

林 常行・晶子



林さんご夫妻



図1 浦幌町の位置（町公式HPより）

1 浦幌町の概要

浦幌町は北海道東部にある十勝地方の最東端に位置し、浦幌川流域に沿った南北に細長い地形（南北53.5km）となっています。また、内陸に当たる北部は白糠丘陵の西縁部にあたり、丘陵と台地が占めており、太平洋に面する沿岸の南部は平地が広がっています。

気象条件は北部では内陸気候で夏の気温は上がりやすい傾向にあり、一方の南部では海霧の影響を受けやすい傾向にあります。

2 地域農業の概要

浦幌町は農業の他、水産業や林業も盛んな地域です。耕地面積10,405ha、総農家数230戸、うち専業農家が189戸、第1種兼業農家が18戸です（表1）。一戸当たり経営耕地面積は46.04ha（表2）で小麦、ばれいしょ、豆類、てんさいを主要作物とする畑作経営（表3）と酪農経営が中心で、肉用牛、野菜を取り入れた複合経営もあります。JAうらほろの販売高合計（平成28年度）は約82.5億円で、そのうち農産物は約24.2億、畜産物は約58.3億となっています。

表1 農家戸数と内訳

農家戸数（戸）			
総農家数	専業農家	第1種兼業農家	第2種兼業農家
230	189	18	8

※総農家数には自給的農家を含む（平成27年農林業センサス）

表2 経営耕地面積規模別農家数

経営耕地面積規模別農家数（戸）							
経営耕地なし	5ha未満	5～10ha	10～20ha	20～30ha	30～50ha	50ha～	1戸当たり平均面積（ha）
4	9	7	13	50	86	61	46.04

※平成27年農林業センサス

表3 主要作物の作付面積 (ha)

小麦	豆類	ばれいしょ	てんさい	野菜類
1,449	1,114	798	1,580	167

※平成29年浦幌町農業協同組合聞取調査結果

3 林氏の経営概況

(1) 経営規模と作付内容

林農場の経営面積は27.8haと、大規模畑作経営地帯の十勝管内(1戸当たり耕地面積41.6ha)では比較的小規模な面積です。

主要作物は小麦、豆類、てんさい、ばれいしょの4品で、特に豆類では種子用金時、白花豆といった高収益作物を導入した経営となっています。

(2) 家族の労働状況

主に本人と妻の家族経営で、麦作での労働日数は夫婦二人で合わせて36日の従事日数となっています。

農閑期には常に、次年度の営農をシミュレート、組み立てを行っています。実践にあたっては天候や生育に応じたスケジュールを立てて仕事を進め、適期作業を実施しています。

(3) 輪作体系

林農場が営農する地区では豆類が過作傾向にあります。極力ばれいしょの作付けを行い、小麦、ばれいしょ、豆類、てんさいに一部ばれいしょを取り入れた輪作体系の構築に努めています。

主な輪作体系は豆類→秋まき小麦(収穫後に後作緑肥(野生種えん麦))→てんさい→ばれいしょとなっています。

表4 作付構成と割合

主要作物名	作付面積 (ha)	農家粗収益全体に占める割合 (%)
小麦	7.49	27.7
豆類	7.91	29.2
ばれいしょ	3.75	13.9
てんさい	7.7	28.5
野菜(南瓜)	0.2	0.7

表5 家族の労働状況

続柄	年齢	年間従事日数	うち麦作従事日数
本人	53	300日	22日
妻	53	280日	14日
母	81	180日	0日



図2 主な輪作体系

4 小麦栽培技術上の特色

(1) 小麦の生産実績

林農場の生産実績は、平成27年から29年の平均10a当たり収量で798kgと町平均(同572kg/10a)を大きく上回っています。特に平成28年は十勝管内は多雨による低収年でしたが、林農場は十勝管内でも比較的収量の良かった浦幌町の中でも特に低下幅が少なく、常に安定した収量を確保しています(表6)。また、品質でも4項目すべて基準値内に収まっています(表7)。

表6 過去3カ年の小麦収量

年産	品種名	小麦栽培面積 (ha)	麦作率 (%)	収 量 (kg /10a)			上位等級比率 (%)
				農 家	十勝管内JA平均	町平均	
H27	きたほなみ	6.45	29.8	864	634	685	93.0
H28	きたほなみ	8.00	29.0	763	443	517	73.1
H29	きたほなみ	7.49	26.9	767	706	513	87.9

※町平均収量は統計情報より

表7 平成29年産小麦の品質分析結果

たんぱく (%)	灰 分 (%)	容積重 (g/ℓ)	F.N. (sec)
11.3	1.49	845	408

(2) 有機物の施用

40年以上にも及ぶ先祖代々から堆肥の投入は欠かさずに行っています。堆肥は近隣畜産農家と麦稈交換で入手し、JAのコントラクタを利用して年に2回切り返ししたものを小麦あとに4t/10aを施用しています。

また、小麦収穫後にはえん麦野生種も最低限60日間の生育期間を確保できるように作付けしています。

(3) 透排水性改善

地域には粘性が高い土壌が多く、計画的に事業を活用した暗きょ施工を行い、補完的に自力施工も進め、排水改善を強く意識しています。特に滞水する部分には自力で簡易客土を施工し、山砂利と作土層に炭を混和するなどの対策を実施しています。

また、心土破碎やハーフソイラによる施工はJAコントラクタを利用して11月上旬までに実施しています。排水不良ほ場では耕盤層形成や堅密化回避のためにプラウ耕を避けています。

(4) は種作業

ほ場ごとに土壌条件が異なるため、それぞれに応じた整地管理を行っています。たとえば、粘性の高いほ場ではアッパーロータリ、砂質系では正転ロータリ、前作物の残渣が気になるような場合はパワーハローと使い分けており、踏圧や耕盤層形成回避のためにロータリの2回がけは行わないことを徹底しています。

特に粘性の高いほ場ではソイルクランブラーによる施工を実施しており、湿害年の影響を最小限に留めています。そのため、平成28年は多雨年で十勝管内全体で小麦が低収年となりましたが、林農場のほ場は滞水が少なく、安定した小麦生産という結果につながりました。

また、は種作業もほ場の状態ごとで過湿時は浅めに、過乾時はやや深めになるようには種深度の調整を行い、は種深度の適正化に努めています。そしては種後には、ケンブリッジローラによる鎮圧を実施して、出芽率向上につなげています。

(5) 適正茎数の確保および穂の充実に向けて

種子は全量更新で、適期は種を厳守し、早晩に応じて150～225粒/m²程度で調整し、越冬前の

生育量確保に努めています。越冬後も凍上害による根浮き対策としてケンブリッジローラによる鎮圧を行い、適正茎数の確保と根張り向上を図っています。

(6) 適正施肥

熟畑化が進み、リン・カリが蓄積されてきているため、土壌診断をもとにリン酸、カリを抑えた銘柄を使用し、適正施肥に努めています。また、春以降はほ場観察による茎数や関係機関が測定した葉色値をもとにして窒素量の調整をしており、起生期、幼穂形成期、止葉期を目安に生育に応じた細やかな施肥体系を実施しています。その中で、同一ほ場内でも生育ムラに応じて施肥量の加減を行い、ほ場ごとで登熟が揃うように心がけています。



写真1 越冬後の小麦の様子 (H29.4.4)



写真2 生育の揃った止葉期の様子 (H29.5.26)

(7) 病虫害防除

赤かび病防除はほ場観察と天候を鑑みて、開花始からの適期防除を実施しています。また、地域では葉枯症の発生も散見されるため、止葉期にも防除を実施して、止葉を最後まで生かして千粒重の増加につなげ、歩留まり向上に結びつけています。

(8) その他経営上の特色

基本技術の励行の中でも、必要な手間は惜しまず無理、無駄を徹底的に省き、効率的作業を組み立てて雇用労働力を最低限とし、計画的自家労働配分としています。

使用頻度の少ない機械は地域で共同所有し、堆肥散布や融雪材散布などはJAのコントラクタに委託し、コスト低減、省力化を図っています。

また、輪作体系の中での豆類種子生産の際に個人および共同抜き取り作業が入り、除草剤だけに頼らない雑草低減対策を実施しています。

(9) 地域への貢献

「ユーザーが求めるものを作る」という理念のもと、小麦品種および地域での栽培適性を模索し、JAとして「ゆめちから」の導入検討を行う中で自らも試作検討を行いました。また、地域的小麦生産性向上に向けた取り組みとして施肥試験や調査ほの設置等に積極的に協力し、指導農業士として、若手の育成や地域の作物栽培指導の中心的役割を担っています。

5 今後の課題

- (1) 透排水性改善、および有機物の投入による物理性改善をさらに進め、より安定した小麦生産を目指します。
- (2) 地域の将来像を描きながら、地域連携が図られるための取り組みを推進します。

(3) 消費者やユーザーの要望に応え、より信頼される農産物を継続して生産していくことを重要な責務と考え、より一層の使命感を持って麦作りに取り組みます。



写真3 大型コンバインによる収穫の様子

参考資料

1 耕種概要

前作の栽培状況等	作物名 手亡	収穫期 H28.9.18	収量(10アール当たり) 199kg	有機物及び土壌改良材の種類と施用量 小麦収穫後に牛糞麦稈堆肥4t/10a/4年、後作緑肥(えん麦野生種)を作付け。			
耕起、整地、 播種	種子予措の方法	ペフラン液剤25塗布(消毒済み種子の購入)		播種方法等			
	耕起整地及びうね立の有無	ソイルクランプラ→アップカットローター(ロータリーハロー、パワーハローをほ場条件に応じて使い分け)1回		播種様式 30cm幅広播	条間	密条播	cm
	播種時期	9月27日			株間	cm	
	播種量	8kg/10a			播幅	300	cm
基肥	肥料名 (有機物、土壌改良資材含む)	BB802				化学肥料合計 N 4.0kg P 10.0kg K 6.0kg	施肥方法 は種時作条施肥
	施用量 (10a当たり)	50kg	kg	kg	kg		
管理	作業名 (中耕、土入、踏圧、除草等)	実施時期及び方法 は種後鎮圧 9/27 ケンブリッジローラ、春鎮圧 4/10 ケンブリッジローラ 除草剤散布 5/24 MCPソーダ塩 300g/10a プームスプレーヤ					
追肥	施用時期	4月11日	5月6日	6月1日		化学肥料合計	施肥方法 ブロードキャスト散布 ※生育に合わせて可 変施肥を実施
	肥料名	硫安	硫安	硫安		N 8~14kg	
	施用量(10a当たり)	20~30kg	10~20kg	10~20kg	kg	P kg K kg	
病虫害防除	病名 雪腐病 葉枯症・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)					
	害虫名 アブラムシ	11/7 モンカットペフランフロアブル 500倍 ヘリ散布 6/1 ネルト乳剤25 1,000倍 水量100L/10a 6/13 プライア水和剤 1,000倍 水量100L/10a 6/20 ペフラン液剤25 1,000倍 水量100L/10a 7/5 リベロ水和剤 2,000倍 水量100L/10a } プームスプレーヤ 7/5 スミチオン乳剤 1,000倍 水量100L/10a プームスプレーヤ					
後作物	作物名 てんさい	播種、植付時期 は種:3月中旬、移植:4月下旬					

表8 機械使用時間及び労働時間 (10a当たり)

作業名	使用機械名	型式、規格、馬力	台数			稼働面積 a	稼働期間 月 日～ 日	実稼働日数	備考
			個人有	共有	借用				
(共通作業機)	トラクター	46,79,97,100ps	4						
堆肥散布	マニュアルスプレッド、バックホー	JA委託				749	8/17	1	JAコントラクタに委託 4年に1回4t/10a施用
心土破碎	ソイルクラムブラ	7本爪	1			389	9/27～9/30、4/	3	H14年導入
整地	アップカットローター	コバシ2.6m フィールドカット付き	1			269	9/27、9/29	2	H26年導入
整地	ロータリーハロー	コバシ2.6m	1			360	9/28	1	H15年導入
整地	パワーハロー	レムケン3.0m	1			120	9/30	1	H23年導入
施肥・播種	グレンドリル	タバタ10畦	1			749	9/27～9/30、4/10	4	H13年導入
踏圧	ケンブリッジローラ	マーグ6.0m		1		749	9/27～9/30、4/10	5	は種後、越冬後
雪腐病防除	ヘリ	民間委託(JA経由)				749	11/7	1	JA経由で民間業者に委託
追肥	ブロードキャスタ	東洋800L	1			749	4/11、5/6、6/1	3	追肥3回(起生期、幼形期、止葉期)
除草剤散布	ブームスプレーヤ	東洋マウント式 1,520L	2			749	5/24	1	春処理
病害虫防除	ブームスプレーヤ	東洋マウント式 1,520L	2			749	6/1～7/5	4	赤かび病(葉枯症含む) 4回、アブラムシ1回
刈取・脱穀	普通型コンバイン	麦作組合とJA				749			麦作組合とJAの連携 (本人出役なし)
運搬	トラック	イズ エルフ2t	1			749	7/26～8/3	3	集団による共同運搬 (本人出役あり)
乾燥・調製	乾燥機	JA							JA委託
麦稈処理		委託							近隣畜産農家(麦稈と牛糞堆肥交換)に委託

表9 収益の明細

項目	農業経営 全 体	うち、麦に係る部分		10a当たり換算	北海道平均
粗収益 A	円 36,398,223	麦売渡代金 (主食用途)	2,511,546	円 33,532	円 22,886
		(ビール用途)			
		(種子用途)			
		(飼料用途)			
		自家消費等			
副産物		(くず麦)	132,348	1,767	1,542
		(麦 稈)			
		補助金 (うち畑作物直接支払交付金)	5,626,290	75,117	52,823
		(うち水田活用直接支払交付金)			
補助金		(うちその他補助金)	34,828	465	406
		小 計	8,305,012円	110,881円	77,657円
経営費 B	円 25,171,165	種苗費	165,134円	2,205円	2,894円
		肥料費	492,681	6,578	10,249
		農業薬剤費	299,325	3,996	5,085
		光熱動力費	349,783	4,670	1,794
		その他の諸材料費	43,311	578	455
		土地改良及び水利費	24,717	330	829
		賃借料・料金	2,131,578	28,459	14,191
		物件税・公課諸負担	253,785	3,388	
		農機具費	1,033,085	13,793	9,370
		建物費			991
		自動車費	38,197	510	1,275
		雇用労働費			276
		支払利子			
支払地代	34,902	466	2,877		
小 計		4,866,498円	64,973円	50,286円	
所得 A-B	円 11,227,058		3,438,514円 (所得率 41.4%)	45,908円	27,371円 35.2%

(執筆：十勝農業改良普及センター十勝東部支所 専門主任 川岸 理恵)
 (浦幌町農業協同組合 農産課長 浅利 尚宏)