

チャレンジ農業 2022

特 集

- I 森づくり専門部会の設置について
- II 「地産地消」の取組について
- III 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。

本協議会の主な取り組みといたしましては、農業関連機関・団体と連携のうえで、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、森づくりの柱となる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うえ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の感染拡大により、各方面に様々な影響がありましたが、このような時こそ関連団体が一丸となって、本市の基幹産業である農業を盛り上げていく必要があります。

本年も皆様方が御健勝で営農に従事され、実りの多い豊穰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	森づくり専門部会の設置について	-----	1
II	「地産地消」の取組について	-----	3
III	旭川市農業センターの取組について	-----	4

農作物の生育状況

I	令和3年 水稻の生育経過と作柄の概要について	-----	7
II	令和3年 畑作作柄の概要について	-----	1 1
III	令和3年 園芸作物の概況について	-----	1 3

営農技術ポイント

I	トマト褐色根腐病における 定植前米ぬか施用について	-----	1 7
II	飼料用米の増収に向けた窒素追肥試験（東旭川）	-----	1 9
III	水稻湛水直播栽培（ドローン散播）について	-----	2 1

農業分野におけるコロナ対応

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取組について	-----	2 3
---	--	-------	-----

参考資料

I	令和3年 旭川市における気象の経過	-----	2 5
II	統計資料	-----	2 7

I 森づくり専門部会の設置について

【森づくり専門部会】

1 設置の経緯について

森林が有する多面的な機能には、水資源保全、土砂災害防止、土壌保全、生物多様性保全など農業と密接な関係があり、また、令和元年度から森林環境譲与税が創設されたことで、今後、森林整備、普及啓発等を積極的に行っていく必要があることから、令和3年度より現協議会構成員である旭川市森林組合及び旭川市農政部農林整備課森林振興係事務局のもと、「森づくり専門部会」を設置し、森林振興の推進を図っていくこととなりました。

今後、森づくり専門部会では森林整備の推進、人材育成・担い手確保、木材利用、普及啓発の推進に向けて事業を行っていく予定です。

2 令和3年度の実績

令和3年度はコロナ禍による「北の恵み 食べマルシェ」などのイベントの中止により、思うような普及啓発活動を行うことができませんでしたが、代替の手法による普及啓発活動を行うとともに、次年度以降の事業につなげられるよう次のような取組を行いました。

(1) 北海道立北の森づくり専門学院をイメージしたあさっぴーピンバッジ製作

林業・木材産業について専門的に学ぶことができる「北海道立北の森づくり専門学院」（以下「北森カレッジ」という。）については、令和2年4月に旭川市西神楽1線10号に開校し、今後、人材育成・担い手確保の面で本部会と連携して取り組んでいく必要があります。

令和3年度は「北森カレッジ」の学院生をモデルにした旭川市シンボルキャラクター「あさっぴー」と旭川市キャラクター「ゆっきりん」のピンバッジをそれぞれ製作し、林業に係わる関係団体、全国育樹祭などのイベント参加者・来場者及び旭川市21世紀の森施設の宿泊者などに配布し、林業の人材育成・担い手確保、普及啓発の推進に係る取組を行いました。



あさっぴーとゆっきりんの作者にデザイン製作を依頼

ピンバッジを製作して関係団体などに配布

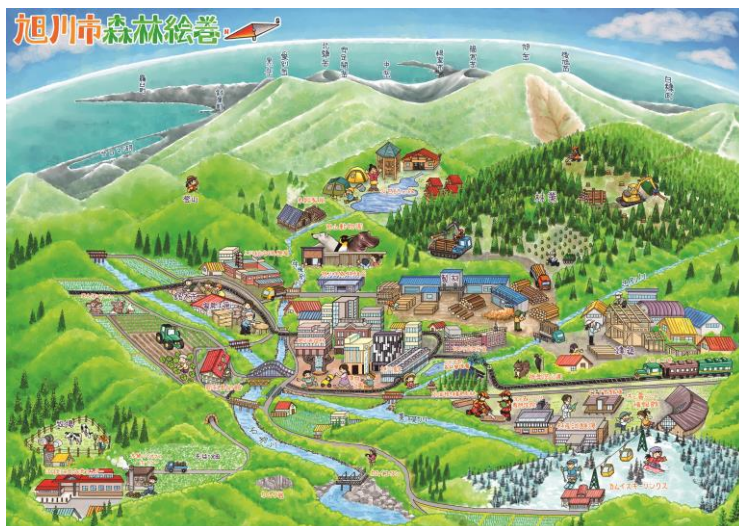


北森カレッジの学院生が全国育樹祭でピンバッジを着用

(2) 普及啓発パネル製作・展示

林野庁北海道森林管理局で発行している「北の森漫画」の作者である平田美紗子氏に旭川の風景の中で林業・木材産業が行われているイメージのイラスト「旭川市森林絵巻」を作成していただき、既存の「北の森漫画」のイラストと合わせて6枚のポスターを製作いたしました。

6枚のポスターはパネルにして、旭川市21世紀の森の森林学習展示館の中で展示したほか、旭川市が毎年開催している市民向けの森林教室の中でパネルを用いて森林のしくみについて説明するなどにより森林・林業の普及啓発を行いました。



旭川市森林絵巻

協力 北海道森林管理局
絵 平田美紗子



旭川市21世紀の森施設（森林学習展示館）でパネル展示



森林教室（旭川市開催）内でパネル紹介

3 これからの取組

これからの取組としては、「北の恵み 食べマルシェ」などのイベントに出展して、「旭川市森林絵巻」のパネル展示を行うほか、「北森カレッジ」の学院生によるチェーンソーデモンストレーションなどを開催し、森林・林業の普及啓発を行っていかねばと考えております。

唯一の森林に係わる部会として、まだ始まったばかりではありますが、これからアフターコロナを見据えて、林業・農業の発展のために体制を強化していきたいと考えております。

森林・林業に関することは農林整備課森林振興係（25-7459）まで御連絡ください。

Ⅱ 「地産地消」の取組について

【園芸専門部会】

1 郷土の旬を味わう日の実施

旭川市では旭川産米「ゆめぴりか」と旭川産りんご「つがる」を学校給食に提供し、郷土の旬を味わってもらう取組を行っています。郷土の食や地域農業に対する関心と理解を深めてもらうことを目的に実施しています。

(1) 新米(ゆめぴりか)の提供について

旭川米生産流通協議会と協力し、市内の小中学校及び旭川高等支援学校の給食に旭川産新米(ゆめぴりか)を提供しました。令和3年度は10月26日と27日に実施しました。

(2) りんご(つがる)の提供について

旭川市果樹協会と協力し、市内の小中学校及び旭川高等支援学校の給食に旭川産りんご(つがる)を提供しました。令和3年度は10月5日、6日、14日、15日のいずれかで提供を行い、10月5日と15日には交流会を実施しました。

交流会では生産者が講話を行い、児童からは講話を受けて質問が出るなど活発な交流を図ることができました。



りんご(つがる)



交流会の様子

2 各種パンフレットの作成

旭川の農業に関するパンフレットの作成を行い、各種施設に設置しているほか、イベントや出前講座での配布をしております。

令和3年度現在、「あさひかわの農産物」「旭川のくだもの」「あさひかわの花」の3種類のパンフレットがあります。



Ⅲ 旭川市農業センターの取組について

【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、J A、企業等の要望に応じた野菜や花、資材等の試験研究、健全な土づくりと作物別の適正な施肥栽培の普及を図るための土壌診断推進事業及び土づくり対策支援事業、新規就農希望者や新規園芸参入者（新規就農者を含む。）を対象とした研修等を行う園芸参入者フォローアップ強化事業など、農業に関する課題を解決するための様々な事業に取り組んでいます。

1 令和3年度に実施した主な栽培試験

※（ ）内は要望元・旭川青果物生産
出荷協議会の関係部会名

(1) 夏秋トマトの養液栽培試験（トマト部会）

トマト部会では、水稻育苗ハウスの有効利用として、夏秋トマトの養液栽培を検討しています。安価なシステムを使用し、昨年度からの課題となっていた尻腐れ病の軽減や当地での栽培可能性について検討を行いました。



トマトの養液栽培ほ場

(2) サラダナの作期別品種比較試験（サラダ菜部会）

基幹品種の供給停止に伴い、新たに基幹品種を選定する必要が生じたことから、基幹品種と8品種との比較試験により、当地での栽培適性、形状・草姿等を検証・評価し、有望品種の検討を行いました。

(3) チンゲンサイの直播栽培試験（チンゲン菜部会）

市内での栽培は主に移植栽培で行われていますが、移植栽培よりも省力化が期待できる直播栽培について、当地における低温期での栽培可能性及び地域に適した栽植密度について検討を行いました。

(4) さつまいもの品種比較試験及び栽植密度調査（市内農協）

本州のさつまいも産地では、近年、病気が多発し栽培が困難となっており、食味の評価が高い道内産のさつまいもの需要が高まっていることから、当地に適する品種を、収量性、栽培容易性、食味の観点から検討するとともに、収量性と作業性を両立する栽植密度の検討を行いました。

(5) シャインマスカットの栽培法試験（市内農協）

市内農協では、新規作物として雨よけハウスによるシャインマスカット栽培を検討しています。道内での栽培実績はありますが、より寒冷地である市内での実績がないことから、当地に適した栽培方法や当地での栽培可能性について検討を行いました。



シャインマスカットの栽培ほ場

2 土壌診断推進事業

土壌診断推進事業では、ほ場から採取した土の化学性を分析し、診断結果を「土壌診断票」によりお知らせしています。

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	主に家庭菜園の土を想定した、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、微量元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、窒素や微量元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。

(1) 農業センターの土壌診断の特長

特長 1 充実した相談体制

施肥対応や生育不良等の相談に対し、上川農業改良普及センターと連携し、分かりやすい説明・助言に努めています。

特長 2 お急ぎの依頼にも対応

春先やハウスでの連作等、栽培開始直前のため特にお急ぎの場合は、おおむね 1 週間で結果を通知することが可能です。御希望の際は、お気軽に御相談ください。

※ 土壌試料の状態や作付品目等により、所要日数は前後します。

(2) 申請方法

最寄りの J A に御相談いただくか、農業センターに採取した土を持参（通年受付）してください。

※ 農業センターに直接持参すると、より早く結果をお返しできます。

3 園芸参入者フォローアップ強化事業

園芸参入者フォローアップ強化事業では、市内の農業の担い手育成を目的として、質疑応答のしやすい少人数制の研修を行っています。

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 ・新たに園芸品目の栽培を始める方	・上記研修に招待し、合わせて研修を実施 ・ほ場への巡回による現地での指導

- (1) 令和3年度の研修生の内訳
 - ・就農前研修生 7名
 - ・新規就農者、後継者等 8名
- (2) 令和3年度の研修内容
 - ・農業センターほ場での品目、品種、資材等の栽培研修
 - ・農薬や病害虫、土づくりに関する座学研修
 - ・農業機械、経営管理、販売・流通に関する外部講師による座学研修
- (3) ほ場の巡回

受講生（過年度を含む。）のほ場を重点的に訪問し、課題の聞き取りや栽培助言等の支援をしています。



ほ場研修



機械研修

4 土づくり対策支援事業

市内ほ場の一部で見られる肥料の過剰蓄積や排水性に起因する作物の生育不良などの課題解決に向けた取組として、令和3年度から土づくり対策支援事業が始まりました。ほ場巡回による現地指導や土壌診断の利用促進等を通じて、市内生産者の「土づくり」を支援し、生産の安定化及び営農コストの低減を目指します。

支援内容は、次のとおりです。

- (1) 土づくり支援に特化した巡回

農業技術指導の専門職員が生産者ほ場を巡回し、栽培上の課題を聞き取ります。各ほ場の状況に合わせて化学性診断や土壌断面調査を実施し、得られたデータに基づき、個別に助言・指導を行います。
- (2) ニュースレターの発行（農業センター土づくり通信）



土壌断面調査

土壌分析項目の解説や数値の考え方、土壌断面調査から分かる情報等、土づくりに役立つ情報を定期的にお届けします。年4～5回の頻度で発行し、市内各JA広報誌への折り込みにより配布するとともに、農業センターホームページ上でも公開しています。



ニュースレター

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3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) 融雪期は、平年より8日早い4月1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。

ほ場の乾きは良く、耕起始は平年より4日早い4月23日、最盛期は3日早い4月28日となりました。

表1 令和3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ほ：成苗ポットななつぼし

作業期節等	令和3年	平年	遅速	生育期節	令和3年	平年	遅速
融雪期	4月1日	4月9日	早8	出芽期	4月24日	4月25日	早1
耕起盛期	4月28日	5月1日	早3	活着期	5月26日	5月27日	早1
始	4月15日	4月16日	早1	分けつ始	6月3日	6月1日	遅2
は種期	4月19日	4月20日	±0	幼穂形成期	6月25日	6月27日	早2
終	4月26日	4月25日	遅1	止葉期	7月10日	7月13日	早3
始	5月17日	5月18日	早1	始	7月17日	7月21日	早4
移植期	5月22日	5月23日	早1	出穂期	7月20日	7月26日	早6
終	5月28日	5月28日	±0	終	7月25日	7月30日	早5
始	9月8日	9月18日	早10	成熟期	9月2日	9月13日	早11
収穫期	9月16日	9月25日	早9				
終	9月25日	10月6日	早11				

- (2) は種～移植期

は種作業は平年より1日早く、は種始は4月15日、は種期は4月20日、は種終は1日遅い4月26日でした。

出芽期は平年より1日早い4月24日となりました。

育苗期間は、平年並の33日で、移植時の苗質は、草丈13.2cm、葉数4.4葉、茎数1.7本、乾物重は3.6g/100本（平年差-1.6）でした。乾物重は軽かったものの草丈、葉数は基準値に近く、苗質の評価としては並でした（表2）。

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

- (3) 移植後の茎数の推移

5月6半旬の低温の影響で、移植と低温が重なったほ場では植傷みが散見されました。

6月以降は好天となり、分けつは順調に発生、6月15日の㎡当たり茎数は314本（平年比114%）となりました。

表2 移植時の苗質

（普及センター生育調査ほ 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)
R3年	13.2	2.3	4.4	1.7	3.60
平年	14.9	2.3	4.7	2.2	5.20
平年差	-1.7	0	-0.3	-0.5	-1.6

その後も記録的な高温が続き、7月1日の㎡当たり茎数は平年比124%の718本、最終的な㎡当たり穂数は659本（平年比109%）となりました（図1）。

(4) 幼穂形成期～出穂期・開花期間

幼穂形成期は平年より2日早い、6月25日でした。幼穂形成期後、前歴期間および冷害危険期は高温・多照で推移し、開花期の気温も高く、稔実歩合は96.0%（平年95.5%）でした。

高温で推移した結果、生育は早まり、出穂始めは平年より4日早い7月17日、出穂期は平年より6日早い7月20日、出穂前は平年より5日早い7月25日となりました。出穂期間（出穂始～出穂前）は8日間と平年より1日短くなりました。

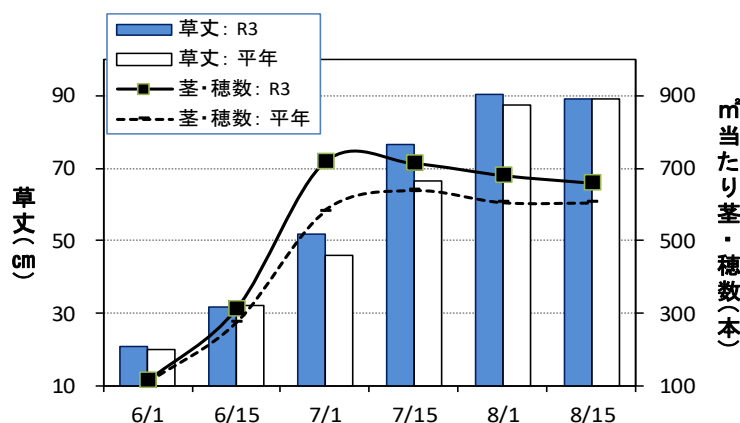


図1 草丈、㎡当たり茎・穂数の推移
(普及センター生育調査ほ 成苗ポットななつぼし)
(㎡当たり茎・穂数の8/15は穂数を示す)

(5) 登熟期間～収穫

開花受精以降、登熟期間初期の7月下旬は記録的な高温で経過しました。8月中旬には平年を下回る気温があったものの、8月の日照時間は平年比116%、9月の日照時間は平年比132%となり登熟が進みました。

また、8～9月は降水量が極端に少なく、8月は平年比38%の60.5mm、9月は平年比62%の83mmでした。落水後に入水していないほ場では大きくひび割れ、土壌水分不足が懸念されました。

収穫始は平年より10日早い9月8日、収穫期は平年より9日早い9月16日となりました。収穫作業は順調に進み、収穫終は平年より11日早い9月25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ほ場における「ななつぼし」では、㎡当たり穂数が659本と平年より多く、㎡当たり総粒数は368百粒と平年よりやや多くなりました。稔実歩合は平年並、収量は平年比107%の707kg/10aでした。千粒重は22.7g、登熟歩合(計算による推定値)は、85.4%と高く、等級は1.3となりました。

「ゆめぴりか」は、㎡当たり穂数は平年並の695本、一穂粒数はやや少なく、㎡当たり総粒数はやや少なくなりましたが、不稔が少なく収量は586kg/10aとなりました。

割粒は、どちらの品種も平年よりも発生が多くなりました（表3）。

表3 品種別の収量構成・決定要素（生育調査ほ：成苗ポットななつぼし・ゆめぴりか）

品種	年次	穂数 本/㎡	一穂粒数 粒	総粒数 百粒/㎡	稔実歩合 %	稔実粒数 百粒/㎡	精玄米重 kg/10a	屑米重 kg/10a	千粒重 g	割粒 %	等級	登熟歩合 %
ななつぼし	R3	659	55.9	368	96.0	354	707	30	22.7	36.0	1.3	85.4
	平年	601	58.1	349	95.5	333	662	34	22.6	25.8	1.2	83.4
	平年比	110%	96%	105%	差+0.5	106%	107%	—	100%	差+10.2	—	差+2.0
ゆめぴりか	R3	695	46.0	321	95.3	306	586	39	22.8	30.1	1.3	80.2
	平年	688	48.9	336	94.0	316	630	37	23.3	14.8	1.3	79.2
	平年比	101%	94%	96%	差+1.3	97%	93%	—	98%	差+15.3	—	差+1.0

* 篩目 1.9mm

(7) 蛋白含有率

上川地区における主要3品種の低蛋白米(蛋白質含有率6.8%以下)出荷率は54.0%と、昨年、一昨年より高くなりました。しかし、全道平均よりやや低い傾向は続いています(図2)。

一方、上川地区「ゆめぴりか」の蛋白含有率7.4%以下は97%とほとんどの「ゆめぴりか」が基準品となりました。内、蛋白含有率6.8%以下の出荷割合は39.9%でした。

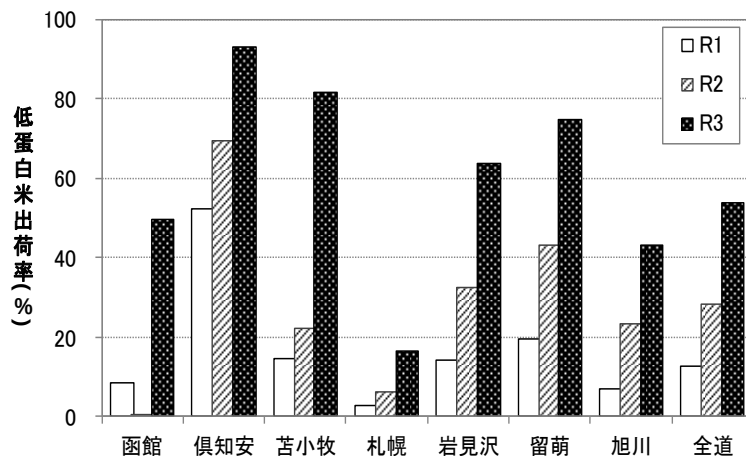


図2 主要3品種(ななつぼし、きらら397、ほしのゆめ)低蛋白米出荷率
11月10日現在 ホクレン

2 令和3年産の収量・品質の考察

- (1) 6月以降の記録的な高温・多照により、生育は早まり分けつの発生も促進、遅発分けつも有効化し穂数は平年よりも多くなりました。前歴期間・冷害危険期も高温で推移し、稈実歩合は高くなりました。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(表3)。

(2) 胴割粒

令和3年は胴割粒の発生が多く、調製作業に大きな影響を及ぼしました。胴割粒の発生要因は主に、以下の①~④によって発生リスクが高まると言われています。

- ① 出穂後10日間の高温
- ② 登熟期間の土壌水分低下
- ③ 刈り遅れ
- ④ 乾燥温度や速度

令和3年は記録的な猛暑(図3)と少雨だったため、落水後、ほ場の土壌水分が少なかったほ場では、胴割粒の発生リスクが高まったと考えられます。

作況は「ななつぼし」出穂後10日間

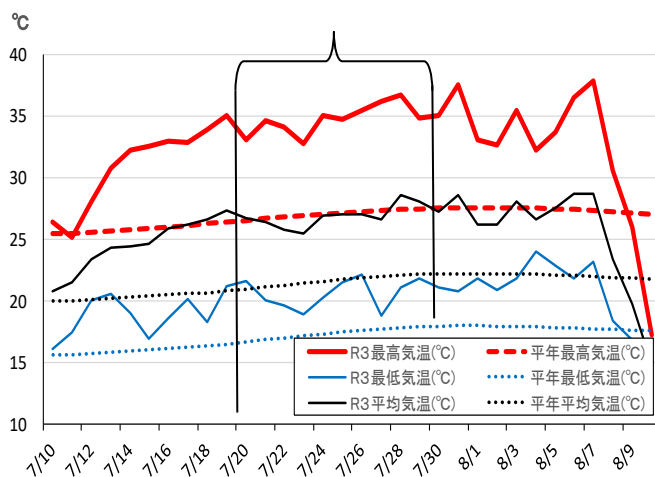


図3 R3年出穂期間の気温と平年気温(旭川アメダス)

(3) 白未熟粒・死米

白未熟粒・死米は籾数過剰および穂揃い性不良によって発生が助長されます。また、本年発生が目立った青死米は1 籾当たり登熟温度（出穂後40日間） $0.03^{\circ}\text{C}/\text{m}^2$ 以下で多発することがわかっています。普及センター調査ほ「ななつぼし」の場合、1 籾当たりの登熟温度は 0.027°C となり（表3、表4）登熟温度が十分でも、籾数が多いと青死米の発生リスクが高まることがわかります。

今年度は総籾数が多いほが多く、白未熟粒・死米が発生しやすい条件だったと考えられます。

(4) 斑点米

今年度は高温で推移したためアカヒゲホソミドリカスミカメ（以下カメムシ）の発生が多い傾向でした（図4）。

防除前に畦畔の草刈りを行い、基幹防除を適期に行ったほ場では斑点米の発生は少なくなりました。斑点米が目立ったほ場は、雑草地などカメムシの生息環境が隣接していた、防除適期を逃していたことが考えられます。

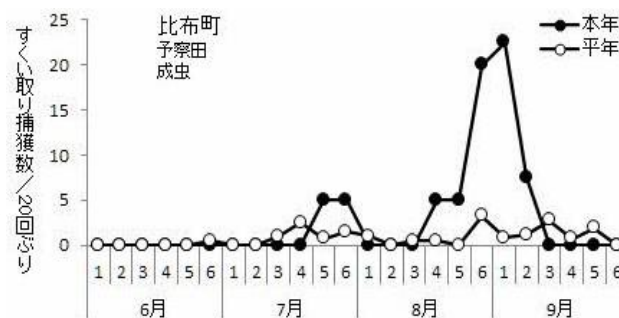


図4 R3年度アカヒゲホソミドリカスミカメ発生状況
(北海道病害虫防除所)

(5) 蛋白含有率

今年度は低蛋白米の出荷率が非常に高くなりました。生育～登熟期間を通して気温が高かったため、生育は良好で、歩留まりの高い稲だったためと考えられます。

また、蛋白含有率は、出穂前24日以降の30日間の気温が高いほど低下します。

表4より、令和3年は 680.7°C と平年比109%も高くなりました。初期生育は良好で、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。

また、水田土壌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、過去2カ年平均と比べ低い値となりました（図5）。生育前半に多くの土壌中窒素を利用し、生育後半に利用される土壌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だったと考えられます。

表4 出穂前24日以降30日間の積算気温および
出穂後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)

	出穂期	成熟期	登熟日数	出穂前24日以降 30日間の積算気温	出穂後40日間の 積算気温
R3年	7月20日	9月2日	44日	681 $^{\circ}\text{C}$	942 $^{\circ}\text{C}$
平年	7月26日	9月13日	49日	625 $^{\circ}\text{C}$	846 $^{\circ}\text{C}$

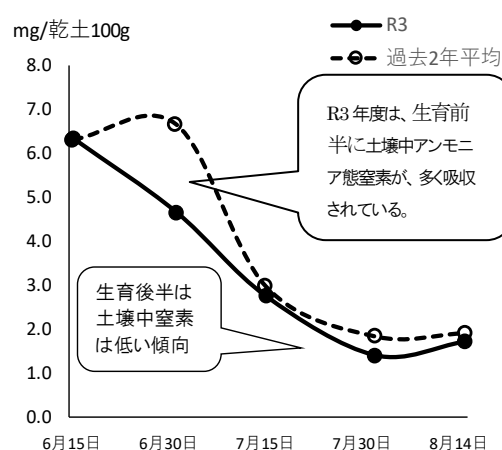


図5 水田土壌中アンモニア態窒素の推移

Ⅱ 令和3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 は種期は9月17日（早2）、出芽期は9月21日（早5）、越冬前葉数は6.0葉（平年比118%）で茎数は1,268本/m²（平年比180%）であった。
- ② 融雪期は4月1日（早6）と早く、起生期も4月3日（早6）と早かった。
- ③ 幼穂形成期は5月1日（早4）であったが、5月下旬の日照不足と低温により生育が停滞し、止葉期は5月24日（遅1）、出穂期は6月3日（遅1）となった。
- ④ 6月下旬以降の高温により成熟が進み、成熟期は7月11日（早3）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

		10/1	10/15	越冬前	起生期	5/15	6/1	6/15		7/1	7/15
草丈 (cm)	3年産	8.1	18.9	19.7	—	35.2	74.3	90.9	稈長 (cm)	87.5	87.5
	平年	6.7	12.7	15.0	—	31.5	64.0	77.6		74.7	75.2
葉数 (葉)	3年産	1.8	4.8	6.0	—	—	—	—	穂長 (cm)	8.9	8.9
	平年	1.1	3.2	5.1	—	—	—	—		9.0	9.0
m ² 茎数 (本)	3年産	173	613	1,268	1,445	1,620	1,052	831	m ² 穂数 (本)	775	775
	平年	127	293	705	1,002	1,262	857	641		598	598

表2 生育・作業期節

生育期節	3 年産	平年	差	作業期節		3 年産	平年	差
出芽期	9/21	9/26	+5	は種	始	9/6	9/9	+3
起生期	4/3	4/9	+6		期	9/17	9/19	+2
幼穂形成期	5/1	5/5	+4		終	9/25	9/27	+2
止葉期	5/24	5/23	△1	収穫	始	7/17	7/20	+3
出穂期	6/3	6/2	△1		期	7/21	7/24	+3
成熟期	7/11	7/14	+3		終	7/29	8/1	+3

(2) 収量・品質

穂数は775本/m²（平年比130%）と多かったが、一穂粒数が16.1粒（平年比73%）と少なく、千粒重が38.6g（平年比97%）とやや軽かったことで子実重は483kg/10a（平年比90%）となり、タンパクは11.4%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
3年産	775	16.1	483	38.6	11.4	1.6
平年	598	22.1	535	40.0	—	—
平年比(%)	130	73	90	97	—	—

2 大豆「とよみづき・ユキホマレR」

(1) 生育経過

- ① 5月中～下旬の降雨によりは種期は6月1日（遅7）と遅れたが、出芽条件に恵まれ出芽期は6月6日（遅1）と平年並となった。
- ② 出芽後も気温と日照に恵まれたことで、開花期は7月14日（早3）、成熟期は9月18日（早2）となった。

(2) 収量・品質

収量は、着莢数は604 莢/㎡（平年比103%）、一莢内粒数は1.5 粒（平年比100%）と平年並だったが、高温、少雨の影響で百粒重が29.6 g（平年比88%）と軽かったため、子実重は270 kg/10 a（平年比92%）となり、等級はしわ粒などの被害粒が目立ち 2.3 等であった。

表4 生育経過

		6/15	7/1	7/15	8/1	8/15	9/1	9/15
草丈 (cm)	3年	4.4	20.5	52.1	64.3	65.0	66.0	66.0
	平年	7.1	22.1	41.7	62.9	66.8	67.1	67.1
葉数 (葉)	3年	0.0	2.8	6.5	9.1	9.3	9.3	9.3
	平年	0.4	2.9	6.0	8.6	9.0	9.0	9.0
着莢数 (莢/㎡)	3年	—	—	—	—	427	604	604
	平年	—	—	—	—	594	594	584

表5 生育・作業期節

生育期節	3年	平年	差	作業期節		3年	平年	差
出芽始	6/4	6/2	△2	は種	始	5/22	5/19	△3
出芽期	6/6	6/5	△1		期	6/1	5/25	△7
開花始	7/12	7/15	+3		終	6/5	6/4	△1
開花期	7/14	7/17	+3	収穫	始	9/29	10/8	+9
成熟期	9/18	9/20	+2		期	10/11	10/17	+6
					終	10/25	10/30	+5

表6 収量・品質

	子実重 (kg/10a)	着莢数 (莢/㎡)	一莢内 粒数 (粒)	百粒重 (g)	等級
3年	270	604	1.5	29.6	2.3
平年	295	584	1.5	33.5	1.6
平年比(%)	92	103	100	88	—

3 そば「キタワセソバ」

※定期作況調査が行われていないため、旭川市江丹別地域の生育概況で整理した。

(1) 生育経過

- ① は種期は6月8日（遅1）で出芽期は6月17日（遅1）であった。
- ② 出芽後は気温と日照に恵まれたことで、開花期は7月13日（早2）、成熟期は9月6日（早4）となった。

(2) 収量・品質

開花期を迎えた7月13日～8月8日の27日間、真夏日（猛暑日含）で降雨もなかったため、開花はしたが高温障害による落花や結実不良が多く、子実重は41 kg/10 a（平年比45%）となった。

表7 生育・作業期節

	は種期	出芽期	開花期	成熟期	生育日数
3年	6/8	6/17	7/13	9/6	90
平年	6/7	6/16	7/15	9/10	95
差	△1	△1	+2	+4	-5

表8 収量・品質

	草丈 (cm)	㎡株数 (本)	子実重 (kg/10a)	千粒重 (g)
3年	101	124	41	32.2
平年	127	130	91	33.3
平年比(%)	80	95	45	97

Ⅲ 令和3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 CR うらら 緑龍 等	・7月は記録的な高温で推移し、葉の黄変や生育不良が目立った。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パイプハウス内の暑熱対策の確立が課題である。 ・病害虫はあぶらな科葉菜類に共通し、4月～6月にナメクジ・カタツムリ類、6月～9月にコナガやキスジノミハムシ、夏季を中心に根こぶ病の発生が見られた。コナガに関してはジアミド系薬剤の感受性が低下した個体の発生が確認されており、異なる系統の薬剤をローテーションで使用する事が望ましい。
小松菜	TTK-81 MTK-79 春のセバツ CR 緑郷 等	(チンゲン菜はYES!clean 品目)
ほうれん草	トラッド7 カイト ハンター等	・4～5月の生育は概ね順調であった。6月以降、気温の上昇により生育停滞が見られ、7月～8月の記録的な高温により、9月上旬頃まで発芽、茎葉伸長等生育不良が多発した。 ・虫害では、4～6月、9月以降ハウレンソウケナガコナダニの被害が多かった。 ・病害は6～9月、高温の影響による萎凋病が多かった。 低温、高温等様々な環境変化に対応した幅広い品種選択と適期は種、遮光・遮熱資材の使用時期の再検討が課題である。
トマト	桃太郎ネクスト 麗月	・加温作型では5月までの寡日照の影響で収穫始めはやや遅くなった。6月中旬以降は着色は順調に進み収穫が進んだ。7月以降は上位段を中心に小玉傾向で、裂果も見られた。 ・夏秋作型では初期生育はやや停滞していたが、その後は高温により生育が進んだ。 ・灰色かび病を始めとした病害の発生は少なかった。 ・アブラムシ、アザミウマは平年並み、オオタバコガの発生は少なかった。
ミニトマト	SC6-008	(YES!clean 品目)
		・初期生育にやや遅れが見られたが、6月中旬以降は生育が回復した。一部で高温による着色不良が見られ、果実は小玉傾向だった。 ・病害虫では、すすかび病や葉かび病の発生は少なかった。一部ほ場でトマトサビダニの発生が見られたが、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。
		(YES!clean 品目)
ピーマン	ピクシー	・4月下旬から6月1半旬は低温の影響で生育は緩慢で、6月2半旬以降は天候の回復とともに生育は回復してきたが、7月中旬頃まで開花はやや遅れていた。 ・6月前半の出荷量は少なめ、6月後半以降は生育・出荷量ともに回復し、着果と収穫の波がやや目立ったが、後半は順調な生育となった。 ・5月下旬から6月1半旬に菌核病の発生がやや目立った。 ・アブラムシは発生期間が長く散見された。 ・オオタバコガ、ヨトウガの被害は少なかった。
		(YES!clean 品目)

作物名	主要品種	生育の概要・課題等
パセリ	グランド	・7月の記録的な高温を受けて、8月は生育が一時停滞した。8月以降はうどんこ病の発生が見られたが、昨年と比べて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	・栽培期間を通して病虫害、障害の発生はあったものの出荷は前年並みを確保した。病虫害では、5～6月にナメクジ、カタツムリの食害が目立った。7月～8月は高温により土壌病害の根腐病が発生した。また、高温によりチップバーンが発生し品質に影響した。ナメクジ、カタツムリ類、土壌病害の防除、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	さとあきら なべ奉行	・4～5月の生育は概ね順調であった。6月は気温の上昇に伴う生育停滞や抽台、7月～8月の高温に伴う発芽不良、茎葉伸長停止等の生育不良が多発し、生育遅延や出荷量の減少があった。 ・降雨が少なかったため、病害の発生はほぼ見られなかったが、虫害は4～5月、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発生した。 ・今後は耐暑性、晩抽性等に優れた品種の導入と栽培管理方法の検討が必要である。 (YES!clean 品目)
きゅうり	オーシャン 常翔	・定植は平年並みに進んだが、5月中旬に一時高温があり一部ほ場で葉焼けの発生が見られた。 ・5月末の気温の低下により、生育は緩慢になり生育はやや遅れ収穫開始も遅れた。 ・6月下旬から8月上旬まで高温が続いたが、大きな障害は見られなかった。 ・一時成疲れの時期はあったが、10月に入っても草勢は保たれ出荷量も多かった。 ・病害は、7月中旬からうどんこ病、8月下旬からはべと病が見られた。9月中旬から降水量が多くなり、湿度も高くなったことで、べと病や菌核病、灰色かび病の発生が増加した。 ・害虫では、ハダニ、アブラムシの多発や普段では見られないアザミウマ類の食害が目立つほ場もあったが、全体としては多発にはならなかった。

2 令和3年 発生の目立った病害虫

本年は、6月上旬から8月上旬までの記録的な高温、少雨、多照により、乾燥状態が長く続いたため、きゅうりではアザミウマ類の被害とうどんこ病の発生が見られた。

(1) アザミウマ類の形態・生態

通常発生しているのはヒラズハナアザミウマとミカンキイロアザミウマであり、高温乾燥状況で発生しやすい。成虫の体長は約1.0～1.7mm、体色は茶褐色や薄い黄色。

きゅうりの開花始め頃より成虫が施設内に飛翔し、花粉や植物組織を摂食して産卵する。幼虫も植物組織を摂食する。そのため果実の肩部分にかすり状の食害痕が発生し、商品価値が低下する。

ヒラズハナアザミウマは露地で越冬（植物体の根や雑草）、ミカンキイロアザミウマは露地で越冬しないがビニールフィルムをはったままのハウスでは無加温でも越冬する。

＜対策＞

① ほ場周辺の雑草を除去する。

② 花の中をよく観察し、寄生が見られた場合は早めに農薬による防除を行う。

③ 近紫外線カットフィルムを展張する（昆虫が見ることができると近紫外線を除去することで、昆虫には施設内が暗く見えるため、アザミウマ類の成虫の侵入を抑制する効果がある）。



果実肩部分へのかすり状食害



花への寄生

(2) うどんこ病について

葉、葉柄、茎に発生。葉では表だけではなく裏にも発生し白色粉状のかびで覆われる。

発病は下位葉から始まり上位葉へ進行し、被害の拡大により葉が黄化し枯死する。気温が28℃前後やや乾燥した条件下で多発する。施肥が多いと発病が多くなる傾向がある。

晩秋に子のう殻を形成して越冬する。施設では生きた植物上で菌糸や分生子の形で越冬し伝染源となる。

＜対策＞

① ほ場を乾燥させすぎない。

② 初発を確認したら薬剤散布を実施する。

③ 被害葉や果実は除去し、残渣はほ場外へ搬出する。



うどんこ病初発



うどんこ病被害の拡大

3 トマト・ミニトマトの生理障害

近年、高温によるトマト・ミニトマトの生理障害が増加している。茎葉の繁茂したハウスでは空気の流れが妨げられて熱がこもりやすくなるため、地際部の摘葉、つま窓や天窓、循環扇による換気、遮光や細霧冷房などが暑熱対策として有効である。

(1) 尻腐果

果実肥大時にカルシウム（石灰、Ca）が供給されない場合に発生する。

カルシウムは細胞壁を構成し、植物体内で再移動しづらいため、高温乾燥で蒸散量が多い場合に、葉との競合により果実への供給が不足する場合がある。

土壌水分の不足が原因となっている場合が多いため、高温時にはかん水量が不足しないよう注意する必要がある。極端な高温乾燥時には日没前後に少量のかん水も実施する。

茎葉の過繁茂、アンモニア態窒素の吸収、土壌中の窒素や塩基類の過剰、低pH、土壌環境の不良による根量不足は発生を助長する。

養液栽培では培地の温度上昇による根の活性低下にも注意する。



トマトの尻腐果

(2) 着色不良果

果実温度が高くなると赤色の色素であるリコペンの合成が妨げられるため、直射日光の当たる部分が黄色に残る障害果が発生する。

また、窒素過剰、幼果時の高温、高温乾燥時の急な水分の吸収、アンモニア態窒素の追肥でも緑色部が残った障害果が発生する。

遮光や果実上部の葉を残すことで直射日光が果実に当たるのを防ぎ、土壌診断に基づく適切な施肥、土壌の乾湿の差を小さくするための少量多回数かん水を行う。



ミニトマトの着色不良果

(3) 着果不良

30℃以上の高温が続くと草勢が低下して、花落ちや小果が増加し、35℃以上では花粉の粘性が低下して未受精花が増加する。

天井ビニール付近は熱がこもりやすいので、暑熱対策に加えて斜め誘引やUターン誘引により株の上部の空間を確保する。



ミニトマトの着果不良

I トマト褐色根腐病における定植前米ぬか施用について

【上川農業改良普及センター】

1 概要

旭川市のトマト加温促成作型では、連作を重ねたほ場ほど褐色根腐病の発生が目立つ傾向にあり、収量・品質低下の要因となっている。褐色根腐病は土壌伝染性の病害で、伝染すると草勢が弱くなり、5～7月に上位葉が萎れる。根は褐色に腐敗し、根の表面は亀裂が生じてコルク化して、松の根のような症状を呈する。

調査ほ場において定植前に米ぬかを施用することで、褐色根腐病の軽減効果を得られたので紹介する。

2 成果

区	面積	処理方法
米ぬか区	50坪	定植14日前に米ぬかを300kg/10a施用
無処理区	50坪	無処理



写真1、2 米ぬか区の生育状況（左）と無処理区の生育状況（右）（5月上旬）

試験区では定植14日前に前に米ぬかを300kg/10a施用することで、土壌の生物性や物理性の改善を図った。

結果として、生育期間中の褐色根腐病に起因する萎れが米ぬか区で軽減された（写真1、2）。無処理区に比べて、米ぬか区で総萎凋株率が13ポイント低く、萎れ（強）の株率は23ポイント下回る結果となった（図1）。

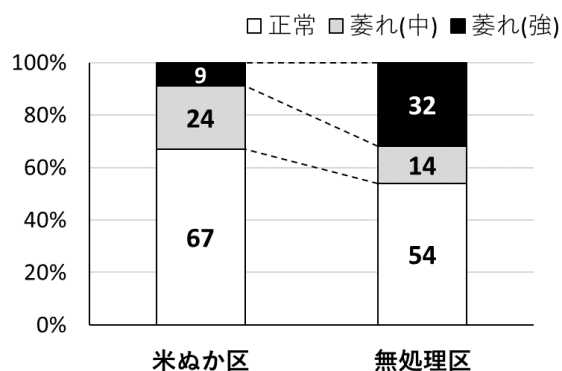


図1 生育期間中の萎凋株率

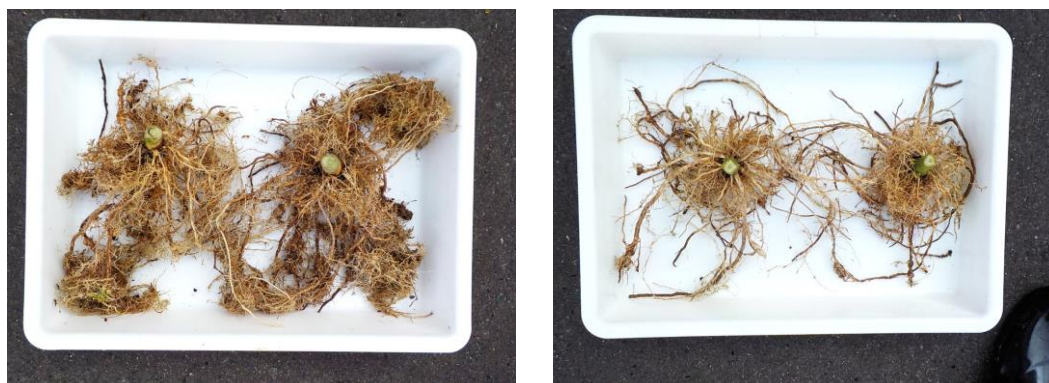


写真3、4 米ぬか区の根株（左）と無処理区の根株（右）（8月中旬）

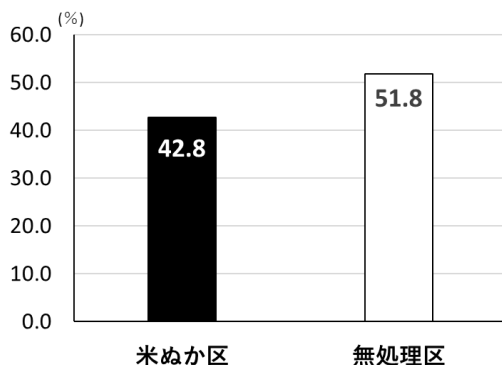


図2 根部病斑面積率

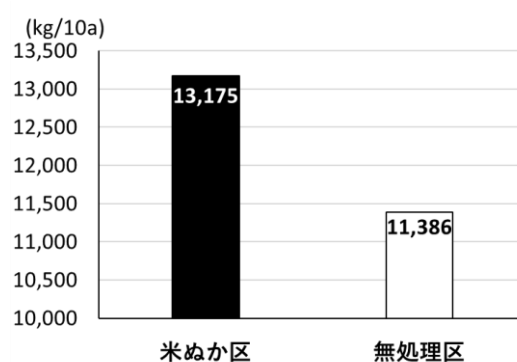


図3 概算出荷量

収穫終了後の根株を観察すると、褐色根腐病の発病が軽減され、根の腐敗や脱落も抑えられていた（写真3、4、図2）。

着果数が改善したことで概算出荷量も向上し、米ぬか施用に係るコスト（7,600円/10a）を十分に回収できる費用対効果が得られた（図3）。

3 まとめ

褐色根腐病対策には定植前のフスマの施用法が一般的に知られているが、米ぬかを用いてもトマトの褐色根腐病を軽減させる効果が認められた。

本技術は土壤還元消毒よりも短期間に容易に実施できるため、普及性は高い。

生育面では、根張りが改善することで毎年5月上旬に発生する地上部の萎れ症状も米ぬか区で改善が認められ、生育後半の結実不良の軽減に効果があると考えられる。

4 普及上の留意点

米ぬか施用量は250～500kg/10aとし、定植11～30日前とする。

定植前10日以内に米ぬかを施用すると生育障害の恐れがある。

土壤還元消毒直後は窒素過多となるため、定植前の米ぬか施用は避ける。

褐色根腐病多発ほ場では、400～500kg/10a施用する。

Ⅱ 飼料用米の増収に向けた窒素追肥試験(東旭川)

【上川農業改良普及センター】

1 試験実施の背景と目的

国内の主食用米の需要減少、コロナ禍による米価下落に直面する中で、水張面積を維持するため、新規需要米や非主食用米の生産が推進されている。特に飼料用米では、地域の標準単収を基準に、収量に応じて助成額が決定する「水田活用の直接支払交付金(戦略作物助成)」による農業者への支援が行われている。このことから、地域の標準単収を上回る収量を確保し、農業者の所得確保を目的に、飼料用米の増収試験に取り組んだ。

2 試験の概要

増収のためには「穂数」を増加させるほか、「一穂粒数を増加させる」、「米粒を大きくする(粒重を増加させる)」ことも重要である。今回は、①幼穂形成期の窒素追肥で一穂粒数を増加、②止葉期の窒素追肥で粒重を増加させる目的で、計2回の窒素追肥による生育・収量への影響を比較し、窒素追肥の有用性を検討した。

表1 耕種概要

供試品種	育苗様式	は種日	移植日	株間(cm)	栽植密度(株/㎡)
「そらゆたか」	中苗マット	4/21	5/21	14	21.6

※「そらゆたか」:飼料用の早生品種。草型は偏穂数型。

収量性が高い、穂ばらみ期耐冷性極強、葉いもち抵抗性強、耐倒伏性やや強。

表2 施肥の概要

区名	本田施肥					
	肥料銘柄		施用量 (kg/10a)	窒素 (kg/10a)	リン酸 (kg/10a)	カリ (kg/10a)
慣行区	全層	ワイドユース 450	50	7.0	7.5	5.0
	側条	せひラク側条 3413	10	3.4	1.3	0
	合計			10.4	8.8	5.0
試験区	全層	ワイドユース 450	50	7.0	7.5	5.0
	側条	せひラク側条 3413	10	3.4	1.3	0
	追肥(幼穂形成期)	尿素	5	2.3	0	0
	追肥(止葉期)	尿素	5	2.3	0	0
	合計			15.0	8.8	5.0

3 結果

生育調査・収量調査から、窒素追肥により、試験区が慣行区を上回る結果となった。

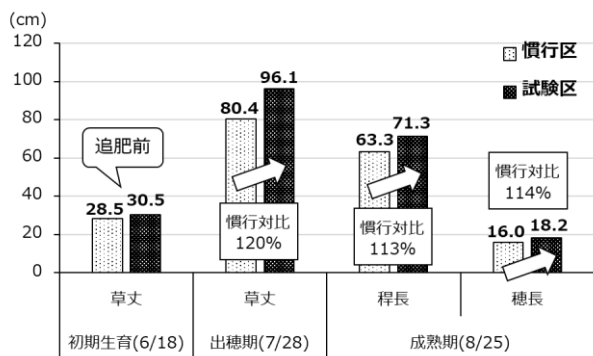
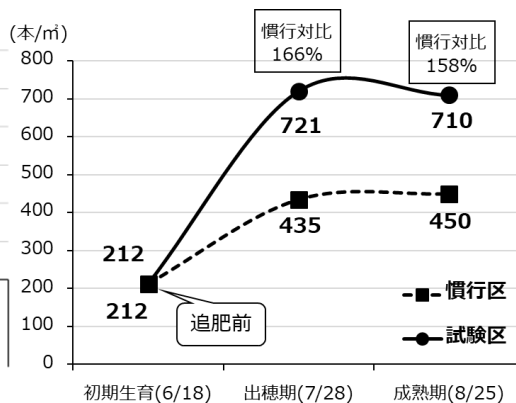


図1 草丈・稈長・穂長の比較



※移植後に、慣行区・試験区の調査地点の植付本数を4本に統一した

図2 茎数・穂数の比較

表3 収量構成要素の比較

	慣行区	試験区
穂数(本/㎡)	450	710
一穂粒数(粒/穂)	52.6	64.3
稈実歩合(%)	95.1	91.8
稈実粒数(粒/㎡)	22,510	41,909
千粒重(g)	25.2	26.3

- ・穂数増加
- ・一穂粒数増加
- ・千粒重増加



収量大幅UP!

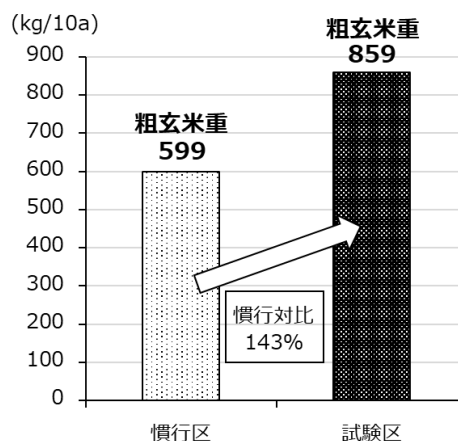


図3 粗玄米重の比較

表4 経済性の比較

	粗玄米重 (kg/10a)	旭川市の 標準単収 (kg/10a)	標準単収 との差 (kg)	数量払い 単価 (円/kg)	増減額 (円)	助成額 (円/10a)
慣行区	599	622	-23	167	-3,841	76,159
試験区	859		237		38,744	105,000

※助成額の基準は8万円。試験区は標準単収を大きく上回り、上限の105,000円を確保した。

4 まとめ

幼穂形成期・止葉期追肥で、一穂粒数・粒重増加により増収が実証された。経済性評価からも、本技術の普及性はある。ただし、「そらゆたか」以外の品種の倒伏リスク・稲体の栄養状態過剰による、いもち病感染リスクが高まることに留意する。

Ⅲ 水稻湛水直播栽培（ドローン散播）について

【上川農業改良普及センター】

1 概要

(1) 目的

旭川市永山地区の水稻湛水直播栽培は、は種機による点播が一般的である。は種作業の省力化のため、ドローン散播の実証展示ほを設置し、ドローン散播での生育・収量・品質および省力性を確認する。



(2) 試験方法

面積：299a（うちドローン散播区50a）※同一ほ場ドローン散播区を設置

(3) 耕種概要

区分	は種方法	は種機	品種	は種月日	は種量	種子
ドローン散播区	散播	ドローン XAG	えみまる	5/12	10kg/10a	催芽粳
点播区	点播	ヤンマーRG8				

区分	施肥方法	肥料銘柄	施肥量 (kg/10a)	窒素 (kg/10a)	リン酸 (kg/10a)	加里 (kg/10a)
ドローン散播区	全層	ニューピカイチ 430	48	6.7	6.2	4.8
	追肥	硫安	10	2.1	—	—
点播区	全層	ニューピカイチ 430	48	6.7	6.2	4.8
	側条	ロング側条 855	18	3.2	0.9	0.9



←写真1 は種に使用したドローン XAG

種粳の他に、肥料や農薬の散布も可能

※ドローン散播の詳細

- ・は種高さ: 2.5m
- ・は種速度: 19.8km/h
- ・タンク容量: 5kg/回
- ・散布方法: $5\text{kg}/10\text{a} \times 2 = 10\text{kg}/10\text{a}$

2 成果

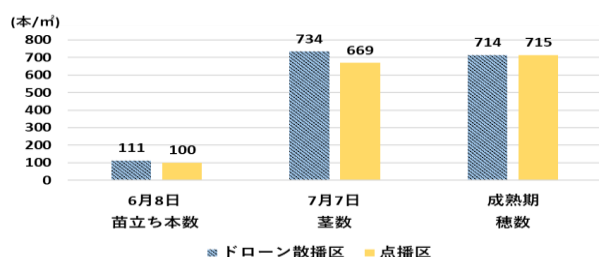


図1 生育調査（苗立ち本数、莖数、穂数）

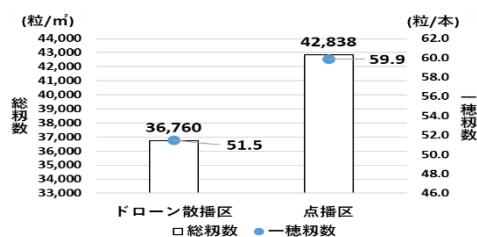


図2 収量構成要素（一穂粒数、総粒数）

- 苗立ち本数はどちらの区もやや少なかった（目標 150 本/m²）。初期茎数は点播区と比較しドローン散播区が多かったが、成熟期穂数は同等となった（図 1）。
- 一穂粒数、総粒数ともに点播区と比較しドローン散播区で少なくなった（図 2）。

生育にばらつきが見られた。



風と水の流
れで種粒が水尻
側に流れた。

表 1 生育期節

区分	生育期節			
	出芽期	幼穂形成期	出穂期	成熟期
ドローン散播区	5月21日	7月2日	7月26日	9月17日
点播区	5月21日	7月1日	7月25日	9月15日

- 生育のばらつきにより、ドローン散播区で成熟期が 2 日遅れた（表 1）。

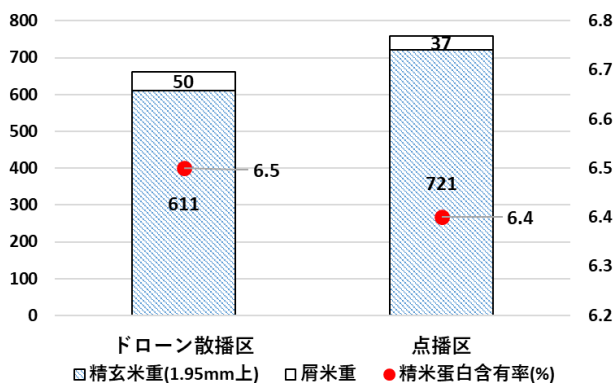


図 3 収量、精米蛋白含有率

- 精玄米重は点播区と比較しドローン散播区で少なくなった（図 3）。
- 蛋白含有率は同等となった（図 3）。

表 2 は種作業時間（聞き取り）

区分	は種作業時間（時間/ha）
ドローン散播区	1.5
点播区	2.5

※は種作業時間には種粒の投入作業の時間も含める。
ただし、バッテリー交換作業時間は含まない。

- ha 当のは種作業時間は点播区と比較しドローン散播区は 1 時間短かった（表 2）。
- ドローンのタンク容量が 5 kg/回であったため、種粒の投入回数が多かった。

3 まとめ

ドローン散播区では種粒がは種床に刺さらずほ場内の生育がばらつき、成熟期が 2 日遅れた。その要因として、代かきからは種をするまでに日数がかかり、は種床がしまつて硬くなりトロトロ状態では種ができなかったことが考えられる。

ドローン散播により作業時間は短縮でき、機械をほ場に入れずには種できるため、省力化としては有効なは種方法であると考えられる。しかし、は種機による点播の方が活着が良く収量性は安定している。

4 普及上の留意点

ドローンでは種は、種粒がは種床に刺さるように代かきからは種までの日数を見極める必要がある。また、ドローンでは種は、は種機による点播と異なり側条施肥できず追肥作業が必要になるため、作業時間が増えることを考慮に入れる必要がある。

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

1 農業経営強化資金融資事業 【農政課 経営支援係】

新型コロナウイルス感染症の影響が長期化する中、外食産業における需要減などにより、農産物の価格についても影響が出てきており、令和3年産の米価については、前年比約2割減の大幅な下落となりました。

本市は、道内でも1位、2位を争う稲作地帯であり、米価の下落が本市農業に与える影響は非常に大きいものとなります。

そのため、一時的な資金需要に対応するために、市の制度資金である農業経営改善資金のうち、災害や経営主の病気、農畜産物の価格低迷や収量減により収入が減少した農業者に対して、農業経営の維持安定に必要な営農資金を融資する経営維持資金において、新型コロナウイルス感染症の影響により農業所得が減少した者を追加するなど特認要件を設け、貸付条件の緩和及び貸付内容の拡充を行いました。

(貸付枠 150,000 千円)

2 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の補助を実施しておりますが、今年度は令和2年度に引き続き、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。8件の申請に対して、補助を決定しています。

(予算額 5,650 千円)

3 農産物等インターネット販売開設等支援事業 【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る度重なる緊急事態宣言やまん延防止等重点措置に伴い、消費者の外出機会の減少や商談会、物産展等の中止により販売機会が減少している農業者等への支援として、自身のホームページや通販サイトの新規開設・拡充・リニューアルもしくは既存の通販サイトへの新規出品に要する費用の補助を実施しました。7件の申請に対して補助を決定しています。

(予算額 2,400 千円)

4 果樹産地・鳥獣対策支援事業 【農業振興課 園芸係】

果樹は永年性の作物であり、その特徴から長年、鳥獣被害に悩まされてきました。

加えて、新型コロナウイルス感染症の拡大による鳥獣駆除活動の中止、自粛により果樹生産への更なる鳥獣被害拡大が懸念されたため、果樹生産者が自らの園地を守るために整備する防護柵等の資材購入費用に対し支援を行いました。

鹿をはじめとする害獣の侵入防止を促進することで、果樹生産及び経営の安定化に寄与することができました。

(予算額 12,000 千円)

5 新型コロナウイルス感染症自宅待機者等への旭川産米(無洗米)提供事業 【農業振興課 農畜産係】

新型コロナウイルス感染症の陽性者で感染症指定医療機関等に入院または宿泊療養施設に入所せず自宅療養を行っている方等の応援及び旭川市のブランド米である「大雪山見て育ったの」の認知度向上を目的として、自宅待機者等に対し同米の無洗米を提供しました。

(予算額 1,500 千円)

6 水稻農家緊急支援事業【農業振興課 農畜産係】

新型コロナウイルス感染症に係る緊急事態宣言の発令等による米の外出需要の低迷等により米価下落の影響が大きく懸念されている中で、ポストコロナを見据え、市内農家に対して次期作への生産意欲を喚起することを目的として種子代相当額の一部を支援金として支出しました。

(予算額 68,900 千円)

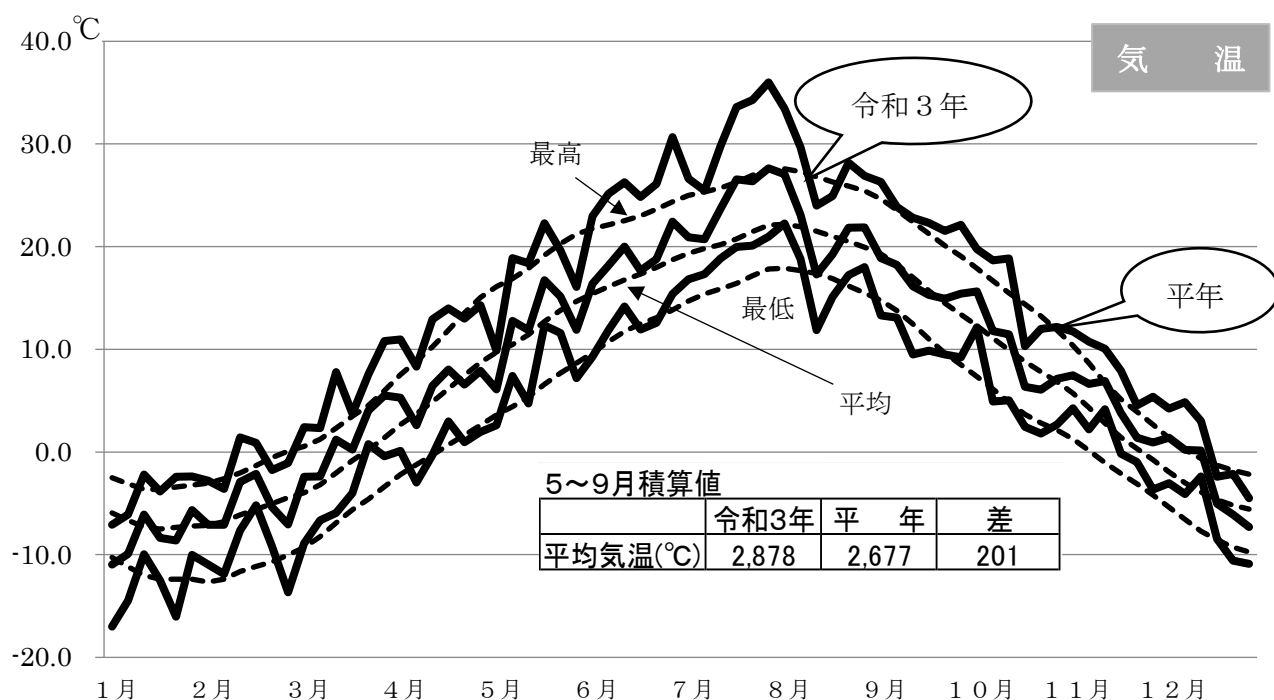
7 水稻育苗自動散水機導入支援事業【農業振興課 農畜産係】

新型コロナウイルス感染症の影響により米価の下落が懸念されるとともに、農業においても「新しい生活様式」に対応した感染予防対策が求められています。

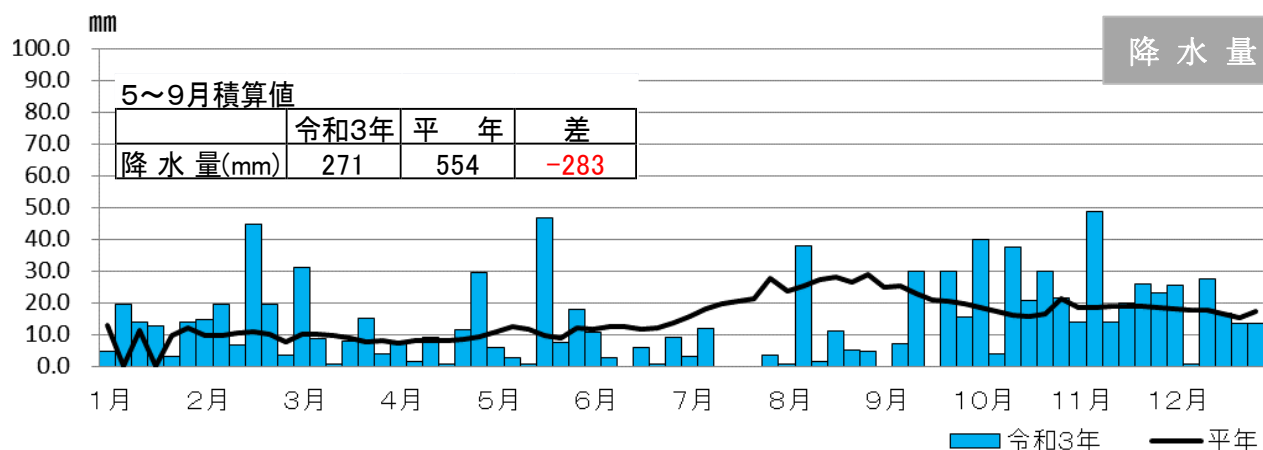
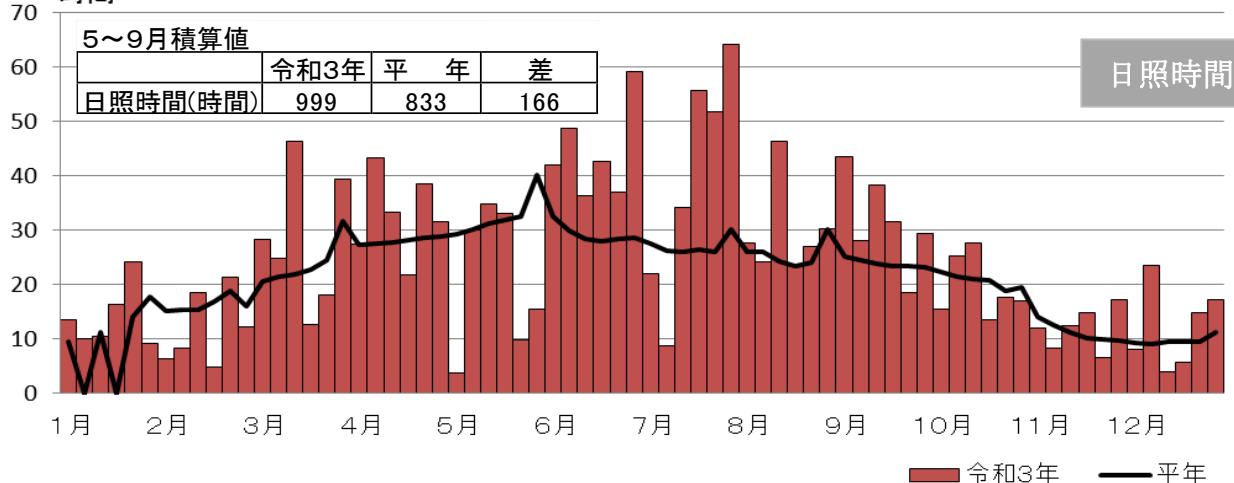
こうした状況を踏まえ、ポストコロナを見据えた環境整備に取り組むため、ハウス内で育苗の散水作業の省力化を図る自動散水機の導入に必要な経費に対し支援を行いました。

(予算額 19,500 千円)

I 令和3年 旭川市における気象の経過



時間



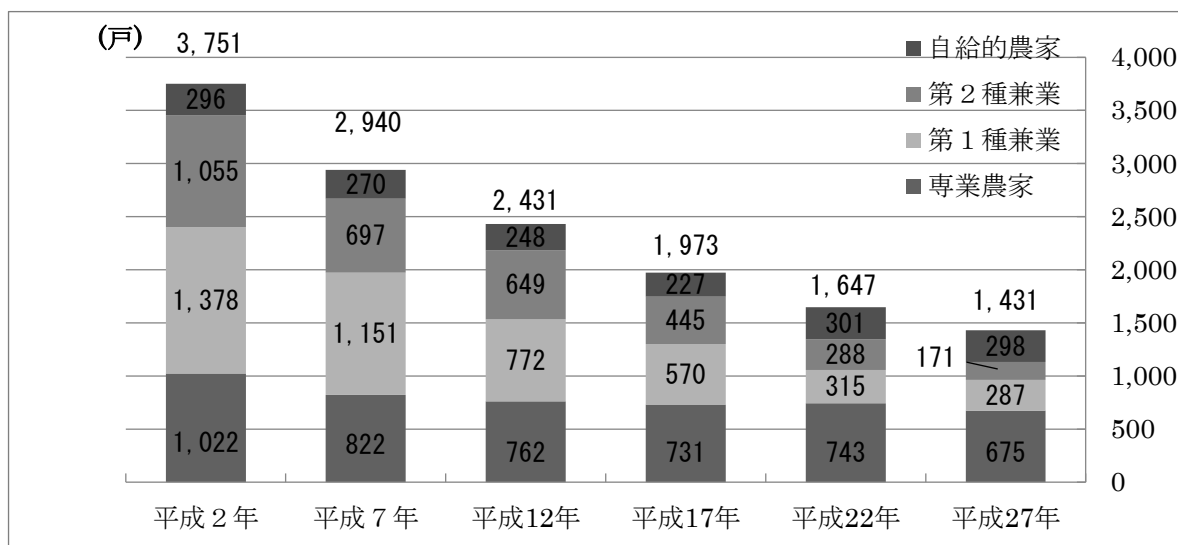
令和3年気象経過

観測地：旭川（平年値：1991～2020）

月	半月	令和3年					平年					平年差				
		気温		日照 時間	降水 量		気温		日照 時間	降水 量		気温		日照 時間	降水 量	
		平均	最高 最低				平均	最高 最低				平均	最高 最低			
1月	1	-11.0	-7.1 -17.0	13.6	4.5		-5.9	-2.5 -10.3	9.5	13.0		-5.0	-4.6 -6.7	4.1	-8.5	
	2	-9.9	-6.1 -14.5	10.0	19.5		-6.7	-3.1 -11.2	10.2	12.2		-3.3	-3.0 -3.3	-0.2	7.3	
	3	-6.1	-2.2 -9.9	10.6	14.0		-7.3	-3.6 -12.0	11.4	11.1		1.2	1.4 2.1	-0.8	2.9	
	4	-8.4	-3.8 -12.5	16.4	12.5		-7.5	-3.7 -12.4	13.0	9.8		-0.9	-0.2 -0.1	3.4	2.7	
	5	-8.6	-2.4 -16.0	24.3	3.0		-7.3	-3.4 -12.4	14.2	9.6		-1.3	1.0 -3.7	10.1	-6.6	
	6	-5.7	-2.4 -10.0	9.2	14.0		-7.2	-3.2 -12.4	17.8	12.0		1.5	0.9 2.4	-8.6	2.0	
2月	1	-7.1	-2.8 -10.9	6.5	14.5		-7.2	-3.0 -12.7	15.3	9.6		0.1	0.2 1.7	-8.8	4.9	
	2	-7.1	-3.6 -11.9	8.4	19.5		-6.8	-2.6 -12.4	15.4	9.6		-0.3	-1.0 0.5	-7.0	9.9	
	3	-2.9	1.4 -7.7	18.5	6.5		-6.1	-2.0 -11.6	15.5	10.5		3.2	3.5 4.0	3.0	-4.0	
	4	-2.1	0.9 -5.2	4.9	44.5		-5.6	-1.3 -11.1	16.9	10.8		3.5	2.2 6.0	-12.0	33.7	
	5	-5.4	-1.7 -9.2	21.4	19.5		-5.0	-0.5 -10.7	18.8	10.0		-0.3	-1.2 1.5	2.6	9.5	
	6	-7.1	-1.1 -13.7	12.3	3.5		-4.5	0.1 -10.0	16.0	7.6		-2.6	-1.2 -3.6	-3.7	-4.1	
3月	1	-2.4	2.4 -8.9	28.3	31.0		-4.0	0.5 -9.3	20.6	9.9		1.5	1.9 0.4	7.7	21.1	
	2	-2.4	2.3 -6.7	24.9	8.5		-3.2	1.2 -8.2	21.5	10.0		0.8	1.1 1.6	3.4	-1.5	
	3	1.2	7.8 -5.9	46.3	0.5		-2.0	2.3 -6.9	22.0	9.7		3.2	5.4 1.0	24.3	-9.2	
	4	0.2	3.7 -4.0	12.8	8.0		-0.8	3.5 -5.6	22.9	9.0		1.1	0.2 1.6	-10.1	-1.0	
	5	4.0	7.6 0.8	18.1	15.0		0.2	4.5 -4.6	24.5	7.8		3.8	3.0 5.4	-6.4	7.2	
	6	5.5	10.8 -0.4	39.4	4.0		1.4	6.0 -3.4	31.8	8.0		4.1	4.9 3.0	7.6	-4.0	
4月	1	5.3	11.0 0.1	27.4	8.0		2.7	7.5 -2.2	27.4	7.2		2.6	3.4 2.3	0.0	0.8	
	2	2.6	8.3 -3.0	43.4	1.5		3.7	8.8 -1.2	27.5	8.0		-1.1	-0.5 -1.7	15.9	-6.5	
	3	6.4	12.9 -0.3	33.4	9.0		4.9	10.3 -0.3	27.8	8.2		1.6	2.7 0.0	5.6	0.8	
	4	8.0	14.0 3.0	21.9	0.5		6.2	11.9 0.7	28.3	8.0		1.9	2.1 2.3	-6.4	-7.5	
	5	6.6	13.0 1.0	38.6	11.5		7.5	13.6 1.6	28.6	8.4		-0.9	-0.6 -0.7	10.0	3.1	
	6	7.9	14.3 1.9	31.6	29.5		8.7	15.0 2.6	29.0	9.4		-0.8	-0.7 -0.7	2.6	20.1	
5月	1	6.1	9.9 2.6	3.8	6.0		9.7	16.1 3.6	29.4	10.9		-3.6	-6.2 -1.0	-25.6	-4.9	
	2	12.8	18.9 7.4	30.2	2.5		10.5	16.9 4.4	30.2	12.3		2.3	2.0 3.0	0.0	-9.8	
	3	11.9	18.4 4.7	34.8	0.5		11.4	17.9 5.3	31.3	11.8		0.4	0.5 -0.6	3.5	-11.3	
	4	16.7	22.3 12.3	33.1	46.5		12.7	19.2 6.6	32.0	9.6		4.0	3.1 5.7	1.1	36.9	
	5	15.1	19.6 11.6	9.8	7.5		13.8	20.3 7.7	32.7	8.7		1.3	-0.7 3.9	-22.9	-1.2	
	6	11.9	16.1 7.2	15.6	18.0		14.7	21.2 8.7	40.2	12.2		-2.8	-5.2 -1.5	-24.6	5.8	
6月	1	16.4	23.0 9.3	42.1	10.5		15.4	21.8 9.7	32.5	11.5		1.0	1.2 -0.4	9.6	-1.0	
	2	18.2	25.2 11.9	48.7	2.5		16.1	22.1 10.8	30.0	12.3		2.1	3.0 1.1	18.7	-9.8	
	3	20.0	26.3 14.2	36.3	0.0		16.8	22.5 11.8	28.4	12.4		3.3	3.7 2.4	7.9	-12.4	
	4	17.7	24.8 11.9	42.7	6.0		17.3	23.0 12.5	28.0	11.7		0.4	1.8 -0.5	14.7	-5.7	
	5	18.8	26.1 12.6	37.1	0.5		18.0	23.7 13.1	28.4	11.9		0.8	2.5 -0.5	8.7	-11.4	
	6	22.4	30.7 15.4	59.3	9.0		18.7	24.4 13.8	28.7	13.6		3.7	6.3 1.6	30.6	-4.6	
7月	1	20.9	26.6 16.8	22.1	3.0		19.4	25.0 14.7	27.6	15.5		1.6	1.6 2.1	-5.5	-12.5	
	2	20.7	25.5 17.3	8.7	12.0		19.8	25.3 15.4	26.4	17.9		0.9	0.1 2.0	-17.7	-5.9	
	3	23.7	29.8 18.8	34.2	0.0		20.2	25.7 15.9	26.1	19.7		3.5	4.1 2.9	8.1	-19.7	
	4	26.6	33.6 20.0	55.8	0.0		20.7	26.3 16.4	26.5	20.3		5.8	7.3 3.6	29.3	-20.3	
	5	26.4	34.3 20.1	51.8	0.0		21.5	27.0 17.2	26.0	21.3		4.9	7.3 2.9	25.8	-21.3	
	6	27.6	36.0 21.0	64.3	3.5		22.1	27.5 17.8	30.3	27.5		5.5	8.5 3.2	34.0	-24.0	
8月	1	27.1	33.5 22.3	27.7	0.5		22.2	27.6 17.9	26.1	23.6		4.9	5.9 4.4	1.6	-23.1	
	2	23.1	29.7 18.8	24.3	38.0		21.9	27.3 17.7	26.1	25.1		1.2	2.4 1.1	-1.8	12.9	
	3	17.3	24.0 11.9	46.3	1.5		21.5	26.8 17.4	24.4	27.1		-4.2	-2.8 -5.5	21.9	-25.6	
	4	19.3	24.9 15.1	23.6	11.0		21.0	26.3 16.9	23.5	28.2		-1.7	-1.4 -1.8	0.1	-17.2	
	5	21.9	28.2 17.2	27.0	5.0		20.5	25.9 16.2	24.1	26.5		1.4	2.3 1.0	2.9	-21.5	
	6	21.9	26.9 18.0	30.3	4.5		20.0	25.4 15.5	30.3	28.7		1.9	1.5 2.5	0.0	-24.2	
9月	1	18.9	26.3 13.3	43.6	0.0		19.3	24.6 14.8	25.2	24.8		-0.4	1.7 -1.5	18.4	-24.8	
	2	18.2	23.9 13.1	28.1	7.0		18.3	23.6 13.8	24.5	25.2		-0.0	0.3 -0.7	3.6	-18.2	
	3	16.1	22.8 9.5	38.4	30.0		17.0	22.4 12.5	23.8	23.0		-0.9	0.4 -3.0	14.6	7.0	
	4	15.3	22.3 9.9	31.7	0.0		15.7	21.2 11.0	23.5	21.0		-0.4	1.1 -1.1	8.2	-21.0	
	5	14.9	21.5 9.5	18.5	30.0		14.5	20.1 9.6	23.5	20.3		0.5	1.4 -0.1	-5.0	9.7	
	6	15.4	22.1 9.2	29.4	15.5		13.4	19.1 8.5	23.2	19.8		2.0	3.1 0.7	6.2	-4.3	
10月	1	15.6	19.8 12.1	15.5	40.0		12.3	17.9 7.4	22.3	18.6		3.3	1.9 4.8	-6.8	21.4	
	2	11.8	18.7 4.9	25.3	4.0		11.1	16.7 6.1	21.6	17.4		0.7	2.0 -1.2	3.7	-13.4	
	3	11.5	18.9 5.0	27.7	37.5		9.9	15.5 4.9	21.0	16.1		1.5	3.4 0.2	6.7	21.4	
	4	6.4	10.3 2.5	13.6	20.5		8.8	14.4 3.7	20.8	15.7		-2.4	-4.1 -1.2	-7.2	4.8	
	5	6.1	12.0 1.8	17.6	30.0		7.8	13.2 2.8	19.0	16.6		-1.8	-1.3 -1.0	-1.4	13.4	
	6	7.1	12.2 2.7	17.1	21.5		6.9	11.9 2.1	19.5	21.4		0.3	0.3 0.6	-2.4	0.1	
11月	1	7.5	11.7 4.3	12.1	14.0		5.7	10.4 1.3	14.1	18.3		1.8	1.4 3.0	-2.0	-4.3	
	2	6.6	10.8 2.2	8.4	48.5		4.3	8.7 0.2	12.7	18.5		2.3	2.1 2.1	-4.3	30.0	
	3	6.9	10.1 4.2	12.4	14.0		2.8	6.7 -1.0	11.2	19.0		4.1	3.3 5.2	1.2	-5.0	
	4	3.8	7.9 -0.2	14.9	20.0		1.4	5.1 -2.1	10.2	19.0		2.3	2.8 1.9	4.7	1.0	
	5	1.4	4.5 -1.0	6.6	26.0		0.3	3.9 -3.1	10.0	18.9		1.0	0.6 2.1	-3.4	7.1	
	6	0.9	5.4 -3.7	17.2	23.0		-0.8	2.7 -4.2	9.8	18.5		1.7	2.7 0.5	7.4	4.5	
12月	1	1.4	4.2 -3.0	8.2	25.5		-1.9	1.4 -5.4	9.3	18.1		3.3	2.9 2.4	-1.1	7.4	
	2	0.2	4.9 -4.1	23.5	0.5		-3.0	0.2 -6.6	9.1	17.6		3.2	4.7 2.5	14.4	-17.1	
	3	0.1	3.0 -2.4	4.1	27.5		-3.9	-0.6 -7.7	9.5	17.5		4.1	3.6 5.3	-5.4	10.0	
	4	-5.0	-2.4 -8.5	5.7	16.5		-4.6	-1.3 -8.6	9.5	16.6		-0.4	-1.1 0.1	-3.8	-0.1	
	5	-6.1	-2.1 -10.6	14.8	13.5		-5.2	-1.8 -9.3	9.5	15.4		-0.9	-0.4 -1.3	5.3	-1.9	
	6	-7.3	-4.5 -10.9	17.3	13.5		-5.6	-2.2 -9.7	11.4	17.1		-1.8	-2.4 -1.2	5.9	-3.6	

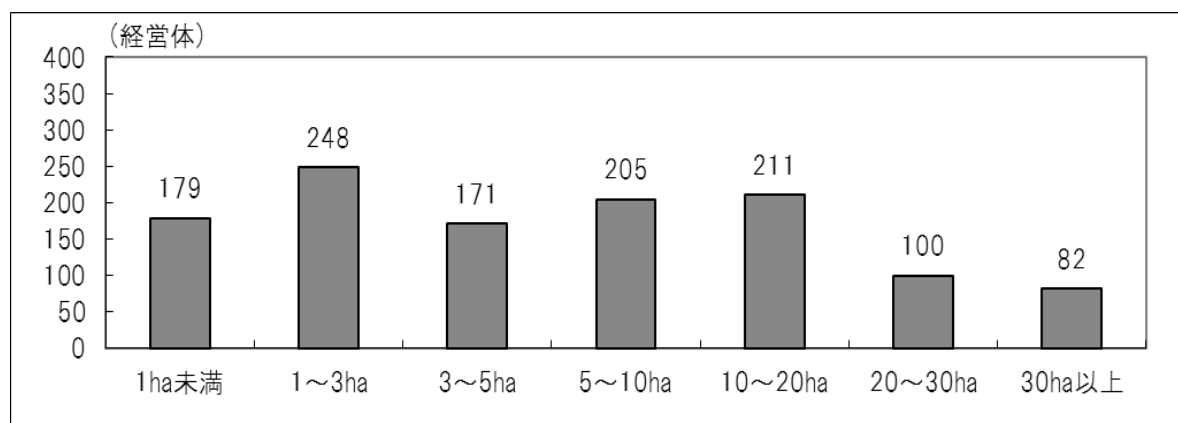
Ⅱ 統計資料

1 農家戸数の推移【専兼別農家数】



2 経営耕地別農業経営体数

平成27年2月1日現在



3 主要農作物作付面積・生産量及び生産額

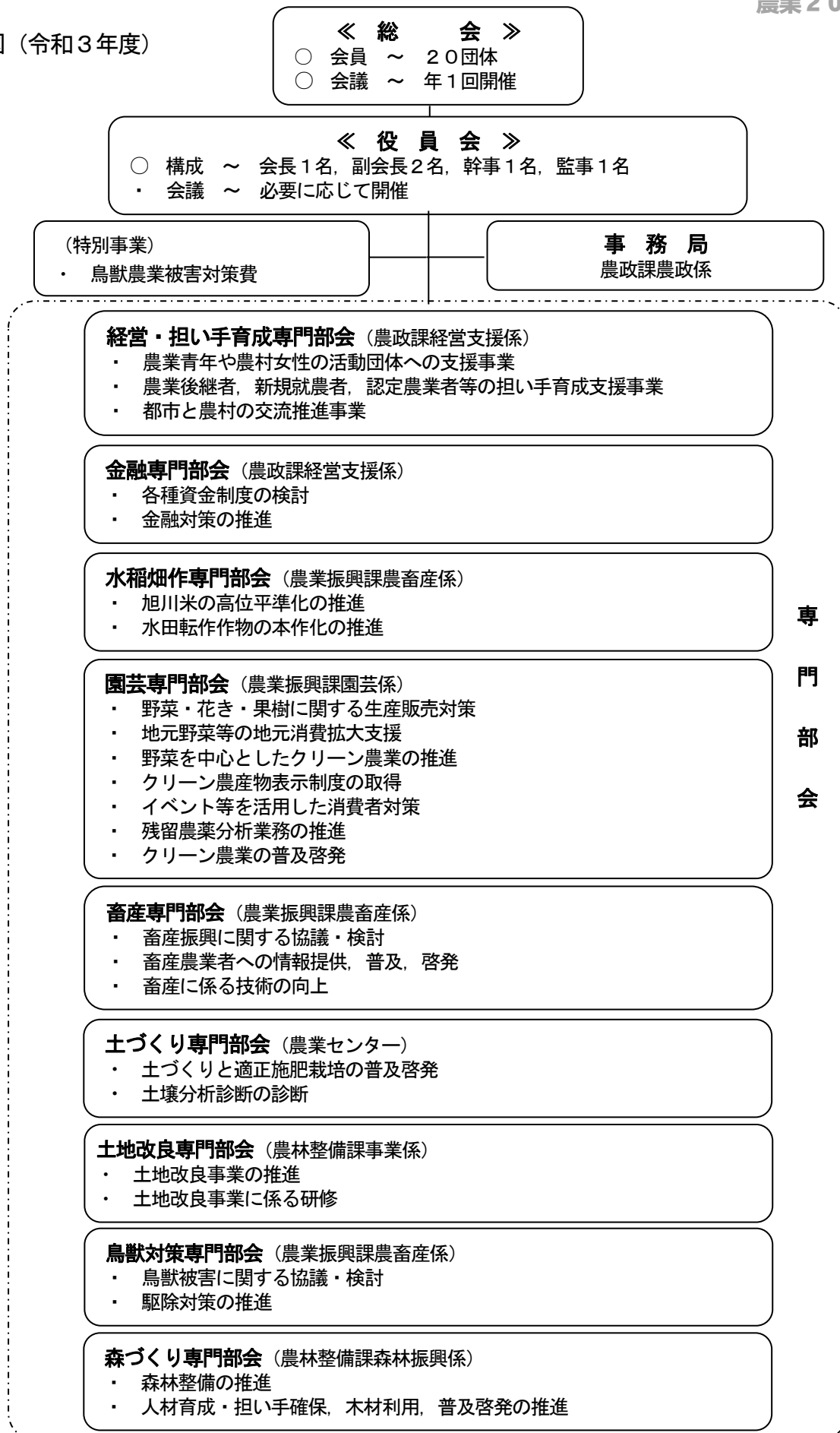
作物		平成 3 0 年			令和元年			令和 2 年		
		作付面積 (ha)	生産量 (t)	生産額 (千円)	作付面積 (ha)	生産量 (t)	生産額 (千円)	作付面積 (ha)	生産量 (t)	生産額 (千円)
水稻		6,250	33,400	7,284,540	6,160	38,300	8,115,770	6,130	38,100	7,924,800
畑 作 物	小麦	1,030	2,200	80,080	1,040	3,010	121,002	1,010	3,370	130,082
	大豆	663	863	101,920	686	1,220	122,976	633	1,330	152,950
	小豆	44	43	13,046	-	-	-	-	-	-
	てん菜	157	7,970	90,858	145	10,700	126,260	152	11,100	129,870
	そば	1,240	347	54,306	1,280	1,020	213,486	1,330	984	247,279
	計	3,090	11,380	327,164	3,151	15,950	583,724	3,125	16,784	660,181
飼料作物		34	732	7,650	34	745	8,056	42	767	9,261
牧草		1,803	39,031	253,702	1,782	36,644	256,508	1,798	36,566	252,305

作物			平成30年			令和元年			令和2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)
野菜	果菜類	いちご	0.5	8	7,897	0.4	6	6,276	0.2	10	8,747
		かぼちゃ	5.3	40	5,712	2.3	67	6,523	4.0	82	8,929
		きゅうり	1.6	161	58,487	1.5	173	50,898	1.3	191	64,301
		ゴーヤ	0.1	1	777	0	0	0	0	0	0
		ししとう	0.9	37	44,825	1	39	48,445	0.7	29	38,893
		なんばん	0.6	22	27,326	0.7	27	31,913	0.9	29	34,497
		すいか	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		トマト	2.3	201	82,596	2.4	238	87,880	2	209	74,012
		中玉トマト	0.4	16	7,135	0.2	10	3,898	0.2	9	3,203
		ミニトマト	3.2	130	107,337	2.9	145	101,929	3	153	111,238
		ピーマン	2.1	171	97,549	2.4	193	95,225	2.5	197	114,297
		メロン	5.8	111	38,158	5.8	109	38,151	5	100	41,542
		なす	0	2	678	0	3	857	0.1	4	1,685
		小計	22.8	899	478,477	19.6	1010	471,995	19.9	1,013	501,344
	葉菜類	グリーンアスパラ	25.6	61	69,426	24.5	49	66,618	26.6	48	62,871
		キャベツ	0.1	3	343	0.1	8	586	0.1	9	950
		こまつな	23.1	279	116,320	23.1	273	110,365	23.0	291	128,053
		サラダナ	1.9	29	20,407	1.9	23	17,798	2.0	23	17,044
		しゅんぎく(株張り)	0.7	8	7,615	0.7	6	5,698	0.7	7	6,376
		しゅんぎく(摘み取り)	3.9	62	63,182	3.5	63	59,140	3.5	53	53,257
		セルリー	0.4	12	2,613	0.4	12	2,850	0.3	12	3,145
		ターサイ	2	53	19,784	2	60	19,653	1.8	52	17,095
		チンゲンサイ	11.5	298	122,769	11.3	284	111,343	8.8	255	111,163
		チマサンチュ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		軟白長ねぎ	1.2	77	43,540	0.8	51	33,308	1	55	34,779
		青(小)ねぎ	4.9	56	56,904	4.9	64	28,221	4.8	56	59,743
		その他ねぎ	1	4	3,618	0.9	3	2,886	0.8	10	6,001
		玉ねぎ	3	82	5,918	2.2	89	5,663	2.1	92	7,064
		パセリ	2.7	63	91,714	2.6	53	78,251	1.7	44	69,582
		ほうれんそう	16.7	104	77,314	17.2	101	72,482	16.2	90	73,061
		みつば	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		結球レタス	3.8	141	22,499	3	112	18,680	2.4	81	15,772
		サニーレタス	2.8	78	27,568	2.6	74	27,322	2.7	76	28,683
		リーフレタス	2.8	82	26,735	3.3	82	29,087	2.7	84	30,683
		みずな	4.3	75	33,795	4	76	33,508	2.3	44	20,505
		はくさい	0	0	3	0	0	0	0	0	0
		小計	112.4	1,568	812,068	109	1483	723,459	103.5	1,382	745,827

作物			平成30年			令和元年			令和2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)
野菜	根菜類	かぶ	1.4	33	8,231	1.5	33	7,508	0.9	16	4,907
		だいこん	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ばれいしょ(生食用)	0	1	345	0	10	708	2	32	3,048
		ばれいしょ(加工用)	145	3,000	130,491	139	4,060	170,000	139	4,448	172,000
		にんじん	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ラディッシュ	0.8	71	15,401	0.8	58	15,730	0.8	49	12,346
	小計		147.2	3,105	154,468	141.3	4,161	193,946	142.7	4,545	192,301
	軟莢類	さやいんげん	1	7	12,149	0.8	11	14,394	0.9	10	14,823
		さやえんどう	0.4	3	10,434	0.2	2	5,102	0.3	2	6,385
		えだまめ	0.8	7	4,388	0.7	9	5,834	0.8	8	5,302
		スイートコーン	36.5	331	24,717	46.5	1,092	32,518	61.5	688	27,294
	小計		38.7	348	51,688	48.2	1,114	57,848	63.5	708	53,804
	他	果菜～軟莢	18.8	80	651,971	20	96	83,634	17	101	39,310
		小計	18.8	80	73,246	20	96	83,634	17	101	39,310
野菜合計		339.9	6,000	1,569,947	338	7,864	1,530,882	346.6	7,749	1,532,586	
果樹	りんご	19.8	271.3	42,052	19.9	272.6	45,442	19.9	272.6	47,705	
	桜桃	23	41.9	58,456	23.6	43.2	59,747	23.6	53.8	86,866	
	梨	4.6	40.5	5,098	4.6	39.3	5,301	4.6	36.8	5,101	
	その他	6.1	19.8	5,319	6.9	22.4	6,474	6.9	22.4	6,682	
	計	53.5	373.5	110,925	55	377.5	116,964	55	385.6	146,354	
花き	切花	9.5	－	78,668	9.5	－	75,448	9.4	－	76,021	
	花壇苗	0.1	－	2,140	0	－	482	0	－	582	
	計	9.6	－	80,808	11	－	82,584	9.4	－	76,603	

作物			平成30年		令和元年		令和2年	
			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)	297	73,987	281	53,332	278	54,095
		肉牛(頭)	769	186,239	786	185,861	687	163,140
		豚(頭)	－	－	－	－	－	－
		馬(頭)	－	－	－	－	－	－
		初妊(ホル)(頭)	24	13,544	23	11,711	23	10,649
		小計	1,090	273,770	1,090	250,904	988	227,884
	生乳(t)		3,270	302,494	3,078	286,512	3,091	283,342
	枝肉生産	乳牛(t)	399	390,059	381	365,723	361	317,046
		肉牛(t)	254	358,219	201	319,336	307	426,924
		豚(t)	1,979	1,012,413	2,557	1,300,697	3,210	1,715,709
		馬(頭)	－	－	－	－	－	－
		鶏(羽)	83,617	－	20,858	－	80,825	－
		小計	－	1,760,691	－	1,985,756	－	2,459,679
	鶏卵(t)		2,379	430,562	2,300	395,651	2,177	367,946
畜産合計		－	2,767,517	－	2,918,823	－	3,338,851	

機構図（令和3年度）



構成団体一覧（令和3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	26-1111
	旭川市農業委員会	旭川市6条通9丁目	26-1111
	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
	北海道中央農業共済組合 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
	北海道猟友会旭川支部	旭川市豊岡8条5丁目1-17-301	33-5105
関 係 機 関	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

編集 旭川市営農改善推進協議会
発行 令和4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



協力 北海道森林管理局
絵 平田美紗子

旭川市営農改善推進協議会