

## 20周年記念号

# 海洋深層水利用学会賞の受賞者、授賞題目および選考理由

### 2013年度

1. 池上 康之 氏 (佐賀大学海洋エネルギー研究センター)  
實原 定幸 氏 (株式会社ゼネシス)  
高橋 義男 (横河電機株式会社グリーンファクトリー推進室)  
尾崎 誠 氏 (IHIプラント建設株式会社プラント統括部設計部IPC)  
「高効率海洋温度差発電システムの開発とその世界初の実海域での実用化」

〈選考理由〉

4名は、海洋深層水利用の推進において再生可能エネルギー源の一つとして期待されている高効率な海洋温度差発電システムの研究開発を行い、沖縄県久米島において50 kWの実海域実証プラントの設計・製作・設置・運転を行い、世界に先駆けて、正味出力が総発電出力の50%を超える能力を持った高効率海洋温度差発電プラントの実海域での実証に成功した。その成果は、今後の我が国、ひいては世界の海洋深層水の利用推進および学術研究に大きく貢献するものと期待されることから、学会賞に十分値すると判定された。

### 2014年度

1. 清水建設株式会社  
大成建設株式会社  
日本サルヴェージ株式会社  
古河電気工業株式会社  
「海洋深層水の陸上取水技術開発とその普及」

〈選考理由〉

未利用であった海洋深層水の陸上への安定的大量連続揚水技術を開発されたことにより、現在のように大量に多面的に利活用出来る状況が切り開かれ

た。その結果、エネルギー分野(温度差発電)、生物資源分野(海域肥沃化、育種、増殖など)、食品・医薬品分野などへの利活用が可能となった。本技術は4社それぞれの独自の専門的技術が融合された成果であり、我が国が深層水利活用技術で世界を先導している基盤を担っている。これからも、持続可能な社会の実現に向けて深層水取水技術開発はますます重要性を増し、今後も社会貢献が大いに期待されることから、学会賞に十分値すると判定された。

### 2015年度

1. 沖縄県海洋深層水研究所  
「海洋深層水の冷熱エネルギーを利用した亜熱帯環境での寒冷地農作物の新しい栽培技術確立と事業化への貢献」

〈選考理由〉

沖縄県海洋深層水研究所では、様々な海洋深層水の利用法について研究を実施してきているが、とりわけ、海洋深層水の冷熱を用いた育苗装置を工夫し、新しい生産システムの開発に取り組んできた。すなわち、海洋深層水の冷熱エネルギーを利用した根域冷却農業により、亜熱帯の沖縄での温帯・亜寒帯農作物の自給の可能性を示し、将来的には、海洋深層水が利用できる世界中の亜熱帯・熱帯環境への展開の可能性を示唆するなど、海洋深層水の利活用のあり方としても、新たな重要な扉を開いた。特に、事業全体の費用対効果を念頭に、現行社会での事業化を実現させている点が注目し値する。また、これらの研究・開発結果を積極的に論文などで発表し、さらに国内外での講演活動も進めて根域冷却栽培技術の紹介・普及・啓発に努めている。このように、同研究所は、海洋深層水の農業分野における冷熱エネルギー利用により、海洋深層水の利活用の新分野拡大に多大の貢献を果たし、さらに今後の展開

に大きく貢献するものと考えられることから、学会賞に十分値すると評価された。

## 2. 山田 勝久 氏 (株式会社ディーエイチシー 海洋深層水研究所)

### 「海洋深層水の有効利用研究及び利活用にむけての新たな取り組み」

〈選考理由〉

候補者の山田勝久氏は、海洋深層水の幅広い産業利用に向けて積極的に研究に取り組んで来た。まず海洋深層水を原料とした飲料水開発の分野で、Ca/Mg摂取比が虚血性心疾患のリスクと相関することに関心を抱き、これまで研究報告が殆ど無かったCa/Mg比がヒト細胞に及ぼす影響について、細胞活性を指標に研究を進め、Ca/Mg比の増加は、老化した細胞に大きなダメージを与えることを見出すとともに、海水、特に海洋深層水は、この細胞ダメージを軽減させることを見出した。また海水はタブーとされている野菜栽培分野において、海洋深層水が野菜の種の発芽に及ぼす影響を調べ、意外にも多種の野菜が海洋深層水でも発芽すること、身近なカイワレについては水道水よりも海洋深層水の方が生長に優れているという興味深い知見を得た。このように、海洋深層水利用の有効性に科学的検証を行っていることは大いに評価される。また、本学会では、全国大会実行委員長あるいは理事および利用促進委員会委員長として、学会運営にも尽力している。このように、同氏は研究活動のみならず海洋深層水利用学会の運営等に大いに貢献しており、学会賞に十分値すると評価された。

## 2016年度

### 1. 岡本 一利 氏 (静岡県水産技術研究所)

#### 「水産生物、特に甲殻類の飼育における海洋深層水利用の有効性の立証とその利用推進」

〈選考理由〉

岡本一利氏は、静岡県水産技術研究所駿河湾深層水水産利用施設において、水産生物、特に甲殻類の飼育において海洋深層水の有効性を立証し、貴重な

生物学的情報を得ると共に、その利用推進に貢献した。タカアシガニの生残率の向上や脱皮映像の記録、サクラエビの長期飼育の成功、アカザエビの孵化率や生残率向上などが成果としてあげられる。その他に、有用魚介類の飼育、海藻培養、飼育困難な深海魚類の飼育などにおいても、深層水の有効性を確認している。これらの研究成果は、一連の研究論文などで公表され、関連研究は9件の特許としても登録されている。また、地域と連携して深層水で飼育された有用水産生物の食材利用、事業化推進においても貢献している。さらに、同氏は本学会の理事、ニュースレター編集委員、研究発表企画委員として学会運営にも尽力されている。以上より、岡本氏は学会賞に十二分に値するものと評価した。なお、これまでの経験と静岡県という立場から、今後とも海洋深層水利用学会への貢献を大いに願う次第である。

### 2. 浅川 良住 氏 (マリンゴールド株式会社)

#### 赤穂化成株式会社

#### 竹内 啓晃 氏 (高知大学医学部)

#### 「脱塩海洋深層水の飲料水利用とその健康維持増進作用の評価および医学応用」

〈選考理由〉

浅川良住氏・赤穂化成株式会社・竹内啓晃氏の3者は、海洋深層水の水とミネラルとしての資源及び清浄性の特性に着目して、脱塩海洋深層水の飲料水利用を発想して事業化し、さらにその健康維持増進作用を検証し、一部においては医学的応用までに発展させている。浅川良住氏は、1995年に世界初の海洋深層水の飲用水利用を行い、高知県室戸沖の海洋深層水を逆浸透膜処理で脱塩し、得られた軟水をマリンゴールドという商品名で販売した。また、赤穂化成株式会社は、逆浸透膜処理した深層水に、自社技術で抽出したミネラル成分を添加して高硬度硬水を作り、健康維持増進飲料水として販売した。さらに、竹内啓晃氏は、高齢者を対象とした高硬度硬水の長期飲水の臨床試験により、降圧、免疫活性化、血流充進、整腸、貧血改善、アレルギー改善などの作用・効果を確認すると共に、試験において有害事

象が皆無であったことを認めている。これらの成果は、本学会やその他の学会誌で論文となり、また講演発表も多数行われている。このように、3者は海洋深層水の飲料水利用へ道を開き、海洋深層水利用において大きな可能性を引き出し、同時に安全で持続性の高い社会作りへの多大な貢献の可能性を示したものであり、学会賞として十二分に値するものと評価した。

**3. 深層水体験施設タラソピア (富山県滑川市)**  
**バーデハウス久米島 (久米島海洋深層水協議会)**  
**シレストむろと (高知県室戸市)**  
**新村 哲夫 氏 (富山大学大学院医学薬学研究部)**  
**「海洋深層水の温浴施設への利用とその健康影響の評価と普及」**

〈選考理由〉

海洋深層水は表層水と比べて溶存有機物濃度が低いため、表層海水のようなべとつき感が無く、シャワーで洗い流す必要がないために、海洋療法のより

高い効果が期待される。この特性を活用して、深層水体験施設タラソピアは、1998年に世界初の100%海洋深層水を利用した温浴施設としてオープンし、その後の普及・発展への引金役となった。2004年には沖縄県久米島でバーデハウス久米島、さらに2006年には高知県室戸市においてバーデハウスむろと(その後、2009年にシレストむろとに名称変更)がオープンした。現在までに、深層水100%利用の温浴施設は全国に6施設を数え、その他、風呂施設への利用は全国に数多い。新村哲夫氏は、タラソピアの開設初期から、海洋深層水の温浴効果を科学的に検証し、学会などに数多く報告している。例として、海洋深層水による温熱効果、睡眠効果、筋肉リラククス・精神的リフレッシュ効果、歩行浴による効率的な運動療法などや、血液性状の改善などの確認が挙げられる。これらの成果は、本学会やその他の学会誌で論文となり、また講演発表も多数行われている。以上より、学会賞として十二分に値するものと評価した。