

## I-RIEP Journal

Vol. 35

かん ぼ けん ぶん ろく  
環 保 研 聞 録

2024 年 8 月



## CHECK!!

環保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/i-riep\\_journal.html](https://www.pref.iwate.jp/kanhoken/i-riep_journal.html)



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 | 3 行政の課題に対応した調査研究 |
| 2 健康と環境を守るための試験検査・監視測定       | 4 技術支援・情報発信・研修指導 |
- 広報誌「環保研聞録～I-RIEP Journal～」では健康・環境に関する情報を定期的にお届けしています。

## 「アツモリソウ・モリオカ」の開発に成功しました！ (地球科学部)

15



ラン科植物アツモリソウは、特定国内希少野生動物種に指定され、野生個体の採取・損傷が禁じられている希少植物です。国内での分布は、北海道、本州中部以北とされており、東北地方で確実に生息が確認できているのは県内3か所のみで、絶滅回避策を講じない場合は野生絶滅する可能性が極めて高い種です。

このことから、当センターでは、自生地保全や種子保存、苗生産、新品種の創出等、種の保全策に取り組んでいます。

今回、県産種「アツモリソウ・イワテ」と外国産種レギナエの交配種「アツモリソウ・モリオカ」の開発に成功し、ラン科植物の国際登録機関である英国王立園芸協会※において新品種として登録されました。アツモリソウ・モリオカは、本県の栽培環境によく適合し、世界に分布する野生アツモリソウ約 30 種やこれまでに開発された新品種と比べても、丈夫で育てやすいという特徴を持っています。

また、本県に自生するアツモリソウは、花が赤いピンク色ですが、「アツモリソウ・モリオカ」は、開花時は純白です。開花数日から白い花の内側に隠れた赤い色素が濃

くなり、それと同時にクリーム色に変化します。さらに太陽光のあたり加減によって内側の赤色が透過して、ピンク色に変化して見えるため、世界でも稀な色彩の変化が楽しめる花です。

今後は、小山田上席専門研究員が持つ特許処方 of 培養技術により、アツモリソウ・モリオカの増殖を図るとともに、さらなる新品種の開発にも取り組んでいきます。

※英国王立園芸協会は、園芸界の世界的権威で、ラン科植物の種の管理を目的とし、新品種の名称、開発者等を登録する国際的制度における唯一の機関です。



国際登録種  
アツモリソウ “モリオカ”  
新品種 : *Cypripedium Morioka*

## 2 化学物質環境実態調査について

(環境科学部)

12



### 1 化学物質環境実態調査とは

化学物質環境実態調査は、環境中の化学物質の残留状況を把握することを目的として、環境省が全国規模で毎年度実施しているものです。この調査は、「分析法開発調査」、「初期環境調査」、「詳細環境調査」、「モニタリング調査」の4つで構成されますが、本号では、当センターが重点的に取り組んでいる「分析法開発調査」についてご紹介します。

### 2 分析法開発調査とは

分析法開発調査（分析法開発）とは、環境への影響が懸念されているものの、分析法が確立していない化学物質について、その物質を定量するための分析法を開発するものです。環境省から地方環境研究所や民間検査機関への委託事業として、毎年、様々な調査対象物質の分析法開発が行われています。物質ごとに統一した分析法を用いることで、異なる場所や時期の検出

状況を比較することができるようになります。

### 3 岩手県における分析法開発

岩手県では、当センターが開所した平成13年度から分析法開発に取り組み、これまでに約30物質の分析法を開発しています。その中でも、最近新聞やテレビで取り上げられている有機フッ素化合物（PFOS・PFOA）の分析法は、当センターが平成13年度～平成15年度にかけて開発したもので、現在も国内外で環境モニタリングに活用されています。

近年では主に LC/MS（液体クロマトグラフ質量分析装置）を用いた分析法を検討しており、今年度は、酸化還元触媒として用いられている1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシドの分析法開発に取り組んでいます。



LC/MS(液体クロマトグラフ質量分析装置)



分析法開発の様子

## 3 いわたの気候の現状と気候変動への適応について

(企画情報部)

13



気候変動とは、以前より気温が上がったり、雨の降り方が変わったりすることなどをいい、二酸化炭素等の温室効果ガスの増加による「地球温暖化」が主な原因であると考えられていますが、本県の気候にもさまざまな影響が表れてきています。

### (1) 気温の変化

100年当たりの気温の変化は以下のとおりです。本県においても気温上昇が確認され、それに伴い夏日（日最高気温が25℃以上の日）が増加、冬日（日最低気温が0℃未満の日）が減少しています。

観測地点	気温上昇 (100年当たり)	夏日数増加割合 (10年当たり)	冬日数減少割合 (10年当たり)
盛岡市	1.8℃ (1924～2022年)	1.7日 (1924～2022年)	2.4日 (1924～2022年)
宮古市	0.7℃ (1884～2022年)	-	-
大船渡市	2.4℃ (1964～2022年)	-	-

### (2) 降水量等の変化

全国的な傾向として、大雨及び短時間強雨の発生頻度が増えている一方、雨の降る日数（日降水量1.0mm以上の日数）は減少しています。本県においても、1時間降水量30mm以上の降雨発生回数

が増えるなど、短時間強雨の傾向が見られます。

### (3) 近海の表面水温の変化

三陸沖の海域平均海面水温（年平均）は、100年当たり0.82℃上昇しています。

気候変動による影響は今後も避けられないため、温室効果ガスの排出を抑制する「緩和」とあわせて、気候変動による被害を回避・低減させる「適応」が不可欠となってきています。

適応とは、例えば熱中症予防のため、暑さ指数に応じて外出を控えたり、外出する場合にこまめな水分補給、日傘や帽子の活用等の予防行動をとることをいいます。また、降雨による水害等に備えるため、県や市町村が出している防災情報の確認や緊急時に備えた備蓄、避難に備えた準備等も適応に当たります。

気候変動適応に関する情報は、「岩手県気候変動適応センター」のHPで確認することができます。



岩手県気候変動適応センターの情報はこちらから  
<https://www.pref.iwate.jp/kurashikankyou/gx/1067444/index.html>

4 食品添加物検査について

(衛生科学部)

3 すべての人に  
健康と福祉を



衛生科学部で行っている食品添加物検査のうち、保存料の検査についてご紹介します。

保存料は、カビなど微生物の発育を抑制し、食品の保存性を高め、食中毒のリスクを減らすことを目的として使用され、指定された食品に使用基準以下での使用が認められています。当センターでは、一般的に広く使用される保存料のうち、「ソルビン酸」「安息香酸」「パラオキシ安息香酸」を検査しています。

固形の食品に含まれる保存料を分析する場合は、まず食品を粉砕機で粉砕します。次に、保存料を抽出するため、保存料がよく溶ける有機溶媒を加え、機械で振とうします(図1)。

振とうが終わったら、袋状にした透析膜に抽出液を注ぎ入れ、透析をします(図2)。これに

より、透析膜を保存料が透過し、外側の液体に移行します。

最後に、外側の液体を高速液体クロマトグラフという分析機器で分析します(図3)。

保存料を含め、食品添加物に設定されている残留基準や使用基準がきちんと守られているかを確認するため、私たちは日々、正確な分析に努めています。



図1



図2



図3

5 飲用水検査について

(検査部)

6 安全な水とトイレ  
を世界中に



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、令和5年度は、細菌検査・化学検査を合わせて1,163検体の検査を当センター検査部で行いました。

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(右表)。

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)ので、ご希望の際はお近くの保健所にお問い合わせください。

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	○	○	化学検査		
	9 臭気	○	○			
	10 色度	○	○			
	11 濁度	○	○			
	12 総トリハロメタン	トリハロメタン 消毒副生成物			○	
	13 クロロホルム				○	
	14 ジブromok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		ハロ酢酸			○
	18 ジクロロ酢酸					○
	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	○	○			

6

データで見えるいわての健康状態 (特定健診結果から) (保健科学部)



保健科学部では、県民の皆様の健康づくりの取組を支援するため、健診結果や生活習慣等に関する情報を収集しています。そして、様々な角度からデータ解析を行い、健康や生活習慣の現状を把握し、健康課題を明らかにしています。

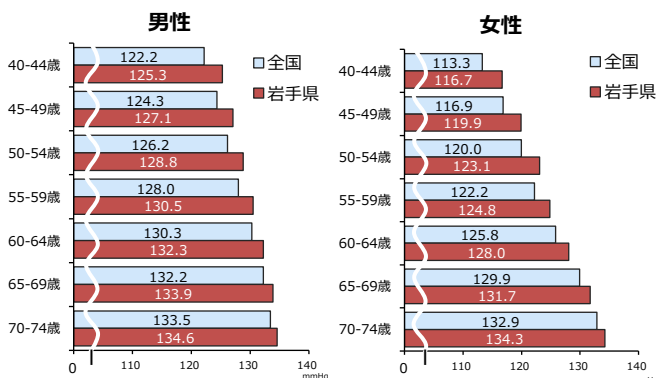
今号では、40歳から74歳を対象とした「特定健康診査」の最新の結果から、岩手県の成人の血圧と喫煙の状況についてご紹介します。

1 血圧の状況

特定健康診査を受診した者の収縮期血圧（最高血圧）の平均値は、岩手県は男女ともに全ての年代で、全国よりも高くなっています(図1)。

血圧は加齢とともに高くなる傾向がありますが、岩手県は、特に40歳から50歳代の若い世代ほど全国との差が大きく、若い頃からの高血圧予防・血圧管理が大切です。

図1 全国と岩手県の収縮期血圧の平均値 (5歳年齢階級別)



2 喫煙の状況

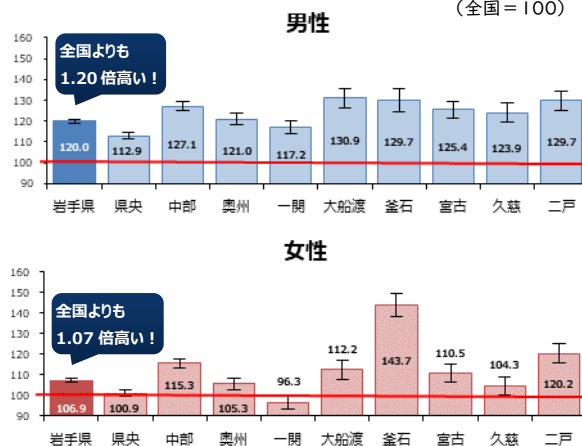
たばこを習慣的に吸っている者の割合は、岩手県は男女ともに全国平均よりも高く、特に男性は、全国で2番目に高くなっています(表1)。

全国を基準とした標準化該当比※から県全体と保健所別の状況を見ると、岩手県の男性は全国に比べて1.20倍高く、全ての保健所で全国よりも有意に高くなっています。女性は一関保健所を除く保健所で高くなっています。特に、男性は大船渡保健所が1.31倍、女性は釜石保健所が1.44倍、全国よりも高くなっています(図2)。

表1 たばこを習慣的に吸う者の割合 (%)

	全国	岩手県 (都道府県別順位)
男性	32.1	37.6 (2位)
女性	9.6	9.8 (16位)

図2 たばこを習慣的に吸う者の割合の標準化該当比(保健所別) (全国=100)



高血圧や喫煙は動脈硬化を進めるため、心疾患や脳血管疾患などの循環器病のリスクとなります。毎日の食事や運動、禁煙などの生活習慣の見直しから、健康づくりを進めてみませんか。

【出典】第9回 NDB オープンデータ (特定健診 令和3年度実施分)

※標準化該当比

年齢構成の異なる地域間を比較する際に用いる指標。基準とする地域を100とした場合に、100より大きい場合は出現率が基準より高く、100より小さい場合は出現率が基準より低いことを示します。

環境研センターからのお知らせ

10月5日(土)に環境保健研究センター一般公開を5年ぶりに開催予定です。詳細はおつてHPにてお知らせいたします。皆様のお越しをお待ちしております。

《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/>

