

水田裏作の論理

細 野 重 雄

課 題

水田二毛作は、これを推進すべきであるというのが輿論であるらしい。その根據とするところは、素朴な食糧自給論に立つもの、土地改良工事のために國費を投ずるための口實とするもの、農耕適地たる沖積土壌をその面積の半分以上も半年間遊ばせおくのは非合理的であるとするもの、單作問題の主要な解決策として不可缺とするもの、その他いくらかもあるであろう。これらのうちで比較的論理的であると思われるものは次の三つであろう。第一は主として國民經濟の改善の見地に立つものである。すなわち貿易の効率を高めて、わが國民經濟の改善に資そうとするものであつて、食糧や飼料あるいはその他農産物を含めて農産物の自給率を可及的高め、輸入高中に占める農産物とくに食糧の比率を低めて、輸入物資をヨリ經濟的に効率の高いものにする方が合理的であるから、新しい農地を現在の耕地外に求めるとともに半年間遊んでいる一毛作田を二毛作化したいというものである。第二は、單作地帯の農家經濟改善にこたえる有効な手段としてである。すなわち二毛作化することによつて農業所得を増し、冬季の非生産的有休勞働を生産的にし、生産の場が廣くなる意味で經營規模を擴張するのが手つ取り早い方法ではないかとするものである。

第三は、技術的理由である。一毛作田よりも二毛作田の方が熟地化しているために、作柄が安定的である。二毛作田は施肥その他管理の人爲的統制によつて、出來すぎという豊作もなければ氣象の惡影響をうけて途方もない不作も起りえないのに對し、一毛作田は人爲的統制が困難である。その主たる理由は土壤の理化學的特性が二毛作によつて人間の支配下にもち來らしうからであると、すなわち二毛作化は土壤學的に合理的水田農業の基礎であるからであるとするとするのである。

しかし、そのための解決策として示されたものの多くは技術改善、とくに個別技術の改善か、あるいは社會制度改革命のようなもので、総合的見地から見たものは皆無ではなからうが極めて少ない。多くの論文は示唆に富んでゐるが、隔靴搔痒の感なきにしも非ざるゆえんは総合的解決策への論理が省略されているからであらう。

なにゆえに二毛作が行われ、あるいはある意味で、それと同じであるところの單作の行われている理由をとく論文は、非常に多い。それぞれ意味のあるものであるが、まだ思惟にのぼらなかつた側面もある。その理由としてあげられたものを拾いあげてみると、(イ)氣象、(ロ)田の湛水有無、(ハ)水利の關係、(ニ)勞働投下の可否あるいは損得、(ホ)地主的支配の社會的條件乃至は過小農的家族經營からくる適應といつたものであらう。いわば技術的條件と社會・經濟的條件が孤立的に羅列され、あるいはそのいくつかを強調している。しかしながら二毛作あるいはその背反である單作のような社會的現象を、いくつかの條件に孤立化して説明することは容易でない。たとえば水稻生育期間の短かいといふことと後作または前作と水稻の作付・刈取との間の時間の短かいといふことは、單に氣象上の理由だけではない。これを克服する技術の未發達の背景として、さらにヨリ正確には、その要因として、かかる地域に水田單作乃至一毛作が成立したという社會經濟的根據が明らかにされねばならない。既往の論文は、それを無視してはいないが、充分

説得するに足る論理を記述していないようである。

ここにとりあげようとする課題は、二毛作がいかなる理由で維持され、いかなる理由で發達してきたか、その理由が二毛作以外の農業諸現象といかなる關連をもつものであつたか、ということを明らかにして二毛作の經濟的性格を描きだすことであつて、回顧的な視野に立つけれども、そのなかに二毛作を推進させる條件を反省しようとするものである。

水田二毛作の定義

水田二毛作とは、一見して明瞭な概念であるが必らずしも明瞭ではない。第1表は二年半をへだてた二時點の調査であるが、二毛作以上の田面積はかなりの變化がある。全國的にみると、一毛作田が減つて、二毛作田がふえているが、一毛作田が實質的に二毛作田になつたのかどうかは、これから導き出されない。富山縣や石川縣の例が示すように、レンゲ田が二二センサスでは一毛作田と報告されたのに對し、世界センサスではレンゲ田は二毛作田としてあげよという明瞭な指示があつたために二毛作田の中に加えられるという事情があつて、そのため二毛作田の比率がふえている。すなわち名目上の増加があつて、實質的にはどのように増減したかはわからない。

二毛作田というのは、田の利用的見地からみた分類であつて、過去一個年以内に水稻を一回または二回栽培し（二回の場合は普通、水稻二期作というが二毛作の分類の中にはいる）、一回栽培の場合にその前作または後作に他作物を一回つくる水田をさすものである。レンゲの多い富山地方ではレンゲをとくに播種しなくてもレンゲは自生するので、水稻を

第1表 22センサスおよび世界センサスにおける一毛作田
および二毛作田などの面積の比較

	一毛作田	二毛作以上 の	そ の 他	計	二毛作田の 率
全 國	町 1,890,847	町 958,768	町 —	町 2,849,615	% 33.7
22. 8. 1					
25. 2. 1	1,874,041	966,551	35,332	2,875,926	33.6
富山縣					
22. 8. 1	33,272	41,151	—	74,424	55.4
25. 2. 1	29,294	40,950	3,021	73,266	55.9
石川縣					
22. 8. 1	37,623	11,789	—	49,412	23.8
25. 2. 1	36,120	13,334	676	50,128	26.6

資料：『農林統計月報』118號(昭23.9.11)および『第26次農林省統計表』(昭和24年)による。リ 夏作に畑作物を作りイネを作らなかつた田、ワサビ、クワイ、ハス、イ、などを作つた田、休閑田、耕作放棄田の合計。

一年に一回しか作らずに放置した水田にも冬期レンゲが自然繁殖をする場合もある。「利用」を利用の意圖をもつてする行爲として定義すれば、かかるレンゲ田は一毛作田といふべきであるが、世界センサスの説明書は動機の如何を問はずレンゲが栽培されているとみなされた田は、これを二毛作田と定義している。岐阜縣のレンゲ種子採種の盛んな地域でもレンゲ田を二毛作田とはいわない。その後訂正されたどうかわからないが、茨城縣の某地方で行われた世界センサスではレンゲ田を二毛作田として報告していない實例に遭遇した。したがつて、たとえ世界センサスでレンゲ田は二毛作であるという定義がなされても、實際の數字はこれを反映しているとはいひきれないであろう。ただし利用主義の見地に立つといつても、形態主義と全く對蹠的に、はつきりと「利用」を定義することは困難であつて、形態主義的ならざるをえない部分を含んでゐる。

二毛作田は地價の評價も高いので、農民的解釈によると、一毛作田、二毛作田の區別は「地目」すなわち形態主義的範疇とみなされるのである。(註一)

以下、二毛作田、あるいは水田二毛作というのは、客觀的に水稻作付

の前後作として他作物が栽培される田という利用主義的見地に立つものであるが、世界センサス以前の統計を用いる場合には、かなりあいまいなものになつてゐる。しかし第1表の富山・石川兩縣の例からみて、近似的に數値を利用しようという前提の下に使用するのであつて、若干の立論と統計の間の不一致は無視してもよいほど數値の差が大きいと考えられる場合に限りたい。

註1

「農林水産業調査規則」によると、田とは水を湛える設備をもつ耕地をさすものであつて、この際水稻栽培の有無は問題にならない。すなわち形態主義に立つものであつて、湛水設備のみが問題となり、灌漑しなくても、水田は水田である。世界センサスによると「夏作に畑作物を作りイネを作らなかつた田」は二萬町弱、水田全面積の〇・七パーセントに達する。かういふ定義のない時代の統計であるところの『農事統計』によると、桑または果樹などをうえた水田が、年によつてちがうが、水田面積の一・五パーセントないし三パーセントもあつたし、この統計では明らかにされてないところの徳島縣のアイや和歌山縣のケシと除虫菊はその大部分が水田にうえられた畑作物であつた。世界センサスでは樹園地は、形態主義の水田の外におかれたので『農事統計』と連續しないが、そのような田を加えると、〇・七パーセントとある數字は實際には二倍くらいになるのではなからうか。湛水設備を人工灌漑設備と稱する人もいるが、そうすると天水田はもはや水田ではない。水田はかくして普通農民には「地目」として理解されることとなる。利用主義に立つても、なんらかの理由でその年度内に水稻を作らず畑作した田も水田とみなすべきか否か、世界センサスではふくめるように定義しているが、論理的に筋を通すのはむづかしい。二毛作田の定義も同様容易にみえて一致しにくい側面をもつてゐる。

二毛作田の二重的性格

水田と畑はわが國農地利用の兩極をなしている。二毛作田は田として分類されているが、半年水田、半年畑として利用されるから、水田であるとともに畑地でもある。樹木やアイなどの一部が水田につくられ、實質的に畑である田

第2表 内地二毛作田面積の推移：1903～1950

年次	水田面積	二毛作田面積	同上百分率	水田指數	二毛作田指數
	千町	千町	%		
1903	2,761	999	36.2	100	100
1910	2,873	1,136	39.6	104	114
1920	2,958	1,221	41.2	107	122
1930	3,002	1,194	39.8	109	119
1940	3,003	1,353	45.1	109	135
1947	2,697	958	35.6	(98)	(96)
1950	2,876	967	33.6	(103)	(97)

1903～1940は『農事統計』1947, 1950はセンサス數字(農林統計表)による。1903, 1947, 1950は沖縄縣を含まない。

は、水田面積のせいぜい三、四パーセントにすぎないが、二毛作田という畑地利用は、水田面積のほぼ三分の一に達し、二毛作を事實上やらぬ北海道を除くと、水田面積の四割前後が畑地的利用されており、純畑地面積の半ばに達する。第2表は、内地の二毛作田面積を水田面積と比較対照しつつその推移をみたものである。一九四〇年までは屬地統計で、それ以後は屬人統計であることならびに供出に對する農民の適應の結果が統計に反映して以前の數字よりも少なく報告されているので、指數欄では一九四〇年以降をそのまま連續さすことは無意味であるから、數字はカツコに入れてある。

この表には省略したが、第5圖に示したように、二毛作田の面積は明治中期以降一九二〇年にいたるまで累年漸増して、それから一九二八年まで減少し、それ以降は再びふえている。第一期の増加率は一九〇三年を基準として、毎年一・二パーセントのふえ方であり、第二期(一九二八～三八)は二パーセントである。一九三九年の統計は異常な増加を示しているが、調査方法に變化があつたものであらう。これを正しいものとする、第二期の増加率はさらに大きく倍加するであらう。水田総面積の推移をみると、明治中期から一九三七年まで累年増加し、一九四二年までは若干減つてゐるが、一パーセントと減つていない。これに對し内地の畑地面積は、一九二九年の農地一齊調査によつて修正を

うけ異常な激減がみられ(水田は反對に異常な増加)、連續的に數字をたどることはできないが、一九二〇年までは多少の動搖を示しつつ増加し、それから一九二九年まで僅かながら減少し、一九三〇年以降一九四三年までほとんど同じで、増減を示していない。内地の水田および畑の面積増減の傾向と二毛作田面積の増減を比較すると、二毛作田の面積は畑作物作付増減の法則とおおむね一致した動きを示していることがわかる。さらに、(イ)一九四〇年までは二毛作田増加の速度が内地水田総面積増加の速度よりも早いこと、(ロ)一九四〇年までの統計と戦後のそれを比較することは困難であるが、水田面積に對する二毛作田の比率が戦後減少をみせ、かつ畑地が減つてゐるということから、二毛作田の面積の變動が畑地増減と完全に一致するものでないということも同時に明らかである。しかしこの表を読むことによつて二毛作田が畑作の性格をヨリ多くもつことをみとめうるであらう。

註2 『農林省統計表』によると、耕地の増減に關して二つの系統の數字がえられる。一つは「耕地統計」で屬地別の數字を示すものであるが、これによると一九四〇年から一九四八年の間に全國で水田二八萬町、畑四九萬町、計七七萬町も耕地が減少している。他方「耕地の擴張及び潰滅統計」によると、同じ期間に田が一二萬町、畑一七萬町、計三九萬町しか減少していない。後者は實測面積による部方がはるかに多いからヨリ正確であるはずである。兩者の差三八萬町は、調査方法の變化および誤差によるとしては、大きすぎるように思われる。農民が政情に適應して隠した面積を大いにふくむと考へても差支えないであらう。

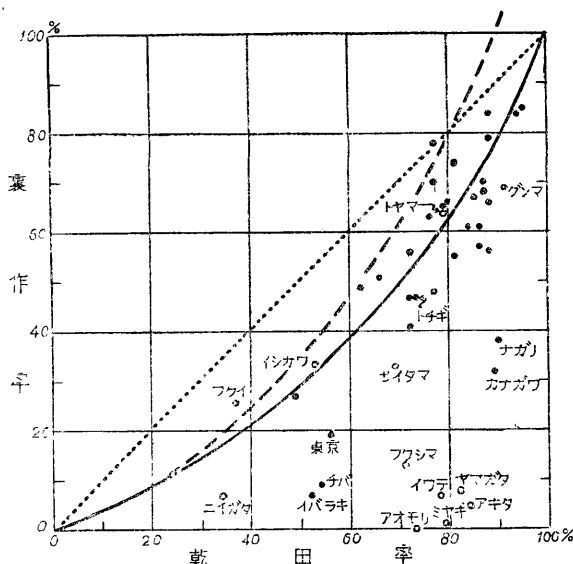
乾田と裏作の關係

二毛作田の面積が畑作増減の法則によつて變動するという例証の一つとして、乾田か否か、という條件と比較して

みよう。乾田たる條件は二毛作たらしめる必要條件であるが、充分な條件ではない。一九二四年に各府縣をして行わしめ、農商務省が集計して作つた『灌排水狀況調』によると、「改良を要する一毛作田」のうちで「灌漑水不足のために二毛作をなし能わざる田」が全國で二萬三千六百町、「排水不良のためになし能わざる田」が五萬七千町もあつて、兩者合せて水田の一八パーセント、一毛作田の三七パーセントに達している。乾田たりうる田でも田總面積の四パーセント弱が用水不足を惹起するであろうから、乾田となし二毛作することができないとのべてある。用水不足への危虞、すなわち水利の條件が二毛作化しうる條件の一つに入りこんでいる。

その後一九四二年に各府縣農會をして行わしめ、これをとりまとめた帝國農會『田畑狀況別調査』によると、濕田の面積は全國で九萬五千町、水田面積の三一パーセントあるということになっている。同じ年の一毛作田の面積がないのでわからないが、この年の前後における『農林省統計表』の一毛作田面積で比べてみると、濕田面積の二倍もあつて、つまり乾田で二毛作されずに放置されている田が濕田とほぼ同じ面積だけあるということになる。また一九四九年末の農地局の行つた調査によると、排水不良田は七萬二千六百町あつて、七年前の農會調査にくらべると約二萬町歩ほど減つている。同年の調査による水田總面積は七年前における面積の四パーセント減であるから、それによつて修正しても二〇パーセント減である。「濕田」と「排水不良田」の定義差によるか、補助金を豫想した農會側の意向がもりこまれていたのか、あるいは土地改良の進歩によつたのか、いずれに原因があるにせよ、排水不良田と濕田を同義とすれば減少している。^(註³)この調査によると、排水不良田は水田の二五パーセントに當り、翌年二月に行われた世界センサスにおいて報告された一毛作田面積に對しては四〇パーセントになる。七年前にはそれが五〇パーセントであつたから、一毛作田總面積に對する排水不良田の比率もまた減少している。一九四二および四九兩年度におけ

る調査においては一毛作田の半分乃至四割は、乾田でありながら一毛作のままで放置されているということになるであろう。兩年度における内地二毛作の乾田中に占める比率は、それぞれ五五パーセントおよび四五パーセントであるから、乾田化することによつて二毛作されるであろうところの確率は、大ざつばにいつて $\frac{1}{2}$ とみなしうる。



第1圖 府縣別にみた裏作率と乾田率の關係(1945. 2. 1)
○は東北および北陸地方の諸縣●はその他地方の縣である。

しかしこういういい方は、他の條件が等しくない内地平均についていうのであるから正しくない。われわれがここで問題としなければならぬのは、二毛作の地域差の原因が各地各様であるということである。『農商統計月報』七七号(昭和二〇年六月號)によつて内地各府縣單位に二月一日現在において作付された水田面積の総水田面積に對する比率を裏作率とし、総水田面積から湿田面積を差引いた面積を乾田とみなし、これの総水田面積に對する比率を乾田率として、その相關圖を求めると第1圖のとおりである。原點を通つて四五度にひいた點線上におちると、完全相關があることになるが、滋賀縣の場合を除くと全部點はこの線以下に落ちてゐる。東北六縣、關東等の一部(東京・千葉・茨城・神奈川・長野)の各府縣を除外するとそれらの諸

第3表 調査により甚しい差ある
諸縣の濕田面積率

縣	名	統計調査部 (1945)	農地局 (1949)	差
福新次	井潟城	63	16.4	46.7
		66	24.0	42.0
		68	28.8	39.2
岐宮佐	阜城賀	28	65.2	— 37.2
		21	55.6	— 34.6
		12	44.6	— 32.6

資料：統計調査部は『農商統計月報』77號に、
農地局は『水田における主要土地改良地區
調査書』(昭和25年6月)による。

點は凹型の曲線を中心として分布している。二月一日現在より以前に收穫した面積、さらに二月一日以後に稻作との間に作付しようと豫定した面積を二月一日現在面積に加算してえた全冬作、すなわち秋冬作延面積の総水田面積に対する比率を裏作率とみなして敍上の十一府縣を除外せる近似回歸曲線を描くと、圖の破線のような曲線をうる。この一種のロレンツ曲線は、乾田化と裏作との間にかなり密接な關係のあることを示すものである。ただしその相關は完全相關でなくて、二次方程式をもつてあらわされるところのひずみをもつものであることがわかる。このひずみは、十一府縣を除外せる各府縣で共通した農業構造に關するものであろう。この點についてはあとで觸れることにする。

この圖で注意すべき點は富山・石川・福井の三縣が、裏作率を異にしながら回歸線の上にだいたい乗っているということである。富山縣では、レンゲが廣く水田にうえられているのに対し、隣の石川縣には少ないのはどういふわけかとよくいわれるが、この圖をみれば乾田率との關連で説明できる。しかしながら問題は資料の信頼度がどれだけあるかということにある。圖の基礎數字と農地局調査とを比較して、その差のいちぢるしいものを抽出すると第3表のとおりであつて、いかに方法がちがうといえ、その差の甚しいことには一驚せざるをえない。その差プラス、マイナス五パーセント以下の縣はわずか一六縣であつて、 $\frac{2}{3}$ は五パーセント以上の差があり、全體の殆どは一六パーセント以上の差があるという不一致を示している。兩統計で都合のよい數字をとると、圖の回歸線に近づきえないのは、東北六縣と千葉、茨城の八縣となる。

第4表 秋冬作を行わざる主要原因別普通田面積(1945)

理 由	内地面積	同上比率	岩 手 縣	新 潟 縣	岡 山 縣
	千町	%	%	%	%
排水不良	628.4	45.6	18.2	54.1	68.9
長期休耕地	439.8	31.9	55.6	31.4	17.4
休耕地	148.9	10.8	14.3	4.4	6.0
休耕地	96.4	7.0	5.5	6.6	5.4
休耕地	45.5	3.3	6.4	2.3	2.3
山地・寒地	12.3	0.9	-	-	-
山地・寒地	4.2	0.6	-	1.2	-
山地・寒地	1.2				
山地・寒地	2.7				
計	1,379.5	100.0	100.0	100.0	100.0

水田裏作の論理

『農商統計月報』77號による。鹿児島を缺く内地の調査。

乾田化されても二毛作できない理由はどこにあるかということとは、一毛作をしている理由をしらべるとわかる。第4表は、同じ資料からえたものであるが、一毛作田の理由として排水不良とするものは面積の半分に足りない。もちろん二つ以上の理由が重なり合っているものもあつて、重大な理由で缺けているものも少なくない。しかしこのことから排水不良が重大な理由であつても、一毛作の理由としてほぼ半分にすぎないということは毫もかわらない。乾田化することによつて二毛作される確率がおおむね $\frac{1}{2}$ であるということは、この表が雄辯にものがたつてゐる。

地域的な農村調査によると乾田化されないがゆえに二毛作されないとするものかなりみうけるが、その推論が正鵠をえているかいは一率にはいえない。たとえ正鵠をえているにせよ、全国的にこれを直ちに延長することは正しくない。

註3

農地局の定義によると「排水不良田」は「濕田」よりも幅の廣い意味を有するものであつて、「排水不良田」は次の六つの種類に分たれる。(『水田における要土地改良地區調査』昭和二五年)

- (イ) 湛水田。一年を通じて常に湛水するもの。
- (ロ) 濕田。一年を通じて表土が常に最大容水量以上の含水状態にあるもの。

- (ハ) 半濕田。一年の灌漑期間以外のある期間に表土が最大含水量以上の含水状態にあるもの。
- (ニ) 地下水位が高い水田。地表部が乾燥状態にあつても地下水位が常に高いために排水を必要とするもの。
- (ホ) 浸水田。河川または水路等の氾濫によつて一時的に浸水する状態にあるもの。
- (ヘ) 不透水田。下層土が重粘であつて滲透水量が過度に小さいもの。

このうち、後の三者は「乾田」とみなすべきものであつて、(イ)(ロ)(ハ)の差は年間すべてを通じてまたはある時期に湛水状態となる水田を意味する。天水田はこの三つの中のいずれかに屬するであらう。(ロ)と(ハ)を區別すべき特徴は、水を必要とする時期に水があるかないかという點であつて、裏作の時期には兩者とも湛水または乾いても過濕の状態にある田であらう。農地局の調査によると排水不良田の種類はわけてあるが、全國的にその集計數字は算出されていらない。したがつてどの種類の排水不良田がもつとも多いかは明らかにされていらないが「濕田」のカテゴリーがもつとも多いように思われ、(ニ)以下は僅かのパーセントを占めるようである。この調査で排水不良田は濕田より廣い面積を表わしているが、これから僅か、おそらく二割程度を差引けば裏作が困難な意味の濕田面積となるであらう。

長期積雪と裏作の關係

第4表で一毛作の理由のほゞを占めるものに長期積雪ということがある。この長期が日數でどれだけを占めるかは、人により、地域により、判斷の差があるはずであるが、イネの生育期間からみると、積雪期間が一箇月くらいでは一見、問題にならないような氣がする。いま、かりに根雪期間が一箇月以上にわたる地域を町村單位にみてこれを積雪地帯とし、その中にふくまれる水田面積を推算すると、全國水田總面積の四割餘り、一毛作田に對しては五割餘りがそこにあるということになる。第4表の原典について府縣別統計欄をみると、東北および北陸で一毛作田のままに放置される理由とすることもつとも多く、平均六割近くは積雪長期のためであるとしている。

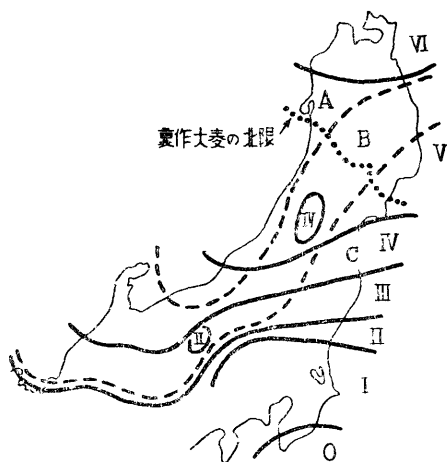
積雪長期にわたることは、ムギ類に病害および生理的障害をあたえ、技術的にその被害を小ならしめることはできても、その反當収量は一般に低下し、極端に不幸な場合は收穫皆無におとしれる。裏作作物中にしめるムギ類の比重からみて、ムギ作條件の不利はこの地方の二毛作を不利にする。雪だけは一種の洪水状態をもたらし、裏作作物が冷温湛水状態に耐ええなければならぬから、ムギ以外の作物についてもその生理的適應條件の狭いことからみて、技術的に選択の幅をせまくするであろう。さらに雪どけ水は田面を堅くしめつけ、氣通を悪化さし、土性によつては中耕培土作業を困難にし、裏作作物の生育條件を悪くさすであろうし、水分の過多と冷温は土壤微生物の働らきを悪化停滯せしめるであろう。また土面硬化は表作の耕起作業を困難にして、馬一頭の牽引馬力では耕馬を過勞せしめて馬の使役期間を不當に短縮させるといふ場合もあり、地域によつては毎年二―三頭の馬を水田耕起のために癩馬にするといふところさえある。耕起の技術的困難に起因する惡條件は當然裏作への投下勞働を不充分にし、勞働の側面でも裏作を壓迫するであろう。積雪期間はたとえ一箇月であつても、冷温の作物生理への惡影響と勞働期間の制約・勞働期間の季節的繁閑は一箇月のブランク以上に作用する。

根雪期間の長い地方では初雪もまた早い。初雪が早いとイネの收穫・取入作業を早くしなければならぬし、ムギまきは雪のくる前ということになるので、イネ刈から麥まきの期間が他地方よりも制約される。春の麦刈から田植までの期間は、麥の登熟、苗の移植適期ともに温度の函數的關係があるから、等温線に平行して推移がみられるであろう。第2圖および第5表はこの關係を示したものである。圖および表は、若干山間にあるものもあるが、平坦部および盆地をとつて作圖したもので、この地域のすべてを代表するものではない。また作業期も慣行でなく、各縣または郡の「耕種改善基準」からとられたものであるから、現實と合わない場合もふくんでいる。表でゴシツクとしたのは

既存の技術的改善
で人爲的にムギの
裏作が克服できる
という限界線を示
したものであつて
ゴシツクより下の
地帯ではほとんど
不可能といつても
よい。このような
氣温と降雪から、

ムギ類の裏作は積雪地帯のひろがりによつて規制されていることがわかる。實
際に、コムギは福島縣の沿海地方と福井を結んだ線、オオムギは宮城・新潟を
結ぶ線より北では作業上困難になる。もつともこの線より北でもイネが早生種
であれば麥作の作業には差支えないところもあつて、現に麥作が行われている
けれども（裏作オオムギの北限線をみよ）、地帯でなくて、島嶼化した存在となつ
ている。

以上は作物の生育期間について積雪の直接・間接影響をみたのであるが、作



第2圖 ムギ刈から田植までの期間(〇～Ⅵ)
および晩稻刈取からムギまきまでの期間 (A
～C)による北日本の地域区分〔福島氏による〕
裏作オオムギの北限は山木健吾氏「東北
地方の裏作大麦」〔『新しい農業』昭25の8
・9所載による。

第5表 麥刈から田植までの期間(春)および晩生種稻刈取か
ら麥まきまでの期間(秋)の地帯別日數

麥刈から田植までの期間			晩稻刈取から麥まきまでの期間	
地 帯 別	オ オ ム ギ	コ ム ギ	地 帯 別	オ オ ム ギ コ ム ギ
〇	25 日 以 上	20 日 以 上	C	15～ 0日
I	25～15日	10 ～ 5日	B	0～10
II	10～ 5	5 ～ 5	A	5～15
III	5～ 0	5 ～ 10		
IV	0～10	10～ 20		
V	10～15	20～ 30		
VI	15～20	30 日 以 上		

福島都志夫「水田二毛作化への問題」『農業』806號(昭和25.10)より。

物の生産量すなわち作付面積を考慮に入れて觀察する要がある。積雪地帯の水田經營は、二毛作不利のために水田單作となり易く、したがつて、日本の平均農家當り水田經營面積にくらべて水田面積が大きいと經營がなりたない。裏作にあてらるべき面積もそのために大きくなるから、春と秋のつなぎ目の作業期間の短縮とあいまつて、農家の所要投下労働の繁忙は一層はげしくなる。水田單作を經營の主軸として展開した北陸地方の農業は、水田面積を擴張することが農業進歩の槓桿たらざるをえないために、水田に對する畑や原野の比率が狭いという、傳統をもつている。水田裏作をしない習慣がこれに拍車して飼料の獲得を困難ならしめ、そのことが役畜の飼育を制約した。世界セリナスによつて内地農家と北陸四縣の農家を比較すると、内地平均一戸當り耕地面積七反五畝に對し、北陸は九反であつて二割がた廣いのに、役牛および馬を飼育する戸數は、内地農家平均の四四パーセントに對し、北陸では三〇パーセントである。經營面積が大きくなると、一般に役畜飼育率は上昇する傾向があるから、北陸の役畜飼育農家を内地平均の同じ經營面積をもつものと比較すると、ここにあげたパーセントよりもつと大きい開きがある。茨城縣の東京近くのある村の調査（一九三九）によると、牛を飼う農家の平均水田裏作面積は水田面積の一五パーセントであつたが、飼わぬ農家のそれは七パーセントであつた。^(註4)牛を飼うこととその畜力利用とは直ちに同義でないが、裏作の差は、農家の労働經濟が裏作を制約するということをある程度意味するものと思われる。

積雪長期にわたるということは、非積雪地帯と區別するいちぢるしい特徴であるが、そのことばの意味するところは自然的條件が直ちに農業經營の型をうちだすのではなくて、經營面積や労働條件の内包するところの、一定の家族人口を養うための農産物の生産・流通、ならびに生産のために用意されねばならぬ生産財・労働といった經濟的條件に轉化され、經濟を媒介として作用するのである。

平常の長期積雪は積雪地帯においては直ちに災害となるものではない。つねに生活や農業の環境としてあたえられる與件である。長期積雪の異常な變動があつてはじめて災害に轉化する。水田單作という型で農業がそれに順應したのであつて、單作問題は究極するところ經營規模の問題である。^(註5)その地帯の工業の未發達という事情から兼業の形で農家の雇傭を吸収しきれないために、人口増加速度が他地方と同じとすれば、農業經營規模は他地方にましてヨリ急激に大きくならねば水田單作經營は維持しきれない。しかも積雪長期なる條件は、裏作という形で經營規模の擴大させる方向を塞いでしまう。青森縣のリンゴは、水田地帯の採草地を化してリンゴ園とする方向に發達した。水田と一組になつて水田作經營を成立させていたところの採草地の減少は、化學肥料によつて代替され、リンゴ園プラス水田ということでも水田單作の規模擴大の方向を見出したのである。全國的にみてミカン園の過半が急傾斜地に立地し、リンゴ園が平坦に近い緩傾斜地に多く立地しているということは、すこぶる興味のある事實であつて、わが國二大果樹産業の成立をめぐる條件を暗示しているように思う。その理由は調査をしていないので提供できないが、おそらくこういう事情によるのではなからうか。ミカン園地帯は、水田が經營されていたにせよ自給イナ作もむずかしいところで、畑作および山仕事に依存する農業の地帯であつた。ウルシ・竹・茶などといった商品作物がそこに侵入して農家の現金収入を高めるといふ方向に畑作經營がのびて行き、一方階層分化の結果農業から脫落した農民は雇農、兼業、あるいは村外移住といった方向に分化し、ミカン市場の發達に應じてミカン園はヨリ急峻な山腹に向つて擴張られたのであろう。青森リンゴ園地帯では、階層分化も行われたが、兼業や村外移住の方向をとらず、勞働力を賣らねばならぬ零細小作農や雇農となつてリンゴ園の勞働力を補給し、大きく伸びえられた農家は、採草地を犠牲にして村内の折出した勞働力を用いてリンゴ園を擴張したのである。このように大ざっぱに展開方式を考えるものであるが、リンゴ

が經濟的には水田二毛作と同じく農業經營規模擴大の手段であつたのはまちがいないと思う。

註4 岩片磯雄氏「水利問題と水田裏作」『帝國農會報』三〇の一〇（一九四〇）一一三頁。

註5 稻葉泰三氏「水田裏作地帯の問題に關する若干の考察」本誌第四卷臨時増刊號（一九五〇年三月刊）。稻葉氏は、供出割當や超過供出等の問題は農家の經營規模の大小によつて差があるという形で、規模の問題とされた。もちろんその意味もふくめて、わたくしは、單作全般が經營規模の問題であるとするものである。裏作のできる田を經營している地方では、機械を導入することによつて勞働のピークさえくずせばおおむね二毛作化しえられ、そのことによつて經營規模の擴大が可能になるが、單作地方では技術進歩を採用する田の條件がととのつてないので、二毛作地方よりも土地の規模が大きくなければならぬ。その意味でも規模の問題である。

勞働と裏作の關係

第4表によると、「勞力不足」の理由で一毛作としている比率は一毛作用の七パーセントにすぎないが、「休閒」の理由には勞力不足がありうるから、これを加えると二割弱が勞力不足となる。同表に示した岩手・新潟・岡山三縣の「勞力不足」をくらべるとだいたい五〇六パーセントで一致しているが、「休閒」は四〇一四パーセントと開きがあつて、休閒する理由が三縣でちがつていることが想像できる。勞力不足の意味は、雇傭勞力を加えて勞働を追加投下してもひきあわないという意味であるから、絶對的に勞力が不足するの意味ではない。地力の増進のために休閒することもあろうが、緑肥等をつくつてもひきあわないから休閒したのであつて、勞力不足の意味するところと大差がない。「積雪長期」の理由にしても同様にひきあわないからであつて、「勞力不足」の理由はあらゆる項目の中に入りこんでいる。

裏作をしない理由として労働力が足りないということは、すでに多くの人々がこれを指摘しているところであるが、どれだけ足りないかという定量的な測定を試みた人は少ない。アンケート法によつて農民から聴取するのも一法であるが、複合した理由をうまく分解して聴けるような問題を出すことが極めて困難であるし、たとえできたにせよそれに答える農民も少ないであろう。その解き方の一つとして経営面積別廣狹によつて裏作率の相違と労働力の多寡を比較するというやり方がある。次の例は畑作の場合であつて、水田二毛作の場合とちがう労働力に視點をおくと、夏作が水田作であろうと畑作であろうと質的な差ではないから、例證としては差支えないであろう。

東北農業試験場で行われた三町五反の畑作においては冬作と夏作の交る春先に労働ピークがもつとも高く、この時期三旬で冬作の收穫・調製に一町歩當り五五〇時間、夏作の用意のために一〇〇時間、計六五〇時間の投下労働を要したと。^(註6)この試験を擔當した西垣一郎氏は、岩手縣上北郡と三戸郡の三部落について調査して経営面積の大なるにつれて総経営面積に對する冬作歩合が低減しているのを、試験場の一町當り投下労働で説明している。わたくしは、同氏の資料を用いて次のような計算を試みたが、常備労働力の差によつて冬作歩合遞減の現象を大部分説明できると考へる。

前提一。東北農業試験場三本木試験地は馬鈴薯作を主とするものであつて、ヒエ、アワ、および自給用蔬菜を缺く點で普通の農家の労働とちがつたものをもっているが、一町當り投下労働量（直接労働五五〇時間、家事及び間接労働一〇〇時間）はその裝備（勞働力四人、耕馬一頭）からみて、また作物の單位面積當り所要労働からみて、普通農家にも適用できるとする。

前提二。各農家とも労働の質は均一で、畑作労働時間は、家事および養畜等直接畑地作業にふくまれない労働時間

をさしひいたものとする。そうすると一日當り純畑作労働は九時間となる。

前提三。經營面積の階級としては一町、二町……一〇町まであるが、その平均を中點の五反、一町五反、二町五反……九町五反とし、冬作面積はこの中點にそれぞれ經營面積別の冬作歩合を乗じたものとする。

前提四。農家常備労働力だけで畑作労働に従事するものとする。この際雇傭労働はいちおう現實とちがうが除外する。

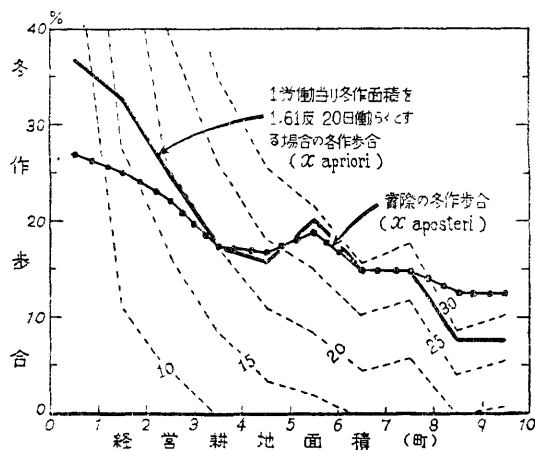
經營面積をA、冬作歩合をx、農家常備労働力をL、單位労働が冬・夏作の間の農繁期三旬に戸外で働らきうる時間をtとすると、投下労働量についてつぎの等式が成立つ

$$550Ax + 100A = Lt$$

$$\text{ある } x \text{ は } x = \frac{L}{550A}t - 0.1818 \dots \dots \dots (1)$$

(1)式においてLとAは、既知であるからtに適當な値、たとえば九〇時(一〇日)、一三五時(五日)、一八〇時(二日)等をあたえるとxは算出できる。その數値は附表1に示したとおりであつて、第3圖の點線はそれである。圖にあきらかなる如く、この *s a priori* は *s a posteriori* にくらべてAの數値の増大するにもなつて急激に小さくなり、實際の冬作歩合のAとなす角度とあまりに一致しない。このわけの一つは前提四が現實とあまりにかけはなれてゐるところに起因する。

いま一労働當り冬作面積を各經營面積別に算出してみると、〇・一町の階級では〇・六五反であるが、一・二町では一・三五反、二・三町は一・五九反というように(附表1参照)經營面積の大きくなるにつれて少しづつ大きくなつてくる傾向がある。(1)式の計算根基となつた單位面積當り労働時間が三・五町の經營面積でなされたから、第四の前



第3圖 岩手縣畑作地帯における經營面積別冬作歩合および冬作夏作の交における勞動力より算出せる理論的冬作歩合

10~30はこの農繁期3旬における常備勞働力の働らく日數によつてきまる理論的冬作歩合。數値は附表参照のこと。

提のかわりに三・五町の經營の勞働當り冬作面積一・六一反をもつてすべての經營面積のものにも要るとし、表のLの過不足を修正し、その差の人數は雇傭されるかまたは自家經營外に出ると假定する。かくしてえられたL'を(1)式のLのかわりに置いた等式によつてxを算出すると、附表1の最後の欄のような數値をうる。これを圖示したものが第3圖の太い實線である。この *a priori* は三町乃至八町の經營の實際冬作歩合とほとんど一致し、三町以下では實際よりも高く、八町以上は實際よりも低くでている。

しかし前提一乃至三のように現實の條件を單純化した前提においても期待値に類似の曲線がえられるのをみると、經營面積が大きくなるにつれて冬作歩合が低減するよう、經營面積が小さいものほど蔬菜や馬鈴薯の冬作歩合は現實のものにより近づけるような實驗式を作ることができるであろう。

だが勞力不足というのは、さきにも觸れたように投下勞働に値しない生産高しか期待しえないということである。

表作と裏作のつなぎ目が短かすぎて普通の栽培法では技術的に二毛作が困難な自然的條件の下にある東北地方にあつては、單純な經濟的選擇のみで勞力不足と認識される關西地方にくらべてヨリ多くの勞力不足が二毛作をはばむ原因となるであらう。しかし試驗場の研究蓄積によると、表作の栽培法にも變革を加え、たとえば分ケツ増による増收によらない寒地的水稻育苗および挿秧によつて裏作の收穫期と挿秧がぶつつからないようなやり方も創造されているのであつて、技術が漸次不可能を可能にしつつある。水田の條件をかえること、たとえば漏水防止をヨリ完全にして水温を高めることによつてイネの増收と早期稔實が進められているというように表作が二毛作化を可能にするように變えられつつある。冬作と夏作のつなぎ目の勞働のピークを消す直播の方法もそれぞれの地域の條件に適するように進歩しつつある。裏作についてもうね立、播種しかたその他栽培法や品種の選擇によつて改良が試みられ、いくつかは成功している。かかる技術改善とともに宮城縣大河原町の「裏作協同組合」のように動力耕耘機とカルチベーターの共同利用によつて農繁期の勞働のピークをくすすことによつて、二毛作化を進めようとする經營改善のやり方も困難にうち勝つ方向に向つてゐる。田畑輪換もまたこの意味では同じ範疇の改善とみてもよい。それにもかかわらず水田二毛作は寒冷地や積雪地の農業經營では技術的改善が「勞力不足」を完全に克服するにはいたつていない。その意味は裏作という言葉が意味するように、裏作につくる作物がイネのように普遍的に有利でないからである。養蚕や特用作物の歴史が示すようにそれらは明治以降の比較的短かい歴史の間でも地域的に二回、三回と變轉し、裏作の大宗を占めるムギ作は終始一貫して米のように有利でなく、米のように歡迎される自給食糧となつていない。イナ作にくらべて長期的に考えるとつねに劣勢の作物をつくらねばならないというところに裏作の意味があり、裏作の勞力不足の遠因がひそんでいる。裏作の勞力不足は、自家勞働の燃焼において自家勞働の評價をつねに雇傭勞働のそれよりも低

からしめておかねばならないことであつた。岡山縣興除村の動力耕耘機がムギの中耕に要る手労働に代替して遊ばせておいた冬期休閑イナ作跡地にムギやソラマメを全面的に裏作させたという顯著な成功事例もあるが、おそらくこの村のみに恵まれた特殊條件に起因するものであつて、わが國どこでも期待できるものではない。勞力不足による裏作の制約は、かくのごとき經濟的條件の別の表現に外ならない。

註 6 西垣一郎氏「寒冷地畑作經營における冬作の意義」『東北農業』四卷五・六號（一九五二）所載。

二 毛 作 の 地 域 差

濕田の分布は大河川の下流、湖沼の縁邊、山間などに多いし、積雪地帯は日本海沿いであるということから、それらに縁の遠い地方に二毛作田が多く分布するということが容易に考えられる。この二つの理由で一毛作される理由の大半を占めるから、二毛作田は西日本に多いのは當然である。その地理的分布の概略は第6表に示すとおりである。調査の年が終戦前とはいへ混乱直前であり、また一回かぎりの調査であるから、數値の精密は期待しえないが、『農事統計』よりは信頼性が高いであろうということから利用するだけである。表によると、先ず第一に水田の年二回以上の利用は中國地方で逆轉がみられるほかは、北進するにともなつて利用率が低くなる傾向をあらわしている。中國地方が近畿・四國・九州よりも劣つてゐるのは、山陰地方の濕田と積雪の影響があらわれているためであつて、年氣溫の分布と、冬期降水量の分布という自然的條件にみあう分布をしているとすることができる。表で一寸氣にかかるのは關東と北陸の水田二毛作率がほとんど同じであるということであるが、これも濕田であるために一毛作田の

第6表 地區別水田及び畑地に
おける冬季利用率：1945

地 理 區	普 通 水 田		普 通 畑	
	2月1日現在	全冬季	2月1日現在	全冬季
東 關 北 中 近	% 6	% 11	% 42	% 76
	25	33	79	104
	26	32	38	77
	47	63	72	99
北 東 陸 部 畿	62	73	61	96
	55	65	71	103
	73	86	77	99
中 四 九	76	98	77	95
内 地 計	41	51	67	95

- 1) 『農商統計月報』77號による。
- 2) 普通水田、普通畑というのは、桑、果樹等の樹木を除いたもの。
- 3) 全冬季は2月1日當日作付されている前に夏作後植つけられ收穫されたもの（例・大根）及び2月1日後夏作まで收穫する目的で植える豫定の作物（例・馬鈴薯）を含む。
- 4) 中部は東海東山のうちから三重縣を除き、近畿には三重縣を含む。九州は鹿児島を缺く。

ままで放置する理由が關東が六〇パーセント、北陸が四六パーセントであるということ考慮に入れると了解できないものではない。地域的な二毛作率を規定する條件が主として水田の物理的條件や氣候といった自然的・技術的條件であるということは、水田農業の條件として重視すべきことである。

しかしそのことは直ちに自然的・技術的條件が水田二毛作を支配するということではない。アメリカのように地域的に農業が分化して、トウ

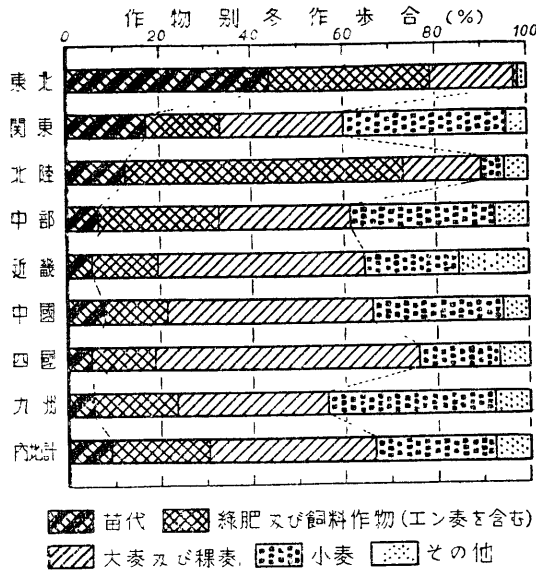
モロコシ地帯、ワタ作地帯、コムギ作地帯、酪農地帯、肉牛地帯、果樹地帯等の農業の型がうち出されたのは、これに對應する自然的・技術的條件の相違だけでなく、最高の利潤をあげる農業經營の型が東畑教授のいわゆる自然およびこれを人類が加工してできた「二次的自然」と無關係でなく、それに結びついて成立したことにほかならない。關東地方が北陸と同じ經濟環境におかれたなら關東の水田二毛作率は北陸のそれをひきはなすにちがいない。このような傾向は同表の水田と畑における年二回以上の利用率の差を比較することによつて推測できる。

第二に、畑地の年二回以上の利用率は、がいして水田のそれに勝つてゐる。二月一日の利用率と冬季全般の利用率の開きは、水田では最高の値を示す地方でも二二パーセントであつて、平均一〇パーセントにすぎないが、畑では最

高三九パーセント、平均二八パーセントに達し、畑地の方がはるかに大きい差を示している。縣單位にこれを比較すると畑と水田の較差はさらに大きくなる。

このことは水田裏作における作物撰択が冬期半年を對照にした畑作のそれについてみても、畑作よりもヨリ限られているということを示すものである。水田裏作の含意するように、水田裏作はその栽培によつてイナ作収入を低下せしめることなく、収入を高めるために補完的に導入する作物なのである。その代表作物はムギ類である。たとえば一九三九年度の『農林省統計表』と『農事統計』から算出すると、樹木園を含めた畑におけるムギ類の作付歩合は二六パーセントであつて、普通畑に對してもその面積の殆どであるが、二毛作田においては五四パーセントであつて、裏作におけるムギの選擇は畑地の一倍半以上になつている。畑作物のうちで大きな比重を占める陸稻、雜穀、大豆、サツマイモならびに多くの工藝作物は冬作することができない。綠肥のように明らかに表作のために栽培する作物は普通の畑地にはほとんど作られない。

一九四五年二月一日調査にかかわる全冬期間普通田冬作物の作付歩合を地方別に示すものは第4圖のとおりであつて、その細目は附表2にとりまとめてある。内地全體についてみるとムギ類は冬作の六二パーセント、綠肥一九パーセント、苗代九パーセントであつて、合計九〇パーセントに達し、飼料作物、蔬菜、工藝作物、春馬鈴薯、その他作物が、それぞれ二パーセントというふりあいになつている。蔬菜のうちでもつとも多いのは大根とつけ菜であるが兩者合せても一パーセント強であり、工藝作物中ではナタネがその七割をしめているが、冬作全體に對しては一・三パーセントにすぎない。冬作できる豆としては南部ではソラマメ、北部ではエンドウであるが、兩者合せて冬作の一・三パーセントである。ムギ類、綠肥、苗代の三者をのぞくと、作物撰擇の幅はきわめてせまいといわねばならぬ。同



第4圖 地理区別二毛作田冬作物作付歩合(1945)
地理區は第6表の註參照，數値は附表2に示している。

生産高からみてもこの兩地方は問題とならないのと對應している。この兩地方を除くその他の地方では、地方によりあるいはオオムギ、あるいはハダカムギ、あるいはコムギが多いというように變化があるが、冬作の3/4前後がムギ作で占められている。裏作の代表がムギ類であるというのは嚴然たる事實である。垂直分布の關係は附表3である。

わが國の水田利用の形式は裏作の種類により、(イ)イネ二期作 (ロ)イネ——休閒 (ハ)イネ——緑肥 (ニ)イネ——ムギ

じ統計によつて田作が畑作よりも多い作物は、緑肥などのように總括名でない單名で示された作物合計二九種のうち、ハダカムギ・コムギ・ケシ・イおよび七島イの五種であつて、そのほかでは緑肥と飼料作物(エンバクを除く)も田作の方が多い。これも裏作における作物選擇の狭いことを示す指標となる。

東北の全冬季水田利用は普通水田面積の一一パーセントで内地平均の五一パーセントにくらべて僅小な値しか示していないが、その内容を見ると半分弱がいわゆる通し苗代であつて裏作というべきものではない。かりに東北の苗代の全部が通し苗代であるとして除外してもムギ類の作付歩合は冬作田の3/4程度であつて、東北と北陸のムギ作は少ない。ムギの総

類 (ホイネ)——馬鈴薯・蔬菜・工藝作物、の五つの種類が考えられる。もつとも、それらの組合せは長期的にみると變化をするものであつて、長期的には中間・移行型があるわけであるが、簡單のためにわり切つておく。休閑↓綠肥↓ムギ類↓その他作物の順序で面積當り勞働投下量は多くなるが、投下勞働および資本に對する所得は必らずしも多くならない。だが存在するものについては所得は多くなつてゐるであらう。水田の乾濕、用水の過不足、氣候などの環境いかによつて、直接に、または勞働投下しても有利か不利かという客觀的判斷を通じて間接に、影響を受ける。農業外に雇傭の機會がめぐまれているかになかによつても、右の水田利用形式の選擇は影響をうける。しかし作物種類をふくめた冬作の地理的分布をみると、裏作のやり方に地理的な差がはつきりでゐる。裏作はかかる自然的經濟的條件に順應して行われてゐるのである。

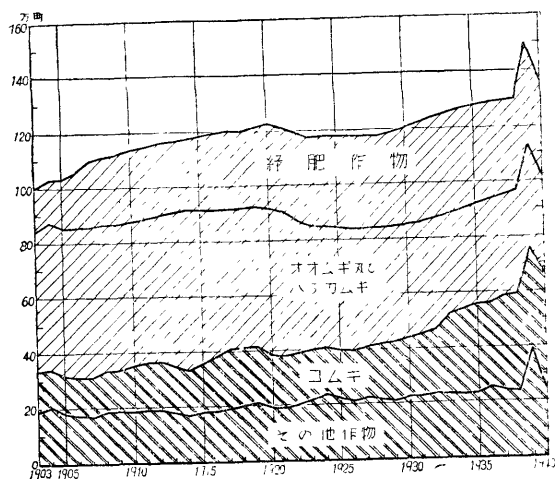
裏作物の生産物がどれだけ販賣されてゐるかという全國的調査はない。しかし裏作物の商品化率を知ることが裏作する農民の行動を推量するのには是非ほしいところである。苗代、綠肥、飼料作物の三者は全部自給されるから問題は無いとしても、その他の作物については推測するあてがない。きわめて大膽であるが、オオムギ・ハダカムギはすべてが自給され、コムギおよびその他がすべて販賣されると假定して、第4圖のオオムギ・ハダカムギ作付歩合とコムギのその間を點線でつないでみると、東北と北陸を除くその他の地方は冬作の六〇七割が自給用作物にあてられている。オオムギやハダカムギの販賣部分とコムギその他作物の自給部分が互にうち消し相殺されると假定したのであるが、うち消さないとしても自給にあてられる冬作部分が六〇七割から七〇八割というように移行するにせよ、地方間における比率の相對的關係に重大な變更があるとは思われない。このことは、東北および北陸を除く他の地方では、裏作のもつ農家經濟上の意味がほとんど同じであるということを示すものであらう。地方的にはあるいはハダ

カムギをもつとも多く撰擇し、あるいはユムギを撰擇するというように、また近畿地方の如く蔬菜をかなり多く撰擇するにせよ、撰擇の基準となる農民判斷は似たものであり、經營の基盤が水田「手」農業にあるということである。

二毛作の推移

一九三九年に二毛作田に占めたムギ作率五四パーセントは、一九四五年には調査基準がちがうので直ちに比較できないが、六二パーセントとなつてゐる。また各種農村調査資料をみると、明治中期にくらべて裏作歩合は増加している。二毛作はその量および内容によつて推移していることがわかる。水田二毛作は昔からあつたもので、^(註7)そのために特殊の農具や施設といつた追加資本の投下なしに、ただ働らくだけでよいということ、二毛作しようという着想さえあれば容易にこれを實現化しうる。わが國の水田が濕地に限られていた時期を過ぎて、乾田に灌漑施設をすることによつて反當生産力を高める時期に突入すると、二毛作は直ちに生れた。貢租として生産米の大部分がとりあげられ、米以外の穀物を生産する場が限られてくると、自給用食糧生産のために水田を二毛作しようという着想は容易に生まれてくる。水田二毛作がかかる歴史を負つて明治まで持續して、水田作經營の補完的意義しかもたなかつたのであるが、明治中期の産業革命に農業がさらされ、二毛作もまたその怒濤にもまれて變化せざるをえなかつた。この變化をたどるしかたはいくらもあるが、そこで作付作物の變化を一覽して變化の經過を考えてみる。

第5圖は、二毛作田面積と綠肥面積は『農事統計』にもとづいて作圖し、ムギ類は『農商務統計』と『農林省統計表』からとつて作圖したものであつて、圖中「その他作物」は引算の剩餘としてでてきたものである。一九四〇年



第5圖 内地における作物二毛作田の作付
内容の推移：1903～1940

「その他作物」に當る作物、すなわち蔬菜・豆類・馬鈴薯および蔬菜のうちでナタネの占める作付比率をみると一七パーセントであつて、一九四五年がナタネの非常な減少を示した年とも考えられないから、圖の「その他作物」の占める面積は狭ますぎる感がしないでもない。しかしこの部分の二毛作田中に占める割合は、ムギ類および緑肥の圧倒的優勢からみて、著しい誤差があつて利用しえないというほどのものでもない。これを要するに信頼性は低いけれど

で切つたのは『農事統計』が廢止されて資料がなくなつたからである。緑肥作物は『農林省統計』では一九〇九年以降しかえられないので『農事統計』の數値を一貫して採用したが、昭和年間に入ると『農林省統計表』では四〇萬町前後もあるのに、『農事統計』では三〇萬町餘りで、七・八萬町の差があつて、圖の意味は數値の信頼性の低いことによつていちぢるしく障害をうけている。一九三九年の異常なふくらみも説明できないから、この圖の意味が全くないということもいえないことではない。また殘餘としてできた「その他作物」にも問題がある。

この中にふくまれるナタネの田に作付された數字は一九〇九年から一九二五年までえられ、七萬八千町から四萬町に減少している。圖の「その他作物」に對してはこの期間に約半分占めていたのが半以下にまで減つてゐる。一九四五年の冬作のうちで

も、大ざっぱな傾向をみるのには使用できるとしてもよい。

圖をみて氣がつくことは、先に自給自作とみなした緑肥・オオムギ・ハダカムギの占める面積が大體七〇萬町歩から八〇萬町の間にあつてほぼ一定しているのに對し、販賣作物とみなしたコムギおよびその他作物が四〇萬町弱から六〇萬町以上と年平均二パーセントの割合で増加していることである。さらに商品作物群の曲線と二毛作田の増減の曲線の間に不完全ながら相關がみられることである。この二つの觀察は究極するところ同じことをいつているのであつて、二毛作田面積の増減はそこにつくる商品作物、ヨリ正確には商品化部分、の増減運動によつて支配されているということである。畑作物は米にくらべて、世界農業競争にヨリ多くさらされ、經濟一般の景氣變動の餘波をうけ易い。かかる畑作物の基本的傾向は、普通畑につくる作物でも、二毛作田につくる畑作物でも、作物種類は異つても均しく働らきかける。二毛作田面積増減と畑面積——普通畑はもちろん桑園茶園等樹園をふくめて同斷——の増減が同一年度におこるのは當然であるといわねばならない。

明治中期以降農家の自給用とみなされる雜穀の作付面積は減少し、明治末から大正中期にかけて畑作、水田裏作を通じて商品化部分にあてられる面積は増加した。工藝作物、コムギ、桑、茶、果樹および蔬菜にあてられる面積は一九〇三年には約九〇萬町歩と推定されるが、一九二〇年には一五〇萬町、一九四〇年には一七〇萬町とふえている。同じ期間に二毛作田ではコムギ、工藝作物および蔬菜の一部が三四萬町↓五八萬町↓六五萬町とふえている。これらの作物はそつくり商品化するものではないが、累年廣義の畑作物の商品化が進行し、しかもその傾向が畑作にいちぢるしく、水田裏作ではかなり劣つていることを示唆する。緑肥がふえたことからわかるように、裏作の裏作たる意味は、商品化が進行しつとも決してうすれなかつたところにある。

二毛作田と普通畑作面積變動が完全に一致した動きを示していないのは、調査上の誤差が大量集計にもかかわらず消去できなかったということと、作物種類の相違によつて景氣變動の波及に若干の相違があつたこと（たとえば多年性の樹木と一年性の草本作物）とを二大理由とするであらう。

自給用作物作付面積が圖の期間を通じてほとんど一定しているということは、この期間を通じて農家戸数が一定であること、したがつて農家人口消費食糧が大きくみるとふえていないということとみあつてゐる。水稻の作付はこの期間に二八〇萬町から三二〇萬町にふえたが、化學肥料の使用は非常な勢でふえておつて、綠肥の増加が水田増加にともなわなくてもヨリ以上に田の肥料要素は増加している。牛馬合せてこの間に約四〇萬頭ふえているが、綠肥の増加は直接施肥の増加となるよりも、牛馬の飼料に轉化するのとみあつてゐるであらう。したがつて自給用作物の面積は減少している。普通畑についてみても大體同様の傾向があるが、この面積減少は反當收量の増加によつてうめ合されてゐるように思われる。第7表は主要農作物について、いちぢるしい凶作がなくて經濟的活動の特徴のある五カ年平均のとれる期間をえらび出して、五〇年間の平均と比較したものであるが、アワとミワタを除いてあらゆるものがこの期間の最終の五カ年（一九三六―四〇）には平均を凌駕し、一九四〇年までについてみると五〇年間にすべてのものがふえてゐる。ふえ方のものとも多いのは藪であつて二倍以上になつてゐるが、雜穀とミワタを除くと、五―六割方増加している。食糧作物はウェートをかけることなく平均して、四―五割はふえてゐるであらう。したがつて畑および水田裏作の自給食糧にあてられる面積は $\frac{1}{4}$ ないし $\frac{1}{3}$ くらい減少しても農家の食糧自給にはことを缺かない。農家米食率が増加したとすればさらに減少しても差支えないはずである。充分納得のゆく計算はできないが、飼料化す部分の増加は自給食糧部分の減少と相殺してまだ足らず、結局、自給に充てられる畑および水田裏作面積は大差ないか

第7表 1891~1940年平均反収量を100
とせる作物別反當収量の推移

作物	1891~95	1916~20	1936~40	1946~49
水陸稲	82	109	119	123
ムギ	74	106	109	93
コムギ	82	106	131	—
オオムギ	76	106	129	—
オハダ	74	101	124	—
オハダ	74	103	126	—
オハダ	85	103	124	—
オハダ	89	104	118	—
オハダ	70	115	113	103
オハダ	82	113	126	119
アヒダ	91	113	102	75
ミ	92	114	96	75
イ	90	109	105	68
ソ	80	132	99	44
タ	63	116	139	84

『農商務統計表』および『農林省統計表』より作成。

あるいは縮少したと考えられる。裏作における自給用面積は、かくしてほとんど一定に止まったと推定できる。したがって水田裏作の増加は農産物の商品化部分の増加にあてられたとしても納得できる。

水田二毛作面積の増減が普通畑地の増減と傾向を同じくしたというのは、農業が國民産業の一環として融合して、生産手段の補給を工業からますます受けるとともに農産物の商品化が進展する方向に變化し、國民産業の變動の影響をヨリ受けたということである。そこに栽培される作物選擇の變化はかかる經濟的要求の線に沿い、同じ要求に順應して進歩した技術的進歩と歩調を合せたことに外ならぬ。雑穀の栽培がますます不適地に追いやられ、その技術進歩

が相對的におくれたのも全く同じ基礎と理由によるものであり、裏作の變化と同じ法則によつて動いたからである。

註7

二毛作に關する文書の古いものは、文永六年（一二六四年）の田麥栽培獎勵に關する鎌倉幕府の布令であると（古島敏雄氏『近世日本農業の構造』二六五頁）。仁徳陵の構造が示すように奈良朝前にすでに灌漑による乾田利用水田耕作が営まれたのであるから、水田二毛作の起原は鎌倉時代よりも少なくとも五、六世紀前にさかのぼれるであろう。わが國の歴史時代は乾田を水田として用いるのと同じくすると考えると、二毛作は歴史時代の始まった時にすでに存在したかもしれない。櫻井豊氏（『水田輪作農業に關する研究』昭和二五・八年刊）によると、十一世紀以後にその發足を求めているような説明であるが、二毛

作できる技術的條件は地域によつてちがうのは早い晩いがあるけれども、大和地方のように早いところでは七世紀にはできていたであらう。

水田裏作ムギ

ムギ類は水田裏作の太宗であつて、このものをもう少し詳しく検討して、それによつて裏作の性格分析を進めた。これまでコムギは商品作物、オオムギとハダカムギは自給作物というように簡単に規定してきたが、實際はその傾向が強いということだけのことである。裏作物總計のなかで商品化部分推定の手段として、商品化部分が相殺するであらうとする假定のもとに分類しただけであつて、コムギそのものがすべて商品化するという意味ではなかつた。昭和不況期に出發したコムギ増産計畫においてコムギの増加は、オオムギやハダカムギの作付を喰つたといわれ、また數値もそのことの部分的に正しいことを證明している。また昭和一六年度以降の食糧供出數字をみると、三種のムギは代替性が相當ある。供出制度實施の當初、米石換算ムギ類合計に對し、コムギは約^三分の二を占めていたが、昭和二四年にはちようど^二分に減つてゐる。コムギの供出高の絶對量は概して減少しているのに對し、オオムギは六割増、ハダカムギは三割増となり、作付面積もまたふえてゐる。三種のムギ類のうちで代替しえたのは、主に商品化部分であつて、その理由として供出するオオムギとハダカムギの對米換算比率がコムギよりもあまいことがあげられてゐる。すなわち地域によつてはコムギを生産するよりもオオムギまたはハダカムギをつくる方がヨリ有利もしくはヨリ不利でなかつたから、供出コムギが減少して、オオムギとハダカムギがふえたのである。もつとも成熟期のおそいコムギよりも

早いオオムギなどの方がつくり易いことも關係しているであろう。

第5圖をみるとわかるように、コムギが急にふえ出したのは一九三三年からであつて、水田につくられる三種のムギ類の合計は若干ふえたが、ほとんど一定している。コムギはオオムギやハダカムギよりも僅かであるが晩熟で、土壤の過濕をヨリ嫌う。オオムギやハダカムギが代替排除するには、この技術的不利にうちかつ技術改善の基盤ができているという條件と、コムギ作が他のムギ類よりも有利であるという條件がなければならぬ。前者については一九三〇年頃に國產農用石油發動機の製作がほぼ完成して、廉く機械を提供することができたこと、適品種もえられ易くなり、化學肥料も容易に入手えられるようになったことによつて、技術的條件は整備していた。石油發動機續いて小型電動機の使用によつてムギの脱穀・調製がはかどり、コムギの増反により田植時期の労働需要のピークを低め、秋期の米の脱穀調製労働を節約して冬作準備を容易ならしめた。各縣に配置したコムギ奨励官は品種や栽培法について、いわゆる指導を通じて技術を農村にもちこみ、金融制度改善によつて化學肥料の消費増を容易にした。このような技術的條件に加えて經濟上のコムギ作有利條件が作り出された。輸入コムギの關稅引上によつてコムギが他のムギ類に比較して價格上の有利が保證され、産業組合の販賣事業の發展策によつてコムギの販賣上の有利がもち來たされた。耕地整理事業進行速度の上昇も技術的・經濟的にコムギ作を若干促進せしめたであろう。このような條件の整備がコムギ作をのばす結果となり、水田裏作におけるコムギ作に對してはとくに加速化するように働いた。

以上のムギ類増反、コムギ増反、およびコムギのオオムギ・ハダカムギ代替排除の現象は、田畑作を合せていつたもので、田については全くその通りあらわれているが、畑では面積・総收穫高ともに減少している。第8表は明治中期以降のムギ類田畑別作付面積および收穫高の推移をみたものであるが、田ムギは全期間を通じて増加し、畑ムギは

第8表 ムギ類の田畑別作付面積及び収穫高の推移

期 間 平 均	1906～10=100とする指數				麥類面積及び收穫高中に占める田麥の比率	
	麥		畑		面 積	收 穫 高
	面 積	收 穫 高	面 積	收 穫 高		
1906 ～ 10	100	100	100	100	38.8	39.8
1916 ～ 20	104	122	93	106	41.6	43.3
1926 ～ 30	90	120	71	88	44.4	47.3
1936 ～ 40	101	175	72	95	47.0	54.8
1946 ～ 48	(104)	(104)	(72)	(67)	(47.9)	(50.7)

『農林省統計表』及び『農畜産統計表』より作成。1946年は田畑別收穫高、1946年は田畑別面積・收穫高ともに統計を欠くので1948年の田畑別面積比率及び1901～40年平均の反當收量から田畑別を算定して統計を作つた。收穫高は玄米石換算による。

コムギ増産計畫の刺激に若干反應を示したけれども減産の傾向を示している。戦後の數値は、これを直接戦前と比較しにくいのでカツコに入れてあるが、田ムギにおいては面積がふえているから收穫高は表のように減つていゝと思われぬ。ムギ類合計に對する田ムギの面積および收穫高の數字も同時に同じことを示している。年次の推移の詳細はこの表からはうかがえないが、田畑合計ムギ類作付面積は明治中期以降一九二〇年までは不變であつた。それから昭和の初にかけて減少し、不況の訪れとともに回復したが、大正初期には及ばない。戦後は一九三六―四〇年にくらべてふえているが、まだ大正の最盛期には達していない。このような増減は田ムギの増産よりも畑ムギの減産が甚しいということに起因しているのである。

ムギ類作付面積の變動は、ムギ類の中にあつて相互に代替するばかりでなく、ムギ類と、その他の畑作物とも代替することによつて生ずる。よくいわれているように、一九〇〇―一九三〇年は桑園面積の擴張時期であつて三〇萬町から七一萬町にふえている。そして一九三〇年を極として一九四〇年には一八萬町も減つてゐる。この四〇年間の桑園と畑のムギ類作付面積の毎年増減をグラフに描くと、多くの年は

桑園とムギ類の増減が反對の動きを示している。この關係は、一町村を對象としたせまい地域の調査では、實に美事にでていて、負の相關關係がある場合がある。しかし長野縣の一部でみられるように田が桑園と競合して互に代替しあう例もあつて、桑園が畑ムギのみと代替關係にあるというだけではない。ムギ類は桑以外の商品作物とも代替しているし、ムギ類よりもつと自給的色彩の濃い雜穀との間でも代替している。畑ムギの減少はこれら諸作物栽培選擇においてムギ類が漸次負けて行つたことを意味する。ところが田ムギにおいては逆に作物栽培選擇において勝つたという結果を示している。一般に畑作、水田裏作を通じて商品化の進展がみられるから、畑作でムギ類が減り田作で増したのは畑作と水田裏作で商品作物としてのムギ類を取扱う判斷が正反對に働いたとしなければならない。畑作の分布と水田二毛作の分布は地理的に異つてゐるし、栽培農家も異つてゐる。ちがつた地域でちがつた人が判斷するのであるから、評價がちがうのは當然であるが、評價が當然ちがうものだという理由にはならない。地域および場所なわち畑地か水田かという條件を媒介にしないとわからない。簡單にいうと、二毛作田でムギ類が作付面積を維持しえたのは、ムギ類の作付を排除代替しうるほど有利な商品作物が、水田裏作という場合およびそこから生ずる生産のために投下する犠牲をつぐなうに足る所得の確保が、ムギ類以外の作物をつくつたのでは困難であると判斷されるような技術的條件があつたからである。土壌の濕度が高く、作業上生育期間がヨリ制約され、表作の栽培を阻害せずにもむしろ増進させるような栽培法を強制されるといふ、技術的制約がものをいつて、水田裏作は畑作物をつくりながら畑作物もつ作物選擇の豊富という條件をなくしてしまう。水田裏作は畑作の性格をもちつつ、イナ作から縁が切れず、イナ作からの制約を多分にうける。そのことが田ムギの發展という形で結果してゐるのである。

第9表によると、田作、畑作を通じてコムギが作付を増大し、オオムギやハダカムギを代替排除している。また裏

第9表 田畑別各ムギ類の作付面積およびムギ類作付中のコムギ作付面積の推移

期 間	田 ム ギ の 指 数			畑 ム ギ の 指 数			ム ギ 類 作 付 中 コムギ作付比率	
	コムギ	オオムギ	ハダカムギ	コムギ	オオムギ	ハダカムギ	田	畑
1906~10	100	100	100	100	100	100	23.0	27.5
1916~20	130	88	100	113	83	89	28.6	33.4
1926~30	128	67	83	92	62	64	32.8	35.7
1936~40	212	65	67	127	54	48	48.3	48.3
1946~48	(184)	(75)	(82)	(119)	(55)	(52)	40.9	45.6

資料：前表と同じ。

作コムギの累年増加の趨勢は畑のそれを凌駕し、ムギ類作付中に占めるコムギの作付歩合の年次的變動も一番でている。このことは裏作作物のなかでコムギを選擇する判断が畑ムギにおける場合よりもヨリ高いことを示している。裏作コムギの商品的性格は、畑作におけるよりもヨリ高く評價されているのであつて、裏作における作物選擇の自由度が畑作よりもせまいことを反映している。

裏作ハダカムギとオオムギは、ともにその作付が減つて行くが、ハダカムギの方がオオムギほどいちぢるしくはない。畑作の場合でも差は裏作の場合ほどはげしくないが、同一の傾向を示している。ハダカムギの分布は田畑とも西日本に濃密でオオムギは東日本に濃密であるから、表作の傾向には地理的差を考えねばならぬ。兩者いずれを撰ぶかは自給的傾向が強いので農家の食慣習も大いに關係するであろうが、作物の有する自然的屬性のためにハダカムギの減り方がオオムギよりはいちぢるしくないということが關係するのではないかと思う。北方ではハダカムギの生育期間がオオムギより長い上に反當収量が少なくなり、オオムギでは反收の地理的な差が少ない。またその技術的理由を詳らかにしないが、全國的にみるとコムギとハダカムギは一般に裏作の方が収量が高く、オオムギは逆に畑作が高い。(註8)もつとも自然的屬性が直ちに影響するのではなくて、ハダカムギの方がオオムギとの比較生産費で有利であつたか、あるいは米との比較生産費で有利

であつたか、いずれにしても打算という過程が入りこんでくる。戦後にはハダカムギの反當供出價格が玄米換算率でオオムギよりも有利となるように定められたので、供出數量でオオムギ作よりも有利になるといふ事情も加わつてこの關係に挿入すべき過程が一層複雑になつた。その選擇にあたつて打算すなわち「經濟原則」が働いている。

成熟期のムギ類中もつともおそいコムギが、田植時期の勞働投下のピークを高めるにもかかわらず入りえたのは、脱穀・調製の機械化が進行して、經濟原則の貫徹を可能にしたからである。自然的・技術的條件における有利はいいかえると物草生産に當つて能率的であるというだけで、これが經濟原則の適用という評價過程を通過して農家の選擇するところとなるのである。裏作ムギ類がふえ、そのなかでもコムギがふえたのは、經濟原則の貫徹があつたといふことであつたとせねばならぬ。

註8 一八九一〜一九四〇年の五〇カ年平均で田畑別ムギ類の反收をみると左の如く全國平均としてはコムギとハダカムギは田作が多いが、オオムギでは畑作の方が多い。しかし縣別にみると例外がある。コムギ、ハダカムギでは東北の數縣が主として例外となるだけであるが、オオムギでは北陸以南の各縣は、多く例外すなわち田作の方の反收が多くなつてゐる。

	コムギ	ハダカムギ	オオムギ
田作	一・一一七石	一・二一七石	一・四七八石
畑作	一・〇一五石	一・〇九九石	一・六七三石
田に對する畑作の指數	八六	八八	一一〇

裏作における合理性

以上の論述によつて、農民が作物選擇にあたつてなした經濟原則に則つてする判斷と、明治中期以降の水田裏作増

減の傾向とが密接に關連することは承認できるであろう。論述は耕種部門内の選擇に止めたがこれを擴張して畜産、農産加工、副業部門、さらに非農業部門であるところのもろもろの兼業をひつくるめて、それらのいずれかと水田裏作との間に選擇が行われ、裏作の増減と關連することも同じ考え方で率することができ。かかる經濟原則に則つて行爲するという農民の判斷が裏作増減を結果するということは、確率の概念を導入することなしには結論できない。乾田であつて二毛作されない水田が全國面積の約半分あることから、乾田化によつて全國的には乾田化された面積の $\frac{1}{2}$ が二毛作されるであろう、というのは、乾田化が全國平均的に行われ技術および經濟・社會の條件が不變と假定するから確かであるとするのは、全く確率的算定である。乾田化によつて期待しうる二毛作化の確からしさが $\frac{1}{2}$ であるという中には、經濟原則にしたがつて農民の行爲が合理的に決定される要因のほかには何もものもないかといふと、疑問である。

經濟原則は、元來心理的な法則であつて、最小手段によつて最大收益をうるという打算の判斷を意味した。リーフマンは多數のうちから選擇が行われるということに着目して最上級を比較的に改め、論理的、技術的、經濟的の三つの範疇に分類して、それぞれ形式的、物質的、關係の原則であるとした。^(註9)リーフマンの限定しかたに従つてこの原則をかれの第三の「關係原則」すなわち「適用すべき手段とそれによつて、導き出される欲望充足を極大化す」という一つの思考方法」とすると、水田裏作をする判斷は率しきれない。しかしかれの第一の「形式原則」すなわちあらゆる人間行爲が合理的であるというヘーゲル流の觀點に立つても水田裏作をする判斷は經濟原則で率しうる。ここでは常識すなわちリーフマンの第三の範疇の意味の經濟原則として解釋されたい。

現實に裏作の増減する理由は、經濟原則にしたがつ合理的判斷であるとは限らない。一例として奨励事業に對する

反應をみれば明らかである。政府の行なう奨励事業の効果は測定困難であるが、擔當官が作製した報告を鵜のみにする人はよほどのお人よしであろう。農業試験場のすぐれた技官のある人がいうように、現在の試験場成果の蓄積を農民の自主的判斷にまつて採用して裏作をのばすことは困難であろう。意味するところは、奨励の結果經濟原則に則る判斷なしに裏作を増す農民に期待するところが大部分であるということである。ムギの價格が相對的に下落すれば、經濟原則に基づく判斷にしたがうと裏作が減るはずであるのに逆にふえる場合もある。裏作物の價格が下落したにもかかわらず、税金を納め、必要物資購入資金の減少をおぎなうために、所得増を裏作増に求める行動は普通であつて、それらの判斷は裏作の經濟的原因による増減にかなりの修正をほどこしたにちがいない。西洋では農地を一年二作するのは畑地だけで、水稻栽培では一年一作ないしは二年あるいは數年に一作して休閑または畑地に輪換をする。水田裏作は到底なしえられない經營である。しかし農業勞働當り土地がせまく、したがつて勞賃の評價が廉からざるをえない東洋においてこういう經營の型が發達したのには理由がある。土地稀少という生産要素の不均衡を是正するために、生産物の負擔する地代を可及的廉くするという努力がなされる。総合生産物としての收穫高の反當收量が高める努力は、直接に品種の選擇や栽培法の集約化という方向をとるとともに、生産物の加工や土地の反復利用によつて土地面積の利用率を高める方向に發達し、生産物價格の負擔する地代の軽減をはかるといふ努力となつてあらわれる。本來、西洋では勞働節約のために發達した農業機械の使用が、わが國では二毛作化による面積増加という、土地利用面積を増加して地代負擔の軽減をはかるといふ特殊の方向に發達する。供出制度への順應のため小型モーターが調製促進のためにはいるということもあつたが、機械化本來の意義はいずれにしても枉げられてしまつた。水田二毛作は、イネのほかにはそれ自體としては獨立採算がとれなくても間接的にかつが經營を維持するに足る勞働對象を發

見して採用する經營である。奨励政策に順應する下地をもつ過小農經營が追いこまれる方向を示すものであつて、まさに土地節約技術として形成され、積極的に裏作が有利であるからではない。技術的觀點からみて裏作の能率が低いのは、いわば當然である。

最近の生産費調査をみると、裏作ムギ類はどれも畑作ムギ類よりも生産費が高くなつていて、米の生産費は收支がやつと償なう程度であるのに對し、完全にひきあわなないという結果を示している。これには生産費算出方法の誤差もあるが、^(註10)たとえ何らかの方法で修正して田ムギの負擔する生産費を算出しても裏作ムギが直線的に有利となるムギ生産費となるとはいえない。そのようなムギ類が中心となつて裏作が増加をみたという不思議は、過小農經營の必然的結果である。土地節約技術である水田二毛作は、自家勞働の評価を切り下げる經濟として成立をみた。

水田裏作は、經營面積の擴張が困難なわが國においては米生産の自然的環境のよいことと米食の歴史的慣習の優越との組合せから、反當食糧生産能率が高く、その市場の安定せる——つねに需要が供給を追いこす意味で——米をつくる經營をやめるわけにはいかない。米作農業の維持のために經濟的弱點を補強するしかたとして裏作は原則として望ましい。水田を經營する以上水田土壤の物理的・化學的性狀を良好に保つことは必要であるが、裏作はこの目的に合致し水稻反當收量の年次的動搖を少なくするから、裏作はそのためにも望ましいところである。しかしながら問題はあたかも副業のように自家勞働の報酬を極端に切り下げ、人間らしい生活を營なむことさえむつかしい所得しかもち來らさぬ經營であるところにある。いかに裏作が經濟原則に則つて營まれたにせよ、それが赤字埋めのためのもので企業における獲得 (acquisition) の精神に發するものたりえない。窮迫のあまりなしとげた行爲であつて、經營發展のための資本投下に通ずる蓄積のカテともならず、生活水準の引上げにもならず、單にその經營による所得

が右から左へと流出してしまうところに問題がある。イナ作が表作であつて、冬作が裏作であることは、その經營所得に厚薄があるということで、その根底には勞働生産性の顕著な差があることである。裏作される作物ほど外國農業との競争にさらされるにもかかわらず、勞働生産性がヨリ低く、したがつて生産費の切下げが困難であつて、生産規模の擴張によつて能率増進が阻止され、競争に耐えるには生活水準の切下げしか残されていない。このように能率の低い裏作に農業合理化を求め、そこに安住しなければならないとするならば、ひとり裏作農民の不幸に止まらない。

水田裏作の合理性は、イナ作農業の必然的結果ではなくて、一定の社會的條件の下で營まれるイナ作農業のたどる合理化でしかありえない。裏作と表作との差がなくなることこそ合理化の第一段階である。

註9 拙稿「技術の意味について」本誌五の三、六一―六三頁。

註10 生産費調査の誤謬の一例は、東北の米生産費中に占める肥料代が、近畿のそれよりも高いことである。戦前では自給肥料の差であるとされていたが、戦後では化學肥料においてあらわれている。これは近畿の米生産費が當然負擔すべき肥料代が裏作物の立毛中に投下されたために負擔されていないことである。そのために裏作物の生産費は米が負擔すべき部分までかぶつて不當に高くなつてゐることである。

裏作を支持した非合理的なもの

合理的という概念は農業近代化の意味する内容のなかでもつとも重要な概念である。敍上の記述は、農民が經濟原則にしたがつて自由な選擇をなすことが合理的で、しからざる場合を非合理的であるとする観かたに立つものであつた。だが合理的というのはそのように簡單なものではない。わが國農業を支持している米の生産と私有財産制度に對

しても疑をもつことは、すでにかかる意味において合理的を了解するところをつき抜けているのである。經濟學に關心をもつ者といわゆる技術者の合理的に關する了解も、能率、が前者にとつては單に目的合理的であつて價值合理的でないのに對し、技術者にとつては目的合理的であるとともに價值合理的であるというようにちがつており、逆に生産は經濟的思考にとつては價值合理的にして目的合理的であるが、技術的思考にとつては單に目的合理的であるというに異つてゐる。コントの神話的段階における殘渣物を殘存してアニミズム的了解をする多くの農民と、かかる了解を非科學的として了解しえない農業技術者とは、合理的の了解は全くちがつたものである。存在するものが合理的とする觀點からすれば裏作はすべて合理的であるかもしれないが、農民が經濟原則にしたがつて自由に撰擇した結果裏作が營まれたとは限らないという觀點からすると、行われた裏作がすべて合理的というわけにはいかない。ここに意味する非合理的とはかかる意味のものであつて、國民經濟的な觀點よりもむしろ心理的な觀點に立つものである。

水田裏作が水田土地利用の一種であるからには、裏作が水田農業を規制する土地關係と無縁ではありえない。その土地關係は、敘上の意味で非合理的なものであつて、裏作は非合理的條件のなかの合理化、いいかえると順應、という機能のあらわれであつたといえよう。封建時代の水田農業は、身分的にしづられた農民が、政治的支配者のピラミッド組織の底邊において、米經濟を主流とする國民經濟の價值生産者として勞働を供出するというしかたで營まれ、その支配形式は用水と結びついた土地關係であつた。王朝および封建時代を通じて、領内生産の維持・擴張のために用水の統制を強化し、領主の名による用水の分配水の規定は、領主權にふくまれる用水權を農民に分割・用益させる規定であつて、一定の百姓數を維持することは土地および勞働力の視點において差違あるのみであり、領主の目的からみて合理的な支配様式であつた。水を中心とする農村の共同體的性格は、領主的支配に妥協したものであつて、一

定の集團間には連合的組織はありえなし、またあつたけれども、單位集團においては地主・小作關係という所有および身分關係でしばられた異質的な農民の上下的社會組織であつて、連合的なものでない。西洋のゲマインシャフトにおいても多かれ少なかれ、異質的上下關係があつたであろうが、わが國水田農村においては、異質・上下關係ははなはだしいものがあつた。明治以後の開田によるものでも配水の地域的不均衡は、苗代の用水慣行を援用して、地域的に異質・上下關係があり、村落内でも同様な關係が行われた。獨立生産者としてでない基盤は土地および勞働關係を通じて水田農業の負える傳統であつて、明治初年に土地の處分が自由になされたからといつても生産基盤がすべて自由な撰擇下におかれるといふことはありえない。農地改革によつて土地所有の制限が別の形で復活したが、水の統制においては領主の代りに政府があらわれたというだけで、依然として古い様式の殘存する農業の「場」は、一部變り大部分不變のままであるといつてもよい。

農業技術が進み、ことに魚肥や化學肥料の使用が地力の維持・増進をコントロールできるようになつたので、技術的操作によつて表作の收量をほとんど害することなく裏作ができるようになった。表作と裏作との結節點の勞働需要も、被傭勞働の獲得できる状態や農機具の發明によつて克服できるようになると、裏作ができる技術的條件が整備してくる。技術的條件の整備は、水利關係を除けば、表作の收量の減少をおそれて裏作を禁じた領主や地主の理由を解消して、作付制限解除の法律を實際に適用できる條件をつくり出した。一方、明治年間には産業革命が進行して米の需要が増加し、米を生産する土地の擴張がこれに伴なわない上に、産業革命といつても輕工業の段階にもほど遠いところの小間物産業の進展にしかすぎない非農業面の企業では、投資をそれよりも安全な土地に求めた。土地獲得の制限のなくなつた明治時代以降においては、土地獲得運動を激化し、その結果地代は上昇した。産業革命は農業の商

業化を進行させたが、農家の所得は商業化の進行よりも遅れるという傾向はつねに起つて、地代節約技術として營まれる裏作は、自作農よりも地主の壓力が加わるだけいつそう小作農に強く作用した。地主の小作料取得増への意圖は小作農の裏作増を刺激したのである。

熟田の獲得や可耕未墾地獲得とともに、小作料取得増への意圖は、地主をして田をヨリ豊沃ならしめ、實質的にも名目的にも田の面積を増加せしめるところの土地改良及び耕地整理事業への慾望をかき立てた。これらの事業が地主の發意にしろ、國家的なものであつたにせよ、地主がその遂行の中心となつたのは周知のとおりである。この事業遂行をめぐつて小作爭議が行われたのは、地主の利益獨占または小作農の利益關與が地主のそれに比し相對的に低いといふことであつた。耕地整理事業のうま味は、田の生産力を高めることよりもむしろナワ延びにあつた。^(註11)土地改良と耕地整理事業によつて小作農はいやおうなしに二毛作田を耕作せざるをえないようになり、裏作はむしろ地主の利益のために行わざるをえない。^(註12)二毛作田の小作料は、維新前においては阿波のアイ作を除いては表作のみで裏作にはかからなかつたが、明治以降になると裏作にもかかるようになってきた。したがつて二毛作田の小作料はそれだけ高くなる。岩片教授の計算によると、一九三六年の實納小作料は、一毛作の場合は四六パーセント(物量)であるが、二毛作田では裏作をふくめた總收穫高の三八パーセントになつてゐる。^(註13)裏作とくにムギの生産費はその生産物價格にくらべて高いから、四六パーセントと三八パーセントの差が直ちに、小作農の純所得増と平行的ではないだろうが物量の増大によつて勞働報酬の増加は當然期待できる。ナワ延びによる不當な小作料増加を償なうためには、兼業、副業または裏作によつて勞働報酬の増加をはからざるをえない。だがすべてを兼業や副業面に求めえないので、多くの小作農は裏作を始めるかまたは増加する。裏作のために特殊の農機具や施設の要るものは避けられるが、生産物に轉

化する購入肥料や傭入勞賃は、小作料の増加を加えて裏作による収益を差引ゼロにするかもしれないのに、かれらの裏作を増加する。

現實には裏作獎勵の政策が關與し、一般の傾向にまきこまれて經濟原則に則る判斷がほとんど伴わぬ場合もあり、逆に技術的條件がととのつてもユヒだとか地主へのサービスのために、裏作がしたくてもできなかった例もあるだろう。それにもかかわらず、土地所有からくる壓迫が小作農の裏作増に果した役割は無視できない。このように小作制度が直接に明治以降の裏作増に果した役割は大きいものがあるが、土地關係は小作制度につきるわけではない。小作制度を溫存せしめた土地制度の由來するところに問題があるのである。水田農業の偏重ともいふべき農業經營の型や過小農經營を維持繼續せしめたところに結びつく土地制度の存続した社會こそ問題でなければならぬ。農地改革の影響を過大にもまた過小にも評價するのはいけないが、農地改革によつていちおう改められた小作制度の缺陷の是正は工業生産力の未回復、供出制度、税金の加重などによつて單獨に農業に作用していない。またその影響を云々するには時間の経過が不充分であろう。戦前と比較すべき調査資料も缺けている。しかし農地改革の効果を阻止するそれらの擾亂條件のなかで、もつとも有力なものは水田農業の死命を制する水利の問題が舊來のままで放置されたことである。村によつては戦前の地主階級の利益代表者がそのまま水利制度を運営している。水利權の行使をめぐつて機能が地主階級に握られているばかりでなく、そのことを通じて舊來のままの考え方を農民がしていることである。農民が自主的にものを考え、自主的に行動できる社會的基盤は農地改革によつて、わずかししか出来なかつた。眼にみえる經濟外強制は探しても容易にみつからないかもしれないが、農民の思考方法は經濟外強制によつて行動した封建時代と大した變化がないのではないか。制度は變わつても、あたえられた變革であつて、土地制度のもたらしした思考方法は

今日の程度の教育ではくつがえされるものではない。年貢がかからないということから由來した裏作にも課税される時代になつてもなお裏作と觀念され、換金作物探しに血眼になる思考方法は、農地改革による精神と全く別のところに住んでいる。口に民主化をとなくても、裏作をどうするかという判斷になると昔ながらの考え方で、統一した思考方法はない。非合理的條件に對する順應ということである。

「單なる業主」でしかありえなかつた農民の思考方法の物質的基礎は、いうまでもなく日本型の水田農業であり、水田農業を變革することなく維持したところの國民經濟であつた。土地制度はその分肢にほかならない。水田裏作の改善の方向として、ますますこれを發達させ、裏作を表作と經濟的にみて差異なからしめる一つの方向があるが、これとともに、いなこれなりもつと基本的な方向としてわが國の資本主義のあり方にメスを加える方向があるはずである。裏作の直接的改善は、技術進歩に期待するよりいたし方がないが、技術進歩の條件を創りだし、販賣機構、土地・水・生産手段を改良する投資増加、それを繞る金融・財政・政治・社會制度にメスをいれ、惡しき傳統を驅逐して、良き社會的・經濟的環境を建設することこそ基本的方向である。經濟原則に則らずに裏作がのびることは悲しむべきことである。技術進歩が萬一このような非合理的解決の手段に利用されるとしたら、方向を誤つたものといわねばならない。水田二毛作の促進が、乾田化、ナタネ、ケシ、蔬菜、飼料作物、動力耕耘機、耕種技術などの技術の積み重ねによつて可能であるなら、農地改革は全く無用の改革であつたとせねばならぬ。從來の型の、二毛作の單なる北進だけが問題ではない。非合理的な行動と思考の驅逐の上に立つてこそ、裏作の眞の解決がある。

註11 一九〇〇年に始まる耕地整理事業は、一九四〇年までに累計一三〇萬町歩の耕地整理面積をえた。耕地整理によつて畑は一萬五千町歩減少したが、水田は畑、山林、原野、池沼などの轉換とナワ延びによつて一八萬七千町を増加し、事業完遂の水田

はほとんど全部乾田化し、勞働に便利な田となつた。ナワ延びは七萬五千町で耕地整理前の關係土地の五パーセントにしか當らないが、ナワ延びをふくめての水田面積の増加は小作料取得者にとつて大きい意味をもっている。昭和一四年の『小作事情調査』によると、耕地整理にもとづくナワ延びによつて小作料が一割増加した例があり、土地の良くなつたことと結びついて一割ないし二割増加した例もある。そのなかにもつとも多くでている記載は、小作料値上をめぐる小作爭議がおきたことである。耕地整理事業は、小作料増徴↓二毛作増加と働いたであらう。

註12 耕地整理事業完了地區における裏作増加およびその自小作別統計はえられない。だがわが國水田面積のほぼ四割に達する田がおおむね裏作しうる條件をととのえたということは、ナワ延び云々をこえて地主の小作料取得増への企圖が裏作増に大きな役割をもつたという例證となるだろう。

註13 岩片磯雄氏、上掲書、一二三頁。

理想の水田裏作

國民經濟の立場からみると、わが國では國民榮養を自給するに足るだけの食糧を農業が供給し、そのほかに國民經濟が必要とする農業生産物をできるだけ多く生産してほしい。戦前の政策では、單純に食糧増産對策となつてあらわれ、その沒經濟的性格は軍國主義として戦後に批判された。しかし農家經濟の立場からみるとヨリ多くの生産物を生産した方が有利に見える。水田二毛作はその解決に大きな役目をはたしてきたが、そのために拂つた農民の犠牲に眼を覆い、あるいは氣のつかぬ人々が多い。

合理的農業においては、その生産に對する犠牲が償われざるかぎり、たとえ可耕地があり餘つていても耕作されない。ここに生産に對する犠牲が償なうということは、生産による絶對的取得價值がそのために費した喪失價值を上ま

わるということで、多數の勞働對象があるときには選擇が行われて取得價值と喪失價值の差のヨリ大なるものが採用されるのであつて、犠牲をつぐなうというのは相對的現象である。多くの非合理的な選擇なしの判斷によつて裏作が行われたにもかかわらず、敍上の論證によれば二毛作増減は經濟的選擇もまた行われたことを示している。不動の土地を對象かつ手段とする農業にあつては、自然的條件の巧みな利用が農業を地域的に特化し（specialize）、そのことにより農業の地域型が成立して、理想的形態においては各地域の農業がその所得バリティーを等しくするであろう。適地適作の經濟的歸結はかかることを豫想する。このことが成立つかぎり水田單作でも二毛作でも工藝作物作でもかまわないわけである。水田農業は二毛作ができなければならないというわけのものではない。農家が經濟原則に則つて判斷して水田裏作を選擇し、そのことによつて社會的に妥當な所得が保證されて、裏作が増加するのが望ましい。その際、技術的無智が啓蒙によつて了解されるという社會は理想の社會である。經濟的に合理的な判斷によつて營まれる裏作こそ裏作の理想的形態である。

水田農業と、畑、山林、採草地等の適當な組合せなくして營むときには、經營にあたつて地力均衡および飼料平衡の原理の貫徹が困難になる。水田農業を補完するこれらの要素が不均衡にしか與えられない場合に裏作に適當な作物を導入することは、永續的に水田農業を營ましめる技術的方策と一致する。市場條件さえ整えられると、畜産經營が加味されると、この問題は解決できる。ムギを中心とした裏作はこの意味で技術的に理想の裏作ではない。裏作に飼料作物をつくるとムギ類にくらべて反當澱粉價および蛋白質量は増加しえられる。とくに寒冷積雪地帯の縁邊でやつとムギやナタネを作つていゝような裏作のフロンテア・ラインにあつては、裏作に飼料作を入れると從來のムギ作にくらべて二倍、三倍する澱粉價と蛋白質量がえられ、それで生産畜を飼育すると、排泄物の土壤還元によつて循環的に

地力を増進させることもできる。田の廣さとこれをなしうる資本と労働手段があれば、技術的に不可能ではない。北陸のように夏期好天に恵まれ、早熟性のイネを作っているところは、秋の裏作としていろいろの飼料作物がつくれる。しかも水田はレンゲを自生させる程度の裏作であるから、資本さえあれば容易に生産畜を裏作で飼えるはずである。飼料作を水田裏作の中核たらしめようとする大槻プランはこれを示唆するものであるが、今日畜産を裏作によつて導入した農業経営で成功したものは、多くの場合先驅者利潤を享受するに止まり、國民經濟的に成功したものとはいえない。失敗の事例も少なくない。裏作問題の解決は技術進歩プラス國民經濟的解決においてはありえない。裏作問題の解決は技術研究とともにヨリ廣い視野からの研究がなされねばならぬ。技術研究に特殊と一般があるごとく、經濟的および社會的研究にも特殊と一般があり、前者がヨリ多く論ぜられることが具體的にこの問題を解決する方途である。東北や北陸地方の水田二毛作について社會科學の方法で研究が要求されることは喫緊の課題である。

(研究員)

註14 大槻正男氏「水田裏作の問題」『農業及園藝』二五の八所載。

附表3 長野縣における標高別市町村分布による裏作率
および裏作作物の内わけ (1947)

標 高	市町村數	平均裏 作 率	裏 作 作 物 内 訳 (計=100)		
			ムギ類	レンゲ	そ の 他
300 — 400	67	40.8	93.9	3.3	2.8
400 — 500	43	43.2	79.9	18.1	2.0
500 — 600	55	47.3	37.9	60.2	1.9
600 — 700	78	36.7	25.5	73.4	1.1
700 — 800	70	17.7	25.3	74.2	0.5
800 — 900	30	4.4	50.7	42.3	7.0
900 — 1,000	21	—	—	—	—
1,000—1,300	9	—	—	—	—
計	373	32.2	48.9	49.4	1.7

- 1) 農林省企畫室『長野縣における水田裏作』(1951)より抽出。
- 2) 標高が高くなるにつれて、レンゲがふえているが800mを越えると、逆轉してムギとナタネ(その他中に含まる)がふえてくる。
- 3) 企畫室は、この關係を溫度、とくにムギの登熟期の溫度、降水量の分布といった主として自然的條件で説明しているが、他作物との競合・補完の關係や濕田および市場條件の分析が未了であるから、説明は不完全である。しかし自然的・經濟的に水田の垂直分布が裏作作物の撰擇に關係をもつことを示している。

附表1 岩手縣畑作地帯における經營面積別冬作歩合、
勞働人員および冬作夏作の交における農繁期の
勞働力より算出せる理論的冬作歩合

經營面積		勞働人員 (L)*	實際冬作歩合 (x)*	勞働當り冬作面積 (Ax ÷ L)	勞働日數3旬につき x apriori					勞働當り冬作反、20日働らく場合の x apriori
範疇*	中點(A)				10日	15日	20日	25日	30日	
町	町	人	%	反	%	%	%	%	%	%
0 ~ 1	0.5	2.1	27.1	0.65	50.5	85.9	119.2	153.6	188.0	36.8
1 ~ 2	1.5	2.8	25.2	1.35	11.3	27.6	41.9	58.2	73.4	32.8
2 ~ 3	2.5	3.5	22.2	1.59	4.8	16.3	27.8	39.3	50.7	27.0
3 ~ 4	3.5	3.8	17.5	1.61	—	0.4	8.5	17.4	26.2	35.1
4 ~ 5	4.5	4.0	16.7	1.88	—	3.6	10.9	18.2	25.5	15.8
5 ~ 6	5.5	4.5	19.0	2.32	—	2.0	8.5	15.2	21.9	20.2
6 ~ 7	6.5	4.5	15.0	2.17	—	0.9	4.5	10.1	15.8	12.3
7 ~ 8	7.5	5.5	15.0	2.05	—	—	5.8	11.8	17.8	12.3
8 ~ 9	8.5	4.5	12.5	2.36	—	—	0.3	4.1	8.6	7.2
9 ~ 10	9.5	5.5	12.5	2.15	—	—	0.7	5.5	10.2	7.2

* 西垣一郎氏「寒冷地畑作經營における冬作の意義」『東北農業』4の5.6(1951) 277頁よりとる。

附表2 地理區別秋冬季普通田作物作付歩合(%)

(合計=100)

	東 北	關 東	北 陸	中 部	近 畿	中 國	四 國	九 州	内地計
苗 代	44.1	17.0	12.5	7.0	5.3	8.1	5.0	5.2	9.1
綠 肥	30.6	15.9	60.1	23.6	12.8	8.1	12.2	16.6	19.2
飼料作物	5.1	0.3	0.4	2.4	1.3	5.5	1.6	2.0	2.2
エンバク	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1
オオムキ	17.5	25.9	16.4	22.9	13.2	13.7	0.4	2.5	12.4
ハダカムギ	0.1	1.0	0.3	5.9	31.9	31.2	57.2	29.6	23.5
コムギ	0.9	35.0	4.9	30.9	20.6	28.0	17.2	36.3	25.8
ナタネ	1.0	0.7	0.2	1.8	2.0	0.2	0.1	2.0	1.3
豆 類	0.0	0.3	0.1	0.3	2.5	0.9	1.8	1.9	1.3
春馬鈴薯	0.4	2.7	2.2	3.4	3.3	2.2	0.8	1.3	2.2
蔬菜	0.1	0.6	2.5	0.9	5.5	1.3	2.2	1.2	2.1
工藝作物	0.0	0.3	0.3	0.1	0.9	0.6	1.1	0.4	0.5
その他	0.1	0.2	0.1	1.0	0.6	0.2	0.2	0.5	0.4
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

『農商統計月報』第77號(昭20の6)より算出。