

【北海道】土地改良を契機とした農村地域の振興事例集

市町村	地区名等	タイトル	頁	発行月	Vol.
枝幸郡浜頓別町	浜別頓北部	「浜頓別全粉乳」の安定生産と地域限定チーズで所得を向上	1	H28.06	1
虻田郡洞爺湖町	大原	「クリーン農業」の実践を通じた農産物のブランド化	2	H28.12	2
共和町	発足・発足2期	「メロン」・「スイカ」の長期安定出荷とブランド力の向上	3	H28.12	2
野付郡別海町	別海	大規模酪農地帯におけるさらなる規模拡大を目指す	4	H28.12	2
空知郡南幌町	中樹林	大規模経営法人の設立と6次産業化による雇用の創出	5	H29.08	3
湧別町	上湧別	営農技術向上とブランド化によるたまねぎの一大産地形成	6	H29.08	3
空知郡中富良野町ほか	富良野盆地	水田を利用した玉ねぎの生産拡大で収益性を向上	7	H30.03	4
上川郡鷹栖町	北野・共栄近文	スマート農業の導入で地方創生を後押し！	8	H31.03	5
斜里郡斜里町	斜里	基盤整備を契機とした高収益生産の拡大と先端技術(ICT)の導入	9	H31.03	5
河東郡鹿追町	中鹿追	基盤整備の効果発揮と合わせキャベツ収穫のロボット化を目指す	10	R元.12	6
稚内市	稚内第2	草地整備を契機とした酪農経営の安定化と地域ブランドの確立	11	R4.03	8
士別市	上士別	基盤整備を契機としたスマート農業の導入による生産コストの削減	12	R5.03	9
別海町、浜中町、根室市	別海北部ほか5地区	肥培かんがい施設の導入による環境負荷低減や化学肥料節減	13	R6.03	10
新十津川町	花月第1、突出	家族経営型スマート農業体系の構築	14	R6.03	10
北海道中標津町	計根別北ほか	おいしい牛乳を全国に届けたい～進化する酪農と農村地域の発展～	15	R7.03	11

【工夫のポイント】

- 基盤整備を契機に設立された法人により、**草地・飼料管理の効率化と多頭飼育が実現**。
- 生乳は、国内シェア60%を占める**全粉乳と地域限定のチーズに加工・販売され、所得の向上**に貢献。
- ◆ 【全粉乳】とは
牛乳から水分を除去して粉末にしたもの。加工乳や菓子類の原料にする。

草地の排水改良による単収の増加

草地における排水路、暗渠の整備や整地を実施することにより、牧草の単位当たり収量が向上するとともに、**大型機械の導入も可能となり、優良な自給飼料の基盤を形成した**。



整備後の排水路



大型機械による刈取り

基盤整備
(H13年～H18年)

【整備前】

泥炭土に起因する地盤の沈下により、**排水路の機能等が低下し、湛水被害や過湿被害が生じるとともに、農用地の不等沈下による作業効率の低下**が生じていた。



草地の湛水状況

【取組地域の概要】

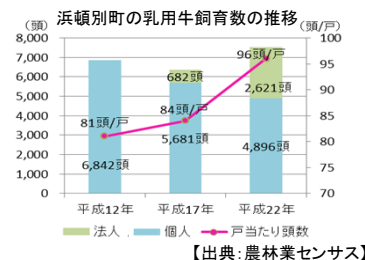
- 位置
えさしぐんはまもんべつちよう
北海道枝幸郡浜頓別町(特定農山村等)



生産現場

法人の設立によるコストダウンの推進

- 事業着手を契機に地域に法人が設立されたことで、草地管理、飼養管理の効率化が図られ、**多頭飼育に対応した経営が実現**。



生乳の加工による販路の確保



町内の乳業工場

- 町内の乳業工場では、主に「全粉乳」を製造し、生産量は国内シェアの約60%を占める。
- このほかにも、地域限定のチーズ製造にも取り組むなど地産地消活動も展開。

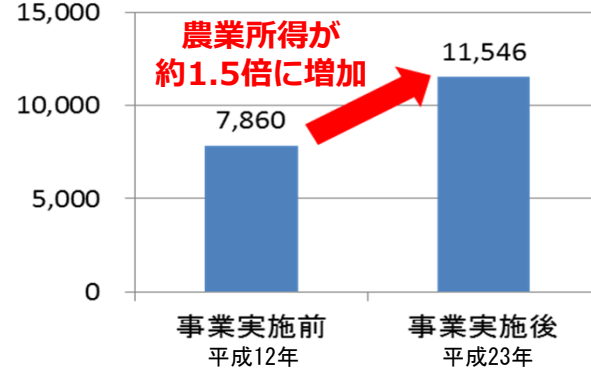
加工・流通

※TMRセンター(Total Mixed Rations):草地管理、自給飼料の共同調整・貯蔵及び粗飼料と配合飼料の混合飼料の調整、宅配までのシステム化した組織を作ることによって、良質粗飼料の生産性と労働効率の向上を図る方式。

経営規模の拡大等による農業所得の向上

- 基盤整備によって農地の湛水被害等が解消されたことにより、**大型機械の導入**によるTMRセンター※の取組促進や**営農作業の効率向上**を通じて生乳生産量が増加。全粉乳等への加工にもつながり、**農家の所得向上に貢献**。

(千円/戸) 事業受益農家における戸当たり農業所得



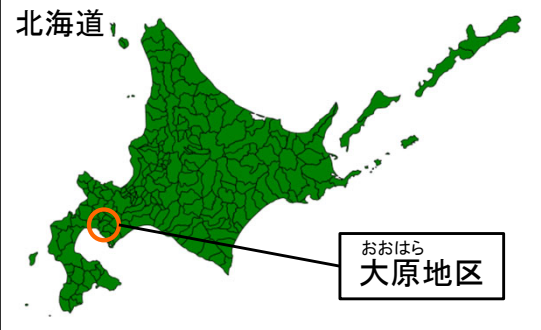
【出典:実施前は事業計画書、実施後は東京谷農業協同組合調べ】

【工夫のポイント】

- **クリーン農業**の積極的な取組を通じて、農協として**日本初となるグローバルGAPを取得**。農産物の品質に対する実需者からの信頼向上によって、安定的な販路を獲得。
- **雪蔵貯蔵施設の活用**により、野菜等の**品質を保持しつつ、全国各地へ通年にわたり出荷**。

【取組地域の概要】

- 位置 あぶたぐんとうやこちょう
北海道虻田郡洞爺湖町（過疎地域）



- 主要作物
・ ばれいしょ、スイートコーン、にんじん、かぼちゃ、だいこん、レタス等
- 主な支援施策
・ 国営かんがい排水事業（S62～H8）
・ 道営畑地帯総合土地改良事業（H7～H15）
・ 中山間地域総合整備事業（H9～H13）
・ 強い農業づくり交付金（H24）
・ 多面的機能支払交付金（H27～）

基盤

畑地かんがいの整備による 高収益作物の生産拡大

かんがい施設の整備による**安定的な水利用**を通じて**高収益作物の導入**を推進。



リールマシンによるかんがい



スプリンクラーによるかんがい

基盤整備
（S62年～H8年）

【整備前】

保水性に乏しい火山性土壌のため、**たびたび干ばつ被害が発生**するなど、用水の恒常的な不足による不安定な経営を強いられていた。



干ばつの状況
（てんさい）

生産現場

高収益作物の生産拡大とクリーン農業の推進

- 用水の安定供給によるばれいしょの安定生産に加え、にんじん、レタス等の**野菜類の作付面積が増加**（大原地区における野菜の作付面積：昭和61年 284ha→平成26年 462haに拡大）。
- JAが中心となった**土づくりを基本**とし、農薬・化学肥料の使用量を低減する**クリーン農業を推進**。
- クリーン農業の実践を通じて農産物の安全性確保に取り組み、平成21年には**農協として日本初のグローバルGAPを取得**。



加工・流通

雪蔵貯蔵施設の活用等による安定的な出荷

- グローバルGAPの取得等を通じて、地域で生産される農産物の安全性に対する信頼が向上。**大手フードチェーンとの契約など、安定した販路を確保**。
- **雪を利用した貯蔵施設**により**品質を保持しつつ、安定的な通年出荷**を実現。

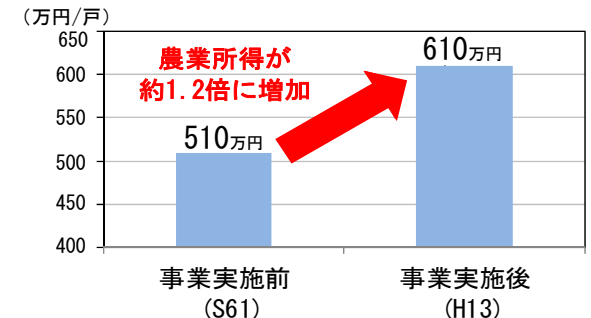


クリーン農業の実践を通じた地域ブランドの確立による農業所得の増加

- 地域が一体となった「**クリーン農業**」の実践や**グローバルGAPの認証取得**により、**農産物のブランド化を推進**。信頼性の獲得による**大手フードチェーンとの契約等**を通じて、**農業所得の向上を実現**。



大原地区の受益農家における戸当たり農業所得



【出典：事後評価資料データ】

【工夫のポイント】

- かんがい施設の整備によるメロンやスイカの促成栽培・抑制栽培によって、出荷時期の調整が実現。
- ハウス栽培を積極的に導入したことにより、市場や小売業者のニーズに応じた長期安定出荷を実現。
- メロン・スイカで確立したブランドを地域で生産されるほかの農産物にも拡大し、さらに収益力を向上。

【取組地域の概要】

- 位置 きょうわちょう
北海道 共和町（振興山村）



- 主要作物
・ メロン、スイカ、水稻、馬鈴薯 等

- 主な支援施策
・ 国営かんがい排水事業(S55～H10)
・ 道営畑地帯総合整備事業(S60～H11)
・ 農山漁村活性化プロジェクト支援交付金(H20～H21)
・ 強い農業づくり交付金(H22)

メロン・スイカの効率的な生産と規模拡大

国営かんがい排水事業で確保された畑地かんがい用水を活用して、メロン・スイカの促成栽培・抑制栽培が容易となった。

また、水田の区画整理や客土によって労力が軽減され、創出された労働力によってメロン等の生産を拡大。



基盤整備
(S55年～H11年)

【整備前】

降水量が少なく、また、石礫が多く保水性に乏しい土壌が広く分布している地域であるため、用水確保が課題となっていた。

昭和30年代から水稻のほかにもメロンやスイカを栽培し始め、スイカの作付け面積は全道一となっていたものの、道内向けの作物生産を中心とする零細な畑地帯であった。

ハウスを利用した促成栽培・抑制栽培の実施と環境保全型農業の推進



- 畑地かんがいの整備による自由な水利用により、ハウスでメロン・スイカの促成栽培・抑制栽培を実施し、出荷時期を調整・拡大。
- メロン・スイカと長ネギの混植栽培により、連作障害の回避と減農薬を実現。
- 緑肥と堆肥投入による土づくりを推進したことにより、クリーン農業の認証を獲得。

生産現場

市場ニーズに応える体制づくり

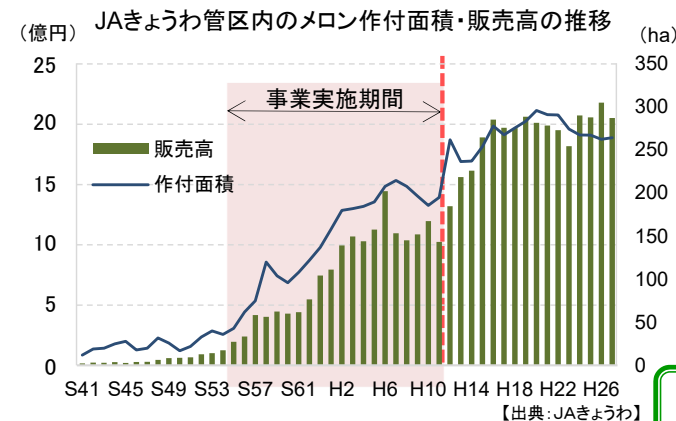
- ハウス栽培の積極的な導入により、市場や小売業者のニーズに対応した早出し出荷など、道外市場を中心に長期安定出荷を実現。
- メロン・スイカの集出荷果実施設を導入し、品質管理の強化を図るとともに、生産農家の負担を軽減。



加工・流通

ブランド力の向上とメロン販売額の増加

- 畑地かんがい施設整備とハウス栽培の積極的な導入により、メロン・スイカの長期安定出荷を実現。特に、メロンの販売額は事業実施前に比べて大きく増加している。
- メロン・スイカで確立したブランド名を米や馬鈴薯などに拡大し、収益力の向上を図っている。



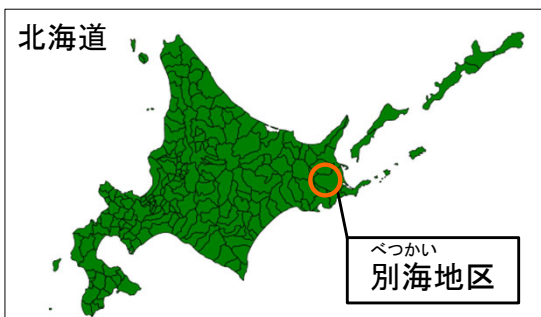
【工夫のポイント】

- 国内有数の大規模酪農地帯※で、**かんがい用水を用いた肥培かんがい施設や排水路を整備**し、営農状況及び環境の改善と規模拡大を推進。
- 多頭飼育の実現による生乳の増産のほか、質の良い生乳を活用した**食品加工に取り組み、経営の安定と農家所得の向上**に貢献。

※別海町は乳用牛飼養頭数、生乳生産量が全国1位(平成26年時点)

【取組地域の概要】

- 位置 のつけぐんべつかいちょう
北海道野付郡別海町(振興山村)



- 主要作物
・牧草
- 主な支援施策
 - ・国営環境保全型かんがい排水事業(H11～H19)
 - ・道営畜産担い手育成総合整備事業(H13～H17)
 - ・畜産競争力強化対策緊急整備事業(H26)
 - ・農業競争力強化基盤整備事業(H22～)
 - ・多面的機能支払交付金(H19～)

基盤

肥培かんがいと草地の排水改良による 労力の軽減と単収の増加

用水施設(用水路、肥培かんがい※施設)や排水路の整備によって、**牧草の単収向上や労働時間の短縮**が図られ、**規模拡大や農業経営の安定**が促進。



基盤整備
(H11年～H19年)

※肥培かんがい:かんがい用水と家畜ふん尿を混合調整したもの(スラリー)を農地に散布するかんがい方式

【整備前】

飼養乳牛の増頭による家畜ふん尿量の増加に伴う肥培かんがいのための**用水の不足**や**排水路の機能低下**に伴う草地の湛水被害によって、**牧草生産や営農作業に支障**を来していた。



生産現場

農業生産性の向上と農業経営の安定



- 肥培かんがい施設の整備による家畜ふん尿の適正処理や排水改良によるほ場の過湿被害解消等により、**営農作業の効率化**に加え環境保全にも寄与。



- 家畜ふん尿の効率的な農地還元により**購入肥料が削減**されるとともに、**牧草の単収が向上**。増収した牧草によって飼養乳牛の増頭が図られ、**生乳生産量の増加**にも結びついている。

加工・流通

生乳を活用した加工製品の開発と販売

- 従来の工場への生乳出荷と併せ、**チーズ等の加工品など生乳を活用した高付加価値商品を開発**し、お土産品等として**道内の空港等へ販路を開拓**。



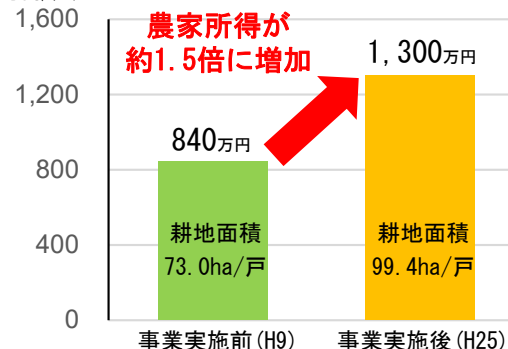
- 高付加価値商品の開発は、農家自らの取組に加え、地元生産者と加工業者等が連携しての取組があり、**地域ぐるみで魅力ある食の開発を実施**。



経営規模拡大等による農業所得の向上

- 営農作業の効率化やほ場条件の改善により、経営規模の拡大を推進。**多頭飼育による生乳生産量の増加や加工品の開発・販売等の取組**を通じて、**戸当たり農業所得の向上を実現**。

別海地区の受益農家における戸当たり農業所得
(万円/戸)



【出典: H26事後評価資料データ】

大規模経営法人の設立と6次産業化による雇用の創出

なんぼろちよう
【北海道南幌町】

体制・人材
づくり

栽培作物
・方法

加工・出荷

販売

【工夫のポイント】

- 基盤整備をきっかけとして**農業者を構成員とした法人を設立**し、経営規模を拡大。法人においては、野菜類、小麦、豆類の作付を拡大し、**多角的な営農を展開**。
- 水田の大区画化や地下水位制御システムの導入による**農作業の省力化**で生み出された**労働力を活用**しながら**6次産業化**にも取り組んでいる。

基盤

水田の大区画化による労力の軽減と経営の大規模化

水田を大区画に整備し、**担い手へ農地を集積**(農地集積率94%)。また、地下水位制御システムを導入することにより、田畑輪換を円滑に実施することが可能になるとともに、水管理作業が大幅に軽減され**生産性の向上を実現**。



基盤整備
(H12年～H20年)

【整備前】

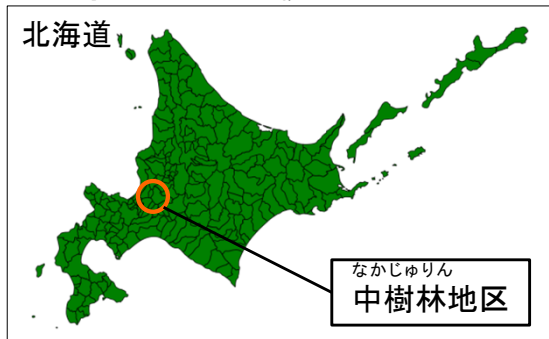
ほ場は、**区画が狭小で大部分が未整備の湿田**であったため、生産性が低く、また、離農跡地の継承に伴い土地所有の分散が進んだことにより**農作業効率が低下**していた。



区画が狭小で排水不良なほ場

【取組地域の概要】

- 位置
北海道空知郡南幌町



なかじゅりん
中樹林地区

- 主要作物
・ 水稻、小麦、小豆、キャベツ
- 主な支援施策
・ 国営農地再編整備事業 (H12～H20)
・ 国営かんがい排水事業 (S55～H16)
・ 多面的機能支払交付金 (H26～)

生産現場

水田の汎用化による営農の多角化



(＊甘みが強く生でも食べられるスイートコーンの品種)



- **地下水位制御システムの導入**など農地の汎用化によって、キャベツや「ピュアホワイト」といった、**収益性の高い作物の生産を拡大**。

加工・流通

地域産品を活用した6次産業化の推進

- 加工センターにて収穫した**キャベツをキムチに加工**したり、「ピュアホワイト」をスープに加工して販売するなど**6次産業化に取り組む**。



【出典：北海道開発局調べ】

法人組織の設立と農地の集積

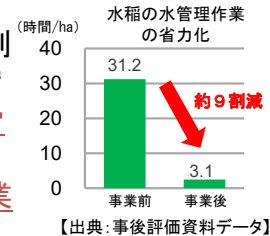
- JAの主導により、事業を契機として地区内に2つの**大規模な農業生産法人(経営規模:約120ha)が設立**。



法人経営による水稲の移植作業

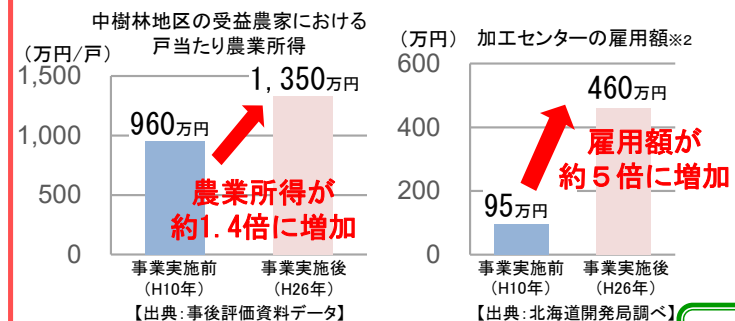
農業所得の増加と雇用創出による地域の活性化

- 基盤整備により営農コストを削減。また、稲作労働時間の短縮や法人経営等により**創出した労働力を活用**しながら、**野菜等の作付を拡大**。**中樹林地区の農業所得は約1.4倍に増加**。



【出典：事後評価資料データ】

- さらに、地域で6次産業化を推進したことで**新たな雇用を創出し、地域の活性化にもつながっている**。



※1: キャベツキムチ販売額は、全体の販売額のうち、町全体のキャベツ生産量に占める中樹林地区のそれに相当する年間の販売額。
※2: 雇用額は、総人件費のうち、町全体のキャベツ生産量に占める中樹林地区のそれに相当する年間の人件費。

営農技術向上とブランド化によるたまねぎの一大産地形成 【北海道湧別町】

ゆうべつちょう

体制・人材
づくり

栽培作物
・方法

加工・出荷

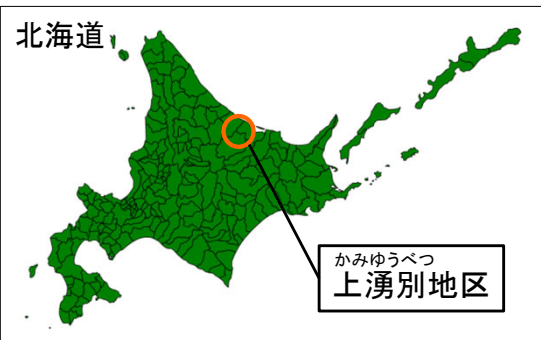
販売

【工夫のポイント】

- **畑地かんがい**により、高品質なたまねぎの安定生産を実現。
- **農家で組織する団体が、作物の品質管理や出荷計画の徹底**をしながら、たまねぎの生産拡大・高品質化を実現。
- **地域ブランド「北見F1たまねぎ」**として、約9割を道外に出荷するなど、全国を対象に販路を確保している。

【取組地域の概要】

- 位置
ゆうべつちょう
北海道湧別町



- 主要作物
・たまねぎ、てんさい、小麦、
ばれいしょ、かぼちゃ 等

- 主な支援施策
・国営かんがい排水事業(H3～H12)
・道営畑地帯総合整備事業(H6～H13)

かんがい用水の確保により高収益作物の生産が拡大

頭首工や用水路等の整備により、畑地かんがい用水が確保されたことから、**干ばつの影響を受けず、安定したたまねぎの生産が実現**。たまねぎの生産量が増加するとともに、品質の向上にもつながっている。



国営事業で整備された頭首工



たまねぎへのかん水状況

基盤整備
(H3年～H13年)

【整備前】

従来からたまねぎ等の収益性の高い作物の導入を図ってきたが、生育期の降水量が少なく、保水力に乏しい土壌が広く分布しており、**恒常的に干ばつ被害を受けていた**。



干ばつの状況
(てんさい)

農家が組織する団体による栽培技術の確立

- 全生産農家から組織される「上湧別町玉葱振興会」では、**土壌診断による適正な施肥管理や会員相互の栽培技術研修による技術向上等**を実施。たまねぎの作付面積の拡大、収量・品質向上に取り組む。
- 日本一のたまねぎ産地として、**「北見F1玉ねぎ」の名称でブランド化し、全国で販売**。



研修の様子



たまねぎの収穫状況

JAによる集出荷貯蔵施設の整備

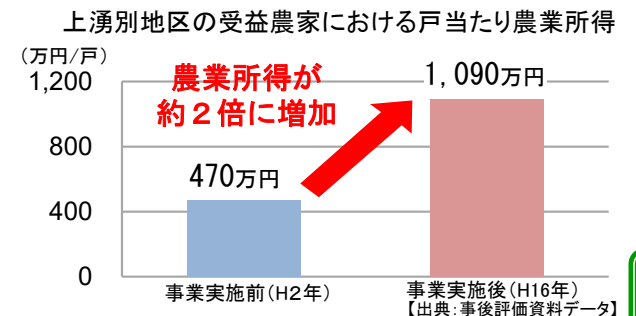
- JAえんゆうの**集出荷貯蔵施設での機械乾燥**により、腐敗防止と品質保持を図り、長期出荷を実現。
- 長期間の品質保持により、他産地と出荷時期をずらすことで、**たまねぎの約9割は、道外に出荷**。全国を対象として販路の拡大・確保を図っている。



たまねぎの貯蔵状況

たまねぎの代表的な産地に成長し農業所得は増加

- 畑地かんがい施設の整備により、**たまねぎの代表的な産地に成長**。
- 「上湧別町玉葱振興会」の取組による品質の向上や、高品質な作物の**地域ブランド化(北見F1たまねぎ)**を通じて、**事業実施前後で上湧別地区の農業所得は約2倍に増加**。

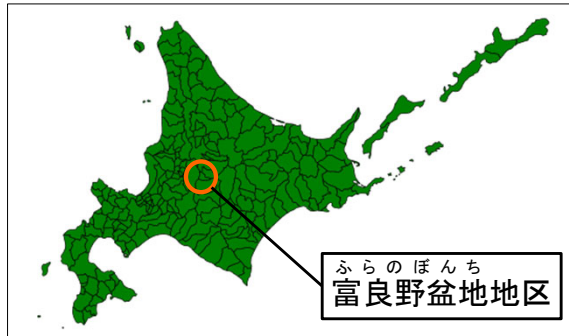


【工夫のポイント】

- **地下かんがいシステム等の整備**により、農地の排水性が良好になり、玉ねぎの作付面積が増加するとともに、収量、品質が向上。
- 貯蔵庫の整備など、玉ねぎの**通年出荷体制を確立し、品薄時期に市場へ出荷**するなど、計画的な経営に取り組むことで、所得が向上。

【取組地域の概要】

- 位置 そらちぐん なかふらのちょう
北海道 空知郡 中富良野町他
(過疎等)



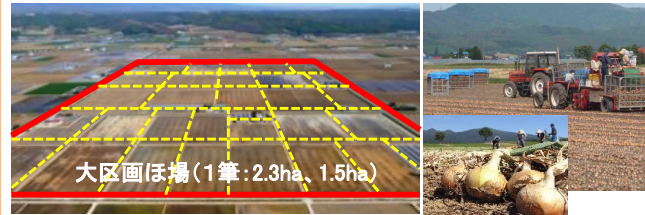
ふらのぼんち
富良野盆地地区

- 主要作物
・水稲、小麦、大豆、玉ねぎ、メロンなど
- 主な支援施策
・国営農地再編整備事業(H20～)
・産地パワーアップ事業(H29)
・強い農業づくり交付金(H18)
・生産総合事業(H13)
・多面的機能支払交付金(H19～)

基盤

営農の省力化と高収益作物への転換の推進

農地の大区画化、地下かんがいシステムの導入により、**営農の省力化が図られるとともに、玉ねぎ等の安定生産が可能となり、高収益作物への転換を推進。**

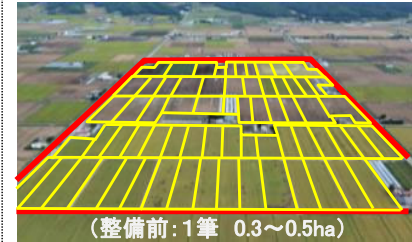


大区画ほ場(1筆:2.3ha、1.5ha)

基盤整備
(H20年～)

【整備前】

農地の排水不良により、効率的な機械作業や玉ねぎの安定生産に支障。



(整備前:1筆 0.3～0.5ha)

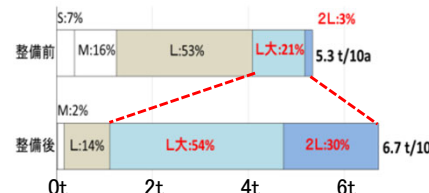


排水不良による被害状況(たまねぎ)

生産現場

地下かんがいシステム導入による収益向上

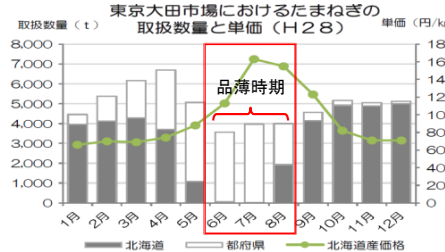
- 地下かんがいシステム等の整備によって**排水性が向上するとともに、きめ細かな水管理が可能**となり、玉ねぎの収量及び品質が向上。【単位面積当たりの収量(H27)】
- 大区画化による作業性の向上やJAのコントラクター事業(作業受託)等により、作付け面積が拡大。



加工・流通

玉ねぎの通年出荷による計画的な販路確保

- 貯蔵庫の整備により、**価格の高い品薄時期に出荷が可能となり、関東・関西を主体に全国に玉ねぎを出荷。**



担い手

儲かる農業の実践による後継者の安定確保

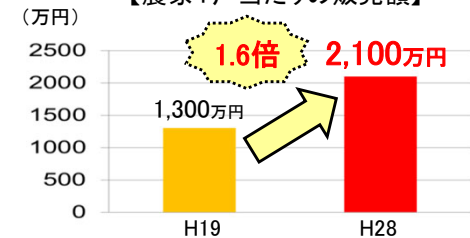
- 所得向上に伴い、中富良野町では**安定的に年間4～5人が新規就農**(H20年～H28年の新規就農者33名)。

高収益作物(玉ねぎ等)の生産拡大による農産物販売額の増加

- 玉ねぎを始めとした高収益作物の生産拡大によって、中富良野町全体での販売額は、10年間で56億円から69億円へと13億円増加。
- JAふらのに出荷する**農家1戸当たりの販売額は1,300万円から2,100万円へと800万円増加**するなど、経営体単位でも増加。

※JAふらのの資料から中富良野支所分を試算(H19とH28の比較)

【農家1戸当たりの販売額】



年間1億円以上を売り上げる経営体も出現するなど一大農業地域を形成している

○ 受益者(A農園)の事例

- ・ 経営規模を36haに拡大(9ha増加)(H19年→H29年)
- ・ 玉ねぎの作付は12.6ha(3.6ha増加)(H20年→H27年)
- ・ トマト、アスパラガスなどの高収益作物も生産(ハウス48棟)
- ・ 年間の売上げは1.1億円程度。

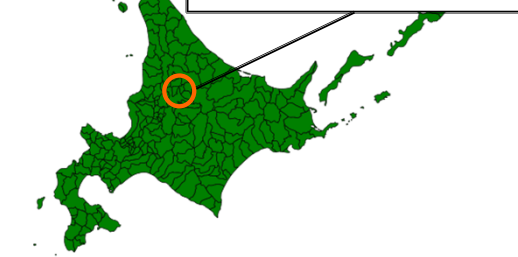
【工夫のポイント】

- ほ場整備の実施を契機に、**スマート農業の取組や直播栽培を導入し、農作業の更なる省力化を目指す。**
- 余剰時間を活用し、**高収益なトマト栽培を拡大し、加工販売を促進。**
- 農業交流センター（あったかファーム）を設立し、**将来の担い手を育成。**

【取組地域の概要】

- 位置 かみかわぐんたかすちょう
北海道上川郡鷹栖町（過疎等）

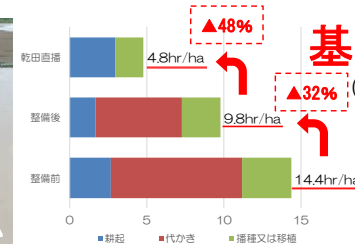
北海道
きたの 北野地区、共栄近文地区
きょうえいちかぶみ



- 主要作物
・水稲、小麦、大豆、トマト、きゅうり
- 主な支援施策
・国営かんがい排水事業（S49～H10）
・国営緊急農地再編整備事業（H25～）
・新規就農者確保対策事業（町単独）
・原料トマト生産振興対策事業（町単独）

大区画化による営農や水管理の省力化

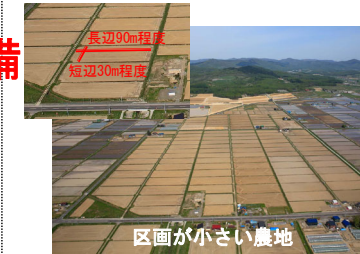
農地の大区画化と地下水位制御システムの導入により、**営農や水管理の省力化を実現。**



基盤整備
(H25年～)

【整備前】

ほ場が小区画で排水不良のため、効率的な農作業の支障となっている。



スマート農業の導入による更なる省力化

- 国営事業を契機に、従来の**3名から1名での田植えを可能とする自動操舵田植機**の導入や、生育状況を高い視点から一望できる**ドローンによる生育管理の試験導入**など更なる省力化に向けた取組を開始。



高収益な野菜の生産及び高付加価値化

- 米の直播栽培の導入と**育苗ハウスを利用したトマト栽培の実践により地域ブランドを維持。**
- トマトを加工し地域ブランドのトマトジュース『オオカミの桃』を販売・促進。



新たな担い手の創出

- 鷹栖町にて農業交流センター（あったかファーム）を設立し、**将来の担い手として育成。**

【あったかファーム】の機能

- ✓ 新規就農希望者の研修受け入れ ✓ 農産・食育
- ✓ 地域の担い手育成機能 ✓ 新規販売作物・特産品の研究
- ✓ ICT（新技術）農業の試験導入 ✓ 土づくり機能

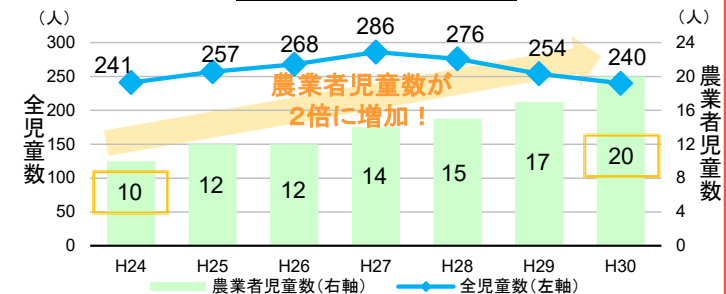
儲かる農業の確立による担い手及び子供の増加

- **町外からの新規就農やUターン者が増加しており、地域の小学校の農業者の子供の数が2倍に増加。**

新規就農者延べ人数（鷹栖町）



K小学校の児童数の推移



○ 受益者A(35歳)の声

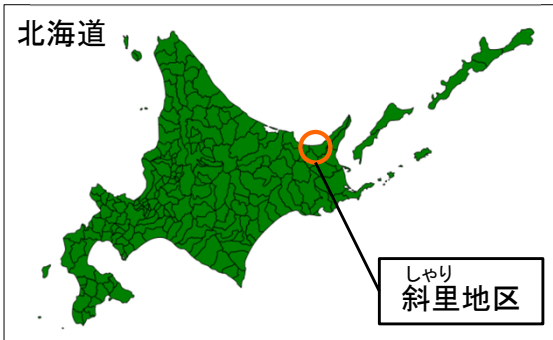
- ・ほ場が大区画化され、**作業効率が大幅に向上**した。
- ・余裕ができた労力で**トマトの作付拡大**に取り組み、鷹栖町ブランド『オオカミの桃』の生産を支えたい。

【工夫のポイント】

- かんがい施設や排水施設整備に加え、作業の外部化、鮮度保持による差別化を図ることにより、にんじんの生産を拡大。
- 大規模農業、労働力不足に対応するため、自動操舵システムを導入するなどICT農業を推進。
- トラクター自動操舵システムは町内農家の6割が利用。

【取組地域の概要】

- 位置
しゃりぐん しゃりちょう
北海道斜里郡斜里町（辺地）



- 主要作物
・にんじん、小麦、てんさい、ばれいしょ等
- 主な支援施策
・国営畑地帯総合土地改良パロ外事業（S61～H18）
・国営農地再編整備事業（H8～H14）
・直轄明渠排水事業（S44～S54）
・道営畑地帯総合整備事業（H16～H25）
・産地パワーアップ事業（H28～H29）

排水改良や畑地かんがいによる生産性向上、高収益作物の生産拡大

ほ場の排水性・地耐力が大幅に改善し、大型農機が導入可能となることで、農業生産性の向上及び高収益作物の生産拡大を実現。



リールマシンによる散水



大型農機によるにんじんの収穫

基盤整備 （S61年～H18年）

【整備前】

排水路の能力不足により、農地の湛水や湿害が生じ、また地耐力が確保されないことから大型農機の導入が困難であった。



湛水による地耐力の低下



排水路から溢水

ICT活用で誰もが取り組みやすい農業の実現

- 生産コスト削減を目的としたトラクター自動操舵システムの導入に取り組み、女性も容易に機械作業が可能な作業体系を確立。



自動操舵により女性が操作

他産業との連携による作業の外部化

- 地域の建設業者が収穫作業を請け負い、農作業を外部化することで、作業を省力化。



建設業者によるにんじん収穫

選別施設的能力向上・輸出の促進

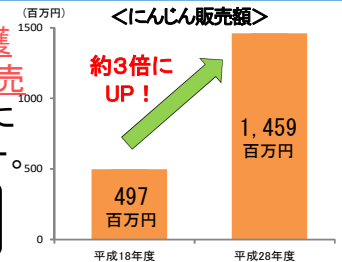
- 最新の選別機・予冷库を導入し、収穫から洗浄・予冷まで2時間以内で実施。
- 鮮度を保持したにんじんを全国出荷するとともに、台湾等へ輸出。



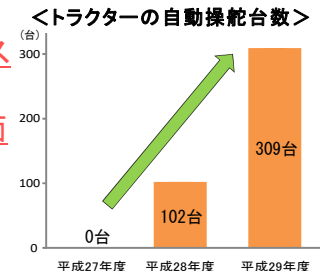
にんじん選別機

農業の競争力強化と次世代農作業体系の体制づくり

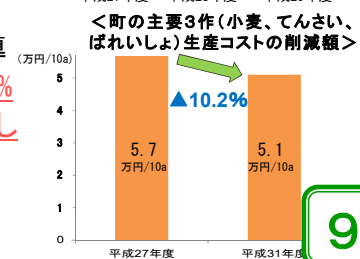
- にんじん作付面積・収穫量は約10年で2倍に、販売額は3倍に拡大。H28秋ににんじんの出荷量は日本一
〔H18:作付面積269ha、出荷量9,860t〕
〔H28:作付面積475ha、出荷量18,000t〕



- トラクターの自動操舵システムはH29までに309台を導入。導入農家数、作業面積ともに6割以上。



- 自動操舵トラクターの導入により、H31までに10.2%の生産コスト削減を目指している。



基盤整備の効果発揮と合わせキャベツ収穫のロボット化を目指す【北海道河東郡鹿追町】

かとうぐんしかおいちょう

国土強靱化

一億総活躍

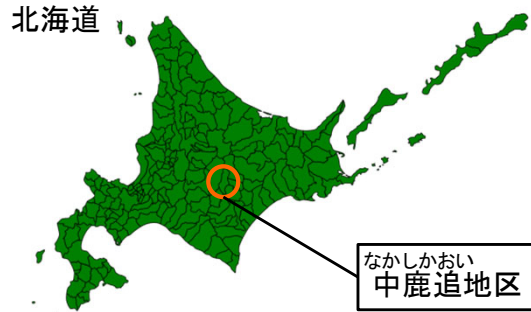
地方創生

【工夫のポイント】

- 基盤整備の実施を契機に、**キャベツの作付面積を拡大**。
- 大規模農業、労働力不足に対応するため、**キャベツの自動収穫機を導入**。
- 実需者のニーズに応じて、**生食用から加工業務用のキャベツの生産へシフト**。
- 更なる効率化を目指し、キャベツ収穫機の**ロボット化を推進**。

【取組地域の概要】

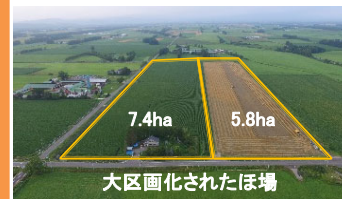
- 位置 かとうぐんしかおいちょう
北海道河東郡鹿追町(辺地・過疎)



- 主要作物
・キャベツ、
ばれいしょ、小麦、小豆、てんさい等
- 主な支援施策
・国営農地再編整備事業(H21～H30)
・革新的技術緊急展開事業など(H25～)

大区画化による営農作業の効率化

ほ場を大区画化し、排水性を大幅に改善させることで、大型農機が導入可能となり、**農業生産性の向上及び高収益作物の生産拡大**を実現。



基盤整備
(H21年～H30年)

【整備前】

ほ場の形が悪く、排水不良のため、効率的な農作業の支障となっていた。



生産現場

キャベツ収穫機械の開発による労力軽減

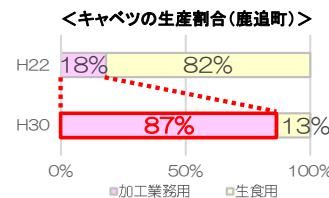
- 従来、キャベツは人力による収穫であったが、収穫労力の軽減を目的に、**キャベツの収穫の機械化を導入**。



地域の取組

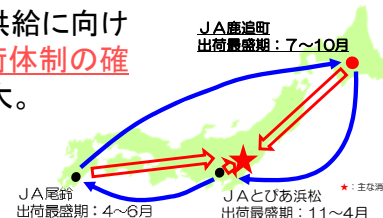
実需者のニーズに応じ生産目的をシフト

- 加工業務用キャベツの需要増加に伴い、生食用から**加工業務用キャベツへ生産をシフト**。



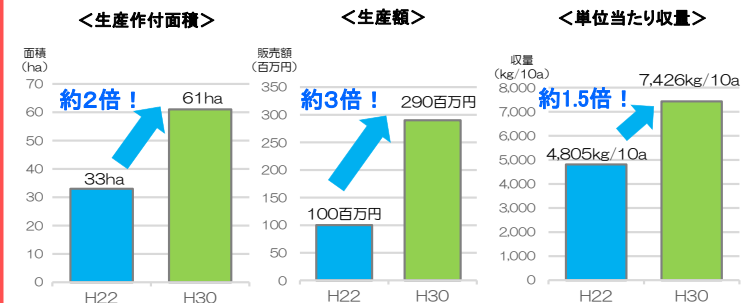
産地間リレー出荷体制の確立

- キャベツの安定供給に向けた**産地間リレー出荷体制の確立**による販路の拡大。



基盤整備と地域の取組が一体となった収益力の向上

- 基盤整備による排水不良等の解消により、**キャベツの作付面積は約10年で2倍に、生産額は3倍に拡大**。また、**単位当たり収量も1.5倍に増加**。



- 更なる効率化を目指し、**キャベツ収穫機などロボット化に向けた産官学共同研究を推進**。



【対策のポイント】

- 草地整備により、起伏の修正や排水不良を解消し、大型機械による効率的な飼料生産や牧草の収量増を実現。
- 自給飼料基盤の強化により、飼料費の低減と飼料自給率の向上を図り、畜産クラスターの構築を推進。

基盤

草地の起伏修正等により大型機械作業の効率化

- 泥炭土壌や地形条件による排水不良に加え、ほ場の起伏(凹凸)のため、機械作業効率が低下し、粗飼料の収量及び品質が低下。



草地の不陸状況



草地の湿害状況

基盤整備 (H26～R1)

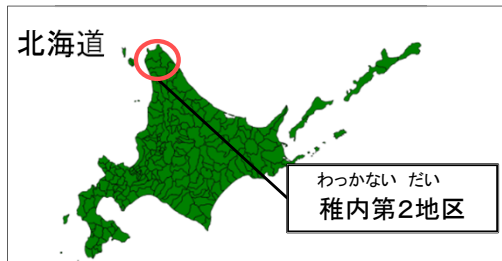
- 起伏修正や排水改良を行うことにより、大型機械による作業の効率化や植生改善が図られ、良質で低コストな飼料生産が実現。



大型機械による効率的な収穫で生産コストが削減

【取組地域の概要】

- 位置
わっかないし
北海道稚内市



わっかない だい
稚内第2地区

- 事業名
農業競争力強化農地整備事業のうち
草地畜産基盤整備事業(H26～R1)
- 主要作物
牧草
- 受益面積 835.9ha
- 主要工事
草地整備 825.9ha、草地造成 10.0ha

地域の取組

「稚内ブランド」で美味しさをPR

- 地元生乳のみを使ったアイスクリームは、稚内市のふるさと納税の返礼品として人気を集め、販売数が2倍に急進。



アイスクリーム

新規就農者等の確保に向けた取組

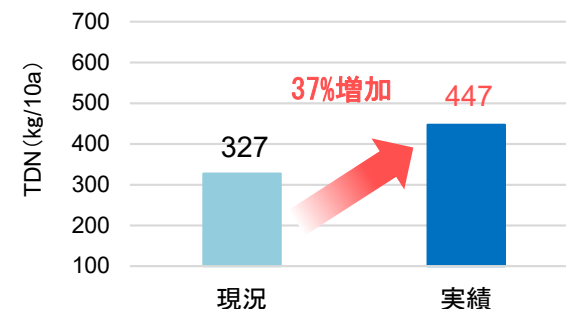
- 道のソフト事業を活用し、農業系大学でPRセミナーの開催や酪農体験ツアーで学生を募集するなど、地域の関係機関と連携して、新規就農者確保の取組を実施。
- JA稚内で新規就農した農家戸数は近年3戸(H29は1戸、R1は2戸)。

対策の効果

粗飼料の確保と「稚内ブランド」の確立

- 牧草の単位当たり収量が37%と大きく向上し、地域ぐるみの高収益型畜産体制(畜産クラスター)の構築に大きく寄与。
- 良質で低コストな粗飼料の確保に加え、TMRセンターの設立に伴う経営の効率化により、増頭する酪農家が増え乳量が増加。
- JA稚内では、地元産生乳のみを使った生乳・乳製品を「稚内ブランド」として製造販売を行っており、地域ブランドの確立に大きく貢献。

事業地区における牧草の単位面積あたり収量



※ TNDとは、飼料作物中の可消化養分のことをいい、TND(kg/10a)は栄養価ベースの収量を指す。



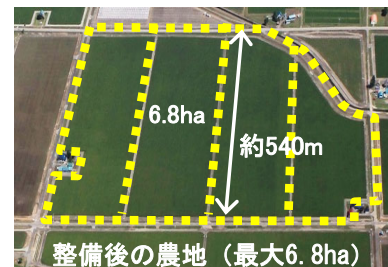
【工夫のポイント】

- 基盤整備により、長辺540mを超える**大区画ほ場(最大6.8ha)**を整備。
- 事業を契機に**法人に集約**。
- 用排水施設のパイプライン化により**水管理作業の省力化**を実現。
- ほ場の大区画化に合わせて、更なる生産性の向上を図るため、**スマート農業を積極的に導入し、生産コストの削減を推進**。

基盤

農地の大区画化と営農作業の効率化

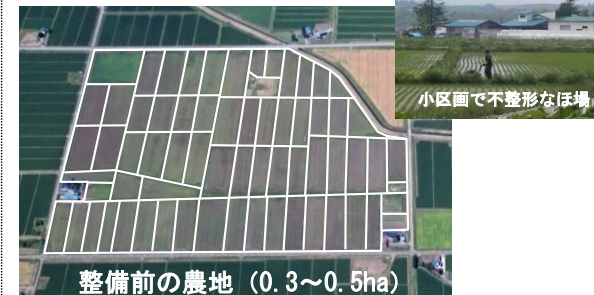
- 区画整理により最大で6.8haの農地へ大区画化、ターン農道の設置。
- 用排水施設のパイプライン化や給排水施設を農道沿いに配置することにより**水管理作業を省力化**。



基盤整備 (H21年～R3年)

【整備前】

ほ場は**小区画で不整形**であり、農作業に支障を来しており、**大型機械の導入も困難**な状況。



【取組地域の概要】

○位置 しべつ
北海道士別市



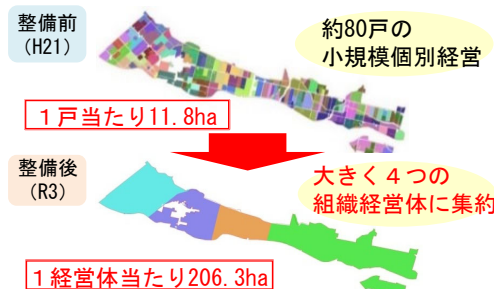
○主要作物
・水稻、小麦、豆類

○主な支援施策
・国営農地再編整備事業（H21～R3）
・国営農地再編整備IT農業推進事業（士別市単独 H26～H27）

担い手

経営体の集約

- 事業を契機として、約80戸の個別経営から、**大きく4つの組織経営体に集約**され、営農の効率化が実現。



地域の取組

スマート農業への取組

- 担い手を中心として、平成24年に「**上士別IT農業研究会**」を設立し、農作業の自動化、無人化を目指す。
- 士別市が、**無線基地局の設置やGPSガイダンスの導入を支援**。（平成26,27年度）

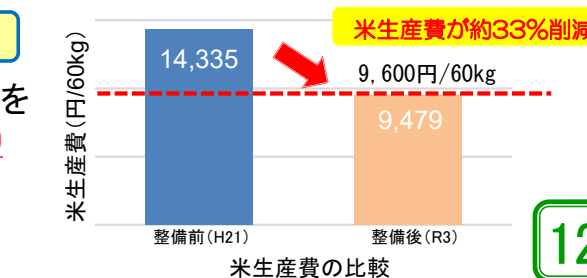
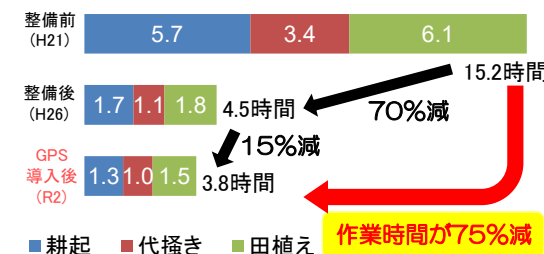


農作業労働時間の削減

- 大区画化による**機械作業の効率化**や、農道沿いに給水栓等を配置したことによる**水管理作業の省力化**が図られ、**労働時間が削減**。

- 無線基地局の設置により**GPSガイダンスを搭載した農作業機械の導入が可能**となったことで更なる省力化が実現。

農作業機械稼働時間の比較



米の生産コストの削減

- 水稻生産の省力化等を通じて、目標とする**9,600円/60kg以下を達成**。

肥培かんがい施設の導入による環境負荷低減や化学肥料節減

べつかいちょう はまなちよう ねむろし
【北海道別海町、浜中町、根室市】

省力化・
スマ農

グリーン

国土強靱化

【工夫のポイント】

- 基盤整備により、家畜ふん尿をスラリー化する**肥培かんがい施設を導入**。
- 施設の導入により、**ふん尿処理の作業性改善、化学肥料の節減や牧草の収量増と品質向上を実現**。
- 牛舎改築と肥培かんがい施設の整備により作業効率が向上し、**効率的な経営規模拡大に寄与**。

基盤

肥培かんがい施設の導入によりふん尿を良質な肥料に活用

- 家畜ふん尿に加水と曝気（空気と攪拌）をすることにより腐熟させ、良質なスラリー（液状有機質肥料）に調整し、ほ場に散布。



基盤整備 (H11年～)

【整備前】

ふん尿を貯留する**施設の老朽化**や**経営体当たりの飼養頭数増加による容量不足**により、ふん尿の管理等が困難であった。



【取組地域の概要】

- 位置
北海道別海町、浜中町、根室市

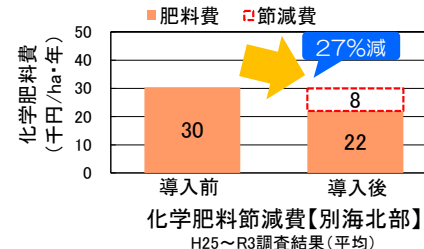
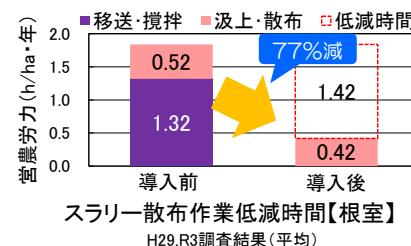


- 主要作物
・牧草
- 主な支援施策
・国営環境保全型かんがい排水事業
別海地区（H11～H19）、はまなち地区（H13～H23）
別海南部地区（H17～H27）、別海西部地区（H19～R2）
別海北部地区（H24～）、根室地区（H25～）

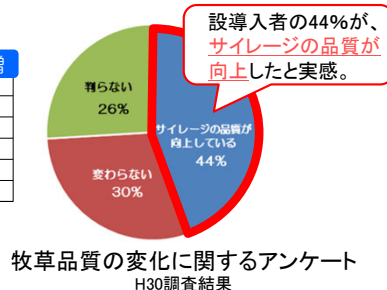
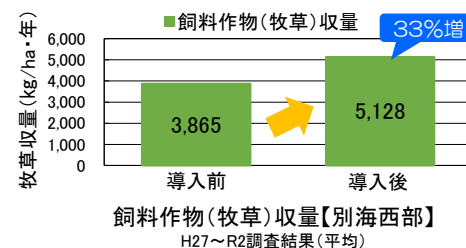
生産現場

肥培かんがい施設の導入効果

- 移送・攪拌の機械化、くみ上げ効率の向上による**作業性の大幅な改善**。
- 良質なスラリーのほ場散布により、**化学肥料を節減**。

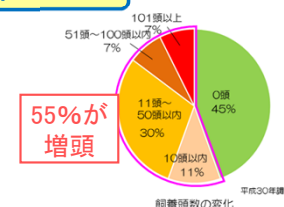
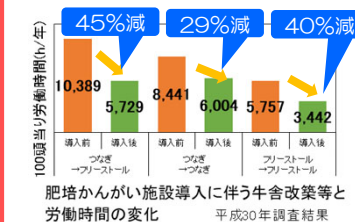


- スラリーを活用した肥培管理により、**牧草の収量が増加**。
作業性の改善の結果、適期散布により、**牧草の品質が向上**。



経営への波及効果

- 牛舎改築と肥培かんがい施設を併せた整備により作業効率が向上し、**経営規模の拡大に寄与**。



更なる省力化に向け、自動化機器を導入する酪農家が増加

河川水質の向上

- 良質なスラリーは土壤に浸透しやすく、流出が抑制されたことで**河川水質が改善**。



全窒素濃度
19%減少

【工夫のポイント】

- 基盤整備により、平均1.0ha以上の大区画ほ場を整備。
- 家族経営でスマート農業の先端技術を導入した経営スタイル（新十津川モデル）を構築。
- 作業時間の短縮により、複合経営の拡大が可能となり、高収益作物（トマト）の販売額が増加。

【取組地域の概要】

- 位置 しんとつかわ
北海道新十津川町



- 主要作物
・水稲、玉ねぎ、長ねぎ、トマト

○主な支援施策

- ・道営経営体育成基盤整備事業(H16～H22)
- ・道営農地整備事業（中山間地域型）(R1～R5)
- ・次世代農業推進事業(H30～R3)

農地の大区画化による生産性の向上

- 水田の大区画化により、自動操舵トラクターなどの導入が容易に。



基盤整備

(H16年～R5年)

【整備前】

高齢化、人口減少に加え、狭小な区画による低い生産性が課題。



基盤
整備

生産
現場

担い
手

地域の
取組

基盤整備を契機としたスマート農業の導入

- スマート農業の実施に向けて、自治体の補助を活用し、GPS田植機62機やドローン72台等を導入。
- スマート農業を用いて収量と品質を見える化することで、高品質・良食味米の割合が向上。
- 作業時間が短縮されたことで、高収益作物であるトマトの導入が促進。



人材確保に向けた多角的な取組

- 農福連携に取り組み、作業員を確保することで高収益作物を栽培。
- 町とJAで農業公社を設立し新規就農者等をサポート。
(R3新規就農者実績：7名)



農村ツーリズムによる農業の魅力発信

- 農業の魅力を発信するため、町内小中学校へのドローン見学会などスマート農業の普及啓発活動や農村ツーリズム（修学旅行生や都市部住民の農業体験）を実施。
- 野菜直販による販路の拡大。



家族経営型スマート農業体系の構築

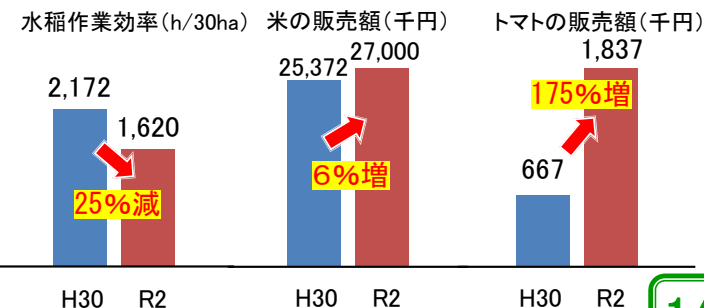
- 町内農家のほとんどが家族経営のため、家族経営でスマート農業の先端技術を導入した経営スタイル（新十津川モデル）を構築。
- スマート農業により複合経営が可能になるとともに家族の時間を創出。
- 「廃棄野菜×農福連携」により廃棄予定のトマトを加工した商品を開発し、収益が増加。



スマート農業実証を通じた省力化・収益の向上

- 無人トラクター等の導入により、水稲作業時間の削減。
- 高品質・良食味米率の向上により米の販売額が増加。
- 複合経営の拡大によりトマトの販売額が増加。

スマート農業実証農家における検証結果



出典：新十津川町

【工夫のポイント】

- 酪農の省力化等に向け、草地の不陸(凹凸)解消や、光ファイバ通信網を整備。
- 子育て支援や人材育成により地域の酪農経営を支援。
- 草地の基盤整備やスマート農業技術の導入が農業所得の増加や生産性の向上に寄与し、生乳生産量は全国トップクラスに。

【取組地域の概要】

- 位置 なかしべつちよう
北海道標津郡中標津町



- 主要作物
・牧草、デントコーン 等
- 主な支援施策
・草地畜産基盤整備事業(S51～)

土地改良事業による生産力・競争力の強化

- 起伏修正などの草地整備や草地造成により、大型機械による効率的な適期収穫が可能。



基盤整備
(S51年～現在)

【整備前】

草地において、不陸(凹凸)による機械作業効率の低下や、湿害による生育不良が発生。



生産現場

農業 ICT ～収穫・調製作業のスマート化

- バンカーサイロにおける調整作業のための踏圧回数を“見える化”し、サイレージの品質向上に寄与。
- GNSSやIoTクラウド管理、スマホを駆使し、収穫・調製作業をリアルタイムで自動記録。
- 多くのTMRセンターで普及。



地域の取組

子育て支援で地域を活性化「こども館えみふる」

- JA・町・普及センター・NPOが連携し、児童館・乳幼児預り施設を開設。地縁のない道内外から就農した夫婦にとって子育て不安が解消され、経営安定に寄与。

『ディスカバー農山漁村の宝』優良地区に選定→



コミュニティの核となる担い手の育成・確保

担い手

- JA中標津が、最新設備を整えた「RARA Farm中標津」を設立。多様な人材育成を目的に研修を行い、自信を持って地域に送り込める人材を育成。

「担い手育成研修センター」を併設→



全国初！『牛乳消費拡大応援条例』

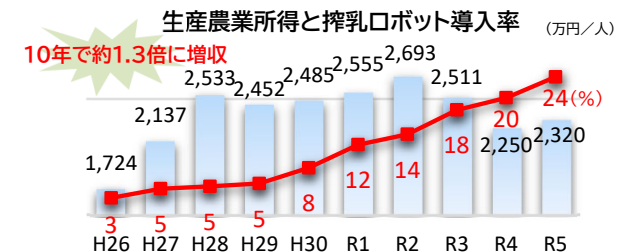
- 生乳で乾杯条例(通称)を制定し、地域ぐるみで乳製品の消費拡大を推進。



1杯目を牛乳で乾杯！ なかしべつ牛乳

スマート農業技術導入の主な効果

- 5G等の高速・大容量通信が可能となる光ファイバ通信網が浸透。(FTTH世帯加入率 100% 総務省)
- 搾乳ロボットや自動給餌機等による飼養管理の効率化で農業所得も増加。



- 草地整備事業等により、生産性が向上し、生乳生産量は、この40年で約2.7倍に増加。
- 別海町、那須塩原に次ぐ全国トップクラスの22万トンの生乳生産量を誇る。