

# 北海道における雑豆生産振興に関する研究 調 査 報 告 書

－ T P P による影響分析 ～雑豆を事例に－

2015 年 3 月

一般社団法人 北海道地域農業研究所

## はじめに

TPP は古典的な国際分業論に基づく関税撤廃ではなく、グローバル企業に事業環境を保証するための貿易・資本のルールづくりといわれている。野心的過ぎて全加盟国の国益を高めるわけでもなく合意は容易でない。日本では政府・与党が農産物の重要 5 品目の関税撤廃の影響を秘密裏に検証し、担当閣僚が重要 5 項目の 586 品目の全ては守れないと発言した。マスコミは牛肉・豚肉の関税削減やミニマムアクセス米、乳製品のホエーの米国向け輸入特別枠の設定を報道するなど、農業者・関係者の間に危機感が高まっている。

TPP が国内農業に及ぼす影響については、公的機関や大学教員の会の試算が公表されているが、本道農業への影響の全体像は必ずしも定まっていない。例えば、液状乳製品や飲用牛乳への影響は無い、又は少ないというのが公的機関の見解だが、関税撤廃によりバター・脱粉の価格が下落すればその代替品である液状乳製品の価格も下落するとの見方が道内の農業団体や一部の研究者から出されている。飲用牛乳でさえ府県への流通システムが整備・強化されなければ負の影響は避けられないと指摘されている。

この調査研究では、農産物の重要 5 項目に含まれていない雑豆を取り上げる。雑豆には関税と関割制度が講じられているが、経営所得安定対策は講じられていない。同対策の根拠法である「農業の担い手に対する経営安定のための交付金の交付に関する法律」の第二条の「対象農産物」の定義は次のようになっている。

米穀、麦、大豆、てん菜、でん粉の製造の用に供するばれいしょその他の農産物であつて、次の各号のいずれにも該当するものとして政令で定めるものをいう。

- 一 国民に対する熱量の供給を図る上で特に重要なもの
- 二 前号に該当する他の農産物と組み合わせた生産が広く行われているもの

雑豆は上記の要件を満たすと思われるが、法第三条の要件（販売価格で生産コストを賄えない）を満たさないために経営安定対策は講じられていない。しかし、TPP 交渉で雑豆関税や関税割当数量を堅持できないとなれば販売価格は下落しコストを賄えなくなる。

この調査研究の目的は、北海道の畑作農業の輪作作物であり、水田転作作物でもある雑豆について、農業者が雑豆の作付を選択する条件が過去 10 年間でどのように変化したか、雑豆の作付安定を図るためにどのような政策支援が必要かを考察することである。

平成 26 年度は十勝の主産地の調査を行った。調査にあたり JA さらべつ、JA 本別町の組合員、役職員の方々に懇切・丁寧な対応をいただいた。ここに記してお礼申し上げる。

今後、十勝管内の濃密な調査と、十勝以外の地域の生産動向、農業者の作付行動の把握および雑豆の収益性、生産面の安定性評価、品質・流通・価格問題とその評価を行って、生産振興に必要な条件と必要な政策支援に関する考察を深めてまいりたい。

2015 年 3 月

一般社団法人 北海道地域農業研究所

## 目 次

1. はじめに .....	1
2. 北海道ならびに十勝地域における雑豆生産の動向 .....	1
1) 北海道における雑豆生産の動向 .....	1
2) 十勝地域における雑豆生産の動向 .....	2
3. 事例畑作農家の豆類作付の評価概要 .....	3
1) 最近10年ほどの豆類作をめぐりの変化 .....	3
2) 技術面 .....	4
3) 収益面 .....	4
4. 畑作物の生産技術の変化 .....	4
1) 収量の動向 .....	4
2) 生産技術の変化 .....	5
(1) 作業体系 .....	5
(2) 除草技術 .....	6
5. 畑作物の収益性の変化 .....	7
1) 「北海道農業生産技術体系」の収益性評価 .....	7
2) 価格の動向 .....	7
3) 作物間の収益性比較 .....	8
6. むすびにかえて .....	9
1) 検討のまとめ .....	9
(1) 技術面 .....	9
(2) 経済面 .....	10
2) 今後の検討課題 .....	10

## 北海道における雑豆生産振興に関する研究

### 1. はじめに

本報告書は、北海道における雑豆生産の振興の条件を検討しようとしたものである。周知のことでもあるし、この後、最近年の豆類の作付動向を検討するが、北海道十勝地域は豆偏作といわれ、1960年代前半までは豆類の作付が過半を占めるような実態にあった。その後、寒冷地作物としてのばれいしょ、てん菜の振興、さらには1980年代に入り転作作物として奨励された小麦振興によって畑作地域においても小麦作が増加した。現在では、十勝地域は「4年輪作」、網走地域は「3年輪作」といわれるが、てん菜、ばれいしょ、豆類（網走では少ない）、小麦の4作物の輪作が行われるようになったのは、80年代に入ってからといってもよいであろう。

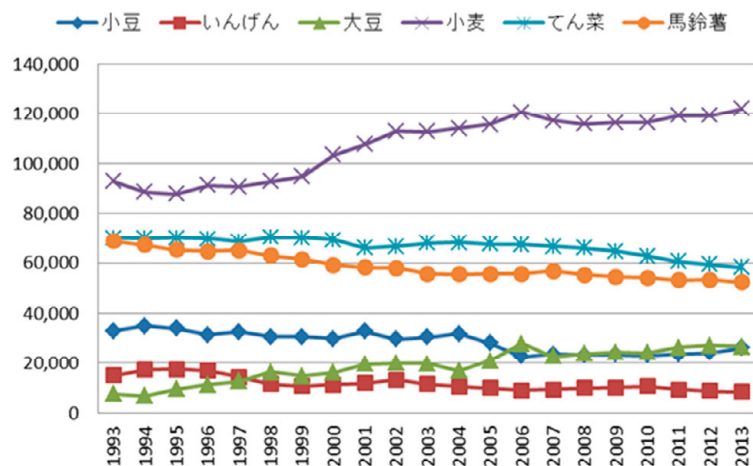
このように畑作4作物による輪作が定着したかのように見えたが、豆類の作付は減少し、報告書の対象作物である「雑豆」の作付も大きく減少した。この作付振興を考えるため、報告書では畑作物の中での作物選択として雑豆が選択される条件が存在するのかどうかに視点を置く。作物の選択に係る要因は多岐に及ぶが、一般的に線形計画法などで作付計画や作物選択の合理性を検討する指標は、労働時間と収益性の2大指標である。よって、具体的な検討指標は労働時間と収益性であり、この2つの指標が現状と5年から10年前とどのように変化したのかを検討し、雑豆が作付作物として選択される条件がどのように変化したと考えられるのかを考察する。

### 2. 北海道ならびに十勝地域における雑豆生産の動向

#### 1) 北海道における雑豆生産の動向

ここでは北海道における雑豆類の作付動向を、主要畑作物の生産動向とともに確認する。図は、北海道の主要畑作物の最近20年間の作付動向を示したものである。全体的な動向をみると、20年前に比べ、いんげん作付の減少が約45%の作付減少と顕著であり、次いでばれいしょ（約24%減）、小豆（21%減）、てん菜（約17%減）と減少していることがわかる。一方、作付が増加している大豆は252%、小麦においては31%の作付増加となっており、豆類に関しては、その作付動向に大きな変化がみられる。

なお、振興局別の農作物の作付動向を、報告書末に参考1として示した。



北海道における農作物の作付動向

単位 ha

資料：農林水産省「作物統計」

## 北海道における農作物の作付面積

単位：ha

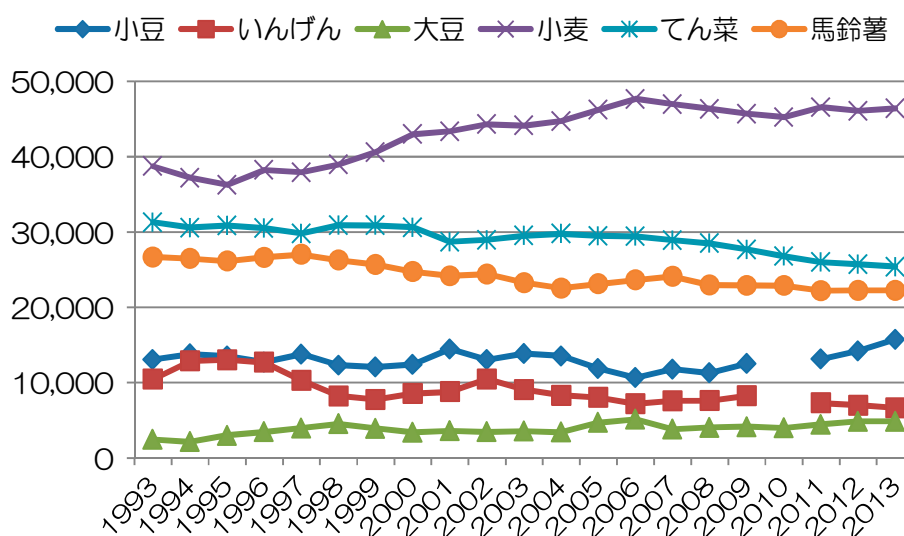
	小豆	いんげん	大豆	小麦	てん菜	馬鈴薯
1993	33,000	15,000	7,610	92,700	70,100	68,700
1994	35,100	17,400	6,740	88,400	69,800	67,200
1995	34,000	17,600	9,620	87,700	70,000	65,100
1996	31,600	17,000	11,400	91,200	69,700	64,600
1997	32,700	14,500	12,700	90,600	68,500	65,000
1998	30,800	11,500	16,300	92,700	70,200	62,800
1999	30,700	10,700	14,900	94,700	70,000	61,400
2000	30,000	11,300	16,200	103,200	69,200	59,100
2001	32,900	11,800	19,700	107,500	66,000	58,200
2002	29,800	13,300	20,000	112,800	66,600	57,900
2003	30,600	11,500	19,900	112,700	67,900	55,600
2004	31,900	10,600	17,000	114,000	68,000	55,400
2005	28,200	10,000	21,100	115,500	67,500	55,700
2006	22,800	8,880	28,100	120,500	67,400	55,700
2007	23,800	9,350	22,700	117,100	66,600	56,900
2008	23,400	9,950	24,000	115,700	66,000	55,200
2009	23,500	10,200	24,500	116,300	64,500	54,400
2010	23,200	10,800	24,400	116,300	62,600	54,100
2011	23,800	9,330	26,400	119,200	60,500	53,100
2012	24,400	8,870	27,200	119,200	59,300	53,400
2013	26,200	8,380	26,800	122,000	58,200	52,400

出所) 作物統計, 野菜生産出荷統計

## 2) 十勝地域における雑豆生産の動向

つぎに、北海道で最大の作付面積を誇る十勝地域の作付動向から確認しておく。図は、十勝地域の主要畑作物の最近 20 年間の作付動向を示したものである。90 年代を通じて小麦の作付は増加し、2006 年をピークに増加はしていないが、依然として作付け割合の高い

状態は継続している。この小麦作付の増加は、てん菜、ばれいしょという根菜類の作付減少が大きな要因であると考えられる。豆類の作付は、小豆作付けが停滞状況から最近5年ほどの間は増加に転じ、大豆も微増している。しかし、いんげんは90年代半ばに作付けのピークを示し、その後の作付面積は停滞し、最近年でも作付けは減少している。雑豆の作付は、概して停滞状況にあるが、最近年をみれば、小豆は増加、いんげんは減少しており、それぞれの作付をめぐる状況を把握する必要がある。本報告書では、小豆といんげんの相違は念頭におきながらも、他の畑作物と雑豆の相対関係の変化の把握に力点をおき、労働時間という技術的側面と収益性の変化を把握する。



十勝地域における農作物の作付動向

資料：農林水産省「作物統計」

### 3. 事例畑作農家の豆類作付の評価概要

#### 1) 最近10年ほどの豆類作をめぐる変化

調査対象町村は本別町ならびに更別村とした。両町村は畑作作付面積に対する雑豆（小豆、いんげん）の作付け割合が高く、小豆の作付面積を増加させている町村である。また、更別村はいんげんの作付面積が小豆のそれを上回る特徴を持っている。なお、十勝管内の市町村別農作物の作付動向を、報告書末に参考2として示した。

本別町ならびに更別村において、JA等に紹介いただいた農家に対して聞き取り調査を行った。調査の重点は、最近10年ほどの豆類作をめぐる技術面（農作業面）と収益面に関する変化である。本報告書では、調査事例農家の詳細を記すことはせず、その概要を述べ、そこで指摘されたことが一般化して考えられるのか、諸統計や既存資料で確認する方法を採用した。

以下、調査事例農家が指摘した豆類生産の評価概要である。

## 2) 技術面

技術面での大きな変化は収穫作業の変化と除草作業の変化である。

収穫作業は、従来の「刈取りーニオ積ー脱穀」という一連の作業から「ニオ積」作業が省略されていることである。平成 10 年前後にピックアップスレッシャーが登場し、それに伴い「ニオ積」作業が姿を消してきている。この農作業の変化は大豆、小豆を中心とするが、コンバインによる収穫が行われ、「刈取り・脱穀」作業が一体化している。この省力効果に関しては後に検討する。ただし、ピックアップスレッシャーは 350 万円ほど、コンバインは 600 から 800 万円の投資が必要となる。コンバイン収穫は個人ではなく J A 等の受託作業が中心となっている。

除草作業に関しては、平成 15 年頃からパワーガイザー、フルミオなどの薬剤が登場し、これを複数回利用することにより、手取り除草を大きく減少させ、「拾い草」や「野良いも取り」くらいに作業が省力されている。この除草作業の省力化は、大型のスプレーヤー(5000 から 6000 リッター) や圃場区画が大型化することによって、より効果的になっている。この省力効果に関しても後に検討する。

## 3) 収益面

まず単収動向についてである。小豆については「霜でやられなくなった」という評価に代表されるように、従前と比較して安定した収量をあげている。品種としては「きたろまん」は茎が固く倒伏に強いことがコンバイン収穫に適しているようである。ただし、落葉病への耐病性については、さらなる改善が求められている。

いんげん類、とくに「金時」に関しては、単収自体よりも「色流れ」問題の指摘が強くみられた。また、「ニオ積」の省略にともない乾燥作業（風乾作業）の実施も見られた。

価格に関しては、小豆は 1.8 万円ほどで推移しており、従前のような高価格はないが、安定しているという評価が聞かれた。また、金時は 2 万円ほどを見込めるが、先に指摘した色流れにより価格が大幅に低下するという問題の指摘があった。このような諸点から他作物と比較した豆類全般の収益性評価は、「金がかからず、そこそことれる」作物であるが、「相場がある」というものであった。しかしながら、従前と比較すれば、他作物の収益性が低下している中で、雑豆類の収益性は相対的に向上しているとみられる。この収益性も後に検討する。

## 4. 畑作物の生産技術の変化

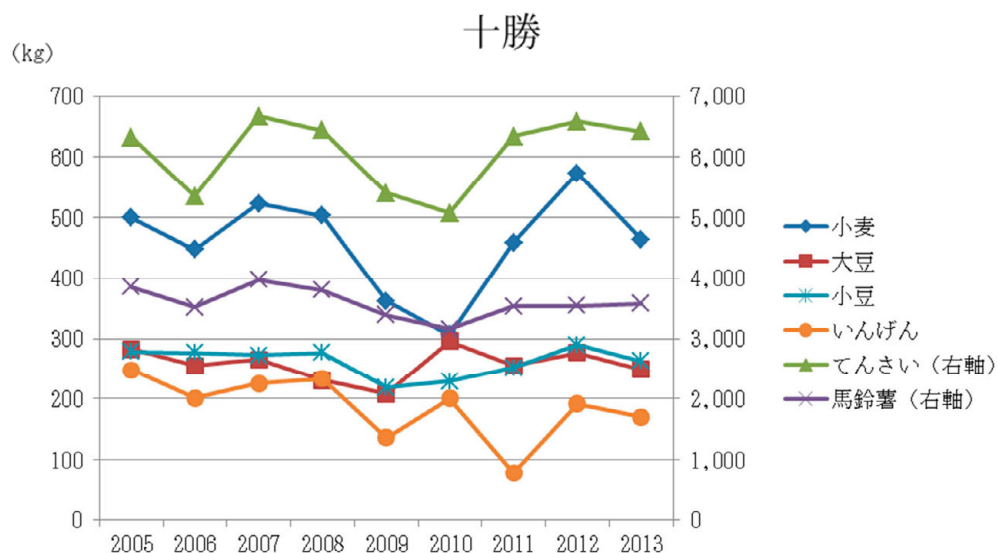
4 ならびに 5 においては調査事例農家の評価にみられた、単収、収益性、省力技術の効果などについて確認、検討していく。

### 1) 収量の動向

ここでは十勝地域の単収動向を検討する。図に十勝地域の主要畑作物の単収の推移を示した。従前から単収変動の大きな作物として小麦、豆類があげられていた。最近 10 年間の



単収動向の特徴として、小麦は単収変動がみられたが、寒冷地作物として安定的な単収をあげていたてん菜で単収変動が大きく見られたことがあげられる。これら作物の変動と比べるならば、あくまで相対的ではあるが、ばれいしょ、小豆、大豆の単収は安定していた。また、いんげんは2011年の大幅な減収を経験していた。調査農家の指摘にみられたように、「小豆は霜でやられなくなった」と考えられる。この小豆との対比でいえば、いんげんは、まだ収量変動があり、「色流れ」問題にも直面したと考えられる。



十勝地域の主要農作物の単収動向

出所) 作物統計調査, 農林水産統計公表資料 (北海道)

## 2) 生産技術の変化

### (1) 作業体系

表は、作付計画など営農計画策定時の線形計画法などの基礎数値として用いられている「北海道農業生産技術体系」の第4版(平成25年発行)と第3版(平成17年発行)の主要農産物の労働時間を示したものである。第4版の人力(機械作業を含む総労働時間)と機械作業から、畑作物を3つほどのグループに区分することができる。第1は省力・機械作業依存の小麦である。ha当たりの労働時間(人力)は16時間であり、うち機械作業割合は90%を占めている。第2は中庸時間・中庸機械作業の豆類、でん原ばれいしょであり、労働時間は50時間前後、機械作業割合は35%程度である。第3は長時間・人力作業依存のてん菜、生食加工用ばれいしょであり、労働時間は110時間、機械作業割合は15%程度である。

この10年間ほどの変化を、第3版は平成17年頃の実態を想定、第4版は平成25年頃を想定した作業体系であると仮定してみると、小麦、大豆の労働時間は微増し、他の作物の労働時間は減少している。その減少は雑豆類で10%程度、でん原ばれいしょでは30%近い減少となっている。



ここで雑豆に注目すると、標準で示されている作業体系は「コンバイン収穫」である。この標準体系に加えて、「ニオ積」体系とニオ積をなくした「ピックアップスレッシャー」体系の2つが示されている。なお、第3版で示されていた「ニオ積み機」の体系は第4版では示されていない。「ニオ積」体系では労働時間は80時間を超え、機械作業割合は25%ほどであるから、雑豆は「長時間・人力作業依存」に近い性格を有していたと考えられる。これが「ピックアップスレッシャー」体系に移行することにより、労働時間は51時間に、機械作業割合は38%ほどとなり、「中庸時間・中庸機械作業」の性格に変化したと考えることができる。「ピックアップスレッシャー」体系によって、労働時間から見た雑豆の性格は大きく変化したと考えることができる。

北海道における標準作業時間の変化(ha当たり)

		単位:時間、%									
		標準体系		にお積み		にお積み機		ピックアップスレッシャー		標準4版－3版	
		機械	人力	機械	人力	機械	人力	機械	人力	機械	人力
実 額	第 4 版	小麦	14.5	16.1						3.3	2.9
		大豆	15.5	52.0						-1.9	2.7
		小豆	17.1	48.6	20.6	80.6		19.4	50.9	-1.6	-2.0
		菜豆	16.7	48.2	20.2	80.2		19.0	50.5	-5.5	-5.9
		手亡	16.7	48.2	20.2	80.2		19.0	50.5	-4.8	-5.2
		てん菜(移植)	26.6	109.3						-1.5	-2.8
		馬鈴薯(でん原用)	18.5	52.2						-6.4	-19.3
		馬鈴薯(食加工用)	26.4	115.8						-6.7	-8.3
	第 3 版	小麦	11.2	13.2							
		大豆	17.4	49.3							
		小豆	18.7	50.6	21.9	82.3		21.0	52.9		
		菜豆	22.2	54.1	22.2	82.6	28.0	70.2	24.6	56.5	
		手亡	21.5	53.4	21.5	81.9	27.3	69.5	23.9	55.8	
		てん菜(移植)	28.1	112.1							
		馬鈴薯(でん原用)	24.9	71.5							
		馬鈴薯(食加工用)	33.1	124.1							
機 械 時 間 割 合	第 4 版	小麦	90.1								
		大豆	29.8								
		小豆	35.2		25.6			38.1			
		菜豆	34.6		25.2			37.6			
		手亡	34.6		25.2			37.6			
		てん菜(移植)	24.3								
		馬鈴薯(でん原用)	35.4								
		馬鈴薯(食加工用)	22.8								
	第 3 版	小麦	84.8								
		大豆	35.3								
		小豆	37.0		26.6			39.7			
		菜豆	41.0		26.9		39.9	43.5			
		手亡	40.3		26.3		39.3	42.8			
		てん菜(移植)	25.1								
		馬鈴薯(でん原用)	34.8								
		馬鈴薯(食加工用)	26.7								

資料:北海道農政部編『北海道農業生産技術体系』第3版(平成17年)、第4版(平成25年6月)

注:最右列は標準体系の時間差「4版－3版」である

## (2) 除草技術

さらに、表示はしなかったが、雑豆の労働時間のうち30時間は「ホー除草・抜き草」という人力作業による除草作業である。そして、この時間は第3版でも30時間であり、人力作業であるため技術変化はみられない。仮に、この人力除草時間が先に示した調査事例農

家の評価のように、ほとんどなくなり5時間程度に減少したとすれば、小豆のピックアップスレッシャー体系を例に挙げると、労働時間は25.9時間(=50.9時間-30時間+5時間)、機械作業時間(19.4時間)は変化がないから機械作業時間割合は74.9%(=19.4時間÷25.9時間)となる。小麦ほどの省力作物とは言えないが、従前の雑豆作業時間を半減させ、機械作業期間割合を大きく高めており、労働時間面からの作物の性格を変えるほどの効果を持っていると考えることができよう。このような大きな技術変化が、この10年ほどの間に起きていたのである。

## 5. 畑作物の収益性の変化

### 1) 「北海道農業生産技術体系」の収益性評価

表は「北海道農業生産技術体系」の第4版と第3版の収益性指標の変化をみたものである。表からわかるように、平成17年頃(第3版)から平成25年頃(第4版)にかけて、小麦、大豆、ばれいしょ(でん原用)の収益は増加し、小豆、菜豆などの雑豆類、てん菜、生食加工用のばれいしょの収益は減少している。このような雑豆類の収益の減少は、線形計画などの作付計画などで雑豆類が選択されない状況を想定させる。しかし、調査事例農家の評価は、雑豆すべてではないが、小豆は高価格は期待できないが安定感が増してきたというものであった。このような調査事例農家の実感を農水省の統計で確認してみよう。

北海道における標準収益性の変化(ha当たり)

		単位:円				
		生産額計	比例費用計	収益	同左	
		①	②	①－②	4版－3版	
実 額	第 4 版	小麦	1,112,650	424,209	688,441	167,025
		大豆	843,700	315,496	528,204	136,655
		小豆	640,800	236,187	404,613	-272,994
		菜豆	623,260	260,486	362,774	-85,703
		手亡	675,000	241,853	433,147	-101,534
		てん菜(移植)	1,020,000	395,246	624,754	-100,097
		馬鈴薯(でん原用)	865,000	352,322	512,678	140,507
		馬鈴薯(食加工用)	1,440,000	997,228	442,772	-796,357
	第 3 版	小麦	853,200	331,784	521,416	
		大豆	553,800	162,251	391,549	
		小豆	830,400	152,793	677,607	
		菜豆	646,800	198,323	448,477	
		手亡	696,600	161,919	534,681	
		てん菜(移植)	1,020,000	295,149	724,851	
		馬鈴薯(でん原用)	680,000	307,829	372,171	
		馬鈴薯(食加工用)	1,551,000	311,871	1,239,129	

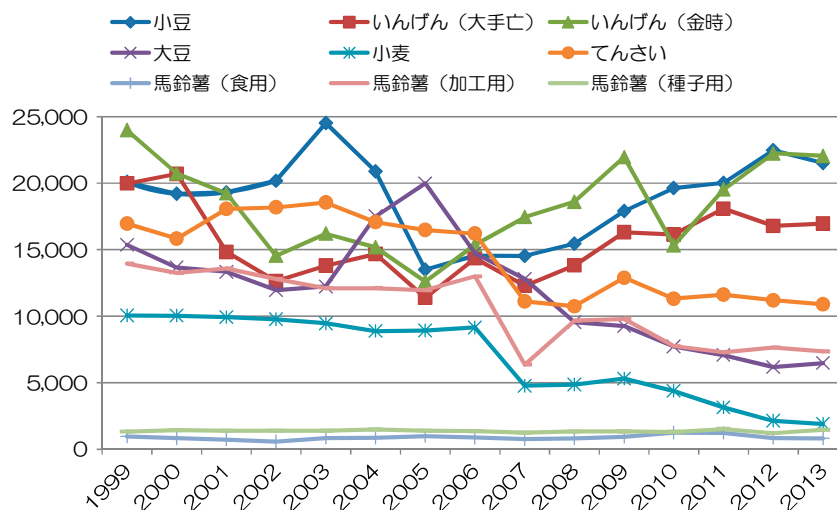
資料:北海道農政部編『北海道農業生産技術体系』第3版(平成17年)、第4版(平成25年6月)

注:収益額は生産額計-比例費用計であり、最右列は収益額の差「4版-3版」である

### 2) 価格の動向

図に主要畑作物の農家手取り価格の推移を示した。全国平均であるため、必ずしも調査

事例農家の実態とは一致しないことも考えられる。また、2007 年からの品目横断的（水田・畑作）経営所得安定対策により、所得補償の対象となった小麦、大豆、てん菜、ばれいしょ（加工用：ここでいう加工用は原料用向けである）の動向評価には注意を要しよう。しかし、助成金の算出方法に大きな変化がなかったことを念頭におけば、小麦、大豆、てん菜、ばれいしょ（加工用）などは、価格低下あるいは低迷状況にあったと考えることができよう。これに対して雑豆類をみると、小豆は2000 年代前半に2 万円の水準にあったが、半ばには1.5 万円水準に低下していた。大手亡、金時のいんげん類は2000 年代の前半から半ばは1.5 万円水準に低迷していた。この推移は2010 年前後から上昇に転じ、小豆、金時は2 万円を上回っている。このような実態から、他の畑作物と比較した雑豆類の相対的価格評価、つまり収益評価が高まる条件がみられるようになったといえよう。



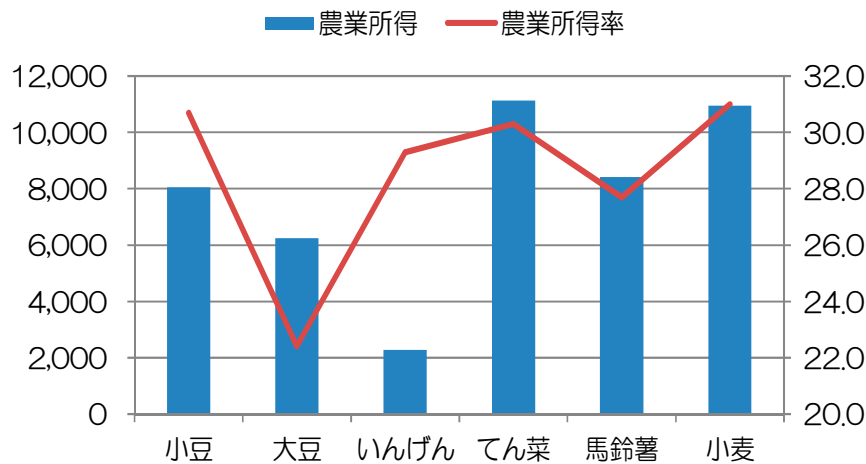
主要農産物販売価格の推移

資料：農林水産省「農作物価統計」

注：大豆、小豆、いんげん類、小麦は60kg 当たり、てん菜、加工用ばれいしょはトン当たり、食用ばれいしょは10kg 当たり、種子用ばれいしょは20kg 当たりの価格である

### 3) 作物間の収益性比較

図は「営農類型別経営統計」により、主要畑作物部門から作物ごとの農業所得を算出したものである。平成24 年度単年ではあるが、小豆はばれいしょとほぼ同等の所得額を示している。また、所得率でいえば、農業所得額が小豆を上回るてん菜、小麦と同等水準にあり、効率的に農業所得額を獲得できる作物であることがわかる。また、いんげんの農業所得額は低いが、農業所得率は高く、少ない農業経営費投入で農業所得を得ることのできる効率性を有していると考えることができる。雑豆類は「金がかからず、そこそことれる」作物という調査事例農家の評価を裏付けていると考えられる。



主要畑作物の収益性（北海道）

資料：農林水産省「営農類型別経営統計平成24年」

注：上記統計の各作物部門の集計値を利用した

以上のように、雑豆類は農業所得率の高い効率性の良い作物であり、収量変動などが小さければ収益性の面からも作付選択される可能性を有していると考えられる。この収益性の側面とともに、労働時間の減少という技術面の変化を合わせて考えるならば、作付け選択の可能性は拡大していると考えられる。

しかしながら、いんげん類の作付は減少していることも事実である。農家が作付を敬遠する要因をさらに検討することが求められる。また、調査事例農家の雑豆の評価を考慮した、技術指標・収益性指標に基づく作付シミュレーションなども求められよう。

## 6. むすびにかえて

これまで検討してきた雑豆生産をめぐる最近10年ほどの変化を、技術面、経済面からまとめ、本報告書で検討できなかった課題を整理する。

### 1) 検討のまとめ

#### (1) 技術面

- ① 豆類は相対的に労働時間の少ない作物であるが、除草やニオ積に代表される手労働時間が多く、作付が敬遠される状態にあった。
- ② 近年、豆類の収穫作業においては、ニオ積作業を行わない刈取り・ビーンスレッシャー体系やコンバインのダイレクト収穫が普及している。
- ③ また、除草剤の改良により、天候条件はあるが、手取り除草を大きく省略する実態がみられる。
- ④ 他の畑作物が機械作業を中心としていることから、小麦の過作が指摘される状況にあ

り、再度「輪作」遵守への関心、実践が重視されている。

- ⑤ 病害虫への弱さなど品種改良への期待は相変わらず大きい。

## (2) 経済面

- ① 小麦、てん菜、でん粉原料用ばれいしょ、大豆は価格支持あるいは所得補償制度の対象作物であるが、近年の助成水準の低下によって収益性は低下している。
- ② 雑豆は価格支持は行われていないが、他作物の価格下落によって相対的に収益性が向上している。
- ③ 雑豆生産は収益性、労働面からも「作物選択」される条件は高まってきている。雑豆のうち、菜豆類は「色流れ」による価格の大幅低下、収量変動など、かつての苦い経験が作付け拡大を押しとどまらせている大きな要因と考えられる。

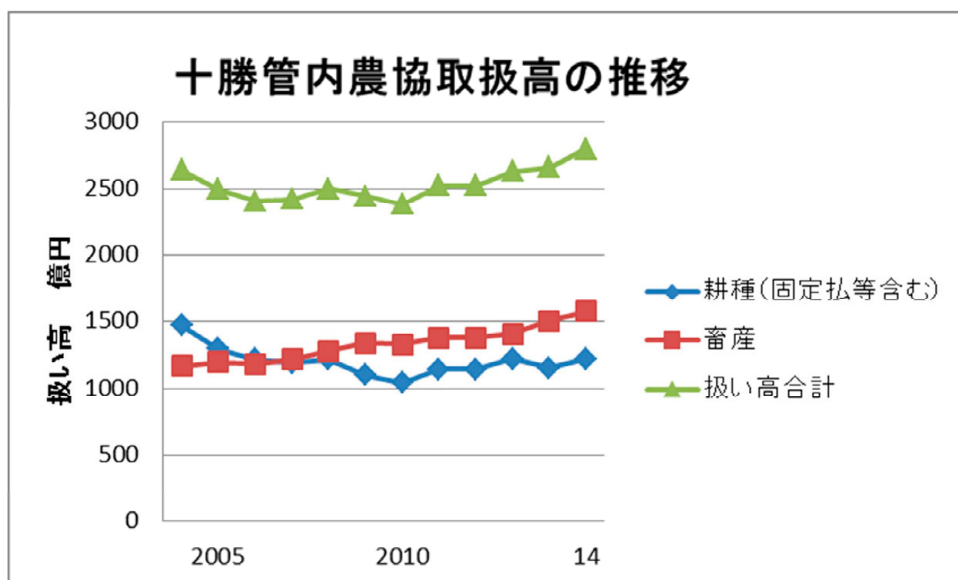
## 2) 今後の検討課題

本報告書では、現況の雑豆生産はピックアップスレッシャー体系の採用と適切な除草剤の活用により労働時間の減少、とりわけ手労働時間の減少が可能であり省力作物に変化しているのではないだろうか、さらに、多くの畑作物価格が低迷する状況で相対的に収益を確保できる（もうけがある）作物に変化してきているのではないか、という仮説を提示した。とはいえ、雑豆の作付は積極的には選択されておらず、その要因として過去に大きな冷害などで被害を受けた経験を持つこと、金時類を中心に現況の作業体系では色流れなどの品質低下を克服できないこと、などを指摘した。

この報告書の結論は事例調査に基づくものであり、仮説の提起とはしているがさらに検証をすすめるべきであると考えている。その一つとして、さらに調査事例を増やすことや関係機関の協力により、上記の省力、相対的収益作物の労働時間減少や収益水準を確定し、線形計画法などにより、雑豆が選択されるかどうかを検証する必要がある。これにより、畑作物間の作物選択において雑豆が選択されるか否かが明らかになると考えられる。

また、次のような新たな検討も必要になろう。本報告書は、雑豆作付面積が多い十勝地域を対象に、中でも豆類作付面積が安定していた本別町ならびに更別村の事例農家を対象に、作物選択の基本的な要因と考えられる収益性と労働時間の変化、他作物との相対関係の変化を検討した。その概要はすでに述べたとおりである。

ところで、上記のような手法を採用したことから、次のような課題が残されている。それは、十勝地域でも盛んに取組が進められている野菜生産との関係である。図に十勝管内農協の取扱高の推移を示した。2005年以降停滞していた農協取扱高は、2010年頃から増加に転じ、14年は速報値で史上最高の2,798億円となっている。しかしながら、この増加を支えていたのは畜産であり、畑作である耕種は停滞傾向にあったことが指摘できる。この耕種の停滞状況は天候などによる単収の停滞や低糖分などの品質問題を上げることができ。このような耕種の停滞状況は、既存の畑作4品だけでは従前のような農業収益を確保できず、新たな作物として野菜生産に取り組むという畑作農家の作物選択行動を後押しすると考えられる。



資料：十勝地区農業協同組合長会・十勝農業協同組合連合会・十勝総合振興局産業振興部

「十勝管内農協取扱高について（概算）」により作成

平成 18 年までは、十勝支庁農業振興部「十勝管内農業産出額の推計について」である

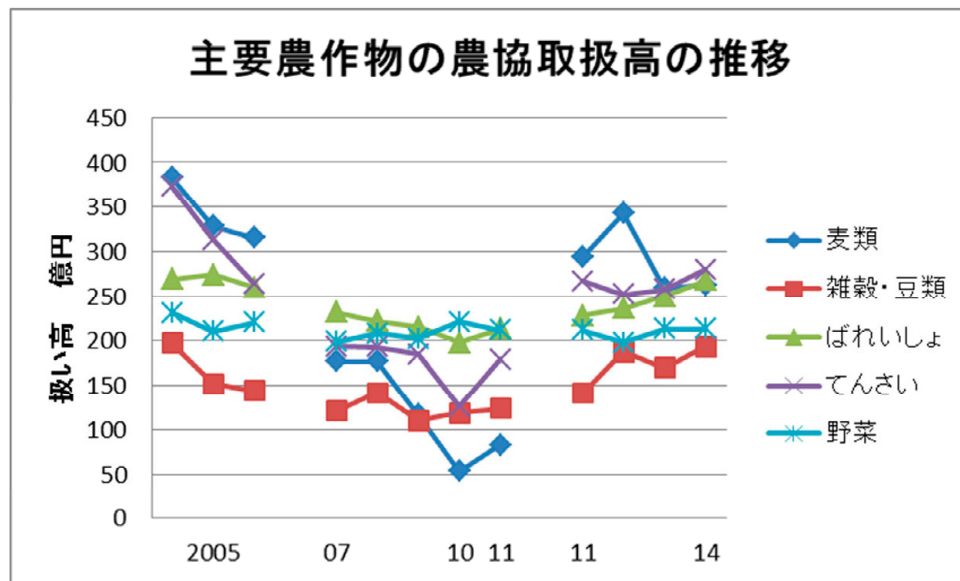
注：年次により数値に差がある場合、修正があったと考え、後年の数値を示した

図に主要農作物の農協取扱高の推移を示した。2007 年から 11 年は農業政策の変更に伴い、固定払いや戸別補償等の助成金を含まないため比較にはなじまないが、表示した最高の取扱高を記録していたのはばれいしょを除けば 2004 年である。12 年以降小麦を除き各作物は増加傾向にあり、助成金などのない野菜は決して増加してはいないが、小麦、てん菜、ばれいしょに次ぐ第 4 の作物になり、雑穀・豆類の取扱高を上回っている。

このように畑作経営に一定の野菜が導入されるならば、作物選択としては豆類との競合が想定される。機械化が進んでいるとはいえ、野菜生産は相対的に人力作業が多く、雑豆類の作業時間の多い 5 月下旬から 6 月上旬、6 月下旬から 7 月上旬、ニオ積作業のある作業体系では 9 月上旬から中旬と脱穀の 9 月下旬から 10 月上旬に野菜作業との労働競合が発生すれば、雑豆作付は選択されない可能性が大きい。

このような野菜導入と雑豆作付の選択問題は、野菜による時期別労働時間と機械化の水準によって異なってくる。そこで地域における主要野菜と豆類選択の関係を、本報告書で視点とした労働競合と収益性の面から検討する必要がある。





資料：十勝地区農業協同組合長会・十勝農業協同組合連合会・十勝総合振興局産業振興部

「十勝管内農協取扱高について（概算）」により作成

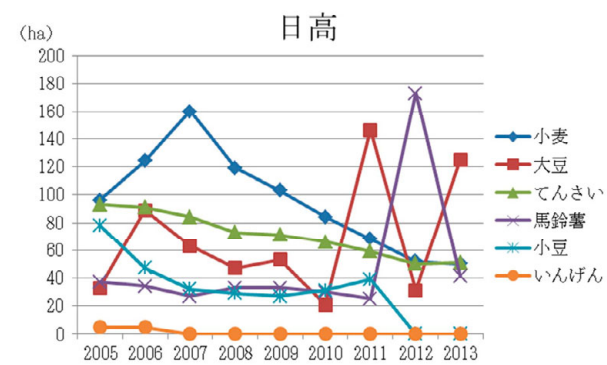
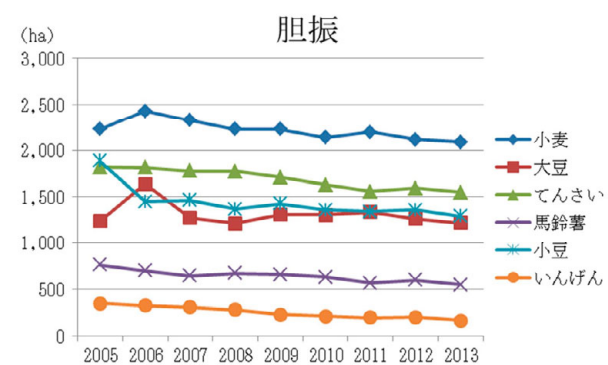
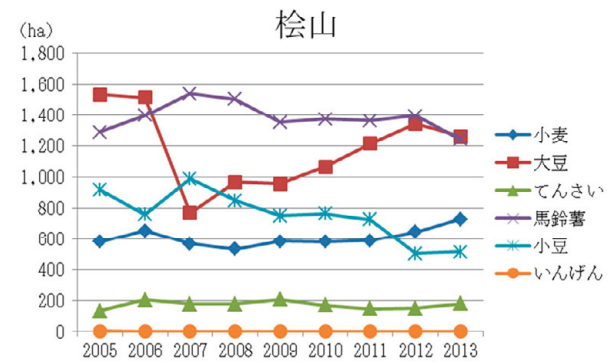
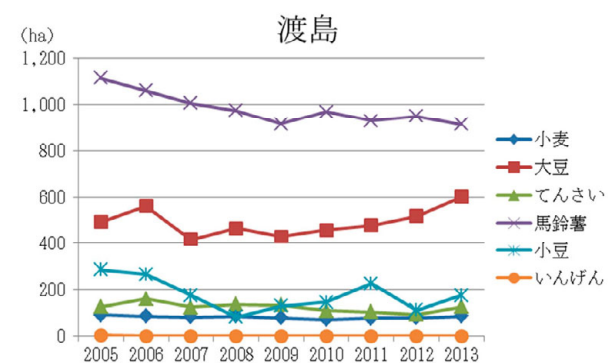
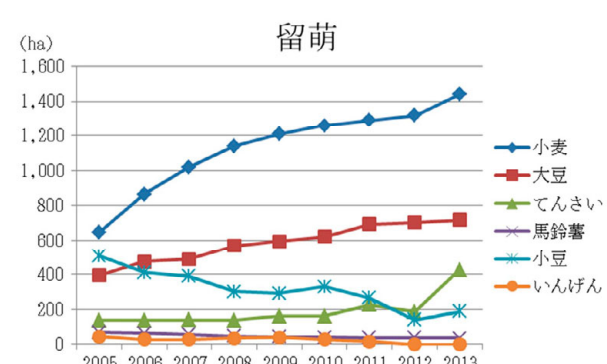
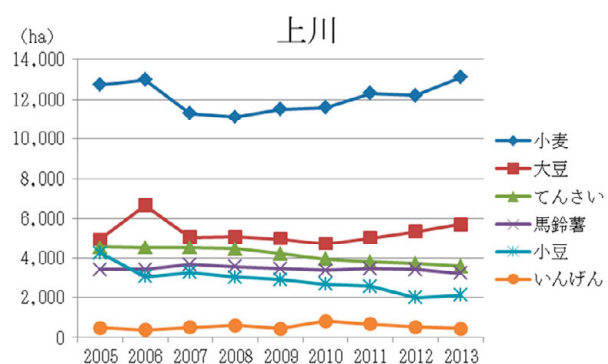
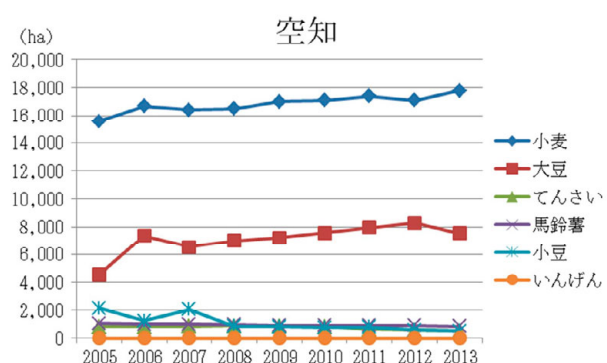
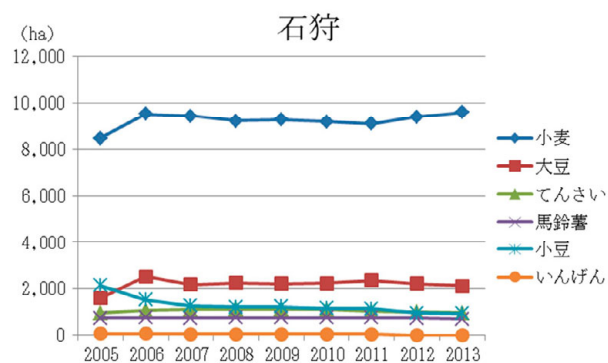
平成 18 年までは、十勝支庁農業振興部「十勝管内農業産出額の推計について」である

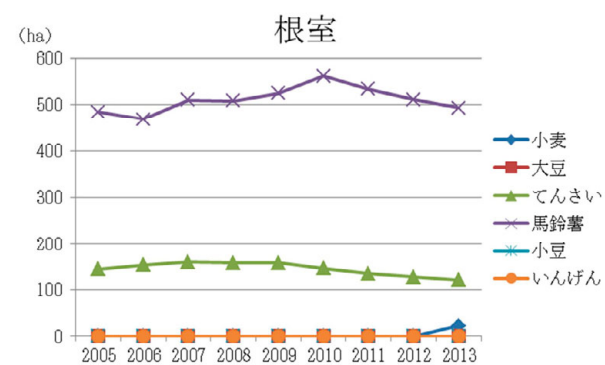
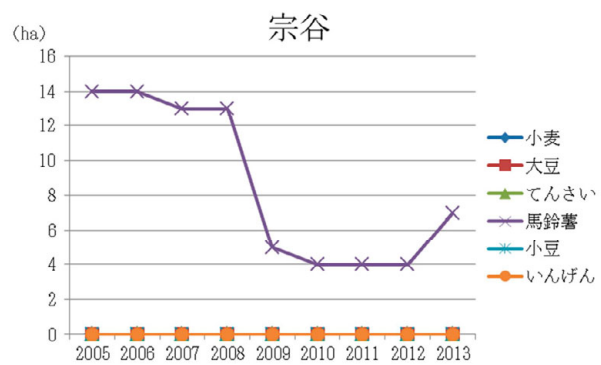
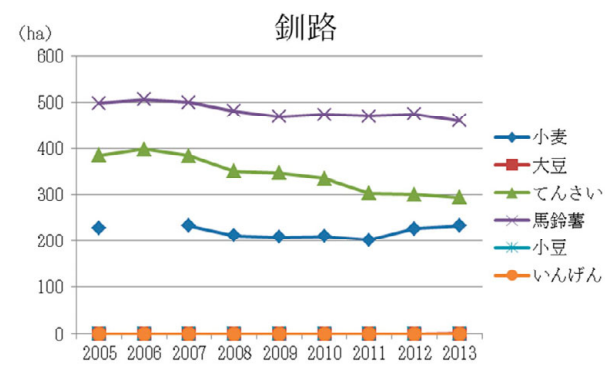
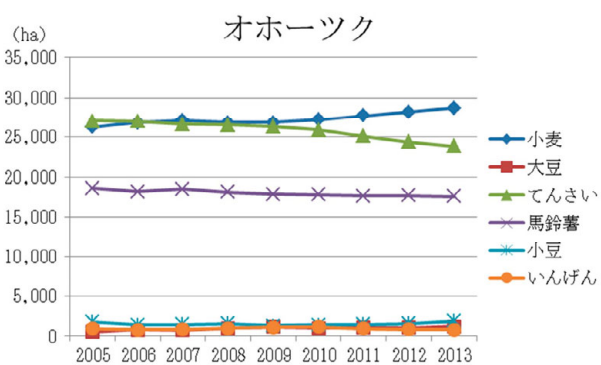
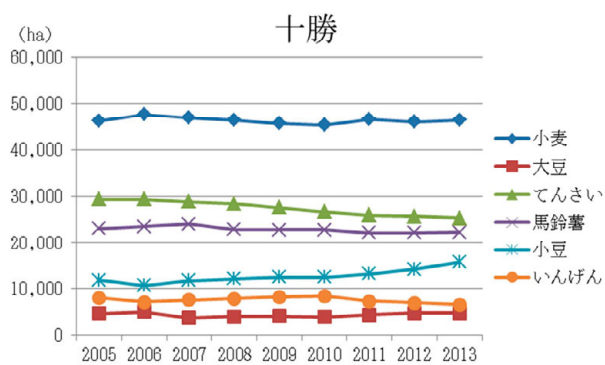
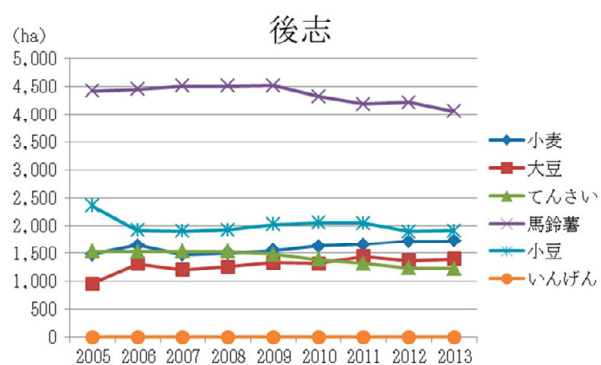
注：年次により数値に差がある場合、修正があったと考え、後年の数値を示した

また、雑豆の生産振興を調査・分析の俎上に載せた際に重要な視点のひとつとなる生産者、つまり経営者の作付作物選択行動を規定する意思決定要因を検討する必要があると考えられる。先に、収益確保のための作物としての野菜生産の増加と、雑豆生産の労働競合に関する検討の必要性を示した。これらの作付選択を規定する経営者の意思決定要因として、本報告書で整理した収益性、労働時間はもちろんだが、野菜作を中心とした他作物との相対関係、輪作体系の維持による安定的な畑作物生産、機械所有の状況、圃場の分散傾向、労働力、後継者の有無など、その要因は複雑かつ多岐にわたる。このことは、雑豆生産に限らず農業経営における意思決定の複雑さを示すものであるが、それ以上に縮小傾向にある雑豆の生産振興に関わる諸要因のひとつひとつが重要な検討課題であることを認識させる。これら雑豆生産振興に関わる課題を検討することによって、縮小傾向を余儀なくされている雑豆生産の振興および生産拡大に資する方向性の提言が可能となるであろう。

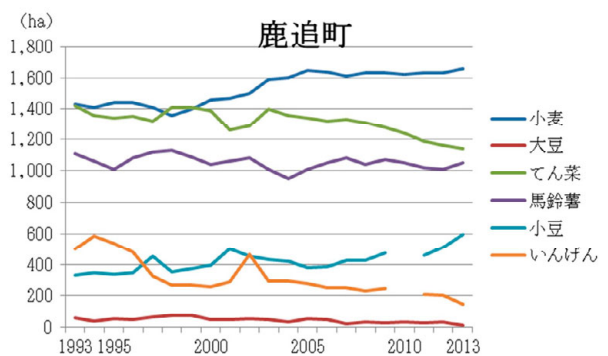
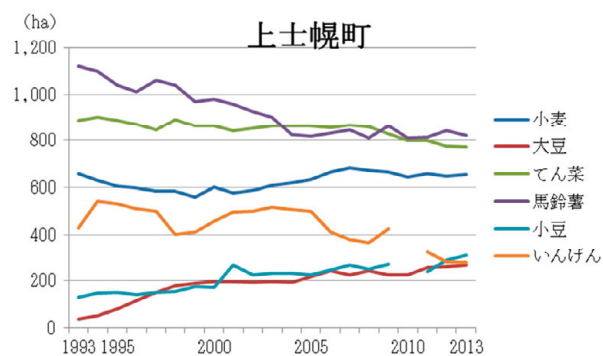
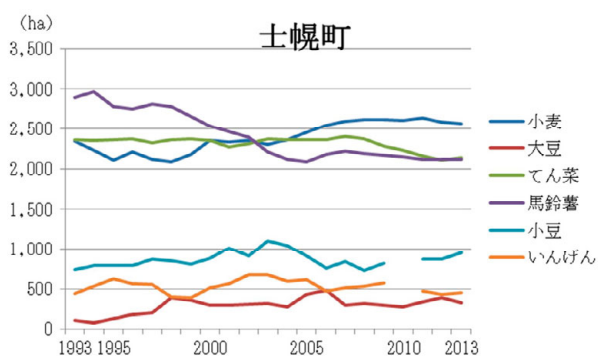
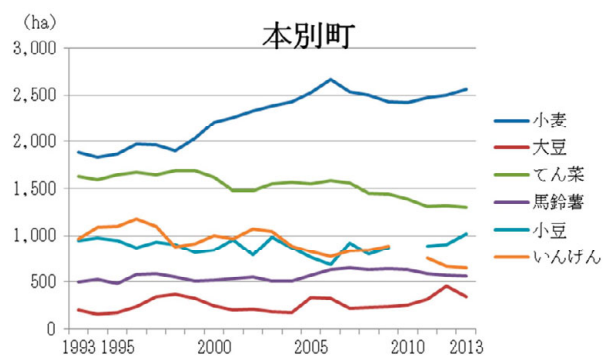
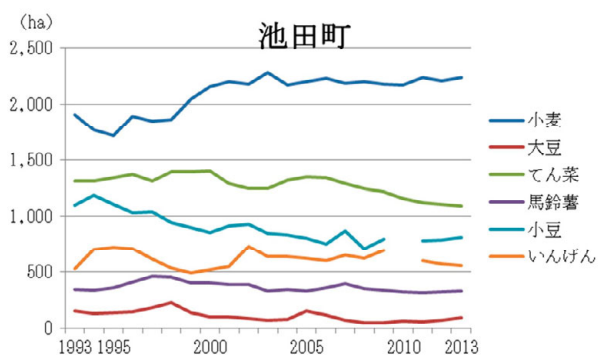
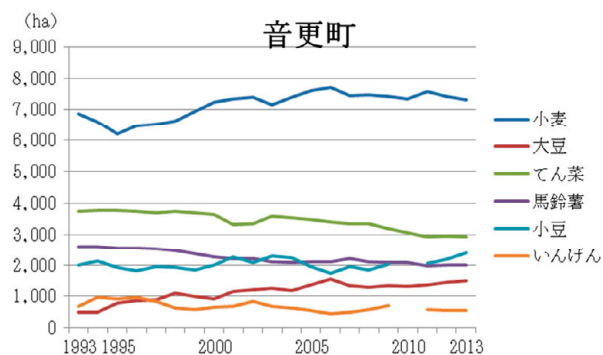
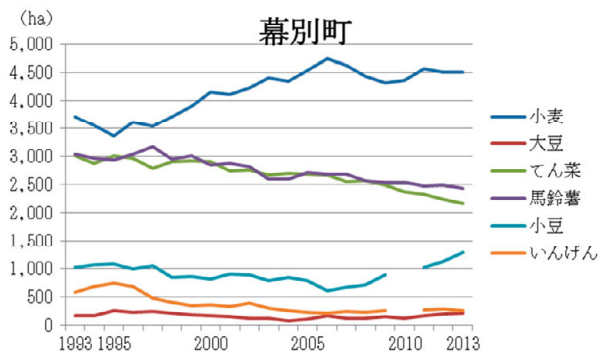
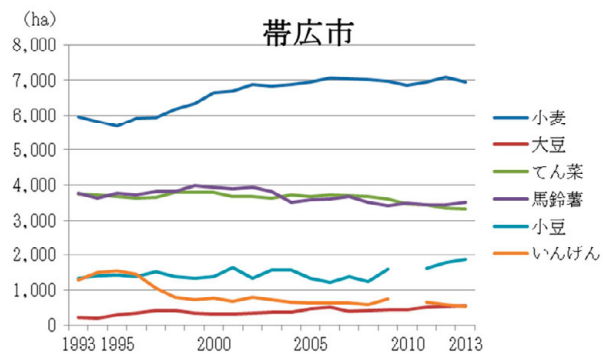


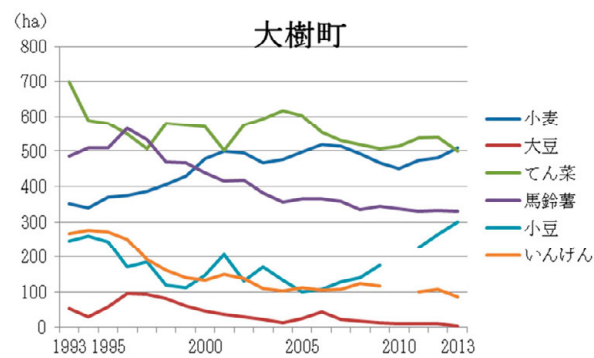
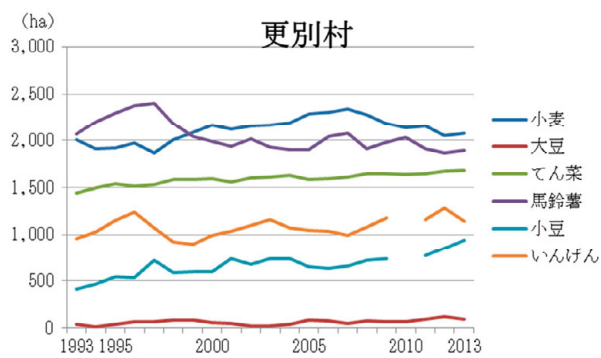
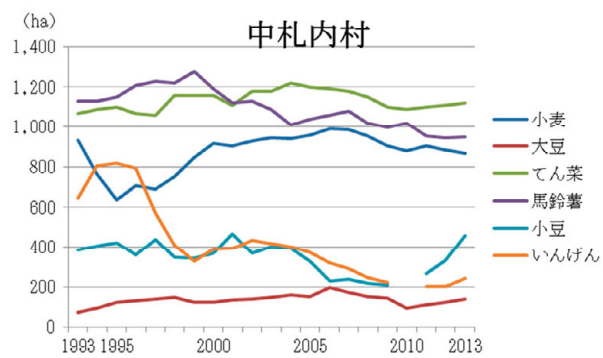
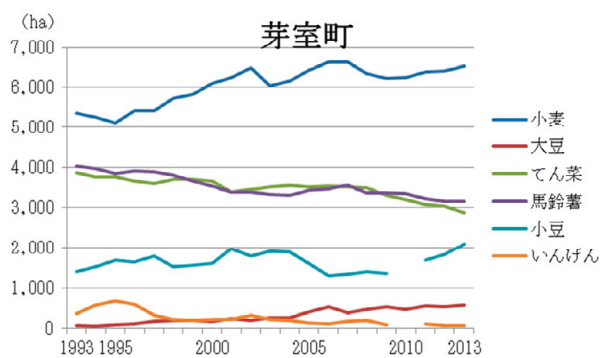
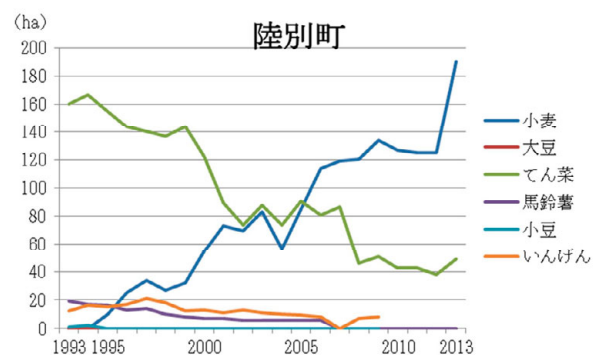
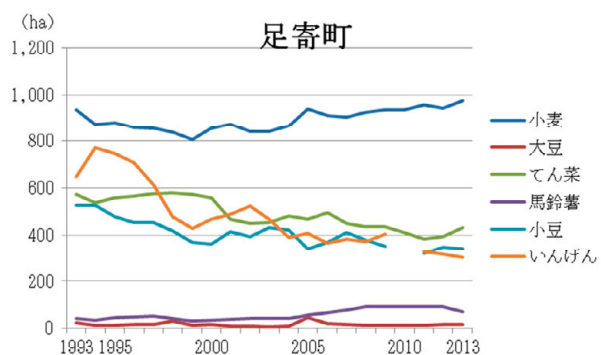
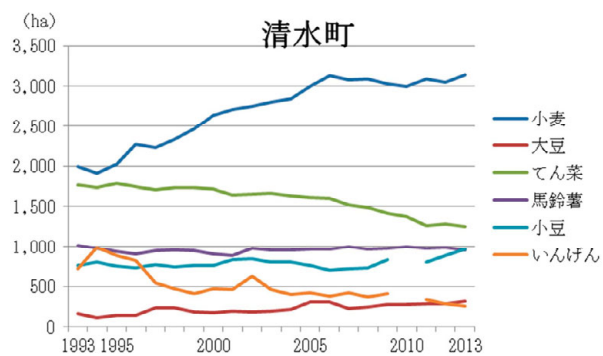
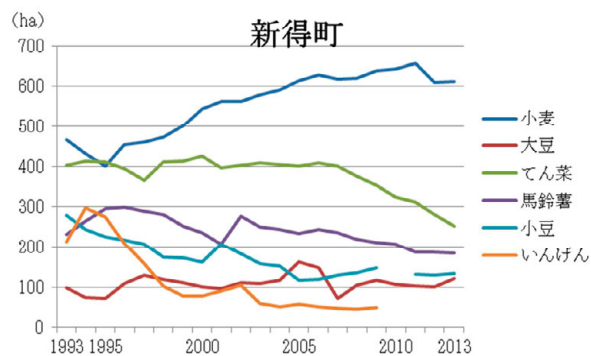
参考 1：振興局別・主要農作物の作付動向

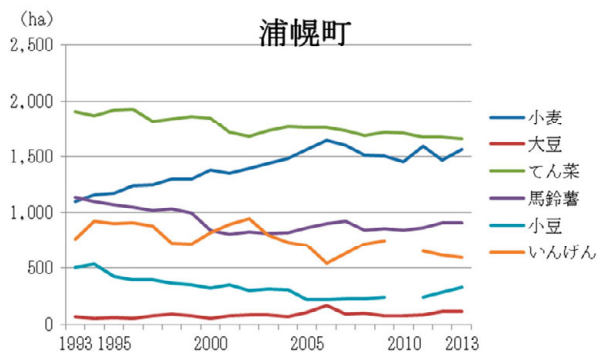
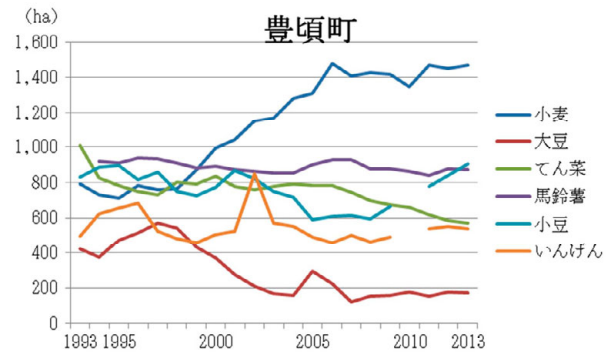
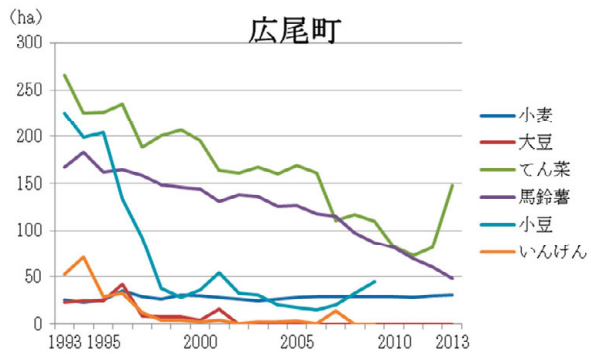




参考2：十勝市町村別・主要農作物の作付動向







出所) 作物統計調査，農林水産統計公表資料（北海道），十勝の農業

注 ) 幕別町は2006年2月に忠類村と合併しているので、注意を要する。

また、忠類村は表示していない。

【研究班】

志賀 永一 帯広畜産大学地域環境学研究部門 農業経済学分野 教授  
河野 洋一 帯広畜産大学地域環境学研究部門 農業経済学分野 助教  
後藤 聖奈 帯広畜産大学畜産学部畜産科学課程 農業経済学ユニット 学生

【事務局】

入江 千晴 一般社団法人 北海道地域農業研究所 常務  
石戸谷 優 一般社団法人 北海道地域農業研究所 特別研究員

\* 上記の所属・役職は 2015 年 3 月現在のものである。

---

発行 一般社団法人 北海道地域農業研究所

〒060-0806 札幌市北区北6条西1丁目4番地2  
ファーストプラザビル7階  
TEL 011-757-0022  
FAX 011-757-3111

---