

## 審査講評 第14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14回を迎えました。審査部会長として、今回の「日本水大賞」への応募状況ならびに審査・選考の経過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・水文化等の分野の専門家や学識経験者17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」を基に進められました。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

本年は福井県、鳥取県、徳島県を除く全国の都道府県から総数176件の応募がありました。応募活動を主体別に見ると、団体が59%、個人が15%、学校が21%、企業が5%、行政が0%となっており、行政からの応募がなかったのが残念です。活動分野別では、水環境48%、水文化22%、水資源18%、水防災12%となっており、例年に比べて水環境の割合がわずかに減少し、水文化と水防災がその分増えています。

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>：滋賀県 トイレの未来を考える会

「東日本大震災への緊急対応

～良好な水環境と災害に強い柔軟な簡易トイレシステムの構築のために～

東日本大震災後の上下水道が機能しない中で、「非常時でも人間の尊厳を守る排泄空間の構築」を目指して急遽結成したこのグループが、ポータブル型の水を使わないし尿分離トイレを独自に設計・開発するとともに被災地の避難所、仮設住宅、老人介護施設などにいち早く導入して、衛生的で心地よい排泄環境を整えるのに大いに貢献しました。代表者らは、これまで水を使わない分散型で資源循環型のトイレの研究開発と、ベトナムなど下水道システムが整備されていない途上国へのその普及を進めてきましたが、今回はこの実績を基に災害発生時に緊急的に導入できるポータブル型に改良したものです。簡易ポータブル型トイレの改良と製作から、その使用法や排泄物の処理法などの説明会を重ねて、下水道システムが復旧するまでの数年間の衛生的で快適なし尿処理システムを被災地各所に実装したこの活動に敬意を表し、衛生・水環境分野における素晴らしい復旧・復興支援として賞賛します。

### ○国土交通大臣賞：東京都 全国水環境マップ実行委員会

「身近な水環境の全国一斉調査 ～笑顔でつなぐゆたかな水辺～」

身近な川の一斉調査として1993年から多摩川の水質調査を市民団体と一緒に実績を挙げたのを契機に、国土交通省等と連携して2004年から全国一斉調査が始められました。実行委員会は以来、多くの市民が参加し易い水質調査、調査手法の統一化、調査結果の公表の速報性と有効な活用、全国の水環境調査と参加者のネットワーク化、調査の継続性などを掲げて、様々な成果を上げてきました。具体的には、この8年間に47都道府県すべてに実行委員を設置、COD/気温/水温の測定地点約6,000箇所を設定、様々な広報活動による参加者の拡大、調査マニュアルの配布と全国一斉調査の企画・調整・実施、のべ59,000人の参加、全国水質マップと調査結果概要パンフレットの作成・配布など、多彩な活動によって、河川流域全体そして全国の水質の動向の把握に役立っていると同時に、水環境に対する市民の理解と関心の拡大・向上に貢献しています。次世代によりよい水環境を残すため、「100年の眼」で継続・実施していくという今後の活動にも期待しています。

### ○環境大臣賞：岩手県 久保川イーハトーブ自然再生協議会

「久保川イーハトーブ自然再生事業」

「イーハトーブ」とは、宮沢賢治の心象世界の理想郷だそうです。北上川水系久保川流域は、ため池と棚田が作り

出す素晴らしい景観と生物多様性に富んだ地区でしたが、2005年頃からはため池へアメリカザリガニ、オオクチバス、ウシガエルといった侵略的外来種の侵入が目立つようになりました。こうした事態に対処するため、地域住民、大学研究室、寺院、NPO法人、行政からなる、自然再生法に基づく法定協議会、自然再生協議会を2009年に設立して、科学的調査に基づく戦略的かつ順応的な排除計画を立案・実行しています。その結果、戦略的外来種の分布拡大の封じ込めに成功し、ため池によってはウシガエルやオオクチバスの根絶に成功する成果を挙げています。このように優れた排除活動に加えて、地域の内外を対象とした自然観察会や講演会の開催、大学の実習や企業の環境活動と共同した保全作業、普及啓発パンフレットの作成・配布などの多彩な活動は、自然再生を目指す自然保護活動の見本として高く評価されます。

#### ○厚生労働大臣賞：山梨県 多摩川源流研究所

「多摩川源流体験教室 ～未来を拓くたくましい子どもたちのために～」

東京の水源涵養林として多摩川の最上流域に位置する小菅村の「源流体験教室」は、急激な過疎化・高齢化によって衰退する村を上下流交流によって流域全体で水源地を守る体制を造ることを目的に2001年に創設され、常設で10年以上続けられています。この源流体験教室のテーマは、源流域の自然と文化そして上流と下流の繋がりを理解すること、子供らが自らの判断で源流を歩くことによって自立心や冒険心を育むこと、危険と向き合うことによって自己責任と忍耐を身につけることなど、都会の学校教育では十分に出来ないことをされています。現在では、都内の大学の協力も得て、小中学生だけでなく多くの流域住民に参加してもらえるように村役場と住民、NPO法人との連携が強化され、受入人数・団体数が増加しつつあります。また、若手の源流体験リーダーの養成も実施されています。これまでの上下流交流の実績を高く評価するとともに、今後ますます発展し、継続することを期待しています。

#### ○農林水産大臣賞：栃木県 めだか里親の会

「“春の小川”の生きものを大切にす住民参加型活動の全県的な取り組み」

めだか里親の会は、「農村に春の小川を復活させよう」を合言葉に農業土木関係の有志が集まり1995年に設立され、第4回の日本水大賞では市民活動賞を受賞しています。以来10年、休耕田を利用したメダカ池とメダカ水路の造成、啓発・啓蒙のための図鑑やパンフレットの発行、シンポジウム・研修会の開催、田んぼにおけるドジョウの増殖と成長特性の調査・研究、水田魚道の開発と普及、栃木県内のドジョウとメダカのDNA解析などへと活動の輪を広げて、学術的に貴重な成果を出すとともに、生態系保全型の水田農業において多大な実績を挙げています。例えば、発行した図鑑が栃木県で義務付けられている「田んぼまわりの生きもの調査」を可能にし、また、簡単に設置できる水田魚道の開発は県内だけでなく他県でも導入されつつあります。「農業と生きものとの関係を取り戻す」という先駆的な目標のもとに17年間にわたって活動された成果と実績を高く評価するとともに、今後の更なる発展を期待しています。

#### ○文部科学大臣賞：宮城県 気仙沼市立大谷小学校・気仙沼市立大谷中学校

「大谷ハチドリ計画

～津波からよみがえった「ふゆみずたんぼ」と豊作になった米づくり～」

松枯れや磯焼けという自然の異変が相次いだ大谷の自然を再生する目的で2004年に大谷中学校が開始した「ハチドリ計画」とは、南米の先住民の故事にある「山火事に敢然と立ち向かったハチドリ」に因んで、困難な問題でも一人ひとりが出来ることをしようという意味を込めたものです。単に自然再生だけでなく、地域おこしの視点を重視しているのが特長で、「松枯れ」対策では、林業従事者はじめ関連行政機関や大学研究室と連携して小水力開発をも視野に入れ、「磯焼け」対策では、漁協と養殖組合はじめ水産試験場、関連行政機関、大学研究室と連携した調査・研究の上に海中林の復元に取り組み、そして海と山の間にある農地にも着目して、農協や水利組合はじめ関連行政機関やNOPと連携して「ふゆみずたんぼ」でのコメ作りや生物調査などを行っています。その後、幼稚園と小学校が参加して、各テーマに次世代を担う中小幼が共同で取り組むという素晴らしい仕組みを作っています。また、

3.11の津波で壊滅的な被害を受けたふゆみずたんぼも子供たちの強い意欲によって復旧して昨秋も豊作、地域の復興に対する大きな励みを与えました。この小中学校を中心としたユニークな地域再生活動は、ESD(持続可能な開発のための教育)の見本として高く評価されます。

○経済産業大臣賞：東京都 サントリーホールディングス株式会社

「サントリー『天然水の森』～水源涵養活動・水科学研究・愛鳥活動・次世代環境教育「水育」～」  
「水と生きる」を社是として酒類と食品等の製造・販売に当たるこの企業は、地下水の安全・安心と持続性を守るために、これまでに全国12都府県14か所に7,300haの「天然水の森」を設定して、それぞれの地域固有の自然環境や生態系の保全に配慮しながら、水源涵養機能に富んだ森づくりを進めています。この森林整備事業は、大学や研究機関と協働した綿密な調査・研究を基礎として、地元と密接に連携して立案した施業計画のもとに優れた専門業者によって実施されています。また、子供たちを対象とした次世代教育「森と水の学校」の開催、大学と連携した各種フォーラムや全国各地での学生や一般向けのセミナーの開催、若手森林整備者の育成、社員参加による森林整備など、水と緑の保全に関する幅広い啓発・啓蒙活動を展開しています。今後さらに「天然水の森」の設定面積を大幅に拡大してゆき、この企業グループが存続する限り活動を継続するという決意が述べられています。この熱意に満ちた企業の社会貢献活動のこれまでの成果を高く評価して讃えらるとともに、今後の発展を期待します。

○市民活動賞：千葉県 山本 鉦太郎

「著作・演劇活動などによる水環境の浄化運動」

1978年流山市立博物館友の会の結成以来33年間、江戸川・利根川・利根運河・手賀沼の浄化のために創意工夫に満ちた啓蒙活動を続けて来られたことに敬意を表します。旅行作家・劇作家の山本氏は、浄化のための情報を提供する目的で、地元の川や湖沼に関する多くの自著や河川研究書を発行するとともに、シンポジウムや講演会を開催。しかし、それだけでは十分な人を動員できないので、自らが脚本を執筆した、運河や手賀沼をテーマとしたオペラやミュージカルなどの演劇公演を行って、3,000人も大量動員に成功するいっぽう、新聞やテレビにも取り上げられ、大きな波及効果を挙げました。

このユニークで地道な啓蒙活動は、「美しい手賀沼を守る会(美手連)」の結成など、市民の水環境向上への関心と活動を高めることに確実に繋がっていると、地元でも高い評価を受けています。

○国際貢献賞：宮城県 東北大学災害制御研究センター 津波工学研究分野

「津波減災のための数値解析技術の世界展開」

東北大学災害制御研究センターは、津波工学研究では世界で唯一の、また世界最先端の専門研究機関として、国内外へ成果の発信に努めてきました。東日本大震災では、想定外の巨大津波により残念ながら成果が十分に生かせませんでした。その後の復興計画や技術指導などで大きな役割を果たしています。いっぽう、国際的には、1992年ごろから最先端の津波工学の成果を世界に移転するための活動を活発に続け、わが国ならではの国際貢献を果たしています。具体的には、ユネスコ政府間海洋学委員会の支援のもとに津波解析技術移転のためのマニュアルを作成して24カ国51機関に移転を完了、プログラムの移転だけではなく、海外の若手の研究・実務の担い手を招聘した人材育成を1992年から継続するとともに、津波被害の共同調査研究を実施して復旧復興への支援や防災計画の立案に貢献しています。これまでの社会貢献、国際貢献を高く評価するとともに、今後の研究の進歩と防災・減災対策への反映を期待しています。

○未来開拓賞：群馬県 群馬工業高等専門学校 環境都市工学科 青井研究室

「ため池の埋没を防ぐ浚渫工法の開発・実施」

上流の市街地開発の進展による都市ゴミや土砂の流入のために埋没が進んだ、学校の敷地内にある農業用ため池、水抜きしてゴミや土砂を搬出すると産業廃棄物としての処分に膨大な費用が掛り、また、水域に集まる70種

類の野鳥にも被害が及ぶ可能性があるということで、水抜きをせずにピン・カン類やビニール類などを含む土砂堆積物を陸送できるスラリーポンプを改良・開発し、ゴミと砂・脱水土に分離回収して資源化する新しい技術の開発に成功しました。この技術は、地元高崎市の「ため池清掃業務」を受注するなどの実績が出ており、今後実用化が広がることが期待されます。

○未来開拓賞：石川県 特定非営利活動法人 河北潟湖沼研究所

「潟と砂丘の地域循環をつくりだす水辺再生の取り組み」

富栄養の河北潟とその流域でもある貧栄養の内灘砂丘、その間の水循環と物資循環に着目して河北潟の水質と生態系の回復を図ろうという考えのもとに取り組まれている活動です。水環境の保全・回復と地域振興に関する調査・研究と実践を行うなかで、湖面と周辺水路での外来植物を含む雑草の繁茂が水質悪化の一因であることを明らかにし、除去した外来植物と雑草の堆肥化に成功、これを内灘砂丘での野菜の栽培に導入して、河北潟の富栄養化に繋がっている大量の化学肥料の使用を抑制する試みを土地改良区や石川県と連携して進めています。湖の富栄養分を内灘砂丘の栄養分に回して化学肥料による湖の富栄養化が抑制され、農業振興、地域振興に繋がることを期待しています。

○未来開拓賞：佐賀県 日本建設技術株式会社

「廃ガラスを再利用した多目的環境材料による河川・池の水質浄化」

廃棄ガラス瓶を再利用して、従来のプラスチック接触材に比べて100～1000倍の比表面積(体積当たりの表面積)をもつ優れた接触浄化機能を備えた発泡ガラスの開発に成功し、これを利用した高性能の水質浄化技術が大学との共同で開発されました。これまでに、河川水の水質浄化、親水公園修景池のアオコ対策と透視度の改善、ビオトープの循環水の水質浄化、食品加工廃水の水質浄化、水産養殖飼育水の水質浄化などに使用実績があるほか、ろ過材として12カ国へ輸出されています。今後ますます使用が拡大し、水環境の改善に貢献することを期待します。

○審査部会特別賞：岩手県 北上川リバーカルチャーアソシエーション

「市民による北上川・ナイル川国際文化交流活動」

このグループは、北上川流域の歴史や文化に関する理解を深める一方、2003年以来古い歴史と文化遺産に恵まれたエジプト・ナイル川と姉妹河川提携を結び、交流を深めてきました。平泉の世界文化遺産登録に当たっては、ナイル川沿いの世界遺産ルクソールと一関・平泉地区との友好協会を設立して、平泉の世界遺産登録への県民の士気の高揚とエジプトの支援の確保に尽力しました。この活動は、県民の関心と誇りを高め、震災で落ち込んだ県民の心を勇気づけるユニークな国際河川交流活動として、高く評価されます。

○審査部会特別賞：滋賀県 特定非営利活動法人 びわこ豊穰の郷

「目田川を活かした自然体験学習の推進と地域川づくりの展開」

このグループは、身近な小河川の回復が、赤野井湾そして琵琶湖の回復に繋がるという信念のもとに、守山市内を流れる目田川をモデル河川に選んで、会員が理想とする川を会員自らが汗を流してつくる川づくり作業を続けています。理想の川は、「瀬と淵があり、河岸は土で出来ていて、水辺は憩いの場として利用できる開放的な自然空間に」という風に描かれ、10年余りの月一回の地道な作業によって自然豊かな川を復活させています。復活した川は、自然体験学習、野外パーティーなどのイベント、ホテルの観賞など、活気に満ちた場となり、市内だけでなく近隣府県から多くの人々が訪れるようになってきました。大きな成果を上げたこれまでの地道な活動に敬意を表しますとともに、今後の継続と発展を期待しています。

## 審査講評 2012 日本ストックホルム青少年水大賞 審査部会長 千賀裕太郎

### 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向上高等学校生物部は、「水環境における外来種問題のネットワーク構築」と題して28ヶ国からの代表に混じって堂々と研究成果を発表し、審査員の強い関心を引きましたが、惜しくも受賞を逃しました。

本年は昨年よりも応募がかなり増えて、全国21校、24団体（北海道1団体、東北4団体、関東7団体、中部5団体、近畿3団体、中国2団体、四国1団体、沖縄1団体）から応募がありました。いずれも身近な水環境を対象にした力作ぞろいの高校生らしい自主研究でした。

### 審査経緯

審査は、5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世界大会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みられるか）、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て、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、慎重な協議を経て「日本ストックホルム青少年水大賞」及び「優秀賞」の授賞団体をそれぞれ選定いたしました。

### 審査結果と授賞理由

審査の結果、「2012年日本ストックホルム青少年水大賞」に輝いたのは、「大震災を乗り越えて～海岸のシンボル『サクラソウ』の保護と塩害花壇の再生活動～」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：小町一馬、日沢亜美、逸見愛生、指導教諭：木村亨）の調査研究です。

2011年3月11日に発生した東日本大震災の大津波で、絶滅の危惧がある種として保護されてきたサクラソウの自生地が冠水しました。このため塩分の集積とともに土壌構造が変化し、土壌酸素濃度の低下から根腐れが発生し、サクラソウは絶滅の危機に瀕したのです。

そこで本研究グループは、人工授粉、採種、播種、鉢上げに至る一連の栽培手法を確立して緊急避難的な保護活動を展開するとともに、「マイクロバブル」（直径0.05ミリ前後の微細な気泡）を含ませた水の施用によって、海水が被った土壌の除塩と土壌構造の改善とを同時に達成できるのではないかと考え、詳細な実験を行いました。この結果、マイクロバブルを含む水の施用は、一般に行われている単なる水による除染に比べて、土壌層のより深くまで除塩の効果が現われただけでなく、土壌酸素濃度も高くなって好気性細菌の繁殖が進み、さらに排水性も高まり、全体として速やかに土壌環境が復元されることを明らかにしました。そしてこの方法を、被災地の中学生たちと連携して、津波被害にあった塩害花壇での再生活動に適用し、良好な成果を得ました。今後は、サクラソウ自生地においても、この技術を活用していく予定です。

以上のように、大津波の被災地におけるサクラソウの保護活動を高く評価するとともに、マイクロバブルを含んだ水の施用による塩害地の再生手法は、津波被害を受けた農村地域の農業復興に広く応用できる可能性があり、また広範な海岸被災地における市民参加型の自然保護運動を誘発することも期待されることから、

ここに日本ストックホルム青少年水大賞を授与することと致しました。

また「優秀賞」に輝いたのは、「湧水を生かし、地域の生物多様性を守る場所に！～船橋芝山高校ビオトープ『芝山湿地』における13年の取り組み～」と題した、千葉県立船橋芝山高等学校科学研究部生物班（代表：鈴木靖章、中根朱里、小堀初葉、指導教諭：佐野郷美）の調査研究です。

ここ40年ほどの間に急速に都市化が進んだ千葉県船橋市の下総台地に立地する自校敷地が、長年放置されて荒地状になっていたにもかかわらず、貴重な湧水を有する里山景観として生物多様性のポテンシャルが極めて高い状態にあることを確認し、里山の再生と「芝山湿地」としてのビオトープの整備を13年の長きにわたって手がけてきました。この結果、小川、湿地、池、水田、草地、畑など多様な環境に740種の生きものが生息するようになり、このうち千葉県レッドデータブックに記載される希少種が25種も生息する、豊かに安定した生態系の復元に成功しています。

今後とも、近隣地域の小中学校と連携したビオトープネットワークの拠点として、地域の生態系保全・修復の一翼を担い続けることへの期待を込めて、優秀賞を授与することと致しました。