

9. 羅臼町における海洋深層水取水量の低下と取水管の増設について

○山石 秀樹・大沼 良司（羅臼町）

1. 羅臼町の海洋深層水

漁業を中心とした水産業を基幹産業としている羅臼町は、安心・安全な水産物の供給のため羅臼漁港を衛生管理型漁港に位置づけ、水産物の衛生管理と鮮度保持を最大の目的として海洋深層水（定低温清浄海水）の取水施設を北海道開発局釧路開発建設部との合併事業で整備した。

平成 18 年から取水を開始し、衛生管理と鮮度保持、水産物の品質向上に活用している。さらに盛漁期の氷の使用量と経費の節減効果が得られ、羅臼町の水産業に不可欠な存在となった。

2. 取水量の低下

最大取水能力は毎時 190 m³だが平成 23 年頃から徐々に取水量の低下が見られるようになった。

取水ポンプ等陸上の設備には特に異常は認められなかった。水面下の取水管内を直接確認できる手段がなかったため取水量低下の原因を特定することはできなかったが、下記の状況からフジツボの大量付着が取水量低下に関わっている可能性が高いと思われた。

- ・取水施設ストレーナー内にフジツボの脱皮殻が多数確認されている。
- ・大型（殻高 3.5 cm、殻底 5.5 cm）のフジツボが深層水から採取された。
- ・上記のフジツボ底面は取水管内面と完全に密着した。

このフジツボについては「北海道羅臼の海洋深層水から連行採取された本邦初記録のフジツボ *Chirona evermanni*」海洋深層水研究第 16 巻第 3 号に詳しく報告されている。

取水量低下に対しては節水に努めるとともに一部の利用方法を制限することで対応してきたが、一時的に送水量を制限せざるを得ないこともあった。

3. 取水管の増設

学識経験者、開発局、北海道、羅臼町、羅臼漁協による羅臼漁港取水施設整備検討委員会を開催し対策を検討した結果、取水管を新規に増設するという結論に至った。増設する管は既設管と約 30m 離れて並行する位置に設置し、水深・延長とも既設管と同一となっている。

取水量の回復に向け北海道開発局釧路開発建設部と羅臼町の合併事業により整備を進めており、現時点で最終段階に入っている。

4. 今後の深層水利活用

最大の目的である衛生管理と鮮度保持に関する利用を取水量低下以前の状態に回復させることを最優先とし、余裕が生じた分については有効活用を図っていく。

衛生管理と鮮度保持のため産地市場の床に深層水をかけ流しての建物内の冷却は、電気を用いた冷房に比べ二酸化炭素の排出量を抑制している効果が確認されている。

町内で研究会が設立された陸上養殖での活用、冷熱を活用したゼロカーボン、富栄養性を活用したブルーカーボン等の脱炭素など当初は想定されていなかった新しい分野での利活用を含めて幅広く検討していきたいと考えている。