

2023年度

営農に役立つ研究成果フォーラム

『労力軽減！収量アップ！

アスパラガス柵板式高畝栽培実証試験』

- I. 訓子府実証農場 農産技術課 概要
- II. アスパラガスへの取り組み経過
- III. 柵板式高畝ハウス立茎栽培について
(設置・管理方法など)
- IV. 当農場実証試験概要・結果
- V. 今後の取り組み



訓子府実証農場 農産技術課

I. ホクレン訓子府実証農場 農産技術課概要

- 道東オホーツク管内の訓子府町に位置
- 実規模レベルにて畑作物（耕種）4品目を中心に、園芸品目（アスパラガス、冬野菜）を栽培
- 農業現場での喫緊の課題（労働力不足、生産性向上・コスト削減）への一対策

として**スマート農業**の実証

- 情報発信、人材育成にも尽力

【労働力不足対応】ガイダンス・自動操舵実証 ⇒ **ロボットトラクター実証**
 【生産性向上・コスト削減】 **リモートセンシング等のデータ活用・GIS実証**

実規模（約14ha）での畑作物の作付
 小麦、てん菜、豆類、馬鈴しょ4年輪作



情報発信、
 研修等の人材育成



II. アスパラガス実証試験への取り組み経過

【現状・課題】

- 遊休ハウスの有効活用（てん菜の直播化など）
- 道内アスパラガス面積の減少・低収量（露地栽培90%以上）

⇒ 栽培法の提案（実証展示圃）にて「アスパラガスの生産振興」

てん菜育苗ハウス・定植の様子



ホクレンHPより引用

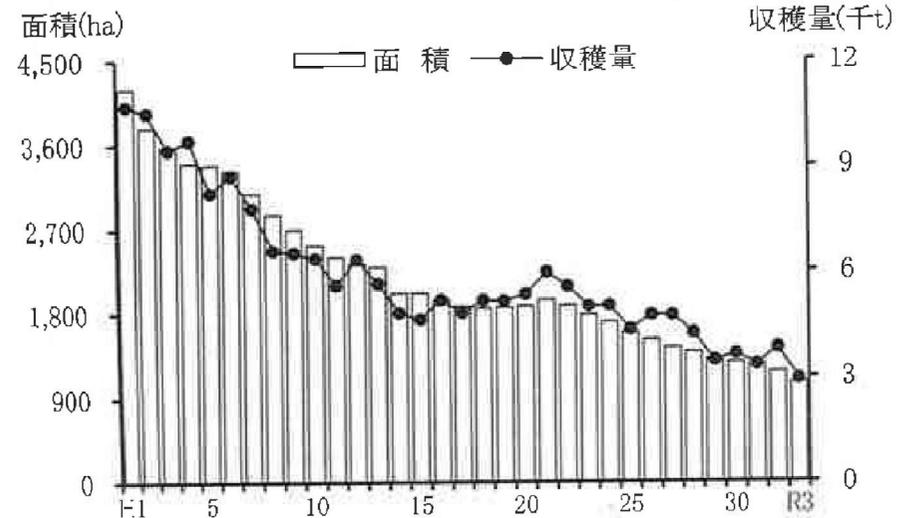
規模拡大、労働力不足に伴いてん菜直播率増加

（2010年:12.0% ⇒ 2022年:40.2%）

⇒ 15年で1.5万ha直播面積増加

（育苗ハウス約30ha分遊休化）

全道年次別作付面積・収穫量
（農林水産省「野菜生産出荷統計」）



北海道野菜地図（その46）より引用

単収⇒ 約300kg/10a（収穫量/作付面積）

Ⅲ-1. 桝板式高畝ハウス立茎栽培について

【高畝栽培のメリット】

- 地温確保、排水性向上、定植深度の改善、作土層・根域確保による多収
- 管理・収穫作業など負担軽減



写真1.

【設置】断面図・平面図（下図）

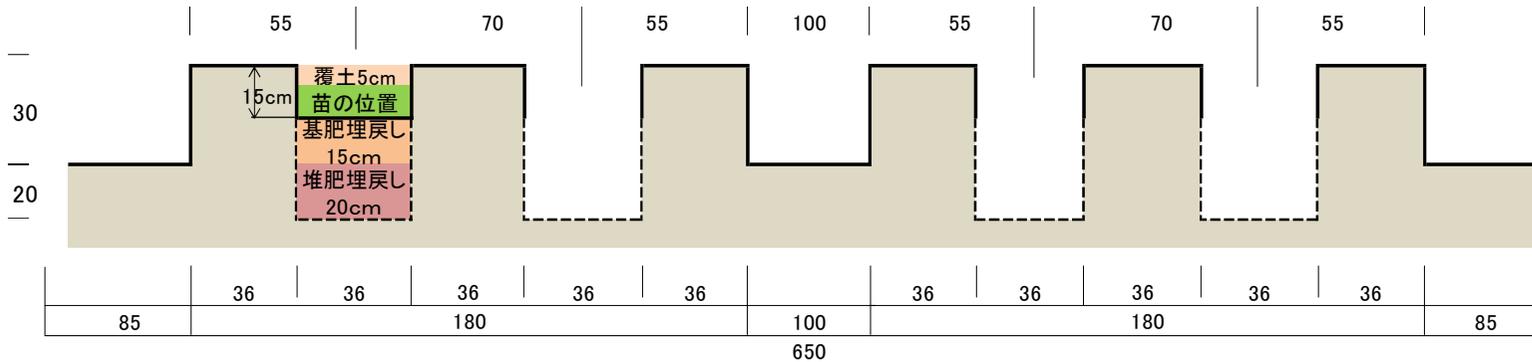
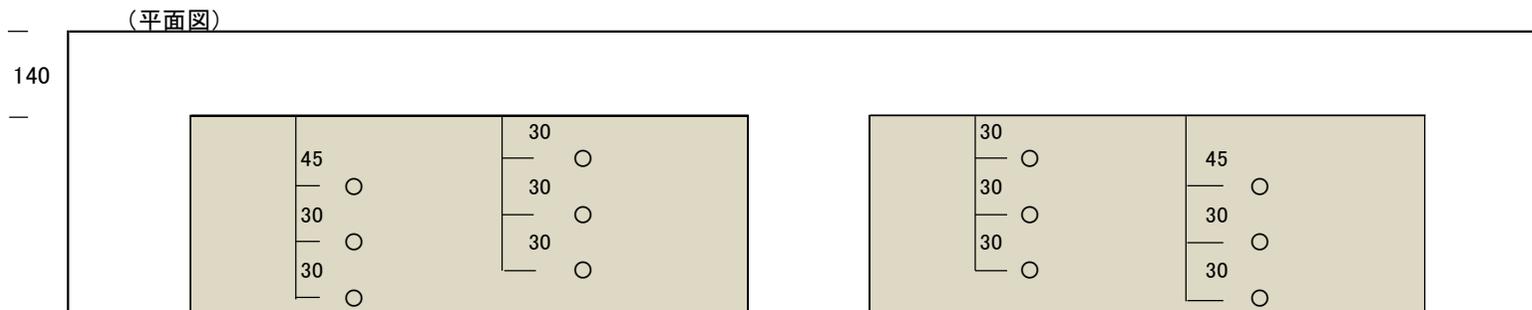


写真2.

アスパラガス定植畝（4畝）
20cm掘下げ、堆肥を埋戻し

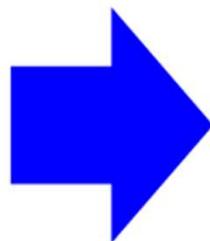


Ⅲ-2. 柵板式高畝ハウス立茎栽培について（作業時の負担軽減）

従来の栽培では…



柵板式高畝栽培になると！



出典：アスパラガスの柵板式高畝栽培

長野県野菜花き試験場 提供

～イノベ事業02019Cコンソーシアムの立ち上げとこれから～

© 2023 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構

◎収穫する姿勢が変わり、**管理・収穫作業が楽**になることが期待出来る。

Ⅲ-3. 桧板式高畝ハウス立茎栽培について（高畝の設営）

- 既存ハウス内に桧板・波板+盛土による高畝



Ⅲ-4. 枠板式高畝ハウス立茎栽培について (栽培管理)

- 品種：『ゼンユウガリバー』
- 点滴灌水の実施（最盛期；2日に1回点滴灌水実施）
従来 of 堆肥投入重点 ⇒ 土壌分析に基づく液肥肥培管理重点
- 摘芯（上位・頂部のカット）は未実施
- 茎葉の刈取り、持出し（12月）
- 越冬準備
周年展張ハウス、てん菜用テントによる被覆（通常、積雪下）



写真4. 点滴灌水3列（2畦・1ベット）



写真5. 上位・頂部の様子(草丈約300cm)



写真6. 茎葉刈取り、持出直前の様子
(12月)



写真7. てん菜用テントによる越冬

Ⅲ-5. 桝板式高畝ハウス立茎栽培について（越冬～春の管理）

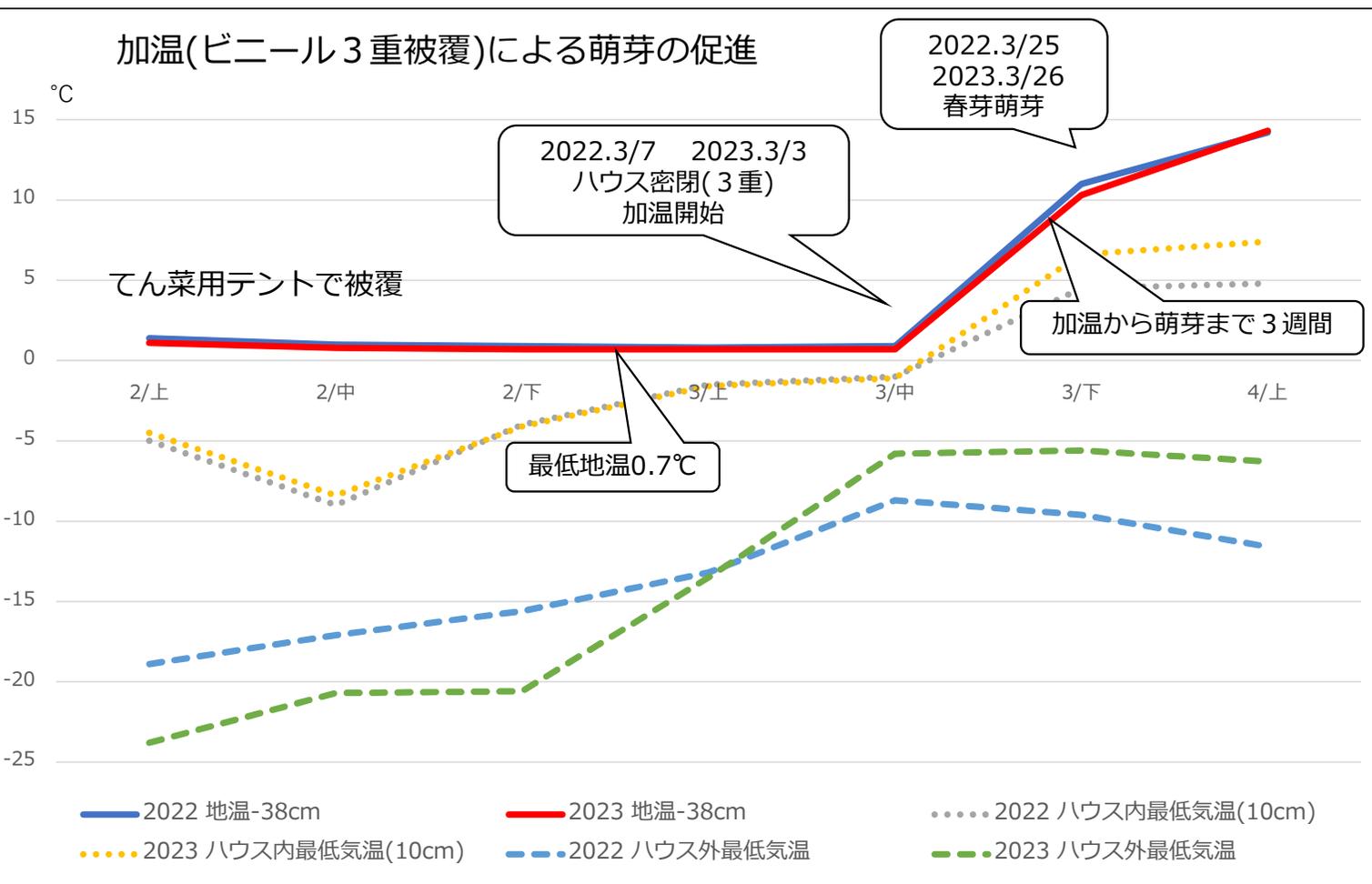


写真8. てん菜用テントによる被覆
(左図 保温効果)

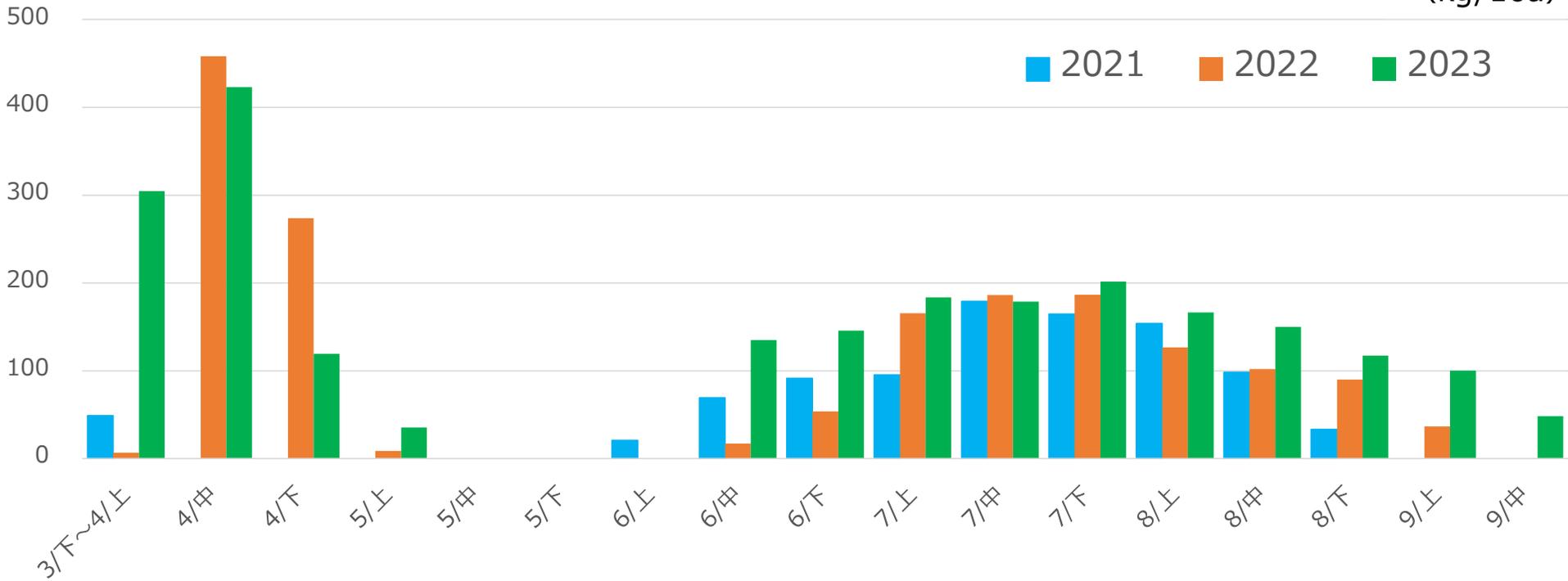


写真9. 3重被覆による加温処理
ビニール+カーテン+トンネル
(左図 加温効果)

- てん菜用テントによる越冬、3重被覆による管理

IV-1. 当農場実証試験概要・結果（旬別正品収量）

(kg/10a)



● 結果概要

- 定植2020年 5月中旬（100日苗使用）⇒ 2023年度 定植4年目
 - 収穫1年目（2021） 正品収量： **955**kg/10a（内春芽 49kg/10a） 正品率 89.5%
 - 収穫2年目（2022） 正品収量： **1,711**kg/10a（内春芽748kg/10a） 正品率 94.5%
 - 収穫3年目（2023） 正品収量： **2,310**kg/10a（内春芽847kg/10a） 正品率 91.5%
- 春先、7月～8月上旬が収穫のピーク

IV-2. 当農場実証試験概要・結果（疎植栽培）

- 2023年度、立茎時から通常立茎区（3.3本/株）と疎植立茎区（2本/株）を設置



写真8. 通常立茎区（3.3本/株）



写真9. 疎植立茎区（2本/株）

【疎植立茎区と通常立茎区の違い】

- 今年度夏芽の収量は、ほぼ同等 ……（通常立茎区対比102%、要継続確認）
- 作業面では、疎植区は労力軽減 ……（収穫作業、下位側枝除去・防除などの管理作業）

V. 今後の取り組み

・ 枠板式高畝ハウス立茎栽培の多収事例構築

⇒ 収穫4年目収量、疎植栽培の次年度への影響確認

・ 当取り組みのさらなる情報発信強化

⇒ ホクレン発行の営農支援情報（CF通信）など

⇒ 当農場での「アスパラセミナー」開催

2022年度：約60名参加（集合型）

2023年度：約100名参加（集合型 + WEB）

⇒ 関係機関と連携しセミナーを開催（アスパラガスサミット2023）

コネクテッドファーム

CF通信



<CF 取り組み NOW ~省力化、生産性向上>

アスパラガス枠板式高畝ハウス立茎栽培 《訓子府実証農場 農産技術課》

訓子府実証農場では、アスパラガスの生産振興およびハウスの有効活用を目的に「枠板式高畝ハウス立茎栽培」を実施しています。これは、アスパラガスの定植床に枠板を用いて 30cm程度盛土し、高畝にするもので（写真、図）、根域や地温の確保、排水性向上による多収効果、また、収穫時などは、かむ距離が少なく作業性向上が認められます。近年、道内外で数多く取り組まれている栽培法です。

当農場のアスパラガス栽培は、今年度、定植4年目（収穫3年目）となり、春芽と夏芽の収穫を合わせて2,310kg/10a（収穫1年目955kg/10a、同2年目1,711kg/10a）と順調に収量が増加しています。



写真 訓子府実証農場アスパラガス高畝栽培

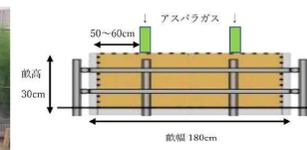


図 訓子府実証農場でのアスパラガス高畝栽培（1ベッド分析面図）

写真10. 営農支援情報(CF通信)



写真11. 集合型研修



写真12. WEB（講師）での研修・配信



写真13. スマートデバイスを用いたデモ配信