

【全国米麦改良協会会長賞】

農家の部

北海道帯広市

ふじたみつてる
藤田光輝氏

ふじたえり
藤田恵里氏



1 帯広市の概要

帯広市は、北海道の東部、十勝平野のほぼ中央部に位置し(図1)、面積約618km²、人口約17万人で、十勝の農林業の集散流通都市として発展してきました。市街地は北に集中しており南には大規模畑作地帯が続き、広大な田園地帯を形成しています。

十勝は、日高山脈と大雪山を背に太平洋に面し、気象は大陸気候の特徴を有し、春と秋は短く、夏は比較的高温ながら爽やか、冬は寒さが厳しい反面、降水量が少ないことから晴天日数がきわめて多くなっています。十勝平野の中央を広大な十勝川が流れ、川西地域の東を流れる札内川は、清流日本一の折り紙がつけられ、この川の伏流水を引用する帯広の水は、澄んだ空気とともに「水と空気のおいしいまち」として帯広市民の誇りとなっています。

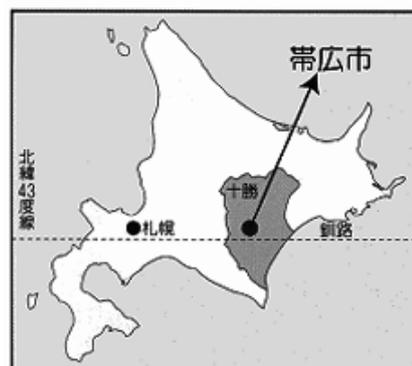


図1 帯広市の位置

2 帯広市農業の現状

帯広市の農業は、恵まれた土地条件を背景に、輪作体系に基づく、小麦、豆類、てんさい、ばれいしょを中心とした畑作、酪農・畜産等、大規模で機械化された土地利用型農業を展開しており、日本の食料基地としての役割を担っています。

帯広市の農家戸数は613戸、1戸当たり経営耕地面積は33.3ha、農業算出額は344億27百万円(令和3年度)となっています。

帯広市内にはJA帯広かわにし、JA帯広大正の2つのJAがあります。藤田氏が所属するJA帯広かわにしの農家戸数は363戸で、1戸当たり経営耕地面積は34.3ha、農業算出額は221.1億円です(表1)。耕種部門の主要作物は、秋まき小麦、ばれいしょ、豆類、てんさいと畑作物4品に加え、ながいも、たまねぎ、キャベツなどといった露地野菜を含めた大規模な複合経営が展開されています(図2)。

ながいもは、「十勝川西長いも」のブランドとして、地域団体商標を取得しており、地域を代表する特産品です(写真1)。

表1 農家戸数・経営耕地面積

	令和3年度
農家戸数	613戸
(内JA帯広かわにし)	363戸
農家1戸当たり 経営耕地面積	33.3ha
(内JA帯広かわにし)	34.3ha
農業算出額	344.2億円
(内JA帯広かわにし)	221.1億円



図2 R3 帯広市作付面積 (単位: ha)



写真1 十勝川西長いも販売品

3 JA 帯広かわにしにおける小麦生産

JA 帯広かわにしの令和4年産の小麦作付面積は、3,476 haと耕地面積の28%を占めており、収量は全道平均よりも高く推移しています(図3、図4)。ICTを活用した適期収穫に努め、収穫前の事前確認を徹底しており、適切に収穫を行っています。



写真2 麦類乾燥調製貯蔵施設

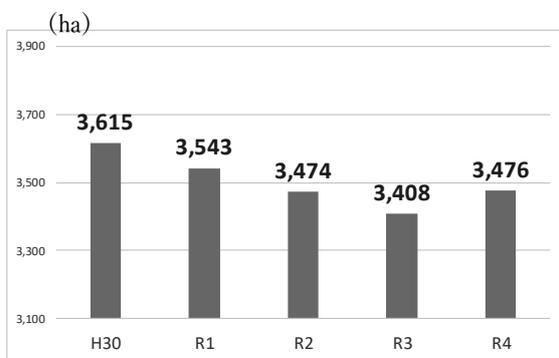


図3 秋まき小麦の作付面積 (JA 帯広かわにし)

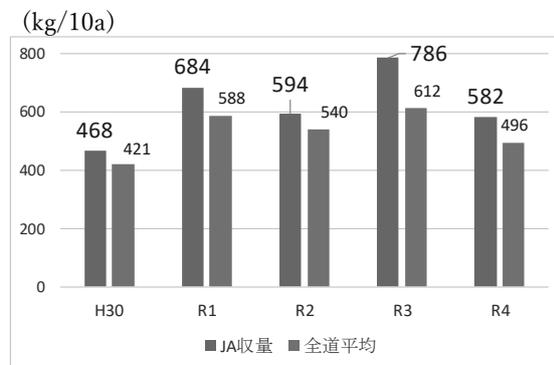


図4 秋まき小麦の10a当たり収量 (全道平均とJA 帯広かわにしの比較)

4 藤田氏の経営概況

藤田氏は、平成24年に作付面積を45 haから72 haに拡大し、現在では、秋まき小麦(24.3 ha)、てんさい(11.5 ha)、小豆(8.0 ha)、スイートコーン(7.7 ha)、飼料用とうもろこし(6.8 ha)、ながいも(2.9 ha)、たまねぎ(10.0 ha)といった露地野菜を含めた複合経営を展開しており、帯広市の平均作付面積約33 haを上回っています。

経営の特色は、大規模な作付面積のため、てんさい及びたまねぎを直播栽培に

するなど、家族の作業負担軽減を考慮した作付け体系を確立させていることです。また、緩効性肥料の利用による追肥作業の省力化や、自動操舵システムを導入し自身の作業負担軽減も図るなどしています。新技術や新資材については、ほ場で試行し、結果に応じて次年度の施肥方法を改善するなど、土壌条件に適した肥培管理を常に検証し、次年度の栽培に繋げています。

奥さんの恵里さんは、経営管理部門を担うとともに、子育てが一段落ついたことから、各種研修会に参加して農業技術の習得に努めており、夫婦で農業経営の効率化、生産性向上を図っています。また、ながいも生産組合で役員を務めた際、「SQF 認証」の取得に努め、この手法を自ら農業経営に取り入れてムリムダのない効率的な経営を展開しています。

5 小麦栽培技術の特色

土壌深層まで根を張らせることが安定的な収量確保に繋がると考えています。

「きたほなみ」の収量は、JA 帯広かわにし平均を毎年上回っており、令和4年産の10a 当たり収量は、698kg/10a となっています(図5)。本年度、十勝地方は春先の干ばつ、登熟期間の低温寡少の状態にありましたが、その中でも JA エリア内で上位クラスの収量が確保されています。

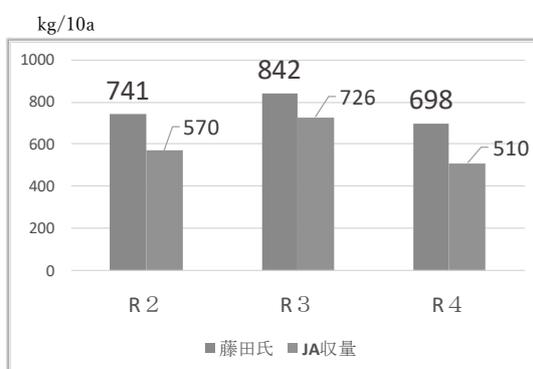


図5 「きたほなみ」の製品収量推移

(1) 技術・経営の特徴

1) 土づくりと排水対策

具体的には、①土壌改良と地力維持のため、輪作期間中に小麦収穫後を含めて約3t/10aの堆肥投入を2回実施しています。②土壌物理性悪化の低減と、暗きよ及び明きよの機能を維持するため、整地作業前に収穫コンバインの鎮圧緩和のために1回、整地作業時にトラクター踏圧緩和のために1回と、計2回の心土破碎を実施しています。③小麦収穫後には、土壌病害虫低減および土壌物理性改善のため、後作緑肥(野生種えん麦)を作付けしています。④生育の均一化を図るため、毎年JAを通して土壌分析を行い、診断値に基づいたpH矯正を実施しています。

2) 輪作の工夫

家族労働での対応が困難なばれいしょは、小麦の前作とした場合、は種準備に要する時間が確保できなくなるため作付けしていません。

加工用スイートコーンは、9月上旬収穫のため、小麦のは種準備に要する時

間が確保できるため小麦の前作としているほか、飼料用とうもろこしを導入し輪作品目の拡大を図っています。

3) は種精度の確保

は種前にドリルは種機の調整を入念に行い、機械の性能を保持しています。耕起、整地作業時は、自動操舵装置を活用して掛け合わせを防ぎ踏圧の偏りを防いでいます。また、は種深度均一化のため、パワーハローでは種床を締めたあとロータリーによる仕上げを4 km/h で実施するほか、補助者がは種量、は種深度を確認しながらは種しています(写真3)。



写真3 は種作業

また、JA や普及センターによる「営農技術情報」を参考にしながら、は種時期に応じたは種量を選択しています。

4) 肥培管理

越冬前の過繁茂を防ぐために、は種適期後半には種しており、起生期頃の肥料切れ回避を目的にシグモイド型の肥効を有する緩効性肥料を使用しています。これにより、追肥を止葉期のみ削減でき省力化にも繋がっています(表2)。また、長年の試行錯誤により、肥料の施肥量や銘柄について研究を重ねたことで、土壌条件や作業体系、地域の気候に合った方法を見いだしているほか、必要な場合には、小麦の生育を確認しながら植物成長調整剤を使用し、倒伏しないよう細心の注意を払っています。

表 2 耕種概要

前作の栽培状況等	作物名 スイートコーン(加工用)	収穫期 8月上旬	収量(10アール当たり) 698kg	有機物及び土壌改良材の種類と施用量 秋まき小麦後に緑肥を栽培。堆肥は小麦後に3t/10a、スイートコーン前やデントコーン後に1.5t/10a投入している。			
耕起、整地、播種	種子予措の方法		ペフラン液剤25 3ml/1kg種子		播 種 方 法 等		
	耕起整地及びうね立の有無		サブソイラー→パワーハロー(サブソイラビレ)→ロータリー は種床をパワーハローで締めた後、ロータリーによる仕上げを4km/hで行うことで、は種深度の均一化を図る。		播種様式 グレンドリルによるは種	条 間	18.0 cm
	播種時期		9/26～9/28			株 間	cm
	播種量		10kg/10a			播 幅	288 cm
肥料名(有機物、土壌改良資材含む)		住商・サミットコーンほなみ2		化学肥料合計			
基 肥	施用量(10a当たり)		80kg	kg	kg	kg	施肥方法 は種時作条
	作業名 (中耕、土入、踏圧、除草等)		実施時期及び方法 秋処理: ガルシアフロアブル 200ml/10a(10月9日)、春処理: バサグラン液剤100ml/10a、MCPソーダ塩300g/10a(処理日:5月24日)				
追 肥	施用時期		6月9日		化学肥料合計		施肥方法
	肥料名		硫酸		N	5.3kg	ブロードキャスターによる散播
	施用量(10a当たり)		25kg	kg	P	kg	
病 虫 害 防 除	病 名		実施時期及び方法 (薬剤名、10a当たり使用量、散布機械等)				
	雪腐病 赤さび病 赤さび病 うどんこ病 赤さび病 赤かび病 赤かび病 赤かび病 赤かび病 害虫名 アブラムシ類		10月25日 フロンサイトSC 1,000倍 ペフラン液剤25 1,000倍 5月26日 シルバキョアフロアブル 2,000倍 6月1日 ミオネフロアブル 4,000倍 6月5日 バライカ水和剤 500倍 6月10日 ミラビスフロアブル 1500倍 6月16日 オーツサイト水和剤80 1000倍 6月28日 チルト乳剤25 1500倍 6月16日 ケットワッドWDG 3,000倍				
後 作 物	作物名		播種、植付時期				
	小麦		播種:9月下旬				

(2) 品質改善の取り組み

1) 雑草・病害虫対策

薬害の少ない除草剤を選択して、秋処理は必ず実施し、春の除草剤処理も確実に実施しています。

病害虫対策では、健全な下葉を確保するため、赤かび病防除の前に、赤さび病、うどんこ病の防除をほ場観察に基づき徹底しています。加えて、赤かび病による品質低下を防ぐため、営農技術情報の確認とほ場観察を徹底し、赤かび病の初回防除が遅れないように努めています(写真4)。また、雪腐病対策としては薬剤防除だけでなく、耕種的防除を重視し、融雪剤を早期に散布して融雪促進に努めています。



写真4 防除作業

2) 整粒率・製品歩留まりの向上

は種量の適正化、は種精度の向上、適正な肥培管理に努めており、製品歩留まりはJA平均を上回っています。令和2年は96.5%(JA平均95.6%)、令和

3年で95.3%（JA平均92.3%）、令和4年で92.9%（JA平均88.4%）と高い水準を維持しています。

また、栽培管理の失敗経験から、①土壌pHを適正值に整える、②砕土・整地作業は丁寧に行う、③葉枯れ症の適正防除を徹底する、といったことが大切であると認識し、失敗を1つずつクリアしたことにより、自分のほ場に適した小麦栽培の方法を導き出しています。その結果が、整粒率・製品歩留まり向上に繋がっています。

3) 適期収穫

所属する帯広市富士地区麦生産組合では、衛生リモートセンシングデータによる区内成熟度マップを参考に刈り取り順番を決め、収穫前の事前確認を徹底することで効率的な作業と適期収穫を行っています。

JA施設で受け入れる収穫物は、未熟粒の混入がない均一なものが求められているため、JAエリア内で各地区に組織されている麦生産組合は、予備乾燥施設を所有し、JA施設への搬入前に自主検査を行い、品質管理を徹底しています。これによりJA施設に一元集約される小麦の受入れ時の品質が維持されています。

4) 最新技術情報の取得

営農技術情報の確認、研修会への積極的な参加のみならず、常に「農家の友」や「ニューカントリー」等の農業情報誌、SNS等から技術情報を取得し栽培技術を見直し続けています。

6 労働時間の軽減と所得向上

(1) 労働時間軽減の工夫

小麦栽培では、春先から止葉期にかけて窒素施肥を3回程度行いますが、藤田氏は緩効性肥料を利用して、春先の追肥作業を省き、止葉期1回のみとし省力化を図っています。

また、自動操舵システムを導入しており、耕起作業、播種作業等に活用することで作業負担軽減を図っています。

(2) 所得向上の工夫

農業機械は使用後に必ず洗浄し、丁寧に確認することで損傷を最小限にとどめており、修繕費削減に繋がっています。

表3 農業機械利用状況

作業名	使用機械名	型式、規格、馬力	稼働期間 月 日～ 日	実稼働日数	備考
(共通作業機)	トラクター	105 110 120PS			自動操舵対応
耕起	リバーシブルプラウ	4連	9月4日～5日	2日	
砕土・整地・は種	パワーハロー ロータリーハロー	縦軸回転サブソイラー 3m	9月25日～30日	6日	
は種・施肥	グレンドリル	2.88m			
除草剤散布	ブームスプレーヤー	6000 ^{リットル} 牽引式	10月9日、5月24日	2日	
雪腐防除			10月28日	1日	
追肥	ブロードキャスター	1,500 ^{リットル}	6月9日	1日	
病虫害防除	ブームスプレーヤー	6000 ^{リットル} 牽引式	5月26日～ 6月28日	6日	
収穫	普通型コンバイン	刈幅4.5m×4台	7月28日～27日	2日	共同作業
運搬	トラック	4t			
乾燥・調製					JA乾燥調製施設へ委託
麦稈処理	ストローチョッパー パワーハロー	フレール型3.2m			ロールは畜産農家に依頼
堆肥散布	マニュアルスプレッター フロントローダー	横軸ビータ	8月11日～13日	3日	
心土破碎	サブソイラー	5本爪	8月16～17日	2日	

7 今後の麦作への取り組み

(1) 安定生産の維持

輪作体系を守る中で、畑の機能を最大限に生かしつつ、基本的な栽培方法を継続しながら「きたほなみ」に合った小麦づくりを心掛けます。今後も、地域一丸となって作り上げた十勝産小麦を守り続け、消費者へ提供していくことに専念します。

(2) 肥料高騰化に応じた対策

関係機関や肥料メーカー等から情報収集し、土壌分析に応じた適正施肥を心掛け、肥料費の抑制に努めます。

(3) 地区麦生産組合との関わり

集団で小麦収穫を取り組むことによって、それぞれの農業者の考え方を知ることができるほか、富士地区は新規作物等新しい農業に取り組んでいる若手農業者が多く、刺激をもらっています。今後も情報収集、情報交換等を行い、仲間との関係性を築いていきます。

(4) 経営のスマート化

雇用に依存しない家族労働による経営を志向しているため、今後は、タブレット端末から利用可能な十勝農業協同組合連合会が推進する「十勝地域組合員総合支援システム(TAF システム)」の「生産履歴管理」や「土壌分析結果照会」等の各種機能を活用して収量・品質の維持と費用削減を図りつつ、経営のスマート化に取り組んでいきます。

8 その他特記事項

(1) 輪作体系に飼料作物等を導入

地域の畜産農家と連携し、耕畜連携のリーダーとして先駆的に取り組み、飼料用とうもろこし栽培を受託することで有機物の供給を図っており、生育に適した土づくりを徹底している。この取り組みは、帯広市全体に波及しており、飼料用とうもろこしを受委託栽培する耕種農家は 15 戸以上、受託面積は延べ約 200 haにまで拡大しています。

(2) 担い手育成

北海道農業士として、若手普及職員の研修を積極的に受け入れている他、関係機関で構成する組織主催の学習講座で講師を担い（写真5）、自身の栽培技術を農業後継者や女性農業者に伝達しています。



写真5 学習講座にて（中央 藤田氏）

また、富士地区麦生産組合の小麦調整業務に作業員として出役し、共に作業に携わる地域の担い手への技術伝承に意識的に取り組み、若手農業者の育成を積極的に行っています。この活動により、生産組合の小麦調整作業が技術伝達の間として地域に定着しています。

(3) 環境整備

富士地区の環境保全組合代表を務めており、農地周辺の草刈りや明きょ排水農道、景観の維持管理作業とそれらの啓発に積極的に携わっています

執筆者：十勝農業改良普及センター 地域第一係長 榎谷 英生