

千葉県衛生研究所 情報

Health 21

この情報誌は、公衆衛生に関する身近な話題、情報をお知らせするものです。

——目 次——

- | | | |
|----------------------|-------|----------|
| ◎ 70周年を迎えて～衛生研究所の沿革～ | 所 長 | 石出 広・・・1 |
| ◎ いつまでも健康でいるためには？ | 技 監 | 佐藤眞一・・・2 |
| ◎ 細菌性食中毒にご注意！ | 細菌研究室 | 横山栄二・・・4 |

70周年を迎えて～衛生研究所の沿革～

千葉県衛生研究所は今年 4 月で 70 周年を迎えました。例年開催している公開講座を 70 周年記念講演会として 4 月 13 日(土)に開催しましたので、その内容をご紹介します。

【衛生研究所の沿革】

地方衛生研究所の設置は、太平洋戦争後の GHQ 占領下において我が国の公衆衛生の向上を目的とし、昭和 23 年に厚生省が策定した地方衛生研究所設置要綱により設置

が始まり、その後約 10 年間で全ての都道府県に設置されました。

千葉県においては、扁額(左:写真)のとおり、復興後援会から昭和 23 年に新設の庁舎の寄贈を受け、衛生研究所の前身である、衛生部予防課所管の細菌検査所

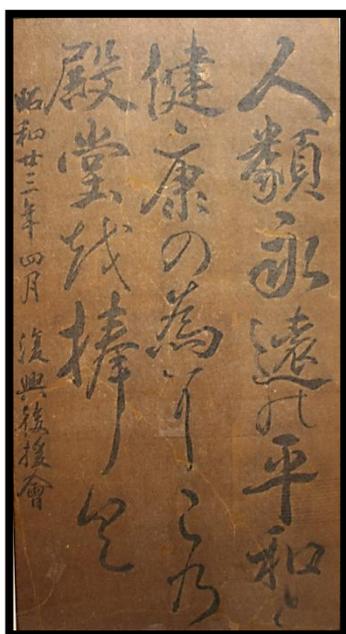
と薬務課所管の衛生試験所が千葉市神明町で業務を開始しました。

翌年の昭和 24 年に細菌検査所と衛生試験所を統合してこの地に千葉県衛生研究所は誕生しました。

昭和 39 年には同じ敷地に 2 代目の庁舎が建てられ、昭和 51 年に仁戸名町の 3 代目庁舎に移転するまで利用されました。この 2 代目庁舎は衛生研究所の移転後に他の部署が利用していましたが、その 1 つである県食品検査所が平成 13 年に衛生研究所検査課として組織統合され、衛生研究所神明庁舎となりました。実に 50 年以上にわたり利用されたこととなります。

しかし、その後平成 14 年に行った耐震診断で 2 代目(神明町)と 3 代目(仁戸名町)両庁舎の耐震性の不足が判明したため、地震等の発災直後でも健康危機管理に係る検査が行えるよう、庁舎の新築が検討されました。

現在の 4 代目庁舎は県防災センター跡地に建設され、平成 30 年 4 月から供用を開始しています。庁舎は基礎免震構造となっています。また自家発電装置を設置し、発



災直後の健康危機管理の検査に備えています。

1課3部からスタートした組織は、平成30年には、1課9室体制となりました。県内の保健所と協力しながら、科学的かつ技術的な中核機関として細菌やウイルス、食品、医薬品、飲料水、また健康づくり等の調査・研究・試験・検査を行ってきました。

今後は、新しくできた企画・精度管理室において各種検査の精度を高めるとともに、医療施策にかかるデータの保管及び解析を新たに加えて、各種研究を行い、県の施策に反映できるよう、邁進してまいります。

(所長 石出 広)

いつまでも健康でいるためには？

“元気で長生きをしたい” – 多くの人が望む生き方です。日常生活で当たり前に行っていることの中で注意すべきポイントについて、衛生研究所で行った「おたっしや調査」*1の結果も踏まえてご紹介します。

【健康でいるための2つのポイント】

「ベジ・ファースト」という言葉は、からだにいいから、まず野菜から食べようという意味です。

“血糖値を上げにくくする”というのが理由ですが、1食の摂取エネルギーや糖質・脂質・たんぱく質のエネルギー割合を同じにして検証した結果、この「食後の血糖上昇をマイルドにする」ことだけが、科学的な証拠で示されています。糖尿病やその予備群といった体質の方には効果がありますが、それ以外の方には影響がないということになります。もちろん、野菜から食べることでお腹が膨れ、結果的に摂取エネルギー量を低く抑えられるということはあり得ますが、おかずを食べきれないという可能性も出てきてしまいます。

エネルギー不足になると、高齢者にとって一番気を付けるべき項目はフレイル*2ですが、フレイルは気を付ければそれなりに予防ができます。

“1. 動く、2. 食べる、3. 社会と関わる”を実践することです。「おたっしや調査」でも、この3つができていない人は、できていない人に比べて要介護になり難いことが確認されています。ここに来

られている方は“3. 社会と関わる”はできていますので、今日は“1. 動く、2. 食べる”の2点のポイントをご説明します。

1. 「動く」のポイント

動く目安はどのくらいなのでしょう。最大酸素摂取量の50%くらいである“息がはずむ程度の運動を30分以上、週に3回以上”というメタボ対策と言われる基準は必ずしも当てはまりません。もっと軽い、あるいは短い身体活動でも効果が認められています。室内の家事や庭の畑仕事でも、一番大きい脚の筋肉を十分に動かせばいいのです。脚の筋肉量を簡単に調べる方法として「指、輪っかテスト」(東京大学総合老年学 飯島勝矢教授が提唱)があります。親指と人差し指で作った輪を足に通し、指の輪が離れることなく膝まで上がった人は筋肉量が足りない可能性があります。要介護のリスクが高まるロコモティブシンドローム*3になっていないか注意する必要があります。ロコモティブシンドロームは日本整形外科学会が運用している「ロコモ online」に予防対策を含めて詳しく掲載されています。

2. 「食べる」のポイント

動くためにはエネルギーが必要です。運動では筋肉を使うので、たんぱく質を十分に摂ることがポイントです。「おたっしや調査」では、たんぱく質の摂取量が1日に1,000kcal当たり30gを下回

ると、有意に要介護が増えていました。動く量によって1日に1,500kcalから2,000kcalのエネルギーが必要ですから、1日45gから60gのたんぱく質が必要です。日本人の食事摂取基準2015では、標準体重1kg当たり1gが必要とされています。策定中の2020版では高齢者はもう少し多く、1.3gが目安となるかも知れません。加齢とともにたんぱく質の消化吸収が悪くなるので、若いころよりしっかり食べるべきとする証拠がいくつかあるためです。そうすると45kgの女性のたんぱく質の摂取量は45gから60gとなり、これは「おたっしや調査」で算出した結果と同じです。しかし、これだけのたんぱく質を摂るのは、結構大変で、肉や魚でも可食部の重さの20%くらいしかありません。卵は12%くらいです。朝ごはんに卵1個(60g)とチーズ1かけ(18g)、昼に魚1切れ(70g)、晩に肉(100g)でようやく45gです。朝食や昼食をお茶漬けとか麺類とか、1食でもたんぱく質の少ない食事をする、必要摂取量に届きません。もちろん、大豆製品とか、乳・乳製品、ナッツ類など、補える食品がありますが、納豆1パック(50g)や豆腐一丁(150g)はたんぱく質7gくらいで卵1個と同じです。牛乳は、パックに書いてある数字(3.8とか4.0など)がたんぱく質の含有量ですから、コップ一杯(180g)で7gになります。ヨーグルトも牛乳とほぼ同じ割合です。チーズは水分が抜けた分だけたんぱく質含有量は多くなり、プロセスチーズで20%、パルメザンチーズで40%くらいですが、一度に食べるのはチーズ1かけ(18g)くらいなので摂取できるたんぱく質は4g程度です。ナッツ類も乾き物で20%くらいですが、肉や魚のようにたくさん食べられませんから、補食にとどまるでしょう。

最近、アメリカでユニークな実験が行われました。サンドイッチにできるバンズ(パン)とミートと野菜を、サンドイッチとして食べたときと比

べて、バラバラに食べたときの食後血糖値がどうなるかをみたものです。予想どおり、野菜を最初に食べると食後血糖値の上昇が抑えられました。しかし、ミートを先に食べても、同様に食後血糖値が抑えられたのです。最後に炭水化物を食べる「カーボ・ラスト」であれば、ベジ・ファーストでも、ミート・ファーストでも同じ効果だということです。たんぱく質不足をケアするため、特に中高年は主菜と副菜を食べ、主食は腹具合をみて後回しで調整するのが安全ということになるでしょう。

ただし、健康寿命を延ばすために千葉県民が気をつけるべきことのトップは、減塩です(図1)。減塩は忘れず、「カーボ・ラスト」も意識してください。

【人生会議】

当研究所で実施した「おたっしや調査」は、10年間の追跡調査のため、調査期間中に亡くなった方もいらっしゃいます。5年以上要介護であり、その後亡くなった方をみると、4つのグループに分けられました(図2)。要介護度1と軽度のままで亡くなられた方(グループ①)、要介護度はずっと軽度で推移して、急に重度に変化した年に亡くなられた方(グループ②)、最初は軽度でだんだんと重度になり亡くなられた方(グループ③)、初めから要介護4や5と重度のまま亡くなられた方(グループ④)に分類されました。

近年、アドバンス・ケア・プランニング(ACP)という考え方がいわれています。日本語の呼称は「人生会議」と昨年決まりました。患者本人の意思決定能力が低下する場合に備えて、予め患者と家族が医療者や介護提供者とともに終末期も含めた医療・ケアについて事前に話し合うプロセスのことです。さきほどのグループ②を例にすれば、がんで要介護度が急に悪くなったときが人生会議の典型的なタイミング、といえるのかもしれま

せん。

これまでを振り返って今からでも始められる、
これならできそうだとすることは見つかりまし
たでしょうか。

健康は手段であって、目的ではありません。自
分なりの健康を保持し、目的をもって、最期まで
楽しく生きましょう。

(技監 佐藤 眞一)

用語解説

※1 おたっしや調査：生活習慣病と死亡、要介護認定等と生活習慣との関連の解明を目的として鴨川市の
40歳以上の住民を対象に実施した大規模コホート調査。追跡調査も含め10年間調査を行った（「安房地
域の生活習慣病に関する疫学調査研究（おたっしや調査）」）。

衛生研究所ホームページに掲載 <http://www.pref.chiba.lg.jp/eiken/toukeidata.otassha.html>

※2 フレイル：加齢とともに、心身の活力が低下した状態。虚弱状態

※3 ロコモティブシンドローム：運動器の障害によって立つ、座る、歩くなどの機能に低下をきたした状態。



図1 千葉県健康づくり支援課作成「目指そう元気ちば啓発リーフレット」（抜粋）
千葉県では、健康寿命を延ばすために必要な項目として「減塩」をあげている。
<https://www.pref.chiba.lg.jp/kenzu/kenkouchiba21/documents/genkichiba-leaflet.pdf>

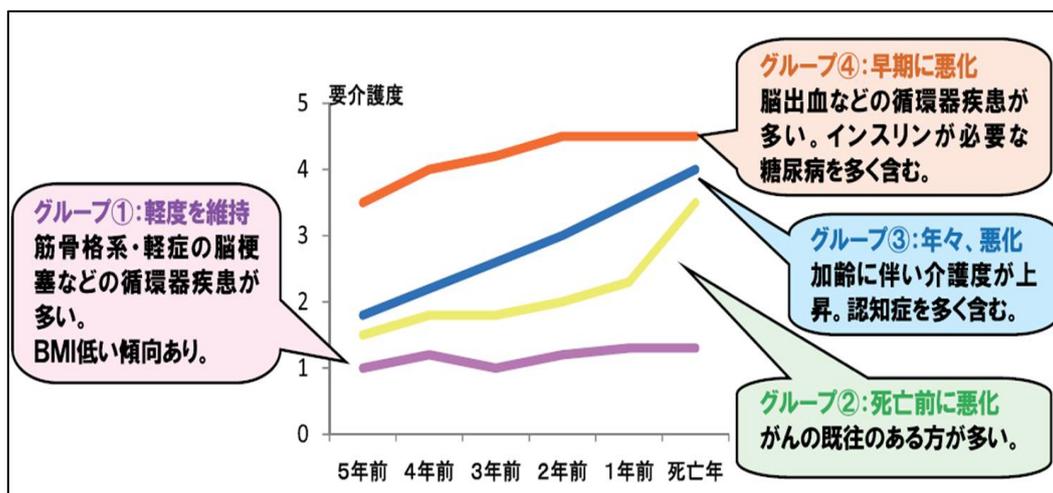


図2 死亡前5年間の介護度変化 (要介護で亡くなった人)
 おたっしや元気通信 最終号(2015年3月発行)

細菌性食中毒にご注意！

細菌性食中毒は、厚生労働省の食中毒統計によると直近の10年間は毎年6,000人前後の患者を出しており(図1)、減少傾向にはありません。これだけ衛生状態がよく、海外からの旅行者に清潔な社会環境を絶賛されている日本で、なぜ細菌性食中毒が発生し続けているのでしょうか？それは日本独自の食分化による影響があると思われます。

昔から日本人は食べ物の鮮度に非常に気をつけてきました。例えば、新鮮な魚は刺身にして生^{なま}で食べるが、ちょっと鮮度が落ちたら焼き魚や煮魚にして火を通して食べる、といったように、長年に渡る経験を基にして食中毒に気をつけてきました。ではこのことを食中毒予防の三原則である、「つけない」「ふやさない」「やっつける」に当てはめて考えてみましょう。魚を原因食品とする食中毒の原因菌は腸炎ビブリオといわれるもので、特に夏の海水中に非常に多く存在しているため魚に腸炎ビブリオを「つけない」ことは事実上

不可能です。夏場の魚の体表には、数は少ないですが確実に腸炎ビブリオがついています。しかし通常は10万個以上の腸炎ビブリオを食べなければ発症しませんので、魚を冷蔵して「ふやさない」ことで刺身という加熱せずに腸炎ビブリオを「やっつける」ことなく食べても食中毒は発生しません。このような経験から私たちの意識の中に、『冷蔵すれば安心』という意識が根付いています。それにも関わらず細菌性食中毒は減っていません。ということは、これまでの私たちの慣習では防げない『何か』があるはずです。

結論から申し上げますと、その『何か』とはカンピロバクター・ジェジュニー/コリー(以下「カンピロバクター」と言います。)と腸管出血性大腸菌です。この2菌種と他の食中毒細菌との一番大きな違いは、感染力が強いということです。腸炎ビブリオが10万個以上を食べないと発症しないのに対して、この2菌種は100個以下を食べなくても発症することがわかっています。このよう

に感染力が強いと「ふやさない」ことでは食中毒は防げません。ではそもそも「つけない」ことが重要なのではないかと皆様、思われましたか？

カンピロバクターと腸管出血性大腸菌はどちらも肉を汚染していることが多い食中毒細菌で、カンピロバクターは鶏肉に、腸管出血性大腸菌は牛肉に汚染が多いことがわかっています。それらの肉が汚染される理由としては、鶏や牛の腸管内にこれらの食中毒細菌が生息しているためです。腸管内の食中毒細菌は鶏や牛が解体されて肉になる段階で肉を汚染します。この汚染を防ぐことは現代日本の科学技術であれば技術的にはできないことはありませんが、非常に費用がかかってしまうため肉の値段が跳ね上がることになり、肉の売上が減ってしまいます。従って、肉にカンピロバクターや腸管出血性大腸菌を「つけない」ことは経済的に不可能なのです。

そこで重要になるのが「やっつける」ことです。日本の食分化として魚介類を生のまま刺身で食

べることが根付いています。そのため、非加熱の食品を食べることに抵抗がない人も多く、中には肉を生で食べるのが好きな人もいます。しかし生肉にはカンピロバクターや腸管出血性大腸菌で汚染されていることがあり、それを生で食べることは食中毒になるリスクの高い行動です。また、カンピロバクター及び腸管出血性大腸菌による食中毒は、重症化して後遺症を残す場合もあります。後遺症に苦しめられることになるかもしれないリスクは、ただ美味しいからという理由で気軽に生肉を食べるには大きすぎるリスクではないでしょうか？

ここまで読んでいただいた皆様はすでに、肉を生で食わずに充分に加熱して汚染している食中毒細菌を「やっつける」ことが重要性である、ということを理解していただけたのではないのでしょうか。細菌性食中毒を防ぐ一番の鍵は肉を食べる皆様の行動にあります。ぜひとも細菌性食中毒を減らすために皆様のご協力をお願いします。

(細菌研究室 横山 栄二)

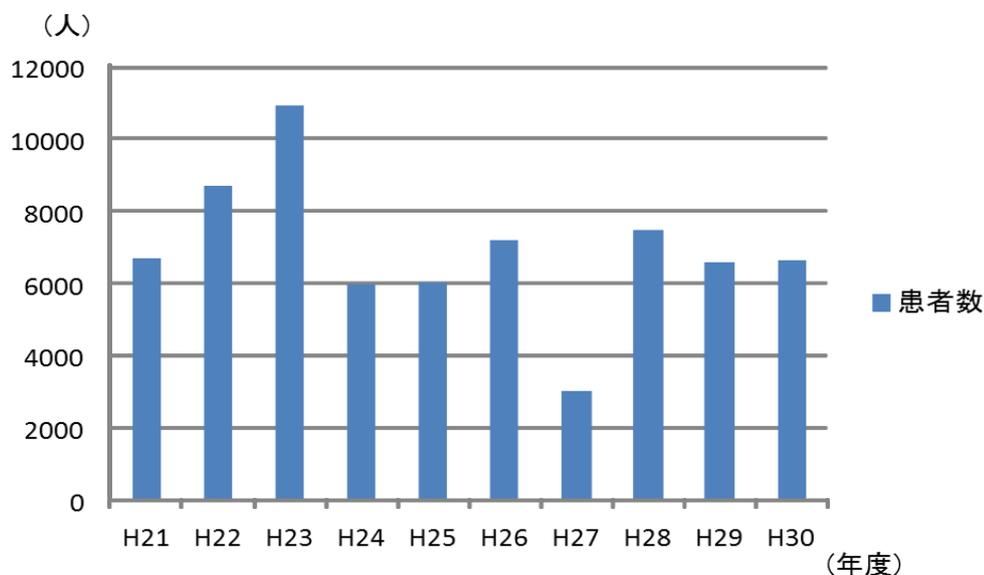
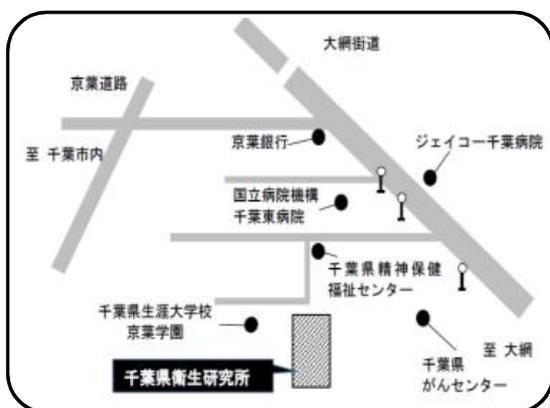


図1 細菌性食中毒患者数の推移



Health21 No.32
千葉県衛生研究所情報 2019. 8. 5 発行
編集・発行:千葉県衛生研究所
事務局:企画・精度管理室
260-8715 千葉市中央区仁戸名町 666-2
TEL: 043-266-6723 FAX: 043-265-5544

千葉県衛生研究所ホームページ <http://www.pref.chiba.lg.jp/eiken/>
千葉県感染症情報センターホームページ <https://www.pref.chiba.lg.jp/eiken/c-idsc/>