

地域振興作物の安定生産による持続的農業の確立

～ 地域農業をリードする静内東別地区の農業 ～

活動年次：平成28年～

日高農業改良普及センター本所

1 課題設定の背景

対象：新ひだか町静内東別地域（11戸）

施設野菜中心の集約経営が主体の地域

地域の課題

○担い手不足が深刻化

- ・高齢化と担い手不足は深刻化
- ・新規参入希望者の誘致対策

○地域振興作物の生産性が低迷

- ・連作による土壌病害虫の発生
- ・土壌化学性のアンバランス

課題解決に向けた対応方向

○担い手育成支援体制の確立

- ⇒ 担い手協議会による就農者支援
- ⇒ 研修生への技術習得支援

○振興作物の安定生産の推進

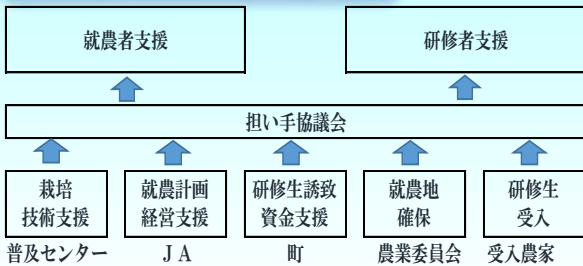
- ⇒ ミニトマトの生産性向上
- ⇒ デルフィニウムの鮮度保持技術の向上

2 活動の経過

担い手育成と振興品目の課題解決に向けて、関係機関と一体となった協働活動を展開

担い手育成支援体制

「担い手協議会」の役割分担



5回の就農講座で知識の向上を支援！



協議会による巡回で、作業・生育状況を確認！



就農講座で専門知識を習得 関係機関一体となった活動支援

振興作物（ミニトマト）の安定生産

土壌診断と施肥改善



対象者全戸（8戸）の施肥相談・綿密指導を展開！

ほ場毎に土壌診断結果票を作成 関係機関との連携体制を構築

栄養診断による肥培管理技術の支援

夏秋どりトマトの栄養診断に基づく施肥対応を応用



新芽の姿による追肥判断に活用！



7戸10事例の調査より、先端葉葉柄の硝酸態窒素濃度の暫定基準を設定 農家と検証を重ねる

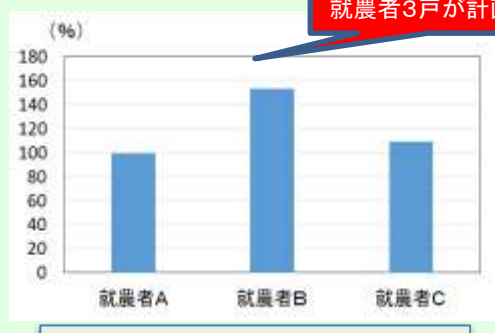
3 活動の成果 *****

就農計画の達成!

・計画的、機関連携による支援を推進

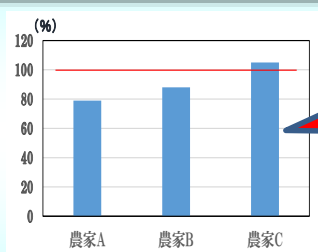


H28 ミニトマトの生産実績

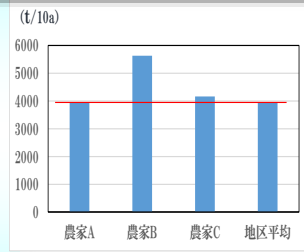


平成28年度の就農計画達成状況 (計画所得対比)

土壌診断活用によりミニトマト肥料費の軽減と生産性の確保!



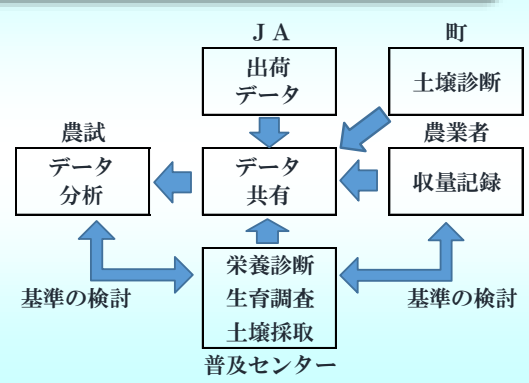
土壌診断結果に基づく施肥コストの変化 (前年比又は地区施肥標準比)



土壌診断結果に基づく施肥対応による収量

ミニトマト栄養診断の実施!

栄養診断の実施に当たっての協力体制整備



樹勢管理仮基準を策定

ミニトマトの樹勢管理に応用

区分	促成・半促成作型	半抑制・抑制作型
第1花房直下 (第3花房開花期以降)	8,000~10,000	—
第2花房直下 (第5花房開花期以降)	7,000~9,000	—
第3花房直下 (第7花房開花期以降)	6,000~8,000	5,000~8,000

ミニトマトの栄養診断における仮基準
現在、農業試験場でデータを解析中

「農業者へのアンケート調査結果」

- ・ミニトマトの診断結果を基にした追肥は、草勢管理の参考になります。
- ・花きの短日夜冷育苗技術を向上させたいです。
- ・地域担い手の育成、就農計画の達成を支援していきたいと思ひます。



4 今後の活動 *****

【地域担い手の育成】

新規就農者および研修生の、栽培技術の習得、向上支援を計画的に行い、地域農業の活性化を図っていく。

【地域振興作物の安定生産】

土壌診断結果に基づく施肥の推進と、栄養診断基準の策定と樹勢管理の検討をしながら活動を継続する。

倒伏に強い飼料用とうもろこし栽培技術の普及推進

～ 風害に強い栽植本数の実証と波及～

活動年次：平成26～28年

釧路農業改良普及センター釧路中西部支所

1 課題設定の背景 *****

対象：釧路市、鶴居村、白糖町



頻繁に倒伏する

収穫量が減る

収穫が遅れる

収穫期に台風が通過!!

地域のニーズ
(倒伏対策を!：釧路市)

飼料用とうもろこしの
倒伏対策

需要の拡大
(栽培面積が増加)

必要

濃厚飼料の高騰

TMRの普及

北海道東部の冷涼な気候（牧草主体）

2 活動の経過 *****

試験ほの設置

種子の落ちる間隔を調整

26～27年

釧路市阿寒町

鶴居村

釧路市音別町

白糖町

農業者とプランタの調整を実施



○ 10 a 当たり栽植本数
7,000、8,000、9,000の
区を設定。
○ 生育・収量と倒伏抵抗性
※を検証。

※倒伏抵抗性
引き倒し力と稈長、着穂
高から計算されるHPR
値で比較（倒伏のしやすさ）
根釧農業試験場より支援

10 a 当たり栽植本数

H26年	7,000区	8,000区	9,000区	設定本数
阿寒	7,519	7,879	9,466	実際の本数
鶴居	7,407	8,180	9,662	
音別	7,573	8,724	9,144	
白糖	7,405	8,362	9,699	

設定本数
より多い

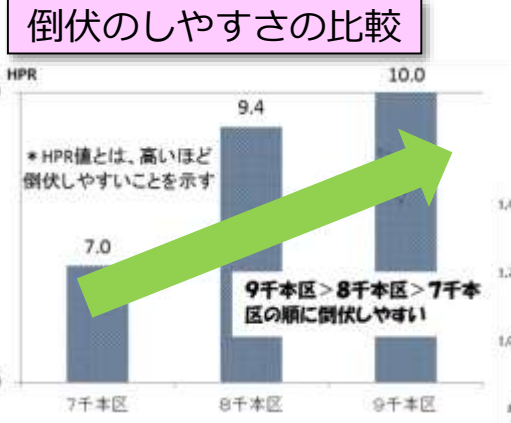
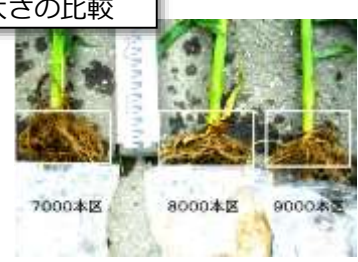
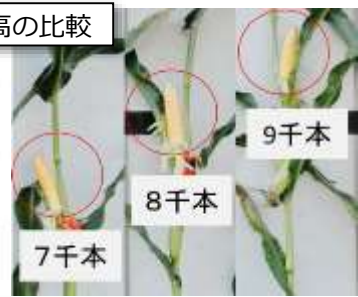
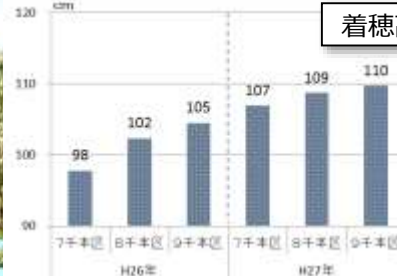
は種速度を抑えることで設定本数に

H27年	7,000区	8,000区	9,000区
阿寒	6,782	7,740	9,137
鶴居	6,873	8,032	8,949
音別	6,806	8,179	9,366
白糖	6,748	7,594	8,784

28年

リーフレットの配布・実証ほの設置

3 活動の成果



リーフレット

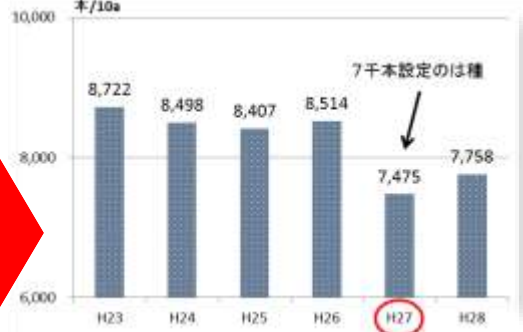
7,000本/10aが最も良い

農業者・関係機関に伝達

実証

台風被害に遭って、とうもろこしは折損したが、倒伏はしなかったのになんとか収穫することが出来た (H27年農業者)

風害に強い栽植本数の波及



大雨や台風に遭ったが、とうもろこしの倒伏は少なかった。これらは、栽植本数を減らした効果だと思う (H28年釧路市職員)

4 今後の活動

- ・ 中西部地区内で、倒伏対策として栽植本数を7千本台では種することを推進する。
- ・ 現地実証事例を積み重ね、飼料用とうもろこし栽培技術改善に役立てる。

北石狩型輪作体系の新たな展開

～基本に勝る応用なし！ 100年続く農業のために！！～

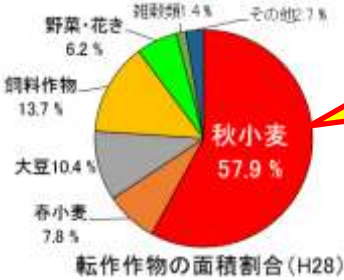
活動年次：平成28年～

石狩農業改良普及センター石狩北部支所

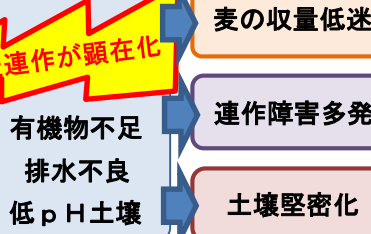
1 課題設定の背景 *****

対象：当別町当別太 湯田里地区（8戸）

地域の現状



地域の課題



課題解決に向けた対応方向

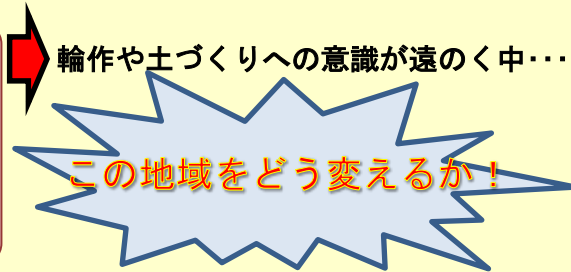
- 北石狩型輪作体系の構築
- 生産基盤の改善(土づくり)



なぜ、輪作に取り組みだてられなかったか？

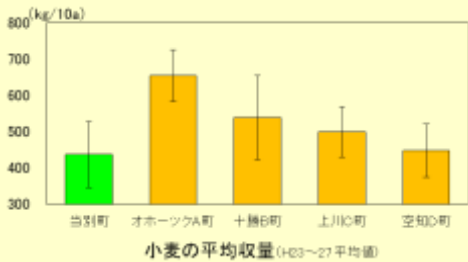
1970年代～

- ・ 水田転作の施策を機に秋まき小麦の作付けを奨励
- ・ 高齢化により農家戸数が10年で30%減少
- ・ 農地集約により経営規模が拡大
- ・ 機械作業体系が確立した秋まき小麦に作付が集中
- ・ 交付金により所得が安定



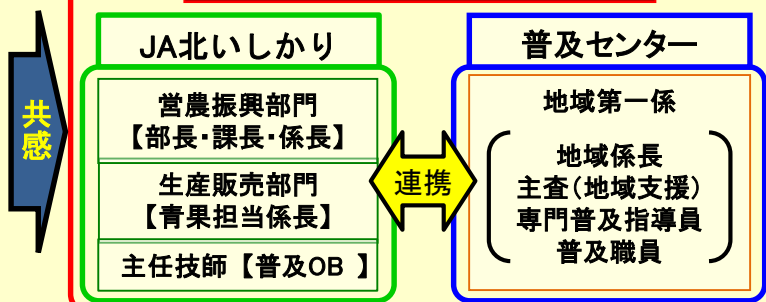
2 活動の経過 *****

(1) 協力体制の構築で効率的な普及活動を実践



連作障害により営農継続への危機感から抜本的改善へ

北石狩型輪作体系推進WG



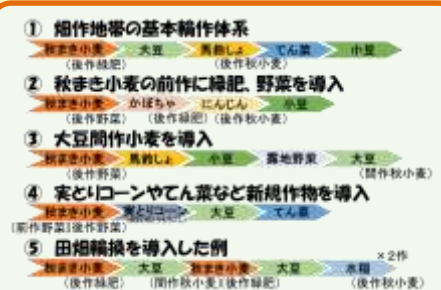
・ 輪作体系の素案を作成

・ 品目ごとに課題を整理

生産性向上
課題検討会

- 水稻部会
- 畑作部会
- 野菜部会
- 花き部会

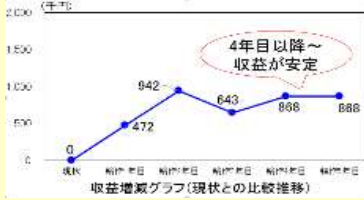
問題の根幹を明確にするWG戦略会議と品目別課題検討会



★ JAの協力が得られ、WG体制を編成 ～より大きな推進力を持つ活動に深化～

(2) 作付履歴の見える化と具体的輪作体系の提案

- ① 農業者の意思決定を促すフローチャートの作成
- ② 輪作体系例から収支を試算できるソフトを作成



この二つを用いて
個別面談へ



個別面談で輪作計画を検討

(3) 輪作導入のハードルを下げるための構造改革

各種協議会や説明会を活用

- ・ 輪作導入に向けた冊子作成
- ・ J A 事業とのリンク強化
- ・ 産地交付金の見直し提案
- ・ 提案内容の浸透を図る



JA役員協議会で方針説明

輪作シミュレーション本格運用へ

- ・ 営農計画づくりの支援
- ・ 輪作導入効果の実証
- ・ 現地事例データベース化
- ・ J A 営農支援システム化



システム会社と打合せ

3 活動の成果 *****

提案が提案を生む連鎖を主導



- ① 仲間意識の醸成と活動テーマを統一したことで、活動の効率化が図られた
- ② シンプルで具体的な取組みにより理解が進み、強力な支援を得た
- ③ 積極的な情報発信でブレない姿勢を示したことで、強力な賛同を得た

農業者の変化

- ・ 改善意識の醸成
- ・ てん菜、緑肥作付け増加
- ・ 苦手品目の克服



全組員説明会の開催

関係機関の変化

- ・ てん菜収穫機の導入
- ・ コントラ事業開始
- ・ 交付金活用の見直し



産地交付金

従来の交付金活用方法に変化

★ 地域ビジョンと農業者・関係機関との協働体制確立 ～三位一体の活動が実現～

4 今後の活動 *****

(1) 栽培管理技術の向上

- ① ほ場条件の整備や地力向上対策
- ② 輪作品目の課題改善と技術支援

(2) 北石狩型輪作体系の構築

- ① 輪作導入実証事例の積み上げ
- ② 輪作導入の経営経済的評価の実施

(3) 地域農業構造の改革

- ① ほ場条件の整備や地力向上対策

～北石狩型輪作体系基本理念の継続～

輪作導入のハードルをいかに下げるか！

- ① 既存作付品目の活用
- ② 輪作パターンの複数提案
- ③ 緑肥の積極導入 + pH改善



“使える”北石狩型輪作体系へと錬磨

イアコーンサイレージ生産導入による地域課題解決

～ 耕畜連携により農地を守り、ゆとりを創出～

活動年次：平成22～28年

胆振農業改良普及センター東胆振支所

1 課題設定の背景

対象：安平町安平地区（11戸）

高齢化・担い手不足の深刻化

耕種農家

若手への農地の集積、労力不足、輪作の歪み

畜産農家

労力不足、粗飼料不足

耕畜連携による課題解決を提案

生産物の販売
(青刈りとうもろこし)

耕種農家
労働時間縮減
輪作の適正化
土壌改善

畜産農家
労働時間縮減
飼養管理に集中可
粗飼料の安定確保

販売代金の支払

畜産農家が耕種農家ほ場に出向き収穫

新たな懸念

耕種農家
収益性の低下
ほ場養分収奪

畜産農家
費用の増加
=粗飼料を購入する

イアコーン栽培はどうか？

収益増加が見込める
養分収奪を回避できる

高付加価値販売による
費用増加分の吸収が可能となる

さらに

ハイモイスチャーシェルドコーンでは？

2 活動の経過

○イアコーンサイレージ・ハイモイスチャーシェルドコーン（HMSC）とは

利用部位	サイレージ化	名称	収穫方法
地上部全体	サイレージ	ホールクロップサイレージ	ハーベスタで収穫
雌穂	子実+芯+包皮	イアコーンサイレージ	ハーベスタ+スナッパヘッドで収穫
	子実+芯	コーンコブミックス (CCM)	汎用コンバインにアタッチメントを付けることにより収穫できる。
	子実	ハイモイスチャーシェルドコーン (HMSC)	汎用コンバインの稼働率が向上

○耕種農家への影響評価



生産・利用
に際しての
課題を検討

○畜産農家への影響評価



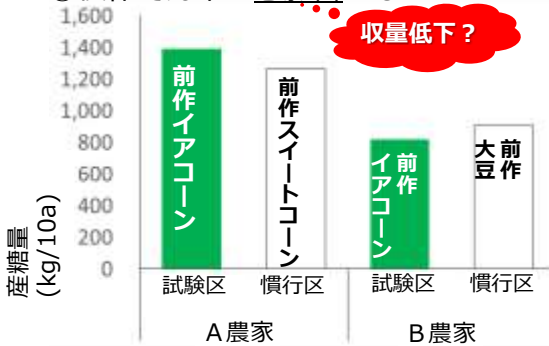
3 活動の成果 *****

○イアコーンサイレージ・ハイモイスチャーシェルドコーン(HMSC)生産・利用体系の構築

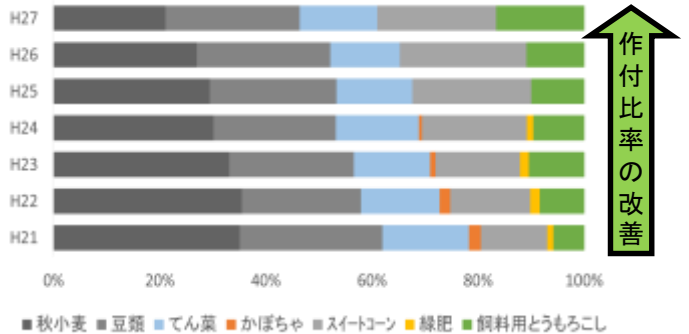


○耕種農家への影響評価

①後作てん菜に悪影響はない

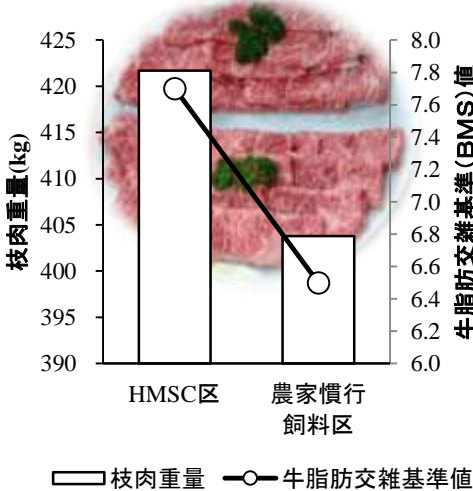


②作付割合の変化

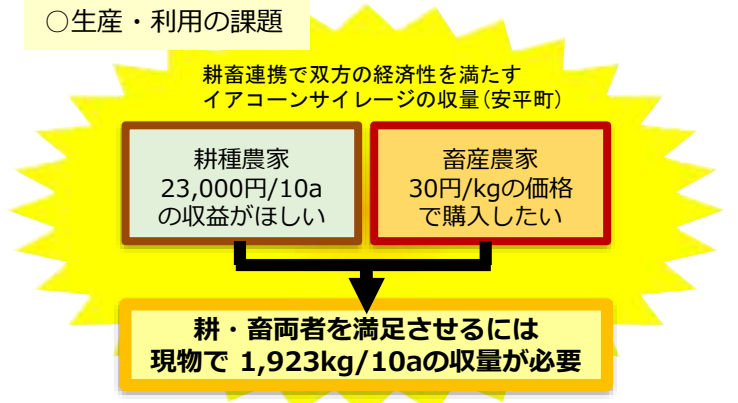


飼料用とうもろこし導入により①作付比率が改善され②作業競合が軽減された。さらにHMSCの場合コンバインは小麦・豆類と併用できるので③コンバインの稼働率が向上した。

○畜産農家への影響評価



○生産・利用の課題



4 今後の活動 *****

- トウモロコシの収量を安定・向上させたい
- 省力的・安定的に輪作を行いつつ、収益性をさらに高めたい
- 多収品種・多収栽培方法の検証
- 新規作物「ナタネ」の導入による省力化、健全な輪作体系の確立ならびに収益向上効果の検証

地域連携による持続可能な農業の確立

～ 生産のための新たなシステム化に向けた取組み ～

活動年次：平成28年～

檜山農業改良普及センター檜山北部支所

1 課題設定の背景

対象：せたな町北檜山区栄・栄石地域（15

水稲中心の複合経営が主体の地域

地域の課題

- 高齡化、労働力不足
 - ・担い手不足による高齡化の進展
 - ・水稲作業との労働競合
- 所得の低迷、経営の不安定化
 - ・米価下落が経営にダメージ
 - ・補完作物の導入が停滞

課題解決に向けた対応方向

- 労働力減少に対応した仕組みづくり
 - ⇒ 地域の方向性に向けた協議
 - ・「地域を考える会」の設立
- 経営体質強化に向けた生産性向上
 - ⇒ 水稲の生産性を向上
 - ・「ふっくりんこ」の施肥改善を推進

2 活動の経過

「栄・栄石地域を考える会」を設立し、関係機関も含めて地域の方向性を皆で検討

地域の方向性を検討

全戸に意向聞き取り調査！

地域の将来像
何が出来るか話し合いの場を設ける



「考える会」による協議 始まる

話し合い内容を「情報紙」として配布

地域全体に活動への
共通認識が深まる

水稲の生産性向上を支援

全戸の生育調査、生育情報の共有化
「ふっくりんこ」りん酸減肥試験を実施

土壌診断結果に基づく
施肥改善を
提案！



現地研修会
で、技術の
ポイントを
直接指導！

「ふっくりんこ」生育・稔実調査
調査データを活用した戸別指導

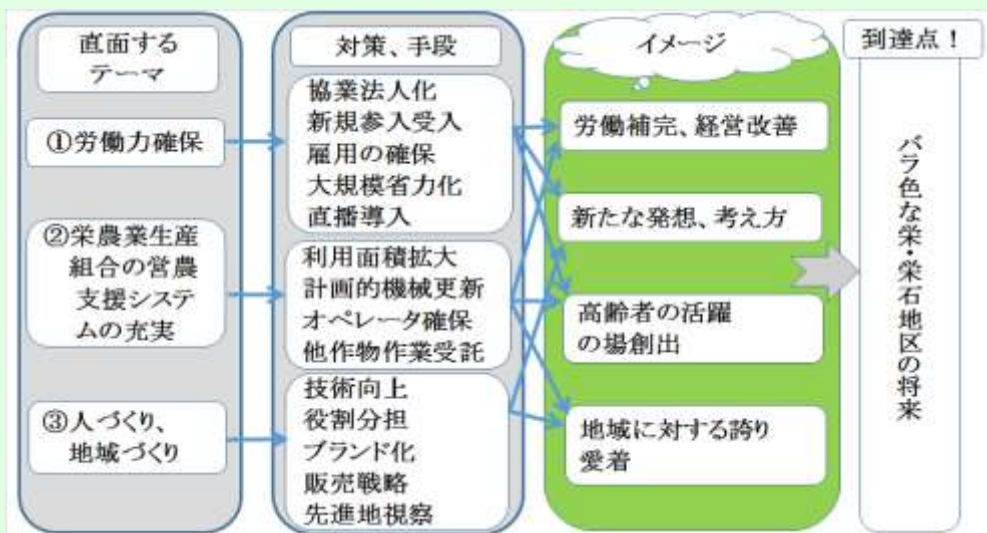
3 活動の成果 *****

地域が目指す姿は！

- ・低コスト、省力化への仕組みづくり
- ・労働力確保、新規参入受け入れ

直面する課題を普及センターが整理、提案

栄・栄石地域が目指す姿は！



提案事項をテーマに「考える会」で協議、活発に意見交換！

新たな高収益作物導入の可能性を検討！

より良い米をとろう！

- ・土壌診断値に基づく施肥改善
- ・初期生育改善課題を明確化

タンパクマップの活用



- ・タンパク目標を達成できた農家は5戸です！
- ・施肥改善により経費が削減されました。
- ・来年は初期生育の改善りん酸減肥の実践を！



高糖度トマト栽培視察（せたな町農業センターガラス温室）

表 経営指標の変化(%)

農家	農業所得		所得率		自己資本比率		固定比率		売上高負債比率	
	27年	28年	27年	28年	27年	28年	27年	28年	27年	28年
平均	100	190	14	27	43	43	55	72	42	44

「農業者の声、感想」

- ・主食米中心で米づくりを続けたい。
- ・りん酸肥料を減らしコストを下げるぞ～。
- ・夫婦同伴で参加できる内容が良いです。
- ・リーダー的な人がいればいいと思う。

取組による経費の削減等により、農業所得が前年対比で190%と増加。

4 今後の活動 *****

【地域の労働力減少に対応した仕組みづくり】

「考える会」で将来に向けた協議を重ね、**地域の将来像を具体化。**

【経営体質強化に向けた生産性向上】

初期生育の改善、**生産目標及び改善方向の明確化。**

「ゆとり」を実感できる農家生活の実現へ

～ 音根内第21地区との協働作業による「ゆとり」創出～

活動年次：平成24～28年

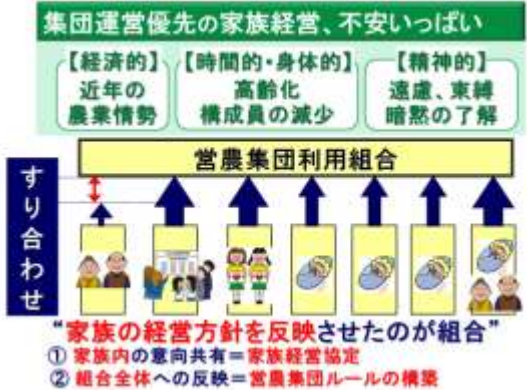
網走農業改良普及センター網走支所

1 課題設定の背景 *****

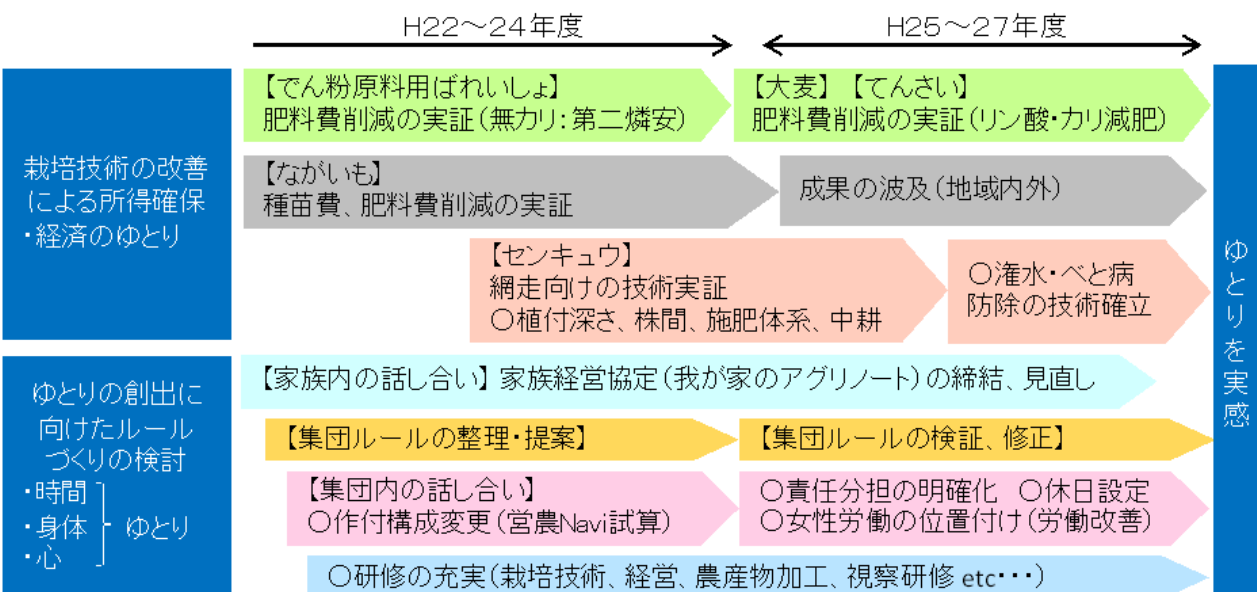
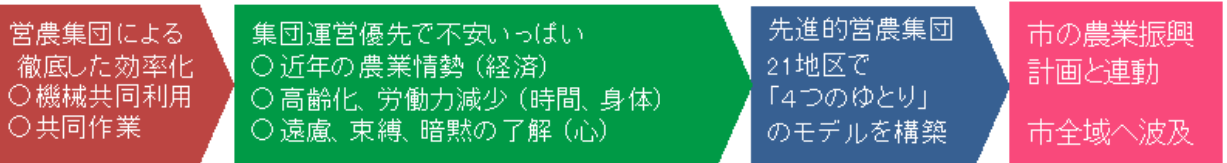
対象：網走市音根内第21地区（重点対象7戸）



21地区を対象としたワークショップ(H21年)では・・・



2 活動の経過 *****



3 活動の成果 *****

1 コスト削減により経済的ゆとりを実現！新規作物の技術も着実に実践！

作物	取り組み内容	肥料費・種苗費の削減額（H21比較）	
		1戸当たり	21地区全体
てんさい	◇ 関係機関とリン酸減・無カリの新規肥料を開発・提案し全面転換	97万円！	667万円！
ばれいしょ	◇ 基肥を単肥（第二燐安）に全面転換	37万円！	256万円！
二条大麦	◇ 基肥を単肥（硫安）に全面転換	19万円！	133万円！
ながいも	◇ 種子重を軽量化（120g→100g） ◇ 表層施肥を実践 ◇ 基肥を単肥（硫安）に全面転換	47万円！	328万円！
センキュウ	◇ 栽植密度を改善 ◇ 基肥減・分肥重点施肥の実践	5万円！	32万円！
総額		204万円！	1,426万円！



大型実証の結果が後押し！肥料を変えても収量は維持！

H26年には提案技術を全て実践！

H27年は過去最高の収量を記録！

2 時間的・身体的・精神的なゆとり創出により農家生活の満足度が向上！

ゆとりの創出に向けたルールづくりの検討

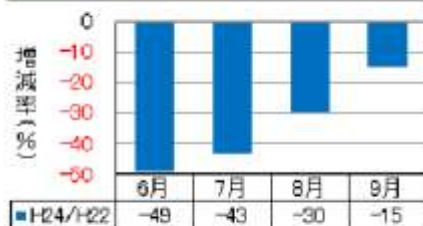
家族経営協定締結・見直し

作付品目の見直し・収支労働試算

家族内の意向を反映した営農集団7つのルールを構築

1 経営方針	集団組織の一層の充実により、所得目標1,500万円/戸の安定確保
2 具体的目標	① 適期作業の実施 ② 薬用作物の技術改善
3 責任分担	① 集団運営の責任分担を明確化（明文化）する。 ② 作業分担から作物分担（は種・育苗から収穫までの一連の技術を判断できる）
4 休日	責任ある申告制休日
5 就業時間	時間の厳守（早すぎず、遅すぎず・・・ゆとりを持って！）
6 研修	栽培技術・経営研修の実施
7 女性労働	女性労働の位置付けを明確化

だいこんに替わりセンキュウを導入
6～9月の労働時間が大きく減少



適期作業実践・研修の機会増加

責任分担

～仕事のメリハリ～

各担当の業務内容・責任者を明文化した資料を作成！

女性労働

～不安の解消～

女性の作業の位置づけを明確化！
労働軽減に向けた作業環境を改善！



疲労軽減マット設置

休日

～心のリフレッシュ～

農繁期でも連続的な休日（4日間）を取得できた！

研修の機会増加

～自己研鑽～

青空教室や経営研修を開催！
小麦反収は市内トップに！



小麦の青空教室

聞き取り調査結果では満足度（5段階評価）が1.0→4.4に向上！

（満足度の評価 1:悪 ← →5:良）

【農業者の声】 21地区は確実に変わってきています！

女性は自分の時間が充実し生き生きするようになりました。

4 今後の活動 *****

21地区での活動を継続し、さらなる栽培技術の向上による所得の確保、営農の効率化による持続可能な地域農業の確立に向けた活動を開始する。

平成28年度普及活動成果集

平成29年3月

北海道農政部生産振興局技術普及課

〒060-8558 札幌市中央区北3西6丁目

TEL 011-231-4111

FAX 011-231-1091