

海洋深層水利用学会全国大会を振り返って

清水勝公
(全国大会実行委員長)

私は当会における全国大会の開催側の関係者として長年に渡り携わってきました者で、今回、機会を得まして表題のタイトルで一言、述べさせていただきます。

海洋深層水利用学会において“全国大会”は当会が発足した1997年より年に1回開催され、当会が対外的に行ってきた活動の中で、最大のイベントとなっている。

全国大会の変遷は図1に示しますように、開催場所は、北は北海道から南は沖縄まで、加えて台湾及び韓国と海外においても開かれ、深層水取水地点を中心に各地で開催されている。

参加人員については過去最大200数十人の参集を得ていたが、近年では100人程度と減少傾向となっている。

全国大会における研究発表題数については発表日数が1日半となっていることから25～30題程度に限定されるものの、最近は20題程度と減少傾向にある。

また、研究発表内容に関する特徴は、開催当初の

10年間程度は“深層水とは”，“水質特性”，“水産業活用”，“取水施設建設”等についての発表が多く寄せられていた。次期10年間は“農業利用”，“医療・健康利用”，“深層水関連商品利用”等の深層水を活用することについての商品開発と利用可能性の研究発表へと変化し、次いで最近の5ヶ年は“医薬品分野での利用研究の深掘り”と“エネルギー利用”に特化した研究発表が多く寄せられる傾向を持っており、その時世に沿った研究開発が行われていることに加え、深層水関連利用と大きく相関して発表されており、以下に現況における代表的な深層水利用状況について整理する。

- ・水産利用
 - ：すじ青のり，はばのり，海ブドウ等の栽培・商品化
 - ：ヒラメ，クルマエビにおける種苗生産
 - ：生食用“牡蠣”畜養
 - ：イクラの鮮度保持水
 - ：サケ，マス類の養殖事業（水温調整用）
- ・食品利用
 - ：飲料水
 - ：お酒類
 - ：味噌，醤油，漬物類
 - ：すり身類
 - ：パン，麺類
 - ：菓子類
- ・農業利用
 - ：葉物の水耕栽培（水温調整用，研究段階）
- ・健康・医療
 - ：タラソテラピー施設
 - ：医薬品利用（研究開発段階）
 - ：入浴剤，化粧品

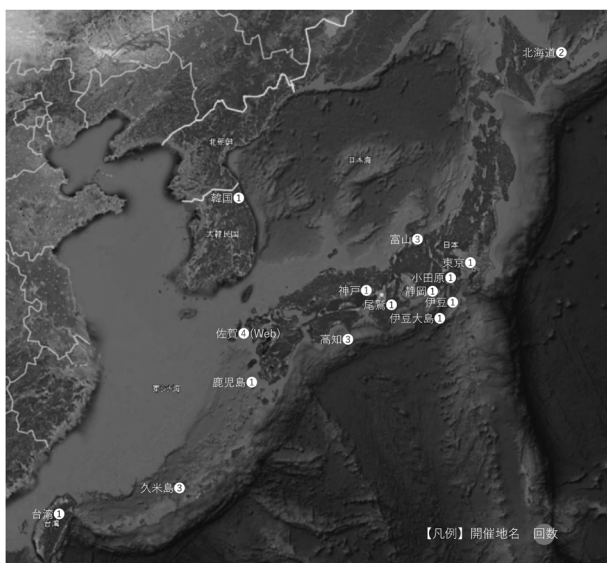


図1 全国大会開催地一覧

- ・エネルギー：空調設備（実用化段階）
：OTEC設備（実証段階）
：淡水化施設（実用化段階）
- ・環境分野：磯焼け対策，環境影響（研究段階）

なお，深層水関連商品の変遷について利用当初は“魔法の水”として物珍しさからの商品への使用もあったが，最近では有用性を明らかにした商品利用・開発へと変化し，商品としても絞られつつある．水産業においては主にコスト・経済面（採算性）よりその対象魚貝類や活用面を限定した使用を行ってきており，健康・医療分野においてはその付加価値が大きい医薬品への使用開発を目指し，現段階ではその基礎研究となる有用菌類の洗出しを行っている段階である．また，近年，特にその利用期待

が大きくなってきているのが，サケ・マス養殖や空港島の冷房，離島でのOTEC等の冷海水利用であり，その利用に伴い不可欠となるのが大量（数万 m^3 /日）～超大容量（数百万 m^3 /日）取水技術であるが，その実現可能性の高い技術開発が進展していないのが現況であり，深層水利用においての再大の関連技術開発事項となっている．一方，原子力発電所事故に伴う放射能汚染水放流，マイクロプラスチックゴミ問題に代表されるように，深層水の利用に直接的に影響しかねない環境問題等も考慮せねばならない大きな物事となっている．

このように研究開発テーマの傾向の変化は近年の“省エネ，石油代替エネルギー開発，地球温暖化対策，異常気象対策等”のキーワードに代表される事象に対して，ゼロ・ミッション化要請（カーボン

表1 全国大会開催の変遷一覧

開催回数	大会名	発表数	分野								
			S 2	W 3	M10	H 3	F 2	E 4	I 2	C 4	A 0
第1回	富山大会	30	S 2	W 3	M10	H 3	F 2	E 4	I 2	C 4	A 0
第2回	高知大会	28	S 1	W 8	M 5	H 1	F 3	E 1	I 1	C 8	A 0
第3回	佐賀大会	27	S 1	W 4	M10	H 2	F 1	E 1	I 2	C 6	A 0
第4回	神戸大会	28	S 0	W13	M 6	H 2	F 0	E 3	I 0	C 3	A 1
第5回	小田原大会	34	S 0	W 9	M 5	H 5	F 1	E 0	I 1	C12	A 1
第6回	久米島大会	66	S 0	W20	M 9	H 9	F10	E 6	I 0	C 6	A 6
第7回	焼津大会	51	S 0	W13	M 5	H 4	F 9	E10	I 0	C 9	A 1
第8回	入善大会	57	S 0	W13	M14	H 8	F 4	E 1	I 2	C 8	A 7
第9回	室戸大会	39	S 0	W18	M 6	H 7	F 0	E 0	I 3	C 5	A 0
第10回	尾鷲大会	34	S 0	W12	M 6	H 6	F 0	E 0	I 3	C 2	A 5
第11回	知床らうす大会	32	S 0	W 7	M10	H 4	F 0	E 0	I 1	C 8	A 2
第12回	東京大会	27	S 0	W10	M 7	H 4	F 2	E 2	I 1	C 0	A 1
第13回	室戸大会	31	S 0	W 8	M 7	H 1	F 2	E 1	I 4	C 6	A 2
第14回	久米島大会	33	S 0	W 3	M10	H 4	F 3	E 4	I 6	C 1	A 2
第15回	伊豆大会	35	S 0	W 6	M 9	H 8	F 3	E 6	I 1	C 0	A 2
第16回	伊豆大島大会	22	S 0	W 9	M 2	H 5	F 2	E 1	I 2	C 0	A 1
第17回	台湾大会	46	S 0	W16	M 7	H 8	F 3	E 3	I 7	C 0	A 2
第18回	伊万里大会	24	S 1	W 4	M 2	H 6	F 1	E 5	I 1	C 0	A 4
第19回	久米島大会	38	S 1	W 6	M 4	H11	F 0	E 6	I 3	C 3	A 4
第20回	滑川大会	31	S 0	W 6	M 3	H 6	F 4	E 1	I 6	C 2	A 3
第21回	北海道大会	30	S 0	W 4	M 5	H 7	F 1	E 2	I 3	C 6	A 2
第22回	韓国大会	41	S 1	W13	M 3	H 9	F 4	E 4	I 6	C 0	A 1
第23回	鹿児島大会	19	S 0	W 5	M 2	H 7	F 1	E 2	I 0	C 0	A 2
第24回	Web 大会 1	20	S 0	W 4	M 3	H 7	F 1	E 3	I 2	C 0	A 0
第25回	Web 大会 2	14	S 0	W 1	M 1	H 3	F 3	E 3	I 2	C 1	A 0

【凡例】深層水の特性：S/環境・水質・生物；W/漁業・水産利用；M/健康・医療・医薬品利用；H/食品利用；F/エネルギー利用；E/深層水事業；I/取放水施設設計・施工；C/農業・その他；A

ニュートラルの実現)を目指した社会づくりへの変革に通ずるものであり、非常に大きな事項となっている。

以上、深層水の利用と研究開発の変革、また、深層水が置かれている環境に関して私見を述べさせて

いただきましたが、全国大会における当面の研究発表テーマについては“医療関連分野とエネルギー分野に加えて、環境分野”に重みの置かれた発表と進展に期待するものである。