

I-RIEP Journal

Vol.28

環境研聞録

2022年10月



CHECK!!

環境研聞録のバックナンバーは、当センターHPからご覧いただけます。

<https://www.pref.iwate.jp/kanhoken/>



岩手県環境保健研究センターは、県民の皆様の健康といわての環境を守るため、健康・環境に関する科学的・技術的拠点として、次のような業務に取り組んでいます。

- 1 県民の皆様の健康や環境に被害のおそれがある場合の対応
 - 2 健康と環境を守るための試験検査・監視測定
 - 3 行政の課題に対応した調査研究
 - 4 技術支援・情報発信・研修指導
- 広報誌「環境研聞録～I-RIEP Journal～」では健康・環境に関する情報をお届けしています。

I 有害大気汚染物質の測定について (地球科学部)

有害大気汚染物質とは、大気中の濃度は低いものの継続的に摂取される場合に人の健康を損なうおそれがある物質のことです。国では、現在248物質を指定しており、その中で、有害性や健康リスクがある程度高いと考えられる23物質を「優先取組物質」としています。

岩手県では、大気汚染防止法に基づき、一般環境の状況、自動車からの排ガス影響及び有害大気汚染物質の発生源周辺の状況を把握するため、優先取組物質のうちすでに測定法が確立している21物質（揮発性有機化合物(VOC)12種、アルデヒド類2種、ベンゾ[a]ピレン、重金属類6種）について調査を行うこととしており、当センターにおいて、月に1回、県内7地点(6市1町)の大気試料(各広域振興局が採取)の濃度を測定しています。

令和3年度の調査結果では、環境基準値及び指針値が示されている物質については、全物質、全地点で環境基準値及び指針値を下回り、その他の物質についても、過去変動の範囲内の値でした。

表 令和3年度有害大気汚染物質測定結果抜粋(速報値)

※優先取組物質のうち環境基準が定められている物質

物質名	単位	年平均値	環境基準値
ベンゼン	μg/m ³	0.21～0.60	3
トリクロロエチレン	μg/m ³	0.0032～0.088	130
テトラクロロエチレン	μg/m ³	0.0084～0.034	200
ジクロロタン	μg/m ³	0.34～11	150



◀ 揮発性有機化合物 (VOCs) 測定の様子



◀ 重金属(水銀及びその化合物)測定の様子

2 水質事故について (環境科学部)

1. 水質事故とは

“水質事故”とは、油や有害化学物質等が河川や海域に流出し、油膜の発生や魚等の水生生物が大量死する等の異常が生じることをいいます。事故の規模によっては、水道用水を取水できなくなったり、農作物に影響を及ぼしたりするなど、私たちの生活に大きな被害をもたらすこととなります。県内（盛岡市を除く）の公共用水域における水質事故について、令和3年度は52件の通報がありました。また、水質事故等の発生原因は、自動車事故を除き、油や有害物質等の保管設備等の管理不備や操作ミスによるものが大きな割合を占めています。

表 岩手県における水質事故等の件数（令和3年度）

原因	種類	油類	農業	化学物質	汚水等	その他
管理不備		6	0	1	4	0
操作ミス		9	0	0	0	0
自動車事故		18	0	0	0	0
不法投棄		1	0	0	0	0
自然現象		2	0	1	0	0
その他		3	0	0	0	0
原因不明		5	0	1	0	1
計		44	0	3	4	1

<https://www.pref.iwate.jp/kurashikankyou/kankyou/hozen/suishitsu/1058563/1058566.html> (岩手県ホームページ)

2. 当センターの役割

当センターでは、GC-MS や LC-QTOF-MS といった微量な化学物質（およそ 1400 種）を検出できる測定機器を用いて、多数の物質を迅速に分析する体制を整えています。水質事故等が発生した際には、県環境保全課や各広域振興局と連携し、原因究明や安全確認のために事故現場周辺の水質調査を行っています。



左：GC-MS(ガスクロマトグラフ質量分析装置)

右：LC-QTOF-MS（高速液体クロマトグラフ飛行時間型質量分析装置）

3. 冬は油類流出事故に注意

これから寒い時期になると暖房用の灯油を使用する機会が増え、油類流出事故が発生しやすい状況になります。

“油類流出”は、工場・事業場及び一般家庭に設置している配管やタンク等から、破損や不注意により、油類が流出することをいい、例年最も多く発生している事故種別です。令和3年度に発生した水質事故のうちでも、「油類流出事故」が44件（85%）となっています。

その発生原因は、以下のようになっています。

「配管やタンクの劣化による破損」

「給油時にドレンバルブを閉め忘れた」

「給油中にその場を離れてしまった」

「除雪作業中に配管を破損してしまった」

水質事故が発生した場合の処理にかかる費用は、原因者の負担となります。

油類流出事故が発生した場合は、直ちに拡散防止措置を講じるとともに、消防署・警察署・市町村または県の機関にご連絡ください。

油 流出事故にご注意！

一般家庭のホームタンクや事業所のタンクから灯油などの油類が漏れ出し、河川などに流出する事故が増えていきます。その多くは、管理不備やうっかりミスが原因です。

きれいな川を守ろう！
油漏れを防ぐための心掛け

- ❗ その場を離れない・目を離さない。
ホームタンクなどから灯油を小分けする時は絶対にその場を離れない。
- ❗ 屋根からの落雪や除雪時に注意。
屋根からの落雪や除雪作業で、ホームタンクや給油管が破損していないか注意しましょう。
- ❗ 配管の場所には目印を。
配管の破損を防ぐために目印をしたり、配管の場所が雪でわからなくならないように目印を立てておきましょう。
- ❗ 定期点検を怠らない。
配管やホームタンクの定期点検に努めましょう。

油流出を発見したらすぐに
消防署・警察署・市町村
または県の機関へ連絡を！
速やかな対応が被害拡大を防ぎます！

岩手県企業局 北上川水系水質汚濁対策連絡協議会

■お問い合わせ先 岩手県企業局環境課 TEL:019-629-6367 岩手県消防総務部 TEL:019-746-3233
<https://www.pref.iwate.jp/kigyoyukyou/yousui/1015382.html>

<https://www.pref.iwate.jp/kigyoyukyou/yousui/1015382.html>

(岩手県ホームページ)

3 食品添加物検査について (衛生科学部)

食品添加物は、食品の加工や保存、嗜好性の向上等を目的として使用されているものです。

衛生科学部では、県内に流通する食品を対象に、保存料、着色料、甘味料、酸化防止剤について、使用基準違反がないか検査しています。



▲合成着色料 12 種類 (酸性タール色素)

食品添加物の検査では、食品中から目的成分を抽出するために様々な手法が用いられます。

例えば、保存料検査では、食品に抽出するための溶液を加えた後、透析膜を用いて、目的成分を抽出しています。

また、着色料検査では、食品に抽出するための溶液を加えた後、ポリアミドという物質に目

的成分を吸着させてから、他の成分を取り除くポリアミド染色法を用いています。

検査の結果、違反が発見された場合には、販売を停止し、市場に流通している食品を回収することになります。当センターでは、正確な検査結果を出すために、日頃から精度管理（模擬試料を用いた試験など）や測定機器のメンテナンス等を適切に行い、食の安全・安心の確保につなげられるよう努めています。



▲保存料
(透析膜での抽出)

▶着色料
(ポリアミド染色法)



4 インフルエンザと新型コロナの同時流行に備えましょう (保健科学部)

インフルエンザは、38℃以上の発熱や咳、のどの痛み、倦怠感や関節痛などの全身症状を起こすインフルエンザウイルスによる呼吸器感染症です。岩手県内では、2020/21 シーズン及び 2021/22 シーズンはインフルエンザの流行が見られず、当センターでの検出事例もありませんでした。

しかし、今夏の南半球のオーストラリアにおけるインフルエンザの流行状況から、今シーズンはインフルエンザと新型コロナが同時流行する可能性があります。症状が出た場合は、かかりつけ医、または受診・相談センターに相談しましょう（相談・受診までの流れ（岩手県公式 HP）<https://www.pref.iwate.jp/kurashikankyou/iryau/covid19/index.html>）。

インフルエンザや新型コロナにかからないためには、以下の4点に気を付けることが大切です。

- ① 必要な場面で適切なマスクの着用をこころがけましょう。
- ② 3密を避け、換気対策を行きましょう。

- ③ 速やかなワクチン接種※が有効です。
- ④ こまめな手洗いを行いましょう。アルコールを含んだ消毒液で手を消毒するのも効果的です。

※ワクチン接種は感染する可能性を減らし、もし感染しても重症化することを防ぎます。一般的にワクチンの効果が現れるまで接種から約2週間かかり、その効果は約5か月持続します。接種を希望される方は、医療機関にお問い合わせください。

また、インフルエンザや新型コロナにかかった場合は、「咳エチケット」等の感染対策を行い、周りの人への感染を防ぎましょう。



厚生労働省

HP より

5 飲用水検査について（検査部）

岩手県では、県内に9か所ある保健所で県民の皆様からのご依頼により飲用水の水質検査を受け付けており、その検査を当センター検査部で行っています。

この検査は、お使いの井戸水等が飲用に適する水質であるかを水道法の基準に照らして試験するものです。水道法では51項目の水質基準項目が定められていますが、その基準項目のうち、飲用水としての基礎的な性状や、し尿・下水などに汚染されていないかを主眼に参考項目を含めた14項目を調べる簡易検査と、これにトリハロメタンなどの消毒副生成物の12項目を加えて調べる一般検査を行っています。

令和3年度は、細菌（一般細菌及び大腸菌）検査 665 検体及び化学検査 656 検体を検査しました。このうち約77%が飲用に適合という判定でした。不適合となる項目として多くみられるのは、例年、一般細菌や大腸菌です。

簡易検査は毎月2回、一般検査は3か月に1回の頻度で、各保健所において受け付けております（有料となります）。検査をご希望される際は、お近くの保健所にお問い合わせください。

飲用井戸等における衛生対策について
（県内の保健所の連絡先も掲載されております）

<https://www.pref.iwate.jp/kurashikankyou/zenanshin/suido/1044337/1004612.html>



表 飲用水検査における検査項目

検査項目		簡易検査	一般検査	区分	
基準項目	1 一般細菌	○	○	細菌検査	
	2 大腸菌	○	○		
	3 亜硝酸態窒素	○	○		
	4 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	○	○		
	5 塩化物イオン	○	○		
	6 有機物質等(全有機炭素:TOC)	○	○		
	7 pH値	○	○		
	8 味	○	○		
	9 臭気	○	○		
	10 色度	○	○		
	11 濁度	○	○		
	12 総トリハロメタン		○	化学検査	
	13 クロロホルム	トリハロメタン			○
	14 ジブロモクロロメタン				○
	15 ブロモジクロロメタン				○
	16 ブロモホルム				○
	17 クロロ酢酸	消毒副生成物			○
	18 ジクロロ酢酸	ハロ酢酸			○
	19 トリクロロ酢酸				○
	20 シアン及び塩化シアン				○
	21 塩素酸				○
	22 臭素酸				○
	23 ホルムアルデヒド				○
参考項目	24 外観	○	○		
	25 アンモニア態窒素	○	○		
	26 残留塩素	○	○		

編集後記

本号では当センターで行っている業務内容を中心にご紹介しました。岩手県のみなさんの健康と豊かな環境を守るため、日々業務に取り組んでいます。

記事では、検査の様子のイメージが分かりやすいよう検査器具等の写真を掲載しました。さらにご興味のある方は、YouTube 岩手県公式動画チャンネル サブチャンネル「iiiwate」に当センターのイメージビデオ等を掲載していますのでご覧ください。

さて、あっという間に寒くなりましたので、寒さ対策、感染対策にご留意のうえお過ごしください。（ち）

《編集・発行》岩手県環境保健研究センター 企画情報部



〒020-0857 岩手県盛岡市北飯岡一丁目 11-16

TEL 019-656-5666 FAX 019-656-5667

メール：CC0019@pref.iwate.jp

ホームページ <https://www.pref.iwate.jp/kanhoken/>

