

# 出張報告

報告日 2026年5月1日

会派名	公明党
報告者氏名	眞貝維義、西川弘美
種別	■調査研究 (□行政視察) □研修会 □要請・陳情 □各種会議
用務	沖縄県海洋深層水研究所視察
日時	2026年4月21日 10:00 ~ 12:00
場所 (会場)	沖縄県海洋深層水研究所 (沖縄県島尻郡久米島町字真謝 500-1)
調査項目等	沖縄県における海洋深層水の多目的利用 (水産・農業・エネルギー・工業) の現状を把握し、地域資源を活かした産業振興およびカーボンニュートラルへの取り組み (海洋温度差発電 (OTEC) の現状・課題・展望など) について知見を深める。
概要	<p><b>【主要設備】</b> 取水施設 (水深 612m)、海洋温度差発電 (OTEC) 実証試験設備、各種研究棟</p> <p><b>【視察内容と主な知見】</b></p> <p>① 海洋深層水の3大特性の活用</p> <p>研究所では、深層水が持つ以下の特性を産業にどう転換しているかを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>低温性</b>: 年間を通して安定した温度 (約 9℃) を保っている。冷熱利用により、本来熱帯では困難なハウレンソウ等の夏季栽培や、施設の冷房に活用。</li><li>● <b>清浄性</b>: 細菌が極めて少なく、化学物質の汚染もほとんどない。海ぶどうや車エビの優良種苗生産において、病気のリスクを低減。</li><li>● <b>富栄養性</b>: 窒素、リン、ケイ酸などの無機栄養塩が豊富。海藻類 (キリンサイ等) の高速培養に寄与。</li></ul> <p>② 海洋温度差発電 (OTEC) の実証</p> <p>表層の温水と深層の冷水の温度差を利用して発電するシステムを視察した。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>原理</b>: 低沸点の媒体 (アンモニア等) を温水で蒸発させタービンを回し、冷水で液体に戻す循環サイクル。</li><li>● <b>意義</b>: 天候に左右されない「ベースロード電源」としての可能性。また、発電に使用した後の水も水産・農業に再利用できる「複合利用 (多段利用)」が最大の特徴。</li></ul>

	<p>③ 「久米島モデル」の地域経済循環</p> <p>取水された深層水は、研究所での研究に留まらず、近隣の民間の事業所へ分水されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>産業連携</b>：海ぶどう生産量日本一を支える供給体制、化粧品・飲料水への加工、さらにはカキの陸上養殖など、1つの資源から多角的な雇用が創出されている。</li> </ul>
<p>所 感 等</p>	<p>視察を通じ、海洋深層水は単なる天然資源ではなく、エネルギー供給と産業振興を同時に達成する「持続可能な地域経営の基盤」であることを再認識した。</p> <p>久米島町では、海洋深層水の取水（公設）を起点に、民間企業がクルマエビ養殖、海ぶどう生産、化粧品開発、飲料水製造など多角的な事業を展開している。その結果、関連産業の経済効果規模は約26億円に達している。</p> <p>柏崎市の原子力発電所から排出される「温排水」を海洋深層水の対照温度（温源）として活用できれば、久米島以上の温度差を人工的に創出できる可能性がある。温排水を利用することで、より安定かつ高効率な海洋温度差発電（OTEC）の構築が期待できる。</p> <p>柏崎市においては、アラのブランド化を目指しているが、東京電力は現在、福島で処理水の安全性確認に、アワビやヒラメを養殖している。久米島の「クルマエビ養殖」や「化粧品開発」の様に、東京電力のノウハウを導入し、柏崎独自のブランドとして展開することで、新たな雇用創出と地域活性化ができるのではないか。</p> <p>また、化石燃料に頼らないベースロード電源としての温度差発電と、その排水を利用した高付加価値農業・水産業の組み合わせは、まさにグリーン・トランスフォーメーション（GX）の体現である。柏崎市の特性であるエネルギーインフラと柏崎にある企業資産を有効に活用する施策の展開が必要ではないか。（真貝維義）</p> <p>沖縄県海洋深層水研究所を視察し、海洋深層水の取水から研究、産業利用、さらには地域経済への波及までを一体的に展開している先進的な取組を確認した。海洋深層水は佐渡や富山も有名であるが、久米島は地形の特性による取水のしやすさもあり、日本最大の取水量で、世界でもハワイ・コナに次ぐ規模である。また、取水量が多いことと水質が非常に良いことから、研究・産業利用がしやすいという意味でも国内トップクラスである。深層水を活用することで、水産分野を中心に食品や化粧品、環境、エネルギー分野へと幅広い展開が図られており、特に、水産・食品・化粧品分野など多分野での複合利用により、地域経済や雇用創出に結び付けている点は大変参考となった。</p> <p>一方で、取水設備や施設の老朽化、維持管理コストの増大、離島特有の物流・販路確保の課題など、持続的な運営に向けた課題もあった。また、海洋温度差発電については将来性が期待されるものの、初期投資の大きさなど検討課題があるとの事だったが、先進的な取組みのため、海外からも視察に訪れるのだと伺った。</p>

今回の視察は、地域資源を最大限に生かし、産業振興を実現するモデルとして非常に示唆に富むものであり、有意義な機会であった。(西川弘美)

