

2012 深層海水産業交流国際シンポジウムへの参加発表と 深層水施設の現状視察



2012深層海水産業交流国際シンポジウム会場の全景

経済波及と北海道の岩内町、八雲町(熊石)、羅臼町の
利用状況と展望について説明しました。



「海洋深層水の利用による沿岸地域の振興」を
発表する長野技術士



「北海道における深層水の利用と陸上養殖の可能性」を
発表する山内技術士



「北海道における深層水利用商品の現状と課題」を
発表する河合技術士(共著 若林技術士)

1 はじめに

2012年9月14日、台湾台北市において台湾の財団法人石材・資源産業研究センター主催の2012 深層海水産業交流国際シンポジウムが開催された。当研究会では参加を呼び掛け、会員(長野・石川・河合・鳴海・山内・若林の各技術士)他7名が参加し、日本からの発表報告5編のうち、当会会員4名が3篇(共著1篇)を発表しました。今回は当会員からの発表の他、本シンポジウムに参加した台湾・アメリカ(ハワイ)、韓国での深層水の利用状況や考え方、さらに翌15日に視察した花蓮県にある深層海水取水3社を視察したので紹介します。

2 参加国の深層水利用状況

1)日本

日本からは「離島のインフラとしての深層海水取水施設」、「海洋深層水の海水療法 SPA 予防健康増進への応用」が報告されたほか、当会会員長野技術士から「海洋深層水の利用による沿岸地域の振興」、山内技術士からは「北海道における深層水の利用と陸上養殖の可能性について」、河合技術士(共著若林技術士)からは「北海道における深層水利用商品の現状と課題」を発表しました。会員の報告では、深層水関連産業による地域への

2)台湾

台湾では2005年から海洋深層水のプロジェクトがスタートし、花蓮県には民間企業3社が立地し、取水

パイプ 3 本が整備され、商品を出荷している。国立の研究施設も台東県に 2 か所に設置され水産試験所の分野と、石材・資源産業研究センターの多様な応用技開発の分野を担っている。海洋深層水の水産利用もあるが出荷はなく、食品製造業による健康に注目した高硬度水が主力で、サービス業、製菓業を含め既存の産業に組み込まれている。海岸が急深で深層水取水可能な台湾東部の産業発展としても期待があり観光と結びついた健康、文化体験などにストーリー性のある知識供給が重要としている。今後の海洋深層水の発展は商品化などに際しての科学的な説明が欠かせない。

2) アメリカ(ハワイ)

アメリカではエネルギーを目的として深層水を採取したが水産養殖の研究試験にも取り組んでいる。水産養殖への応用は 4 年前と比較して進んでいない。水産養殖への利用は利益が高くなく、この進展がハワイでの課題である。深層水利用は温度差発電や日常品製造、水産養殖、観光など複合的利用が必要である。ハワイの自然エネルギー実験当局者はハワイでの経済影響を 1 ドルの投資に対し 42.8 ドルとしている。

3) 韓国

韓国の海洋深層水事業は許可制である。2008 年の第 1 号の許可以来を受け現在民間では建設中を含め 6 社が許可を受けている。その他研究機関が 1 件、ウルルン県による 1 件である。ウルルン県では漁業者に無料提供し、漁獲物洗浄に利用している。商品はボトルウォーターの種類が多く、その他商品では塩、化粧品、キムチがある。注目の利用は低温を利用した水産物保管である。事業初期(2009 年)に、「海洋深層水のミネラル効果は、普通の塩の効果と同じ、海洋深層水製品は一種の詐欺だ」とマスメディアで報道され国民に悪いイメージを与えた後遺症が残っている。利用効果の科学的根拠が十分に解明されていないことが原因である。

3 花蓮県 3 社視察

台湾では研究施設が台東市に 2 か所、これに先立ち花蓮県で 3 社が深層海水を取水し、ミネラルウォーターを製造し中国への輸出を主力としています。其々に特徴を持って利用しており、深層水資源股份有限公司、東潤水資源生技股份有限公司、台湾海洋深層水股份有

限公司の 3 社について視察しました。

1) 深層水資源股份有限公司

光隆グループの 1 社で、大理石を採取・加工していた企業であるが大理石の採掘が禁止となり、深層水に力を入れています。台湾では 2 番



台湾各地域の位置関係

目の深層水採取管を敷設した企業です。光隆グループは花蓮での観光事業にも従事しており団体観光客を対象としたレストラン、販売店舗なども経営し、当企業では深層水の利用を複合型と称している。

2) 東潤水資源生技股份有限公司

元コンクリート会社でラッキーセメントグループの 1 社で、石灰石採掘禁止のあおりで深層水を事業としている。エネルギー使用を視野に入れており、各種の用途から藍金(ブルーゴールド)称している。敷地 45 ヘクタールを 1 期で産業区、2 期で体験区、3 期でリゾート区の 3 ゾーンに分け深層海水を活用する方向とのこととです。

3) 台湾海洋深層水股份有限公司

台湾肥料股份有限公司と名牌食品股份有限公司(台湾最大の鉱泉水メーカー)の合併により設立されました。Taiwan Yes のブランド名で深層水製品を出荷しています。主力業務はミネラル・ウォーターと化粧品の開発で、2011 年の出荷額 3 億元、雇用者は 62 人です。

4 おわりに

各国とも深層水に期待を持ちながら十分な応用・利用が確立していないのが現状ですが、台湾の応用技術への意欲は大きい。共通課題は機能の科学的証明とエネルギーから水産にいたる多段階利用で、北海道の課題は産業化と言えます。限りある資源の中で、無限循環資源といえる海洋深層水への可能性に期待したいと思います。最後に黄博士をはじめ、お世話いただいた現地スタッフの皆様にご心からお礼申し上げます。