

# 環研センターNEWS

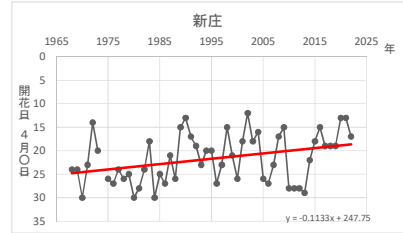
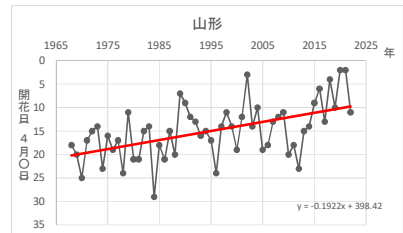
令和5年2月号 山形県環境科学研究センター

今月号の記事

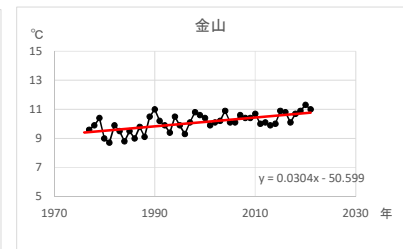
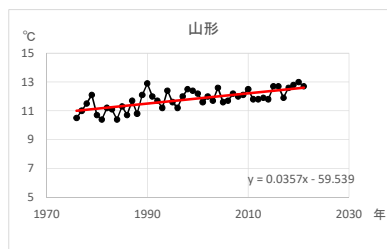
【コラム】気候変動と桜の開花 / 【事業報告】水生生物調査	1
【ほっとNEWS】自然環境モニタリング調査 / 【ほっとNEWS】消毒剤と環境	2
【環境ミニ知識】水をきれいにする微生物 / 【環境ミニ知識】光化学オキシダント	3
【各部紹介】環境化学部 / 【職員自己紹介】	4

## コラム 気候変動と桜の開花

桜の開花予想は気象庁で毎年行っていますが、民間事業者の予測精度が高くなってきたこともあり、平成21年に終了し、今は、民間数社で予測を発表しています。1月10日頃に第1回目の予報が各社から発表され、2月20日時点で4回ほど更新されています。県内の開花は、各社ばらつきはありますが平年並みの4月10日前後の予想が多いようです。30年前、私が小中学生の頃は、新年度が始まり、新しい環境にもようやく慣れ始めたころに開花、満開を迎えていた記憶があります。今はそのときより1~2週間ほど早まっており、いずれ、満開の桜のもとで入学式、という光景が山形で当たり前になってくるでしょう。また、満開の桜に合わせて行っている地域の桜まつりを4月の第3土日のように設定しているところでは、時期の見直しが迫られているところがあるのでてくると思います。気候変動によって農作物の収穫や漁獲など、いろんなところに影響が出ていますが、実は、桜祭りのような行事にも影響が出ています。



もっと身近なものとして、ヒトスジシマカの生息環境の変化もあります。ヒトスジシマカは年平均気温11℃が生息の北限と言われてい



ます。気温の上昇により、近年では青森も生息域に入っているようですが、山形県で言えば、最上地域や標高が高い山間部などがこの11℃ラインのギリギリのところになっています。これから温暖化が進んでくると、近い将来、ヒトスジシマカに悩まされる地域がますます増えてきます。

## 【事業報告】水生生物調査結果がまとまりました



今年度は、61団体1,400人に参加いただいて、県内81か所で調査が行われました。そのうち68地点(全体の84%)が「きれい」「ややきれい」でした。

この調査は、水生生物を通して山形県の清流を感じていただく、とても良い機会になります。来年度も6月から調査を始めます。小学校をはじめ、多くの団体から参加いただけるよう、お待ちしております。



# ほっとNEWS 自然環境モニタリング調査 取りまとめ中

山形県では、平成26年に「山形県生物多様性戦略」を、県内の生物多様性を保全するとともに、それらがもたらす恵みを将来の世代にわたって享受し、持続可能な活用を図っていくことを目的として策定しています。

自然生態系保全モニタリング調査は、この戦略に基づき、森林生態系をはじめとする自然環境の変化等について、総合的にモニタリングする調査で、自然環境の異変等を早急に察知し、その原因を解明して保全対策につなげるために行っています。

毎年県内各地の生態系区分（大山岳、中小山岳、河川・溪流、湿原・湿地、草地・風穴）に応じて自然植生や動物生息状況の調査を実施しており、今年度は以下の箇所を対象にモニタリングを行い、現在、調査結果の取りまとめしているところです。

- ①大山岳：吾妻連峰（米沢市）
- ②中小山岳：村山葉山（寒河江市、村山市）
- ③河川・溪流：最上川中流域（新庄市、舟形町、大蔵村）
- ④湿原・湿地：小国南部湿原（小国町）
- ⑤草地・風穴：山寺所部・風穴（山形市）

山形県の豊かな自然環境・生態系を未来に継承できるよう、大切に守っていきましょう！



# ほっとNEWS 消毒剤と環境

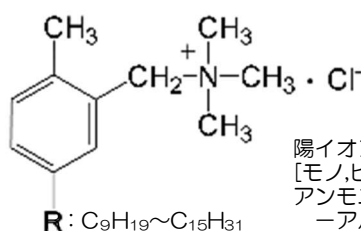
昨年の12月上旬、庄内地域の養鶏場で高病原性鳥インフルエンザが発生しました。これまで山形県内の養鶏場で発生したことがなく、県内最初の発生事例となりました。発生養鶏場では防疫措置が実施され、2つの養鶏場で併せて7万羽近くの鶏が埋却処理されました。

県では、埋却地の状況を確認し、環境影響について調査することが必要と判断されれば、付近の河川や水路において水質検査をします。この検査ではBODなどの水質項目を測定しますが、場合によっては、鶏舎内で使用された消毒剤の環境への影響の有無を指標の一つとすることもあるため、消毒剤を分析できる体制を整えています。

高病原性鳥インフルエンザが発生した養鶏場等で使用される消毒剤にはいろいろな種類があります。中でも、建物や器具等の消毒には毒性や刺激性が少なく扱いやすい「逆性石けん」が消毒剤としてよく使われます。この逆性石けんは陽イオン界面活性剤で、第4級アンモニウム塩です。製品により使用している成分が多少異なりますが、センターでは、これらの消毒剤についての測定条件の設定を行っています。



分析機の一つ。  
高速液体クロマトグラフ質量分析計



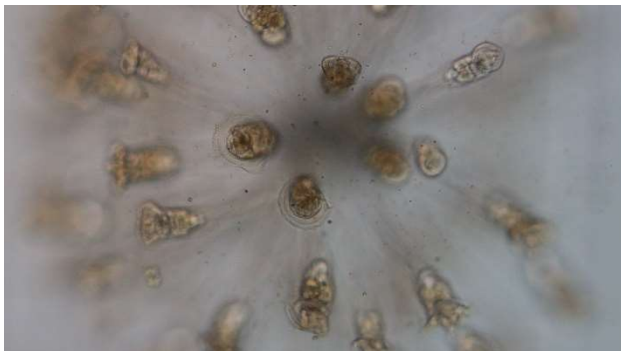
陽イオン界面活性剤のひとつ  
[モノ、ビス(塩化トリメチル  
アンモニウムメチレン)]  
ーアルキルトルエン

## 環境ミニ知識 水をきれいにする微生物

この写真は何かわかりますか？わかる人はかなりの環境オタクです。

これは、ツリガネムシという微生物の仲間、水に溶けた汚れ（有機物）を食べて、きれいにする働きを持っています。下水処理場や工場排水の処理施設など、普段目にする事のない場所でひっそりと活躍しています。

環境科学研究センターでは事業場等の排水をきれいにする施設（排水処理施設）がうまく機能しているかの確認も行っています。一般的な水質分析項目（pHやBODなど）に加え、水をきれいにする微生物の状態（種類や数）を顕微鏡で観察し排水処理施設の働きを評価します。山形県のきれいな水環境の維持には、こんなに小さな生き物も貢献しているんですね。



## 環境ミニ知識 光化学オキシダント

「光化学オキシダント」って聞いたことありますか。大気中の濃度が高くなると「光化学スモッグ」といわれる霧（もや）となり、目やのどが痛いなどの健康被害が生じます。その主成分であるオゾンは、空気中にある有機化合物や窒素酸化物などの物質が、太陽光の紫外線によって化学反応を起こして生成されます。

ところで、オゾン層というのをご存じですか。昔、これがなくなると有害な紫外線が地上に降り注ぎ皮膚がんになると言われ騒がれました。直接吸えば有害、でも空高くにあれば紫外線を防いでくれる有益な物質。物事は単純に善悪で分けられないという実例ともいえます。

健康に影響を及ぼす物質として光化学オキシダントには大気環境における環境基準が決められています。そして危険な濃度にまで上昇すると、県が注意報を発令します。光化学オキシダントの原因物質は工場や車など人の活動が盛んなところで発生するため、注意報は関東周辺でよく発令されています。山形県では平成21年4月に注意報を発令しており、例年4月前後に濃度が上昇する傾向があります。これら大気中の汚染物質の常時監視測定データはホームページで公表していますので、右下のQRコードで是非ご覧ください。



山形県環境大気常時監視測定結果の速報値公表  
<http://yamagatapref-taiki.kanshi.jp/taiki/index.html>



## 各部紹介(環境化学部)

環境化学部は、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）、新たに環境基準等に追加された化学物質（有機フッ素化合物）の存在状況調査など、環境中の化学物質に関する調査研究をしています。

今回は「ダイオキシン類による環境の汚染状況調査」を紹介します。

ダイオキシン類は強い毒性があり難分解性で生物へ蓄積されやすい特徴があるため環境中の監視が法で定められており、大気、公共用水域（河川、湖沼、海域、地下水）の水質と底質、発生源周辺の土壌について年に約 20 地点で測定をしています。例えば大気中のダイオキシン類の測定では、屋上で 1 週間大気を吸引し試料を採取します。試料からダイオキシン類を抽出し種々の操作を繰り返して妨害物質をしっかりと取り除いてから測定機器（GC/MS）で測定します。万が一環境基準値を超過した場合は、その原因究明と対策を行い、山形県の環境や人の健康を守っていきます。



ハイポリウムエアサンブラ（大気の試料を採取する時に使います）

令和3年度は、調査した全地点で環境基準を遵守しておりました(^^)v

## 職員自己紹介

今年度から当センターの環境企画部に配属となりました、林業職の櫛田博郎です。

昨年度まで最上総合支庁森林整備課に勤務しておりました。まだ配属されて1年目ということもあり、異動はないだろうと思っていた矢先、予想していなかった職場への異動となり、驚きと不安の中、前任者からの引継ぎにより更に不安へ拍車がかかり、勝手に厳しい業務、化学職の方しかいない職場＝アウェイ、のイメージを膨らませながら、当センターへ赴任してきました。それから 10ヶ月が経ちましたが、そんな私に温かく接して頂き、また困った時は協力して頂き、お陰様ですっかり職場に慣れました。



私が担当している主な業務は、森林生態系をはじめとする自然環境について、動植物の生育・生息動向などの変化について総合的にモニタリングを行う「自然生態系保全モニタリング調査」と「ツキノワグマ生息状況調査」です。多種多様な生態系を育むみどり豊かな山形を未来に継承できるよう、努めてまいります。

## 編集後記

先日行われた環境教室で子供たちから、「どうしてこの仕事をしているの?」「仕事を始めたころはどんな気持ちでしたか?」と聞かれました。仕事を始めてからいろいろな知識を得て、それに合わせて思いも変わってきましたが、改めて初心に戻り、山形県の環境を守っていきたくてと思いました。

《編集》山形県環境科学研究センター

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

ホームページ<https://www.pref.yamagata.jp/053001/kensei/shoukai/soshikiannai/kankyoenergy/053001.html>

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



ホームページ



ツイッター