



おかやま環境ネットワーク

NO.94
2019.3

NEWS

発行:公益財団法人おかやま環境ネットワーク
〒700-0026 岡山市北区奉還町1-7-7
TEL/FAX 086-256-2565
E-mail:kankyounet@okayama.coop
HP:http://www.okayama.coop/kankyounet/

海洋教育シンポジウム

子どもたちが拓く〈地方再生〉の未来～海洋教育の可能性を考える～

- ◆日時：1月26日（土）13時30分～17時
- ◆会場：オルガホール
- ◆参加：100名
- ◆内容：備前市日生は、「アマモ場再生活動発祥の地」「里海づくりのトップランナー」と呼ばれ、国内外から注目され、その活動とアマモ場再生の実態を視察するために研究者や漁業関係者が訪れるようになり、さらには県内外の市民団体やNPO法人、大学生などの活動協力も加わり、大きな拡がりへと発展しています。

そこには、日生の漁師のみなさんが、30数年間かけて、決して諦めることなく地道に再生活動に取り組んできたことと共に、地域の人々に活動に参加してもらいたいと動いた人々の努力があります。

今からほんの6年前、地元の日生中学校が活動に加わるまで、「アマモ」や「里海」という言葉さえ日生の地元住民の多くは知らない状況で、最初に活動に参加した生徒たちでさえ「アマモ場の再生活動」を「アマモ場の清掃活動」と勘違いするような状態だったそうです。

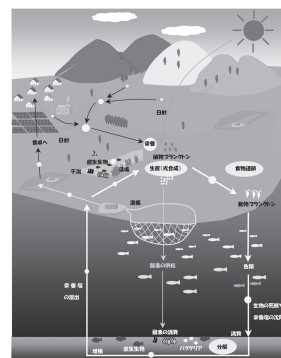
当時、護岸に隔てられた海は、人々にとって「眺めるもの」でしかなく、海という自然は生活から切り離された風景でしかありませんでした。住民のみなさんにとって、漁師は魚を捕って売る商売人というイメージしかなく、漁師のみなさんの海に対する思いや環境悪化に対する危機感など想像することさえありませんでした。生徒たちも、自分たちが日々目にする海の危機を知る術も関心もないところから再生活動への参加が始まりました。

この6年間の活動を通して、海洋教育の発展と深化とともに、生徒たちの海に対する認識と意識は大きく変わり、「アマモ」や「里海」の言葉を知らない生徒はいなくなりました。生徒の口から、海洋学習の楽しさ、アマモの大切さ、海の危機と里海的重要性が保護者や地域住民へと拡がり、アマモは完全に市民権を得ました。学校教育が、生徒を通して「地方再生」の大きな動きとつながりました。

さらに、2017年からは日生西小学校が、2018年からは岡山学芸館高校が「アマモ場の再生活動」を中心とする海洋学習に参加し、一層の拡がりが見られてきています。

□基調講演 I 「里海と地域振興をつなぐ」

松田治氏（広島大学名誉教授）からは、全国的な拡がりを見せている里海づくりは、多様な人々が連携して地域に豊かな海を実現する取組みであり、環境、景観、生態系や水産資源の改善などが期待できること、これらの成果は水産関連産業やツーリズムなどとも関係が深く、地域振興や地方再生にもつながっていることを全国の取り組み事例の紹介を交えながら解説がありました。



(図：海洋政策研究財団)

子どもたちがつなぐ地域振興ー里海での海洋教育の可能性ー

- ・子どもたちの「海離れ」が深刻
- ・先進地では子どもの活動を含む里海づくりが地域振興に展開中
- ・Top down的な制度はかなり整備
- ・これと地域のBottom up的な取組をバランスよくつなぐことが重要
- ・子どもが「海に親しむ」、「海を楽しむ」機会を増やすことを最優先
- ・公教育・学校での海洋教育が極めて不十分、多様な改善が必要
- ・日本の世界有数の海岸線に豊かな里海を広げる長期的展望を！

その上で、現状は公教育での海洋教育が極めて不十分であり、子どもたちが「海に親しむ」「海を楽しむ」機会を増やすことを最優先としながら、世界有数の海岸線を持つ日本で豊かな里海を持続的に広げていくための長期展望を持った、次世代への海洋教育を充実させていくことの重要性が提起されました。

●備前市立日生西小学校の実践発表

日生西小学校からは、海洋学習を「総合的な学習の時間」を中心に実施している様子が発表されました。

5年生は、日生中学校と連携して「アマモポッ

トの作成)を「アマモ場の再生活動」の一環として実施していること、アマモ場の再生活動を行っている岡山市立小串小学校と交流学习を行っています。

6年生は、1学期に日生の埋め立ての歴史から漁業や海運がどのように発展していったのかなど「町の歴史と海の産業」について学習しました。2学期からは地域の方との交流会や国語の学習を通して、現在・未来の日生の町を考え、自分たちが考える日生の魅力を「地域のイベント」や「修学旅行」でPRしました。

これらの学習活動を通して、児童たちは「日生の歴史」「日生の海の魅力」や問題を再認識し、「海と地域産業・地域振興」について考え「地域の一員」としての自覚が育ち始めています。

●備前市立日生中学校の実践発表

日生中学校からは、海洋学習を「体験と学びの融合」をモチーフに取り組んでいる様子が発表されました。

体験活動としては「アマモ場の再生活動」「カキの養殖体験」を、学習活動としては漁師さんを中心に海洋関係者への「聞き書き」を中心に行っています。

天倉氏(日生町漁業協同組合専務)と吉野氏(NPO法人共存の森ネットワーク理事)の訪問をキッカケにスタートした6年間、2016年の「全国アマモサミットin備前」で再生活動に取り組む漁師さんの姿を劇として発表するなど、先輩から受け継いできた海洋学習を通して「海との関わり」「人との関わり」「地域との関わり」を学び成長してきたこと、後輩に託したい思いとともに、生まれ育った「日生」を再生し「日生の漁師を『伝説』にしない」ために、「日生の応援団」でいたい、いて欲しいとの想いが伝えられました。

日生の漁師を「伝説」にしないために

あの失敗があったから、今がある。どんな素晴らしい発明にも、そのたった一つの成功の裏に、何百何千という失敗がある。その積み上げられた失敗を、技術者たちの報われなかった努力を、バカにすることは許さない。これは無謀な挑戦かもしれない。でもその挑戦があるからこそ、未来は作られる。夢は形にできる。

(佃 航平『下町ロケット』より)

“日生の応援団”

●岡山学芸館高等学校の実践発表

岡山学芸館高校からは、海洋学習2年間の取り組みが発表されました。

日生中学校との協同の取り組みとして、1年生は「アマモ場再生活動」「聞き書き」を、2年生は「カ

キ養殖体験」を行っています。それらの成果をパワーポイントでまとめ、授業で活用できる教材開発に取り組んでいます。

さらに、日生鹿久居島などをフィールドとした干潟ベントス調査に継続的に取り組み、生物多様性に関する課題研究をカリキュラムとして位置づけています。

新しい学習指導要領が求める学力観に対応しつつ、主体的な学びの場として瀬戸内海の里海について学んでいます。

□基調講演Ⅱ

「海洋学習がつなぐ生徒と海と地域社会」

上原拓郎氏(立命館大学政策科学部准教授)からは、日生中学校の生徒や地元住民へのインタビューや意識調査を通して、海洋学習は地域にとっても重要なものになってきている様子を、「関係価値」というキーワードを用いて解説がありました。

日生中学校の海洋学習を事例に、里海を支えてきた漁師などへの『聞き取り』、全校生の『アマモ再生活動』『カキ養殖体験活動』への参加を通して海と関わってきた人たちの葛藤を知り、大変な作業と一緒にすることが、生徒と海・生徒と地域との「関係価値」を醸成することにつながっていること、将来にわたる日生地区全体の海と人、人と人の豊かなかかわりの構築・維持にも役立つと考えられるとのコメントが添えられました。

□基調講演Ⅲ「子どもたちは地域をつなぐ」

吉野奈保子氏(NPO法人共存の森ネットワーク理事・事務局長)からは、「聞き書き」という手法は単に記録を残すためにあるのではなく、人と人との信頼関係を醸成するコミュニケーション・ツールであること、「聞く」という行為を通して、子どもたちは地域社会や大人たちとの接点を得ることができ、子どもたち自身が地域をつなぎ地域を変える原動力となり得ることを、日生中学校の海洋学習などを事例に解説がありました。

ある女子生徒の感想

・・・アマモは生命のゆりかごと言われています。でも、かつてアマモは航路船に邪魔者扱いをされたと聞きました。私たちは「ハンセン病」の学習にも取り組んでいます。社会から排除されたハンセン病患者も、そしてアマモも人間の勝手な都合に左右されてきたのだと気づきました。人間の傲慢さが、海を汚し、海に生きる生物を絶滅へと追い込んでいます。いま求められていることは、人間と人間、自然と人間、生物と生物が共に支えあいながら生きていく、「共生」の実現ではないでしょうか。障害者や病者にとって住みよい社会を実現していくこと、

生物にとって住みよい自然を再生していくことは同じだと思います。

漁師さんの船に乗り、アマモの種を蒔く。この小さな種が育ち、日生の海を再生させていくのだと思うと、自然とともに生きていること、そして生まれ育った日生に寄与していることの達成感を感じました。たとえばゴミを捨てるのではなく拾う。その小さな積み重ねによって、海は汚れなくなります。小さくても「できること」を行うことの大切さ。先輩から受け継いできた海洋学習を、より深め、より広げて、後輩に伝えていく。この伝統を大切に私たち日生中学校でありたいと思います。

□パネルディスカッション

藤田孝志氏（日生中学校教諭）をコーディネーターに、基調講演3氏と各学校代表が登壇しました。各パネリストの視点から考察した3校の实践活动の「成果と課題」を提示していただき、それらを踏まえて今後の10年間を見据えた「海洋教育の可能性」をテーマに＜拡がりと深まり＞を目指して、活発な討議が展開されました。

特に、各学校代表からの実地で体験し学んできたことに基いたしっかりとした生の声は、一人一人が主体的に海洋学習に取り組んできたことを物語る場面となりました。



□参加された方の声

- ・ 私たちの知らない、様々な取り組みがされていて驚いた。これからの里海づくりの重要性を感じました。
- ・ 子ども達の海離れも深刻ですが、大人たちの海離れも深刻だと思います。国、自治体の制度の中で、子どもと大人をつなぐ海洋教育ができればと思います。
- ・ 基調講演が3つもあり、どれも内容が濃く、少し疲れましたが、普段聞けないお話だったので良かったです。
- ・ 非常に分かりやすい講演で、生徒たちが自分たちのしていることに自信を持つことが出来たと思います。
- ・ 興味深い内容ばかりでした。海洋教育には地域のつながりや様々な人たちの協力があって成り立つことを改めて感じる事ができました。
- ・ 松田先生：里海づくりへの取組の変遷と国の体制、そして、海洋教育が置かれている現状について、とても分かりやすいご説明でした。上原先生：関係価値という視点が興味深く、拝聴しました。吉野先生：聞くことの魅力について再認識することができました。
- ・ 関係価値の考え方は面白いと思いました。地域の持続性について大いに関わる考え方であり、一つの指導ともなると感じました。聞き書きを活用した教育はこれからの世代にとって非常に重要だと思います。戦前の暮らしを知る人の暮らしのあり方を今こそ若い世代に伝えないと、永遠に物の価値を知らない世代が育ちます。
- ・ 関係（価値・人口）という概念提起は、色々な側面につながるものとして興味深かった。
- ・ 「関係人口」「関係価値」という考え方が社会に浸透していくことを願いますし、これからの世の中を変えていく力になると感じています。どこに行っても生まれ育った土地を大切に思えるって素晴らしいと思います。ありがとうございました。
- ・ 上原先生（や、吉野さんの）「関係性」、「つながり」というキーワードが印象に残りました。
- ・ 専門の先生方のお話はとても面白かった。特に吉野先生のスライドはイメージをとらえやすく、心に残った。
- ・ I. 私の勉強不足で、日本の他の地域での取組を知ることができ、良かった。II. つながり合うこと自体に価値がある！という考え、初めて聞きました。何だか素敵。III. 1人の聞き書きから、今の中学生の活動につながっている。誇りを持って活動している様子が分かった。
- ・ 県外からの参加で、日生でのアマモのことに全く知識が無かったのですが、その活動のすごさを、分かりやすく伝えていただきました。ありがとうございました。もっと知りたくなりました。
- ・ 地方再生のためには、海洋教育を含め、教育による世代・地域を越えた関係性の構築が必要なことだと感じました。
- ・ 子ども達の“ことば”に人と人とのつながりや、歴史を感じ、心を育むことが人とのつながりと深く関係していることを改めて感じました。空間軸と時間軸の拡がりによる地方再生を、頭に入れて実践していきます。
- ・ 日生は海との関わりを大事にしている町。「関係人口」という言葉も初めて聞き、我子もそうなって欲しいと思いました。子ども達も、きっと何かを感じてくれたのではないかと思います。（日生西小保護者）
- ・ この成果を県下へ拡大するためのネットワークと促進するための県、市の取り組みを進めてもらいたい。私は児島の住民ですが、全く地域に関心がありません。小中学の教育の中へ何もありません。まず教育から次の世代へ続けるために。

2018年度市民のための環境講座

「プラスチックと環境問題」 ～マイクロプラスチック問題を含めて～

川本 克也 岡山大学大学院教授

2月23日、川本克也氏（岡山大学大学院環境生命科学研究科、附属低炭素・廃棄物循環研究センター）をお招きし、有機化合物であるプラスチックのもつ様々な性質を学びました。

●プラスチックという材料と歴史

プラスチックの原料は、石油です。プラスチックは、石油に様々な化学物質を添加して作り出されたもので、熱を加えることで軟化し冷やすことで硬化する性質を持ついわゆる「熱可塑性樹脂（性質からチョコレートタイプ）」と、いったん硬化すると加熱しても軟化しない「熱硬化性樹脂（クッキータイプ）」に分類されています。「合成樹脂」と呼ばれるのは、このためです。

工業化は、1870年頃アメリカでセルロイドが合成されたのが始まりです。以来、様々な合成が行われています。ポリエチレン、ポリプロピレン、塩化ビニル樹脂、ポリスチレンなどが代表的なものです。現在では90種類以上とも言われ、それらを総称してプラスチック類と呼んでいます。

プラスチックの主な種類と用途

区分	樹脂名	おもな用途
熱可塑性樹脂	ポリエチレン (PE)	(軟質) 釣り線、通線ケーブル、容器のふた (硬質) 灯油缶、びん、コップ、食器、ローブ
	ポリプロピレン (PP)	浴槽、浴用品、コンテナ、容器、水筒、電気洗濯機の槽、自動車部品、注射器
	塩化ビニル樹脂 (塩化ビニル樹脂: PVC)	びん、タマゴパック、袋、波板、水道管、ホース、人造皮革、玩具、文房具、農業用フィルム、窓枠
	ポリスチレン (スチロール樹脂: PS)	テレビ、ラジオのキャビネット、冷蔵庫内張り、野菜入れ、食卓用品、容器、玩具、断熱材
	アクリロニトリル・スチレン樹脂	ジュースサーバー、パッチリケース、容器、ボールペン軸、使いすてライター、靴底の芯材
	アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン樹脂	自動車部品、電気掃除機のボデー、電気製品のキャビネット、旅行用トランク、ヘルメット
	メタクリル樹脂 (PMMA)	照明板、広告板、看板、風防ガラス、コップ、車上容器、裏面、鏡りドア
	ポリカーボネート (PC)	サングラス、哺乳びん、機械部品、ヘルメット、CD
	ポリメチルメタクリレート (塩化ビニル樹脂)	ファスナー、扉、医療用器具、機械部品
	ポリブタジエン	家庭用ラップ、人工芝、ハム・ソーセージ等包装用フィルム
	ポリブタジエン	ラップフィルム、履物、玩具
	エチレン・酢酸ビニル樹脂	ビニチンダン、靴底、農業用フィルム、パンパーカード、サッシガスケット
	酪和ポリエステル樹脂 (ポリエステル樹脂)	フィルム、テープレコーダー用テープ、ペットボトル
	フェニール樹脂 (PF)	配線基板、プリント配線基板、断熱材、なべやかんのとって、盆
	ウリア樹脂 (UF)	ボラン、キャップ、麻雀牌、電車の吊革、時計針、玩具、公共電話機、土びん敷、断熱材
メラミン樹脂 (MF)	食器、盆、化粧箱、電気部品	
不飽和ポリエステル樹脂	浴槽、ボート、ヘルメット、釣竿、釣り竿、履物材、装飾品、椅子	
グアミン樹脂	機械部品、盆、反皿	
ポリウレタン (PUR)	自動車部品、マットレス、断熱材、スポンジ	

また、1950年に約200万トンだった生産量は、2015年には3億8,000万トンにまで大きく増えました。工業部品、住宅・土木建築資材、農業用資材、水産・畜産資材、包装・物流資材、医療精密機器類、日用品・雑貨製品、電線用資材、断熱材、塗料用など、現代生活には不可欠な素材として、様々な用途に利用されています。

プラスチックの長所は、軽くて丈夫、錆や腐食に強い、透明性があり着色が自由、大量生産が可能、電気的特性に優れている、断熱性が高い、衛生的で密封性が高いといったことが挙げられます。これらの長所を活かし、私たちの暮らしの様々な場面にプラ

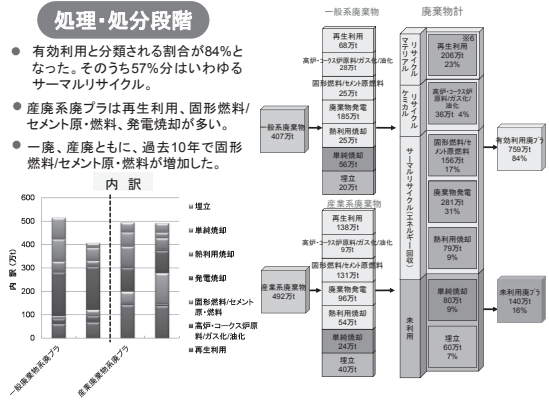
スチック類が使われるようになりました。

一方で、プラスチックの短所は、熱に弱い（加熱すると溶け、さらにガス化もする）、キズやほこりが付き易い、溶剤で溶けるといったものがあります。

●プラスチックの廃棄処理

長所の裏返し、例えば、錆や腐食に強いということは生分解性がないということです。また、着色が自由ということは様々な化学物質と混合することが容易ということであり、廃棄の際の分別を非常に困難なものにしています。

これらの難しさが、廃棄物として処理を進める上で支障となっているのが今のプラスチックと環境問題のつながりを考える上で非常に大きなテーマでもあります。



廃棄物は、一般系廃棄物と産業系廃棄物の必ずどちらかのルートで排出されます。プラスチック循環利用協会の推計によると、プラスチック類の場合、年間407万トンが一般系の廃棄物として、同492万トンが産業系の廃棄物として排出されています。

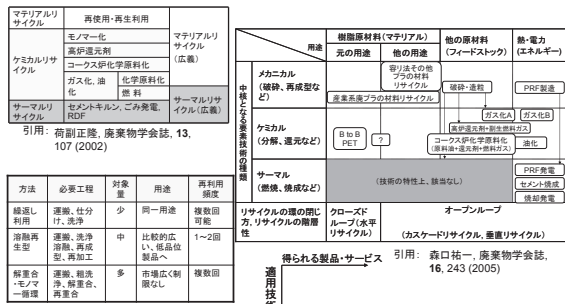
総量899万トン（2016年）の処理処分の状況は、マテリアルリサイクルされ再生利用されているのは206万トン（23%）、ケミカルリサイクルされてガス化や油化されているのが36万トン（4%）、サーマルリサイクルされてエネルギーとして回収されているものが516万トン（57%）です。残り140万トン（16%）は単純焼却や埋立として処分されています。

マテリアルリサイクルのうち、国内で再生利用されているのは80万トン（9%）で、残り126万トンは中国を始めとしてアジア各国が再資源原料として買い取っていました。しかし、アジア各国でも再生利用されない（処理能力がない）まま野積みされ、健康被害や景観上の問題が発生し、2018年から買い取りが中止される事態となってきました。その結果、海外に資源として販売していた日本国内の収集業者を中心に、処理しきれない廃プラスチックの山が築かれる事態となっています。

これまでも、国内外でプラスチック類のケミカ

ルリサイクルやマテリアルリサイクルが行われてきました。

プラスチックリサイクル技術の分類



引用：プラスチック化学リサイクル研究会監修、プラスチックの化学再資源化技術、26、シーエムシー出版(2005)

しかし、新たな石油から合成される汎用プラスチックのコストが150円/kg程度であるのに対し、ケミカルリサイクルやマテリアルリサイクルには追加の製造プラントの建設コストと稼働コストが上乗せされるため、それに見合う再生産物でなければ継続的な事業として成立しません。

ペットボトルからペットボトルを作る技術を持つプラントも、家庭からの廃プラスチックを原料に良質な生成油を生産するプラントも、コストや安全性(火災発生リスクなど)に問題があり、撤退を余儀なくされています。因みに、生分解性プラスチックの合成には400~600円/kg程度が必要と言われており、ここでも経済性という高いハードルが存在しています。

焼却と廃プラスチック(可燃・不燃の扱い)

政策の転換(環境省、東京都)

プラスチック廃棄物は貴重な資源であり、埋め立て不適物。再利用が困難な廃プラスチックは一定以上の熱回収率を確保しつつ、熱回収を行う。

- 埋め立て量を削減
- 余熱を発電に使用
- 焼却炉の能力に余裕(最新焼却炉の能力の向上)



一方で、家庭から排出される一般系の廃棄物の場合、生ごみなど多くの水分を含むため、1kgが焼却すると約2,000kcalの発熱量があります。ところが、塩化ビニル樹脂では5,700kcal/kg、ポリエチレンで11,000kcal/kg、PETでも5,500kcal/kgのエネルギーが焼却による発熱で得られることから、プラスチック類を燃やし熱利用の方が効率的であり、結果として、熱として再利用できるサーマルリサイクルが大きく伸ばしています。

岡山市の例(H29年度)でも、一般家庭から排出されるゴミの内訳(重量割合)は、台所回り39%、紙類が27%の次にプラスチック類が22%を占め、水分

の多い家庭ごみを効率よく完全燃焼させるために廃プラスチックを分別することなく燃やしている理由がうかがえます。

ただし、気候温暖化との関係で、パリ協定では2050年には「実質的な温室効果ガスの発生をゼロにする」と謳われており、石油ベースのプラスチックそのものが焼却できなくなります。改めて、バイオマスベースのプラスチックの開発とともに、ケミカルリサイクルやマテリアルリサイクルの再構築が求められているものと思われます。

●プラスチックと化学物質

化学物質の一つの特性として、100万~1,000万倍も多く水よりも油に溶けることが分かっています。その特性を利用して、水中の環境化学物質を測定する材料には、化学物質を吸着する素材としてプラスチックが使われています。例えば、測定の結果、ナフタレンが検出されたとすれば、水中にあるナフタレンが吸着素材であるプラスチックと結びついたということです。

これは、大気中を浮遊する化学物質も水中に存在する化学物質も、プラスチックに引き寄せられていく(親和性が高い)ということです。

プラスチックの配合剤

塩化ビニルの可塑剤 塩化ビニルポリマーの鎖状分子と分子の間にしみ込んで混じり合い、分子相互の滑りをよくする働きをして、柔軟性と弾性を与える。

可塑剤に期待される性質：相溶性、(低)揮発性、(低)移行性、可塑化効率、耐寒性、電気絶縁性、耐炎性、(低)毒性、耐水性、耐油性、耐薬品性、等々

軟質塩ビ：可塑剤を約1/4添加・農業用等の塩ビフィルム
可塑剤を約1/3添加・布と張り合わせた内装用材料
可塑剤を約1/2添加・おもちゃ類、仮面等

可塑剤	生産量(t)	出荷量(t)	生産量構成比(%)
フタル酸ジ-n-ブチル(DBP)	2,881	3,859	0.7
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)(DEHP)	235,489	241,387	56.3
フタル酸ジイソノル(DINP)	100,113	99,901	23.9
フタル酸ジイソデシル(DIDP)	7,345	7,338	1.8
その他のフタル酸系	16,566	16,278	4.0
リン酸系	22,658	23,361	5.4
アジピン酸系	18,791	19,661	4.5
エポキシ系	14,357	10,631	3.4

他方、石油からプラスチックを合成するために、様々な目的で化学物質が添加されています。柔軟性と弾性を加えるため、劣化を抑制し耐久性を高めるため、酸化を防止するため、帯電を防止するため、難燃性を得るため等々があります。

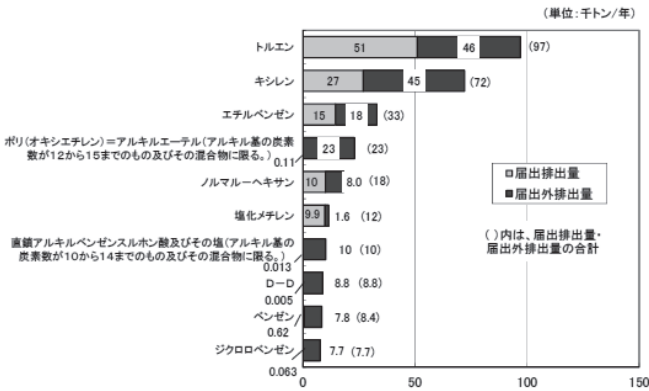
廃プラスチック類をリサイクルのために破砕する工程や比較的低温で熱処理する工程で、合成のために添加されている様々な化学物質が新たな化合物に変化し、微量ですが有害物質を生成しています。

杉並病をご存知でしょうか。これは、東京都杉並区の不燃ごみ中継施設周辺で、1996年の操業開始以降、異臭や住民の体調不良が多く発生したものです(2009年に施設廃止)。原因物質は特定されていませんが、操業に伴って排出された化学物質によるものとして都は損害賠償を行っています。また、東京大

学大学院が行った、廃プラスチックの圧縮過程において発生する化学物質に関する研究においても、施設周辺で複数の有害物質の生成が確認されています。

PRTR制度という、様々な企業行動によって化学物質が排出された際に届け出る制度がありますが、総届出排出量（H28年度）に占めるプラスチック製品製造業の割合は7.3%です。このことから、廃棄だけでなく製造過程においても化学物質が工場施設から外に漏れ出ていることが分かります。

図15 届出排出量・届出外排出量上位10物質とその排出量



●マイクロプラスチックの問題

Plastics Smart 1.3海洋ごみに関する国際的な動き: マイクロプラスチック

出典:環境省資料、プラスチックを取り巻く国内外の状況

マイクロプラスチックとは

- 微細なプラスチックごみ(5mm以下)のこと。含有/吸着する化学物質が食物連鎖に取り込まれ、生態系に及ぼす影響が懸念される。2015年独G7首脳宣言においても、海洋ごみ(とりわけプラスチック)が世界的な問題であることが確認された。
- 環境省においては、マイクロプラスチックについて、その海洋汚染の実態把握を推進。具体的には、
 - ・日本周辺海域等における分布状況
 - ・マイクロプラスチックに吸着しているPOB等の有害化学物質の量を把握するための調査を実施。

分類

①一次のマイクロプラスチック (primary microplastics)

…マイクロサイズで製造されたプラスチック。洗顔料・歯磨き粉等のスクラブ剤等に利用されているマイクロビーズ等。排水溝等を通じて自然環境中に流出。

⇒発生抑制対策として、一部の国(米国、カナダ、フランス、英国)ではマイクロビーズを含むパーソナルケア製品の製造や販売が規制されている。日本では、日本化粧品工業連合会が平成28年3月に会員企業1,100社に自主規制呼びかけを通知。

⇒微細なため、製品化された後の対策や自然環境中での回収は困難。

②二次のマイクロプラスチック (secondary microplastics)

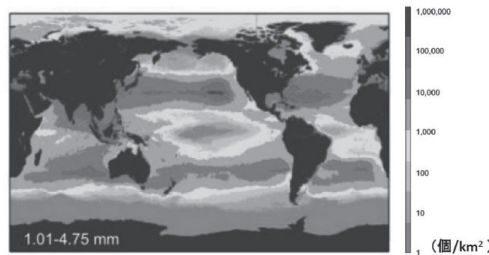
…大きなサイズで製造されたプラスチックが、自然環境中で破砕・細分化されて、マイクロサイズになったもの。

⇒発生抑制対策として、普及啓発や廃棄物管理・リサイクルの推進等が有効。

⇒マイクロ化する前段階(大きなサイズ)での回収も必要。

Plastics Smart 1.3海洋ごみに関する国際的な動き: 海洋プラスチック問題の現状(世界分布)

- 海洋プラスチックによる海洋汚染は地球規模で広がっている。
- 北極や南極でもマイクロプラスチックが観測されたとの報告もある。



(引用)Erikssonら(2014), "Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea", *PLoS One* 9 (12), doi:10.1371/journal.pone.0111913

プラスチック類の合成過程、プラスチックの長所短所、プラスチックの廃棄処理の現状、プラスチックと化学物質の親和性など、この講座で学んだことを前提にすると、マイクロプラスチックによる環境影響もどんどころにあるのか、具体的に想像する

ことができるのではないのでしょうか。

政治の場で取り上げられたことで国際的な広がりを見せていますが、私たちの生活に深く入り込んでいるプラスチック類を簡単に取り除くことは容易なことではありません。

リサイクルにもコストが掛かることを前提として、複合的に絡み合った課題を解決するために、一次プラスチックと再生プラスチックの受給調整が図られること、生産部門とリサイクル部門を上手く組み合わせ経済的にバランスのとれたものに組み立て直すことなど、やるべき課題があるのではないのでしょうか。

■参加された方の感想

- ・専門的で難しかったですが、とても勉強になりました。
- ・久しぶりの大学の講義でした。公害問題からして(原発も)、昔から人間は自分達で作りだしたものの処理を、環境を悪化させてから考えているのだなあと思いました。
- ・最新で解決可能な部分もあるはずなのに、政府は弱腰で引っ張らないし、民間は自己利益の為邪魔しているのは、相変わらずだと思います。市民からもっと学んで、未来の子の為に正しい面倒くさいことをすべきだと思います。
- ・現状のプラスチックの状況は理解できたが、マイクロプラスチックが私達や生態系に及ぼす状況などを知りたい!!
- ・「マイクロプラスチック」という言葉が流行っているが、どうしてマイクロ化するのか。紫外線で硬化して細分化されるのか? まだまだ技術が未発達で開発の余地があると考えられているのか? 社会法制的改善が要るのでしょうか?
- ・プラスチック、環境問題を教えていただいた。その先に私たちにできる事をして、続けていく事をもっと詳しく教えていただきたいです。
- ・社会システムとしてみんなで取り組んで、プラスチックを減らせる方法を考えたい。

マイクロプラスチックを含むプラスチック類による環境汚染や、今後のプラスチック類との付き合い方を考える際にも、有機化合物についての基礎的な知識がない私たちには、分かりにくさはあるかもしれませんが、まずは、基本的な正体をしっかりと学ぶことが大切だと考えます。その上で、私たちが暮らしの中で出来ることを考え、実践していくことが求められるのではないのでしょうか。(事務局)

『大野川 筍掘りと竹のおもちゃづくり体験』

～ 自然豊かな御津の清流・大野川流域で筍掘りと、子どもたちは竹などを使ったおもちゃづくりを、大人は竹林の管理を体験します。～

参加者募集



- ◆日時：2019年04月27日（土）9時30分～13時00分
- ◆内容：みんなで筍掘りをします。筍を茹でる準備をした後、子どもたちには竹などを使ったおもちゃづくりを、大人のみなさんは竹林の管理のお話と作業を体験します。
- ◆集合場所：大野公会堂（岡山市北区御津大野）
※現地集合。会場までの道程などは参加者に詳細案内致します。
- ◆定員：30名
※応募者多数の場合は抽選、おかもやま環境ネットワーク個人会員を優先します。抽選の結果は事務局よりご連絡致します。
- ◆参加費：1人500円（年齢関係無）
- ◆いのししカレー：1食500円（事前申込要）
- ◆申込：4月12日（金）までに下記参加申込書をFax、Eメール、郵送のいずれかでお申込ください。申込後のキャンセルはご遠慮ください。
- ◆資格：小学生以上の方、未成年者は保護者同伴。
大人のみの参加可、野外活動可能な健康な方。

- ◆小雨決行、警報発令時等は中止。
- ◆持ち物等：汚れてもよい服装・靴（長靴）、筍を持ち帰る袋、軍手。鍬、のこぎりをお持ちの方はご持参ください。
- ◆筍は茹でてお持ち帰りいただきます（天候等により収穫できない場合、参加費はいただきません）。
- ◆主 催：御津の「緑」と「清流」を守る会
大野川いい川づくり
(公財) おかもやま環境ネットワーク



◆お申込は 公益財団法人おかもやま環境ネットワーク
〒700-0026 岡山市北区奉還町1-7-7（オルガ6階）
Fax：086-256-2565 E-mail：kankyonet@okayama.coop
携帯電話：070-2355-1420

※お寄せいただく個人情報は当財団事業以外の使用や第三者への開示などを行いません。

..... 切り取り (FAXの場合必ず切り取ってください)

4/27『大野川 筍掘りとおもちゃづくり体験』参加申込書

代表者	フガナ氏名	年齢	住所	〒		
	環境ネットワーク2019年度個人会員ですか(※1)			はい(会費納付済)・いいえ・入会希望		
いのししカレー希望数(近くに飲食店はありません)					食	
フガナ氏名	年齢	歳	フガナ氏名	年齢	歳	
フガナ氏名	年齢	歳	フガナ氏名	年齢	歳	

※1：環境ネットワーク2019年度個人会員入会希望の方は、申込完了までに年会費を納付ください。

詳しくはHPをご覧ください、事務局へお問合せください。

※保険に加入しますので、参加者全員の年齢を記入してください。

2019年度助成団体の 選考結果

2月理事会で、2019年度助成団体と助成額を確認致しました。以下、団体名及び企画名をご紹介致します。

1. 御津の「みどり」と「清流」を守る会「大野川ホタル調査会」
2. 岡山学芸館高等学校「人工干潟まほろばの里における生物多様性評価」
3. 旭川源流大学実行委員会「岡山県内河川及び沿岸部底生動物相①豪雨災害の攪乱から安定相遷移の実状」
4. 里海づくり研究会「『里海推進法（仮題）』草案の構築」
5. つやま演劇教育研究会「演劇・番組製作を介したクールチョイスおよび小型家電回収事業の周知・促進」
6. あかいわ美土里の和「里山再生プロジェクト」
7. おかやまエコマインドネットワーク「食品ロスを減らすためのワークショップ」
8. あかいわエコメッセ「第21回あかいわエコメッセ（環境企画展）」

2019年度助成報告会の 開催

2018年度の助成団体の活動報告会を以下の日程で開催致します。

どなたでも参加することができます。2020年度の助成を検討されている団体のみなさん、県内の環境保全活動の様子を知りたいみなさんからの応募をお待ちしています。

- ・日時：2019年05月11日（土）
13:00～15:00
- ・会場：オルガ5階会議室
- ・参加：無料
- ・報告団体：「つやま演劇教育研究会」「あかいわ美土里の和」「お

かやまエコマインドネットワーク」「あかいわエコメッセ」「里海づくり研究会」

- ・申込：事務局まで、eメール・FAX・郵送で、お名前・連絡先（住所・電話番号）を添えてご連絡下さい。

ニュースへのチラシ等の 同封物に関するお知らせ

おかやま環境ネットワークで年4回（5・7・11・3月発行予定）会員の皆様にニュースを発行しています。ここに、会員団体の各種イベントのチラシ等を同封することができます。

同封希望がありましたら、発行前月の第2週末までに事務局へご連絡ください。

※メールニュースは毎月第2・4水曜日を基本に発行しています。メールニュースへ掲載希望がありましたら、毎月第2・4月曜日までに原稿を事務局に送信ください。

※特に「助成団体の対象事業」に関しましては、より広くお知らせをしていきたいと考えていますので、是非ご連絡ください。

メールニュース配信 希望者募集中

おかやま環境ネットワークの情報や、会員団体のイベント情報等を掲載しています。

配信をご希望の方は、メールにて件名：『メールニュース配信希望』とし、メールアドレス・お名前（必須）、連絡先・所属団体・会社名（任意）をメール文にご記入の上で、右記事務局アドレスまで送信ください。

現在1,300名を超えるみなさんにご登録いただいています。

個人・団体・企業 会員 募集中

おかやま環境ネットワーク

は、皆様からの会費、寄附、ボランティア活動で支えられています。ぜひ会員となり、活動をご支援ください。

【年会費】

個人・団体：2,000円

企業等：20,000円

大学生・大学院生・高校生：無料



★★会員のみなさまへ★★

2019年度会費振込用紙を同封させていただきました。お振込みくださいますよう、お願いいたします（入れ違いでお振り込みいただいておりますらご容赦ください）。

会費は、企業・協同組合：1口2万円、団体・NPO法人・個人：1口2千円、1口以上をお願いいたします。

発行：公益財団法人おかやま 環境ネットワーク

〒700-0026
岡山市北区奉還町1-7-7(オルガ6階)
TEL/FAX：086-256-2565
携帯電話：070-2355-1420
E-mail:kankyounet@okayama.coop
HP:https://okayama.coop/kankyounet/