

多収で病気にも強い北海道初の

飼料用米優良品種「空育181号」

— 飼料用・多収品種の開発 —

背景

- 飼料用米の栄養価は輸入トウモロコシと同等と評価されており潜在的な需要が大きい。
- 生産増加が見込まれ国も飼料用米の生産努力目標110万tを設定。優良品種の開発が求められている。

成果

どこでもつくりやすい、たくさんとれる早生品種「空育181号」は飼料用米に最適！

1

道内全ての稲作地帯で栽培が可能



2

冷害、病害に強く、倒れにくい

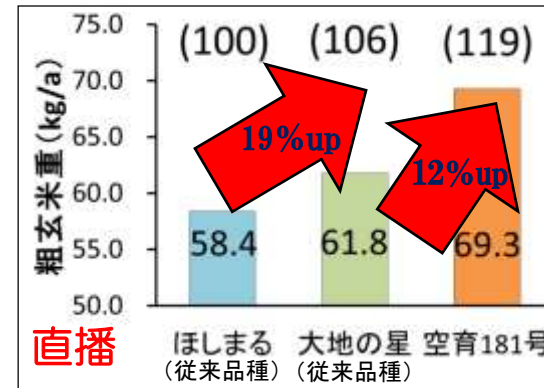
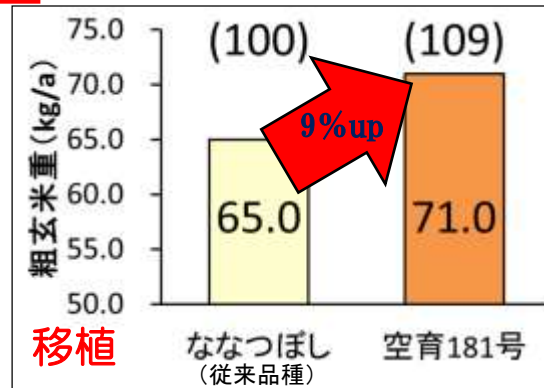
障害抵抗性	ななつぼし (従来品種)	空育181号
耐冷性 (冷害への強さ)	強	極強
いもち病抵抗性 (重要病害への強さ)	やや弱	強
耐倒伏性 (倒れにくさ)	やや弱	やや強



直播栽培における収穫期の状況

3

移植栽培、直播栽培のいずれでも多収



※直播栽培；通常の田植えを行わず水田にたねを直接まく栽培

期待される効果

○北海道が目標とする全道水稻面積の5%に相当する5,000ha (3.6万t) の普及と、1% (乳牛) から9% (豚) の飼料代替えが期待できる。

果実が大きく多収で、さらに収穫作業の省力化も見込まれる新品种を開発しました



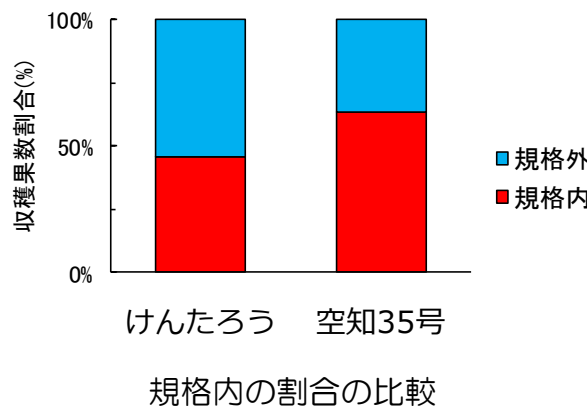
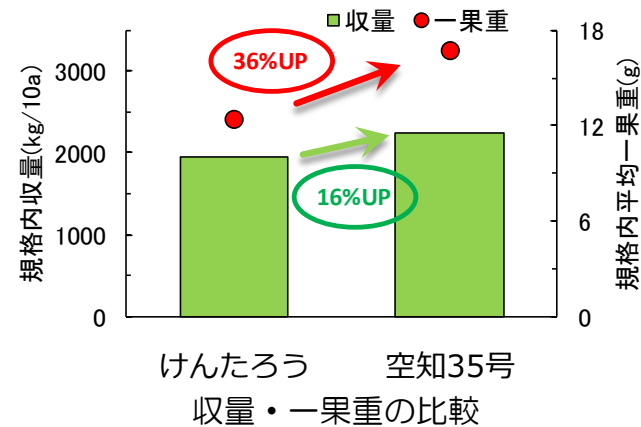
背景

- 春どり栽培の現在の主要品種「けんたろう」は、果実品質が良く市場で高く評価されています。一方、収量が不十分とされ、改善が強く求められています。
- いちごの収穫作業は手間がかかりますが、産地では高齢化が進み、作業の省力化が課題となっています。

成果

新品种「空知35号」を開発しました

- 1 「けんたろう」より果実が大きく、規格内収量が やや多いです。
- 2 規格外の小果数が少ないため、収穫作業の省力化が見込まれます。
- 3 果実外観および食味の総合的な評価は「けんたろう」と同等です。



品種名	糖度 (Brix,%)	酸度 (%)	食味 総合*
空知35号	9.1	0.47	3.1
けんたろう	9.4	0.47	3.0

* 甘味、酸味、硬さ、香りなどにより総合的に評価。
5: 良～3: けんたろう並～1: 不良。

期待される効果

- 「けんたろう」並の果実品質を有する多収品種で、収穫作業の省力化にも貢献できるため、全道の春どり栽培面積の5割に相当する18haに普及が見込まれます。
- 春どりいちご栽培の収益向上と安定供給、府県産との競争力強化に寄与します。

高品質な牧草生産のための雑草対策技術の開発



背景

- 雑草侵入により牧草地の収量性が低下し、生産コストが上昇しています。
- ・侵入する雑草種が以前とは変化しているため新たな雑草対策技術の開発が必要となっていました。 ⇒ 【成果1, 成果2】
- ・古くなって雑草侵入などにより収量性が低下した草地は草地更新※を行うことが必要ですが、草地更新率が低く推移していました。 ⇒ 【成果3】

※(牧草地を耕し、新たに種子を播くこと)

成果

1 草地更新時の雑草対策

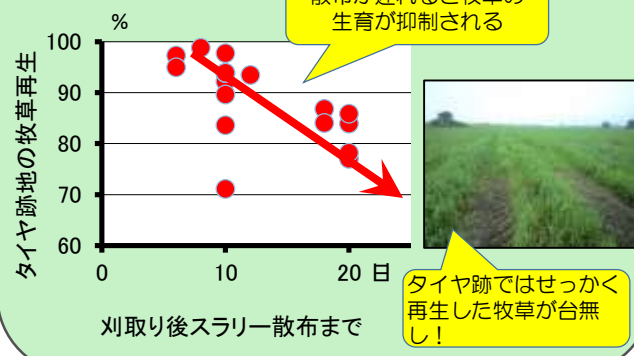
グリホサート系除草剤の2回処理
(前植生処理+播種床処理)が効果的!

草地更新後3年目1番草(薄茶色に見えるのが雑草(リードカナリーグラス))



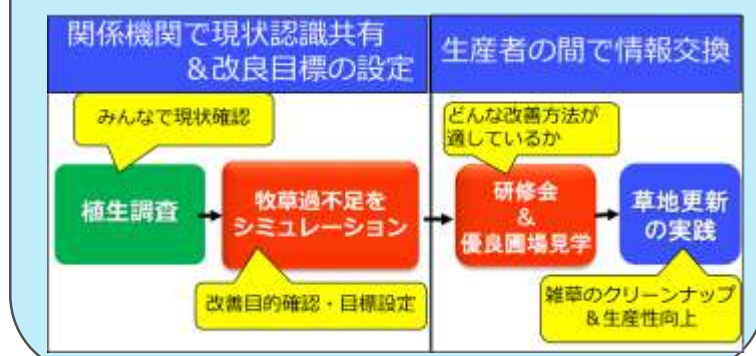
2 雑草侵入を抑制する維持管理法

刈取り後のスラリー(液状の糞尿)散布はすみやかに!



3 草地更新の推進方法

10年に一度以上の草地更新を目標に地域での取り組み推進!(現状は30年に一度)



成果1,2,3をまとめた「植生改善指針」を策定

期待される効果

○長期間の雑草侵入抑制と高品質多収な牧草生産が可能となり、牧草生産コスト低減(8%)が期待できます。

共同研究機関: 根釧農試・上川農試天北支場

協力機関: 十勝・根室・釧路・網走・胆振・宗谷・渡島農業改良普及センター、釧路総合振興局農村振興課、ホクレン、雪印種苗、十勝農協連、JA道東あさひ・帯広かわにし・とまこまい広域・オホーツクはまなす、滝上町、滝上町酪農組合、北海道農業公社、北海道酪農畜産協会、日本草地畜産種子協会

せひ

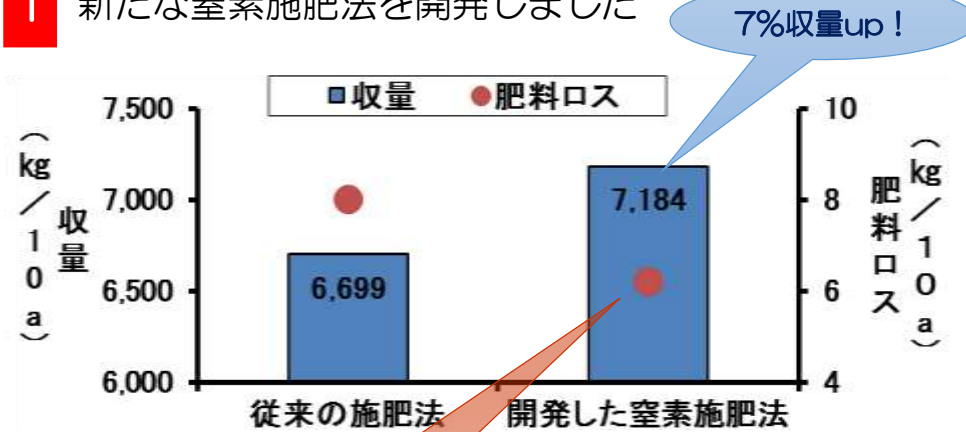
たまねぎ安定生産のための新たな施肥技術の開発

背景

近年の異常気象に伴う多雨により、肥料が畑から流れ出てしまい（肥料ロス）、生育に必要な養分が不足することで、たまねぎの生産が不安定となっています。また、肥料ロスは地下水汚染などの原因の一つとなります。

成果

1 新たな窒素施肥法を開発しました



肥料ロス
20%down!

- 開発した窒素施肥法では、必要な肥料の量の2/3を苗を植えるときに、残りの1/3をその4週後に、2回に分けて施用します。
- 多雨時だけでなく、降水条件が変わっても安定して多収で、肥料に含まれる窒素のロスも少なくなります。

2

新たな窒素施肥法と改良リン酸施肥法との組み合わせで、より一層の安定生産が可能です



苗を植えてから1カ月目の生育状況

- 開発した窒素施肥法を、すでに現場で実践されている「リン酸施肥法の改良によるたまねぎの生育促進技術（平成25年 普及推進事項）」と組み合わせると、相乗効果によって初期生育が向上し、より一層の安定生産が実現できます。

期待される効果

- たまねぎの安定生産と環境負荷低減対策として活用
- 特に、北海道が推進する「クリーン農産物」の生産技術として有効
- 収量の増加に伴い、生産物当たりのコストも低減

てんさいの病害虫対策

背景

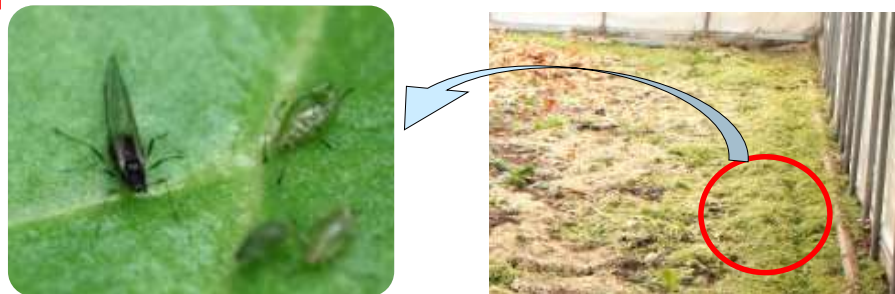
- ・てんさいの西部萎黄病が全道的に大発生し、農薬による防除効果が不十分



成果

※ 西部萎黄病はウイルスの感染により葉が黄化し、発病株は最大で3割程度減収する病気です

1 ウイルスの媒介虫とその越冬場所を特定しました



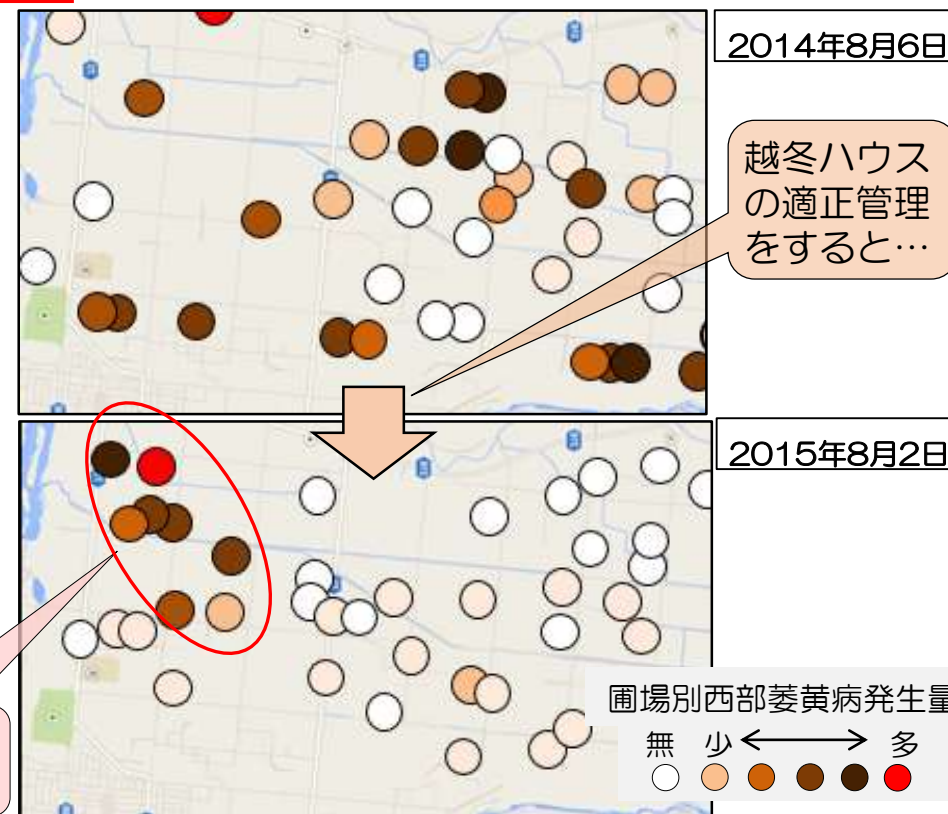
病原ウイルスを媒介するのはモモアカアブラムシのみでハウス内の雑草などで越冬し、翌春てんさいに寄生する

越冬ハウスの適正管理 (雑草や作物残渣の処分)

媒介虫の越冬密度を大幅低減

ハウス周辺の西部萎黄病感染株率の低下

2 地域での越冬ハウスの適正管理が大切です



期待される効果

○地域一体で対策を実施することで、広範囲で発生量を低減できます。

越冬ハウス適正管理後の西部萎黄病発生状況 (A町B地域)

特定の経済活動が 市町村経済に及ぼす影響の計測が可能に

—市町村を単位とした産業連関分析手法の確立—

産業連関表：ある地域の一定期間において、各産業間で行われた財・サービスの経常的な取引（生産及び販売の実態）を一覧表にまとめたもの。
LCA（Life cycle assessment）：製品やサービスに対する、環境影響評価の手法のこと。産業連関表を用いることで、温室効果ガスの排出量が計測できます。

背景

- TPP等への対応策の検討にあたって、関連産業まで含めた影響を定量的に把握することが必要です。
- 地域経済への影響評価を可能にする市町村産業連関表の作成には、多くの人件費と時間を要していました。

成果

1 表計算ソフトで簡単に市町村を単位とした産業連関表の作成が可能に

- 表計算ソフトで簡単に市町村単位の産業連関表を作成できる計算シートを作成
- 政府のホームページから当該市町村データをダウンロードすることで、市町村単位の産業連関表を簡単に作成することが可能



当該市町村の産業連関表が完成

	第一次産業	第一次産業	第一次産業	家計消費	その他最終需要	移輸出	移輸入	町生産額
第一次産業								
第二次産業								
第三次産業								
所得								
その他付加価値								
町生産額								

投入 ↓

→ 産出

2 市町村を単位とした産業連関表でできること

その1 経済波及効果の計測



- 仮に十勝A町で耕種農業の生産額が5割減ると
→町全体の生産額が10.9%減
雇用者は現状から13.1%減



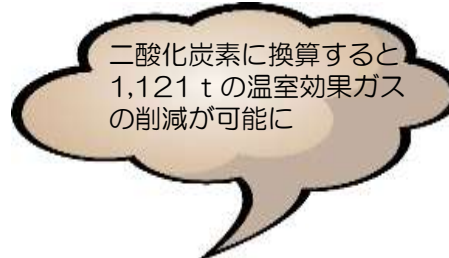
関連産業にも大きな影響が

食品製造業

運送業

その2 環境影響評価（LCA）

- 十勝A町を対象に、ある開発技術を導入した場合の乾燥施設における燃料消費の削減について、環境影響評価を行いました。



貨幣換算すると年間320万円の効果



212世帯相当分の排出量削減

期待される効果

- 農業の六次産業化等、特定の経済活動が市町村経済に及ぼす影響を計測できます。
- 国、道との比較により、当該市町村で他の産業に影響力の高い産業を特定できます。