

しまね

保環研だより

CONTENTS

2024年5月
No.175

“健康”に暮らすために
あなたは今から何をしますか？……………1～5

酸化エチレンについて……………5～7

令和6年1月～4月までの研究業績 ……8



“健康”に暮らすために あなたは今から何をしますか？

1 はじめに

「健康」とは何でしょう。私はそのことについてずっと考えていました。病気にならないことが健康？そのために大好きなお酒やラーメンを我慢することが健康な生活？そもそもお酒やラーメンで自分の機嫌をとろうとしている時点で健康な状態ではない？などなど。考えすぎでしょうか。

きっと多くの人が日々健康に過ごしたいと思っており、そのために自分なりに心がけておられることもあるでしょう。

あなたはどんな状態を「健康」と定義しますか？

2 健康の定義

WHO憲章では「健康」を次のように定義しています。「健康とは、肉体的、精神及び社会的に完全に良好な状態であり、単に疾病又は病弱の存在しないことではない。」つまり、ただ病気でないとか、弱っていないということではなく、肉体的にも、精神的にも、さらには社会的にも満たされている状態のことを「健康」と言うようです。

3 健康寿命の延伸とは

人生 100 年時代を見据える中で、誰もが長く健やかに暮らしていくためには、単に寿命を延ばすだけでなく、「いかに健康で過ごす期間を長く保つか」、すなわち健康寿命を延ばすことが重要になります。そのため、国や島根県では「健康寿命の延伸や健康格差の縮小」を主要な目標とし、健康づくりの取組を進めています。

島根県では「健康寿命」を「65 歳時点において、あと何年介護を必要とせず自立した生活が期待できるかの期間(65 歳の平均自立期間)」と定義しています。図 1・図 2 は島根県・圏域別の健康寿命の推移です。男女ともに、延伸傾向にあります。依然として男女差・地域差があります。

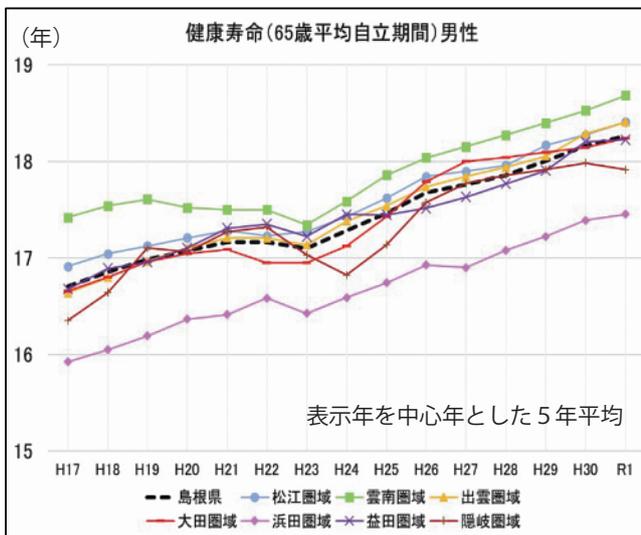


図 1 島根県・圏域別 男性の健康寿命 (65 歳平均自立期間) の推移

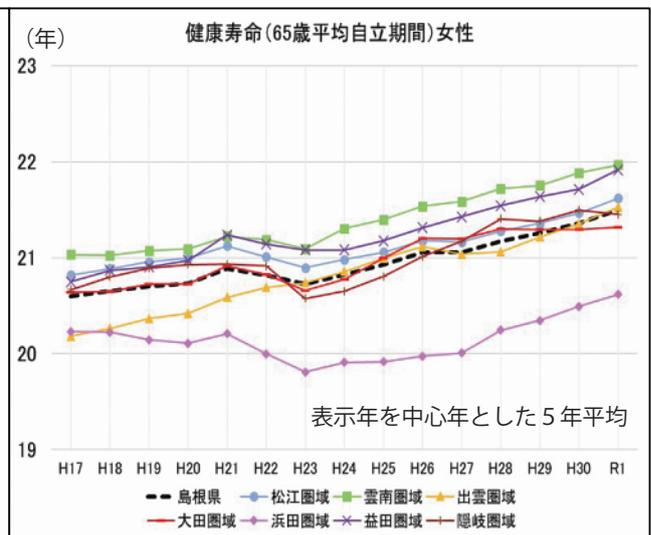


図 2 島根県・圏域別 女性の健康寿命 (65 歳平均自立期間) の推移

4 健康に影響を及ぼす社会的決定要因

なぜ、健康寿命に男女差や地域差があるのでしょうか。

「健康」は、遺伝子や生活習慣などの生物学的要因だけで決まるわけではなく、図 3 のように多くの社会的な要因（教育・就業・生活環境・社会環境など）が関与していることが分かってきました。それらは健康の社会的決定要因 (SDH) と言われ、健康格差の対策を行う上でも近年その重要性が注目されています。

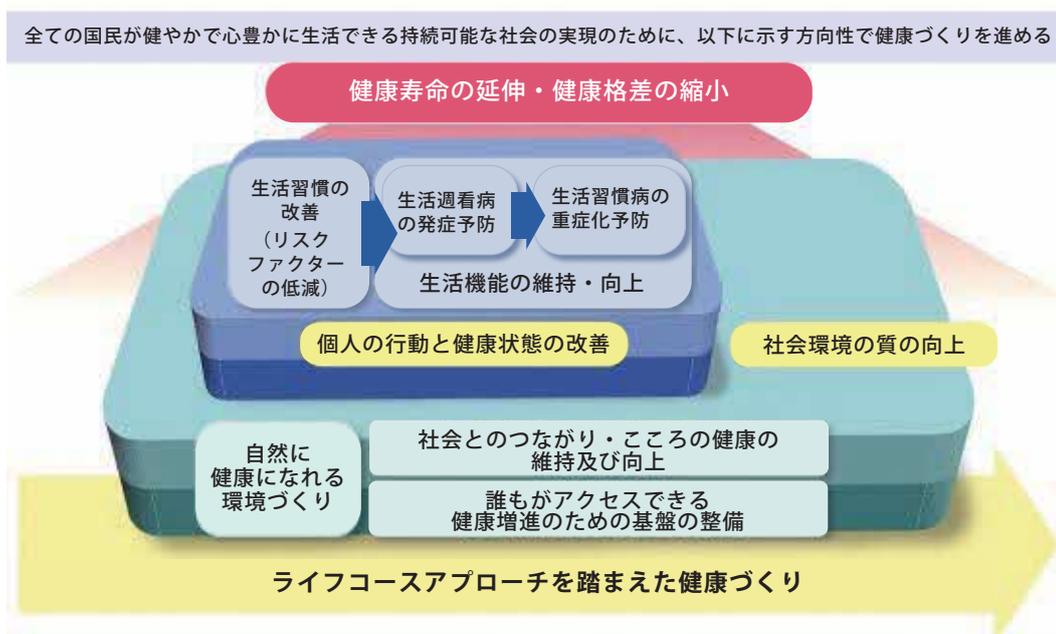


図 : Dahlgren and Whitehead 1991を参考に、近藤尚己が作成

図 3 健康の社会的決定要因 (Social Determinants of Health : SDH)

図4はR6年4月から始まる健康日本21(第3次)の概念図です。全ての国民が健やかで心豊かに生活できる持続可能な社会の実現のため、「個人の行動と健康状態の改善」に加え、個人を取り巻く「社会環境の整備やその

質の向上」を通じて、健康寿命の延伸及び健康格差の縮小を実現するという方針を示しています。そして、社会環境の質の向上のために重要とされている取組の一つが“**社会とのつながりの維持・向上**”です。



(厚生労働省：健康日本21(第三次)推進のための説明資料より作成)

図4 健康日本21(第3次)の概念図

5 “社会とのつながり”と高齢者の要介護状態の関係性

当研究所では、R2年度から「健康寿命の延伸に影響を及ぼす要介護原因疾患の分析と社会的要因の考察」の研究に取り組んでいます。その研究の一環として、健康寿命の短縮要因となる重度な要介護状態(要介護2~5)と高齢者の状況の相関分析を行いました。相関がみられた項目は表1のとおりです。

正の相関がみられた項目は、「運動器機能リスク」「咀嚼機能リスク」「閉じこもりリスク」「認知症リスク」「転倒リスク」「現在の暮らしが苦しい(経済面)」「必要な介護サービスを受けていない」でした。

負の相関がみられた項目は、「スポーツ・趣味関係のグループに参加(社会参加)」、「情緒的・手段的サポートをくれる相手がいる(社会的サポート)」「主観的健康観」でした。

このことから、高齢者の要介護状態には、身体機能リスクだけでなく、社会参加や社会的サポートなどの“社会とのつながり”が影響していることを改めて確認しました。

先行研究でも、社会参加や社会的サポートの割合が多い地域で、うつ、閉じこもり、転倒の割合が少なく、残存歯が多く、要支援・介護認定率が低いことが明らかとなっています。

表1 重度群認定率（要介護2以上）と関連がみられた高齢者の状況

	正の相関 (この項目の割合が高い地域ほど、重度な要介護状態の割合が高い傾向)	負の相関 (この項目の割合が高い地域ほど、重度な要介護状態の割合が低い傾向)
高齢者の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・運動器機能リスク ・咀嚼機能リスク ・閉じこもりリスク ・認知症リスク ・転倒リスク ・現在の暮らしが苦しい ・介護が必要だが現在は受けていない 	<ul style="list-style-type: none"> ・スポーツ関係のグループやクラブに参加 ・趣味関係のグループに参加 ・情緒的サポートをくれる相手がいる ・手段的サポートをくれる相手がいる ・主観的健康観

※算出方法：

地域包括ケア見える化システムから算出した「介護予防・日常生活圏域ニーズ調査結果（2016、2019年、2022年）」と「要介護認定者の要介護度（2022年）」から統計解析ソフトウェア「IBM SPSS Statistics」を使い2変量の相関分析を実施。

上記は検定結果 有意差あり（ $p < 0.01^{**}$ 、 $p < 0.05^{*}$ ）の項目。

※相関分析の対象

地域包括ケア見える化システムに「介護予防・日常生活圏域ニーズ調査結果」を登録している市のうち、「要介護認定者の要介護度」と自治体名が一致した市。

（2016年 $n=145$ 、2019年 $n=271$ 、2022年 $n=244$ ）

6 まとめ

今回、健康とは何か、また健康は個人の健康行動だけでなく社会環境の影響も大いに受けていること、その一例として社会とのつながりと高齢者の要介護状態の関係性について書かせていただきました。

健康には様々な要因が影響しています。したがって、健康づくりは保健・医療・福祉分野の関係者だけでなく、様々な分野の関係者と一緒になって組んでいく必要があります。また、行政だけでは手が届かず、住民やNPO、企業でなければできないこともあります。様々な分野で活躍するあなたの日々の活動が健康な社会をつくる力になっています。

また、健康になるために個人でできることとしては、定期的な運動、バランスのとれた食事、

質の高い睡眠など日々の生活習慣を見直すことと、あわせて“社会とのつながり”を持ち続けることは生活の中に取り入れることができそうです。あなたが何気なく行っている「友人との食事会」や「趣味」「スポーツ」「地域活動」「ボランティア」「就労」などが、結果として生活習慣病やうつ状態、認知症の予防に繋がります。これを機会に何か新しく趣味でも始めてみませんか。ちなみに1人でやるよりみんなでやるほうが健康には効果的という報告もあります。

「健康」について一人一人が考え、日々の生活に転がっている健康要素に気づいたり、新たな健康要素を作り出すための一歩を踏み出すきっかけにさせていただけると幸いです。

7 参考資料

参考資料

図1～2 島根県健康指標データベースシステムから算出

図3 近藤尚己. 健康格差対策の進め方：効果をもたらす5つの視点. 東京：医学書院 2016

図4 厚生労働省：健康日本21（第3次）推進のための説明資料より作成

参考文献

- ・ソーシャルキャピタルと健康・福祉—実証研究の手法から政策・実践への応用まで—(編著者 近藤克則)
- ・実践SDH診療—できることから始める健康の社会的決定要因への取組—
(監修 日本プライマリ・ケア連合学会 編著者 近藤尚己、西村真紀)

(健康福祉情報課 澄田 恵理)

酸化エチレンについて

1 はじめに

大気を構成する物質は約80%が窒素で、約20%が酸素であるということをごくどこかで聞いたことがあるかもしれません。しかし、大気には窒素や酸素以外にも様々な物質が含まれており、特に近代では人類が工業技術を発展させてきたと同時に、大昔は存在しなかった物質が含まれるようになってきました。

有害大気汚染物質の優先取組物質に該当する物質の一つに「酸化エチレン」(エチレンオキシド)がリストアップされています。今回は大気中に存在する酸化エチレンについてお話したいと思います。

有害大気汚染物質とは、低濃度ではあるが長期曝露によって人の健康を損なうおそれのある物質であり、該当する可能性のある物質として248種類、そのうち特に優先的に対策に取り組むべき物質(優先取組物質)として22種類^{*1}が指定されています。

酸化エチレンを含むその他の優先取組物質は環境基準や指針値などの環境目標値は現在設定されていませんが、科学的知見の集積された物質から順次設定されています。

表 優先取組物質一覧（令和6年現在）

環境基準 ^{※2} が設定されている物質	ベンゼン トリクロロエチレン テトラクロロエチレン ジクロロメタン ダイオキシン類 ^{※3}												
環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値（指針値） ^{※4} が設定されている物質	<table border="0"> <tr> <td>アクリロニトリル</td> <td>1, 3-ブタジエン</td> </tr> <tr> <td>塩化ビニルモノマー</td> <td>マンガン及びその化合物</td> </tr> <tr> <td>クロロホルム</td> <td>アセトアルデヒド</td> </tr> <tr> <td>1, 2-ジクロロエタン</td> <td>塩化メチル</td> </tr> <tr> <td>ニッケル化合物</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ヒ素及びその化合物</td> <td></td> </tr> </table>	アクリロニトリル	1, 3-ブタジエン	塩化ビニルモノマー	マンガン及びその化合物	クロロホルム	アセトアルデヒド	1, 2-ジクロロエタン	塩化メチル	ニッケル化合物		ヒ素及びその化合物	
アクリロニトリル	1, 3-ブタジエン												
塩化ビニルモノマー	マンガン及びその化合物												
クロロホルム	アセトアルデヒド												
1, 2-ジクロロエタン	塩化メチル												
ニッケル化合物													
ヒ素及びその化合物													
その他の優先取組物質	<table border="0"> <tr> <td>クロム及び三価クロム化合物</td> <td>ベンゾ [a] ピレン</td> </tr> <tr> <td>六価クロム化合物</td> <td>ホルムアルデヒド</td> </tr> <tr> <td>酸化エチレン</td> <td></td> </tr> <tr> <td>トルエン</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ベリリウム及びその化合物</td> <td></td> </tr> </table>	クロム及び三価クロム化合物	ベンゾ [a] ピレン	六価クロム化合物	ホルムアルデヒド	酸化エチレン		トルエン		ベリリウム及びその化合物			
クロム及び三価クロム化合物	ベンゾ [a] ピレン												
六価クロム化合物	ホルムアルデヒド												
酸化エチレン													
トルエン													
ベリリウム及びその化合物													

※1 平成30年4月1日より「水銀及びその化合物」が有害大気汚染物質から除かれましたが、引き続き大気汚染防止法に基づく常時監視項目として位置づけられています。

※2 人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されること望ましい基準

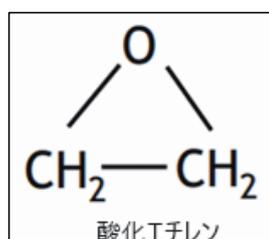
※3 ダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準

※4 環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値

2 酸化エチレンの特徴・用途

酸化エチレンは、常温で無色透明の気体で、きわめて反応性の高い物質であり、石油の分留成分であるナフサから製造されています。人体への影響としては、国際がん研究機関（IARC）の発がん性分類において、「ヒトに対する発がん性がある」とされるグループ1に分類されています。

酸化エチレンは界面活性剤やエチレングリコール等の合成原料として用いられる



他、強い殺菌性をもつため、殺虫剤や滅菌剤として使用されています。また、多くの医療機関において医療器具等を滅菌するために使用されています。令和元年から始まった新型コロナウイルス感染症（covid-19）の蔓延により、医療機関での酸化エチレン使用量が増加し、大気中濃度も増加したのではないかと疑問がわきますが、実際にはどうなのでしょう。

3 酸化エチレンの大気中濃度

大気環境中の酸化エチレン濃度は、国及び全国の自治体でモニタリングされています。下のグラフは、全国の酸化エチレン測定結果（全地点および年平均値）の経年変化を表しています。平成12年から令和3年度にかけて減少傾向を示していることが分かります。現在、酸化エチレンには環境目標値が設定されていないことは前述しましたが、有害性の尺度の一つである有害性評価値^{※5} $0.092 \mu\text{g}/\text{m}^3$ と比較しても近年は低い値となっています。

※5 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）上のリスク評価（一次）評価IIにおいて導出されている有害性の評価値

島根県では令和3年度から松江市にて大気中の酸化エチレン濃度を測定しています。令和3年度の松江市での測定結果（年平均値）は $0.039 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、先ほどのグラフと比較してみると全国平均よりも低い値であることが分かります。

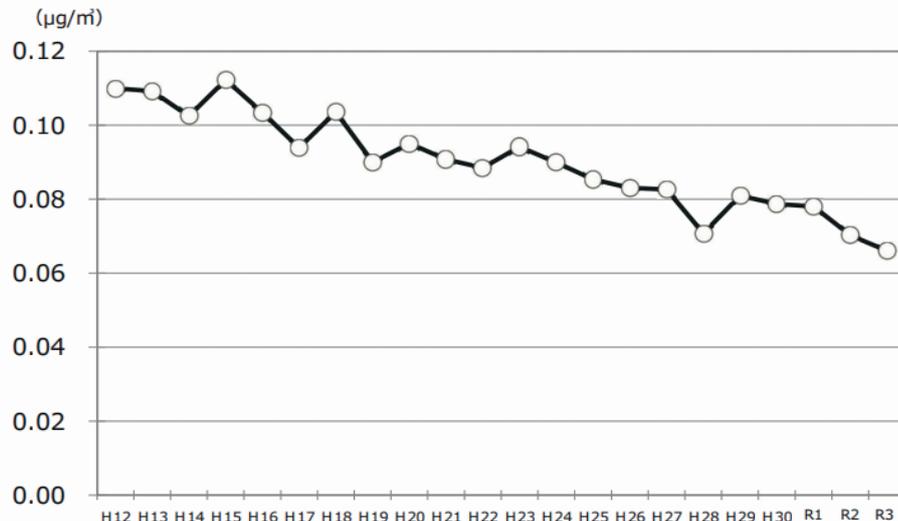
4 まとめ

コロナ禍において酸化エチレンの使用量が増加したのかどうかは定かではありませんが、前述のモニタリング結果から、大気中に放出される酸化エチレンは着実に減ってきていることが分かりました。これはPRTR制度^{※6}の施行や事業者による排ガス処理装置の設置率の増加等、有害大気汚染物質対策の効果であると考えられます。また、令和4年10月に環境省より「事業者による酸化エチレンの自主管理促進のための指針」が示され、事業者による自主的な排出抑制対策をすることとなりましたので、酸化エチレンの大気中濃度は更に低下していくことが期待されます。

※6 事業所から環境（大気、水、土壌）へ排出される量や廃棄物に含まれて事業所外へ移動する量を、事業者が自ら把握し国に届け出る制度

（大気環境科 倉橋 雅宗）

大気環境中の酸化エチレン濃度



出典：有害大気汚染物質モニタリング結果（環境省）

保環研だより（5月号）執筆者、タイトル

1) 健康福祉情報課

澄田 恵理 : “健康” に暮らすためにあなたは今から何をしますか？

2) 大気環境科

倉橋 雅宗 : 酸化エチレンについて

令和6年1月～4月までの研究業績

学会・研究会・研修会等の口頭発表

1) 令和6年2月16日

令和5年度島根県食品衛生監視員等研究発表会（松江市）

細菌科 林 宏樹 : カンピロバクター属菌の定量的汚染実態調査と分子疫学解析

2) 令和6年2月16日

令和6年度島根県食品衛生監視員等研究発表会（松江市）

細菌科 川上 優太 : 県内で検出されたバンコマイシン耐性腸球菌の分子疫学解析

学会・研究会・研修会等のポスター発表

3) 令和6年2月9日～11日（発表は11日）

第35回日本臨床微生物学会総会・学術集会（神奈川県）

細菌科 川上 優太 : 島根県内で検出されたバンコマイシン耐性腸球菌の分子疫学解析

4) 令和6年3月6日～8日

第58回日本水環境学会年会（福岡県）

水環境科 木戸 健一朗 : 宍道湖における水草の繁茂と除去効果の検討

雑誌掲載

掲載雑誌) Japanese Journal of Infectious Diseases/Vol.77(2024)No.1p55-58

Fujisawa N, Fujita H, Fujita N, Sakai T, Kawase J, Ando S, Tabara K

: Transmission Cycle of Shimokoshi-Type *Orientia tsutsugamushi* in Shimane Prefecture, Japan

編集発行：島根県保健環境科学研究所
発行日：2024年5月

松江市西浜佐陀町 582-1 (〒690-0122)

TEL 0852-36-8181

FAX 0852-36-8171

E-Mail hokanken@pref.shimane.lg.jp

HP <https://www.pref.shimane.lg.jp/admin/pref/chosa/hokanken/>

