

網走市音根内 オホーツク網走第21営農集団利用組合の経営概要



1 網走市の概要

網走市は北海道オホーツク総合振興局管内の東部に位置し、北はオホーツク海、南は大空町、東は小清水町、西は北見市常呂に面しています。

市内の北西部には能取湖、中部には網走湖、東部には^{とうふつ}濤沸湖があり、内陸部は森や農村地帯が広がる緑豊かな街で、網走国定公園の一部となっています。

気候はオホーツク海型気候地域としての特色を有しており、夏の季節風は一般的に弱く、台風などの被害はあまり見られません。時折、オホーツク海高気圧による北東風が、作物の生育に影響をもたらすことがあります。しかし、雨量も少なく、一年を通じ晴天が多いことから、北海道としては比較的温暖な地域です。また、冬期には流水が到来し、例年1月中旬～3月下旬まで海上は水で覆われます。

地形は、中心市街地と南側丘陵団地のほとんどが緩やかな平坦地ですが、その周辺は一部波状傾斜地及び高台となっています。

2 網走市の農業概要

網走市では、耕地面積14,000haの約74%を畑作3品（麦類、でん粉原料用ばれいしょ、てんさい）が占めており、機械化された大規模な畑作農業が展開されています（表1）。

農業生産額は約307億円で、農産部門の生産額はそのうちの約118億円ですが、93%が畑作3品で占められています（H27年度「あばしりの農業参照」）。

農家戸数は357戸で、専業農家と第1種兼業を合わせると、全体の98.6%を占めています（表2）。

1戸当たりの経営耕地面積は、39.5haと北海道平均を大きく上回っています。



図1 網走市の位置

*オホーツク総合振興局HPより引用

表1 主要農作物の作付面積（網走市）

作付品目	面積 (ha)
秋まき小麦	2,921
春まき小麦	299
二条大麦	1,030
でん粉原料用ばれいしょ	2,917
豆類	443
てんさい	3,261
ごぼう	28
だいこん	20
ながいも	26
その他青菜	226
牧草	828
飼料用とうもろこし	333
その他	277

*オホーツク網走農業協同組合H27作付け面積参照（網走市のみ）

表2 専業・兼業別および経営規模別の農家戸数

総数	専業農家	1種兼業	2種兼業	経営規模別農家戸数					
				10ha未満	10～20ha	20～30ha	30～40ha	30～50ha	50ha以上
357戸	300戸 (84.0%)	52戸 (14.6%)	5戸 (1.4%)	29戸	18戸	115戸	115戸	186戸	33戸

*2010農林業センサス参照

網走市では、麦類として秋まき小麦、春まき小麦、二条大麦が作付けされていますが、中でも秋まき小麦はてんさい、ばれいしょとともに輪作体系上の基幹作物として位置付けられています。

平成26年産の秋まき小麦作付面積は2,890ha（農林水産統計公表資料）で、耕地面積の約21%を占めています（図2）。作付品種は北海道優良品種である「きたほなみ」で、平成23年に地域全体で従来品種からの全面切り換えが行われました。栽培当初から見ても、「きたほなみ」の品種・生育特性に応じた栽培技術が着実に定着してきており、10a当たり収量は北海道内でもトップクラスに位置しています（図3）。

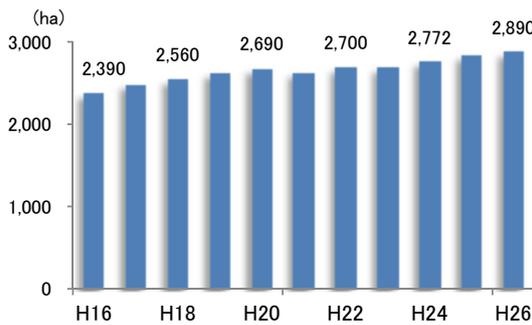


図2 秋まき小麦の作付面積（網走市）
* 農林水産統計公表資料

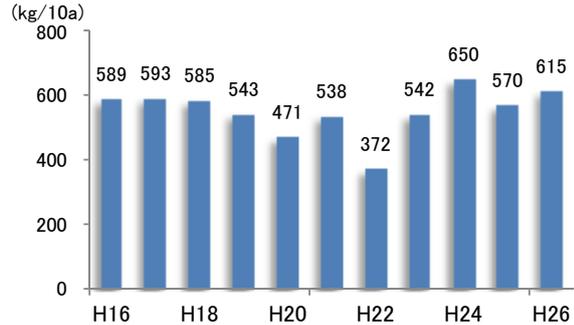


図3 秋まき小麦の10a当たり収量（網走市）
* 農林水産統計公表資料

3 オホーツク網走農業協同組合における小麦生産

オホーツク網走農業協同組合（以下、JAオホーツク網走）は、管轄地域である網走市ならびに大空町東藻琴で生産された麦類の収穫物を「網走市麦類乾燥調製貯蔵施設」に一元集荷し、乾燥・調製を行っています。

同施設は国内最大級の規模を誇り、収穫適期の小麦を品質の高い状態で効率よく受入できる高い能力を有しています。

JAオホーツク網走では、麦類委員・各地域コンバイン組合長・生産組織代表者・受入立会人等からなる「麦類代表者会議」を組織しており、地域における麦類の成熟状況を確認しながら受入施設の操業開始日を決定しています。

また、受入開始後は同会議による打合せを毎日開催し、収穫の進捗状況や気象状況などを勘案しながら、翌日の出荷割当数量や受入開始時間を決定・指示しています。

受入においては、麦類乾燥調製受入要領、麦類乾燥調製自主検定要領、受入粗原自主検定品位区分表等を基に行っており、JAオホーツク網走管内の麦類に関わる関係者一同が、適期収穫に努め、徹底した品質管理を行っているのが特徴です。



写真1 網走市麦類乾燥調製貯蔵施設

4 オホーツク網走第21営農集団利用組合の概要

オホーツク網走第21営農集団利用組合（以下、21利用組合）が位置する音根内地区は、網走市の市街地より南東約20kmにあります。

21利用組合は昭和41年に12戸で発足し、網走市における営農集団体制の基礎を築いた組合です。現在までの半世紀に渡り機械・施設の共同所有・共同作業により徹底した効率化、投資の抑制、生産コストの低減を図るとともに、作付品目の統一や作付面積の平準化など組織の充実化にも取り組んできました。現在は7戸で組織され、出役している構成員の多くは30～40代の若手農業者であり、世代交代が進んでいます。

利用組合の経営・作業は構成員による責任分担制ですが（図4）、定例会の他に、毎日の作業終了後に翌日の作業内容を打合せするなど、計画的に作業が行われています。また、農業施設や機械の保守管理を徹底して行っており、できる限り構成員自らが修繕・修理を行うことで、耐用年数の延長と修理費の低減に努めています。

また、GPSガイダンスシステムや自動操舵装置の導入・RTK基地局の設置等、精密農業への取組は地域の先駆けとなっており、これらの技術を整地、施肥（基肥・追肥）、麦類のは種・収穫作業等に活用することにより、農作業の省力化・効率化につながっています。

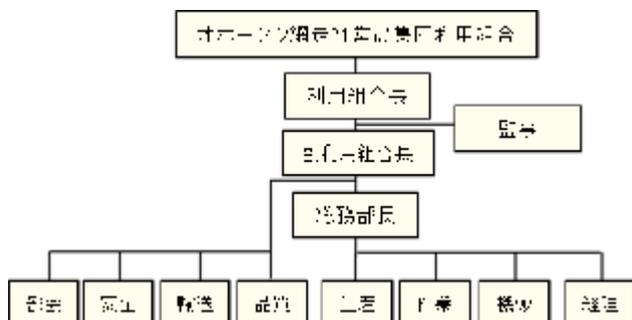


図4 21利用組合の組織図



写真2 ばれいしょの収穫作業

5 21利用組合における小麦の栽培面積・収量・品質の状況

21利用組合では、麦類・てんさい・ばれいしょ（でん粉原料用）の3品を中心とした大規模畑作経営を営んでおり、1戸当たり平均耕作面積は約31.0haです（表3）。

秋まき小麦の作付面積は、組合全体で約40haで推移しており、3年輪作を遵守することで、小麦の過作による土壌病害の発生防止に努めています。

作付品種は、地域に先駆けて「きたほなみ」の試験栽培を開始し、平成23年産に全面転換しました。

平成27年産の秋まき小麦の10a当たり収量は894kgで、北海道の平均収量（628kg）の1.43倍と大幅に上回りました（表4）。品質面も、上位等級生産量に占める1等麦比率は毎年100%で、品質評価項目である容積重・FN・蛋白含量・灰分もすべて基準値内です（表5）。

関係機関と連携した栽培試験ほを継続的に設置するなど、組織を挙げて高収量・高品質栽培に熱意を持って取り組んでおり、北海道内でも収量水準が極めて高い地域である網走市において、小麦の単収がトップに位置している組織です。

表3 21利用組合の作付面積（H27年）

作付品目	組合全体 (ha)	1戸当たり (ha)	作付割合
秋まき小麦	40.6	5.8	19%
二条大麦	26.6	3.8	12%
でん粉原料用 ばれいしょ	63.9	9.1	29%
てんさい	67.7	9.7	31%
ながいも	8.0	1.1	4%
センキュウ	4.6	0.7	2%
その他	5.3	0.8	2%
合計	216.6	31.0	100%

表4 21利用組合の秋まき小麦生産実績

年産	21利用組合		網走市 平均収量 (kg/10a)	北海道 平均収量 (kg/10a)
	製品収量 (kg/10a)	製品率 (%)		
H23	591	90.5	542	432
H24	818	94.1	650	508
H25	635	96.8	570	451
H26	819	95.4	615	464
H27	894	97.1	736	628

*21利用組合はJA生産実績を参照、品種は「きたほなみ」

*網走市・北海道は農林水産統計公表資料を参照（H27年の網走市のみJA実績）

表5 品質分析結果 (H27年産)

容積重 (g/l)	F.N. (sec)	蛋白含量 (%)	灰分含量 (%)
870	479	11.2	1.31

6 技術の内容

(1) 地力増進および輪作の遵守

地力の維持増強を進めるため、麦類収穫後に、堆肥やばれいしょでん粉廃液を積極的・計画的に施用しています。

また、麦類の後作として、緑肥作物を導入するなど地力増進に励んでおり、基盤整備によって均平化されたほ場は、特に地力対策に力を入れています。

輪作体系では、畑作3品に加え、ながいもおよび薬用作物（センキュウ）を導入しており、秋まき小麦の過作を避け、輪作体系の遵守に努めています（図5）。

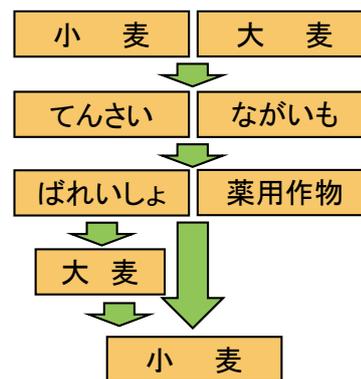


図5 21利用組合の輪作体系

(2) は種精度の向上

「きたほなみ」の栽培においては、茎数過多を避け、確実に追肥を実施する生育管理が求められることから、は種量をできる限り6kg/10a以下にとどめています。

は種床づくり・は種作業は、整地・鎮圧・は種をコンビネーションドリルで一体的に行っており、少量は種でも高いは種精度と省力化を実現しています。また、基肥は、は種後にブロードキャスタで表層施肥を行っており、作業の効率化につながっています。

(3) 追肥管理

茎数・葉色値等を自ら測定し、その結果をもとに普及センター・JAと連携した青空教室で栽培管理方法を検討しながら、地力や生育状況に応じて実施しています。

追肥作業はGPSとブロードキャスタに搭載する「セクションコントロールシステム」を導入し、肥料が重複散布されないように調整しています（写真5）。これにより、生育の均一化や製品率の向上が図られています。

(4) 収穫作業の共同化によるさらなる効率化

音根内地区では、さらなる効率化に向けた取り組みとして、21利用組合を含む音根内地区の4利



写真3 コンビネーションドリルによるは種作業



写真4 起生期の生育調査



写真5 GPSを活用した追肥作業

用組合が、昭和56年から「オホーツク網走音根内
広域集団利用組合」を組織しており、コンバイン
の共同所有や収穫・運搬作業の共同化等を行って
います。

また、各利用組合内には、ほ場ごとの収穫適期
を見極め、収穫開始時期やほ場の収穫順番を判断
する「麦類品質管理担当者」を設置しており、収
穫作業を共同化と併せて、短期間で効率的な収穫
が行われています。



写真6 大型コンバインによる収穫作業

7 今後の麦作への取組

輪作体系を遵守し、安定多収に向けた栽培法を確立するため、近隣の高収量事例も参考にしながら、先進的で高度な技術の確立に努めていきたいと組合一同が考えています。

また、近年は局所的な豪雨等の気象災害が頻発しており、これらの被害を最小限に抑えることができるよう透排水対策を講じるとともに、より一層土づくりに努めることも重要です。今後もJA・普及センター・農試・大学等と連携し、さらなる高品質・高収量な麦作りの実践を目指しています。

以上のように、21利用組合は、土づくりと畑作三品の輪作をベースに、機械・施設の共同利用・共同作業による効率化・生産コスト低減、基本技術の励行による収量・品質の向上に向け、工夫を図りながら大規模経営を実践しています。

また、市内・市外からの農業視察対応や農業実習生の受入れを積極的に行っており、農業の役割や意義、重要性を広く周知する役割を担うとともに、小麦以外の作物も含めた経営成果を地域全体に波及する役割を果たしており、今後も地域農業振興に努力・貢献する利用組合であると確信しています。

（執筆者名：網走農業改良普及センター網走支所 専門普及指導員 浅田 洋平）
オホーツク網走農業協同組合 営農部営農課 森谷 美幸

鹿追町 中鹿追コンバイン利用組合の経営概要

1 鹿追町の概要

鹿追町は北海道の中心、大雪山国立公園の南麓で十勝の北西部に位置し、北は高く緩い南傾斜が扇状に広がる高丘地帯で、南下するにしたがって平坦になる。

気候は、大雪山系の山麓地帯にあつて、数年に一度くらいの割合で冷夏となることもある。山間部を除いた大半は内陸性気候である。



中鹿追コンバイン組合

2 集団の経営概要

11戸の構成員は、畑作+野菜専業経営である。

表1 輪作体系と作付状況

経営規模	輪作体系					輪作の特徴
429.61ha	H 23	H 24	H 25	H 26	H 27	地域酪農家との交換耕作による長期輪作や、畑作4品にキャベツを加えて5年輪作をするなど適正輪作に努めている
	小麦	てんさい	小豆	ばれいしょ	小麦	

3 小麦の生産状況

麦作営農組合は、経営面積の約25%の小麦を栽培している。平成27年産の10a当り収量は892kgとJA管内でもトップクラスの生産性を誇り、品質も高位に安定している。

平成27年産の小麦は、全量1等と高かったが、今年産の品質測定値では、タンパク質含量が基準値を上回った。

表2 最近3年間の小麦生産状況

年産	小麦品種名	小麦栽培面積(ha)	麦作率(%)	収量(kg/10a)		規格外含む収量(kg)	1等麦比率(%)	
				集団	町平均		製品(1等+2等)に対して	規格外含む総量に対して
H25	きたほなみ	65.11	24.56	596	566	388,055	86.0	47.8
	ゆめちから	35.67		586	510	209,026	53.2	0
H26	きたほなみ	74.26	26.63	584	515	433,678	79.4	69.3
	ゆめちから	37.67		568	484	213,965	79.7	0
H27	きたほなみ	79.59	23.86	892	*803	710,069	92.91	85.1
	ゆめちから	22.95		794	*729	182,215	93.3	0

※町平均収量は、H27年産JA実績数字とした。

表3 品質測定値

品 種	容積重 (g/l)	F.N. (sec)	蛋白含量 (%)	灰分含量 (%)
きたほなみ	870	420	11.9	1.3
ゆめちから	844	439	14.6	1.57

4 技術の内容

表4 耕種概要など

は 種			土性	施 肥 (kg/10a)				根雪始	雪 腐 病 防 除	
期(月/日)	量	方 法		区 分	窒 素	磷 酸	加 里		時 期	使用薬剤名
9/15~25	8kg/10a	畦幅 12.5cm	壤土	基肥	22.2	10.2	23.4	-	11月上旬	フロンサイド 水和剤 ベフラン液剤 25吹き付け
				追肥 起生期	3.15~5.25					
				幼形期	0~2.1					
				止葉期	2.1~5.25					
				開花期	1.38~2.76					

表5 病害虫防除等

除草剤散布		融雪促進		融雪期	病害虫防除 (植物成長調整剤等)		
時期(月/日)	剤名・散布量	時 期	資材名・散布量		対象病害虫防除	時 期	使用薬剤・散布量
9/29~10/5	ガレース乳剤	3月中旬	防散炭カル 40kg/10a 実施率100%	4月3日	赤かび病	6月5日	シルバキュアフロアブル
					赤かび病	6月12日	ベフラン液剤25 トップジンM水和剤
					赤かび病	6月19日	シルバキュアフロアブル
					赤かび病	7月10日	チルト乳剤25

5 技術の特色

(1) 輪作の実施

地区内酪農家との交換耕作や野菜作などを導入し、適正な輪作体系を構築することで、土壌病害の発生を抑えるなど、土壌環境を整え高位安定化に努めている。

連作率 H25 : 2.4% H26 : 2.1% H27 : 7.6%

(2) 有機物の投入

上記(1)に加え、完熟堆肥や鹿追町バイオガスプラント関連の消化液を基肥として投入し地力の向上に努めている。このことにより、保肥力が高まり生育期間を通して安定した生育を確保している。

(3) ほ場の排水改善

①当地域は、粘土と礫が混在する土壌条件で排水不良のほ場が多く生産性が低かった。そのため、

地区内に点在する排水不良地に対し、土地改良事業を利用するなど積極的に明・暗渠施工を実施し排水対策を行っている。

- ②また、は種前にサブソイラー等の心土破碎を行い排水改善に努めており、湿害のない初期生育の良好なほ場づくりをしている。

(4) 適正な栽培管理

- ①土壌分析は定期的実施しており、JA施肥設計相談を利用するなど診断結果に基づいた土壌改良や適正施肥を実施している。
- ②JA、普及センターが実施する、は種前及び主要な生育期節での研修会には積極的に参加し、適正技術を励行している。
- ③生育診断及び葉色診断（JA所有の機器を利用）を実施し、生育期節や生育状況に見合った合理的な施肥に努めている。このことにより収量・品質の向上が図られている。

(5) 先進的技術の導入

十勝管内での優良事例（接触刺激による多収事例）を試験的に導入し、作業性や経済性について地域内で検討するなど技術の高位平準化に向けて情報共有化を図っている。

6 その他

- (1) 排水不良地が多いため、ビリ砂利暗渠をほとんどのほ場で施工している。
- (2) 機械の作業効率等を向上させるため、大区画事業に取り組んでいる。
- (3) 礫の多いほ場が多いため、除礫事業を活用しさらにストーンクラッシャーを施工して農業機械の故障を防ぐとともに馬鈴しょ等の品質をも向上させている。
- (4) 多くの農家が酪農家と交換耕作を行っており、さらに酪農家の堆肥と麦稈を交換するなど地力向上対策を通して地域内の耕畜連携が図られている。
- (5) バイオガスプラント関連の消化液のみで小麦を栽培している圃場が多く、肥料費が大幅に低減されている。
- (6) 基盤整備や地力向上対策を積極的に行い、町内でもキャベツやグリーンアスパラガス、イチゴ等の新規作物導入に先導的な役割を果たしてきた地域である。
- (7) 当地域は、小麦以外の作物でも生産性は高く、町内における作物生産性は最も高位に安定している地域である。今年の小麦生産では、収量1t/10aを達成した農家がいる。
- (8) 更には近年、GPS等の機械も積極的に導入し、可変施肥技術等の最先端技術をいち早く取り入れて鹿追町の農業振興に先進的な役割を果たしている。

（ 執筆者名：JA鹿追町 営農部農産課 調査役 今田 伸二 ）
十勝農業改良普及センター十勝西部支所 専門普及指導員 八木 登喜子