

夜間電力を利用した「冷海水供給システム」

田村 彰紹 四電エナジーサービス株式会社 高知支店 営業課 主任

要約 魚市場では鮮度が重視されます。漁船は、鮮度を保つため漁場から港に戻るまでの間、冷たい海水で満たした船倉を冷蔵庫として使用するのですが、田野町漁港は奈半利川河口から数百メートル上流にあり海水と淡水が混じり合うため安定した塩分濃度の海水が取水できず、また魚の鮮度保持を氷だけに頼っていたため「冷海水供給システム」の導入が望まれていました。本システムは、安定した塩分濃度（3%）の海水を汲み上げ割安な深夜電力を利用し夜間に3℃まで冷却貯蔵して、いつでも漁船や市場に冷海水を供給できるもので高い鮮度保持が期待できるほか、大幅なランニングコストの削減がはかれるものです。

1. はじめに

魚の鮮度は市場価格を大きく左右することから漁業関係者にとって重要なテーマであり、それぞれの漁獲地域に適した鮮度保持のためのシステム導入が喫緊の課題となっていた。

この度、魚の鮮度保持に適した「冷海水供給システム」が、高知県安芸郡田野町にある高知県漁業協同組合田野支所に竣工したので、その概要を紹介する。

同システムは、漁協のニーズを反映させるとともに、日頃のメンテナンスも考慮して当社と地元の設備業者との連携により完成したもので、運転には「低圧季節別時間帯別電力」契約で夜間をはじめとする安価な電気を利用するため、経済性に優れたシステムとなっている。



写真1 田野町全景

2. システム開発の概要

2.1 地理的条件

田野町漁協は地理的に奈半利川を数百メートル遡った場所にあり、海水が淡水化し容易に取水できないことから、以前は沖合に設置した水中ポンプにより海水を供給していたが、台風などにより頻繁に設備の改修工事を余儀なくされていたため、漁協関係者から鮮度保持に適した冷海水を容易に確保できる設備の導入が望まれていた。



写真2 田野漁港

2.2 システムの概要

「冷海水供給システム」は漁協関係者のニーズを踏まえ、鮮度保持に適した冷海水を容易に供給することを目的に、満潮時に自動塩分濃度検出装置により塩分