



青少年水サミット2022 in 八代

第3回



ECO Youth
Water Summit
2022 in Yatsushiro

2022 年 10 月 29 日 土 10:00 ~ 15:00 / エコイトやつしろ

次世代のためにがんばろ会



ECO Youth Water Summit 2022 in Yatsushiro

第3回 青少年水サミット2022 in 八代 の開催にあたって

八代には日本三大急流の球磨川が流れ、また広大で穏やかな八代海に面しています。古くから”八代八景”として詠われてきたようにとても風向明媚な景色と高い文化を有するところでした。

時代の流れとともに、川・海と人々の関わりが薄れ、川・海に親しむ歴史や文化などがいつしか忘れ去られてしまいました。ごみの不法投棄、湿地や水際のエコトーンの消滅、汽水域の変化、干潟の減少、生活排水、干潟立入禁止規制など人々の生活環境の悪化が懸念されます。また、球磨川と八代海に囲まれた地域でもあり、市内の3分の2の面積が干拓地であるため洪水と高潮の水害のリスクが高い状況にあります。

治水と環境は相反するものではなくお互いに関係性があります。球磨川の八の字堰に代表されるように、先人たちの知恵は治水と利水が融合しています。過去の事を学ぶことはこれからの時代を考えるために役立ちます。

このような中、先人の知恵と現代の取組を学び、持続可能な社会の実現に向けて次世代を担う青少年とともに「青少年水サミット2022 in 八代」を開催します。

次世代のためにがんばろ会 顧問 川口 芳人





第3回 青少年水サミット2022in八代 〈あいさつ〉

「第3回 青少年水サミットin八代」。今年も素晴らしい先生方のご登壇をいただき、開催できることを心より感謝申し上げます。

次世代のためにがんばろ会は、会の名前のごとく「次世代のために故郷を知り、守る。繋ごう、次の世代へ」をモットーに、2021年7月「エコユースやつしろ」を発足させ、青少年と共に活動を始めております。今年もたくさんの新規メンバーが2期生として登録し、「第18回八代海・河川浜辺大そうじ大会」では1期生と共に大活躍してくれました。

私たちが住む八代には、一級河川の球磨川が流れ、流域に降った雨は球磨川の流れとなり、その一部は伏流水、地下水となります。八代平野部の殆どが干拓地であり、地域住民の多くは球磨川の水と地下水の恩恵を受けています。井戸水をそのまま飲めることが「当たり前」だと思っている方も少なくないと思いますが、われわれはそのような環境に恵まれているのだということを再認識する必要があるのではないのでしょうか。

そこで、「エコユースやつしろ」メンバーには年間を通じ、日本各地の専門家の先生による「水」をキーワードにした地域の水関連の歴史・文化、水質、干潟の生態系や生きものなど、体験学習会やワークショップ、さらに定例オンライン講演会など普段学べないプログラムの体験で意識を高めております。

今回で3回目となりました「青少年水サミット2022 in八代」も、そのプログラムの一つです。(2021年度は専門家体験型学習会・散策会・ワークショップ合計11企画、海外のユースとの情報交換オンライン会議を合わせ、年間28回の開催)

エコユースやつしろが、素晴らしい球磨川の干潟や水環境、水の歴史に関することを認識し、そして八代地域の魅力を誇りに思い、彼らがそのまた次の世代に伝授してくれることを期待しております。

次世代のためにがんばろ会
会員一同

第3回 青少年水サミット2022in八代

contents

- P1 次世代への想い
■ 川口 芳人(次世代のためにがんばろ会 顧問)
- P2 あいさつ
■ 次世代のためにがんばろ会

Session1 地域の宝もの

- P4 「球磨川河口の生きものたち」
■ 高野 茂樹(八代野鳥愛好会 代表)
- P5 「アジア・太平洋水サミットでのユースの活躍 ～実践をもとに地域と国際をつなぐ～」
■ 清野 聡子(九州大学 大学院工学研究院生態工学研究室 准教授)
- P6 「日本一の生産地・イグサの魅力」
■ 森田 洋(北九州市立大学 国際環境工学部環境生命工学科 教授/会顧問)

Session2 持続可能なまちづくり

- P7 「世界遺産 軍艦島崩壊のカウントダウン ～世界の宝をどう守っていくのか～」
■ 出水 享(デミー博士/長崎大学 土木学者/工学博士)
- P8 「ローカルSDGsの実現に向けて」
■ 大嶋 恭子(環境省 九州地方環境事務所)
- P9 「地方都市における持続可能なまちづくり」
■ 田中 和彦(八代市循環社会推進課 課長)

Session3 河川と水防災

- P10 「マイ・タイムラインで豪雨に備えよう」
■ 里村 真吾(熊本県 土木部河川港湾局長)
- P11 「国の防災対策について 女性技術者の河川事業の経験から」
■ 弓削 里恵子(国土交通省九州地方整備局)
- P12 「世界の防災と日本の防災」
■ 松永 昭吾(株式会社インフラ・ラボ 代表取締役)
- P13 「命の水」されど「命をさらう水」に対応できる人材育成
～地域の河川・球磨川を誇りに思うユースたち～
月刊誌『河川』掲載：次世代のためにがんばろ会 代表 松浦 ゆかり
- P16 やつしろ ～水のある風景～

生きもの豊かな 球磨川河口が 世代を超えて 守られるために

高野 茂樹

八代野鳥愛好会会長・
日本クロツラヘラサギネットワーク代表



クロツラヘラサギ (2022.7.17 前川河口)



ソリハシシギ (2021.10.10 前川河口)

八代市は、山地の森、清き河川、豊かな平野そして豊饒の海に恵まれた地域です。

九州山地に源を発する球磨川は、流域の水を集めて豊かな流れとなり、流域にはヤマセミ、カワセミなど清流のシンボルとなる野鳥を育み、カワセミは八代市の環境の豊かさを示す「八代市の鳥」に指定されています。球磨川は八代に入ると、八代平野の灌漑水をまかなって米、イグサ、トマトなど豊かな生産物を産み、八代海に注ぎ青海苔やささまざまな漁業生産物を育みます。そして、八代海に注ぐ河口周辺(球磨川河口干潟、前川河口干潟、南川河口干潟を含む)には、約1500㍍の河口干潟が形成されています。

干潟一帯は水鳥を中心にした野鳥生息地となり、これまでにシギ科、カモ科、カモメ科、チドリ科などを中心に160種以上が記録されています。また、環境省レッドリスト(2014)に記載されているヘラサギ、カラフトアオアシシギ(以上、絶滅危惧ⅠA)、クロツラヘラサギ(絶滅危惧ⅠB)、ツクシガモ、ハヤブサ、ナベヅル、マナヅル、シロチドリ、アカアシシギ、オオソリハシシギ、ホウロクシギ、セイタカシギ、コアジサシ(以上、絶滅危惧Ⅱ類)、ヘラサギ(情報不足種)などの希少種も数多く飛来しています。

八代市は、2004年、球磨川河口干潟約160haをシギ・チドリ類の重要な生息地であるとして、東アジア・オーストラリア地域フライウェイパートナーシップに参加しました。チュウシャクシギ、ソリハシシギ、キアシシギが参加基準を超えました。渡りの途中で採餌・休憩する中継地や越冬地として大切な場所となっている河口干潟には、毎年多くのシギ・チドリ類が羽を休め、環境省が実施するモニタリング1000シギ・チドリ類調査では、球磨川河口への飛来数は常に上位(例えば、2019年秋期は1,199羽で4位、2019年度冬期は2,511羽で4位、2020年春期は2,598羽で4位)を占めています。

また、クロツラヘラサギ(トキ科)は、毎年越冬のために飛来します。東アジアのみに分布し、世界の生息数は6,162羽(世界一斉調査2022)ほどの希少な水鳥で、日本では博多湾、有明海、八代海、沖縄などで約680羽が越冬するに過ぎません。球磨川河口一帯でハゼ類、エビ・カニ類を餌として越冬し、2011-2022年度には毎年26-73羽が観察されています。また、2014年頃からは、若鳥を中心に越冬する個体が見られるようになり、球磨川河口の干潟生態系の素晴らしさを際立たせています。

世界に8000羽程しかいないとされるズグロカモメも、1987年頃から球磨川河口一帯に飛来しはじめ、カニ類(ヤマトオサガニなど)を餌として2011-2021年度には毎年85-165羽が越冬しています(環境省モニタリング1000調査)。

更に、「重要湿地500」の見直し(環境省2016)では、球磨川河口はシギ・チドリ類の春の渡り期・秋の渡り期および越冬期の種数・個体数が多いことと湿地性鳥類であるズグロカモメ、クロツラヘラサギの渡来地であることに加えて、カニ類、巻貝類やゴカイ類などの底生動物についても種の多様性が高く干潟や塩性湿地特有の種が生息し、さらに多様なハゼ類が生息する湿地として重要湿地500に記載されました。このように球磨川河口は、水鳥にとって大切であるばかりでなく、底生動物や魚類にとっても多様性に富んだ干潟が残されており、ラムサール条約登録に値する世界的に重要な干潟地域と言えます。

球磨川河口の干潟生態系と漁業・農業資源が守られ、球磨川河口干潟の持続的利用が推進されるために、人と野鳥との共生に向けて何をなすべきかを考えつつ、球磨川河口干潟が世代を超えて守られることを心から願っています。

profile



1947年、熊本県八代市生まれ。熊本大学で生物学(修士)を学び、熊本県高校生物教師として働く。退職後、熊本大学大学院後期博士課程(社会人枠)でクロツラヘラサギについて研究、2014年に博士(理学)取得。1997年から八代野鳥愛好会会長。2004-2019年日本野鳥の会熊本県支部長を務めた。2011年より日本クロツラヘラサギネットワーク代表。1999年以降、環境省モニタリング1000のシギ・チドリ調査に参加。2003年、熊本県環境賞を、2015年、地域環境保全功労者環境大臣表彰を受ける。

日本の干潟を アジア太平洋目線で考える

水サミットでのユースの 活躍や湿地保全

清野 聡子

ユース水フォーラム 企画総括
九州大学大学院工学研究院 准教授



4th APWS
Kumamoto Japan 2022



〈アジア・太平洋水サミットでのユース〉

世界で「ユース」の存在感が増しています。地球規模の様々な危機に対して、未来を担う世代の発言や意思決定が注目されているからです。ユース世代が選ばない未来は、そこからさかのぼっての現在に意味が薄いものになるのです。

第4回アジア・太平洋水サミットが2022年4月23-24日に熊本市で開催されました。そこでは「ユース(若者)」の活躍が注目されたのでした。エコユース八代の皆さんも大活躍され、新たな一步を踏み出されたと思います。

このサミットの会議目的は、“Water for Sustainable Development - Best Practices and the Next Generation”でした。水問題で、次世代を視程に入れた議論が始まることとなり、の主要な議題を扱う分科会にも「ユースの意義のある参加」(MYE: Meaningful Youth Engagement)の新分野が登場したのです。ユースは水をめぐるステークホルダーとして、コミュニケーションの多様さとレベルの高さで水分野の内外に認識される存在になったのでした。これは、ユース自身の力はもちろん、そのユースが未経験の機会に挑もうとする姿に対して、年上世代が応援をした総合力でもあります。

九州でのユースの活動は、「ユース水フォーラム」として全国規模に発展しつつあります。

〈国際的な視点で地域の意義を発見する〉

水サミットのようなテーマ型の国際会議では、水に関係する国際機関や各国の代表が集います。SDGsの持続可能な世界を目指して社会変革を議論するのも、このような場です。

干潟の生物関係では、生物多様性条約、湿地の保全・再生のラムサール条約は締約国の会議がなされます。いずれの会議でも、事例をもとにして、国際的な共通点や課題解決を見出していきます。世界遺産も同様ですが、地元の事例と国際をつなぐ経験を地域行政が持つことは、これからの国際社会で地域が生き残り、発展する大きな力になります。

八代の球磨川河口干潟は、もっとも国際的な道につながる可能性を持つ、素晴らしい地域の財産です。希少鳥類を含む渡り鳥だけでなく、開発と保全の歴史的な調整、自然共生型の河口漁業など持続可能な自然資源利用など発掘して発信していくとよいと考えられます。

profile



海岸・沿岸・流域環境保全学、生態工学。海ごみ問題、海岸や漁場の開発と保全の調整・合意形成、海洋保護区など社会システムの研究と実践に取り組む。希少生物生息地の保全や再生、地域住民や市民の沿岸管理への参加、水関係の環境計画や法制度、地域の知恵や科学を活かした保護区、持続可能な水産業を研究。東京大学農学部水産学科卒。農学修士(水産学)、博士(工学)。土木学会企画委員会副幹事長、日本水産学会水産環境保全委員会委員、日本カブトガニを守る会会長等。

日本一の生産地 「い草の魅力」

森田 洋

北九州市立大学
国際環境工学部 教授



い草栽培の様子（八代市農業振興課提供）



筆者らが開発したい草青汁

い草は畳表の原材料として広く知られており、分類学上は*Juncus*属に分類される多年草の宿根性草本である。い草は世界各地に自生しており、国内では北海道から沖縄に至るまで、主に湿地に好んで生える。海外でもアジア、ヨーロッパ、北アメリカなどに広く自生している。い草の1本1本は細長い円柱形をしており、草丈が長く、長いものでは150 cmに及ぶものもある。

国内におけるい草の最大産地は熊本県八代地域であり、国内で生産されるい草の約95%を栽培している。米にも「コシヒカリ」や「ひとめぼれ」など様々な品種があるように、い草にも様々な品種がある。熊本で生産されるい草のブランド品種は「ひのみどり」、「涼風」、「ひのはるか」、「夕風」であり、このなかでも「ひのみどり」は茎が細く、畳表にした際に目が細かく美しくなることから、高級品種として市場に流通している。2016年には地域で育まれた伝統と特性を有する農作物として、農林水産省の地理的表示保護制度(GI)の対象として「くまもと県産い草」及び「くまもと県産い草畳表」が登録されている。

諸説あるが、い草が日本に伝わったのは奈良時代からとも言われており、当時の畳は今とは異なり、座具や寝具が中心であった。現在のように部屋一面に畳表を敷き詰めるようになったのは、書院造が広まった鎌倉～室町時代である。実はい草は畳表の歴史とともに薬草の歴史も存在している。わが国に現存する最も古い薬草書である本草和名(918年)にもい草の記述がある。これ以降の様々な書物にもい草の薬草としての効果に関する記述がある。その効能は主に煎じて飲むことによる利尿作用などである。このほかにもい草は油の吸い込みの良さから行燈の芯にも利用されており、い草が別名「トウシンソウ(燈心草)」とも呼ばれている所以となっている。このようにい草は古くから日本人の様々な生活様式の中に溶け込んでいた重要な農作物であった。

このような日本の伝統文化の1つであるい草は近年の建物の洋風化などの影響により生産量が激減している。1970年頃には約10,000 haあった国内作付面積も、今では500 haを下回る状況である。い草の需要減少に歯止めをかける手段は、い草で新たな産業を創出することにあると考え、筆者らはい草の薬草歴に着目した健康食品の開発を進めた。

い草は無水物換算でタンパク質が18.9%、脂肪が0.6%、糖質11.0%、食物繊維63.0%、灰分6.5%である。い草の栄養成分で特徴的なのは食物繊維が多いところにあり、その量は他の一般的な野菜類と比べて、飛躍的な高さである。このようにい草は多くの食物繊維を含むことから、筆者らの研究においてい草の摂取が女子高校生の排便に及ぼす影響について調査を行った結果、い草を摂取することで、被験者の排便回数に有意な増加が認められた。またい草の継続的な摂取でウエスト周囲径の減少も認められ、い草の排出機能の高さが示唆された。い草は機能性食品の分野に対して大きな可能性があり、これまでに筆者らが中心となって開発を行いたい草青汁のほか、熊本を中心に麺類や菓子類などの様々ない草食品が販売されている。

更に筆者らはい草の抗菌効果についても長年にわたって研究を行ってきた。い草は大腸菌O157やサルモネラ菌、黄色ブドウ球菌などの食中毒細菌、また枯草菌などの腐敗細菌、循環浴槽でしばしば肺炎の原因となるレジオネラ菌、更には水虫の原因となるカビや体臭の原因となる細菌類に対して高い抗菌・抗真菌効果を有している。これらの機能性は畳表の機能性にもつながるが、畳表以外で様々な産業が創出される可能性も秘めている。日本で1300年以上の歴史を有するい草には、まだまだ我々が知らない素晴らしい魅力が存在するものと確信している。

profile



1970年名古屋生まれ、奈良育ち。1999年九州大学大学院農学研究科博士課程修了、博士(農学)。八代高専(当時)生物工学科助手を経て、2001年より北九州市立大学国際環境工学部講師。2006年、同助教授(准教授)。2014年より同教授。立ち上げより、次世代のためにがんばる会の顧問を務め、室内環境学会評議員、日本防菌防黴学会評議員、農林水産省地理的表示法区分別検討委員等も務める。数物新聞社特別功労賞(2006)、ものづくり日本大賞特別賞(2012)等受賞。

世界遺産 軍艦島 崩壊のカウントダウン

世界の宝を
どう守っていくのか

出水 享

長崎大学大学院工学研究科 博士(工学)
軍艦島の守り人、土木技術者
【爆破で噂の土木学者】43歳



日テレ解禁コネコネクラブ出演
(中川翔子さんと軍艦島)



フジテレビ林修のニッポンドリーム出演
(レッド吉田さんと)

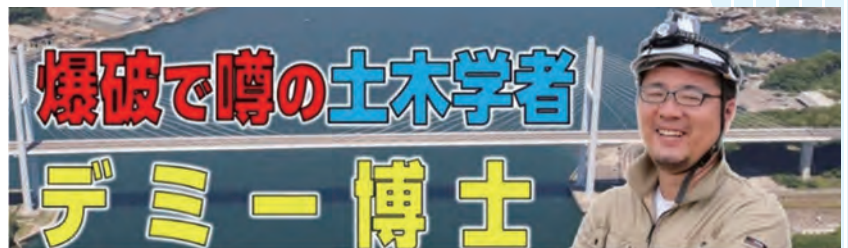


世界文化遺産「軍艦島」。正式名「端島(はしま)」

軍艦島(端島・はしま)は長崎港から船で18.5kmの距離に浮かび、伊王島、高島、中之島の先に位置しております。陸路では、長崎半島最南端の野母崎半島は、軍艦島が最も近く臨まれ、「軍艦」の形に見える位置となっています。軍艦島の周囲海洋は、釣り人達の間では魚の宝庫ともいわれ、五島列島と並ぶ釣り人達の憧れの地でもあるのです。付近の海域は潮の流れが荒く、僅かな風でも波の様相は一変する事もあり、慎重且つ安全な航行が必要です。

軍艦島の栈橋も、台風によってコンクリートごと根刮ぎ吹き飛ばされて流出してしまっただけで踏まえて数回の改良の後に「ドルフィン栈橋」が出来上がりました。今回は軍艦島をこよなく愛し、研究を重ねていることをご紹介します。

<https://www.akira-demizu.com/gunkanjima>



profile

2015年7月、岸壁の一部などが世界文化遺産に登録された「軍艦島」。正式名「端島(はしま)」は、長崎市が管理する6.5haほどの小さな島だ。そんな軍艦島に魅せられた男「軍艦島を守りたい」という想いから、ドローンなどを活用して、軍艦島全体を3Dデータとしてアーカイブ化し、コンクリートのモニタリングなど軍艦島保全のための研究に活用している。

詳細は▶<https://sekokan-navi.jp/magazine/19416>

| YouTuber | 土木PPタレント | 世界遺産・軍艦島の研究10年以上 | 国土交通大臣表彰 | メディア出演1000件以上 | 日本一の土木学者に俺はなる!!

- ・長崎シークリーン共同代表 ・長崎サンセットロード振興会特命アドバイザー
- ・道守養成ユニットの会特命アドバイザー ・土木写真部 長崎支部長、広報担当、ウェブマスター
- ・Nagasaki 3D Project 代表 ・噂の土木応援チーム デミーとマツ 代表、ウェブマスター
- ・長崎大学大学院工学研究科 博士(工学)

土木技術者であることから「土木伝道師」として土木の大切さを市民に伝える活動を勢力的に行っている。2016年に「噂の土木応援チームデミーとマツ」を結成して、小中学生を中心に実際の土木現場でコンクリートの吹き付けを行ったり、マンホール蓋の絵付け体験を行ったり、岩盤の爆破を行ったり、ハイク建機で遊んだり、普段体験できない規格外の土木体験イベントを各地で実施し、2016年から約3年間で130のメディアに取り上げられる。活動が評価され2018年には土木学会から土木広報大賞優秀を受賞している。また、マンホール蓋を通して下水道の大切さを伝える「マンホールGO プロジェクト」がある。全国各地のマンホール蓋やマンホール情報をSNSで発信したり、マンホール蓋の製造工場の見学会を企画している。最近、日経クロステック(日経BP社)、土木にも「インフルエンサー」。

URL <https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/mag/ncr/18/00151/011400002/>

- ・長崎経済新聞、土木広報大賞2021発表 長崎大学・出水さんらユニットに特別賞

URL <https://nagasaki.keizai.biz/headline/1829/>

- ・長崎経済新聞、高校生が切り撮った「はじめての土木」の写真展東高の写真部生徒らの作品

URL <https://nagasaki.keizai.biz/headline/1837/>

- ・大分合同新聞、みんなの通学路をつくろう 臼杵市の国道10号、野津小児童ら土木体験

URL <https://www.oita-press.co.jp/1010000000/2022/03/08/JD0061116297>

- ・長崎経済新聞、野母崎・田の子海岸で清掃活動 長崎シークリーン、参加者募集も

URL <https://nagasaki.keizai.biz/headline/1846/> の活動記録がある。

ローカルSDGsの 実現に向けて

大嶋 恭子

環境省九州地方環境事務所
環境対策課 地域適応推進専門官

人類の発展に伴い、深刻な気候危機や環境汚染が顕在化しています。また、都市への一極集中も生態系との調和を乱すこととなり、大きなリスクとなっています。今後、いかに自然と共生し、生態系と調和しながら、分散型の暮らしを営むことができるか。これは持続可能な社会に向けた重要な考え方となっています。

そういった背景のもと、現在、SDGs(持続可能な開発のための2030アジェンダ)や2050年のカーボンニュートラル達成に向け、世界中で、経済界や社会全体を巻き込んだ大潮流が生まれつつあります。日本でも政府を中心に様々な施策が打たれており、環境省でも「地域循環共生圏」のコンセプトを打ち出しています。

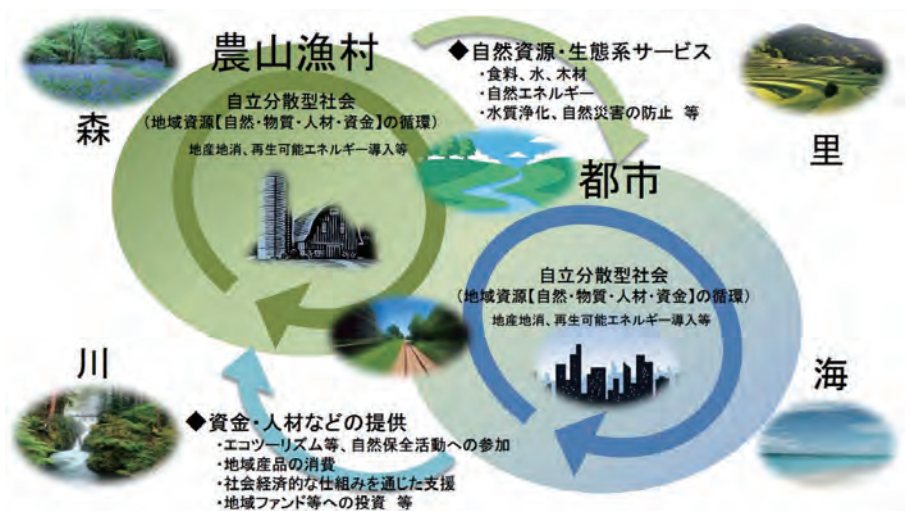
「地域循環共生圏」は、環境・経済・社会が調和する姿を地域で実現するモデルとして構想されたものですが、結果として世界全体でのSDGsの目標を日本国内の地域の仕組みとして回すことにも合致しており、「ローカルSDGs」とも呼ばれています。これは、エネルギーや食を地産地消しながら、地域の中で様々な資源が循環する自立・分散型の社会をつくり、地域同士が互いに資源を補完しながら支え合う、という考え方です。この考え方のもとで、脱炭素・エネルギー対策・災害対策や水環境・生態系の保全、地域コミュニティの活性化といった地域課題を解決しながら、持続可能な地域づくりに繋げていくことを目指しています。

今回の講演では、全国各地の事例も紹介しながら、九州地域におけるローカルSDGs実現に向けた取組について、皆さんにもぜひ考えていただければと思います。

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022※
1位	国連協力の 崩壊	難民・ 経済的危機	難民・ 経済的危機	難民・ 経済的危機	難民・ 経済的危機	難民・ 経済的危機	難民・ 経済的危機	難民・ 経済的危機	難民・ 経済的危機	難民・ 経済的危機	難民・ 経済的危機	難民・ 経済的危機	難民・ 経済的危機
2位	中国の経済 成長鈍化 (<6%)	洪水	長期的に わたる 財政不均衡	長期的に わたる 財政不均衡	長期的に わたる 財政不均衡	長期的に わたる 財政不均衡	長期的に わたる 財政不均衡	長期的に わたる 財政不均衡	長期的に わたる 財政不均衡	長期的に わたる 財政不均衡	長期的に わたる 財政不均衡	長期的に わたる 財政不均衡	長期的に わたる 財政不均衡
3位	慢性疾患	不正行為	GHG排出 量の増大	GHG排出 量の増大	失業・不安 定雇用	失業・不安 定雇用	失業・不安 定雇用	失業・不安 定雇用	失業・不安 定雇用	失業・不安 定雇用	失業・不安 定雇用	失業・不安 定雇用	失業・不安 定雇用
4位	財政危機	生物多様性 の喪失	サイバー 攻撃	水供給危機	気候変動 への対応	気候変動 への対応	気候変動 への対応	気候変動 への対応	気候変動 への対応	気候変動 への対応	気候変動 への対応	気候変動 への対応	気候変動 への対応
5位	グローバル ガバナンスの 欠如	気候変動	水供給危機	気候変動 への対応	サイバー 攻撃	気候変動 への対応	気候変動 への対応	気候変動 への対応	気候変動 への対応	気候変動 への対応	気候変動 への対応	気候変動 への対応	気候変動 への対応

※ 出典: 世界経済フォーラム (2021) The Global Risks Report 2021 16th Edition (2021年版)。

▲持続可能な社会に向けたビジネスのパラダイムシフト



▲地域循環共生圏＝ローカル SDGs

profile



2011年環境省入省。

廃棄物行政、気候変動国際交渉、国土交通省出向(河川環境)、子どもの健康と環境に関する疫学調査(エコチル調査)の業務の担当を経て、2017年から九州地方環境事務所で気候変動(脱炭素、適応)や資源循環(プラスチック新法等)の業務を担当。

地方都市における 持続可能な まちづくり

田中 和彦

八代市循環社会推進課 課長



八代市の資源集積所



焼却灰の再資源化 1



焼却灰の再資源化 2

〈グローバルの中の位置〉

現代日本において、普通に生活することは、さまざまな経済活動の上に成り立っているといえる。また、それは、日本経済だけでなく、世界経済の影響も受けるものとなっている。循環社会や持続可能な社会といえども、経済活動の影響を受けるものである。

八代市で回収した空き缶やペットボトルといったものの最終的な再資源化は、県外で行われているし、焼却灰の再資源化は、北九州などで行われている。また、近年アルミ缶やスチール缶、ペットボトルの買い付け価格は、中国経済の影響を大きく受けるようになった。

一方、八代市には製紙工場があるために、古紙の多くは市内で再資源化が行われているが、その工場には市外からも古紙が持ち込まれており、資源循環の一翼を本市が担っているとも言える。

このように資源循環だけをとっても一地方都市だけで完結できるものはほとんどないと言えるし、逆を言えば、日本において循環社会の推進や持続可能な社会の構築が進めば、その影響は必ず地方都市にもあると言える。

〈環境意識の変遷〉

自然環境などを語るうえで、50年後や100年後といった言葉が使われる場合があるが、人の環境に関する考え方や社会通念などは、もっと短いスパンのものである。「自然環境」や「eco」に対する考え方や認識は、70年代から2000年代の各年代において大きく変わってきた。特に製品輸出国として発展してきた日本において、産業界(特に製造業)が少し本気になって「環境問題」「eco」に取り組むようになったのは、高校生の皆さんが生まれたころになってのことである。

環境負荷が大きいもの＝悪のイメージが市民意識の多数派になり、材料や製造方法が環境に悪影響を及ぼすような商品を買うことは、「悪いことである」といった意識が根付いたことにより、企業が環境に関する取り組みをしないと商品が選ばれなくなってきた。

このような、市民意識いわゆる買う側の意識の変化の流れに少なからずかわったのが、ネットであると思われる。ネットがテレビなどのマスメディアと同様の影響力を持つにいたり、その影響を大きく受ける社会が構築されてしまった現在の日本において、ネットの影響力が減少することはないと思われる。

〈地方都市という場所〉

地方都市には、そこに実際に住んでいる住民が陥りやすい現象がある。たとえば、自然が身近にありすぎて、その貴重性を認識しづらかったり、それがいつまでもそこにあり続けるとの錯覚におちいりやすかったり、地方の不便だけが語られる場合もある。確かに、社会の固定概念をドメスティックに変革する際の中心になりにくいといった面はあるのかもしれない。

しかし、この20年ほどの間のネットの普及により情報を入手という面、情報の発信手段の確保といった点においては、地方と都市部の格差が各段に小さくなった。この点から見れば、地方都市から環境問題などに対してアクションを起こすのであれば、ソフト面から起こしていく方が、地方のデメリットを埋め、メリットを活かしやすいといえる。以前と違い、たった一個の携帯端末から、何かが変わる可能性がある社会になっている。

環境問題におけるさまざま部分においても、今後さらに、個から発生した動きが社会を動かすようになっていくと考える。

profile



・1970年 熊本県に生まれる。 ・1995年 鹿児島大学農学部卒業 ・1998年 八代市役所 入庁
・2021年 環境センター管理課 課長補佐兼係長 ・2022年 循環社会推進課 課長に就任(現職)

マイ・タイムラインで 豪雨に備えよう

里村 真吾

熊本県土木部 河川港湾局長



ハザードマップポータルサイト



マイ・タイムラインポータルサイト



マイ・タイムライン検討動画



川の防災情報

●はじめに

…ここまで水が来るとは思っていませんでした…
…ここに住んで長いですが、こんなのは初めてです…
…数年前に大きな堤防ができたから安心していました…

災害後の報道インタビューで、このような声を耳にしたことはありませんか？ 地球温暖化の影響で、毎年、日本のどこかで水害が起こっています。令和2年7月豪雨は県内にとっても大きな被害をもたらしました。ここであらためて、皆さんと豪雨災害の特徴を確認し、一人ひとりにできる備えを考えていきたいと思います。

●豪雨災害の特徴と備え

水害は、突然起きる地震と違って、次の展開がある程度予測できます。例えば、台風の場合は、はるか南で台風が発生し、だんだん近づいてきて、やがて雨が降り始め、川の水位が上がり、川からあふれてしまうと街が水浸しになる…というふうに、大まかな流れが想像できます。

この流れを見越して“行動”をすれば被害を最小限に抑えられるんじゃないか、そう考えて作られるのが「タイムライン」です。日本語に訳すと時間軸という感じでしょうか。

水害の進行にあわせて、「いつ」、「だれが」、「何をするか」を整理し、自分の行動が他の誰かのどんな行動に繋がるのかを見える化するツールです。日本では平成26年頃から、国土交通省が地元の市町村と作り始めました。国土交通省が「川の水位が氾濫危険水位になりました」と市役所に伝えれば、市役所は「避難指示！」と住民に発令する…タイムラインで役割分担とタイミングを明確化することで、いざという時に円滑な対応ができるように備えています。

●一人ひとりの備え～マイ・タイムライン

このタイムラインを、住民一人ひとりが、自分自身の家族構成や生活環境に合わせて考えるのが「マイ・タイムライン」です。それでは、マイ・タイムラインの作り方を考えてみましょう。まずは、自宅が浸水するかどうか、ハザードマップなどを確認し、自宅のリスクを把握します。そして、避難が必要な場合は、安全な避難先を探します。この時、行政が設定している避難所である必要はありません。高台など浸水リスクがない場所であれば、親戚の家やホテルなどでもかまいませんし、ホテルであれば満室の恐れもあるので、複数を考えておくのも良いでしょう。避難先を設定したら、そこまでの距離や移動手段を考えて、氾濫が発生するまでに逃げ切れるよう、避難開始のタイミングを設定します。そして、そのタイミングで円滑に避難を始められるよう、持ち物の準備なども考えます。例えば、赤ちゃんのいる家庭ではミルクやオムツの準備が必要です。雨風が強くなる前には買い揃えておきたいので、台風が発生したら家にあるストックの数を確認したいですね。このように、今の自分に必要な備えを自分自身が整理して、逃げ遅れゼロを目指します。

当然、水害は自然現象なので、想定したとおりに進んでくれるとは限りません。そのため、マイ・タイムラインで次の行動を想定して備えつつ、インターネットなどでリアルタイムの情報をとって、柔軟に対応する必要があります。そのためには、早いうちにスマホや携帯の充電をしておくことも大切なので、忘れずにマイ・タイムラインに書き込んでおきましょう。

●おわりに

川はずっと昔から流れていて、時に人を潤し、時に暴れ川となり、これからも流れ続けていくと思います。皆さんの近くにはどんな川が流れていますか？ 草花、生き物、風景、お祭り…。切り口は何でもOK。自分の好きなものを通じて、そこにある川を感じ、川に目を向け、川を好きになってください。そして、その川が、時には暴れ川になることを想像してみてください。その想像力が、いざという時の行動を助けます。災害時には、肉体的にも精神的にも厳しい状況になり、備えていたことしかできないと言われる。平常時からの備えは大切です。災害への備えは、日常の中で、皆さんお一人おひとりが川を意識することから始まります。

profile



平成28年、前年の関東・東北豪雨で氾濫した鬼怒川の復旧・復興事業に従事。堤防工事などのハード整備を行いつつ、気候変動の脅威から命を守るソフト対策を模索し、豪雨で被災された茨城県常総市の住民の方々と一緒にマイ・タイムラインを開発。翌年には、常総市内の小中学校の先生方と子供から大人までマイ・タイムラインを手軽に検討できる「逃げキッド」を開発。令和3年7月から現職。

国の防災対策について 女性技術者として 河川事業の経験から

弓削 里恵子

菊池川河川事務所
玉名出張所長



▶ 堤防決壊から緊急復旧完成まで(2日間)



1. はじめに

国土交通省の仕事は道路、河川・砂防、港湾・空港、都市・住宅・公園、営繕、災害対応、復旧・復興など多岐に渡ります。

九州地方整備局は九州を管轄しており、各県に事務所があります。地域の発展・成長のための交通基盤の整備、地域づくりへの支援等を行っています。

近年頻発する豪雨、地震による自然災害への対応、復旧・復興に取り組むのが、重要な任務となっています。

2. 防災業務の仕事の内容

大雨が想定される際は、水位状況や防災情報の発信、災害が発生した場合は、被災箇所調査、復旧工法の検討、設計、工事発注、施工管理を行います。

令和2年7月豪雨では、球磨川の水位上昇に伴い堤防決壊が2箇所が発生しました。24時間体制で緊急復旧工事を実施しました。数十箇所の被災した護岸や堤防の復旧設計を設計会社と打合せしながら進め、復旧工事を実施しました。

防災の最前線での仕事は大変ですが、地域を守るという使命感と充実感があります。

3. 九WE会(九州女性技術者の会)

九州地方整備局の女性技術者数は平成27年度は76人でしたが令和3年度時点で約127人と年々増加傾向にあります。

九WE会(九州WOMEN ENGINEER)は、九州地方整備局の女性技術者により構成され『九州地方整備局の魅力向上』、『いきいきと働くことができる職場づくり』などを目標に活動しています。

意見交換の場では、働きやすい職場環境への改善、プライベートとキャリアの両立にむけた取り組み・アドバイス、建設業界等の民間企業の女性技術者との意見交換や連携を行っています。

ホームページやSNSでの活動の内容を掲載しています。

4. おわりに

土木というと一般的には「工事現場の作業員(もちろん男性)」のイメージが先ず思い浮かぶ人も多いかもしれません。土木業界の仕事は様々です。

働き始めた時は、土木は男性の仕事という一般的なイメージがある中で女性が受け入れられるのか、結婚して育児をしながら働き続けていけるのか、と不安でした。今でも、河川事務所の出張所長として現場立ち会いに行くと、最初は驚かれますが、すぐにお互い意識しなくなり自然に仕事をしています。

暮らしを守り、地域の発展・成長の一旦を担うと共に自分らしい働き方を見いだせる仕事です。



▲ 九WE会(九州WOMEN ENGINEER)

profile



国土交通省九州地方整備局に入省して26年目。入省以来、河川の整備・計画・調査・管理を経験し現在は、菊池川河川事務所玉名出張所で河川工事の現場監督をして2年目。

子供が親元を離れ自分の時間が出来た今は休日に体調管理を兼ねたヨガでリフレッシュしています。



「命の水」されど「命をさらう水」に対応できる人材育成

～地域の河川・球磨川を誇りに思うユースたち～

月刊誌『河川』掲載：次世代のためにがんばろ会 代表 松浦 ゆかり

「私たちは故郷の宝である「球磨川」を誇りに想い、守っていきます!」このスローガンのもと、2021年7月「エコユースやつしろ(以下:エコユース)」が結成された。思い返せば1年前、エコユースメンバーとなった初日、「君たちは八代地域を自慢できますか?」の問いに誰一手を上げなかったことが嘘のようで、今回積極的に実りある発表ができるまでに成長を遂げた。

この発表とは、2022年4月23日、24日熊本市内で開催された「第4回アジア太平洋水サミット」の公式展示ブースでの出来事である。

命を奪う川であるが、命を育む宝の川

九万の支流からなる川として、多数の支流が本流へと注ぐ河川・球磨川。また、日本三大急流としても有名で、暴れ川ともいわれている。そんな球磨川下流・八代市で暮らす私たちは、毎年多少の浸水には慣れているはずだった。だがしかし、令和2年豪雨災害をもたらした球磨川は、その九万であろう支流からの流量で大打撃を受けてしまった。

この災害を風化させてはならない。命を奪う川であるが、地域を潤す球磨川は、地域住民にとっては、命を育む宝の川でもある。そこで、次の世代に伝えるためにも防災教育は必須と考え、「次世代のためにがんばろ会(以下:当会)」では市内の教育関係と連携し、防災教育を本格的に行うこととした。



▲令和2年豪雨災害で被害を受けた八代市坂本・球磨地

教科書では学べない体験型活動

まずは地域の現状を知る青少年を育成し、得た学びをその次の世代に引き継いでもらいたいという思いを込めて、八代市内の高校生を対象に2021年5月、エコユースメンバーを募集を開始した。八代市内の6つの高校から有志が50人参加し、年間約20回にわたる体験型活動を始めた。

「水」をキーワードにして

- ① 八代地域の水の歴史と文化を学び、先人の功績に感謝する。
- ② 球磨川河口の生物多様性の干拓干潟は、地域住民の生活排水を浄化する感謝の場所。
- ③ 球磨川の洪水を真正面から受け止め、公助に頼らない自助・公助の大切さを学ぶ。

この3つを基本形として、国土交通省八代河川国道事務所や多数の専門家を招聘し、幅広く学んだ。「水」をキーワードにすることですべてが繋がりと、SDGsの17の項目にも当てはまる体験活動なのだ。



▲地域を知るための「水の歴史散策学習会」を体験するエコユースやつしろメンバー

地域を紹介する「3分間動画」作成

「エコユース」発足直後、「ユース水フォーラム熊本」の熊本大学田中尚人准教授から、「第4回アジア太平洋水サミットに向けた高校生3分間動画募集を行なっているのでは是非応募して欲しい」との案内を受けた。「地域の水」をモチーフにストーリー性を持った動画を作成するわけで、エコユースは勿論、当会としても何から始めていいのかさえも分からないままに進めた。

幸い「エコユース」の年間プログラムに地域を散策企画、地域を学ぶ講演会やワークショップを取組んでいたため、その都度「エコユース」メンバーと、ビデオカメラ・デジタルカメラを携え、また専門家に自ら質問をしつつ撮影を重ね、シナリオを組み立てていった。

「第4回アジア太平洋水サミット」会場には、首脳を筆頭に39か国の外国人が来日するという事で、球磨川河口の素晴らしさを世界にアピールするために英語力も高め、動画のアフレコは英語で臨んだ。また、動画の説明をパネルにするための英語バージョンも作成したのだが、英文はネイティブ添削が必要！ということもあり大変苦労した。

それらを実践するためには英語をマスターしなくてはならない。そこで、八代市の球磨川河口には、2004年8月、東アジア・オーストラリア地域シギ・チドリ類重要生息地ネットワーク参加湿地として承認された貴重な干潟があり、干潟保全を啓発している野鳥専門家とのつながりがあること、愚息がイギリス在住であることを最大限利用し、外国の干潟保全ユースとの情報交換オンライン会議の場を数回設け、英語力を身につけた。その後も不定期ではあるが、オンラインでの情報交換をしている。

この動画作成に当たり、エコユースメンバーは作成会議を重ねることで、知識やプレゼン能力も備わった。今となってはこの共有する時間は、彼らにとっては貴重なものとなった。なんといっても動画作成の中で、メンバー同士が仲良くなっていくことに私は後ろでほくそ笑んで観ていたものだ。

※この動画は「次世代のためにがんばろ会」のホームページ：<https://www.ganbarokai.net/>でご覧いただけます。



▲「干潟のsgata」パネル(日本語版・英語版)



▲「樋門のギモン」パネル(日本語版・英語版)



アジア太平洋水サミットで得たもの

発足したばかりのエコユースにとって、汚水解決策やそのための取り組みはまだこれからである。発表準備に取り組むメンバーも日増しにプレッシャーを感じていたようだが、「わが地域の『水』に関する認識を持ち、自ら調べ、「自分の考えを発表すればいい」と伝えてきた。

エコユースメンバーにとっては、「アジア太平洋水サミット」とはどういうものかも理解できないままに約1年間体験活動をこなし、知り得た内容を自分のものにし、さらに地域紹介文章を英文化、海外の方とのスピーチ練習もしながら、知らず知らずのうちに「八代地域・球磨川河口・水防災」を紹介できるまでになっていた。

その成果が表れたのは、「第4回アジア太平洋水サミット」公式展示会場でのこと。国土交通省八代河川国道事務所と協同で出展したブースで各メンバーが自分で作成したプレゼンを見事に発表し、体験活動パネルの前でのブース来場者へマンツーマンで説明をする姿。コミュニケーション能力も、回数を重ねるほど上達し、私たち大人も驚きを隠せないほどだった。

エコユースメンバーの中で、「ただ近所を流れる川」だった球磨川は、この1年間の体験型活動や「第4回アジア太平洋水サミット」に向けた準備や発表を通じ、故郷の大切な川へと変わっていった。球磨川からの土砂が広大な干潟を創り、種山集団の石の構造物技術が埋立地ではない干拓地を造り、八代平野が発展してきたこと。そして、その干潟は生物多様性の宝庫でもあり、地下水を与えてくれる素晴らしい川であること。球磨川が存在を知り尽くしたからこそエコユースメンバーは、冒頭の「私たちは故郷の宝である「球磨川」を誇りに想い、守っていきます！」と、自信をもって言えたのだろう。



▲エコユースやつしろメンバー



▲ブース看板



▲来場者へ説明をするメンバー

そして次に引き継ぐ「エコユースやつしろ」たち！

当会は、発足時の目標を「次の世代が安心した生活ができる教育を！」と掲げ、22年間走り続けてきた。

会の名前を「次世代のためにがんばる会」と決めた理由の一つに、私の辛い過去がある。当時5歳でこの世を去った三男を守れなかった母親として、そして一人の大人として、次の世代への環境保全を進めていくことを“使命”だと心して、今後も青少年、子どもたちのために残りの人生をかけて活動していくであろう。

エコユースにとっては、これから様々な方々に教えを請い、自ら考え、伝え、教えることのできる人材に育ち、そしてまた次の世代へ引き継がれていくであろう。

球磨川流域では、そんなサステナビリティの世界がそこまで来ていると確信する。



▲市内の高校生有志700人の参加による「八代海河川・浜辺のおおそうじ大会」



やつしろ
水のある風景
豊かな自然と治水の歴史
私たちの誇りと未来



八の字堰(はちのじせき)／加藤清正由来の土木治水技術を駆使した構造物、治水利水機能を有し、かつ鮎の生息環境を創出したもの



笠松橋(氷川町)



クロツラヘラサギ(絶滅危惧種)



八の字堰(はちのじせき)



龍峰山を背景に流れる球磨川



球磨川堰魚道(くまがわけぎぎょう)
毎年、3月になると稚鮎がこの魚道に集まります。魚道を上った稚鮎は採取され、上流に運ばれ放流されます。毎年数十万から多いときには数百万匹遡上することがあります。



敷石／球磨川と前川の分流地点、左に球磨川、右へ前川と流れます。かつては石積の堰で分流していましたが、現在は球磨川堰と前川堰で分流しています。



郡築三番町樋門



球磨川おれんじ鉄道鉄橋／八代市にある唯一の鉄道橋。夕日に浮かぶ鉄道橋は古き時代の懐かしさを感じさせます。



郡築 2 番町樋門／郡築の干拓事業のとき建設された石造りの樋門。文化財に指定されている。



鼠蔵山から金剛島と水島を望む



空から八代平野を望む／八代は球磨川、前川、南川、水無川、流藻川、氷川などの川が流れ、八代海に注ぎます。



八代城址(松江城址)



球磨川河口に浮かぶ鼠蔵山と水島／河口には大鼠蔵山と小鼠蔵山、水島の3つの島がありました。干拓により大鼠蔵山と小鼠蔵山は続きになりましたが、水島は堤防が島を避ける形で施工されています。水島は万葉集にも詠われたところでもあります。



ECO Youth Water Summit 2022 in Yatsushiro

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



主催／次世代のためにがんばろ会 <https://www.ganbarokai.net/>

後援／国土交通省八代河川国道事務所、八代市、八代市教育委員会、熊本大学 くまもと水循環・減災研究教育センター

問い合わせ・申し込み／E-mail: kankyo@eco-yukarin.info TEL080-5253-5081 (担当: 松浦)

「ECO Youth Yatsushiro」は、河川基金、地球環境基金、セブン-イレブン記念財団の助成を受けて実施されます



河川 公益財団法人河川財団による
基金 河川基金の助成を受けています。



地球環境基金
Japan Fund for Global Environment



一般財団法人
セブン-イレブン記念財団

