

大仙市西仙北土地改良区

受益面積 920ha

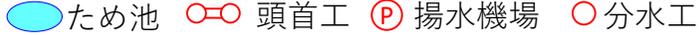
- 大仙市西仙北土地改良区は、雄物川と玉川の合流点より下流、大仙市西部において雄物川左岸部を受益とする土地改良区である。
- 受益地の大半は雄物川に設置された強首（こわくび）揚水機場からの用水供給を受ける。



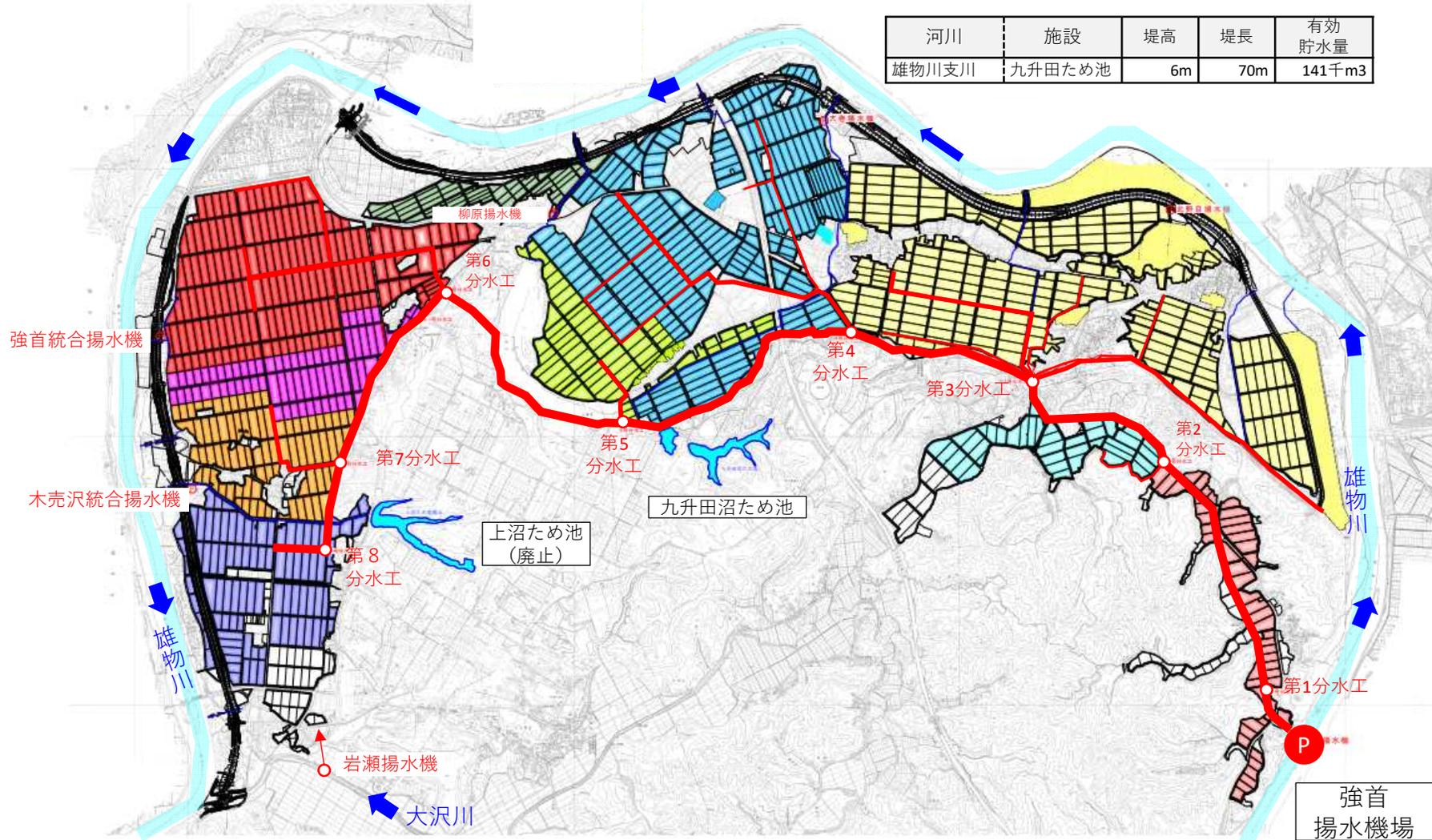
【内 容】

- 地区・工区の構成
- 農業水利システムの概要
- 幹線水路上の施設の概要
- 特徴的な施設構成

- 施設の維持保全
- ほ場整備

作 成	秋田県 農業農村整備等技術検討委員会 秋田県仙北地域振興局農村整備課
協 力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大仙市西仙北土地改良区 ・ 大仙市 ・ 秋田県土地改良事業団体連合会
作成経緯	ver. 1.0 令和7年3月
基本凡例	  <p>※ 資料作成の都合上、必ずしもこれらのとおりの表記となっていない場合がある</p>
出 典	<ul style="list-style-type: none"> ・ 秋田県水土里情報システムのレイヤを使用したものは次のとおり 地形図：「測量法に基づく国土地理院長承認（使用） R6JHs 74-GISMAP59536号」 航空写真：「© NTT InfraNet, JAXA」 衛星写真：「© NTT InfraNet, Maxar Technologies.」 ・ その他土地改良区提供資料など
備 考	<p>本資料は、秋田県の農業を支える基盤であり、地域資源でもある農業水利施設について、土地改良区毎にその構成、歴史、維持管理等の概略を示し、土地改良区の組合員のみならず地域住民の皆様に対し広く周知するものです。</p> <p>これにより、各地域の農業水利施設を保全管理することの重要性について理解を深めていただき、農業水利施設の持続的な機能発揮と秋田県の農業の発展の一助となることを目指しています。</p> <p>本資料については、現地調査に加え、水土里情報システム内の資料、過去に実施した事業の資料、土地改良区からの提供資料、土地改良区からの聞き取りなどをベースに作成していることから、時点が古い情報や現状と比較し正確ではない情報が含まれていることがあります。このため、本資料を閲覧される方に置かれましては、このことを予め御了知いただくとともに、本資料を利用すること等により生じるトラブルや損害等については、秋田県ではその責任を負いかねますので、予め了承ください。</p>

- 雄物川に設置された強首揚水機場から取水し、開水路である幹線水路により各受益エリアに送水。九升田ため池は代掻き期に利用。
- 支線水路及び末端小用水路は開水路である。



特徴的な施設構成

下流水位一定方式のチェックゲートを利用した下流操作型システム

- 強首揚水機場からは開水路である幹線水路により受益に送水。幹線水路には下流水位一定型の自動ゲートが10箇所設置。
- この水利システムにより、幹線水路は疑似的に圧力管に似た下流操作型の水利挙動となり、これに応じ揚水機場が自動運転。

特徴のある水利システム

- 強首揚水機場は、吐出水槽の水位を感知し自動運転。
- 幹線水路、支線水路、末端小用水路とも開水路。
- 幹線水路にはチェックゲート（下流水位一定型の自動ゲート）が10箇所設置。
- ① 幹線水路の上の分水工から取水があり、当該区間の水位が下がる
- ② 区間上流側のゲート開度が自動で大となり、上流側から水を取りこみ、水位を回復
- ③ この動作が上流へ上流へと伝播し、最終的には強首揚水機場の吐出水槽の水位が低下
- ④ 揚水機場が自動運転。

・ 幹線水路は、分水工に供給した量を上流側・揚水機場から取り込もうとし、疑似的にパイプラインのような下流操作型の水利挙動となる。
 ※ パイプラインと同様、幹線水路の各分水工を地元受益者が操作する場合「需要主導型」となるが、土地改良区職員が操作するため「供給主導型」である。

下流水位一定方式のチェックゲートを備えた水利システム

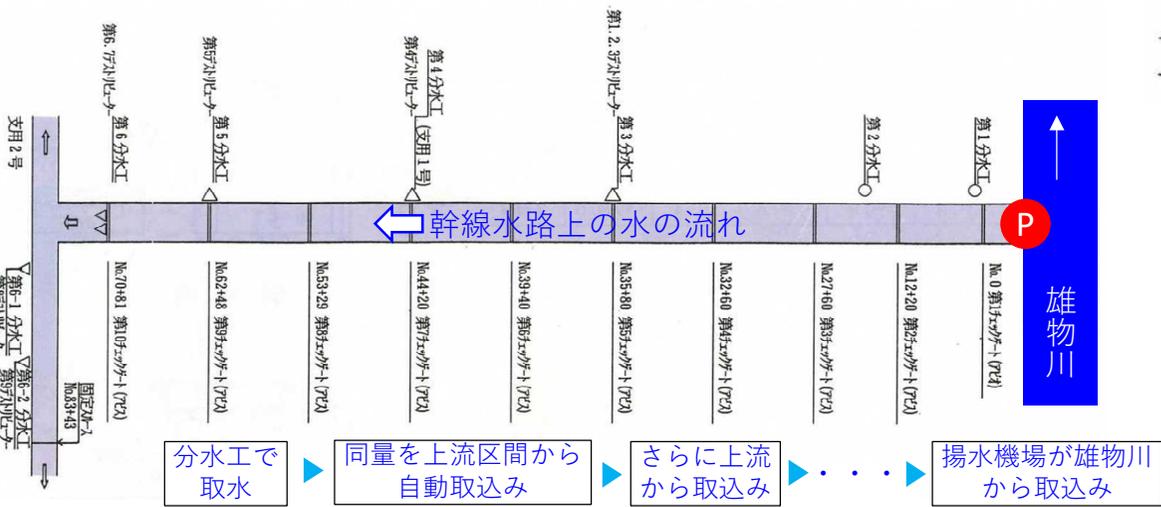
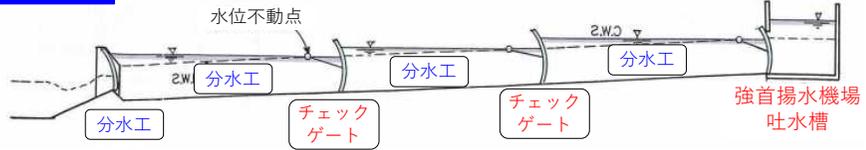
Q=最大 地区全体で最大水量を取水する場合はチェックゲートが全開となる



0 < Q < 最大 各分水工からの取水量に伴い、当該区間の水が低下。これに応じ上流側のゲートが開度を自動調整。

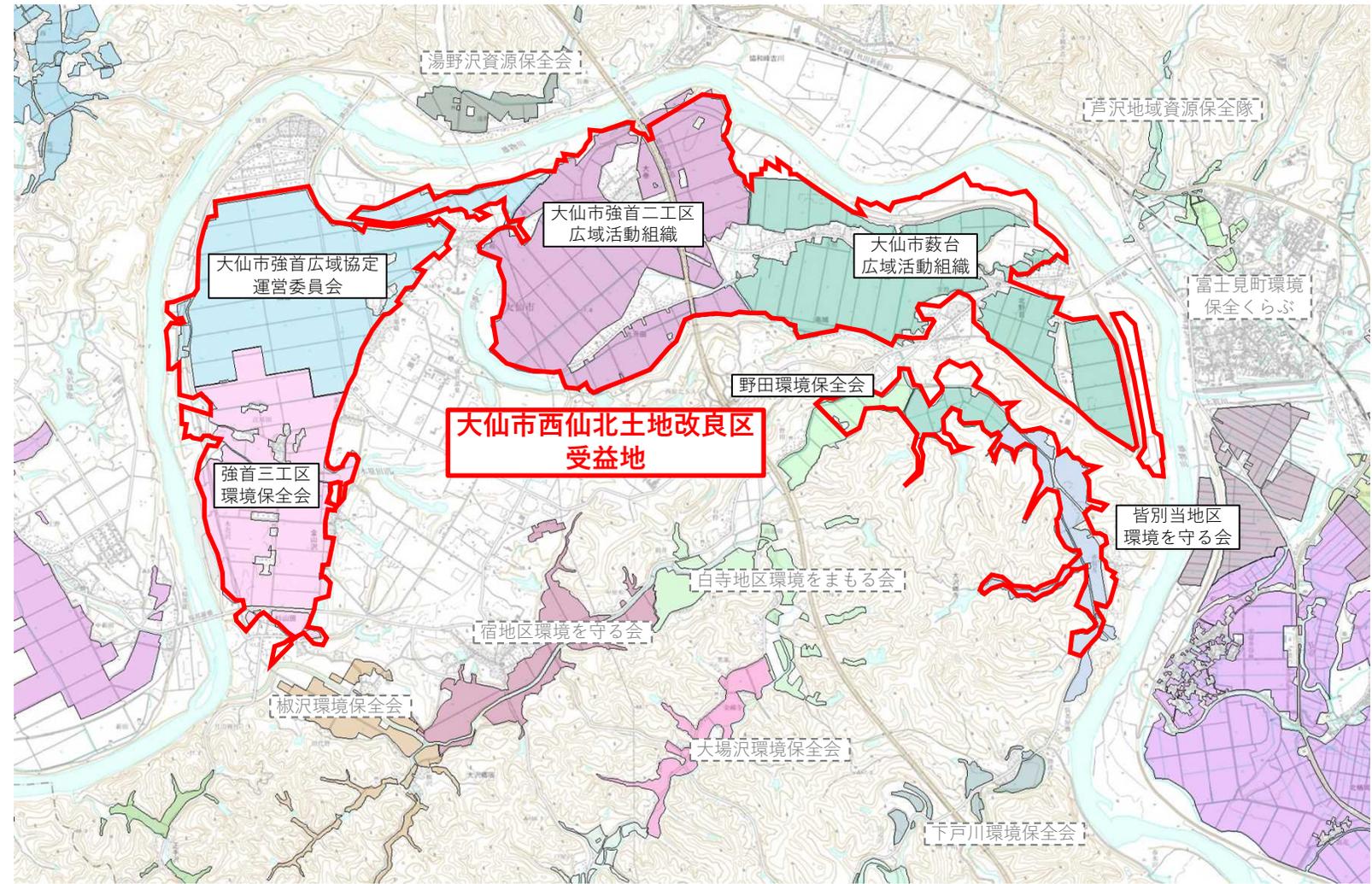


Q=0 各分水工から取水しない場合、チェックゲートは全開



施設の維持保全 土地改良区の受益地のほとんどが多面的機能に係る取組組織のカバーエリア

- 土地改良区の受益地内に 6 組織が存在。いずれも共同活動までの取組を実施。
- 土地改良区はこれらのうち 4 組織の構成員となっている。



■ 平成中期から令和にかけて、土地改良区のほぼ全域においてほ場整備を実施。

地区名	制度	工期	受益
皆別当	加速化	H20～H25	41 ha
強首	加速化	H19～R5	320 ha
強首 2 期	加速化	H20～R5	206 ha
藪台	加速化	H24～R4	213 ha

