2011)、その分は変更している。論文作成にあたっては共同討議で特徴点を整理したが、資料作成を庄子、本文作成を小金澤が担当した。

参考文献など

- [1] 河北新報社編集局編(1994)『耕地荒廃 日本は飢えないか』家の光協会 P.303
- [2] 小金澤孝昭(2007)「東北地方における農業地域の変動」宮城教育大学紀要 41 巻 PP.17-32
- [3] 河北新報社「田園漂流」取材班(2009)『田園漂流 東北・兼業農家のあした』河北新報社出版センター P.255
- [4] 小金澤孝昭、佐々木達、三宅良尚、庄子元(2010)「東北地方の農業・農村機能の変遷」宮城教育大学情報処理センター研究紀要 第 17 号
- [5] 矢野哲男(2011)「2010 年センサスはどうか変わったのか」『農業と経済』Vol.77 No.6 昭和堂 PP.5-14
- [6] 中村勝則(2011)「東北農業の構造 伝統的農家のさらなる減少と担い手の限定的な展開」『農業と経済』Vol.77 No.6 昭和堂 PP.49-55
- [7] SASAKI Toru (2012) The Development of Large scale Farming during a Period of Declining Rice Prices in Japan SCIENCE REPORTS of TOHOKU UNIVERSITY 7thSERIES(Geography) Vol58 Nos1/2, 2012 PP.39-57
- [8] 佐々木達(2012)「特別栽培米の展開と成立条件—宮城県登米地域の事例—」経済地理学会北東支部編『北東日本の地域経済』八朔社 PP.157-179
- [9] 国際連合大学高等研究所/日本の里山・里海評価委員会(2012)『里山・里海 自然の恵みと人々の暮らし』朝倉書店 P.201
- [10] 山本正三・田林明・菊池俊夫(2012)『小農複合経営の地域的展開』二宮書店 P.399
- [11] 関根良平(2012)「福島県産農産物における風評被害と「地元」消費者の意識」『地理』57 巻 11 号 古今書院 PP.30-39
- [12] 田林明(2013)『日本における農村空間の商品化』地理学評論 Vol.86No.1 PP.1-13