

令和6年度  
農林水産省所管農業農村整備事業等  
優良工事等

農林水産大臣表彰  
農村振興局長表彰  
概 要

令和7年1月  
農林水産省農村振興局

# 目 次

## 【農林水産大臣表彰】

### <工事>

- 大成建設・大本組 児島湾沿岸農地防災事業 . . . . . 1
- 児島湾締切堤防排水樋門改修工事共同事業体
- 児島湾沿岸農地防災事業
- 児島湾締切堤防排水樋門改修工事

### <業務>

- (株)三祐コンサルタンツ 東京支社 . . . . . 2
- 国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業
- 佐渡地区外山ダム耐震性能照査業務

## 【農村振興局長表彰】

### <工事>

- 前田建設工業(株) 北陸支店 . . . . . 3
- 新川流域二期農業水利事業
- 鎧淵第1排水機場建設工事
  
- (株)奥村組 名古屋支店 . . . . . 4
- 土地改良施設突発事故復旧事業 明治用水頭首工地区
- 明治用水頭首工復旧工事

### <業務>

- 内外エンジニアリング(株) 福岡支社 . . . . . 5
- 令和5年度八代海岸保全事業
- 昭和工区排水樋門整備計画策定業務
  
- NTCコンサルタンツ(株) 九州支社 . . . . . 6
- 令和5年度多良間地区
- 地下水長期取水試験他業務

【工事】

事業名	児島湾沿岸農地防災事業	表彰の理由
工事名	児島湾締切堤防排水樋門改修工事	<p>本工事は、①排水樋門の機能確保、②堤防道路通行車両（約1.5万台/日）の安全確保、③管理橋等での低空頭作業を確保するため、浮力調整機能と潮止機能を併せ持つ仮設ゲート一体型の仮締切を開発し、本体構造をバラスト構造とすることで注排水により浮力調整を行い、仮締切を水に浮かせて設置することを可能とし、クレーン等大型重機を使用せず仮締切の設置を行った（写真1-1、1-2）。</p> <p>また、仮締切内の工事に当たって、外水位との水頭差によるポイリングや湧水が懸念されたことから、現況地盤の状況を正確に把握するための揚水試験を実施し、その結果、エプロン直下の層で潮位と連動した水位変化が確認されたことから、堰柱の底板下部の地盤を確実に止水するために地盤改良をすることとし、仮締切内の施工における安全と品質の確保を実現した（写真2）。</p> <p>上記の止水対策の追加により工程短縮が必要となった中、エプロン取壊し工の静的破碎工法の併用（写真3）や、戸当り撤去・設置と戸当り部分の堰柱補強工を並行して施工するに当り、足場の組替フローや既設戸当りの吊上げ方法を工夫し工期短縮を図った。</p> <p>加えて、児島湖側の係留施設には防波堤となる施設がないため、台風などの悪天候時に台船上にクレーンがあることで高波による台船の転覆等が懸念されたことから、棧橋にランプウェイ設備を設置し、クレーンを速やかに退避できる構造とすることで、台船の転覆やクレーントラブルなどなく安全に施工を行った（写真4）。</p> <p>以上のとおり、本工事はその成果が特に優秀で、他の模範となるものであるため、優良工事として表彰する。</p>
実施場所	岡山県岡山市南区築港栄町地内	
工事の概要		
受注者	大成建設・大本組児島湾沿岸農地防災事業児島湾締切堤防排水樋門改修工事共同企業体	
契約額	3,729,000千円（税込）	
工期	令和3年11月12日～令和5年6月4日	
<p>児島湾沿岸農地防災事業計画に基づき、児島湾締切堤防排水樋門の耐震化対策工事を行うものである。</p> <p>(1) 耐震対策工 1 堰柱</p> <p>1) 堰柱補強工（連続繊維シート） A=266㎡/堰柱</p> <p>2) 門柱補強工（モルタル吹付け工） t=30mm A=39.6㎡/堰柱</p> <p>3) 機械室床板補強工（あと施工せん断補強工 D32、D29）34本/堰柱</p> <p>4) 基礎工補強工（増し杭工φ1100mm、SKK490）8本/堰柱</p> <p>(2) 戸当り工 1 堰柱</p>		

実施状況等



仮締切設置状況（写真1-1）

クレーンを使用せず水上から設置・撤去が可能



止水対策後の仮締切内の状況（写真2）



仮締切内エプロン部取壊し状況（写真3）



仮締切設置完了（写真1-2）



ランプウェイ設備（写真4）

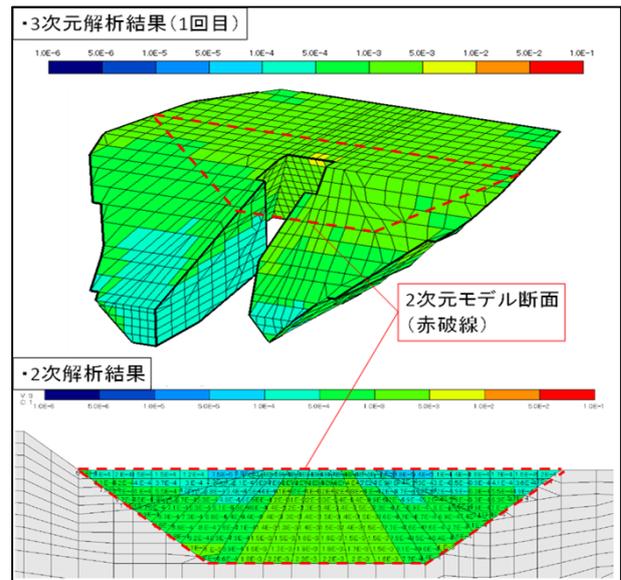
【業務】

事業名	国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業	表彰の理由
業務名	とやま 佐渡地区外山ダム耐震性能照査業務	<p>外山ダムは、重力式コンクリート部とフィル部を有する複合ダムである。本業務では、複合ダムの接合部を対象とした3次元解析の手法が確立されていないため、地震時応答特性の適切な評価と解析計算の安定性が両立できる新たな手法を考案し、解析を行った。具体的には、フィル部の物性値の妥当性を検証・調整するため、フィル部において2次元モデル（図1）を用いた等価線形解析を行い、その解析結果を基に全体3次元モデル（図2）の剛性パラメータを設定して解析を行った。</p> <p>また、外山ダムの安全管理は、自動観測を主体とする堤体埋設計器と巡回観測により実施されており、耐震性能照査により評価された内容を日常点検や大規模地震発生時の監視体制に反映させることにより、施設管理者が行う管理業務の合理化を提案した。</p> <p>本ダムの耐震性能照査の手法は、解析事例が少ない他の複合ダムにおいても活用が見込まれる。</p> <p>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。</p>
実施場所	新潟県佐渡市外山地内	
業務の概要		
受注者	(株)三祐コンサルタンツ東京支社	
契約額	37,400千円（税込）	
工期	令和5年5月12日～令和6年3月8日	
<p>外山ダムの重力部とフィル部の接合部及びダム付帯設備における耐震性能照査を行うもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ダムの耐震性能照査</li> <li>○ダム付帯設備の耐震性能照査</li> <li>○観測計器データの解析</li> </ul>		

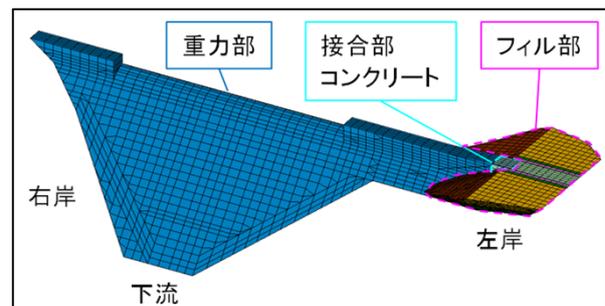
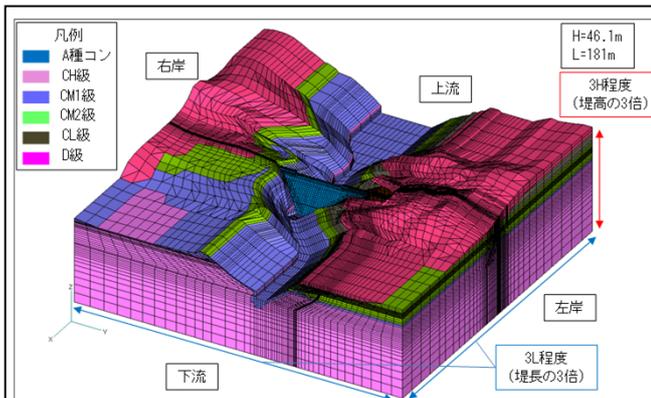
実施状況等



外山ダム全景（下流面）



フィル部の最大せん断ひずみの比較（図1）



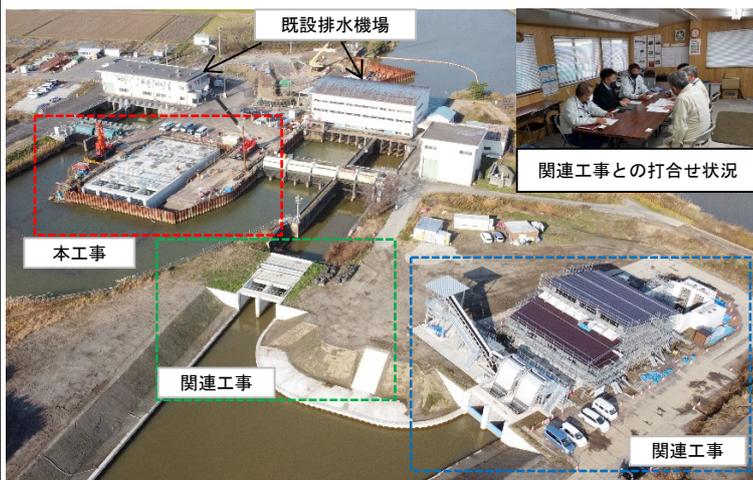
堤体部拡大図

全体3次元モデルによる解析（図2）

【工事】

事業名	新川流域二期農業水利事業	表彰の理由
工事名	鎧潟第1排水機場建設工事	<p>本工事は、既設の2つの排水機場に近接するエリアで新設の排水機場を造成するものであるとともに、隣接区域において関連工事が並行して施工されることから、狭隘な施工エリアにおいて関連工事を含めると100名を超える多数の作業員が従事する中で施工することとなり、労働安全上、難度の高いものである。このため、本工事の受注者は、労働安全衛生法に基づく総括安全衛生管理者として、関連工事との間で資材搬入の時間調整、資材置き場の調整、クレーン作業エリアの調整など、安全の確保及び工程の管理を行うことにより、約4年間の全工期を通じて無災害で完工した（写真1）。</p> <p>また、軟弱地盤である敷地内で既設排水機場が稼働する中での工事であることから、既設排水機場の沈下量の自動計測を行うなど、既設排水機場の稼働に影響を及ぼすことなく慎重に施工を行った（写真2）。</p> <p>吸水槽の施工においては、土留の切梁を上下方向に3段、水平方向に3.5m間隔で設置する計画としていたが、高強度部材の採用により、上下方向に2段、水平方向に5.5m間隔の設置を提案し、施工性の格段の向上を図った（写真3）。また、排水機場の壁部下端は底盤で拘束されるため、温度応力により貫通ひび割れが発生しやすいことから温度応力解析を実施し（写真4）、壁部下端部にNDR工法（コンクリートの凝結を遅延させ、水和熱を抑制する添加剤を使用する工法）を使用し品質の向上を図った。</p> <p>以上のとおり、本工事はその成果が特に優秀で、他の模範となるものであるため、優良工事として表彰する。</p>
実施場所	新潟県新潟市西蒲区矢島地内他	
工事の概要		
受注者	前田建設工業（株）北陸支店	
契約額	2,085,820千円（税込）	
工期	令和元年11月12日～令和5年9月29日	
<p>新川流域二期農業水利事業計画に基づき、排水機場の新設及び旧機場の撤去を行うものである。</p> <p>(1) 機場本體工            1) ポンプ口径1,350mm 4基            2) 基礎杭 PHC杭φ500 L≒30m N=129、φ700 L=29m N=56</p> <p>(2) 建築工事 鉄骨造、延べ床面積623㎡、建築面積492㎡</p> <p>(3) 撤去工事（既設第1排水機場撤去（施設機械設備、土木構造物）、河床構造物撤去、護岸撤去工）</p>		

実施状況等



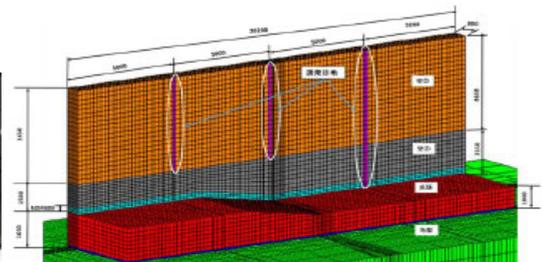
関連工事との作業間の調整を統括的な立場で実施（写真1）



高強度部材の切梁による施工性向上（写真3）



稼働中の既設排水機場の沈下量を自動計測（写真2）

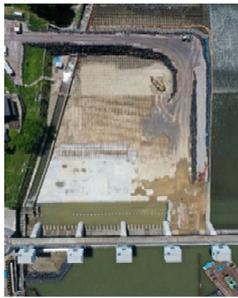


温度応力解析に基づきコンクリート構造物のひび割れ対策範囲を決定（写真4）

【工事】

事業名	土地改良施設突発事故復旧事業	表彰の理由
工事名	明治用水頭首工地区 明治用水頭首工復旧工事	<p>本頭首工は、農業用水、工業用水及び水道用水の共同施設で通年取水していることから、本工事は、利水者との調整を図りつつ、管理水位及び期別ごとの必要水量を維持しながら施工する必要があった。加えて、これまでに経験したことのない大規模な頭首工における漏水事故への対応であることから、河川協議や検討委員会の検討結果による設計変更や工程調整が必要となる中、非出水期の限られた期間内で施工を行う必要があった。</p> <p>このような中、パイルローラによる鋼管杭打設時の横揺れ抑制やバックホウ揚重用吊り治具などの各種治具の活用、遠隔操作による玉掛作業などICTの導入により安全性を確保しつつ効率的な施工と厳密な工程管理を行った。品質面においては、高強度コンクリート打ち継目への打継目処理剤の塗布により耐久性を向上させ、良質な構造物となるように配慮し施工を行った（写真2）。</p> <p>また、現場が住宅地に隣接していることから周辺住民への騒音・振動などに対する配慮や河川への濁水の流出抑制など自然環境への注意が必要である中、事前説明や工事予定表の配布を行い、承諾を得ながらの施工、魚道に取り残された魚類の保護と矢作川への放流などのきめ細かい地元対応と周辺環境・自然環境への配慮により、円滑に施工を行った。</p> <p>以上のとおり、本工事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、優良工事として表彰する。</p>
実施場所	愛知県豊田市室町及び水源町地内	
工事の概要		
受注者	(株) 奥村組 名古屋支店	
契約額	1,034,935千円（税込）	
工期	令和4年12月28日～令和5年9月29日	
<p>明治用水頭首工地区土地改良施設突発事故復旧事業計画に基づき、復旧対策工事を行うものである（写真1）。</p> <p>(1) 下流エプロン・護床ブロック復旧工 A=1,604m<sup>2</sup></p> <p>(2) 連続箱型鋼製枠復旧工 9基</p> <p>(3) 止水・土留工 一式</p>		

実施状況等



下流エプロン(完成)



連続箱型鋼製枠(完成)



仮設道路

締切矢板

矢作川

明治用水頭首工(写真1)

<安全かつ効率的な施工のための各種治具(吊り具)の活用>(写真2)



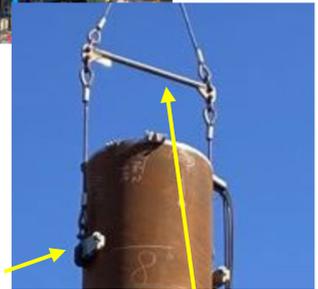
パイルローラ(横揺れ防止治具)による安全かつ確実な鋼管杭建込作業の実施



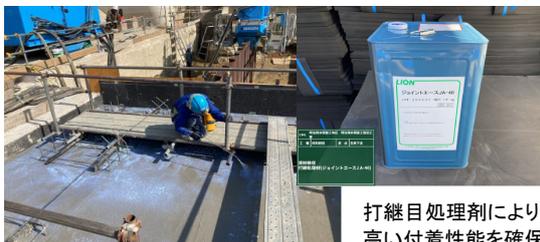
バックホウ本体に損傷なく揚重できる専用吊り具



ランコンホルダー  
遠隔操作で安全に玉掛作業



スプレッドビーム  
吊りワイヤーのねじれ、損傷を防ぐ吊り具



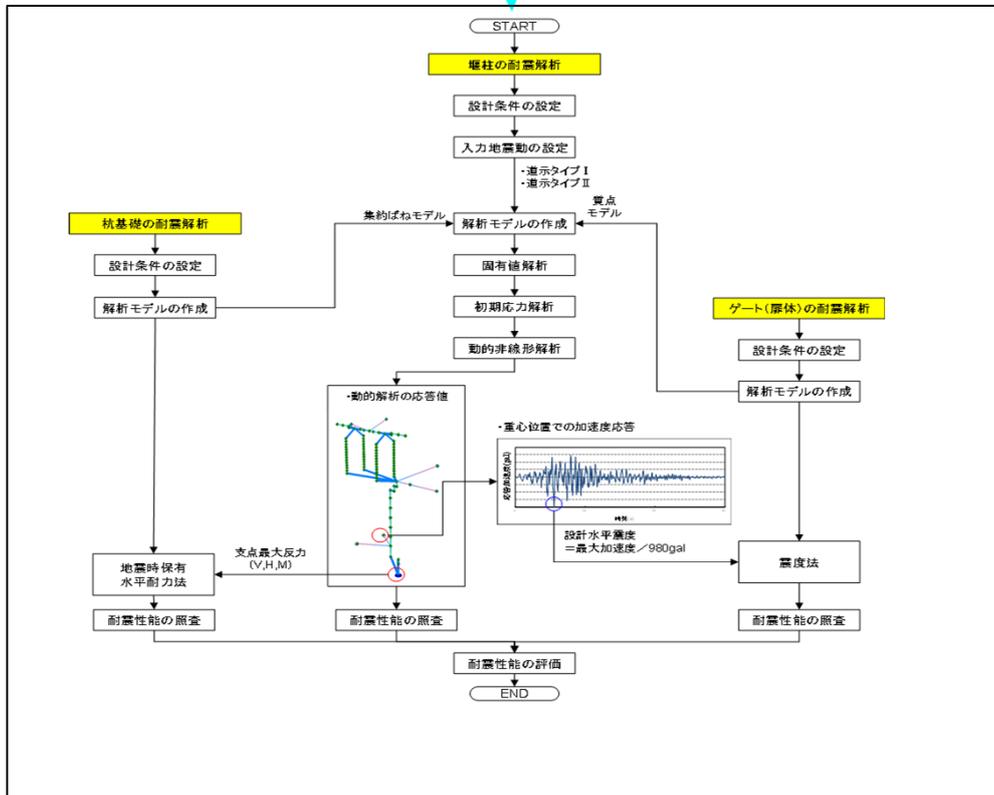
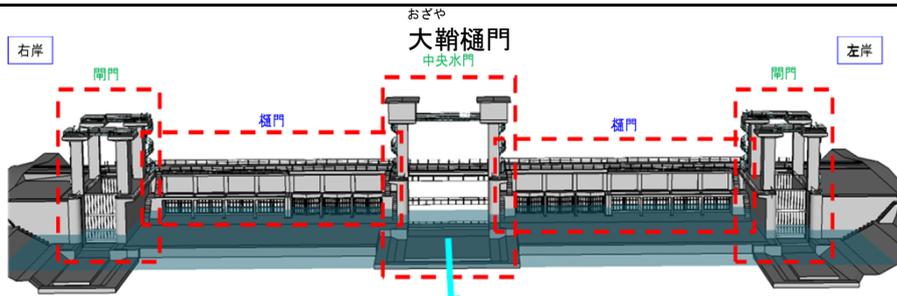
打継目処理剤により高い付着性能を確保

遠隔操作による玉掛作業及び吊込作業専用吊具

【業務】

事業名	八代海岸保全事業	表彰の理由
業務名	昭和工区排水樋門整備計画策定業務	<p>大榑排水樋門は、門柱・堰柱・基礎・ゲートなど各部材が一体的な構造となっているため、本業務では、各部材に地震力が相互作用することを考慮し、地震力の応答が支配的となる門柱及び堰柱（堰柱解析モデル）の動的解析における応答値（基礎部：支点最大反力を地震時保有水平耐力法により解析、ゲート部：重心位置の最大加速度応答を設計水平震度に変換）を基に、基礎部及びゲート部の耐震対策を検討した。</p> <p>また、耐震対策工法の選定に当たっては、耐震性能照査の結果により不足する曲げ耐力及びせん断耐力を考慮し、一般的に採用される鉄筋コンクリート巻立て工法、鋼板巻立て工法等に加えて、PCM増厚工法、せん断補強鉄筋挿入工法、支持点増設工法も含めた対策の比較検討を行った。</p> <p>さらに、海・陸の両側から工事するため、隣接する漁港や民家へ配慮しつつ、非出水期の限定された期間（約7ヶ月間）で施工することを踏まえた整備計画の検討を行った。</p> <p>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ため、優良業務として表彰する。</p>
実施場所	熊本県八代市昭和同仁町及び鏡町北新地地内及び地先	
業務の概要		
受注者	内外エンジニアリング（株）福岡支社	
契約額	29,700千円（税込）	
工期	令和5年10月12日～令和6年3月6日	
<p>過年度の耐震性能照査の結果、性能不足が確認されている昭和工区の排水樋門3ヶ所について、耐震対策を検討し、各施設の整備計画を策定するもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○大榑樋門：門柱部及びゲート部</li> <li>○昭和第一号樋門：基礎部</li> <li>○昭和第二号樋門：基礎部</li> </ul>		

実施状況等



門柱、堰柱、基礎、ゲートについては、それぞれ異なる耐震解析手法を適用する。ただし、地震時の応答が支配的となる門柱及び堰柱の動的解析の応答値に基づき、基礎部及びゲート部の解析を行い、各部材に相互作用する地震力を考慮した対策検討を実施した。

【業務】

業務名	多良間地区地下水長期取水試験他業務	<p style="text-align: center;">表彰の理由</p> <p>多良間島は石灰岩からなる透水性の高い地質で構成されており、海水と淡水の密度差により、海水の上に淡水がレンズ状に浮いている現象がみられる。これを淡水レンズと呼んでおり（図1）、河川を持たない離島においては生活のための貴重な水源となっている。</p> <p>このため、今後の多良間地区の用水計画の策定に当たっては、淡水レンズを乱すことがないように、農業用水の取水方法を検討する必要がある。</p> <p>こうした背景を踏まえ、本業務では、現地での長期取水試験により淡水レンズへの影響を検討するため、管井を島中央部（淡水レンズ厚が厚い範囲）に配置することによる用水のEC（電気伝導率）低減効果の確認を行った。また、将来実施予定のほ場整備（標準区画長辺200m）に配慮した管井離隔距離の確認と、深井戸用水中ポンプの経済性の検証等を行うとともに、これらが上水、農業用水のEC値、淡水レンズ厚に影響を与えないことを確認し、今後の水源計画の妥当性が検証できた。</p> <p>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。</p>
実施場所	沖縄県宮古島郡多良間村地内	
業務の概要		
受注者	NTCコンサルタンツ（株）九州支社	
契約額	44,275千円（税込）	
工期	令和5年4月7日～令和6年3月15日	
<p>多良間地区の地下水は、淡水と海水の比重差により淡水が海水上部にレンズ状に存在しているため、地下水の利用に当たっては淡水レンズを乱すことがないように、安全かつ安定的な地下水取水を確認し、地下水取水計画を含めた水源計画の妥当性を検証するものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○取水試験（6月～9月）</li> <li>○取水試験結果の考察及び地下水取水計画の検討</li> </ul>		

実 施 状 況 等

【位置図】

取水試験位置図

上水のEC値と取水試験期間（R5年度）

淡水レンズイメージ（図1）

淡水レンズ層厚  
多良間島（幅約5km）の場合、島中心部で約5m～7mの厚さで薄く分布しており、島周辺部ほどさらに薄くなる。

塩淡水境界  
（淡水(200mS/m)と海水(塩水)の境界）

取水試験の様子

**地下水長期取水試験による上水への影響、用水のEC値、淡水レンズ厚への影響がないことを確認**