

近年における小麦の 生産動向に関する統計分析

——北海道の畑作を中心に——

小 林 弘 明

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1. 課 題 | 3. 小麦の生産構造と北海道の畑作小麦 |
| 2. 小麦の需給、内外価格差とわが国の小麦生産 | (1) 北海道・都府県別にみた小麦作の生産費および収益性の動向 |
| (1) 小麦需給の概況 | (2) 小麦生産構造の変化と北海道の畑作小麦の課題 |
| (2) 小麦の政府管理と内外価格差 | ——95年センサス分析—— |
| (3) 小麦生産の概況 | 4. む す び |

1. 課 題

昭和50年頃には20～24万トン、『食料需給表』ベースの自給率で4%前後という水準にまで縮小したわが国小麦生産は、その後増加して昭和63年には102.1万トン、自給率で17%となった後、近年では再び減少傾向を示している。平成6年度の国内生産量は昭和63年産の約半分、56.5万トンで、自給率は9%である。またこの間には、北海道における畑作小麦がわが国小麦生産において重要な地位を占めるようになったという意味での大きな構造転換が起こっている。なお平成7、8年産は、北海道における凶作の影響もあり、44.4万トンおよび47.8万トンの収穫量となっている。

昭和50年代から60年代にかけての小麦作の拡大をもたらした重要な要因としては、水田利用再編対策（昭和53～61年度）の発足にともなう転作の拡大および小麦作に対して比較的高い転作奨励金（現在の助成金）を交付したことがある。また、この間には転作によらない小麦生産、つまり減反に対応しない水

田裏作および畑作によるものも同様に増加している。これには省力化技術体系の浸透とともに、昭和49年以降の生産振興奨励金の交付および昭和52～58年における生産者麦価の引き上げが影響しているものと考えられる。特に北海道東部の畑作小麦に焦点をあてると、省力化技術のメリットが実現し易い規模を有することとならんで、後述する新品種の開発および他の畑作物の低収益性等が、その生産を刺激しているという点も重要であろう⁽¹⁾。

また、わが国の小麦作をめぐる客観的な状況に目を転じるならば、UR合意において当面はほぼ現状並みの国境措置が継続すること、とはいえ、2001年以降の国際的な取り決め内容は未定で、さらに調製品や麺類等製品輸入の動向が麦管理に影響する可能性のあること⁽²⁾、現状の二重価格制を支えている内外麦コストプール方式について再検討する議論があること、が留意すべき点として指摘できよう。

本稿の課題は、以上のような状況を念頭におきつつ、わが国における小麦の需給を概観するとともに、近年においては生産ウエートからみても重要な地位を占めるに至った北海道の畑作小麦に重点をおき、その生産動向について、既存の統計資料をもとに分析し、小麦生産の今後について検討するにあたっての基礎的な知見を提供しようとするものである⁽³⁾。

特に後半部分における分析の焦点は、北海道における畑作小麦作付面積の平成年間における減少傾向をどのように評価するかにあるが、以下で本稿の概要を示すことにより、課題と分析内容との関連をより具体的に示そう。

2では、まず(1)で、わが国の小麦需給を概観した後、(2)で生産者ベースおよびマーケットベースの双方からみたわが国小麦の内外価格差の動向を示し、あわせてその要因分解分析を行う。また2(2)では、生産者にとっての実質的な手取り価格についても言及する。特に北海道の畑作小麦について、この手取り価格水準は現状において、昭和63年頃の水準と比較してそれほど低いとはいえず、むしろ近年においては改善されてきていると捉えられることを示す。つづく2(3)は、主に水田転作を含む作付動向と単収の推移等からみた、北海道・都府県別小麦生産動向の概観である。

3 は、生産費調査および 95 年センサス結果等を用いた生産構造分析であり、ある意味で 2 で示される長期的な生産動向の動因を裏付けるものと位置づけている。まず (1) では、北海道・都府県別および田作・畑作別の生産費を、特に北海道の畑作については、他の畑作物との対比を交え、その収益性の高さが示される。また (1) では、かりに今後において内麦の政府買入価格が低下した場合の影響を評価するひとつの指標として、現行の生産費を前提にした、低下した買入価格のもとでの収益性の変化を試算する。

ところで、特に北海道の畑作小麦に関して、実質的な手取りでみた現行の買入価格が、近年ではむしろ改善されているという 2 (2) のひとつの帰結は、通常の供給反応としてみた場合の 2 (3) でみる作付面積の減少傾向とは矛盾しているとも捉え得る。この動きは、一部でも指摘されていた畑作における小麦の過作傾向が改善されてきたことの反映であるというのが本稿の結論のひとつである⁽⁴⁾。より具体的には、生産のピークとなった平成元年頃には北海道の畑作小麦が傾向として過作に陥っていたであろうこと、およびその後の生産の縮小がこの過作傾向の改善として捉え得ることを既存の統計資料により明らかにする。これが、3 (2) の今次センサスを用いた分析の中心である。

むすびとなる 4 では、本稿全体の議論を集約しつつ、今後のわが国の小麦生産について展望する。

注(1) 特に北海道を中心とする以上の経緯については西村〔7〕および土井〔5〕、〔6〕などによる分析がある。

(2) 製品輸入の増加が原料である小麦の輸入減少をもたらすと、外麦管理勘定の黒字を縮小させ、コストプールの制約下では内麦の政府買入価格を引き下げる圧力になるという因果関係を前提にしている。

(3) 本稿では調製品輸入等を含む小麦および小麦粉製品の需給や流通にかかわる分析は行わない。また都府県および北海道の水田地帯における小麦生産は水田転作の動向に左右される面が強いが、その背景となる米の需給および管理対策の動向を含めた転作の動向に関する立ち入った分析も本稿の射程外である。前者の点に関する最近の研究成果としては、草薙・梶川〔3〕および梶川〔1〕を参照されたい。

(4) 北海道の畑作地帯における小麦の過作傾向については、例えば茅野〔4〕による「小

麦に偏重した畑作農業」という表現による指摘、および加瀬〔2〕における田畑保氏による「4から6年の輪作の範囲を超え」た「小麦の過作傾向が（中略）強まってきた」（p.122）とするコメントがある。

2. 小麦の需給、内外価格差とわが国の小麦生産

（1）小麦需給の概況

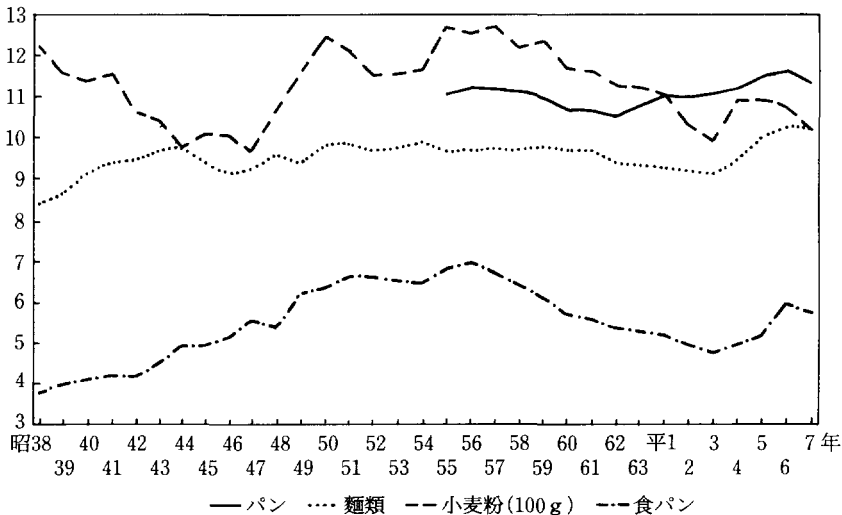
昭和35～平成5年間に『食料需給表』（農林水産省）によるマクロでみたわが国の小麦消費量は、粗食料ベースで年間約310万トンから515万トンへ、純食料ベースでは、同約240万トンから400万トンへと増加している。比較的顕著に増加したのは、パン食が浸透し始めた期間を含む昭和50年代はじめ頃までで、その後は、昭和60年代はじめ頃までの停滞、平成に入ってから漸増傾向へと推移してきている。ただし、平成5～6年度にかけては、近年の趨勢を上回る消費増を示し、粗食料、純食料のそれぞれで530万トンおよび410万トンとなっている。これは、平成5年産米の凶作に対応した動きであると考えられる。

以上は人口増を反映したマクロの動きであるが、1人当たり純食料でみた動きでは、昭和40年代始め頃にピークに達し、以降平成4年まで1年当たり32kg弱で推移してきた。平成5、6年の1人1年当たり消費量（純食料）は32.2kgおよび33.1kgである。

次に『家計調査』（総務庁）により、主要な小麦製品であるパン、麺類および小麦粉の1人当たり家庭内消費の昭和38年以降の動向をみる（第1図）。

昭和38年以降増加していた食パンの消費量（『家計調査』による購入数量、以下同様）は、昭和56年をピークに以後減少傾向となったが、平成4年にはやや増加する動きを示した。パン全体の消費量（昭和55年以降の表章）は、昭和63年頃以降漸増傾向にあるが、これは「菓子パン」および「他のパン」の増加によるものである。

対象期間中非常に安定して推移してきた麺類の消費量も、平成4年頃にやや



第1図 パン，麺類，小麦粉の家計購入量の推移

注(1) 単位：パン，麺類は1人1年当たりkg，小麦粉は同100g。

(2) 資料は『家計調査年報』（総務庁）。

増加する動きを示した。

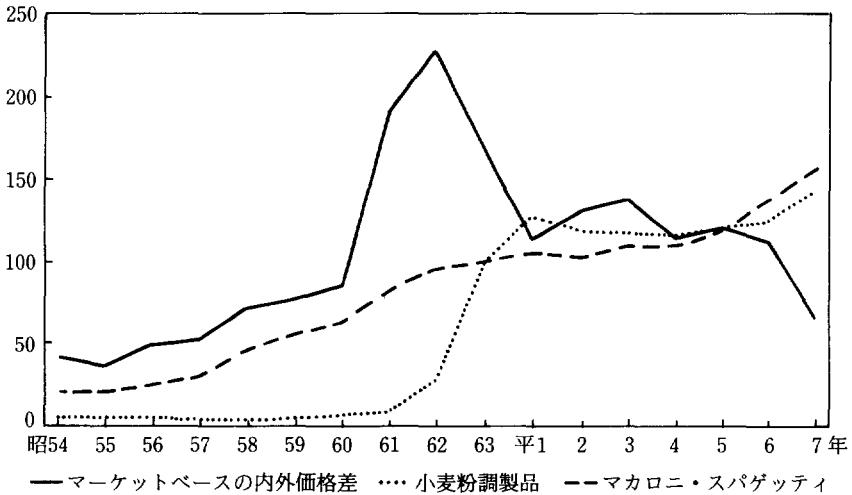
先のマクロの動きと同様，平成5，6年におけるパンおよび麺類の消費量の一時的な増加は，平成5年産米の凶作の影響が強くでているものと解釈でき，平成7年にはいずれも減少を示している。

総需要量が漸増する中，冒頭述べた国内生産の動きを反映して，水田利用再編対策が実施された時期以降やや減少気味であった小麦の輸入は，平成に入ってから再び増加傾向となっている。昭和50年以降最も輸入の少なかった昭和62年度の513万トンに対して，平成6年度の輸入量は604万トンである（『食料需給表』ベース）。

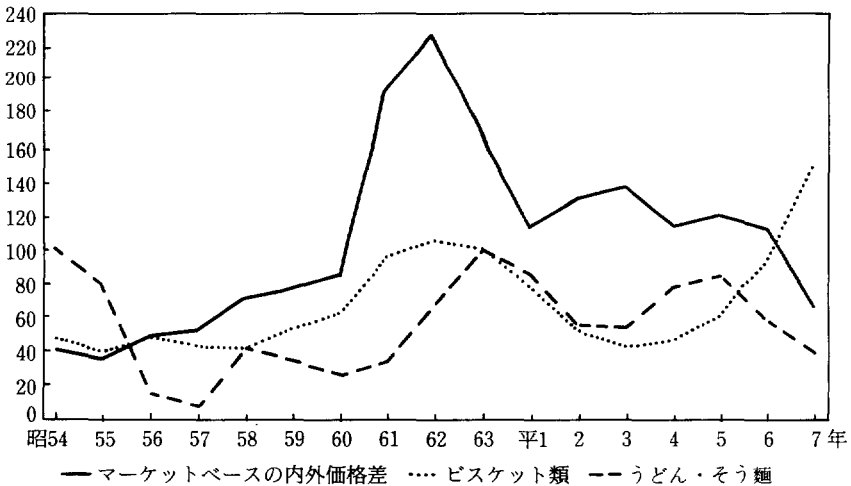
最後に第2図により，小麦粉調製品および小麦粉製品の輸入動向を概観しよう(1)。

パスタ類（マカロニ・スパゲッティ）の輸入は対象期間中一貫して増加傾向

(A) 小麦粉調製品およびマカロニ・スパゲッティ



(B) ビスケット類およびうどん・そう麺



第2図 小麦粉調製品等の輸入と関税相当量の推移

注(1) 単位はいずれも指数で、小麦粉調製品およびマカロニ・スパゲッティの輸入量は昭和63年=100とする指数。

(2) 資料は『麦価に関する資料』(食糧庁)。

にあるのに対して、他の調製品等は、いずれも昭和 62, 63 年頃にやや急激な増加を示している。その後は、小麦粉調製品およびうどん・そう麺の輸入は平成元年の水準をほぼ維持し、顕著な動きはしていない。ビスケット類は平成 3 年頃まで減少した後、近年になって急速な増加傾向となっている。昭和 60 年以降を通観して、輸入量が昭和 63 年頃の水準を明らかに上回るのはパスタとビスケット類である。

これらの調製品等は、小麦および小麦粉とは異なって国家貿易品目ではなく、かつ比較的低い関税率が適用されている。そのため上でみた輸入動向は、小麦の内外価格差の影響を少なからず受けていると考えられる。この点については次項で若干の検討を加える。

なお、これら調製品等の平成 6 年度の輸入量の水準は、小麦粉調製品が 10 万トン弱、マカロニ・スパゲッティが 5.6 万トン、ビスケット類が 1 万トン弱、ケーキミックスが 4,000 トン余り、うどん・そう麺が 1,000 トン（いずれも製品ベース）で、合計すると 17 万トン弱となる。同年度の小麦粉の国内生産量が約 500 万トンであるから、それほど大きなウエートではない。

（２） 小麦の政府管理と内外価格差

小麦の政府買入価格は昭和 40 年代後半以降、年々大幅に引き上げられた。昭和 49 年には 60 kg 当たり 5,564 円であったこの生産者麦価は、昭和 56 年には 11,047 円まで引き上げられ（いずれも 2 類 2 等）、さらに昭和 58 年には 11,092 円（1 等）のピークに達した。

またこの間には、生産振興奨励金等の政府買入価格への織り込み（昭和 52 年）、内外麦コストプール方式の採用（昭和 55 年）、現行の銘柄区分と買入価格の格差の導入（昭和 62 年）など、種々の制度変化も経験している⁽²⁾。

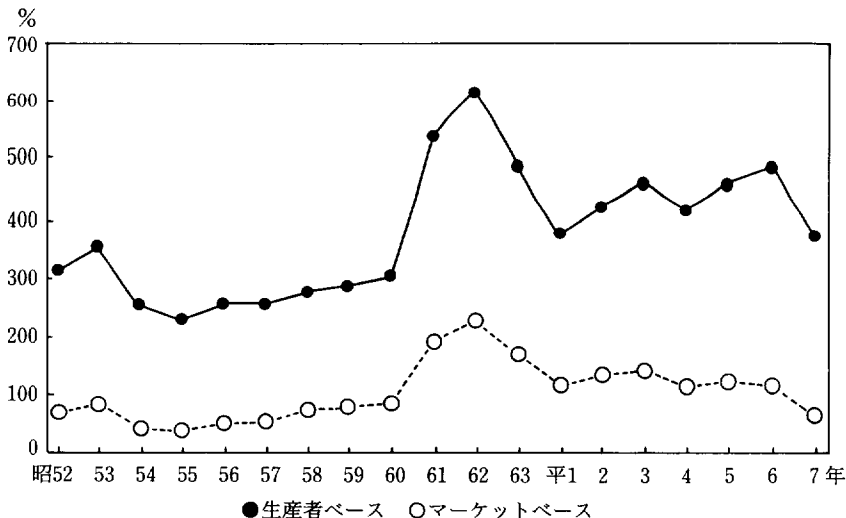
その後政府買入価格は昭和 60 年まで据え置かれたが、当時国際的な小麦価格の下落と昭和 60 年以降の急激な円高の同時進行により生産者ベースでみた内外価格差の著しい拡大が生じた。なお政府買入価格が昭和 61 年以降年々引き下げられたことから、内外価格差は縮小したものの、平成 3 年産以降は据え置き

となっていることから（代表的な銘柄区分Ⅱ・1等60kg当たり9,110円），その後は主に為替レートの影響による変動を繰り返している。

一方マーケットベースでみた内外価格差も，外麦の政府買入価格が昭和61，62年に著しく低下したことから拡大したものの，その後は，小麦の政府売渡価格が昭和61年以降徐々に引き下げられてきていることもありわずかではあるが縮小傾向にある。

第3図は，以上で動向をみた代表的な(Representative)政府買入価格および市場価格としての政府売渡価格にもとづく，異なった定義によるわが国小麦の内外価格差を示したものである。

内外価格差とは広く使われている用語であり，かつ一見すると明解な概念でもある。類似の用語としては，このほかに「名目保護率：N R P (Nominal Rate of Protection)」，「関税相当量：T E (Tariff Equivalent)」，「生産者保護相当



第3図 小麦の内外価格差の推移——生産者ベースとマーケットベース——

注。資料は『麦価に関する資料』（食糧庁）。内外価格差の定義については本文参照。

量：P S E (Producer Subsidy Equivalent)」、消費者保護相当量：C S E (Consumer Subsidy Equivalent)」などがある。前 2 者は、概念としては内外価格差と全く同一のものである。

内外価格差は次のように定義される。

$$\text{内外価格差} = \frac{\text{国内価格} - \text{国境価格}}{\text{国境価格}} \times 100 (\%)$$

例えば、内外価格差 100%とは国内価格が国境価格ないし国際価格の 2 倍の水準であることを意味する。このように定義はいたって単純であるが、実際のデータをもとに数値として特定するためには留意すべき点は数多くある。また、小麦のように政府管理の下で大幅な売買逆ザヤがある場合、国内価格を生産者ベースとするのか、消費者ないしはマーケットベースとするのかにより、その意味合いは異なったものとなる。

第 3 図は、国内価格として政府買入価格および外麦の政府売渡価格をとったものの双方の系列である。国境価格はいずれも外麦の政府買入価格である⁽³⁾。

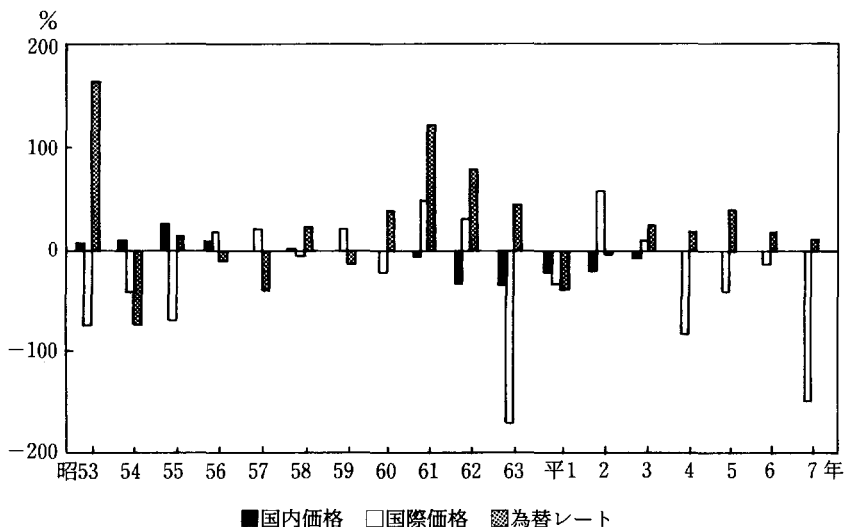
前者はわが国の小麦生産者の保護の程度を、後者はわが国の消費者の負担ないしわが国小麦市場の輸入障壁の程度を、それぞれ示す指標となる⁽⁴⁾。全般的な動きとしては、いずれについても、前述した円高と国際市況の緩和が同時に進行した昭和 61～62 年に急激に拡大した内外価格差は、その後縮小し現在に至っている。

最近の内外価格差の水準は、生産者ベースで 400%台、マーケットベースで 110～130%程度から、平成 7 年度の 375%および 66%へとそれぞれ低下している。

ここでは、昭和 53～平成 7 年間における双方の定義による内外価格差の変化を、国内価格、国際価格、為替レートおよびフレートの变化により説明する要因分解分析を行った。

結果は第 4 図および第 5 図の示すとおりであり、以下のように解釈できる。フレートの变化による分は除外した。

まず、昭和 61～62 年の内外価格差の急激な拡大をもたらした最大の要因は為



第4図 内外価格差変化の要因分解分析結果Ⅰ（生産者ベース）

注. 算出方法は以下のとおり、

定義により、内外価格差ないし関税相当量（TE）は次の(1)式のように書きかえられる。

$$\begin{aligned} TE &= P_d \div P_{CIF} - 1 \\ &= P_d \div \{ (P_{FOB} + Fr) \times X_r \} - 1 \end{aligned} \quad (1)$$

ただし、 P_d ：国内価格（円）

P_{CIF} ：わが国の小麦のCIF価格（円）

P_{FOB} ：FOB国際価格（米ドルベース）

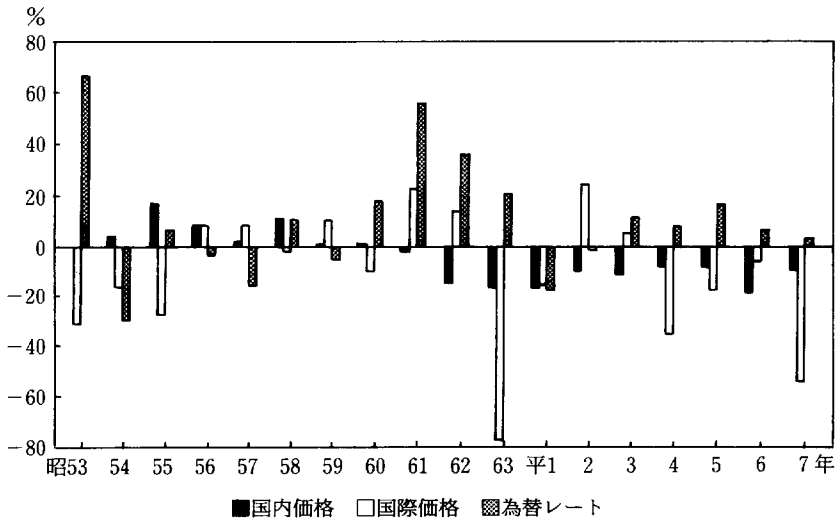
Fr ：フレート（//）

X_r ：為替レート（円/米ドル）

である。単純化と適当なデータの得られないことから、CIF価格には保険料を含まないが、通常はC & F価格の0.4%前後であろうと思われる。

(1)式をもとにTEの時系列的な変化を、国内価格の変化による分、国際価格の変化による分、フレートの变化による分および為替レートの変化による分に分解することができる。つまり、

$$\begin{aligned} \Delta TE &= \Delta P_d \cdot \frac{1}{(P_{FOB} + Fr) \times X_r} - \Delta P_{FOB} \cdot \frac{1}{(P_{FOB} + Fr)^2 \times X_r} \\ &\quad - \Delta Fr \cdot \frac{1}{(P_{FOB} + Fr)^2 \times X_r} - \Delta X_r \cdot \frac{1}{(P_{FOB} + Fr)^2 \times X_r} \end{aligned} \quad (2)$$



第5図 関税相当量変化の要因分解分析結果II（マーケットベース）

注. 第4図に同じ。

替相場の動き（円高）であったが、国際市況の下落がこれに拍車をかけた。その後の内外価格差の縮小をもたらした主要要因は、国際価格の高騰と国内価格（政府売渡価格および政府買入価格）の下落で、円高の影響を相殺するかたちになっている。平成4，5年の円高が進んだ時期には、国際価格の低下が同時に進行し内外価格差の縮小を緩和している。平成7年における内外価格差の急激な縮小は、主として国際価格の高騰によるものである。

以上のような内外価格差の存在は、製品輸入のインセンティブを与える。先の第2図では、主要な小麦製品の輸入動向をマーケットベースの内外価格差の動きと対比させていた。

輸入自体の動向は前述したとおりであるが、内外価格差との対照で顕著な動きを示したものは、昭和62～平成元年間に急激な増加を示した小麦粉調製品の輸入であるといえよう。その他うどん・そう麺およびビスケット類もやはり同

時期に輸入量は比較的顕著に増加し、また、対象期間中一貫して増加しているパスタ類の輸入量にしても、同時期にそれまでの趨勢を若干上回る増加を示しているとみることができる。内外価格差が低下してからは、輸入動向との間にそれほど明確な対応関係を見いだすことはできない。

なお、内外価格差が急激に低下した平成7年に、小麦粉調製品およびビスケット類の輸入が急増しているが、内外価格差が国産の小麦製品等のコスト高を通じその効果がマーケット全体に波及するには多少の時間を有するであろうことから、短期的には平成6、7年に進んだ円高のみがこの輸入動向に一部影響しているものと捉えられよう。

上の点を別にすれば、全般的な傾向として、本稿で示した内外価格差の動向は、小麦粉製品等の輸入にそれなりに影響していると見ることができよう。

ところで、生産者ベースの内外価格差に関する議論では、最も代表的な麦価である銘柄区分Ⅱ・1等（ただし、昭和62年度以降）の生産者からの政府買入価格を用いてきた。実際の生産者手取り価格の動きは、この代表的な麦価の動きと必ずしも同一ではない。

生産者手取りとなる麦価には、米の場合と同様に銘柄間・等級間の格差があり、その他手取り価格に影響する固有の制度として、製粉企業等の拠出金を原資として生産者に交付される契約生産奨励金および条件付き契約麦（超過麦、県間流通麦、好まれない荷姿の麦、未集約麦）に関する生産者負担がある。

本項では最後に、サンプル数の制約等から地域性の把握にはやや難点はあるかもしれないが、『農村物価統計（農村物価賃金統計）』および『米及び麦類の生産費』（いずれも農林水産省）を次善のデータとして、都道府県別ないし田作・畑作別の農家販売価格ないし60kg当たり粗収益を用い、さらに上の生産者負担を考慮することで、生産者手取りの麦価に関する検討を加える。第1表が両統計による小麦の地域別ないし田作・畑作別にみた農家販売価格の昭和54年以降の動向である。

上段が名目値、下段が生産資材価格でデフレートした実質値である。この販売価格は、定義上「出荷・販売に要した費用を控除した価格」であって、かつ

第1表 小麦の生産者販売価格の推移

(単位：玄麦 60 kg当たり・円)

年度	『農村物価統計』による生産者販売価格					生産費調査による粗収益			(参考) 生産者 麦価
	全国	北海道	札幌	帯広	北見	都府県	北海道 ・田作	北海道 ・畑作	
昭 55	11520	11530	11530	11530	11530	11260	—	11235	10704
60	11540	11510	11450	11560	11560	11245	11382	11475	11092
63	10510	10140	9945	10290	10290	9657	9734	9787	9945
平 1	10170	9863	9397	9907	10660	8758	8801	9663	9597
2	9781	9454	9023	9473	10220	8670	8060	9474	9223
3	9626	9285	8910	9539	10110	7109	8164	9292	9110
4	9711	9324	8910	9610	10210	9277	8384	9667	9110
5	9910	9723	9160	10210	10210	9504	8867	9841	9110
6	9983	9851	9460	10210	10210	9909	8879	10081	9110
(生産資材価格指数でデフレートした実質価格、平成2年価格)									
昭 55	11963	11974	11974	11974	11974	11694	—	11667	11116
60	11470	11440	11381	11490	11490	11177	11313	11405	11025
63	10902	10518	10316	10673	10673	10017	10097	10152	10316
平 1	10302	9991	9519	10036	10799	8872	8915	9789	9722
2	9781	9454	9023	9473	10220	8670	8060	9474	9223
3	9397	9064	8698	9312	9870	6940	7970	9071	8893
4	9396	9021	8621	9298	9879	8976	8112	9353	8814
5	9481	9302	8764	9768	9768	9093	8484	9416	8716
6	9536	9410	9037	9753	9753	9466	8482	9630	8703

注(1) 資料は『農村物価統計』および『米及び麦類の生産費』(いずれも農林水産省)。

(2) デフレータに用いた価格指数は、畜産用動物および飼料を除く生産資材総合で、平成6年度のウェイトにより本稿で算出したものである。

(3) 参考に示した数値は通常目にする生産者麦価で、昭和57年度までは2類2等、58から61年度までは1等、62年度からは銘柄区分Ⅱ・1等の価格である。

契約生産奨励金は織り込まれたものであり、したがって銘柄区分Ⅱ・1等(昭和58～61年は単に「1等」)の政府買入価格を基準に、銘柄および等級間格差と契約生産奨励金とが加味されたものということになる。

まず『農村物価統計』(上段第1～5列)による小麦の生産者販売価格の動きをみる。

全国平均の販売価格は、昭和60年の60 kg当たり11,540円から徐々に低下し、平成3年に9,626円と底を打った後に再び上昇し、平成6年産では9,983円となった。北海道については、全国平均より若干低い水準ながらほぼ同様の動

きをしているが、水田地帯である札幌地域と畑作地帯である帯広および北見地域とでは、昭和62年以降価格水準に相当の格差が生じている。平成元～6年間の北見地域および平成5、6年の帯広地域の販売価格は、全国平均を500～200円強上回る高水準である。

北海道における地域性は、昭和62年産以降に導入された銘柄間格差に起因するものである。また、直近における帯広および北見地域の販売価格10,210円は、基準とされている銘柄区分Ⅱ・1等の政府買入価格9,110円よりも1,100円高い。これは、銘柄区分がⅠ（基準価格の600円増し）で、契約生産奨励金の品質改善奨励額が満額（500円）となっていることに対応する。

最後の点はやや不自然であるが、これは、『農村物価統計』では地域の代表的な銘柄の価格が報告されていることによる。同統計による帯広北見地域の販売価格は、可能性として最も高い麦価を示していることから、全生産物の平均価格はこれよりも若干低いはずである。

これに対して第6～8列に示した『生産費調査』による「60kg当たり主産物粗収益」は、銘柄間・等級に関する加重平均価格としてより現実に近いものかもしれない。水準そのものは若干異なるが、全般的な動きは『農村物価統計』による販売価格にほぼ近く、田作と畑作とにおける格差も先の札幌地域と帯広および北見地域との格差にほぼ対応しているとみることができる。

また、実質的な農家の手取り価格について検討するためには、販売価格以外に考慮すべき項目として条件付き契約麦に関する生産者負担がある。これは端的には移送費の生産者負担であり、その金額（基準額）は、昭和63、平成元年の60kg当たり40円および80円から、平成2年には246円に引き上げられた後、平成5年には206円に、平成6年には146円に再び引き下げられ、現在に至っている。

このような移送費の動向を考慮すると、昭和62～平成2、3年にかけての農家手取りの減少は第2表の数字が示すよりも大幅で、逆に平成6、7年にかけての農家手取りの増加は第2表の数字が示すよりは大幅であろうということになる。

以上のことから、昭和 63 ないし平成元年頃と比較した北海道の畑作小麦の実質的な農家の手取り価格に関して結論づけられることは、平成 2、3 年頃までは低下をつづけていたものの、その後は改善され現状は名目値ベースでは当時と比べてもそれほど遜色のないものとなっているであろうということである。

以上のような動向をもたらした重要な要因には、現在ではほとんどの地域で生産されるチホクコムギが銘柄区分Ⅰになっているという、北海道の畑作地帯における銘柄区分の改善がある⁽⁵⁾。

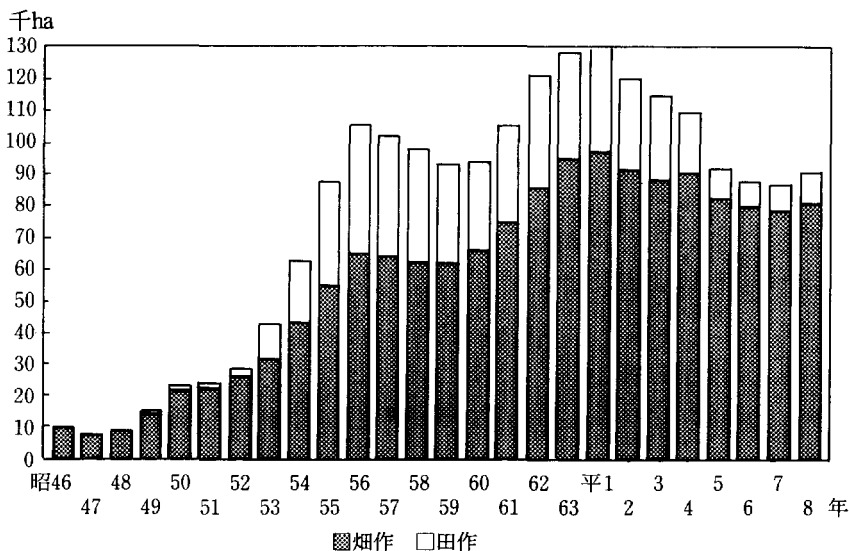
(3) 小麦生産の概況

第 6 図および第 7 図は、北海道および都府県の小麦作付面積の推移を、減反政策下の転作によるものとそれ以外のもの、さらに転作以外については田作と畑作とに分けて示したものである。

前述したように昭和 50 年以降政府買入価格が引き上げられ、同時に昭和 53 年の水田利用再編対策により転作政策が強化されたことにともない、両地域において小麦の作付面積は増加傾向に転じた。

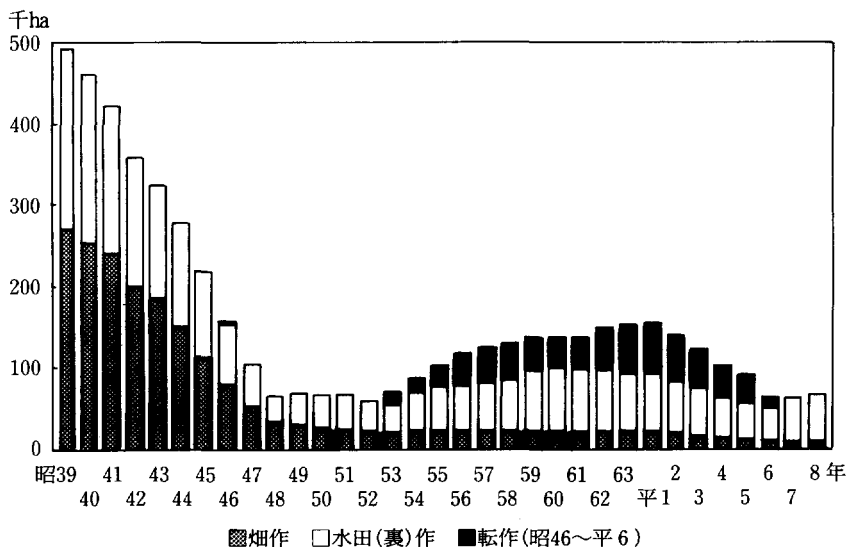
もともと水田裏作による小麦生産が一般的ではなかった北海道においては、昭和 50 年以降年々記録を更新し、平成元年のピーク時には約 13.3 万 ha と、都府県の作付面積にほぼ匹敵するまでになった。特に畑作による（転作によらない）小麦生産の拡大が顕著で、転作による作付が昭和 56 年以降停滞する中でも増加し続け、平成元年には 9.8 万 ha のピークを記録した。平成 2 年以降は、北海道の小麦作付面積は減少に転じたが、転作による小麦生産の縮小が特に顕著で、最近では 1 万 ha を下回る水準となっている。一方畑作による小麦生産は、転作によるもののほどには減少していないが、平成 7、8 年産の作付面積は 8.1 万 ha および 8.2 万 ha で、ピーク時に比べ 2 割弱の減少となっている⁽⁶⁾。

かつては 60 万 ha 以上の作付を誇った都府県の小麦作は、昭和 52 年にはついに 10 分の 1 以下の 6 万 ha を切る水準にまで縮小した。その後は転作および転作によらない作付の拡大により、ピーク時の平成元年には昭和 46 年の水準にまで作付が回復した。しかし、その後の政府買入価格の引き下げの中、都府県の小



第6図 北海道の小麦作付面積の推移

注. 資料は『作物統計』および『水田営農活性化対策実績調査結果表』など
(いずれも農林水産省)。



第7図 都府県の小麦作付面積の推移

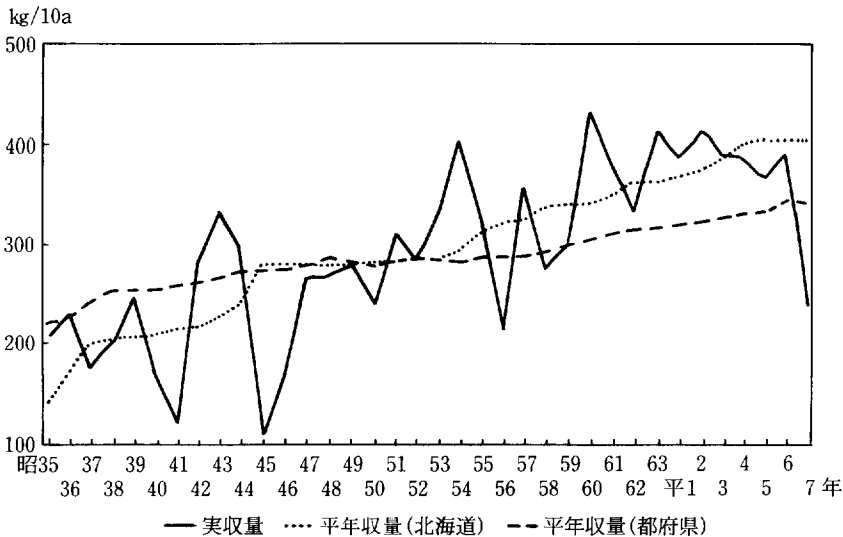
注. 第6図に同じ。

麦作は再び縮小傾向となり、平成6、7年産には6万4千ha、平成8年産は転作の拡大により若干増加して6.7万haとなったが、いずれにしても昭和50年頃と同程度の低水準である。

一方小麦の収穫量は、平成2年以降減少を示すなか、北海道が都府県を上回る状況となった。

以上のような北海道の畑作と都府県との生産動向の相違は次節で示される生産費および生産構造の相違を反映するものと考えられる。

また、北海道の小麦生産が本格化した上の状況は、第8図に示す収量水準の動きにも表れている。つまり、昭和40年代前半までは、北海道の平年収量は都府県をほぼ2割下回っていたが、昭和40年代後半から50年代前半にかけてほぼ同水準となり、その後逆転して現状では都府県をほぼ2割上回る、10a当たり400kg強となっている。



第8図 北海道および都府県の小麦の平年収量と実収量

注. 第6図に同じ.

第2表 田畑別単収の比較・平成2～6年

(単位: kg/10a)

	平 均	田 作	畑 作
北 海 道	3 9 1	3 1 1	4 0 9
札 幌	3 1 0	3 0 8	3 1 2
函 館	3 0 8	2 4 0	3 2 0
帯 広	4 3 1	4 2 3	4 3 1
北 見	4 4 7	4 6 4	4 4 6

注. 資料は『作物統計』(農林水産省)で、平成2～6年間の加重平均値である。

ところで北海道の小麦収量には地域的な格差がみられる(第2表)。

まず北海道全体でみた場合には、水田作(転作)の収量水準は畑作の収量水準よりもほぼ2割方低い。これは、転作の場合、助成金の給付を受けるために何かを作付けなければならない、という生産に取り組む姿勢の違いが表れているというわけではなく、むしろ地域差そのものが表れているものと考えられる。

つまり、畑作の単収が田作の単収を大きく上回っているのは生産ウエートの小さい函館地域(渡島、檜山、後志、胆振)であり、ウエートの大きい札幌地域では、田作と畑作とで大きな単収差があるわけではない。単収水準の低い札幌地域(石狩、空知、上川、留萌)では田作のウエートが比較的高く、単収水準の高い帯広地域(日高、十勝、釧路)および北見地域(宗谷、網走、根室)では、もともと水田自体があまりないことから、畑作が大宗を占める。第2表に表れる田作と畑作の単収の相違は、とりあえず以上のように説明できよう。

低単収地域は、積雪の多い地域にあたっており、次に紹介する「チホクコムギ」の作付に適しておらず、また一般に単収水準の劣る春まき小麦の作付割合が2～3割程度と高いことが、このような単収水準の地域差をもたらしている重要な要因であると考えられる。ちなみに、畑作地帯で最も作付割合の高いチホクコムギの10a当たり収量は400kgを超えるのに対して、代表的な春まき小麦であるハルユタカでは300kg前後の低水準である⁽⁷⁾。

昭和50年代において急速な拡大を見せた北海道の畑作小麦を牽引したのは、昭和49年12月に「小麦農林114号」として新品種登録された多収品種「ホロシリコムギ」である。ただし品質的には難点があった。

ホロシリコムギの次に作付が広範になったのが「チホクコムギ」で、近年ではほぼホロシリコムギに代替した。チホクコムギは、昭和 56 年 11 月に「小麦農林 126 号」として新品種登録された高麺適性と耐寒性・高収量を兼ね備えた優良品種であり、昭和 60 年頃以降、降雪の少ない道東地域を中心に急速に普及し、平成元年頃にはほぼピークを打ち、現在に至っている。

ここでは最後に、上でみた北海道の畑作による小麦生産の動向に関して留意すべき問題として次の 2 点を指摘しておく。これらは 3 (2) で示されるセンサス分析の問題意識のひとつである。

第 1 に、政府買入価格のピークである昭和 60 年頃以降の畑作小麦の作付面積の動きは、生産物価格の動きに対応する通常の供給反応としては理解しづらいものと考えられる。つまり、少なくとも表面的にみる限り、平成元年における作付のピークは政府買入価格の低下時に記録され、逆に (2) でみたように実質的な手取り価格がむしろ改善されているとみられる平成年間において作付面積が減少しているのである。前半の動きは、大型機械化体系の確立ならびに優良品種「チホクコムギ」の普及過程にあたっていたことや供給反応における遅れなどから説明し得るにしても⁽⁸⁾、現状にあたる後半の動きについては検討すべき点を残しているものと考えられる。第 2 は収量の動きで、先の第 8 図にみるように、かつては年次変動をとめないながらも増加傾向にあったとみられる北海道の実収量について、平成 7、8 年産を別にしても、平成 2 年頃からやや低下する傾向を読みとることができる⁽⁹⁾。

注(1) ケーキミックスの輸入については、砂糖の関税が高いことに対応した偽装輸入という性格をもつため除外した。

(2) 小麦の政府管理を含めた各年の動向については日本食糧協会〔8〕が詳しい。

(3) 通常は、国境価格としては、CIF価格をとるのがむしろ一般的かもしれない。本文で用いている政府買入価格にはCIF価格に商社の口銭と若干の諸掛かりがプラスされていることになり、動きとしてはCIF価格と平行であるが、内外価格差は低めになっているので留意願いたい。

また、小麦の内外価格差に関する既存の資料としては、政府による公式のもの

(GATTに提出された譲許表の「base rate」)のほか、OECDが毎年公表しているPSEとCSE、および本間〔9〕などがある。PSEおよび本間〔9, p.151, 表2-20〕による内外価格差は、本文でいう生産者ベースのもの(第3図に対応)、CSEは消費者ないしはマーケットベースのもの(第4図に対応)に、それぞれ概念的に同一ないしは類似のものになる。

- (4) 前掲本間〔9〕では、生産者ベースの内外価格差を引き合いに、「非関税障壁として非難され」(同論文, p.152)にしているという指摘がある。しかしながら、UR合意による2次税率をとりあえず度外視すれば、二重価格制のもとにあるわが国の小麦の場合、海外からのアクセス機会に対する障壁の高さを示す指標としては、マーケットベースの内外価格差ないしはCSEの方が適切であると思われる。本間〔9〕による小麦の内外価格差(原文ではNRP)は1990年で470%であるのに対して、ほぼマーケットベースの指標にあたるOECD〔10, p.161〕による絶対値の%CSE(原数値はマイナス)は、1990~92年平均で56%、直近の95年で49%(暫定値)となっている。CSEには内外価格差以外の要素を若干含むが、それを捨象すると、マイナス49%の%CSEは内外価格差としては、 $\{49 \div (100 - 49)\} = 96\%$ と換算される。
- (5) なおこの間、銘柄区分Ⅰのチホクコムギの1等割合は、80~90%という高水準を維持している。
- (6) ここで利用した作物統計による北海道に関する田作の小麦作付面積は、転作実績による小麦作面積よりも1,000~3,000 haほど少ない。ここでいう転作によらない作付と畑作とはその分のそごが生じている。
- (7) 北海道畑作園芸課調べ資料参照。また、水田地帯において春まき小麦の作付割合が高いことの背景には、その年の生産調整割当面積が確定した後に播種が可能であるという点もある。
- (8) 土井〔5, pp.218~220〕参照。
- (9) 事例として、高品質と高収量を備えたチホクコムギについて、近年においては、病気の多発などでかつての高収量がなかなか実現できない年が多くなり、新品種である「ホクシン」に転換しようとする動きが報告されている。ホクシンの作付面積は、平成6年産においては皆無、平成7年産でも106 haに過ぎない。

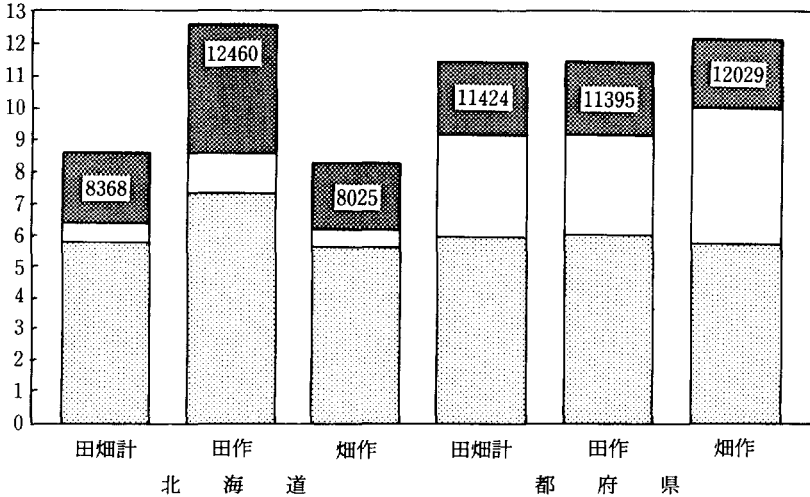
3. 小麦の生産構造と北海道の畑作小麦

(1) 北海道・都府県別にみた小麦作の生産費および収益性の動向

第9図は、平成6年産と昭和57年産に関する小麦生産費を物財費、労働費お

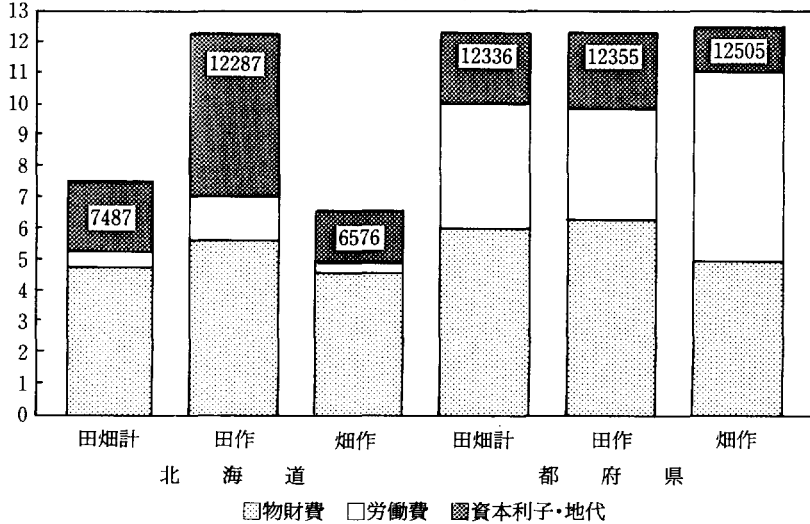
玄麦 60kg 当たり、千円

(A) 平成 6 年産



玄麦 60kg 当たり、千円

(B) 昭和 57 年産



第 9 図 田作・畑作別にみた小麦生産費とその内訳

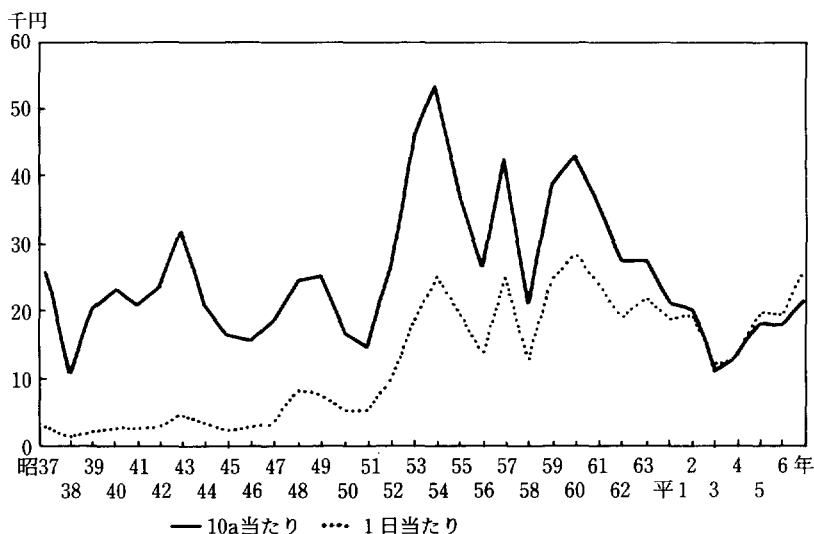
- 注(1) 資料は『米及び麦類の生産費』（農林水産省）。
 (2) 平成 3 年産以降生産費の算出方法が変更されている。
 (3) 数字は全算入生産費（第 2 次生産費）の総額で、単位は円。

よび資本・利子の内訳別に、北海道・都府県別かつ、田作・畑作別に示したものである。平成6年産は直近のもので、昭和57年産は、前述したように政府買入価格が高かった時期にあたる。平成6年産の作況指数は、北海道が96、都府県が101、昭和57年産は、同110および103である。

北海道と都府県とでの際だった相違は、北海道における労働費の低さ、および北海道の畑作における生産費の低さがある。北海道における作付規模の大きさと単収の高さを物語るものであろう。

北海道の田作の生産費の高さは、資本金子・地代および物財費が高いことのほか単収水準の低さが主に影響している。先にみた北海道の地域別単収に関する分析結果も考慮すると、この田作と畑作の生産費の格差は、地域差ならびに規模間格差の双方を反映するものと考えられる。

近年における小麦の収益性を、同じく生産費調査により長期の時系列としてみたものが第10図である。10a当たり所得および1日当たり所得の双方の系列



第10図 小麦作の収益性——長期時系列——

注。資料は『米及び麦類の生産費』（農林水産省）。

を、消費者物価指数によりデフレートしたものである。

面積当たり、時間当たりのいずれでみても、小麦作の収益性は、傾向として昭和 50 年代に顕著に向上し、昭和 60 年代に低下傾向となり、近年では再び改善されてきていることがわかる。両者の比較としては、時間当たりでみた方が昭和 50 年代における収益性の向上は顕著で、また、近年の 1 日当たり所得はピーク時のそれと遜色のない水準にあり、この間における労働時間の顕著な短縮を物語っている⁽¹⁾。

次に特に北海道について、10 a 当たり所得および労働 1 日当たり所得でみた小麦作の収益性を、他の代表的な畑作物である原料用バレイショ、テンサイ、大豆（北海道産）および菜種（畑作）と比較したものが第 3 表である。

面積当たりの収益性では原料用バレイショ（平成 2～4 年間の相対収益性で 70～90% 程度）およびテンサイ（同 70% 弱）には劣るものの、労働 1 日当たり

第 3 表 北海道の畑作小麦の相対収益性——他の畑作物との所得の比較——

（単位：％）

年	原料用バレイショ		てんさい		大豆（北海道）		なたね（畑作）	
	10 a 当	1 日当	10 a 当	1 日当	10 a 当	1 日当	10 a 当	1 日当
昭63	130.8	551.1	81.7	638.4	175.6	1089.5	106.3	1480.1
平 1	121.4	539.2	80.7	643.9	137.9	916.9	117.1	1400.6
2	90.2	450.9	68.8	614.2	111.0	867.8	98.4	1162.1
3	86.8	425.2	69.3	607.9	154.6	1214.3	114.0	960.8
4	73.5	377.1	66.0	616.4	164.4	1465.6	117.0	883.9

参考表 北海道の田作小麦の相対収益性——他の畑作物との所得の比較——

（単位：％）

年	原料用バレイショ		てんさい		大豆（北海道）		なたね（畑作）	
	10 a 当	1 日当	10 a 当	1 日当	10 a 当	1 日当	10 a 当	1 日当
昭63	49	86	30	99	65	170	40	231
平 1	53	108	35	129	60	184	51	280
2	43	89	33	122	53	172	47	230
3	19	43	15	62	34	124	25	98
4	14	37	13	60	32	142	23	86

注。資料は『米及び麦類の生産費』および『工芸農作物等の生産費』（いずれも農林水産省）で、前年および次年との 3 カ年の加重平均値である。

の所得でみると、表中1日当たり所得の最も高い原料用バレイショに比しても4倍程度の収益性である。畑作小麦の他の畑作物に比較した収益性（相対収益性）の高さを明瞭に示す結果である。また、10a当たりでみた場合と労働1日当たりでみた場合の収益性の相違は、小麦が他の畑作物に比較していかに省力的な作物であるかを示している。

参考表の田作小麦の相対収益性は、先にみた田作の多い地域における小麦作の生産性の低さを再び確認するものである。

第11図は、小麦生産費の規模間格差を示している。

北海道の2ha未満層および都府県の3ha未満層の全算入生産費は、いずれも政府買入価格を上回り、逆に他の比較的大規模層は高い生産性をもたらしている。

都府県において生産費の規模間格差をもたらしている主たる要因は、労働費と物財費の双方の格差にあるが、北海道においては、物財費と資本金・地代の規模間格差が主たる要因となっている。

特に北海道の0.5～1.0ha層の物財費の高さは際だっており、この項目だけでおおむね政府買入価格に相当するほどとなっている。

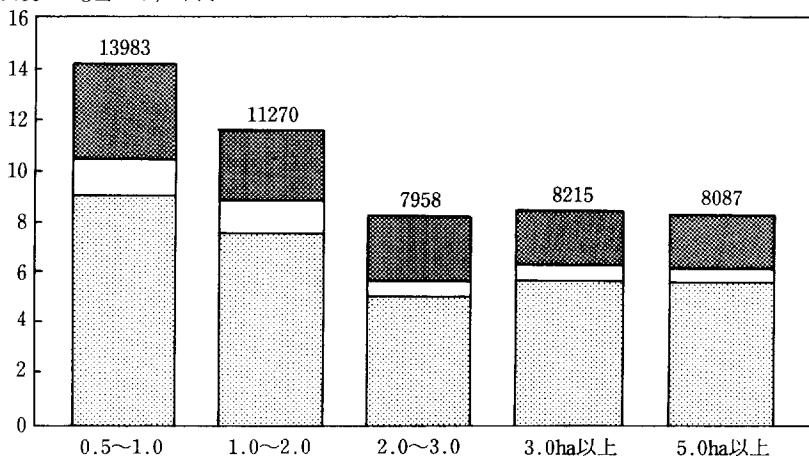
しかしここで注目しなければならないのは、北海道の3ha以上層で規模の経済がはたらかず、むしろ2～3ha層よりも全算入生産費が高いことがある。その背景には、畑作地帯において収穫作業等の集団化が一般的なため、続く第12図でみるウェートの大きな費用項目である賃料・料金が規模間で格差のないことが考えられる。これは、逆の見方をすると、比較的小規模層でもすでに規模の経済を享受しているとも解釈できる。また、サンプル数の関係から若干の不確かさが残るが、その他の費目別の内訳（図には示されていない）では、3ha以上層における肥料、農薬ならびに農機具費の相対的な高さも指摘できる⁽²⁾。

第12図は、平成6年産について、北海道・都府県別かつ田作・畑作別の10a当たり物財費の内訳を示している。

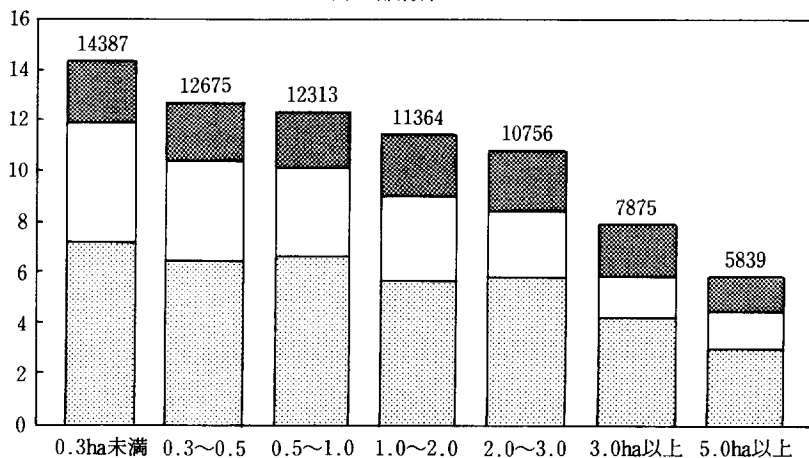
北海道と都府県との対比では、全体に北海道の物財費がやや高いことのほか、北海道における「賃借料及び料金」の高さ、および都府県における農機具費の高さが注目される。

玄麦 60kg当たり, 千円

(A) 北海道



(B) 都府県

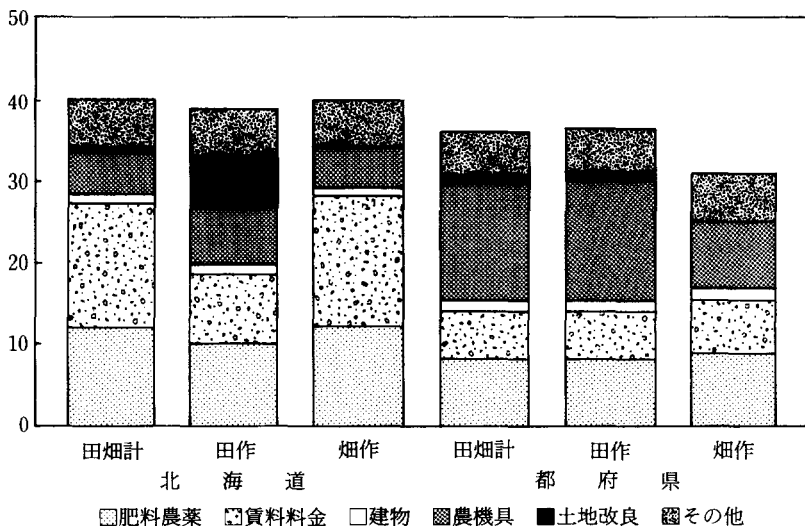


■物財費 □労働費 ▨資本利子・地代

第 11 図 作付規模別にみた小麦生産費とその内訳 (平成 6 年産)

注. 資料は『米生産費調査』で, 数字は全算入生産費の実額で単位は円。

10a当たり, 千円



第12図 平成6年産小麦生産費・物財費の内訳

注. 資料は『米及び麦類の生産費』(農林水産省)。

北海道については、畑作における「賃借料及び料金」の高さおよび田作における「土地改良及び水利費」の高さが指摘できる。前者は、コンバイン刈請負せ賃(10a当たり約4,800円)とカントリーエレベータ賃(同9,000円)の高さに起因する。

以上が北海道・都府県別および田作・畑作別にみた生産費構造の概要である。生産費の面からみた北海道の畑作小麦の相対的な優位性は明らかであり、転作による小麦生産が不振な中で、今後の国内生産を支えていく重要な担い手として位置づけられることを示している。

しかしながら、仮に今後政府買入価格が引き下げられるような状況になった場合、現状と同じ面積当たりの生産費を想定した北海道の麦作の収益性はいかなる影響を受けるであろうか。ここではひとつの指標として、現行(平成6年産)の費用水準を前提として、下落した麦価のもとで粗収益のみが減少するケー

スを想定した試算を行った⁽³⁾。北海道に関する生産費調査のサンプル農家を対象として、1経営当たりの小麦作による所得水準の変化を規模別に試算した。

田作・畑作別のデータは規模別には得られない。比較的小規模層には田作が多く含まれ、大規模層には畑作ないし道東地域のサンプルが多く含まれているものと思われる。

まず2ha未満の階層については、先にみたように現状の物財費がすでに販売単価の水準に近いことを反映して、麦価の下落が収益をもたらさなくなることを示している。

2ha以上の階層については、現状より10%低い麦価のもとでは23~27%の所得減少をもたらし、さらに30%低い麦価のもとでは、現状の2~3割程度の所得しか実現できないことを示している。下落した麦価のもとでの所得の減少率は2~3ha層よりも3ha以上ないし5ha以上層において高くなっているのは、先にみたように、生産費調査上規模の経済がはたっていないことの反映である。

ところで小麦作部門のみに関する所得の水準として考えた場合、第4表の試算値はどのように評価できるであろうか。まず、サンプル農家の多くは第4表の示す所得のほかにオペレータ賃金があることを考慮するまでもなく、現状および10ないし20%下落した麦価のもとでは、2ha以上層ないし畑作平均の小麦作による所得水準は、労働日数とのかねあいでは決して悪くはなく、北海道の畑作小麦の頑健性を示す数字であるという評価が可能である。30%下落した麦価のもとでの所得は、とても採算的とはいえない水準である。

ひとつの経営として考えた場合はどうであろうか。繰り返すまでもなく、畑作小麦は輪作体系の中の1品目で、経営全体では他の畑作物も生産される。しかし生産費調査の性格上、この点をここでの分析枠組みの延長上で検討することはできない。

他の畑作物と比較した小麦の相対収益性をみた先の第3表からの類推から、以下のような指摘は可能であろう。

主要な畑作物のうち面積当たり収益性の高い澁原パレイショとテンサイには既にクオータがあり、面積的拡大には限界がある。大豆は、小麦より収益性が

低いうえ機械化の遅れから多くの労力を要する。小麦作は畑作経営にとって貴重な収入源であり、第4表のような麦価の低下による所得減少が経営にとって大きなダメージになることが容易に想像できよう。

10%低い麦価および現状と同じ生産費構造のもとで、小麦作3ha以上層（生産費調査での平均経営規模は6.2ha）の経営が現状と同じ所得水準を維持するためには、作付面積を4割弱拡大して、8.5haとしなくてはならない。畑地の4分の1を小麦作にあてることを仮定すると、経営耕地としては現状の23haから9ha拡大して32haとしなくてはならないことを意味する。

規模拡大なしで所得を確保するためには、多くの労力を要する野菜作の導入以外に適当な方策がないということになりそうである。

第4表 販売単価を低く想定した場合の小麦作の所得に関する試算

——北海道・平成6年産基準——

(単位：1経営当たり万円、%)

		規 模 階 層					畑作平均
		0.5～1.0ha	1.0～2.0	2.0～3.0	3.0ha以上	5.0ha以上	
現状 (万円)		0.5	5.8	89.6	167.2	208.6	145.9
(販売単価を低く想定した場合の所得：万円)							
下落率	10%	△	△	68.7	120.7	152.0	106.6
	15	△	△	58.2	97.5	123.8	87.0
	20	△	△	47.8	74.2	95.5	67.3
	30	△	△	26.9	27.7	38.9	28.0
(同上・現状に対する割合：%)							
下落率	10%	△	△	76.7	72.2	72.9	73.1
	15	△	△	65.0	58.3	59.3	59.6
	20	△	△	53.3	44.4	45.8	46.1
	30	△	△	30.0	16.6	18.7	19.2
労働日数 (日)		3.9	6.5	9.2	21.7	25.2	17.3

注(1) △は損失となることを示す。

(2) 資料は『米及び麦類の生産費』（農林水産省）で、試算方法については本文参照。

(3) 3.0ha以上層、5.0ha以上層および畑作平均の平均小麦作付面積は、それぞれ617a、739aおよび497aである。

(2) 小麦生産構造の変化と北海道の畑作小麦の課題

——95 年センサス分析——

1) センサスからみた生産構造変化の概況

1990～95 年間に、北海道の小麦作付面積は 27%、都府県の小麦作付面積は 54%それぞれ減少した(作物統計ベース)。センサスでみたこの 5 年間の小麦収穫農家数の動きでは、都府県では 26 万戸から 9.9 万戸へと 3 分の 1 強にまで減少し、北海道でも 3.6 万戸から 1.8 万戸へとほぼ半減した。

第13図はセンサスによる経営規模別にみた小麦収穫農家数の分布である。階層的にみた動きでは、北海道についてはおもに経営耕地でみた小規模層において収穫農家数が減少し、経営耕地 25 ha以上層では収穫農家数はむしろ増加している。これに対して、都府県においては全階層的に収穫農家数が減少しているのが特徴である。

北海道の比較的小規模層は、札幌、函館地域等水田の多い地域により多く立地していると考えられるから、同期間は米生産調整面積がかなり大幅に減少した時期にあたることから、以上のような階層的な動きをもたらした主要な要因であろう。

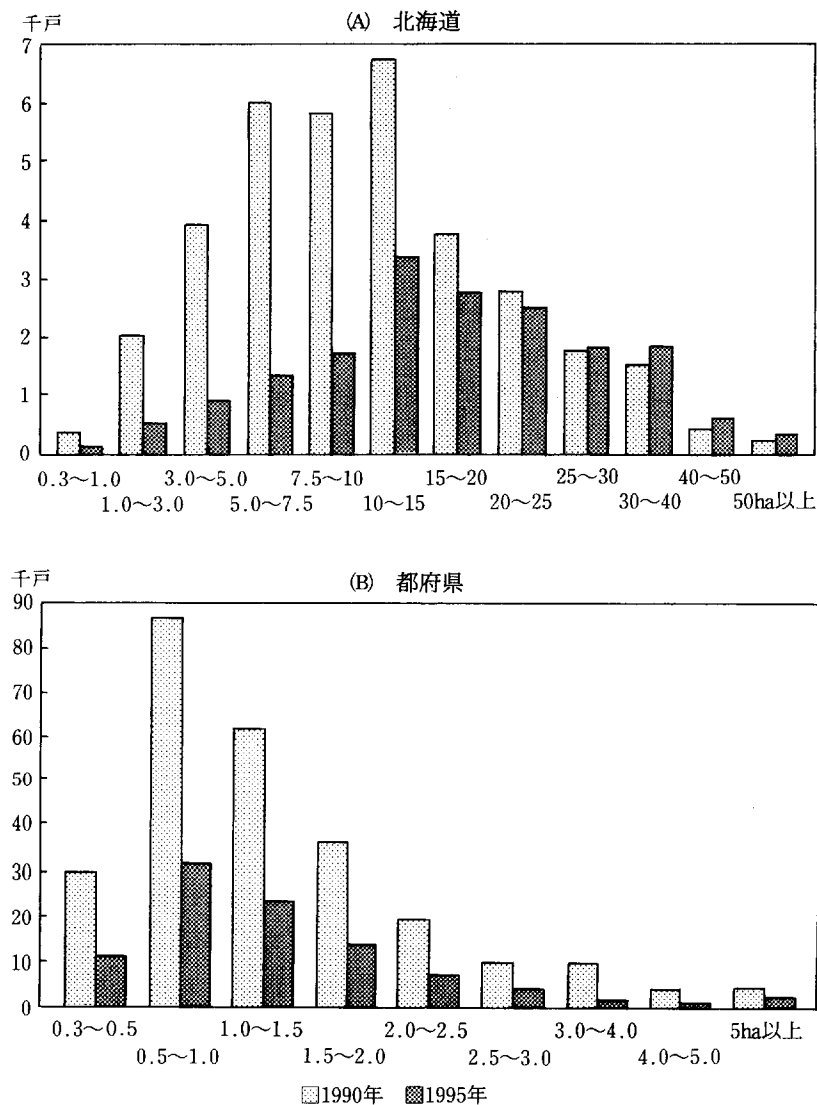
北海道においては、経営耕地面積でみて 20 ha以上の比較的大規模層の農家により全道の小麦作の過半が担われる状況となった。

次に、公刊される冊子では通常掲載されないデータではあるが、小麦の収穫面積規模別に農家数の分布をみたのが第 14 図である。

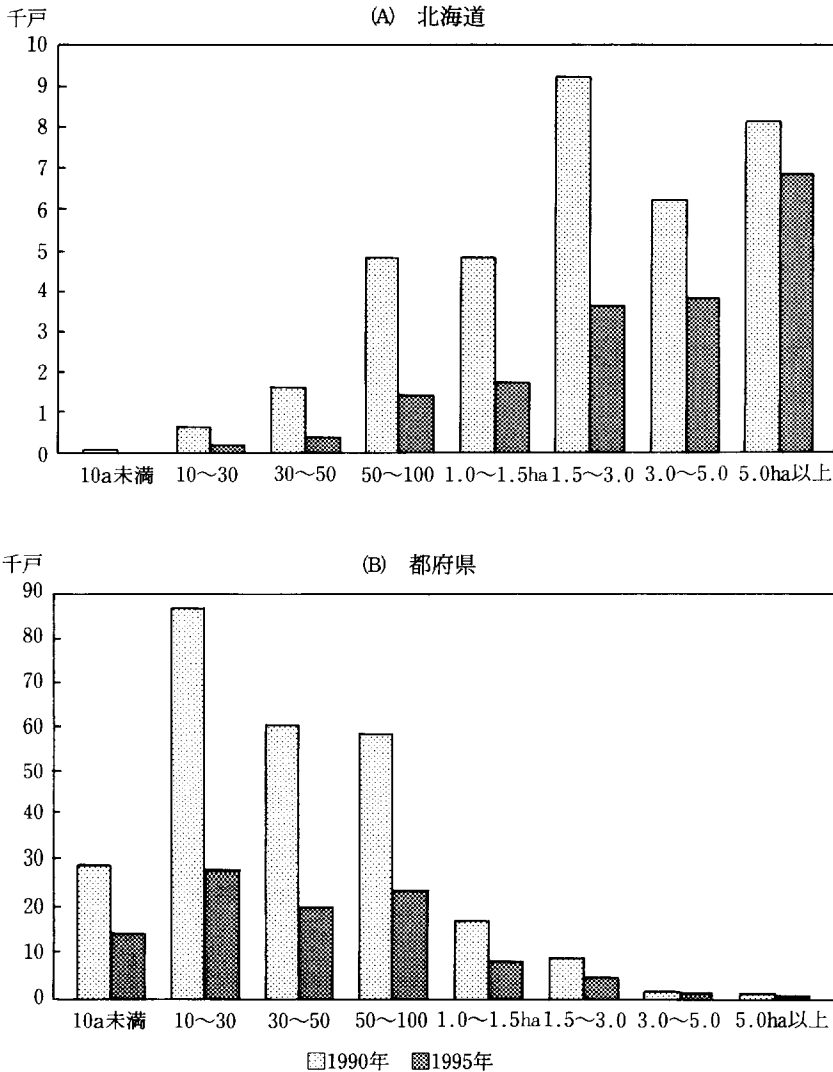
北海道では、小麦の作付規模でより小規模層ほど収穫農家数が激しく減少している。5 ha以上層の減少幅は小さい⁽⁴⁾。都府県ではもともと大規模な作付農家は絶対数としても少ないが、10～100 a 層の農家数が最も著しく減少している。北海道の小規模層および都府県での収穫農家数の減少は、水田転作の縮小を反映するものと思われる。

その他以下の点が、今次のセンサスにより示された小麦作に関する主だった動向である。

- ① 輪作の一般的な畑作地域にとっては意味のない指標であるが、「単一経営



第13図 経営耕地面積規模別にみた小麦収穫農家数分布の変化
注. 資料は『農林業センサス』(農林水産省)。



第 14 図 小麦の収穫面積規模別にみた農家数分布の変化

注. 資料は『農林業センサス』（農林水産省）。

注. 資料は『農林業センサス』（農林水産省）

農家・麦類」に分類される農家数は北海道では約1,900戸から712戸へ、都府県では12,200戸から3,600戸へ、「複合経営・主位が麦類」に分類される農家数は、北海道では4,600戸から580戸へ、都府県では81,800戸から39,900戸へとそれぞれ減少した。北海道におけるこれら農家数の減少割合は、小麦収穫農家数の減少割合に比してもかなり顕著である。これらは米の生産調整面積が大幅に減少したことが強く表れた結果であろう。

② 1995年の販売金額規模別の特徴としては、北海道の小麦収穫農家の過半が1,000万円以上、モードは2,000～3,000万円であるのに対して、都府県の小麦収穫農家で販売金額規模1,000万円以上は約5千戸（収穫農家全体で9.9万戸）に過ぎない。

③ 北海道の小麦収穫農家の分類別では、専業6割、Ⅰ兼34%、Ⅱ兼4%で、1990年とほぼ同じ構成で、男子生産年齢人口がいる農家あるいは「世帯主農業主」に分類される農家が大半である。都府県の小麦収穫農家のうち、Ⅱ兼はほぼ半数である。

2) 北海道の畑作小麦の課題

先に北海道の小麦作の単収が停滞ないし減少する傾向のあることを指摘し、またかつては高収量を誇ったチホクコムギが病気の多発等により収量を低下させている事例も紹介した。

畑作の場合には、小麦も他の作物と組み合わせた輪作体系の中で計画的に作付されなければならない。しかしながら、同じく先にみた小麦の相対的な収益性の高さは、しばしば畑作での小麦の連作ないし過作を誘発している可能性がある⁽⁵⁾。

この点に関するセンサスデータを用いた統計的な検証が本項での課題で、とりあえずマクロ的な数値を規模階層別に整理したのが第5表である。

最後の3列の数値が、この点を探るための指標で、経営規模階層別にみた1戸当たり小麦収穫面積を、それぞれの階層区分の中位数で除したものである。通常4～6年といわれる合理的な輪作体系のもとでは、小麦作の上限は全畑地面積の4分の1、つまり25%となる。

第5表 北海道における経営耕地面積規模別にみた小麦の
1戸当たり収穫面積および経営耕地に占める割合

	1戸当たり小麦収穫面積 (ha)			面積規模区分の中位数に対する 収穫面積の割合(%)		
	1995	1990	1985	1995	1990	1985
経営 耕地 面積 規模	0.3～1.0ha	0.5	0.5	77	72	
	1.0～3.0	1.2	1.1	62	53	
	3.0～5.0	1.7	1.3	43	33	35
	5.0～7.5	1.9	1.5	30	25	25
	7.5～10	2.1	2.1	24	23	24
	10～15	2.7	3.0	21	24	24
	15～20	4.1	4.7	23	27	24
	20～25	5.6	6.3	25	28	21
	25～30	6.9	7.4	25	27	
	30～40	8.3	9.0	33	36	
	40～50	10.1	11.8	23	26	
	50ha以上	14.0	16.0			

注. 資料は『農林業センサス』（農林水産省）。

第5表の比較的小規模層には、転作（田作）による小麦作がかなり含まれて
いると考えられるが、経営耕地面積で15ないし20ha以上の階層の多くは道東
つまり畑作地帯に立地している農家であろう。農家毎の数値のバラツキならび
に経営耕地の中には輪作体系に入らない牧草地等も含まれているであろうこと、
さらに作付面積は収穫面積よりも多いことなどを考慮するならば、比較的大規
模層のいくつかの数値は、小麦の過作傾向を物語るものとも判断できる。また
その傾向は85年から90年にかけて強まり、90年から95年にかけて再び弱
まっていることも同時にわかる。

データの性格上、第5表で表れる傾向は非常に大まかなので、より立ち入っ
た分析として、北海道の畑作地帯を対象に、利用可能な畑地のうちどれほどの
割合が小麦作にあてられているかを示すより正確な指標を算出した。使用した
データはセンサスの新市区町村別一覧表である。手順は以下のとおりである。

まず対象とするサンプルとしては、1985、90、95の3年次平均の管内小麦収
穫面積が200haを超え、かつ経営耕地に占める田の割合が50%未満の市町村を
ピックアップした⁽⁶⁾。樹園地と牧草専用地には通常の畑作物が栽培されないこ

とおよび小麦以外の麦類作が僅少であることを前提として、次式により普通畑における小麦作面積を推定した。1990年センサスでのみ転作の内訳として麦類作面積が捕捉され、他の年次では、転作の主な作物・麦類とする農家数のみがわかる。()内を記号の意味とする。

A (普通畑での小麦作面積) = B (小麦収穫面積) - C (転作の麦類作面積)

$C = D \{ \text{転作(稲以外の作物だけを作った田の)面積} \} \times E$ (麦類作付割合)

$E = \text{Max} \{ F \text{ (転作の主な作物・麦類とする農家数割合)},$

$F \times (90 \text{ 年の転作の麦類作割合}) \div (90 \text{ 年の } F) \}$

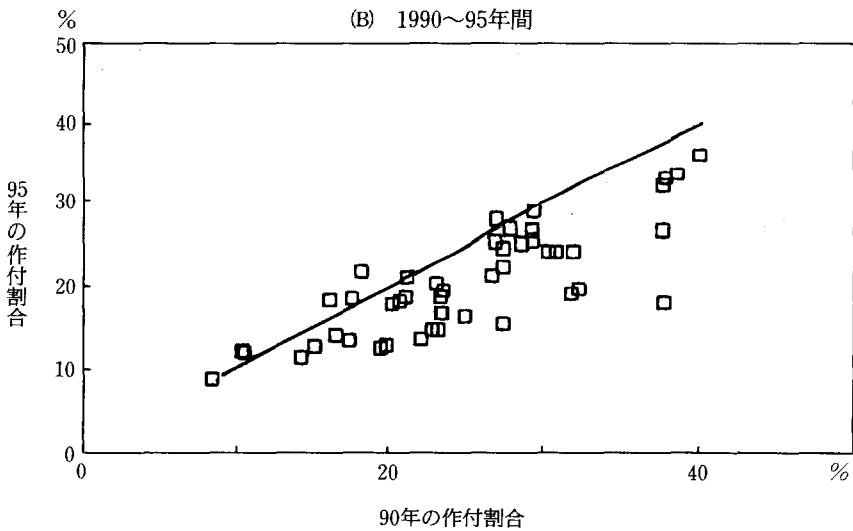
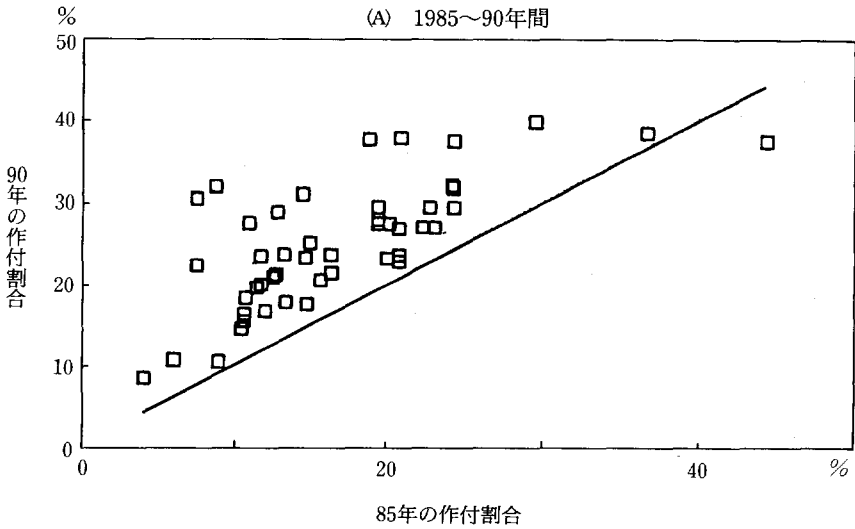
田のない市町村では小麦収穫面積が直接使用でき、90年については C の値が直接わかる⁽⁷⁾。

以上のようにして算出された対象市町村の普通畑での小麦作付割合の85～95年間の変化をみたのが第15図である。横軸が基準年の作付割合、縦軸が比較年の作付割合である。実線は45度線で、左側のサンプルは作付割合が上昇したことを、右側のサンプルは下落したことをそれぞれ示す。平均的には85年(昭和59年産に対応)から90年(平成元年産に対応)にかけては作付が拡大し、90年から95年(6年産に対応)にかけては縮小していることはいうまでもない。

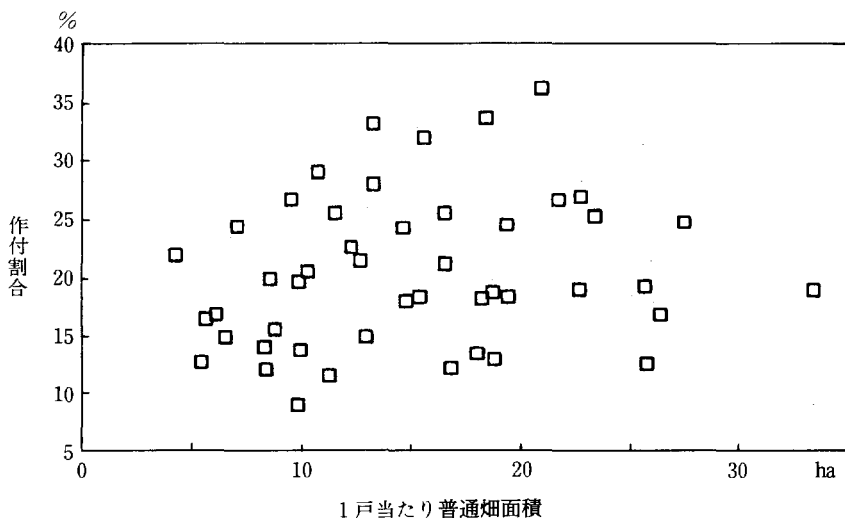
まず85～90年間の変化をみると、1サンプルを除きいずれも小麦の作付割合を上昇させている。85年においては作付割合が25%を明らかに上回ったのは3市町村に過ぎなかったのが、90年には20市町村ほどとなっている。

これに対して90年から95年にかけては、90年の作付割合がおおむね20%を境に異なった動きを読みとることができる。つまり、90年の作付割合が高々20%強であった15ないし16市町村では、六つの市町村で95年にかけて作付割合を上昇させているのに対して、作付割合がより高かったそれ以外の市町村では作付割合をおおむね低下させ、かつ90年の作付割合の水準が高いほど低下幅も大きくなっている⁽⁸⁾。

この結果、95年においても作付割合が25%を明らかに上回るのは10市町村足らずとなっている。どのような市町村であろうか。第16図がこの点を示すひ



第15図 北海道の畑作地帯における小麦の作付割合の変化
 注. 資料は『農林業センサス』(農林水産省).



第16図 北海道の畑作地帯における1戸当たり普通畑面積と小麦作付割合(1995年)
 注. 資料は『農林業センサス』で、使用したサンプル市町村については本文参照。

とつの指標で、95年における作付割合とサンプル市町村の1戸当たり普通畑面積の関係をプロットした。該当する市町村はいずれも1戸当たり普通畑面積で10～20 ha強の中規模に属する畑作地帯であるといえることができる。

以上のセンサスデータを用いた分析結果とこれまでの議論を関連づけることで、次のような解釈が可能である。

まず、他に有力な畑作物がない中で、昭和50年代に機械化体系の確立および優良品種の開発と相まって収益性の高まった小麦作への傾斜が進み、平成元年のピーク時前後には、合理的な輪作体系を逸脱した過作傾向をもたらした。

その結果は収量の停滞ないしは減少という現象であり、2(3)でみたマクロの数値にも表れている。少なくとも平成2、3年頃から近年にかけては実質的な手取り価格が改善しているにもかかわらず、作付面積の減少がつづいた背景には、ピーク時において過作に陥っていたことの揺り返しがきたことがあるの

ではなかろうか。

また省力作物であり、かつ作付規模が2 haを超えると規模の経済がはたらいっていないという現状にあるとはいえ、専門的経営にとっては小麦作によりある程度まとまった所得を確保したいという誘因もあると思われる。それがどの程度の水準かを定めることはできないが、95年時点でも小麦の過作傾向の示唆された市町村が、いずれも畑地で10～20 haの中規模畑作地帯に立地していることは、所得の確保を短期的に追求する農業者のある意味では苦しい選択の結果であるとも捉え得る。

注(1) 昭和45年産で10 a当たり58時間であった労働時間は、昭和63年産で10.1時間に、さらにその後も減少をつづけ平成6年産では6.6時間にまで減少した。

(2) 畑作集団による運営の現状については、十勝地方を対象とした加瀬〔2〕による調査事例があり、「収穫・乾燥システム」と賃料・料金の関係に関する本文で述べた状況を詳細に報告している。

いずれにしても、特に最後の点に関して、本稿で利用したデータによる情報は不十分であり、今後において検討されるべき問題であると思われる。

(3) 価格の変化は要素投入の変化をもたらしことが予想される。またここでの試算では、同じく価格変化により生じるかもしれない規模拡大の可能性も捨棄されている。後者の点につづく考察の中で若干の考慮が払われる。分かりやすさという点でメリットはあるものの、前者の点は本稿で用いたようなごく単純な分析枠組みでは回避しづらい面がある。

(4) センサスでの階層のきざみが、北海道の小麦作の階層変動を捉えるには不十分なこととは明らかである。

(5) 前掲茅野〔4〕による指摘参照。

(6) 対象となったのは、千歳市(石狩支庁)、京極町(後志支庁)、名寄市、富良野市、美瑛町、上富良野町、美深町(以上上川支庁)、北見市、網走市、東藻琴村、女満別町、美幌町、津別町、斜里町、清里町、小清水町、端野町、訓子府町、置戸町、留辺蘂町、佐呂間町、常呂町、生田原町、白滝村、上湧別町、湧別町、滝上町(以上網走支庁)、伊達市、早来町、追分町(以上胆振支庁)、帯広市、音更町、士幌町、上士幌町、鹿追町、新得町、清水町、芽室町、中札内村、更別村、大樹町、幕別町、池田町、豊頃町、本別町、足寄町、浦幌町(以上十勝支庁)の計47市町村である。

(7) サンプル市町村による85、90、95各年次の小麦収穫面積は、それぞれ50.6、77.0、67.5千haで、北海道の畑作小麦の大宗を占める。1市町村当たりでは3年次平均で650

ha, 収穫農家1戸当たりでは同4.8 haである。

全農家平均の普通畑面積は, 85, 90の両年が10.0 ha, 95年が14.6 haである。小麦収穫農家に関する同種の情報は得られない。

また, 95年の経営耕地面積に占める普通畑面積の割合は77.5%で, 畑作地帯としての性格づけは妥当であろう。

- (8) 90年の作付割合の水準と90～95年にかけての作付割合の変化ポイントとの相関係数はマイナス0.54で, 1%水準で有意である。

5. む す び

以上主に既存の統計数値をもとに, 近年のわが国における小麦に関する現状を概観した。

需給分析である前半部分では, 全体としてのわが国小麦生産が縮小していく中, 昭和50年代始め頃から比較的最近まで拡大してきた北海道の畑作小麦が大きなウェートを占める状況になったこと, ならびに内外価格差の動向を示した。生産構造に関する後半部分の分析では, 北海道における畑作小麦の収益性は他の畑作物に比較しても相当に高く, かつ基幹的な従事者も確保されていることが示された。北海道の畑作小麦が, 今後のわが国の小麦生産の有望な担い手として評価し得ることを示すものといえよう。

とはいえ, 価格条件が悪化しているとはみなされない近年において, 北海道の畑作小麦が縮小したことには, 平成元年頃のピーク時における過作傾向が改善されてきたことが反映しているものと思われる。

米生産調整の強化された平成8年の実績を含む近年の動向は, かつて全国で10万ha近くを誇った転作小麦が今後復活する兆しのないことを示唆している。本稿の分析結果は, 有望な担い手には相違ない北海道の畑作小麦にしても, わが国の小麦生産を下支えする余地の少ないことを示している。

しかしながら, 今後のわが国小麦生産を展望する上で, 本稿では直接はふれられなかった重要な論点も残されている。それは優良品種の開発や技術的な問題にかかわる。北海道の畑作小麦が今日の地位を築いた要因には, 機械化体系

の確立による省力化や規模の経済の享受とならんで、ホロシリコムギやチホクコムギという優良品種の開発があった。現状に近い価格体系を前提とすれば、北海道の降雪地帯や北関東、九州などかつての主要な生産地帯に適合した有望な品種が開発されれば、そもそも省力作物である小麦生産が新たな展開を示す可能性はあると思う。

今後における重要な課題のひとつとなろう。

〔参 考 文 献〕

- 〔1〕 梶川千賀子「関税化と小麦・小麦粉市場」（黒柳俊雄・出村克彦・広政幸生編著『農業と農政の経済分析』大明堂，平成8年6月）202～216 ページ。
- 〔2〕 加瀬良明『小麦の収穫・乾燥システムの構造分析——大規模・専業の十勝畑作地帯の場合——』（農政調査委員会，平成元年）。
- 〔3〕 草苅仁・梶川千賀子「麦価政策と小麦粉市場」（土井時久・伊藤繁・澤田学編著『農産物価格政策と北海道畑作』北海道大学図書刊行会，1995年2月）53～78 ページ。
- 〔4〕 茅野甚治郎「畑作物供給の相互連関と価格政策」（土井ほか編著『前掲書』）159～178 ページ。
- 〔5〕 土井時久「構造政策と畑作の機械化」（土井ほか編著『前掲書』）200～227 ページ。
- 〔6〕 土井時久「構造政策下の北海道小麦生産」（森島賢編『農業構造の計量分析』富民協会，平成6年6月）185～201 ページ
- 〔7〕 西村正一「後期畑作農業の過剰基調と生産調整」（土井ほか編著『前掲書』）30～52 ページ。
- 〔8〕 日本食糧協会『食糧要覧』各年度版。
- 〔9〕 本間正義「小麦・とうもろこし・大豆および砂糖市場の国際的側面」（土井ほか編著『前掲書』）131～156 ページ。
- 〔10〕 OECD “Agricultural Policies, Markets and Trade in OECD Countries: Monitoring and Evaluation 1996, Main Report”, 1996, Paris.

資料（本文で特に引用のなかったもの）

食糧管理制度研究会編『米と麦——やさしい食糧制度の解説——』平成3年3月。

食糧庁『わが国の米麦をめぐる国際事情』1995年12月。

食糧庁『米麦価に関する資料』平成7年12月。

食糧庁『麦価に関する資料』平成8年6月。

農政調査委員会『北海道における生産構造の変化と麦作技術——低コスト，安定的高収量，高品質生産の現状とその可能性——』1991年1月。

農林水産省農林水産技術会議事務局『麦類の新品種』（昭和60年9月）。

〔付 記〕

本稿の作成にあたっては食糧庁の担当部署から多くの資料および示唆を頂いた。また2(2)の要因分解分析では本所研究員西澤栄一郎氏の指導を受けた。記して感謝の意を表するとともに，残された誤りは全て筆者に帰することをお断りしておく。

〔要 旨〕

近年における小麦の生産動向に関する統計分析

——北海道の畑作を中心に——

小 林 弘 明

本稿の課題は、わが国における小麦の需給を概観するとともに、近年においては生産ウエートからみても重要な地位を占めるに至った北海道の畑作小麦に重点をおき、その生産動向を既存の統計資料をもとに分析し、今後を展望するための基礎的な知見を提供しようとするものである。

2では、まず(1)で、わが国の小麦需給を概観した後、(2)で生産者ベースおよびマーケットベースの双方からみたわが国小麦の内外価格差の動向を示し、あわせてその要因分解分析を行った。また2(2)では、生産者にとっての実質的な手取り価格についても検討し、特に北海道の畑作小麦について、この手取り価格水準は現状において、昭和63年頃の水準と比較してそれほど低いとはいえず、むしろ近年においては改善されてきていると捉えられることを示した。つづく2(3)では、主に水田転作を含む作付動向と単収の推移等からみた、北海道・都府県別の小麦生産動向を概観した。

3は、生産費調査および95年センサス結果等を用いた生産構造分析であり、ある意味で2で示された生産動向の動因を裏付けるものである。まず(1)では、北海道・都府県別および田作・畑作別の生産費をみ、特に北海道の畑作については、他の畑作物との対比を交え、その収益性の高さが示された。また(1)では、かりに今後において麦価が低下した場合の影響を評価するひとつの指標として、現行の生産費を前提にした、低下した麦価のもとでの収益性の変化を試算した。

ところで、特に北海道の畑作小麦に関して、実質的な手取りでみた現行の麦価が、近年ではむしろ改善されているという2(2)のひとつの帰結は、通常の供給反応としてみた場合の2(3)でみる作付面積の減少傾向とは矛盾しているとも捉え得る。この動きは、一部でも指摘されていた畑作における小麦の過作傾向が改善されてきたことの反映であるというのが本稿の結論であり、この点は3(2)における今次センサスを用いた統計分析により示された。