



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	大規模畑作地帯における野菜導入の性格
Author(s)	松木, 靖
Description	研究ノート
Citation	農業経営研究, 15, 121-142
Issue Date	1989-02
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/36459
Type	departmental bulletin paper
File Information	15_121-142.pdf



大規模畑作地帯における野菜導入の性格

松 木 靖

1. 課題と方法
2. 十勝畑作の特徴と新規作物の導入要因
3. 野菜導入農家の性格
4. 野菜の経営的性格
5. 要 約

1. 課題と方法

本稿の課題は、近年急速に増加しつつある、十勝管内における大規模畑作経営の野菜導入の性格を検討することである。

北海道農業において野菜生産は年々比重を高めている。75年センサスでは全収穫面積に占める野菜類の割合は、3.9 %であったのが85年センサスでは4.6 %と0.7ポイント上昇し、全農家中の野菜販売農家率も21.9 %から28.9 %に7ポイント上昇した。野菜生産の拡大は、当初は旧来からの野菜産地の一層の野菜特化にはじまり、続いて水田地帯の転作野菜導入が主流を占めていたと思われる。しかし、60年以降北海道農協系統の「北海道畑作作付指標」によるてんさい・でん粉・雑豆の生産調整¹⁾が行われているように、農業情勢の急激な変化の中で、原料農産物をその基幹作目としてきた大規模畑作地帯でも野菜生産の拡大傾向が顕著である。十勝支庁管内について同様にセンサスでみると、収穫面積率は1.0 %から3.1 %と2.1ポイント、野菜販売農家率は12.0 %から26.7 %と14.7ポイントそれぞれ上昇した。全道平均値よりは低いものの増加テンポは速く差は縮小してきており、支庁別収穫面積では上川・網走¹⁾について第3位となっている。

このような動向は、従来は帯広近郊や川西ながいもなどきわめて限られた経営形態であった野菜作が、普遍性を持って広がりつつあると見ることができよう。その戸数の広がりを見る限りにおいては、本格的な試作段階に入っているのである。十勝の野菜には市場関係の期待も大きく、例えば道外移出野菜の「リレー出荷」戦略

では重要な産地として囑望²⁾されている。

しかしながら、十勝の畑作経営は道内先進野菜産地とは両極をなすような経営展開を遂げてきたのであって、集約畑作地帯あるいは水田地帯での野菜導入展開の論理の延長線上に十勝野菜を展望できるかどうかの検討が必要と考えられる。すなわち、大規模畑作の経営構造、特に土地利用の特性との関連で野菜作の導入・展開の論理を明かにすることが必要となる。

具体的課題として、第一に現在野菜が導入されている農家の性格を検討すること。第二は、野菜の経営内の性格、すなわち既存の土地利用方式との関係を検討することがあげられる。

もっとも、十勝の野菜作は前述した一部の地域を除けば、まだ緒についたばかりであって、その意味では本稿は大規模経営における野菜導入による土地利用方式転換の動態的研究の第一報をなすものである。

この課題に対し、次節ではまず十勝の大規模畑作経営の土地利用の特徴と形成過程について概観し、新規作物導入の要因について検討する。

第3節以下では、十勝を代表する畑作地帯である中札内村を対象に分析する。同村は、でん粉工場をはじめとして様々な農業関連施設を持ち、それだけに原料農産物が村農業の基幹作物として強い地位を占めている農業地帯である。分析資料は、同村農協作付実態調査各年および、北大農業経営学教室が中札内村北海道畑作経営技術研究所の委託を受けて昭和63年7月及び11月に行った農家実態調査票である。

2. 十勝畑作の特徴と新規作物の導入要因

1) 土地利用方式形成論の分析視角

一つの作物がある地域に取り入れられ、定着していく過程は、七戸によれば、「経営面積中の当該作目の作付比率」と「総農家のうち当該作目を生産する農家の比率³⁾」が時間的に変化していく過程としてしめされる。これを新規作物の導入により旧来の土地利用方式が再編されていく過程ととらえるならば、「経営面積中の当該作目の作付比率」の上昇は、新規作物が経営内の基幹作目となり作付方式が再構成されていく過程とみることができる。「総農家のうち当該作目を生産する農家の比率⁴⁾」の上昇は、新たに編成された作付方式の広がりを示すものと理解され、両者が一定の比率に達したときに土地利用方式が再編されたと見ることができよう。

したがって、新規作物の導入による土地利用方式再編の可能性は、経営内におけ

る作付比率増加の可能性——耕作限界の打破——と、作付農家の広がりの可能性の二つの視点から分析される必要がある。

2) 大規模畑作の成立と土地利用方式の特徴

新しい土地利用方式は、既存の土地利用方式の作付方式、担い手その他の諸特性の上に、歴史的展開方向のに沿って形成される。そこで、分析にさきだち、従来の研究成果をふまえ現在の十勝畑作の土地利用の特徴を概観しておく⁵⁾。

その特徴は、まず作付方式の面では、てんさい・ばれいしょの根菜類、豆類、小麦などの禾本科を基幹作目とする輪作方式ととらえられる。これら基幹作目の大半は価格支持制度下にある原料農産物であり、価格支持作物の拡大が近年の作付動向の特徴である⁶⁾。

この根菜を基軸とする輪作の形成は十勝平野の中央部に典型的にみることができる。30年代の「畜耕手刈」段階の低位な労働手段のもとでは、労働集約的な根菜類はその耕作限界が低く、多種の豆類の作付によって労働ピークの分散をはかる、豆類の作り替えが基調をなしていた。その後40年代の離農多発による規模拡大は、一方でトラクター化と専用機出現による機収化という技術変化を伴い、根菜類の耕作限界が上昇し豆類と並ぶ基幹作目に成長した。機械化には当初共同所有が主流であったが、規模拡大につれて解体して個別化する過程をたどった⁷⁾。この傾向は根菜類に顕著で、根菜類の拡大と機械装備の拡大が並行しており、規模と集約度が併進した時期であった。こうして40代後半には、現在の土地利用の輪郭が形作られたとみられる⁸⁾。

その後の作付方式の変化は、混同経営の解体を伴いながらの、禾本科作物（小麦・スイートコーン）の拡大である。小麦拡大の特徴は、共同乾燥施設を頂点とする生産手段の地域的所有＝大型生産組織の存在によって初めて基幹作目たる地位を獲得できたという点にあり⁹⁾、この点は機械の個別化を伴った根菜類拡大とは対比的である。小麦の共同は、収穫適期が短く大型コンバインを必要とし、収穫作業における分業体制が不可欠であるという技術的要因によるところが大きい。

こうした過程を経て成立した土地利用方式は、労働手段体系としては大型トラクター、専用機械化体系であり、所有関係は根菜類・豆類では個別所有が、小麦では生産組織が主流であるという特徴を持っている。これが、第2の特徴としてあげられよう。

第3は担い手の特徴で、この土地利用方式は分厚い専業農家群によって担われて

いる。このことは、経営内での家族協業を可能にする豊富な労働力の存在を意味すると共に、一方では必要な農業所得の最低水準を家族再生産費たる家計費水準が規定してきたことを意味する。

3) 十勝畑作における新規作物導入の要因

以上の様な特徴を持つ、十勝畑作に新規作物の導入が必要とされるのは、どのような点であろうか。

生産力的には、土地利用方式の再生産構造＝輪作の長期安定性の視点から長期輪作の必要が提起されよう。根菜作の拡大と共に輪作年限の短期化した「根菜過作型」輪作は、一方で混同経営の解体＝畑作専門化をともなって進行したために、地力問題を生み出した。ばれいしょ過作が極度に進行した斜網・羊蹄山麓での病害虫発生に典型的に現れた問題である。十勝においても程度の差はあれ、同様の問題を抱えている。

この地力問題への対応として登場してきたのが、地域複合、交換耕作である。

地域複合は専門分化した酪農と畑作を有機物循環の面で個別経営の枠組みを越えて再結合させ、地域的に中間物利用の紐帯を再生しようと言うものである。基本的な形態は畑作経営の作物残査と酪農経営の堆厩肥を交換するもので、畑作の短期輪作はそのままに、堆厩肥の投入によって地力の低下をカバーしようとするものと理解される。¹⁰⁾

交換耕作は、広い意味で地域複合に含まれるが、畑作経営と酪農経営の土地交換によって両者の作付方式を結合させ、有機物の循環のみならず長期的作付順序を形成しようとする動きである。¹¹⁾

両者に共通するのは、その客観的成立条件であって、畑作と酪農の混在する地域であることが必要条件となる。したがって、畑作優位で地域的にも畑作特化した地域では、作付方式そのものの中に地力維持機能の再生を求めざるを得ない。

その動きが、小麦などの禾本科の導入である。作物残査のすき込みで地中に還元される有機物は相当量にのぼり、外部からの補給に頼らなくても地力維持は充分なされるとされている。しかし禾本科の導入も、根菜の作付比率が下がり作付間隔が長期化しなければ効果はない。斜網地帯のように、豆類が禾本科に代替されるだけで短期輪作が継続される場合には連作障害を生むし、外部からの堆厩肥の供給を必要としているのが現状である。

以上の様に短期輪作化に伴い発生した地力問題のに対して、種々の方策が取られ

てきたのであるが、特に畑作専門地帯では長期輪作形成につながる新規作物導入の必要を、地力維持という面で内包していると考えられる。

第二は、農家経済の再生産をめぐる視点である。基幹作目である原料農産物価格は長期的低落傾向にあり、ここ2～3年は特に激しい。一方で、大型機械による現在の土地利用方式は、農繁期の労働ピークを突出させながらも、今や年間1500時間程度に過ぎないと言われるほどに、畑作専業経営の労働時間を短縮させた。つまり、農業所得が低下する一方で、家族労働力の不完全就業状態におかれており、労働力投下部門として新規作物の導入が考えられるのである。

第三は、政策的な要因である。畑作生産調整による、てんさいの59年に対する62年の減反面積は2100ha、馬鈴薯の61年に対する62年の減反面積は800haに及ぶ。減反分の大部分は小麦の増反につながり、共同乾燥施設の処理能力限界まで作付面積が増加した地域も多く、小麦についても指標配分を行う農協が出てきている。この様な既存基幹作目の生産調整で新規作物導入が誘発されている。

十勝畑作における新規作物導入の要因としてこの三点があげられる。どの要因によるかで、導入作物と展開は変わり、上述の土地利用方式の諸特性との関連も異なってくるであろう。

3. 野菜導入農家の性格

1) 野菜導入の階層動向

本節では、野菜作がいかなる性格の農家層によって広がりつつあるかを検討する。

表1は、中札内の家族経営について、59年と63年の二時点¹²⁾におけるの主要畑作物の作付構成と作付農家率を経営耕地階層別に示したものである。この二時点を取ったのは59年が生産調整前年であり、村内でもてんさい作付面積が過去最高となった年であると共に、微弱ながら野菜類導入の動きが出てきた時点であることによる。

二時点での全体的変化は、作付構成では、豆類とばれいしょの作付率が低下し、小麦の作付が大幅に増加したことと、作付率が小さかったスイートコーンと野菜類の作付が増加したことである。作付農家率は、豆類の作付農家率が減少した一方で、小麦が他の主要三作目と同じ高さにまで普及し、同じ禾本科のスイートコーンの作付農家も急増している。より作付農家率の上昇が顕著なのが野菜類で、6.5%から25.1%まで上昇し、4戸に1戸は野菜を作付するようになっている。

第 1 表 階層別作付構成・作付農家率の変化

(単位:%)

			まめ類	ばれいしょ	てんさい	小麦	スイートコーン	やさい類
作 付 比 率	59 年	10～20ha層	29.8	20.2	22.5	11.6	0.9	—
		20～25ha層	25.9	22.3	21.6	9.6	0.8	0.6
		25～30ha層	28.4	20.5	18.5	10.9	0.8	0.1
		30～35ha層	30.1	24.0	21.2	15.0	1.4	0.6
		35ha以上層	29.5	19.8	17.8	11.7	3.4	2.9
		計	28.6	21.6	20.3	11.8	1.3	0.7
	63 年	10～20ha層	25.8	15.4	16.8	17.8	1.5	2.5
		20～25ha層	25.0	16.9	20.7	18.6	1.2	1.5
		25～30ha層	25.9	18.6	22.2	19.2	1.1	1.8
		30～35ha層	26.5	17.6	19.8	19.4	1.4	0.2
		35ha以上層	23.6	18.7	19.8	20.8	3.3	1.2
		計	25.3	17.8	20.2	19.5	1.8	1.3
作 付 農 家 率	59 年	10～20ha層	92.3	79.5	87.2	69.2	7.7	—
		20～25ha層	94.3	84.9	88.7	71.7	9.4	11.3
		25～30ha層	85.1	83.0	80.9	72.3	8.5	4.3
		30～35ha層	95.0	87.5	95.0	90.0	20.0	7.5
		35ha以上層	95.0	80.0	80.0	65.0	40.0	10.0
		計	92.0	83.4	86.0	74.4	14.1	6.5
	63 年	10～20ha層	74.2	61.3	70.9	74.2	16.1	32.3
		20～25ha層	90.7	86.0	93.0	90.7	16.3	30.2
		25～30ha層	87.2	92.3	92.3	82.1	20.5	38.5
		30～35ha層	93.0	83.7	90.7	88.4	20.9	11.6
		35ha以上層	92.3	87.2	92.3	87.2	43.6	15.6
		計	88.2	83.1	88.7	85.1	23.6	25.1

資料) 中札内農協「経営実態調査」戸表を組替え集計した。

1) 共同経営法人を除く

階層別の作付構成では、59年時点では、作付構成の階層性が確認される。25haを超えるとばれいしょ作付率が高くなり、次いで35ha以上になると豆類の比重が大きくなっている。63年になると、20ha以下層で根菜類の比重が大きく低下しているのを除けば、20ha以上層での階層差は大きくは見られなくなっている。

以上の変化を野菜作拡大との関係で、階層別にみると、59年時点では20ha以下の小規模層では全く野菜が導入されていなかったのがまず目につく。59年時点で野菜の導入が目だつのは35ha以上の最大規模層であり、スイートコーンの導入率も高くなっている。旧来の根菜類・豆類・小麦を基幹作物とする作付方式の再編はこの階層から始まったとみられる。次いで、野菜類の比重が高いのは20～25ha層である。

63年になると、30ha以下の階層で野菜の作付率が高くなり、20ha以上が最も高い野菜類作付比率を示すようになってきている。作付農家率も同様に、30ha以下の階層で大きく伸びており、これらの階層が野菜作の中心階層になっている。特に注目されるのは、急速に野菜が展開してきた20ha以下層で、作付構成で根菜が減少する特徴的な動向に加え、作付農家率でも各作物とも大きく減じ、野菜の導入に伴って作付方式の大きな変化が生じてきているとみられる。

表2で導入野菜の品目数と戸数をみると、59年時点は野菜導入農家は延べ15戸であるが、3分の2以上の11戸までがにんじんに集中していた。

第2表 品目別作付戸数

(単位:戸)

		計	人 参	長いも	大 根	アスパラ	南 瓜	その他
59年	10～20ha	31						
	20～25ha	53	4	1				1
	25～30ha	47	2					
	30～35ha	40	3					
	35ha以上	20	2					2
	計	(15)	11	1				3
63年	10～20ha	31	3	3				4
	20～25ha	43	3	2	3	1		1
	25～30ha	39	6	2	1	2	1	
	30～35ha	43	—				2	4
	35ha以上	39	1		1		2	3
	計	(45)	13	7	5	3	5	12

資料) 表1に同じ

1) その他には、作付戸数2戸以下のものと内容不詳のものを含む。作付戸数2戸以下の野菜は、キャベツ、はくさい・ほうれんそうである。

63年は、品目別戸数ではにんじんが第一位である点是不変だが品目数が増え、長いも・大根・かぼちゃなどの導入されている。階層別では、20ha以下では、にんじん・長いものに集中しているが、規模が大きくなるにつれて、導入品目が多様化し、葉茎菜類の導入もみられる。

近年の野菜作の広がりとともに、作付構成や野菜導入の進度・導入品目に階層差が現れつつあることが確認された。

2) 野菜導入農家の労働力保有

しかし、同一階層の中で導入の有無を規定している諸要因および、経営耕地規模以外の経営属性との関連は、うかがい知ることにはできないので、以下では農業経営実態調査の資料を用いて分析を進めることとする。

調査対象は62年の農協作付実態調査をもとに、中札内村の中心階層である20～30ha層を中心に野菜作経営の比重が高まっている3集落18戸を選定した。隣接するS・N・S・Kの3集落であり、S集落は戸数が多いためK集落に隣接する6戸を抽出し、S・N・K集落は集落悉皆とした。隣接する農家群を選定したのは土地条件差の影響を最小限にとどめるためで、調査農家の土地条件は飛び地を除けばほぼ同一と考えてよい。

実際に調査できたのは15戸であり、その経営概要については、表3に示した。階層構成は、20～25haが3戸、25～30ha 5戸、30～35ha 4戸、35ha以上が3戸である。うち、野菜作付農家は9戸で、作付品目は7品目に及ぶ。野菜面積は最大①農家の12.7ha（作付構成比27.6%）から最小④農家の0.2ha（同0.8%）と開きが大きい。品目数も1から3と差がある。集落差もあり、S集落はにんじん、K集落は葉茎菜類に集中している。

このように、野菜の内容・導入度合が多様であるので、野菜作農家をその中心作物と導入年次から、二つの農家群に分けて分析する。Ⅰとしたのは、にんじん・長いもなどの「根もの野菜中心」で、導入年次が生産調整以前と早い農家群である。Ⅱはほうれんそう・キャベツ・アスパラなど「葉茎菜類中心」で、導入年次は60年以降となっている。さらに、野菜を導入していない農家群をⅢとする。

表4には、労働力保有、経営規模、作付構成を現時点と野菜導入前について示した。野菜導入前の年次は、Ⅰ農家群については導入の前年、Ⅱ・Ⅲ農家群については生産調整前の59年をとった。

表 3 調査農家の経営概要（63年）

（単位：人、頭羽、ha、年）

集 落		S K				S					K					
農 家 番 号		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
家 族	基 幹	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	4	2	3	3	1
労働力	補 助	2	—	—	—	—	—	2	1	1	—	—	1	1	—	1
耕 地 計		46.0	26.3	24.8	23.0	41.7	30.0	28.7	27.2	26.0	37.0	33.0	32.8	31.6	27.0	22.0
う ち 借 地		—	11.5	5.5	—	9.7	—	—	—	9.7	5.7	11.7	—	8.9	7.0	5.5
家 畜 飼 養		—	—	採卵鶏 4100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	乳 牛 35	—
作 付 面 積	てんさい	—	5.3	5.5	4.3	10.2	7.2	10.0	7.0	5.5	6.6	7.2	6.3	8.0	6.0	5.5
	ばれいしょ	9.8	4.9	5.4	6.2	11.1	6.9	6.1	4.5	4.0	11.1	8.7	10.3	6.0	7.1	7.7
	まめ類	13.5	12.0	7.2	5.6	6.2	9.2	7.2	10.7	4.7	5.6	5.3	11.2	3.5	2.2	4.2
	小麦	—	—	5.4	3.7	11.4	6.3	2.8	3.0	7.4	14.7	9.8	4.9	11.7	6.3	4.2
	スイートコーン	10.0	3.0	2.1	—	—	—	—	0.5	0.5	—	2.0	—	—	—	—
	計	12.7	0.9	—	0.2	—	—	2.0	1.5	4.0	—	1.0	—	2.7	0.4	—
	や にんじん	10.0	—	—	—	—	—	2.0	1.5	2.0	—	0.3	—	0.7	0.3	—
	長いも	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0	—	—	—	—	—	—
	さ かぼちゃ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	1.5	—	—
	い かぶ	0.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
飼 料	キャベツ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.6	—	0.5	0.1	—
	アスパラ	1.8	0.9	—	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ほうれん	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90坪	—	150坪	—	—
	飼 料	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.1	—
野 菜 導 入 年		57	61	—	63	—	—	59	59	57	—	63	—	63	63	—

資料）聞き取り調査表による。

表4 野菜導入前後の変化

(単位:人、ha、%、頭、羽)

男子 基幹	合計		労働力		耕地 合計 ha	耕地／労働力 男子 基幹	家族 合計	作 付			構 成 や さ い 類	飼肥料 作物	家 畜 飼 養	耕 地 面 積 の 変 化					
			農 番	家 号				てん さい	ばれい しよ	まめ類					小麦				
1 人	4 人	Ⅰ	①	56 63	2 4	47.0 46.0	23.5 *46.0	11.8 11.5	22.3 —	19.4 24.5	27.7 29.3	— 21.7	— 52.8	30.9 —	— —	自△ 1.0			
			⑦	58 63	2 ※1	16.8 *28.7	.84 *28.7	4.2 ▲ 7.2	38.1 34.8	34.5 21.3	27.4 25.1	— 9.8	— —	— 7.0	— —	自 12.0			
			⑧	58 63	1 1	15.8 *27.2	15.8 *27.2	5.3 ▲ 9.1	25.3 24.5	33.5 16.5	41.1 39.3	— 11.0	— 1.8	— 5.5	— —	— —	自 13.0		
			⑨	56 63	1 1	26.5 26.0	26.5 26.0	8.8 8.6	20.8 20.8	26.4 15.4	15.8 18.1	24.9 28.5	— 1.9	— 15.4	12.1 —	— —	自 6.2 借△ 6.7		
	3 人		⑤	59 63	2 ※1	36.3 *41.7	13.3 *41.7	6.6 ▲13.9	26.4 24.5	31.1 26.6	42.4 14.9	— 27.3	— —	— —	— —	— —	借 5.0		
			⑥	59 63	1 1	30.5 30.0	30.5 30.0	10.2 10.0	24.3 24.0	31.1 23.0	32.1 30.1	12.5 21.0	— —	— —	— —	— —	— —		
			2 人	③	59 63	1 1	14.0 *24.8	14.0 *24.8	4.7 ▲12.4	25.0 22.2	22.9 21.8	31.4 29.0	7.1 21.8	10.7 8.5	— —	— —	採卵鶏… 〃 4100	自 4.4 借 5.5	
				⑮	59 63	1 1	21.8 22.0	21.8 22.0	10.5 11.0	23.4 25.0	34.4 35.0	26.6 19.1	13.8 19.1	— —	— —	— —	育成牛 7	—	
	2 人	4 人	Ⅱ	⑪	59 63	2 2	25.0 *33.0	12.5 *16.5	6.3 ▲ 8.3	24.8 21.8	41.2 26.4	22.4 16.1	12.0 30.0	— 6.1	— 3.0	— —	— —	借 8.0	
				⑬	59 63	2 2	31.8 31.6	15.9 15.8	7.9 7.9	25.2 25.3	29.2 19.0	32.7 11.1	13.8 37.0	— —	— 8.5	— —	— —	— —	
				⑭	59 63	2 2	27.6 27.0	13.8 13.8	9.2 9.0	22.1 22.2	33.3 26.2	21.7 8.1	9.1 23.3	— —	— 1.5	13.8 15.2	乳 牛… 〃 15	— —	
				②	59 63	2 2	22.5 *26.3	11.3 *13.5	5.7 ▲8.8	26.2 20.2	35.6 18.6	33.8 45.6	— —	4.4 11.4	— 3.4	— —	— —	借 3.8	
3 人		④		59 63	2 2	21.6 21.7	10.8 10.8	7.2 7.2	17.6 19.8	30.6 28.6	35.6 25.8	6.0 17.1	10.2 7.8	— 0.9	— —	— —	— —		
		2 人		Ⅲ	⑩	59 63	2 2	32.0 *37.0	16.0 *18.5	10.7 ▲12.3	18.1 17.8	35.0 30.0	29.7 15.1	17.2 39.7	— —	— —	— —	— —	借 5.0
					⑫	59 63	2 2	32.6 32.8	16.3 16.4	10.9 10.9	17.5 19.2	32.5 31.4	32.2 34.1	12.3 14.9	— —	— —	— —	— —	— —

資料) 聞き取り調査表により作成。但し野菜導入前の各年次の経営面積・作付内容は中札内村農協「作付実態調査」各年度により補足した。

- 「耕地／労働力」欄の*▲は、2時点で変化が大きいことをしめし、「労働力」・「経営耕地」の欄の同記号は、その変化の要因になっていることを示す。
- 「作付内容」の()内は作付構成比を示す。

各農家群はまず労働力保有で特徴づけられる。Ⅰ農家群の労働力保有の特徴を示すのは、男子基幹労働力が1人であることである。これに対しⅡ農家群は2人で、男子基幹労働力が充実している。Ⅲ農家群では、補助労働力も含めた家族労働力合計が3人以下に集中している。

野菜導入の有無は、労働力保有に密接に関連しているが、同じ保有水準でも差異が見られる。そこで、労働力保有の水準を、耕地／労働力比を指標としてみると、まず、野菜導入農家では家族労働力1人あたりの耕地面積が①農家を除き10ha以下であり、これが野菜導入の有無のラインになっているとみられる。さらに、男子基幹労働力1人あたり耕地面積20ha前後が、Ⅰ・Ⅱの農家群を分けるラインとなっていて、導入野菜の品目・年次と関連していると思われる。

3) 要素保有の変化と野菜導入

このように、耕地／労働力比は、野菜導入の有無と、導入形態と関連が大きく、その変化は野菜導入の契機になると考えられる。

野菜導入の有無と関連する家族労働力1人当たり面積が導入前後の二時点に変化しているのは、Ⅰ・Ⅱが2戸ずつ、Ⅲが3戸の計7戸である。変化いずれも増加の方向である。変化要因を耕地面積と労働力数に分けると、耕地面積拡大が4戸（⑦⑧⑩⑪）で、野菜を入れているものに多い。耕地拡大と労働力減少の双方によるものは3戸（⑤③②）で、Ⅲ農家群に多い。

男子基幹労働力1人当たり面積が変化したのは男子基幹労働力1人の農家群に多く、8戸でⅠ・Ⅲ農家群が3戸ずつ、Ⅱ農家群が2戸である。この変化の方向もいずれも増加であり、変化要因は耕地面積拡大が5戸（⑧③⑪②⑩）、耕地面積拡大と労働力減少が2戸（⑦⑤）、労働力減少が1戸（①）である。

双方の変化の大きさは、男子基幹労働力の少ない農家群の方が大きく、特に男子基幹労働力1人当たり面積は短期間に2倍以上になっているものが多い。

作付構成の変化をみると、規模拡大の見られた7戸のうち、Ⅰ農家群の2戸（⑦⑧）では、てんさい・小麦と並んで野菜が導入されている。これに対して、Ⅱ・Ⅲ農家群の5戸（⑪②⑤③⑩）では、増加は小麦が大半を占める。生産調整の影響についてみると、野菜を導入しているⅠ・Ⅱ農家群では、ばれいしょの面積減少が大きくなっている。¹³⁾

野菜導入による作付構成の変化について、特徴的な点だけをあげると、Ⅰ農家群では作目間の作付比率の差が小さくなる傾向がみられ、根菜に関してのみならず、

豆類に関しても作付間隔の長期化が窺われる。Ⅱ農家群でもばれいしょの突出した作付率が減少したことから、根菜の作付間隔は長期化したが、野菜の作付率は低く、小麦の増加し連作傾向にある。

以上から、男子基幹労働力が1人ないしは、減少した農家群では、労働力減少または、耕地面積拡大に伴う、男子基幹労働力1人当たり面積の上昇が作付変化につながったとみられる。オペレータ不足から既存作目の耕作拡大が制約され、その際に家族労働力の相対的に豊富な農家群では野菜の導入されたと見られるのである。このⅠ農家群の野菜導入が生産調整に先んじており、面積処理型の根菜類に集中しているのも、耕地／労働力比の変化によることを示している。また、耕地拡大は購入面積が大きい、この土地代金償還も農菜導入の積極的な要因になったとみられる。

これに、対して男子基幹労働力が豊富な農家群では、耕地／労働力比の変化は小さくなっている。変化要因は耕地拡大が多いが耕地の拡大面積はそれほど大きくなく、しかも借地に依存している。したがってこの農家群では、耕地／労働力比の変化は、作付変化をもたらしほどでなかったといえる。野菜の導入は、生産調整を契機とするところが大きいと考えられる。

4. 野菜の経営的性格

本節では、経営内に取り入れられている野菜の、土地利用上の性格を検討する。

1) 取引業者との契約関係

土地利用上の性格を検討する前に、野菜の契約関係について検討する。調査農家に導入されている野菜は、既存の基幹作目とは異なり、商系業者との契約によって生産されている。業者との契約諸関係を整理したのが表5である。スイートコーンも野菜同様、契約栽培であるのでこれについても示した。

さて、ここから看取される特徴の第一は、集落ごとの導入品目が違いが、取引業者の違いによることである。調査農家が契約している業者は5社であるが、集落ごとに業者が特定しており、取り扱い品目が違っている。個々の農家については単品目の取引から多品目化していく動きも読み取れる。S・N集落の場合、S食品との関係が強いが、加工用スイートコーンにはじまり、アスパラ・かぶと品目が増えている。S・S・N集落で人参を取り扱っているH農産は、近年新種である「金時人参」

表5 野菜類導入の契約関係

集客 番号	農家 番号	品 目	契約先 1)	開始年	生産組合2)	導 入 の 投 資	業 者 と の 関 係			63年出荷先 (契約先以外)	販売方法
							借用機会	委託作業	資材提供		
SN	①	スイートコーン	S食品	57			マルチ機	収穫	種子	(作付なし)	価格契約
		にんじん	H農産	57			播種機	間引き・除草・堀取り	種子		委託販売
		人参(青果)	S食品	58					種子		価格契約
		アスパラ	S食品	61					苗	(出荷なし)	価格契約
		金時人参	H農産	60			播種機	間引き・除草・堀取り	種子		委託販売
		かぶ	S食品	63							価格契約
S	②	スイートコーン	S食品	58			マルチ機	収穫	ビニール		価格契約
		アスパラ	S食品	61					苗		価格契約
	④	スイートコーン	S食品	58			マルチ機	収穫		(出荷なし)	価格契約
		アスパラ	S食品	63					苗		価格契約
	⑦	人参(青果)	H農産	59			播種機	間引き・除草・堀取り	種子		委託販売
		金時人参	H農産	63			播種機	間引き・除草・堀取り	種子		委託販売
	⑧	人参(青果)	H農産	59			播種機	間引き・除草・堀取り	種子	K食品(芽室)	委託販売
		スイートコーン	Y食品	63	そ菜組合(8)	マルチ機(1/8)			種子		価格契約
	⑨	長いも	K農協	57	耕作者組合(15)	コンテナ・支柱(個人) 堀取機(3/15)			原種いも		委託販売
		人参(青果)	H農産	58		播種機(自作)	播種機	間引き・除草・堀取り	種子	(作付なし)	委託販売
		人参(加工)	J食品	59		播種機(自作)		間引き・除草・堀取り	種子		価格契約
		スイートコーン	Y食品	63	そ菜組合(8)	マルチ機(1/8)			ビニール		価格契約
K	⑪	人参(青果)	T社	63	協業経営法人		播種機	間引き・堀取り	種子	直売所	委託販売
		かぼちゃ	T社	63	協業経営法人		磨き機		種子・箱	帯広市場・直売所・生協	委託販売
		きゃべつ	T社	63	協業経営法人				種子・箱	帯広市場・直売所	委託販売
		ハウレンソウ	T社	63	協業経営法人	播種機(1/4)耕うん機(1/4)			種子・箱	帯広市場	委託販売
	⑬	人参(青果)	T社	63	協業経営法人		播種機	間引き・堀取り	種子	直売所	委託販売
		かぼちゃ	T社	63	協業経営法人		磨き機		種子・箱	帯広市場・直売所	委託販売
		きゃべつ	T社	63	協業経営法人				種子・箱	直売所・生協	委託販売
		ハウレンソウ	T社	63	協業経営法人	播種機(1/4)耕うん機(1/4)			種子・箱	帯広市場	委託販売
	⑭	人参(青果)	T社	63	協業経営法人		播種機	間引き・堀取り	種子	直売所	委託販売
		きゃべつ	T社	63	協業経営法人				種子・箱	直売所	委託販売

資料) 聞き取り調査表より作成

- 1) 会社所在地は、S食品：更別村、H農産：忠類村、T社：帯広、Y食品：旭川、J食品：芽室、K食品：芽室
 2) 導入の母体あるいは、共同作業等を行う生産者組合のあるものについて示した。()内は構成戸数

の導入を進めている、といった具合である。

第二の特徴は、業者に対する依存度合が非常に強いことである。種子・出荷資材供給はもちろんのこと、耕作開始にあたって必要な機械のリース（にんじんの播種機・かぼちゃの磨き機）や作業受託（スイートコーン収穫）、臨時雇用を必要とする作業の人夫斡旋・作業受託（にんじん）を業者が引き受けている。特に業者に労働過程も含めて依存度が高いのはにんじん・スイートコーンで、自家労働が非常に少ない作物になっている。

第三は、新規投資が非常に少ない。品目別には業者への依存度の高いにんじん・スイートコーンは新規投資がなく、労働集約度の高い葉茎菜類では投資の必要がほとんど無い。また、数少ない機械類の投資は生産組合による共同所有となっている。

このことは、業者が投資リスクを負担することで、野菜の導入を進める主体的な役割を果たしていることと、農家の側では新規投資を伴わない作物が選択されていることを示す。第二の点と併せると、野菜導入は生産手段の所有関係は、小麦の様な共同所有主流であるといえる。しかし、小麦とは異なって共同を必要とする技術的基盤を必ずしも持つものではないことから、個別化方向を否定できるものではない。

第四は、販売の契約内容は、加工向は単価契約、青果用は委託販売と違うが、事前の販売先確保（業者と契約）が、導入の条件となっているという点である。

K集落の3戸は契約以外の販売先も多いが、共同出資の直売所を帯広市内に持っているためである。直売所は62年秋に開設したが、自家野菜の余剰と食用ばれいしょを売った程度で、商品販売用の野菜生産はしていない。63年から本格的に野菜に取り組んだのは、T社から東京向け野菜の話を持ち込まれたことがきっかけである。地場市場に出荷しているのは、T社が東京送り専門の仲買であるため、東京で高値のつかない規格のもの（ほうれんそうでは25cm以上）である。

このように、販売先についてリスクを負わないいわば安全指向があり、この点では既存の基幹作目と共通性がみられるのである。

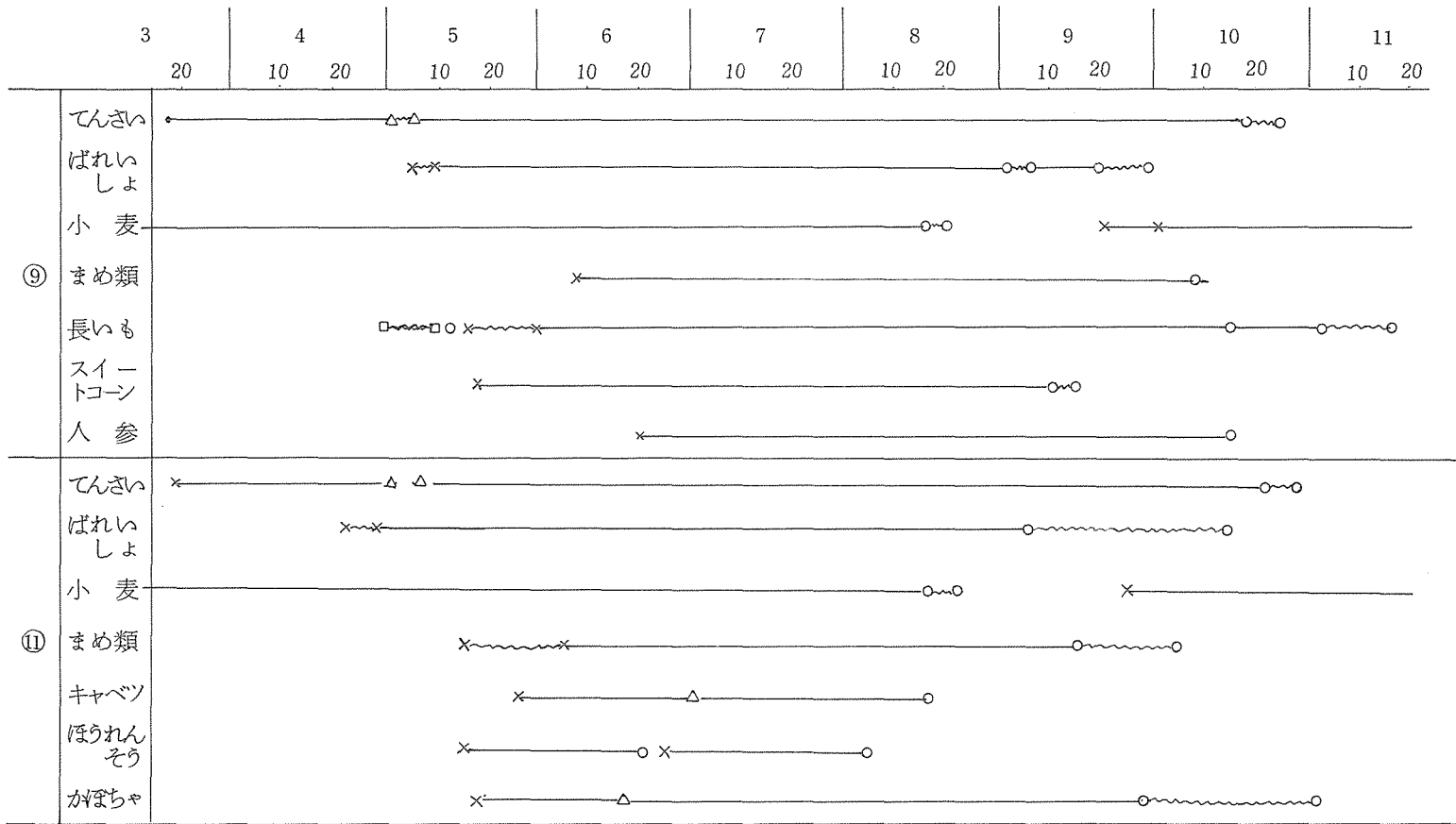
2) 作業競合と対応

次に、野菜導入による既存作目との作業競合の発生とその対応を事例的に検討する。

図1は、Ⅰ・Ⅱ農家群から⑨・⑪農家の主要作業時期を示したものである。

⑨農家（根ものの野菜中心）

図1 野菜導入農家の作業概要



資料) 聞き取り調査表より作成

1) x: は種、△: 移植、○~○: 収穫を示す。

にんじん播種は適期幅が2カ月と長くて選択可能なこと、収穫は他の作業と競合しても、業者に委託するので、他の作目のまきつけが終わった6月17日に行われ、収穫は10月17日となっている。スイートコーンの播種は5月17日、収穫は3戸共同作業で10月10～14日である。長いものは、5月1～10日に種芋切りがあるが、ばれいしょ植え付け、てんさい移植作業（2戸共同）と重なるために臨時雇を40人入れている。その後春いもの掘取り（共同作業）があり、15日から30日までの間の7日間植え付けで臨時雇を7人日入れている。秋の収穫作業の共同で、10月15日が種いも掘り、11月3～16日が3戸共同の青果掘りとなっている。臨時雇を多く必要とし、共同作業を除いても自家作業だけで延べ54人の臨時雇を入れている。

このように、にんじん・スイートコーンだけでは、既存作目との労働競合は生じないが、長いものは、春は根菜のまきつけ作業、秋は豆類の収穫作業と競合している。そのため、豆類は刈り取り時期の早い菜豆類にして競合の回避をはかっているが、春先の労働競合が激しく、てんさいの育苗に手が回らずに63年は大幅な減収になった。共同作業の他家への出役も負担となるため、次年度以降はてんさいの作付を中止して長いものに専念したいという意向である。

⑪農家（葉茎菜類中心）

キャベツは、5月中旬に播種して7月上旬に定植、8月15・16日に収穫となっている。ほうれんそうは2回取りで、1回目が5月中旬播種、6月23日収穫。2回目が6月27日播種、8月3・4日収穫である。かぼちゃは、5月中旬播種、6月22日定植、9月末に収穫して11月初まで、磨き・選別・出荷が続く。野菜の臨時雇は少なく年間のべ36人のうち6人にすぎない。

ほうれんそう・キャベツは播種が豆類の播種と競合するのを除けば、農閑期の夏期に定植・収穫作業となり、家族労働力で可能である。かぼちゃは、播種・収穫～出荷が既存作目の播種・収穫作業と重なり競合が激しい。野菜は父母夫婦、既存作目は経営主夫婦と作目ごとに分担し、豆類の中で最も収穫作業の遅い大豆をやめてかぼちゃの収穫との労働競合を少なくするように工夫している。しかし、秋は直売所に交替で出なくてはならないこともあり（9月22日～10月19日は金曜から日曜の週3日間、10月20から11月20日は月曜以外の週6日間開店）、次年度以降はかぼちゃ・キャベツの作付を減らす予定でいる。

以上の2戸の事例から、次の点が指摘されよう。

第一に、葉茎菜類のように在圃期間の短い野菜の場合でも、既存作目と全く作業競合が起こらないものはない。

第二は春と秋に突出した労働ピークを持つ現在の作付体系では、農繁期におけるあらたな作業の重荷は非常に重く、導入された野菜あるいは既存作目の縮小ないしは中断につながる。労力配分から作付内容に変化が生じているのであって、作付方式変化の端緒とみられる。

また、野菜拡大には省力化の工夫が必要ということも意味する。業者がにんじんなどで作業受託を含めた契約で生産農家を確保しているのは、この点を考慮したもののといえる。

ところで、表6はⅠ・Ⅱ農家群それぞれ2戸ずつの既存作目と野菜の畦幅を整理したものである。野菜の畦幅は67cmか73cmで、参考の道の指標と比べるとかぼちゃ以外は広く、かぼちゃは狭くなっている。野菜の幅がこのように作物を越え規格性が強いのは、トラクターの利用上、既存作目の畦幅に合わせているからである。既存作目の畦幅は、てんさい・豆類が67cmでばれいしょは73cmとなっている。より大型のトラクターを使っているためこれも道の指標よりは広い（60cm幅が可能なのは⑬農家の32psのみ）。

表6 作物の畦幅

(単位:cm)

作物 \ 農家		⑧	⑨	⑪	⑬	参考1)
てんさい		67	67	67	67	60
ばれいしょ		73	73	73	73	66
まめ類		67	67	67	67	60
スイートコーン		67	67	—	—	30
にんじん		67	67	67	73	…
長いも		—	…	—	—	27
かぼちゃ		—	—	67	67	100
きゃべつ		—	—	67	67	60
ほうれんそう		—	—	20	—	10
トラクターの 設定幅 2)	1	・・(79ps)	＊(76ps)	73(79ps)	67(79ps)	
	2	・・(43ps)	67(72ps)	67(62ps)	73(62ps)	
	3	—	67(66ps)	67(46ps)	67(32ps)	
	4	—	67(45ps)	—	—	

資料) 聞き取り調査表により作成

- 1) 北海道農務部農業改良課『農業経営指標作成の手引-技術資料-』による。
- 2) ()内は馬力数を示す。⑨農家の米のトラクターは、長いも専用
- 3) …は不明を示す。

各農家が複数台所有するトラクターは既存作目のに合わせて畦幅が設定されており、このトラクターを共用できるようにしている。例えば、⑬農家で人参の畦幅を73cmにしているのは中耕作業のために、カルチベーターはばれいしょ中耕のために62psトラクターにセットされている。かぼちゃ・キャベツはスプレヤーをセットしてある79psトラクターの幅に合わせている。

これらは中耕・防除などの作業で既存のトラクターを使って省力化を図るための工夫であると同時に、既存の機械作業体系に野菜の作業を組み込む動きとみることができる。大規模畑作経営の中で導入された野菜の性格が、省力的な作目へと変化している点は、耕作限界の上昇の可能性という面から注目される。

3) 野菜導入による作付方式の変化

最後に、野菜導入による作付方式の変化とその可能性について検討する。

先に表3で概観したように、野菜の作付面積は既存作目に比して小さく、特に葉茎菜類の場合は1haに満たないものがほとんどである。したがって、20ないし30haという経営面積を念頭におけば、かつてのてんさい・ばれいしょのように耕作規模が拡大し一定の作付方式を形成し得るかどうか、土地利用方式の再編を展望する場合の課題となる。

表4で触れたように、近年の根菜類比率の低下と作付間隔の長期化は、小麦の拡大によってであり、葉茎菜類は作付面積が小さく既存作目と組み合わせあって、あたらしい作付方式が形成されていくという方向は、現状では考え難い。例えば図2は⑪農家の土地利用図であるが、このように機械作業に不都合な不整形部分などに細切れに野菜圃場が分散している状況では、一定の作付順序の形成もおぼつかない。

これに対し、根菜類特に人参の場合は作付の拡大が容易で、一定の作付順序の形成も見られる。野菜の導入で、根菜・小麦の作付中止というダイナミックな作付変化を遂げた⑪農家の場合は、57年にスイートコーンと人参を導入しているが、その前は

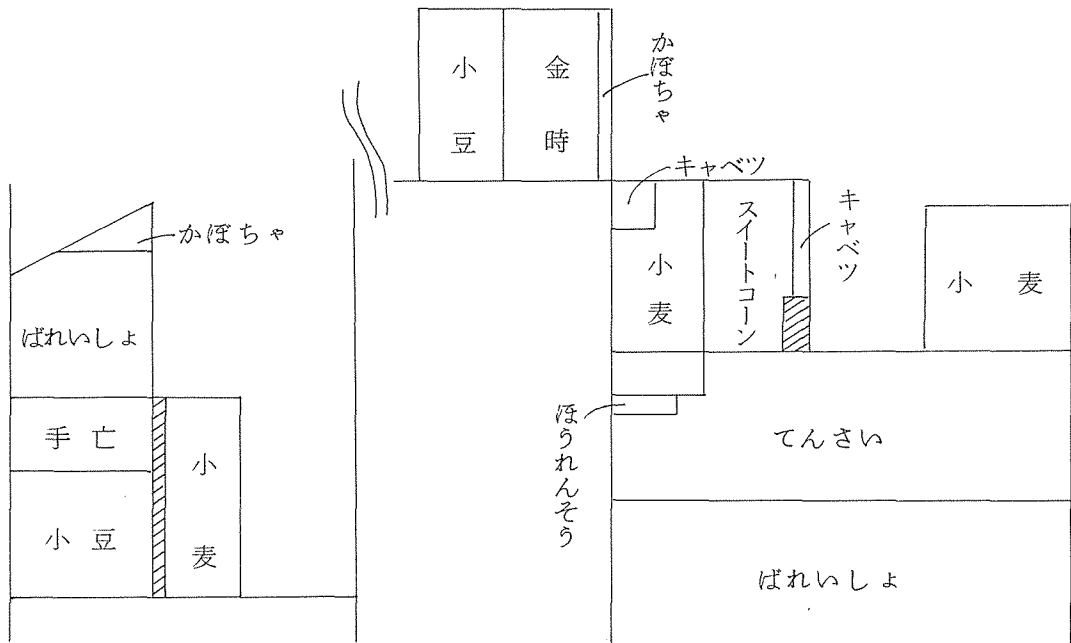
てんさいーデントコーン（緑肥）ー小麦ーばれいしょ
という作付順序をとっていた。これが、兩作目の導入で

てんさいースイートコーンーにんじんー豆類ーばれいしょ
という作付順序となり、現在では

ばれいしょースイートコーンーにんじんー豆類
という作付順序に変わってきている。この事例は、現状ではかなり特殊ではあるが、

こうした展開方向があることが一例として示される。

図 2 ⑪農家の土地利用図



資料) 聞き取り調査による

葉茎菜類だけでなく根菜類でも、野菜の面積がそれほど拡大しない場合には、土地条件差により旧来の作付順序と、野菜を取り入れた作付順序の併立がみられる。

⑨農家の場合は、全耕地26haのうち長いも・人参ともに作付可能な圃場は、長いも耕作のために交換耕作している作土の深い洪積地の5haのみで、ここでは

にんじんーながいもー豆類 または スイートコーン
という作付順序がとられている。人参が作付可能な圃場は10.2haで、

てんさいーにんじんー豆類 または ばれいしょー小麦
という作付順序を採用している。残り10.8haは、排水不良地で石が多く良質の人参ができないため作付を止めており、既存作目による

てんさいー豆類 または ばれいしょー小麦
という作付順序になっている。

⑦⑧農家でも、同じように石れきの多い圃場には人参を作付しないので、2種類の作付順序を採用している。

葉茎菜類の場合でも、⑬農家の事例では、全耕地31.6haのうち、2カ所の借地に

は野菜の作付を考えていない。1カ所は自宅から10Kmと離れていて管理ができないため、もう1カ所は自宅隣接の借地だが土地が痩せていて野菜作のためには大量の堆厩肥が必要と考えているためである。

以上のように、既存作目では、大きな問題になっていなかった土地条件差（距離・排水条件・石れき・貸借関係）が、野菜の場合には作付阻害条件として大きく現れてきている。その結果⑨農家の事例のように、野菜中心の短期的作付方式と既存作目の短期輪作とが併存することになっているのである。

5. 大規模畑作経営における野菜の展開方向—— 結びにかえて——

十勝の大規模畑作経営で近年拡大している野菜作は、二つの方向をとっているとみられる。

一つは、対象地域でみられた、にんじんなどの比較的労働投下量の少ない野菜を中心とするものである。そこでの野菜の特徴は、一部作業の委託も含め、従来の大型機械作業体系に適合する形で導入されていることであり、労働節約・土地利用型作物としての展開がみられる。導入面積は、経営の一定部分を占めるまで拡大しており、萌芽的とはいえ前後作関係の整理一作付順序の形成も進んで来ているとみられる。

もう一つは、労働集約的な葉茎菜類を中心とするものである。前者では、野菜が基幹労働力の耕作面積拡大に対応するものとして導入されているのに対して、後者では生産調整を直接の契機としている。野菜類は、土地節約を意図したものではないに関わらず、面積が小さく既存基幹作目との作付順序の形成は困難となっている。

作付方式形成と言う面では、現段階では前者において従来の輪作の再編成が進むとみられるが、野菜の耕作限界と土地条件差が結び付いて、経営内では集約度の異なる複数の作付順序が形成されている。野菜を取り入れた土地利用方式が展開するためには、野菜類の大型機械作業体系の確立がまず必要であるが、これに対応する動きも端緒的にはみられる。また、従来の土地利用方式では問題となっていた土地条件差が表面化し、土地条件の整備が必要とされている。大規模畑作経営に、野菜が定着するためには上記のような条件が必要とされるであろう。

注

- 1) 60年度から実施された農協系統の「北海道畑作作付指標」による自主的な生産調整は、初年度の60年度はてんさいの生産調整にとどまっていたが、62年度にはでん粉の生産割当が開始された。さらに、同年秋にはG A T T対策として、指標面積をオーバーしていた十勝の雑豆 2000 haについて緊急生産調整（廃耕）措置が取られた。
- 2) 道産野菜移出拡大推進協議会集団産地プロジェクト『産地間リレー出荷について』（昭和62年3月）では、道内夏野菜産地の季節差と作型差による出荷の季節偏差を積極的に利用して、道内産地の競合を避け棲みわけを図ると共に道外移出野菜の長期定量出荷という戦略を構想している。同報告で取り上げられた夏野菜は13品目であるが、うち十勝管内については11品目について大幅な生産増が見込まれている。
- 3) 七戸長生『日本農業の経営問題』北海道大学図書刊行会、1988、P 83～85
- 4) 七戸によれば、「総農家のうち当該作物を生産する農家の比率」は、立地条件を念頭においた地域的な広がりとされているが、そのみではなく、農家の階層性といった担い手の広がりをも示すと理解されよう。
- 5) 北海道畑作の研究は十勝を対象としたものが多いが、ここでは主として以下の文献による。中沢功「畑作経営の展開と機械利用組織」（鈴木福松編『農業経営の構造的再編』明文書房、1983）、鈴木愛徳「畑作経営の発展と地力再生産」（同）、吉田英雄「北海道畑作・酪農の展開の現状」（七戸・大沼・吉田共著、『日本のフロンティアのゆくえ』日本経済評論社、1985）、七戸長生「トラクター化に伴う土地利用方式の展開」（梶井功編著『土地利用方式論—日本の土地利用の方向—』農林統計協会、1986）。また、十勝における野菜作の台頭を新しい動きとしていち早く指摘したものに、七戸長生「最近における北海道畑作の特徴的動向—『畑作基本統計表』を素材として—」（湯沢誠編『北海道農業論』日本経済評論社、1984）がある。
- 6) 大江靖雄「価格支持政策下における畑作農家の作物選択と期待形成」（日本農業経営学会『農業経営研究』第26巻1号、1988）
- 7) 仁平恒夫「十勝中央地帯における機械共同利用の推移と個別化の要因—A 集落を素材として—」（農林水産省北海道農業試験場『北海道畑作地帯における土地利用主体の展開条件』1986）

- 8) 前掲、吉田「北海道畑作・酪農の展開の現状」
- 9) 七戸長生『新規作物の導入定着に関する時間的要素の規定性に関する実証的研究』（昭和56年度科学研究費補助金成果報告書）1982
- 10) 地域複合に関する文献は多いが、十勝畑作に関するものとして、長尾正克「構造再編のための地域農業複合化」（北農会『北農』第55巻第4号、1988）。中札内の地域循環農業については、最近のものとしては常盤政治「農業の地域複合化システムと共同経営」（『農村と都市をむすぶ』1988年9月号）。
- 11) 交換耕作に関する代表的文献には、市川治「畑地の計画的・集团的利用への諸形態－交換耕作の意義と限界－」（農政調査委員会『日本の農業第156集』1985）があり、十勝管内鹿追町の事例も報告されている。
- 12) 中札内村には現在、家族経営の範疇を脱する11の共同経営法人がある。
- 13) 中札内村ではてんさいの生産調整は調整面積が少なかったので、大きな影響は出ていないが、でん粉生産調整は生産量調整であるために、ばれいしょの生産実績、でん原・食用比率などで減反の影響は農家によって大きく異なっている。特に食用特化の農家に減反が大きい。