

20周年記念号

海洋深層水研究 目次 Deep Ocean Water Research Contents

第1巻第1号 vol. 1 No. 1 July 2000

発刊にあたり（酒匂敏次） Preface Establishment of Deep Ocean Water Science (T. SAKOU)

原著論文 Original Articles

海洋深層水のミネラル供給源としての利用（中川光司・横山嘉人・中島 宏・池上良成） Application of Minerals in Deep Seawater (K. NAKAGAWA, Y. YOKOYAMA, H. NAKAJIMA and Y. IKEGAMI) 1–4

数値シミュレーションによる海洋深層水放水技術の検討（小松雅之） The study on the Deep Ocean Water Discharge Technology Using a Numerical Simulation (M. KOMATSU) 5–11

海洋深層水のマクロファージに及ぼす影響（高木邦明・稻村達海・河尻正博・野矢和夫・萩原快次・祐田泰延） Effects of Deep Seawater on Function of Mouse Macrophage (K. TAKAGI, T. INAMURA, M. KAWAJIRI, K. NOYA, Y. HAGIWARA and Y. SUKETA) 13–18

海水中の栄養塩を利用した不稔性アオサの培養と生産設備（平山 伸・大久保精二・宮坂政司） Culture Characteristics of the Sterile *Ulva Lactuca* (Chlorophyta) in Enriched Seawater and Planning of its Production System (S. HIRAYAMA, S. OOKUBO and M. MIYASAKA) 19–22

深層水湧昇利用に向けた内部波エネルギー調査（瀬戸雅文・大竹臣哉・中村 充） Observation of Internal Wave Energy for Upwelling Deep Seawater (M. SETO, S. OTAKE and M. NAKAMURA) 23–26

海洋深層水の水質変動と微細藻類に対する増殖ポテンシャルの関係（深見公雄・松本純・門田 司・中野雄也・西島敏隆） Seasonal Fluctuations of the Water Quality of Deep Seawater and the Relationship to the Growth Potential of a Microalga (K. FUKAMI, J. MATSUMOTO, T. KADOTA, Y. NAKANO and T. NISHIJIMA) 27–31

エアリフトポンプを利用した深層水揚水に関する研究（山本亮介・田中伸和・大澤弘敬・鷲尾幸久・矢木橋清智・石井健一） Experimental and Analytical Study of Drawing up Deep Seawater with Air-Lift Pump (R. YAMAMOTO, N. TANAKA, H. OSAWA, Y. WASHIO, K. YAGIHASHI and K. ISHII) 33–39

藻類連続培養装置による深層水を用いた微細藻類の連続培養（梅田 到・小善圭一・辰巳 熱・中島敏光・本間昭郎） Continuous Culture of Microalga with Deep Seawater by Photobioreactor (I. UMEDA, K. SHOZEN, I. TATSU-MI, T. NAKASHIMA and A. HONMA) 41–45

海洋深層水の使用可能量および価格に対する一考察（大塚耕司・板東晃功・松本吉倫） Consumable Capacity and Price of Deep Ocean Water (K. OTSUKA, A. BANDO and Y. MATSUMOTO) 47–53

海洋深層水複合利用システムの試設計と事業成立性の検討（森野仁夫・萩原運弘・平田龍善・藤田恒美・松林恒夫・豊田孝義・中島敏光） A Design of A Deep Seawater Composite Utilization System and The Examination of The Business Possibilities (K. MORINO, K. HAGIWARA, T. HIRATA, T. FUJITA, T. MATSUBAYASHI, T. TOYODA and T. NAKAJIMA) 55–61

深層水排水の水質と再利用（小善圭一・堀田和夫・瀬戸陽一・辰巳 熱・本間昭郎） Characteristics of Deep Seawater Drainage and Its Recycling (K. SHOZEN, K. HOTTA, Y. SETO, I. TATSUMI and A. HONMA) 63–69

大水深用深層水取水管の開発（石井健一・矢木橋清智・山口卓見・高松 研） Development of The Flexible Pipe for Extra Deep Sea (K. ISHII, K. YAGIHASHI, T. YAMAGUCHI and M. TAKAMATSU) 71–77

沖縄海洋深層水の取水施設の建設（当真 武・津波古喜正・藤井 真・清水勝公・堀 哲郎） Construc-

tion of Deep Seawater Intake Facilities in Okinawa (T. TOHMA, Y. TSUWAKO, M. FUJII, K. SHIMIZU and T. Hori) 79-84

第2巻第1号 vol. 2 No. 1 July 2001

原著論文 Original Articles

駿河湾300 m層の流動と水温の変動（稻葉栄生・勝間田高明・安田訓啓）Temporal Variations of Current and Temperature at 300 m in Suruga Bay (H. INABA, T. KATSUMATA and K. YASUDA) 1-8

不稳定性アオサ属植物（緑色植物）を利用した海域浄化施設とアオサ属植物有効成分の生理活性（平山伸・大久保 精二・宮坂政司・天野秀臣・熊谷嘉人・下條信弘・柳田晃良・岡見吉郎）Seawater Remediation by Sterile *ULVA* (Chlorophyta) and Physiological Activities of Valuable Products from *Ulva* (S. HIRAYAMA, S. OOKUBO, M. MIYASAKA, H. AMANO, Y. KUMAGAI, N. SHIMO-JYO, T. YANAGITA and Y. OKAMOTO) 9-14

マウスマクロファージ活性化を指標とした海水中のエンドトキシン様物質の分析（高木邦明・稻村達海・宮田 崇・和田卓・五十嵐保正・萩原快次・祐田泰延）Analysis of Endotoxin like Compound in Sea Water by Macrophage Activation (K. TAKAGI, T. INAMURA, T. MIYATA, T. WADA, Y. IGARASHI, Y. HAGIWARA and Y. SUKETA) 15-21

深層水利用施設における熱エネルギー量及び物質の供給能力について（三森智裕・中島敏光）Utilizable Thermal Energy and Nutrient on Deep Sea Water Intake Facilities (T. MITSUMORI and T. NAKASHIMA) 23-27
海洋深層水取水管の動的挙動解析（板東晃功・松本吉倫・大塚耕司）Dynamic Analysis of Risers for Upwelling Deep Ocean Water (A. BANDO, Y. MATSUMOTO and K. OTSUKA) 29-38

駿河湾深層水の取水海域における流動特性（黒山順二・筒井浩之・三森智裕・安川岳志・豊田孝義・中島敏光）Characteristics of Current Variations in the Intake Sea Area of the Suruga Bay Deep Seawater (J. KUROYAMA, H. TSUTSUI, T. MITSUMORI, T. YASU-KAWA, T. TOYOTA and T. NAKASHIMA) 39-47

連続成層下における深層水の湧昇技術（乃万俊文・明田定満・奈倉 昇）An Attempt to Draw Up the Deep Sea-water under the Continuously Stratified Layer (T. NOMA, S. AKETA and N. NAKURA) 49-55

海洋深層水をかけ流した磯焼け地帯転石の植生回復（藤田大介）Algal Recovery on Coralline-covered Cobbles Collected from an Urchin-dominated Barren Ground in Flowing Deep-sea Water (D. FUJITA) 57-64

海洋深層水で飼育されたハタハタの成熟と産卵（森岡泰三・堀田和夫）Maturation and Spawning of Japanese Sandfish *Arctoscopus japonicus* Reared in Deep Seawater. (T. MORIOKA and K. HOTTA) 65-71

海洋深層水による亜熱帯表層水の肥沃化効果の屋外メソコスム実験による検証（池谷 透・中谷誠治・深堀芳雄・西岡 純・武田重信・川延京子・高橋正征）Evaluation of Fertilization Effects of Deep Ocean Water on Surface Water Phytoplankton community by Mesocosm Experiments in Subtropical Ocean (T. IKEYA, S. NAKAYA, Y. FUKABORI, J. NISHIOKA, S. TAKEDA, K. KAWANOBE and M. TAKAHASHI) 73-86

報告 Report

駿河湾海洋深層水の取水管の敷設（大川五郎・青木一永・望月秀雄・堀 哲郎・久富浩介・中野秀雄）Construction of Deep Seawater Intake Pipe in Suruga Bay (G. OOKAWA, K. AOKI, H. MOCHIZUKI, T. Hori, K. HISATOMI and H. NAKANO) 87-93

第3巻第1号 vol. 3 No.1 April 2002

原著論文 Original Articles

船上搭載型深層水取水装置による三陸沖海洋深層水の取水について（大坂丈人・佐田国健治）Sampling of Deep Seawater by a Movable Type Pumping Device on Board (F. OSAKA and K. SADAKUNI) 1-5

小田原沖海洋深層水の栄養塩類特性について（木下淳司・近磯 晴・宮原 司）Characteristics of Nutritional Variations in the Odawara Sea Area of the Sagami Bay Deep Sea-water (J. KINOSHITA, I. KON and T. MIYAHARA) 7-13

富山海洋深層水の正常ヒト表皮細胞に及ぼす影響

(太田祐紀子・植松季栄・井上紳太郎) Effects of Toyama Deep Ocean Water on Cultured Human Skin Keratinocytes (Y. OTA, R. UEMATSU and S. INOUE) 15-19

海洋深層水大規模取水一分配システムのフィージビリティスタディ(第1報)—経済性評価—(松本吉倫・大塚耕司) Feasibility Study of a Large-scale Deep Ocean Water Distribution System (1st report)—Economic Analysis—(Y. MATSUMOTO and K. OTSUKA) 21-29

海洋深層水の新しい放水方式の検討(高月邦夫・林成年・足達康行) The Study on the New Discharge System of Deep Sea Water (K. TAKATSUKI, S. HAYASHI and Y. ADACHI) 31-40

報告 Report

第5回海洋深層水利用研究会全国大会海洋深層水2001小田原大会特別企画フォーラム: 利用に関する諸問題これから深層水の分水について(中島敏光・池田敏宏・新川 稔・高瀬 進・宮城 弘・戸田勇二) Forum report on DOW delivery for the future resource utilization, 5th Annual JADOWA Conference (T. NAKASHIMA, T. IKEDA, M. SHINKAWA, S. TAKASE, H. MIYAGI and Y. TODA) 41-51

第3巻第2号 vol. 3 No. 2 December 2002

原著論文 Original Articles

海洋深層水培養コンプの介生生長に基づく自給型アワビ養殖の提案(松村 航・藤田大介) Proposal of A Self-sustainable Abalone Culture System Based on Kelp Intercalary Growth in Deep-sea Water (W. MATSUMURA and D. FUJITA) 53-63

室戸海洋深層水特性把握調査研究-I. 環境汚染物質測定結果について(隅田 隆・渡辺 貢・土居聰・谷口道子・田辺信介) Studies on Muroto Deep Seawater-I. Environmental Pollutants (T. SUMIDA, M. WATANABE, S. DOI, M. TANIGUCHI and S. TANABE) 65-69

海洋深層水由来珪藻抽出物のHyaluronidase阻害活性(久保義博・小善圭一・瀬戸陽一) Hyaluronidase Inhibitory Effect in Diatom Extracts isolated from Deep

Sea Water (Y. KUBO, K. SHOZEN and Y. SETO) 71-76

駿河湾海洋深層水取水予定海域における海水特性(安川岳志・筒井浩之・三森智裕・黒山順二・豊田孝義・中島敏光) Water Properties in the Intake Sea Area of Suruga Bay Deep Seawater (T. YASUKAWA, H. TSUTSUI, T. MITSUMORI, J. KUROYAMA, T. TOYOTA and T. NAKASHIMA) 77-82

散布深層水の挙動把握と海域肥沃化に関する研究:漂流ブイと自動昇降型CTD・クロロフィル計の有効性について(井関和夫) Behavior of Pumped-up Deep Seawater and Fertilization Effects: Feasibility Study of Free-drifting Buoy and a CTD/Chlorophyll Vertical Profiling Vehicle (K. ISEKI) 83-90

総説 Review

海洋深層水の清浄性(高橋正征・池谷 透) Cleanliness of deep ocean water (M. TAKAHASHI and T. IKEYA) 91-100

第4巻第1号 vol. 4 No. 1 September 2003

原著論文 Original Articles

海洋深層水をかけ流した磯焼け地帯転石の植生回復II(藤田大介) Algal Recovery on Coralline-covered Cobbles Collected from an Urchin-dominated Barren Ground in Flowing Deep-sea Water II (D. FUJITA) 1-9

久米島海洋深層水を用いた浸水時の筋・循環動態に及ぼす影響(須藤明治・角田直也・高里久三・平良朝幸・大道 敦・八木良訓) Effects of Graded Immersion Using Kume Island Deep Ocean Water on Human Muscle Circulation (A. SUDO, N. TSUNODA, K. TAKASATO, C. TAIRA, A. OMICHI and Y. YAGI) 11-18

海洋深層水大規模取水一分配システムのフィージビリティスタディ(第2報)—CO₂排出量を指標としたLCA—(大塚耕司・松本吉倫) Feasibility Study of Large-Scale Deep Ocean Water Distribution System (2nd report)—Life Cycle Assessment Based on CO₂ Emission—(K. OTSUKA and Y. MATSUMOTO) 19-27

亜熱帯表層植物プランクトン群集に対する海洋深層水の肥沃化効果(池谷 透・川延京子・高橋正征) Fertilization Effects of Deep Ocean Water on Phytoplankton Community in Subtropical Surface Water (T.

IKEYA, K. KAWANOBE and M. TAKAHASHI) 29-37
 新形式継手を用いた新しい深層水取水工法 (TUJ取水工法) の開発 (西川正夫・栗原明夫・五明美智男・加藤謙・佐見誠) Development of New Method for Laying Water Intake Pipes Linked by Universal Joints (M. NISHI-KAWA, A. KURIHARA, M. GOMYO, K. KATO and M. SAMI) 39-45

第4巻第2号 vol. 4 No. 2 December 2003

原著論文 Original Articles

「室戸海洋深層水」中の細菌種の分析 (矢田修一・大場雅行・榎本恵一) Analysis of Bacterial Species in the Muroto Deep Seawater (S. YADA, M. OHBA and K. ENOMOTO) 47-56

フィジー海域の海洋温度差発電のための海洋調査及び再生エネルギーの推定 (中岡勉・西田哲也・一瀬純弥・長友洪太・水谷壯太郎・巽重夫・松下稔・Tim Pickering・池上康之・上原春男) Oceanographic Observations and an Estimate of the Renewable Energy for Ocean Thermal Energy Conversion in the Coast of the Fiji Island (T. NAKAOKA, T. NISHIDA, J. ICHINOSE, K. NAGATOMO, S. MIZUTANI, S. TATSU-MI, M. MATSUSHITA, T. PICKERING, Y. IKEGAMI and H. UEHARA) 57-66

深度321mから揚水した富山湾滑川海洋深層水中の硝酸塩濃度の時間変動 (松永明信・黒川弘子・小善圭一・高柳信孝・大戸幹也・豊田孝義・中島敏光) Temporal Changes on Nitrate Concentrations in Deep Seawater Pumped up at 321 m Depth in Toyama Bay, Japan Sea (A. MATSUNAGA, H. KUROKAWA, K. SHOZEN, N. TAKAYA NAGI, M. OHTO, T. TOYOTA and T. NAKASHIMA) 67-72

総説 Review

海洋深層水 (DOW) を用いた海域肥沃化 (英文) (高橋正征・池谷透) Ocean Fertilization Using Deep Ocean Water (DOW) (M. M. TAKAHASHI and T. IKEYA) 73-86

第5巻第1号 vol. 5 No. 1 October 2004

原著論文 Original Articles

懸濁粒子数から見た「室戸海洋深層水」の清浄性と安定性 (矢田修一・榎本恵一) Cleanliness and Stability of Muroto Deep Seawater Examined by Analysis of Suspended Particles (S. YADA and K. ENOMOTO) 1-6

海洋深層水が清酒発酵中の酵母に与える影響 (佐見学・杉山洋・上神久典・中尾みか・加藤麗奈・上東彦) Effects of Deep Seawater on Yeast during "Sake"-fermentation (M. SAMI, H. SUGIYAMA, H. UWAGAMI, M. NAKAO, R. KATO and H. UEHIGASHI) 7-14

海洋深層水取水コストの低減と事業化の研究 (辻目英正・吉原進) Research on Low Cost Pumping of Deep Seawater (DSW) and Its Regional Business Promotion (E. NIGEME and S. YOSHIHARA) 15-30

汲み上げ深層水の挙動把握手法: 相模湾における自動昇降CTDと流速計を搭載した漂流ブイの性能試験 (井関和夫・大村寿明) Evaluation Method on Dynamic Behavior of Pumped-up Deep Seawater in Sagami Bay: Field Test of a Free-drifting Buoy Equipped with a CTD Vertical Profiling Vehicle and a Current Meter (K. ISEKI and H. OHMURA) 31-41

室戸海洋深層水のセレン特性 (英文) (康嶠梅・川本純・金田幸・有留究・櫻井克年) Characterization of Selenium in the Deep Ocean Water Pumped up at Muroto, Japan (Y. KANG, J. KAWAMOTO, S. KANEDA, K. ARITOME and K. SAKURAI) 43-52

第6巻第1号 vol. 6 No. 1 December 2005

原著論文 Original Articles

海洋深層水を用いたマクサの培養と富山湾深層水放水域での成長予測 (松村航・渡辺健・南條暢聰・浦邊清治・林正敏・池田知司・藤田大介) Culture of *Gelidium elegans* (Gelidiales, Rhodophyta) in deep-sea water (DSW) and prediction of its growth in DSW-released coastal waters in Toyama bay (W. MATSUMURA, K. WATANABE, N. NANJO, S. URABE, M. HAYASHI, T. IKEDA and D. FUJITA) 1-8

富山湾から揚水した滑川及び入善海洋深層水中の硝

酸塩濃度の時間変動の比較 (松永明信・中山恵理子・大津 順・南條暢聰・辻本 良) Comparison of temporal changes on nitrate concentrations in deep seawater pumped up at 321 m and 384 m depth in Toyama Bay, Japan Sea (A. MATSUNAGA, E. NAKAYAMA, J. OHTSU, N. NANJO and R. TSUJIMOTO) 9-18

海洋深層水を用いて飼育したハタハタ *Arctoscopus japonicus* 親魚の産卵とふ化制御 (森岡泰三・堀田和夫) Spawning of Japanese sandfish *Arctoscopus japonicus* brood stock reared in pumped deep seawater and control of hatching (T. MORIOKA and K. HOTTA) 19-29

サガラメ *Eisenia arborea* Areschoug (Phaeophyceae) 配偶体の生長・成熟に及ぼす駿河湾深層水の影響 (二村和視・岡本一利・高瀬 進) Effect of Suruga Bay deep-sea water on the growth and maturation of gametophytes of *Eisenia arborea* Areschoug (Phaeophyceae) (K. NIMURA, K. OKAMOTO and S. TAKASE) 31-35

海洋深層水の効率的温度管理システムの開発 (森野仁夫・滑川隆志) Development of efficient temperature management system for deep seawater (K. MORINO and T. NAMERIKAWA) 37-46

駿河湾の深層水に含まれている杉由来成分のジテルペンの一種、サンダラコピマリノールについて (英文) (石川 創・松浦佑樹・柚木原るみ・望月良祐・アディッティヤ クルカラニ・鈴木 欽・衛藤英男) A diterpene, sandaracopimaranol, produced by Japanese cedar and found from the deep seawater pumped up from the Suruga Bay (H. ISHIKAWA, Y. MATSUURA, R. YUNOKIHARA, R. MOCHIZUKI, A. KULKARNI, Y. SUZUKI and H. ETOH) 47-50

第7巻第1号 vol. 7 No. 1 October 2006

原著論文 Original Articles

成体サクラエビ *Sergia lucens* の生残、成長に及ぼす海洋深層水の影響 (岡本一利) Comparison of survival and growth in adult pelagic shrimp *Sergia lucens* between deep and surface seawater cultures (K. OKAMOTO) 1-7

駿河湾深層水中で培養したカジメ *Ecklonia cava*

(Phaeophyceae) 幼体の生長：表層海水との比較および光量・水温の影響 (二村和視・岡本一利・高瀬 進) Growth of juvenile *Ecklonia cava* (Phaeophyceae) sporophytes cultured in pumped Suruga Bay deep-sea water comparison with surface seawater culture and effects of irradiance and water temperature (K. NIMURA, K. OKAMOTO and S. TAKASE) 9-15

海洋深層水からのリチウム回収を目的としたパラオおよびフィジー海域における海洋調査とその評価 (和嶋隆昌・吉塚和治・志水倫恵・浦田和也・中岡勉・一瀬純弥・田淵清春・鎌野 忠・池上康之) Oceanic research and possible evaluation of lithium recovery from deep ocean waters near Palau and Fiji islands (T. WAJIMA, K. YOSHIZUKA, T. SHIMIZU, K. URATA, T. NAKAOKA, J. ICHINOSE, K. TABUCHI, T. KAMANO and Y. IKEGAMI) 17-22

講演総説 Review from Discourse

トワイライトゾーンの生物たち—中深層生態系の構造と特徴— (齊藤宏明) Biology in the twilight zone —Structure and characteristics of the mesopelagic ecosystem— (H. SAITO) 23-26

第7巻第2号 vol. 7 No. 2 December 2006

原著論文 Original Articles

海洋深層水で飼育されたニジマス *Oncorhynchus mykiss* の生残および成長 (岡本一利・高瀬 進) Survival and growth of rainbow trout *Oncorhynchus mykiss* reared in deep seawater (K. OKAMOTO and S. TAKASE) 1-6

駿河湾深層水および表層海水中でのサガラメ・カジメ幼体の生長に及ぼす流速の影響 (二村和視・岡本一利・高瀬 進) Effect of flow rate on the growth of juvenile *Eisenia arborea* and *Ecklonia cava* (Laminariales, Phaeophyceae) cultured in Suruga Bay deep and surface seawaters (K. NIMURA, K. OKAMOTO and S. TAKASE) 7-11

海洋深層水を利用した多段養殖システムにおける栄養塩濃度の日周変動と収支 (辻本 良・松村 航・渡辺 健・大津 順) Diel fluctuations in nutrient concentrations and flow in an integrated culture system us-

ing deep seawater (R. TSUJIMOTO, W. MATSUMURA, K. WATANABE and J. OHTSU) 13-22

海洋深層水、表層水及びそれらの混合海水におけるフェノールの分解性 (岩崎誠二) *In vitro* degradation test of phenol in surface, deep, and mixed seawater (S. IWASAKI) 23-30

深層水中におけるポリカプロラクトン繊維の生分解 (英文) (戎井 章・村上 宙・小柳津義人・榎 牧子・兼広春之・若林真一・渡部俊広) Biodegradation of poly (ϵ -caprolactone) monofilament fibers in deep seawater at near 0°C (A. EBISUI, H. MURAKAMI, Y. OYAIKU, M. ENOKI, H. KANEHIRO, S. WAKABAYASHI and T. WATANABE) 31-35

第8巻第1号 vol. 8 No. 1 September 2007

原著論文 Original Articles

海洋深層水およびその電気透析処理水の利用によるフキ水煮製品の軟化抑制 (加藤肇一・大塚耕太郎・横井健二・松永明信) Application of intact and electro-dialyzed deep seawater for repression of softening of boiled Japanese butterbur *Petasites japonicas* (Tadahito KATO, Kotaro OHTSUKA, Ken-ji YOKOI and Akinobu MATSUNAGA) 1-6

対馬海域における海洋温度差発電設計のための海洋調査 (一瀬純弥・中岡 勉・西田哲也・植田貴宏・中島大輔・秦 一浩・水谷壯太郎・島崎 渉・和嶋 隆昌・浦田和也・池上康之) Oceanographic investigation for designing of an Ocean thermal energy conversion in the vicinity of the Tsushima Island (J. ICHINOSE, T. NAKAOKA, T. NISHIDA, T. UEDA, D. NAKASHIMA, K. HATA, S. MIZUTANI, W. SHIMAZAKI, T. WAJIMA, K. URATA and Y. IKEGAMI) 7-21

高水温期に駿河湾深層水添加により冷却養殖したアワビの成長・生残 (二村和視・花井孝之・岡本一利・高瀬 進) Growth and survival of abalone in Suruga Bay deep seawater mixed with surface seawater during the high water temperature period (K. NIMURA, T. HANAI, K. OKAMOTO and S. TAKASE) 23-26

高知県海洋深層水研究所の養殖施設から採集した付着珪藻 (鈴木秀和・阿部祐子・藤田大介・南雲

保) Attached diatoms occurring in the aquaculture facility in Kochi Prefectural Deep Seawater Laboratory (H. SUZUKI, Y. ABE, D. FUJITA and T. NAGUMO) 27-37

第9巻第1号 vol. 9 No. 1 July 2008

ごあいさつ Greetings

高橋新会長の就任 (高橋正征) New President (M. TAKAHASHI)

酒匂会長の退任 (酒匂敏次) Retired President (T. SAKOU)

原著論文 Original Articles

高知県室戸沖の深度320 mから取水した海洋深層水の懸濁物質による清浄性評価 (菅野 敬・阿部祐子・奥田一雄・高橋正征) Evaluation of cleanliness of deep ocean water pumped from 320 m below the surface off Muroto, Kochi Prefecture by suspended particles (T. KAN-NO, Y. ABE, K. OKUDA and M. TAKAHASHI) 3-13

10周年記念大会講演録 Proceedings of the 10th Memorial Meeting of DOWAS

深層水ミネラルと生体への効果 (河野雅弘・目代貴之) Minerals in Deep Ocean Water and Their Effects on Physiological Functions (M. KOHNO and T. MOKUDAI) 15-20

海洋温度差発電の新しい展望 (上原春男) The New Prospects of the Ocean Thermal Energy Conversion (H. UEHARA) 21-30

第9巻第2号 vol. 9 No. 2 December 2008

原著論文 Original Articles

海洋深層水を添加した原料乳によるゴーダチーズ及びヨーグルトの性質 (予報) (田村吉史・田中常雄・佐々木章晴・渡邊 徹・高松賢一) Preliminary study on the quality of Gouda cheese and yogurt made from raw milk mixed with deep seawater (Y. TAMURA, T. TANAKA, A. SASAKI, T. WATANABE and K. TAKAMATSU) 51-57

海洋深層水の放水による海水交換促進工法の羅臼漁港への適用性 (瀬戸雅文) Applicability to Rausu fishing port of the seawater exchange hastening method by

- using deep-sea water discharge (M. SETO) 59–68
 北海道知床らうす簡易取水施設から採集した付着珪藻 (鈴木秀和・渡邊 徹・南雲 保・藤田大介) Attached diatoms occurring in the small-scale facility to pump up Shiretoko Rausu deep seawater (H. SUZUKI, T. WATANABE, T. NAGUMO and D. FUJITA) 69–78
 ミョウバン溶液の代用として海洋深層水の浸漬によるエゾバフンウニ生殖巣の品質向上の可能性 (山石秀樹・渡邊 徹・藤田大介) A possibility of improving *Strongylo-centrotus intermedius* gonad conditions by dipping into deep seawater as a substitute for alum solution (H. YAMAISHI, T. WATANABE, D. FUJITA) 79–81
 海洋深層水を用いた陸上蓄養によるエゾバフンウニ成熟抑制の試み (渡邊 徹・山石秀樹・石龜正則・山下和則・藤田大介) Control of maturation in *Strongylocentrotus intermedius* by stock-culturing in land-based tank using cold deep seawater (T. WATANABE, H. YAMAISHI, M. ISHIGAME, K. YAMASHITA and D. FUJITA) 83–88
 海洋深層水利活用による地域振興策とその評価 (古屋温美・中泉昌光・矢本欽也・横山 純・黒澤 馨・長野 章・吉水 守) The Evaluation of the Utilization of Deep-Sea Water for Regional Promotion (A. FURUYA, M. NAKAIZUMI, K. YAMOTO, J. YOKOYAMA, K. KUROSAWA, A. NAGANO and M. YOSHIMIZU) 89–97

第10巻第1号 vol. 10 No. 1 November 2009

原著論文 Original Articles

- 表層水と深層水を混合した海水中での有害植物プランクトン *Heterosigma akashiwo* の増殖 (吉本典生・深見公雄) Growth of Harmful Phytoplankton, *Heterosigma aka-shiwo*, in the Mixture of Surface and Deep Seawater (N. YOSHIMOTO and K. FUKAMI) 1–8
 駿河湾における微量元素 (Mn, Fe, Ni, Cu および Cd) の鉛直分布と変動 (榎田和彦・横山由香・吉野美紀・佐藤義夫・加藤義久) Vertical profiles and variations of trace elements (Mn, Fe, Ni, Cu and Cd) in Suruga Bay (K. ENOKIDA, Y. YOKOYAMA, M. YOSHINO, Y. SATO and Y. KATO) 9–17

駿河湾海洋深層水で培養したヒジキの生長とヒ素含有量の変化 (原 雄一郎・長谷川和清・澤本彰三・岡本一利・二村和視・吉川 尚・佐藤義夫・加藤 登) Growth and arsenic content of "Hijiki" *Sargassum fusiforme* cultivated with deep seawater from Suruga Bay (Y. HARA, K. HASEGAWA, S. SAWAMOTO, K. OKAMOTO, K. NI-MURA, T. YOSHIKAWA, Y. SATO and N. KATO) 19–26
第12回 海洋深層水利用学会全国大会 特別シンポジウム 講演論文 Proceedings of the Special Symposium held in 12th Annual Meeting in Tokyo

「人工湧昇流による磯焼け改善手法確立調査」(水産庁)の概要について (桑原久実・安藤 亘・綿貫啓・梅津啓史) Investigation on recovery from 'Isoyake' by artificial upwelling seawater: a Fisheries Agency project (2008–2010) (H. KUWAHARA, W. ANDO, A. WATANUKI and H. UMEZU) 27–32

応用微生物学的見地からみた海洋深層水と海底堆積物の有効利用 (今田千秋) Utilization of deep seawater and marine sediment in applied microbiology (C. IMADA) 33–40

閉鎖循環式養殖システムへの海洋深層水利用の可能性 (遠藤雅人・竹内俊郎) Possibility of Utilization of Deep Ocean Water in a Closed Recirculating Aquaculture System (M. ENDO and T. TAKEUCHI) 41–47

海産魚の種苗生産効率化を目指した精原細胞移植技術の利用 (竹内 裕・樋口健太郎・吉崎悟朗) Biotechnological applications of spermatogonial cell transplantation in economically important marine teleosts (Y. TAKEUCHI, K. HIGUCHI and G. YOSHIZAKI) 49–53
 食の安全性 (特にISO) からみた海洋深層水への期待 (日佐和夫) Expectation to Deep Ocean Water (DSW) from Food Safety (particularly ISO) (K. HISADA) 55–63.

第11巻第1号 vol. 11 No. 1 October 2010

原著論文 Original Articles

海洋深層水と表層海水で飼育されたニジマス *Oncorhynchus mykiss* の生残と成長および成熟 (野田浩之・岡本一利・岡田裕史・高木 敏) Survival, growth, and maturity of the rainbow trout *Oncorhynchus mykiss*

reared in deep seawater and surface seawater (H. NODA, K. OKAMOTO, H. OKADA and T. TAKAGI) 1-11

駿河湾深層水を用いたサガラメ *Eisenia arborea* の 0.1-1 kL 水槽規模での培養 (野田浩之・二村和視・岡本一利) Culture of sporophytes of Sagarame *Eisenia arborea* in 0.1-1 kL tanks by using deep seawater from Suruga Bay (H. NODA, K. NIMURA and K. OKAMOTO) 13-19

第13回 海洋深層水利用学会全国大会 特別シンポジウム 講演論文 Proceedings of the Special Symposium held in 13th Annual Meeting in Tokyo

NELHA (ハワイ州立自然エネルギー研究所) における経済発展に向けたカタリスト (触媒) としての海洋深層水 (英文) (Guy TOYAMA) Deep ocean water as a catalyst for economic development at NELHA (Natural Energy Laboratory of Hawaii Authority (G. TOYAMA) 21-23

台湾農業委員会水産試験所における海洋深層水の利活用 (蘇 茂森・蘇 偉成) Applications of deep ocean water in Fisheries Research Institute, COA, Taiwan (Mao-Sen SU and Wei-Cheng SU) 25-29

台湾における海洋深層水の産業技術の研究および冷熱エネルギーの利活用 (李 士畦・古 明弘・黃秉益) Industrial technology research and low-temperature energy utilization of deep ocean water in Taiwan (S. LEE, M. KU and P. HUANG) 31-37

韓国における海洋深層水資源の開発及び利用の現状 (魚 再善) Development and Use of Deep Ocean Water Resources in South Korea (Jesun UH) 39-42

再生型の海洋深層水資源の大量多段利用による社会の持続性強化のモデル検証 (黃 秉益・辰巳 熱・高橋正征) Model analysis on strengthening the society by a large amount of renewable deep ocean water resources with multi-step utilization (P. HUANG, I. TATSUMI, M. M. TAKAHASHI) 43-52

第12巻第1号 vol. 12 No. 1 September 2011

原著論文 Original Articles

培養実験による相模湾の植物プランクトン群集に対する海洋深層水の肥沃化効果 (井関和夫・高橋香

菜・早野智子・中嶋さやか) Fertilization Effects of Deep Ocean Water on Phytoplankton Community in Sagami Bay by Incubation Experiments (K. ISEKI, K. TAKAHASHI, S. HAYANO and S. NAKAJIMA) 1-9
培養ヒト線維芽細胞のコラーゲン合成に対する伊豆赤沢海洋深層水の効果 (野村道康・有賀みづえ・山田勝久・今田千秋・小林武志・濱田(佐藤)奈保子) Effects of Deep Seawater Pumped at Izu-Akazawa on Collagen Synthesis in Cultured Human Fibroblasts (M. NOMURA, M. ARUGA, K. YAMADA, C. IMADA, T. KOBAYASHI and N. HAMADA-SATO) 11-17

第14回 海洋深層水利用学会全国大会 特別シンポジウム 講演論文 Proceedings of the Special Symposium held in 14th Annual Meeting in Kumejima Island

久米島海洋温度差発電複合利用事業計画について (山城保雄) A Plan for a Combined OTEC Project on Kumejima Island (Y. YAMASHIRO) 19-22

NELHAにおける海洋温度差エネルギーの開発 (Guy TOYAMA) Ocean Thermal Energy Development at NELHA (Natural Energy Laboratory of Hawaii Authority) (G. TOYAMA) 23-26

2011年度定期総会 講演論文 Proceeding of a lecture given in 2011 Regular General Meeting at Osaka

原発事故の放射性物質による海洋深層水汚染の可能性 (高橋正征) Possibility of Deep Ocean Water Contamination by Radioactive Materials due to Accidents of Atomic Nuclear Power Plants (M. M. TAKAHASHI) 27-34

第12巻第2号 vol. 12 No. 2 October 2011

第15回 海洋深層水利用学会全国大会 2011 伊豆大会 講演論文 Proceedings in 15th Annual Meeting in IZU of SIZUOKA Prefecture 1-99

第13巻第1号 vol. 13 No. 1 August 2012

原著論文 Original Articles

駿河湾の水深687 mから汲み上げられた深層水から単離された珪藻 *Raphoneis crinigera* (松浦玲子・花井孝之・岡本一利・石井織葉・鈴木秀和) A

diatom *Raphoneis crinigera* Takano Isolated from Deep Seawater from a Depth of 687 m in Suruga Bay (R. MATSUURA, T. HANAI, K. OKAMOTO, O. ISHII and H. SUZUKI) 1-6

富山湾深層水を用いたスラグ系施肥材の海藻類に対する効果実証実験 (植木知佳・熊谷敬之・藤田大介) Effects of an Iron-Enriched Fertilizer on Marine Algae in Toyama Bay Deep Seawater (C. UEKI, T. KUMAGAI and D. FUJITA) 7-16

離島インフラ生産のための海洋深層水複合利用洋上浮体施設 (大内一之・實原定幸・渡辺敬之) Offshore Complex Float Utilizing DOW as Infra-structure of Isolated Island (K. OUCHI, S. JITSUHARA and T. WATANABE) 17-24

深海堆積物から分離した放線菌の生産するケラチナーゼと難分解性ケラチンの分解 (今田千秋・武本裕樹・小林武志・寺原 猛・山田勝久) Production of Keratinase by an Actinomycete Strain Isolated from Deep-Sea Sediment and its Decomposition Capability on Native Keratins (C. IMADA, H. TAKEMOTO, T. KOBAYASHI, T. TERAHARA and K. YAMADA) 25-32

総説 Review Article

海洋における新有用微生物 (今田千秋) New Useful Microorganisms from the Marine Environment (C. IMADA) 33-40.

調査報告 Investigation Report

台湾における海洋深層水の資源利用の現状 (高橋正征・黃秉益・李士畦) Current Status of Deep Ocean Water (DOW) Resource Utilization in Taiwan (M. M. TAKAHASHI, P. HUANG and S. LEE) 41-52

第13巻第2号 vol. 13 No. 2 November 2012

第16回 海洋深層水利用学会全国大会 2012 伊豆大島大会 講演論文 Proceedings in 16th Annual Meeting in IZU-OHSHIMA of TOKYO Metropolitan 68-99

第14巻第1号 vol. 14 No. 1 March 2013

原著論文 Original Articles

富山湾海洋深層水から単離した酵母の発酵特性 (瀬

智之・加藤肇一・中川秀幸) Isolation of Yeasts (*Saccharomyces cerevisiae*) from Toyama Bay Deep-Sea Water and Their Fermentation Characteristics (T. SE, T. KATO and H. NAKAGAWA) 1-9

DGGE法による海洋深層水中の放線菌の群集組成解析 (寺原 猛・加藤 朋・山田勝久・小林武志・今田千秋) Community Analysis of *Actinomycetes* in Deep Seawater using Denaturing Gradient Gel Electrophoresis (DGGE) (T. TERAHARA, T. KATO, K. YAMADA, T. KOBAYASHI and C. IMADA) 11-18

亜熱帯性ホンダワラ類キレバモクの再生産過程における海洋深層水の利用 (池部慶太) Use of Deep Ocean Water to Control Reproductive Processes of a Subtropical *Sargassum alternato-pinnatum* (K. IKEBE) 19-26

富山湾深層水を用いた紅藻ミリン *Solieria pacifica* の成長と体色改善 (小林美樹・小川晃弘・熊谷敬之・藤田大介) Growth and Improvement of Thallus Color of a Red Alga *Solieria pacifica* Cultured in Toyama Bay Deep Seawater (M. KOBAYASHI, A. OGAWA, T. KUMAGAI and D. FUJITA) 27-33

伊豆赤沢海洋深層水の作物の発芽とカイワレの生育に及ぼす影響 (岡本良子・有賀みづえ・山田勝久・今田千秋・小林武志・寺原 猛) Effects of Deep Seawater Pumped at Izu-Akazawa on the Stimulation of Germination and Radish Seedling Growth (R. OKAMOTO, M. ARUGA, K. YAMADA, C. IMADA, T. KOBAYASHI and T. TERAHARA) 35-42

第14巻第2号 vol. 14 No. 2 November 2013

第17回 海洋深層水利用学会全国大会 2013 台湾大会 講演論文要旨 Abstracts of 17th Annual Meeting in Hualian of TAIWAN

第14巻第3号 vol. 14 No. 3 February 2014

原著論文 Original Articles

海洋環境からのコレステロールエステラーゼ生産放線菌の分離と諸性状 (今田千秋・小野寺かおる・寺原 猛・小林武志・山田勝久) Isolation and Characterization of Cholesterol Esterase-Producing Actinomy-

cetes from the Marine Environment (C. IMADA, K. ONODERA, T. TERAHARA, T. KOBAYASHI and K. YAMADA) 167-176

海洋深層水で培養した植物着生性無節サンゴモ、モカサ属1種の成長 (藤田大介・渡辺梨里・Rhea Joy CARTON) Growth of an Epiphytic Crustose Coralline Alga (*Pneophyllum* sp.) Cultured in Deep Seawater (D. FUJITA, R. WATANABE and R. J. CARTON) 177-184

2段ランキンサイクルを用いた海洋温度差発電システム (森崎敬史・池上康之) Double-Stage Rankine Cycle for Ocean Thermal Energy Conversion (T. MORISAKI and Y. IKEGAMI) 185-195

海洋温度差発電実験装置の連続運転におけるスペクトル解析 (森崎敬史・池上康之・後藤 聰) Spectrum Analysis of OTEC Experimental Plant Under Continuous Operation (T. MORISAKI, Y. IKEGAMI and S. GOTO) 197-210

第15巻第1号 vol. 15 No. 1 October 2014

原著論文 Original Articles

定低温清浄な海洋深層水を利用した北海道知床羅臼における衛生管理型漁港 (高橋正征・川端達也・山石秀樹・千綾昭彦・山内繁樹・山下和則・長野章) Consistent Use of Cold Clean Deep Ocean Water (DOW) Assures Clean and Sanitary Fish Port in Rausu, Hokkaido (M. TAKAHASHI, T. KAWABATA, H. YAMAISHI, A. CHIAYA, S. YAMAUCHI, K. YAMASHITA and A. NAGANO) 1-10

DGGE法による海洋深層水中の微生物群集組成解析 (寺原 猛・山口貴大・山田勝久・小林武志・今田千秋) Microbial Community Analysis of Deep Seawater by Denaturing Gradient Gel Electrophoresis (T. TERAHARA, T. YAMAGUCHI, K. YAMADA, T. KOBAYASHI and C. IMADA) 11-17

海産水産物の洗浄処理水としての海洋深層水の優位性 (山内繁樹・長野 章・山下和則・筒井浩之・高橋正征) Advantageous Use of Deep Ocean Water (DOW) as Handling Water of Marine Fish and Shellfish (S. YAMAUCHI, A. NAGANO, K. YAMASHITA, H. TSUTSUI and M. TAKAHASHI) 19-26

解説 Report

第1回海洋深層水利用学会賞(平成25年度) 沖縄・久米島から始まった海洋温度差発電の新しいステージ (池上康之・實原定幸・高橋義男・尾崎 誠) The 1st Deep Ocean Water Application Society Award (2013) Ocean Thermal Energy Conversion Project at Kume-jima in Okinawa Prefecture (Y. IKEGAMI, S. JIT-SUHARA, Y. TAKAHASHI and M. OZAKI) 27-31

第15巻第2号 vol. 15 No. 2 November 2014

第18回 海洋深層水利用学会全国大会 2014 伊万里大会 講演論文 Proceedings in 18th Annual Meeting in IMARI of Saga Prefecture 57-98

第15巻第3号 vol. 15 No. 3 March 2015

原著論文 Original Articles

種々のカルシウム/マグネシウム比で培養したヒト線維芽細胞の活性と海洋深層水添加効果 (山田勝久・鈴木正宏・野村道康・柴田雄次・今田千秋) Cell viability of human fibroblasts cultured with various ratios of calcium and magnesium and effects of deep seawater supplementation (K. YAMADA, M. SUZUKI, M. NOMURA, Y. SHIBATA and C. IMADA) 99-106

黒潮または親潮か—台湾東部の花蓮沖水深700 mの海洋深層水の起源 (白 書禎・詹 森・朱 更生・黃 承益・高橋正征) Kuroshio or Oyashio—Sources of the 700 m Deep Ocean Water off Hualien coast, eastern Taiwan (S. PAI, S. JAN, K. CHU, P. HUANG and M. M. TAKAHASHI) 107-116

伊豆赤沢海洋深層水から分離した酸化ストレス抵抗性関与物質を産生する微生物の特徴 (柴田雄次・山田勝久・今田千秋・小林武志・寺原 猛) Phenotypic Characterization of a Microbe Producing Substances for Oxidative Stress Resistance Isolated from the Deep Seawater in Izu-Akazawa, Japan (Y. SHIBATA, K. YAMADA, C. IMADA, T. KOBAYASHI and T. TERAHARA) 117-124

解説 Report

海洋深層水利用学会第二回学会賞受賞に当たって (清水建設(株)・日本サルヴェージ(株)・古河電気

工業(株))

2014年度学会賞を受賞して(大成建設株式会社
片山一郎) Deep Ocean Water Application Society
Award (2014) (SHIMIZU CORPORATION, The Nippon
Salvage Co., LTD., FURUKAWA ELECTRIC CO., LTD.
and TAISEI CORPORATION) 125-131, 133-135

第16巻第1号 vol. 16 No. 1 September 2015

原著論文 Original Articles

離島における海洋深層水を利用した温泉水バイナリー発電の研究(井上興治・大内一之・實原定幸)
Feasibility Study on Binary Cycle Generation Systems
by Hot Spring Water and Deep Ocean Water at Remote
Isolated Islands (K. INOUE, K. OUCHI and S. JITSU-
HARA) 1-8

海洋深層への熱入力による湧昇に関する基礎的検討
(佐藤慎一・多部田茂・加藤孝義・尾崎雅彦) A fun-
damental study on upwelling due to heat input into deep
sea (S. SATO, S. TABETA, T. KATO and M. OZAKI)
9-14

第16巻第2号 vol. 16 No. 2 November 2015

**第19回 海洋深層水利用学会全国大会 2015 久
米島大会 講演論文 Proceedings of the 19th An-
nual Meeting in KUMEJIMA of Okinawa Prefec-
ture** 25-68

第16巻第3号 vol. 16 No. 3 March 2016

原著論文 Original Articles

**富山湾深層水のかけ流し条件におけるスラグ系施肥
材のマコンブに対する効果実証実験**(小杉知佳・熊
谷敬之・小林美樹・藤田大介) Effects of an iron-en-
riched fertilizer on *Saccharina japonica* in tank with run-
ning Toyama Bay deep seawater (C. KOSUGI, T.
KUMAGAI, M. KOBAYASHI and D. FUJITA) 69-81

**北海道羅臼の海洋深層水から連行採取された本邦初
記録のフジツボ (*Chirona evermanni*)**(西川明
豪・山口寿之・山石秀樹・櫻庭將藏・高橋正征)
First record of the acorn barnacle, *Chirona evermanni*
carried with deep ocean water (DOW) at Rausu, Hok-

kaido, Japan (A. NISHIKAWA, T. YAMAGUCHI, H.
YAMAISHI, S. SAKURABA and M. TAKAHASHI) 82-
87

解説 Report

第3回海洋深層水利用学会賞 (2015年度) Deep Ocean Water Application Society Award (2015)

ヒトの健康に対する海洋深層水の研究開発(山田勝
久) Research and Development of Deep Seawater for
Human Health (K. YAMADA) 88-91

2015年度学会賞の受賞に当たって(兼島盛吉) On
the DOWS AWARD in 2015 (M. KANESHIMA) 92-96

第17巻第1号 vol.17 No.1 November 2016

原著論文 Original Articles

**海洋深層水はCa/Mg比の増加による正常ヒト線維
芽細胞の石灰化を抑制する**(山田勝久・鈴木正宏・
野村道康・柴田雄次・今田千秋) Deep seawater sup-
presses the calcification of normal human fibroblasts in-
duced by the increase in the Ca/Mg ratio (K. YAMADA,
M. SUZUKI, M. NOMURA, Y. SHIBATA and C. IMADA)
1-8

**伊豆赤沢海洋深層水から分離した微生物が生産する
細胞賦活物質の研究**(柴田雄次・齋藤美恵・山田勝
久・寺原 猛・小林武志・今田千秋) Studies of cell
activators produced by a microbe isolated from the
deep-seawater in Izu-Akazawa, Japan (Y. SHIBATA, M.
SAITO, K. YAMADA, T. TERAHARA, T. KOBAYASHI
and C. IMADA) 9-16

解説 Report

調製海洋深層水飲用による生体効果(竹内啓晃・松
村敬久) The effects of drinking refined-deep-seawater
(RDSW) on the human body (H. TAKEUCHI and Y.
MATSUMURA) 17-22

第17巻第2号 vol. 17 No. 2 November 2016

**第20回 海洋深層水利用学会全国大会 2016滑川
大会 講演論文 Proceedings of the 20th Annual Meet-
ing in NAMERIKAWA of Toyama Prefecture 25(1)-
63(39)**