

令和 7 年度
所管事務調査報告書

令和 7 年 6 月
竹富町議会経済委員会

【調査実施日】 令和 7 年 6 月 2 5 日（水）

【実施場所】 波照間島

【経済委員】

山下義雄委員長、上盛政秀副委員長、山盛力委員、前津芳生委員、
加屋本真一委員

事務局随行：喜久本次長、前元主事

【行程】

所要時間	行き先等	備考
9：15	石垣空港集合	
10：00～10：15	石垣空港発～波照間空港着	移動
10：30～11：00	空港施設視察	
11：00～11：30	農業集落排水施設	上下水道課
11：30～12：00	複合型福祉施設	こども未来課
12：00～13：00	昼食	
13：00～13：30	海水淡水化施設	上下水道課
13：30～14：00	製糖工場宿舎	農林水産課
14：00～16：00	かんがい排水施設、すむずれの家、健康 保険センター、出張所、職員住宅、町営 住宅、星空観測タワー	
16：00～16：30	港湾施設視察	
16：50～18：20	波照間港発～石垣港	
18：30	解散	

視察 1. 波照間農業集落排水処理施設（大屋上下水道課長 他職員による説明）

【調査目的】

農業集落排水処理施設の現地踏査を通じて、施設の運用状況、維持管理体制、処理水の再利用状況、及び課題等を把握し、今後の施設管理の改善及び持続可能な運営体制の構築に資するため、所管事務調査を実施した。

【施設概要】

- 処理対象人口：約 740 人（住民票ベースでは 450 人以上）
- 施設構成：鉄筋コンクリート造、敷地面積 2,145 m²、ポンプ 2 基による放流、ブロワー室、沈殿槽、消毒槽、天日乾燥設備等を備える
- 処理方式：微生物分解処理による生活排水(し尿、生活雑排水)の浄化
- 放流水の用途：ため池(白原 1 号貯水池)へ法流合、農業用水として再利用（海への流出なし）



【現地確認事項】

1. 水質及び処理状況

- 処理水の BOD（生物化学的酸素要求量）は基準値（20mg/L 以下）を満たしており、比較的良好な水質を維持している。
- 排水路等からの雨水混入により施設内の生活排水が希釈され、微生物の活性が低下する傾向が見られるため、栄養剤による補給を実施している。
- 施設機器類の点検や清掃、水質検査は月 4 回実施されており、継続的な保守点検体制が整備されている。

2. 汚泥処理

- 汚泥は併設する天日乾燥床へ移送し乾燥後に農地還元を行っているが、臭等があることから利用が進んでいない。そのため施設内での循環処理による再分解を試みている。



3. 維持管理及び財政状況

- 月額約 46 万円の維持管理費が発生しており、財政的な負担が継続している。
- 昨年度、機械更新を実施。農業集落排水事業補助金（補助率 3 分の 2）を活用したが、補助制度の詳細は不明であり、整理が必要。

4. 施設管理

- 門扉の補修が必要であり、補正予算による対応(6月)を行った。
- 無断侵入防止のため、施錠管理の徹底が求められる。



【課題と今後の対応方針】

1. 微生物活性の維持

- 雨水混入の経路特定と遮断対策を講じる必要がある。
- 栄養剤の適正使用により処理能力の安定化を図る。

2. 汚泥処理の改善

- 悪臭対策として、乾燥設備の改善や消臭措置の検討が必要。
- 汚泥の受け入れ先確保に向けた広域的な連携体制の構築が望まれる。

3. 財政負担の軽減

- 補助金制度の詳細整理と、今後の更新計画における財源確保が課題。
- 維持管理費の効率化に向けた運用見直しを検討する。

4. 施設安全管理

- 門扉補修及び施錠管理の徹底により、施設の安全性を確保する。
- 日報等を活用した入出水量の記録管理を強化し、異常検知体制を整備する。

5. 再利用水の品質管理

- 農業用水としての安全性確保のため、放流水の水質基準遵守と検査体制の強化が必要。

【委員長所見】

本施設は、地域住民の生活環境の維持及び農業用水の安定供給に資する重要なインフラである。今後、施設の老朽化や運用上の課題に対して、予防保全型の対応を講じるとともに、財政的・技術的支援体制の強化を図ることで、持続可能な運営体制の構築を目指す必要がある。

視察 2. 海水淡水化施設（大屋上下水道課長 他職員による説明）

【調査目的】

波照間島における海水淡水化施設の現地踏査を通じて、施設の運用状況、維持管理体制、機器の老朽化状況、及び更新に係る課題等を把握し、安定的な水供給体制の確保に向けた施策検討の基礎資料とするため、所管事務調査を実施した。



【施設概要】

- 施設名：波照間海水淡水化施設
- 処理能力：第 1 施設：230 トン／日 第 2 施設：210 トン／日
合計処理能力：440 トン／日
- 用途：町民への飲料水供給、生活用水
- 処理方式：逆浸透膜（RO 膜）による海水の淡水化
- 遠隔監視：役場との共有システムにより、遠方からの監視が可能

【現地確認事項】

1. 水質管理と運転状況

- 原水の伝導率や濁度に応じて、日々の水の製造量を調整。
- 管理人が毎朝施設を確認し、ポンプ音や機器の状態を手動で監視。
- 自動監視機能もあるが、現場での人的確認が不可欠。



2. 機器の老朽化と延命措置

- 210 トン施設は平成 15 年度設置。耐用年数（15 年）を超過し、約 20 年

経過。

- 一部機器は 7～8 年の耐用年数であり、既に限界を超えている。
- 現在は延命措置により稼働を継続しているが、部品交換による対応が限界に近い。

3.水系機器の不具合と対応

- 配水池水位計の誤作動により、配水池の満水を認識せず、配水池タンクでオーバーフローが発生。そのため浄水池より常時送水したため浄水池水位が低下。
- 水中ドローンによる調査では浄水池は特に異常なし。内壁にクラックが確認されたが、波条板による影響と判断。
- 現在は仮設水位計で対応中。本設修繕が必要。

4. 更新事業と財政状況

- 210 トン施設の改修に係る総事業費は約 8 億円。令和 7 年度は約 2 億円の補助金が内示されている。
- 交付決定は下りているが、現行予算では全面改修は困難。
- 施設停止を伴う工事は水供給に支障を来すため、施工方法の調整が必要。

5. 特殊事情と施工課題

- 離島である波照間島では、資材搬入に海上輸送が必要となり、施工単価が高騰。
- 陸続きの地域と同様の施工計画では対応困難であり、離島特有の事情を踏まえた工法の検討が求められる。

6. ユニット型施設への転換

- 技術進歩により、コンパクトなユニット型淡水化施設の導入が可能。
- 動力消費量の削減にも寄与するため、更新計画において選択肢となり得

る。

【課題と今後の対応方針】

1. 機器更新の早期実施

- 耐用年数を超過した機器の更新を計画的に実施する必要がある。
- 仮設設備の設置による水供給の継続を確保しつつ、段階的な更新を検討。



2. 財源確保と補助制度の活用

- 交付決定額の範囲内での施工は困難であり、追加予算の確保が急務。
- 県企業局等との連携を強化し、離島特有の事情を踏まえた支援体制の構築を図る必要がある。

3. 施工方法の工夫

- 稼働中の施設を停止せずに施工可能な工法の検討が必要。
- 旧配水池の解体については振動による隣接タンクへの影響を避けるため、養生措置を含む特殊工法の導入を検討。

4. 施設管理体制の強化

- 管理人による日々の監視体制は継続的に維持されているが、機器の自動化・遠隔監視の強化が望まれる。
- 機器の故障時に迅速な対応が可能な体制整備が必要。

5. ユニット型施設の導入検討

- 技術進歩により、コンパクトかつ省電力なユニット型施設の導入が可能となっており、更新計画において有力な選択肢となる。

【委員長所見】

波照間海水淡水化施設は、島民の生活を支える重要なインフラである。施設の老朽化が進行する中、安定的な水供給を維持するためには、早期の機器更新と財源確保が不可欠である。離島特有の施工課題を踏まえ、県との連携を強化し、持続可能な施設運営体制の構築を図る必要がある。