

美瑛町 佐藤^{ひろ あき}仁昭氏の経営概要と春まき小麦栽培技術の特徴

1 美瑛町農業の概要

美瑛町の地形は、丘陵を縫う数条の河川流域に広がる水田と、丘陵部に開墾された色彩豊かな畑・牧草地に加え、大雪山系を借景とした類のない景観を生み出しています。美瑛町の耕地面積12,600haのうち、田は2,200ha、普通畑は10,400haで構成されています。

美瑛町農業の基幹作物である小麦の面積は、秋まき小麦・春まき小麦を合わせて3,000haを超え、耕地面積の3割近くを占めます。多くの農業者や関係者が携わる小麦は、地域農業の「顔」であるだけでなく、地域経済を支える重要な作物となっています。



写真1 仁昭氏と豊恵氏

表1 令和2年度美瑛町の主要農作物の作付面積（JAびえい調べ）

面積 (ha)	水稲	（麦類）		（豆類）			てん菜	馬鈴しょ	野菜	飼料作物	その他	合計
		春まき小麦	秋まき小麦	大豆	小豆	その他						
面積 (ha)	916	726	2,504	611	243	124	1,072	762	1,022	2,456	1,164	11,600

2 佐藤農場の経営概要と特徴

農場のある拓進地区は、美瑛町南側に位置し、周辺では畑作や酪農が営まれています。丘陵上に広がる農地の多くは標高300mを超え、美瑛町市街に比べると気温はやや低く、冬の積雪は多くなります。

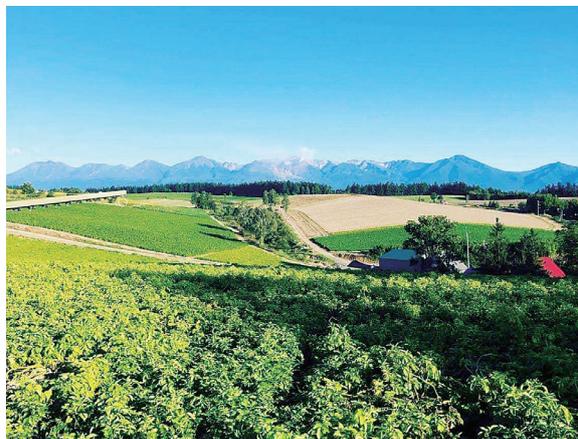


写真2 農場から大雪山系を一望

表2 令和2年度の作付面積・構成比

区分	作物名	面積 (a)	構成比 (%)
一般	春まき小麦	460	77
	秋まき小麦	1,467	
	小豆	320	
	ばれいしょ	750	
	てん菜	790	
	スイートコーン	650	
	その他	333	
種子	春まき小麦	300	23
	大豆	840	
	小豆	240	
	金時	50	
合計		6,200	100

佐藤農場の歴史は、祖父の入植に始まり、仁昭氏は3代目にあたります。農場は、仁昭氏と弟・豊恵^{とよしげ}氏の二人を基幹的労働力に、家族8人のうち4人が農作業に従事する家族主体の畑作経営です。現在の経営耕地面積は60haを超え、家族農業経営としては町内有数の規模を誇ります。また、農場の最大の特徴は、経営耕地の1/4～1/3の面積におよぶ種子生産にあります。

美瑛町内、近隣市町村等に供給される春まき小麦、大豆・小豆の種子は、地域農業を支える重要な農作物です。佐藤農場では、種子生産の要件を満たすほ場を確保するために、麦類・豆类・ばれいしょ・てんさいの4品目にスイートコーンを加えた輪作体系を構築し、高品質な種子の生産に努めています。

3 春まき小麦の生産実績

過去3カ年は4～5haの「春よ恋」を栽培し、収量水準は地域の平均収量を大きく上回ります。また、全量1等で生産数量に占める規格率は93.8%と優れた実績を上げています。

農場では、春まき小麦の一部に「初冬まき」栽培を取り入れています。農地の大半は丘陵上にあり、融雪やほ場乾燥の遅い北斜面では通常の「春まき」小麦を適期には種することは困難となります。

収量性に優れる「初冬まき」への一部置き換えは、輪作体系の適正化と「春まき」栽培を凌ぐ収益性で、経営の安定化に貢献しています（初冬まき面積：R元年380a、R2年180a）。



写真3 開花を迎えた「春よ恋」

表3 春まき小麦の生産実績

年次	品種	面積 (ha)	10a当たり収量 (kg)		生産数量 (kg)	規格外数量 (kg)	規格率 (%)
			農場実績	統計情報			
平成30年	春よ恋	5.3	347	254	18,373 (全量1等)	3,240	85.0
令和元年	春よ恋	4.0	419	404	16,757 (全量1等)	898	94.9
令和2年	春よ恋	4.6	509	373	23,393 (全量1等)	1,544	93.8

4 春まき小麦栽培技術の概要

表4 実践技術の特徴（令和2年産）

《融雪促進》		融雪期	《は種》			土性	《施肥》				
時期	資材・施用量		時期	量	作業機		区分	窒素	リン酸	カリ	時期
3月25日	ブラックパワー 30kg/10a	4月5日	初冬まき	19kg/10a	グレンドリル	壤土		kg/10a	kg/10a	kg/10a	
			11月14日				初冬まき	10.0	2.0	2.0	4月14日
			春まき				4.2			6月26日	
			4月20日	15kg/10a	総合は種機		(初冬まきでは、は種時に基肥を施用しない)				
							春まき	10.5	16.1	5.6	4月20日

《除草剤散布》		《病害虫防除・植物成長調整剤使用》			備考
時期	薬剤名・使用量	対象病害虫	時期	使用薬剤・使用倍率（量）	
5月15日	MCPソーダ塩・300g	アブラムシ類	5月25日	ベイオフME液剤・2,000倍	ドローン空中散布 ドローン空中散布
5月15日	ハーモニー75DF水和剤・5g	うどんこ病	6月10日	カリグリーン水和剤・500倍	
		アブラムシ類	6月6日	ベイオフME液剤・2,000倍	
		茎稈伸長抑制	6月10日	エスレル10・200ml	
		赤かび病、うどんこ病	6月24日	シルバキュアフロアブル・2,000倍	
		赤かび病	7月1日	ペフトップジンフロアブル・1,000倍	
		赤かび病、赤さび病	7月17日	チルト乳剤25・8倍	
		アブラムシ類	7月17日	スミチオン乳剤・8倍	

《土壌改良》	
排水対策	有機物施用
暗きよ：平成5年施工 心土破碎：毎年実施	堆肥：2～3年間隔で4t/10a施用 緑肥：小麦後作緑肥（キカラシ、えん麦）

春まき小麦栽培法の特徴として、「春まき」と「初冬まき」の使用機械を一部使い分けています。「春まき」には、秋まき小麦と同じ国産の総合は種機を用いますが、土壌水分が高くは種位置の安定しづらい「初冬まき」には、海外製グレンドリルを用いては種します。機体重量の重いグレンドリルの使用することにより、は種深度は安定します。

土づくりに、牛ふん、鶏ふん、豚ふん等を原料とする堆肥を施用しています。継続的な堆肥施用は土壌改良に必要な投資と考え、不安定な

気象条件に左右されない麦づくりの礎となっています。また、病害虫防除の薬剤散布は、散布水量60ℓ/10aの少水量散布を基本とし、一部にドローン空中散布を取り入れています。



写真4 「初冬まき」のグレンドリル

5 初冬まき栽培技術の特徴

(1) 越冬率を高めるためには種期推定

「初冬まき」の高い越冬率を確保するために、適切なは種時期を決定します。は種後の気温が高く経過すると根雪前に発芽し越冬率が低下してしまうことから、長期予報から推定した「は種後の積算温度」と土壌の乾燥状態を見極め、は種適期を判断します。

また、推定されたは種適期であっても、土壌乾燥が不十分な場合も、越冬率低下が予想されるため、「初冬まき」を見送り、無理せず翌年の「春まき」栽培に切り替えます。

(2) 土壌分析の実施と合理的な施肥

すべてのほ場で定期的な土壌分析を行っています。土壌分析を参考に、「初冬まき」ほ場の栄養状態を把握し、肥料施用による養分供給の要否を検討します。多くのほ場は、十分な養分を備えているため、「初冬まき」は種時には基肥を施用しません。不必要な化学肥料の使用を減らすことで、肥料費削減につながっています。



写真5 傾斜農地の「初冬まき」は種

(3) 種子増量による出芽数の確保と倒伏対策

斉一な出芽とその後の地表面の被覆は、雑草の繁茂を抑制します。生え切れや裸地の発生を避けるため、は種量をやや多く設定しています（令和2年産は種量19kg/10a）。は種量を増やすことにより高まる倒伏のリスクに対して、生育量が過大にならないよう窒素追肥時期を遅らせます。小麦の節間伸長が終わる「穂揃期」に窒素追肥することにより、倒伏を避けます。



写真6 無鎮圧のため、は種後の土壌表面は膨軟

(4) は種後、鎮圧しない

冬期間の積雪は、土壌表面を加重する適度な重しとなります。多雪地帯である美瑛町の事情を考慮して、「初冬まき」は種ではグレンドリルの鎮圧機能をあえて解除し、土壌表面が堅く締まり過ぎないように工夫しています。

(5) 充実して品質に優れた子実生産

登熟後半の窒素不足は、小麦の子実肥大不足やタンパクの低下につながることから、穂揃期の窒素追肥を実施します。幼穂形成期追肥は生育を旺盛にし過ぎるおそれがあり、時期を遅らせた窒素施肥に心がけています。



写真7 充実した穂は「初冬まき」の多収に貢献

6 その他経営の特徴

(1) 積極的な「土づくり」

生育収量の安定、化学肥料使用の節減を目的に、計画的な有機物の施用、積極的な土づくりを実践しています。小麦後作緑肥やスイートコーン残さの鋤き込みも土壌改良の一環と考えています。継続的な土づくりは、小麦だけでなく、他作物も同様に収量や品質の向上に効果をもたらしています。

(2) 少水量散布、ドローン空中散布の導入効果

春まき小麦だけでなく、他作物に対しても少水量散布やドローン空中散布を実施し、薬剤費節減や作業時間縮減に努めています。

丘陵農地を多数抱える美瑛町では、大型牽引タイプのスプレーヤーの使用は制限されます。少水量散布は、給水回数や給水に費やす時間を減らし、作業効率を高めます。また、ドローン空中散布については、降雨後の湿潤な土壌条件に左右されず、傾斜農地でも適期防除できるという特長が発揮されています。



写真8 ドローン空中散布

(3) 丘陵農地と上手くつき合う

大型作業機の使用、操作に危険を伴う急斜面では、作付作物が限定されてしまいます。作物が制限される一方で、種子生産の要件を満たす輪作のあり方を長く模索してきました。現在の豆類、小麦、スイートコーンを組み入れた輪作体系は、丘陵農地で種子生産を行っていくための理想的な姿となっています。



写真9 パッチワークの景観は農業者の努力に支えられている

執筆名：上川農業改良普及センター大雪支所 地域第一係長 木村 篤
JAびえい販売部農産課 農産係長 松下 広樹