

令和5年度

北海道産でん粉原料用馬鈴しょ 優良事例集

～でん粉原料用馬鈴しょ栽培共励会表彰者の栽培概要報告書～

馬鈴しょでん粉の安定供給体制確立に向けた検討プロジェクト

(事務局：ホクレン農業協同組合連合会)

はじめに

第1回（令和5年度）でん粉原料用馬鈴しょ栽培共励会の開催にあたって、関係各位の皆様には絶大なるご支援、ご協力をいただき厚くお礼申し上げます。

北海道産でん粉原料用馬鈴しょにおいては、平成24年よりジャガイモシストセンチュウ対策としてシスト抵抗性品種への全面切替に向けて、『馬鈴しょでん粉の安定供給体制確立に向けた検討プロジェクト』（以降 でん粉プロジェクト）が中心的な役割を担い計画的な切替を取り進め、令和4年産からシスト抵抗性品種100%切替を実現しております。しかしながら、これら抵抗性品種について一部地区では収量が安定しないなど、地区毎にそれぞれの土壌・天候条件に合った栽培技術の確立が急務となっております。

このような中、令和5年2月開催の『でん粉プロジェクト』において栽培技術の確立に向けた取り組みの一環として当共励会の開催が決定し、同年3月および5月の『でん粉プロジェクト』において実施方法を検討するとともに、関係機関と協議を進めてきた経過にあります。

第1回目として、全道系統でん粉工場より7点の優良事例出展をいただき、「でん粉プロジェクト委員」および北海道や試験研究機関等により組織された審査委員会にて厳正な審査のもと、すべての出展について表彰することとなりました。

本報告書は、各出展の栽培概要をまとめたものであり審査委員会における各賞の受賞理由と合わせて編纂しております。

当報告内容が幅広く水平展開されて、生産者へ優良技術が普及することにより、北海道産でん粉原料用馬鈴しょの生産が安定し、生産量の拡大につながることを願っております。

最後になりますが初年度としての当共励会実施にあたり、ご協力いただいた関係各位の皆様に対しまして、改めて心からお礼申し上げます。

令和6年3月

馬鈴しょでん粉の安定供給体制確立に向けた検討プロジェクト
（事務局：ホクレン農業協同組合連合会）

目次

1. 第1回（令和5年度）でん粉原料用馬鈴しょ栽培共励会 実施要領・・・P1
2. 第1回（令和5年度）でん粉原料用馬鈴しょ栽培共励会審査基準・・・P3
3. 第1回（令和5年度）でん粉原料用馬鈴しょ栽培共励会審査委員会名簿・P5
4. 第1回（令和5年度）でん粉原料用馬鈴しょ栽培共励会 審査報告・・・P7
5. 第1回（令和5年度）でん粉原料用馬鈴しょ栽培共励会 表彰者名簿・・・P11
 - 【北海道オホーツク総合振興局長賞】・・・・・・・・・・・・・・・・・・P13
 - 【北海道十勝総合振興局長賞】・・・・・・・・・・・・・・・・・・P17
 - 【全国農業協同組合連合会 麦類農産部長賞】・・・・・・・・・・P21
 - 【北海道農業協同組合中央会 農政対策部長賞】・・・・・・・・・・P27
 - 【北海道澱粉工業協会 常勤理事賞】・・・・・・・・・・・・・・・・・・P33
 - 【ホクレン農業協同組合連合会 農産部長賞】・・・・・・・・・・P37
 - 【ホクレン農業協同組合連合会
農業総合研究所 作物生産研究部長賞】・・・・・・・・・・P41
6. 参考資料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P45
 - 「コナヒメ」の安定生産に向けた取り組み
ホクレン農業協同組合連合会 農業総合研究所 営農支援センター・作物生産研究部

第1回（令和5年度）でん粉原料用馬鈴しょ栽培共励会 実施要領

1. 趣旨

でん粉原料用馬鈴しょは令和4年産を以てジャガイモシストセンチュウ抵抗性品種に全て切り替わった経過にあり、北海道産馬鈴しょでん粉の安定供給のため、これら原料馬鈴しょ新品種の栽培技術の早期確立が求められている。

そこで、でん粉原料用馬鈴しょ全体の収量向上・安定栽培を実現するべく、他の範となる生産実績となった生産農家（生産組織を含む）を表彰し、その優良技術を広く紹介することを目的とした本共励会を開催する。

2. 主催団体

主 催 馬鈴しょでん粉の安定供給体制確立に向けた検討プロジェクト
事務局 ホクレン農業協同組合連合会
後 援 北海道澱粉工業協会

3. 対 象

- (1) でん粉共同計算参加生産者とする。
- (2) 当該年産のでん粉原料用馬鈴しょを作付し、生産物を系統澱粉工場へ出荷した生産者とする。

※でん粉原料用馬鈴しょの品種については、当該年産共同計算の専用品種奨励措置対象品種とする。

【令和5年産 専用品種奨励措置対象品種】

アスタルテ、サクラフブキ、アーリースターチ、コナヒメ、コナユタカ、パールスターチとし、暫定対象品種としてフリアを対象とする。

4. 参加資格

- (1) 当該年産の反収が4.0トン以上であること。（澱粉工場での歩引き後）
- (2) 当該年産のライマン価が19.5%以上を基本とする。
- (3) 栽培技術他データの公表に同意できること。

5. 参加手続き

- (1) 本共励会への参加申請にあたって、申請推薦者は当該生産者が出荷している系統澱粉工場の工場長を基本とする。
- (2) 本共励会への参加推薦調書は農協を通じて澱粉工場が集約し、事務局へ提出する。

6. 審 査

審査は別に定める審査基準により行うものとする。

7. 審査委員会

本共励会では審査委員会を設け審査にあたることとし、審査委員は「馬鈴しょでん粉の安定供給体制確立に向けたプロジェクト」の構成員（オブザーバー含む）と北海道農政部、北見農業試験場、北農研センター、全農とし、プロジェクトの事務局長が委員長を務める。

8. 表 彰

審査に基づき、成績が優秀であった生産者について表彰する。

9. 公 表

データの公表は冊子、栽培技術講習会、ホームページ（公益財団法人 北海道農産基金協会）等により行うことを基本とする。

10. その他

- (1) 個人情報についてはホクレン農業協同組合連合会が定める「個人情報保護基本方針」に基づき取り扱う。
- (2) この要領に定めていない事項については必要の都度、審査委員長が別に定める。

以 上

令和5年度 でん粉原料用馬鈴しょ栽培共励会審査基準

1. 令和5年度でん粉原料用馬鈴しょ栽培共励会における審査は、この基準に定めるところによる。
2. 審査は、申請のあった栽培調書についての審査を主体とする。
3. 審査対象は、令和5年産とする。
4. でん粉原料用馬鈴しょ作付面積の基準は2.0ha以上とする。
5. 当該年産の反収が4.0トソ以上、受入ライマン価19.5%を基準とする。
6. でん粉原料用馬鈴しょ対象品種は令和5年産共同計算における専用品種奨励措置対象品種であるアスタルテ、サクラフブキ、アーリースターチ、コナヒメ、コナユタカ、パールスターチとし、暫定対象品種としてフリアとする。
7. 審査は、次の審査項目毎に栽培調書を基準として評価する。
 - (1) 収量並びにライマン価と安定度
 - ア. 収量
令和5年産農家単収についてJA平均単収値と比較し評価する。
 - イ. ライマン価
令和5年産ライマン価について基準ライマン価である19.5%と比較し評価する。
 - ウ. 収量の安定度
3ヵ年平均単収について変動係数に基づき評価する。
 - (2) 経営の観点
 - ア. 輪作体系
馬鈴しょを含めた輪作体系の経営努力について評価する。
 - (3) 土づくり並びに施肥、栽培管理等
 - ア. 北海道施肥標準量（北海道施肥ガイド2020）を目安として評価する。
 - イ. 透水性改善や浴光催芽、栽植密度、移植・収穫時期などの営農努力について評価する。
8. 表彰
表彰にあたっては審査の結果を受け、以下賞毎に審査委員会にて決定する。
 - 北海道オホーツク総合振興局長賞
 - 北海道十勝総合振興局長賞
 - 全国農業協同組合連合会 麦類農産部長賞
 - 北海道農業協同組合中央会 農政対策部長賞
 - 北海道澱粉工業協会 常勤理事賞
 - ホクレン農業協同組合連合会 農産部長賞
 - ホクレン農業協同組合連合会 農業総合研究所 作物生産研究部長賞

以 上

第1回（令和5年度）でん粉原料用馬鈴しょ栽培共励会 審査委員会名簿

令和6年2月現在

所属	役職名	氏名	
ホクレン農業協同組合連合会 農産部	部長	長谷川 幸男	委員長
浦幌町農業協同組合 管農販売部	部長	平崎 陽一	委員
士幌町農業協同組合 農工部	部長	尾関 博幸	委員
中札内村農業協同組合	参事	井川 晃博	委員
オホーツク網走農業協同組合 管農部	部長	片平 貴之	委員
清里町農業協同組合 管農部	部長	城村 英樹	委員
小清水町農業協同組合 管農部	部長	遠藤 昌浩	委員
しれとこ斜里農業協同組合 販売部	部長	小野 丈夫	委員
全国農業協同組合連合会 麦類農産部	次長	石村 裕章	委員
北海道農政部技術普及課 北見農試駐在技術普及室	上席普及指導員	片山 正寿	委員
北海道農政部技術普及課 十勝農試駐在技術普及室	主任普及指導員	石村 博之	委員
北海道農政部技術普及課 農業研究本部駐在技術普及室	主査(普及指導)	千葉 健太郎	委員
北海道農政部農産振興課	主幹	今井 慎	委員
北海道農政部技術普及課	主査(普及指導)	木村 篤	委員
農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センター 寒地畑作研究領域 畑作物育種グループ	グループ長	片山 健二	委員
北海道立総合研究機構 北見農業試験場 馬鈴しょ・牧草グループ	主査	品田 博史	委員
北海道澱粉工業協会	常勤理事	山本 開造	委員
ホクレン農業協同組合連合会 農業総合研究所 作物生産研究部 畑作物水稻開発課	課長	田中 宏樹	委員
北海道農業協同組合中央会 農政対策部 米穀農産課	課長	沖崎 慎	事務局
ホクレン農業協同組合連合会 農産部でん粉課	課長	野田 達也	事務局
ホクレン農業協同組合連合会 農産部でん粉課	課長補佐	藤田 周平	事務局
ホクレン農業協同組合連合会 農産部でん粉課	主査	越智 武史	事務局
ホクレン農業協同組合連合会 農産部でん粉課		後藤 花	事務局
	計	23名	

敬称略

第1回（令和5年度）でん粉原料用馬鈴しょ栽培共励会 審査報告

第1回（令和5年度）のでん粉原料用馬鈴しょ栽培共励会の出展および審査結果の概要について、審査委員を代表してご報告申し上げます。

令和5年産北海道産でん粉原料用馬鈴しょについては、専用品種の作付面積が13,944ha（前年産13,840ha ホクレン調べ）となり、前年より約104ha増加いたしました。

作柄につきましては、春先の播種作業や萌芽は平年並に推移したものの、7月下旬以降全道的に極端な高温で推移したことから、原料馬鈴しょの生育は総じて前進して推移いたしました。これを受けて地上部が早期に枯れ上がってしまったことで、十分な成熟・肥大期間を確保することができず、収量は平年並みもしくはやや下回る結果となりました。さらに9月の平均気温が平年を大きく上回ったことから馬鈴しょのでん粉蓄積が進まなかったことで低ライマン価の原料が多く、でん粉収量としては平年を大きく下回る結果となりました。

令和5年産北海道産馬鈴しょでん粉の生産量については、前年産を6.8千トン下回る148.1千トン（内系統分141.6千トン、ホクレン調べ）となっており、系統工場の平均歩留まりは20.25%（前年差▲1.32%）、平均ライマン価は18.12%（前年差▲1.24%）といずれも前年を下回る結果となっております。

次に本栽培共励会の経過についてご説明申し上げます。令和5年度栽培共励会については令和5年8月に系統でん粉工場へ共励会の開催案内が実施され、令和6年1月までに7点の応募をいただきました。その後令和6年2月21日開催の審査委員会にて出展いただいた栽培調書の審査を実施し、全ての出展を表彰することといたしました。

各賞受賞者の受賞理由と栽培概要は以下のとおりです。

【北海道オホーツク総合振興局長賞】

《美幌地方農産加工農業協同組合連合会 推薦》

《JAオホーツク網走 網走市 藤野 明浩 氏》

藤野氏はオホーツク農業振興方策（～将来を目指す姿～）に沿った豆類を取り入れた輪作体系を組み、耕作面積40.37haに馬鈴しょ・小豆・秋小麦・ビール大麦・てん菜を作付されております。

小麦後作の緑肥としてえん麦を作付けし、土づくりに力を入れており、四年輪作の実施によって馬鈴しょ過作が助長する土壌病害虫の発生防止に努めておられます。また融雪作業による生育期間の確保や種いもの手切りなど基本に忠実な栽培技術の実践が評価されました。また令和5年産ライマン価実績が19.7%と地区平均・全道平均より高く、これは早期植え付けによる生育期間の確保や株間を狭めること（コナユタカ）による結果と推察されます。

藤野氏におかれてはJAの馬鈴しょ委員を10年以上務められており、また機械利用組合にも携わるなど、地域の馬鈴しょに限らない農業振興に対して大いに貢献されている点が評価されました。

【北海道十勝総合振興局長賞】

≪ 南十勝農産加工農業協同組合連合会 推薦 ≫

≪ J A 中札内村 中札内村 (有)共進農場 代表者 大島 克仁 氏 ≫

大島氏は農業法人の代表として、畑作 50.6ha に馬鈴しょ（加工・でん原）・枝豆等青果・秋小麦・てん菜を栽培しており、適切な四年輪作を基本として経営されております。

輪作順で、てん菜の後作と位置付けているでん粉原料用馬鈴しょでは、残存窒素を考慮し追肥を省くなど施肥改善を実施するとともに、地元有機肥料の豚ふん施肥など土づくりに熱心に取り組んでいます。

令和 3 年産よりジャガイモシストセンチュウ抵抗性品種である「コナヒメ」を作付けしており、令和 5 年産では品種特性をとらえた疎植栽培を実施し、地区平均に対して高収量を実現しておられます。これは、日照時間の少ない十勝地区においては、地上部の生育が旺盛な「コナヒメ」の特性を踏まえ、畝幅・株間を広げた疎植栽培により収量性を高めたことに起因すると考えられます。

また、令和 5 年産についてライマン価実績が 19.5%と地区平均・全道平均より高い水準にあり、これは培土の断面積が大きいことで遮熱対策が働いたのではと推察されます。GNSS-RTK ガイダンスの活用で培土中央直下位置の心土を正確にサブソイラで破碎し、根張りをよくしていることや播種床の作り方にも特徴があり、地域の模範となる栽培技術を励行されている点が評価されました。

【全国農業協同組合連合会 麦類農産部長賞】

≪ J A 土幌町 澱粉工場 推薦 ≫

≪ J A 木野 音更町 青山 徹 氏 ≫

青山氏は耕作面積 33.26ha に馬鈴しょの他、青果（ブロッコリー・加工用スイートコーン）・小麦・てん菜・雑穀の 5～6 年輪作を基本としており、緑肥や堆肥を計画的に投入するなど土づくりに力を入れられております。

馬鈴しょについては、種いものヒートショック処理による発芽を揃え、サイズ分けによる莖数調整を行っており、畝幅・株間はやや狭いながらも令和 5 年産反収 6,166kg/10a は展覧中最高値の実績となっている点が評価されました。

青山氏は令和 3 年産から「コナヒメ」を作付けしており、比較的安価な防除薬剤の選定・使用など低コストで栽培に取り組んでいる点も今後の水平展開がしやすく、高収量と合わせて模範となる栽培体系の実践として評価されました。実際に JA 木野畑作振興会内部の共励会において、青山氏は令和 4 年度、5 年度とでん粉原料用馬鈴しょで 1 位となっており、地区の優良栽培技術として高く評価されました。

【北海道農業協同組合中央会 農政対策部長賞】

≪ J A しれとこ斜里 中斜里澱粉工場 推薦 ≫

≪ J A しれとこ斜里 斜里町 山田 武志 氏 ≫

山田氏は畑作 3 品（馬鈴しょ・秋小麦・てん菜）を中心に 42.43ha を耕作されており、鶏糞や緑肥等による土づくりに取り組まれるとともに、インファロー技術を導入した早期培土による土壌病害対策に取り組まれております。

また、自動操舵などのスマート農業の導入にも積極的に取り組まれ、スマート農業技術を活用した肥培管理や欠株対策においては作業効率化に向けた研鑽を常に実施されており、さらに、ご自身の圃場についてその特性の分析・把握に努めることで、圃場毎に株間設定を変更するなど栽培管理・肥培管理を徹底されている点などが評価されました。

山田氏は地域の指導農業士として担い手育成に携わり、これら先進的な技術について積極的に発信されており、地区の生産振興に大いに貢献されています。

以上を総合的に評価し、この度表彰することとなりました。

【北海道澱粉工業協会 常勤理事賞】

≪ J A こしみず 澱粉工場 推薦 ≫

≪ J A こしみず 小清水町 坂東 幸男 氏 ≫

坂東氏は耕作面積 44.27ha に馬鈴しょの他、青果（牛蒡・人参）・小麦・てん菜の 3～4 年輪作を基本として、堆肥施用や硫酸マグネシウム追肥など土づくりや透水性確保に取り組まれ、種いも植付時に殺センチュウ剤を施用するとともに、品種によって基肥量を変えるなど病害対策・施肥設計に努められています。また、ご自身の各圃場の土壌分析による土壌化学性把握とともに、地区特性に合った栽培管理にも努められています。

なお、坂東氏の 10a あたり収量の成績については、3 カ年産連続 5,000 kg/10a 以上の成績を収められており、安定して収量確保されている高い栽培技術が評価されました。また地元 JA の澱原馬鈴薯対策委員も務められており、地域の馬鈴しょ生産振興に貢献されている点も評価されています。

【ホクレン農業協同組合連合会 農産部長賞】

≪ J A 清里町 でん粉工場 推薦 ≫

≪ J A 清里町 清里町 中平 哲也 氏 ≫

中平氏は耕作面積 57.6ha に馬鈴しょの他、小麦（秋・春）・てん菜・大豆を栽培した四年輪作を基本とし、緑肥を取り入れ、地元酪農家の堆肥による土づくりに取り組まれております。また施肥においては「コナヒメ」の品種特性に応じた前半重視型の施肥設計とし、必要に応じて早期枯凋の防止として液肥を使用するなど努められています。

中平氏はでん粉原料専用品種を 3 年連続で 10ha 以上作付継続されており、土づくりから肥培管理まで様々な工夫を実施することで安定して収量を確保しており、またオホーツク農業振興方策（～将来を目指す姿～）に沿った豆類を取り入れた輪作体系を組んでおり、地区に合ったでん粉原料用馬鈴薯の模範的な優良事例として評価されました。

【ホクレン農業協同組合連合会 作物生産研究部長賞】

≪ 東部十勝農産加工農業協同組合連合会 推薦 ≫

≪ J A 豊頃町 豊頃町 小澤 久興 氏 ≫

小澤氏は耕作面積 47.6ha に豆類を中心とした畑作 4 年以上の輪作を基本とし、馬鈴しょ・小麦・てん菜・小豆・菜豆を耕作しており、麦の前作として『コナヒメ』を作付

しております。

施肥については基肥のみとして追肥を行わず、早掘しているものの令和5年産10a収量は出展中2番目に高い5,928kg/10aと高収量を確保しております。小澤氏は地区平均を毎年産大きく上回る実績を継続して残されており、これは基本に忠実な栽培管理を実施するとともに、新規技術等の収集に積極的に取り組まれており、栽培技術を日々研鑽されているとのこと。

特に令和5年産においては病害対策として夏疫病防除を重視されており、高温年であったこともあり収量・ライマン価ともに地区平均より高い水準でありました。夏疫病については、十勝地区において新たにトピックとなっている病害でもあり、地区・「コナヒメ」品種特性に合った優良事例として評価されております。

以上のように、それぞれ受賞された皆様は、適切な輪作体系を守り、土づくりや施肥管理に力を入れるとともに、品種特性や地区諸条件にあった栽培技術の模索を継続されており、地域生産振興に大いに貢献されてまいりました。これまでの皆様のご努力に敬意を表するとともに、この度の受賞を心よりお祝い申し上げます。

最後に、本年当共励会の実施に当たり多大なご協力をいただいた関係各位の皆様にごころからお礼申し上げ、審査報告とさせていただきます。

馬鈴しょでん粉の安定供給体制確立に向けた検討プロジェクト事務局長

ホクレン農業協同組合連合会 農産部長 長谷川 幸男

第1回（令和5年度） でん粉原料用馬鈴しょ栽培共励会 表彰者名簿

表彰名	表彰者	市町村	所属農協名
			応募澱粉工場
北海道オホーツク総合振興局長	藤野 明浩	網走市	JAオホーツク網走
			美幌地方農産加工農業協同組合連合会
北海道十勝総合振興局長	(有)共進農場 代表者 大島 克仁	中札内村	JA中札内村
			南十勝農産加工農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会 麦類農産部長	青山 徹	音更町	JA木野
			JA土幌町 澱粉工場
北海道農業協同組合中央会 農政対策部長	山田 武志	斜里町	JAしれとこ斜里
			JAしれとこ斜里 中斜里澱粉工場
北海道澱粉工業協会 常勤理事	坂東 幸男	小清水町	JAこしみず
			JAこしみず 小清水澱粉工場
ホクレン農業協同組合連合会 農産部長	中平 哲也	清里町	JA清里町
			JA清里町 清里でん粉工場
ホクレン農業協同組合連合会 農業総合研究所 作物生産研究部長	小澤 久興	豊頃町	JA豊頃町
			東部十勝農産加工農業協同組合連合会

敬称略

第1回（令和5年度）

でん粉原料用馬鈴しょ栽培共励会

表彰者の栽培概要

【北海道オホーツク総合振興局長賞】

でん粉原料用馬鈴しよ栽培共励会 令和5年産 栽培調書

JA名 JAオホーツク網走

対象者 (フリガナ) アバシリシ
住所 網走市
(フリガナ) フジノ アキヒロ
氏名 藤野 明浩

1. 経営の概要

家族構成	経営規模		輪作体系					輪作の特徴
	全体	内でん原馬鈴しよ	令元	令2	令3	令4	令5	
総人員 3人 稼働人員 2人	40.37ha	8.27ha	小豆	馬鈴しよ	秋小麦	てん菜	馬鈴しよ	・豆類の作付し、馬鈴しよ過作とならない輪作体系を組むことで、土壌病害虫の発生防止に努めている。

(記入上の注意) 輪作体系の記入について、作付けが数筆に分かれている場合は、主たる圃場の来歴とする。

2. 馬鈴しよの生産状況

年産	品種名	栽培面積 (ha)	10a当たり収量		生産量 (kg)	ライマン価 (%)	換算でん粉量 (kg)
			農家単収 (kg)	平均単収 (kg)			
令和3年	コナフブキ・コナユタカ	7.67	4,894	4,096	375,372	19.12	71,758.26
令和4年	コナユタカ・コナヒメ	9.39	4,210	4,415	395,280	20.13	79,555.69
平均		8.53	4,552	4,256	385,326	19.63	75,656.97
令和5年	コナユタカ・コナヒメ	8.27	4,598	4,444	380,243	19.71	74,934.30

(記入上の注意) ア. 2品種以上栽培している場合は、主な2品種を記入して、各々の栽培面積・収量を記入する。
イ. 農家単収は、生産量を栽培面積で割った値。
ウ. 10a当たり収量 平均単収
JAにおけるでん粉専用品種(可能であれば品種毎)の平均反収を記入
エ. 生産量は工場受入重量(歩引き後値)
オ. 換算でん粉量は生産量×ライマン価

3. 技術の内容 - 1

土壌改良			融雪促進		融雪期	種芋管理	
排水対策	有機物施用	土改資材施用	時期	資材名散布量		浴光催芽	カット
暗渠有 施工年約30年前 明渠無 心土破碎 普通有 麦後ブル心破 有材無 表面排水 無	施用年 堆肥(麦後のみ) 3000~4000kg/10a 麦稈(なし) 緑肥 小麦後作: 野生種えん麦	施用年 熔りん 0 kg/10a 炭カル 0 kg/10a 秋小後実施無し 客土 0 Cm	3月15日 ~ 3月18日	防散融雪炭カル 12.5kg/10a 植付が早い圃場と積雪が多い圃場のみ散布	4月1日	未実施	小玉: 全粒 中玉: カッティングランター 大玉: 手切 (カット数2~3切)

(記入上の注意) ア.
イ.

4. 技術の内容-2

植 付			土 性	施 肥					培 土
時期	量	方 法		区 分	窒 素	りん酸	加 里	時 期	
4月21日～ 4月27日 平均植付 4～5 ha/日	270～288 kg/10a	株間 30cm 畝幅 72cm	火山性土	基 肥 追 肥	14kg/10a 4.2kg/10a	26kg/10a	0kg/10a	4月21日～ 4月27日 追肥時期 7月7日	1回目 (時期：6/1) 2回目 (時期：6/10)

除草剤散布		病 害 虫 防 除 (植物成長調整剤等)			収 穫		備 考
時 期	剤名・散布量	対象病 害虫名	時 期	使 用 薬 剤・散布量	収穫機械	収穫 期間	
5月19日	ゼンコル水和剤100g/10a	疫病	6月22日	グリーンダ イセンM水和剤250g/10a	機械名称	8月29日 ～	
		〃	7月3日	リライアブルフロアブル 125ml/10a	ポテトハーベスター	10月25日	
		軟腐病	7月10日	グリーンダ イセンM水和剤250g/10a	収穫能力		
		疫病	7月21日	銅スマイ水和剤 167g/10a	(50a/日)		
		アブラムシ	7月25日	カビナイスPZ水和剤167g/10a			
		疫病	〃	モスピランSL液剤50ml/10a			
		〃	8月2日	グリーンダ イセンM水和剤250g/10a			
		〃	8月10日	プロポーズ 顆粒水和剤133g/10a			
		アブラムシ	〃	ビレスコ顆粒水和剤20g/10a			
		疫病	8月18日	グリーンダ イセンM水和剤250g/10a			

5. 技術の特色（文章・箇条書き、上記の技術の内容で顕著な点を具体的に〈写真添付可〉）

技術上の工夫	収量向上・品質改善の努力
<ul style="list-style-type: none"> ・秋まき小麦後に心土破砕を行うことで、透排水性改善に努めている。 ・種いも選別の実施により、植付作業の精度及び、生育揃の向上が図られている。 ・融雪材散布を実施し、早期植付を行うことにより、生育期間を十分に確保している。 ・種いもを多めに使用し、株間を狭めることで、㎡基数及びいも数の確保に努めている。 ・機械利用組合体制による植付、管理、防除等により、効率的な作業体系を構築している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・土づくりのため、堆肥の計画的な施用に努めている。 ・カリの減肥、早期植付、株間を狭めることにより、ライマンの向上に努めている。 ・豆類を作付し、適正な輪作を行うことにより、そうか病の発生防止に努めている。 ・適期防除により、病虫害の発生防止に努めている。 ・過去の栽培履歴等を確認し、適期作業に活かしている。

6. その他特記事項

地域振興、生産振興について	
<ul style="list-style-type: none"> ・平成20年から、JAオホーツク網走馬鈴しょ委員を務めており、地域の馬鈴しょ振興に大いに貢献している。 ・令和4年から、オホーツク網走25営農集団利用組合、利用組合長を務めており、地域の農業振興に大いに貢献している。 	

写真

播種作業（全自動カッティングプランターも使用）



収穫作業



小豆の播種作業（小豆の作付を輪作体系に取組み）



【北海道十勝総合振興局長賞】

でん粉原料用馬鈴しよ栽培共励会 令和5年産 栽培調書

JA名 JA中札内村

対象者 (フリガナ) ホッカイドウカサイゲンナカサツナイムラ
住所 北海道河西郡中札内村
(フリガナ)
氏名 (有)共進農場 代表者 大島 克仁

1. 経営の概要

家族構成	経営規模		輪作体系					輪作の特徴
	全体	内でん原馬鈴しよ	令元	令2	令3	令4	令5	
総人員 3人 稼働人員 2人	50.6 ha	9.76 ha (13.36)	加工馬鈴しよ	枝豆、サヤインゲン	秋小麦	てん菜	澱原馬鈴しよ	<ul style="list-style-type: none"> ・四年輪作体系を基本とし、てん菜の後作に澱粉原料用馬鈴しよを位置付けた。 ・てん菜の茎葉や豚ふんなどの残存窒素を考慮した施肥改善を実践し、追肥を省いてきた。

(記入上の注意) ・輪作体系の記入について、作付けが数筆に分かれている場合は、主たる圃場の来歴とする。
・馬鈴しよ作付面積は、()書きとする。

2. 馬鈴しよの生産状況

年産	品種名	栽培面積 (ha)	10aあたり収量		村平均対比	生産量 (kg)	ライマン価 (%)	換算でん粉量 (kg)
			農家単収 (俵)	村平均単収 (kg)				
令和3年	コナヒメ	4.55	5,590	4,485	125	254,385	19.50	49,606
	コナフブキ	(311.66)	—	3,735	—	(13,639,433)	(20.85)	(2,843,922)
令和4年	コナヒメ	10.02	4,854	4,061	120	486,327	20.02	97,365
令和5年	コナヒメ	9.76	5,513	4,646	119	538,100	19.53	105,086

(記入上の注意) ア. 2品種以上栽培している場合は、主な2品種を記入して、各々の栽培面積・収量を記入する。
イ. 農家単収は、生産量を栽培面積で割りかえた値。
ウ. 10aあたり収量=平均単収
JAにおけるでん粉専用品種(可能であれば品種毎)の平均単収を記入
エ. 生産量は工場受入重量(歩引き後値)
オ. 換算でん粉量は生産量×ライマン価

3. 技術の内容-1

土壌改良			融雪促進		融雪期	種芋管理	
排水対策	有機物施用	土改資材施用	時期	資材名散布量		浴光催芽	カット
施工年: 令和5年 暗渠有(無) 明渠有(無) 心土破碎普通有材有(無) 表面排水有(無)	施用年: 令和4年 作付前年秋 (てん菜収穫後) 豚ふん 1,000 kg/10a ※前作となるてん菜作付前にも同様に施用している。	施用年: なし 熔りん kg/10a 炭カル kg/10a 客土 cm	3月21日	融雪苦土炭カル	3月26日 (31日) 平年対比 早5日	実施の場合の期間 ※直接日光をあてず、倉庫内で急激な温度変化を避け、徐々に芋温度を昇温させ出芽を促す。	カッティングランカ 手切 カット数 2切 平均切片重 49.5g

(記入上の注意) ア. 融雪期は、中札内村作況値(十勝農業改良普及センター提供)
イ. 平均切片重は、10aあたりに使用した種子芋200kg÷株立本数(4,040株)

4. 技術の内容-2

植 付			土 性	施 肥 (農配UFS093×70kg/10a)					培 土
時期	は種量	方 法		区 分	窒 素	りん酸	加 里	時 期	
4月20日 ～22日 平均植付 <u>5.0ha/日</u>	kg/10a 200	畝幅 75 cm 株間 33 cm 栽植密度 4,040株/10a	乾性 火山性土	基 肥 追肥なし	kg/10a 7.0 (うち緩効性 3.9kg)	kg/10a 14.4	kg/10a 9.1	4月20日 ～21日	1回目 仮培土 (時期：植付時) 2回目 本培土 (時期：萌芽後)

除草剤散布		病虫害防除(植物成長調整剤等)					収穫	
時期	剤名・散布量	対象病虫害	時期	間 隔	使用薬剤・散布量	収穫機械	収 穫 期 間	
5月22日	ボクサー500ml	疫病、アブラムシ	6月14日	—	グリーンペンコゼブ400倍、ゲットアウト3000倍	東洋農機	9月21日～	
		疫病	6月21日	7	リライアブル800倍	TPH8NPV	10月24日	
		疫病、アブラムシ	6月27日	6	ホライズン1500倍、ウララDF4000倍	でん粉原料用：1台		
		疫病、菌核病、軟ぶ病	7月5日	8	ゾーベックエンカンティア2000倍、トップジンM1500倍、マテリーナ1000倍	1日あたり収穫1.5ha		
		疫病、アブラムシ	7月12日	7	レーバスフロアブル1500倍、ウララDF4000倍			
		疫病、アブラムシ	7月19日	7	ホライズン1500倍、アドマイヤー15000倍			
		疫病、アブラムシ	7月29日	10	ランマン2000倍、モスピラン4000倍			
		疫病、アブラムシ	8月6日	8	ホライズン1500倍、アクタラ3000倍			
		疫病	8月14日	8	レーバスフロアブル2000倍			
		疫病	8月22日	8	グリーンペンコゼブ400倍			
		疫病	8月29日	7	グリーンペンコゼブ400倍			
		疫病	9月6日	8	グリーンペンコゼブ400倍			
		塊茎腐敗	9月16日	10	ランマン2000倍			

5. 技術の特色 (文章・箇条書き、上記の技術の内容で顕著な点を具体的に〈別添資料1添付〉)

技術上の工夫	収量向上・品質改善の努力
<p>1) 融雪促進の実施、砕土・整地のコンビネーション作業により、植付床の地温上昇を見極め、早期植付けに心掛ける。</p> <p>2) 畝幅75cm用施肥プランターにより、畝切りと施肥を行い、施肥量と施肥位置の精度向上に努めている。</p> <p>3) 植付は、カッティングプランターで種いものみで行い、施肥畝に沿って自動操舵走行と欠株補給機の活用により、欠株が少なくかつ効率的な作業を進められている。</p> <p>※砕土・整地のコンビ作業では、デコンパクター（油圧式サブソイラー）を植付畝（75cm）の中央に施行し、排水改善と生育中の培土やま崩壊防止を目的としている。</p> <p>※施肥量は一般的な栽培と比較して、▲2～3割少なく追肥は基本的に施用していない。</p> <p>※植付時に仮（半）培土を行い、本培土は萌芽揃い頃に生育状況や土壌水分に応じて施工している。</p>	<p>1) これまで加工用馬鈴しょを中心の作付けから、澱粉原料用「コナヒメ」の作付比率（73%）まで高めて増反してきたが、基本的な栽培技術は加工用に準じている。</p> <p>2) ①播種床の造成➡②畝切り施肥➡③植付（仮培土）➡④本培土の機械体系により、毎年安定した多収と高ライマン価による実績をあげている。</p> <p>3) 基本的な土づくりは、4年以上の輪作体系とてん菜に多投入される豚ふん（有機質）及びてん菜茎葉のすき込みを考慮した施肥対応を設定している。</p> <p>※「コナヒメ」は、培土時期等によって他品種よりもストロンが乱れやすい傾向がある。このため、75cm畝幅と適正株間により塊茎肥大領域を十分確保するとともに、多肥を避けて茎葉の地際まで日照が届くよう、草丈を抑制した栽培方法が高単収に働いたものと推察されます。</p>

6. その他特記事項

- ・ 高能率な機械体系を維持するため、オフシーズンにはメンテナンスや定期整備点検を欠かさないよう努めている。
- ・ 関係機関や地域内の農業者及び近隣市町村の友人も多く、情報交換や交流を通じてリーダーシップを発揮している。

主な技術上の工夫、収量向上・品質改善の要点



① 砕土・整地

➡コンビネーション(Fケンブリッジ+Rデコンパクター+ロータリー)

デコンパクター(LSM)
油圧式サブソイラー



③ 植え付け

➡カッピングプランター4畝



② 畝切り

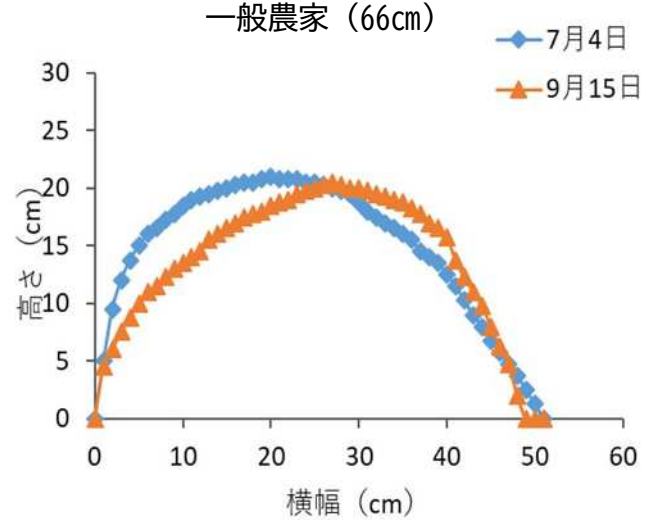
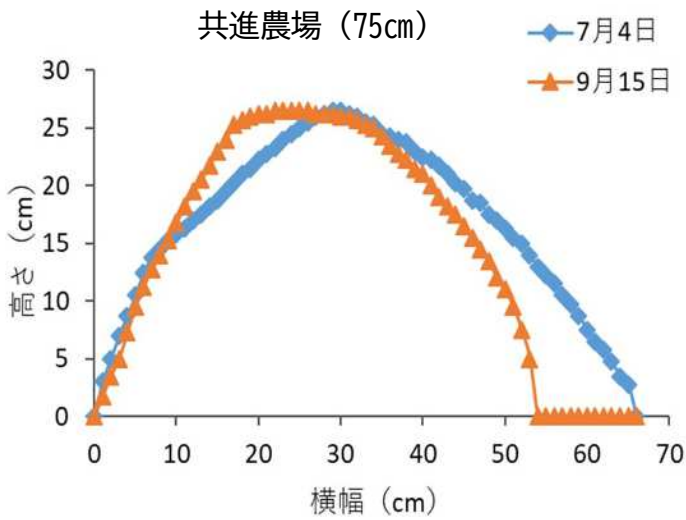
➡施肥プランタ(タバタ、畝幅75cm改)



④ 本培土

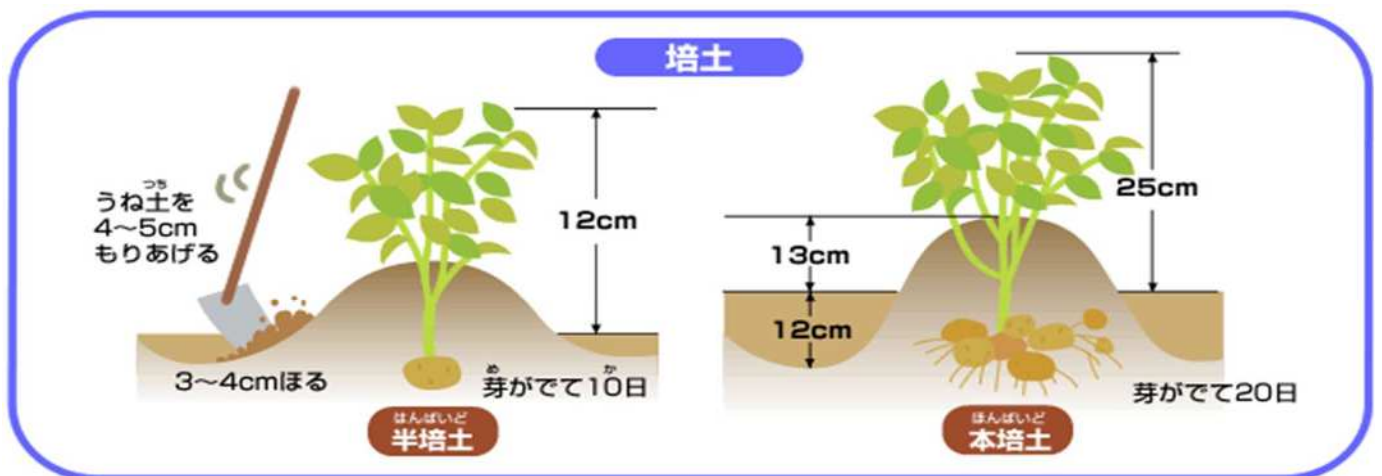
➡培土機(日農機、4畝)

でん原用ばれいしょ「コナヒメ」栽培調査



【R4.十勝農業改良普及センター、永山調査】

区分	畝幅	培土断面積 (Cm ²)		同左比
		7/4	9/15	
共進農場 (左)	75 cm	1,128	1,008	142
一般農家 (右)	66 cm	762	711	100



砕土・整地時における油圧式サブソイラー施工位置

【全国農業協同組合連合会 麦類農産部長賞】

でん粉原料用馬鈴しよ栽培共励会 令和5年産 栽培調書

JA名 木野農業協同組合

対象者 (フリガナ) カトウグンオトフケチョウ
住所 河東郡音更町
(フリガナ) アオヤマ トオル
氏名 青山 徹

1. 経営の概要

家族構成	経営規模		輪作体系					輪作の特徴
	全体	内でん原馬 鈴しよ	令元	令2	令3	令4	令5	
総人員 4人 稼働人員 4人	33.26ha	1.9ha	小麦	移植 でん さい	小豆	ブ ロ コ リ	馬 鈴 し よ	5～6年の輪作を基本としており、緑肥や堆肥を計画的に投入し土作りに力をいれている。

(記入上の注意) 輪作体系の記入について、作付けが数筆に分かれている場合は、主たる圃場の来歴とする。

2. 馬鈴しよの生産状況

年産	品種名	栽培面積 (ha)	10a当たり収量		生産量 (kg)	ライマン価 (%)	換算でん粉量 (kg)
			農家単収 (kg)	平均単収 (kg)			
令和3年	コナヒメ	1.90	4,897	5,144	93,051	18.7	17,403.970
令和4年	コナヒメ	1.90	4,757	4,422	90,387	20.4	18,444.990
平均		1.90	4,827	4,842	91,719	19.5	17,924.480
令和5年	コナヒメ	1.90	6,166	5,474	117,152	18.7	21,910.804

(記入上の注意) ア. 2品種以上栽培している場合は、主な2品種を記入して、各々の栽培面積・収量を記入する。
イ. 農家単収は、生産量を栽培面積で割りかえた値。
ウ. 10a当たり収量 平均単収
JAにおけるでん粉専用品種(可能であれば品種毎)の平均反収を記入
エ. 生産量は工場受入重量(歩引き後値)
オ. 換算でん粉量は生産量×ライマン価

3. 技術の内容-1


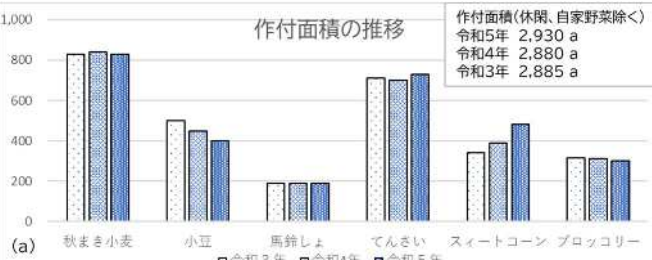


土 壤 改 良			融雪促進		融雪期	種芋管理	
排水対策	有機物施用	土改資材施用	時 期	資材名 散布量		浴光催芽	カット
暗 渠 有 (無) 施工年 明 渠 有 (無) 心土破碎 普通 (有) 無 (無) 有材 有 (無) 表面排水 有 (無)	施用年 堆 肥 令和元年 牛ふん3t/10a 麦 稈 (ある、なし) 緑 肥 ※小麦後 (作物名、播種日) えん麦野生種 (ハイツ、8月上旬)	施用年 熔りん 0kg/10a 炭カル 0kg/10a 客 土 0cm ライムケキ 令和2年 400kg/10a	月 日		3月18日	実施の場合の 期間 4月10日～ 5月5日	カッティングプラント (手切) カット数 2 ③ 4

4. 技術の内容-2

植 付			土 性	施 肥					培 土
時期	量	方 法		区 分	窒 素	りん酸	加 里	時 期	
5月10日 平均植付 100a/日	200kg/10a	株間 34cm 畝幅 66cm	褐色 低地土	基 肥 BB859- UF 追 肥 硫安	kg/10a 8.0 4.2	kg/10a 25.0	kg/10a 9.0	5月4日 6月20日	1回目 (時期：6月6日) 2回目 (時期：6月13日)

除草剤散布		病 害 虫 防 除 (植物成長調整剤等)			収 穫		備 考
時 期	剤名・散布量	対象病害虫名	時 期	使 用 薬 剤・散布量	収穫機械	収穫 期間	
5月9日	モーティブ [®] 乳剤 400ml/10a	黒あざ病 そうか病 黒あし病 ナストビ [®] ハムシ 疫病 疫病 アブラムシ 疫病 アブラムシ 疫病 アブラムシ 疫病 アブラムシ 疫病 軟腐病 疫病 アブラムシ 疫病 アブラムシ 疫病 疫病 アブラムシ 疫病	3月23日 3月23日 6月17日 6月27日 7月7日 7月7日 7月14日 7月14日 7月22日 7月22日 7月29日 7月29日 8月6日 8月6日 8月13日 8月13日 8月22日 8月22日 8月29日 9月4日 9月4日 9月12日	モンカットフロアブル40 200倍 アグレプト液剤 100倍 ゲットアウトWDG 2,000倍 グリーンタ [®] イセンM水和剤 400倍 グリーンタ [®] イセンM水和剤 400倍 モスピランSL液剤 2,000倍 グリーンタ [®] イセンM水和剤 400倍 コルト顆粒水和剤 4,000倍 グリーンタ [®] イセンM水和剤 400倍 ゲットアウトWDG 2,000倍 グリーンタ [®] イセンM水和剤 400倍 コルト顆粒水和剤 4,000倍 ランマンフロアブル 1,000倍 スターナ水和剤 1,000倍 グリーンタ [®] イセンM水和剤 400倍 ウララDF 2,000倍 グリーンタ [®] イセンM水和剤 400倍 アブラムシ 4,000倍 グリーンタ [®] イセンM水和剤 400倍 ウララDF 2,000倍 グリーンタ [®] イセンM水和剤 400倍	機械名称 澱原ポテトハ ーベスタ (東洋農機) 収穫能力 (60a/日)	10月6日 ～ 10月9日	

5. 技術の特色（文章・箇条書き、上記の技術の内容で顕著な点を具体的に〈写真添付可〉）

技術上の工夫	収量向上・品質改善の努力
<p>【輪作の徹底】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・畑作4品（秋まき小麦、てんさい、小豆、澱粉原料用馬鈴しょ）と加工用スイートコーン、ブロッコリーを加えた6品目で、5～6年の輪作を徹底しており、土壌病害の蔓延や雑草発生防止に努めている。 <p>輪作例</p>  <p>・澱粉原料用馬鈴しょは、経営面積の5.7%となっているが、他の品目との作業競合が少ないため、輪作作物の1品としての役割も担っている。</p> <p>作付面積の推移</p>  <p>【は種床造成・整地】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・然別川沿いは、石礫が多い。そのため、ほ場の石を除去することにより、生育阻害や石によるやけど症状を軽減し、収穫物への混入を防いでいる。 ・ストーンピッカの作業幅が狭いため、デガーで石を集め（秋）、ストーンピッカで回収（翌春）している。 ・透排水性改善と作土層の確保のため、サブソイラ、ロータリースペーダ、ロータリの順に施工し、表層をしめ、深さ30cmまでの土塊を全て砕き膨軟に仕上げている。 ・均平に仕上げることに滞水を防いでいる。 <p>【種いも管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・JA木野では土幌産の種いもを使用し、倉庫内で加温、消毒処理を行っている。 ・農協から配られた種いもを「小、中、大」に選別している。 ・選別後、プラスチックミニコンテナに入れ、ハウスで浴光育苗を行っている。 ・「小」は全粒、「中」は2つ切り、「大」は3つ切り用とし、種いもの大きさの均等化を図り、必要量を節約している。 ・3つ切りは手切りで行い、芽の数を均等になるように意識している。 <p>【植付】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過去の経験から5月上旬の地温が確保できるようになってから植付している。 ・植付時には、2名の補助者をつけて欠株がないように心がけている。 ・「大」と「小」は皿式のポテトプランタで、「中」はカッティングプランタで植付している。 ・速度は皿式のポテトプランタでは2km/h、カッティングプランタは4km/hで植付している。 	<p>【種子の更新】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・100%購入した種いもを使用し、JA木野が種いもの消毒を行っている。 <p>【有機物施用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周辺の農家4戸共同でライムスプレッタを購入し、安価なライムケーキを活用し適正pHの維持に努めている。てんさい作付前後にそれぞれ200kg/10aと麦収穫後には200kg/10a散布している。pH6.0を目標に土壌改良を行っている。 ・堆肥は、町内の酪農家から完熟した牛ふん堆肥を購入し、秋まき小麦収穫後（てんさい作付前）に2～3t/10a施用している。 ・加工用スイートコーン収穫後の残渣をすき込んでいる。 ・小麦収穫後、緑肥（ヘイオーツ）をは種（10kg/10a）し、適期にすきこんでいる。 <p>【病虫害対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・輪作を徹底することにより、特定の雑草の発生を抑えている。 ・病虫害対策は、毎日のほ場巡回、農協や近隣の情報をもとに適期に行う。特に病害については予防に主眼をおき、散布間隔10日以内に防除を実施し、茎葉を9月中旬まで残すことに努めている。 ・防除には、セミクローラトラクタを使用することで、降雨が続く場合も、適期に防除できる体制を整えている。また、ブームのゆれが少ないため、均一な散布ができる。 ・悪天候時にも速やかに適期防除ができるよう、スプレーヤをセミクローラトラクタに固定している。 ・散布水量は、110L/10aと多めにすることで薬剤を茎葉全体に均一に散布することに努めている。 ・トラクタの前に草分けをつけており、防除の際の茎葉の損傷を最小限にしている。 ・ほ場は自宅から半径1km圏内に集約しており、作業の効率化を図っている。  <p>防除用のセミクローラトラクタ</p>   <p>修理しながら使用している皿式のポテトプランタ</p>   <p>深さ30cmを時速5km/hで砕土できるロータリースペーダ</p>

技術上の工夫	収量向上・品質改善の努力
<p>【栽植密度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・栽植密度は、4,455株/10a（目安4,444株/10a）。 ・畦間は、66cm(72～75cmが一般的)であり、他の作物と畦幅を合わせることで、機械への投資を軽減している。 <p>【作付面積】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・種いもの選別の負担軽減と病害虫防除の徹底を目的に2ha程度に固定している。 ・令和6年からは、種いもの選別機を導入し作付面積を増やす予定である。 <p>【補植】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・萌芽時期には、補植して欠株が少なくなるように努めている。 <p>【施肥】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土壌分析値に基づき基肥を調整している。 ・基肥には、茎葉を収穫前まで残すこと目的に、緩効性のUF肥料を条施肥している。 ・2回目の培土後にも茎葉を収穫前までもたせる目的の追肥を全層施肥している。 <p>【培土】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・早期培土を行わず、1回目培土高15～20cmの半培土（6月6日）、2回目カマボコ培土機で培土高25cm程度の本培土（6月13日）を行う。 ・ロータリーヒラーを使用せず、カルチの培土板で培土している。 ・培土時に土壌水分が高いと土塊が形成され収穫時の障害となり、土壌水分が低いと培土が崩れるため、適正な水分状態での培土を心がけている。 ・砂土がかった土壌で、乾きやすいほ場が多いため、培土の表面積が広くなりすぎないように低めにする工夫をしている。 <p>【茎葉処理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ライマン価や1個重の向上をねらい茎葉処理は行わない。自然枯凋を待って収穫している。 <p>【収穫】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植付時の整地で砕土を徹底しているため、土塊が少なくなり選別時の省力化に繋がっている。 	<p>【栽培方法の検討】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コナフブキからコナヒメに品種が切り替わり、茎葉が早く枯れ上がるようになったため、経験則に基づき早期枯凋防止を目的とした培土時期の追肥を始めた。また、病害虫防除はコナフブキの時よりも散布間隔を短くすることで、地域の他のほ場よりも茎葉が長く残っており、高収量に繋がっていると考えている。 <p>【収量・品質分析結果の活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・栽培履歴、作業日誌等を含め、収量と品質分析の結果を次年度の栽培管理に反映させている。 <p>【雪踏み】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・馬鈴しょ作付け後のほ場は、雪踏みを実施している。野良いも対策、翌春の砕土性の向上、また、肥料成分が流亡しにくくなるなど、土壌理化学性向上を図っている。 <div data-bbox="826 660 1193 936" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">雪踏み用のタイヤローラ</p>

6. その他特記事項

その他（経営上の特色）	その他（地域での役割と波及効果）
<p>【自動操舵補助システムの活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・所有しているトラクタ7台中3台にGNSS自動操舵補助システムを搭載しており、正確で効率的な適期作業を可能としている。 <p>【作業機械の更新】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・皿式のポテトプランタ、澱原用ポテトハーベスタ等の作業機は、中古を購入し修繕して長期間使うことで機械への投資を抑え、ロータリスペーダなど収量向上に必要な機械への投資を可能としている。 <p>【農作業安全】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農機を動かす前には人員に声かけ、目視での確認を徹底し農作業事故がないように心がけている。 ・植付補助者の安全確保のため、手すりを設置して事故防止に努めている。 <div data-bbox="268 725 603 1010" data-label="Image"> </div> <p>プランタに設置した手作りの手すり</p>	<p>【音更町での役割と波及効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木野農協畑作振興会などの活動を通じ、でん粉原料用馬鈴しょを含む畑作物の栽培技術平準化に寄与している。また、音更町、土幌町の3JAのブロックリー生産者で組織する協議会の会長を令和4年度まで務めており、農協・地域からの信頼も厚い。 ・木野農協畑作振興会内部の共励会を実施しており、令和4年度と令和5年度のでん粉原料用馬鈴しょで1位となっている。また、令和5年度の小麦部門で2位となっており、地域の畑作振興の面からも技術の底上げを担う立場である。 <p>【澱粉工場からみた役割と波及効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・近年、極端な気候変動が発生する中、高反収を維持し、安定した原料を工場へ出荷していることは、工場の稼働率を高め、製造コストの低減につながっている。ひいては、原料不足によって生じている国産馬澱粉自体の不足を解消する一助となる。

【北海道農業協同組合中央会 農政対策部長賞】

でん粉専用馬鈴しょ栽培共励会

令和5年産栽培調書

JA名 しれとこ斜里 農業協同組合

対象者 (フリガナ) ホッカイドウシャリグンシャリチョウ
 住所 北海道斜里郡斜里町
 (フリガナ) ヤマダ タケシ
 氏名 山田 武志

1. 経営の概要

家族構成	経営規模		輪作体系					輪作の特徴
	全体	内でん原馬鈴しょ	令元	令2	令3	令4	令5	
総人員 5人 稼働人員 4人	42.43ha	9.16ha	秋小麦	甜菜	馬鈴よし	甜菜	馬鈴よし	畑作三品を中心とした輪作

(記入上の注意) 輪作体系の記入について、作付けが数筆に分かれている場合は、主たる圃場の来歴とする。

2. 馬鈴しょの生産状況

年産	品種名	栽培面積 (ha)	10a 当たり収量		生産量 (kg)	ライマン価 (%)	換算でん粉量 (kg)
			農家単収 (kg)	平均単収 (kg)			
令和3年	コナヒメ他	8.70	7,034	4,536	611,983	19.40	118,724.70
令和4年	コナヒメ他	9.47	5,671	4,584	537,050	19.35	103,919.18
平均		9.09	6,353	4,560	574,517	19.38	111,321.94
令和5年	コナヒメ	9.16	5,304	4,350	485,807	18.53	90,020.04

(記入上の注意) ア. 2品種以上栽培している場合は、主な2品種を記入して、各々の栽培面積・収量を記入する。
 イ. 農家単収は、生産量を栽培面積で割りかえした値。
 ウ. 10a 当たり収量 平均単収
 JAにおけるでん粉専用品種 (可能であれば品種毎) の平均反収を記入
 エ. 生産量は工場受入重量 (歩引き後値)
 オ. 換算でん粉量は生産量×ライマン価

3. 技術の内容 - 1

土 壌 改 良			融雪促進		融雪期	種芋管理	
排水対策	有機物施用	土改資材施用	時期	資材名 散布量		選別	カット
施工年 平成28年頃 暗渠 (有) 無 明渠 (有) 無 心土破碎 普通 (有) 無 有材 有 (無) 表面排水 有 (無)	施用年 令和3年 堆肥 鶏糞 2000kg/10a 麦 稈 (ある) なし 緑肥 (作物名、播種日) 令和元年 チャガラシ ヘイオーツ	施用年令和4年 熔りん kg/10a 炭カル 100kg/10a 客土 cm		例年は散布するが 令和5年度は実施 なし。	月 日	実施の場合の 期間 4月10日～ 4月13日	カット用プランター 全粒 カット数 2

(記入上の注意) ア.
 1.

4. 技術の内容-2

植 付			土 性	施 肥					培 土
時期	量	方 法		区 分	窒 素	りん酸	加 里	時 期	
5/8~5/11 平均植付 400a/日	240kg/10a	株間 33 cm 畝幅 69cm	粘土	基 肥 S004 追 肥 コート 尿素	7kg/10a 4kg/10a	14kg/10a	9.8kg/10a	5/8~5/11 5/23~5/23	1 回目 (時期 : 5/23 ~ 5/25) 2 回目 (時期 :) 3 回目 (時期 :)

除草剤散布		病 害 虫 防 除 (植物成長調整剤等)			収 穫		備 考
時 期	剤名・散布量	対象病害虫名	時 期	使用 薬 剤・散布量	収穫機械	収穫 期間	
5月29 日	モーティブ 乳剤 300ml ロロックス 水和剤 30g	黒あざ病 疫病・アブラムシ 疫病・軟腐病 疫病・軟腐病 疫病・アブラムシ 疫病・アブラムシ 疫病・軟腐病 疫病・アブラムシ	5月8日 6月22日 6月30日 7月9日 7月17日 7月24日 8月4日 8月13日 8月22日	アミスター 20F 150 倍 リライアブル F1000 倍 モスピラン SL5000 倍 ゾーベック E2000 倍 クマガート SC500 倍 グリーンダイン M500 倍 銅ストマイ 600 倍 ゲットアウト 3000 倍 カビナイス PZ1000 倍 銅ストマイ 600 倍 ホライズン D F 1500 倍 モベント F 4000 倍 ゾーベック E 2000 倍 グリーンダイン M500 倍 ゲットアウト WDG3000 倍 リライアブル F1000 倍 アグリマイシン 1000 倍 ビレスコ顆粒 10000 倍 グリーンダイン M500 倍	機械名称 澁原ハーベスター MP-3000 収穫能力 (50a/日)	9月4日 ~ 10月16日	収穫時茎葉が繁茂 している状態で あれば茎葉処理す る チョップ - 4 畦 インファロー (黒あざ病対策) 水量 20L 通常防除散布 水量 100L ~ 105L

5. 技術の特色（文章・箇条書き、上記の技術の内容で顕著な点を具体的に〈写真添付可〉）

技術上の工夫	収量向上・品質改善の努力
<p>1. 土作り</p> <ul style="list-style-type: none"> ・輪作体系の中で計画的に緑肥や粗大有機物を導入し、継続的な土作りを意識している。 ・翌年、甜菜が入る秋まき小麦圃場については、収穫時にコンバインで麦稈を細断し、全量すき込みとしている。同時に鶏糞を散布している。 ・鶏糞散布後、後作緑肥として、イネ科、アブラナ科、マメ科他 4 種の混播（カバークロープ）を導入している。 ・物理性改善を目的に、鶏糞散布後には心土破碎を実施している。また、定期的な明渠、暗渠の管理を行っている。 <p>2. 土壌病害対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植付時にインファロー技術を導入し、早期培土による黒あざ病や腰折れ症状の対策を図っている。輪作中で、甜菜根腐病にも効果が期待できるため、総合的に考え導入をしている。導入後、上記のような病害の発生が抑制されている。 ・土壌病害対策として、インファローだけに依らず、輪作、緑肥導入による病害の軽減が必要と考え、耕種的防除も意識している。 	<p>1. 種芋の選定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1株5本の茎数確保を目標としており、水はけの悪い圃場では、茎数が多くなる全粒芋を使用し、株間設定を 33 cm としている。 ・水はけの悪い圃場では、カッティング種子の腐敗が多くなるため、茎数確保のために株間を 30 cm としている。 ・今後は機械更新とともに、畦幅 72 cm 以上を考えている。
	
	<p>2. 栽培管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・疫病防除は、地区の防除歴に則って実施しており、コナヒメは軟腐病に弱いため、軟腐病に対しても注意を払い、気象や生育状況に応じ防除を実施している。 ・甜菜の作付けが周囲に多いことから、7 月中旬には、馬鈴しょへのヨトウムシの食害が近年問題となっており、圃場毎に細かな棒状対応を行っている。また、改善に向け次年度以降の課題として、薬剤選定、散布時期の検証が必要である。 <p>3. 最新技術の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農薬の最新技術について習得するため、講習会への参加をしている。 <p>4. 圃場管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・圃場確認を常に行い、生育状況に応じた適期作業を心がけている。

3. 肥培管理

・馬鈴しよの前作は甜菜となるため、基肥の減肥に取り組んでいる。

また、APV 社のエア式播種機と培土機連結し、コート尿素による追肥と同時に培土を実施することで、省力的に作業を構築している。

・肥培体系は、倒伏軽減を目的に分肥体系とし、樹勢の落ちる時期の窒素供給を目的に 30 日溶出タイプの肥料銘柄に絞って使用している。



4. 品種選定

・現在はコナヒメの 1 品種のみに絞って管理しているが、有望な品種があれば、今後 2 品種構成による作付けを計画している。

5. 欠株管理

・欠株対策として、欠株供給機を導入している。機械の調整、設定をしっかりと行うことで、作業精度の向上と労働力の削減に繋がっており、導入効果が得られている。



6. 自動操舵の導入

・トラクターの自動操舵の導入によって、精密作業の実現を可能にしている。また、管理作業にも導入しており、作業の効率化、労働負担の軽減となっている。



自動操舵システム

APV 社 エアー式播種機システム

APV 社 エアー式播種機

(画像：早期培土、追肥作業)



6. その他特記事項

1. 他経営上の特色

- ・最新のスマート農業技術についても、積極的に試行している。特に、衛星リモートセンシング等を活用しており、圃場生育マップを取得し、各作物の生育状況と圃場特性の把握に努めている。
- ・圃場データを蓄積し、生育不良箇所の原因を特定し、改善点を明確にすることで、次年度の作物栽培への対策に繋げている。
- ・新規作物として大麦（もち麦）を導入するなど、輪作体系を改善し土壌病害対策にも努めている。

2. 地域での役割

- ・指導農業士として、地域の担い手育成にも携わっている。
- ・栽培試験等に積極的に取り組んでおり、自らの実践から得た技術や試験・研究等で得た知識を地域に積極的に還元している。

【北海道澱粉工業協会 常勤理事賞】

でん粉原料用馬鈴しよ栽培共励会 令和5年産 栽培調書

JA名 小清水町農業協同組合

対象者 (フリガナ) ホッカイドウシャリゲンコシミズチョウ
 住所 北海道斜里郡小清水町
 (フリガナ) バンドウ ユキオ
 氏名 坂東 幸男

1. 経営の概要

家族構成	経営規模		輪作体系					輪作の特徴
	全体	内でん原馬鈴しよ	令元	令2	令3	令4	令5	
総人員 9人 稼働人員 3人	44.27ha	10.29ha	馬鈴しよ	牛蒡人参	秋まき小麦	てん菜	馬鈴しよ	基本的に3~4年輪作。馬鈴しよは主にてん菜の後作が多い。

(記入上の注意) 輪作体系の記入について、作付けが数筆に分かれている場合は、主たる圃場の来歴とする。

2. 馬鈴しよの生産状況

年産	品種名	栽培面積 (ha)	10a当たり収量		生産量 (kg)	ライマン価 (%)	換算でん粉量 (kg)
			農家単収 (kg)	平均単収 (kg)			
令和3年	コナヒメ アーリースターチ	8.24	5,683.82	4,782	468,347	18.66	87,393.6
令和4年	コナヒメ アーリースターチ	10.19	5,647.08	4,512	575,438	19.84	114,166.9
平均		9.22	5,665.45	4,647	521,893	19.25	100,780.2
令和5年	コナヒメ アーリースターチ	10.29	5,226.49	4,212	537,806	18.14	97,558.0

(記入上の注意) ア. 2品種以上栽培している場合は、主な2品種を記入して、各々の栽培面積・収量を記入する。
 イ. 農家単収は、生産量を栽培面積で割った値。
 ウ. 10a当たり収量 平均単収
 JAにおけるでん粉専用品種(可能であれば品種毎)の平均反収を記入
 エ. 生産量は工場受入重量(歩引き後値)
 オ. 換算でん粉量は生産量×ライマン価

3. 技術の内容 - 1

土壌改良			融雪促進		融雪期	種芋管理	
排水対策	有機物施用	土改資材施用	時期	資材名 散布量		浴光催芽	カット
暗渠 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 明渠 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 心土破碎 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 普通有材 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 表面排水 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	施工年 2021 施用年 ※てん菜作付け前のみ 堆肥 5,000kg/10a 麦稈 (ある、なし) 緑肥 (作物名、播種日)	施用年 ※てん菜、小麦作付け前のみ 熔りん kg/10a 炭カル 40kg/10a 客土 cm	3月15日	防散融雪炭カル	3月20日	実施の場合の期間 月 日 ~ 月 日	カット 手切 カット数 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4

(記入上の注意) ア.
 イ.

4. 技術の内容-2

植 付			土 性	施 肥					培 土
時期	量	方 法		区 分	窒 素	りん酸	加 里	時 期	
4月25日 平均植付 400a/日	250kg/10a	株間 30cm 畝幅 69cm	褐色火山 性土	基 肥	10kg/10a	15kg/10a	7kg/10a	4月25日	1回目 (時期：6/17)
				追 肥	9.2kg/10a			6月15日	2回目 (時期：) ○回目 (時期：)

除草剤散布		病 害 虫 防 除 (植物成長調整剤等)			収 穫		備 考
時 期	剤名・散布量	対象病虫害名	時 期	使 用 薬 剤・散布量	収穫機械	収穫 期間	
5月15日	ブリアクボックス 200m ² ボックス 100g	殺菌剤	6/25	グリーンタ [®] イセM水和剤 500倍	機械名称 東洋農機ポテ トハーベスタ ー 収穫能力 (80a/日)	8月30日 ～ 10月27日	
		殺虫剤	7/2	グリーンタ [®] イセM水和剤 500倍			
		殺菌剤	7/7	ゲットアウトWDG 2000倍			
		殺菌剤	7/16	サイハロン乳剤 3000倍			
		殺菌剤	7/16	グリーンタ [®] イセM水和剤 500倍			
		殺菌剤	7/24	スターナ水和剤 1000倍			
		殺菌剤	7/24	ブリアート [®] 水和剤 1000倍			
		殺菌剤	7/31	モスピラン水和剤 2000倍			
		殺菌剤	7/31	カスミンボルト [®] 700倍			
		殺菌剤	8/8	グリーンタ [®] イセM水和剤 400倍			
		殺菌剤	8/8	ブリアート [®] 水和剤 1000倍			
		殺菌剤	8/14	グリーンタ [®] イセM水和剤 400倍			
		殺菌剤	8/14	サイハロン乳剤 3000倍			
		殺菌剤	8/15	アトマイヤー顆粒水和剤 5000倍			
		殺菌剤	8/21	グリーンタ [®] イセM水和剤 450倍			
		殺菌剤	8/28	ホライズントライフロアブル 1000倍			
		殺菌剤	9/7	グリーンタ [®] イセM水和剤 400倍			
		殺菌剤	9/15	グリーンタ [®] イセM水和剤 400倍			
		殺菌剤	9/25	グリーンタ [®] イセM水和剤 400倍			

5. 技術の特色（文章・箇条書き、上記の技術の内容で顕著な点を具体的に〈写真添付可〉）

技術上の工夫	収量向上・品質改善の努力
<p>【土づくり】 畑の特長としては火山灰土で山間部の畑は整地畑が多い。 土壌分析は定期的に行い毎年全面積の1/3程度実施している。カリ、リン酸の数値が高いので施肥設計の際気を付けている。 ほ場づくりでは保水性・排水性・通気性に気を付けている。堆肥や緑肥を施用し、サブソイラーなど硬盤層の心土破碎を実施し透水性を確保する。</p> <p>【種芋管理・植付】 種芋は貯蔵庫にて温度管理し、冬期間の凍結防止や選別前の発芽に注意している。 植付環境条件としては、土壌水分が高すぎるときは避ける。また播種床はしっかり砕土する。 畝間はトラクターの作業の便宜上69cm。 株間は30~33cmを毎年変えてみて、収量・ライマン価の傾向を分析中。</p> <p>【培土】 培土は埋まらないよう20~30cm程度。 ストロンが傷つかないように培土時期は遅くならないように気を付ける。 土壌水分が高いときは通気性が悪くなるので避ける。</p> <p>【追肥】 追肥作業は肥料焼け防止のため、風があり、気温が低く、葉が濡れていない環境下で行う。</p> <p>【防除】 害虫防除はナストビハムシ、アブラムシの殺虫剤を使用。殺菌剤防除の2回に1回程度実施。フロニカミド、アセタミプリド、シペルメトリンなどをローテーションで施用。 殺菌防除は疫病剤の定期的な防除+軟腐病の薬剤を施用。（銅剤他） 大雨の後は再防除。ローテーションを組み、マンセブ剤（予防剤）+治療効果の高い薬剤を間に入れていく。</p> <p>【収穫】 収穫作業では茎や石の混入に気を付けている。</p> <p>【その他】 干ばつの年はリールマシンで灌水する。</p>	<p>【植付】 他の作物にも共通するが、播種はできるだけ早い方が良い。生育日数は概ね決まっているが球数に違いが出る。 Gp・Grに適用登録のあるネマキック粒剤を施用。プランターに別タンクを取付け植構土壌混和する。（10kg/10a）</p>  <p>↑ 植付時にセンチュウ剤を施用するカッティングプランター</p> <p>早生品種の元肥は多めに施用する。 交互作は茎持ちが悪くなるためできるだけ避ける。</p> <p>【追肥】 培土前の追肥は粒マグのみ実施。培土時に窒素を施用すると徒長しすぎる傾向にある。 開花期頃養分が花に行くので尿素を追肥。硫安より肥料焼けしにくく、肥効が速い。 液肥（アミノ酸）を葉面散布して生育促進を図る。</p> <p>【防除】 病害虫を早期に発見できるようにマメには場を観察する。</p> <p>【その他】 NKゆう水（デカンター排液）を小麦収穫後と馬鈴薯収穫後に散布。</p>

6. その他特記事項

地域での役割	馬鈴薯栽培について
<p>平成23年からJAこしみず澱原馬鈴薯対策委員を務めており、町内の澱原馬鈴薯生産振興に貢献している。 適期播種と適正な輪作を地域一丸で取り組んでいる。</p>	<p>年々温暖化の影響を強く感じるようになってきたが、コナヒメについては収量・ライマン価ともに今後に期待が持てそう。小清水町の風土に合っている品種だと感じる。 先代が築き上げた馬鈴薯生産基盤があって今の自分がいる。今後も継続は力なりの精神で、地道に努力していきたい。</p>

【ホクレン農業協同組合連合会 農産部長賞】

でん粉原料用馬鈴しよ栽培共励会 令和5年産 栽培調書

JA名 JA 清里町

対象者 (フリガナ) キヨサトチョウ
 住所 清里町
 (フリガナ) ナカヒラ テツヤ
 氏名 中平 哲也

1. 経営の概要

家族構成	経営規模		輪作体系					輪作の特徴
	全体	内でん原馬鈴しよ	令元	令2	令3	令4	令5	
総人員 人 稼働人員 3人	57.6ha	11.0ha	馬鈴しよ	春小麦・休閑緑肥	秋小麦	てん菜	馬鈴しよ	秋小麦、馬鈴しよ、てん菜の他、大豆と春小麦を栽培し輪作に取り組んでいる

(記入上の注意) 輪作体系の記入について、作付けが数筆に分かれている場合は、主たる圃場の来歴とする。

2. 馬鈴しよの生産状況

年産	品種名	栽培面積 (ha)	10a当たり収量		生産量 (kg)	ライマン価 (%)	換算でん粉量 (kg)
			農家単収 (kg)	平均単収 (kg)			
令和3年	コナヒメ・コフフキ	11.5ha	4,320	4,291	498,420	19.3%	96,048
令和4年	コナヒメ、コユタカ	10.0ha	4,970	4,517	494,666	20.1%	99,631
平均		10.8ha	4,645	4,404	496,543	19.7%	97,840
令和5年	コナヒメ・アーリースターチ	11.0ha	4,130	3,953	453,331	18.8%	85,376

(記入上の注意) ア. 2品種以上栽培している場合は、主な2品種を記入して、各々の栽培面積・収量を記入する。
 イ. 農家単収は、生産量を栽培面積で割りかえた値。
 ウ. 10a当たり収量 平均単収
 JAにおけるでん粉専用品種(可能であれば品種毎)の平均単収を記入
 エ. 生産量は工場受入重量(歩引き後値)
 オ. 換算でん粉量は生産量×ライマン価

3. 技術の内容 - 1

土 壌 改 良			融雪促進		融雪期	種芋管理	
排水対策	有機物施用	土改資材施用	時期	資材名 散布量		浴光催芽	カット
暗渠 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 明渠 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 心土破碎 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 普通有材 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 表面排水 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	施用年 令和4年 堆肥 4,000~5,000 kg/10a 麦稈 (ある、なし) 緑肥 (作物名、播種日) エンバク、カブシ	施用年 熔りん kg/10a 炭カル kg/10a 客土 cm	3月上旬	融雪炭カル	3月17日	なし 実施の場合の期間 月 日 ~ 月 日	カッティングランター <input checked="" type="checkbox"/> 手切 カット数 2~3

(記入上の注意) ア.
イ.

4. 技術の内容-2

植 付			土 性	施 肥					培 土
時期	量	方 法		区 分	窒 素	りん酸	加 里	時 期	
5月3日 平均植付 480a/日 (0.6ha /h)	220kg /10a	株間 66cm 畝幅 33cm	火山性	基 肥 追 肥 6/12 9/11	kg/10a 8.0 4.6 尿素1% (葉面散布)	kg/10a 16.0	kg/10a 11.2	月 日	1回目 (時期: 6/14) 2回目 (時期:) 3回目 (時期:)

除草剤散布		病 害 虫 防 除 (植物成長調整剤等)			収 穫		備 考
時 期	剤名・散布量	対象病虫害名	時 期	使 用 薬 剤・散布量	収穫機械	収穫 期間	
5月8日	ロックス 150g/ 反	殺菌剤 13回 殺虫剤 5回	4/6 6/22 6/22 6/28 7/5 7/5 7/15 7/15 7/19 7/19 7/24 7/24 8/1 8/9 8/14 8/14 8/14 8/21 8/21 8/28 9/5 9/11	モンセル (200倍) モントフロアブル(4000倍) グリーンパソセブ (500倍) ゾーベック (2000倍) Zボルト (500倍) グリーンパソセブ (500倍) コルト顆粒 (4000倍) エキナイン (2000倍) グリーンパソセブ (500倍) Zボルト (500倍) ウララDF (4000倍) ホクサンフロサイト (1500倍) ホクサンフロサイト (1500倍) ホライズントライ (1000倍) ハイスロイト (2000倍) Zボルト (500倍) グリーンパソセブ (500倍) コルト顆粒 (4000倍) グリーンパソセブ (500倍) グリーンパソセブ (500倍) グリーンパソセブ (500倍) グリーンパソセブ (500倍)	機械名称 ポテトハーベスター 収穫能力 (a/日) 50~60a/日	9月1日 ~ 10月25日	

5. 技術の特色（文章・箇条書き、上記の技術の内容で顕著な点を具体的に〈写真添付可〉）

技術上の工夫	収量向上・品質改善の努力
<ul style="list-style-type: none"> ・酪農家と堆肥と麦稈を交換しながら、てんさい作付け時には有機物として堆肥4～5 t/反投入し、土づくりに取り組んでいる。 ・秋小麦、馬鈴しょ、てん菜の他、大豆や春小麦を導入し輪作体系を確立している。 ・秋小麦収穫後に緑肥を投入し、地力向上に取り組んでいる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・早期枯凋しやすいコナヒメの茎持ち改善のため、基肥+培土前追肥の前半型の施肥設計としており、状況に応じて尿素（1%）の葉面散布を実施している。 ・疫病防除は初期の予防に努めるとともに、銅剤なども併せて使用しながら軟腐病などの腐敗対策を実施。 ・生育期間確保の為、植付けは早くできるよう心掛けている

6. その他特記事項

<ul style="list-style-type: none"> ・7/3撮影 ・植付以降順調に推移、中平氏圃場、清里町全体としても良好な状況。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・7/3撮影 	<ul style="list-style-type: none"> ・8/22 5株抜き取り ・重量 上芋 6,890g 69個 小玉 90g 4個 ・8/22に茎長計測実施… 128cm 茎数 3.6本/株 ・この時期の重量としては非常に良く、収穫までには更に増えると期待。
<ul style="list-style-type: none"> ・7/28撮影 ・例年より早く小麦収穫が始まっており、小麦に降雨は禁物だが馬鈴しょや、てん菜は水不足の状況となってきた。 	

- ・ 8/22撮影
- ・ 黄変が始まってきているのが気になる状況。
- ・ 茎は倒伏し、下葉に農薬が届きづらい状況になっている



- ・ 9/13撮影
- ・ 猛暑により黄変
- ・ 猛暑の影響プラス、下葉まで防除が届きにくい状況もあり、9月上旬頃から枯れ始めた。



- ・ 9/26 5株抜き取り
- ・ 重量 上芋 5,945g 73個
小玉 160g 9個
- ・ 8/22調査より低い結果となる。



令和5年産馬鈴しょの状況

- ・ 植付以降、生育は順調で作況調査も良好であった。
- ・ 7月以降は高温に推移、特に8月中～下旬の猛暑と降水量不足による干ばつの影響で、例年より早い時期に黄変してしまい、清里町としても低調な結果に終わっている。

中平氏と町平均の比較 R5年産

反収	104.4%
ライマン価	103.3%
澱粉収量	104.0%

・ 清里ではコナヒメ作付けが始まり数年経過し、基肥は多めが主流となっているが、高温、干ばつにより残念な結果となった。コナヒメの塊茎肥大はコナフブキと比べても時期が遅い傾向にあり肥大する時期に枯れてしまい収量が伸びなかったと推察する。

・ コナヒメの作付割合が約70%となっており、コナヒメの収量により生産者の所得にも反映される為、引き続き栽培法を模索したい。

【ホクレン農業協同組合連合会 農業総合研究所 作物生産研究部長賞】

でん粉原料用馬鈴しよ栽培共励会 令和5年産 栽培調書

JA名 JA 豊頃町

対象者 (フリガナ) ナカガワグントヨコロチョウ
 住所 中川郡豊頃町
 (フリガナ) コザワ ヒサオキ
 氏名 小澤 久興

1. 経営の概要

家族構成	経営規模		輪作体系					輪作の特徴
	全体	内でん原馬鈴しよ	令元	令2	令3	令4	令5	
総人員 人	47.6ha	5.8ha	小麦	てん菜	小豆	菜豆	馬鈴しよ	豆類を中心とした4年以上の輪作
稼働人員 人								

(記入上の注意) 輪作体系の記入について、作付けが数筆に分かれている場合は、主たる圃場の来歴とする。

2. 馬鈴しよの生産状況

年産	品種名	栽培面積 (ha)	10a当たり収量		生産量 (kg)	ライマン価 (%)	換算でん粉量 (kg)
			農家単収 (kg)	平均単収 (kg)			
令和3年	コナフブキ	4.0	5,218	3,853	208,722	22.3	46,634
令和4年	コナヒメ	6.7	3,537		236,967	19.6	46,404
平均	コナヒメ	5.8		2,945	170,810	20.3	34,674
令和5年	コナヒメ	5.8	5,928	4,544	343,832	19.2	66,004

(記入上の注意) ア. 2品種以上栽培している場合は、主な2品種を記入して、各々の栽培面積・収量を記入する。
 イ. 農家単収は、生産量を栽培面積で割った値。
 ウ. 10a当たり収量 平均単収
 JAにおけるでん粉専用品種(可能であれば品種毎)の平均反収を記入
 エ. 生産量は工場受入重量(歩引き後値)
 オ. 換算でん粉量は生産量×ライマン価

3. 技術の内容-1

土 壌 改 良			融雪促進		融雪期	種芋管理	
排水対策	有機物施用	土改資材施用	時期	資材名散布量		浴光催芽	カット
暗渠 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 2016 明渠 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 心土破碎 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 2022 普通 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 有材 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 表面排水 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	堆肥 施用年 0kg/10a 麦稈 (ある、なし) 緑肥 (作物名、播種日)	施用年 熔りん kg/10a 炭カル kg/10a 客土 cm	月 日		4月2日	実施の場合の期間 月 日 ~ 月 日	カット カット数 2 3 4

(記入上の注意) ア. てん菜作付け年には、ライムケーキを500kg/10a程度散布
 イ. 心破は毎年自分で施工している

4. 技術の内容-2

植 付			土 性	施 肥					培 土
時期	量	方 法		区 分	窒 素	りん酸	加 里	時 期	
5月4日 平均植付 400a/日	240kg/10a	株間 32cm 畝幅 72cm	沖積土	基 肥 追 肥	kg/10a 6.4	kg/10a 17.6	kg/10a 5.6	月 日 5月4日	1回目 (時期：5月14日) 2回目 (時期：) 〇回目 (時期：)

除草剤散布		病 害 虫 防 除 (植物成長調整剤等)			収 穫		備 考
時 期	剤名・散布量	対象病虫害名	時 期	使 用 薬 剤・散布量	収穫機械	収穫 期間	
5月19日	フルミオWD G 10g	黒あざ病 そうか・黒あし病 疫病 疫病 アブラムシ類 疫病 疫病(夏疫病) アブラムシ類 疫病(夏疫病) 疫病(夏疫病) アブラムシ類 疫病(夏疫病) 疫病 アブラムシ類 疫病(夏疫病) 疫病(夏疫病) アブラムシ類	10月13日 10月13日 6月21日 6月27日 6月27日 7月4日 7月11日 7月11日 7月18日 7月28日 7月28日 8月11日 8月11日 8月11日 8月21日 8月27日 8月27日	モンカットフロアブル40 200倍 アグレプト液剤 100倍 リライアブルフロアブル 800倍 ゾーベックエンカンティアSE 2000倍 ペイオME液剤 2000倍 ホライズントライフロアブル 1000倍 プロポーズ顆粒水和剤 1000倍 ウララDF 3000倍 ホライズントライフロアブル 1000倍 プロポーズ顆粒水和剤 1000倍 ゲットアウトWDG 3000倍 グリーンタゲンM水和剤 500倍 レーバースフロアブル 1500倍 アクタラ顆粒水和剤 3000倍 ホライズントライフロアブル 1000倍 グリーンタゲンM水和剤 500倍 モスピランSL液剤 3000倍	機械名称 新道東制 ハーベス ター (型式不 明) ※20年近 く使用 収穫能力 (a/日) 70～ 100a/日	9月5日 ～ 10月20日	

5. 技術の特色（文章・箇条書き、上記の技術の内容で顕著な点を具体的に〈写真添付可〉）

技術上の工夫	収量向上・品質改善の努力
<p>・豆中心であるものの馬鈴しょは加工用・でん原用をそれぞれ作付しており、4年以上の輪作を遵守した作付を心掛けている。</p> <p>・アスパレーションシステムを採用したJAの貯蔵庫において保管し、規格分け及び消毒済みの種馬鈴しょを使用している。S/M/Lの規格別に植付けを行い、切片の大きさにバラつきがなくなるよう意識している。</p> <p>・4畦のカットイングプランターに欠株補充装置を取り付け、欠株率の低下と作業効率の向上を両立している。</p>   <p>・コナヒメは麦の前作としての早掘りが中心となっているため、疎植栽培により1個重を増やして収量を確保している。同様の理由により、早掘りすると費用対効果が低いと考えられるため追肥していない。</p> <p>・直播でん菜作付け前にはライムケーキを500kg/10a程度施用するなど、作物毎の適正pHを考慮して土づくりをしている。</p>	<p>・上記防除一覧のとおり、夏疫病の防除に特に重点的に取り組んできた。農家単収が確保できたのは効果があったものと推察している。</p> <p>・透排水性対策として、前作収穫後に心土破碎をかけて圃場を準備。また地区的に沖積土の畑が多いため、明渠・暗渠を施工している。</p>

6. その他特記事項

- ・地域の生産者との情報交換で得た新規有用技術は率先して導入し検証。
- ・自動操舵システムを活用し、植付から各種管理作業の精度向上・労力軽減を図っている。

- ・修理しながら代々使用しているハーベスター



【参考資料】

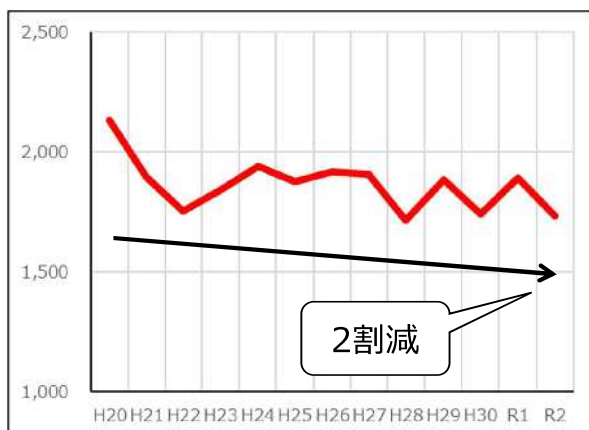
「コナヒメ」の安定生産に向けた取り組み



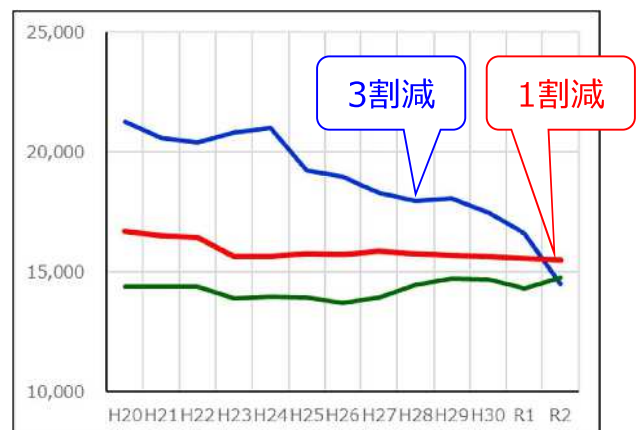
ホクレン農業協同組合連合会
営農支援センター・作物生産研究部

取組背景（馬鈴しょでん粉を取り巻く状況）

- 馬鈴しょの作付面積が縮小傾向にあり、でん粉原料の確保がやや困難になりつつある。



【馬鈴しょ全体の生産量（千t）】



【用途別馬鈴しょ作付面積（ha）】

— でん粉原料用 — 生食用 — 加工用

取組背景（馬鈴しょでん粉を取り巻く状況）

- でん粉原料用馬鈴しょの約75%を占める、本会開発品種「コナヒメ」の収量がやや不安定（年次変動が大きい）。

抵抗性品種の反収			2020	2021	2022	2020-22平均
			R2	R3	R4	R2-4平均
十勝	kg/10a	反収（コナヒメ）	4,074	4,393	3,606	4,024
	kg/10a	反収（コナユタカ）	4,273	4,063	3,134	3,823
	kg/10a	反収（パールスターチ）				
オホーツク	kg/10a	反収（コナヒメ）	3,870	4,409	4,463	4,247
	kg/10a	反収（コナユタカ）	3,777	4,291	3,901	3,990
	kg/10a	反収（パールスターチ）	4,104	4,932	4,032	4,356

弊会農産部にて集約

取組背景（馬鈴しょでん粉を取り巻く状況）

- でん粉原料用馬鈴しょの約75%を占める、本会開発品種「コナヒメ」の収量がやや不安定（年次変動が大きい）。

生産量が不安定

安定した需要

ストックが年々減少

（単位：トン）

でん粉年度 (10月～9月)	令和2でん粉年度		令和3でん粉年度		令和4でん粉年度		令和5でん粉年度			
	馬でん	前年比	馬でん	前年比	馬でん	前年比	馬でん	前年比		
供給	繰越	25,200	268%	34,000	135%	17,200	51%	5,400	31%	
	生産	164,600	97%	150,100	91%	154,900	103%	148,100	96%	
	合計	189,800	107%	184,100	97%	172,100	93%	153,500	89%	
販売	制度	糖化用	27,500	119%	24,700	90%	22,100	89%	19,100	86%
		化工用	22,100	73%	32,000	145%	30,500	95%	24,000	79%
		その他	41,400	97%	46,600	113%	46,400	100%	45,300	98%
	計	91,000	95%	103,300	114%	99,000	96%	88,400	89%	
	一般販売	64,800	90%	63,600	98%	67,700	106%	60,500	89%	
	合計	155,800	93%	166,900	107%	166,700	100%	148,900	89%	
次年度繰越	34,000	135%	17,200	51%	5,400	31%	4,600	85%		

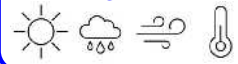
弊会農産部資料より

不安定な収量性をもたらすとされる要因

「コナヒメ」でみられる抑制要因

光合成・転流抑制

気象条件



- ✓ 地上部旺盛期以降の早枯れ症状



[発生地域] オホーツク地区

[推定されている原因]

- ・ 施肥量（開花期までの窒素不足）
- ・ 病害（センチュウ+バーティシウム 他）

- ✓ 茎葉の軟弱徒長



[発生地域] 十勝地区

[推定されている原因]

- ・ 高地力
- ・ 施肥量（多肥）

全道戦略テーマ「「コナヒメ」の安定生産に向けた取り組み」

全道戦略テーマ

弊会営農支援センターで設定している
全道的な技術課題の解決に向けた取り組み

- 【目 標】 「コナヒメ」収量の底上げ
- 【取組期間】 令和5年度～令和7年度
- 【取組部署】 農産部でん粉課
営農支援センター営農技術課
各支所営農支援室（・農産担当課）
作物生産研究部畑作物水稻開発課
- 【想定地域】 オホーツク地区・十勝地区
- 【協力機関】 農協、地区普及センター、研究機関

全道戦略テーマ「「コナヒメ」の安定生産に向けた取り組み」

【取組方案】 令和5年度

・ 生産性向上にかかる各地での取組経過の集約

各地でこれまでに取組まれた「コナヒメ」に関する試験・対策とその結果を聴取・集約する。



地域	取組内容	結果
北海道	試験栽培	収量向上
青森県	栽培管理	品質向上
岩手県	生育状況	安定生産
宮城県	試験栽培	収量向上
秋田県	栽培管理	品質向上
山形県	生育状況	安定生産
福島県	試験栽培	収量向上
茨城県	栽培管理	品質向上
栃木県	生育状況	安定生産
群馬県	試験栽培	収量向上
埼玉県	栽培管理	品質向上
千葉県	生育状況	安定生産
東京都	試験栽培	収量向上
神奈川県	栽培管理	品質向上
静岡県	生育状況	安定生産
愛知県	試験栽培	収量向上
岐阜県	栽培管理	品質向上
富山県	生育状況	安定生産
石川県	試験栽培	収量向上
福井県	栽培管理	品質向上
滋賀県	生育状況	安定生産
京都府	試験栽培	収量向上
大阪府	栽培管理	品質向上
兵庫県	生育状況	安定生産
奈良県	試験栽培	収量向上
和歌山県	栽培管理	品質向上
徳島県	生育状況	安定生産
香川県	試験栽培	収量向上
愛媛県	栽培管理	品質向上
高知県	生育状況	安定生産
福岡県	試験栽培	収量向上
佐賀県	栽培管理	品質向上
長門県	生育状況	安定生産
熊本県	試験栽培	収量向上
大分県	栽培管理	品質向上
宮崎県	生育状況	安定生産
鹿児島県	試験栽培	収量向上
沖縄県	栽培管理	品質向上

・ 「コナヒメ」栽培の実態調査

「コナヒメ」の収量性の異なる生産者にて、栽培管理や生育状況などについて、定期的に調査する。



全道戦略テーマ「「コナヒメ」の安定生産に向けた取り組み」

【取組方案】 令和6年度

・ 生産性改善に向けた有効技術の推進

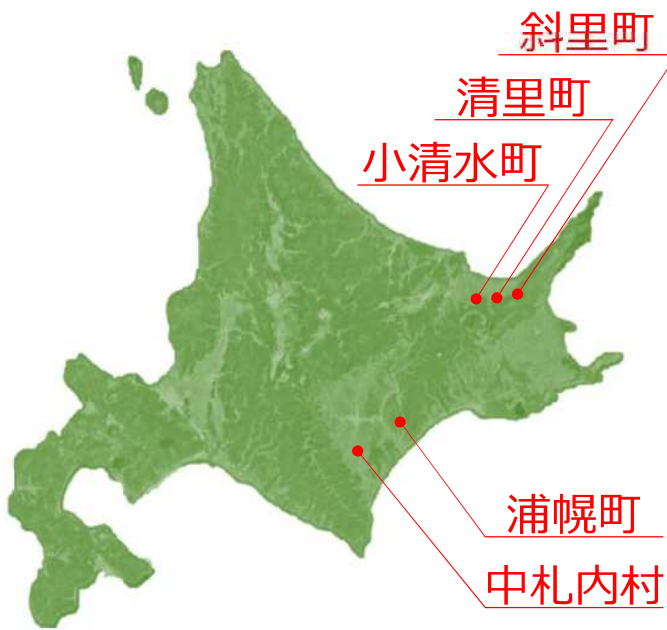
令和5年度に集約した情報や調査結果に基づき、水平展開による改善が期待できる技術・資材を推進する。



・ 生産性改善に向けた新たな取り組みの検討・実証

実態調査結果等に基づき、新たに検証すべき栽培管理方法等について、試験的に実証する。

令和5年度取り組み 調査内容



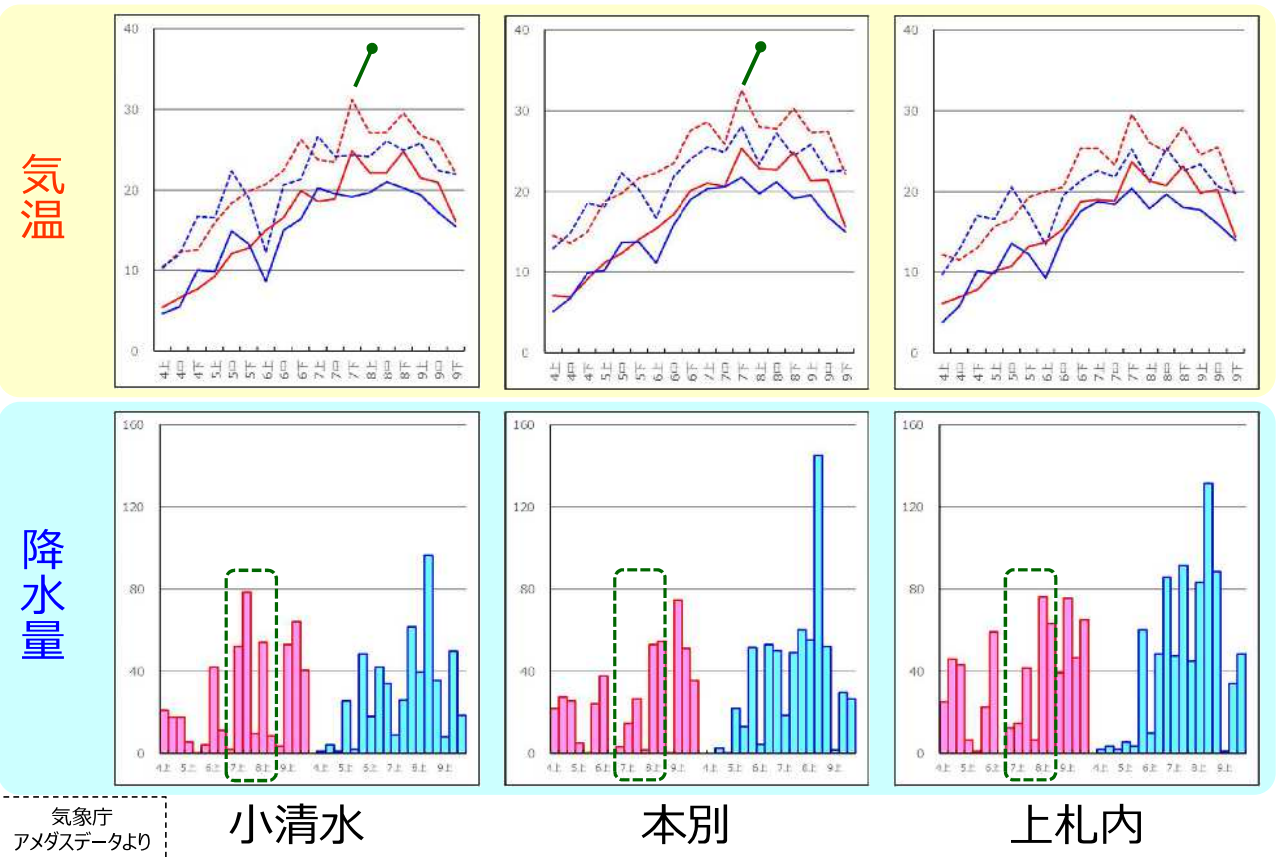
- 5町村10か所にて実施
- 7月より1か月弱間隔にて追跡調査を行い、生育進度・生育量・病障害発生程度等を調査
- 同時に各管内での「コナヒメ」等に関する情報を収集

【協力機関】

農協	こしみず 清里町 しれとこ斜里 中札内村 うらほろ
普及C	網走・清里支所 十勝・十勝東部支所

令和5年度気象経過

赤線：令和5年 青線：令和4年
点線：最高気温 実線：平均気温



令和5年度気象経過

全道

高温

異常高温



小麦
細麦傾向



てん菜
糖収量低迷



ブロッコリー
高温障害



キャベツ
石灰欠乏症

オホーツク

生育中盤のまとまった降雨



十勝

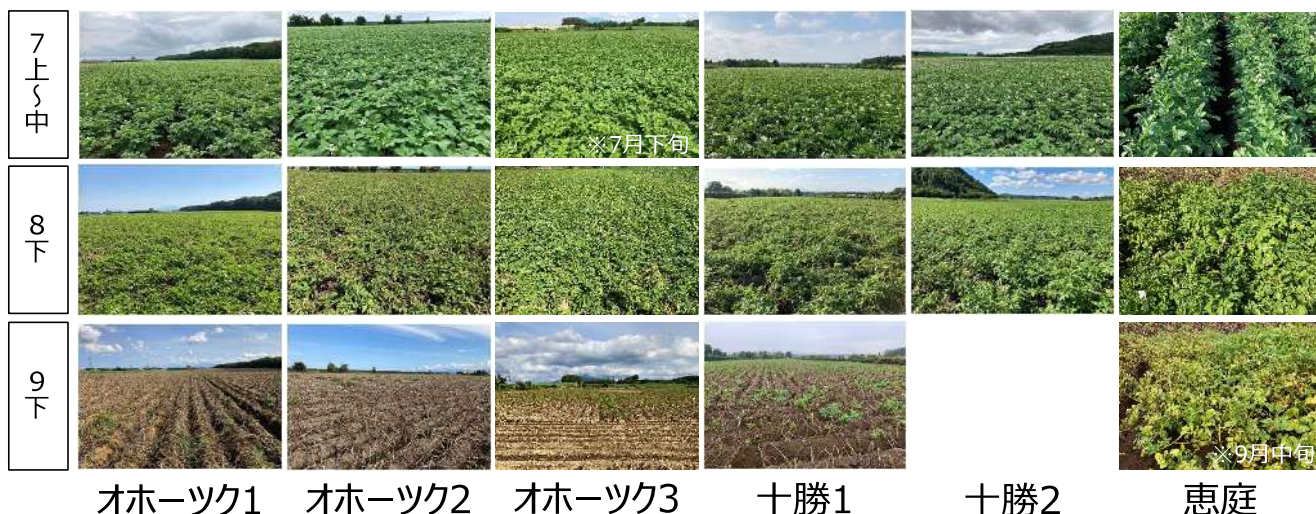
少雨傾向



令和5年度生育経過

7 上 中						
			※7月下旬			
8 下						
9 下						
	オホーツク1	オホーツク2	オホーツク3	十勝1	十勝2	恵庭
定植	4/28	5/3	5/13	5/3	5/8	4/28
施肥	N13.2 (基肥のみ)	N8.0+a (基肥+堆肥)	N7.2+3.2 (基肥+追肥)	N8.0+4.2 (基肥+追肥)	(未聴取)	N9.0 (基肥のみ)
栽植	4,392株 (69*33)	4,591株 (66*33)	(未聴取)	4,026株 (72*34.5)	4,040株 (75*33)	4,444株 (75*30)

令和5年度生育経過



全道 ・ 生育はかなり早く進んだ ・ 黄化・枯れが早い時期から進行した。

オホーツク

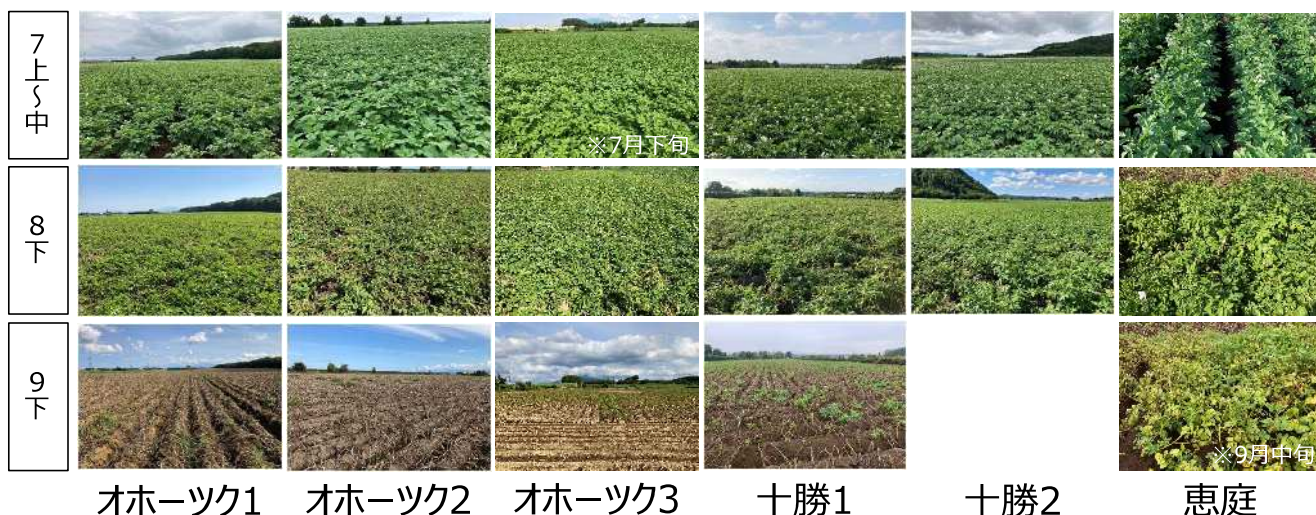
- ・ 茎葉は平年より長め
(中位から上位が細長く、徒長気味)
- ・ 枯れ程度は十勝より大きい

十勝

- ・ 茎葉は平年よりコンパクト
(こじんまりしている)
- ・ 枯れ程度は例年並～小さめ

令和5年度生育経過

() 令和4年度
[] 過去5か年平均



反収	4,297kg	4,340kg	5,334kg	5,049kg	4,910kg	6,165kg
澱粉	17.4%	18.8%	16.7%	17.8%	18.7%	17.6%
管内反収	4,212kg (4,500)	(未聴取)	4,350kg (4,584)	4,644kg (4,062)	4,311kg	[4,974]
管内澱粉	18.19% (19.70)		18.81% (19.78)	19.46% (20.31)	18.82% ※管轄工場平均値	[22.00]

令和5年度生育経過



オホーツク1 オホーツク2 オホーツク3 十勝1 十勝2 恵庭

反収	4,297kg	4,340kg	5,334kg	5,049kg	4,910kg	6,165kg
澱粉	17.4%	18.8%	16.7%	17.8%	18.7%	17.6%

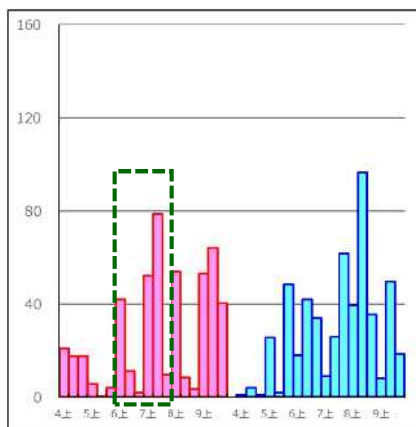
全道 ・ ライマン価は平年より低い

オホーツク ・ 収量は例年並からやや低い

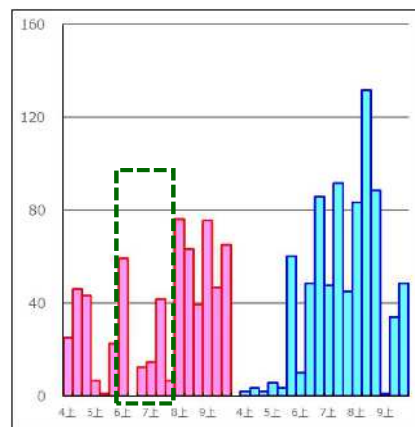
十勝 ・ 収量は例年以上に高い傾向
(過去最高に近い地域も)

令和5年度生育考察

【生育と収量に差をもたらした一要因】 **萌芽後～開花期までの降水量**



小清水



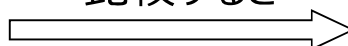
上札内

[6月上旬～7月下旬の積算降水量]

小清水：195.0mm

上札内：134.0mm

7月以降だけで
比較すると



小清水：140.0mm

上札内：62.5mm

令和5年度生育考察

【生育と収量に差をもたらした一要因】

萌芽後～開花期までの降水量

オホーツク 多雨

多雨により吸肥量が急増



茎葉が過繁茂・徒長傾向に



葉が重なることで、
✓下葉が枯れる
✓受光効率が低下 が生じ、
同化量が減少



塊茎に蓄積できる同化産物が少なく、
収量が低迷

十勝 少雨

少雨により吸肥は緩やかに



茎葉はコンパクトに仕上がりに、健全葉・
受光効率とも高い状態を維持



茎葉生長終了後の降雨で吸肥が進み、
塊茎肥大が促進



シンクとソースのバランスが一致し、収量
増加につながった。

令和5年度生育考察

【異常高温がもたらした影響】

- ✓ 生育の前進 生育が進んだ分、老化も早くなり、早枯れ等を助長した
- ✓ ライマン価の低下 8月上旬以降の高温により、呼吸が促進され、同化産物の利用量が増えた
※収穫前に最大となり、収穫までに低下する事例も
- ✓ 夏疫病の拡大 病原菌の適温域が高いため、例年以上に感染に好適な条件となった。※各地で発症を確認



夏疫病の生育適温：26℃

乾燥による老化 → 感染後の多湿で拡大

疫病の生育適温：18～20℃

多湿で助長

「コナヒメ」生産現場の実状

作付

- ・ 小麦・てん菜と組み合わせた3品目輪作が主流で、大半がてん菜後に作付けされている。
- ・ 一部地域では、てん菜との交互作やでん粉原料用馬鈴しょの連作もみられる。

施肥

- ・ 地質や圃場環境、管理体系などで施用量・施用方法は多様化。基肥のみの施用も多い（以下は現地事例）。
 - ✓ 基肥8kg程度 + 分施3~5kg（各地）
 - ✓ 基肥10kg以上（一発施用、オホーツク）
 - ✓ 基肥5kg程度（一発施用、十勝）※高地力圃場
- ・ 追肥には硫安を使用するケースが多い。

「コナヒメ」生産現場の実状

培土

- ・ 早期培土（萌芽前培土）が増えてきている。

防除

- ・ 疫病を中心とした防除体系が敷かれており、マンゼブ剤の使用頻度が高い。
- ・ 夏疫病は、疫病登録薬剤にて結果的に同時防除が実施されているが、近年の報告を受け、夏疫病登録薬剤の予防的な施用を啓発する動きがある。

その他

- ・ 種いもの催芽処理をしないことが大半。
- ・ カッティングプランターによる切断不良で、欠株や茎数のばらつきの生じるケースがみられる。

生産現場で把握・推定されている「コナヒメ」の特性

【莖葉生育・早枯れについて】

- ・ 萌芽勢が弱いため、早期培土は萌芽直前がよい。
- ・ 莖長は開花後に急激に伸びるため、生育前半に莖葉が旺盛だと、倒伏を助長してしまう。
- ・ 草勢を抑えれば、早枯れは少ない。
- ・ 連作圃場ほど早枯れが目立つ。
- ・ 8月中旬の「アミスター20フロアブル」の施用により早枯れが抑制され、収量が増加する傾向にあった（令和5年度）。
- ・ 塊莖が着生しすぎると（着生を促進すると）、早枯れを助長する可能性がある。
（株生育と塊莖着生に一定のバランスがある）

Check!

Check!

アミスター20フロアブル | 概要

弊会肥料農薬部
技術普及課作成

アミスター20FLによる夏疫病の防除について

○コンセプト

夏疫病が蔓延する時期に夏疫病に効果の高い

アミスター20FLを散布し、夏疫病による莖葉の早枯を防止する。

○施用方法

疫病防除薬剤と併用で使用する。

○推奨施用時期（シンジェンタジャパン資料より）



アミスター[®]20
フロアブル

早生・中生品種
7月20日頃
3000~4000倍
1回散布

中晩成・晩成種
8月10日頃
3000~4000倍
1回散布

品種名	早晩性等
インカのみぎめ	極早生
男爵薯	早生
キタアカリ	早生
さやか	早中生
メークイン	中生
トヨシロ	中生
とうや	中生
きたひめ	中生
スノーマーチ	中生
ポロシリ	中生
スノーデン	中晩成
コナヒメ	中晩成

Check!

アミスター20フロアブル | 概要

弊会肥料農薬部
技術普及課作成

令和6年度の考え方

- アミスターは他の指導参考薬剤と比較して夏疫病に対してより高い効果を発揮することが考えられ、夏疫病に起因する早枯の対策となる可能性がある。

〇公的試験事例（1994～2022）

	倍率	例数	対照					対無処理	総合判定
			アミスター ×400	アミスター ×500	アミスター ×600	ダコニール1000 ×1000	フロンサイド水和 ×2000		
アミスター20FL	3000	7				AAAB	BBB	AAAAAAB	AAAAAAB
ダコニール1000	1000	1			C			B	B
ダコニールエース	750	3	B			BB		ABB	ABB
プロポーズ顆粒水和剤	1000	3				BB	B	ABB	ABB
ブリザード水和剤	800	4				BB	BB	AABB	AABB
フロンサイドSC	2000	4				BB	BB	AABB	AABB
ホライズンDF	1500	5			A	BBBB		ABBBB	ABBBB
シルバキュアFL	2000	6				BBBB	BB	AAAABBB	AAAABBB
カピナイスPZ水和剤	600	3	B	BB				BBB	BBB

- 各薬剤とも概ね総合判定B（実用性あり）以上の評価が得られている。
- アミスター20FLについてはほとんどの事例で総合判定A（実用性が高い）が得られており、また対照剤のダコニール1000と比較して優れている事例が多い。

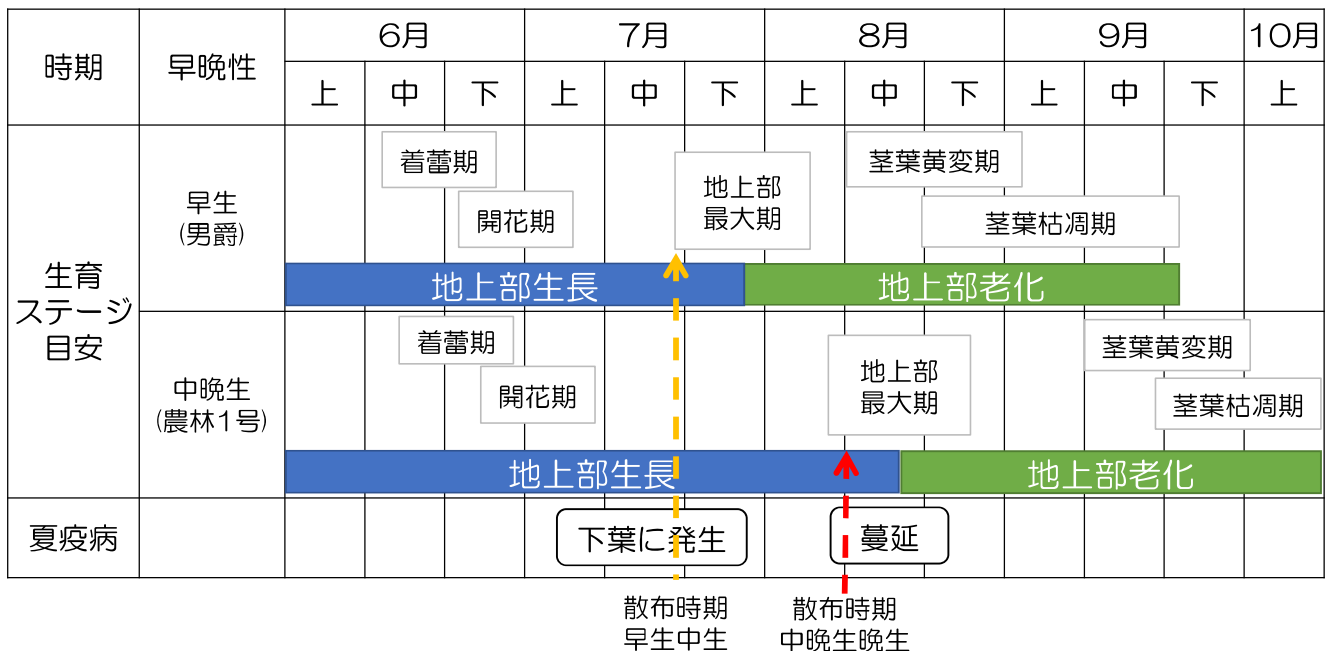
Check!

アミスター20フロアブル | 概要

弊会肥料農薬部
技術普及課作成

令和6年度の考え方

- ただし、散布時期や回数など公的試験等で整理された技術ではないことは注意（生育ステージや病害の特徴を踏まえると妥当な設定ではあるか）
 - （特に澱原など晩生品種で）早期枯凋が問題となる圃場等で必要に応じて検討願う。
- ※防除体系への導入の際は、QoI成分含有剤（エンカンティア、ホライズンなど）と連用にならないよう注意する。



生産現場で把握・推定されている「コナヒメ」の特性

【肥培管理について】

- さまざまな施肥試験が行われ、有効な施肥体系も報告されているが、安定した効果が発揮されず、広く定着には至っていない。

【塊茎生育・収量性について】

- 塊茎の着生位置が深く・広いため、掘り残しが発生しやすい。
- 畦間を確保することで（75cm程度まで広げることで）、収量も確保しやすくなる。
- 早期培土の普及が、塊茎生育を左右している可能性がある。
 - ✓ 塊茎着生が促進される一方、株が消耗しやすくなった。
→ 早枯れを助長しやすくなった？
 - ✓ ストロンの伸長が促進され、より深く・広く着生しやすくなった。

Check!

生産現場で把握・推定されている「コナヒメ」の特性

Check!

畦間の確保（栽植密度の低下）で収量も確保しやすくなる。

でん粉原料用馬鈴しょ「コナヒメ」の安定生産のための栽培法

十勝農業試験場 研究部生産技術グループ（令和3年～5年）



北海道立総合研究機構
北海道農業試験会議試験研究成果一覧より

(パンフレット)

<https://www.hro.or.jp/upload/assets/list/agricultural/center/kenkyuseika/panf/r6/03.pdf>

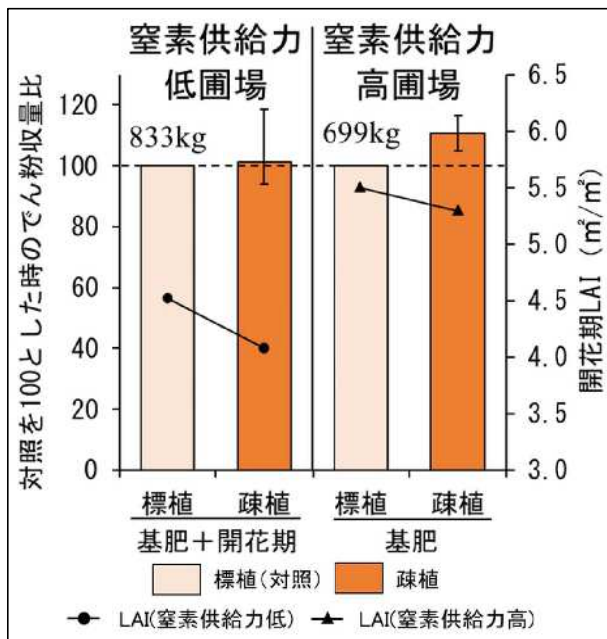
(成績概要書)

<https://www.hro.or.jp/upload/assets/list/agricultural/center/kenkyuseika/gaiyosho/r6/f2/06.pdf>

生産現場で把握・推定されている「コナヒメ」の特性

でん粉原料用馬鈴しょ「コナヒメ」の安定生産のための栽培法

十勝農業試験場 研究部生産技術グループ（令和3年～5年）



十勝農業試験場結果より

慣行より株間を2割広げて検証

標準植区 (標植)

→場内 30×75cm、現地 34×66cm

疎植区 (疎植)

→場内 **36**×75cm、現地 **41**×66cm

疎植にすることで…

- ✓ LAI (葉量) が低下し、**過繁茂抑制が期待される**
- ✓ **でん粉収量は慣行並以上確保できた** (地力により効果大小)

生産性改善に向けた方策提案

○ 品種特性に合った適正な株生育を確保する

- ・ 株の生育スペースを一定程度確保する
- ・ 茎葉をコンパクトに仕上げる
- ・ ストロンの伸長を促し過ぎない

○ 早枯れにつながる管理体系を改善する

- ・ 作付品目が偏らないようにする
- ・ 茎葉をコンパクトに仕上げる
- ・ 疫病と併せて夏疫病の特性に沿った防除体系を構築する

栽培体系

施肥体系

防除体系

生産性改善に向けた方策提案

栽培体系

- 畦間を確保する（または栽植密度の低下をはかる）
 - ・ 塊茎着生位置を適正に確保する
 - ・ 通気性を改善し、少しでも高温多湿条件を解消する
 - ✓ 慣行が66cmであれば、可能な範囲で広げてみる
 - ✓ 早期培土を施工する場合は、特に畦間の確保を検討する
- 極力、連作は避ける
 - ・ 早枯れの発生を軽減する
 - ・ 土壌病害の病原を蓄積させない
 - ✓ 早枯れ多発の翌年は、発生拡大のリスクがあるので注意する
 - ✓ 回避できない場合は、天地返しや間作緑肥などを検討する

生産性改善に向けた方策提案

施肥体系

- 茎葉が過繁茂にならないように、肥効期間を確保する
 - ・ 早枯れの発生を軽減する
 - ・ 効率的な光合成を促し、収量を確保する
 - ✓ 前作や地力を考慮した施肥設計とする
 - 基肥の施用量に十分留意する
 - ✓ 分施する場合は、確実に肥効が発揮できるようにする
 - 時期
 - 材
 - 天候
- ※ 畦間が隠れる以上の茎葉は確保する
（畦間が見えると、地温が上がりすぎしまう危険性）

生産性改善に向けた方策提案

防除体系

○ 疫病・夏疫病の双方に登録のある薬剤で予防防除を行う

- ・ 早枯れの発生を軽減する
- ・ 光合成ができる期間を維持し、収量を確保する

【夏疫病について】



病原

Alternaria solani

病徴

葉に褐色斑点を形成したのち、輪紋病斑を形成する。発病が進むと、罹病葉は黄化し、枯死・落葉する

要因

- ・ 土壌に残存した被害茎葉にて越冬し、翌年の感染源となる。
- ・ 発病適温は26℃前後と高く、植物体の活性が低下すると罹病しやすくなる。

生産性改善に向けた方策提案

防除体系

○ 疫病・夏疫病の双方に登録のある薬剤で予防防除を行う

- ・ 早枯れの発生を軽減する
- ・ 同化期間を維持し、収量を確保する

【夏疫病について】



多発条件

- ✓ 開花期以降の高温
- ✓ 連作
- ✓ 軟弱株（徒長・肥切れ）

疫病は中温
(18~20℃)

栽培・施肥で
カバー

開花期前（地上部旺盛期前）くらいから、
防除体系に登録薬剤を組み込む。

生産性改善に向けた方策提案

防除体系

○ 疫病・夏疫病の双方に登録のある薬剤で予防防除を行う

- ・ 早枯れの発生を軽減する
- ・ 同化期間を維持し、収量を確保する

開花期前（地上部旺盛期前）くらいから、
防除体系に登録薬剤を組み込む。

【登録薬剤例】

※令和5年10月現在

- ・ グリーンペンコゼブ水和剤
- ・ フロンサイドSC
- ・ ホライズンドライフロアブル
- ・ ダコニールエース
- ・ プロポーズ顆粒水和剤
- ・ アミスター20フロアブル
- ・ シルバキュアフロアブル

※ 薬剤分類に応じ、使用頻度・組み合わせを検討する

生産性改善に向けた方策提案

方策は各地での取組事例や調査結果に基づき策定しています。

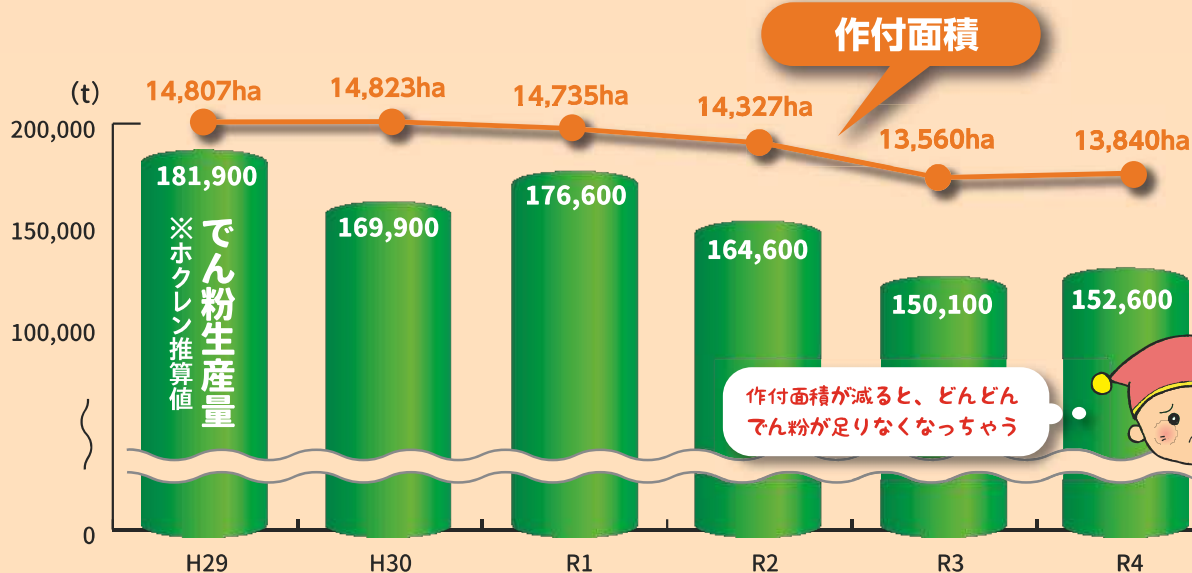
実際の圃場環境・地質・これまでの生育状況等により
その効果は大きく変動しますので、
いま抱える問題に合わせて適宜ご参照ください。

たくさん作ってください



日本全国で 馬鈴しょでん粉が 足りなくて困っています

でん粉原料用馬鈴しょの作付面積が継続して減少しており、
幅広く暮らしを支えるでん粉が不足しています。



幅広い用途の需要に応えるため
でん粉原料用馬鈴しょの作付面積の拡大に
ご協力をお願いいたします。

全農

つくる人を幸せに、食べる人を笑顔に
ホクレン

北海道澱粉工業協会

暮らしを支えるでん粉の需要に応えたい!!

馬鈴しょでん粉の用途

でん粉ってすごい!



食品用

馬鈴しょでん粉の持つ特性を利用してさまざまな用途で使用されています。

片栗粉



水産・畜産練製品



菓子



即席麺・でん粉麺・春雨



スープ・惣菜



糖化用

でん粉を加水分解し、液体甘味料として清涼飲料水やチューハイ、各種食品向けに使用されています。

実際に使用している企業の声はこちらから!



その他

それ以外にも医療用として錠剤の成形やオブラートの原料、精密機械の製造時にも使用されています。



生産振興に向けたホクレンの取り組み

作付けを支えます!



でん粉
販売単価の値上げ

共励会の開催

栽培技術確立に
向けた営農支援

全農

つくる人を尊び、食べる人を笑顔に
ホクレン

北海道澱粉工業協会

