

【全国米麦改良協会会長賞】

農家の部

北海道虻田郡真狩村

むか い しょう いち
向 井 翔 一 氏

むか い え り
向 井 恵 里 氏



向井氏の営農する真狩村加野地区は、町の南部のやや平坦な丘陵地に位置し、土壌は黒ボク土が多く分布し、下層はローム土で礫はなく、ながいもの栽培が可能となっている。近年基盤整備が進み暗渠排水、ほ場区画の拡大などが進んでいるが、丘陵地帯のため十勝のようなほ場の大区画化は難しい状況にある。

4 JA ようてい真狩支所における秋まき小麦生産

真狩村の農家戸数は120戸、耕種88%、畜産11%、その他1%となっている。JA ようてい真狩支所の秋まき小麦作付面積は126haと主要品目の約5%を占めている。町内31戸で生産された小麦はJA 乾燥調整施設に一元集約されている。

5 向井氏の経営概況と特色

(1) 経営規模と作付構成

R6年の向井氏は、秋まき小麦・ばれいしょ・てんさい・小豆・野菜（だいこん、ながいも、にんじん、ごぼう、かぼちゃ）の9品を栽培している（表2）。

表2 向井氏の作付構成と面積 (単位：a)

	小麦		ばれいしょ	てんさい	小豆	野菜					※その他 (緑肥、 基盤整備)	計
	秋まき小麦	春まき小麦				だいこん	ながいも	にんじん	ごぼう	かぼちゃ		
R4	589	304	1,025	587	220	440	375	110	190	0	80	3,919
R5	564	263	1,110	554	250	510	350	80	170	40	0	3,891
R6	449	0	1,200	513	280	500	350	100	100	130	260	3,882
R6年作付比率(%)	11.6		30.9	13.2	7.2	30.4					6.7	100.0

※R4は緑肥、R6は基盤整備

(2) 家族と実習生の労働力を活用した多品目生産

労働力は、本人と妻の恵里さん父の3名に加えて、インドネシアからの実習生を通年受け入れている。季節対応で実習生を受け入れる形態が多い中、向井氏は小麦などのほ場周辺の雑草対策や秋期のかぼちゃの個選出荷、冬期間のばれいしょとごぼうの個選出荷、春期のながいもの堀取り、選別出荷をおこなない冬期の作業を組み立てて研修の場を提供している。

実習生の指導は主に向井氏が担い、作業内容を説明、実演してる。更に、ベテラン実習生から現地語で説明もしてもらっている。その後、作業状況を見届けて気がついた点をアドバイスしている。

(3) 地域の土壌条件を考えた土作り

6年前に経営を移譲されてから、経営面積を20haから38haに拡大した。

購入したほ場の肥沃度を理解し、把握するため、土壌分析を行いpHの改善や土壌の養分バランスの改善を進めた。

土壌分析結果から腐植や熱水抽出性窒素含量が低かったため、麦稈は全量すき込むとともに、有機物としてJAが斡旋している牛糞堆肥3t/10aを施用している。てんさいの作付け前年にも牛糞堆肥3t/10aを定期的に施用している。また、根菜類作付の前は地域の養豚業者から乾燥とん糞を購入し200kg/10a施用している。

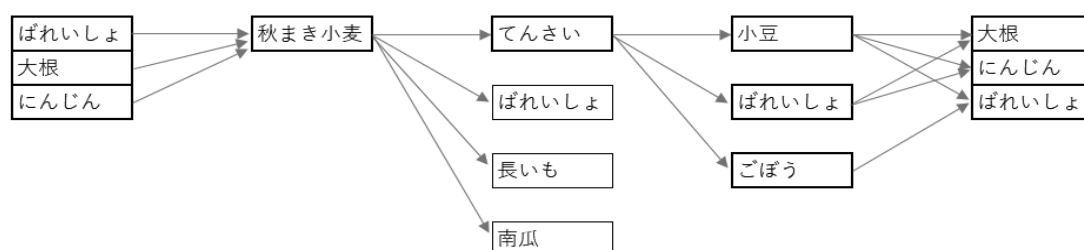
真狩村は、毎年積雪が2mに達するため、融雪水も多く透排水性改善に努めている。透排水性改善のため、ほぼ全ほ場で収穫後サブソイラによる心土破碎を行っている。

また、てんさい栽培前年の秋にはブルドーザーによる心土破碎を業者に委託し施工している。地域の土壌は下層にローム土が1mほどあり、深心土の破碎は作物の根域拡大と下層土壌の水分が有効利用されている。

(4) 輪作

向井氏は、ばれいしょを基幹として、てんさい、小豆、野菜類の10品目で輪作しており、本年の秋まき小麦作付割合は11.6%、過去2年の麦類の割合は2割程度で、根菜類が過剰にならないように調整している（図3、表3）。

図3 輪作体系



6 収量の向上、品質改善の取り組み

向井氏は、北海道優良品種の「きたほなみ」を作付けしており、地域でも気象に左右されない安定した麦作りに取り組まれている（表3）。

(1) は種精度の確保

は種時期は、地域で推奨している9月12～19日より数日早い日を設定している。これは、9月の後半は天候が崩れる年が多く、また、前作のばれいしょの収穫機械が大型化しているため、土壌が締まる場合が多い。そのため、碎土・整地は、大きな土塊ができないよう土壌が適湿の条件で天候が安定している9月上旬に行っている。

は種床造成は、サブソイラで心土碎土を行い、スタブルカルチで簡易耕、パ

ワーハローで碎土整地を行っている。

パワーハローの施工深度を 10cm 程度とし、は種機の沈み込みが少なく、種深土が適正となるよう調整している。

また、出芽の斉一性確保と除草剤の効果を高めるよう、は種後にケンプリッジローラーの施工している。

(2) 雪腐病の適期防除と作業軽減

雪腐病防除は、晩秋の天候が不安定な時期に実施する必要があるため、向井氏はスプレーヤーによる防除から、JAの委託業者によるドローン防除に切り替え、確実な防除の実施と晩秋の作業軽減に繋がっている。

真狩村は積雪が多いことから融雪促進は欠かせない。向井氏は一般的な融雪材を使用せず、自家で散布用の土壌を用意している。

植付作業が終了した時期に土壌を大型コンテナに入れ、てんさい育苗ハウスに6ヶ月以上保管することで散布可能なほどに乾燥させ、これを3月中旬にスノーモービルに自作の散布機を付けて散布をしている。

融雪材に土壌を使うことで一般の融雪材より粒の重量があることから、雪に沈み込み積雪面の表面積が増すため融雪が早まる。また、シート状になった圧雪をクローラートラクターで雪割をすることでも融雪を促進し、積雪期間を短縮している。



写真2 トラクターによる雪割

(3) 肥培管理

基肥は、は種時に作条で行っており、施用量は土壌分析値と前作物によって加減している。

は種後、適度な鎮圧を実施していることから、出芽の揃い・根張りが良くなり、越冬前の生育は年次によるムラが少なくなったほか、雪腐病被害も低減した。

起生期以降の追肥は、茎数（穂数）やほ場の融雪状況を判断しながら、経済性を考え主に硫安を施用している。当地区は融雪後から気温が急激に上昇し、起生期から成熟期までの期間が 103 日と短く、少しでも肥効を得るために融雪後早期に施肥することを心がけている。

また、倒伏防止のため止葉期に植物成長調整剤を散布しているほか、子実タ

ンパクを適切に保つため、3回の赤かび病防除毎に1%尿素の葉面散布を行っている。

(4) 雑草対策

除草対策は、秋まき小麦作付期間だけでなく、作物生産全体で行っている。ばれいしょや野菜類の収穫後は2週間に1度のペースでロータリー耕を10月上旬まで行い、雑草種子が結実しないようにしている。また、9月下旬まで、ほ場周りの雑草を刈り取り、周辺からの雑草侵入を防いでいる。このため、秋まき小麦の除草剤散布は秋処理1回となっている。

(5) 病虫害防除

ほ場観察を日課とし、病虫害の早期発見に努め、発生初期の防除を最優先している。また、JAの発出する営農技術情報や気象情報、麦作集団内の病虫害の発生状況を参考にしながら防除が遅れないようにしている。これにより、近年多発傾向にある赤さび病も初発を見逃さず5月中旬に実施できた。

(6) 適期収穫・品質

コンバイン利用組合の行うほ場巡回やJAが行う最終的な子実の目視も総合し収穫順を決定している。

コンバイン集団では、ほ場内のムラがみられる場合は水分低下を待って、部分刈りするなど、適正な子実水分で収穫できるよう臨機応変な対応をとっている。

品質では、高収量ながら、子実タンパクは適正值内となっている（表4）。

表3 小麦生産実績

年産	小麦面積 (a)	麦作率 (%)	秋まき小麦収量(kg/10a)		製品歩留 (%)	製品の 一等麦比率(%)
			向井氏	道平均		
R6	449	11.6	805	491	97	100
R5	827	21.3	612	507	87	100
R4	893	22.8	618	428	72	100

表4 品質分析結果（R6年産）

容積重 g/ℓ	F.N sec	タンパク %	灰分 %	その他
843	414	11.1	1.34	DON不検出

7 経済性と労働時間

令和6年産きたほなみの10a当たり所得は52,624円、所得率は32.6%と収

益性は高く、労働時間は北海道平均並となっている。

経営費の内訳では公課諸負担、雇用労働費が高いが、雪腐病防除や収穫作業を委託していることと実習生の費用負担が大きい。全体的に経費は多めにかかっているが丁寧な栽培管理と多くの品目を栽培したいるための作業委託費用のためと思われる。

委託できる作業は委託して、できるだけ労働時間を削減し収益性の高い作物栽培と組み合わせて経営の効率化を実現している。

8 今後の麦作への取り組み

近年、越冬前の気温が高く過繁茂になりやすくなっている。また、融雪後も急激な気温上昇や5月下旬からの降水不足などの気象変化が見られる。

これまで行ってきたほ場への有機物の還元や投入、継続した心土破碎など、これらの変化に対応できる技術と考えており、地域や町内の仲間にも積極的に取り入れていくことをすすめ、地域全体で安定した収量と品質を維持していきたいと考えている。

9 基盤整備の推進

機械の大型化、効率化およびIT化に対応した作業環境を整えるため、令和6年から10年にかけて国営及び道営事業を利用して基盤整備を行う計画である。

これより融雪水や豪雨時のほ場の排水対応や透排水性の改善、効率的作業による省力化を目指している。

執筆者：後志農業改良普及センター 専門普及指導員 加賀谷康弘

ようてい農業協同組合 営農経済事業本部 営農推進課 渡邊任顕

参 考 資 料

1. 耕 種 概 要

前作の栽培状況等	作物名	収穫期	収量(10アール当たり)	有機物及び土壌改良材の種類と施用量			
	ばれいしょ	8月下旬～9月中旬	2,800kg	小麦、小豆以外の作物栽培前に、乾燥豚ふん堆肥200kg/10aを施用。 小麦収穫後に麦稈をすき込むとともに、豚ふん堆肥3t/10a施用。			
	種子予措の方法			播 種 方 法 等			
	耕起整地及びうね立の有無			播種様式 条 間 株 間 播 幅 12.5 cm			
基 肥	播種時期			ドリル播き			
	播種量		9月10日 6kg/10a				株 間 播 幅 - cm - cm
	肥料名(有機物、土壌改良資材含む)		BB850			化学肥料合計 N 6.4kg P 20.0kg K 8.0kg	施肥方法 ドリル播種と同時に実 施
管 理	施用量(10a当たり)		80 kg	kg	kg		
	作業名 (中耕、土入、踏圧、除草等)		実施時期及び方法 秋処理(処理日：9月10日)：ガレーズ乳剤 150ml/10a				
追 肥	施用時期		4月14日	5月4日	5月22日	化学肥料合計	
	肥料名		硫酸	硫酸(粒)	硫酸(粒)	N 50 kg P kg K kg	施肥方法 ブロードキャストターによる施肥
	施用量(10a当たり)		15kg	15kg	20kg		
病 虫 防 除	病 名	雪腐病 赤さび病 植物成長調整剤 赤かび病 赤かび病 赤かび病	実施時期及び方法 (薬剤名、10a当たり使用量、散布機械等)				
			11月8日 5月14日 5月25日 6月7日 6月13日 7月3日	フロンイトSKY シリオネアフロアブル カルタイムフロアブル フロラインフロアブル ミビスフロアブル バライカ水和剤	8倍 4,000倍 200ml 2,000倍 1,500倍 500倍	ドローンによる委託散布 ブームスプレーヤーによる散布 散布水量:100ℓ/10a	
後 作 物	作物名 てん菜	播種、植付時期 播種:4月下旬頃					

(注) 1. 麦の種類等によって、播種時期、肥料、前後作物等が異なる場合は、その旨を記入すること。

2. 化学肥料の施用量合計欄は、三要素成分換算量を記入すること。

2. 農業機械利用状況

R6年産

作 業 名	使用機 械 名	型式、規格、馬力	台 数			稼 動 面 積 a	稼 動 期 間 月 日 ～ 日	実稼働日数	備 考
			個人有	共有	借 用				
(共 通 作 業 機)	トラクタ	-	10						自動操舵対応(8台)
耕 起	サブソイラ	3本爪	1			449	9月6日	1日	
	スタブマルチ		1			449	9月7日	1日	
	パワーハロー	3.0m	1			449	9月7日	1日	
は 種 ・ 施 肥	グレンドリル	2.50m	1			449	9月10日	1日	
除 草 剤 散 布	ブームスプレーヤー	1,500 ^{リットル} マウント	1			449	9月10日、6月7日	2日	
雪 腐 防 除	(ドローン)					449	11月8日	1日	JAへ委託
追 肥	プロードキヤスタ		1			449	4/14～5/22	3日	
病 害 虫 防 除	ブームスプレーヤー	1,500 ^{リットル} マウント	1			449	5月14日～ 6月20日	5日	
収 穫	汎用型コンバイン	刈幅4.5m×2台	○機械利用協議会で収穫			449	7月26日	1日	機械利用協議会委託
運 搬	トラック	2t・4t	○機械利用協議会で運搬			—			
乾 燥 ・ 調 製	—	-				—	—	—	JA乾燥調製施設へ委託
麦 稈 処 理	汎用型コンバイン		○チョップパーはコンバイン付属			449	7月26日	1日	デイスクハローですき込み
心 土 破 砕	サブソイラ	3本爪	1			449	7/27～8/30	4日	石灰窒素を散布しデイスクハローで攪拌