

contents

巻頭言

- ② おいしい水への取組

特集 | おいしい水 |

- ④ 水源地治山対策事業について
- ⑥ 水産庁「水」に関する平成30年度事業
- ⑧ 千葉県水道局におけるおいしい水づくりへの取組

⑩ 会長あいさつ

- ⑩ 総会・理事会開催報告
平成29年度臨時総会議事録

新理事挨拶

- ⑫ 未来に美しい日本の水をつなぐ
- ⑬ 「漁業者は琵琶湖の守りびと」
- ⑭ 「日本の水を守る会」への入会に当たって

活動報告

- ⑮ 鮭が取り持つ人と人とのつながり(自然環境活動)
- ⑰ 水の認定委員会開催報告
平成29年度 第1回水の認定委員会ご報告

委員の紹介

- ⑱ 「私と水環境の関わり」
- ⑲ 「おいしい水」の官能試験

随 思

- ⑳ 「鳥海山のロマン」
- ㉑ 「水のこころ」

- ㉒ 一般社団法人 日本の水を守る会 会員名簿

一般社団法人 日本の水を守る会

青 湖 清 流

S
E
I
K
O

S
E
I
R
Y
U

2018年
144号

おいしい水への取組



環境大臣 中川 雅治

水は、飲料水としてだけでなく、入浴など日常における生活用水としての利用や、様々な産業における利用など、私たちの生命を支えるとともに、暮らしや経済活動に欠かすことができないものであることは言うまでもありません。また、水は、雨や雪として地上に降り、河川を通じて、あるいは地下に浸透して海洋に流出し、蒸発して再び地表面に到達するという循環の中で、生態系の維持にも重要な役割を果たしています。

本号の特集のテーマである「おいしい水」を確保するため、水源林の保全、生活・産業排水の適切な処理、浄水処理、法規制や普及啓発など、様々な主体によりたゆみの無い努力が行われてまいりました。環境省においても、これら水環境の保全に関する取組の一端を担っておりますので、その一部をご紹介します。

日本の水環境の歴史を振り返りますと、まず明治初期に足尾銅山鉍毒事件が発生するなど、各地で重大な水質汚濁が生じるようになりました。第二次大戦後には公害問題が深刻化したことから、昭和33年に旧水質二法が公布され、水質汚濁問題に対処する法的な取組が始まりました。昭和45年には旧水質二法に代わり水質汚濁防止法が公布され、全国一律の排水規制の導入などが進むと

も、昭和46年には環境庁が設置され、水質汚濁対策も含めた環境行政を一元的に担うことになりました。

その後、内湾、湖沼等の閉鎖性水域における水質汚濁の進行、赤潮の多発などへの対策として、昭和48年の瀬戸内海環境保全特別措置法の制定、昭和59年の湖沼水質保全特別措置法の制定など、排水対策等に関する法制度が整備され関連施策が講じられました。その後も累次の水質汚濁防止法の改正により、水質保全に関する法整備が総合的に進められました。

さらに近年では、水循環に関する施策を総合的かつ一体的に推進するため、平成26年に水循環基本法が、我が国最大の湖である琵琶湖の保全と再生を総合的に推進していくため、平成27年に琵琶湖の保全及び再生に関する法律が、それぞれ公布されました。

こうした各種法律の適切な施行とともに、環境基準の設定も環境省の重要な仕事の一つです。湖沼や海域において、有機汚濁物質の指標として化学的酸素要求量(COD)が、富栄養化の指標として全窒素及び全燐が、環境基準として設定されており、環境中の水の状況を表しつつ、様々な対策と結びつける役割を担ってきました。全国の公共用水域におけるこれ

らの環境基準の達成率は年々上昇傾向にあり、水質改善に大きな役割を果たしてきたところです。

一方で、貧酸素水塊の発生や藻場・干潟の減少、水辺地の親水機能の低下等の課題が残されてきたことから、水生生物の生息環境や水辺地の親水機能などを評価する新たな指標として、平成28年に「底層溶存酸素量」を環境基準として設定するとともに、「沿岸透明度」を地域環境目標として位置づけたところです。

また、近年では、水環境や水生生物の保全をめぐる課題は、地域や水域毎に多様化しています。特に水生生物の保全に関しては、全国一律に設定されている排水基準等を遵守するだけでは、各地域における水生生物の生息状況や、その保全に対するニーズ等に十分に答えられない場合があることも考慮することが必要です。

例えば、化学物質に対する生物の反応を利用した手法を事業場からの排水に適用することで、多種多様な化学物質による水生生物への影響を総体として評価することが可能となります。事業者が自主的な取組の一つとしてこうした手法を自ら選択して用い、事業場から周辺の水環境に排出される化学物質による環境負荷の削減が図られれば、排水基準等を遵守する取組を補完することになります。環境省では、こう

した関係者の自主的な取組と連携する施策を進めようとしています。

また、地域に存在する優良な水環境の中には、地域における保全活動が継続的に行われ、貴重な観光資源となっているものもあります。環境省では、地域の生活に溶け込んでいる清澄な水や水環境で、特に地域住民等による主体的かつ持続的な保全活動が行われているものを、「名水百選」として選定しています。あわせて全国 200 箇所が選定されている“昭和の名水百選”と“平成の名水百選”を多くの方々に知っていただき、水環境の保全へのご関心を高めていただけるよう、「名水百選選抜総選挙」や「名水百選カード」の作成なども行っています。

かつての激甚な公害が発生した時代から、水環境は大きく改善してきました。関係者の皆様の多大なご尽力とご協力に深く感謝を申し上げます。ただ、水質改善が進む一方で、水環境の保全に関する国際協力や気候変動における水環境への影響評価など課題も多様化しています。水をおいしいと感じる、すなわち、水環境からの様々な恩恵を国民の皆様にはわかりやすくお伝えし、実感していただけるよう、環境省として、これからも、様々な取組を推進してまいります。

水源地治山対策事業について

林野庁 森林整備部治山課水源地治山対策室
室長 河野 裕之



1. はじめに

我が国の年平均降水量は約1,700mmと、世界平均の約2倍にも達する一方で、人口一人当たりの年平均降水量は、世界平均の4分の1程度にすぎません。また、我が国は地殻の変動に起因する造山運動により形成された弧状列島であるため、地形は急峻で河川勾配も急であるとともに、地質は脆弱なため、洪水や渇水が発生しやすくなっています。特に、昨年発生した平成29年九州北部豪雨にみられるように、山腹崩壊に伴い発生した流木が下流に大きな被害を与えるなど、山地災害は多様化、激甚化しています。

このため、水源の安定的な確保と水に起因する災害への対応が、我が国の重要な課題となっており、水源地域の森林は、ダムと協調して水源を確保するという重要な役割を担っています。中でも森林はその洪水緩和機能により、豪雨時に河川への流出量を軽減するとともに、無降雨時の河川の流量を維持し、また、土砂崩壊・流出防止機能により土砂の流出を抑制しています。

2. 水源地治山対策

我が国では、過去における多くの渇水の経験から、水源地域における森林の整備が行われてきました。しかし一方では、林業生産活動の長期的な停滞等から、水源のかん養、土砂崩壊・流出防止等の機能が低下した森林の増加が懸念されており、これらの機能の回復・向上が緊急の課題となっています。

このため、水源地域の森林については、治山事業や森林整備事業（森林研究・整備機構による水源林造成事業を含む）の実施等により積極的な整備を推進しています。特に、治山事業においては、昭和54年度の重要水源地

治山事業整備の創設以来、水源地域における森林整備及び山地保全のための事業を積極的に推進し、森林の持つ水源かん養機能の維持・向上を図っています。

以下では、現在実施されている水源地治山対策について記載します。

【平成30年度予算概算決定額:4203百万円】

(1) 水源森林再生対策事業

近年、多雨年と少雨年の降水量差が拡大傾向にある中で洪水や渇水が発生し、また、集中豪雨の頻発による山地災害が発生しています。さらに、気候変動に伴い、今後、洪水・渇水及び山地災害の発生リスクが一層高まることが懸念されています。

他方、台風による風倒木被害や山火事等の森林所有者等の責に帰し得ない原因により荒廃し、機能の低下した保安林が依然として存在していることから、セーフティネットとして公的主体による森林の整備を強力に推進していくことが必要です。

また、水源かん養保安林等の受益は広く流域に及び、その適正な整備は、国土を保全し国民の諸経済活動の基礎をなすことから、適正な整備が行われないことによる影響は一都府県にとどまらず、下流域の広い範囲に及ぶものです。

このため、森林の水源かん養機能等の特性を踏まえ、流域保全の観点から、国土保全上又は国民経済上重要な流域などにおいて、機能の低下した保安林を重点的かつ計画的に整備することにより、水資源の確保を図るとともに、下流の保全対象を災害から守り、国民の安全・安心の確保を図ることと併せて、近年の被害発生状況も踏まえ、水質保全対策や流木災害対策を行い、地域の状況

に応じた総合的な対策を推進することとしています。

(2) 奥地保安林保全緊急対策事業

奥地水源地域などの荒廃地や荒廃森林において、流域全体にわたる水源かん養機能や土砂流出防止機能等の高度発揮に資するため、従来工法や簡易な工法等による治山施設の整備と針広混交林等への誘導のための森林整備を一体的に実施しています。

(3) 水源の里保全緊急整備事業

山村集落周辺の荒廃地や荒廃林において、山村集落における安全と安心を緊急に確保しつつ、流域全体にわたる水源かん養機能や土砂流出防止等の高度発揮に資するため、地域住民等の参画も得ながら、治山施設の整備と荒廃林等の整備を一体的に実施しています。

■ 森林の保水機能や土砂崩壊防止機能を高めるため、森林の整備と治山施設の設置を一体的・面的に実施

下層植生の消失・表土流出



本数調整伐の実施



山腹崩壊及び溪流荒廃



谷止工等の施工



■ 保安林の指定目的を達成するため、針広混交林化など、機能の低下した保安林の改良整備等を実施

育成複層林の整備



本数調整伐と柵工の一体的整備



水産庁「水」に関する平成30年度事業

水産庁増殖推進部漁場資源課
課長補佐 森 雅彦



1. 漁場環境の変化と内湾における漁業生産力の低下

かつて瀬戸内海をはじめとした我が国の内湾は、多種多様な魚介類を有し、高い単位面積当たりの生物生産を誇っていました。しかし、昭和35年頃からの高度経済成長期に発展した工業生産に伴う陸上からの産業・生活排水が浄化処理されないまま河川を通して内湾に流入し、自然浄化力を超えた負荷により水質汚濁が進行し、汚れた河川、汚れた海があまねく我が国に広がっていききました。

漁業では汚濁物質による富栄養化が原因で発生したと考えられる赤潮により、養殖ハマチなどが大量にへい死する被害が発生しました。また、夏の水温上昇に伴い成層化した内湾で起きる定着性の魚介類をへい死させる貧酸素水塊も、深掘りや富栄養化による影響と言われました。これらの水質汚濁はいわゆる公害問題として国民的に認識され、水質汚濁防止法(昭和45年法律第138号)、瀬戸内海環境保全特別措置法(昭和48年法律第110号)及び湖沼水質保全特別措置法(昭和59年法律第61号)により汚濁物質の主要な発生源である工場、事業所からの排水が規制されるようになりました。さらに、昭和53年には水質汚濁防止法等の一部改正により、東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海(指定水域)において、化学的酸素要求量(COD)を指定項目として、汚濁負荷量の総量を一定量以下に削減する水質総量削減制度が導入され、平成13年には窒素含有量及びリン含有量が指定項目として追加されました。

このような対策を講じた結果、河川も海も見た目はきれいな状態になってきて、赤潮の発生件数も減少してきています。

瀬戸内海の赤潮発生件数

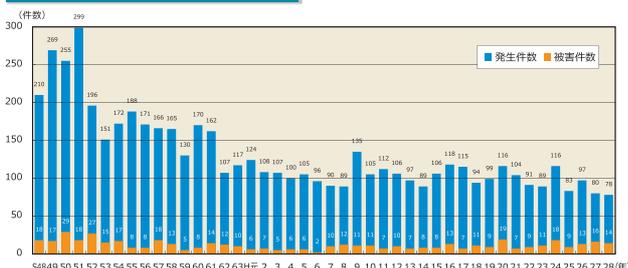


図1 瀬戸内海の赤潮(昭和48年~平成28年)

しかしながら、漁業資源が減少しているのではないかと意見も出てきており、内湾において生産量の多かったアサリも各地域で大きな減少が見られています。

あさり類漁獲推移



図2 あさり漁獲量推移

これは、産卵生育の場である藻場干潟の減少や温暖化による海水温の上昇が要因ではないかとも言われていますが、きれいになったのは良いが水産生物の生育に必要な栄養塩が少なくなってきたせいではないのかという声も、瀬戸内海や伊勢・三河湾で聞かれるようになりました。

また、平成27年のG7エルマウ・サミットでは海洋プラスチックごみ、特に直径5mm以下のマイクロプラスチックが海洋生態系に多大なる影響を及ぼすのではないかと懸念から各国が必要な対策をとることが決議され、かかる影響が漁業生産にも及ぼす懸念があることから、我が国としても対応を検討していく必要があります。

2. 栄養塩、赤潮・貧酸素水塊、海洋プラスチックごみ対策

このため、水産庁としては、栄養塩の減少や偏在対策として、栄養塩が水産資源に及ぼす影響を解明するため、漁業生産力の低下が懸念される海域において、栄養塩と水産資源がどのような関係にあるのかについて、定

量的な調査などにより基礎的データを収集し、適正な栄養塩管理モデルを構築することをめざします。また、栄養塩低下により、色落ちの被害が発生した海藻類への適切な栄養塩供給手法の開発も併せて実施していきます。有害赤潮による漁業被害を軽減するためには、有害赤潮の発生を早期にかつ的確に把握し迅速な対応が出来るようにすることが重要で、人工衛星による有害赤潮の種判別を可能とする技術や自動観測装置をネットワーク化し広域な海域に対応したシステムを開発するなど高度化されたモニタリング技術を開発します。さらに有害赤潮を直接的に除去するような防除技術の研究開発を推進していくこととしています。貧酸素水塊対策としましては、発生プロセスを解明し動向を予測する技術を開発するとともに、先の有害赤潮もモニタリング技術を活用し被害軽減のための対策手法を開発していくこととしています。

海洋プラスチックごみ対策としては、プラスチックを摂食した魚介類の生態的情報について把握するとともに海洋プラスチックごみの排出削減方策を検討し普及していくこととしています。

3. おわりに

かつて、経済生産性が優先されてきた海に対し、産業や生活による排水の高度な浄化により、汚濁物質の流入は少なくなってきましたが、同時に防災や利用のためのダムの整備や河川・海岸の護岸化が進み、陸からの栄養塩供給が減少し、豊かな水の循環が無くなっているのは、との懸念が高まっています。

その一方「人手が加わることにより生物生産性と生物多様性が高くなった沿岸海域」を「里海」として、豊かな海を取り戻そうという動きが各地で起きてます。水産庁としても平成29年4月に策定した水産基本計画において、「水産業は、水産資源とそれを育む漁場環境の適切な保全・管理を行うことによって、初めて持続的に営むことが可能であることを再認識し、より発展した段階に踏み出していく必要がある。」としています。そのための施策の一つとして、上記2を実施することとしています。豊かな海の再生ためにできることを一つ一つ進めていきたいと考えています。

漁場環境改善推進事業

【平成30年度予算概算決定額：185百万円】

近年、水産資源の減少やノリ等の色落ちなど漁場生産力の低下が顕著になっており、栄養塩との関連が指摘されている。また、赤潮による養殖漁業への甚大な被害や貧酸素水塊による二枚貝のへい死などが大きな問題となっており、一方、海洋におけるプラスチックごみの生態系に与える影響が懸念されている。これらの被害を軽減するため、広域海洋モニタリング調査体制の確立や防除技術の開発を実施するとともに、漁場生産力の向上を図るための研究・開発及び漁業由来のプラスチックごみに関する調査・対策を実施。

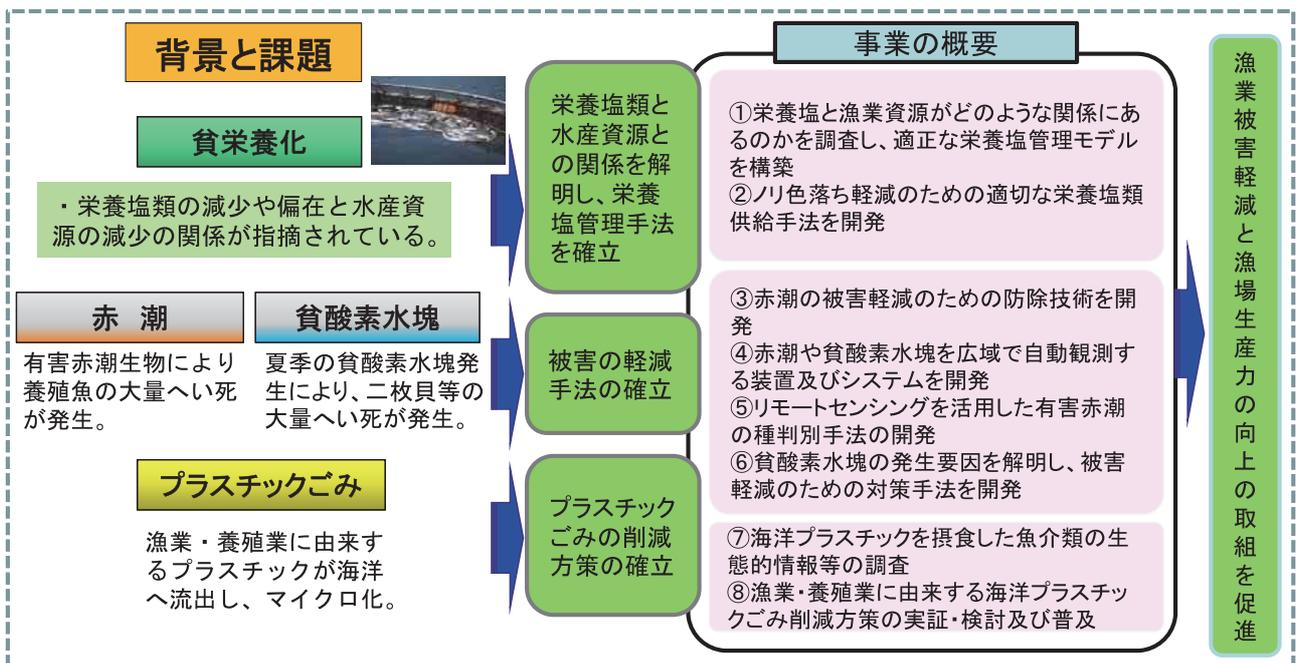


図3 平成30年度予算

千葉県水道局における おいしい水づくりへの取組

千葉県水道局水道部計画課
おいしい水づくり推進班 豊田真一



1. はじめに

千葉県水道局は、昭和11年に給水を開始し、平成28年に80周年を迎えました。

この間、高度経済成長における水需要の増加を受けて、数次にわたり拡張事業を進め、現在では、県北西部の11市を給水区域とした約300万人に水をお届けする大規模な水道事業体となりました(図1)。

一方、水道局の水道水を利用するお客様へのアンケート結果では、「安全性」や「おいしさ」に対する要望が年々増加しており、水道水へのニーズは「量」から「質」を重視するものへと変わってきました。

そこで、千葉県水道局ではお客様の要望にお応えするため、水道を利用されている様々な立場の方の協力を得て、平成18年度に「おいしい水づくり計画」を策定しました。

2. 「おいしい水づくり計画」 ～おいしくなります!ちばの水～ (計画期間:平成18年度～平成27年度)

計画では、お客様に水道水を安心して飲んでいただくために、国の定める水質基準よりも厳しい独自の水質目標(表1)を設定しました。そして、その目標達成に向けて、必要な施設整備や残留塩素の低減化などの「おいしい水づくりに向けた技術的な取組」を行いました。また、これらの取組を「安全・安心・おいしい水づくりキャンペーン」により、お客様に積極的にアピールしていくとともに「お客様と協働した取組」で、お客様にも協力していただきながら施策に取り組みました。

この「3つの取組」(図2)により総合的に施策を展開し、水道水に利用者が抱く「不安感」や「おいしくない」という



図1 千葉県水道局給水区域

表1 千葉県水道局独自の水質目標

観点	項目	国の定める基準等	水質目標	目標値の目安
におい及び味	残留塩素	1mg/L以下 0.1mg/L以上	0.6mg/L以下 0.1mg/L以上 (中期:H22年度)	—
			0.4mg/L以下 0.1mg/L以上 (長期:H27年度)	ほとんどの人が塩素臭を感じない
	臭気強度(TON)	3以下	1(臭気なし)	異臭味(塩素臭以外)を感じない
	かび臭	2-MIB ジェオスミン	10ng/L以下 10ng/L以下	1ng/L以下
	有機物(TOC)	3mg/L以下	1mg/L以下	不快な味を感じない
外観	色度	5度以下	1度以下	色や濁りがわからない
	濁度	2度以下	0.1度以下	
安心	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	0.03mg/L以下	安心して飲める
におい	トリクロロミン	—	検査体制が整い 次第目標値を設定	カルキ臭を感じない値以下



図2 3つの取組

マイナスイメージを、「安心感」や「おいしい」といったプラスイメージへ転換することを目標としました。

3. 10年間の取組及び成果

技術的な取組として、高度浄水処理の拡大、配水区域の細分化、各ブロックへの水質自動監視装置の設置、給水場への塩素多点注入方式の導入等を実施しました。

これらの取組の結果、給水区域内の蛇口での平均残留塩素濃度は計画策定時の0.83mg/Lから平成27年度には0.57mg/Lまで低減化が進みました(図3)。他の水質項目については、概ね目標を達成しました。

また、これらの技術的な取組を広報紙、オフィシャルサイト等で積極的に情報発信するとともに、浄水場見学会、水道出前講座等(図4)で水道水の安全性やおいしさを体験していただく機会の提供に努めました。

10年間にわたり、おいしい水づくりに取り組んできた結果、お客様アンケートによる「飲み水としての満足度」が計画策定時の30%から平成27年度には78%まで上昇するなど、大きな成果を上げることができました(図5)。また、「おいしさ」や「安全性」についてのお客様の評価も大幅に向上しました。

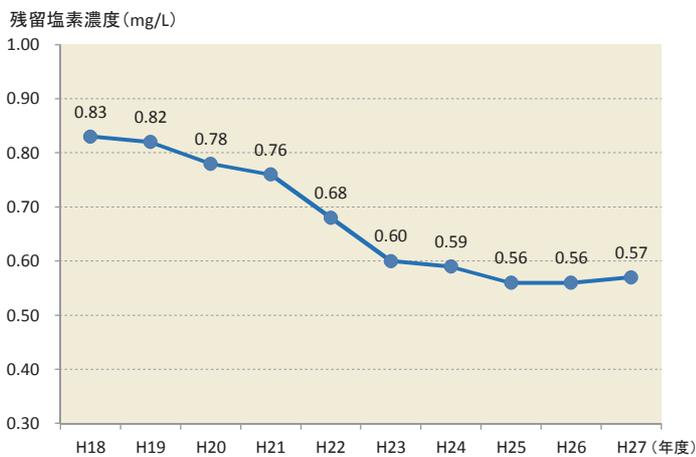


図3 蛇口での平均残留塩素濃度の推移



図4 小学校における水道出前講座の様子

4. 第2次おいしい水づくり計画 ～おいしくなったよ!ちばの水～ (計画期間:平成28年度～平成32年度)

第2次おいしい水づくり計画は、お客様の満足度を引き続き高いレベルで維持していくため、前計画の理念と成果を引き継ぎ、安全でおいしい水づくりを更に発展させていくための基本計画です(図5)。

第2次おいしい水づくり計画では、引き続き残留塩素の低減化に取り組むとともに、貯水槽水道の適正管理への指導・助言、お客様に「伝わる」広報、利き水、水質検査体験など17の主な事業を定めて、計画を推進していくこととしました。

なお、計画の取組等、詳細については、ホームページ(<https://www.pref.chiba.lg.jp/suidou/keikaku/oishii2/index.html>)でご覧いただくことができます(図6)。

5. おわりに

水道事業者の使命は、お客様に常に安心して飲んでいただける安全な水道水を安定してお届けすることです。千葉県水道局は、お客様に、より安全でおいしい水道水を、24時間365日お届けするため、これからもおいしい水づくりに全力で取り組んでまいります。



図5 第2次おいしい水づくり計画ポスター

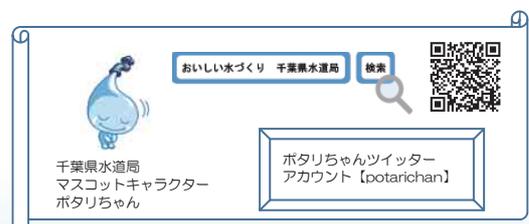


図6

一般社団法人 日本の水を守る会
会長 米長 晴信



水循環基本計画に則り水を守る！

水循環基本法に基づいて策定された水循環基本計画が閣議決定されてから3年目を迎えましたが、目的の達成に向けてまだまだ解決すべき課題は山積しています。この基本計画は5年ごとに見直しされることになっておりますが、残り2年、渇水、洪水、水質汚濁、生態系の保護など様々な問題に取り組まなければなりません。

日本の水をきれいにする会から発展して来た当会も、今年で45年目を迎えます。水源かん養機能の維持、水環境に関する教育の推進、人材の育成、民間団体等の自発的な活動の促進、など水環境基本計画に定められた各種の方針を会員の皆様と積極的に進めて参りたいと存じます。

その意味において、会員各位の活動をより一層活発にさせていただくために、当会でできる限りのサポートを行うとともに、水を扱う企業・法人を中心に会員の増強を図り、安定した活動をしてまいります。今後とも、日本の豊かな水資源を守り、将来に渡り健全な水資源の循環を守れるよう、尽力してまいります。

総会・理事会開催報告

平成29年度臨時総会議事録

1. 開催日時

平成29年12月20日(水)
午後5時00分～午後5時40分

2. 開催場所

東京都港区赤坂1-9-13
三会堂ビル3階一般財団法人日本機構会議室

3. 開催通知年月日

平成29年12月4日

4. 会員現在数

105名(定足数53名)

5. 出席者

出席数 10名 委任状提出 20名
書面による議決権行使者 55名
(理事)米長晴信、南山金光、齊藤徳好、遠藤進、
三浦渉
(監事)吉崎清

6. 議案

- 第1号議案 役員補欠選任の件
- 第2号議案 定款の一部変更の件
- その他

7. 議事の概要

(1) 開会

午後5時に、事務局が臨時総会の開会を宣す。続いて、会員の出席状況について、本日の正会員の出席は10名、委任状の提出正会員は20名、書面による議決権行使者は55名である。現正会員数は105名、定款第18条に規定する定足数は53名であるので、本総会は有効に成立したことを報告した。

(2) 会長挨拶 米長晴信会長

年末の忙しい時期に出席を頂きありがとうございます。今日は鳥塚五十三理事の逝去に伴う理事の補欠選任と事務局移転に伴う定款変更について皆さんに審議していただきたいと思っております。まずは鳥塚理事に黙祷をお願いいたします。

(3) 議長選任

定款第15条の規定に基づき米長会長が議長に選任された。

(4) 議事録署名人選出

定款第19条第2項の規定に基づき、齊藤徳好理事、三浦渉理事、吉崎清監事が議事録署名人として選出された。

(5) 議案審議

第1号議案

役員補欠選任の件について

事務局より各理事候補の3名について説明が

あり、議長はそれぞれの可否を諮ったところ、満場一致をもって議案通り可決確定した。

第2号議案

定款の一部改正の件について

事務局より定款の一部改正について説明があり、議長は定款を変更することの可否を諮ったところ、満場一致をもって議案通り可決確定した。

(6) その他

吉崎監事より下記の3点について説明があった。

① 機関誌発行について

- 次号は3月中旬に発行する。
- 新理事の3名には就任挨拶の原稿をお願いしたい。

② ホームページについて

- 新たなホームページを現在作成中である。
- ホームページに載せる広告を募集する。

③ 水の認定事業について

- 水の認定委員会を南山副会長を中心に立ち上げる。
- 水を扱う企業・法人に会員になってもらう。

(7) 閉会の挨拶 事務局

(臨時総会の終了 午後5時40分)

忙しいところお集まりいただきありがとうございました。お陰さまで全議案が承認されました。今年度の残りもわずかですが、機関誌の発行や新規事業の立ち上げ、会員の獲得などやらなければならないことが山積です。

皆様のご協力をお願いいたしまして閉会したいと思います。ありがとうございました。

以上の議事を明確にするため議事録を作成し、議長(会長)及び議事録署名人がこれに署名する。

一般社団法人 日本の水を守る会 役員名簿

(平成30年3月1日現在)

役名	氏名	所属
会長 理事	米長 晴信	元参議院議員
副会長 理事	南山 金光	兵庫県内水面漁業協同組合連合会 代表理事会長
理 事	齊藤 徳好	葛飾の川をきれいにする会 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
//	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
//	北口 和皇	熊本県内水面漁業協同組合連合会 前代表理事会長
//	望月 幸三	滋賀県漁業協同組合連合会 代表理事会長
//	三浦 渉	大分県の水をきれいにする会 会長
//	佐藤美由紀	株式会社富田屋 役員
//	宮内 康子	株式会社沿岸生態系リサーチセンター 代表取締役
監 事	吉崎 清	一般社団法人 地域振興協会 代表理事

未来に美しい日本の水をつなぐ

株式会社富田屋
役員 佐藤美由紀



理事就任にあたり、日頃、なんとなく使っている水について、改めて考えてみました。

日本では、蛇口をひねれば何の疑問もなく水がでます。こうした日常を送っていると、つい、水がいかにあるがたいものか、感じる機会が少なくなってしまう。

しかし、世界に目を向けるとどうでしょうか。私は若い頃、キャビンアテンダントとして世界中を飛び回っていましたが、蛇口をひねれば水がでてくる国ばかりではありません。トイレの水が流れず、汚物がたまっていく国も多くあります。シャワーから出てくるのは冷たい水だけ、ちょろちょろとしか出てこず、髪を洗うこともできない国もありました。まして、蛇口から出てくる水をおいしく、安全に飲める国は、本当に限られます。歯を磨く際にも、ペットボトルの水を使わなくてはいけない国もありました。今も、旅行などをして日本に帰ってくるたびに、日本の水のありがたさを感じるものです。

娘は、東日本大震災のとき、福島県で勤務しておりました。震災後、電気、水、ガスなど、いわゆるライフラインがとまりましたが、福島市内で最も長い間使えなかったものが水だったそうです。そんななか、テレビでは、「放射性物質を体内に取り入れれないためには、マスクをすることと手洗いをすることが大切です」という報道があったといいます。これを聞いた娘は、手を洗うと言っても水が出ないのにどうやって洗うのだろうか…と怒りに似た気持ちを覚えると同時に、いかに私たちが日常、水が当たり前ででてくるものだと考えているか、思い知らされたといいます。そのくらい、日本は、さまざまな知恵と努力によって、おいしく安全な水が簡単に手に入る国でした。

ところが、現在、そうした状況は変わりつつあります。日本の貴重な水源が他国に買い占められたり、無計画

なダム建設計画によって自然の水の流れを奪ってしまったりと、日本の水を守ろう、という意思をもって動かなければいけない現状があります。森林がきれいな水を生成し、われわれのもとに届くまでには、長い年月がかかります。一朝一夕にできるものではありません。私たちは、先人が守ってきてくれた美しい自然により、また治水などの知恵により、ときには大きな災害をもたらす水と上手に付き合い、おいしく安全な水をいただけるという恩恵にあずかってきました。一昨年、孫が生まれましたが、その孫たちが大人になるまでいまのような日本の水を守るべく、少しでも理事としてこの活動に従事できたらと思っています。



「漁業者は琵琶湖の守りびと」

滋賀県漁業協同組合連合会
代表理事会長 望月幸三



私は、昨年6月、故鳥塚前会長から会長職を引き継ぎました。鳥塚さんの琵琶湖の漁業、環境問題に身を賭してご努力される姿を身近に見聞きし、薫陶を受けてまいりました。私の任期におきましても、その姿勢はしっかり守ってまいります。

私自身の琵琶湖漁業に関わってきた半世紀を振り返ります時、近年の琵琶湖漁業の実態は、ブラックバスなどの外来魚の増加、外来水草の異常繁茂さらにカワウによるアユの食害などの影響もあり、危機的状況にあります。

水揚げ高は、最盛期の1~2割の5~6億円。他府県の一単位組合程度の規模ではないでしょうか。特に全体の5~6割を占めるアユ漁業は、不漁であります。12月の早期の水魚(ヒウオ・アユの仔魚)は、20トン余りと、何とか前年を上回りましたが、それでも半年の半分以下の漁獲量。他のホンモロコ・ニゴロブナ・ビワマス・セタジミなど琵琶湖固有の魚種も軒並み不漁であります。

40万年前から今の形の琵琶湖が存在し、縄文時代にはすでに琵琶湖のほとりで、魚介類を獲っておりました。弥生時代からは、今のエリ漁法が始まり、回遊する鮎などを「待ち受けて獲る漁労文化」が引き継がれ今日に至っています。

積極的に獲りつくす漁法を自粛し、生物の繁殖のサイクルに合わせて採捕してきましたが、ここ数年の水揚げ高では、1,000余りの漁業経営体の生活基盤そのものが脅かされています。

振り返りますと、昭和47年から25年に及んだ「琵琶湖総合開発事業」のねらいは、「阪神地域の水需要に応えるための水資源開発と琵琶湖及びその周辺地域の保全と開発を総合的に進める新しい地域開発事業」でありました。

開発に伴い減産を被る漁業者に対しては、水位変動の漁業補償として、水揚げの40%が減少するとの前提で、昭和50年漁業補償協定が妥結されましたが、現在

の状況は、約80%減にもなります。この問題に対しては、別途当事者側との協議を望んでおります。

しかし、何故そういう事態になったのか、その原因は種々考えられますが、ひとこと言えば、「琵琶湖の自浄能力を超えた水質の水が流れ込み、環境の悪化を招いている」のではないのでしょうか。

県内400を超える河川から琵琶湖に流れ込んだ水は、最後は瀬田川から京都・大阪の近畿府県に流れ出ますが、その水量の調節は、大津市南郷にある国土交通省所管の「瀬田川洗堰」であり、操作権は国の管理下にあります。

洗堰のゲートは、魚類にとって最も大事な春の産卵時期に下げられ、ホンモロコ・ニゴロブナなどの温水性の魚類の産卵場が干上がるなど、甚大な被害を被っています。

治水・利水中心の琵琶湖総合開発事業は、現状の琵琶湖を見るとき「琵琶湖全体をダム化させているのではないか」、また「琵琶湖の固有種」を含む数百数千の多様性豊かな「生き物」に大きな負担を強いています。

我々漁業者は、日々琵琶湖に出て魚を獲り、水に触れ、水の色を確かめています。こうした身近な行動から、昭和52年初めて琵琶湖に発生した、大規模な「淡水赤潮」を漁業者がを見つけ通報し、大問題になりました。これを契機に合成洗剤追放運動に、さらに「琵琶湖の富栄養化防止条例」の制定など、県内の水環境問題に大きな一石を投じました。

さらに漁業者は、異常繁茂した水草を除去し、無秩序な土木工事に目を光らせ、琵琶湖のみならず県内河川の生き物の生態を守る努力を続けています。

琵琶湖を生活の場としている私たち漁業者は、自らの生業(なりわい)のため、また県民、加えて近畿1450万人の貴重な水資源を守るため、「琵琶湖の守りびと」の役割を一段と意識し、次世代に「恵み豊かな琵琶湖」を引き継いで参ります。

「日本の水を守る会」への 入会に当たって

株式会社沿岸生態系リサーチセンター
代表取締役 宮内 康子



このたび理事を拝命いたしました、宮内康子と申します。何卒よろしくお願い申し上げます。さて、入会をお誘いいただき、「日本の水を守る」とはどういうことか?余にも漠然としていて捉えどころが無く、10人が10人、それぞれが違う捉え方をしているもおかしくないのではないかと。「守る」とは何からどのような「水」を守るのか。はたまた、「日本の」とは、オールジャパンを意味するのか、等々、頭の中が混乱してきて、めんどくさいやめようかなどと考えてみたりもしましたが、「間違っていたらごめんなさい」という気持ちで、ここで言う「水」は、何を指しているのか私なりに考えてみました。

「水」は、言葉であって化学式で示すところの「 H_2O 」ではないのではないだろうか。

そもそも、人間社会における「水」は、飲料水をはじめとする生活用水、農作物を育てるための農業用水(養殖用水も含む)、製品を作るために使われる工業用水を対象とすることが一般的です。ここで一括りに「用水」という言葉を使いましたが、それぞれの局面では異なる「質(水質)」が、要求されます。これら三つの「用水」を眺めると、それぞれが別の用途として見えるのですが、よく見ると背景では全て繋がっています。それは、人間が「現代社会で生きる為」に連携した必要不可欠なものであると

いうことです。

我が国においては、戦後の高度成長期にもたらされた水質汚濁が社会問題となり、「水を守る運動」が各方面において活発に行われていましたが、水質汚濁防止法が施行されてから徐々に下火となり、現在では人々の関心は薄れてきています。

一方、これから先の50年を見据えた時に、「新たな水問題」が台頭して来るような心配が感じられます。

ひとつには、地球温暖化に伴う日本近海の海水温の上昇がもたらす台風の増加や局所的な豪雨、長雨、日照不足等、水に関わる新たな問題があります。これらの問題は、日本人の水に対する考え方を修正せざるを得ない状況を生み出すかもしれません。

水自体は単なる水「 H_2O 」ですが、それが持つ力学的な力(運動エネルギー等)、化学的な力(様々なものを時空間的に内包する力)に着目して新たな時代にマッチした活動方針が必要になってくる気がします。例えば、これからの時代を担う子供達とその親世代を対象とした「水の科学」についての啓発活動もそのひとつでしょう。この場合、これまでわかっている科学知識を子供向けにリライトするのではなく、「身近の現象」を通して子供達自身に考える力を付けさせるものでなければならないでしょう。



また、大人たち(企業人、役人等)に対しては、これから起こるであろう「水がもたらす影響に関する」セミナーをテーマごとに開催するのも一案では無いかと思います。これらは、今一度立ち止まって「水とは何か?」を再考する機会を現代の日本人に提供する当会の使命の一つでは無いかと考えています。

他の一つは、「水」は太古の昔から東西問わず紛争の種となっています。大陸では現在、国家間の紛争にまで発展しているところもあります。我が国は、島国が故に国土が狭く急峻な山を背後に控えていることから、豊かな水に恵まれ、多様な生活様式や文化を育み、自然界においては多種多様な生物相を有する世界に希な恵まれた国家として発展して来ました。他方、人口増加が著しい国では水不足が死活問題として憂慮すべき状況になって来ています。これらの国に対して、水資源の輸出というのも国家プロジェクトとして起こりうる可能性も出てくるでしょう。この場合、豊かな自然環境(水の循環)に影響を与えることなく行うためには至難の技を見出す必要があります(日本の水を守る技)。

また、我が国の水源の土地を買い占めている諸外国人がいるという新聞記事やニュースを見る機会が増えて来ているように思います。これらは、金儲けの為に個人や

企業レベルで水の輸出を行おうとしているのでしょう。これらの行為に対しても、実態把握や対策の研究等、当会の使命ではないでしょうか。

とりとめもなく、当会に入会するに当たって考えたことを只々書き留めてみました。御笑読ください。

宮内康子のプロフィール

1953年東京生まれ

日本大学農獣医学部水産学科卒業後、海洋測量、環境調査を業務とする三洋水路測量株式会社(現三洋テクノマリン株式会社)に入社。生物分析をメインに、海域や河川の環境調査に従事。1993年より生物部長、2006年退職後、株式会社沿岸生態系リサーチセンターを設立、代表取締役として現在に至る。



海洋生物調査船「ビーグルII世号」

鮭が取り持つ人と人とのつながり (自然環境活動)

葛飾の川をきれいにする会
会長 齊藤 徳好



東京葛飾の「葛飾の川をきれいにする会」と、きれいな水がわく新潟県五泉市の心きれいな方々との出会いが、子供たちの自然環境保全啓発活動につながり、大きく羽ばたいています。その出会いは、「葛飾の川をきれいにする

会」が新潟薬科大学目黒客員教授のご尽力を戴き、新潟県五泉市「能代川サケ・マス増殖組合」と五泉市伊藤市長をご紹介して頂きましたことから始まりました。現在までの活動について、ご報告致します。



五泉市第1回子供鮭サミット開催



葛飾区立金町小学校6年生五泉市早出川自然体験学習

平成29年度 第1回水の認定委員会ご報告

平成30年1月24日(水)に、平成29年度第1回水の認定委員会が、兵庫県姫路市にて開催されました。

南山金光副会長をはじめ、委員の方々に参集いただき、会則などを定め、また今後の活動について、活発な議論が交わされました。

認定委員会の開催他、認定事業の進行につきましては、随時「清流青湖」誌上にてご報告させていただきます。

1. 開催日時

平成30年1月24日(水)

午後3時00分から午後3時40分

2. 開催場所

クラウンヒルズ姫路ホテル2F

姫路スタイルセミナールーム

兵庫県姫路市東延末3丁目56番地

3. 出席者

委員 原 猛也

委員 南山金光

委員 宮内康子

委員 横山 智

委員 吉崎 清

事務局 正木直子

4. 配布資料

(1)議事次第

(2)「おいしい水」認定委員会会則(案)

5. 議事の概要

(1)趣旨説明

吉崎委員より、当会の沿革及び現状、水の認定事業についての説明があった。さらに、本日の委員会において、会則を定め、委員の互選により委員長・副委員長を選任し、今後の活動についての合意形成を図りたいという委員会の趣旨説明がなされた。

(2)会則説明

吉崎委員より、会則(案)の説明がなされ、委員に承認された。

(3)委員長・副委員長の選任

出席者による自己紹介があり、その後委員長・

副委員長を委員の互選により以下のとおり選任した。被選任者は就任を了承した。

委員長 南山金光

副委員長 吉崎 清

(4)当面の活動予定

①機関誌への委員会開催報告掲載

本日の委員会について、平成30年3月発行の当会機関誌「清流青湖」144号に開催報告を掲載する。

②認定基準等についての役割分担

原委員を中心に、認定基準(案)を作成し、吉崎副委員長に提出する。

③次回委員会の開催

認定基準(案)について検討する。

(5)その他

水の認定事業について、既に一部で実施している事例があり、その事例との整合性を図る必要がある。

6. 認定委員会 委員(7名)

委員長 南山金光

全国内水面漁業協同組合連合会 副会長

副委員長 吉崎 清

一般社団法人 地域振興協会 代表理事

委員 遠藤 進

公益財団法人日本水産資源保護協会

専務理事

委員 杉野伸義

株式会社環境総合テクノス 計測分析所長

委員 原 猛也

公益財団法人海洋生物環境研究所

フェロー

委員 宮内康子

株式会社沿岸生態系リサーチセンター

代表取締役

委員 横山 智

姫路エコテック株式会社 取締役

「私と水環境の関わり」

株式会社環境総合テクノス
計測分析所長 杉野伸義



このたび、「おいしい水」認定委員会の委員を拝命しました株式会社環境総合テクノスの杉野です。(本会の趣旨である「健全な水の循環を維持し、水環境を保全する」ことに)少しでもお役に立つことができればと思いますので、どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

今回は自己紹介を兼ねて、私のこれまでの経歴を紹介させていただきますと思います。

1. 生い立ち

私は大阪府の淀川沿いの町で生まれ育ちました。幼い頃から水辺に親しみ、淀川だけでなく夏休みには祖父母が住む愛媛県の池や瀬戸内海で、魚釣りや海水浴、潮干狩りなどを通して、水辺の自然や環境に強く関心を持つようになりました。そして中学生の頃から海や水辺の生き物に関わる仕事がしたいと思いはじめました。

大学では水産学科に進み、主に海での実習や研究と、体育会系のクラブ活動で楽しく充実した4年間を過ごし、丁度30年前に「株式会社環境総合テクノス(当時の社名は株式会社関西総合環境センター)」に入社しました。

2. 業務経歴

入社当初は、発電所から排出される温排水が周辺海域の環境や生物に及ぼす影響を調査する業務を担当し、海域の水塊構造や変動、生態系や食物網などに関する基礎的な知識を得ることができました。その後は小型船舶操縦士や潜水士の免許を取得し、アワビ類などの磯根資源の増殖管理や、磯焼け海域での藻場造成、魚礁の設計・設置、さらにはダム湖や河川でのモニタリング調査など、様々な水環境に関連する業務を経験してきました。



海洋調査船内での分析作業

特に印象的な業務は、「海洋中の炭素循環メカニズムの調査研究」です。約1ヶ月間かけてマーシャル諸島から日本まで太平洋を航海しながら海洋調査に従事し、地球規模での水環境保全の重要性を実感するきっかけとなりました。

その後は、アセスメントやモニタリング業務のほかに、沿岸や湖沼において悪化した水質や底質環境を様々な技術で回復させる研究業務、人為的な開発に対して環境変化を事前に予測し影響を軽減するミティゲーションなどの調査研究業務に携わり、当時の最先端の環境技術や知見にも触れる機会を得ました。そのような業務を通じて、多くの大学や研究機関の方々ともご一緒させていただいたことも良い経験となっています。

現在は、弊社の計測分析所(大阪府交野市)において、地域レベルから地球規模までの様々な水環境に関する計測や分析業務に携わっています。一例をあげると、内水面や沿岸域における富栄養化や有害物質に関する水質や底質の分析、福島第一発電所事故に起因する海洋中や魚類など生体中の放射能測定、福島県内の避難地域における飲料水の安全性を保証するための水道水放射能連続測定装置の製造・販売などを行っています。

その他、水質分析の信頼性向上のための各種標準物質の製造・販売、ISO/IEC17043認定に基づく分析技術向上のための技能試験の提供なども業務として行っています。

3. 地域での活動

近年、子ども達の「自然離れ」が問題となっていますが、平成16年からは会社勤めの他に環境省の「環境カウンセラー(事業者部門)」に登録し、地域の干潟や河川において「自然観察会」や「環境学習」のお手伝い、水環境に関する助言や指導なども行っています。

4. おわりに

水はあらゆる生命の源であり、人の活動を支えています。一方、水不足や水質汚濁などの問題では、「環境」という観点からその保全策が模索されてきましたが、持続可能な発展のためには、まだまだ明らかにすべき事項が多く、維持管理の方法についても改善が必要と考えられます。

そのため、現在の業務や地域での活動を通して、わが国の水環境の現状と課題をできるだけ正確に把握し、お客さまや地域の方々にわかりやすく伝えていくことが私の責務だと思っています。またそのような活動を通じて、現在の水環境を守り、次世代に引き継ぐことに少しでも貢献できれば幸いです。

「おいしい水」の官能試験



姫路エコテック株式会社
取締役 横山 智

私は丁度5年前の2012年体調を崩し、3週間病院に入院しており、退院後も職場に戻る事が難しい日々が続いておりました。そのような中、私の志となった「子供たちにより良い環境を整える事」という言葉に幸せにも出会う事ができ、おかげさまでその志を糧に社会復帰できております。機関誌2017年143号の副会長様のごあいさつに「青い地球を未来の子供たちに」「一度、悪化した水を含めた環境の改善には、多大な時間と経費を要するものである。青い地球の環境を守り、未来の子供たちに引き継いでいくために、地域の問題のみならず、幅広い観点から対応していく必要がある。」という文章を拝読させて頂いた時の感動は忘れられません。まさに私が次の子供たちに残すものは、安全・安心で「おいしい水」、これだと思いました。

1986年頃、私は大学学部食品学専攻で、卒業研究において「市販飲料水の性状と味」という研究テーマについて、当時まだ珍しかった市販のミネラルウォーターについて理化学検査・細菌検査・官能検査により比較検討を行っていました。当時の水道水は河川や湖沼の水質汚濁に加え、マンションやビルの給水設備の老朽化、発がん性物質であるトリハロメタンの検出など、「まずい水」の代名詞どころか安全性についても不安がありました。一方で、厚生省の「おいしい水研究会」や各地の消費者センターから市販飲料水についての情報も出されていましたが、理化学的には1トン160円の水道水と1リットル200円のミネラルウォーターにほとんど差異はないとの報告もありました。

我々は、水道法の水質基準から、濁度、色度、臭気、pH値、過マンガン酸カリウム消費量、総硬度、蒸発残留物、塩素イオン、一般細菌数および大腸菌群数について、ミネラルウォーター(国産28、輸入6)34件、井水2件、水道水2件(活性炭を通したものとそうでないもの)を分析するとともに、その中からおいしさに関係する総硬度、過マンガン酸カリウム消費量の2項目を基準に5件のミネラルウォーターを選び出し、それに水道水1件を加えて「おいしい水」の官能試験を実施しました。理化学的分析では基準を外れるか外れないかの差があるのみで、おいしい水であるかの明確な差異がつかなかったからです。

官能試験とは、あらかじめ決められた条件の下で、複数の被験者の五感を利用して食品の質を判断する手法です。試験は採点法と順位法で行いました。採点法は嗜好の尺度を5段階評価で点数をつけ総合点で順位を付けます。順位法はおいしい順に直接1位から6位の順位をつけるやり方を採用しました。化学実験室は蛍光灯で明るくし、テーブルには白紙を敷き室温23℃、湿度53%、同型のガラスコップに水量は90cc、水温8~12℃に揃え、被験者には検水の名前はわからないように被験者ごとにコップの順番も変えました。とても慎重にやったつもりです。教職員27名の協力を得て得られた順位は表のようなものでした。

理化学的分析から見えていきます。総硬度は、水中に含まれているカルシウムイオンおよびマグネシウムイオンの量を示します。これが高

いと硬水、低いと軟水、適度な硬度は水のおいしさにとって重要ですが、過ぎると胃腸を害して下痢を起こすこともあります。水質基準では300mg/L以下です。表を見るとすべて基準をクリアしてはいますが、官能試験との関係は一致しませんでした。

過マンガン酸カリウム消費量は、主に有機物など非酸化性物質により消費されたため、これが高いと水質汚濁があることの1指標となります。水質基準は10mgで、おいしい水としては1.0mgが推奨されています。表ではMMM、YZMはあまりいい値ではありませんが、水質の基準は満たしています。水道水は意外に健闘して、この指標に限ればおいしい水に今一步でした。

官能試験で得られた「おいしい水」の順位
検水の名称は現在販売されていないものもあり略号とした。

試験方法	理化学的分析結果		官能試験結果(得点)			官能試験結果(順位)				
	総硬度(mg/L)	過マンガン酸カリウム消費量(mg/L)	外観	におい	味	総合	外観	におい	味	総合
KFS	142.5	0.3	20	5	16	129	1	1	1	1
ATM	52.8	0.5	17	1	9	114	2	2	2	2
KSM	3.3	0.4	13	0	7	108	4	3	3	3
MMM	60.6	9.3	10	-1	-7	89	5	4	4	4
YZM	155.1	4.3	15	-3	-11	85	3	5	5	5
水道水	37.0	1.4	7	-32	-41	42	6	6	6	6

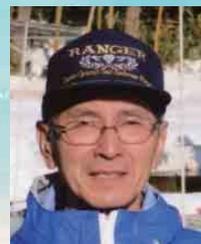
一方、官能試験の結果は、外観の順位とほかの順位に多少の入れ替わりがありますが、におい、味、総合では順位は一致しました。表の真ん中あたり「得点」のところを見てください。外観の点数は20点から7点の間にあるのに対して、においと味はマイナスの点もついていきます。外観についてはどの水へも好意的な点数をつけ、においと味は厳しめであることがわかります。総合順位は各人がつけた順位を点数にして(例えば1位は6点)加算したものですから、すべてプラスになります。

採点表に所感の欄を設けておきましたところ、記入がございました。それもご紹介します。MMMは、後味が悪いとの評が多くありました。これは、過マンガン酸カリウム消費量が多いことから有機物など不純物の影響があると考えられました。YZMも、後味が悪い、にが、金属臭があると不評でありました。水道水は理化学的には(pHや大腸菌群数などほかの多くの項目でも)おいしい水であるはずでしたが、一番まずいとの評価でした。この原因は鉄臭、かび臭、カルキ臭、薬品臭がするなどのほか、味では後味が悪い、にが、くせがあるなどが挙げられていました。1位のKFSは、無色透明、無臭である、飲んだ時にさわやか、まろやか、後味が良いとの評でありました。

子供たちに環境を整えることの重要なこととして、おいしい水をこの世代に残し、是非次の世代に受け継いでいただきたいと切に願っております。このたびの「おいしい水」認定事業では、安全・安心でかつおいしい水を認定するにあたり、官能試験の導入を検討されているとか。このような拙文でも、皆様方のお目に留まれば幸甚でございます。

「鳥海山のロマン」

一般社団法人本州鮭鱒増殖振興会 副会長
山形県鮭人工ふ化事業連合会 会長
尾形 修一郎



日本海を望む時、一体この水は何処からどの様にして来たのかと、とても不思議な気持ちになる。

地球の始まりは、ドロドロに溶けた熱い熱い状態だったと小学校の先生に教わった記憶がある。

その地球の始まりから現在までを一年に短縮すると、我々人類の歴史は12月31日の23時59分58秒からわずか2秒だそうだ。

それはさて置き、自然の営みに無駄は無く現在に繋がる有効なサイクルを築き続けて来ていると思う。

例えば、海水の蒸発は高い山に接すると地上に雨をもたらす、その雨は落ち葉、そして土壌を濡らし一部は地下水となり多くは川となり流れ下り、再び海に戻る。その過程で、水に溶け込んでいた養分が太陽エネルギーの影響を受け爆発的な植物プランクトンの発生となり、生物誕生に寄与する食物連鎖が始まるきっかけを作ることになる。

私は、現在、鮭の人工ふ化事業に携わっているが、大自然の長い歴史の中で母川に回帰し子孫を継続させるという、想像を絶する進化を遂げた鮭とのお付き合いを

している。

私たち人間よりも遥かに長い歴史を持つ鮭を、僅か2秒の歴史しか持たない人間が、その鮭の本能を利用し生業としている。

山形県遊佐町には海拔0メートルから一気に2,236メートルを頂きとする世界的にも非常に珍しい急峻な鳥海山が存在する。その鳥海山は過去に度々大噴火を繰り返し、その度に大量の溶岩を噴出し、日本海まで押し流した。その溶岩が冷えて固まる過程でひび割れが生じ、お蔭で現在、物凄い湧水が至る所で恵みをもたらしている。

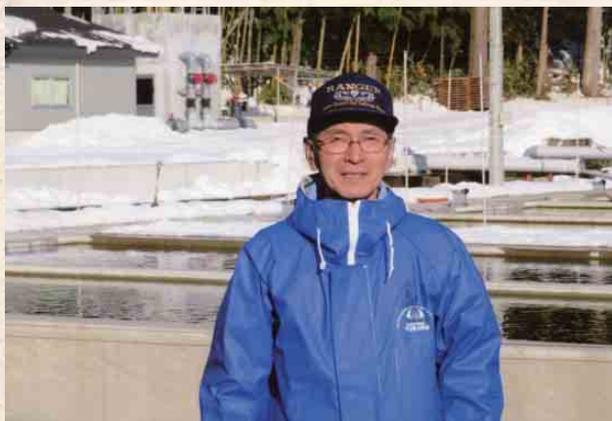
この鳥海山からの豊かな水が、春から秋にかけての農業、そして収穫を終えた秋から翌年3月までの冬の間、鮭の人工ふ化作業を行うことに繋がっていると思っている。

長い歴史の中での火山活動は、大きな災害を及ぼすが地球規模で俯瞰すれば後に恵みをもたらす自然の営みの一部と言えるのではないかな。

湧水が豊富な遊佐町月光川水系滝淵川には、遠い昔から鮭が遡上していたと聞いているが、当時の鮭は大自然の中での進化し、母川回帰という生存方法を編み出し、子孫を繋いでいたのは間違いないと思う。

その鮭とお付き合いをさせてもらっている関係で、現在、いっけん何の関係もなさそうな1千キロも離れた北海道オホーツク地方の皆さんとの交流にもつながる事になっている。

考えてみれば、鮭には県境も国境も存在しない。生涯2万キロを回遊する鮭にとっての1千キロなんてたいした距離ではないかも知れない。しかし、この1千キロがロマ



鮭の人工ふ化場にて

ンの始まりである。

日本一のブランド鮭メジカの稚魚は山形県の私達が放流するが、放流した山形県に回帰した親鮭が日本一のブランド鮭メジカになるわけではない。

1千キロ先のオホーツク地方の皆さんが先獲りしないと日本一のブランド鮭メジカ誕生には繋がらないという現実がある。つまり、日本一のブランド鮭誕生には、1千キロ離れた者同士が少し視点を変え協力し合うことが必要となる。

以前は、先獲りの関係でオホーツク地方の皆さんと本州日本海側の私達との仲が悪く、争いが絶えなかった。しかし、争っていたのでは何十年経っても良いことは決して生まれなかった。このとても難しい関係を改善するために従来では考えられないような手法での調整が行われた。最終的には「揉め浜に漁無し。お互いに協力しましょう。」の一言で巨大な組織であるオホーツク地方との交流が始まったのだ。

お蔭で、平成18年10月に始まったオホーツク地方の皆さんとの交流は驚くことに途切れることなく現在も持続し、年々親交の度合いも深まっている。

北海道にはメジカという日本一のブランド鮭が存在するが、その鮭の故郷は本州日本海側の山形県遊佐町月光川水系から放流されたものであることが、過去の放流調査で判明している。

メジカ交流が始まったお蔭で、未だメジカの名前が決まっていなかった昭和40年代初頭、メジカが獲れ始めた当時の事を良く知っているオホーツク地方の組合長さんから話を聞くことが出来た。

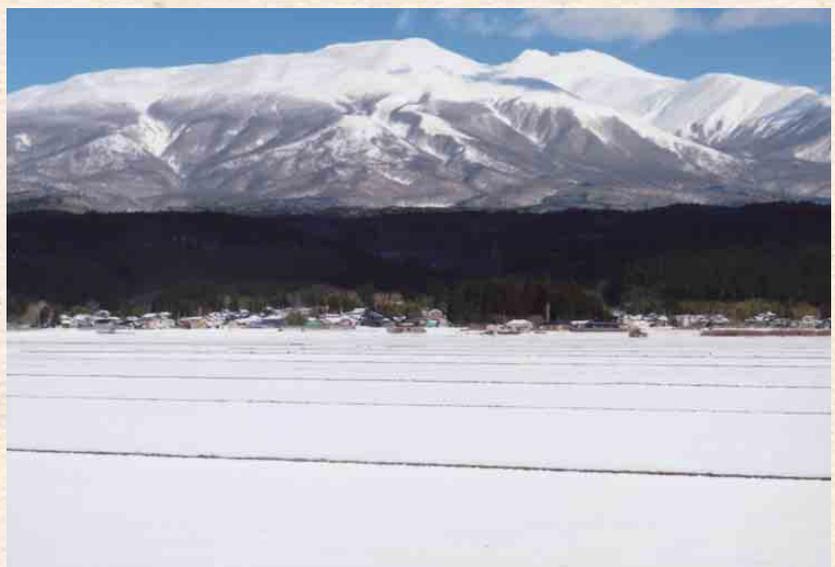
「おか網に3百メートル近づくと鮭がジャンプし始め、メジカが入っていることが分かった。船を横付けし引き上げると、ここが故郷ではないメジカ

が逃げようとして底に潜り、引き上げるのが緩くなく、さらに引き上げると海がキラキラ輝いた。」そして「青い鮭が上がって来た。」という。そして「その鮭の味はそれまでの鮭と比べようもなく美味しく高値で売れた。」また、「当時、メジカに助けられた。」一網に2,3千尾のメジカが入った時もあったと聞いたが、現在、そのことを若い漁業者に話しても信じてもらえないようだ。

メジカが水揚げされるようになってから約50年が経過し、漸くオホーツクの皆さんとの交流が深まり、お互いに協力しながら、メジカを増やそうとの話し合いが始まり、早くもオホーツク地方の皆さんからは非常にレベルの高い技術を無償で移転してもらおうといった交流の成果に繋がって来た。メジカはお互いに協力し合えば増殖が可能である。高いレベルの技術移転でそれを成し遂げたいと思っている。

鳥海山の歴史が豊富な湧水に繋がり、豊かな環境での農業そして鮭の人工ふ化事業を行うことが出来ている。更に、この事が北海道オホーツク地方の皆さんとの道県を超えた本格的なメジカ増殖連携に繋がろうとしている。

まさに、鳥海山の長い歴史が取り持ってくれた雄大なロマンだと感謝している。



遊佐町高瀬から鳥海山を望む

「水のこころ」



2018ミス日本「海の日」 山田 麗美

「命を育む水」

私は幼少の頃、フランスとアメリカで育ちました。それぞれで水にまつわる思い出があります。

ひとつ目はルルドの泉です。私は家族に連れられ、住んでいたパリからフランス南西部ピレネー山脈の麓の小さな町ルルドを訪れました。そこには白い衣を身に着けた病人や怪我人が大勢集まり、徒歩や車椅子、中にはベッドごと運ばれている人達がゆっくりと動いていました。幼かった私はその異様な光景だけが記憶に焼き付いていますが、そこには治癒の泉があるのです。ルルドの泉の水を飲み、水に触れることで、病人達は心を休め、命があることに感謝をしています。今から160年程前、一人の少女の前に聖母マリアが出現し、奇跡の泉を教えてくれたという伝承に基づいています。ルルドでは、水は祈りの対象として、命の証として、不思議な力を宿しているのです。

ふたつ目はアメリカで住んでいた家の庭の奥にあった小さな池です。池は塀もなく周囲の家の庭にそのまま繋がっていて、冬には凍って子供達がアイススケートをやっていました。大きさはちょうどアイスホッケーのリンクほど。良い季節になるとその池の周り、つまり私の家の庭には沢山の動物の姿が見られるようになります。リス、鹿、うさぎ、スカンク、カナディアンゲースとまるで動物園です。小学生だった私は、家のテラスからよくその動物達を見ていました。まさに水が色々な動物達の命を育み、命を繋いでいる様子が間近に感じられる空間でした。

「命を奪う水」

水は私たちの命を育むものですが、時には命を奪うものでもあります。

2011年3月11日、中学生だった私は学校から少し早く帰宅し、家にひとりでいました。最初にテレビをつけた時、どのチャンネルも混乱状態の中、被害状況はまだ小さく報道されていました。しかし30分後のテレビはまるで映画の一場面のような「津波」の映像を映し出し、被害は一気に膨らんでいきました。

水は幻想的で魅力的なもので、豊かに生命を育んでいます。しかし、津波となって陸地を襲ってくる時、

大雨となって洪水や崖崩れを起こす時、命を奪っていくこともあります。水は、生命の源であり、一方生命への脅威でもあり、人の叡智など及ばない神秘的ともいえる存在です。

「水のこころ」

私の好きな歌のひとつに高田敏子作詞の「水のこころ」があります。この歌は私が通った学園の尊敬するシスターが教えてくださり、私は所属していた聖歌隊でよく歌っていました。歌詞をご紹介します。

人	水	そ	二	水	水	そ	指	水	水
の	の	お	つ	は	は	お	を	は	は
こ	こ	お	の	は	は	お	び	は	は
ころ	ころ	と	手	つ	つ	と	つ	す	つ
			の	つ	か		たり	く	か
			中	む	め		う	う	め
			に	の	ま		つけ	の	ま
			大	です	せ		て	です	せ
			切		ん				
			に						
			に						
			に						

水は命を育むものです。でも水もまた、大切にすくって欲しい、つつんで欲しいと願っています。水を大切にすることは、自然を大切にすることであり、地球環境を大切にすることに広がります。そして、そこに生きる生き物や人を大切にすることに繋がっていきます。水のこころは、人のこころに重なるのです。みなさんも機会があったら、「水のこころ」の歌を是非聴いてみて下さい。

「ミス日本「海の日」」

私は音大で声楽を専攻していますが、2018年の1年間は、ミス日本「海の日」として島国日本には欠かさない海へ思いを致し、海洋業界への関心を高め、海の安全と楽しさを伝える役割を担うことになりました。

地球は水の循環で保たれています。水は雨となって大地に降り、生命を育み、生命の滋養を運んで海にそそぎ、海の生き物の命を繋いでいきます。陸に清流や青湖がなければ、海の豊かさはありません。

私は、それを常に心に留め、水と海の恵みに感謝しつつ、1年間の活動をしていきたいと思っています。



水をもっと豊かに、
大切に守る。
新しい時代を
一緒に作りましょう。

一般社団法人 日本の水を守る会 新入会員募集

〒400-0031 山梨県甲府市丸の内3丁目32-14 TEL.055-223-7890

編集後記

この編集後記を作成している2月、長野県の諏訪湖で、5年ぶりに「御神渡り」が出現したとの報道がありました。

「御神渡り」とは諏訪湖が「全面結氷」し、覆った氷が寒暖差により膨張と収縮を繰り返し、せり上がった氷の筋道を見せる自然現象です。(下諏訪観光協会ホームページより) 報じられた映像を見るにつけ、湖の水に、何か大きな力が働いているように感じられます。昔の人たちが「御神渡り」と呼んだのも、古くからその年の作況や世相などを占う神事が行われてきたのも頷ける気がします。水はこの地球上でさまざまに姿を変え循環していきますが、そのごく一部を私たちが使わせてもらっています。

今回「おいしい水」を特集しましたが、皆さまが普段口にされている水も、そこに至るまでに自然の力で浄化され、更に安全のために人の労力が加わっています。このことを時々思い出して頂けると、水に対して、見る目が変わっていくのではないのでしょうか。

ホームページがあたりくなりました!

日本の水を守る会のホームページが新しくなりました。

URL <http://www.mizu-kai.or.jp>

今後、内容を充実させて参ります。

どうぞよろしくお願いたします。

清流青湖

144号

平成30年3月15日発行

発行者：一般社団法人 日本の水を守る会

〒400-0031 山梨県甲府市丸の内3丁目32-14
(米長はるのぶ事務所内 TEL 055-223-7890)

印刷所：株式会社 博秀工芸

機関誌名：揮毫 初代会長 稲葉 修

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	相模川漁業協同組合連合会	熊野川漁業協同組合
阿寒湖漁業協同組合	酒匂川漁業協同組合	紀ノ川漁業協同組合
(社)北見管内さけ・ます増殖事業協会	山梨県漁業協同組合連合会	兵庫県内水面漁業協同組合連合会
西網走漁業協同組合	秋山漁業協同組合	武庫川漁業協同組合
浅瀬石川漁業協同組合	河口湖漁業協同組合	東郷湖漁業協同組合
青森県内水面漁業協同組合連合会	本栖湖漁業協同組合	鳥取県内水面漁業協同組合連合会
仙北中央漁業協同組合	桂川漁業協同組合	日野川水系漁業協同組合
丹生川漁業協同組合(山形県)	精進湖漁業協同組合	神戸川漁業協同組合
小国川漁業協同組合	安曇漁業協同組合	江川漁業協同組合
両羽漁業協同組合	魚沼漁業協同組合	神西湖漁業協同組合
日向荒瀬漁業協同組合	能生内水面漁業協同組合	吉井川漁業協同組合
北上川漁業協同組合	桑取川漁業協同組合	福山市芦田川漁業協同組合
西会津地区非出資漁業協同組合	中魚沼漁業協同組合	神之瀬川漁業協同組合
鬼怒小貝漁業協同組合	信濃川漁業協同組合	江の川漁業協同組合
大湍沼漁業協同組合	荒川漁業協同組合	三段峡漁業協同組合
大北川漁業協同組合	九頭竜川中部漁業協同組合	木野川漁業協同組合
群馬県内水面漁業協同組合連合会	敦賀河川漁業協同組合	山口県内水面漁業協同組合連合会
利根漁業協同組合	耳河川漁業協同組合	勝浦川の水をきれいにする会
那珂川南部漁業協同組合	石川県内水面漁業協同組合連合会	那賀川漁業協同組合連合会
栃木県鬼怒川漁業協同組合	黒部川内水面漁業協同組合	加茂川漁業協同組合
渡良瀬漁業協同組合	安倍藁科川漁業協同組合	岩岳川漁業協同組合
栃木県漁業協同組合連合会	大井川非出資漁業協同組合	矢部川漁業協同組合
埼玉中央漁業協同組合	阿多古川漁業協同組合	菊池川漁業協同組合
手賀沼漁業協同組合	気田川漁業協同組合	白川漁業協同組合
社団法人 市原市観光協会	菊川改修期成同盟会	大分県の水をきれいにする会
全国漁場環境保全対策協議会	寒狭川上流漁業協同組合	椎葉村漁業協同組合
公益社団法人 日本水産資源保護協会	岐阜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
公益社団法人 日本観光振興協会	津保川漁業協同組合	姫路エコテック株式会社
全国連合小学校長会	高原川漁業協同組合	株式会社沿岸生態系リサーチセンター
一般社団法人 本州鮭鱒増殖振興会	丹生川漁業協同組合(岐阜県)	NPO法人水元ネイチャープロジェクト
港区釣魚連合会	飛騨川漁業協同組合	一般社団法人 地域振興協会
葛飾の川をきれいにする会	三重県内水面漁業協同組合連合会	株式会社ITI研究所
東京東部漁業協同組合	滋賀県漁業協同組合連合会	能代川サケ・マス増殖組合
恩方漁業協同組合	廣瀬漁業協同組合	株式会社関西電子
氷川漁業協同組合	奈良県漁業協同組合連合会	
神奈川県内水面漁業協同組合連合会	内川をきれいにする会	