

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。
