

農業農村整備事業の効果

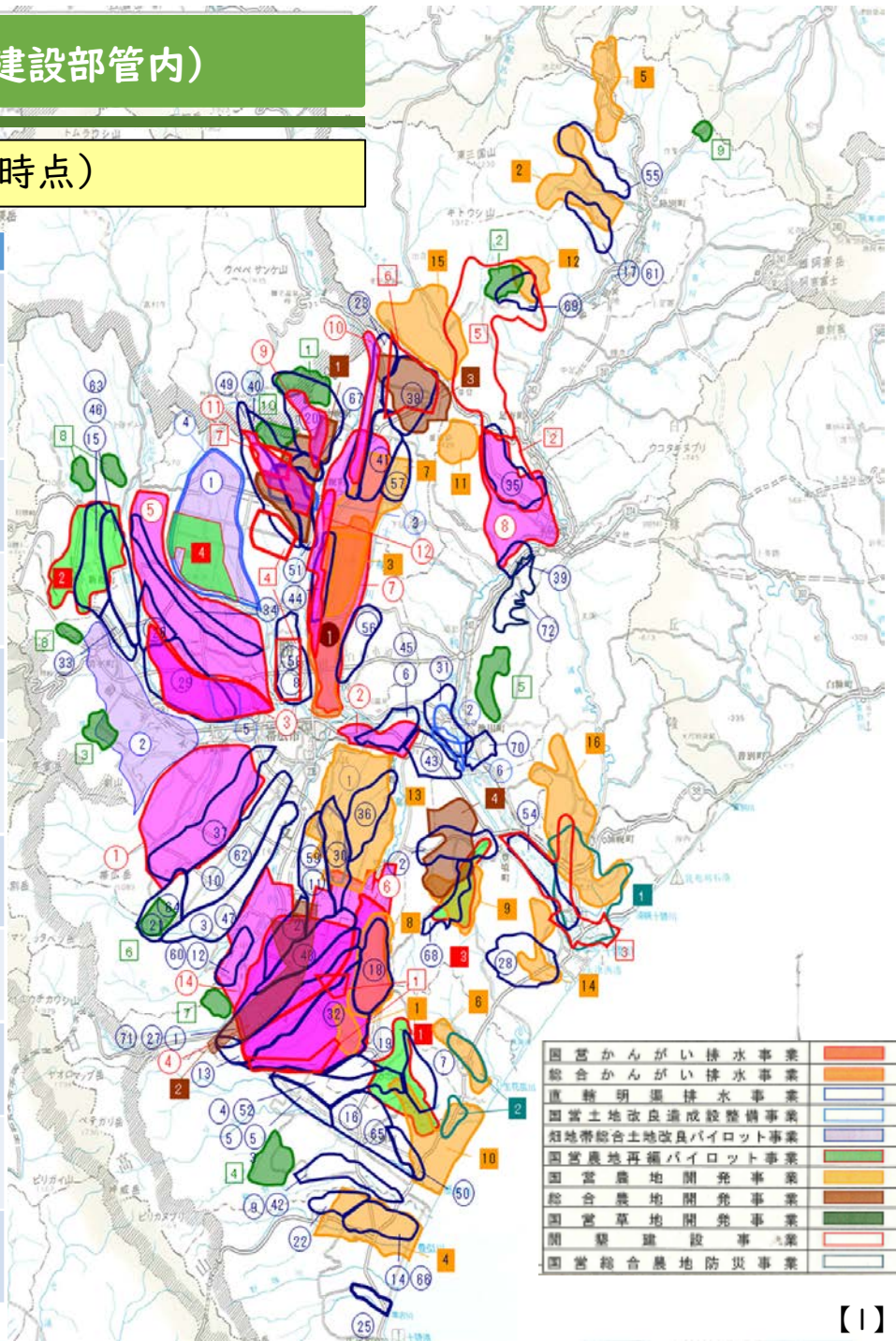
令和8年4月

北海道開発局 帯広開発建設部

これまでの国営土地改良事業 (帯広開発建設部管内)

○ 帯広開発建設部 国営完了地区 (I37地区～R7年度末時点)

事業種	実施期間	地区数	主な工種
直轄明渠排水事業	S16～	72 地区	排水路、排水機場
開墾建設事業	S21～S44	7 地区	重伐根、排水路、道路、雑用水
総合かんがい排水事業	S34～S43	1 地区	頭首工、用水路、排水路
農地開発事業	S37～H9	16 地区	面整備、排水路、道路、雑用水
草地開発事業	S41～H11	10 地区	草地造成、排水路、道路、雑用水
総合農地開発事業	S44～H1	4 地区	面整備、排水路、道路、雑用水
畑地帯総合パイロット事業	S43～H12	2 地区	面整備、用水路、排水路、道路
国営造成土地改良施設整備事業	H4～H30	6 地区	頭首工、用水路、排水路、排水機場
国営総合農地防災事業	H11～H23	2 地区	農地保全、排水路、排水機場、道路
国営かんがい排水事業	S56～	13 地区	ダム又は頭首工等、用水路・排水路
国営農地再編整備事業	H2～H30	4 地区	面整備、排水路、道路



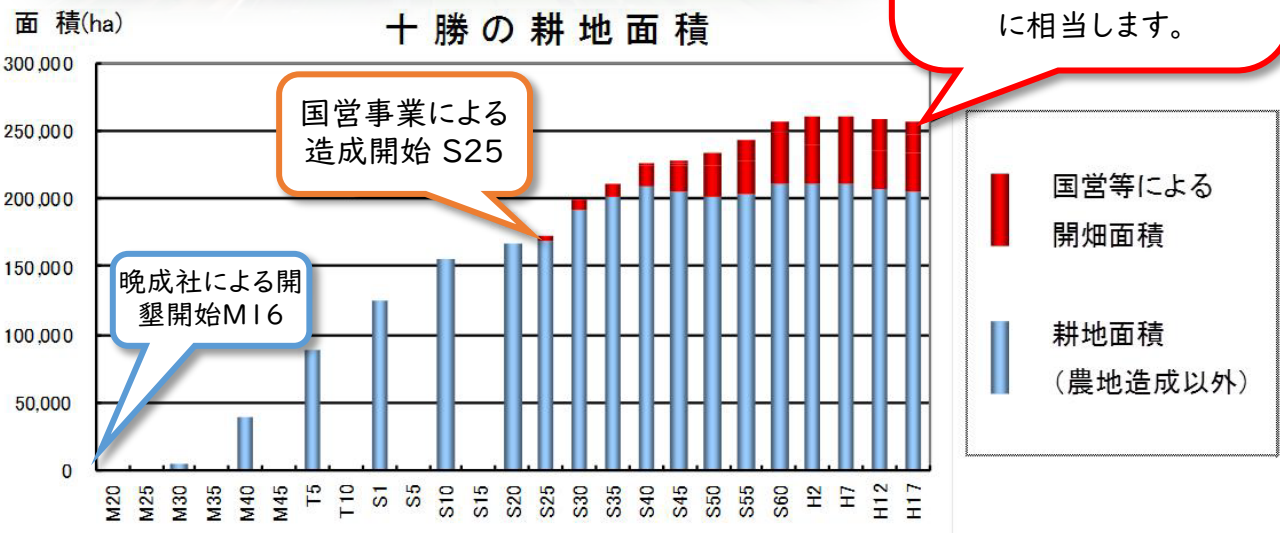
国営かんがい排水事業	赤色
総合かんがい排水事業	オレンジ色
直轄明渠排水事業	青色
国営土地改良造成施設整備事業	緑色
畑地帯総合土地改良パイロット事業	紫色
国営農地再編パイロット事業	茶色
国営農地開発事業	黄色
総合農地開発事業	茶色
国営草地開発事業	緑色
開墾建設事業	赤色
国営総合農地防災事業	赤色

※ 主な工種欄の面整備とは、区画整理、農地造成、暗渠等となります。

十勝管内における農地や草地の整備状況

- 十勝管内の耕地面積は、明治16(1883)年の入植からの開墾等により、現在は約26万ha規模となっており、北海道の約1/4の広さ
- この内、農業農村整備事業による農地や草地の造成は、全体面積の約2割(51千ha)
- 近年は、農地条件の改善として、排水整備、用水整備、ほ場の大区画化等の整備を推進しています。

【十勝管内の耕地面積の推移】



営農者による開墾が困難な土地などの51,000haを事業で造成(管内耕地の約2割)その広さは、東京23区622km²の約8割の広さに相当します。

【農地造成の状況】

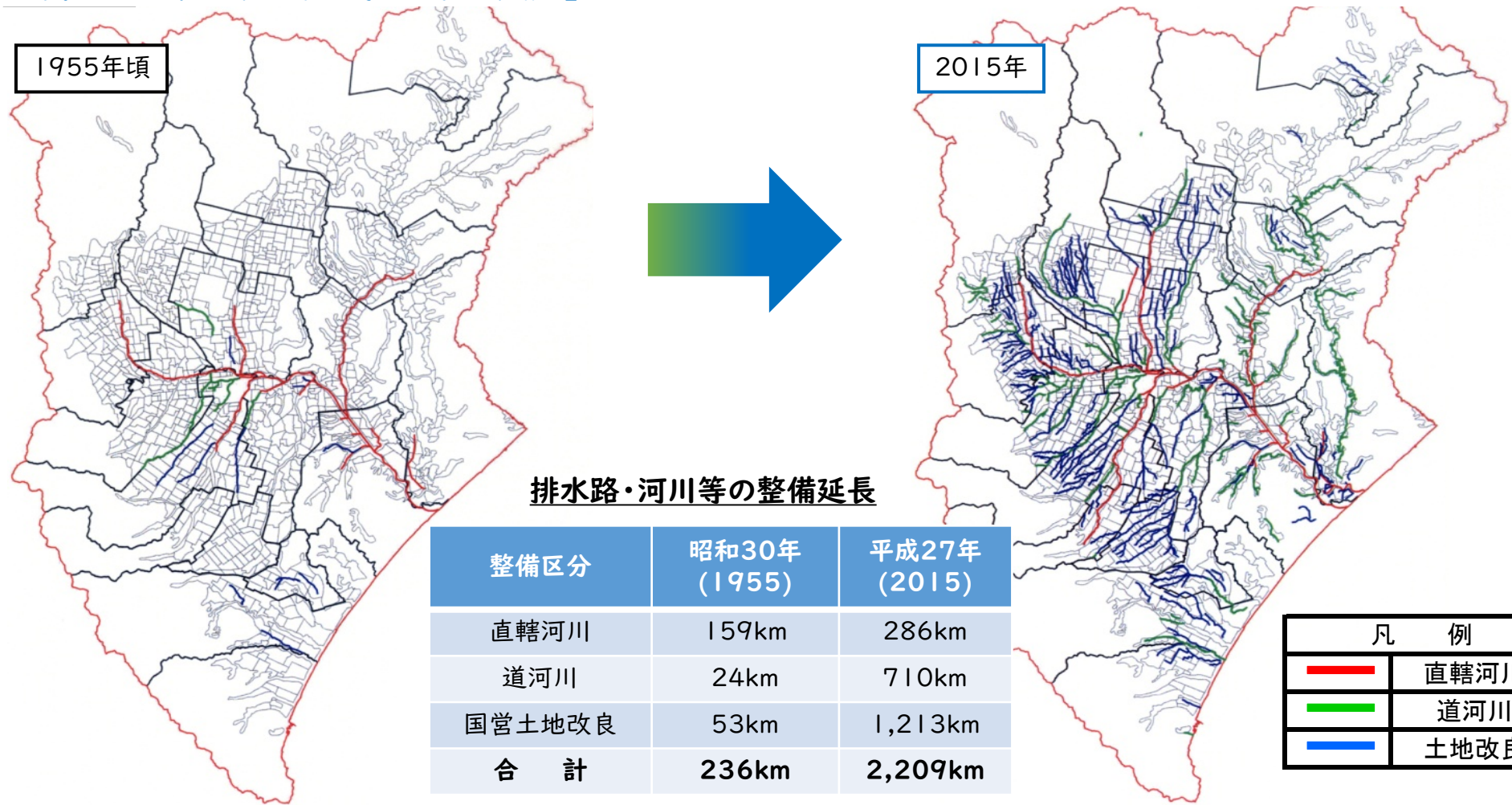


参考 国営事業の造成開始までの流れ
 昭和21年 新憲法の制定(郡県制度の改正で道庁が地方自治に改組)
 昭和25年 北海道開発法の制定、北海道開発庁発足
 昭和26年 北海道開発局の設置(国営事業実施体制)

十勝管内の農業農村整備事業（排水整備状況）

- 十勝の農地は、平坦な地形に排水性が悪い土壌が多く占めていたことから、農業基盤の基礎的な条件整備として排水改良が重要となっていました。（代表土壌～火山性土の黒ボク土、褐色森林土、灰色低地土等）
- これまで、農業農村整備事業や河川改修事業による排水路等の整備延長は約2千kmに及びます。

【十勝管内の排水路・河川等整備の推移】

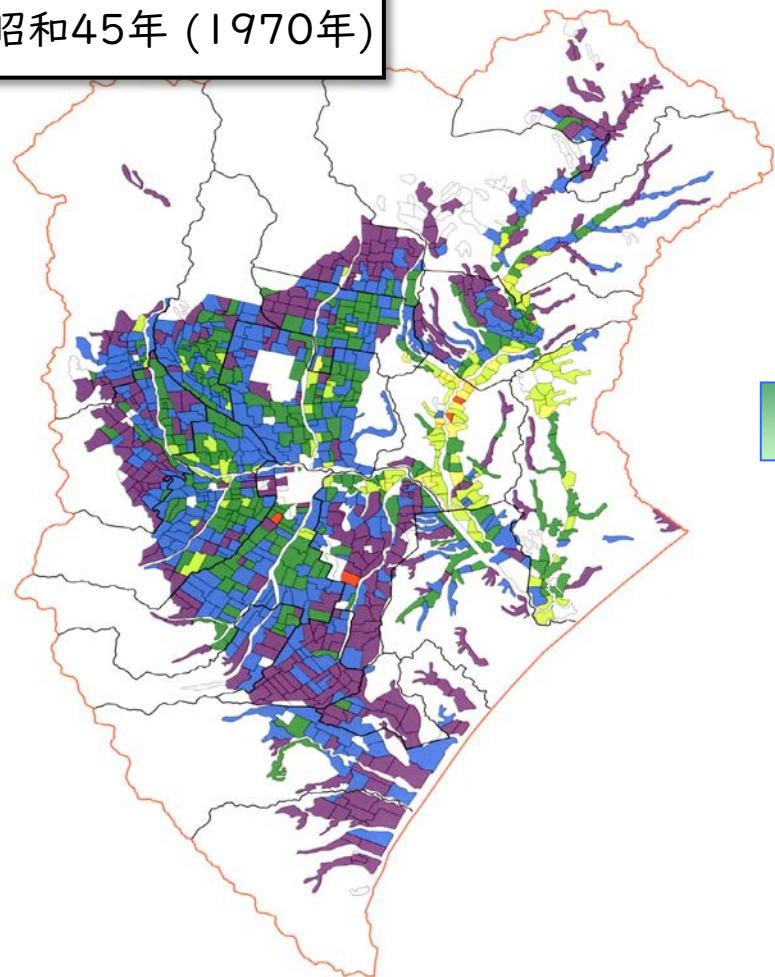


農業農村整備事業の効果（作物生産量の増加）

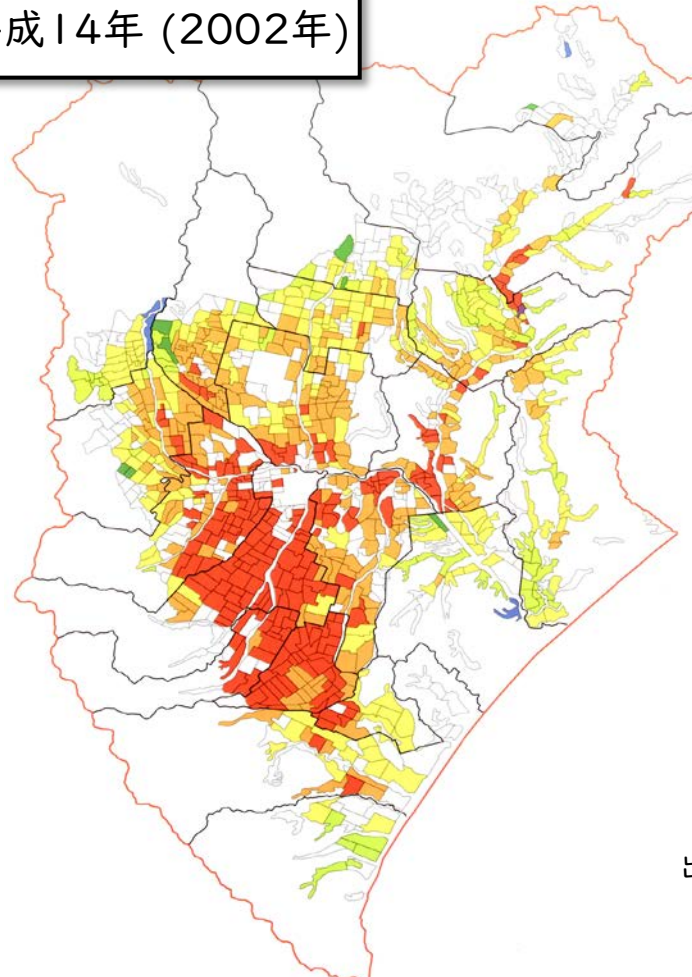
- その昔は、農地の排水不良による湿害と作業遅延が収量制限の大きな要因でした。
- 国営事業等による農地開発、排水路・暗渠排水の整備により、作物の生産量が増加しています。

○ てんさいの集落別収量地図の対比例

昭和45年（1970年）



平成14年（2002年）



凡例	
収量（単位Ton/ha）	
	66以上
	61～65
	56～60
	51～55
	46～50
	41～45
	41未満
	支庁界
	市町村界
	集落界

出典：十勝支庁調べ

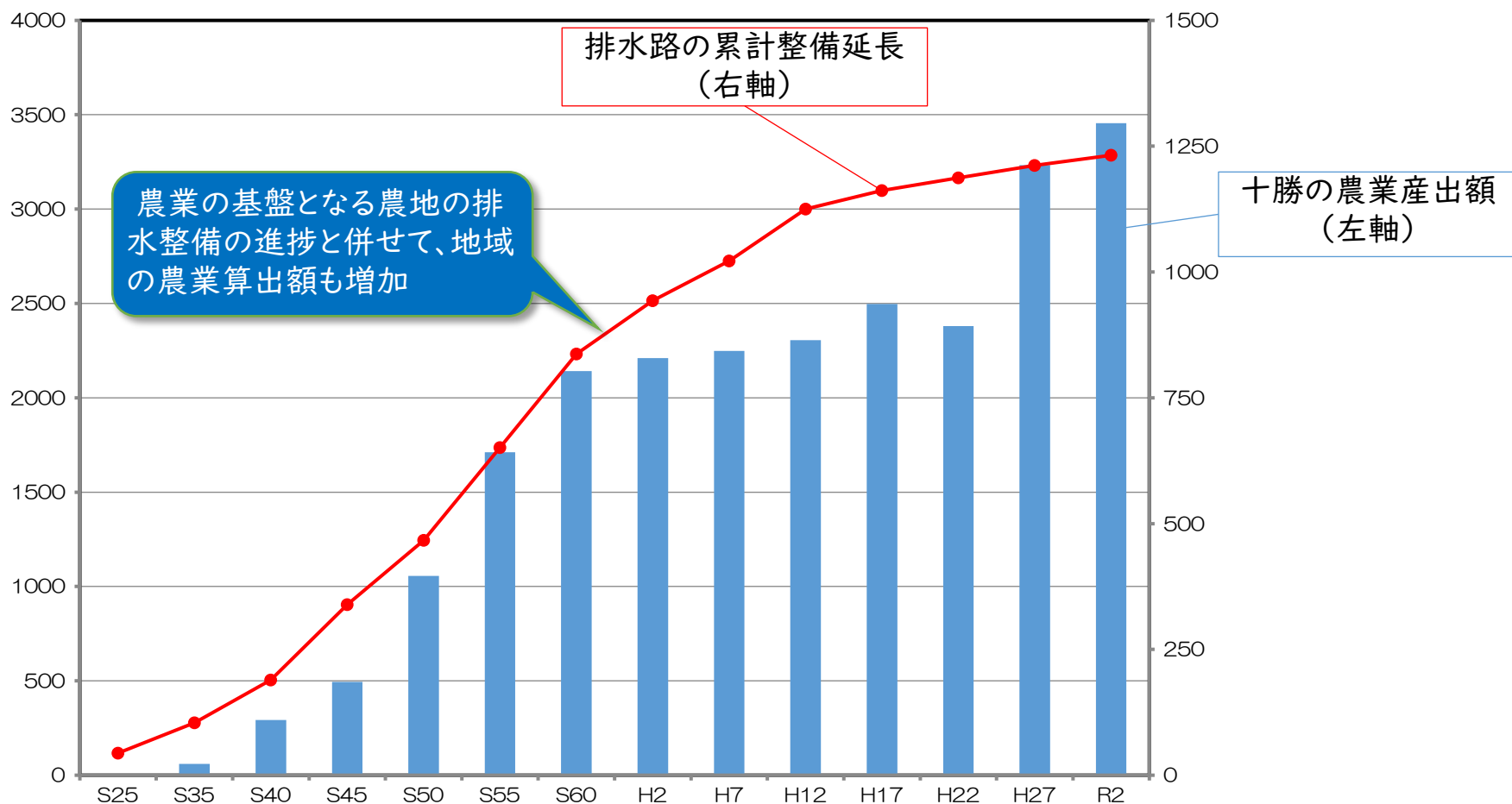
十勝管内における排水整備の必要性

○ 排水路と併せて暗渠排水を整備することで、農地の湛水被害、過湿被害が解消され、農作業の効率化、土地生産性の向上、高品質農産物の安定生産、農業経営の安定化が図られています。

農業産出額
(億円)

十勝の排水路の整備と農業産出額の推移

排水路整備延長
(km)



(資料) 排水路整備延長は帯広開発建設部資料、農業算出額はH17迄は農林水産統計年報、H22以降はJA取扱高

排水改良の効果 ～ 直轄明渠排水事業「南帯広地区」

○ 地域の作物にも対応した『深層暗渠』の排水改良により、根圏全体の湿害を克服。品質の飛躍的向上と安定供給が可能となり、地域ブランドの確立と海外輸出の拡大を実現しています。

事業概要

事業工期：昭和63年度～平成15年度
 関係市町：帯広市
 受益面積：4,330ha
 主要工事：排水路38km

基盤整備の内容

- 国営事業による基幹排水路の整備
- 道営関連事業による支線排水路と深暗渠を整備

地域作物に対応した排水整備の実施

事業実施前

整備前は、湿害による
長いもの品質低下が課題。



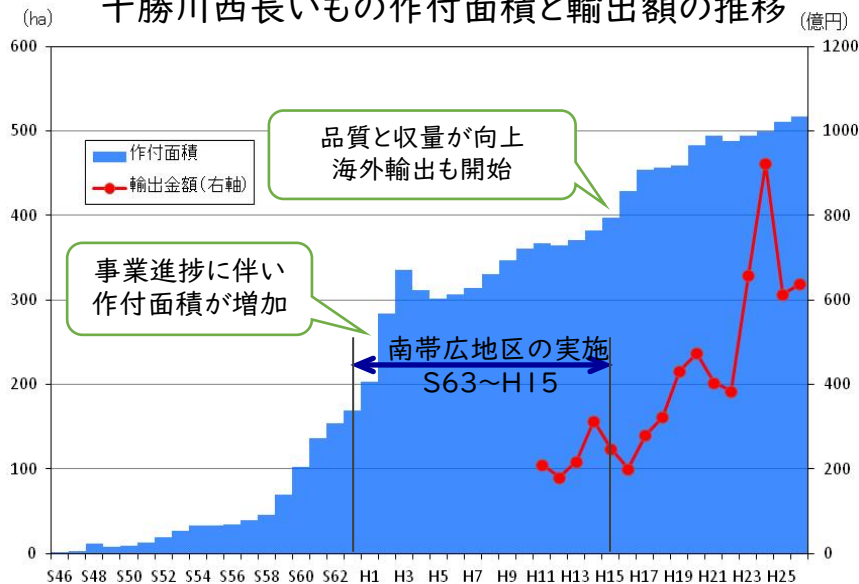
事業実施後

事業により、長いもの深暗渠に
対応した排水整備を実施。



長いもの品質と収量が向上 地域ブランド化を確立

十勝川西長いもの作付面積と輸出額の推移 (億円)



国内用

輸出用

国内用よりも大きい



畑地かんがいの効果 ～ 国営かんがい排水事業「幕別地区」

○ かんがい排水事業による農業用水の安定確保で、北海道でも有数の野菜産地を確立しています。

事業概要

事業工期：昭和58年度～平成20年度
 関係市町村：中川郡 幕別町
 主要工事：貯水池1箇所
 用水路 15.2km
 排水路 5.7km

幕別町の野菜作付面積(H26産)

レタス	全道1位
キャベツ	全道2位
だいこん	全道2位
はくさい	全道5位
玉ねぎ	全道15位 など

基盤整備の内容

- 国営事業による貯水池、基幹用排水施設を整備
- 道営関連事業により、支線用水路と畑かん施設を整備



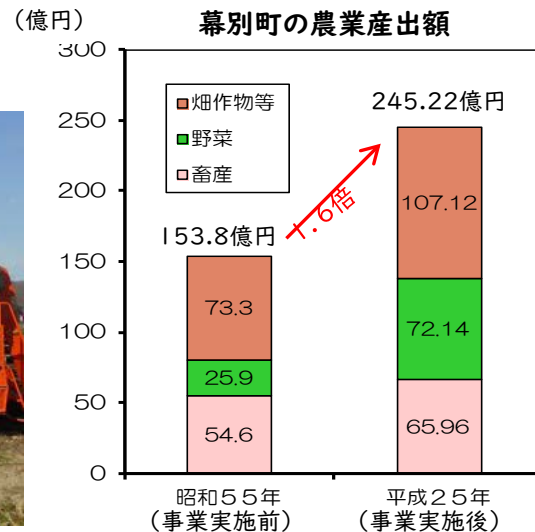
地域雇用の拡大

玉ねぎの生産量の増加に伴い、事業完了後に玉ねぎ用の貯蔵庫及び選果ラインが新設され、**地域の雇用機会が拡大**。

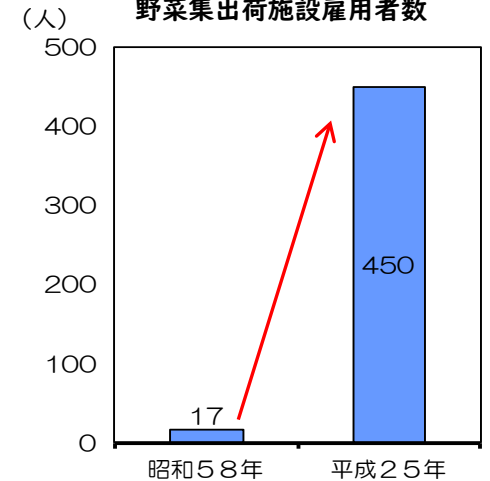


農業産出額の増加

- 高収益な野菜の作付け増加や、10a当たり収量の増加
- **幕別町の農業産出額は、事業実施後に1.6倍増加**



JA幕別町 野菜集出荷施設雇用者数



農地整備の効果 ～ 国営農地再編整備事業「中鹿追地区」

○ 排水路等で分断された不定形な農地を、大区画化・整形化するほ場の再編整備により、コントラクターを核とした効率的な農業生産体制の確立が可能となり、高収益作物も導入されています。

事業概要

事業工期 : 平成21年度～平成30年度
 関係市町村: 鹿追町、音更町
 主要工事 : 区画整理(2,071ha)
 農地造成(6ha)

農業産出額の増加

- 事業着工後、農業生産額は順調に伸び、H29年度には過去最大の233億円となった。
- 耕種作物全体の農業生産額は、事業着工前と比較して、農業生産額42%増加

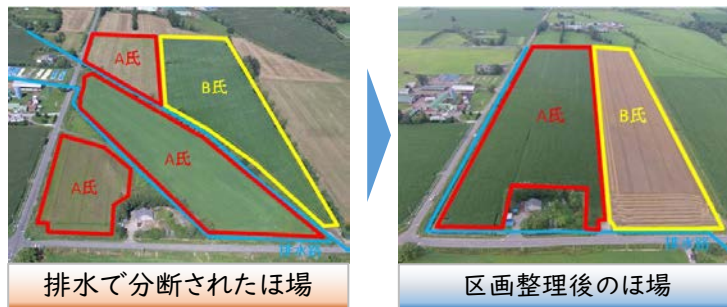


基盤整備の内容

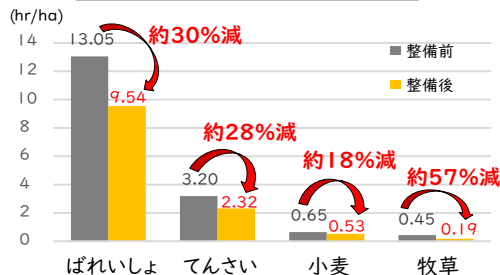
- 国営事業により区画整理と農地造成を一体的に整備
- ほ場の大区画化や暗渠排水等の基盤整備を実施

ほ場の大区画化による営農作業の効率化

- 排水路の再配置も含むほ場の大区画化・整形化等により、大型機械による営農作業が効率化された。
- 特に牧草は、コントラクター収穫機の大型化にも対応し、収穫作業時間が約6割削減された。



代表的な作物の収穫作業時間



※ 帯広開発建設部調べ
 ※ 整備前…H23年調査(牧草のみH25年)、整備後…H28年調査

地域農業への波及的效果

大区画ほ場に対応したキャベツ収穫機(全国初)の導入により、加工用キャベツの生産が大幅に拡大。



移植機・収穫機の導入により省力化

キャベツ作付面積(鹿追町)



キャベツ生産額(鹿追町)



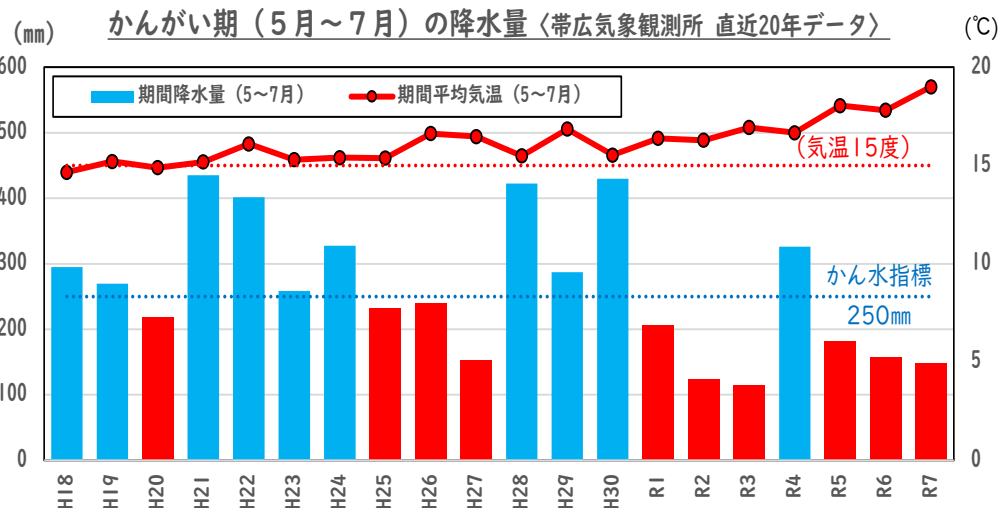
十勝管内における畑地かんがいの必要性②

○ 近年の気候変動により、高温・干ばつによる作物被害のリスクも高まっています。

【高温・干ばつ傾向!】

近年は集中豪雨が発生する年がある一方で、主な畑作物の生育期にあたる5～7月の降雨量が、かん水の目安とされる250mmを下回る少雨となる年が増加している(直近10年で6回)。

また、平均気温も年々上昇傾向にあり、高温および干ばつによる作物被害のリスクが高まり、営農上の支障となっています。



畑地かんがいの目安

5月～7月の
平均気温が**15°C以上**で、
降水量が**250mm以下**
となる地域では、作物への
“かん水”が肝要となります。

資料:北海道における
畑地かんがいの手引きより
(畑地かんがい試験研究会)

干ばつ被害状況(令和3年の事例)

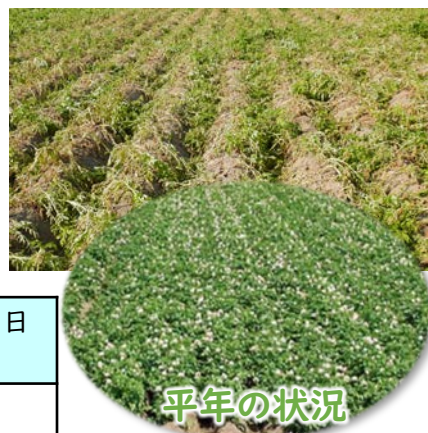
令和3年の気象データによると、「かんがい期」(5月～8月)における降雨5mm未満の干天日数は、期間の約9割にのぼり、連続干天日数の最大は26日と1ヶ月弱無降雨状態となるなど厳しい干ばつが発生。

このため、干ばつの影響を受けた作物は、大幅な収量低下が確認されています。

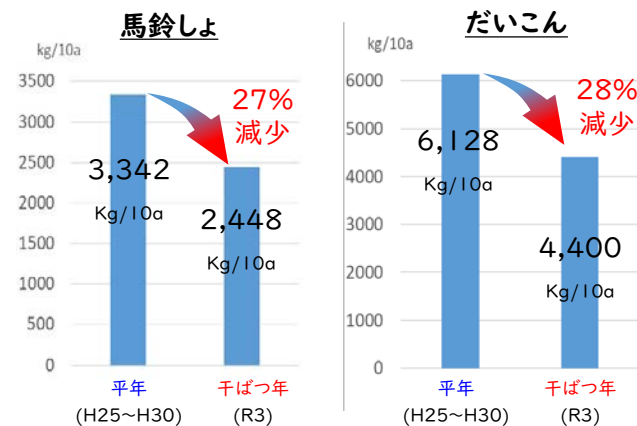
干ばつ状況(R3.5.1～R3.8.31)

地点	干天日数 (123日中)	最大連続	連続干天日数15日 以上発生回数
帯広気象観測所	107日 87%	連続26日	2回

馬鈴しょの
干ばつ被害状況(R3.7)



平年との令和3年の比較



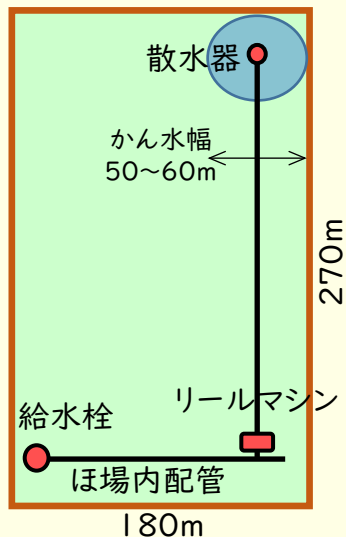
※帯広開発建設部調べ

【参考】十勝の畑地かんがい（散水施設）

○ 十勝管内の畑地かんがいの散水方式、「リールマシンを使ったかん水方式」が主流

散水の参考例

ほ場が殖民地区画の1/6 (5ha)



かん水時間：1回12hr程度(5ha約2日)

リールマシンとは場内配管



地上配管方式

○ほ場内配管を設置し、
給水栓とリールマシンを接続

散水器の種類



ブーム方式(散水幅 30m程度)



レインガン方式(散水幅 60m程度)

給水栓



多目的給水栓



リールマシン

○ 給水栓の末端水圧は、原則6kgf/cm²以上を確保

○ リールマシンは、用水の水圧を利用した水流タービンで巻き取るため、エンジン等の動力は不要。

【参考】十勝の畑地かんがい（ほ場内配管）

- リールマシンは、送水ホースと巻取用リール、送水ホース先端のスプリンクラー台車等で構成
- ほ場内の給水栓（離れている場合ほ場内配管を利用）とリールマシンを接続してかん水します。

給水栓とリールマシンの接続



トラクターによる台車（散水器）のけん引



※ トラクターにて、スプリンクラー台車をけん引して送水ホースを伸ばします。

多目的給水栓との接続



ほ場内配管（6m）



ほ場内配管の分岐管
（リールマシンとの接続管で、
かん水幅ごとに設置。）

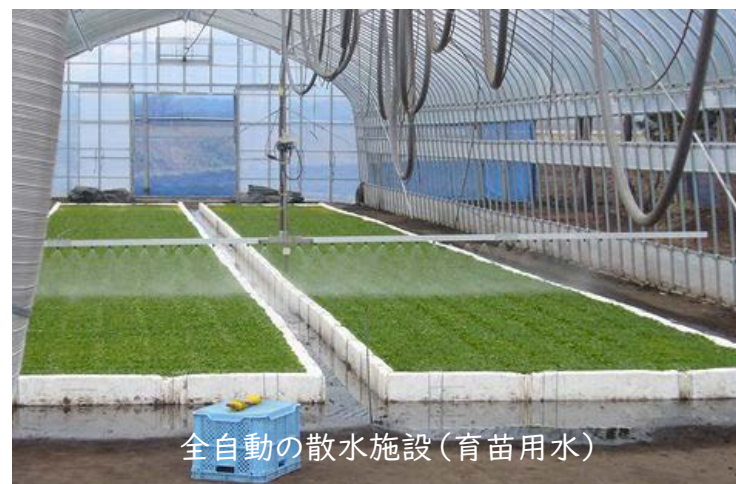
【参考】十勝の畑地かんがい（防除・育苗）

- 病虫害の防止に農薬を散布する場合、スプレーヤ等に多目的給水栓から用水供給し、薬液を散布
- ハウスでは、給水栓から散水施設を接続して、育苗用水などに利用

防除用水の利用



育苗用水（ハウス）の利用



作物名	馬鈴しょ	てんさい	豆類	小麦	長いも
防除等回数	7～10回程度	5～6回	5～7回程度	5回程度	6回程度

【参考】十勝の畑地かんがい（風食防止）

○ 春先の強風発生時に、風食防止を目的としたかん水により、風食の発生を抑制する効果もあります。

- ・ 2022年は、4月上旬からの少雨傾向により土壌の乾燥が極度に進み風食が発生しやすい状況が続いていたことから、風食防止かん水の効果を把握するため、芽室町内のてん菜作付けほ場にステンレススケールを設置。
- ・ 4/27～4/28にかけて、十勝管内全域で強風が発生し最大瞬間風速は4/27に19.3m/s、4/28に17.9m/sを記録。



風食防止効果のかん水調査

- 実施時期：2022年4月
実施地区：芽室地区内
調査条件：以下の通り
- ・かん水量は10mm程度
 - ・強風のため仰角は低く調整
 - ・レインガンのノズルφ18mm
- 調査方法：以下の通り
- ・かん水前の4/27に計測
 - ・強風が収まった4/29に再計測

※ 強風前後のスケールの読取値にほぼ変化がなく、かん水による風食防止効果を確認されました。

【参考】十勝の畑地かんがい（散水状況）



撮影：芽室かわにし地区内

資料名：農業農村整備事業の効果（令和8年4月更新版）

本資料に関するお問い合わせ先

北海道開発局 帯広開発建設部 土地改良情報対策官

〒080-8585 帯広市西5条南8丁目

TEL 0155-24-3192

FAX 0155-24-0743

URL <https://www.hkd.mlit.go.jp/ob>