

小豆等の生産における取組事例について

中川郡豊頃町牛首別 山本達実

1. はじめに

北海道における主要畑作物の作付面積は、平成21年産で小麦116,300ha、てん菜64,500ha、豆類58,549ha、馬鈴しょ55,200haとなっています(馬鈴しょのみ20年産)。豆類の内訳は、大豆24,500ha、小豆23,500ha、いんげん10,200ha(うち金時6,930ha、手亡2,420ha)(以上、農林水産省「作物統計」、えんどう349ha(道農産振興課調べ)となっています。(表1)

表1 本道豆類の地位(平成21年産)

	北海道	全国	シェア
大豆	24,500 ha	145,400 ha	16.9 %
小豆	23,500 ha	31,700 ha	74.1 %
いんげん	10,200 ha	11,200 ha	91.1 %

資料：農林水産省「作物統計」

小豆については、平成18年産において需給調整のための作付抑制対策を実施したことを受け、一時期作付面積が減少しましたが、平成19年産以降は需給が改善傾向にあることから、大豆等からの転換により例年の水準に回復しつつあります。

振興局(旧：支庁)別では、小豆は十勝総合振興局管内で全道の生産量の6割弱を占めています。小豆は、このほか上川総合振興局管内のような稲作地帯でも転作作物のひとつとして作付けされています。

北海道の小豆収穫量は全国第1位であり、過去最高の単収を記録した平成20年産では収穫量は61,300tとなりましたが、平成21年産では記録的な降雨による冷湿害に見舞われ、収穫量は46,500tと大きく減少することになりました。

これは、全道各地で平年を大きく上回る降雨

を記録し、ほ場の滞水に伴う作物の枯死のみならず、病害虫防除のための農業機械がほ場へ入れず、各種病害の発生が相次いだことなどによります。(写真1、図1)

(道農政部資料より)



写真1 滞水による湿害(平成21年8月、オホーツク管内豆類ほ場。北海道農政部撮影)

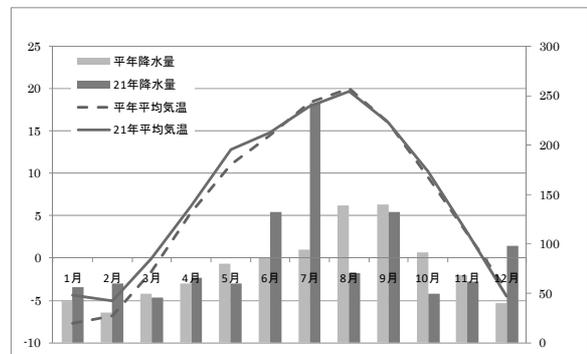


図1 平成21年の十勝管内の平均気温と降水量(帯広市)

2. 平成22年度受賞の内容

北海道では、小豆・いんげんの生産振興に資するため、全国農業協同組合中央会と全国新聞情報農業協同組合連合会が主催する全国豆類経営改善共励会(以下「共励会」という。)に優良事例を出品しています。

平成22年5月に開催された共励会全国審査

会において、私は小豆生産者として農林水産大臣賞を受賞しました。北海道では3年ぶりの農林水産大臣賞の受賞となりました。

その後、平成22年度（第49回）農林水産祭の農産部門の天皇杯等三賞候補者にノミネートされたのですが、8月下旬に行われた現地調査において、経営面における妻の寄与も高いと判断され、夫婦でのエントリーに変更となり、中央審査会での審査を経て、最終的に第2位となる内閣総理大臣賞を受賞することとなりました。その取組内容について紹介します。

3. 山本農業の経営概要

私は、昭和41年3月に北海道立帯広農業高校を卒業後に就農しました。当時の経営面積は10ha程度でしたが、昭和44年に畑作構造改善事業でトラクター、作業機一式を導入し、規模拡大に取り組んできました。

昭和47年に妻と結婚してからは、妻の経営面でのサポートなどにより、さらに規模拡大を進め、昭和58年に35歳で経営を引き継いだ時の経営面積は28haとなっていました。その後も農地集積事業を活用して、離農者からの農地の取得や賃貸による借り入れを進め、平成16年頃には80ha前後の経営面積となりました。

現在（平成25年度）の経営面積は100.5ha

で、豆類、小麦、馬鈴しょ、てん菜を栽培し、十勝管内でも有数の大規模畑作農家となりました。（写真2、表2（平成21年））

豆類は36.5haを作付けし、そのうち小豆は17.3haを作付しています。



写真2 山本達実と妻の博子

表2 経営耕地面積の状況（平成21年産）

山本農場 の経営耕 地面積	作付状況（単位：ha）								
	豆類計			小麦	てん菜	馬鈴 しょ	その 他	合計	
	小豆	菜豆	大豆						
	15.5	8.8	3.9	28.2	23.3	8.0	21.9	0.3	81.7
割合	19.0%	10.8%	4.8%	34.5%	28.5%	9.8%	26.8%	0.4%	100%

十勝管内 の経営耕 地面積 (抜粋)	作付状況（単位：ha）								
	豆類計			小麦	てん菜	馬鈴 しょ	その 他	合計	
	小豆	菜豆	大豆						
	12,500	8,300	4,200	25,000	45,700	27,700	23,000	—	121,400
割合	10.3%	6.8%	3.4%	20.6%	37.7%	22.8%	19.0%		100%

※十勝管内の小豆・菜豆は北海道農政部調べ。

十勝管内の馬鈴しょは20年産の統計値。

比較のため、十勝管内の面積の合計は、豆類、小麦、てん菜、馬鈴しょのみの合計を表示

4. 取組内容

(1) 排水対策と土地改良

私の農場の耕作地は、沖積土、泥炭土、黒色火山性土と土壌条件が異なる6つのブロックに分かれており、それぞれブロックローテーションでの輪作体系を組み、土壌条件の違いや気象条件の違いに対応した営農ができるよう、積極的に土地改良に努めています。

排水対策としては、明・暗渠整備は7～10年間隔で計画的に国営又は道営土地改良事業に合わせて実施しており、必要に応じて自費でも実施しています。

心土破碎については、毎年すべての耕作地に大型のサブソイラーを入れ、耕盤破碎により排水性を高めることで、根張りの向上を実現しています。

さらに平成20年より、北海道開発建設部が実施している十勝川の河道掘削で発生する泥炭土を客土し、通気性・排水性の悪い粘性土壌のほ場に投入し、水はけの良い土壌への改良を行い、良好な作物の生育環境を整備しています。

このほか、地力増進のため、耕畜連携により、酪農家へ麦稈を提供し、堆肥と交換することで、耕作面積の80%程度に対し、毎年10a当たり3t前後（年間1,500～2,000t）を散布して

おり、地力の維持に努めています。また、土壌診断に基づいて、安価なライムケーキを利用するなど、コスト低減にも努めています。

(2) 交換耕作による長期輪作体系の確立

小豆の連作障害の回避、高単収の維持を目的として、20数年前より、酪農家のデントコーン畑との交換耕作を行っています。これは、私の経営にとって、より長期の輪作体系の確立ができるというだけでなく、酪農家にとっても、デントコーン畑の連作障害の回避の面においても有効となっています。

以前は、秋まき小麦の播種時期には、畑を空けるために澱粉原料用馬鈴しょを早掘りしなければならなかったのですが、10年前から収穫期の早い加工用馬鈴しょを導入しており、秋まき小麦播種時の早掘りは解消されています。

こうした畑の有効利用に取り組んだ結果、地域の畑作農家よりも長期の4～7年という輪作体系を実現し、特に、小豆・いんげん等の豆類については、5～7年の輪作体系となっていることから、収穫期の安定化、落葉病等の病害に起因する連作障害の軽減に加え、資材投入の節減が図られています。（表3）

表3 山本農場の小豆栽培における長期輪作モデル

月	1	6	12	1	6	12	1	6	12	1	6	12	1	6	12	1	6	12	
体系1	○→×			○→×			○→×	○	→	×	○	→	×	○→×					
	てん菜			大豆 又は金時			馬鈴しょ				秋まき小麦			秋まき小麦					てん菜
体系2	○→×			○→×			○→×	○	→	×	○	→	×	○→×					
	馬鈴しょ			大豆			いんげん				秋まき小麦			秋まき小麦					小豆
体系3	○→×			○→×			○→×	○	→	×				○→×					
	小豆			馬鈴しょ			いんげん				秋まき小麦			デントコーン					てん菜又は 馬鈴しょ

注) ○は播種、×は収穫を表す。

(3) 新技術の導入

平成 15 年から、薬剤を高効率で高圧・低圧散布できる Tee Jet スプレーヤを導入してドリフトや飛散防止に努めており、食の安全・安心及び環境に配慮した薬剤散布に取り組んでいます。

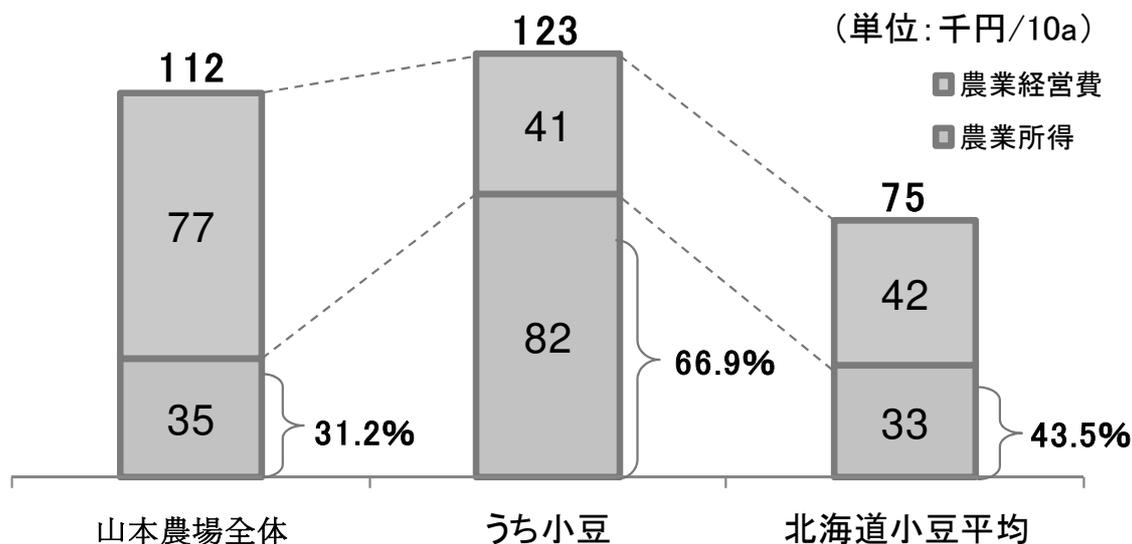
平成 18 年からは、小豆で株間 14cm、畦間 66cm、2～3 粒まき、いんげんは株間 18cm、畦間 66cm、2 粒まきの密植栽培を町内で先駆けて導入しており、出芽勢の確保、歩留まりの向上、品質・収量性の確保、倒伏低減の効果が表れています。

5. 取組の成果

これらの取組の結果、資材費の低減、密植栽培と長期輪作体系による増収と品質の向上が図られ、収益性が大きく向上しました。(図 2、3)

また、先述のとおり、平成 21 年に北海道は記録的な冷湿害に見舞われ、全道的に減収しましたが、高単収を維持することができました。(図 4)

これは、「長年信じて実施してきた排水対策が実を結んだもの」と考えております。



※ 農業粗収益には、水田・畑作経営所得安定対策における生産条件不利補正対策の固定払及び成績払のほか、産地確立交付金と共済受取金を含む。(図 3 においても同様)

※ 北海道平均は、農林水産省「生産費調査 (平成 15 年産)」から。

図 2 山本農場の 10 a 当たり生産費

(単位:百万円)

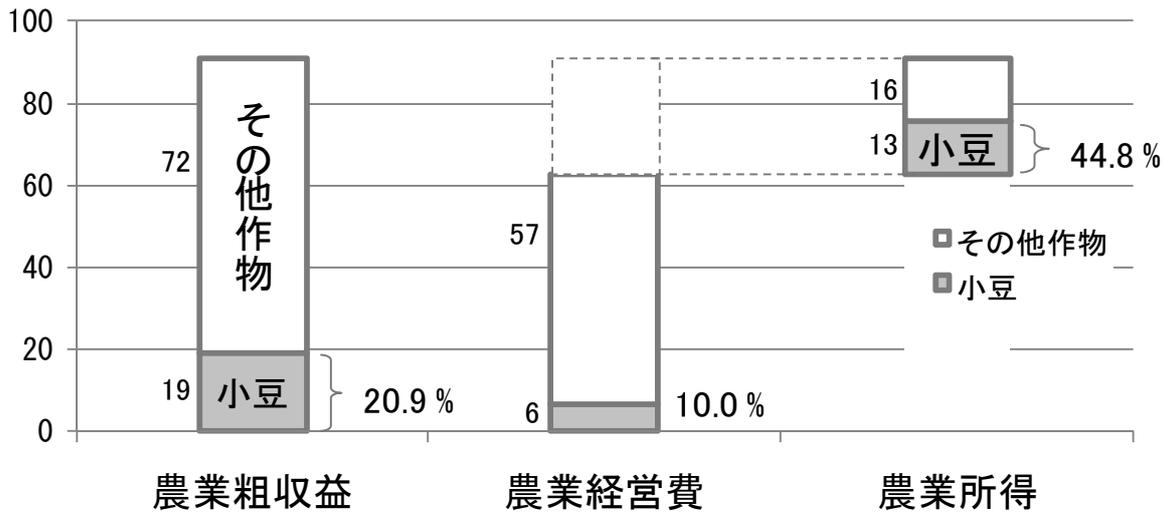
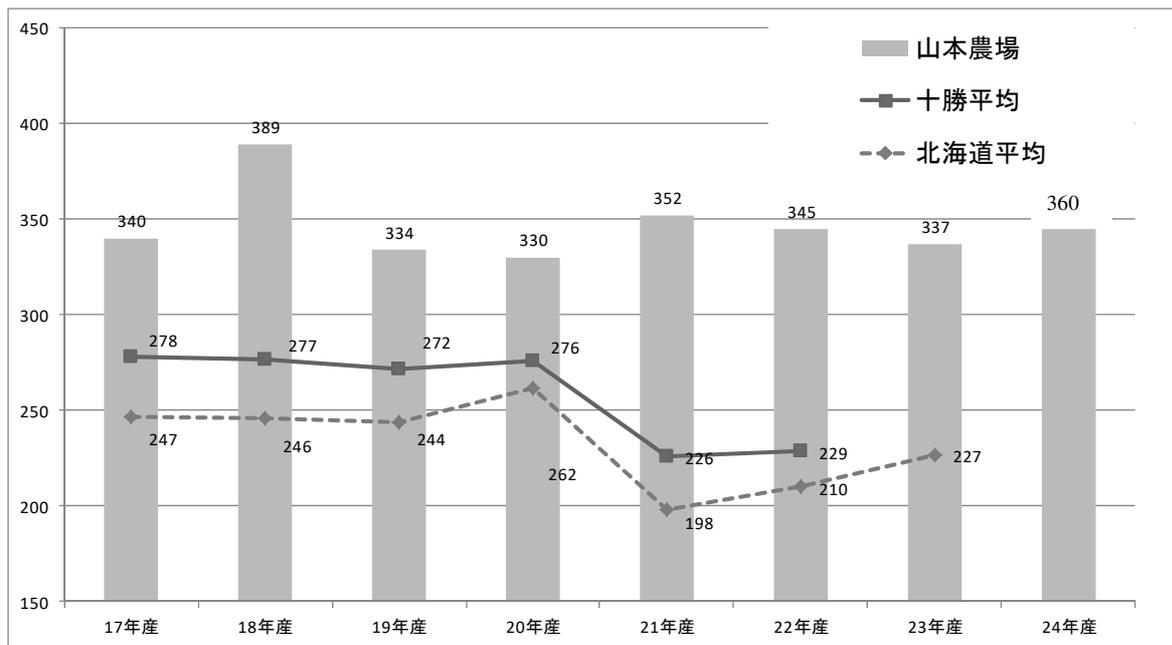


図3 山本農場の農業所得における小豆の寄与

(単位: kg/10a)



※ 21年産の冷湿害年においても高反収を維持

図4 山本農場の近年の小豆の単収の推移 (品種: エリモシヨウズ)

6. 最後に

畑の生産性を維持するためには、適正輪作を守ることが必要不可欠であり、小豆・いんげんのような支援対象作物ではない作物も適切に取り入れていく必要があります。また、堆肥投入や土壌分析による適正施肥、排水対策など、基本技術の励行が今後ますます重要になってくるのではないのでしょうか。

特に、平成 21 年には冷湿害、平成 22 年にはこれまで経験したことのないような猛暑や豪雨に見舞われるなど、北海道においても異常気象の兆候が表れています。

今後もこうした異常気象に見舞われる可能性が否定できないことを踏まえると、「異常気象に強い生産力を発揮できる」ためには、それだけ経営が強固であること、また、土地改良の継続的な整備が大事であると思います。