

保環研だより

2005年 5月

No. 118

CONTENTS



第19回保環研研究発表会を開催しました	1
地球環境保護と生活スタイル	2
研究発表会の発表者と発表演題・要旨	3
大丈夫ですか??そのサブリ	4
島根県における大気中の水銀について	5
平成16年度の各種学会・研究会発表および論文等掲載	6
保環研の組織が変わりました	8

第19回保環研研究発表会を開催しました

平成17年2月10日(木)、島根県民会館において保健環境科学研究所研究発表会を開催しました。真冬の寒い時期にもかかわらず、約80名もの方々が参加され、活発な議論が尽くされました。

また、この度の研究発表会では、今年3月をもってご退職された関 前島根県保健環境科学研究所所長(写真)の記念講演が催されました。記念講演では、関 前所長が永年に於いて公衆衛生分野に携われた様々な研究や今後の公衆衛生のあり方、特に「健康で長生きするため」には個人や社会、そして行政ならび当研究所は何をすべきかについて、その考えを述べられました。

詳細は3頁へつづく



地球環境保護と生活スタイル



島根県保健環境科学研究所
所長 大城 等

地球温暖化やオゾン層の破壊、酸性雨、砂漠化などの環境破壊が地球規模で進行しています。こういったキーワードによりインターネットで情報検索すると様々な議論がなされていることが分かります。個々の環境問題については、その問題の重要性や原因について意見が異なる点もあるようですが、省エネやゴミの減量、リサイクルなど私たち一人一人の地道な努力が求められているという点では意見は一致しているようです。新聞やテレビ、雑誌などでも様々な取り組み例が示されています。そのうち、電灯をこまめに消す、風呂の残り湯を洗濯に使うなどは請求書でその効果が実感できるようですし、実行している方も多いと思います。また、買い物袋を持参すれば割り引きをしてくれる店も出現しており、これなどは得した気分になります。一方、ゴミの分別を徹底する、お米のとぎ汁を捨てずに植物の水やりに使う、エコマークの付いた商品を選んで購入するなど、その効果を実感することがなかなか難しいようなものもあります。そのような取り組みについてはもっとその効果を知ってもらうような方法を考えないといけないと思っています。場合によっては金銭的な見返りを提供することが必要なこともあるでしょう。このような金銭的な見返りをインセンティブと呼び、最近この言葉を聞く機会が増えてきたように思います。

私はこの4月に保健環境科学研究所に赴任しました。それまでの4年間は単身赴任だったのが、自宅から通えるようになりました。保健環境科学研究所は松江市郊外の宍道湖北岸にあり、通勤時間帯の交通の便があまり良くなく、片道約40kmの距離を最初は車で通勤していました。しかし、せっかくだからこの機会に少しは環境を意識してがんばってみようと思いたち、公共交通機関での通勤を決心しました。自宅最寄りの駅までは自転

車、そこから松江まではJRで、松江駅から職場までは自転車という方法をとると、片道でJRに約30キロ、自転車に約9キロ乗ることになります。時々道を変えて走りますが、思いがけない場所にこんなお店が・・・といった発見があったり、宍道湖のシジミとり漁船や橋の上からの街の眺めなどを満喫しています。また、自転車通勤を始めて体重が減り、体重計に乗るのが楽しみになりました。また自転車は陸上の生物の移動方法の中で最もエネルギー効率が高いそうです。最近自転車通勤を勧める本や雑誌をたくさん見かけるようになったのは、このように自転車通勤の良さが理解されたからだと思います。しかし、いいことばかりではありません。私の通勤路は自転車に適していない道路が多いことには閉口します。自転車は車道を通るのが原則だそうですが、怖くて走れない車道がほとんどです。歩道も段差が多く、歩行者との接触事故も心配です。自転車道路の整備が必要だと思います。

自転車通勤を始めてから、駅前バスを待っている通勤客は多いのに、私のように駐輪場を利用している一般利用者は極めて少なく、ほとんどが高校生であることに気が付きました。公共交通機関のターミナルから交通の便が悪い職場に勤めている人たちは自家用車を使っているのだと思います。例えばJRと自転車を使うような場合、先ほどのインセンティブとして駐輪料金の補助などで動機付けをすれば、自家用車で通勤している人も公共交通機関と自転車を使うようになるのではないのでしょうか。環境保護の取り組みには知識、楽しみ、得した気分の三つが不可欠だ！こんなことを考えながら毎日ペダルを踏んでいます。

研究発表会の発表者と発表演題・要旨

1 総務企画調整グループ 糸川浩司 主任研究員

発表演題 「地域情報システム」

要旨 島根県の行政情報ネットワークを利用して本庁関係課・各健康福祉センター(現、各保健所)保健環境科学研究所を結び、地域保健活動に必要な情報を保管・管理・共有するシステムを構築した。



2 感染症疫学グループ 角森ヨシエ 主任研究員

発表演題 「腸管出血性大腸菌(O-157等)感染症の集団発生におけるパルスフィールドゲル電気泳動法(PFGE)の有効性」

要旨 細菌のDNAを制限酵素で切断し、異なる2方向の電場を交互に掛けて電気泳動する方法(PFGE)による泳動パターンを比較することで、病原体の疫学的解析における有効性を検討した。



3 生活科学グループ 持田 恭 主任研究員

発表演題 「今、市販されている地域の調理済み食品(惣菜)は23年前より薄味になっている」

要旨 島根県内のスーパー等で市販されている惣菜276検体の塩分濃度を測定し、1981年に島根県環境保健部公衆衛生課および行政栄養士研究会が実施したデータと比較したところ、薄味になっていた。



4 水環境グループ 神谷 宏 主任研究員

発表演題 「宍道湖・中海へ流入する汚濁負荷量の調査(1) - 市街地道路について - 」

要旨 市街地の路面からの流出負荷量を松江道路の排水管末端を調査点に選定し、降雨時における排水溝の排水を採水し分析を行った。

5 水環境グループ 狩野好宏 主任研究員

発表演題 「宍道湖・中海へ流入する汚濁負荷量の調査(2) - 都市河川(山居川)について - 」

要旨 松江市街地を流れる河川の中で、流域の殆どが宅地や店舗、公園、道路等の都市地域となっており、且つ下水道普及率が高く、生活系および事業系排水の影響が少ない山居川の汚濁負荷量を調査した。



(左)狩野主任研究員 (右)神谷主任研究員

6 大気環境グループ 多田納カグループ科長

発表演題 「黄砂による大気汚染」

要旨 島根県における大気環境は、地理的・気象的条件により大陸の影響を受けやすい状況下にある。そこで、黄砂の状況と粉塵濃度測定および粉塵の粒径分布測定を国設松江環境大気測定所で行った。



7 放射能グループ(原子力環境センター) 岸 真司 研究員

発表演題 「島根県におけるストロンチウム-90の調査」

要旨 ストロンチウム-90は核実験によるフォールアウトや原子炉運転、核燃料再処理などの人工由来によってのみ生成されるため、原子力関係施設由来の放射性物質放出を監視する重要な物質となっている。今回は島根県における過去から現在にいたるストロンチウム-90の挙動を報告する。



大丈夫ですか??

そのサプリ



町のドラッグストアなどでは、たくさんのサプリメントや健康食品が売られています。皆さんの中にも、自分の体の状態や健康維持のために、これらのサプリメントや健康食品を愛用している方がおられることと思います。

ところで「健康食品」とは何でしょうか？この「健康食品」という言葉は法令などにより定められているものではなく、一般に「健康の保持増進に資する食品として販売利用されるもの」の総称で、「健康補助食品」、「栄養補助食品」、「栄養調整食品」、「健康飲料」、「サプリメント」等々が含まれます。実際に健康保持効果があるかどうかを確認されているものも、確認されていないものもあります。これに対して、国がその「健康保持増進効果」を確認したものが「保健機能食品制度」で、保健機能食品には「特定保健食品」と「栄養機能食品」があります（図1）。

この健康食品に関して、最近、偽CoQ10製品が発見されました。滋賀県内で製造されたもので、商品名として「CoQ10」をうたっていたにもかかわらず、製品中にはコエンザイムQ10はほとんど検出されず、かわりに未承認医薬品成分であるイデベノンという成分が検出されました。イデベノンは脳梗塞などの医薬品でしたが、肝機能障害などの副作用のために1998年に承認を取り消されています。現在までのところ、この商品による健康被害などは報告されていないようです。

これまで、ダイエットをうたった健康食品において、フロセミド（利尿剤）やグリベンクラミド（経口血糖降下剤）が検出された例や、強壮・強精などを標榜する食品においてデキサメサゾン（副腎皮質

ホルモン剤）やシルデナフィル（バイアグラ錠の主成分）が検出された例などの報告があり、承認、未承認を問わず医薬品が検出される例も後を絶たないようです。

玉石混交状態の健康食品に、このたび厚生労働省から「いわゆる健康食品」の摂取量及び摂取方法等の表示に関する指針が出されました。これには1）一日あたりの摂取目安量、2）通常の形態及び方法によって接種されないもの（カプセルや錠剤を指す）にあっては摂取の方法、3）摂取をする上での注意事項（過剰摂取等により健康被害の発生が予想されるものまたはそのおそれがあるものはその旨を表示すること）、4）バランスのとれた食生活への普及啓発を量るため、「食生活は主食、主菜、副菜を基本に食事のバランスを」と表示することなどが定められました。

「健康食品」を摂取して具合が悪くなったら、すぐに摂取を中止して医師の診察を受け、最寄りの保健所にご相談ください。

「健康食品」に関する情報は下記のサイトをご覧ください。

厚生労働省HP、主な「健康食品」関連制度の解説、関連報道等

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syokusanzen/hokenkinou/index.html>

健康食品等の安全性・有効性情報（独立行政法人国立健康・栄養研究所）

<http://hfnet.nif.go.jp/main.php>

平成14年、15年に松江市在学中の男女学生を対象とした食事調査を行ったところ、1食分の食事としてカプセル数個とスポーツドリンクを提出した方があり、びっくりしました。やはり、各種の栄養は、日々のバランスの良い食事から摂取することを一番に考えてほしいものだと思います。

（保健科学部 岸 亮子）

図1.「保健機能食品」と「健康食品」の位置づけ

医薬品 （医薬部外品も含む）	健康機能食品		一般食品 （いわゆる健康食品も含む）
	特定保健用食品 （個別許可型）	栄養機能食品 （規格基準型）	
	表示内容 栄養成分含有表示 保健用途の表示（栄養成分機能表示） 注意喚起表示		表示内容 栄養成分含有表示 栄養成分機能表示 注意喚起表示
			（栄養成分含有表示）

島根県における大気中の水銀について

環境大気中の水銀測定法

金属水銀は、常温で液体の金属として体温計や血圧計に使用されていました。大気中の微量の水銀を測定するためには、まず、水銀を金アマルガムとして捕集します。捕集剤には珪藻土粒子の表面に金を焼き付けてあります。分析は捕集管を高温に加熱し、発生する原子状水銀を原子吸光分析計で測定します(図1)。

アマルガム

金属水銀と他の金属との合金のことを言います。以前良く使われていた虫歯治療の「詰め物」は水銀、銀、スズ、銅、亜鉛の歯科用アマルガムです。金アマルガムは古来金メッキに利用され奈良東大寺の大仏のメッキにも利用されており、作業者の中には不思議な病気が流行ったとされ、これが日本で最初の水銀中毒といわれます。

世界の水銀被害状況

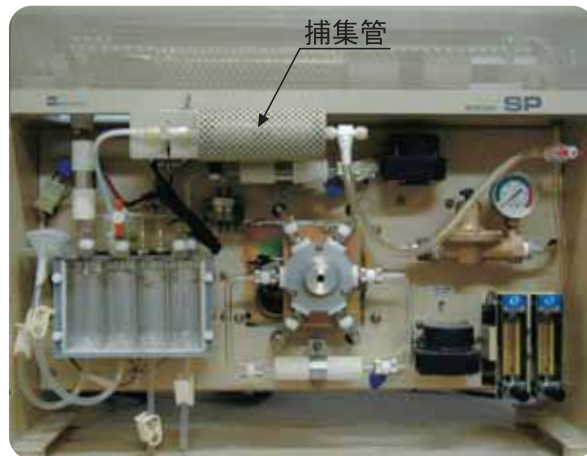
水銀の害として知られるのは水俣病の原因となったメチル水銀(CH_3Hg)で、神経障害を中心とする強い毒性があります。南米アマゾン川上流で行われる金の採取は、砂金や細かく砕いた金鉱石に水銀を混ぜ、含まれている金を金アマルガムとして溶かし、

有害大気汚染物質としての水銀

水銀は大きく金属水銀、無機水銀、有機水銀の3つに分けられ、体内に入る危険のあるのは蒸気となった金属水銀と有機水銀です。大気中の水銀汚染の原因として、火山からの噴出と地殻および水からの揮発があります。また、人為起源としては水銀の採鉱、廃棄物の焼却、化石燃料の燃焼などがあります。一般大気環境中の水銀は、その大部分が蒸気となった金属水銀として存在しており、長期にわたる慢性影響として神経系、免疫系、生殖等への影響が報告されています。環境省は平成15年9月30日に環境中の健康リスクの低減を図るため、大気中の水銀濃度の指針値を年平均値 $40\text{ng}/\text{m}^3$ と決めました。全国的には、すべての調査地点が指針値を下回っている状況です。

島根県が実施している松江市内の大気中水銀調査結果を図2に、また、全国の濃度分布を図3に示します。松江市の水銀濃度は全国の濃度分布の中ではやや低濃度側にランクされます。また、三隅火力発電所の周辺環境調査でも約 $2\text{ng}/\text{m}^3$ で、低い濃度で推移しています。(環境科学部 草刈崇志)

図1.水銀分析装置



水銀は加熱・蒸発させるという古来からの方法が未だに用いられています。蒸発した水銀を吸収するために起こる中毒や、下流では有機化した水銀汚染による水俣病に似た有機水銀中毒が報告されています。同様な水銀汚染がアフリカのビクトリア湖周辺やインドネシア・カリマンタンでも報告されています。

図2.松江市の年平均水銀濃度

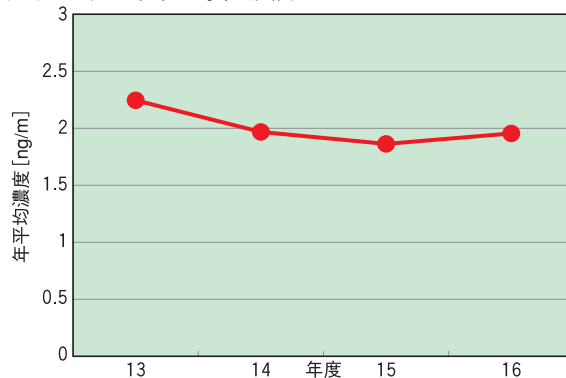
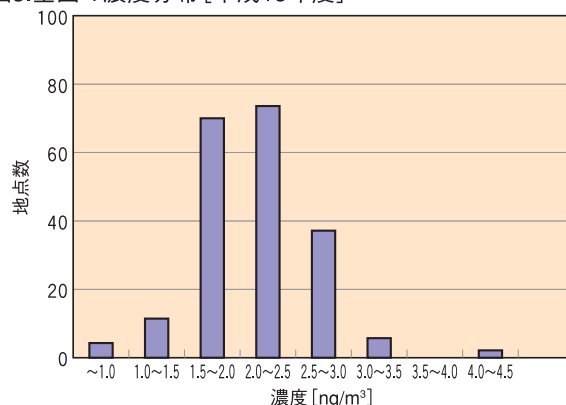


図3.全国の濃度分布 [平成15年度]



平成16年度の各種学会・研究会発表および論文等掲載

平成16年度中に当研究所員が各種の学会や研究会等で発表した演題名ならび専門誌への掲載論文題名等を紹介します。

学会・研究会等発表(共同演者氏名は省略しております)

1 衛生微生物協議会第25回研究会

(平成16年7月8～9日、さいたま市)

演題：検出報告の稀なコクサッキーA群ウイルスの分離・同定について - CA12,14の検出例 -

発表者：飯塚節子 主任研究員

演題：「花と鳥の展示施設」でのオウム病集団発生事例

発表者：田原研司 主任研究員

2 第45回島根県保健福祉環境研究発表会

(平成16年8月2日、松江市)

演題：平均自立期間に影響する要介護状態の原因疾患の検討 - 健康寿命の改善に関する研究 -

発表者：糸川浩司 主任研究員

演題：健康危機管理・地域保健(健康日本21・すこやか親子21等)に関する情報機能構築に関する研究

発表者：藤谷明子 主幹

演題：健康危機発生時における県保健師の役割に関する研究(第1報) - 島根県実態調査 -

発表者：藤谷明子 主幹

演題：栄養要因の把握方法に関する研究

発表者：持田 恭 主任研究員

演題：若者が昼食に食べている市販弁当の脂肪酸バランス

発表者：持田 恭 主任研究員

3 平成16年度島根県獣医学会

(平成16年8月10日、松江市)

演題：DuplexリアルタイムSYBER Green PCR法による食中毒原因菌の迅速スクリーニングシステムの開発と食中毒検査への試行的導入

発表者：福島 博 保健科学部長

演題：島根県における日本紅斑熱群リケッチアの疫学

発表者：田原研司 主任研究員

4 第50回中国地区公衆衛生学会

(平成16年8月27日、広島市)

演題：健康危機管理・地域保健(健康日本21・すこやか親子21等)に関する情報機能構築に関する研究

発表者：藤谷明子 主幹

5 第25回日本食品微生物学会

(平成16年9月28～29日、東京都)

演題：DuplexリアルタイムSYBER Green PCR法による食中毒原因菌の迅速スクリーニングシステムの開発と食中毒検査への応用

発表者：福島 博 保健科学部長

6 平成16年度中国地区獣医公衆衛生学会

(平成16年10月2～3日、松江市)

演題：DuplexリアルタイムSYBER Green PCR法による食中毒原因菌の迅速スクリーニングシステムの開発と食中毒検査への試行的導入

発表者：福島 博 保健科学部長

演題：島根県における日本紅斑熱群リケッチアの疫学

発表者：田原研司 主任研究員

7 第45回大気環境学会年会

(平成16年10月20～22日、秋田市)

演題：島根県における高濃度光化学オキシダントの解析

発表者：田中孝典 主任研究員

演題：日本に及ぼす黄砂の影響

発表者：多田納 力 大気環境グループ科長

8 第22回日本クラミジア・第11回リケッチア各研究会合同研究発表会

(平成16年10月23～24日、倉敷市)

演題：「花と鳥の展示施設」でのオウム病集団発生事例

発表者：田原研司 主任研究員

9 第13回アジア獣医師連合大会

(平成16年10月25～27日、韓国ソウル市)

演題：Psittacosis Outbreak at a Flower and Bird Park in Shimane Prefecture, Japan

発表者：田原研司 主任研究員

10 平成16年度全国保健統計協議会

(平成16年10月26日、松江市)

演題：健康指標マクロの内容とその活用方法

発表者：糸川浩司 主任研究員

- 11 第63回日本公衆衛生学会
(平成16年10月27～29日、松江市)
シンポジウム：地域リハビリテーションの展開
座長：関龍太郎 前保健環境科学研究所長
- 講演：宍道湖・中海汽水域の今昔
講演者：石飛 裕 湖沼環境主査
- 演題：平均自立期間改善の研究(2)
- プールを活用した転倒予防教室の効果 -
発表者：藤谷明子 主幹
- 演題：平均自立期間改善の研究(3) - 平均自立期間に影響する要介護状態の原因疾患 -
発表者：糸川浩司 主任研究員
- 演題：島根の特産 出雲そば
- そばの葉、殻に抗インフルエンザ作用 -
発表者：持田 恭 主任研究員
- 演題：若者の食事におけるミネラル及び脂肪酸摂取(バランス)状況
発表者：村上佳子 主任研究員
- 12 第75回西日本感染症学会
(平成16年11月25～26日、松江市)
演題：DuplexリアルタイムSYBER Green PCR法による食中毒原因菌の迅速スクリーニングシステムの開発と食中毒検査への試行的導入
発表者：福島 博 保健科学部長
- 演題：島根県で分離されたコクサッキーA14ウイルスの症例について
発表者：飯塚節子 主任研究員
- 13 平成16年度環境放射能調査研究発表会
(平成16年12月6日、東京都)
演題：島根県における環境放射能調査
発表者：生田美紗夫 主任研究員
- 14 国際セミナー「美しく豊かな水環境を後世に」
(平成17年1月29～30日、松江市)
演題：瀧湖、宍道湖におけるコノシロの生長・成熟と大量斃死
発表者：石飛 裕 湖沼環境主査
- 15 公衆衛生情報協議会第18回研究会
(平成17年2月、埼玉県和光市)
演題：地域保健情報システム
発表者：糸川浩司 主任研究員
- 16 平成16年度日本獣医公衆衛生学会
(平成17年2月9～11日、新潟市)
演題：DuplexリアルタイムSYBER Green PCR法による食中毒原因菌の迅速スクリーニングシステムの開発と食中毒検査への試行的導入
発表者：福島 博 保健科学部長

論文等掲載(所報以外)

主著論文

1. Fukushima, H., and R. Seki. 2004. Ecology of *Vibrio vulnificus* and *Vibrio parahaemolyticus* in brackish environments of the Sada River in Shimane Prefecture, Japan. FEMS Microbiology Ecology 48:221-229.
2. Fukushima, H., and R. Seki. 2004. High numbers of Shiga toxin-producing *Escherichia coli* found in bovine faeces collected at slaughter in Japan. FEMS Microbiol. Letters 238:189-197.
3. 石飛 裕, 平塚純一, 桑原弘道, 山室真澄, 中村由行, 森脇晋平, 2005. 宍道湖におけるコノシロの生長・成熟と大量斃死. 水産海洋研究. 69:37-44.

共著論文

4. Lokugamage, N., H. Kariwa, K. Lokugamage, M. A. Iwasa, T. Hagiya, K. Yoshii, A. Tachi, S. Ando, H. Fukushima, K. Tsuchiya, T. Iwasaki, K. Araki, K. Yoshimatsu, J. Arikawa, T. Mizutani, K. Osawa, H. Sato, and I. Takashima. 2004. Epizootiological and epidemiological study of Hantavirus infection in Japan. Microbiol. Immunol. 48: 843-851.
5. Collyn, F., H. Fukushima, C. Carnoy, M. Simonet, and P. Vincent. 2005. Linkage of the horizontally acquired ypm and pil genes in *Yersinia pseudotuberculosis*. Infect. Immun. 73:2556-2558.
6. 嘉藤健二, 神門利之, 景山明彦, 芦矢 亮, 三島幸司, 神谷 宏, 朱 根海, 大谷修司, 石飛 裕. 2004. 水質の年間変動と植物プランクトンのC:N:P比から見た中海における赤潮の発生. 陸水学雑誌. 65:69-82.
7. 蔡 燕, 小川基彦, スティオ・アグス, 福士秀人, 田原研司, 安藤秀二, 岸本寿男. 2005. 鳥由来検体からのオウム病クラミア遺伝子検出法の検討. 感染症学雑誌. 2:153-154.

総説

8. 福島博 2004 病原性 *Yersinia* の進化と疫学. 山口獣医学雑誌, 31:11-36.

著書

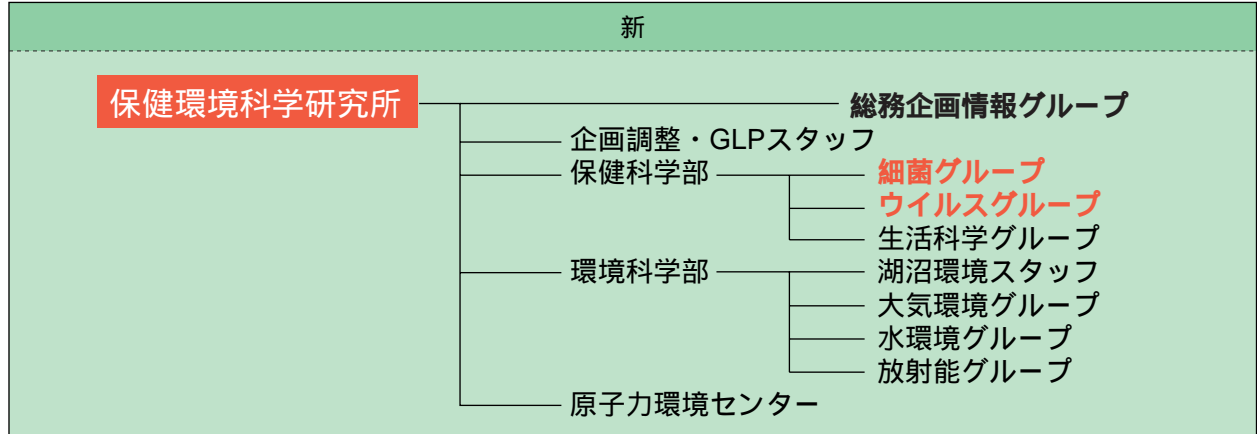
9. 福島 博: エルシニア、食品衛生検査指針微生物編、厚生労働省監修、日本食品衛生協会、192-200頁、2004 .

報告書

10. 福島博 島根県における貝類の *Vibrio vulnificus* 汚染調査 ビブリオ・パルニフィカスによる重篤な経口感染症に関する研究 平成15年度厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症研究事業報告、27 - 36頁、2004 .

保環研の組織が変わりました

本年4月より、旧感染症疫学グループが細菌グループとウイルスグループに別れました。そして、松江保健所の検査課を保環研へ統合して検査機能(微生物検査、水質検査)を集中化しました。また、総務企画情報グループも増員し、企画情報機能の充実を図りました。



4月定期人事異動

転出者

・関 龍太郎	所長	(退職)
・高井 敏文	原子力環境センタ - 長	(環境政策課へ)
・渡辺 周司	総務企画情報グループ課長	(県議会事務局へ)
・角森ヨシエ	主任研究員	(県央保健所へ)
・原田 和幸	主任研究員	(雲南保健所へ)

転入者

・大城 等	所長	(浜田健康福祉センターから)
・伊藤 準	原子力環境センタ - 長	(益田健康福祉センターから)
・吉田 年男	総務企画情報グループ課長	(斐伊川・神戸川対策課から)
・勝部 和徳	細菌グループ科長	(松江健康福祉センターから)
・保科 健	ウイルスグループ科長	(浜田健康福祉センターから)
・松浦 法幸	主幹	(木次健康福祉センターから)
・宮崎 直子	主幹	(松江健康福祉センターから)
・波多由紀子	主任研究員	(松江健康福祉センターから)
・来待 幹夫	主任研究員	(薬事衛生課から)
・吉岡 勝廣	主任研究員	(松江健康福祉センターから)
・野口 泰弘	主任	(川本高校から)
・福田 俊治	主任研究員	(松江健康福祉センターから)
・島田 里美	研究員	(隠岐支庁から)
・山根 宏	研究員	(浜田健康福祉センターから)
・崎 幸子	研究員	(松江健康福祉センターから)

編集発行・島根県保健環境科学研究所

発効日・平成17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@prefshimane.lg.jp

Homepage <http://www2.pref.shimane.jp/hokanken/>

島根県原子力環境センター

E-Mail shimane-npec@orion.ocn.ne.jp

TEL 0852-36-4300 FAX 0852-36-6683

