横手西部農業水利事業
雄物川筋農業水利事業の変遷に学ぶ

東北農政局平鹿平野農業水利事業所　大泉　勝利

1．はじめに

秋田県南の穀倉地帯である横手盆地の開拓は、今から約１２６０年前の天平宝字（７５７年頃）と言われています。

横手盆地は、南部と北部に分けられます。南部は横手市を中心とする奥羽山脈の西部と雄物川に囲まれた東西15㎞、南北25㎞の地域で、一部湖成の厚い地層を堆積し、現在の標高まで隆起し、さらに雄物川水系である成瀬川、皆瀬川、横手川（旧旭川）等の氾濫で形成された沖積層の扇状地とされています。この盆地の南部に広がるのが平鹿平野です。一方の北部は、大仙市を中心とする地域になります。

天平時代の平鹿平野の水田は、成瀬川を水源としたもので、河川の氾濫に任せて、不安定な利水形態だったとされています。その後、慶長年間に羽後地方を治めた佐竹藩の領有となって、河川の改修が進み、河川から取水し水路へ配水する「堰」が築かれ、流路がほぼ現在の形になったとされています。堰は16カ所を数えますが、上下流の取水に関する紛争が絶えず、湧水に依存する地域もあって、用水供給は不安定でした。

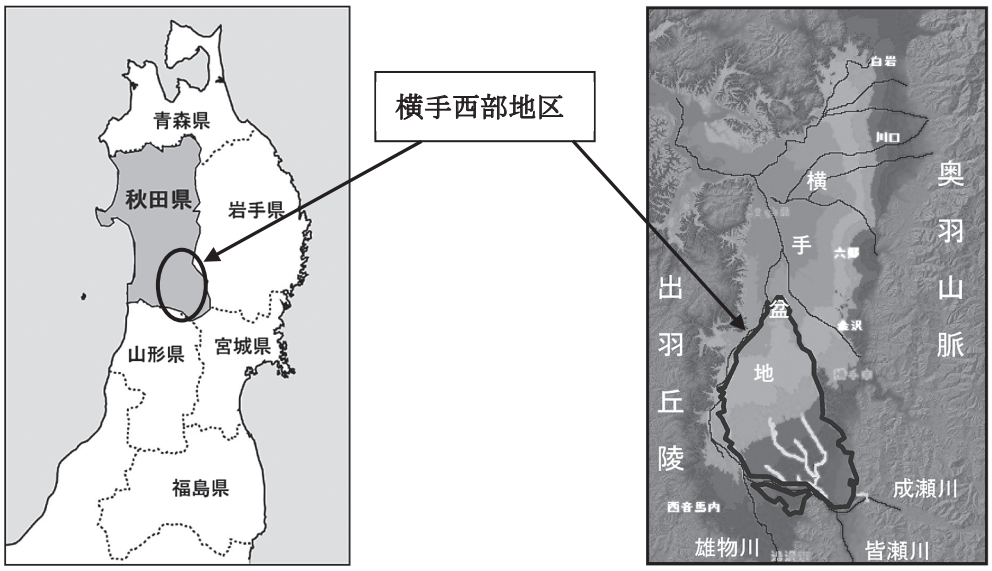
本地区は、東北有数の豪雪地帯でありながら、雪解け水は必要なかんがい期に利用されることなく、干天が続けばたちまち水不足を訴え、昔から水争いが絶えない地方でした。また、一方では、湿田地も多く、出水時には氾濫被害を起こすなど営農障害を招いてきました。

現在では、全国を代表する穀倉地帯になっています。特に、「美人を育てる秋田米」として好評な「あきたこまち」の主産地として有名です。

ここでは、平成24年度に着工した国営横手西部農業水利事業を、これまでに関係した基幹事業の取組みとともに、時代の流れにつれて変化する地元要望にどのように応えているかを紹介します。（図―1）

2．水利事業の変遷

近代的な平鹿平野の水利対策が実施されるまでは、取水堰から取水された水は、空積みの水路で配水されていました。新規開田に伴う用水不足については、堰からの漏水を期待する水利慣行もあって、上下流の取水調整は難航し、抜本的な補強工事はなかなか実施されませんでした。



図―1　横手西部地区位置図

大正15年県営事業として、平鹿堰などの改築やため池の整備が実施されました。それでも不足する用水の確保は、地下水の利用も行いながら、かんがい排水被害の軽減に努めざるをえませんでした。昭和に入り、農村救済土木事業、凶作応急耕地事業が実施され、ため池や幹線用水路が整備されました。しかしながら、抜本的な水源開発がなされるまでは、全地区の被害を防ぐまでには到りませんでした。

この頃は、度重なる冷害による凶作が続きました。昭和6年の大凶作では、「平鹿地方は反収2石前後（300kg）」という記録があります。

この地域の水利事業は、戦前戦後の食料増産対策、そして、老朽化や劣化の進行による改修と再整備、さらに施設の維持管理費の軽減をめざした事業として、その使命を変化させながら取り組んできました。

また、受益地内は、上流側が用水対策（平鹿平野農業水利事業）として、下流側が排水対策（横手西部農業水利事業）として、機能を区分して実施されています。

（1）国営雄物川筋農業水利事業

国営雄物川筋農業水利事業は、水不足と氾濫被害を解消しようと、昭和19年に着工し、昭和56年に完工しました。事業は、戦前戦後の食料増産対策の一環として取り組まれ、用水を皆瀬ダム（多目的ダム）に求め、大屋沼ため池（貯水量162・3万㎥）、あいののダム（貯水量356・8万㎥）の造成、成瀬頭首工、皆瀬頭首工など4カ所の頭首工を築造し、幹線水路は112㎞（用水路73㎞、排水路39㎞）に及ぶものでした。

受益面積は、横手市外2市4町2村にまたがり、1万4325haの水田です。

皆瀬ダムは、特定多目的ダム法に基づいて築造されたもので、農業用水として年1200万㎥を依存することになり、水利事業では取水塔を築造しました。

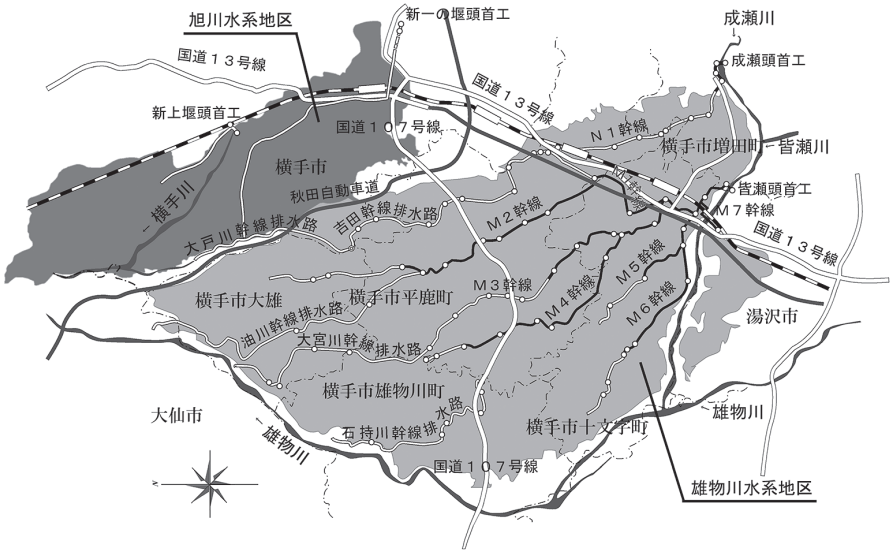
事業の当初は、「農地開発営団大規模用排水地区」として、全国18地区の一つとして昭和19年に着工されました。当時の計画書では、「本地域は成瀬川外二川を主要水源とするが干天持続すれば共に流水は枯渇して、全地域に亘り用水不足を訴えたために年来溜池を築造し用水路を改良し、この不足を補わんとしたが、何れも規模小で充分な用水を得ることを得ず、干天時は応急唯一の対策として地下水利用を策し、各種揚水機を総動員してなお莫大な被害を蒙っている」（「雄物川筋利水の苦闘史」昭和56年3月）と記されています。

昭和22年、農林省の直轄事業として引き継がれ、昭和26年には、土地改良法に基づく「国営雄物川筋農業水利事業」に移行しました。昭和56年、総事業費約155億円を要して完工しました。（図―2）

（2）国営平鹿平野農業水利事業

国営雄物川筋農業水利事業から築造後30年～50年が経過し、施設の経年変化による老朽化や積雪寒冷な気象による劣化が著しいことから、施設の維持管理に多大な労力と経費を要するようになりました。

また、夏季に自流量が乏しい成瀬川と皆瀬川からの取水の安定、農作業の機械化による代掻き期の集中への対応、用水不足時の地下水利用のための井戸を整理し、それらの水源を特定多目的成瀬ダム建設（国土交通省）の水源開発用



図―2　雄物川筋農業水利事業　計画平面図

水で確保し、頭首工と用水路の改修を実施することにしました。

事業は、平成13年度から平成25年度まで実施されました。関連事業では、末端用水施設の整備及び区画整理が実施され、営農の合理化と複合化を推進し、生産性向上と農業経営の安定を図ることにしています。用水改良の受益面積１万41ha、総事業費約２６８億円で、成瀬頭首工と皆瀬頭首工を改修し、８路線全長35・２kmの用水路改修を実施しました。関連事業では、５７１３haの圃場整備を実施する予定です。（図―３、写真―１、２）

この事業の特徴は、次の３点です。

①施設の老朽化対策

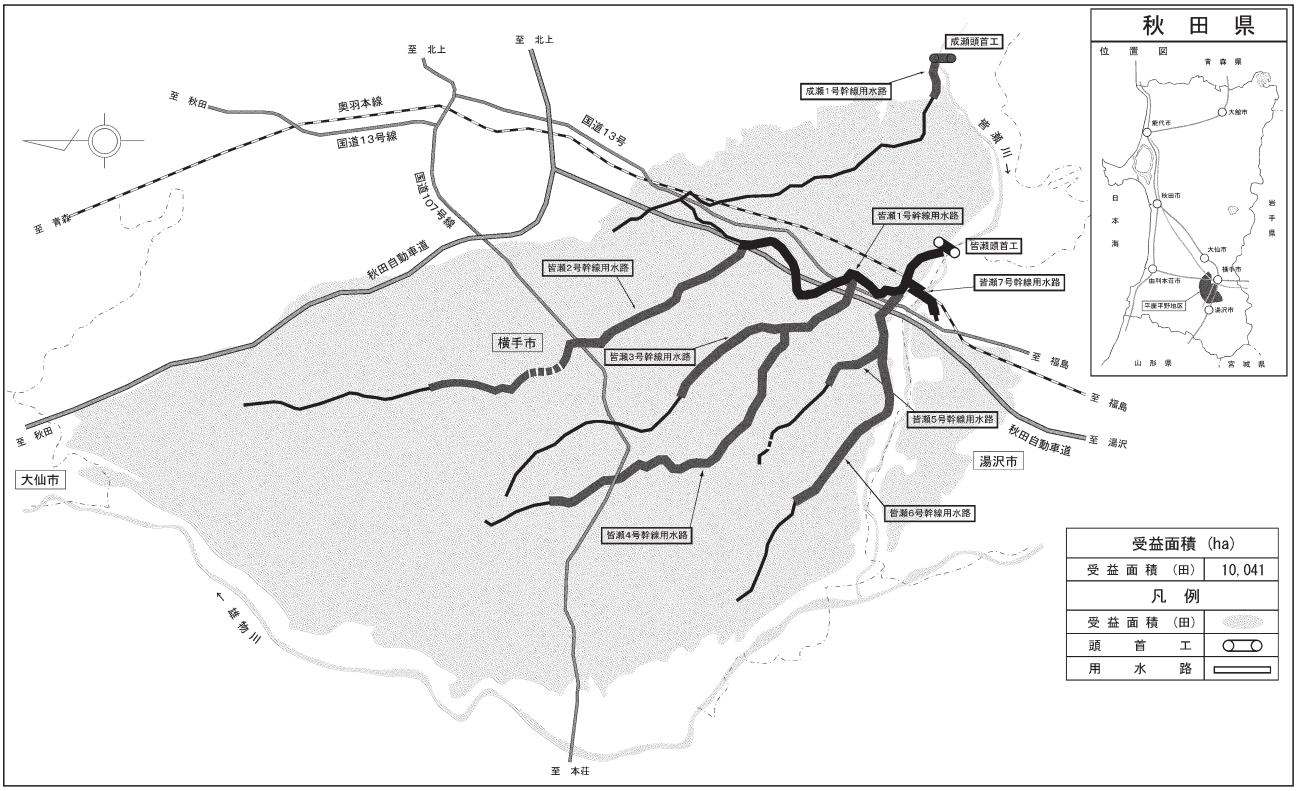
成瀬頭首工は、既設の堰体を補修し、ゲートを全面更新しました。老朽化が著しい皆瀬頭首工は、新堰を築造して旧堰を撤去しました。

②用水不足の改善

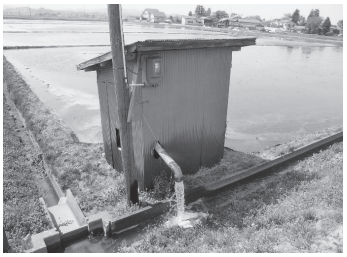
用水が不足する代掻き期の取水計画を、豊富な雪解け水を利用できるように、旧来の毎秒15㎥から約30㎥に増量させ、頭首工の機能を増強しました。これに併せて、幹線用水路の通水断面を拡大し、転落防止のネットフェンスを設置しました。

また、夏季の用水不足は、工事中の成瀬ダムに新規水源を求めることにして、井戸用のポンプ電力を削減することとしています。（写真―３）

現在工事中の成瀬ダムの早期完成が期待されます。



図―３　平鹿平野農業水利事業　計画平面図



写真―３　井戸用ポンプ

写真―２　幹線用水路(併設区間)

写真―１　皆瀬頭首工（完成）

③新たな用水慣行への工夫

これまでの用水慣行では、水路の下流部は、上流からの排水を期待して反復利用を充て込んでいました。しかし、これは用水が不安定であるだけでなく、上下流の水争いの原因でもありました。近年、圃場整備が進むにつれて、用水と排水の分離が進み、米の生産調整の畑利用が点在して面積が拡大していることから、上下流で安定して取水する必要があります。新たな配水施設として、上流用と下流用の併設（2連式）用水路を設け、それぞれの受益地に独立して配水できるように改良しました。

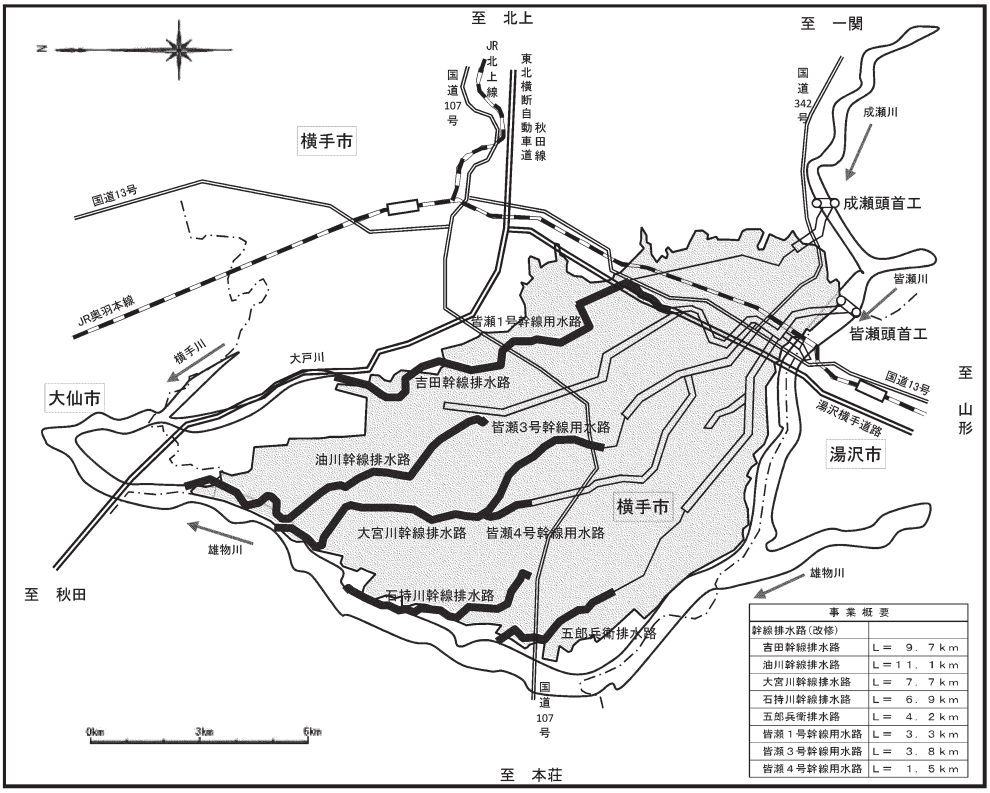
（3）国営横手西部農業水利事業

この事業は、雄物川の中流部右岸の排水施設を対象に施設を更新するものです。

施設は、国営雄物川筋土地改良事業及び県営かんがい排水事業（昭和40～61年度）で造成されたもので、造成後から相当年数が経過し、老朽化や法面の崩壊も目立ち、施設の維持管理に多大な経費と労力を要するようになっています。

このため、湛水被害の実態を把握して、施設への流入量を見直して、断面積と断面形状を変えることにして、農業生産性の拡大と農業経営の安定に資することにしています。

事業は、横手市（９０８６ha）、大仙市（16ha）の９１０２haを受益地として、８路線の総延長48・２㎞の水路改修工事で、総事業費約２５０億円を予定して平成32年度に完成される見込みです。（図―４、表―１）



図―４　横手西部農業水利事業　計画平面図

表―１　国営事業概要表

	雄物川筋農業水利事業	平鹿平野農業水利事業	横手西部農業水利事業
受益地	横手市外２市４町２村	横手市、湯沢市、大仙市	横手市、大仙市
受益面積	14,325ha	10,041ha	9,102ha
事業内容	大屋沼溜池　１箇所 あいののダム　１箇所 皆瀬ダム取水塔　１箇所 頭首工　４箇所 幹線用水路（10路線） 総延長　73km 幹線排水路（５路線） 総延長　39km	皆瀬頭首工　１箇所 成瀬頭首工　１箇所 幹線用水路（８路線） 総延長　35.2km 用水管理施設　１箇所	幹線排水路（８路線） 総延長　48.2km
工　期	S21～S55年度 （35年間）	H13～H25年度 （13年間）	H24～H32年度 （９年間）
総事業費	155億円	268億円	250億円

3．横手西部農業水利事業の特徴

（1）事業の必要性

前歴事業が実施される前の昭和30年代は、受益地はしばしば湛水被害に見舞われ、国営雄物川筋農業水利事業によって、湛水被害は少なくなりました。

しかし、近年は、施設の老朽化、農地の転用が進むなどの土地利用の変化等から、水路への流出量が増大し再び湛水被害が目立つようになりました。

幹線水路は、次のように変状しています。

水路の法面では、

①積ブロックが崩壊、抜け落ち、沈下

②矢板の倒伏

③コンクリートが凍害等で欠損

また、水路底に当たる護床工についても、

④背面の土砂が吸出しや洗掘を受けて劣化

⑤底版ブロックが隆起

する状態にあり、排水の流下能力が低下し、構造物としての安定性を失い、このまま放置すれば、農業の生産活動に大きな障害となる状況にあります。（写真―4～7）

（2）構造設計への対応

事業で対象とする施設について、機能診断を実施し、劣化要因を特定して施設設計を行うことにしています。

主な対応としては、

①排水量増による水路底下げや断面拡幅

②倒伏や洗掘については、根入深さを改善

③流水による磨耗が原因のものについては、構造部材を検討し補修

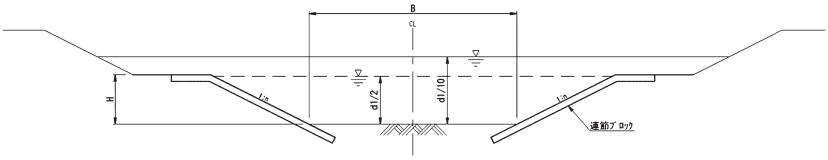
などで、排水能力を増加させるようにしています。（図―5、6）

写真―4　横手西部地区　大宮川幹線排水路（積みブロック崩壊）

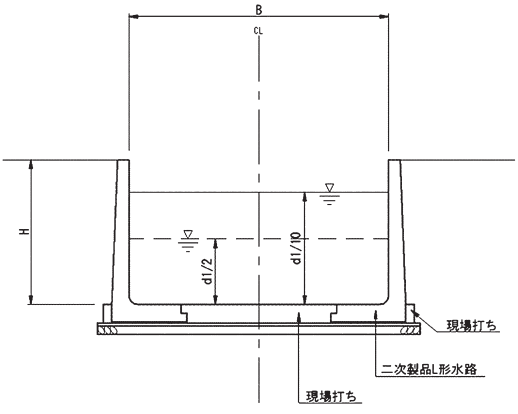
写真―5　横手西部地区　石持川幹線排水路隣接道路の冠水被害

写真―6　横手西部地区　油川幹線排水路（護岸の崩壊）

写真―7　横手西部地区　五郎兵衛排水路（底盤の変状）



図―5　横手西部地区排水路改修断面図（連節ブロック）



図―6　横手西部地区排水路改修断面図（L形ブロック）

（3）環境との調和への配慮

先の国営平鹿平野農業水利事業の「平鹿平野地区環境配慮計画」と2市の田園環境整備マスタープランとの整合を図りながら対応しています。

これまでも、受益地域には、湧水保全エリアと水源涵養エリアを設定し、湧水保全エリアでは、積極的に整備するゾーンと今の状況を保全するゾーンに設定し、国営事業以外の事業と一緒になって環境に配慮しています。また、地域と水の文化・歴史を学習する区域も指定して、環境との調和を図っています。（写真―8）

このため、構造物の設計や施工では、生態系に配慮する必要があり、学識経験者で構成する委員会を設けて影響の把握、評価などについて、指導・助言を得ることにしています。

写真―8　湧水保全エリア（天龍沼）

4．おわりに

平鹿地方の農業生産は、かんがい排水事業の整備によって、良質米の生産を中心にブランド化が図られ、大豆、アスパラ、スイカ等の野菜を組み合わせた複合経営が進み、東北地方、秋田県下でも上位の生産を達成しています。

国営横手西部農業水利事業は、昭和の年代に実施された国営雄物川筋農業水利事業の更新事業として、先の平鹿平野農業水利事業が上流側の用水対策なのに対して、下流側の排水対策事業です。

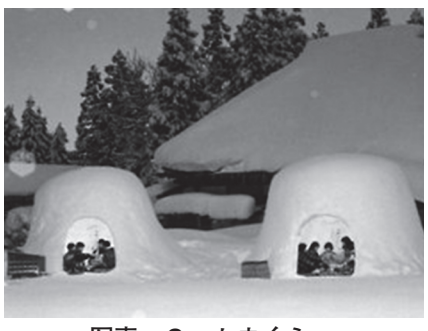
現在、横手盆地では、国営かんがい排水事業旭川地区の更新事業が全体実施設計中です。この事業では、水源である「あいののダム」や「新一の堰頭首工」、「新上堰頭首工」、幹線用水路等の施設の更新が予定されています。平成の年代に実施されるこれら3つの国営の更新事業が、国営雄物川筋農業水利事業の受益地全体をカバーすることになります。更新事業では、新規の水源を開発することで、営農形態の変化や不安定な用水を解消することになり、農業の生産性の向上と安定経営が可能になります。

まもなくすれば、米の生産調整が終了し、農家自らが計画的な米作りを行うことになります。その際には、飼料米への作付け動向が注目され、用水需要が変化する可能性もありますが、更新事業ではそのニーズに充分対応できるものと期待されています。

この地域に降る雪は、12月の中旬には根雪となり、4月上旬まで消えることがなく、1年のおよそ3分の1は根雪の期間が占めます。工事は、稲刈り後の10月から翌年の3月までに限られます。

横手市の毎年2月に開催される雪まつり「かまくら」は、水神様をまつる小正月の伝統行事です。かまくらの内部の正面には水神様が祀られ、家内安全、商売繁盛、五穀豊穣が祈られます。（写真―9）

国営横手西部農業水利事業は、かまくら文化が示すように、地域を支える安定農業の基盤事業として地域に大いに期待されています。



写真―9　かまくら

（参考文献）
・横手西部地区の事業概要：東北農政局平鹿平野農業水利事業所発行
・平鹿平野農業水利事業概要図：東北農政局平鹿平野農業水利事業所発行
・事業誌　雄物川筋：東北農政局雄物川筋農業水利事業所発行
・雄物川筋利水の苦闘史：秋田県雄物川筋土地改良区発行
・有森正浩著：土地改良第267号　プロジェクト紹介「雄物川筋利水の苦闘史」

※本投稿文の内容意見は、執筆者個人に属し、農林水産省の公式見解を示すものではありません。

おおいずみかつとし・
東北農政局　平鹿平野農業水利事業所　所長