

環研センターNEWS

令和3年5月号 山形県環境科学センター

今月の記事

所長あいさつ	1
【環境ミニ知識】オキシダントとPM2.5 ／ 【ほっとNEWS】光化学オキシダント注意報とPM2.5 注意喚起情報	2
【ほっとNEWS】水生生物調査実施中！ ／ 【各部紹介】環境化学部	3
【お知らせ】～山形県気候変動適応センター～ ／ 【職員自己紹介】	4

ごあいさつ

山形県環境科学センター所長 高橋佳志

今年4月に異動してまいりました高橋です。環境科学センターでの勤務は、山形市十日町にセンターがあった昭和60年から3年間（公害センター）、平成8年から2年間（環境保全センター）在籍しており、この度で三度目となります。どうぞよろしくお願いいたします。

さて、本県では、令和2年8月に2050年までに温室効果ガス実質排出ゼロを目指す『ゼロカーボンやまがた2050』を宣言しました。また、当センターに令和3年4月1日地域気候変動適応センターが設置され様々な情報発信を始めています。

昭和63年にオゾン層の保護に関する法律が施行されました。全く無害であり夢の化学物質と言われ冷媒や噴射剤に使用されたフロンガスが、オゾン層を破壊し地球に紫外線が降り注ぐとして、使用が禁止されました。その時、環境庁（現環境省）は、会議の席などで「Think Globally Act Locally 考えは地球規模で、行動は足元から。」の言葉を頻繁に使っていました。

また、平成2年にスパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律が施行され、雪道以外でのスパイクタイヤの使用の禁止により春先の道路粉じんから解放されました。

この2つの取組が、ゼロカーボン宣言の取組に重なって見えてきます。

フロンガスは日常生活で放出しても何も害はありません。二酸化炭素も呼吸で排出していますし、暖房機器や自動車の排気ガスとして日常排出しています。それが地球環境・地球規模で考えると影響が生じます。また、排出抑制の取組を実施する場合にスパイクタイヤの使用をやめスタッドレスタイヤに変更したように、ガソリン車からハイブリット車を経て電気自動車への買い替えが必要になり、家庭の暖房も化石燃料を使用しないものに変更しなければなりません。私たち個人の生活スタイルの見直しが必要となります。

環境問題への取組みは、人や生物への影響や自然環境に影響を及ぼす物質を対象に削減してきましたが、今後は地球環境への影響にも目を向けた取組の比重を増やしていくことになります。工場・事業場の監視を排出ガスの多い工場、排水量の多い工場をターゲットにしてきていたものが、二酸化炭素の排出が多い工場への監視に切り替え、有害物質の排出を“悪”としていたものが、今度は二酸化炭素の必要以上の排出を悪としていくこととなるでしょう。

さて、当センターでは環境の監視として、大気環境の常時監視や河川・湖等の常時監視を実施していますが、そのことが県民には伝わっていないのではと感じます。1時間毎の大気の汚染状況や毎月の河川の水質状況をホームページでお知らせしています。県内のPM2.5の値は年平均値で過去3年間全国一きれいな値となっています。見えないものなのでなかなか宣伝しにくい面がありますが“きれいな空気”をもっと誇っていいと思います。環境問題への対応は県民ひとり一人の意識改革・行動変容が必要ですので、従来からの取組に加え環境情報の発信を強化してまいります。

環境ミニ知識 ～ オキシダントとPM2.5 ～

生きるために欠かすことのできない空気。私たちが毎日吸っている空気の中には、大気汚染物質と言われる有害物も含まれています。県が測定している大気汚染物質のうち、光化学オキシダントと微小粒子状物質(PM2.5)についてご説明します。

○光化学オキシダント

工場や自動車の排ガスに含まれる物質（炭化水素や窒素酸化物等）が、光化学反応を起こして発生する酸化性物質で、反応に必要な物質、強い光、高温といった条件がそろえば濃度が高くなりやすく、春から夏にかけては注意が必要です。光化学オキシダントが高濃度になると、光化学スモッグと呼ばれる、もやがかかった状態になり、目やのどに痛みなどの影響が出ることがあります。

○微小粒子状物質（PM2.5）

特定の物質ではなく、大きさが $2.5\mu\text{m}$ 以下の非常に小さな粒子全般を指します。多くの日本人の髪の毛の太さ（約 $80\mu\text{m}$ ）やスギ花粉（約 $30\mu\text{m}$ ）よりもずっと小さいため、呼吸により肺の奥まで侵入し、人体に害を及ぼすと言われています。PM2.5は微小な土壌粒子（黄砂など）のほか、物の燃焼や、空気中の物質が反応することで発生します。

当センターでは、きれいな空気で安心して暮らせるように、大気汚染物質の発生源調査や、予測手法の開発を行っています。



ぽっとNEWS

光化学オキシダント注意報と PM2.5 注意喚起情報

光化学オキシダント濃度が 0.12ppm （環境基準の2倍）以上になると、注意報を発令します。山形県では過去に1回（平成21年度）発令していますが、全国では毎年発令され、被害も報告されています。例年4月から6月にかけて高濃度になりやすいので、もうしばらく注意が必要です。

また、PM2.5は、1日の平均が $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ （環境基準の2倍）を超える見込みの時に、注意喚起の情報を発表します（これまでに発表の実績はありません）。

注意報や注意喚起の情報が発表された場合は、屋外での激しい運動を避けるなど、有害物質の吸入を抑えるよう気を付けてください。

※現在の大气汚染状況については、以下のホームページで毎時間の濃度を確認することができます。



左：県速報値 <http://www.yamagatapref-taikikanshi.jp/taiki/index.html>

右：環境省「そらまめくん」 <https://soramame.env.go.jp/>

ほっとNEWS 水生生物調査実施中!

川にすむ生きものを調査することで、その川のきれいさが解る「水生生物による水質調査」を、学校、子供会、公民館や地域団体などの皆さんから参加していただき、毎年度実施しています。

昨年度は、新型コロナウイルス感染症の影響で調査件数は減少しましたが、46団体、延べ933人が参加し、42河川の60地点で調査が行われました。

最近は団体活動も控えがちですが、屋外での活動になりますので、近くの川に行って、自然に触れて、水環境や生き物について考えてみませんか?

身近な自然に接することにより、皆さんに環境問題・水環境保全への関心を高めてもらうことを期待しています。

調査期間：令和3年10月22日(金)まで
申込先：環境科学研究センター 環境企画部
※ 詳細は、ホームページをご覧ください。



「環境教室(職員出前講座)」により、具体的な調査方法を現地で説明し、調査のサポートを行っています。どうぞお気軽に御相談ください。

各部紹介(環境化学部)

環境化学部では、ダイオキシン類による環境の汚染状況調査、ダイオキシン類の発生源検査や、廃棄物関係の放射性物質の測定、環境放射能水準調査(原子力規制庁委託事業)、化学物質環境実態調査(環境省委託事業)などの環境中の化学物質に関する調査研究を行っています。

今回は、環境基準等追加物質の実態調査について紹介します。

○環境基準等追加物質の実態調査

「ペルフルオロオクタンスルホン酸」(PFOS)と「ペルフルオロオクタン酸」(PFOA)という有機フッ素化合物について、県内の実態を把握するために複数個所で水質調査を今年度実施します。

これらは泡消火剤や調理用器具のコーティング剤などに使われていたもので、有害性があり、難分解性で生物に対して高い蓄積性を持つことなどから令和2年5月に公共用水域・地下水の要監視項目に追加され暫定指針値が設定されました。

分析は、液体クロマトグラフ質量分析計(LC-MS/MS)で行います。



【お知らせ】 ～山形県気候変動適応センター～

みなさんは「気候変動影響への適応」や「適応策」という言葉を聞いたことがありますか？

気候変動の影響は、私たちのくらしの様々なところに既に現れています。気温上昇による農作物への影響や、過去の観測を上回るような短時間強雨、台風の大型化などによる自然災害、熱中症搬送者数の増加といった健康への影響などなど。

これまで広く知られてきた「緩和策」と呼ばれる、温室効果ガスの排出量を減らす努力などに加えて、これからの時代は、すでに起こりつつある気候変動に応じて、暖地型作物の導入などの適応策を施していくことが重要になっています。気候変動影響への適応は、それぞれの地域特性を考慮しながら、よりよい地域づくりの一環として取り組むことが重要です。そのため、山形県では、平成30年に公布された気候変動適応法に基づき、今年4月1日に環境科学研究センター内に、「山形県気候変動適応センター」を設置しました。

適応センターでは、国や他の自治体、研究機関等と連携し、気候変動の影響や適応に関する情報の収集、整理、分析等を実施していきます。また、情報を広く提供することで、県内の市町村や事業者、県民のみなさまそれぞれの、気候変動適応に関する取り組みを促進します。

■緩和

人間社会や自然の生態系が危機に陥らないためには、実効性の高い温室効果ガス排出削減の取組を行っていく必要があります。温室効果ガスの排出抑制に向けた努力が緩和です。



■適応

■適応

緩和を実施しても温暖化の影響が避けられない場合、その影響に対して自然や人間社会のあり方を調整していくことが、適応です。



職員自己紹介

4月から水環境部に赴任した後藤と申します。主な担当業務は、事業場排水の水質検査です。外回りが多かった昨年度までの業務と打って変わって、研究室で黙々と分析業務にあたる毎日です。暮らしのすぐそばにあり、何気なく目にしている河川や側溝の水ですが、見た目ではどんな物質が含まれているかわかりません。環境に影響のない状態で排水されているか確認するために大切な業務であると感じます。初めての研究職ですが、頼もしい先輩方の下、数多くの知見を積んで、様々な事案に対応できるよう、そして、山形県のよりよい水環境が続くよう、努めてまいります。



編集後記

4月に環境科学研究センターに10年ぶりに赴任しました。10年前と比べると情報発信の方法が様変わりしていて、今は動画配信も数多く行われるようになりました。環境に関心を持ってもらえるように、いろんなツールを使って情報発信していきたいですね。

《編集》山形県環境科学研究センター

住所 村山市榎岡笛田三丁目2-1 TEL 0237-52-3124 FAX 0237-52-3135

ホームページ <https://www.pref.yamagata.jp/ou/kankyoenery/053001/>

ツイッター <https://twitter.com/tunakanyamagata>



ホームページ



ツイッター