優良業務表彰　表彰業務の概要

1　業務概要

事 業 名	国営土地改良事業地区調査	業 務 名	旧迫川二期地区排水解析その他業務（きゅうはさまがわ）
業務場所	宮城県登米市及び遠田郡涌谷町地内	受注者名	サンスイコンサルタント（株）仙台事務所
契 約 額	44,000,000　円（税込）	履行期間	令和５年８月１日～令和６年３月19日
概　　要	本業務は、旧迫川二期地区において、施設の老朽化や近年の降雨形態の変化などに伴う施設の排水能力不足から湛水被害の発生が確認されている。このため、地区内の現地調査（測量を含む）及び排水解析を実施して、排水施設規模の決定を行ったものである。 〇現地調査（現地測量含む）　〇排水施設諸元の決定　〇排水解析（モデル作成含む） 〇低炭素農業水利システム事業の検討　〇排水系統図の作成		

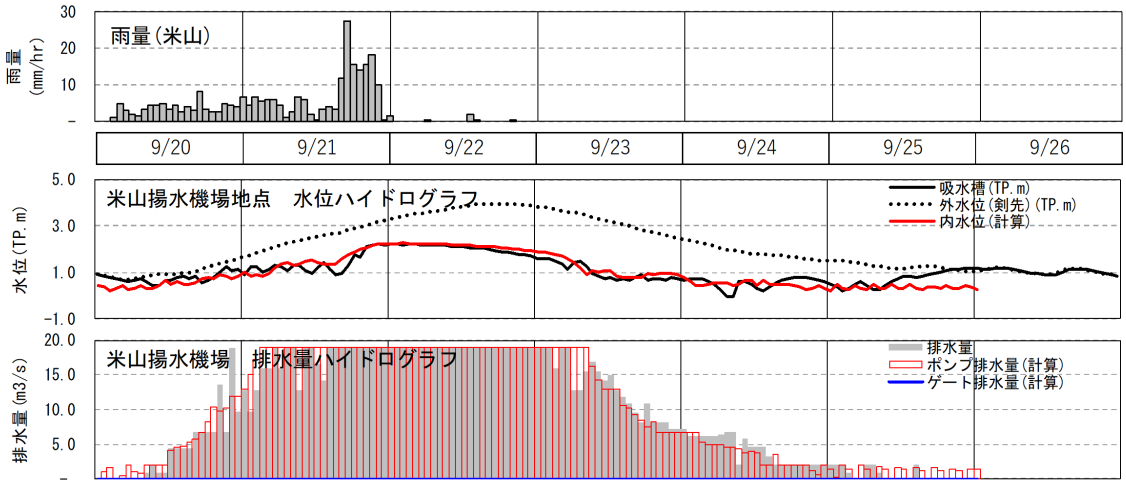
2　表彰理由

具体的な表彰理由	**【再現性の高いモデルの構築】** ・本業務は、湛水被害が発生している実態を再現し、必要な排水施設規模を検討する業務である。 ・排水解析のモデルを作成するにあたり、施設管理者等から詳細に施設の課題を聞き取りするとともに、現地調査を綿密に実施したことで、再現性の高いモデルを構築した。（図①） ・また、低炭素農業水利システム事業の検討にあたり、排水機場では現況と計画で対比するための燃料消費量の試算方法が定まっていないため、対外説明できるわかりやすい試算方法を構築した。（図②） 以上のとおり、本業務はその成果が特に優秀で、他の模範となるものであるので、優良業務として表彰する。

3　実施内容等

＜排水機場の現況排水と計算排水の検証（抜粋）＞図①

検証計算（H23.9.20～9.25（米山観測所　総雨量 264.5mm））



↑　実際に発生した排水量と解析から算出した排水量が概ね一致

＜低炭素農業水利システム事業の排水機場における現況と計画の燃料消費量の試算方法（抜粋）＞図②

現況											計画（R4整備構想）														
流域	機場	計画排水量（m3/s）	号数	年間総排水量（千m3）④=①×③	年間エネルギー使用量 消費電力（kWh）⑤=②×③	年間エネルギー使用量 原油換算（kl）簡易計算表	現況1/10年排水解析（R4解析※1） ポンプ別排水量（千m3）⑦=①×⑥	現況1/10年排水解析（R4解析※1） 単位排水量（m3/s）⑧=⑦/⑥	備考	機場	計画排水量（m3/s）⑨	号数	ポンプ諸元 口径（mm）	ポンプ諸元 排水量（m3/s）⑩	計画1/10年排水解析（R4解析※1） ポンプ別排水量（千m3）⑬=⑨×⑫	計画1/10年排水解析（R4解析※1） 排水量割合 ⑭=⑬の割合	計画1/10年排水解析（R4解析※1） 単位排水量（m3/s）⑮=⑬/⑫	年間総排水量（千m3）⑯=④×⑮/⑧	排水量配分（千m3）⑰=⑭×⑯	年間運転時間推定（h）⑱=⑰÷⑩	年間エネルギー使用量 消費電力（kWh）⑲=⑪×⑱	年間エネルギー使用量 原油換算（kl）簡易計算表	備考
高石	高石	11.43	1	1,412	60,360		233		RIデータなし	高石	16.00	1	600	0.700	383	0.080			2,672	1,060	31,811		
			2	2,662	31,518		1,775					2	1500	5.100	2,772	0.582			19,440	1,059	201,176		
			3	25,160	258,160		2,265					3	1500	5.100	679	0.142			4,743	258	50,376		
												4	1500	5.100	936	0.196			6,547	357	69,533		
			計	29,234	350,038	90	4,273	2.967				計			4,771	1.000	3.390	33,402	33,402	2,734	352,897	91	

↑　現況と計画の燃料消費量を分かりやすく試算

4　担当事業所名

北上土地改良調査管理事務所