

審査講評 第20回 日本水大賞委員会 審査部会長 虫明功臣

日本水大賞は、今回第20回を迎えました。審査部会長として、「日本水大賞」への応募状況ならびに受賞活動の審査講評についてご報告申し上げます。審査部会は、日本水大賞委員会のもとに各賞の候補を選考するために設けられており、水防災・水資源・水環境・水文化など多様な水分野をカバーする専門家や学識経験者18名で構成されています。審査は、「日本水大賞」募集要項に記された「対象の範囲」および「審査基準」をもとに進められました。各賞の候補となった活動は、日本水大賞委員会に報告され、審議の結果、“大賞（グランプリ）”をはじめとする日本水大賞の各賞が決定されました。

応募状況

本年は、秋田県、石川県、高知県、大分県を除く全国の都道府県から、昨年より7件多い総数143件の応募をいただきました。応募活動を主体別に見ますと、団体が64%、個人が8%、学校が20%、企業が5%、行政が3%となっています。活動分野別では、水環境51%、水文化17%、水資源16%、水防災10%、平成24年に新設した復興支援分野が6%となっています。主体別ならびに活動分野別の応募割合は、いずれもここ数年ほぼ同じ傾向となっています。

審査結果：各賞の受賞者と活動名称および審査講評を以下に示します。

○大賞<グランプリ>：東京都 特定非営利活動法人 川に学ぶ体験活動協議会

「次世代を担う子どもが安全に楽しく川の恵みを享受できる社会の推進」

平成9年の河川法改正、平成10年の河川審議会小委員会答申をもとに、「川に学ぶ社会をめざして」という目標が設定されました。その目標の実現に向けて、この団体は、次世代を担う子どもたちに川の恵みと畏さ、自然環境の豊かさを体感させること、川とふれあい、川に学ぶことを通じて、人間性豊かな人を育てることを理念として、多彩な活動を長年にわたり展開し、着実に成果を上げています。

具体的には、川での安全な活動を指導できる人材養成に関する我が国初のシステムを確立し、これまでに約6,500人という多数の指導者を養成しています。また、ライフジャケット着用の普及を進めて川の安全利用の促進や水難事故防止に実績を上げるとともに、学校と連携した川に学ぶ多様なリーダーの育成と防災教育の実施など、子どもたちを対象に多くの体験的な学びの機会を提供しています。

長年にわたり継続的・発展的に行われてきたこの活動は、人と川との関わりを再構築する取り組みとして極めて高く評価されます。社会通念が、「良い子は川で遊ばない」から「良い子は川で知恵を得る」、「良い子は川で学んで育つ」に変わるように、この取り組みが更に拡大・深化することを期待します。

○国土交通大臣賞：東京都 ヤフー株式会社

「Yahoo! JAPANの河川防災への取り組み～犠牲者ゼロ・逃げ遅れゼロを目指した河川情報の提供～」

ヤフー株式会社は、平成27年9月の「関東・東北豪雨」において大雨特別警戒情報を伝え、警戒を呼びかけましたが、利根川水系鬼怒川をはじめとする河川で4,200名以上の逃げ遅れ者が出てしまいました。提供した情報が適切な避難につながらなかったのは何故かという反省からこの取り組みは始まりました。平成28年7月から開始した「Yahoo! 天気・災害」の「河川水位情報」機能では、全国の河川の流路図、浸水想定区域図、雨雲の動き、指定河川洪水予報の発表状況、水位観測所の位置と水位の時間経過、河川ライブカメラ画像など、流域としての洪水の推移と伝搬の状況を地図上に分かりやすく表示して、河川流域ごとに洪水情報を一元化して提供しているのが特長です。また、平成30年3月から「避難場所マップ」機能の提供を追加しています。

日本最大級のポータルサイト運営企業が独自の経験と技術を活かしながら開発・提供するこの河川防災情報の提供は、影響力がきわめて大きく、今後激化が予想される異常豪雨に対応するための国の施策「水防災意識社会の再構築」にも沿った優れた取り組みとして高く評価され、今後、システムの改善、自治体管理河川への普及・拡大等によって、効果的な避難活動への活用が大いに期待されます。

○環境大臣賞：北海道 駒生川に魚道をつくる会

「よみがえれ！駒生川 手作り魚道が生み出す生物多様性」

北海道の東部、美幌町を流れる網走川水系美幌川の支流・駒生川は、約40年前、蛇行した流れを直線化し、落差工とコンクリート護岸を設置する大規模な河川改修工事が行われました。その結果、常習的な水害からは解放され、安定した農業生産は営めるようになりましたが、サケの遡上ができず、生物の棲みにくい川に変わってしまいました。

改修を要望した人達の間で「ふるさとの川に魚を取り戻したい」という熱い思いが芽生え、地域の人々を巻き込んで、この団体が平成21年に設立されました。そして、地元産の木材や石を使って、落差工に手作り魚道を設置するとともに河道に多様な流れを作り出すことによって、絶滅したサケ科魚類の上流域までの遡上を可能にし、それらを餌とするオジロワシの営巣や絶滅危惧種のコガタカワシンジュガイの再生も確認されました。また、川沿いには以前のようにヒグマが現れるようになり、川を中心とする豊かな自然の循環系を40年ぶりに見事に復元させました。

地域住民主体のボランティアグループが、地域にある資材を用いた手作りの多自然川づくりにより自分たちの手で身近な自然を再生させた取り組みの見本として、称賛し高く評価し、今後の更なる発展と他河川への波及を期待します。

○厚生労働大臣賞：熊本県 熊本赤十字病院

「国際赤十字の災害対応における給水・トイレ・避難支援技術の研究開発とその実証」

この病院は、平成12年に赤十字病院としては初の国際医療救援拠点病院に指定され、災害対応技術の開発／救済要員の養成／救済要員の派遣の三つの活動要素を掲げながら、水分野では、安全な水の供給技術の研究開発、災害につよいトイレの開発などを推進するとともに、最近の国内外の大災害に際して、それらの技術を用いた支援を現地で行うなどの実践的な活動を展開しています。

具体的には、平成16年以来開発されてきた災害対応給水システムは、同17年のパキスタン地震、22年のチリ地震、23年の東日本大震災、27年のネパール地震、28年の熊本地震と台風10号による北海道の水害の被災地などに設置され、医療用水と生活用水を供給しています。また、平成24年から民間企業と共同で開発してきた移動式水洗トイレは、同29年の九州北部豪雨災害の被災地・朝倉市で活用されるいっぽう、東京オリンピック会場の仮設トイレとしての使用も決まっています。さらに、携帯端末上で安否確認と避難誘導との両立を促す避難支援システムを開発し、海外5ヶ国で特許出願を果たしています。

「生存に必要な水」の側面から災害現場で被災者・避難者を支援する、この一連の実践的で献身的な取り組みを高く評価し、支援方法と支援技術の更なる発展を期待します。

○農林水産大臣賞：福岡県 山田堰土地改良区（水土里ネット山田堰）

「築350年の堰、地域の宝を未来に継ぐ」

現代の我々の生活は、それぞれの地域で過去から積み重ねられた水インフラ整備の上に成り立っています。

この団体は、350年前に筑後川の朝倉地先に築造された山田堰や堀川用水・三連水車などの農業水利施設を単に農業目的だけでなく、地域の歴史文化遺産として、地域住民と一体となって維持管理するとともに、子どもたちへの学びの場の提供、観光資源としての活用など、地域の誇りを現在に活かし次世代に引き継ぐための様々な取り組みを実施しています。

平成29年7月の九州北部豪雨では三連水車群に土砂と流木が詰まって動かなくなりましたが、住民の手で1か月後にはそれらを取り除いて力強く送水できるように復旧して、甚大な被害を受けた朝倉市の復興のシンボルとしています。

因みに、ペシャワール会・中村哲医師のアフガニスタンにおける農業用水開発で建造された取水堰は、山田堰がモデルになっていて、途上国からの視察などもあり、海外発信も始まっています。

歴史的農業水利施設を地域の宝として、現在の地域社会の新たな活力の創出に活かす素晴らしいこの取り組みを高く評価するとともに、朝倉地域の災害からの復興を祈念しています。

○文部科学大臣賞:福岡県 福岡県立伝習館高等学校 生物部

「森里海の繋がりから見えてきたニホンウナギと私たちの未来～特別採捕・飼育・放流から～」

生態系に着目する際に、生物のみに着目するのではなく、系として森里海の繋がりの中での生息の場や、生物と地域社会とのつながりを考えることも重要な視点です。

この学校の生物部は、有明海につながる柳川に分布するクリークにかつて生息し、20年ほど前から姿を消したニホンウナギを復活し、柳川が発祥の地であるウナギのせいろ蒸しの食文化を復興させることを目指して、着々と調査・研究を進めています。平成27年以来有明海や矢部川で採捕したシラスウナギや稚魚を水槽で飼育した後、柳川掘割に放流して継続的なモニタリングを行っています。その過程で、シラスウナギが集中して現れる時期、飼育中の餌や水温やエアレーションなどの生育環境管理、掘割にウナギがいなくなった原因、現在の掘割での水生生物調査によるウナギの生息環境などについて、新たな知見を蓄積しています。そして、平成28年と29年には、放流稚魚が十数cmに成長したウナギを再捕獲して、堀川掘割でウナギが生育することを確認しています。

今、我が国で絶滅の危機に瀕するニホンウナギの復活に関する、この高校生地道で着実な実践的取り組みを高く評価し、研究の更なる発展を期待しています。

○経済産業大臣賞:滋賀県 株式会社コクヨ工業滋賀

「ヨシでびわ湖を守る リエデンプロジェクト」

琵琶湖の水質や生態系環境にとって湖岸に広がるヨシ原の適切な保全と管理は重要な課題であり、滋賀県では平成4年にヨシ原を「守る」「育てる」「活用する」を3本柱とするヨシ群落保全条例を定めています。この企業は、これらを実践するために、平成19年に衰退するヨシ原の保全とヨシの活用を目的とする事業「リエデンプロジェクト」を発足させ、平成21年には地域の多くの企業、学校、団体などと広く連携して活動する組織「ヨシでびわ湖を守るネットワーク」を設立しました。

健全なヨシ原を育てるには、冬場の刈り取り作業が欠かせませんが、これには多大な労力が必要です。この作業は、ネットワークが担い、年3回行いますが、常に100人～300人の参加を得ています。また、冬のヨシ刈りに留まらず、春から夏にかけては「外来魚駆除釣り大会」や「カヌーに乗ってヨシ原観察会」など、環境意識の啓発活動を行っています。いっぽう、「リエデンプロジェクト」では、刈り取られたヨシを材料として活用する、コクヨならではのエコ文具「リエデンシリーズ」の商品化を達成し、その収益の一部は、地域活動団体の支援などに充てられています。

企業本来のビジネス活動と広範な地域連携活動とを結びつけた、このユニークな水環境保全・改善への取り組みを高く評価し、今後の更なる発展を期待します。

○市民活動賞:宮崎県 特定非営利活動法人 どんぐり1000年の森をつくる会

「[大淀川]流域に水源の森を～未来の子どもたちのための1000年プロジェクト」

この会は、大淀川の水質悪化を自分たちの手で何とかしたいという思いをもつ都城市民の呼びかけで、平成8年7月の「第1回大淀川サミット」を契機に発足しました。以来、「今できること、私たちにできること、そして未来につなげること、小さな一粒のどんぐりに1000年の夢を」をコンセプトとして流域にどんぐり(広葉樹の総称)を植える水源の森づくりを21年にわたって進めています。

植樹活動に広く協力を募るユニークな“どんぐり株主制度”を確立して延べ13万5千人の株主を登録するなど、活動の輪を広げて、これまでに63.5haに15万5千本の広葉樹の植樹を達成しています。植樹から10年以上経過した山では、沢筋から水が流れ出したところもあり、多様な動植物が見られる豊かな森になっています。また、市街地に近い森に子どもたちが創造的な遊びや自然学習などができる「どんぐり村～こども自然塾」を整備し解放して、次世代の育成と森への関心の喚起にも傾注しています。

豊かな広葉樹の山をつくることは、水質改善や生態系の保全・回復だけでなく、土砂・流木災害の軽減などの観点からも重要です。長年にわたりユニークな仕組みを創って大きな成果を上げているこの地道な取り組みを広葉樹の森づくりの模範として高く評価し、今後の継続・拡大を期待します。

○国際貢献賞：東京都 日本河川・流域再生ネットワーク

「日本及びアジアの河川再生の担い手をつなぐ協働基盤構築」

この活動のルーツは、2003年京都・滋賀・大阪で開催された第3回世界水フォーラムに遡ります。この場で、川の自然再生に関するアジアでの情報ネットワークの必要性が提起され、2006年メキシコでの第4回世界水フォーラムで日中韓共催の「アジア・モンスーン地域の河川再生」をテーマとする分科会が開催されて、そこでの提言をもとに同年11月に「アジア河川流域ネットワーク」とその日本側窓口として「日本河川・流域再生ネットワーク」が設立されました。

以来、この団体は、国内での河川再生に関わる情報共有基盤の整備と情報の普及、河川再生の担い手育成のためのシンポジウムや技術交流行事の企画・開催を行うとともに、アジア河川・流域再生ネットワークの事務局として、所属するアジア諸国の団体との連携により毎年開催される国際フォーラムの実施などを通じて、河川再生に関する我が国の知見をアジア諸国に普及させるなど、川づくりを通じた国際交流の推進に努めています。

国内外のネットワークの活用により、類似した自然的・社会的環境をもっているアジア・モンスーン地域において河川再生に関する情報と認識の共有を図るこの精力的な国際活動を高く評価し、今後の更なる発展を期待します。

○未来開拓賞：愛媛県 愛媛県立伊予農業高等学校 伊予農希少植物群保全プロジェクトチーム

「ドローンを活用した水稲圃場の低コストモニタリング手法の開発」

農業高校のこのプロジェクトチームは、「農産物の安全を確保しながら消費者を守り、地球環境を保全し、同時に農業経営を確立する」方途を探ることをテーマに、この数年間、学校水田だけでなく周辺農家の協力を得て、無農薬・無施肥の水稲栽培に挑戦しています。

水田での生育状況などを把握する目的で、ドローンに搭載したリモセン・カメラによる正規化植生指数にもとづく効率的で低コストのモニタリング手法の開発を行い、水田内の生育不良個所や食害発生個所の検出に成功し、そうした箇所に適切な対処を施すことによって収穫量の増加に結びつけています。

また、無農薬・無施肥水田には、ヒメタニシ、ニホンスッポン、ツルシギやマシジミなど多様な生物が見られようになるといっぼう、学校水田で生産された無農薬・無化学肥料の玄米は、「エコえひめ農産物」の指定とともに日本GAP協会の農産物安全認証を受けています。

学校水田での研究成果を周辺農家にフィードバックすることにもきわめて積極的に挑んでおり、今後の発展が期待できる高校生の意欲的な取り組みとして高く評価します。

○審査部会特別賞：愛知県 やまかわさとみ（山川里海）

「やまかわさとみ（山川里海）の体験作文&新作狂言」

この取り組みは、水辺の保全や歴史文化探索などのフィールド活動とそれらを題材とした作文の指導を行う「やまかわさとみ体験作文」の企画運営と、水を題材とした新たな狂言の創作と公演の二つを柱としています。

「体験作文」は、14年間に34回開催、1,120人の参加者を得て、コンクール入賞や新聞全国紙掲載となった作文などは500件以上に上ります。

新作狂言は、「体験作文」の成果として参加者と抽出した、100年後に残したい水辺の歴史的景観・伝承・観光資源・課題に由来するキャラクターを用いて創作されており、幼児から高齢者までの3世代がともに、水の多様な局面に対する理解を深めて、上下流・地域間交流を担いながらシビックプライドを醸成することを狙っています。これまでに、新たな狂言の創作は7作品で延べ観客数は15,000人以上を数えています。

現地で体感した水問題を題材にした作文指導を通じて子どもたちの文章力を育てるとともに水への理解を深める取り組み、そして狂言という日本独自の文化の裾野を広げながら、体感的に水問題への啓発を促すこのきわめてユニークな水文化の啓蒙活動を高く評価し、益々の発展を期待します。

審査講評 2018 日本ストックホルム青少年水大賞審査部会長
大阪市立自然史博物館館長
公立大学法人大阪府立大学名誉教授

谷田一三

賞の概要と応募状況:

「日本ストックホルム青少年水大賞」は、20歳以下の高校・高等専門学校の生徒または生徒の団体による水環境に関する調査研究活動および調査研究にもとづいた実践的活動を表彰するもので、その受賞者は毎年夏にストックホルムで開催される国際コンテスト「ストックホルム青少年水大賞(SJWP)」に日本代表として参加することになります。

昨年の日本代表である京都府立桂高等学校 地球を守る新技術の開発研究班は、「下水から回収した有用資源MAPでの食糧増産と水質汚染削減」と題して33ヶ国からの代表に混じって大健闘いたしましたが、惜しくも受賞を逃しました。

本年は、昨年と比べて7件多い、全国19校から20件(大阪4件、島根3件、岐阜2件、福岡2件、北海道、青森、茨城、千葉、滋賀、兵庫、鳥取、山口、沖縄、各1件)の応募がありました。いずれも身近な水環境を対象にした高校生らしい力作の調査研究でした。

審査経緯

審査は、7人の審査委員からなる審査部会において、ストックホルム青少年水大賞 国際コンテストの審査基準に従って、厳正に行われました。この審査基準は、妥当性(水環境がかかえる重要な問題に的確に取り組んでいるか)、創造性(問題提起や問題解決の方法、実験・調査やデータ解析の方法に創造性が見られるか)、方法論(明確な問題意識のもと作業計画が適切であるか)、テーマに関する知識(既往研究のレビュー、参考文献、情報源、用語の理解等が十分か)の4項目からなります。

審査は2段階で行われました。まず審査委員がそれぞれ行った書面審査の結果を持ちよって審議し、上位4チームを選びました。次にこの4チームから、英語による要旨発表及びパワーポイントを用いたプレゼンテーションを聴取したうえで質疑を行い、審査委員による慎重な協議を経て「日本ストックホルム青少年水大賞」と「優秀賞」の授賞校をそれぞれ選定しました。

審査結果と授賞理由

「2018年日本ストックホルム青少年水大賞」に輝いたのは、「3つの生物による水質浄化システムの開発」と題する調査研究を行った青森県立名久井農業高等学校 TEAM FLORA PHOTONICS(代表:大平竜福、坂本成海、岡堀有希、指導教諭:木村亨)です。

植物を水質浄化に使うという試みは、「科学万博-つくば'85」当時にも国内で広く使われたホテイアオイを代表に、珍しいものではありません。しかし、ホテイアオイを含めて失敗の山が積み上げられてきました。名久井農業高校は美しい花が長期にわたって咲き、気孔が多いため蒸発散量の多いサンパチェンスを水質の浄化植物に選びました。水中に陸上植物の苗をつけただけでは根の発達が悪く十分に成長しないことを、水中曝気を行うことで解決し、硝化菌と菌根菌を加えることによって、アンモニウム塩とリン酸ともに高い浄化能をもつシステムを実現しました。硝化菌は、流出しやすいので人工イクラ技術を適用したビーズ状の粒子に封入するという工夫もしました。効果的な植物を選定し、それに2種の微生物を加えたシステムは、従来の植物による浄化システムを超えるものです。新規性の高いシステムの開発と認めて、日本ストックホルム青少年水大賞を授与することにしました。

「優秀賞」に輝いたのは、「守れ!ふるさとのカスミサンショウウオ~GISと環境DNAを用いた新規生息地の発見~」と題する岐阜県立岐阜高等学校 自然科学部生物班(代表:坂井雄祐、土田康太、日下部綾音、指導教諭:矢追雄一)の調査研究です。

カスミサンショウウオは西日本の里山を代表する動物で、岐阜県はその分布東限です。そのため、岐阜県では産地が少なく、既知の産地は岐阜市、揖斐川町、海津市の3箇所だけでした。新産地を探索するために、GIS(地理情報システム)と環境DNAという、最近の生態学・環境学の先進技術を使いました。両技術を統合的に、しかも高校生が使ったことは高く評価されます。既知産地の環境解析から、植生割合・標高・傾斜度・斜面方向の適正值を推定し、それらで潜在的産地(生息候補地)を、GISで探索して5箇所の候補地を決め、それらの湿地から、非産卵期の堆積物と産卵期の水を採取して、環境DNAの分析を行い、1箇所からのDNAの採取に成功し、卵塊も確認しました。新産地の発見とともに、カスミサンショウウオの生活史に即した現地と環境DNAの調査スキームも本研究の優れている点の一つです。この活動と成果に、日本ストックホルム青少年水大賞優秀賞を授与することにしました。