清流 SEIRYU
青湖 SEIKO

contents

❷ 会長あいさつ　未曾有の脅威に備える
❸ 水と緑豊かな心ふれあう町づくり
❹「巡回教室・コンサルタント派遣事業」について
❻ ニューヨークを襲った洪水被害
❼ 水質分析の思い出
❽ 水の惑星「地球号」を守るための研究・開発と商品化
⓬ 水の中の生き物を満たす超微細浸透水のチカラ
⓮ 生き残るNeedsとは
⓰ 深海魚メヒカリで未来を拓く
⓲ 水と私と商いと、そしてその深き愛と・・・。
⓴ 総会・理事会開催報告
㉒ 随想　水や海の恩恵を受ける私たちができること

一般社団法人 日本の水を守る会

2022年
151号

千葉県田代滝

未曾有の脅威に備える

一般社団法人 日本の水を守る会
会長 米長 晴信

1月15日深夜、テレビ各局が一斉に「津波」のニュースを流し始めました。大きな地震も感じなかったのに、日本列島全域で津波が押し寄せており、最大3mという数字も出ていました。遠く離れたトンガでの噴火が原因との事でしたが、あまりに大きい噴火のため現地からの情報が入ってくるのは数日経ってからでした。現地では粉塵による水の汚染が深刻で、飲料水の確保が困難な状況に。日本でも津波の影響で、漁船が転覆する等の被害が出ました。

当初我が国の発表では「津波による影響はない」としていましたが、その後情報は訂正され、各地で警報が出されました。これまでには無い自然災害で、今までのデータでは予測ができなかったのです。このように、自然による災害が水に及ぼす影響というのは、万が一の備えをしているつもりでも十分という事はありません。

会員の皆様におかれましては、川の水質保全、魚類の管理、公共事業等からの環境対策など日頃の水を守る活動に万全を期しておられることと思います。今回、自然災害の脅威に対してどのように立ち向かって行くのか、トンガの例を教訓にさらに一歩進んだ研究の必要性を痛感いたしました。我が国においては、富士山の噴火が警戒されていますが、改めて「水に与える影響」という角度で情報収集に務めて行きたいと思います。

本年もよろしくお願いいたします。

水と緑豊かな心ふれあう町づくり

一般社団法人 日本の水を守る会
副会長　**齊藤 徳好**

明けましておめでとうございます。

令和4年の新春を健やかにお迎えになられたことと、お慶び申し上げます。

昨年もコロナウイルス禍の為、十分な活動が出来ない状況の年でしたが、自然界を見渡すと寒い冬に桜の樹は小さな蕾をつけて春の開花の準備をしています。このような時こそ私たちもチャンスと受け止め準備を進めなくてはならないと思います。

大きな目標も「小さな千切にすれば必ずできる」今、がチャンスと捉え一歩踏み出そうと東京都葛飾区内で活動している「葛飾の川をきれいにする会」の活動内容をお話しいたします。

活動名　葛飾区環境課と共催　矢切の渡し「柴又チューリップいっぱい」

1）SDGsに繋がる様な「行政と地域団体の協働」活動後援団体名

新潟県五泉市・社会福祉協議会・商工会議所葛飾支部・法人会・消費者団体連合会・観光協会・長寿会・明るい社会づくりの会・ガールスカウト・バイコロジー推進協議会・緑化推進協力員会・小学校2校・学童クラブ・地元自治会・亀有花風船の会・水元ネイチャープロジェクト・亀有花風船の会等

18団体の皆さんが会場設置からチューリップ植栽から開花まで、全面的に協力して葛飾の歴史、文化、伝統の町柴又で地域交流を通じて自然環境を目的とした普及啓発活動を葛飾区と行い、人と人との絆を強めお互いに支え合い、仲良く、楽しく絆で結ばれる事を目的としています。

2）葛飾区と新潟県五泉市との包括協定による環境交流

・チューリップ15,000球を葛飾区へ寄贈　葛飾区が20,000球購入　合計35,000球
・葛飾区・東京商工会議所葛飾支部主催「産業フェアー」に五泉市出展
・小学校間のサケの受精卵孵化と飼育体験と発表交流。（孵化飼育観察区小学校19校）

3）子供の社会貢献活動の普及

チューリップのこども里親制度　小学生・保育園児が里親と成り学校・保育園にて植栽、管理育て開花時に柴又帝釈天に展示して大勢の人々に楽しんでもらうため社会貢献活動を通じて、心に喜びの感動を得てもらう。

※以上の活動を通じて賛同下さる団体と、賛同下さる方々の強力な支援と協力により知識や経験を相互提供し、支え合い水と緑豊かな心ふれあう町の実現に向けて取り組んでまいります。

植栽風景

小学生里親さん学校での植栽

チューリップ開花

「巡回教室・コンサルタント派遣事業」について

公益社団法人日本水産資源保護協会
専務理事　遠藤 進

当協会の取り組みから、清流青湖の読者の皆さんに活用いただきたい事業の一つとして、「巡回教室・コンサルタント派遣事業」を紹介させていただきます。

当協会は昭和38年4月、水産資源の維持増大と漁業生産の安定に寄与することを目的に設立されました。今でこそ広範囲の事業に取り組ませて頂いておりますが、設立当時から続けさせて頂いている事業の一つに「巡回教室・コンサルタント派遣事業」があります。

研究と現場をつなぐことを理念に、水産資源の保護培養、管理、衛生及び漁場環境の保全に関する普及啓発活動を行ってまいりました。当協会設立当時は役員自らが全国各地に講師として赴いていたようです。現在は、需要の増加、多岐にわたる対象分野に対応するため、それぞれの分野の専門家を派遣するようになりました。開催の形式も、基本となる巡回教室から、現地で当面している具体的な課題について指導・助言するコンサルタント派遣、複数県に渡る課題を扱うブロック研修会と分化しました。

ここで直近3年度の実施件数をご紹介します（令和3年度は計画数）。

年度	課題数	うち内水面関係
平成31年度	30	22
令和2年度	32	17
令和3年度	32	23

ここで注目いただきたいのは各年度とも課題数のうち内水面に関するものが半分以上を占めているということです。水産業における産業規模ということで海面、内水面を比べてしまうとその差は歴然としてしまいますが、内水面の課題が過半を占めるということは現場で問題となっている事象に広く対応している結果であると思っています。

実施課題は毎年度、各都道府県の水産主務課を通じて公募しております。ぜひご活用いただければと思います。

参考までに令和3年度に採択された課題のうち内水面に関するものを次表に示します。

令和3年度　巡回教室・コンサルタント派遣事業認定一覧表（うち内水面関連）

都道府県	区別	開催場所	派遣専門家	所属	課題
岩手県	巡回教室	盛岡市	坪井　潤一	国立研究開発法人水産研究・教育機構水産技術研究所	内水面水産資源の効率的かつ持続可能な活用について
秋田県	ブロック研修会	港区	北西　滋	国立大学法人大分大学理工学部共創理工学科	サクラマス個体群の遺伝子構造とそれに配慮した増殖策の提言
山形県	コンサルタント	米沢市	服部　克也	社団法人全国水産技術者協会	マス類異質交配魚の倍数化技術の高度化について
	巡回教室	山形市	川之辺　素一	長野県水産試験場	湖沼・河川における外来魚の駆除について
福島県	コンサルタント	いわき市	高橋　勇夫	たかはし河川生物調査事務所	漁場診断およびアユの生息状況調査、河川漁場管理に係るコンサルタント
栃木県	巡回教室	宇都宮市	山本　麻希	国立大学法人長岡技術科学大学	内水面漁業をカワウから守るための効果的な管理手法について
埼玉県	コンサルタント	加須市	尾崎　照遵	国立研究開発法人水産研究・教育機構　玉城庁舎	観賞魚の育種について
山梨県	コンサルタント	甲斐市	坪井　潤一	国立研究開発法人水産研究・教育機構水産技術研究所環境・応用部門	赤字にならないアユ種苗放流
長野県	巡回教室	安曇野市	小川　和夫	公益財団法人目黒寄生虫館	淡水魚における人体寄生虫と食中毒について
岐阜県	コンサルタント	岐阜市	中村　智幸	国立研究開発法人水産研究・教育機構中央水産研究所沿岸・内水面研究センター	放流種苗のための種苗生産
			川嶋　尚正	静岡県内水面漁業協同組合連合会	遊漁者のニーズに対応した種苗開発
静岡県	巡回教室	静岡県東部地区	知花　武佳	東京大学大学院工学系研究科	魚の棲める川、棲めない川
愛知県	ブロック研修会	愛知県内	佐野　元彦	東京海洋大学海洋生物資源学部門	魚類に対する弱毒化生ワクチンの実用化に向けた取り組みについて
和歌山県	巡回教室	西牟婁郡白浜町	中村　智幸	国立研究開発法人水産研究・教育機構中央水産研究所内水面センター	渓流漁のゾーニング管理マニュアルについて
	巡回教室	新宮市	高橋　勇夫	たかはし河川生物調査事務所	熊野川水系の河川環境問題と魚族の繁殖保護・川づくりについて
鳥取県	コンサルタント	鳥取県内	畑間　俊弘	山口県柳井農林水産事務所	河川漁場造形のために重要な魚道整備、河川環境の捉え方
	ブロック研修会	鳥取市	和田　雅昭	公立はこだて未来大学	内水面漁場管理におけるAI導入について
			荒木　仁志	北海道大学大学院農学研究院	内水面漁場管理における環境DNA研究について
			北島　啓嗣	福井県立大学	次世代技術の内水面漁業管理への活用
広島県	巡回教室	広島市	清水　則雄	広島大学総合博物館展示情報・研究企画部門	オオサンショウウオの生態と漁業資源について
福岡県	巡回教室	朝倉市	望岡　典隆	九州大学大学院農学研究院	ウナギの生活史と資源回復への道
長崎県	巡回教室	北松浦郡佐々町	高橋　勇夫	たかはし河川生物調査事務所	佐々川における産卵場の整備について、佐々川の堰の魚道について
宮崎県	ブロック研修会	港区	高橋　勇夫	たかはし河川生物調査事務所	天然アユ資源を保全するための技術

（計　17県）　　（計　23課題）

ニューヨークを襲った洪水被害

株式会社冨田屋
役員　佐藤 美由紀

私は去年7月から、娘の海外勤務に伴いアメリカ・ニューヨークで生活している。到着してから2か月もたたない昨年9月、ニューヨークをはじめアメリカ東部では、ハリケーンから変わった熱帯低気圧の影響により各地で大雨が降り、州政府などの発表で、20人を超える人が亡くなった。水の恐ろしさを感じた瞬間だった。

初めてニューヨークを訪れたのはおよそ40年前。行き交う車はみなキャデラックで、町を歩く人たちはみなきらびやかな恰好でさっそうと歩いていた。しかし、去年、生活を始めてみてわかったのは、40年前とは町が全く様変わりしてしまったことだ。車の半分くらいは日本車で、それはいいことかもしれないが、町を歩く人たちは大半がスニーカー。ヒールや革靴を履いている人はほとんど見かけない。鉛筆のように細い超高層ビルがマンハッタンの中心部に次々と建設される一方、家を持てない人や、違法につくられた地下室で暮らす人たちが増えている。貧富の差が拡大しているのが、目に見えて感じられる町になっていた。

その貧しい人たちを襲ったのが、昨年9月の大雨だ。窓のない地下室で暮らしている人たちが住んでいるその空間に、大量の水が流れ込み、子供を含め一家全員が亡くなるようなケースもあった。地下鉄のホームにも、水鉄砲のような勢いで水が流れ込む映像が繰り返し放送され、この勢いで一気に地下室に水が流れ込んできたら、逃げる場所もなかっただろうと容易に想像できる。

一方で、西部カリフォルニア州では当時、高温が原因とみられる山火事が続いていて、その状況とあわせてバイデン大統領は「気候危機が到来した」と述べ、被害を受けた地域に対し支援を急いだ。

これまでもニューヨークはたびたび洪水の被害が起きていることから、どこまでがバイデン大統領のいう気候変動の影響なのかはわからない。しかし、被害の大きさを考えると、その影響を感じざるを得ない。私たちが、かけがえのない水と共存していくためには何が求められているのか。いま一度、考える必要があるのかもしれない。

水質分析の思い出

元環境調査会社勤務
石原 昭治

当方76才の後期高齢者ながら未だに学生時代に考えたことや思いつきが堂々巡りして思い出されます。大学を卒業する年に、多摩川の河川水の鉄分を分析しました。分析は、上流域から始り羽田の河口域までの沢山のサンプルが対象でした。上流域は清澄であっても、市街部にさしかかると鉄の濃度が目に見えて高くなることに少なからず驚き、都市排水の影響を直に感じました。この経験が、水中重金属の分析を始める契機となりました。

低学年の頃から、魚と水の関係に関心がありました。魚にとって良好な水とは何か。漁場を形成する要因として、水質はどう関わっているのだろうか。漁場形成の指標となる水質要因は何か。湧昇流に相当するような化学環境指標はないだろうか。塩分、栄養塩は知っていたものの、漁場形成というマクロな現象と関係づける能力はありませんでした。興味だけの状態でした。ある時、指導教官から自らの失敗談として重金属濃度を指標にして水塊解析を試みたができなかったことを聞きました。なぜかこの話が、水中重金属への関心のきっかけとなり、多摩川水の鉄の分析が出発点となりました。その後、十和田湖に流入する廃鉱山排水に含まれるカドミウムを分析対象にして、ヒメマスの体内にカドミウムが濃縮している現象を検出しました。背景として、十和田湖のヒメマスが小型化していることが地元で問題視されておりました。

それに先行して、カドミウムは公害のイタイイタイ病の原因物質とされており、人の骨に蓄積することが判明したおりました。その因果関係から、ヒメマスにも類似の現象として骨に蓄積したカドミウムが成長阻害の原因になっているのではないかと疑ったのですが、魚の生理現象と関係付けることができなかった為、証明するには至りませんでした。かなり後で、ヒメマスの成長が悪いのは、エサ不足だと判定されましたので、カドミウム原因説は見当外れの冤罪仮説であったことを自認しました。

社会人となり、重金属からは徐々に遠ざかりました。生物や人間にとっての有害物質は、重金属のような単体から諸々の化学合成物質に拡大しました。原因事象も公害という産業問題から環境問題へと拡大しました。そして、現在のプラスチックゴミに至っては、人間生活そのものが公害になっております。不幸なことに、有害物質の媒体は河川、湖沼、海洋の水であることが大半です。水に罪はありません。人間がどうにかしなければなりません。

紆余曲折はあるものの、苦味のある青春の思い出から50年経った今も50年1日の如く全く進歩していない自分があります。それでも、加齢は進みます。人生流れる水の如く低きに向かいます。水とは縁が切れません。

会員の仕事紹介

水の惑星「地球号」を守るための研究・開発と商品化

中村物産有限会社
代表取締役　**中村 拓造**
（環境デザイン株式会社代表取締役）

1. はじめに

人類や多くの生物が生息している水の惑星地球号に重大な危機がしのび寄ってきている。

私は地球号を守るための技術を開発して、社会貢献する目的の基礎研究を約20年前から行ってきました。今日まで実施した多岐にわたる技術をご紹介します。

2. 防災・減災を目標とする「軽量地盤改良技術」

1)建築分野：地盤置換工法「ライトドレンコロンブス工法」

①技術の概要

本技術は、基礎の下部あるいは側面に、有機発泡材（以下「軽量地盤材」という）を目的に応じて選定・配置することによって、基礎コンクリートと一体になる地盤改良工法です。具体的には、基礎コンクリート型枠の代替、地盤との断熱、基礎下部地盤の軽量化、排水性軽量材（以下「ライトフィルター」という）を組合わせることで、地表層の排水を改善し、建物の耐震性能・基礎の断熱性能を向上させる工法です。一方、本技術に使用する材料は、軽量かつ容易に加工が可能です。

②適用範囲等

(1)建物の規模等

載荷荷重60kN/㎡以下のベタ基礎とする。ただし、基礎面積500㎡を超える場合地盤調査は標準貫入試験を実施する。調査内容は、日本建築学会「建築基礎構造設計指針」、建築基礎設計のための地盤調査計画指針」に準拠する。

(2)弊社の設計技術による、大型建物の性能設計目標に杭基礎とベタ基礎を組合せる、ハイブリッド基礎があります。この技術は杭基礎工法と組合せることによって、大地震時の安全性を高め、さらに省エネルギー効果の高い「基礎躯体蓄熱体をベース熱源とする空調システム」があります。

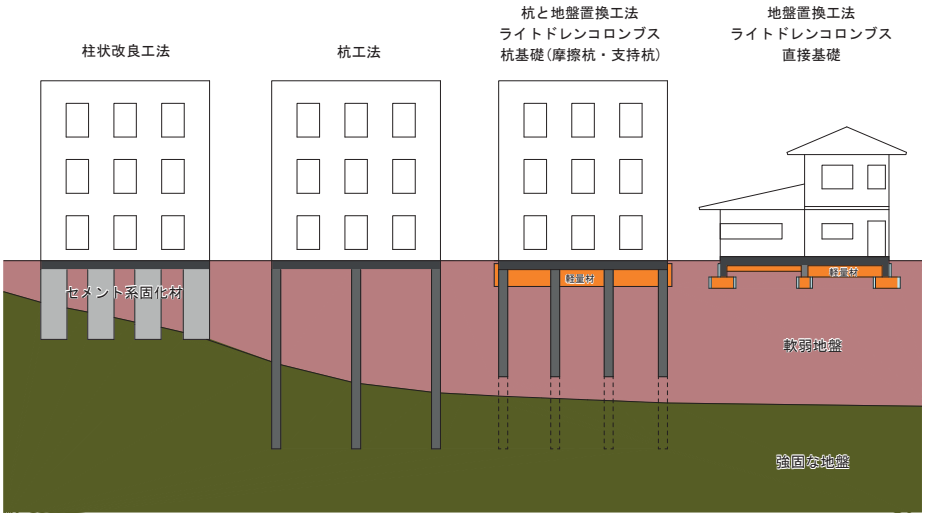
(3)過去発生した地震災害に対する効果・実績

弊社は軽量地盤材を用いた、性能設計を、建築主様を含め関係者の理解によって、実施・検証をさせていただきました。その数約4,000棟になりますが、熊本地震並びに中越沖地震によって被災した地区に実施した建物は無被害でした。一方東日本大震災に発生した津波に対しても基礎並びに軽量地盤改良体は、安全を検証いたしました。

2)土木分野：軽量地盤改良工法「発泡スチロール粒軽量コンクリート」

①技術の概要

本技術は河川護岸・道路・埋立地盤の軽量盛土等に適用する。軽量地盤材です。商品を構成する素材



図－1　従来工法との違い

は㋐発泡粒㋑セメント㋒土（セメント系固化材による地盤改良に適用する土）又は砂㋓土嚢袋が主たる構成素材です。商品の特徴は㋑工期短縮㋺天候の影響が少い施工㋩労働生産性が高い㋥地盤改良の機械的強度や地盤改良目的に合せ、軽量地盤材は比重調整・圧縮強度調整が出来ます。

2)-2土木分野：EPSブロック等軽量地盤材から構成する「軽量地盤改良体」

①技術の概要

本技術は石積擁壁・道路盛土・地中埋設管・用排水路・マンホール・橋台背面盛土に適用する軽量地盤改良です。軽量地盤改良体は㋐EPSブロック又はそのプレカット品㋑有孔式成形板+目詰り防止フィルター材から構成する、地盤改良体です。本技術の特徴は㋑工期短縮㋺液状化現象による浮上り対策㋩埋設コンクリート構造物の沈下対策㋥構造物の凍害対策㋭工事に伴う交通規制範囲を狭める㋬EPSブロックと埋戻し土の界面の洗堀空洞対策等があります。

3.制振技術

1)建築分野:制振部材マゼラン・制振金物コンパスによる動的安全確認

2)技術内容その1：大地震対策　動的解析による木造建物・鉄骨造建物の安全に関する構造計算

その2:気候変動問題に対応する新基準を視野に入れた強風対策、動的解析による木造建物、鉄骨造建物の安全に関する構造計算

①技術の概要

制振部材マゼランは主材を二枚の板ばねで形成された楕円形の空間に、エネルギー吸収並びに変形に抵抗する低降伏点鋼を配置する方法と、二枚のばねで形成された楕円形の空間に、エネルギー吸収並びに変形に抵抗する発泡ポリプロピレンを配置する方法がある。マゼランは面内の抵抗ばかりでなく面外の抵抗にも作用し、原点方向への復元力を有する。マゼランの取付け方法は㋑ブレース方式㋺方杖方式㋩火打方式がある。

①-2技術の概要

制振接合金物コンパスは、主材を2枚の金属板と金属板を相互に接続するエネルギー吸収力が高い高減衰ゴムから構成されており、柱と梁・土台と柱は高減衰ゴムで接続接合されており、木部は変形・変位に対し損傷・めり込みなく健全である。

4.風車基礎技術

1)洋上風車基礎

①技術の概要

本技術は、着床式基礎でありますが、適用水深は

約20m以深120m以浅を目標としております。また基礎形式は、積極的に魚礁効果を高める漁業資源増殖目的の基礎構造となっております。そして海底の堆積層厚に影響されなく、しかも増殖目的の水深を満足しております。2種類のタイプがあります。

②その1　モノパイル+モノパイル補完着床基礎

㋑モノパイルの役割は先端支持力を期待する。その結果堆積層厚や海底の不陸（でこぼこ）は問わない㋺モノパイル補完着床基礎の役割は、モノパイルを鉛直に保持すること並びに魚礁効果に優れたものであります。

②その2　着床式基礎でありますが、適用水深は約80m以浅を目標としております。一方風車はヤード海域で基礎と組立てます。そしてファーム内で設置後行う検査はヤード海域で出来る限り行い、ファームへは浮体化して曳航する。

③本技術の特徴

ⓐ天候・海況の影響が少い設置工事（工期短縮対処）

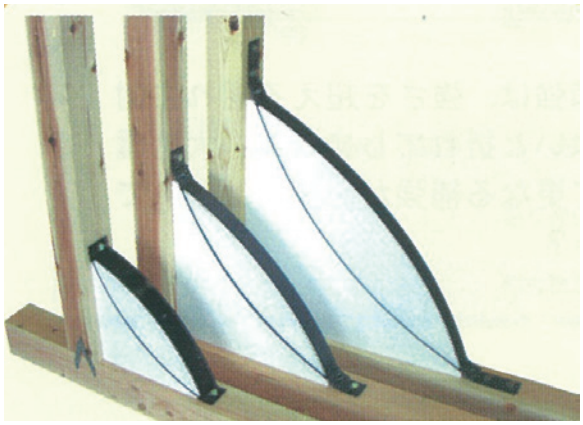
ⓑ海況の影響が少い、資材の搬入・搬出（維持管理の課題対処）

ⓒ人員が安全に風車へ移乗・下乗すること（維持管理の課題対処）

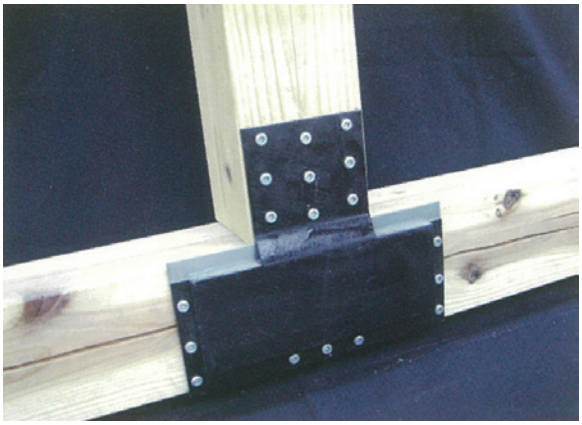
2）陸上風車基礎

①技術の概要

本技術は、風車本体から発生する振動と風車基礎から入力する地震動を低減し、風車装置の耐久性を高めることを目標とします。一方風車から発生する地盤振動並びにタワーから発生する低周波音を低減する環境振動対策を行います。基礎構造は有機発泡地盤材+鋼矢板を用い、基礎コンクリートと一体化する地



▲制振部材マゼラン



▲制振金物コンパス

図−2　制振技術 マゼラン・コンパス

盤改良工法による直接基礎とします。そして多様な地盤に適用出来ます。

5.環境技術

1）空調熱エネルギーを大気に放出しない建物地盤を利用する熱循環システム

①技術の概要

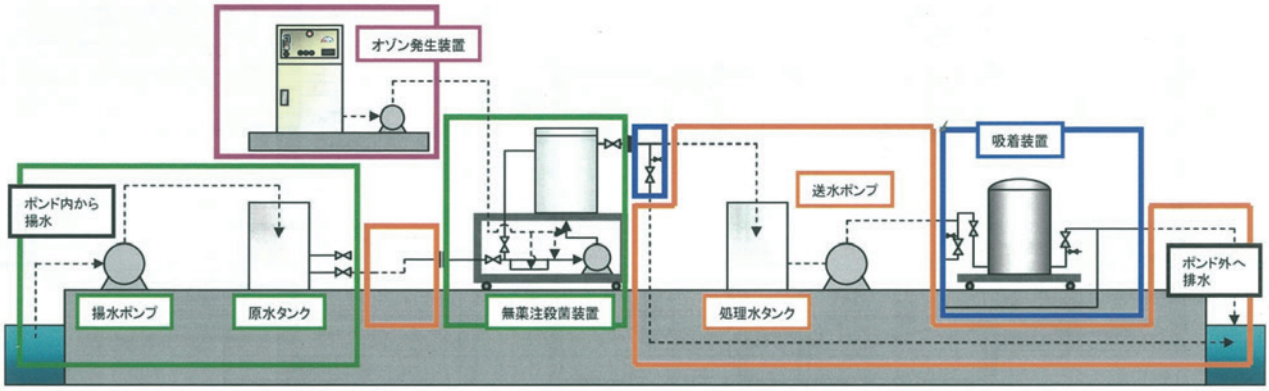
空調機器の熱交換は室外の外気に放熱して熱交換を行う。しかし本技術は2台の地中熱ヒートポンプを使い地中熱の採熱管と放熱管を、断熱材を介した基礎下地表地盤に、水平に2層設置する。建物内部は冷熱と温熱を同時に利用することによって二種類の熱サイクルが、大気中に放熱しない状態で熱交換を行う運転する、地中熱ヒートポンプシステムに重要な地中熱ポテンシャルに影響されないシステムです。（公益社団法人2025年日本国際博覧会協会へ提案）

6.無薬殺菌水処理技術

1）マイクロバブル発生装置に殺菌目的のオゾンを投入して、オゾンの微細気泡を成生する。処理水中の微生物はオゾン微細気泡によってほぼ死滅するが、カビ菌を含めより完全に死滅させるには、微量の銅イオンを発生させる。一方処理水中の不純物は、触媒石から発生するイオンによって、凝縮・分離・浮上させ濾過排出する。また水処理の目的によって酸素・窒素の微細気泡や、鉄イオンを発生させることによって、好気性菌・嫌気性菌・有害プランクトン対策や鉄イオン不足による磯焼対策に期待されます。

7.おわりに

地球号は、気候変動による災害・地震による災害・労働生産性が高く安全な技術・環境問題等多くの課題を満載して航海しなければなりません。そして船長は総合的判断によって安全と安心な航海を目指します。



図－3　無薬殺菌水処理フロー

会員の仕事紹介

水の中の生き物を満たす超微細浸透水のチカラ

株式会社リスニ
技術部長　武居 廣雄

1.はじめに

日本の急流から流れ落ちる水は岩や石に当たりながら鍛えられた水になり、十分な酸素を得た微生物による自然の浄化システムが働いて清流が保たれていました。その後、人がダムを造り、川をコンクリートで固めたり、人によって作り出された農薬等、化学物質を含んだ排水が流れ込んだりしたことで活力を失った水が増え、汚濁や外来種による生態系の変化、在来生物の減少などの問題を抱えた池や川も増えています。

弊社の超微細浸透水ノズル（以下「当ノズル」といいます。）は水を鍛える自然の原理を効率よく再現できるため、通水するだけで鍛えられた水になったり酸素などの気体を溶け込ませたりした高機能水をつくることが得意です。

各専門家（農家や養殖家等）が当ノズルが作り出した水を使った時の現象から得られるノウハウを蓄積することで収益の確保に直結するコストパフォーマンスを発揮することが可能になり、一般家庭でも、当ノズルを使うと意識しなくても水の浄化に寄与できるなど、使えば使うほど経済や環境改善に貢献できる製品だと考えています。

2.水の改質に貢献するのは気泡核

当ノズルを通過した水を流すことによって、バナメイエビの過密養殖や7万m^2以上の池の水質改善や黒ひげ苔の除去、食品工場での汚泥の削減等、様々な成果を上げてきました。

絶対に剥がれないと言われていた尿石が塩ビ管から剥離するなどの現象から、ナノバブルは小さいとはいえ、髪の毛や植物根の組織隙間や叩いても落ちない程度に凝着した尿石層の隙間に気泡そのものが直接浸透するとは考えにくく、数的に考えて水の浸透性改善に貢献すると考えられるのは気泡核のみであり、レーザー回折式粒度計で計測されているのは、大量に析出した気泡核のうち、計測にかかる程度まで成長したほんの一部（10億分の1）にすぎないと推定しています。

そのような水を発生させられるのは水中の溶存酸素から見えない泡を析出させる当ノズルの構造による現象のため、以前、マイクロバブルやナノバブルを

那覇市　世界遺産「識名園」
景観を悪くしていた黒ひげ苔が当ノズル稼働後約2ヶ月で消滅した。薬品や他からのバクテリアは使えないため、池の水を循環させるだけの当システムで実証した。

使って成果が出なかった方にも再度お試しいただきたいと考えています。

3.超微細浸透水ノズルの可能性

当ノズルは通水するだけで機能が飛躍的に向上した水を毎分6～120リットル連続的に作れるため、既存装置の「見える泡が出る、水の温度が上がる、コストが高い、場所を取る、持ち運べない」などの常識を覆しました。

バナメイエビの陸上養殖では、当ノズルの使用で、バブル発生設備自体のコストダウンや成長促進・病気に強い・ストレス低下で共食い減少などによる出荷量の増加、輸送の際の鮮度保持等、様々な活用が期待できます。

また、好気性バクテリアの活性化で、餌や糞で汚れた水の分解が進むため、ろ過効率が高まります。

採算性が重要視される陸上養殖や食物工場の他、活性汚泥法のばっ気装置との置換えで電気の消費を減らしてCO_2削減にも貢献するなど様々な分野で使用可能です。

4.更なる発展のために

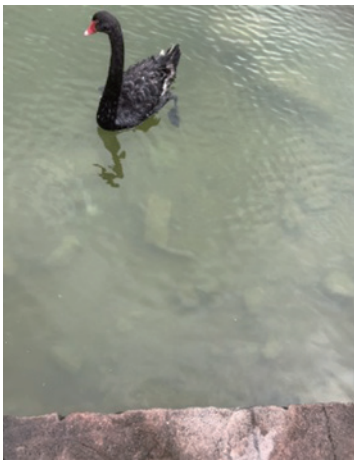
池や養殖の使用ではゴミや不純物があるため、ノズル内部のメンテナンス費が削減できるよう、藻などが通過せず水量を確保でき給水口付近のみで完結する「ろ過技術」の確立を期待します。

また、超微細浸透水さえあれば良い訳ではなく、「酸素を取り入れやすくなる」「吸収が良くなる」「バクテリアを活性化させる」などサブ的な役割のため、養殖や水質浄化のプロがこのノズルを使ったときの現象のノウハウを積み上げることで収穫の増加が期待できます。

食用のバナメイエビは9割以上が海外からの輸入に頼っており、薬品の多用などが危惧されていても安いものが消費されるのが実状です。今後は国内の陸上養殖の発展で、安い輸入品に勝る、安価で安心して食べられる魚やエビの生産と女性や高齢者が働きやすい職場づくりが実現することを祈ってやみません。

水産や農業、地域の水質改善の輪を広げ、きれいな水を取り戻すために微力ながら貢献したく日々活動していきます。

バナメイエビ　1.5カ月目
3,000匹/m^3　の過密養殖に成功
（従来1,400匹/m^3から2倍に）



沖縄市こどもの国の池　7万m^2超　60L/分ノズル2組で実験
2カ月後の測定で透明度増・酸素量増・魚が元気に跳ねだした

生き残るNeeds とは

株式会社TATSコーポレーション
代表取締役　石井 達雄

骨肉分離機は、鶏ガラや首にある肉を切り分けてチキンミンチとし、骨を排出する食肉機械で世界中の鶏肉工場で稼働しています。

日本で一番多かった機種は、アメリカ製のビーハイブ・セパレーターでした。

その創業者ロス・テイラーは、私の師匠でもありました。それはブロイラー産業が始まった頃KFCがブームになり始めた時代でした。当時Mr.テイラーは、鶏肉工場を経営していて、ローストチキンまで作ってスーパーへ持ち込んでいたそうです。でも首は切り落としで売れません。ある時社員の老人が、「首肉は美味いんだよ。これでホットドックができたなら‥」と呟くのを聞いたのです。それから首の骨と肉を分離するSeparator machineの開発を始め、ビーハイブ社を立ち上げました。ユタ州という鶏が多くない田舎からビーハイブ社の機械が、鶏の多い南部各州へ売られ、ヨーロッパへも輸出されるようになりました。

日本へは、昭和48年。私が、鹿児島のブロイラー工場で関わり始めたのが、50年秋でした。

弊社がビーハイブの代理店になって生産能力の高い機種でなく、その工場に向いている小型機種を提案し、製品の品質管理のため骨片検査や非接触温度計も付けて納入したので販売は伸びてゆきました。そこでわかってきたことは、日本とアメリカの製品のNeedsの違いでした。

アメリカは、ホットドッグ中心だから製造工場での歩留り多となるような設計になっています。日本では、つくね、チキンハンバーグ、ミートボールの主原料だから食感を求められます。だからビーハイブ社に改善要求をいろいろとしました。でもいつも返事はNO!

そうしている内に小規模の鶏肉工場から依頼があって行ってみると原料ガラの量は少ないし作業者が身体障害者と老人ということでした。これでは今まで扱ってきた機種ではできない。

背の低い小さい機械で原料ガラを機械へ手で押し込むことならば、無理なく仕事ができる! 生産能力も低いけども、1人か2人で仕事ができる。これが現場でのNeedsではないかとの想いで設計したのが、Chibyチビです。基本の発想になりました。

チビは小規模の鶏肉工場での仲間同士の口コミで広がりました。

製造した商品がより良ければ、お客様は喜んでくれるNeedsからWantsへ変わります。

鶏ガラができるのだから魚の中骨だってやってみようとー

魚の中骨は、ほとんどがフイシュミールか、産業廃棄物で捨てられています。

その中骨から歩留り50%以上のミンチ(チビ身)が得られます。

現在チビ身は、国内では鮭、ブリ、鯛、鯖、イワシ、ハモ、フグ等が作られ、海外ではアラスカ、チリ、タイ、台湾でも鮭のチビ身が作られて加工品になっています。

アラスカで鶏用の骨肉分離機での試行が多くされてきましたが、どうしても骨が異物で入ってしまってダメでした。魚に合わせた機械の改良が、どこもなかったからです。

現在は、魚のNeedsが多く大きくあります。

世界中で魚を食べることが増えてきてでも海の資源は減ってきています。

中骨も資源です。資源をより活かすー美味しい新しい加工品と考えるNeedsがあります。

養殖する魚の餌は??　我が国にはマグロの養殖場が182ケ所もあるそうですが、今後も餌は買えるのでしょうか?　定置網では、売れない魚を30%以上捨てているとの事。これを活かせるNeedsは、どの時代にもあるものです。それを見つける事が生き残る力でしょう。

SDGsを考える

深海魚メヒカリで未来を拓く

有限会社まんてん.
代表取締役　黒田 孝弘

日脚伸ぶ立春の候、コロナ終息を願いながら気持ち新たに新年を迎えました。

愛知県豊橋市にて「有限会社まんてん.」の代表取締役　黒田孝弘と申します。

愛知県蒲郡産「メヒカリ」を皆さんに普及すべく「**メヒカリを愛し、メヒカリを活かし、メヒカリをあますことなくお届します**」をモットーに、日本一のメヒカリ屋を目指して学校給食をはじめ、皆様に提供しております。

メヒカリの出会いは、17年前。仲買いの方の紹介にてメヒカリに出会いました。

メヒカリは、深海魚ですので傷みがはやく、地元でのみ消費され一般に出回ることのない魚でしたが知れば知るほど、魅了されていきました。

脂ものって美味しい上に、栄養価が高くカルシウム・鉄分ともに他の魚との比較でとびぬけて高いことに驚きました。

そこで、魚離れしている子供たちに栄養価の高くて美味しいメヒカリを食べてもらいたいと考え、学校給食で子供たち向けの提案を根気よく続けて普及すること17年。ようやく給食関係者に、「メヒカリ」を認知してもらうことが出来るようになり、地元の愛知県をはじめ、他県でもお取り扱いいただき、食育を通して成長期のお子さまに向けて美味しいメヒカリをお届け出来るようになりました。

一方、給食だけでは「メヒカリ」認知度も低く、食育だけでは「メヒカリ」の普及にはなかなか及ばす悩んでいたところ、地元の水産高校とのコラボレーションのお話をいただきました。内容は今でいう「SDGs」です。弊社で加工し廃棄していましたメヒカリの頭と内臓を使い、魚醤をつくるという計画です。深海魚で傷みのはやいメヒカリは、唐揚やフライに加工するか原料を凍結しなければ、都合よく皆様への提供が出来ませんでした。ところが、メヒカリが形を変えて皆様に提供が出来ること、学校給食以外のメヒカリに特化した製品にとても心が躍り、ワクワク感が止まりません。

地元の醸造メーカーに協力を仰ぎ、…

<<試作や味付けの難しかった内容>>をくわえる

なんとなんと食したことのない上品で滑らかな魚醤が出来上がりました。魚醤マニアからすれば、全く癖

のない魚醤に物足りなさすら感じられるほど、皆さんに食べていただきやすい味になりました。

高校生との協働開発で注目されました魚醤ですが、大々的にPRしなかったせいか、セールスが消極的だったのか、なかなか皆さんへの浸透は少なく、地元の道の駅などでアピールをしているだけでしたが。。。

2021年!　時代は令和。コロナウイルスが広がり世界中を震撼させながら、人間とウイルスの戦争が繰り広げられる中、世の中は「SDGs」への関心が高まり、

世界中が「SDGs」一色でした。

そんな中、メヒカリにこだわり続け、モットーの通り「余すことなく」出来上がった魚醤は、まさに時代の最先端を走っていました。そしてSDGsの波に乗り、これまで視界にも入らなかった地味な商品の「メヒカリ魚醤」が、様々な分野の方から注目され、上品な味もあいまって、出会いにつながることとなりました。

ラーメンのコク出し。出汁の隠し味。と使い方は皆様違いはありますが、出汁いらずの醤油ですので、とてもオススメです。

「魚醤」字のとおり、魚の醤油ですが、あまり馴染みのあるものでなく、なかなか理解してもらいにくい食材ではありますが、日本には昔からの大切な文化や知恵が沢山あります。日本特有の味噌、醤油、納豆など世界一繊細な調味料にお料理と素晴らしい文化がある中、手軽に食べられるファーストフードが沢山出回り、日本食文化が忘れられてきています。食は体づくりの基本であり、健康であり続けることはとても貴重なことで健康でなければ変わらない当たり前の毎日が続けることができません。そして、身体の健康はもとより近年では、心の健康も幼少期より重要視されている時代です。

そんな子供たちの輝かしい未来にする為にも、メヒカリを通して、「食育」の大切さを伝えていきたいと心から感じています。魚の漁獲量が減り、手軽に購入できなくなってきた厳しい背景もありますが。

魚を食べることの推進に繋げて、子供の未来が日本の未来に繋がるよう努力をしてまいります。

何かきっかけがあることで、色んな方と世界を広げていきたいとワクワクしています。

水と私と商いと、そしてその深き愛と・・・。

横濱味紀行Fishon-net
田中 達也
（地域振興協会 監事）

私がもし「水」と会話ができたとしたらどうだろう?
そんなあまりにも荒唐無稽な想像をしてみると私の中では「水」とのヒエラルキーに於いて勝ち目がないという事までしか今は言えない。

まず私は、極端に船に弱くて学生時代に乗船していた船の中で「風力3の男」と呼ばれていた。その理由は至って簡単至極…。何の飾り気もない言葉で吐露すれば風力3も吹くとてきめんに船酔いして「Oops, I did it again.」と嘔吐を繰り返す始末。

ここで「風力3」の説明をしておかないと、私がどれほど情けない男であるのか、その尺度が伝わりにくいので簡単に解説すると

≪風力3≫とは、風速5m/s、軟風(なんぷう)、英語でGentle breezeと言い、木の葉や小枝が揺れ、波頭が砕け、白波が現われ始める程度のものなのです。

つまり陸上では爽やかな風と感じるにも関わらず、ひとたび水の上に浮かびその風を浴びると人としての機能を簡単に喪失してしまう哀しさ。

そんな学生時代の辛い経験から「船舶を生業にすることは一生あり得ない」と結論付けたのではありますが、船に乗って「水」に浮かび「水産業」を目の当たりにしてしまった事により、広義に解釈するところの「水商売」に就職してしまうことになりました。

バブルの絶頂期に就職活動をしていたので、今の学生さんたちの様に苦労もせずに内定が湯水のようにもらえました。

その中で「市場」への就職を決意した時は、若さゆえの正義感というか責任感というか、できもしないのに「この業界に飛び込んで、歯車ではなくエンジンとして動いてみたい」と鼻息を荒くしていました。

「市場」は、まさに「（広義の）水商売」。

水無くしては語ることが出来ませんでした。

それは、当然「商品」にかかわる「海水」も「淡水」も≪水≫。「保冷」にかかわる「氷」も元はと言えば≪水≫。そして市場のセリ場を清掃する際にも活躍するのは≪水≫。明日への馬力を注入すべき「（正規の意味での）水商売」にも大変お世話になりました。

永くなりましたが、こういった意味合いをもってしても「水」なくしては私の人生を語る事も出来ないばかりか、「水」とは、世界中の生きとし生けるものにとって重要不可避なる存在なのです。

閑話休題。

私がなぜ「水」とのヒエラルキーに於いて勝ち目がないのか?

まず第1に「その膨大な変幻自在な力の前では、私は無力だから」です。「水」には意識は無いのかもしれませんが、彼にとってはさざ波程度の変化により体育会系で体力は十分にあったはずの若者を木偶の棒に仕立て上げられた力の差からです。

そして第2に「現在生業としている水産業も、水による恩恵で成り立っているから」です。所詮「水」なき世界では、私自身はおまんまの食い上げになってしまう

ほど、その支配下にあるからです。

そして何より大切な第3の理由は「水のその慈愛により生きがいを感じているから」です。

思い起こせば、風力3程度の風に翻弄され、苦しい時を過ごし、あまつさえ食事もとれない状態であったにもかかわらず、そんな私を救ってくれたメシアはコップ一杯の「水」でした。

「水」でしたと言うか、「水」以外は身体に取り入れることが出来なくて、目玉だけがギョロギョロになる状態でも「水」が私の命をつないでくれていたのです。

また、その慈愛は船の上にとどまらず、陸に揚がった時にも「水割り」「オンザロック」と形を変えて、寂しい私に憩いの時も与えてくれます。

そして、100年人生の折り返し地点を通り過ぎ、後半戦に突入した今となっては、朝の一杯、起き抜けの「水」の甘露な事と言ったら。若かりしときには気付きもしない慈雨として日々老体に沁みわたり、平々凡々たる身体に一日の活力を与えてくれています。

ここまで恥ずかしき自身の半生を書き綴ってみると、「水」の力強さにひれ伏し、「水」の恩恵で活きさせていただき、「水」の慈愛で苦しさを乗り越えたり健康を与えられたりしていることが容易に理解出来ます。

もし「水」と会話ができたとしても、そのあまりのスケール違いに会話にはならないと再度確信できました。ゆめゆめ「水」を軽んじたり、その持続を可能にしなければ、私自身の今後はないと断言せざるを得ないでしょう。会話はできないが感謝はできると、この文章を締めたいと思いますが、「水」が我々を守ってくれているのか、「我々」の自然への働きかけが水を守っていくのか、水天髣髴（すいてんほうふつ）・表裏一体なのかもしれないと改めて感じた次第でございます。

令和2年度第1回理事会

令和2年度第1回理事会は、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、定款32条2項に従い、書面による理事の同意の上、理事会を開催したものとみなし、以下の第1号議案から第6号議案まで第48回通常総会に諮ることが了承されました。

第1号議案　令和2年度業務報告及び収支決算報告承認の件

第2号議案　令和3年度業務計画及び収支予算案決定の件

第3号議案　役員改選の件

第4号議案　令和3年度会費の賦課及び徴収方法決定の件

第5号議案　令和3年度役員報酬決定の件

第6号議案　令和3年度借入金限度額決定の件

第48回通常総会

第48回通常総会は、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、会員へ事前に総会資料を送付し、書面にて同意を頂きました。その上で、「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律」第58条第1項及び第59条に基づき、当該提案を可決する旨の社員総会の決議及び報告事項の社員総会への報告があったものと致しました。概要は次のとおりです。

○1号議案　令和2年度業務報告及び収支決算報告承認の件

- 令和2年度決算は公益法人会計基準に基づいて作成され、事業活動収入1,355千円、事業活動支出1,300千円で投資活動収支、財務活動収支を合わせた当期収支差額は55千円となった。貸借対照表、正味財産増減計算書は右表の通り。
- 令和2年度の決算各項目について、令和3年4月25日吉﨑清監事が監査を行った結果について「適正且つ正確なものである」との監事監査報告がなされた。

○2号議案　令和3年度業務計画及び収支予算案決定の件

- 令和3年度の業務計画は、機関誌の発行、他団体との交流、ホームページでの情報発信促進などを通じ、新会員の獲得、収入の確保を目指す。

○3号議案　役員改選の件

- 役員改選にあたり、書面にて下記の理事及び監事候補者の選任を提案し、全員異議なく承認された。

一般社団法人 日本の水を守る会　役員一覧

役　名	氏　名	所　属
理　事	米長　晴信	元参議院議員
〃	齊藤　徳好	葛飾の川をきれいにする会　会長
〃	佐藤　英夫	鳥取県内水面漁業協同組合連合会　代表理事会長
〃	遠藤　進	公益社団法人 日本水産資源保護協会　専務理事
〃	宮内　康子	滋株式会社沿岸生態系リサーチセンター　代表取締役
〃	佐藤美由紀	株式会社冨田屋　役員
〃	杉野　伸義	株式会社KANSOテクノス　執行役員
〃	正木　直子	一般社団法人 地域振興協会
監　事	吉﨑　清	一般社団法人　日本定置漁業協会　監事

○4号議案

令和3年度会費の賦課及び徴収方法決定の件

● 定款第7条の規定に基づき会費の額及び納入期日を以下のとおりとした。

正会員　　1口以上　1口　10.000円

特別賛助会員　1口以上　1口　50.000円

（本会の目的に賛同する団体、会社）

賛助会員　　1口以上　1口　10.000円

（上記以外の団体）

個人賛助会員　1口以上　1口　5.000円

（個人）

納入期日を令和3年9月15日とする。

○5号議案　令和3年度役員報酬決定の件

● 令和3年度の常勤役員報酬は、無報酬とした。

○6号議案　令和3年度借入金限度額決定の件

● 令和3年度の借入金限度額は、1,000万円以内とした。

なお、第48回通常総会で承認された議案は会員に送付しております。

表

貸借対照表

令和3年 3月31日現在

一般社団法人日本の水を守る会
一般会計

科　　目	当期	前期 (R2. 3. 31)	増　減
Ⅰ　資産の部			
1．流動資産			
現金預金	458, 898	404, 516	54, 382
現金	4, 075	4, 075	0
普通預金	454, 823	400, 441	54, 382
未収金	0	0	0
流動資産合計	458, 898	404, 516	54, 382
2．固定資産			
(2) 特定資産			
退職給与引当預金	0	0	0
特定資産合計	0	0	0
(3) その他固定資産			
電話加入権	149, 968	149, 968	0
その他固定資産合計	149, 968	149, 968	0
固定資産合計	149, 968	149, 968	0
資産合計	608, 866	554, 484	54, 382
Ⅱ　負債の部			
1．流動負債			
短期借入金	0	0	0
未払金	0	0	0
預り金	20, 035	20, 035	0
未払法人税等	140, 000	70, 000	70, 000
流動負債合計	160, 035	90, 035	70, 000
2．固定負債			
退職給与引当金	0	0	0
固定負債合計	0	0	0
負債合計	160, 035	90, 035	70, 000
Ⅲ　正味財産の部			
1．指定正味財産			
指定正味財産合計	0	0	0
2．一般正味財産	448, 831	464, 449	△ 15, 618
（うち特定資産への充当額）	0	0	0
正味財産合計	448, 831	464, 449	△ 15, 618
負債及び正味財産合計	608, 866	554, 484	54, 382

正味財産増減計算書

令和2年4月1日から令和3年3月31日まで

一般社団法人日本の水を守る会
一般会計

科　　目	当年度	前年度	増　減
Ⅰ　一般正味財産増減の部			
1．経常増減の部			
(1) 経常収益			
受取会費	1, 245, 000	1, 315, 000	△ 70, 000
正会員受取会費	1, 245, 000	1, 315, 000	△ 70, 000
賛助会員受取会費	0	0	0
賛助会員（団体）	0	0	0
賛助会員（個人）	0	0	0
受取補助金等	0	0	0
国庫受託収益	0	0	0
受取民間助成金	0	0	0
緑と水の森林基金水源林学習マニュアル	0	0	0
粗朶を活用した魚類等の生息環境づくり	0	0	0
受取民間受託金	0	0	0
内水面漁業に係る河川・湖沼の水調査	0	0	0
受取寄付金	110, 000	348, 400	△ 238, 400
受取寄付金	110, 000	348, 400	△ 238, 400
雑収益	0	0	0
受取利息	0	0	0
雑収益	0	0	0
経常収益計	1, 355, 000	1, 663, 400	△ 308, 400
(2) 経常費用			
事業費	942, 146	753, 150	188, 996
啓発宣伝費	942, 146	753, 150	188, 996
機関誌発行費	942, 146	753, 150	188, 996
水源涵養地保全のための認証制度事業費	0	0	0
その他	0	0	0
管理費	358, 472	625, 464	△ 266, 992
役員報酬	0	0	0
給料手当	0	0	0
臨時雇賃金	0	0	0
退職給付費用	0	0	0
退職金	0	0	0
福利厚生費	0	0	0
会議費	500	36, 872	△ 36, 372
旅費交通費	23, 960	179, 214	△ 155, 254
通信運搬費	840	3, 790	△ 2, 950
消耗什器備品費	0	0	0
消耗品費	660	1, 028	△ 368
印刷製本費	99, 220	62, 390	36, 830
光熱水料費	0	0	0
賃借料	0	0	0
支払負担金	215, 000	215, 000	0
法定福利費	0	0	0
委託費	0	100, 000	△ 100, 000
図書費	0	0	0
雑費	18, 292	27, 170	△ 8, 878
経常費用計	1, 300, 618	1, 378, 614	△ 77, 996
当期経常増減額	54, 382	284, 786	△ 230, 404
2．経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
経常外収益計	0	0	0
(2) 経常外費用			
経常外費用計	0	0	0
当期経常外増減額	0	0	0
税引前当期一般正味財産増減額	54, 382	284, 786	△ 230, 404
法人住民税事業税	70, 000	81, 600	△ 11, 600
当期一般正味財産増減額	△ 15, 618	203, 186	△ 218, 804
一般正味財産期首残高	464, 449	261, 263	203, 186
一般正味財産期末残高	448, 831	464, 449	△ 15, 618
Ⅱ　指定正味財産増減の部			
当期指定正味財産増減額	0	0	0
指定正味財産期首残高	0	0	0
指定正味財産期末残高	0	0	0
Ⅲ　正味財産期末残高	448, 831	464, 449	△ 15, 618

随想

水や海の恩恵を受ける私たちができること

ミス日本「海の日」　吉田さくら

新年を迎え、新しい一年の幕開けとともに、沢山の幸せを集める気持ちで、私は先日、スポーツとゴミ拾いを掛け合わせた「スポGOMI」に参加しました。スポGOMIとは、制限時間以内に指定された場所の範囲内で、チームのメンバーとゴミを拾い集め、その質と量で決定するポイントを競い合うスポーツです。誰でも参加することができ、仲間と協力しながら楽しく社会貢献が可能なため、スポーツイベントとして全国的に広がっています。単にボランティア奉仕活動ですと、モチベーションをもって続けるのはなかなかに大変なことと思います。ですが、競技になることで、競い合いや称え合い、作戦を考えたりと、たくさんの面白さが出てきます。これを書いている私もすでに「またやりたい!」という気持ちになっています。

参加していると、多くの発見がありました。例えば一見、綺麗に整備されている公園でも、足元を見れば、紙くずやタバコの吸い殻などの細かいゴミを見つけることができます。特に悔しかったのは、SDGs達成のために特に問題視されている、海の汚染に繋がるペットボトルやプラスチック製のゴミを目にしたことでした。海に訪れた際に、海岸に散らばるゴミを見ると心を痛めます。だからゴミを少なくしたり分別したり、私達市民一人一人が気をつけて生活していると思います。なのに、まさか都内中心地で普段清掃されている地域ですら、多くのプラスチックゴミを見つけることができるのだと驚きました。人間が様々な場所で捨てたゴミは海に流れ着き、多くの問題を引き起こしています。私達は海の恩恵を受けているのに、私達の生活が海に悪影響を及ぼしていることは良いはずがありません。

昨年、2021ミス日本「海の日」に選出された私は、さまざまな活動を行なっていく中で、改めて海の恩恵を実感することができました。地球の表面約7割を占める海には、様々な生き物が生息し、私達は魚や貝など豊かな海の恵みをいただいています。また、生活に必要不可欠な物資を運ぶ船を支え、海水浴やマリンレジャーを楽しむ場にもなっており、私達は海があるからこそ、豊かな暮らしをすることができています。だからこそ、美しい海をこれからも守っていくために、みんなで一つ一つの小さな行動を積み重ねることが大切です。

今回のスポGOMIでは、ゴミの多さに暗澹とした気持ちになってしまいそうでしたが、社会をより良くするために、確実な一歩を踏み出し、このような活動が広がっていくことを期待できる希望に溢れた時間にもなりました。これからも日常生活から積極的に自分にできることを積み重ねていきたいと強く思います。そして、一人でも多くの人に、水や海の恵みを再認識してもらえるよう、取り組み続ける使命を全うしていきたいです。

一般社団法人 日本の水を守る会　会員名簿

（順不同）

名　称			
(社)十勝釧路管内さけます増殖事業協会	東京東部漁業協同組合	津保川漁業協同組合	岩岳川漁業協同組合
阿寒湖漁業協同組合	恩方漁業協同組合	高原川漁業協同組合	矢部川漁業協同組合
(社)北見管内さけ･ます増殖事業協会	氷川漁業協同組合	丹生川漁業協同組合	白川漁業協同組合
西網走漁業協同組合	神奈川県内水面漁業協同組合連合会	飛騨川漁業協同組合	椎葉村漁業協同組合
浅瀬石川漁業協同組合	相模川漁業協同組合連合会	滋賀県漁業協同組合連合会	鹿児島県内水面漁業協同組合連合会
青森県内水面漁業協同組合連合会	酒匂川漁業協同組合	廣瀬漁業協同組合	株式会社沿岸生態系リサーチセンター
小国川漁業協同組合	山梨県漁業協同組合連合会	内川をきれいにする会	能代川サケ･マス増殖組合
両羽漁業協同組合	河口湖漁業協同組合	熊野川漁業協同組合	環境デザイン株式会社
日向荒瀬漁業協同組合	本栖湖漁業協同組合	紀ノ川漁業協同組合	株式会社井木組
北上川漁業協同組合	桂川漁業協同組合	兵庫県内水面漁業協同組合連合会	株式会社シモモト
大涸沼漁業協同組合	安曇漁業協同組合	武庫川漁業協同組合	イワタ建設株式会社
大北川漁業協同組合	魚沼漁業協同組合	東郷湖漁業協同組合	美保テクノス株式会社
群馬県内水面漁業協同組合連合会	能生内水面漁業協同組合	鳥取県内水面漁業協同組合連合会	株式会社ティー･エム･エス
那珂川南部漁業協同組合	信濃川漁業協同組合	日野川水系漁業協同組合	ライフテクノ株式会社
栃木県鬼怒川漁業協同組合	荒川漁業協同組合	神戸川漁業協同組合	ジャパンマリンポニックス株式会社
渡良瀬漁業協同組合	敦賀河川漁業協同組合	江川漁業協同組合	有限会社西山工業
栃木県漁業協同組合連合会	耳河川漁業協同組合	神西湖漁業協同組合	株式会社共栄組
一般社団法人　市原市観光協会	石川県内水面漁業協同組合連合会	吉井川漁業協同組合	一般社団法人　地域振興協会
全国漁場環境保全対策協議会	黒部川内水面漁業協同組合	福山市芦田川漁業協同組合	今井明子
公益社団法人　日本水産資源保護協会	安倍藁科川漁業協同組合	神之瀬川漁業協同組合	複合型子育て拠点施設新築工事(建築) 松本組･津田建築特定建設工事共同企業体
公益社団法人　日本観光振興協会	大井川非出資漁業協同組合	江の川漁業協同組合	
全国連合小学校長会	阿多古川漁業協同組合	三段峡漁業協同組合	
一般社団法人　全国さけ･ます増殖振興会	気田川漁業協同組合	木野川漁業協同組合	株式会社リスニ
港区釣魚連合会	菊川改修期成同盟会	山口県内水面漁業協同組合連合会	株式会社アルパ
葛飾の川をきれいにする会	寒狭川上流漁業協同組合	加茂川漁業協同組合	

清流青湖

151号

令和4年1月26日発行

発 行 者：一般社団法人 日本の水を守る会
〒107-0052　東京都港区赤坂1丁目9-13

印　　刷：株式会社 博秀工芸

機関誌名：揮毫　初代会長 稲葉 修

2020年149号（令和2年9月25日発行）

2021年150号（令和3年6月15日発行）

2020年148号（令和2年3月発行）

2019年147号（令和元年9月25日発行）

2019年146号（令和元年3月発行）

2018年145号
（平成30年9月15日発行）