

# 北海道網走市オホーツク網走第23営農集団利用組合

利用組合長 安藤 俊浩



## 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て、北はオホーツク海に面し、東は小清水町、西は北見市と大空町（旧女満別町）、南は大空町（旧東藻琴村）を経て釧路総合振興局管内の弟子屈町に接している（図1）。

また、市内の北西部には能取湖、中部には網走湖、東部には藻琴湖と濤沸湖があって、内陸部は藻琴山麓に連なる波状性緩傾斜の丘陵地で美しい景観が広がる農村地帯となっている。

気候は典型的なオホーツク海型気候地域で、台風などの被害は多くないが、夏季にオホーツク海高気圧による北東風が農作物の生育に影響を及ぼすことがある。しかし、雨量も少なく年間を通じて晴天が多いことから、北海道においては比較的温暖な地域である。一方、冬季は流氷が到来し、例年1月下旬～3月下旬まで海上は氷で覆われるため、この時期が最も気温が低くなるが、近年の寒候期現象から温暖化していることがうかがえる（表1）。



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 網走市の寒候期現象

札幌管区気象台HPより引用

|     | 初雪     | 長期積雪期間       | 初霜     | 流水初日  | 流水終日 |
|-----|--------|--------------|--------|-------|------|
| 本年  | 11月4日  | 12月24日～3月21日 | 11月10日 | 2月7日  | 4月4日 |
| 平年値 | 10月28日 | 12月6日～4月1日   | 10月25日 | 1月24日 | 4月1日 |

## 2 網走市の農業概要

網走市は耕地面積（14,000ha）の約72%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、機械化された大規模な畑作農業が展開されている（表2）。

2018年度の農業生産額は約332億円となっている。このうち農産部門は118億円、畜産部門は214億円で農産部門のうち95%は畑作3品となっている（平成30年度「網走の農業」）。

主要品目のうち網走市で作付けされている麦類は秋まき小麦、春まき小麦、二条大麦で、特に秋まき小麦はてんさい、ばれいしょとともに輪作体系の基幹作物として位置付けられている。さらに、二条大麦は北海道全体の66%が作付され、秋まき小麦の前作として重要な作物となっている。

表2 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     | 2,961   |
| 春まき小麦     | 184     |
| 二条大麦      | 1,207   |
| ばれいしょ     | 2,530   |
| てんさい      | 3,168   |
| 豆類        | 631     |
| ごぼう       | 25      |
| ながいも      | 20      |
| 薬用作物      | 18      |
| 牧草        | 876     |
| 飼料用とうもろこし | 348     |

※R2年産作付実績（オホーツク網走農協調べ）

表3 専兼業別および経営規模別農家戸数

| 総戸数  | 専業農家            | 第1種兼業          | 第2種兼業         | 経営規模別農家数 |         |         |         |          |         |
|------|-----------------|----------------|---------------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
|      |                 |                |               | 10ha未満   | 10～20ha | 20～30ha | 30～50ha | 50～100ha | 100ha以上 |
| 349戸 | 288戸<br>(82.5%) | 46戸<br>(13.2%) | 15戸<br>(4.3%) | 30戸      | 14戸     | 105戸    | 175戸    | 23戸      | 2戸      |

※2015農林業センサス参照

2015年農林業センサスによる網走市の農家戸数は349戸で、専業農家と第1種兼業農家で全体の96%を占めている（表3）。また、専業および第1種兼業農家1戸あたりの平均経営経面積は41.9haで北海道平均の30.4haを大きく上回っている。

経営者の年齢構成においては50歳代までの経営者数は北海道平均の51%に対して網走市は68%で若い世代の経営者が比較的多くなっている（図2）。

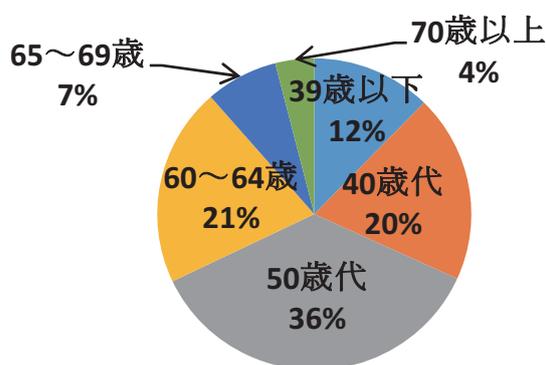


図2 網走市の年代別経営者割合

## 3 オホーツク網走農業協同組合の小麦生産

オホーツク網走農業協同組合（以下、JAオホーツク網走）は、網走市と大空町東藻琴地区が管轄地域となっている。網走市における令和元年産の秋まき小麦作付面積は2,940ha（図3）で近年は耕地面積の約21%で推移している。

この地域で生産された麦類は国内最大級規模の「網走市麦類乾燥調製貯蔵施設」に一元集荷される（写真1）。秋まき小麦の作付品種は「きたほなみ」で品種特性と気象条件を考慮した栽培

技術が定着し、10aあたり収量は北海道内でも上位となっている（図4）。

JAオホーツク網走では各地域のコンバイン利用組合・生産組織代表者・受入立会人などから構成される「麦類生産組織代表者会議」を組織している。この組織は円滑な受入のため各地区のコンバイン利用組合に対して収穫前に受入要領等の確認と周知を行っている。

さらに、麦類の成熟度合いを確認しながら受入施設の稼働開始日を決定し、受入後は同会議による打合せを毎日開催して収穫の進捗状況や気象状況を見極めながら各コンバイン利用組合の翌日の出荷割当量や受入時間を決定して効率的に施設を運営している。

このように、JAオホーツク網走では麦類の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。



写真1 網走市麦類乾燥調製貯蔵施設

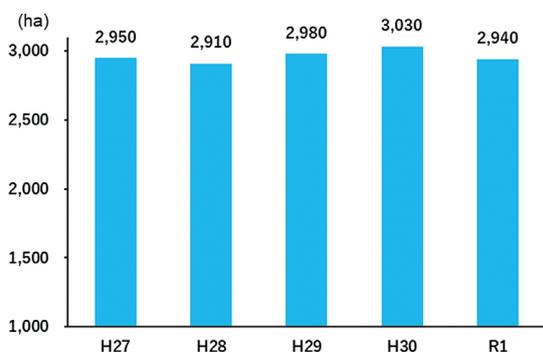


図3 秋まき小麦の作付面積（網走市）

※農林水産統計公表資料

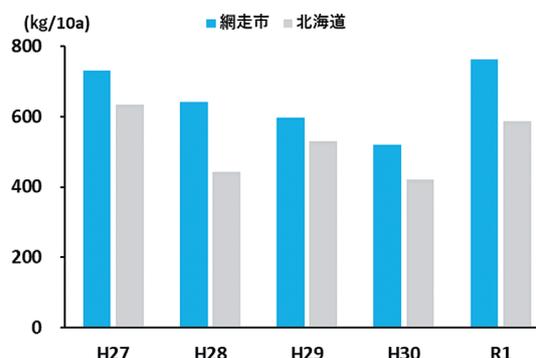


図4 秋まき小麦の10aあたり収量（網走市）

※農林水産統計公表資料

#### 4 オホーツク網走第23営農集団利用組合の概要

オホーツク網走第23営農集団利用組合（以下、23利用組合）は網走市の市街地から南東約20kmのオホーツク海に隣接した<sup>とうふつ</sup>濤沸湖畔から内陸に位置している（写真2）。

23利用組合は昭和45年に10戸で発足し、個別経営でありながら機械・施設の共同所有・共同作業により徹底した経営の効率化を図ってきた。

そして、共同の公平性を保つため作付品目の統一や作付面積の平準化にも取り組んできた。

現在は8戸で組織され、1戸当たりの耕作面積は約25.2haで麦類（秋まき小麦・二条大麦）、てんさい、ばれいしょ（でん粉原料用）の畑作3品中心の経営となっている。

しかし、網走市の専業および第1種兼業農家の1戸あたり耕作面積41.9haに対して小規模であることから高収益作物（ながいも）と薬用作物（センキュウ）を導入した複合経営によ



写真2 23利用組合の農地（赤線内）

て輪作体系の維持と所得の確保に努めている (表4)。

当利用組合では経理・労務管理・担当作業などの役割分担が明確で、高い労働効率が維持され、毎月の定例会以外に毎日ミーティングを行って構成員同士が作業内容を共有して仕事の「見える化」と連帯感を高めている。

また、機械・施設のメンテナンス・修繕は可能な限り構成員が行い、耐用年数の延長と修繕費の削減を図ったり、農薬は利用組合が一括購入して使用量で精算する仕組みとなっているため、ロスや在庫が無く低コスト化が図られている。

表4 23利用組合の作付面積

(R2年)

| 作付品目            | 組合全体 (ha) | 1戸あたり (ha) | 作付割合 |
|-----------------|-----------|------------|------|
| 秋まき小麦           | 49.02     | 6.13       | 24%  |
| 二条大麦            | 25.82     | 3.23       | 13%  |
| でん粉原料用<br>ばれいしょ | 56.02     | 7.00       | 28%  |
| てんさい            | 60.48     | 7.56       | 30%  |
| ながいも            | 5.09      | 0.64       | 3%   |
| センキュウ           | 3.59      | 0.45       | 2%   |
| その他             | 1.61      | 0.20       | 1%   |
| 合計              | 201.63    | 25.20      | 100% |

## 5 秋まき小麦の作付面積と収量・品質の状況

23利用組合は海岸に近く、春季の気象条件が厳しいため豆類の生産性が不安定であることから畑作3品の3年輪作を遵守し、土壌病害発生防止のため、秋まき小麦の作付面積は49ha程度で推移している。令和2年産の秋まき小麦の10aあたり収量は825kg (北海道平均は495kg) で、北海道内でも収量水準が極めて高いオJAオホーツク網走の全営農集団の中でも収量は最高位となっている (表5)。

表5 23利用組合の秋まき小麦生産実績

| 年産  | 23利用組合         |            | 網走市<br>平均収量<br>(kg/10a) | 北海道<br>平均収量<br>(kg/10a) |
|-----|----------------|------------|-------------------------|-------------------------|
|     | 収量<br>(kg/10a) | 製品率<br>(%) |                         |                         |
| H29 | 736            | 94.0       | 597                     | 531                     |
| H30 | 616            | 81.8       | 521                     | 421                     |
| R1  | 991            | 94.1       | 736                     | 588                     |
| R2  | 825            | 94.0       | 737                     | 495                     |

品質面においても上位等級に占め

る1等麦割合は毎年100%で品質評価項目も全て基準値内となっている (表6)。

表6 品質分析結果 (令和2年産)

| 容積重<br>(g/l) | F.N<br>(sec) | 蛋白含量<br>(%) | 灰分含量<br>(%) |
|--------------|--------------|-------------|-------------|
| 840          | 451          | 11.0        | 1.48        |

## 6 栽培技術の特色

### (1) 土作り・排水対策

毎年ほぼ全ほ場にリールマシンで「ばれいしょでん粉排液」(2t/10a)を施用し、さらに秋まき小麦の後作に「えん麦緑肥」をは種して、すき込み前に堆肥(4t/10a)を施用することで地力維持に努めている (写真3)。

また、土壌踏圧軽減対策として11月上旬に心土破碎を実施し、排水性が悪い土壌(暗色表層下層グライ低地土)には暗渠を整備して排水対策にも力を入れている。



写真3 でん粉排液(奥)と堆肥散布

## (2) 高いは種精度

当地域では輸入は種機が主流となっているが、作業性やメンテナンスが容易で輸入機種と比較して安価な国産機種を使用している（写真4）。そして、は種機にマッチングしたは種床造成によって高いは種精度を実現している。

当地域のは種適期・は種量は9月20日～9月25日で120～140粒/m<sup>2</sup>としている。23利用組合の畦幅は18cmで、は適期内に作業を終了させるため、は種適期の2日程度前から作業を開始している。このため、作業開始時のは種量は適期より10%程度減じて起生期以降、追肥による茎数コントロールが可能な越冬前生育を確保している。



写真4 は種作業（秋まき小麦）

## (3) 追肥と防除の工夫

追肥は前作の生育状況や土壌分析値に基づいて地力を判断するとともに、茎数および葉色値を測定（写真5）して生育状況に応じて施肥量を調整している。

一方、防除は雪腐病対策は確実に実施し、赤かび病防除は出穂時期を把握して適期防除に努めている。また、GNSSガイダンスシステムによる自動操舵を活用して肥料および薬剤の重複散布を防止して倒伏対策と生育の均一化やコスト削減および作業者の精神的・身体的負担を軽減している。



写真5 起生期の茎数調査

## (4) 収穫作業の効率化

音根内地区の23利用組合を含む4つの利用組合は「オホーツク網走音根内広域集団利用組合」を組織してコンバインの共同所有と収穫・運搬作業を共同化している。そして、全ほ場の衛星データと現地確認に基づいて収穫適期を見極めて収穫順序を判断して短期間で効率的な収穫が行われている（写真6）。



写真6 収穫の様子

## 7 今後の取組

### (1) ICT技術を駆使した生産性向上対策

これまでもGNSSガイダンスシステムによる自動操舵を活用して生育の均一化とコスト低減およびオペレーターの身体的・精神的負担の軽減を図ってきた。

現在、この機能を有したトラクターは全体の60%であるが、次年度には90%まで向上させて装備を充実する。また、セクションコントロール機能付きのブロードキャスター（写真7）を導入して衛星リモートセンシングデータを活用した可変施肥の実施によってほ場ごとの収量格差の解消と生育の均一化を図り、収量・品質の高位平準化とコスト低減に取り組む。



写真7 可変施肥の作業風景

### (2) 輪作体系の見直し

23利用組合は畑作3品による輪作体系で生産性の高い麦づくりを行ってきた。将来は後継者不在の構成員の高齢化によって1戸あたり経営規模の拡大が想定される。

このことによる麦作比率上昇対策として、近年の気象変動を鑑みて豆類を導入した省力的かつ持続可能な輪作体系で経営の安定化と農地保全を図る。

### (3) 人材育成

以前から網走市にある東京農業大学オホーツクキャンパスの学生を臨時雇用として積極的に活用していたが、今後も学生の働く場と農業の理解を深める機会を提供していく。

執筆者：網走農業改良普及センター網走支所 地域係長 笹村 直弥