



ぼっかいどう学新聞

第20号

2025 秋号

土地改良によって泥炭地から日本屈指の稲作地帯に変貌した石狩川流域(新篠津村)。写真中央の篠津運河は石狩川流域総合開発事業の一環として世界銀行から融資を受け、昭和31年からの篠津地域泥炭地開発事業により完成。泥炭地の客土方法や湿地用ブルドーザが開発され、後の泥炭地開発に寄与した。用水路と排水路の両方の働きを有し、大雨などの防災時にも貢献している。
写真提供＝国土交通省北海道開発局札幌開発建設部

基盤
あいき!

農地をつくり、守る 土地改良は食料安全保障の屋台骨



NPO法人篠津泥炭農地環境保全の会理事長、寒地水土研究所所長でもある長澤さん。

北海道は、全国の耕地面積の約4分の1を占め、域内の食料自給率は218%^(※)。国内で消費する食料の約2割を供給している。耕作に向かない泥炭地などの特殊土壌が広く分布しているにもかかわらず、日本の食料供給基地になれたのはなぜだろう。そこに土地改良があることはあまり知られていない。わが国の食料安全保障に貢献する土地改良の実像を探った。

田園は“自然”ではない

食は生命の基本だ。今春から続いた米不足・価格高騰は、食料安全保障への国民意識をますます高めている。農家が営農を続けられてこそ、私たちは安全安心な国産の食糧を口にすることができ、そのための役割を担ってきたのが土地改良だ。都市生活者には土壤改良との言葉の違いがわかりにくい、土地改良にははるかに広い意味がある。

北海道大学名誉教授の長澤^{ながさわ}徹明^{てつあき}さんはこう語る。「土地改良とは、ある土地で農作物を持続的に作り続けられる環境を整えることです」。北海道は冷涼なため、植物の遺体が分解されずに堆積して過湿な泥炭地を形づくっている。火山灰土や重粘土地帯も広がっている。こうした特殊土壌は作物の栽培が難しい。そこで、地下に暗渠管^{あんきょ}を張り巡らせて泥炭地の水を抜き、客土によって特殊土壌を作物の生育しやすい土に変え、水を供給する用水路などの水利施設を整備する。これらのすべてが、土地改良なのである。

「道外の方々は石狩平野や十勝平野の緑の田園風景を見て

(※)カロリーベース

は、北海道における課題を3つ挙げる。それは①農家戸数の減少とそれに伴う経営規模の拡大。②気候変動の影響。③農業水利施設の老朽化だ。②は時間あたり30mm以上の降雨発生

回数が約40年前の1.6倍に増え、一方で極端に雨が降らない年もあります。③は高度経済成長期に整備した施設が更新時期を迎え、全体の2割は既に超過しています。①②③とも全国共



長期間にわたる国営事業の推進協議会会長として調整にあたった西原さん。

174億円、工期10年に及ぶ国



津別地区の事業完了後。畑が大区画になり、所有者の権利関係も整理されて、作業効率がアップした。
写真提供＝国土交通省北海道開発局農業水産部

津別町 躍進の秘密

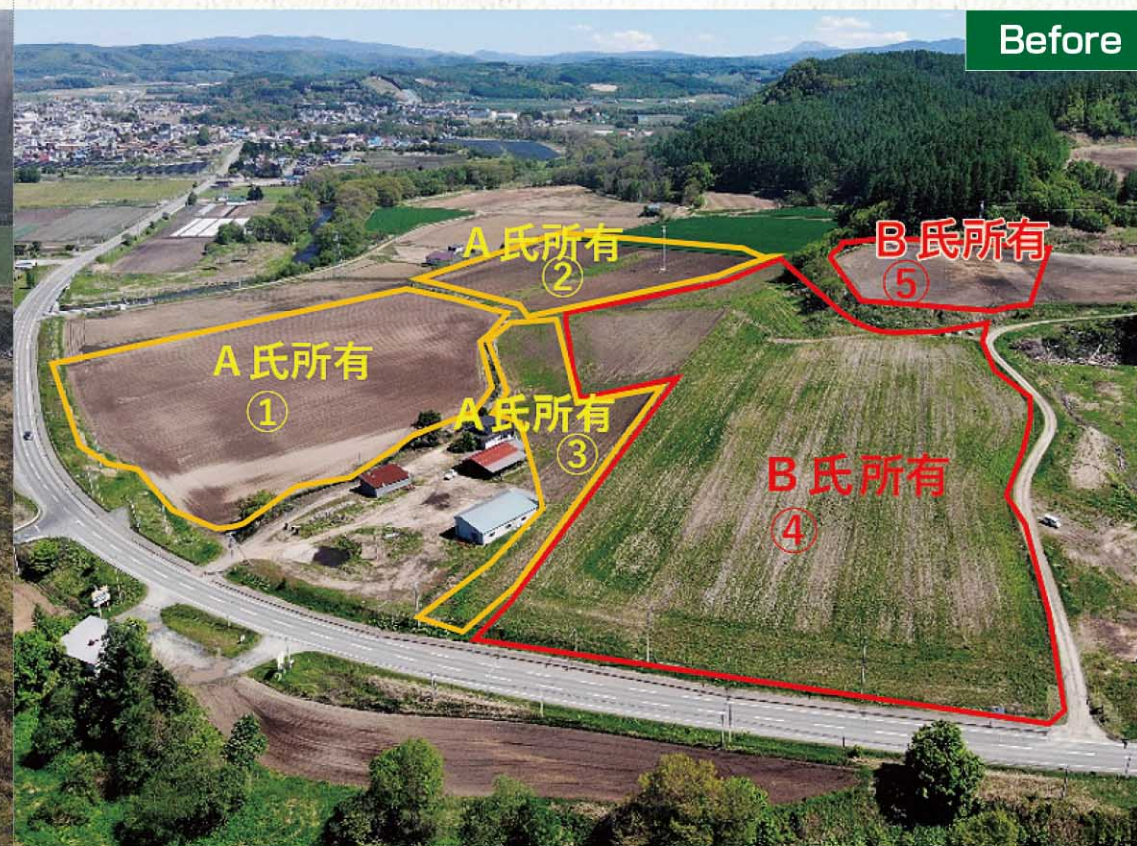
そんな中、新たな担い手が5倍も増えたのが津別町だ。同町は中山間地で必ずしも恵まれた条件ではないのになぜなのか。そこにあるのが、総事業費約

営農地再編整備事業だった。土地改良の大プロジェクトである。西原芳明さんは、約180haで玉ねぎ、小麦、ビート、大豆等を生産する大規模農業法人（有）おんねファームの代表取締役で、国営事業の推進協議会会長を務めた。「中山間地は傾斜地や礫の多い土地、水はけの悪い畑が多く、一枚の畑は小さく形もいびつでした。それが国営事業によって大区画に再編され、トラクター作業がしやすくなつて効率は倍になりました。また、近年増えたゲリラ豪雨によつて水びたしになった畑で作物が湿害を被り、ぬかるんで何日も機械が入れないこともあり、その原因は設置後20年以上経った暗渠管が機能していなかったことです。大型化したトラクターの重量に耐えられず潰れてしまつていたので。かつては70馬力・重量4～5tだったトラクターが、今は150馬力・重量8～9tにもなっています。そこで国営事業によって暗渠管

を入れ替えると大型機械も入りやすくなり効率がアップ。収量・品質も改善しました。すると農家の後継者がUターン就職するようになったのです。津別町では、高齢化などで離農者が出て新たな担い手がいるので、耕作放棄地がゼロなんです。土地改良が作業効率、品質、所得向上をもたらし、担い手呼び込んでいるのだ。

玉ねぎや小麦を栽培する（株）鹿中農場代表の鹿中徳三郎さんは、国営事業による土地改良の効果をこう語る。「中山間地で傾斜があり、畑の形もいびつでした。形がいびつだとトラクターが旋回する時に無駄な動きが出るのですが、国営事業によつてきれいな四角に区画整理されました。畑の条件が良くなると三戸の農家が作付けできる面積が増えるのです」。

一方、中山間地は山や樹木の陰になるので通信電波を受信できない地帯が多く、ICTを



国営農地再編整備事業津別地区（津別町）の事業前は、小区画に所有者が入り組んで使い勝手が悪かった。
写真提供＝国土交通省北海道開発局農業水産部

第4代北海道庁長官・北垣国道は、札幌農学校教授・新渡戸稲造に札幌周辺の農地開発について相談した。新渡戸はドイツ留学

の経験から泥炭地を利用することを進言する。そこで道庁は明治26年、対雁と幌向に泥炭地の試験圃場を設けた。長澤さんは「試験圃場では泥炭地で栽培可能な作物、排水路の大きさ、客土の規模、肥料など、実にさまざま

役割は時代と共に変化しています。農業生産量を増す時代、効率性を上げ収入アップを目指す時代、環境・景観に配慮する時代。そして今は担い手不足を解決すべくICT活用、情報化の時代です。それを支えてきたのが農業土木という科学なのです」と語る。

時代の要請に添えてきた土地改良。北海道開発局農業水産部農業計画課で事業計画推進官を務める佐々木信也さん



泥炭地を人力で掘る（札幌対雁三井農場にて）。大正期。北海道大学附属図書館所蔵。

北海道は自然が豊かだと感嘆します。しかしそれは徹底的に人工の手が入った二次的な自然なのです」と長澤さんは言う。

明治時代、政府は北海道開拓にあたって西洋の農業技術を

導入した。その最先端が札幌農学校だ。長澤さんいわく「外国人教師ブルックスが米国から土管の製造器械を輸入し、附属農園に暗渠土管を埋設しました。資金不足で一般には普及

しませんでしたが、唯一農学校から暗渠土管が持ち込まれたのが江別の屯田兵村です。明治13年、小舟で石狩川を遡り、江別川（現・千歳川）に入つて陸揚げしました。それに携わったのが

エドウィン・ダンと当時、農学校学生だった佐藤昌介（後に北海道帝国大学総長）、南鷹次郎、町村金弥です。札幌農学校ではブルックスの後を継いだ南が「土地改良」と題した講義を行つており、北海道でも土地改良は150年の歴史があることがわかります」。



↑用水が地下のパイプで送られている。



←国営かんがい排水事業で畑地かんがいが施された玉ねぎ畑。
写真提供=国土交通省北海道開発局農業水産部

CT活用などが進んでいる。それは農家戸数が減るなかで、水管理を担う土地改良区が効率的に管理できる方策だ。

さらに、用水路に小水力発電施設を設けて再生可能エネルギーを活用する取り組みも行われている。

土地改良は、防災減災、国土強靱化にも寄与している。近年の洪水対策は、ダムに雨水を貯留するだけでなく、流域全体で取り組む「流域治水」の考え方が

子どもたちに「ココ」伝えたい

農業については、小学校では3年と5年の社会科で学びます。3年生では、農業というより、「地域にある農家の仕事」として学びます。5年生では、「国を支える食料生産」としての農業に注目し、稲作を必修します。しかし、残念なことに「土地改良」という言葉は、3年でも5年でも出てきません。今や日本の食料生産を支える北海道の農業は、泥炭などの特殊土壌の改良なくして成り立たないこと、今も土地改良は続いていること、土地改良は食料安全保障に欠かせないことなどを学ぶチャンスがないのです。

生成AIに「北海道で自然豊かなところを背景に写真を撮りたいので、どこがいいですか」と聞くと、美瑛がトップに紹介されました。生成AIには、自然と農地の区別がつかないようです。美瑛の美しい田園風景は自然そのものではなく、人間の手による大変な土地改良の結果です。自然+知恵と汗の結晶なのです。

子どもも大人も「北海道は自然が豊かだから、日本の食料基地なのだ」と素朴に思いがちです。品種改良は話題になっても、土地改良の話はほとんど聞こえてきません。まず、教師がこのことを少し意識してみることで、北海道農業の本当の姿が見えてくるのではないのでしょうか。それは、子どもたちに北海道プライドを育てる大事な一歩になると思います。

理事長：新保 元康
(元札幌市立小学校校長、専門は社会科)



文／北室かず子

いえる。

長澤さんはこう語る。「農地の機能が発揮されている景観はさわめて美しく、人に心地よさをもたらしめます。特に中山間地では、この景観と豊かな農産物を組み合わせた観光にさらなる活路が見出せるでしょう。農用地を管理・整備する土地改良区や建設会社の担い手も減るなかで、

技術の継承が途切れてしまわないよう、若者や新規就農者にとって魅力ある農業のために土地改良事業が貢献できる場面はたくさんあると思います」。

フランスの文化地理学者オギュスタン・ペルクは北海道史を研究して「流水が流れ着く島に熱帯植物の稲が定着している」と驚嘆した。泥炭地から水を

抜き、客土をし、必要な水を届ける土地改良事業が、それを可能にしたのだ。特殊土壌が広がり、冷涼な北海道を日本の食料供給基地に作り上げた歴史を今こそ振り返りたい。そして食料安全保障への強固な礎となる事業の行方を国民一人一人が見守っていきたいものだ。



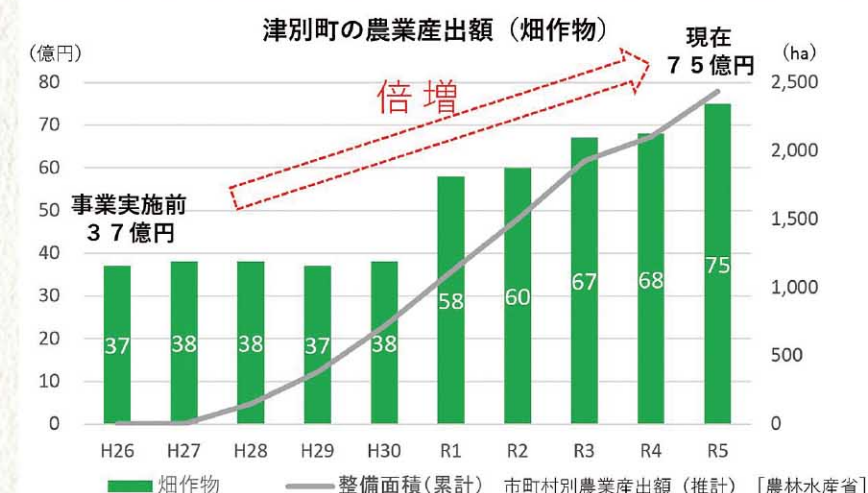
自動操舵なし

自動操舵システムが使われていない畝。ともに写真提供=JAつべつ



自動操舵あり

自動操舵システムで植え付けられた玉ねぎ。まっすぐ畝ができている。



事業実施前に比べて倍増した、津別町の農業産出額（畑作物）。

流水と稲の島



国営事業について説明してくれた国土交通省北海道開発局農業水産部の佐々木さん。

いところから耕作放棄地になっていく気がしますから」と、残る課題を語ってくれた。

佐々木さんいわく「津別町では稼ぐ力が倍増し、子や孫が農地を継承しやすくなっています。また効率化によって、有機農業など付加価値の高い新しい取り組みが始まっています」。

さらに北海道における土地改良の特徴として、畑作地帯における畑地かんがい施設の整備が挙げられる。佐々木さんによると、玉ねぎは早魃だと玉が小さくなり価格も下がるが、適切な時期に水を撒けると玉が大きく所得安定につながるという。

酪農地帯でも、農地を大区画化することで大型機械で一気に牧草を収穫できる。適期に刈り取りができると収量がアップし、品質も確保される。輸入飼料の購入は経営を圧迫するが、自家の牧草をより多く使えるとコストが削減でき、食料自給率の向上にもつながる。

老朽化した水利施設の更新は待ったなしだが、単なる更新ではない。利用実態に合わせた用水施設や排水機場の統廃合、施設のリモート操作が可能ない

料や防除作業の重複が防げます。間隔が密だと日当たりが悪くなつて成長が阻害されますし、まばらすぎると土地を有効に活用できませんが、自動操舵によつてばらつきがなくなると作物の成長も揃えられます」と鹿中さん。自動操舵の利点は省力化のみならず、品質向上に



農地を維持する土地改良の意義を語る元JAつべつ青年部長の鹿中さん。

活用したスマート農業にはその解消が不可欠だ。「自動操舵トラクターは、まっすぐ均等に植ええられるので種や苗の無駄、肥

ほっかいどう学 前進中!

① 第7回 ほっかいどう学シンポジウム・令和7年度(2025年度) 第7期通常総会開催報告

令和7年8月4日(月)、「第7回ほっかいどう学シンポジウム」を開催しました。道内外から教育関係者・建設業関係者など約170名にご参加いただき、ポスターセッションや講演・パネルディスカッションを通じて盛況のうちに終了しました。

今回のテーマは「生産空間と教育～地方を支える教育の在り方を考える～」。

北海道開発局と北海道教育大学が締結した連携協定(令和7年6月27日)を記念して、基調講演では北海道教育大学札幌校キャンパス長の尾関俊浩氏が登壇。地域に根ざした教員養成や教材開発等、連携協定を通じた教育現場と地域社会をつなぐ新たな方向性への期待が示されました。

続くパネルディスカッションでは、尾関氏に加え、大泉勝裕氏(国土交通省北海道開発局)、佐藤豊記氏(北海道高等学校遠隔授業配信センター)、植村正人氏(空知建設業協会)が登壇。地域素材を活用した学びの重要性や生産空間の現状とその維持に向けた基盤整備の好事例、遠隔授業による教育格差是正の取り組み、建設DXや「普請思想」を軸とした建設業の新たな価値づくりなど、多様な視点から意見が交わされました。

また、シンポジウムと同日に令和7年度(第7期)通常総会を開催しました。正会員の皆様のご協力により、地域学習教材の開発促進など、今期事業計画を含む全議案についてご承認いただきました。引き続き、会員の皆様の応援をいただきながら活動を推進してまいります。



満席の会場で、多様な立場の参加者が熱心に耳を傾けた。



地域に残り建設現場で活躍する若手社員の姿に会場が明るさに包まれた。

② 「なるほど!北海道!」に「土地改良」を学べる動画が新たに公開!

このたび、地域学習用デジタル教材プラットフォーム「なるほど!北海道!」に、新たに「土地改良」の取り組みを紹介する動画クリップが掲載されました。「水田がどうつくられているか、特に農業土木の貢献を子どもたちにしっかり伝えたい」という強い思いから、小樽建設協会建世会の皆様によって作成されたものです。さらに、(一社)北海道開発技術センター、(一社)北海道土地改良設計技術協会、そして当法人もこの動画制作をサポート。これまでにない民間中心のチームによる制作となりました。こうした取り組みが全道に広がっていけばと願っております。知っているようで知らない水田の作り方が一目瞭然のこの動画クリップ。ぜひ多くの子どもたち、先生たちに活用いただきたいです!



「農業」で検索!!

QRコードから「なるほど!北海道!」をご覧ください。➡