



センター上空写真

かんぽ 環保センターだより

発行：岡山県環境保健センター

〒701-0298 岡山市南区内尾739-1
TEL:086-298-2682 FAX:086-298-2088
URL <https://www.pref.okayama.jp/site/712/>



©岡山県「ももっち・うらっち」

目次	[巻頭]	腸管出血性大腸菌感染症に気を付けましょう!!	1
	[環保研究レポート]	大気中のVOCの監視体制について	2, 3
	[発信箱]	熱中症の予防と対処法について・所長就任挨拶	4

腸管出血性大腸菌感染症に気を付けましょう!!

■腸管出血性大腸菌感染症とは

腸管出血性大腸菌感染症は、O157を代表とするベロ毒素を産生する大腸菌(EHEC)による感染症で、令和5年は、県内で104件の発生報告があり、過去10年で最も多い年となりました。

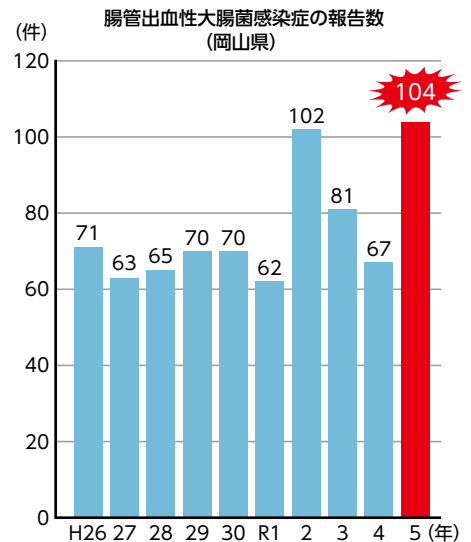
EHECに感染すると、多くの場合、3～5日の潜伏期間を経て、激しい腹痛をとまなう水様性下痢を発症し、その後、血便などが現れます。重症化すると死に至ることもあるので、気になる症状が出た場合は、早めに医療機関を受診しましょう。

■腸管出血性大腸菌(EHEC)の感染ルート

EHECは、牛などの家畜や野生動物の腸管内に存在します。ヒトへの感染ルートの多くは、菌に汚染された飲食物を摂取する経口感染ですが、患者のふん便から人の手などを介した2次感染(ヒトからヒトへの感染)も起こります。EHECは感染力が強いため、1年を通じて患者が発生しますが、初夏～初秋にかけては特に注意が必要です。

■予防するには

EHECの感染は、通常の食中毒対策(食中毒予防の3原則)を実施することで予防できます。また、2次感染の予防には手洗いが重要です。(細菌科)



腸管出血性大腸菌O157
(国立感染症研究所)

★★ 食中毒予防の3原則 ★★

菌をつけない「清潔」

- 調理前、食事前、トイレ後には、石けんと流水で手をよく洗いましょう。
- まな板、ふきん等の調理器具は、十分に洗浄・消毒しましょう。
- 焼肉をする時は、生の肉をつかむ箸と食べる箸を使い分けましょう。

菌を増やさない「迅速・冷却」

- 生鮮食品や調理後の食品は、できるだけ早く食べましょう。
- 生鮮食品や調理後の食品は、10℃以下で保存しましょう。

菌をやっつける「加熱」

- 加熱して食べる食品は、中心部まで十分に火を通しましょう。
- 特に、食肉は中心部の色が完全に変わるまで十分に火を通し、生食は避けましょう。

環境研究レポート 大気中のVOCの監視体制について

1 はじめに

当センターでは、大気汚染防止法に基づき大気環境の監視や工場等の排ガスの検査を行っています。

今回は、監視対象物質の一つであり、高濃度事象が発生しやすい光化学オキシダントやPM2.5の生成の原因になるVOCについて紹介します。

2 VOCとは

VOC (Volatile Organic Compounds:揮発性有機化合物)とは、揮発性を有し大気中で気体状となる有機化合物の総称で、代表的な物質にトルエンやキシレンなどがあります。主なVOCの発生源には、工場(塗装、印刷業等)や自動車、給油所などがあります。VOCは、ペンキやガソリン、スプレー式の殺虫剤などにも含まれており、私たちの生活に広く活用されています。その一方で、VOCは環境などに悪影響を及ぼすこともあるため注意が必要です。

VOCは、他の大気汚染物質の二次的生成にも寄与するとされており、窒素酸化物とともに太陽光が照射されると、化学反応により光化学オキシダントを生成します。生成された光化学オキシダントは、高濃度になると目がチカチカする、喉が痛くなるなどといった症状を引き起こします。また、VOCは大気中で微粒子化し、微小粒子状物質(PM2.5)なども生成します。PM2.5は、粒径が非常に小さいため(髪の毛の太さの約1/30)、肺の奥深くまで入り込み、呼吸器系や循環器系へ悪影響を及ぼす可能性があると考えられています。(図1)

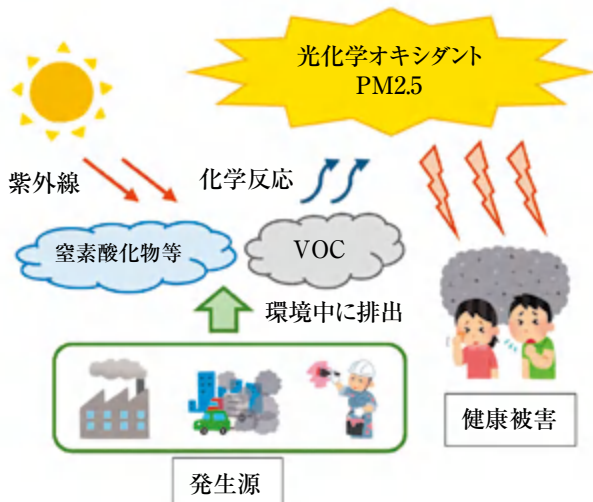


図1 光化学オキシダント、PM2.5の生成メカニズム

3 大気環境の監視

当センターでは、関係市と連携して県内の大気汚染物質等を常時監視しています。

県内には、VOCを含む大気汚染物質を自動測定機で監視する施設(大気測定局)が59地点(炭化水素(VOCを含む):13地点、光化学オキシダント:43地点、PM2.5:27地点など)あります。

(図2、写真1)

測定データは、当センターにリアルタイムで集約され、24時間365日県内の大気環境をモニタリングしています。測定結果は、当センターホームページ「岡山県の大気環境の状況」*で1時間ごとに公開しています。

令和4年度の環境基準(健康の保護と生活環境の保全の上で維持されることが望ましい基準)の達成率(達成局数/測定局数)は、光化学オキシダントは0%、PM2.5は96.3%、これら以外の項目は100%でした。なお、光化学オキシダントは、全国的に環境基準の達成率が低い状況が続いており、本県では光化学オキシダントが高濃度になりやすい夏期(5月10日~9月10日)に監視を強化し、工場や自動車から排出される原因物質の削減を呼びかけています。



図2 炭化水素を測定する大気測定局の設置状況



写真1 大気測定局(早島局、左:外観 右:内観)

4 工場・事業場の排ガスの検査

大気汚染防止法では、工場・事業場に設置されている施設で、VOCの排出量が多いために規制を行うことが特に必要な施設を「揮発性有機化合物排出施設」（以下「VOC排出施設」という。）として、施設の種類や規模に応じて、設置の際の届出義務や排出基準を定めています。表1に本県所管のVOC排出施設の種類と施設数を示しています。また、VOC以外にも規制の対象となる物質に、ばい煙（ばいじんや窒素酸化物等）や水銀などがあります。

表1 県内のVOC排出施設の種類と施設数(令和5年3月31日現在)

施設の種類	施設数
塗装施設	5
印刷回路用銅張積層板、粘着テープ若しくは粘着シート、はく離紙又は包装材料の製造に係る接着の用に供する乾燥施設	8
印刷の用に供する乾燥施設 (グラビア印刷に係るものに限る。)	8
工業の用に供する揮発性有機化合物による洗浄施設	1
合計	22
(事業場数)	9

(岡山市内及び倉敷市内を除く。)

当センターでは、県民局と連携して、定期的に工場・事業場の排ガスの検査を行っています。

排ガス中のVOC濃度の検査では、捕集バッグに採取した排ガスをVOC分析計を用いて測定し、排出基準に適合しているかを調べています。

当センターにおいては、令和5年度に特別電源所在県科学技術振興事業補助事業（文部科学省）を活用して更新したVOC分析計により、VOCの濃度を10分程度で迅速に測定することができます。

(写真2)

なお、令和4年度は、26事業場について、VOCのほか、窒素酸化物、ばいじんなどの排出基準への適合状況を検査（VOCについては3事業場）し、その全ての事業場で排出基準に適合していることを確認しています。



写真2 排ガス中のVOCの検査の様子

5 さいごに

本県では、光化学オキシダントやPM2.5が高濃度になった際に、メール配信サービス*で情報提供を行っていますので、ぜひご登録ください。

YouTubeでも光化学オキシダントについて解説をした動画を公開しておりますので、「岡山県 光化学オキシダント」で検索してみてください。(図3)



図3 光化学オキシダントの解説動画

当センターは、今後とも、大気汚染状況の常時監視や工場・事業場の排ガスの検査を適切に行い、大気環境の保全及び健康被害の未然防止に努めて参ります。

県民の皆様には、「低VOC製品の優先的な使用」や「エコドライブの実践」など、日常生活でできるVOC削減の取組へのご協力をよろしくお願ひします。

*岡山県の大気環境の状況やメール配信サービスに関する情報をご覧いただけます。



(大気科)



発信箱

熱中症の予防と対処法について

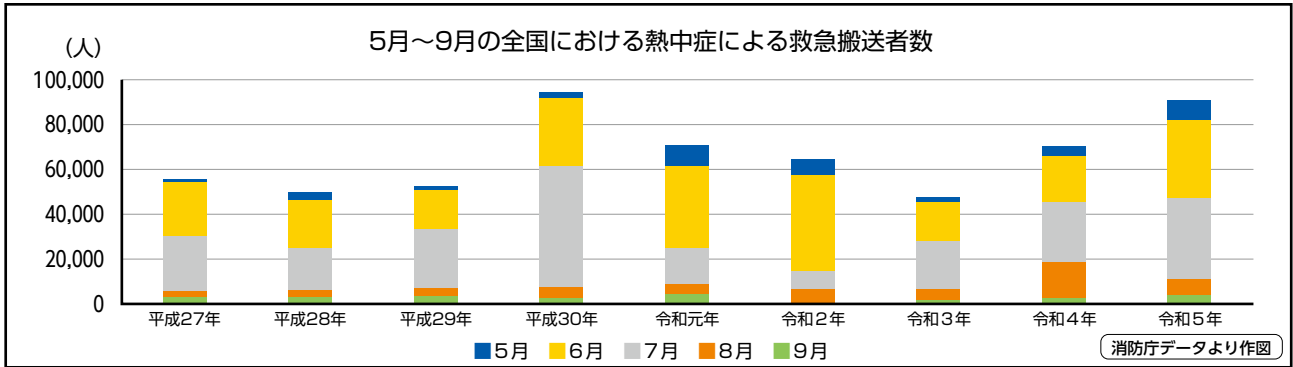
岡山県環境保健センター



■熱中症とは？

熱中症は、体温の調整機能が働かず、体に熱がたまってしまふことで起こります。主にめまい、立ちくらみ、頭痛、吐き気、だるさなどの症状が現れ、重症になると意識がもうろうとします。

主な原因は高温多湿の環境ですが、体調によっては、気温がそれほど高くない日でも発症することがあるため、体が暑さに慣れていない時期には注意が必要です。特に近年は、気候変動等による影響で、一般環境における熱ストレスが増大しており、熱中症による死亡リスクも高まっています。



■予防法は？

「暑さを避けましょう！」

扇風機やエアコンで温度をこまめに調節するとともに、外出時にはこまめに水分をとり休憩をはさみましょう。帽子や日傘で直射日光を遮ることも大切です。保冷剤などで体を冷やすことも効果的です。

「こまめに水分を補給しましょう！」

室内でも、こまめに水分・塩分などを補給することが大切です。

■熱中症になってしまった場合の対処法は？

風通しの良い日陰や、冷房が効いた場所へ移動するとともに、衣服をゆるめて体を楽にしましょう。露出した肌に水をかけたり、氷で首やわきの下などを冷やし、水分や塩分などを補給しましょう。自力で水が飲めない、応答がおかしい時は、ためらわずに救急車を呼びましょう！



■さいごに

岡山県は、気候変動の影響や適応に係る情報収集・普及啓発等の拠点である「岡山県気候変動適応センター」を当センターと県庁脱炭素社会推進課との共同で、令和4年4月に設置しています。

適応センターのHPでは気候変動に関する様々な情報を発信していますので、右下のバーコードからぜひアクセスしてみてください。(企画情報室)



イラスト出典：気候変動適応情報プラットフォーム

岡山県気候変動適応センター 検索

所長就任挨拶

4月から所長に就任しました。これまで食品衛生や感染症対策、大気・水質保全等の業務を担当してきましたが、近年、新たな感染症の流行、未規制の化学物質による環境汚染などがあり、環境や保健をめぐる大きな変化を感じています。当センターでは、県民の安全・安心を確保するために試験検査の体制を整えるとともに、意義深いテーマを取り上げた研究にも取り組んでいます。これからも、環境や保健分野における科学的・技術的拠点として尽力してまいりますので、よろしくお願いいたします。

岡山県環境保健センター所長 妹尾安裕