

チャレンジ農業 2023

特 集

- I 旭川産米のPRについて
- II みどりの食料システム戦略について
- III 地域計画（人・農地プラン）の作成について
- IV 旭川市農業センターの取組について

旭川市営農改善推進協議会

発刊にあたって

旭川市営農改善推進協議会
会長 島山守穂

旭川市営農改善推進協議会は、地域農業の持続的な発展と安定した農業経営の確立を図るため、市内の農業関連団体が一致団結し、昭和47年7月に発足いたしました。

本協議会の主な取組といったしましては、農林業関連機関・団体と連携の上で、経営・担い手育成、金融、水稻畑作、園芸、畜産、土づくり、土地改良、鳥獣対策、森づくり（林業）の9つの専門部会を設置し、各分野における課題解決に向けた事業を推進しているものです。

さて、“チャレンジ農業”は、本協議会が上川農業改良普及センターの御協力のもと、今後の農業経営を確立する上で、その基本となる栽培技術の向上を図る観点から、毎年作成し配布しているものです。

農業者の皆様に本協議会をより身近に感じていただいた上で事業を進めていくことが重要であるとの思いから、各専門部会での取組をお知らせするなど、より活用しやすい冊子となるよう作成しておりますので、本年の経営を考える上での一助として御活用いただきたいと存じます。

また、新型コロナウイルス感染症につきましては、令和4年度も各方面に様々な影響がありましたが、今後、感染症法上の位置付けが「5類感染症」へ移行される見込みであり、新たな局面を迎えることになります。

日常の回復へ大きく踏み出す、このような時にこそ関連団体が一丸となって、旭川市の基幹産業である農業を盛り上げていく必要があると考えております。

本年も皆様方が御健勝で営農に従事され、実りの多い豊穣の秋を迎えられますことを御祈念申し上げ、発刊の言葉といたします。

目 次

特 集

I 旭川産米のPRについて	-----	1
II みどりの食料システム戦略について	-----	3
III 地域計画（人・農地プラン）の作成について	-----	4
IV 旭川市農業センターの取組について	-----	5

農作物の生育状況

I 令和4年 水稻の生育経過と作柄の概要について	-----	7
II 令和4年 畑作作柄の概要について	-----	11
III 令和4年 園芸作物の概況について	-----	13

営農技術トピック

I 水稻直播栽培 （乾田・無代かき湛水・湛水）実証展示	-----	17
II 水稻直播栽培研究会への支援	-----	19
III なんばんにおける天敵殺虫剤活用事例	-----	21

農業分野における新型コロナ対応

I 新型コロナウイルス感染症の感染拡大による 農業分野への影響に対する旭川市の主な取組	-----	23
--	-------	----

お知らせ

I 令和4年度 旭川未来会議2030について	-----	25
II 農業残さの処理について	-----	26

参考資料

I 令和4年 旭川市における気象の経過	-----	27
II 統計資料	-----	29

I 旭川産米の PR について

【園芸専門部会・旭川米生産流通協議会・ 旭川市農政部農業振興課】

1 ななつぼし「大雪山見て育ったの」を旭川産米にリニューアル

市内 4 JA 統一ブランド米ななつぼし「大雪山見て育ったの」を令和 4 年産から旭川産米にリニューアルし、パッケージも一新しました。

「大雪山見て育ったの」は市内 4 JA などで構成する旭川米生産流通協議会が美味しさの目安であるタンパク質含有率に独自の基準を定めた高品質米のななつぼしです。

新しいパッケージは、冬の大雪山とそこに住む動物をイメージしており、市内 3 箇所のウェスタンをはじめとした道北アークス系のスーパー・マーケットやインターネットでの購入が可能です。

また、リニューアルに合わせて令和 5 年 2 月 7 日から 12 日まで開催された旭川冬まつりで PR を実施しました。大雪像ロング滑り台で使用するソリの米袋を全て「大雪山見て育ったの」で統一し、合わせて、PR 看板の設置のほか、ツイッターで「大雪山見て育ったの」 5 kg を 30 名にプレゼントするキャンペーンの実施など、旭川冬まつりに来場された方をはじめ、全国に向けて PR 活動を展開しました。



リニューアルした
「大雪山見て育ったの」



旭川冬まつりでの PR

2 トップセールスの実施

令和 4 年 11 月 15 日（火）及び 16 日（水）に旭川米生産流通協議会の主催で旭川産米の評価向上・販売拡大を目指し、トップセールスを実施しました。今津市長及び 4 農協の組合長が東京の大手米卸事業者や食品加工業者を訪問しました。

<訪問先>

○(株)ニチレイフーズ

- ・冷凍食品に使用するお米の品種や、国産原料の重要性、米粉活用の可能性などについて意見交換を行いました。

○(株)神明

- ・米価を初めとした米穀情勢について御説明いただき、今後の北海道産米の販売等について意見交換を行いました。

○ホクレン農業協同組合連合会東京支店

- ・今後の北海道産米の販売戦略等について意見交換を行いました。



(株)ニチレイフーズを訪問

3 旭川産米消費拡大推進事業を実施しました

市内 4 JA 統一ブランド米ななつぼし「大雪山見て育ったの」のパッケージをリニューアルしたことから、当該ブランド米を積極的に PR するため、令和 4 年 11 月 19 日(土)と 20 日(日)にイベントを実施しました。いずれのイベントも旭川出身の下國伸シェフに御協力いただきました。

(1) ななつぼしレストラン

「炊く以外のお米の新たな可能性を検討する」をテーマに、全ての料理にお米を使用したフレンチのコース料理をふるまうレストランイベントを開催しました。

レストランはランチとディナーの 2 部制かつ招待制で実施し、市長や各 JA 組合長をはじめ、生産者や抽選で選ばれた公募市民等が出席しました。

参加者は一品ずつ下國シェフの説明を受けながら、コース料理を味わいました。



ライス ポタージュと
りんごのチャツネ

(2) 旭川っ子ななつぼし料理教室

小学校 4 年生～ 6 年生の 25 名が参加し、下國シェフと札幌ベルエポック製菓調理専門学校の学生 4 名から、調理の楽しさを教わりました。

料理教室ではシチューの仕込み、米粉のクレープ作り、お米クイズを順番に体験しました。最後にみんなでシチューとデザートを食べ、記念撮影をして教室は終了となりました。



旭川っ子
ななつぼし料理教室

レストランや料理教室の様子をまとめた動画を旭川市 YouTube にて公開中のほか、レシピや料理の感想を旭川市 HP にて公開していますので、ぜひ御覧ください。



レストラン



料理教室

II みどりの食料システム戦略について

【旭川市農政部農業振興課】

1 概要

食料・農林漁業における大規模自然災害の発生、農林漁業者の減少・高齢化、生物多様性の低下などの我が国が直面する課題等に対応するため、国は令和3年5月に食料・農林漁業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現する「みどりの食料システム戦略」を策定しました。令和4年7月には、農林漁業及び食品産業の持続的な発展、食料の安定供給の確保、環境への負荷の少ない健全な経済の発展を図るため、「環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律」(みどりの食料システム法)が施行されました。

さらに、同法に基づき、北海道と道内市町村の共同により「農林漁業における環境負荷低減事業活動の促進に関する北海道基本計画」が策定され、化学肥料・化学農薬の使用量の低減などの環境負荷低減に取り組む農林漁業者は「環境負荷低減事業活動実施計画」を作成し、知事の認定を受けることで、実施計画に従って導入する機械・施設等について、税制面や金融面での支援を受けることができます。

また、旭川市では、環境保全の効果の高い営農活動に対する支援として「環境保全型農業直接支払交付金」を実施しておりますので、御関心のある方は農業振興課までお問合せください。

2 環境負荷低減事業活動実施計画の認定申請について

農業における『環境負荷低減事業活動実施計画』の認定申請の受付を開始しています。

【概要】

- 北海道では、農林漁業者の環境負荷低減事業活動などを促進するため、みどりの食料システム法に基づく「農林漁業における環境負荷低減事業活動の促進に関する北海道基本計画」を道内179市町村と共同で策定しました。
- 基本計画に定める環境負荷の低減に関する目標達成に資するため、農業者等が作成する『環境負荷低減事業活動実施計画』の認定申請の受付を、令和5年1月4日より開始します。

【環境負荷低減事業活動（例）】

○土づくりと化学肥料・化学農薬の削減を一体化的に行う事業活動

- 有機農業の取組
- 「持続性の高い農業生産方式の導入に関する指針」に基づく生産方式の導入（エコファーマー）
- 北のクリーン農産物表示制度生産集団登録基準に基づく生産方式の導入（YES!clean）など

○温室効果ガスの排出量の削減に資する事業活動

- 施設園芸におけるヒートポンプ等高効率な熱利用設備の導入など燃油使用量を低減する設備・技術の導入
- 水田作における稻わらのば場からの搬出及び堆肥化等の取組
- 強制発酵等の温室効果ガスの発生量が少ない家畜排せつ物の管理办法への転換など

○その他

- 土壤への炭素の貯留に資する土壤改良材を、農地又は採草放牧地に施用して行う生産方式の導入など

【支援措置（例）】

○みどり投資促進税制（特別償却）

- 化学肥料や化学農薬の使用量を低減させる設備等を導入した場合、導入当初の法人税・所得税の負担を軽減（認定実施計画に基づき、令和6年3月31日までに導入したものに限る）

○農業改良資金融通法の特例

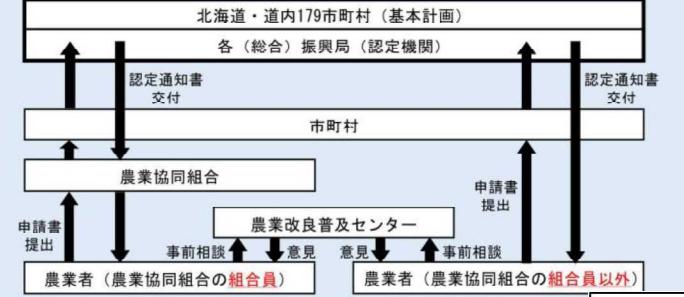
- 貸付資格認定のワンストップ化、貸付期間の延長（10年→12年）

○家畜排せつ物法の特例、食品等流通法の特例

- 日本公庫による長期低利資金の貸付適用

*国では認定を受けた方に対する各種予算事業でのメリット措置を検討中です。

【認定スキーム】



*環境負荷低減事業活動実施計画の様式等は、コチラからDLできます。

<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/nsi/137841.html>



【お問い合わせ先】※詳細は、お近くの（総合）振興局にお問い合わせください。

（総合）振興局名	連絡先	（総合）振興局名	連絡先
空知総合振興局産業振興部農務課	0126-20-0083	上川総合振興局産業振興部農務課	0166-46-4984
石狩振興局産業振興部農務課	011-204-5847	留萌振興局産業振興部農務課	0164-42-8480
後志総合振興局産業振興部農務課	0136-23-1388	宗谷総合振興局産業振興部農務課	0162-33-2533
胆振総合振興局産業振興部農務課	0143-24-9813	林一沙総合振興局産業振興部農務課	0152-41-0664
日高振興局産業振興部農務課	0146-22-9341	十勝総合振興局産業振興部農務課	0155-26-9063
渡島総合振興局産業振興部農務課	0138-47-9497	釧路総合振興局産業振興部農務課	0154-43-9221
檜山振興局産業振興部農務課	0139-52-6571	根室振興局産業振興部農務課	0153-23-6876

北海道農政部農政課 011-204-5376
北海道農政部食の安全推進局食品安全政策課 011-204-5431

III 地域計画（人・農地プラン）の作成について

【旭川市農政部農政課】

1 人・農地プランから地域計画へ

将来の地域農業の在り方を明確にする「人・農地プラン」を地図に表して見える化する「地域計画」の作成を求める法律が成立しました。高齢化の進行で農家などが引退し、耕作されなくなる農地を、担い手を中心とする「農業を担う者」に集積・集約して、地域農業を守るのが狙いです。地域計画は、地域の話し合いやアンケートに基づき、一枚一枚の農地を将来、誰が耕作するか地図化するものです。いわば「地域農業の未来設計図」です。この改正法は2023年4月1日から施行予定で、その後2年間のうちに、地域計画を作成しなくてはなりません。

現在、旭川市には、旭正、永山、東鷹栖、神居雨紺、神居中央、西神居、江丹別、嵐山、東旭川、米飯、桜岡、瑞穂、聖台西神楽、聖和、千代ヶ岡・就実の15地区の人・農地プランがあります。旭川市、農業委員会、農地バンク、JA、土地改良区などの関係者と一体となって、地域の農地を次世代に引き継ぎましょう。

2 令和5年度からの取組について

(1) 協議の場

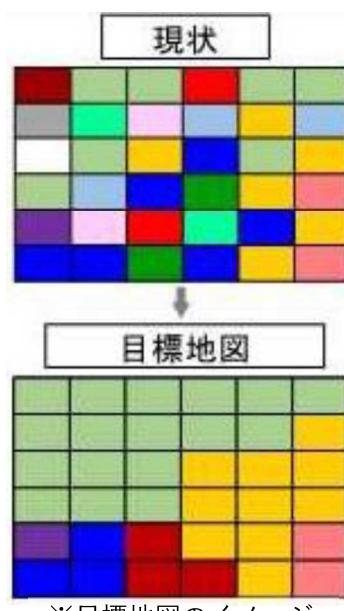
これまで地域の皆さんのご努力で守り続けてきた農地を、次世代に着実に引き継いでいくため、農作業がしやすく、手間や時間、生産コストを減らすことが期待できる農地の集約化等の実現に向け、「将来、地域の農地を誰が利用し、農地をどうまとめていくか」、「農地を含め、地域農業をどのように維持・発展していくか」を話し合う協議の場を設置いたします。

(2) 目標地図

アンケートや地域の話し合いを実施し、誰が何年後に引退を考えていること、その場合の後継者の有無、後継者がいない場合は一枚ごとの農地について具体的に誰に耕作してもらうか把握し、それを地図に書き込み、「見える化」する「目標地図」を作成します。

(3) 目標地図に記載された者が活用できる事業

- ・農地利用効率化等支援交付金
- ・経営開始資金、経営発展支援事業
- ・スーパーL資金・農業近代化資金利負担軽減措置 等



IV 旭川市農業センターの取組について

【土づくり専門部会・旭川市農業センター】

農業センターでは、旭川青果物生産出荷協議会（各品目部会）、JA、企業等の要望に基づく園芸作物等の試験研究、新規就農希望者や新規園芸参入者を対象とした研修、健全な土づくりを推進するための土壤分析や土づくり支援など、本市農業を支援するための様々な事業に取り組んでいます。

1 令和4年度に実施した主な試験研究 ※（ ）は要望元・旭川青果物生産出荷協議会の関係部会名

(1) サツマイモの栽植密度検討試験（市内JAほか）

温暖化の影響等により、道内でサツマイモの栽培が拡大しています。本市でも作付けが増えてきていることから、寒冷で栽培好適期間の短い本市における栽培資料として、関係するJAや生産者に情報提供するため、「シルクスイート」「べにはるか」の畝間の違いと、収量性や規格等の関係について調査検討を行いました。



サツマイモの栽培ほ場

(2) コマツナの栽植密度検討試験（小松菜部会）

本市では、高温期の軟弱徒長や生育の不ぞろい等が課題となっていることから、株間を広げた疎植栽培について品質や収量性等への影響を調査し、栽培時期に適した栽植密度について、部会への情報提供を行いました。

(3) ナンバンの品種比較試験（なんばん部会）

近年、自根栽培で使用している基幹品種の種子の供給が不安定になってきていることから、6品種の比較試験を行い、代替となり得る品種について、部会への情報提供を行いました。

(4) 白カブの作期別品種比較試験（白かぶ部会）

古くから栽培されている基幹品種について、将来的に代替となり得る品種を確保するため、3作期、最大14品種の比較試験を行い、市内での栽培に適した品種について、部会への情報提供を行いました。

2 園芸参入者フォローアップ強化事業

市内の農業の担い手育成を目的として、営農技術や農業機械、経営の基礎知識等をテーマに、質疑応答のしやすい少人数制の研修を行い、その後も巡回指導を行うことにより、早期の経営安定化に寄与します。

対象と支援内容は、次のとおりです。

対象	支援内容
・就農前研修生	・道認定の研修教育機関として少人数制の研修を実施
・就農直後の方	・上記研修における合同研修を実施
・新たに園芸品目の栽培を始める方	・ほ場への巡回による現地指導

- (1) 令和4年度の研修生の内訳
 - ・就農前研修生 2名
 - ・新規就農者、後継者等 14名
- (2) 令和4年度の研修内容
 - ・農業センターほ場での栽培研修
 - ・栽培面（農薬、病害虫、土づくり、農業機械等）及び経営面（経営管理、販売・流通）の座学研修



農業機械研修

3 土壌診断推進事業・土づくり対策支援事業

健全な土づくりと過剰な施肥を抑えた適正施肥栽培の普及のため、土壤診断を行っています。生産性を保ちつつ、肥料コストを抑えるためには、土壤診断による適正施肥が有効です。分析内容及び手数料は、次のとおりです。

分析種別	内容	手数料額
一般分析	家庭菜園等を想定した、必要最小限の項目を分析します。	700円
総合分析	作物栽培に重要となる、肥料の多量要素（窒素・リン酸・カリ）に加えて、微量要素等も含めた広範な項目を分析します。	1,170円

※ 一般分析には、窒素や微量要素等は含まれません。農業者の方は、より充実した診断が可能な「総合分析」をお勧めします。

※ 申請に当たっては、最寄りのJAに御相談いただきか、採取した土を持参の上、農業センターに直接申請してください。（通年受付）

また、更なる土壤診断の利用促進及び適正施肥栽培の普及を図り、生産の安定化及び営農コストの低減に資するため、土づくり支援に特化したほ場巡回による現地指導やニュースレターによる情報発信を行っています。



現地指導（土壤断面調査）

詳しくは農業センター（61-0211）までお問合せください。

I 令和4年 水稻の生育経過と作柄の概要について

【上川農業改良普及センター】

1 生育の経過

(1) 融雪期～春耕起時期

融雪期は、平年より7日早い4月2日でした。3月に平年を上回る気温で推移したため、順調に融雪が進みました。融雪期が早いこと、および4月の降水量が少なかったことから、ほ場の乾きは良く、耕起作業は平年より5日早い4月21日から始まり、最盛期は平年より3日早い4月27日でした。

表1 令和4年度水稻作業期および生育期節

上川農業改良普及センター生育調査（成苗ポットななつぼし）

作業期節等	R 4年	平年	遅速	生育期節	R 4年	平年	遅速
融雪期	4月2日	4月9日	早7	出芽期	4月23日	4月25日	早2
耕起盛期	4月27日	4月30日	早3	活着期	5月25日	5月27日	早2
始	4月16日	4月16日	±0	分けつ始	5月31日	6月2日	早2
は種期	4月20日	4月20日	±0	幼穂形成期	6月25日	6月28日	早3
終	4月25日	4月25日	±0	止葉期	7月9日	7月14日	早5
始	5月17日	5月18日	早1	始	7月17日	7月22日	早5
移植期	5月22日	5月22日	±0	出穗期	7月22日	7月27日	早5
終	5月28日	5月28日	±0	終	7月26日	7月31日	早5
始	9月14日	9月18日	早4	成熟期	9月10日	9月14日	早4
収穫期	9月24日	9月26日	早2				
終	10月2日	10月6日	早4				

(2) は種～移植期

は種作業は平年並で、は種始は4月16日、は種期は4月20日、は種終は4月25日でした。

出芽期は平年より2日早い4月23日となりました。

育苗期間（は種期～移植期）は、平年並の32日間で、育苗期間中の5月1半旬に低温があったものの、概ね高温多照傾向であったため生育は順調に進みました。

移植時の苗質は、草丈が13.6cm（平年差-1.1）、葉数は4.4葉（平年差±0）、茎数は1.8本（平年差-0.1）、乾物重は4.50g/100本（平年差-0.4）でした。草丈や葉数は基準値に近く適切であり、苗質の評価としては、やや良となりました（表2）。

移植始は平年より1日早い5月17日、移植期と移植終は平年並で5月22日、5月28日でした。

表2 移植時の苗質

（普及センター生育調査（成苗ポットななつぼし））

	草丈 (cm)	第一鞘高 (cm)	葉数 (枚)	茎数 (本)	乾物重 (g/100本)
R 4年	13.6	2.2	4.4	1.8	4.50
平年	14.7	2.5	4.4	1.9	4.90
平年差	-1.1	-0.3	0	-0.1	-0.4

(3) 移植後の茎数の推移

移植時期である5月4・5半旬は天候に恵まれ、稻の活着・分げつは順調に進みました。5月6半旬以降から低温が続いたものの、日照時間が長く、水温が確保されたことから分けつは順調に発生し、 m^2 当たり茎数は6月15日時点で383本（平年比156%）となりました。

その後も順調に推移し、7月1日の m^2 当たり茎数は754本（平年比138%）と平年より多くなりました（図1）。

7月は概ね高温多照で推移、かつ適度な降雨により、順調に生育が進み、最終的に、 m^2 当たり穂数は693本（平年比117%）となり、平年以上の生育となりました。

(4) 幼穂形成期～出穂期・開花期間

幼穂形成期は平年より3日早い6月25日でした。幼穂形成期後、7月上～中旬は高温・多照で推移したため、前歴期間および冷害危険期は低温に遭遇せずに経過しました。

開花期の気温も高く、稔実歩合は97%（平年差+1.7ポイント）となり不稔発生の心配はありませんでした。また、高温で推移した結果、出穂期が平年より5日早い7月22日となり、さらに生育は進みました。出穂期間（出穂始～出穂終）は8日間と平年並の日数となりました。

(5) 登熟期間～収穫

8月の平均気温は平年比101%と平年並、日照時間は平年比90%と平年を下回り、断続した降雨により土壤に水分が含まれる期間が長かったことから、順調に登熟が進みました。成熟期は平年より4日早い9月10日となりました。

収穫始は平年より4日早い9月14日となりました。9月の日照時間が平年比136%であり、9月1半旬から3半旬の降雨が少なかったことから、収穫作業は順調に進みました。収穫終は平年より4日早い10月2日となりました。

(6) 収量構成要素・決定要素

普及センター生育調査における「ななつぼし」の収量構成・決定要素を平年と比較すると、一穂粒数は少なかったものの、 m^2 当たり穂数は平年より多く、 m^2 当たり総粒数はやや多い傾向となりました。稔実歩合は平年並、 m^2 当たり稔実粒数はやや多くなりました。登熟歩合（計算による推定値）は、多照条件が続いたことから81.3%となり、千粒重は22.7g、等級は1.2となりました。

「ゆめぴりか」については、 m^2 当たり穂数はやや多く、一穂粒数はやや少なく、 m^2 当たり総粒数は平年並となりました。稔実歩合は平年並、稔実粒数はやや多くなりました（表3）。

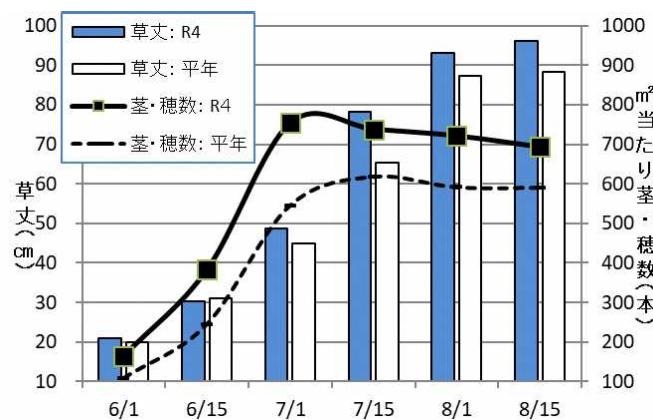


図1 草丈、 m^2 当たり茎・穂数の推移
(普及センター生育調査は 成苗ポットななつぼし)
(m^2 当たり茎・穂数の8/15は穂数を示す)

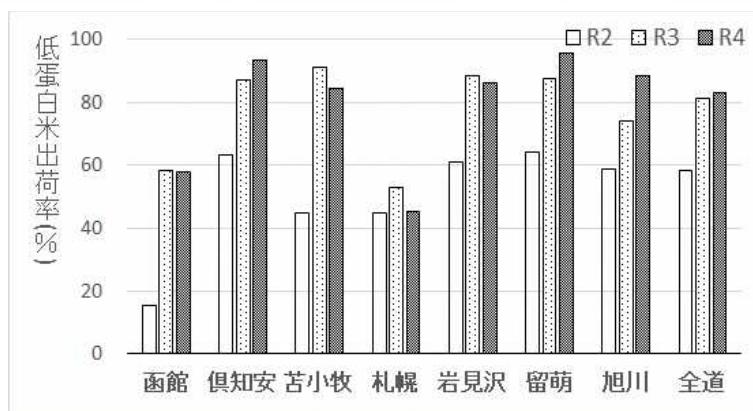
表3 品種別の収量構成・決定要素 (R4 普及センター調べ (成苗ポット))

品種	年次	穂数 (本/m ²)	一穂粒数 (本/穂)	総粒数 (粒/m ²)	稔実歩合 (%)	稔実粒数 (粒/m ²)	精玄米重 1.9mm上 (kg/10a)	屑米重 (kg/10a)	千粒重 (g)	等級	登熟歩 合 (%)
ななつぼし	本年	689	54.2	37,344	96.7	36,111	679	30	22.7	1.2	81.3
	平年	591	60.7	35,862	95.3	34,176	665	32	22.5	1.2	83.4
	平年比	117%	89%	104%	差+1.4	106%	102%	94%	101%	-	差-2.1
ゆめぴりか	本年	711	48.7	34,674	96.7	33,529	675	41	23.6	1.2	83.5
	平年	673	50.6	34,054	93.5	31,840	611	35	23.0	1.3	78.0
	平年比	106%	96%	102%	差+3.2	105%	110%	116%	103%	-	差+5.5

* 千粒重の篩目は、1.9mm

(7) 蛋白質含有率

上川地区における主要3品種(ななつぼし、ゆめぴりか、きらら397)の低蛋白米(蛋白質含有率6.8%以下※ゆめぴりか7.4%以下)出荷率は上昇傾向にあり、88.3%と全道平均の83.2%を上回り、直近3年では最も高くなりました(図2)。

図2 主要3品種(ななつぼし、ゆめぴりか、きらら397)
低蛋白米出荷率 1月10日現在 ホクレン

2 令和4年産の収量・品質の考察

(1) 収量

移植時期が高温多照傾向で活着が早まり、かつ6月の多照傾向で水温が確保されたことにより、分げつが促進されました。一方、穂数が過剰なほ場では一穂粒数が若干少なくなり、稔実粒数は想定より多くはならなかった例が散見されました。(作況ななつぼし: m²あたり穂数平年比117%に対し、稔実粒数平年比106%) 登熟期間も好天が続き、遅れ穂も含め十分に登熟した結果、屑米重が少なく、平年以上の収量確保に繋がりました。

(2) 蛋白質含有率

普及センター生育調査ほにおける「ななつぼし」の蛋白質含有率について、多くの地点で6.8%以下となりました。要因を以下に述べます。

① 穂揃いが良好

分げつがやや多く、穂数過剰による出穗の不揃いが心配されましたが、幼穂形成期～出穗揃いが高温多照傾向となり、遅発分げつも含めて出穗が早まったと考えられます。

② 登熟温度の確保

出穗が揃い、出穗期から成熟期にかけて平年並の気温、日照で推移したことから、十分な登熟日数と積算温度が確保されました。また、初期生育は良好で、粒数も多く、不稔も極わずかと低蛋白米生産の条件が揃っていたと言えます。

表4 出穗後40日間の積算気温
(生育調査ほ: 成苗ポットななつぼし 旭川アメダス)

出穗期	成熟期	登熟日数	出穗後40日間の積算気温
R4年 7月22日	9月10日	50日	881 °C
平年 7月27日	9月14日	49日	862 °C

③ アンモニア態窒素を生育前半に吸収

本年の土壤中のアンモニア態窒素は、生育前半から低下しており、生育後半に残存しているアンモニア態窒素は、低蛋白米出荷率の高い過去2年に並ぶ低い値となりました（図3）。生育前半に多くの土壤中窒素が利用され、生育後半に利用される土壤中窒素が低下したことにより、低蛋白米が生産されやすい状況であったと考えられます。

④ 十分な穂数確保

本年は融雪期が早く春期に降雨が少なかったことから、乾土効果で土壤中の窒素発現が多い傾向でした。

また、移植時期以降の気象が高温多照傾向であったことから穂数が多く確保されました。その結果、一穂に分配される窒素が少なくなったことも、低蛋白米の生産につながった一因と考えられます。

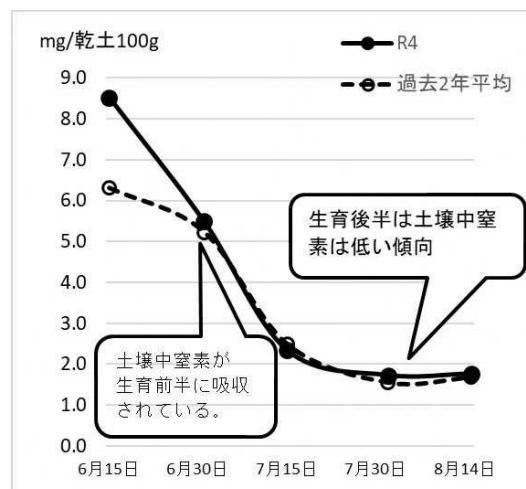


図3 水田土壤中アンモニア態窒素の推移

3 病害虫の発生状況

病害について、いもち病(葉いもち、穂いもち)は、局所的に発生が確認されているものの、いずれの地域でも1%未満の発生でした。縞葉枯病は、ヒメトビウンカのウイルス保毒虫率の高い一部地域において、発生が確認されました。疑似紋枯症(赤色菌核病、褐色菌核病)も高温により発生が助長され、管内全域で散見されました（表5・図4）。

本年は農耕期間を通じて高温傾向であったため、害虫については、アカヒゲホソミドリカスミカメが管内全域で平年並に発生、ヒメトビウンカについても平年並～やや多発し、多発地域では収穫前に、葉や葉鞘にすす症状が散見されました。

表5 水稲病害虫の発生状況（R4）

病害虫名	発生期	初発時期	発生量	面積率（%）	
				発生	被害
いもち病（葉）	-	-	少	なし	なし
いもち病（穂）	-	-	少	なし	なし
紋枯病	平年並	8月3半旬	並	3.9	なし
縞葉枯苗	平年並	6月4半旬	並	5.3	1.2
イネドロオイムシ	-	-	少	なし	なし
アカヒゲホソミドリカスミカメ	平年並	6月6半旬	並	12.6	1.2
ヒメトビウンカ	やや早	6月6半旬	やや多	15.5	1.2
フタオビコヤガ	平年並	8月5半旬	少	1.2	なし

注：調査地点は旭川市・鷹栖町・当麻町・比布町・愛別町

(%) □ヒメトビウンカ □縞葉枯病

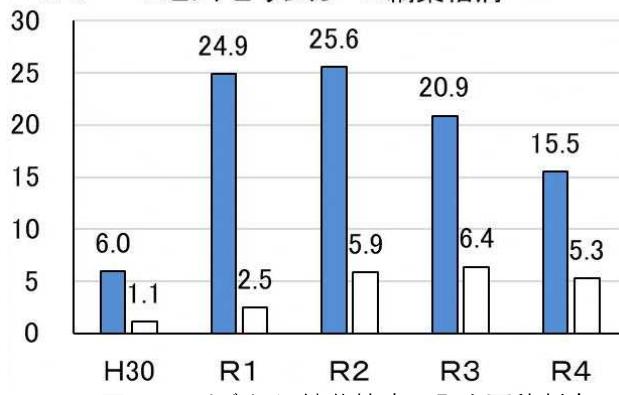


図4 ヒメトビウンカ・縞葉枯病の発生面積割合
(H30～R4)

II 令和4年 畑作作柄の概要について

【上川農業改良普及センター】

1 秋まき小麦「きたほなみ」

(1) 生育経過

- ① 令和3年のは種期は9月8日（早9）、出芽期は9月16日（早7）で、越冬前茎数は1,431本/m²（平年比149%）であった。
- ② 融雪期は4月2日（早7）と早く、起生期も4月4日（早2）と早かった。
- ③ 起生期以降も気温は高く日照時間が長かったため幼穂形成期は5月2日（早2）で、止葉期は5月20日（早2）、出穂期は5月31日（早2）となった。
- ④ 6月1～2半旬の気温が平年より下回ったことで登熟が緩慢となり、成熟期は7月13日（早1）となった。
- ⑤ 一部で赤さび病の発生が見られたが、赤かび病の発生は見られなかった。

表1 生育経過

		10月1日	10月15日	越冬前	起生期	5月15日	6月1日	6月15日		7月1日	7月15日
草丈 (cm)	R4年産	12.8	20.3	-	-	35.7	72.8	82.7	桿長 (cm)	82.4	82.4
	平年	7.9	14.6	-	-	34.1	68.8	85.3		80.1	80.5
葉数 (葉)	R4年産	3.0	5.2	-	-	-	-	-	穂長 (cm)	9.2	9.2
	平年	1.3	3.8	-	-	-	-	-		9.0	9.0
m ² 茎数 (本)	R4年産	343	886	1,431	1,548	1207	981	903	m ² 穂数 (本)	835	835
	平年	162	379	961	1,114	1368	898	694		644	644

表2 生育・作業期節

生育期節	R4年産	平年	差	作業期節	R4年産	平年	差
出芽期	9月22日	9月22日	± 0	は種	始	9月8日	9月6日
起生期	4月4日	4月6日	+ 2		期	9月15日	9月15日
幼穂形成期	5月2日	5月4日	+ 2		終	9月27日	9月24日
止葉期	5月20日	5月22日	+ 2	収穫	始	7月21日	7月20日
出穂期	5月31日	6月2日	+ 2		期	7月26日	7月23日
成熟期	7月13日	7月14日	+ 1		終	7月31日	7月31日
							± 0

(2) 収量・品質

穂数は835本/m²（平年比130%）と多く、一穂粒数が16.8粒（平年比80%）と少なく、千粒重が39.8g（平年比101%）と平年並であった。子実重は483kg/10a（平年比103%）となり、タンパクは12.5%であった。

表3 収量・品質

	m ² 穂数 (本)	一穂粒数 (粒)	子実重 (kg/10a)	千粒重 (g)	タンパク (%)	等級
R4年産	835	16.8	544	39.8	12.5	1.4
平年	644	21.1	528	39.2	11.1	1
平年比(%)	129	80	103	101	112	-

2 大豆「とよみづき・ユキホマレR」

(1) 生育経過

- ① 5月中～下旬の降雨が平年より少なく、播種期は5月26日（±0）と平年並に進んだ。播種後は好天で出芽期は6月5日（±0）と平年並となった。
- ② 7月上旬の高温により開花期が7月11日（早4）と早くなった。着莢数は719莢/m²（平年比118%）と多く、成熟期は9月17日（早3）となった。また、草丈が72.9cm（平年比111%）と長かったため、一部でなびきが見られた。

表4 生育経過

		6月15日	7月1日	7月15日	8月1日	8月15日	9月1日	9月15日
草丈 (cm)	R4年	4.2	22.2	50.2	68.4	72.9	72.9	72.9
	平均	6.1	20.8	40.8	61.7	65.4	65.6	65.6
葉数 (葉)	R4年	0.3	3.0	7.7	9.2	9.7	9.7	9.7
	平均	0.2	2.7	5.8	8.6	9.1	9.1	9.1
着莢数 (莢/m ²)	R4年	—	—	—	—	684	736	719
	平均	—	—	—	—	563	609	609

表5 生育・作業期節

生育期節	R4年	平年	差	作業期節	R4年	平年	差
出芽始	6月3日	6月3日	±0	は種	始	5月19日	5月20日
出芽期	6月5日	6月5日	±0		期	5月26日	5月26日
開花始	7月11日	7月15日	+4		終	6月8日	6月5日
開花期	7月13日	7月17日	+4	収穫	始	10月6日	10月7日
成熟期	9月17日	9月20日	+4		期	10月14日	10月16日
					終	10月28日	10月30日

(2) 収量・品質

着莢数は719莢/m²（平年比118%）と多く、一莢内粒数は1.3粒（平年比87%）と少なかった。百粒重が33.0g（平年比102%）と平年並だったため、子実重は308kg/10a（平年比104%）と概ね平年並となった。等級はしづくなどの被害粒が目立ち2.1等であった。

表6 収量・品質

	子実重 (kg/10a)	着莢数 (莢/m ²)	一莢内 粒数 (粒)	百粒重 (g)	等級
R4年	308	719	1.3	33.0	2.1
平年	295	609	1.5	32.4	2.1
平年比 (%)	104	118	87	102	—

III 令和4年 園芸作物の概況について

【上川農業改良普及センター】

1 野菜の主要品目の概況

作物名	主要品種	生育の概要・課題等
チンゲン菜	冬大賞 涼武 SC8-119 STT-115 等	<ul style="list-style-type: none"> 春の生育は順調であった。8～9月は多雨・寡照となり、出荷量は増減の波が生じた。近年の夏は高温になる傾向があることから、耐暑性品種の導入やハウス内の暑熱対策の確立が課題である。
小松菜	TTK-81 MTK-79 春のセンバツ CR 緑郷 等	<ul style="list-style-type: none"> 病害虫はあぶらな科葉菜類に共通し、春～秋にナメクジ類・カタツムリ類、6～9月にコナガ、10月は黒斑病の発生が見られた。コナガに対しては異なる系統の薬剤をローテーションで散布することが望ましい。黒斑病は多湿条件で発生することから、日中はできるだけハウス内の換気を行う。 <p>(チンゲン菜は YES!clean 品目)</p>
ほうれん草	カイト トリトン 福兵衛 晩抽サマースカイ トラッド7 ハンター 等	<ul style="list-style-type: none"> 4～6月までの生育は順調であった。7～8月は、高温や萎凋病の発生により生育が阻害され、出荷量は平年を大きく下回った。9月以降は順調に生育した。 年間を通してナメクジ類、コナダニ類の発生が目立ったが、ハモグリバエ類の発生は少なかった。ナメクジ類、コナダニ類は作物残渣が密度増加の要因となるため、収穫後の残渣は場外に搬出して処分する。 旭川市は季節毎の気候や温度の変化が著しいため、環境の変化に対応した品種の選択が課題である。
ミニトマト	SC6-008	<ul style="list-style-type: none"> 6月の低温により、生育の停滞が見られ主枝4段目の着果率が低下したが、その後の生育は安定した。 病害は、6～7月にかけて葉かび病、7～8月にかけてすすかび病の発生が見られた。 サビダニ、オオタバコガ、アブラムシ類、アザミウマ類の発生は少なかった。 <p>(YES!clean 品目)</p>
ピーマン	ピクシー	<ul style="list-style-type: none"> 生育前半は順調な生育で平年並の出荷量で始まった。 生育後半（8月上旬以降）から秋にかけては寡照により草勢が低下し、出荷量は伸び悩んだ。 年間出荷量はやや少なめとなった。 病害虫の発生は灰色かび病がわずかに見られたものの、年間を通して少なかった。 <p>(YES!clean 品目)</p>

作物名	主要品種	生育の概要・課題等
パセリ	グランド	<ul style="list-style-type: none"> 春は寒暖差が激しく、定植後の苗の活着や初期生育にばらつきが見られた。7月以降はうどんこ病の発生が見られたが、発生はやや少なかった。 夏季の暑熱対策、うどんこ病を中心とした病害の効果的な防除方法の確立が課題である。
サニー・ リーフレタス	ロザンナ レッドフラッシュ マリノ ノーチップ	<ul style="list-style-type: none"> 栽培期間を通して病害虫、障害の発生はあったものの出荷は安定していた。病害虫では、6月以降にナメクジ、カタツムリの食害が目立った。夏作型はチップバーンの発生、根腐病の発生が散見された。土壤病害の防除、高温時期の暑熱対策が課題である。(YES!clean品目)
摘み取り春菊	K	<ul style="list-style-type: none"> は種・定植時期の4月は気温が高く、生育は順調となった。その後、5月上旬と6月上旬は低温となつたが、それ以降は高めに推移し、生産は安定していた。9月以降にアブラムシ類、ハモグリバエ類、ヨトウムシ類による食害が散見された。 地域に適した耐暑性、晩抽性等に優れた品種の検討を今後も行い、安定生産を目指す必要がある。(YES!clean品目)
きゅうり	オーシャン 常翔661 まりん	<ul style="list-style-type: none"> 定植は平年並に進んだが、6月の低温によりやや生育が緩慢になった。その後は高温で推移し生育も順調に進んだ。 病害は、6月下旬～7月上旬の降雨により灰色かび病の発生が見られた。また7月中旬～10月末までべと病の発生が続き、年間を通じて降雨が多かった事が要因と考えられる。8月上・中旬の高温多湿により褐斑病、9月下旬より菌核病の発生が見られた。害虫は、7月中旬にアザミウマ類の発生、8月中旬～9月にかけて鱗翅目系幼虫による葉の食害が目立つ場もあったが、全体の発生は少発生で抑えられた。
メロン	レッド113U 妃 ティアラ	<ul style="list-style-type: none"> 3月のは種時期～4月の育苗時期は、気温が高く推移した。定植後の5月上旬は低温・寡照であったが、着果後の5月中旬以降は、高温、多照となり生育は順調となった。栽培期間中、降水量が多く果実の肥大は順調となつたが、寡照により、7月収穫の果実では、糖度の上昇が緩慢となつた。 近年は、気象変化が大きいため、安定生産に向け、初期生育で十分根を張らせ、着果後も草勢が維持できる株づくりが重要となる。そのため、ベットづくり、育苗、定植、保温、暑熱対策など、栽培管理の点検を行い、我が家の改善策を検討する。

2 令和4年 発生の目立った病害虫（あぶらな科葉菜類）

■ あぶらな科葉菜類の黒斑病

(1) 病原菌

Alternaria brassicae

糸状菌の一種で、発生適温は17°Cと比較的低温条件を好む。主に10月頃、多湿で肥切れしたときに発生しやすい。こまつな、みずな、チンゲンサイ、はくさい、キャベツ等のあぶらな科葉菜類に寄生する。

(2) 病徵

葉や茎に2~10mmの円形で淡褐色の病斑を生じる。病斑部が乾固すると褐色で同心円状の輪紋が現れる。古い病斑は破れやすい。病斑上に生じた分生子は、顕微鏡を用いて観察することができる。

(3) 伝染経路

種子伝染するほか、被害茎葉上で生じた分生子が飛散して空気伝染する。また、被害茎葉は翌年の伝染源となる。

(4) 対策

- ① 消毒された種子を用いる。
- ② 被害茎葉は抜き取り、ほ場外で処分する。
- ③ 未熟たい肥は避け、完熟たい肥を用いる。
- ④ 土壌診断に基づく適正施肥を行う。
- ⑤ 発生を認めたら、速やかに薬剤散布を行う。
- ⑥ ハウス内が過湿とならないよう、換気を行う。



写真1 同心円状の輪紋を呈する病斑



写真2 発生ほ場

3 令和4年 発生の目立った病害虫（さつまいも）

本年は、7月下旬から8月にかけてさつまいも「シルクスイート」でつる割病の発生が見られた。その結果、欠株を生じ、減収となる例が確認された。

■ つる割病

(1) 病原菌

Fusarium oxysporum, *Fusarium solani*

ともにフザリウム菌（糸状菌）で生育適温は28～30℃。

植え付け直後から収穫時期まで発生する。

(2) 病徵

症状が進むと、株全体が萎れ、のちに枯死する。葉は紫褐色から黄変し、落葉する。茎葉の導管は褐変し、茎の地際部は縦に裂開し、つる割れとなる。育苗期に苗床で発病した場合は、萌芽した苗は下葉から黄化して萎れ、落葉して茎につる割れ症状が現れる。

(3) 伝染経路

本菌は土壤伝染性で苗の切り口、細根の傷口から侵入し感染する。汚染土壤では健全苗を用いても6月～7月頃から発病する。収穫期近くに感染すると、外観上異常のない塊根にも菌が潜伏する。そのためこれを種いもに用いた場合、萌芽時に道管を通じて苗に伝染する。苗伝染は、無理に採苗したかき取り苗に多く、苗取り用の刃物によって拡大する。

(4) 対策

本病のような土壤病害は、発生してからの防除が困難となるため、予防的防除が基本となる。

- ① 健全な種いもを使用する
- ② ベンレート水和剤による苗消毒を実施する（薬剤は希釀当日に使い切る）
- ③ ハサミやカマは清潔な状態に保つ
- ④ ほ場排水性の向上
- ⑤ 土壤消毒を実施する（クロルピクリン、バスアミド微粒剤）
- ⑥ 輪作を行う



写真1 罹病株の様子



写真2 シルクスイートのつる割病による欠株（ほ場奥）。手前はべにはるか

I 水稻直播栽培（乾田・無代かき湛水・湛水）実証展示

【上川農業改良普及センター】

1 概要

(1) 目的

旭川市永山地区は透排水性の良いほ場が多く、水稻直播栽培は代かきを行う湛水直播栽培が行われている。

さらなる省力化を求めて



負担の大きい代かきやゴミ上げ作業を省略したい！！

代かきを行わない乾田直播栽培・無代かき湛水直播栽培について、生育・収量・品質を現地で確認し、現地適応を検討する。



図 1 施肥混和後の作業体系

(2) 耕種概要

品種		土壤型		前作		土壌改良材 (散布量)		倒伏軽減剤 (散布月日)	
えみまる		褐色低地土		大麦 (もち麦)		稲げんき* (20kg/10a)		ビビフルフロアブル (7/20)	
※成分量:ケイ酸34.5%、苦土22%									
区分	は種日	は種方法	は種機	種子	は種量 (kg/10a)	除草剤 (出芽前) (散布月日)	除草剤 (出芽後) (散布月日)		
乾田	5/7	条播	グレン ドリル	乾耕	12	ラウンド アップ (5/18)	アッパレZ400FG (6/5) ロイヤント乳剤 (6/17) ワイドアタックSC (7/23)		
無代かき湛水	5/11	点播	ヤン マー RG-8	催芽 机	10		マスラオ1キロ粒剤 (5/11) アッパレZ400FG (6/5) ワイドアタックSC (7/23)		
湛水(慣行)							オサキニ1キロ粒剤 (5/11) アッパレZ400FG (6/5)		

区分	施肥方法	肥料銘柄	施肥量 (kg/10a)	成分量 (kg/10a)		
				窒素	リン酸	カリ
乾田	全層	ニューピカイチ430	45	6.3	5.9	4.5
	側条(作条)	みのりアップ244	20	2.4	2.8	2.8
	追肥①	硫安	10	2.1	—	—
	追肥②	硫安	5	1.1	—	—
合計				80	11.9	8.7
無代かき湛水	全層	ニューピカイチ430	45	6.3	5.9	4.5
	側条	ロング側条855	20	3.6	1.0	1.0
	合計		65	9.9	6.9	5.5
湛水(慣行)	全層	ニューピカイチ430	45	6.3	5.9	4.5
	側条	ロング側条855	20	3.6	1.0	1.0
	合計		65	9.9	6.9	5.5

2 成果

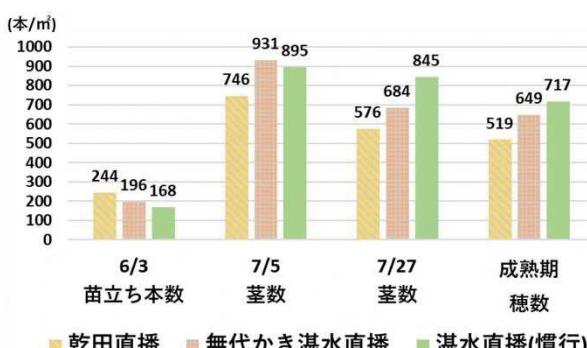


図 2 生育調査結果（苗立本数・莖数・穂数）

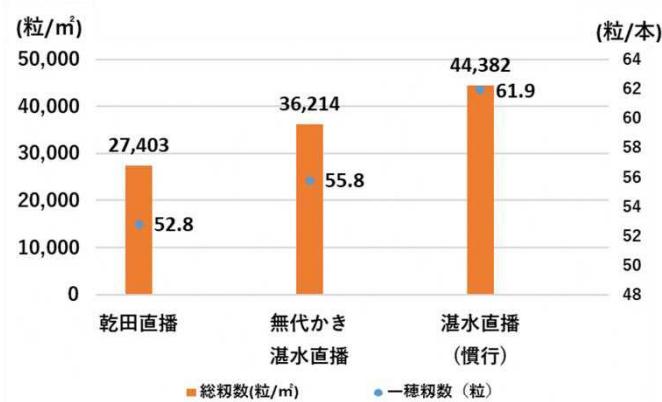


図 3 収量構成要素（一穂粒数・総粒数）

- 苗立ち本数はすべて目標の 150 本/m²を上回った。初期莖数 (7/5) は無代湛水 > 湛水 > 乾田、成熟期穂数は湛水 > 無代湛水 > 乾田となった (図 2)。
- 一穂粒数および総粒数は、湛水 > 無代湛水 > 乾田となった (図 3)。



無代かき湛水直播
ほ場において、ほ
場の透排水性を確
認するため、鎮圧、
入水後の減水深を
測定した。

表1 生育期節

区分	出芽期	幼穂形成期	出穂期	成熟期	倒伏割合(%)
乾田	5/22	7/7	7/30	9/20	0
無代か き湛水	5/21	7/6	7/29	9/20	0
湛水 (慣行)	5/21	7/6	7/30	9/23	35

- 無代湛水ほ場における減水深(縦浸透+横浸透)は、17mm/日(蒸散量を含む適正值20~30mm/日)となった。

- 出芽期、幼穂形成期、出穂期は同等となった。
- 湛水は倒伏の影響および粒数過剰により、乾田・無代湛水と比較し、成熟期が3日遅れた(表1)。

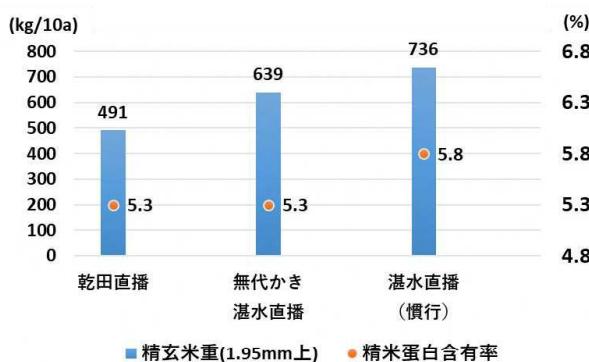


表2 作業時間および経費

区分	作業時間 (時間/ha)	燃料 消費量 (L/ha)	経費(円/ha)		
			労賃	燃料費	合計
乾田	鎮圧(1周)+鎮 圧(2周):2.25	23.7	3,375	2,489	5,864
無代か き湛水	鎮圧(3周): 2.25	23.7	3,375	2,489	5,864
湛水	代かき+ゴミ上 げ:3.9	8.1	5,850	851	6,701

※耕起～施肥・混和までは同じ作業のため省略。

※作業時間は聞き取り、燃料消費量は北海道生産技術体系

(第5版)を参考とした。

- 精玄米重は湛水>無代湛水>乾田、蛋白質含有率は湛水>乾田=無代湛水となった(図4)。

- 作業時間は、湛水>乾田=無代湛水となった。
- 経費は、湛水>乾田=無代湛水となった(表2)。

3 まとめ

- 透排水性が良いほ場で無代かきを実施したため保水性が心配されたが、減水深から判断すると永山地区での無代かき栽培は十分実施可能であることがわかった。
- 乾田・無代湛水は代かき作業がないため省力化となるが、湛水と比較し収量性が安定していない。安定生産を目指して生育後半まで肥効を持続させるため、①追肥量・回数の検討、②緩効性肥料の導入、③表面は種湛水出芽法の検討等が必要である。

4 普及上の留意点

- 乾田・無代湛水では、除草剤の使用回数が多くなることを考慮に入れて実施する必要がある。
- 無代湛水のほ場において、は種時の入水時に水分ムラが発生した。なるべく乾燥した部分が無くなるように入水・再入水のタイミングには十分気をつける必要がある。
- 無代かきの場合、土壌条件の違いにより保水性が大きく変わることが予測されるため、必ず早めに入水し減水深を確認しておく必要がある。

II 水稻直播栽培研究会への支援

【上川農業改良普及センター】

1 概要

今年度から新たに設立された「JA東旭川水稻直播栽培研究会」について、直播栽培に取り組んだ農業者に対し、生育・収量・品質調査を実施した。得られた結果から、栽培管理上の課題を整理し、解決に向けた次年度の栽培改善対策を提案した。

2 調査の概要について

直播栽培実施農業者4戸5ほ場で生育・収量・品質調査を実施した。

表1 耕種概要

ほ場	品種	は種様式	施肥 (kg/10a)				追肥 (kg/10a)	計 (kg/10a)			は種量 (kg/10a)
			銘柄	N	P	K		N	P	K	
A	え み ま る	点播	444、855	8.8	8.5	8.5	硫安	10.8	8.5	8.5	10
B①		点播	高度化成372	9.1	11.9	8.4		11.1	11.9	8.4	10
B②		点播	高度化成372	9.1	11.9	8.4		11.1	11.9	8.4	10
C		ヘリ散播	Dd708	6.8	4.0	3.2		8.8	4.0	3.2	14.6
D		点播	ワイドユース450	7.0	7.5	5.0		9.0	7.5	5.0	10

表2 生育調査結果概要

ほ場	は種目	苗立本数 (6/10) (本/m ²)	初期生育(7/12)		成熟期(9/7)			生育期節		
			草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	幼穗形成期	出穂期	成熟期
A	5/13	200	45.8	748	76.1	16.6	762	7/2	7/31	9/20
B①	5/12	287	48.5	1,200	74.0	15.8	997	7/3	8/1	10/1
B②	5/12	287	47.2	1,307	78.4	16.4	1,213	7/3	8/1	10/3
C	5/11	376	48.3	1,018	73.9	15.3	958	7/2	7/30	9/21
D	5/12	287	45.3	857	67.1	16.4	780	7/4	8/2	9/15

穂数は多い
分、一穂粒
数は少ない
傾向

表3 収量・品質調査結果

ほ場	一穂粒数 (粒/穂)	稔実粒数 (粒/m ²)	実収量 (kg/10a)	タンパク含有率	整粒		未熟粒
					(%)		
A	41.5	30,453	558	6.3	70.5	23.5	
B①	43.2	41,477	606	7.2	63.9	26.1	
B②	49.5	57,582	606	7.5	57.0	30.6	
C	35.3	32,837	624	6.2	70.2	21.4	
D	43.4	33,107	506	5.9	71.4	22.0	

・過剰な粒数
による登熟遅
れで整粒歩合
は低下
・蛋白質含有
率上昇にも繋
がる

3 結果の考察と課題設定

(1) 穂揃い性の向上

「初期生育=収量に結びつく茎数」は「幼穂形成期」までに確保することが重要。

特に、幼穂形成期～成熟期にかけて茎数・穂数が増加し続けた場合、遅発分げつが有効化し、遅れ穂の多発に繋がる（図1）。これが、屑米・未熟粒の増加に繋がり、収量・品質低下の要因となる。

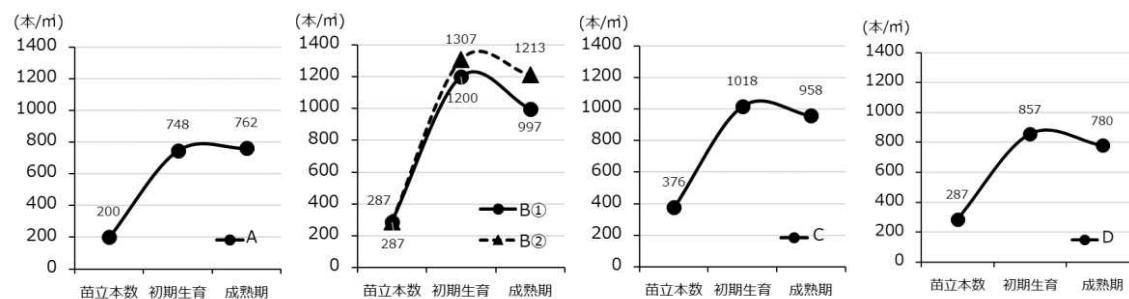


図1 穗数・穂数の推移（Aほ場では遅れ穂が多く、Bほ場では穂数が過剰で収量に影響）

(2) 窒素追肥のタイミングは「一穂粒数を確保する」ことを意識する

一穂粒数は「幼穂形成期の栄養状態」で決まる（写真1）。

そのため、苗立本数・葉色から判断し、幼穂形成期前（6月下旬頃）に窒素追肥を行うことが重要。

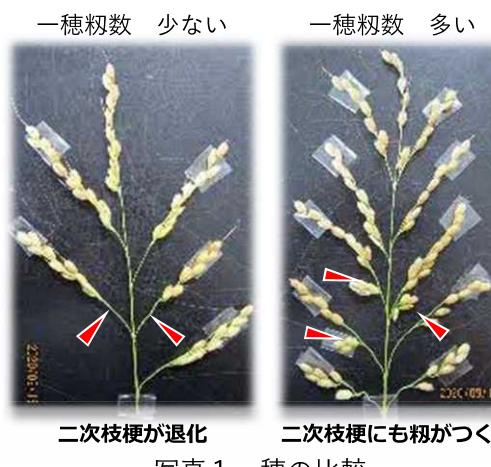


写真1 穂の比較

(3) は種量削減の検討

毎年安定して苗立を確保できる場合、は種量を9kg/10a以下に削減することも可能（表4）。苗立本数が多すぎると、以降の生育にも影響し、過剰な穂数・粒数による倒伏で登熟遅れの原因となる。

(4) 除草体系の見直し

東旭川では「オモダカ」「シズイ」「エゾノサヤヌカグサ」といった塊茎で増殖する雑草が多い傾向にあるため、体系処理が基本。特に「は種同時処理除草剤」の効果を発揮させるための「出芽時の水管理」が重要。

表4 他地区のは種量と苗立本数

	は種量 (kg/10a)	苗立本数 (本/m²)
西神楽A	8.5	193
西神楽B	7.5	145
西神楽C	9.0	173
西神楽D	8.0	150
西神楽E	8.0	182
えみまる栽培指針	9.0	150

「走り水を限りなく我慢して、苗立ちを向上させる」よりも「土壤水分維持」
(ひび割れが大きくなるまで干して、その後走り水)
◎落水期間を長くして、芽の窒息を回避
◎苗立ちを向上させる
▲肥料の流亡は大きい

→ 「えみまる」は苗立が良いため
は種同時処理除草剤散布後は
土壤水分維持を優先した方が良い

図2 は種同時処理除草剤の効果を発揮させるために重要な管理

III なんばんにおける天敵殺虫剤活用事例

【上川農業改良普及センター】

1 概要

令和3年度、アブラムシ類による被害で、収量が減少したほ場（8月中旬以降、栽培株数の1割程度）において、天敵：コレマンアブラバチ（商品名：アフィパール）を導入し、アブラムシ類による被害、及び農薬散布使用回数の低減を確認した。なお、なんばんは、旭川青果連におけるYES! clean登録品目であり、農薬成分カウントは7以下としている。調査ほ場において天敵が順調に定着し、アブラムシ類のすす病によるなんばんの被害が発生せず、農薬成分カウントも減少し効果が確認されたため、活用事例を紹介する。

[効果発現の仕組み]

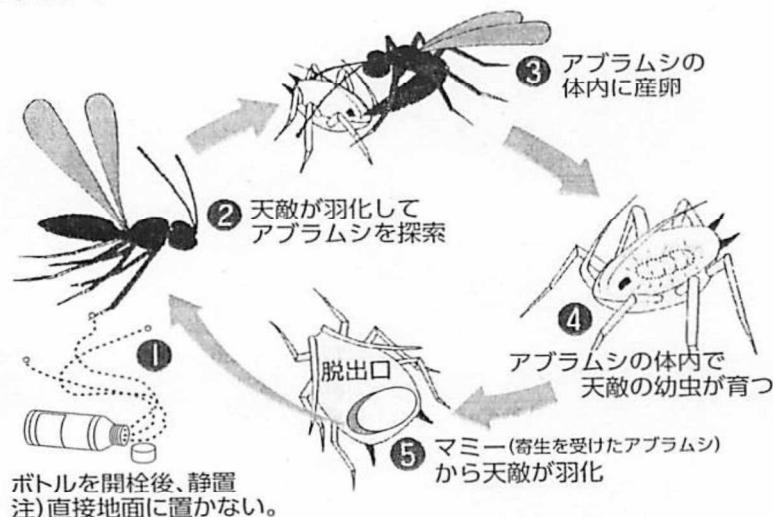


図1 コレマンアブラバチの生態（アリスタライフサイエンス株式会社製品要覧より）



写真1 コレマンアブラバチに寄生されたアブラムシ（マミー）



写真2 アブラムシとマミーが混在

2 成果

コレマンアブラバチが順調に定着し、調査区1、2ではマミーが増加、アブラムシの頭数は減少した。令和4年度は、アブラムシのすす病により出荷できない株はなかった。

また、農薬成分カウントは、令和3年度は3カウントから令和4年度は2カウントと減少した。

耕種概要

品種	面積	定植日	株数	収穫期間
激辛なんばん	330m ² (ハウス1棟)	4月24日	400株	6月6日 ～10月21日

試験方法

月・日	内容
6月14日	アブラムシ類の発生がありチエス顆粒水和剤(天敵に影響なし)を散布した。
6月21日	アフィパール1瓶(コレマンアブラバチ500頭)を8等分し、紙ケースに入れてなんばんの第一分枝節に下げた。
8月23日	なんばん10株の1葉を抽出しマミーとアブラムシ類の数をカウントした。
9月7日	なんばん10株の1葉を抽出しマミーとア布拉ムシ類の数をカウントした。

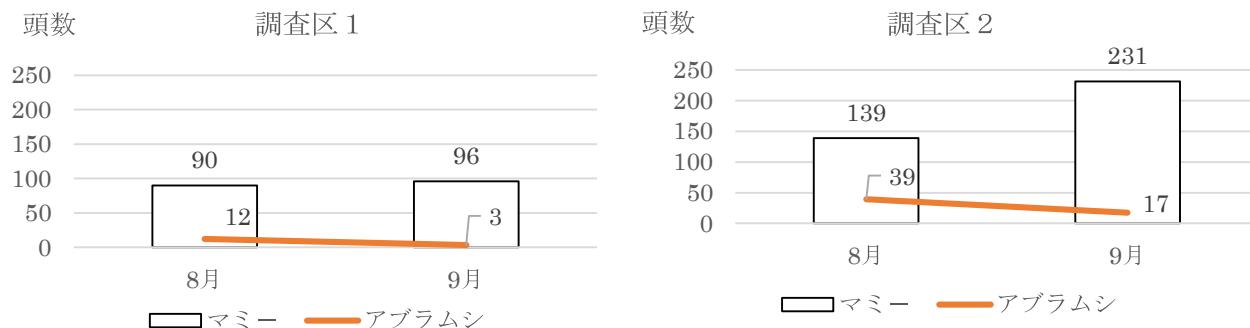


図2 マミーとアブラムシ類の推移

3 まとめ

天敵を活用する事で、アブラムシ類の被害低減を図ることが認められた。なんばんは、茎葉が繁茂しているため、農薬がかかりづらく、今後は天敵の有効活用が必要と考えられる。

4 普及上の留意点

コレマンアブラバチの導入にあたっては、栽培期間を通じて天敵に影響のない農薬を選択する。機能性展着剤は使用しない。アブラムシ類の発生状況に合わせて天敵導入の量を決定する。なお、基準1瓶/10aであるが、今回はアブラムシ類の発生に合わせて、3倍量の1瓶/100坪放飼した事も、確実にアブラムシ類の被害を抑える事ができた。

I 新型コロナウイルス感染症の感染拡大による 農業分野への影響に対する旭川市の主な取組

【旭川市農政部】

1 農業労働環境整備事業 【農政課 経営支援係】

新型コロナウイルス感染症予防のため、農業者等が、雇用労働者用の休憩施設、手洗い場、トイレ、換気・空調設備等を圃場等に設置する際の費用を補助することにより、農業現場における労働環境を整え、労働力の定着を図りました。

また、優遇措置を設けることにより、農業研修生や障害者等の受入環境を整え、新たな担い手の育成及び農福連携の取組促進による労働力確保等を進めました。

(実施主体：旭川市 予算額：40,000 千円)

2 グリーン・ツーリズム推進事業 【農政課 経営支援係】

新型コロナウイルス感染拡大により、市内のグリーン・ツーリズム関連施設の来客数や売上げが減少していることから、グリーン・ツーリズム関連施設の利用を促進するため、旭川市内のグリーン・ツーリズム関連施設が掲載されているガイドブックを改訂・増刷し、観光案内所や公の施設等に設置するほか、旅行業者へのプロモーション活動等に利用しました。

(実施主体：旭川市 予算額：495 千円)

3 スマート農業・省力化技術導入支援事業 【農業振興課 農畜産係】

ポストコロナを見据えた新型コロナウイルス感染症対策「新しい生活様式」に対応した農業や担い手の減少、高齢化等による労働力不足を背景として、スマート農業の導入による農作業の効率化・省力化は、今後の農業経営の維持、拡大に不可欠なものであることから、G P S ガイダンス・自動操舵システムの導入に対し支援を行いました。

(実施主体：旭川市の区域を管轄する農業協同組合 予算額：30,000 千円)

4 施設園芸自動散水システム等導入支援事業 【農業振興課 園芸係】

ポストコロナを見据えた新型コロナウイルス感染症対策「新しい生活様式」に対応した農業の取組として、本市施設園芸（野菜・花き）における作業の省力化・効率化を向上させる自動散水システム等の導入に対し支援を行いました。

(実施主体：旭川青果物生産出荷協議会各支部及び東神楽蔬菜研究会 予算額：3,000 千円)

5 加工・販売施設整備等支援事業補助金 【農業振興課 園芸係】

平成24年度より加工・販売施設等整備に取り組む農業者の方へ、機械購入等事業経費の一部補助を実施しておりますが、今年度は新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う取引先の休業や業績悪化、消費者の意識や生活様式の変化に対応するため、事業対象を拡大して補助を実施しました。

(実施主体：旭川市 予算額：2,700千円)

6 販路開拓・拡大支援事業補助金 【農業振興課 園芸係】

コロナ禍において将来を見据えて販売促進に前向きに取り組む農業者を支援するため、主に市外への販路開拓・販路拡大のために開催される展示会等に出展するなどの販売促進活動に係る事業経費に対して補助を実施しました。

(実施主体：旭川市 予算額：1,000千円)

7 旭川産花きPR支援事業 【農業振興課 園芸係】

新型コロナウイルス感染症の拡大により冠婚葬祭やイベント等での花きの消費が大きく落ち込み大きな影響を受けた市内花き生産者を支援するため、花の消費機運を高めるとともに生産者の生産意欲を喚起することを目的として、市の中心部である平和通買物公園でフラワーカーペットの展示、フラワーフォトスポットの設置及び花束の無料配布を行いました。

(実施主体：旭川市営農改善推進協議会 予算額：3,600千円)

8 無加温ハウス整備事業 【農業振興課 園芸係】

施設園芸におけるエネルギー転換を促進し燃油価格高騰の影響を受けにくい生産体制を確立するため、無加温パイプハウスの整備に対して北海道の施設園芸エネルギー転換促進事業補助金を財源に補助を実施しました。

(実施主体：旭川市 予算額：583千円)

9 生産費高騰対応緊急農家支援事業 【農業振興課 農畜産係】

コロナ禍に加え不安定な世界情勢の影響を受けて世界的に流通網が停滞している状況から、輸入の割合が高く農業生産に不可欠な肥料、資材及び飼料の価格が高騰し、生産費の負担が増加している農業者の経済的負担の軽減、営農意欲の喚起を目的として、生産費相当額の一部を支援金として支出しました。

(実施主体：旭川市 予算額：72,217千円)

I 令和4年度 旭川未来会議2030について

【旭川市】

1 旭川未来会議2030の概要

旭川未来会議2030は、市民の皆さんに「2030年の旭川」のあるべき姿について議論していただくことを目的として創設されました。

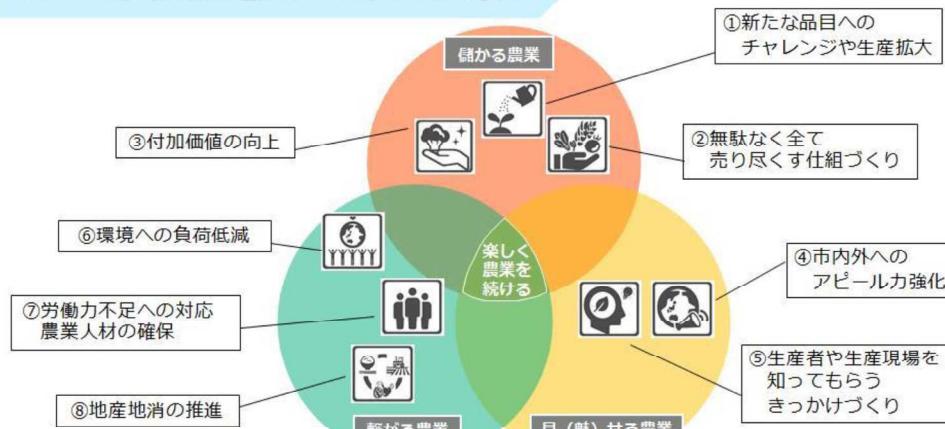
令和4年度は、農業、観光、福祉、若者、環境、子育ての6つの分野ごとにワーキンググループが設置され、テーマに沿って議論・検討を行い、その結果について、報告会で、市長に報告されました。

2 農業分野ワークショップについて

農業分野ワークショップでは、「米プラスの産地づくりーわたしたちが描く、2030年のあさひかわ農業ー」をテーマとして、魅力ある産地づくりを進めていくために、米どころという強みに加えて、あさひかわ農業にとって「プラス」となる新たな取組や可能性といった視点から2030年の旭川のあるべき姿について議論しました。

その結果、旭川に目を向けてもらい、あさひかわ農業のファンを増やしていくことが重要であり、その実現のためには、何より楽しく農業をし続けていることが必要であると考えることから、農業分野が考える2030年の旭川のあるべき姿について、「私たちが、次代の人たちが、楽しく農業をし続けているまち」としました。また、あるべき姿を実現するため、「儲かる農業」「見（魅）せる農業」「繋がる農業」という3つの視点と8つの方向性を整理し、それぞれ具体的な取組について報告しました。

3つの視点と8つの方向性



農業分野ワークショップ報告書（一部）

農業分野ワークショップの報告書（全体）や、他の分野の報告書は市ホームページに掲載されていますので、御覧ください。



QRコードを読み込むと
詳しく御覧いただけます

II 農業残さの処理について

【鳥獣対策専門部会・旭川市農政部農業振興課】

1 農業残さの処理をお願いします

近年、野生鳥獣などによる食害が深刻化していますが、栽培中の作物だけでなく、敷地内に積まれた残さにも誘引され、農場に執着するようになります。

野生鳥獣を人里近くに寄せ付けないようにするためにには、残さを適切に処理することが必要です。



2 野生鳥獣を近づけさせないために

- (1) 廃棄された農作物や収穫後の残さについて
 - ・埋設処分を徹底する。
 - ・埋設が難しい場合は、ブルーシートなどで覆い、野生動物を誘引させないようにする。
- (2) 庭先の家庭ゴミや家庭菜園の作物
庭先等に放置せず、速やかに処分をお願いします。



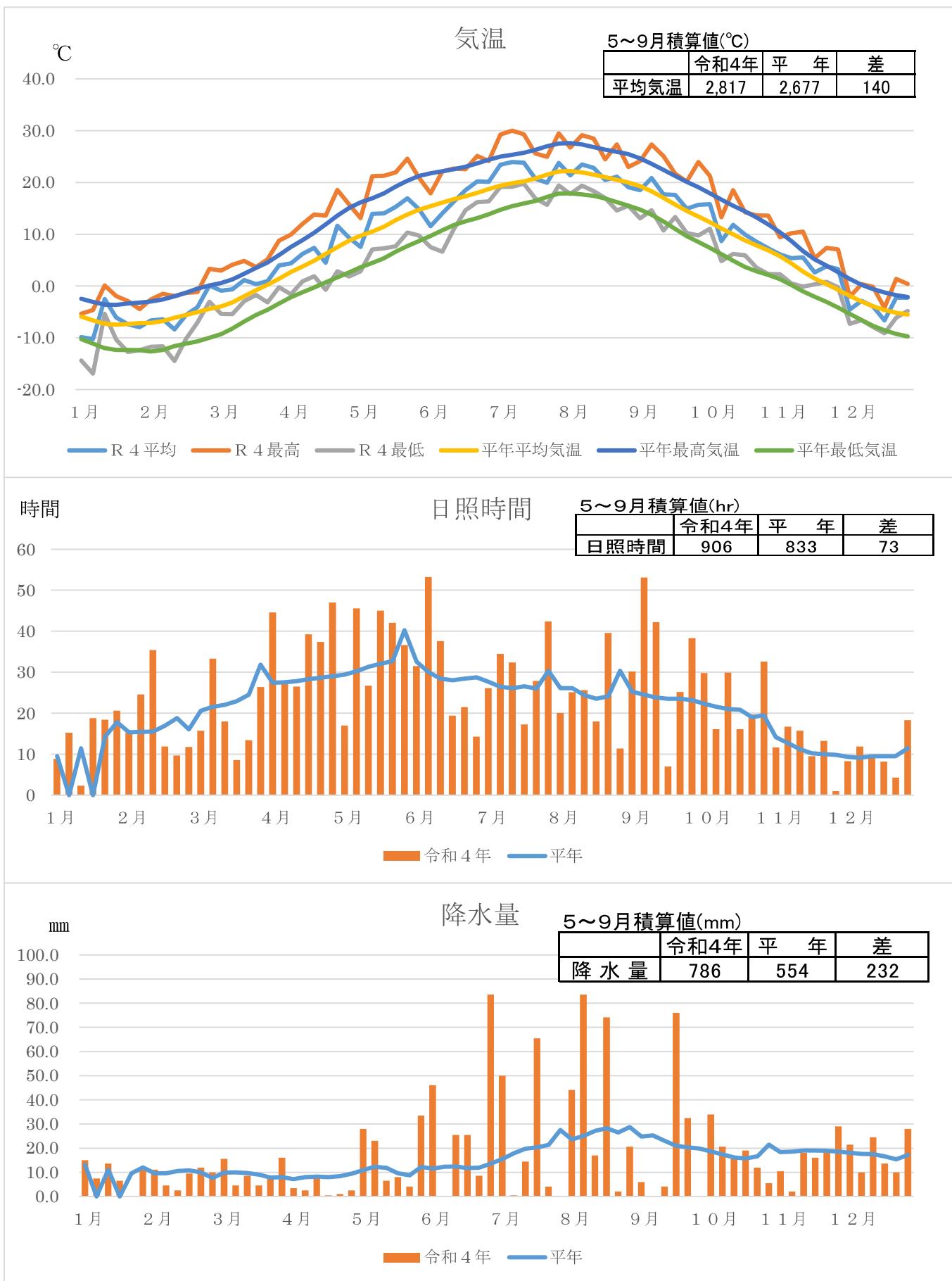
放置された農業残さ



農業残さに寄ってきたシカ

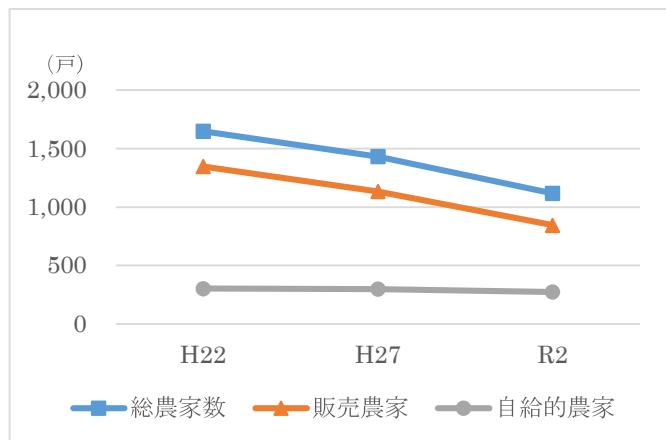
少しの手間で鳥獣による農業被害を減らすことができます。
残さ処理に御協力をお願いします。

I 令和4年 旭川市における気象の経過



II 統計資料

1 農家数の推移



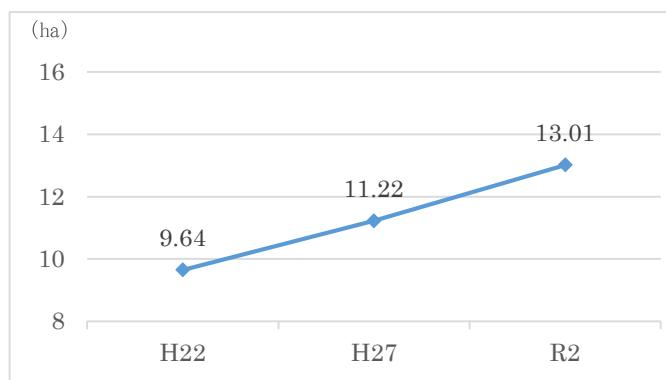
(単位：戸)

各年2月1日現在

年	販売農家	自給的農家	総農家数
平成22年 (2010)	1,346	301	1,647
平成27年 (2015)	1,133	298	1,431
令和2年 (2020)	843	273	1,116

資料：農林業センサス（H27, R2）、世界農林業センサス（H22）

2 農業経営体当たりの経営耕地面積の推移



(単位：ha, 経営体)

各年2月1日現在

年	総耕地面積	経営耕地のある農業経営体数	1農業経営体当たりの耕地面積
平成22年 (2010)	13,320	1,382	9.64
平成27年 (2015)	13,201	1,177	11.22
令和2年 (2020)	11,596	891	13.01

資料：農林業センサス（H27, R2）、世界農林業センサス（H22）

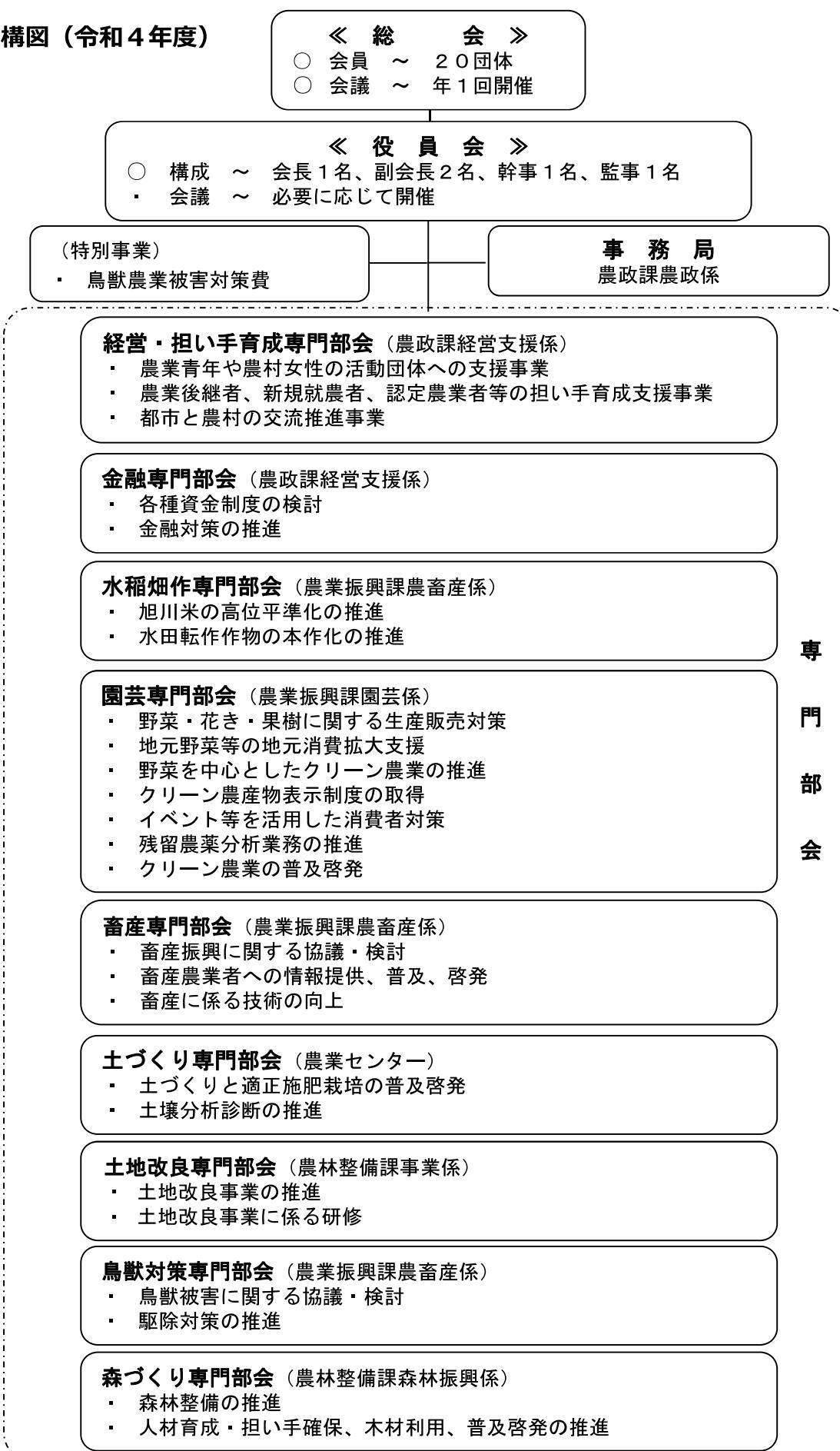
3 主要農作物作付面積・生産量及び生産額

作物	令和元年			令和2年			令和3年		
	作付面積 (ha)	生産量 (t)	生産額 (千円)	作付面積 (ha)	生産量 (t)	生産額 (千円)	作付面積 (ha)	生産量 (t)	生産額 (千円)
水稻	6,160	38,300	8,115,770	6,130	38,100	7,924,800	5,790	36,200	7,547,700
畑作物	小麦	1,040	3,010	121,002	1,010	3,370	130,082	1,080	3,430
	大豆	686	1,220	122,976	633	1,330	152,950	764	1,390
	小豆	-	-	-	-	-	-	-	-
	ばれいしょ	139	4,070	170,708	141	4,480	175,048	137	2,544
	てん菜	145	10,700	126,260	152	11,100	129,870	167	12,200
	そば	1,280	1,020	213,486	1,330	984	247,279	1,260	870
計		3,290	20,020	754,432	3,266	21,264	835,229	3,408	20,344
飼料作物		34	745	8,056	42	767	9,261	60	727
牧草		1,782	36,644	256,508	1,798	36,566	252,305	1,885	36,308
									250,525

作物			令和元年			令和2年			令和3年		
			作付面積 (a)	生産量 (t)	生産額 (千円)	作付面積 (a)	生産量 (t)	生産額 (千円)	作付面積 (a)	生産量 (t)	生産額 (千円)
果菜類	いちご	40	6	6,276	16	10	8,747	28	9	8,472	
	かぼちゃ	239	67	6,523	400	82	8,929	293	87	10,364	
	きゅうり	154	173	50,898	132	191	64,301	141	215	57,712	
	ゴーヤ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ししとう	96	39	48,445	65	29	38,893	67	29	38,818	
	なんばん	71	27	31,913	89	29	34,497	86	26	29,818	
	すいか	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	トマト	240	238	87,880	193	209	74,012	194	217	81,362	
	中玉トマト	19	10	3,898	17	9	3,203	10	5	1,976	
	ミニトマト	292	145	101,929	299	153	111,238	256	146	94,185	
	ピーマン	240	193	95,225	254	197	114,297	217	189	83,842	
	メロン	584	109	38,151	495	100	41,542	485	80	38,901	
	なす	0	3	857	11	4	1,685	10	4	910	
小計			1,975	1,010	471,995	1,971	1,014	501,343	1,787	1,008	446,360
野菜類	グリーンアスパラ	2,453	49	66,618	2,662	48	62,871	2,881	51	72,608	
	キャベツ	10	8	586	10	9	950	10	4	415	
	こまつな	2,310	273	110,365	2,300	291	128,053	2,440	303	127,089	
	サラダナ	191	23	17,798	191	23	17,044	191	16	11,959	
	しゅんぎく(株張り)	69	6	5,698	69	7	6,376	69	6	5,215	
	しゅんぎく(摘み取り)	347	63	59,140	347	53	53,257	363	48	48,067	
	セルリー	40	12	2,850	27	12	3,145	27	11	2,393	
	ターサイ	200	60	19,653	180	52	17,095	200	45	14,300	
	チンゲンサイ	1,130	284	111,343	875	255	111,163	988	235	98,323	
	チマサンチュ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	軟白長ねぎ	80	51	33,308	97	55	34,779	100	58	36,097	
	青(小)ねぎ	490	64	28,221	480	56	59,743	480	63	59,742	
	その他ねぎ	90	3	2,886	80	10	6,001	85	8	5,004	
	玉ねぎ	220	89	5,663	210	92	7,064	165	55	3,997	
	パセリ	255	53	78,251	170	44	69,582	181	39	56,628	
	ほうれんそう	1,720	101	72,482	1,615	90	73,061	1,585	68	51,366	
	みつば	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	結球レタス	304	112	18,680	239	81	15,772	218	74	13,695	
	サニーレタス	260	74	27,322	272	76	28,683	272	76	30,393	
	リーフレタス	330	82	29,087	272	84	30,683	272	81	32,469	
	みずな	395	76	33,508	228	44	20,505	285	33	15,185	
	はくさい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
小計			10,894	1,483	723,459	10,324	1,382	745,826	10,812	1,273	684,945

作物			令和元年			令和2年			令和3年				
			作付面積 (a)	生産量 (t)	生産額 (千円)	作付面積 (a)	生産量 (t)	生産額 (千円)	作付面積 (a)	生産量 (t)	生産額 (千円)		
野菜	根菜類	かぶ	145	33	7,508	85	16	4,907	60	14	3,477		
		だいこん	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ばれいしょ (生食用)	0	10	708	200	32	3,048	200	43	5,872		
		ばれいしょ (加工用)	13,900	4,060	170,000	13,900	4,448	172,000	13,500	2,501	118,337		
		さつまいも	0	0	0	0	0	0	100	15	2,530		
		ラディッシュ	81	58	15,730	76	49	12,346	76	19	11,292		
	小計		14,126	4,161	193,946	14,261	4,545	192,300	13,936	2,592	141,508		
菜	軟莢類	さやいんげん	76	11	14,394	91	10	14,823	90	6	8,010		
		さやえんどう	21	2	5,102	30	2	6,385	38	2	5,895		
		えだまめ	70	9	5,834	80	8	5,302	80	6	4,209		
		スイートコーン	4,647	1,092	32,518	6,150	688	27,294	5,752	858	32,693		
	小計		4,814	1,114	57,848	6,351	708	53,805	5,960	872	50,807		
他	果菜～軟莢		1,980	96	83,634	1,700	101	39,310	1,758	103	77,958		
	小計		1,980	96	83,634	1,700	101	39,310	1,758	103	77,958		
野菜合計			33,789	7,864	1,530,882	34,607	7,750	1,532,584	34,253	5,848	1,401,578		
花き	切花		950	—	75,448	942	—	76,021	968	—	80,009		
	花壇苗		4	—	482	4	—	582	4	—	592		
花き合計			954	—	75,930	946	—	76,603	972	—	80,601		
作物			作付面積 (ha)	生産量 (t)	生産額 (千円)	作付面積 (ha)	生産量 (t)	生産額 (千円)	作付面積 (ha)	生産量 (t)	生産額 (千円)		
果樹	りんご		19.9	272.6	45,442	19.9	272.6	47,705	19.9	244.2	44,371		
	おうとう		23.6	43.2	59,747	23.6	53.8	86,866	23.6	39.9	66,931		
	なし		4.6	39.3	5,301	4.6	36.8	5,101	4.5	23.8	2,679		
	その他		6.9	22.4	6,474	6.9	22.4	6,682	7.9	22.3	7,031		
	果樹合計		55	377.5	116,964	55.0	385.6	146,354	55.9	330.2	121,012		
畜産			生産量		生産額 (千円)	生産量		生産額 (千円)	生産量		生産額 (千円)		
畜産	子畜生産	乳牛(頭)	281	53,332	278	54,095	265	49,068	624	161,709	—		
		肉牛(頭)	786	185,861	687	163,140	—	—	—	—	—		
		豚(頭)	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		馬(頭)	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		初妊(木ル)(頭)	23	11,711	23	10,649	22	7,518	911	218,295	2,942		
	小計		1,090	250,904	988	227,884	911	218,295	2,942	277,128	—		
畜産	枝肉生産	生乳(t)	3,078	286,512	3,091	283,342	3,169.8	1,654,820	302.5	284,675	372.7		
		乳牛(t)	381.4	365,723	360.8	317,046	—	—	426,924	585,948	—		
		肉牛(t)	200.9	319,336	307.4	3,210.4	1,715,709	83,942	302.5	2,525,443	—		
		豚(t)	2,556.9	1,300,697	—	—	—	—	—	—	—		
		馬(頭)	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	小計		—	1,985,756	—	2,459,679	—	2,525,443	—	505,590	—		
畜産合計			—	2,918,823	—	3,338,851	—	3,526,456	—	—	—		

■ 機構図（令和4年度）



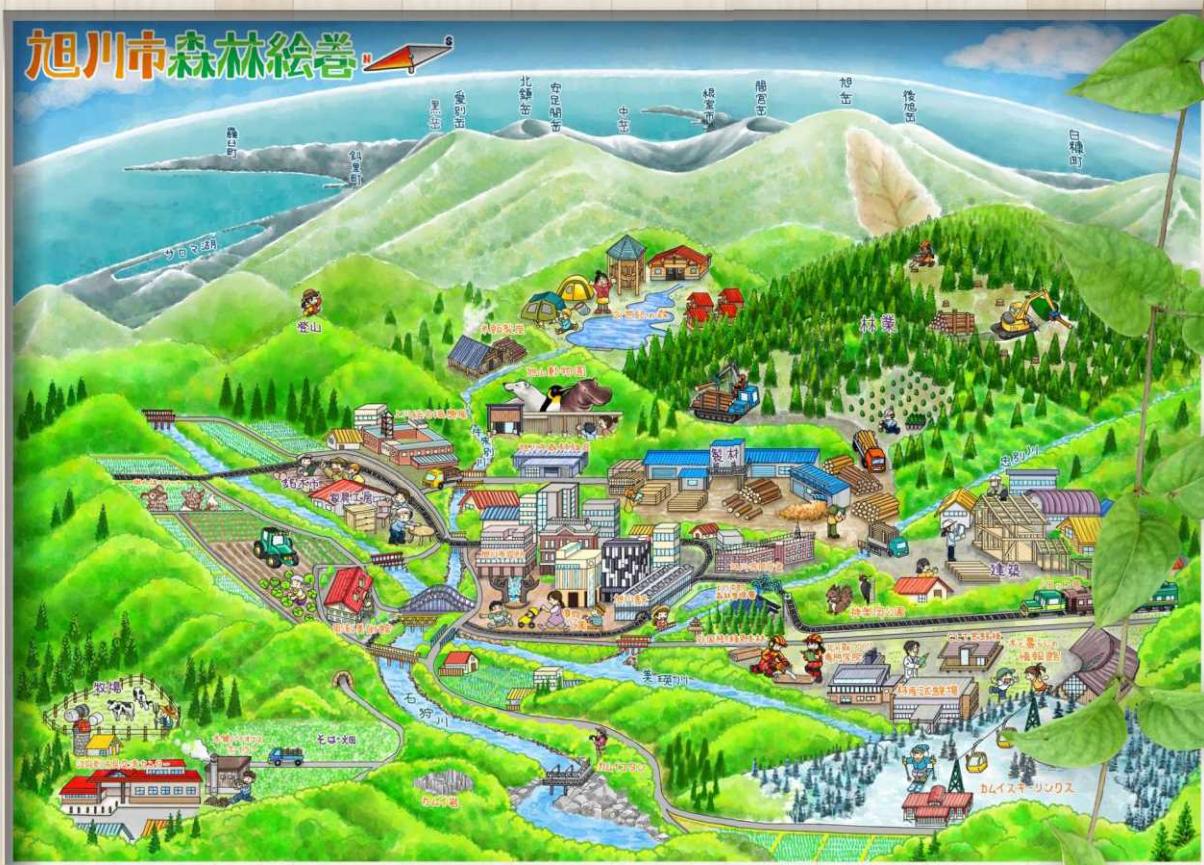
■構成団体一覧（令和4年度）

	機関・団体名	住所	電話番号
推進機関	旭川市 (農政部)	旭川市6条通9丁目 (旭川市上常盤町1丁目)	26-1111 (25-7417)
	旭川市農業委員会 (事務局)	旭川市6条通9丁目 (旭川市上常盤町1丁目)	25-6729
	あさひかわ農業協同組合	旭川市豊岡4条1丁目	31-0111
	東旭川農業協同組合	旭川市東旭川南1条5丁目	36-2111
	たいせつ農業協同組合	旭川市東鷹栖1条3丁目	57-2311
	東神楽農業協同組合	上川郡東神楽町北1条東1丁目	83-2321
	旭川土地改良区	旭川市西神楽1線18号390-2	75-5511
	永山土地改良区	旭川市永山2条19丁目3番11号	48-2352
	東和土地改良区	旭川市東旭川町旭正312	32-2241
	大雪土地改良区	旭川市東鷹栖4条5丁目639-130	57-2919
関係機関	北海道農業共済組合道央統括センター 上川中央支所	旭川市東旭川町下兵村517番地	36-2162
	旭川市森林組合	旭川市工業団地3条1丁目2番15号	36-4268
	北海道獵友会旭川支部	旭川市豊岡8条5丁目1-17-301	33-5105
	北海道開発局旭川開発建設部	旭川市宮前1条3丁目3番15号	32-1111
	北海道農政事務所 旭川地域拠点	旭川市宮前1条3丁目3番15号	30-9300
	北海道立総合研究機構農業研究本部 上川農業試験場	上川郡比布町南1線5号	85-2200
	上川農業改良普及センター	上川郡当麻町宇園別2区748番地	84-2017
	北海道上川家畜保健衛生所	旭川市東鷹栖4線15号	57-2232
	北海道旭川農業高等学校	旭川市永山町14丁目	48-2887
	旭川市内農民連盟連絡協議会	旭川市東鷹栖2線14号	57-3173

チャレンジ農業2023

編集 旭川市営農改善推進協議会
発行 令和5年3月

旭川市上常盤町1丁目 水道局庁舎4階
TEL (0166) 25-7417
FAX (0166) 26-8624



平田美紗子
協力 北海道森林管理局

旭川市営農改善推進協議会