
NPO法日本海洋深層水協会メールマガジン 第85号 (2015年8月30日)

NPO法人日本海洋深層水協会 メールマガ編集チーム

当協会では、海洋深層水利用の最新動向や、各地のイベント、製品開発などの 話題を、会員および一般の皆様へ、より積極的にお知らせするために、メール マガジンを発行しています。どなたでもご利用いただけますので、配信をご希望の方は、当協会HPの “メールマガジンの申込み”

http://www.npojadowa.net/DWScript/DWInfo_MailMgzn.htm からお申し込みください。

会員向けには、同時に海洋深層水関連ニュースも配信しています。

読者の皆様で、メルマガやHPを通じて情報や話題を提供したいと思われる方は、メールで npojadowa@npojadowa.net まで、ご連絡ください。

海洋深層水の“低温・清浄性”の水産利用について

〈 今、私たちが安心して安全な魚介類を食べるには、清浄海水の活用が必要不可欠です 〉

漁港や産地市場は流通の出発点であり、安全・安心で品質良好な漁獲物を供給するために清浄海水*が必要不可欠です。*:浸透圧の関係から海に棲む魚介類の品質を保持するために淡水は使えません。

漁港や産地市場では安全な水産物を供給していくため、また様々な漁業活動を行って行く上で、清浄な海水を使って衛生管理を徹底していくことが必要で大変重要なことです。

しかし、漁港や産地市場で使われている漁港内海水には、ほぼ間違いなく大腸菌が検出されており、時には一部で腸炎ビブリオ菌やサルモネラ菌、各種ウイルスなどが検出されることがあります。そんな海水で漁獲物を洗浄したり、その海水で蓄養(集荷調整)したりすると折角の新鮮な魚が汚染される可能性があり、食中毒の危険性が出てきます。

なぜ、漁港内の海水がこんなに汚染されることがあるのでしょうか？漁港や産地市場は人間が活動する場所です。想像するだけで様々な汚染原因を考えることが出来ますし、漁港や市場のある場所が、汚染源に近い都市部とか、都市河川にあるとか、どこに位置しているかでも影響の度合いは違って来でしょう。

例えばこんな原因もあります、漁獲物をいっぱい積んでいる定置網漁業船などは、どうしてもその形態から漁港内で船倉水の排出が必要になります。そして大きな定置網船の場合その量は膨大になります。排出された海水は大腸菌群数が非常に高くなっています。そんな海水が閉鎖性の高い港内に多くの船から排出されれば、どうしても港内水は徐々に汚れていくでしょう。

そこで、このように汚染された海水を万が一使用してしまう可能性がある漁港や産地市場では、様々な方法で殺菌した清浄海水を使用しています。

清浄海水を供給する主な方法として、次亜塩素酸添加海水、電気分解海水、紫外線照射海水、海洋深層水が利用されており、どの方法によっても運転状況に問題なく生菌数が低いレベルで保たれているとのことです。もちろん、施設の設置規模によって、操作性、経済性、メンテナンスの容易性などが違うため、その適用性は十分に考えていく必要があります。

〈 海洋深層水の低温清浄性を水産利用するための課題 〉

全国の海洋深層水の取水地では海洋深層は安価で良質な清浄海水として水産で利用され、その衛生管理においては重要な施設で漁業活動には必須な施設となっています。また清浄海水の需要増も将来において予測されています。しかしその反面、老朽化だけではない取水能力の低下や故障時の代替機能の確保等の種々の課題が見え始めています。ここでは、私がネットの散歩中に見つけた資料、「北海道の羅臼漁港での海洋深層水の低温清浄海水を利用した事例の検証や課題」*²等の資料から、その概要を私なりにまとめて書いてみました。(詳しく内容を読みたい方は、直接文献を読んで戴ければ幸いです)

羅臼漁港の低温洗浄海水取水システムは、供用後8年が経過し、参考資料*²では、以下に示す大きい主な2つの課題を抽出しています。

(1)設備の不具合による取水・送水能力の低下

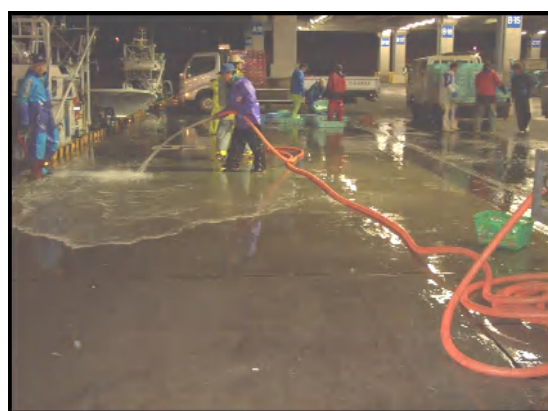
取水管内部への付着物による摩擦係数の増加、取水口の閉塞(漁網が絡まる)、等の取水能力の低下、種々の損傷などによる送水能力の低下などで、これらの不具合が起こると多大の費用と時間を要する。

(2)利活用の変化による水量不足

低温清浄海水の有している高い有用性が内外から認知され、水産関連利用である蓄養水、船倉水、荷さばき所の洗浄等々に幅広く使用されるとともに、漁業活動中の掛け流し状態等による。



一時貯留水としての利用



エプロンの洗浄水としての利用

〈検証項目の列挙と整理〉

また、参考資料*²では、上記の課題とその原因等から検証項目を列挙しており、項目ごとに低温清浄海水取水システムの一層の強化、維持、効果的な利用等の観点から整理を行っています。

そして、最後のまとめとして、海洋深層水の清浄海水取水システムを効果的に利用するには、老朽化等のハード対策のみならず、漁業関係者による使用ルールの策定等によるソフト対策の充実が必要であると指摘しています。

〈*参考資料〉

- * 1 吉田潤、宝福一哉、菅原哲也：羅臼漁港衛生管理型漁港整備について、
釧路開発建設部 根室港湾事務所 第2工務課(平成 20 年度)
- * 2 塚本邦芳、佐々木智之、中村誠：羅臼漁港における低温清浄海水の水産利用に係る検証について、
釧路開発建設部 根室港湾事務所 第2工務課(平成 26 年度)

(ネットの散歩人)