HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	グローバル化と日本の小麦生産
Author(s)	仁平, 尊明
Citation	地理空間, 3(1), 57-69
Issue Date	2010
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/56757
Type	journal article
File Information	3-1, 57-69.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

地理空間　3-1　57-69　2010

グローバル化と日本の小麦生産

仁平尊明
北海道大学大学院文学研究科

本研究は，グローバル化にともなう作物産地の変容を捉える農業地理学の一端として，とくに小麦に注目して，グローバル化に対抗しうる産地の対応と今後の展望を考察した。小麦は国際的な取引量が最も多く，グローバル化が最も進んでいる農産物である。日本は，1960年代以降，とくにアメリカ合衆国より大量の小麦を輸入するようになった。2006年においては，国内生産量の約7倍（550万t）の小麦が輸入されている。農産物流通のグローバル化が進むなかで，今後も日本の小麦産地が維持されていくために次の2点を指摘できる。一つめは，農家レベルでのさらなる生産コストの削減であり，二つめは，消費者と生産者が食料供給作物としての小麦の重要性を再評価することである。これらを達成するための行政の補助として，従来の補助金政策に加えて，遊休農地の活用など，生産のインプット面を拡充する必要がある。

キーワード：食料供給，グローバル化，小麦生産，産地の対応

Ⅰ　はじめに

小麦は世界で最も広い面積で栽培されている農作物であり，国際的な取引量が最も多い農作物でもある[1)]。小麦の流通と国際的な取引には，カーギル，ADM，ブンゲなどの穀物メジャーとよばれる多国籍企業が大きく関わっている（斎藤ほか，2001）。小麦は，食料供給という観点からみて，最も重要な農作物であると同時に，グローバル化・商品化が最も進んだ農作物でもある。これまで農産物のグローバル化と産地の対応に関して，高柳（2006）や川久保（2007）をはじめとして，野菜や果樹などの園芸作物を対象として，数多くの研究が蓄積されてきた。しかし，小麦や米などの安価・大量の食料供給を担う穀類に関しては研究の蓄積は少ない。

ここで，小麦の生産と流通の実態をグローバルスケールで概観したい。表1は，FAO（国際連合食糧農業機関）の資料により，2005年における小麦の生産・輸出・輸入の上位5か国を示したものである。小麦の生産国では，中国，インド，アメリカ合衆国が上位となる。これらは，広い国土と農地を有し，多くの人口を抱える大国である。

一方，小麦の輸出国をみると，アメリカ合衆国，フランス，カナダなどの先進国が上位を占める。これら国では，農業の機械化・大規模化が進んでおり，生産コストが低くおさえられている。そのため，外国への長距離の輸送費を差し引いても，小麦の価格が国際競争力を保てるのである。これら小麦の輸出上位5か国では，生産量の4～6割，アルゼンチンに至っては8割以上が輸出用であった。

小麦の輸入国をみると，日本が世界で5番目の小麦の輸入国となっている。米を主食とする国が多い東アジア地域のなかで，日本は例外的に小麦の輸入大国である。乾燥地帯において栽培化された小麦は，温暖で湿潤な日本の気候下での栽培にはさほど適していない[2)]。

日本において小麦が移入された時代は古く，4～5世紀のことである。しかし，小麦の栽培面積はきわめて狭かった（岡田，2001）。17世紀の江戸時代には，稲の裏作として麦の栽培が全国的に

表1　小麦の主な生産・輸出・輸入国（2005年）

単位：万トン

生　産		輸　出		輸　入	
中国	9,745	アメリカ合衆国	2,718	スペイン	749
インド	6,864	フランス	1,602	イタリア	675
アメリカ合衆国	5,728	カナダ	1,392	エジプト	569
ロシア	4,770	オーストラリア	1,391	アルジェリア	568
フランス	3,689	アルゼンチン	1,043	日本	547

（FAOSTAT より作成）

拡大したが，これは粥などの粒食が可能な大麦であった。小麦の栽培面積が増加したのは，明治時代以降である。20世紀に入ると，収量の高い品種が登場したり，政府の生産奨励政策による増産が図られたため，小麦の栽培面積が増加した（長尾，1998）。

しかし，日本における小麦の栽培面積は，1960年代以降，大幅に減少した。これは，農産物流通のグローバル化が進み，とくにアメリカ合衆国から大量の小麦が輸入されたためである。現在の日本における小麦の主な産地は，北海道をはじめとして，関東地方の北部，九州地方の北部などである。これらの地域で小麦の生産が維持されている要因には，農家や耕地などの地域的な条件ばかりでなく，食料自給率を維持するための政策も関連している。本研究では，グローバル化にともなう日本の小麦生産の変化を検討したうえで，現在の小麦産地における生産と販売の実態を分析することから，グローバル化に対抗する産地の戦略と今後の展望を考察したい。

Ⅱ　日本における小麦生産量の変化

この章を論じるにあたって，日本における小麦生産の時期区分を次のように設定する。図1は，1935～2005年における小麦の栽培面積の変化を示したものである。まず，60万 ha 以上の栽培面積が維持されていた1962年以前の時期を，小麦生産の「高位維持期」とする。その後，小麦の栽培面積は60万 ha から8.5万 ha まで大きく減少する。この時期（1963～1977年）は，小麦生産の「激減期」ということができる。これ以降，小麦の栽培面積は，1981年に20万 ha を超えるまでに回復し，1990年代以降は15～20万 ha で推移するようになった。この時期（1978年から現在）を「低位維持期」ということにする。

1．高位維持期から激減期

高位維持期における小麦の栽培面積をみると，第2次世界大戦中には減少しているものの，およそ70～80万 ha の面積が維持されていたことがわかる。なかでも1943年の86万 ha という値は，日本の歴史のなかで最も広く小麦が栽培された記録である。第2次世界大戦直後もまた，食料増産のために，米・麦類・いも類などの高い食料エネルギーを産出する作物の栽培が推奨され，それらの面積が全国的に維持された。しかし，その後の経済の復興とともに，このような食料供給を目的とする作物の面積は徐々に減少した。

高位維持期の後期における主な小麦の産地は，関東・東山，九州，東海地方である（図1）。とくに関東・東山の栽培面積の割合は，日本全体の36％に達した。関東・東山のなかでも，小麦生産が盛んな地域が北関東である。北関東では，群馬県東毛地域の水田二毛作地帯や，茨城県西部の洪

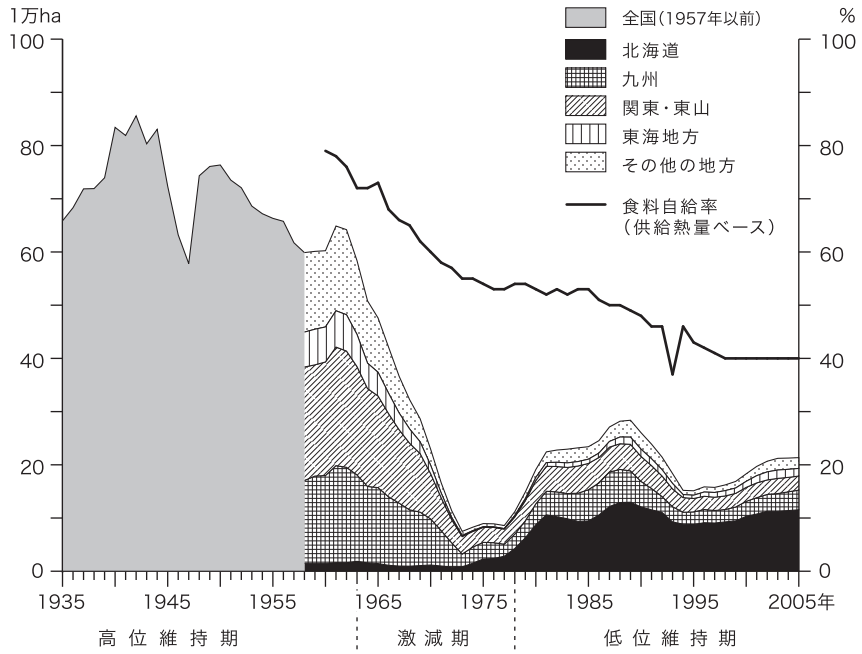

図1　日本における小麦の栽培面積と食料自給率の変化
（作物統計，食料需給表より作成）

積台地上などで，現在でも広い面積で小麦栽培が継続している（斎藤，2009；森本ほか，1996）。

次に，激減期における小麦栽培の特徴をみる。この時期，経済の高度成長のもとで，日本の農業の生産構造が大きく変化した。1961年より段階的に各地で施行された農業構造改善事業では，農業経営の近代化と規模拡大を目的としたさまざまな補助事業が実施された。その結果，選択的拡大部門として集中的に補助された野菜などの商品作物の面積がした一方で，麦類やいも類などの食料供給型作物の面積は著しく減少した（仁平，1998）。

国内の小麦生産量の減少とは対照的に，その輸入量は急増していった。農林水産省の食料需給表により，高位維持期から激減期にかけての小麦の輸入量の変化をみると，1962年には249万トンだったのが，1972年には2倍の532万トンまで10年間に急激に増加した。一方，小麦の国内の生産量は，1961年には1,631万トンを記録していたのが，1973年には第2次世界大戦後では最低の20万トンまで減少した。

小麦の輸入が増加した背景として，1950年代中頃にアメリカ合衆国で施行されたPL480法（いわゆる余剰農産物処理法）があった。これは，1950年代半ばに生じたアメリカ合衆国の余剰小麦を解決するために，MSA協定（相互防衛援助協定）を活用しながら日本市場を開拓したものである。その際，穀物メジャーによる農産物の販売戦略も，日本の小麦輸入の拡大に強い影響を与えた（宮崎ほか，1988）。一方，日本国内の小麦生産をとりまく条件をみると，生産コストの高さ，狭小な耕地基盤，温暖で多湿な気候など，安価で高品質な輸入小麦と競合することは困難であった。また，給食でパン食が普及していたなど，消費者の間で

も，西洋の小麦料理を日常的に食する習慣が定着していた[3)]。

２．低位維持期

低位維持期において小麦の栽培面積が若干回復した要因は，1970年代において著しく低下した食料自給率を回復しようとする農業政策にあった。日本の食料自給率は，供給熱量ベースで1960年には79％であったのが，1971年には58％まで低下した（図1）。日本とは対照的に，1970年代のヨーロッパの先進国では，例えばイギリスでは40％台から70％台へと，ドイツでは60％台から80％台へと食料自給率を高めてきた。

日本政府は，約40％の食料自給率を維持するために，穀類などの食料作物と大豆などの油料作物の生産量を確保するようになった。小麦に関しては，政府買入による支援や，減反政策の転作奨励作物として栽培を普及させる方策がとられた。食糧管理統計年報により当時の補助金政策を概観すると，1990年における小麦の政府買入価格は，銘柄区分Ⅱ・1等で60kgあたり9,223円であった。同様に，政府売渡価格は3,250円であった。すなわち，小麦の売り上げの65％に相当する金額が補助金であった。

小麦の生産ばかりでなく，流通も政府による管理の下におかれた。1990年代までの小麦の流通は，約9割が政府を経由して製粉会社などに販売された。しかし，1994年に制定された「主要食糧の需給及び価格の安定に関する法律」（いわゆる食糧法）および，この法令の一部改正により，2000年からは小麦にも民間流通制度が導入された。その結果，それまでの政府買入制度は段階的に廃止されることになり，代わって麦作経営安定資金が導入された。

麦作経営安定資金もまた，外国産と国内産の価格差に基づいて補助金が支払われるものである。当事の食糧庁の資料によると，2000年産の小麦（銘柄区分Ⅱ・1等）の麦作経営安定資金は6,463円/60kgであった。この補助金が，民間流通の入札価格である2,000～2,800円/60kgに加算されることになる。このように，補助金の名目は変化しても，補助金が販売額に占める割合には大きな変化はなかったといえる。

ここで，低位維持期における小麦の生産と輸入の変化を概観する。食料需給表によると，小麦の生産量は，1980年には37万トンだったのが，1988年には102万トンに増加し，1990年代以降は40～90万トンで推移している。一方，小麦の輸入量は，1978年以降，500～600万トンで推移している。このように，国内生産量と輸入量の差は，1970年代には20倍以上の開きがあったが，1980年代以降は10倍以内に縮まった。

低位維持期には，小麦の主要な産地も変化した。それまで広い栽培面積があった関東・東山と九州の割合は低下し，それらの地方に代わって北海道が日本全体の約50％を占めるまで増加した（図1）。北海道において小麦の栽培面積が増加した要因として，畑作の機械化によって生産コストが低下したこと，また，農家一戸あたりの耕地面積が広いため，先述の補助金政策が農業経営に有効だったことがあげられる（仁平，2009）。一方，関東・東山と九州では，園芸作物などの集約的な農業が発展したことや，農家の兼業化と離農が進展したなどの理由により，補助金政策にもかかわらず，小麦の栽培面積は漸減傾向となった。

Ⅲ　大規模産地における小麦生産の実態
－北海道十勝平野の事例－

１．事例農家と農業集落の概要

本章では，日本おいて最も広い面積で小麦が栽培されている北海道のなかでも，とくに小麦栽培が盛んな十勝平野に注目して，農家の農業経営の

実態を紹介する。事例とするのは，帯広市K地区で小麦を生産する2戸の農家である。最初に取り上げるのは，大型の農業機械を共同利用している農家Aであり，次いで取り上げるのが，栽培作物を小麦に集約させた農家Bである。ともに小麦栽培のコスト削減に取り組んでいるモデル的な農家である。

これらの事例農家が含まれる農業集落における販売農家の特徴を概要すると，経営耕地面積の平均は約35haであり，9割以上の農家が20ha以上の耕地を耕作する。農家あたりの農業就業者は4.6人であり，世帯主の平均年齢は50歳代前半である。また，農業就業人口に占める60歳以上の割合は23.9％である。これらの数値は十勝平野の農業集落としては平均的であるが，全国的な農業集落の平均値と比較すると，耕地面積は非常に大規模であり，農業従事者の高齢化もさほど進んでいないといえる。

この農業集落で主に栽培される作物は，小麦，ばれいしょ（生食用，種子用），てんさい，まめ類である。これらは，畑作4品目といわれ，十勝平野における代表的な商品作物である。農地は，基本的に正方形の区画の中に分布する。これは，明治期の土地割りによって，300間（545m）の長さに区切られた中区画である。また，経済の高度成長期にあたる1970年代の初頭には，農業をやめて離村する農家が一時的に増加するという離農ブームがあった。

2．機械化と共同作業によるコスト削減の事例

図2-aは，小麦，ばれいしょ，てんさい，まめ類を栽培する農家Aの経営耕地の分布を示したものである。経営耕地の面積は40haであり，宅地とその周辺の5区画・5箇所に圃場が分散する。栽培作物とその面積は，小麦（16ha），ばれいしょ（8ha），てんさい（8ha），大豆（8ha）である。これらの作物の面積比率は，地区内の畑作農家では典型的である。農家Aでは，これらの作物を，ばれいしょ－小麦－小麦－てんさい－大豆（または小豆）というように，小麦の連作を含む5年5作のローテーションで栽培している。

栽培した小麦はすべて農協（帯広川西農協）へ販売し，てんさいは農協を通して日本甜菜製糖へ販売する。ばれいしょの品種は，トヨシロ，メークイーン，十勝こがね，さやかなどであり，すべて生食用である。なかでも，十勝こがねは，コロッケに加工して，道の駅や農業機械展などのイベントで直売する。それ以外のばれいしょの品種は，東京大田の東一と宇都宮の市場へ出荷する。大豆もまた，豆腐に加工して直売するほか，高級ブランド豆腐を製造・販売する関東地方の業者に販売する。

このように，ばれいしょと大豆の加工・販売までを農業経営に含むことができるのは，農作業の省力化が進んでいることが大きな理由である。この農家ではまず，ばれいしょと大豆の栽培，加工，販売に農業労働力を割りあてる。そこから，ばれいしょと大豆の栽培面積が確定され，それ以外の耕地に小麦とてんさいを栽培することになる。

小麦の収穫は，集落内の小麦生産農家で組織された組合によって行われる。農家Aは19戸から構成される組合に加入している。この組合は，外国製の大型コンバインを3台して，270haの耕地を収穫する（図3）。小麦の収穫期になると，組合員の圃場をサンプル調査して等級を決定し，水分が少なくなった圃場から順番に収穫する。農家Aは，適切な施肥管理などにより，平均して10aあたり10俵（約600kg）の小麦を得ている。収穫された小麦は，チャーターした大型ダンプカーによって，集落内にある農協の乾燥施設（いわゆるサブ施設）へ運ばれる。ここで水分含有量21％まで半乾燥処理されてから，帯広の市街地にある大

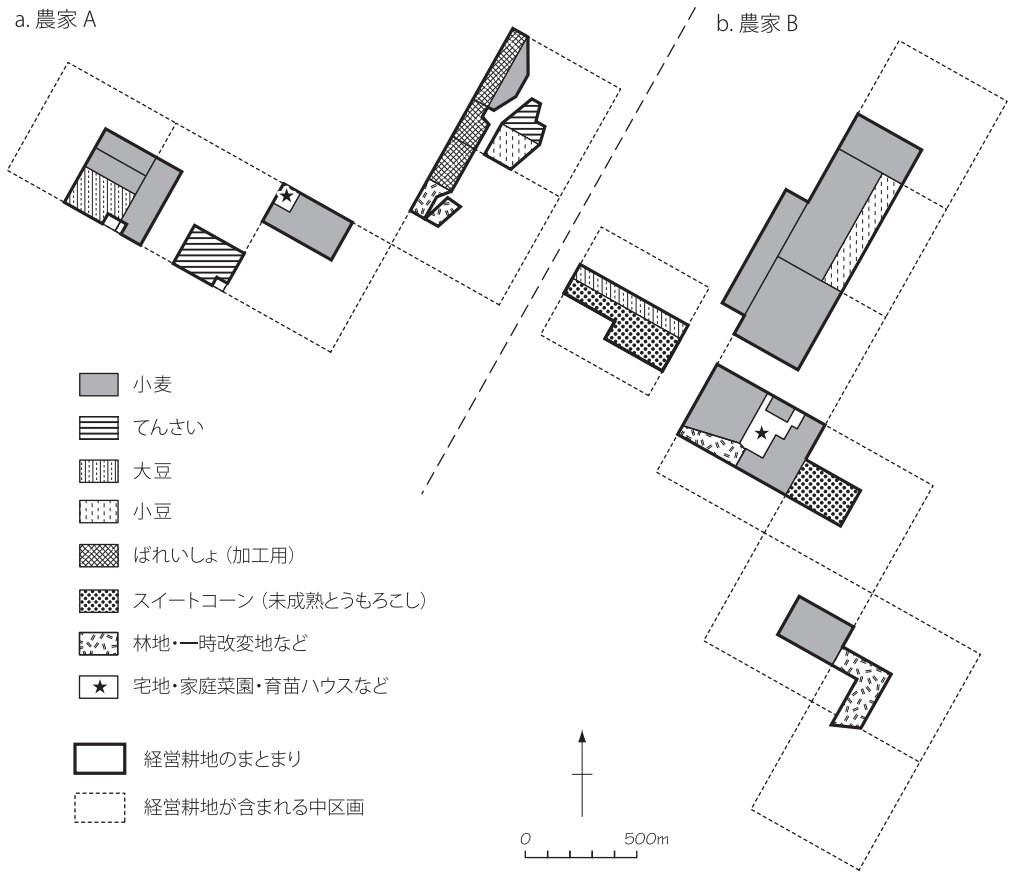

図2　十勝平野における小麦生産農家の耕地の分布（2006年）
（聞き取り調査より作成）

型エレベーターへ出荷される。

農家Aが所有する主な農業機械は，7台のトラクター，3台のプランター（小麦，大豆，てんさい用），2台のハーベスター（大豆とばれいしょ用），さらに，砕土機，スプレイヤー，まめ類用の乾燥機である。農家Aは，ドイツ，フランス，イギリス，アメリカ合衆国などから，大型の農業機械とその付属部品を個人で輸入している。例えば，フランスから直接輸入したルノー社製の145馬力のトラクターは，代理店を通せば1,000万円ほどの価格であるが，個人輸入では約800万円で購入できたという。これら外国製の農業機械の車軸は175cmであるため，圃場の畝幅を87cmに変更した。かつては日本製の農業機械（車軸120cm）を使用していたため，畝幅は60cmとしていた。外国製の農業機械の導入によって，反収は若干減少するもの，農作業の省力化が進んだ。

農家Aの家族労働力は，世帯主（53歳），妻（47歳），息子（21歳）である。世帯主の息子はカナダの語学学校を卒業して2005年に就農した。そのほかに雇用労働力として，農業実習生1人を3か月間（のべ人数で90日）受け入れている。世帯主の父親の代には所有耕地が45haあったが，第2次世界大戦後の農地解放により40haまで減少し

図3　十勝平野における共同利用の大型コンバイン
（2006年7月5日，帯広市，仁平撮影）
北海道の小麦産地では，農作業の機械化・大規模化が進んでいる。これらは200馬力を越える外国製の超大型コンバインである。収穫用のヘッダーは小麦専用のものが一年中取り付けられている。

た。現在の世帯主は，1972年に19歳の時に農業を継いだ。父親の死去により若くして農業を継いだため，離農ブームの時でも耕地を得られなかったなど，多くの苦労を重ねて現在の経営に至ったという。

3．小麦栽培への集約化によるコスト削減の事例

図2-b は，大規模に小麦を栽培する農家 B の経営耕地の分布を示したものである。農家 B の経営耕地は9区画・4箇所に分布し，合計すると67ha である。栽培作物とその面積は，小麦（45ha），スイートコーン（10.5ha），大豆（6ha），小豆（5.5ha）である。地区内の平均と比較して，小麦の割合がきわめて高いことに特徴がある。

小麦は，「秋まき小麦」（冬小麦）であり，9月の12～17日に播種し，8月の5～7日に収穫する。小麦の品種はホクシンであり，これは農協（帯広川西農協）の指定品種である。栽培作物のローテーションは，小麦－小麦－小麦－小麦－豆類（大豆または小豆）－スイートコーンという6年6作であり，小麦が4年連作されることに特徴がある。小麦の連作をはじめると5～6年は収量が落ち続けるが，それ以降は最高時のほぼ2割減の収量で安定する。4年目の小麦の収穫が終わった圃場は，除草剤ラウンドアップを散布してから，豆類を播種する。

十勝平野の小麦栽培は，大型の農業機械の導入が進んでおり，この農家のように広い栽培面積であっても，播種と収穫の日数は短くてすむ。例えば，45ha の圃場に小麦を播種するのに5日しかかからない。これは，ほかの作物とのローテーションの関係により，余裕をもたせた日数である。所有する農業機械と労働力を集中させれば，小麦の播種は3日で完了できるという。また，豆類とス

イートコーンは，小麦と同じ畝幅で栽培できるため，1種類の農業機械（トラクターとその付属機械）で農作業ができる。

農家Bの作物の販売先は，すべて農協である。小麦は10aあたり9.6俵（約570kg）の収量があり，1俵あたり約8，500円で販売できるため，45haの小麦栽培の粗収益（必要経費を除いた販売額）は3,600万円を超える。また，小麦の伐桿は，干草ロールにして近隣の酪農家へ販売する[4]。収穫用のコンバインは，以前は両隣2戸の農家で共同利用していたが，現在は個人で所有している。さらに，国の補助金を利用して，小麦の乾燥施設を1978年と1989年に導入・更新した。したがって，この農家はコンバインと乾燥施設の共同利用組合には加入せず，水分含有量を12%まで落とした本乾燥製品の小麦を農協に販売している。

農家Bの家族構成は，世帯主（男，51歳），妻（52歳），父（78歳），母（70歳），子供が4人である。そのうち農業労働力は，世帯主と妻，母の3人である。法人化はしておらず，家族経営の農家である。世帯主は，1974年に大学を卒業し，1977年に就農した。最初から小麦を主体とする農業経営に従事し，とくに1982～1984年には小麦だけを3年間連作した。その理由は，小麦を12年間連作しているという農家の話を聞いたことで，適切に管理すれば小麦の連作が可能であると確信したためである。

世帯主の両親の代までは，この農家の経営耕地は35haであった。世帯主の両親は，1970年代に離農した近隣の農家から土地を購入することで，現在の規模まで耕地を拡大した。両親の代に栽培していた作物は，豆類，ばれいしょ，てんさいであり，小麦の栽培面積はほとんどなかった。

この農家の世帯主の長男は，農業高校を卒業後，専門学校に進学し，現在は北海道内のほかの地域で農業実習に従事している。将来は，長男と次男が就農する予定であり，その時には現在よりも規模を拡大し，栽培作物も多角化する予定である。しかし，新しい作物を導入する場合，1,000万円単位の投資が必要となるため，現在のところ栽培作物の種類を増やす予定はない。

Ⅳ　今後の小麦生産の展望
ーグローバル化への産地対応ー

1. 変化する農業政策への対応

小麦の生産・流通に関する農業政策の変化として，2007年産から政府買入制度および麦作経営安定資金が廃止され，全量が民間流通となった。これらの補助金制度に代わって施行されたのが，品目横断的経営安定対策（現在の水田・畑作経営所得安定対策）である。それまでは農家が生産した全ての小麦に対して補助金が支払われたが，品目横断的経営安定対策では，積極的に農業経営に従事し，担い手として認定された農家に限定して補助金が支払われることになる。

担い手として認定される農家の基本的な条件は，(1) 都府県では4ha以上，北海道では10ha以上の農地を確保する認定農業者，または，(2) 20ha以上の農地を有する集落営農組合を組織に参加することである。品目横断的経営安定対策による補助金の内訳は，数量当たり単価（約2,110円/60kg）と面積当たり単価（約27,740円/10a）とに分けられる。これらの補助金を統合すると，これまでの麦作経営安定資金と同額になる[5]。

しかし，担い手として認定されない農家には，補助金が支払われなくなる。これからの日本の小麦生産は，北海道などの大規模な産地により集中し，それ以外の小規模な農家による生産量は大幅に減少すると予想される。また，大規模な産地の農家でも政策の変化が農業経営に与える影響を懸念している。ここで十勝平野における畑作農家が，この新しい政策に対して述べた内容を紹介する。

... これまでの麦作安定資金では，1俵あたり2,500～2,600円に補助金が上乗せされて約8,000円で販売することができた。政策が変化すると，その価格が保障されなくなるかもしれない。これまでの麦作経営安定資金では，小麦の収量が確定する8月末には概算金としての補助金が支払われた。しかし，新しい制度ではそれが10～11月に段階的に支払われるという。これでは次年度に使用する農業資材の購入や大型農業機械の減価償却などに大きな影響がある。品目横断的経営安定対策によって補助金の支給が遅れると，畑作4品目のなかでは収穫時期が最も遅く，12月に収量が確定するてんさいも栽培する農家の経営には大きな影響が出るのではないだろうか ...

このように，大規模な小麦生産では，支払われる補助金の金額ばかりでなく，支払われる時期も農業経営に大きな影響を与える。上記のように，十勝平野の畑作農家は，小麦ばかりでなく，複数の作物を組み合わせて栽培しており，なるべく早い補助金の支払いを望んでいる。

これら大規模な畑作農家は，開放的で新しいものを取り入れようとするいわゆる道民気質である。さらに，経済・社会的な変化に敏感に反応する経営者としての感覚も持ち合わせているおり，将来も小麦栽培を継続していくとは限らない。実際，仁平（2007）が報告したように，従来の畑作4品目に加えて，園芸作物，薬草，野菜の産直など，農業経営を多角化して収益を上げている先進的な農家が増えている。

大規模な小麦産地における畑作農家が，さまざまな環境の変化に対応して，圃場の割りあてを小麦以外の作物に転換することは十分に起こりうる。今後も安定した小麦の生産量を確保するためには，産地側では新しい補助金政策に速やかに対応することが重要であり，行政側では大規模経営に不利にならないような配慮が不可欠である。

2．さらなる大規模化・低コスト化の可能性

前述の補助金政策ばかりでなく，農業従事者の規模拡大の意志やそれを補助する農業政策の動向によっては，さらに大規模な農家に小麦の栽培が集中し，より低いコストで小麦を生産できるようになる可能性がある。ここで，表2に基づいて，十勝平野における畑作4品目の経済性を分析する。

小麦生産の単位面積あたりに投入される費用は，ばれいしょの9割，大豆の8割，てんさいの6割である。とくに小麦の労働費は，ほかの作物の2～3割という低さである。小麦の生産費のなかで，賃料及び料金が高いのは，大型農業機械や共同乾燥施設などの利用料金のためである。一方，小麦の単位面積あたりの所得は，畑作4品目の中では最も低い。しかし，その所得率は60％であり，ばれいしょと大豆よりも高くなる。このように，小麦は，機械化が進み，粗放的に栽培されており，栽培面積を拡大するほど経営が有利になる作物である。

日本では農業従事者の高齢化と脱農家が進み，遊休農地も増加している。大規模な畑作が行われている十勝平野でも，全国平均ほどではないものの，その傾向が強くなっている。とくに増加している遊休農地に対しては，行政が土地の賃貸および売買を仲介する例が増えている。例えば，2004年時点の帯広市において，権利が移動した農地の総面積は534haであった。その内訳は，売買が66.8ha，贈与が78.8ha，利用貸借権の設定が388.4haであった。そのうち，行政の仲介（利用権設定等促進事業）による利用貸借権の設定は214.7haであった。同様に，農地移動適正化斡旋事業と農地保有合理化事業による売買は20件（16.4ha）であり，貸借権の設定が13件（55.2ha）であった。

このような遊休農地の流動化を促進する政策は，モザイク状に発生する遊休農地を組織的に管理し，大規模に畑作を展開していく意志のある農家に対して効率的に農地を集約できるという点で

表2　十勝支庁における畑作4品目の生産費（2004年）

単位：円/10a

項　目	項目の内訳	小 麦	ばれいしょ	てんさい	大 豆
物財費	種苗	2,618	11,836	2,537	3,825
	肥料	8,089	7,763	18,129	6,917
	農業薬剤	5,152	7,213	8,824	4,642
	光熱動力	1,182	2,416	2,735	1,997
	その他の諸資材	713	155	4,267	500
	土地改良及び水利	180	165	304	2,598
	貸借料及び料金	19,542	785	2,856	7,617
	物件税及び公課書	1,463	1,825	1,683	1,584
	建物	1,028	1,161	2,098	1,627
	農機具・自動車	6,569	11,694	13,934	11,037
	生産管理	333	338	389	400
労働費		4,765	13,879	24,919	19,465
費用合計		51,634	59,230	82,675	62,209
収量（kg/10a）		512	4,507	6,784	228
粗収益	主産物価格	77,191	80,972	117,069	78,701
	副産物価格	3,315	0	0	192
	合計	80,506	80,972	117,069	78,893
支払利子・地代		2,406	2,437	2,908	2,894
家族労働費		4,660	13,346	23,080	17,779
所得		31,126	32,651	54,566	31,569

※ 所得 = 粗収益 −〔生産費総額−(家族労働費+自己資本利子+自作地地代)〕
ただし、生産費総額=費用合計+支払利子・地代+自己資本利子+自作地地代

（北海道農林水産統計年報より作成）

重要である。かつては，労働力の高齢化などで耕作をつづけることが困難になった農地は近隣の農家へ貸し付けたり，売却することが多かったが，現在ではその仲介をする行政の役目が重要になってきた。

さらに，遊休農地の増加を反映して，農地の価格と小作料が低下していることも，大規模に畑作経営を展開しようとする農家にとって有利な点である。十勝地方における農地（中畑）の平均価格は，1985年の22万1千円/10aを最高に年々低下し，2004年には16万円/10aまで低下した（北海道十勝支庁監修，2005）[6]。

ここで，グローバルという観点から日本の小麦栽培の経営を検討するために，外国における小麦栽培の実態を紹介したい。図4は，アメリカ合衆国のカンザス州における小麦の収穫面積と農家数の変化を示したものである。カンザスは，冬小麦地帯の中央に位置し，最も小麦の生産量が多い州である。

この図を見ると，第2次世界大戦後に農家数が減少していることは日本と同様であるが，農家あたりの耕地面積は経年的に増加している。2000年の平均では，一戸あたりの耕地面積は300ヘクタールであり，十勝平野の約9倍である。斎藤ほ

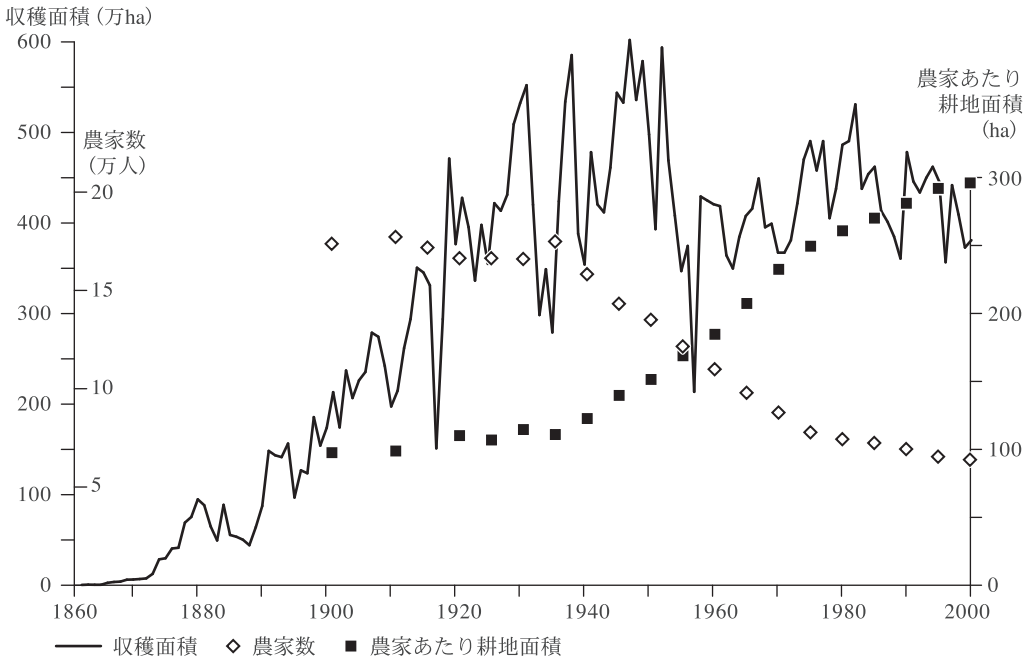

図4　アメリカ合衆国の冬小麦地帯における小麦の収穫面積と農家数の変化
（アメリカ合衆国農務省の資料より作成）

か（2000）の報告によると，カンザス州で専業的に小麦を栽培する農家は，800ha 以上の農地を耕作している。このような広大な耕地でも，大型の農業機械を使用することにより，家族労働力で経営を維持している。

十勝平野の農家が使用する農業機械，とくに小麦用コンバインは，アメリカ合衆国で使用されるものとほぼ同じ規模である。今後，日本においても，土地の流動化などの条件がそろえば，一戸あたりの小麦の栽培面積がさらに拡大する可能性がある。

3．自然環境と小麦生産

農業は商品として動植物を取り扱う産業であり，その生産単位（栽培面積や販売額など）は地域の自然環境に大きく左右される。とくに小麦は，世界で最も広い面積で栽培されているものの，グローバルスケールでみた大規模な小麦産地の多くは半乾燥の気候下に位置する。小麦は乾燥に強い作物であるが，その収量は不安定であった。歴史的にみて，ヨーロッパ諸国の食生活は麦類に依存しきたが，新大陸からばれいしょが移入されるまでは，飢餓が繰り返されてきた。

カンザス州における収穫量のグラフが示されている図4をみると，年ごとに小麦の収穫量が変動しているのがわかる。スタインベックの『怒りの葡萄』でも取り上げられたように，とくに1930年代のカンザス州では，干魃と砂嵐のために小麦の収量が著しく低下した。これほど大規模な干魃でなくても，小麦の品質や販売価格が下がると農家が判断した場合，作付けされた小麦が収穫されないことがある（斎藤ほか，2003）。このことは，商品としての価値が最重要視される現在の食料生産に付随する危険性である。

近年の気候変動により小麦の収量が激減した例として，2006年のオーストラリアの干魃が知られる。FAOによると，2005年のオーストラリアの小麦生産量は2,509万トンだったが，2006年には1,180万トンまで低下した。この大規模な干魃はオーストラリアだけで発生したこと，ほかの小麦輸出国では生産量が増加したこと，2005年までの在庫の調整などから，世界の小麦市場には大きな混乱はなかった。

しかし，今後，複数の小麦の輸出国で干魃が発生した場合には，大量の小麦を輸入している日本では，食生活が混乱することが危惧される。実際に大豆の場合，1973年にアメリカ合衆国で不作になると，海外への輸出が禁止され，日本政府は大豆の入手に奔走したという経緯がある。以上のことから，食料を供給するという農業本来の目的のために，日本国内でも小麦の栽培面積を維持し，政策による補助を継続していく必要がある。

V　まとめ

パンやうどんやドーナツなど，さまざまな食品の原料となる小麦は，現在の日本の食文化に不可欠な作物である。小麦は国際的な取引量が最も多く，グローバル化が最も進んでいる農産物である。本研究は，小麦産地における生産と販売に注目して，グローバル化に対抗する産地の対応と今後の展望を考察した。

日本では1960年代以降，とくにアメリカ合衆国から大量の小麦を輸入するようになった。日本では気候的に高品質の小麦を栽培することが難しいなどの条件もあり，2006年においては国内生産の約7倍の550万tの小麦が輸入された。農産物流通のグローバル化が進むなかで，今後も日本の小麦生産が維持されていくための2つの展望を指摘できる。

一つめは，農家レベルでのさらなる生産コストの削減である。生産規模の拡大と機械化によってコストを削減していくためには，大規模な畑作農家を対象とした補助金政策の充実が必要である。それを効率的に達成するためには，従来からの価格というアウトプット面の補助ばかりでなく，遊休農地の活用や，大型農業機械の個人購入など，生産のインプット面への補助も拡充する必要がある。ただし，大規模な畑作農家への補助は，生産の地域的な集中を促進させ，自然災害などのリスクが高まる可能性もある。

二つめは，食料供給作物としての小麦の再評価である。小麦の生産には，商品作物としての価値ばかりでなく，食料を供給するという農業本来の大切な目的がある。日本の食料自給率は熱量ベースで約40％と低迷している。また，日本が依存する海外の主要な小麦産地は，旱魃などの原因により凶作になる危険性がある。今後，消費者ばかりでなく，生産者もまた，食料供給作物としての小麦の価値を再評価し，その重要性を認識することが必要である。

現在の日本における小麦栽培の中心が北海道である。十勝平野の事例では，平均して30haを超える大規模な畑作農家によって小麦が栽培される。これらの畑作農家は，複数の作物を組み合わせた経営を採用しており，小麦の栽培比率は，農家の意思決定や社会・経済的な環境変化などの条件によって変化する。今後も小麦栽培が継続していくためには，大規模な畑作農家に栽培を集中させるなど，より低い生産コストを目指したシステムの構築が必要である。

この研究を実施するにあたり平成19～20年度科学研究費補助金基盤研究（A）「商品化する日本の農村空間に関する人文地理学的研究」（課題番号：19202027，代表者：田林　明），平成20年度生命環境科学研究科教育研究活動支援経費「地理空間情報データベースの構築とクリアリングハウスの設計－学術

研究とGIS教育の支援を視野に入れて－」（代表者：村山祐司）による研究費の一部を使用した。この研究の骨子は，2009年地理空間学会大会（筑波大学）において発表した。

注

1）FAOSTAT（国際連合食糧農業機関統計データベース）によると，2005年の全世界における主な穀類の収穫面積は，小麦が2億2千万 ha，とうもろこしと米が1億5千万 ha であった。同様に，輸出量をみると，小麦が1億2千万トン，とうもろこしが9千万トン，米が2千9百万トンであった。

2）俳句などでは，初夏を示す季語として「麦秋」が使用されている。まわりの植物が緑になる季節において，収穫間際の小麦だけが枯れて茶色になる。これは，小麦が外来種であり，日本の気候に適した植物ではないことを示すものである。

3）日本に小麦食が定着した大きな要因として，キッチンカー（日本食生活協会の栄養指導車）による西洋食の普及活動が挙げられる。キッチンカーは，アメリカ合衆国農務省の援助により1950年代半ばに運営された。

4）干草ロール一つあたりの販売価格は1,500円である。ヘイロールの大きさは直径が2m，重量が300kg である。

5）2006年度の小麦（1等級）の場合，60kg あたり約2,500円の販売価格に対して6,610円の補助金がすべての小麦販売農家に補助された。

6）耕地の小作料は，土壌，傾斜，主要道路への近接性，売り上げや農業資材の折半方法などによって変わるが，2006年の場合，1ha あたり3,000～16,000円であった。

文　献

岡田　哲編（2001）：『コムギの食文化を知る事典』東京堂出版．

川久保篤志（2007）：『戦後日本における柑橘産地の展開と再編』農林統計協会．

斎藤　功・仁平尊明・二村太郎（2000）：カンザス州南西部ハスケル郡における穀作農業の展開と借地農．人文地理学研究，**24**，99-129．

斎藤　功・仁平尊明・二村太郎（2001）：カンザス州におけるグレインエレベーターの地域的展開と垂直的統合．地理学評論，**74A**，661-684．

斎藤　功・仁平尊明・二村太郎（2003）：冬小麦地帯．矢ケ崎典隆・斎藤　功・菅野峰明編著『アメリカ大平原－食料基地の形成と持続性－』48-63，古今書院．

斎藤　功（2009）：米麦二毛作地帯の残存．斎藤　功・石井英也・岩田修二編『日本の地誌6 首都圏 II』朝倉書店，194-195．

高柳長直（2006）：『フードシステムの空間構造論－グローバル化の中の農産物産地振興－』筑波書房．

長尾精一（1998）：『世界の小麦の生産と品質：下巻』輸入食料協議会事務局．

仁平尊明（1998）千葉県旭市における施設園芸の維持と技術革新．地理学評論，**71A**，661-67．

仁平尊明（2007）：北海道十勝における大規模畑作農業の維持基盤．人文地理学研究，**31**，39-74．

仁平尊明（2009）：北海道－大規模畑作－．田林　明・菊地俊夫・松井圭介編『日本農業の維持システム』75-79，農林統計出版．

北海道十勝支庁監修（2005）：『2005 十勝の農業』十勝農業協同組合連合会．

宮崎　宏・服部信司・土門　剛・木村良和（1988）：『穀物メジャー－食料戦略と日本侵攻』家の光協会．

森本健弘・林　秀司・濱里正史・仁平尊明（1996）：結城市大木地区における農業経営とその存続機構．地域調査報告，**18**，91-114．