沖縄県那覇市・座間味村

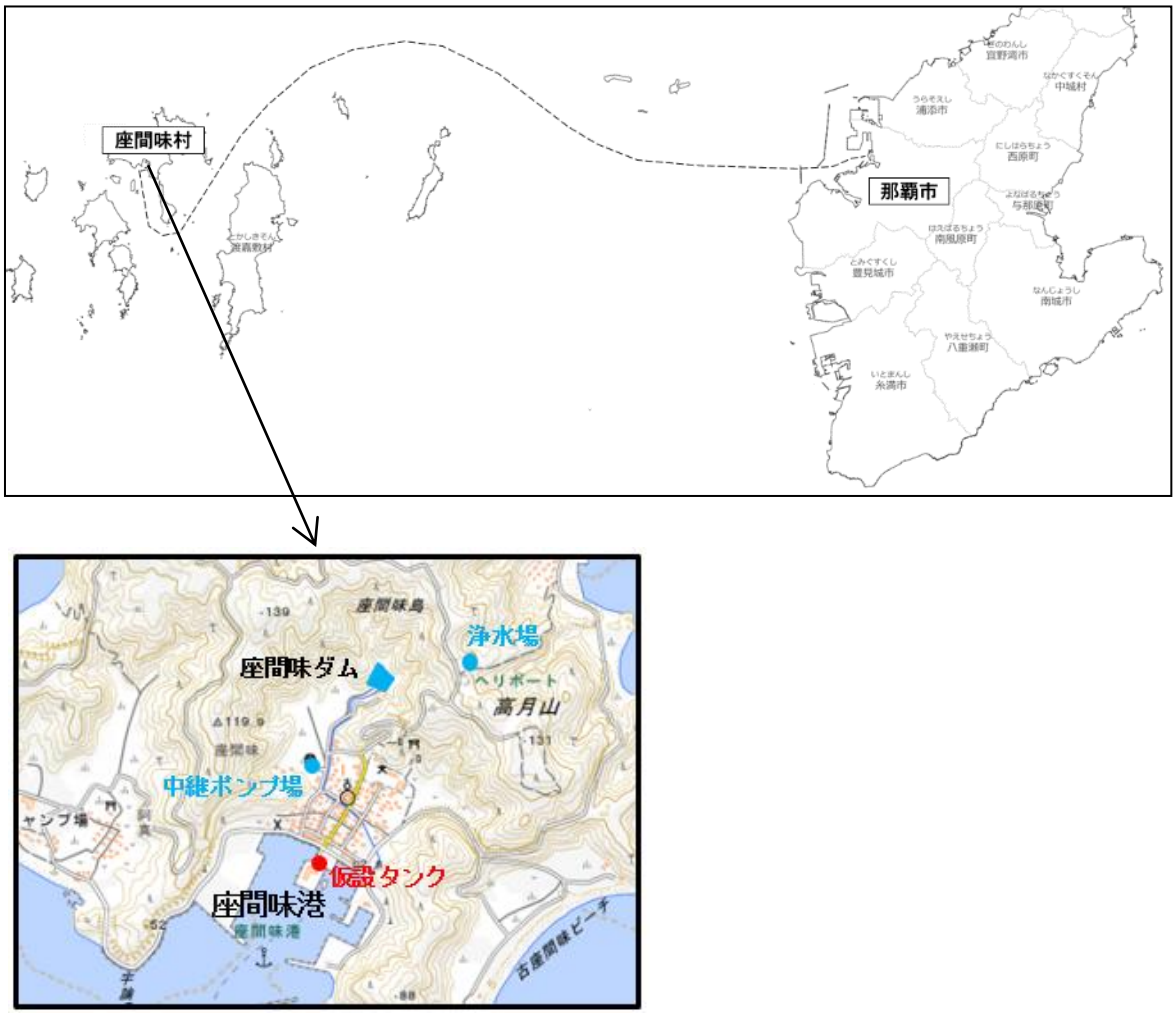
事例３

フェリーのバラストタンクを活用した運搬給水

１．基本情報

(1) 都道府県	沖縄県
(2) 水道事業体名	座間味村 那覇市水道事業
(3) 事業主体	座間味村
(4) 事業地区名（実施位置）	座間味村全域
(5) 事業地区給水人口	計画：745 人
(6) 事業地区給水面積	計画：1.29km²

［位置図］



２．地区の概要

① 位　置

座間味村は沖縄本島（那覇市）より西に 40km に位置。

② 集落特性

行政区は渡嘉敷村及び座間味村に分かれ、本村は多くの島々が点在し有人 3 島に分かれている。

③ 現状の給水方法

水道事業により給水（自然流下）

④ 本地区が抱える問題

各地区で水道施設を抱え給水を行っているためコスト面や管理体制に問題を抱える。

３．事業目的

離島である座間味村において渇水によりダムの水位が低下したことから、近隣の市である那覇市に応援要請があり、沖縄県水道災害相互応援協定に基づき支援を実施した。給水方法としては、フェリーのバラストタンクを活用した運搬給水により実施した。

４．事業概要

(1) 事業主体

座間味村

(2) 実施方法

沖縄県水道災害相互応援協定にもとづき、座間味村からの要請をうけて那覇市が支援。

本事業の財源としては、座間味村渇水対策基金等を利用。

(3) 給水対象

座間味ダムを水源として使用する地区の全てが対象。

(4) 給水開始年月

平成 16 年 3 月 9 日より必要に応じて実施。

(5) 費用負担方法

実費負担。（給水単価としては那覇市の直近の給水原価相当額）

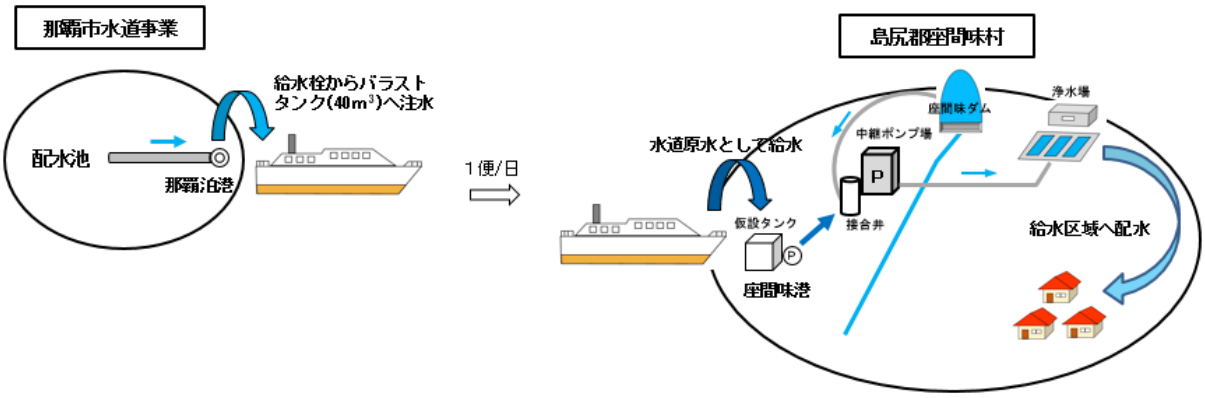
５．給水方法の概要

(1) 給水方法

那覇泊港において、那覇市水道事業から村営のフェリーバラストタンクへ注水し、座間味港へ運搬する。運搬した水は、仮設タンクで受水し、水道原水として仮設ポンプにより中継ポンプ場の接合井へ注水し、浄水場へ導水する。

運搬給水頻度としては、フェリーの運航、ダムの貯水状況より一日一便で実施した。

［給水方法の概要図］



タンク容量	バラスト容量 40 ㎥
フェリー使用台数	１隻
１日・１隻当たりの運転サイクル	１日１便
島内での送水距離	仮設タンクから中継ポンプ場接合井までの送水距離は約 500 m
その他	渇水対策のためダムの貯水量に応じて実施 またフェリーの運行状況に影響を受ける

［給水実績］

区分	水量(㎥)
平成 16 年 3 月 9 日～平成 16 年 6 月 24 日	2,913.5
平成 17 年 11 月 25 日～平成 18 年 4 月 6 日	4,343.0
平成 18 年 11 月 21 日～平成 19 年 1 月 19 日	750.0
平成 21 年 8 月 24 日～平成 22 年 2 月 13 日	4,123.0

(2) 実施体制

職員等　：水道担当１名

現場管理：１名（嘱託員）

(3) 災害時の対応

渇水被害に対する応援給水であるため、該当なし。

(4) 消火用水の確保

水道原水としての応援給水であるため、用途を限定していない。

(5) 給水地域との連携

渇水被害に対する応援給水であるため、該当なし。

(6) 水質管理

水道原水としての応援給水であるため、水質検査は実施していない。

(7) 維持管理

渇水被害に対する応援給水であるため、該当なし。

6．実施にあたっての検討内容

検討項目	検討結果
港管理組合の船舶給水用給水栓を使用してフェリーに給水するため、以下の内容について調整。 ・給水栓の使用方法 ・料金の精算方法	・本実施内容について港管理組合に対し事前に説明。 ・船舶給水用給水栓からバラストタンクへの注水は、座間味村が実施。 ・料金の精算については、 ① 座間味村側がバラストタンク注水量を検針し、那覇市へ報告 ② 那覇市水道局は、港管理組合使用水量からバラストタンク注水量を差引きする。

7．住民への周知方法

TV 報道、新聞報道等により周知

8．現時点において事業実施により得られた主な知見

渇水被害に対する応援給水であるため、特になし。

9．その他

平成 16 年の応援給水については、沖縄本島でも少雨傾向で渇水であったため、実施にあたって沖縄県企業局との調整を要した。

（参考）フェリーのバラストタンクを活用した運搬給水の状況

（フェリーと船舶給水用給水栓の位置関係）

（船舶用給水栓）

（フェリー内の送水状況）

（バラストタンクへの注水状況①）

（バラストタンクへの注水状況②）