



Title	土地利用方式の規定要因に関する一考察 : 大規模畑作地域における野菜作導入をめぐって
Author(s)	黒河, 功; KUROKAWA, Isao
Citation	北海道大学農経論叢, 49, 81-98
Issue Date	1993-02
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/11073
Type	departmental bulletin paper
File Information	49_p81-98.pdf



土地利用方式の規定要因に関する一考察

—大規模畑作地域における野菜作導入をめぐる—

黒 河 功

目 次

1. 課 題	81
2. 分析対象地域の土地利用における特質	82
3. 畑作付方式の規定要因	84
4. 畑作付方式における野菜作の位置づけ	92
5. 要約と結論	95

1. 課 題

一般畑作物のような原料農産物は、1980年代に入り円高による内外価格差の拡大、および輸出国の攻勢による輸入枠拡大などによって過剰基調に転じてきた。そのような動向の中で農産物価格も引き下げられ、畑作経営の経済収支は現在急速に逼迫状況に陥っている。このような情勢の中で北海道における系統は、関税と貿易に関する一般協定の一連の交渉過程において必要とされた作付面積調整を、「北海道畑作物作付指標」に基づいて1985年より実施してきた。いわゆる生産調整の実施である。

元来、原料農産物については、代替品の輸入が基本的には自由化が認められてきており、そのために政府による価格支持、国境保護措置がとられてきた。そのような意味では原料農産物は既に国際化商品であり、とくに北海道の畑作経営はそのような国際化商品のみを生産してきたといえる。

このような情勢下にあつて、現在畑作経営は従来の甜菜、馬鈴薯、秋小麦、豆のいわゆる畑作4品の作付構成から、それらの価格低下と生産調整の実施による経営経済の逼迫化を回避するために、新規に導入すべき作目を模索しているところであり、従来の反省から国際化商品となるものを避け、多くは国内流通商品である野菜作が専ら選択されつつある。

しかしながら大規模な土地利用型農業の中に野菜作をいかに組み込むかは、地力維持、労働力調達、危険分散など、改めて土地利用方式を規制して

いる諸要因について検討を加え、その上で今後の土地利用がいかなる内容を含む方式で展開されるべきかの議論が必要になっている。

本論は、代表的な畑作経営地帯である北海道十勝支庁管内中札内村の農業経営群を対象として、現状の土地利用を規制している要因について解析しようとするものである。中札内村の農業経営においても、従来の畑作4品に加えて野菜作の導入を図ろうとする試みがみられるようになっている。しかし、野菜作の本格的展開までには到っていない。

したがって、従来の土地利用型農業の中にかんして野菜作が導入されているかを端的にみることはできないが、従来より一部経営群において、種子馬鈴薯という一般畑作物に較べより野菜作に近い性格、すなわち労働集約的であるが収益的な作目を取り入れてきている経営が存在しており、そのような経営群も分析の対象に含め、そこにおける土地利用の特質に注目しつつ、今後における本格的な野菜作導入の可能性についての検討を試みたい。

2. 分析対象地域の土地利用における特質

中札内村は全村法人化、部会活動を中心とする農協運営、有機農業の宣言、さらに乳牛検定組合を中心とする情報利用活動にみられる組織活動など、さまざまな地域営農の展開活動を先進的に実践してきた地域である。したがってそれら諸活動に関する多くの報告が既になされてきているので、その展開の軌跡について本論で改めて詳細に述べないが、さしあたってここでは関連の土地利用についてその概略を示し、そこにおける特徴を述べる。

'91年の全村の作付面積は6,250ha、農家戸数は255戸であるので、一戸当り作付面積は25haとなる。隣村の更別村の32haには及ばないが、帯広市、芽室町の20haよりは大きく、士幌町の27haと同程度となっており、管内でも大規模畑作経営地帯といえる。作付面積のうち70%強が普通畑作物で占められ、残り20%強が飼料作面積である。

毎年の生産調整の実施のあり方によって変動がみられるが、畑作物のうち小麦が15%強、豆類が21%、馬鈴薯・甜菜の根菜類が35%といった構成となっている。'91年の農業粗生産額は77億円で、そのうち半分の35億円が畑作生産によるものである。中札内村は養鶏、養豚など中小家畜飼養の多いことが他町村に比してきわだった特徴となっているが、かつては畑作・酪農・

畜産などによる混同経営が多くみられたが、現在の農業経営内では既にそれぞれ専門化が進んでいる。

また、かつて戦後間もない'50年時点では、豆作比重は50%にも達しており、さらに麦類では燕麦、雑穀類ではイナキビなどの作付比率が高く、定型の輪作などはとても実施できない状況であった。その後、'60年代の連続冷害を機に機械化が進んだため根菜類が増加してきたが、粗放作目を整理し現在の畑作4品による土地利用方式が定着してきたのは、'80年以降である。

このような過程の中で中札内村は、酪農、畜産の各分野が並存しうる方向をとってきたために、堆肥やスラリーと麦稈などの交換システムを通して、耕種部門と畜産部門の有機的結合を図ることができた。このように畜産部門の存在の上に、地域の耕種部門が成立していることも、中札内村農業の特徴である。

中札内村は21の集落に区分されている（図1）。村中央を札内川が貫流し

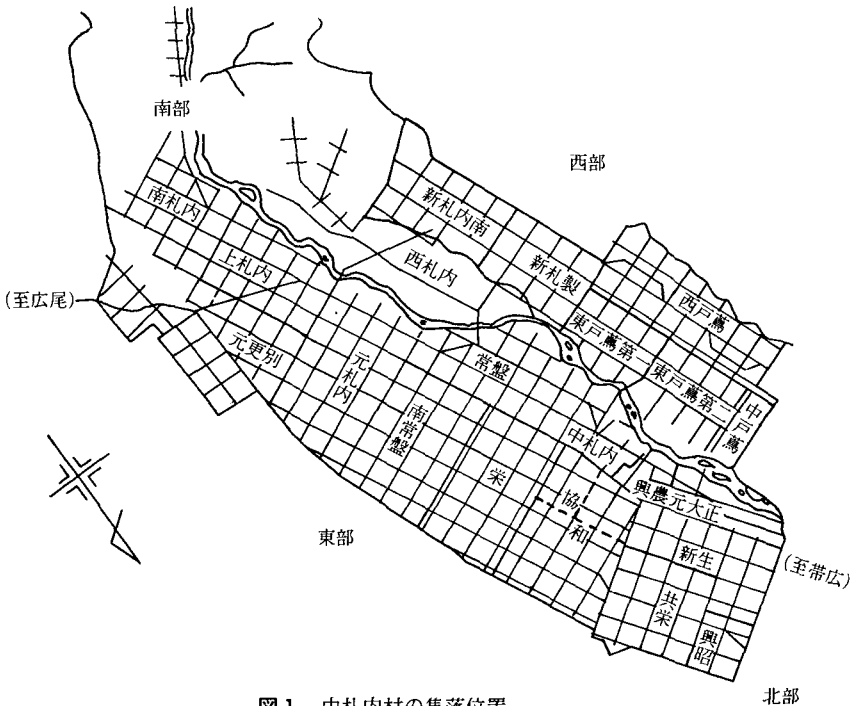


図1 中札内村の集落位置

村を東西に二分しているが、帯広市に連なる北部地区が村の中でも沖積地帯とみられ、札内川を挟んで、平坦な東部地区といくぶん高台となる西部地区、そして日高山脈に連なる南部地区と大きく4地区に分けることができる。作付されている作物は甜菜、馬鈴薯、秋小麦、豆類と種類においては各地区とも異ならないが、それぞれの作付面積比率や作付順序などにおいて格差があり、同時に価格変動、生産調整枠変動、経営面積拡大などの条件変化に対してもそれぞれ地域の変動格差がみられる。

3. 畑作付方式の規定要因

中札内村の4地区においてそれぞれ代表的な集落に属する農家群37戸について、その経営が主として励行してきた作付体系を地区ごとにまとめたものが表1である(1990年)。農家番号1-15は北部地区、16-27は西部地区、28-33は東部地区、34-37が南部地区である。畑作4品のうち従来より主として甜菜が基幹作目とみられてきているので、甜菜を作付順序の最初に掲げて整理している。

表1からは作付順序として以下の3ないし4つの類型を抽出することができる。

- ①甜菜→豆類→馬鈴薯→秋小麦
- ②甜菜→馬鈴薯→豆類→秋小麦
- ③甜菜→馬鈴薯→秋小麦→豆類
- ④甜菜→馬鈴薯→秋小麦

このような作付体系の中で、堆肥の施用はほとんどの経営において「甜菜作の前」に行われてきている。甜菜は基幹作目であり周到に収量および糖分含量を高める必要があり、またとくに根菜作であるので土壌成分を多く吸収するためそれを補っておく必要があるからである。さらに、甜菜作に続く作物に対する残効効果も併せて狙ったものといえよう。そのような意味では、甜菜作に続く作物は経営の中でも甜菜作とともに基幹的作目としての位置づけがなされていると、一般的に、みることができよう。

しかし、このような堆肥施用にかかわる残効については、甜菜作直後の作

土地利用法の規定要因に関する一考察

表1 中札内村における作付方式(集落別)

No.	集落	経営面積 (ha)	作付順序	テンサイ	ハルシヨ	豆	小麦	スイートコーン	飼料その他
				%					
1	豊栄	45.0	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦						
2	興和	38.0	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦→小麦	27.7	14.9	8.6	39.7		9.1
3	豊栄	38.0	てんさい→ばれいしよ→豆→小麦	25.1	29.2	27.0	13.9	4.5	0.3
4	協和	37.0	てんさい→ばれいしよ→豆	18.4	27.8	18.4	30.3	4.3	0.8
5	協和	32.7	てんさい→ばれいしよ→スイートコーン・豆→小麦	18.8	26.7	22.1	21.2	9.1	2.1
6	豊栄	32.0	てんさい→ばれいしよ→小麦→小麦	30.0	31.5	10.1	22.1	6.3	
7	豊栄	28.2	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦	22.3	28.0	24.8	24.8		
8	興和	28.0	てんさい→豆→ばれいしよ→ばれいしよ・小麦→小	31.5	19.9	19.9	22.5		6.4
9	興和	25.0	てんさい→ばれいしよ→小麦→てんさい・小麦・豆	25.8	20.7	13.7	28.1		11.7
10	進光	23.5	てんさい→ばれいしよ→豆→小麦→スイートコーン	28.7	18.3	29.6	17.0	6.5	
11	興和	23.0	てんさい→豆・大根→ばれいしよ→小麦	19.9	25.1	8.7	22.5		23.8
12	進光	22.7	てんさい→豆→ばれいしよ→スイートコーン	20.4	23.0	35.8	2	17.0	3.4
13	興和	21.0	てんさい→ばれいしよ→小麦	20.9	19.8	48.0			11.3
14	興和	17.7	てんさい→ばれいしよ→小麦	28.2	25.4	35.0			11.2
15	豊栄	19.0	てんさい→ばれいしよ・豆→小麦	22.2	28.9	16.1	32.8		
16	西戸萬	44.5	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦	18.1	8.0*	25.6	19.1	3.6	25.4
17	西戸萬	43.0	てんさい→豆→小麦→ばれいしよ てんさい→ばれいしよ・スイートコーン→小麦→豆	16.6	22.4*	31.2	20.6	9.0	
18	西戸萬	38.5	てんさい→ばれいしよ・豆→豆→ばれいしよ→小麦	25.5	20.0	24.2	26.5	3.9	
19	西戸萬	32.0	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦→デントコーン	26.6	8.1*	30.0	22.2	7.5	5.6
20	西戸萬	31.0	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦	27.9	18.0*	32.8	21.3		
21	西戸萬	30.0	てんさい→豆→ばれいしよ(豆・小麦)→小麦	31.0	22.6	28.6	32.5	6.0	2.0
22	中戸萬	30.0	てんさい→ばれいしよ→豆・小麦→小麦→ばれいしよ	22.7	29.8	25.4	22.0		
23	東戸萬	30.0	てんさい→豆→豆→ばれいしよ てんさい→ばれいしよ→豆・デントコーン	15.3	9.5*	14.9	15.3		40.0
24	西戸萬	24.6	てんさい→ばれいしよ→豆→小麦	20.6	19.7	31.1	18.9	6.7	2.9
25	東戸萬	21.9	てんさい→豆→いも→小麦	19.1	20.8	18.1	29.0	7.6	10.5
26	西戸萬	20.3	てんさい→ばれいしよ→小麦→豆・スイートコーン てんさい→豆・小麦→スイートコーン→長いも	22.2	25.6	8.4	22.7	11.8	9.4
27	西戸萬	12.7	てんさい→ばれいしよ→小麦						
28	南常盤	38.0	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦	28.9	17.1*	27.6	19.7	6.6	
29	南常盤	38.0	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦	24.9	19.9*	29.1	19.9	6.1	
30	南常盤	36.0	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦	23.9	25.6	26.7	24.9		
31	南常盤	33.2	てんさい→豆→ばれいしよ(全て早廻)→小麦	13.4	17.9*	23.9	44.8		
32	南常盤	32.8	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦	21.7	28.3	29.9	20.1		
33	南常盤	32.0	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦	29.3	12.7	35.0	22.9		
34	元更別	38.0	てんさい→豆→豆→ばれいしよ→小麦	23.3	21.1*	40.2	14.9		0.6
35	元更別	30.8	てんさい→豆→豆→小麦→ばれいしよ→豆	20.3	15.7*	45.7	18.3		
36	元更別	29.1	てんさい→ばれいしよ・豆→小麦→豆	25.6	17.3*	32.6	24.6		
37	元更別	25.0	てんさい→ばれいしよ→小麦→豆	27.2	9.9*	48.0	14.9		

注) 1991年の聞き取り調査による。ばれいしよ(*)は、巖原ばれいしよばかりを作付するもの。太字は、種子馬鈴薯農家。

付ではまだまだその残効が過剰に効きすぎて、1作物間隔を空けた3作目が適当であるという判断を経営によってはとる場合もあり、とくに種子馬鈴薯農家においては種子馬鈴薯作を重要視する判断から、甜菜—馬鈴薯の間に豆作を導入するといった①の類型ではなくてはならないとする意見もあった。この判断の中には残効というよりは堆肥散布による雑草繁茂を警戒するものもある。

このような類型を地区ごとについてみると、東地区以外では特定の類型に絞られていないが、東地区では全戸が①類型の作付順序となっている。東地区の経営は村内でも相対的に大規模面積の経営が多くみられるところから、①類型は大規模面積経営に特有な作付方式とみることができる。同時に東地区の経営の作付構成をみると、4作物のうち豆類の作付比率が相対的に高いものとなっているので、豆作中心型大規模畑作経営群といえる。

また、山寄りの南部地区についても大規模面積の経営が多いところであるが、そこでは①あるいは③という4年輪作型を基本的に採用しながらも、圃場によっては豆作が連作で入り5年輪作型となっている。したがって豆作率が他に比してきわめて高いものとなっている。この地区も、豆作中心型大規模経営地帯であるといえよう。

④の類型は、網走地方において全般的に採用されている3年輪作型である。十勝においても経営条件や圃場条件によっては実際に採用されている型はあるが、経営の考え方としては4年輪作が一般的な十勝地方においては珍しい類型といえることができる。この類型に注目すると、この類型を採用している経営群は比較的小規模面積において多くみられる。小面積規模であるので相対的に面積で稼ぐ作目とみられている豆類を排除した形になっているが、しかし必ずしも、網走地方のように甜菜と馬鈴薯すなわち根菜類の過作にはなっておらず、むしろ秋小麦の比率が高くなっている。また飼料作あるいは野菜などその他の比率も相対的に高くなっている。野菜作については後述する。

このように①と④の類型に注目すると、作付体系のあり方は経営面積規模に依拠しているとみることができるが、②あるいは③の類型は概ね中規模あるいは大規模においてみられるが、とくに特定規模に特有にみられるとはいえない(表2)。

土地利用法の規定要因に関する一考察

表2 作付方式(経営面積順)

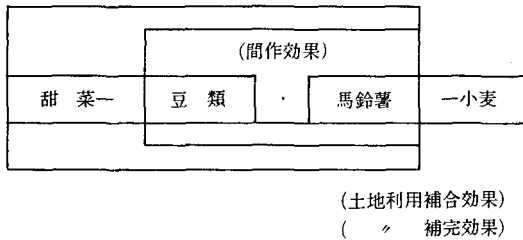
No.	集落	経営面積 (ha)	作付順序
1	豊栄	45.0	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
16	西戸萬	44.5	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
17	西戸萬	43.0	てんさい→豆→小麦→ばれいしょ
18	西戸萬	38.5	てんさい→ばれいしょ・スイートコーン→小麦→豆
2	興和	38.0	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦→小麦
28	南常盤	38.0	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
29	南常盤	38.0	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
34	元更別	38.0	てんさい→豆→豆→ばれいしょ→小麦
3	豊栄	38.0	てんさい→ばれいしょ→豆→小麦
4	協和	37.0	てんさい→ばれいしょ→豆
30	南常盤	36.0	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
31	南常盤	33.2	てんさい→豆→ばれいしょ(全て早掘)→小麦
32	南常盤	32.8	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
5	協和	32.7	てんさい→ばれいしょ→スイートコーン・豆→小麦
6	豊栄	32.0	てんさい→ばれいしょ→小麦→小麦
33	南常盤	32.0	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
19	西戸萬	32.0	てんさい→豆・ばれいしょ→小麦→デントコーン
20	西戸萬	31.0	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
35	元更別	30.8	てんさい→豆→豆→小麦→ばれいしょ→豆
21	西戸萬	30.0	てんさい→豆→ばれいしょ(豆・小麦)→小麦
23	東戸萬	30.0	てんさい→豆→豆→ばれいしょ
22	中戸萬	30.0	てんさい→ばれいしょ→豆・デントコーン
36	元更別	29.1	てんさい→ばれいしょ→豆・小麦→小麦→ばれいしょ
7	豊栄	28.2	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
8	興和	28.0	てんさい→豆→ばれいしょ→ばれいしょ・小麦→小
37	元更別	25.0	てんさい→ばれいしょ→小麦→豆
9	興和	25.0	てんさい→ばれいしょ→小麦→てんさい・小麦・豆
24	西戸萬	24.6	てんさい→ばれいしょ→豆→小麦
11	進光	23.5	てんさい→ばれいしょ→豆→小麦→スイートコーン
10	興和	23.0	てんさい→豆・大根→ばれいしょ→小麦
12	進光	22.7	てんさい→豆→ばれいしょ→スイートコーン
25	東戸萬	21.9	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
26	西戸萬	20.3	てんさい→豆・小麦→スイートコーン→長いも
13	興和	20.0	てんさい→ばれいしょ→小麦→豆・スイートコーン
14	興和	17.7	てんさい→ばれいしょ→小麦
15	豊栄	19.0	てんさい→ばれいしょ・豆→小麦
27	西戸萬	12.7	てんさい→ばれいしょ→小麦

注) 太字は、種子栽培農家

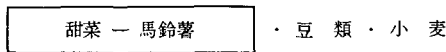
表3は、作付順序ごとに分類し直したものである。すなわち甜菜作のすぐ後に続く作物が豆類であるか馬鈴薯であるかによる整理表である。これによると基幹作物である甜菜作の次に作付される作物についても経営全体に占める作付比率が相対的に高くなっており、第2番目に作付される作物についても、基幹作物として経営内に位置づけられていることを示唆するものであろう。

①の類型は、甜菜→豆類と連結する「節」と、それに続く馬鈴薯→秋小麦という「節」との結合によって形成されており、②と③の類型は甜菜→馬鈴薯という「節」に続いて、豆類→秋小麦および秋小麦→豆類という2通りに分かれている。

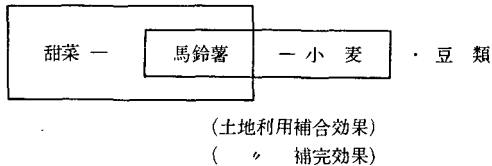
① (堆肥施用 - 残効 - 二次的残効)



② (堆肥施用 - 残効効果)



③ (堆肥施用 - 残効効果)



しかしそのうち②の類型を採用している経営群の方が多く、③の類型を採用する経営群はあまり多くはない。また②の類型を採用する経営群は相対的

土地利用法の規定要因に関する一考察

表3 作付方式(作付体系別)

No.	集落	経営面積 (ha)	作付順序
1	豊栄	45.5	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
16	西戸蔦	44.4	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
17	西戸蔦	43.3	てんさい→豆→小麦→ばれいしょ てんさい→ばれいしょ・スイートコーン→小麦→豆
2	興和	38.8	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦→小麦
28	南常盤	38.8	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
29	南常盤	38.8	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
34	元更別	38.8	てんさい→豆→豆→ばれいしょ→小麦
30	南常盤	36.6	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
31	南常盤	33.3	てんさい→豆→ばれいしょ(全て早畑)→小麦
32	南常盤	32.2	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
33	南常盤	32.2	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
19	西戸蔦	32.2	てんさい→豆・ばれいしょ→小麦→デントコーン
20	西戸蔦	31.1	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
35	元更別	30.0	てんさい→豆→豆→小麦→ばれいしょ→豆
21	西戸蔦	30.0	てんさい→豆→ばれいしょ(豆・小麦)→小麦
23	東戸蔦	30.0	てんさい→豆→豆→ばれいしょ てんさい→ばれいしょ→豆・デントコーン
7	豊栄	28.2	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
8	興和	28.0	てんさい→豆→ばれいしょ→ばれいしょ・小麦→小麦
11	興和	23.0	てんさい→豆・大根→ばれいしょ→小麦
12	進光	22.7	てんさい→豆→ばれいしょ→スイートコーン
25	東戸蔦	21.9	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
26	西戸蔦	20.3	てんさい・豆・小麦→スイートコーン→長いも てんさい→ばれいしょ→小麦→豆・スイートコーン
18	西戸蔦	38.5	てんさい→ばれいしょ・豆→豆・ばれいしょ→小麦
3	豊栄	38.0	てんさい→ばれいしょ→豆→小麦
4	協和	37.0	てんさい→ばれいしょ→豆
5	協和	32.7	てんさい→ばれいしょ→スイートコーン・豆→小麦
6	豊栄	32.0	てんさい→ばれいしょ→小麦→小麦
22	中戸蔦	30.0	てんさい→ばれいしょ→豆・小麦→小麦・ばれいしょ
36	元更別	29.1	てんさい→ばれいしょ・豆→小麦→豆
37	元更別	25.0	てんさい→ばれいしょ→小麦→豆
9	興和	25.0	てんさい→ばれいしょ→小麦→てんさい・小麦・豆
24	西戸蔦	24.6	てんさい→ばれいしょ→豆小麦
10	進光	23.5	てんさい→ばれいしょ→豆→小麦→スイートコーン
13	興和	20.0	てんさい→ばれいしょ→小麦
14	興和	17.7	てんさい→ばれいしょ→小麦
15	豊栄	19.0	てんさい→ばれいしょ・豆→小麦
27	西戸蔦	12.7	てんさい→ばれいしょ→小麦

注) 太字は、種子栽培農家

に大規模面積の層に多くみられ、また③の類型を採用する経営群における馬鈴薯の作付比率は、相対的に低いものとなっている。馬鈴薯→秋小麦という連結節は、馬鈴薯を早掘りすることによってその直後に麦の播種が可能となり、土地利用の面で競合しないという意味で補完関係にあり、同時に根菜類に続く科本科作物という土壌成分を補填するという意味で補完関係にあり、強い連結の関係にある節ということができる。

したがって、馬鈴薯→秋小麦という連結節は、8月中旬の秋小麦播種の作業適期に間に合わせるには、それまでに馬鈴薯の掘り取りを完了しておかねばならない。しかし実際には、現段階の馬鈴薯収穫作業体系による早掘作業を全面積にわたって実施することには無理がある。同時に、早掘は収量の面で減収となりがちであるので、馬鈴薯を全面積にわたって早掘することにおいて抵抗感があるといえる。

以上のように、強い連結をもつ馬鈴薯→秋小麦という節であっても、前作の馬鈴薯面積が相対的に大きなものであるならば、実際には全面積にわたって採用しがたいものとなっている。しかし馬鈴薯作比率が低いものであるならば、早掘は可能であり、馬鈴薯→秋小麦の節を採用するものといえよう。①の類型においても同様に、馬鈴薯→秋小麦という強い連結節が成立するためには、馬鈴薯と秋小麦の作付面積があまり大規模ではなく、また双方の面積が同程度であることが必要となる。

さらに、早掘によると年々の気候次第で製品としての出来不出来に変動が大きくなりがちであるが、馬鈴薯の用途のうち食用、種子用、加工用では直接収益に影響するので、澱原用となりがちである。食用、加工用、種子用として質のよい製品を生産するためには、秋の馬鈴薯早掘・秋小麦播種という連続作業による土地利用の回転を早めるというメリットを諦め、次年度秋まで待たなければならない。したがって、馬鈴薯→秋小麦という節を採用するには、経営面積に余裕のあること、製品仕上がり具合が収益にあまり影響のでない澱原馬鈴薯作とすることなどが必要とされよう。

ちなみに澱原馬鈴薯のみを作付する経営群（*印）とそうではない経営群（種子農家と食用・加工用も併せて作付するものなど）に整理し直したものが第4表である。なお、スイートコンの収穫は秋小麦播種時期に間に合う作物であるので、早掘馬鈴薯と併せて秋小麦作につなぐことができる。しかし

土地利用法の規定要因に関する一考察

表4 作付方式(澁原馬鈴薯作農家とその他家別)

No	集落	経営面積 (ha)	作付順序	テンサイ	ルイソ	豆	小麦	スイートコーン	飼料	その他
				%						
1	豊栄	45.0	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦							
17	西戸萬	43.0	てんさい→豆→小麦→ばれいしよ てんさい→ばれいしよ・スイートコーン→小麦→豆	16.6	22.4	31.2	20.6	9.0		
2	興和	38.0	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦→小麦	27.7	14.9	8.6	39.7			9.1
30	南常盤	36.0	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦	23.9	25.6	26.7	24.9			
32	南常盤	32.8	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦	21.7	28.3	29.9	20.1			
33	南常盤	32.0	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦	29.3	12.7	35.0	22.9			
21	西戸萬	30.0	てんさい→豆→ばれいしよ(豆・小麦)→小麦	31.0	22.6	28.6	32.5	6.0		2.0
7	豊栄	28.2	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦	22.3	28.0	24.8	24.8			
8	興和	28.0	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦いしよ・小麦→小	31.5	19.9	19.9	22.5			6.4
11	興和	23.0	てんさい→豆・大根→ばれいしよ→小麦	19.9	25.1	8.7	22.5			23.8
12	進光	22.7	てんさい→豆→ばれいしよ→シートコーン	20.4	23.0	35.8		17.0		3.4
25	東戸萬	21.9	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦	19.1	20.8	18.1	29.0	7.6		10.5
6	豊栄	32.0	てんさい→ばれいしよ→小麦→小麦	30.0	31.5	10.1	22.1	6.3		
9	興和	25.0	てんさい→ばれいしよ→小麦→てんさい・小麦・豆	25.8	20.7	13.7	28.1			11.7
26	西戸萬	20.3	てんさい→ばれいしよ→小麦→豆・スイートコーン	22.2	25.6	8.4	22.7	11.8		9.4
13	興和	20.0	てんさい→ばれいしよ→小麦	20.9	19.8		48.0			11.3
15	豊栄	19.0	てんさい→ばれいしよ・豆→小麦	22.2	28.9	16.1	32.8			
14	興和	17.7	てんさい→ばれいしよ→小麦	28.2	25.4		35.0			11.2
27	西戸萬	12.7	てんさい→ばれいしよ→小麦							
18	西戸萬	38.5	てんさい→ばれいしよ・豆→豆・ばれいしよ→小麦	25.5	20.0	24.2	26.5	3.9		
3	豊栄	38.0	てんさい→ばれいしよ→豆→小麦	25.1	29.2	27.0	13.9	4.5		0.3
4	協和	37.0	てんさい→ばれいしよ→豆	18.4	27.8	18.4	30.3	4.3		0.8
5	協和	32.7	てんさい→ばれいしよ→豆・スイートコーン→小麦	18.8	26.7	22.1	21.2	9.1		2.1
22	中戸萬	30.0	てんさい→ばれいしよ→豆・小麦・ばれいしよ	22.7	29.8	25.4	22.0			
24	西戸萬	24.6	てんさい→ばれいしよ→豆→小麦	20.6	19.7	31.1	18.9	6.7		2.9
10	進光	23.5	てんさい→ばれいしよ→豆→小麦→スイートコーン てんさい・豆・小麦→スイートコーン→長いも	28.7	18.3	29.6	17.0	6.5		
16	西戸萬	44.5	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦	18.1	8.0*	25.6	19.1	3.6	25.4	
28	南常盤	38.0	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦	28.9	17.1*	27.6	19.7	6.6		
29	南常盤	38.0	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦	24.9	19.9*	29.1	19.9	6.1		
31	南常盤	33.2	てんさい→豆→ばれいしよ(全て早畑)→小麦	13.4	17.9*	23.9	44.8			
19	西戸萬	32.0	てんさい→豆・ばれいしよ→小麦→デントコーン	26.6	8.1*	30.0	22.2	7.5	5.6	
20	西戸萬	31.0	てんさい→豆→ばれいしよ→小麦	27.9	18.0*	32.8	21.3			
34	元更別	38.0	てんさい→豆→豆→ばれいしよ→小麦	23.3	21.1*	40.2	14.9			0.6
35	元更別	30.8	てんさい→豆→豆→小麦→ばれいしよ→豆	20.3	15.7*	45.7	18.3			
23	東戸萬	30.0	てんさい→豆→豆→ばれいしよ てんさい→ばれいしよ→豆・デントコーン	15.3	9.5*	14.9	15.3			40.0
36	元更別	29.1	てんさい→ばれいしよ・豆→小麦→豆	25.6	17.3*	32.6	24.6			
37	元更別	25.0	てんさい→ばれいしよ→小麦→豆	27.2	9.9*	48.0	14.9			

注) ばれいしよ(*)は澁原ばれいしよのみを作付する農家、太字は種子馬鈴薯農家

契約栽培であるので契約会社と農家個人とのつながりの方が強く出る傾向をもつ。

4. 畑作付方式における野菜作の位置づけ

前述したように、大規模な土地利用型農業の中に野菜作をいかに組み込むかは、地力維持、労働力調達、危険分散、あるいは機械化作業の可能性などからみて、従来よりきわめて困難な課題であると考えられてきた。しかしながら畑作物の生産調整と価格低迷により、農業経営は近年これまで以上の生産コストダウンへの努力を行ってきたが、生産資材高騰によってそこの努力にも限界がみられ、とりあえず野菜作導入によって部分的な経営転換を図っているというのが、現段階での一般畑作経営の実相であろう。

したがって、畑作地帯において野菜作がどのように定着するかは、畑作生産をとりまく諸情勢の行方にいま一つ不明の部分があるのと、実際の取り組みがまだまだ端緒的なものであると、確定させることは困難な課題である。しかし中札内村においても萌芽的ではあるが、野菜作導入への取り組みがみられるので、ここでは前項までと同じ農家群を対象に、畑作付方式における野菜作の導入実態とその位置づけについて検討をくわえる。

表1の作付構成の中のその他の内容は主として野菜作としてみるができる。具体的な内容は人参、大根、なが芋などの根菜類が主である。葉茎菜類、果菜類なども一部あるが面積的には大きなものではない。また、別の項に掲げてあるスイートコンあるいは枝豆などの豆類、および産直向けの食用馬鈴薯なども、その生産に手が掛かること、あるいは収益的であることなどの理由から、今後の野菜作導入に関する議論の対象に加えてさしつかえないであろう。

再び表1によれば、大面積経営地帯の東部および南部地区は、1戸を除き野菜作を導入している経営は見あたらない。主として相対的に小規模経営群が多いが地味のよい北部地区や西部地区にみられるようである。また飼料作物を作っている畑酪混同経営においても野菜作導入経営はみられない。

したがって、経営面積規模と労働力保有の相対関係、もちろん露地物がほとんどであるので気候条件や土壌などの土地条件、さらには農協における部会活動や地域の人的交流条件いかにについても、野菜作導入のあり方に影響

土地利用法の規定要因に関する一考察

を及ぼす大きな要因となると思われる。中札内村農協では、野菜作へのきめ細かな指導はこれまであまり行ってこなかったが、現在では部会制の中において位置づけており、今後はその活性化を積極的に推進するとみられる。

表5は、1992年に改めて野菜作導入に関して行った調査結果である。調査対象農家全体では、'90年と'92年で野菜導入農家割合が増加したとは認められないが、北部地区の中でとくに種子馬鈴薯農家（各表において網掛けで表示）における野菜導入割合が相対的に高く維持されてきている。

表5 種子馬鈴薯地帯における野菜作の導入状況(1992)

No.	集落	経営面積ha	1992年現在の作物
1	豊栄	45.0	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦(緑肥)
2	興和	38.0	てんさい→豆(大根)→ばれいしょ→小麦
3	豊栄	38.0	てんさい→ばれいしょ→豆(小麦)→スイートコーン(豆・メークイン)→小麦
6	豊栄	32.0	てんさい→ばれいしょ→小麦(大根)→豆
8	興和	28.0	てんさい→豆(大根)→ばれいしょ→小麦
9	興和	25.0	てんさい→ばれいしょ→スイートコーン(豆)→小麦
11	興和	23.0	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦
13	興和	20.0	てんさい→ばれいしょ→小麦→小麦(スイートコーン)
14	興和	17.7	てんさい(人参)→ばれいしょ→小麦
51	共栄	35.2	てんさい→ばれいしょ→豆(スイートコーン)→小麦(パレイショ・豆)
52	共栄	30.0	てんさい→ばれいしょ(人参)→スイートコーン(小麦)
53	共栄	27.8	てんさい→ばれいしょ→人参(小麦)→小麦(刈取り跡に燕麦鋤込み)
54	豊栄	27.0	てんさい→豆(野菜)→小麦→ばれいしょ
55	豊栄	23.0	てんさい→豆→ばれいしょ→小麦(スイートコーン)

注) 太字は、種子馬鈴薯農家である。

種子馬鈴薯は、一定のゾーニング（北部に限定）がなされその範囲内で作付されるものであり、土地利用上、一定以上の作付間隔の保持、他の特定作物とくに一般馬鈴薯からの種子圃隔離、徹底した病害種子抜き励行など、厳しい規制がある作目であり、収益的ではあるがかなり手間の掛かる作目であり、野菜作に類似した性格をもつ。その意味では種子馬鈴薯農家は、経験的に、野菜作導入に取り組み易い条件をもっていたといえよう。

前項の作付方式ごとにみた野菜作導入のあり方は、①、②、③、あるいは④という類型ごとの違いはとくに認められない。しかし導入される圃場については、甜菜作およびとくに種子馬鈴薯作とは競合せず、豆類および秋小麦

作との土地利用上の競合がみられる。つまり基幹的作目を温存し、粗放的作目を減少させることによって野菜作が導入されていることが示唆されている。

やや中小規模層の多く存在する北部、西部地区に野菜作導入がなされているということもできるが、点的ではあるが大規模層においても、上述と同様

表6 各集落ごとの野菜作の状況(1992年, ha)

集落	南瓜	人参	ゴボウ	大根	ナガイモ	ナガネギ	ニンニク	キャベツ	ブロッコリ	枝豆	インゲン	イチゴ	花き	その他
中札内	1戸									1戸1.3				アスパラ
興和	1戸0.1	3戸7.1	3戸1.4	2戸6.0						3				レタス
共栄		3戸9.2	1戸0.8	2戸4.0	1戸		1戸0.4		1戸0.2	3戸0.2				1戸0.2
新生		4戸4.3		2戸0.9	1戸2.5	3戸0.3	4戸7	8戸1.4	4戸7.4	2戸0.9				2戸0.7
元大正	1戸0.1								2戸0.8	4戸1.7				1戸0.3
協和		4戸1.6		2戸8.5	1戸1.3	2戸0.3				1戸1.2				3戸2.6
進光		3戸1.6		2戸1.5				2戸1.9		3戸1.0	1戸0.1	1戸0.1		3戸2.2
豊栄			1戸0.9	3戸9.3		1戸0.2	1戸0.3		1戸0.7	1戸1.0	1戸0.1	1戸0.1		1戸0.7
栄		2戸0.4					2戸0.2	1戸0.3		10戸4.3	1戸0.1			2戸0.4
小計	3戸 2.2ha	19戸 24.2ha	5戸 3.1ha	13戸 30.2ha	3戸 3.8ha	6戸 0.8ha	8戸 7.9ha	11戸 16.2ha	8戸 9.1ha	25戸 11.6ha	3戸 0.3ha	2戸 0.2ha		14戸 7.3ha
常盤		2戸0.2						1戸0.2		4戸0.8		1戸0.1		
南常盤		1戸0.2									1戸0.1		2戸0.3	
元札内										2戸0.7				1戸0.2
小計		3戸 0.4ha						1戸 0.2ha		6戸 1.5ha	1戸 0.1ha	1戸 0.1ha	2戸 0.3ha	1戸 0.2ha
中戸蔦		1戸0.5			1戸2.0					3戸1.4	2戸0.2		2戸0.5	
西戸蔦		2戸0.4	2戸2.8							5戸2.9	1戸0.1			
東戸蔦		2戸0.4			2戸3.7			2戸0.6	2戸0.5	3戸0.3			1戸0.1	
新札内		1戸5.6			1戸3.0			1戸1.1	1戸3.0	5戸2.6				
小計		6戸 6.9ha	2戸 2.8ha		4戸 8.7ha			3戸 1.7ha	3戸 3.7ha	16戸 7.2ha	3戸 0.3ha		3戸 0.6ha	
西札内	3戸3.0			2戸2.0						4戸0.7				
南札内										1戸0.2				
元更別										3戸1.1	1戸0.1			
小計	3戸 3.0ha			2戸 2.0ha						8戸 2.0ha	1戸 0.1ha			
合計	6戸 5.2ha	28戸 31.5ha	7戸 5.9ha	15戸 32.2ha	7戸 12.5ha	6戸 0.8ha	8戸 7.9ha	15戸 18.1ha	11戸 12.6ha	55戸 22.3ha	8戸 0.8ha	3戸 0.3ha	5戸 0.9ha	15戸 7.5ha

注) 中札内村農協調べ

の土地利用の中で野菜作が導入されており、粗放的畑作物部門の存在が野菜作部門導入への鍵であることも示唆される。

また、導入されているこれら野菜作が、人参、大根などの根菜類、あるいはスイートコン、枝豆など、ある程度機械化によることが可能なものであり、手間の掛かる葉茎菜類、果菜類果実類、および洋菜類などについてはきわめて小面積での実験的な試作にとどまる。

5. 要約と結論

本論の課題は、中札内村農業において地帯区分として代表的な地区の農業経営群を対象に、これまでの畑作付方式のあり方とそこにおける方式を規制する要因を把握すること、さらにそこにおける野菜作導入の現状と条件を検討することにあった。きわめて限られたデータであるので極力加工を加えない単純な作表分析によって検討を加えてきたが、いくつか、ポイントとなる事項を抽出することができた。

まずこれまでの作付方式について、現在十勝地方で一般的にみられる4年輪作が中札内村においても採用されていることを確認したが、そこでは概ね4つの作付体系があった。

それぞれの作付体系の内容（作付順序）を規制するものとして、馬鈴薯早掘—秋小麦播種といった空間的な土地利用上の補合関係、堆肥散布・甜菜作—馬鈴薯作といった基幹作目どうしの堆肥効果に関する時間的な土地利用上の補完関係、あるいは堆肥散布・甜菜作—豆作といった後続基幹作目（種子馬鈴薯作）への雑草分断の機能を果たす補合あるいは補完関係というように、二つの作目を連結する「節」の存在することが示唆された。

同時に、経営にとっての基幹作目（甜菜および馬鈴薯作）と、それら基幹作目をとくに労働力配分において補完あるいは補合関係となる作目群（豆類および小麦作＝労働力節約的作物）との、並存関係の存在も示唆された。

労働力調達・農作業労働について現在調査中であり本稿では詳細には掲げなかったが、以上のような諸関係を基盤に、各経営の面積規模条件と自家労働を含めた労働力調達条件との相対関係によって、それぞれの作付体系が選択されてきたものといえよう。

このような畑作付方式によって展開してきた体系の中に、近年、野菜作部

門がいかんして導入されているかの検討から、現在野菜作として経営のなかで考えられている作物は、人参、大根、なが芋などの根菜類とスイートコン、枝豆などの豆類、あるいは生食用としての食用馬鈴薯などであった。すなわち、大規模面積による土地利用型農業を展開してきたこともあって、露地作で、ある程度の機械化が可能な作物群となっている。

そのような野菜作がどのような経営群に導入されているかについて、これまで種子馬鈴薯を作付してきた農家群などが、相対的に一般畑作物よりも野菜作の性格を強くもつとみられている種子馬鈴薯を手掛けてきた経験から、栽培技術的に野菜作を導入しやすいという要素が大きいとみられた。同時に、これまでの種子馬鈴薯作集団としての組織連帯感の存在が、野菜作導入に挑戦する契機と思われることから、地域における組織の有無などの条件も、野菜作導入・普及における重要な要素と考えられる。

また、そのような既存の地帯的組織活動の有無と同時に、ここでも経営規模条件について検討したが、この面積規模条件についてはとくに中小規模において積極的に導入が図られていると言い切れるまでには、面積規模条件を認めることはできなかった。このように面積規模条件も、むしろ面積規模と労働力調達程度との相関関係として検討する必要がある。また、ここで分析対象としてきた中札内村における野菜作の現状は、展開の初期段階にあり当面は「土地利用型野菜」に念頭がおかれていた。したがって、大面積規模経営における野菜作導入が必ずしも困難であるとはみえず、中小規模経営との格差が不明であり、各経営について野菜作の中身を詳細に吟味していく必要もある。

畑作付体系の中で具体的にどのような圃場に野菜が導入されているかの検討からは、総じて各々の作付体系の中で、基幹部門についてはそのまま維持しながら、豆類および小麦など補完的作物の作付されるべき圃場を一部割愛して導入されていることが認められた。その場合に野菜導入農家が概念している作付体系は、全体的には4年輪作として従来どおり圃場を廻し、特定の補完的作物圃場に導入された野菜作についても、その補完的作物の作付圃場の移動に付随して回るというものであった。

以上、土地利用型農業地帯における野菜作導入に関する実態について述べてきたが、それらを基に若干敷衍して今後の野菜作への可能性について述べ

る。

このような大規模畑作地帯においては、相対的に労働が最も希少な要素であり、今後の野菜作についても労働の調達が必要ポイントであろう。したがって導入される野菜が極度に労働集約なものであれば定着し難いといえる。このような土地利用型畑作地帯においては、農業機械導入のための資本調達よりも労働力調達の方が困難性を伴うからである。

したがって、ある程度の機械化が可能な野菜作が見つかりと仮定すれば、その作付規模に関する制約は弱くなり、従来の作付体系の延長上に新たな土地利用体系を形成していく可能性がある。しかし、導入する野菜の種類によっては、稲作地帯における転作対応と同様に、自家労働力を含む手間など労働力の調達可能性にかかわるものであろう。そのような局面へ対処するためには、労働力調達・配分への地域対応策について今から模索しておく必要性があろう。また、このような畑作付方式の中へ野菜作を導入するに当たって土地利用上で懸念される問題は、野菜作圃場が固定することである。

分析対象地域においても既にこのような現象をみることができ、ひとつには現在の野菜作が試作段階にあり、念入りな見回りと管理をするために屋敷周りに圃場を置く必要があるためである。しかし作付面積を大きくし本格的に取り組み始めても圃場が固定するのであれば、経営全体の圃場区画の細分化が妨げられなくなり、経営全体の作業効率が低下してしまう恐れがある。

今後は、労働力および労働補助手段を補完関係・補合関係として継続的に利用するような土地利用手段共同、同じく土地利用共同、および生産物利用共同という視点で、野菜作を含む新たな連結「節」を探求するような、畑作付方式に関する新たな試験研究が求められているといえる。

参考文献

- 1) 矢島武【現代の農業経営学】明文書房、1967。（とくに第3章「経営形態」、第4章「経営組織」、第5章「農業経営の変動」）。
- 2) 桃野作次郎編著【農業経営要素論・組織論】地球社、1979。（とくに第3章「地力問題と経営組織」、第11章「輪作の論理」）。
- 3) 梶井功編著【土地利用方式論—日本的土地利用の方向—】農林統計協会、1986、七戸長生「畑利用方式の展開」第1部3章、吉田・七戸「北海道における土地利用方式の

展開」第2部1章.

- 4) 七戸長生『農業機械化の動態過程』亜紀書房, 1974. (とくに第2章「機械化に伴う経営展開の論理」).
- 5) 七戸長生『日本農業の経営問題—その現状と発展論理—』北大図書刊行会, 1988, (とくに第2章「土地利用の展開と経営構造—畑作の動向を素材として—」, 第7章「農業経営の規模問題」, 第8章「農家労働力問題」, 第11章「経済変動と経営転換」).
- 6) 吉田英雄『北海道畑作農業の技術構造—農法論の基本的課題の吟味—』北海道大学博士論文, 1978 (とくに第3章「北海道畑作農業の形成と技術構造」).
- 7) 長尾正克「畑作農業の確立に関する経営学的研究」北海道立農業試験場報告第47号, 1983.
- 8) 中澤功編『家族経営の経営戦略と発展方向』北農会, 1991, 大江靖雄「畑作経営の小麦作選択と経営費用分析」第3章, 河野迪夫「畑作地帯における野菜生産と産地形成」第6章.
- 9) 七戸長生研究代表「畑作物の作付変動要因に関する調査研究報告書」全国農林統計協会連合会, 1975.
- 10) 七戸長生研究代表「北海道における畑作物の作付変動要因に関する調査研究報告書—畑作農家における輪作体系の決定構造に関する調査研究—」全国農林統計協会連合会, 1976.
- 11) 七戸長生「新作目の導入定着に対する時間的要素の規定性に関する実証適研究」昭和56年度科学研究費補助金(一般研究C)研究成果報告書, 1982.
- 12) 農水省北海道農業試験場農業経営部, 「十勝中央地帯における土地利用方式の展開構造」試験成績会議資料, 1972(杉本文三)「畑作地帯における機械利用組織再編の—方向」試験成績会議資料, 1974, (吉田英雄), 「畑作農業における経営変動と営農集団の組織構造」経営研究資料第42号, 1976, (五十嵐, 黒河, 鈴木, 中澤, 堀内), 「十勝・芽室町における農業生産の動向と特質—作付方式論と経営単純化論を中心に—」中間検討会議資料, 1976(黒河), 「十勝畑作農業の開発技術評価とシステム化」経営研究資料第45号, 1977(五十嵐, 黒河, 鈴木, 中澤, 長尾, 浦谷, 堀内), 「北海道畑作地域における土地利用型営農主体の展開条件」経営研究資料第55号, 1986, (吉田, 生源寺, 井上, 天野, 鈴木, 仁平)