企画・制作／新潟日報社ビジネス局

新潟の土地改良事業や水利施設、生産者の取り組みを紹介する「水利が拓く 実りの明日へ」キャンペーン。6年目となる水利ゼミは、昨年に続いて大学生のほか一般公募の読者も参加。ゼミ生として、一緒に水利施設や農業について学んでいきます。

暮らしを支える水 見守る人、つなぐ人とともに



笹ヶ峰ダム脇にある集水井工を見るゼミ生たち。比較的深い位置の地下水を抜いて、地すべりを防止する

バスは、山道を曲がりながら上っていく。霧が晴れてきた。しっとりとした緑の中に、草をはむ牛の姿が見える。笹ヶ峰牧場を過ぎれば、笹ヶ峰ダム（妙高市）はすぐそこだ。

標高約1200メートル。農業用ダムとして日本で最も高いところにあるダムだという。妙高戸隠連山国立公園の中、関川の最上流点から高田平野約5800ヘクタールの農地を潤している。実家のある福島県でもたびたびダムを訪れるという加藤瑞貴さんは「どんな役割を果たしているのか知りたい」と興味を示した。

「笹ヶ峰ダムの目的は二つ。農業用水の供給と水力発電の水源です」。管理事務所で中野貴行・関川地区土地改良区連合事務局長の説明を聞いた加藤さんは「治水ではなく利水目的のダムは初めて。農業用水を送ると同時に、同じ水を小規模の水力発電にも使っていること、水位や流入量、雨量までを制御室で一括してチェックするシステムに驚いた」と感想を述べた。春から秋にかけて常駐で24時間、雪に閉ざされる冬は遠隔監視で管理しているという。東京で生まれ、新潟で農業を学び、来年度から新潟食料農業大学に編入する寺坂樹乃さんは「コメどころ新潟では農業用ダムの重要性は理解しているつもり。ただ緻密に調整されていることに感心した」。屋外に出た一行は、緑に囲まれた、自然と溶け合うダムを見渡した。

キャンペーン特別講座



今回のゼミ生。前列右から寺坂樹乃さん（新潟農業・バイオ専門学校 2年）、中村真央さん（新潟食料農業大学・食料産業学部 食料産業学科 1年）、後列右から中川健聖さん（新潟大学・農学部農学科 施設機能工学専攻 4年）、加藤瑞貴さん（新潟食料農業大学・食料産業学部 食料産業学科 アグリコース 4年）、髙橋俊一さん（会社員）

農業と密接に関係するダムがあることを知った今回のゼミ。実家でも水稲とブドウを栽培しているので、保坂さんのチャレンジを聞いて、将来、酒造にも挑戦したいと思った。



農家のチャレンジ 自らに重ね奮起



加藤 瑞貴さん Mizuki Kato
新潟食料農業大学 食料産業学部 食料産業学科 アグリコース 4年





地域とともに活性化 農業の可能性感じた

6次産業化によって農業の可能性を広げているグリーンファーム清里。農地を集めて利用調整する方法は、地域と共に過疎化している集落の活気を取り戻していくことだと感じた。

寺坂 樹乃さん Juno Terasaka
新潟農業・バイオ専門学校 2年





ダムの地すべり対策に興味 今後の研究に生かす

一番興味を持って臨んだダム。地すべり対策では「広い範囲を継続的に観測し、変化を把握する」という考え方を学んだ。衛星画像を用いた自身の研究にも生かしていきたい。

中川 健聖さん Kensho Nakagawa
新潟大学 農学部農学科 施設機能工学専攻 4年

水利ゼミ WATER SEMINAR

水利施設や農業法人を訪ねて

感じたこと、考えたこと in 笹ヶ峰











多面的に収益を確保 農家の取り組みに感心

リスクを抑えつつ、多面的に収益を確保する保坂さんの取り組みに「安定した経営で継続する仕組みがあってこそ、食の安全は守られる」ことを改めて実感した。

髙橋 俊一さん Shunichi Takahashi 会社員

500年前に開削された用水路が今も田んぼに水を送り続けていること、上流と下流の農民が協力する仕組みが評価されていると知り、水は地域全体で支えていくものと感じた。



地域全体で水守る 歴史と仕組みを学ぶ

中村 真央さん Mao Nakamura 新潟食料農業大学 食料産業学部 食料産業学科 1年

県内各地の事業所から

新津郷用水農業水利事業所

本地区では、国営新津郷土地改良事業（昭和47年度～平成元年度）で造成された大秋排水機場および覚路津排水機場によって不要な水を信濃川へ排水することで、地区内農地の洪水被害を抑制しています。しかし、施設の使用開始から約40年が経過し、経年的な劣化などにより施設能力の低下や維持管理への支障が生じています。

このため、令和6年度から、排水機能の維持と維持管理の費用・労力の軽減を図ることを目的に、各排水機場のポンプの整備や耐震化のための補強などを一体的に行う事業に着手しました。令和8年度は、各排水機場に設置された電気設備（特別高圧受変電設備）の更新や、管理棟の改修工事を行う予定です。



大秋排水機場

阿賀野川農業水利事業所

阿賀野川用水地区

本地区の農業用水は、国営かんがい排水事業「阿賀野川用水地区」（昭和36年度～昭和58年度）で造成された阿賀野川頭首工から取水して、左右岸の約1万2000ヘクタールのほ場への給水を行っています。

本事業では、施設の健全性の低下が確認されている阿賀野川頭首工を改修します。

今年度から事業に着手し、既設施設のモニタリング調査等を行うとともにゲート設備などの点検を行い未然に事故の防止を図ります。



阿賀野川頭首工

阿賀野川左岸地区

本地区の農業用水は、国営かんがい排水事業「阿賀野川用水地区」（昭和36年度～昭和58年度）で造成された農業水利施設で阿賀野川頭首工および早出川頭首工から取水して、地区内のほ場に給水を行っています。

本事業では経年的な用水施設の老朽化対策、維持管理費と労力の軽減を図るため分水工および揚水機場の統合と併せ早出川頭首工の耐震化対策を一体的に行い水利システムを再編します。

今年度から事業に着手し、幹線用水路の実施設計および関係機関などとの調整を踏まえ、工事を進めていきます。



早出川頭首工

「水利が拓く 実りの明日へ」キャンペーン事務局
（新潟日報社ビジネス局内）新潟市中央区万代3-1-1
TEL 025-385-7434（土日祝日を除く／10:00～17:00） ファクス 025-385-7438 Eメール minori@niigata-nippo.co.jp
主催 農林水産省北陸農政局 共催 新潟日報社 後援 新潟県、新潟県土地改良事業団体連合会、新潟県農業協同組合中央会
キャンペーン 特設サイト 水利が拓く 実りの明日へ 検索
過去の紙面もご覧いただけます

ダムを守り 田んぼを守る

た工法で対応しているという。「地すべりの原因である地下水位の上昇を抑えるため地下水を抜くドレーンや杭を基盤まで打ち込む工法と、アンカーや杭を基盤まで打ち込む工法で対策を行っています」。作業は道のない場所になるため、ロープウエーのような専用の索道で資材や分解可能な重機を運んで行うと聞き「斜面もある、雪もある。大変さは想像以上だろう」と髙橋俊一さん。中川健聖さんは「ダムは造って終わりではない。周辺の地盤や斜面の状態を把握し、継続的に確認してこそ安全に維持していけると知った」と話した。

世界に誇る上江用水 今もなお田畑を潤す

一行は、バスで山道を下り次の訪問地に向かった。世界かんがい施設遺産に登録されている上江用水路だ。「世界かんがい施設遺産であり楽しみ」と中村真央さん。「そもそもかんがい施設遺産って?」。全員の疑問に、関川水系土地改良区の職員が応じた。上江用水路は1573年に開削を始め、山際という地形の悪いところを長い年月をかけて農民らが掘り継ぎ、完成させたという。長さは約26キロ、要した期間は約130年。大地主の屋敷の下となる山をくり抜いたり（川上繰穴隧道）、川の下を通したりと大変な難工事だった。寺坂さんは「約500年前の先祖のおかげでこの地はコメの産地となり、今もって現役で生産を支えている」と思いをはせた。髙橋さんは「世界かんがい施設遺産は世界21カ国、200施設（2025年時点）あるとか。いずれも100年以上の歴史があるそう。それにもかかわらず、あまり知られていないのはもったいない」。水路の近くには関川が流れ、川縁には整備された公園がある。開放感あふれる水と緑の風景に「水路のストーリーとともに楽しめるいい場所」と結んだ。


笹ヶ峰ダムの地すべり対策について、北陸農政局の職員が説明した


中央管理所ではダム設備の監視や操作を一括で管理している。天井につられたモニターには定点カメラの映像が流れている

地すべり対策着々と 安定した用水 ほ場へ

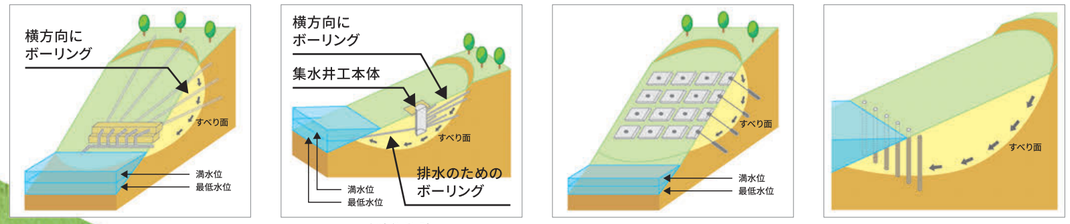
9月初旬。田んぼへの放流を終えたダムの水位は4割程度となり、ダムを囲む山々は緑の間に少し地肌が見える。「あそこは、地すべり対策を実施したところです」。北陸農政局笹ヶ峰二期農地保全事業所の職員が、現在行っている地すべり対策について説明した。放っておくと、広範囲の斜面がゆっくりとすべり落ち、ダムの貯水機能を脅かすという。そこで北陸農政局では、周囲の山を調査し、危険度の高いエリアを抽出、地形や状況に見合った工法で対応しているという。「地すべりの原因である地下水位の上昇を抑えるため地下水を抜くドレーンや杭を基盤まで打ち込む工法と、アンカーや杭を基盤まで打ち込む工法で対策を行っています」。作業は道のない場所になるため、ロープウエーのような専用の索道で資材や分解可能な重機を運んで行うと聞き「斜面もある、雪もある。大変さは想像以上だろう」と髙橋俊一さん。中川健聖さんは「ダムは造って終わりではない。周辺の地盤や斜面の状態を把握し、継続的に確認してこそ安全に維持していけると知った」と話した。


地すべりとがけ崩れ、土石流の違いについて説明を受ける

世界に誇る上江用水 今もなお田畑を潤す

一行は、バスで山道を下り次の訪問地に向かった。世界かんがい施設遺産に登録されている上江用水路だ。「世界かんがい施設遺産であり楽しみ」と中村真央さん。「そもそもかんがい施設遺産って?」。全員の疑問に、関川水系土地改良区の職員が応じた。上江用水路は1573年に開削を始め、山際という地形の悪いところを長い年月をかけて農民らが掘り継ぎ、完成させたという。長さは約26キロ、要した期間は約130年。大地主の屋敷の下となる山をくり抜いたり（川上繰穴隧道）、川の下を通したりと大変な難工事だった。寺坂さんは「約500年前の先祖のおかげでこの地はコメの産地となり、今もって現役で生産を支えている」と思いをはせた。髙橋さんは「世界かんがい施設遺産は世界21カ国、200施設（2025年時点）あるとか。いずれも100年以上の歴史があるそう。それにもかかわらず、あまり知られていないのはもったいない」。水路の近くには関川が流れ、川縁には整備された公園がある。開放感あふれる水と緑の風景に「水路のストーリーとともに楽しめるいい場所」と結んだ。

地すべり対策の工法



若手の声と力で 農業を一歩、先へ


山をくり抜いた「川上繰穴隧道」の近くで話を聞く


後年の調査で、ひずみも補強の必要もなかったという川上繰穴隧道の入り口を見る


世界かんがい施設遺産と世界水システム遺産。二つの遺産に登録されている上江用水路の脇で

利害超えた減免制度 「水システム」も評価

「実はもう一つ、世界で認められたものがあります」。職員の言葉に、ゼミ生たちは顔を上げた。それは世界水システム遺産。水路を拡幅するに当たって「農地も使える水も減ってしまう」上流域の農民が、下流域の農民の「上流域の水利費を負担する」という提案を受け入れ、掘り継ぎが進められた。利害の対立を超えて手を結んだ「客水地区賦課金減免制度」が評価されての登録だという。「水を安定して供給するには、関わる人々の協力あってこそ」と中村さん。中川さんは「水路を維持利用してきた地域の仕組みにも、重要な価値があると知った」と続けた。

果敢に、そして堅実に 多角化へ挑戦 続ける

バスは上江用水路に沿うように走り上越市清里区の「グリーンファーム清里」に到着した。会長の保坂一八さんは、離農が進む中、平場だけでなく中山間地の田んぼを集め、効率よく作業ができるように、農業の担い手仲間に再分配し、耕作放棄地を減らしてきた。自社では約184ヘクタールの田んぼと3ヘクタールのハウスや畑で園芸、果樹を栽培している。若手が多いと聞き「割合は?」との質問に「10代から30代までが10人。社員の半分を占めています」と保坂さん。「若手の発案で最近、ワインを造り始めました」。田んぼだった農地で醸造用ブドウを栽培し、ワイナリーに納めていたが、今はオリジナルのワインに。「自家産のコシヒカリで日本酒も造り、さらに畜産では和牛の一貫経営を行い、牛肉を販売。これも若手の提案です」。加藤さんは「新しいことに挑戦するチャレンジ精神」を、中村さんは「若い人の考えを取り入れる柔軟性」に共感。社会人の髙橋さんは「ブドウ畑も段階的に増やすなど、リスクを最小限に抑えて安定的な雇用と収益を生み出している」と、堅実な経営姿勢も見ていた。

続けて牛舎やハウスを案内してもらった。ハウスではオータムポエムを栽培するという。「稲の育苗に使っているハウスを、空いている時期に使えないかと思ったのがきっかけ」。今では農閑期である冬の貴重な収入源になっている。寺坂さんは「単に多角化しているだけではない。牛のふんを肥料にしたり、牛舎に敷いたもみ殻を耕作放棄地の再生に使ったり。無駄をなくし循環させている農業の形が学びになった」と、6次産業化を目指す自身の将来へ思いを巡らせていた。

ブドウ畑では、上江用水路から引いた水を、ポンプで灌水し、畑を潤していた。水源のダムから水路、農地へと流れに沿って見てきた今回のゼミ。「ブドウにも畜産にも水は本当に大切」。保坂さんの言葉に、ゼミ生は今回の訪問を振り返りながら、それぞれに新たな課題と夢を持ち帰った。


ハウスの隣にある牛舎。今は肥育した牛を肉として加工し販売


グリーンファーム清里の保坂さんの話を聞くゼミ生

グリーンファーム清里の若手社員らとともに、収穫前のブドウ畑を見学