# 公益社団法人日本技術士会東北本部 岩手県支部事業活動報告

| | |
|---|---|
| 活　動 名 | 令和４年度　農業研究会 現場研修会　　（CPD 番号　4-8　） |
| 委員会・研究会名 | （公社）日本技術士会 東北本部 岩手県支部 農業研究会 |
| 日　　時 | 令和４年 10 月 27 日（木）12：30：～17：30 |
| 場　　所 | 岩手県盛岡市、八幡平市、紫波町 |
| 参加人数等 | 会員 7 人、一般 19 人、 合計 26 人<br>説明者：岩手県 盛岡広域振興局 農政部農村整備室<br>農村環境課 2 名、農村整備課 3 名 |

活　動　内　容

## Ⅰ．研究会活動報告

岩手県支部農業研究会では、会員の技術研鑽に資する活動の一環として、昨年の「農業水利、ため池整備事業」に引き続き「農地整備事業（農道橋、ほ場整備とスマート農業、揚水機場整備）」をテーマにした現地研修会を企画しました。

## Ⅱ．農地整備事業（通作条件整備）巻堀２期地区について

講師：盛岡広域振興局 農政部 農村整備室
　　技術主幹兼農村環境課長　佐藤 力也　氏、 技師　村上 千映　氏

### (1) 巻堀２期地区（橋梁工事 L=49.7m、道路工事 L=442.0m））

本地区は、盛岡市北部（旧玉山村巻堀）に位置し、平坦地では水稲、酪農及び野菜を、丘陵地では酪農と野菜の経営を行っている。地区を縦断する国道 4 号線沿いに、集落及び地区の農業施設が集中しており、この国道を通作や輸送に利用してきたが、年々交通量が増え危険な状況となっている。これらの営農課題を解決するために、東側の畑作地帯を縦断し、南端で国道と北上川を横断する本地区の農道計画により農業車両の通行の安全を確保し、農畜産物、生産資材の輸送の合理化を図り、地域の農業振興と生活環境の改善を図ることとしている。

ア　事業概要
① 事業名　　農地整備事業（通作条件整備）　地区名　　巻堀２期地区
② 事業内容　橋梁工事 L=49.7m、道路工事 L=442.0m
③ 事業期間　平成 25 年度～令和４年度

イ　橋梁の設計
① 橋長　　49.7m、桁長　49.5m、支間長　48.5m　総幅員　6.2m（有効幅員　5.0m）
② 構造形式（上部工）ポストテンション方式ＰＣバルブＴ桁橋
　構造形式（下部工）逆Ｔ式橋台（杭基礎）

ウ　施工の特徴
① 橋桁の接合ヤードを設け、軌道を敷設。
② 7 分割されたＰＣセグメント桁を、100ｔ吊油圧式トラッククレーンで軌道上に設置。
③ PC セグメント桁の位置を調整し、PC 緊張、グラウト注入により一体化。
④ チェーンブロックにより、桁を所定の位置に調整して据付ける。

エ　工事の課題と対応策
① 支間長 48.5mは、農道橋で国内最長クラス。架橋位置付近にはアユなどの魚類が生息しており、橋梁下部施工における河川仮締切工ではこれらへの影響が避けられなく、影響度を最小限にするため、ワンスパンの本工法を選択したこと。
② 工事現場周辺には巻堀小学校があり、児童の通学や住民の通行も多いため、工事車両の通行には特に留意して施工したこと。

③ 舗装に先立ち巻堀小学校生徒が床版にペイント。令和 5 年 4 月 15 日に開通式を予定。

完成した橋梁をバックに説明を受ける

支間長 48.5mは、農道事業では国内最長クラス

## Ⅲ. 農地整備事業（経営体育成型）後藤川地区（ほ場整備）について

講師：盛岡広域振興局 農政部 農村整備室
農地整備課長 今野 徹 氏、 主任主査 菊池 敬 氏、 主査 佐藤 徹郎 氏

### (1) 後藤川地区（スマート農業）

ア 事業概要

① 事業名 農地整備事業（経営体育成型）、 地区名 後藤川地区
② 事業内容 区画整理（大区画）、支線・耕作道路の整備、用水のパイプライン化、排水路コンクリート装工、暗渠排水工
③ 事業量 整地工 103.1ha、道路工 8.5km、用水路工 15.2km、排水路工 9.7ｋｍ
暗渠排水工 102.3ha
④ 工期 平成 30 年度～令和 9 年度(予定)

イ 課題及び対応策

本地区は、八幡平市役所の庁舎東側に接する受益面積約 100ha のほ場整備。事業実施にあたって八幡平市からは「他の見本となるような圃場整備にしてほしい」との要望があり、スマート農業の導入を検討。下記①～⑥の県内でのスマート農業事例について、本地区に適した事例を受益者等と検討し、①を採用。

① ICT を活用した自動給排水システムの設置：水管理労力軽減 ・・（採用）
② のり面への芝吹付け：草刈り作業軽減
③ 畦畔の緩勾配施工：自動草刈り機導入、草刈り作業労力軽減
④ ターン農道設置：作業効率向上
⑤ 自動走行農業機械の導入：作業労力及び時間軽減
⑥ 田んぼダムの設置：洪水被害軽減

なお、この取組は面工事がある程度進んだエリアから、随時導入していくこととしている。

八幡平市庁舎前で岩手山をバックに説明を受ける

導入を予定している自動給水管理システム

## Ⅳ　農地整備事業（経営体育成型）星山・犬吠森地区について

講師：同室　農地整備課長 今野 徹　氏、 主任主査 菊池 敬　氏、 主査 佐藤 徹郎　氏

### (1) 星山・犬吠森地区（揚水機場）

ア　事業概要

① 事業名　　農地整備事業（経営体育成型）、地区名　　星山・犬吠森地区

② 事業内容　区画拡大、耕作道路整備、パイプライン化、排水路コンクリート装工、暗渠排水、揚水機場整備（彦部第一揚水機場）

③ **事業期間　平成 26～令和 6 年度（予定）**

イ　彦部第一揚水機場の施工課題及び対応策

当初、彦部第一揚水機場の電源は、かんがい期を使用期間とする農事用電源（高圧）と、操作盤内の結露防止用電源及び施設電灯電源を受電契約と想定していたが、経済産業省の省令に基づく「原則、一需要場所一契約」の適用を受けることが判明し、その結果、通年の高圧受電契約となり、その高額な電気使用料が問題となった。かんがい期間の農事用電源の使用を前提にした電気使用料の見直しが課題となった。

対応策として、通年受電を見直し、かんがい期間のみ農事用電源の契約とし、かんがい期間以外は通電しないこととした。なお、操作盤内の結露防止対策は配電盤専用（市販品）の乾燥材で十分な効果が得られるため、通電による結露防止策を取り止めている。

彦部第一揚水機場の前で説明を受ける

屋内の制御盤前、通電期間外なので夕方は薄暗い
（懐中電灯があれば問題ない、盤内には市販の乾燥材）

## Ⅳ. 編集後記

今年度の現地研修会は、近年、農業農村整備事業では少なくなった農道橋工事の現場や、これからのほ場整備対応の主流となる先進的なスマート農業の取組み、揚水機場整備にかかる水利権の変更手続き、電力料金の検討など、盛りだくさんな研修内容になりました。

昨年に続き若い技術者の参加が多く、女性技術者も全体の 1/3 を占めました。また、研修会場では活発な質疑があり、その都度、丁寧なわかりやすい説明・回答を受けました。

来年も本企画の継続を要望する声が寄せられ、引き続き会員の方々からの要望に応えられる企画をご案内して参る所存です。

結びに研修会の講師を快くお引き受けくださいました盛岡広域振興局 農政部 農村整備室の技術主幹兼農村環境課長 佐藤力也 様、技師 村上千映 様、農地整備課長 今野徹 様、主任主査 菊池敬 様、主査 佐藤徹郎 様には紙面を借りて厚く感謝申し上げます。

（ 文責　佐藤 俊孝 ）