

## 20周年記念号

# 海洋深層水を利用した医療・健康増進分野への貢献と期待

Contribution of Deep Seawater in Medical Care and Health Promotion

竹内啓晃

Hiroaki TAKEUCHI

### 1. はじめに

学会設立20周年を迎え、一会員として心よりお喜び申し上げます。また、これまで本学会の発展にご尽力されてこられた会長をはじめ多くの関係諸氏に敬意と感謝の意を表したい。さらに今後は海外をも視野に入れた他分野・職種の幅広い協働のもと、本学会(会員・関係者)のますますのご活躍とご発展を心より祈念している。

さて、私が本学会の会員として参加するようになってからの日は浅く、それまで非会員として参加していた。しかし、回顧すると、海洋深層水(調整海洋深層水飲料:RDSW)飲用による医療・健康維持増進分野での研究は10年以上という月日が流れていた。高知大学赴任時の当初、高齢者を対象としたRDSW硬度1000飲用による生体効果を医局研究会で聞いたときは、(コホート設定が甘く、ミネラル豊富な硬度1000飲料水とはいえ、たかが「水」だという先入観で)結果に疑義を抱きつつも「まあ、身体にはよいものなのかなあ」程度で、正直、心に響くものはなかった。その研究会で報告された結果(生体効果・生体反応)を医科学的にどう捉えるのか、どう説明・解釈できるのか?の問いに誰も応じるものがない中、私にコメントを求められた。自分の専門領域(微生物学・感染症学)の観点から、腸内環境が改善されていれば解釈・説明は可能と答えた記憶がある。このコメントこそ、私が海洋深層水と生体効果に関する研究に取り組むこと(はめ?)になったターニングポイント、出会いであっ

た。ライフワークの研究推進を計る繁忙なときに、効果の疑念が払拭できない状況下で渋々の研究着手であった。当然、RDSW飲用効果研究の開始時は、「単に身体によい」程度の結果で医科学的な観点から私の考える生体や健康分野への貢献に展開できなければ、早々に手を引こうと考えていた。正直、早期打ち切りを予測(目指?)して研究を始めたのであるが…なぜか現在まで継続している。理由は単純明快である。*vitro*や動物実験、そして臨床試験を経てRDSW飲用効果を検証したところ、RDSW飲用による生体効果を認めざるを得なかったからである。今後も、研究を継続し医科学的な根拠・証拠をさらに蓄積しながら、医療・健康増進分野への貢献と展開を目指したい。

以下に、これまでの臨床試験の成果(効果)を簡単に述べる。どのような貢献が可能か、様々な可能性を皆様と一緒に考えられれば大変嬉しい。海洋深層水の秘めたるポテンシャルを考えれば、多くのヒトの健康に大きな期待がもてると確信している。アイデアやお気づきの点があれば遠慮なくご相談いただき、個々ではなく協働体制でよりよいものを創出し本学会の発展に少しでも寄与できればと思う。

### 2. 調製海洋深層水飲用による生体効果

RDSW飲用による臨床試験(生体効果)の詳細は本学会誌(竹内啓晃他、調整海洋深層水飲用による生体効果 海洋深層水研究 第17巻第1号 17-22頁 2016年11月)の拙論をご参照いただきたい。

簡単に、先に触れた当科主導で実施した高齢者対象の臨床試験では、RDSW1000飲用による降圧効果、血流量の亢進（腸管血流、末梢血流）、免疫賦活化（CD4/CD8比上昇）、貧血および便秘改善効果等が認められた。他施設で実施した平均年齢40歳代の健常人を対象にした臨床試験もほぼ同様の結果で、降圧効果は男性優位に、肥満傾向の改善は女性優位に認め、総コレステロール、LDL、中性脂肪の低下傾向やアトピー症状改善効果なども報告された。

免疫賦活化では、我々のT細胞（CD4/CD8比）への影響とは別に白血球（活性酸素産生量）の活性化も報告されている。また、アレルギー症状改善とその根拠データとして血清IgEおよび各種サイトカイン（IL-4, 6, 13, 18, IFN- $\gamma$ ）の低下がRDSW飲用群で報告されている。対象者をアトピー性皮膚炎患者に絞った臨床試験でも、RDSW飲用による効果（顕著な改善と改善）を82%に認めている。

さらに、皆さんよくご存知のヒト胃内に慢性持続感染（推計で世界人口の約半数）するヘリコバクター・ピロリ菌に対する臨床試験を当科で実施した。その結果、RDSW飲用は胃内ピロリ菌数を減少させる効果があることを明らかにした。医療現場ではピロリ菌の薬剤耐性化により除菌不成功例の増加が深刻な問題となっているが、この効果は治療で大きな福音となる。RDSWを補助療法や予防的な観点から医療・健康に取り入れたヘルスプロモーションとして啓発することは、今後の新たな展開に繋がる。

### 3. 調製海洋深層水飲用の安全性

さて、RDSW飲用・利用を、治療などを含む医療・健康分野で展開を考えた場合に考慮すべき重要なこと、それは市販薬や処方薬（医薬品）との併用摂取による安全性の問題である。多くの機能性食品・飲料が流通されているが、医薬品との併用摂取に関する安全性まで検証したものはないと思う。機能性食品成分と医薬品の組み合わせによっては、医薬品の効果が減弱・増強され禁忌の組み合わせが存在し注意が必要である。このRDSWは、多量に長期間摂取しても副反応はなく、医薬品との併用摂取による

臨床試験でも有害事象は認められていない。よって、他の食品・飲料と異なり自覚症状のない何らかの潜在的疾患予備軍の人でも、RDSW摂取による悪影響を気にする必要はほとんどないと言える。RDSWは水であり、「何時でも、どこでも、誰でも」のキャッチフレーズで安心・安全に摂取することができるという大きな利点にも注目し多岐の分野へ展開できると期待している。もちろん、様々なRDSW飲用効果には個人差がある。よって、将来的には簡単なコンパニオン検査などのチェックを実施後、その結果を基に自分に適したオーダーメイド型のRDSWを選択して摂取する時代が訪れるかもしれない。

### おわりに

これまで、RDSW飲用による生体効果や安全性および将来性について臨床試験を中心に趣くまに述べさせていただいた。海洋深層水飲料水が生体の健康維持増進や疾病予防等に有用であることが明らかとなった現在、私達は原点回帰して「腸内環境への影響」を、産官学民連携を基盤に臨床試験を実施している。この検証結果はこれまで報告された様々な症状改善効果を説明できる医科学的根拠あるいは生体変化（事象）の証明につながると考えている。

昨年末、室戸海洋深層水飲料と健康（生体効果）に興味を持った大手雑誌社から突然の取材依頼があった。躊躇したが、受諾しお話をした。そして、最近、その本が出版された旨の連絡を受けた（宝島社出版TJMOOK「血圧が下がる新習慣」2/2発売）。ご興味のある方は本屋で足を止め笑読いただきたい。私の話は稚拙でわずかな頁であるが、海洋深層水飲料の効果と可能性に触れた内容である。大手出版会社が室戸海洋深層水の生体効果に興味を持ち、内容を取り上げてくれるようになったことを大変に嬉しく感慨深いものがあった。少しでも多くの方々に「海洋深層水のよさ」がPRでき知名度向上に貢献できれば嬉しい限りである。その母体となる海洋深層水利用学会の充実と飽くなき挑戦的戦略・展開に今後も大きな期待を寄せて筆を置くことにする。