

とんとん峠

春です。「国水研」(こくすいけん)の周りの桜は、空と不知火海の青、山々の緑を背景に、ピンクの花を一杯に咲かせます。桜が散ると、熊本の中地中海とも呼ばれる美しい海岸には、間もなく熱い夏がやってきます。

私たち「国水研」は、その存在や研究成果をもっとアピールし、地域に根付いた研究所をめざしています。今年は恋籠祭にもデビューを予定。

本名、国立水俣病総合研究センター、略して「国水研」(こくすいけん)とその広報誌「とんとん峠」をこれからもよろしく。

国水研は、水俣病に関する総合的な調査、研究、そして国内外の情報の収集、整理及び提供を行うこととこれらに関連する研修の実施を目的として環境省の機関として熊本県水俣市に設置されています。国水研は、わが国の公害の原点といえる水俣病とその原因となったメチル水銀に関する総合的な調査・研究、情報の収集・整理・研究成果や情報の提供を行うことにより、国内外の公害の再発を防止し、被害地域の福祉に貢献することをめざしています。



春霞の中、国水研の麓を彩るチェリーロード

目次

●特集

空を旅する水銀

・国水研の半年の動き

●国水研からのお知らせ

・国水研一般公開の報告

・第十三回健康セミナー開催報告

「ご来場ありがとうございました」

「ありがとうございました!!」

・知ってる?

「はなこさん」と「そらまめ君」

●健康相談室から

・花粉症対策

●それいけ! 研究者

・水俣湾のミクロの世界を探る

中村邦彦博士の研究から(下)

・情報センター通信

●編集後記

「本日のとんとん峠」

●アクセスマップ



特集

空を旅する水銀

国際・総合研究部 自然科学室

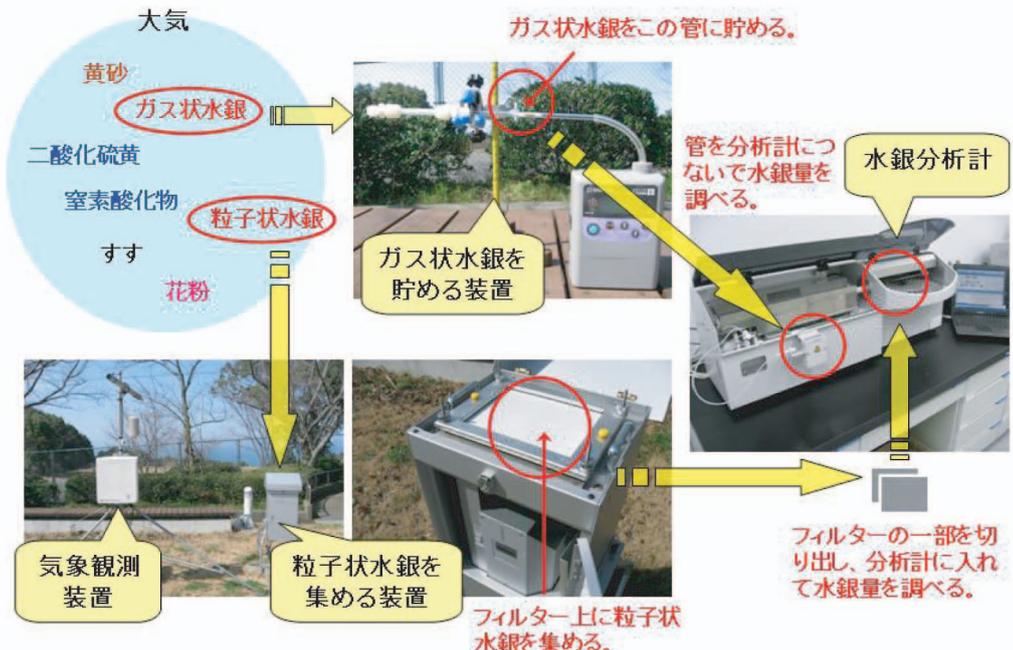
丸本 幸治

みなさんは最近、空を見上げることがあるでしょうか？ 目には見えないけれど、空にはいろいろなガス成分や粒子が浮遊しています。今話題になっている花粉や黄砂もその一つです。また、酸性雨の原因物質となる二酸化硫黄や窒素酸化物、ヒトがごみを燃やしたときに出る煤なども大気中を浮遊しています。これらのガス成分や粒子といっしょにごく微量ですが、水銀も存在しています。揮発性の高い水銀は主にガスとして大気を浮遊しています。この水銀をガス状水銀といいますが、また、粒子に含まれる水銀もいっしょには粒子状水銀と呼ばれています。

大気中の水銀は雨や大きな粒子にくっついて海や湖に落ちていき、その一部は有害な「メチル水銀」に変化して魚やプランクトンに取り込まれます。そして、食物連鎖によって大きな魚へと蓄積し、その魚を食べることによってヒトにも蓄積していきます。大気中の水銀の放出源には、火山活動等の自然現象やヒトが石炭やごみを燃やすことなどが挙げられます。

ますが、厄介なのは放出された場所から遠く離れた場所にも落ちることがあることです。そのため、魚やヒトへの

があります。現在、環境省では日本全国三百地点において大気中のガス状水銀の観測を行っている。国水研でも



水銀蓄積量が増えないようにするには、いろいろな場所で大気中に存在する水銀の量が増えていないかを見張る必要

た、そのなかにはごくわずかな量の水銀が浮遊していることを思い起こしてみてください。

国水研では日本全国三百地点において大気中のガス状水銀の観測を行っている。国水研でも図のような大気中水銀の捕集装置と水銀分析計を使って、水俣市の大気中に含まれるガス状水銀と粒子状水銀を定期的に詳しく調べています。そして、それらの量が増えているかを調べることも、水銀濃度の季節的な変動パターンや気象条件との関係なども調べ、これらの水銀がどこで放出されて水俣市まで運ばれてきたのかを明らかにするための研究を行っています。

現在、水俣市の大気中の水銀量は全国平均と同じか、やや低いぐらいです。今後、みなさんも空を見上げることがあります。

国水研の動き

- 平成十九年十月～平成二十年三月
- 十月～三月 研究評価委員会開催
- 十月二日～十一月二十八日 仏ポルドー大学ポティノー教授、共同研究
- 十月三日～二十九日 プラシルバラ大学リカルド助教授、共同研究
- 十月十四日～二十六日 インドネシアにて海域汚染調査
- 十月一日～二十一日 米カリフォルニア大学にて共同研究
- 十一月五日～十一月八日 二ラグラにて水銀汚染影響調査
- 十一月六日～十日 センター一般公開
- 十一月十六日～二十一日 プラシル水銀専門家一行JICA研修来所
- 十一月二十八日 韓国忠清南道研究院一行来所
- 十一月三十日 久留米大学生見学
- 十一月十七日 水俣市内小中学校校長会一行視察
- 平成二十年
- 一月二十二日～一月二十三日 カザフスタンにて環境モニタリング実施
- 一月三十一日～来年一月一日(予定) 上海交通大学チエソ助教授、共同研究
- 二月一日 第十三回健康セミナー
- 二月八日 機関評価委員会開催
- 二月十八日 研究企画会議開催
- 二月十九日～二十七日 モンゴルにて水銀汚染調査(WHO依頼による)
- 三月六日～二十八日 プラシル水銀専門家一行JICA研修来所
- 三月二十六日 中村邦彦基礎研究部長退官記念講演
- 三月二十七日 NIMDFフォーラム
- 三月三十日 第六十四回日本衛生学会総会シンポジウム

お知らせ

● 一般公開を終えて

参加者約二〇〇名!!
ありがとうございました。

十一月六日(火)と、十日(土)の二日間、国水研の一般公開を行いました。



水銀に強い菌である水銀耐性菌などについての解説や、実際に細胞を顕微鏡で観察しミクロの世界を体験。



リハビリ体験では、作業療法士による力のいらぬ介助の実演。

化学反応による色の変化を利用したストラックアウト。子どもから大人まで、多くの方に楽しんでいただきました。



● 第13回健康セミナーを開催しました♪

平成二十年二月二日(土)、水俣病情報センターにおいて、第十三回健康セミナー「息切れを起す肺の生活習慣病」を開催しました。約一六〇名の方にこ来場いただきました。

来年度も韮北郡医師会のご協力をいただき、みなさんの生活に役立つ健康情報を提供します。



テレビでもおなじみの木田先生(日本医科大学教授)。



肺機能測定に挑戦。



知ってる? 水俣の空
もしっかりチェック!
『はなこさん』と『そらまめ君』

寒さが和らぎ始めると気になり始めるのが、花粉や黄砂。水俣も例外ではありません。

環境省では健康や生活に役立てていただくため大気の状態について全国で測定を行い、情報を公開しています。

水俣でも活躍している『はなこさん』

(<http://kafun.taiki.go.jp/>)『なごめ君』<http://soraname.taiki.go.jp/>の愛称でインターネットから検索するご全国の大気情報を知ることができます。(測定値や計測方法など詳細は右記ホームページをご覧ください)

花粉を観測しているシステム『はなこさん』は、国水研中庭内にも測定機器を設置しており、より身近な情報を提供しています。



扉を開くと、『はなこさん』が空気中の花粉を数えています。

空をマメに監視していることから名付けられた『そらまめ君』(大気汚染物質広域監視システム)。水俣では、丸島と水俣保健所に測定機器が設置されています。



黄砂の飛来情報は、『黄砂ライダー』におまかせください。九州では長崎で観測中。
<http://soraname.taiki.go.jp/dss/kosa/>

健康相談室から 花粉症対策

花粉症の予防の基本は、マスクや帽子で花粉を寄せ付けないことです。晴れた日は花粉が多く飛びますので、外出はなるべく控えましょう。すべすべした素材の服は花粉が付きやすいので気をつけましょう。また、ダニの抗体を持つ人の多くがスギ花粉の抗体を持つため、ダニ対策は花粉症の予防に有効であることも分かってきました。



それいけ！研究者！

水俣湾の ミクロの世界を探る

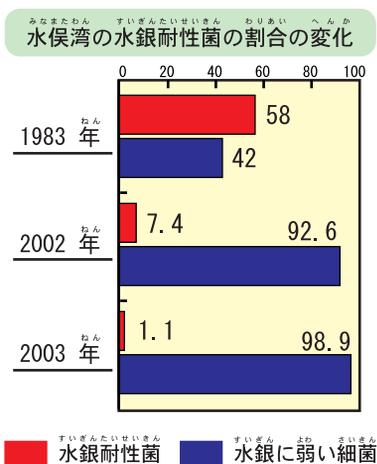
～水俣湾の水銀耐性菌

中村邦彦博士の研究から(下)

水俣湾では、水銀汚染により水銀に強い細菌(水銀耐性菌)が多数出現していることが分かりました。これらの細菌はどのような働きをしているのでしょうか。水銀耐性菌の多くは、細菌が作る酵素によって、水銀化合物を揮発性の水銀蒸気に変えて大気中に放出していることが知られています。この自然界の清浄化作用により、海や土などから水銀が除去され、環境がきれいになっています。そこで、水俣湾には水銀を揮発できる細菌がどのくらいいるのか、埋め立て工事が行われていた一九八三年に調べてみました。水俣湾のヘドロから一四二八株、水銀汚染のない海(米の津と湯の児)のヘドロから二二七六株の細菌を採取し調べたところ、水銀イオンを水銀蒸気に変えることができる細菌は、水俣湾で五.三%、水銀汚染のない海では一.七%でした。また、メチル水銀を水銀蒸気に変えることができる細菌は、それぞ

れ、二%と〇.三%でした。これらのことから、水俣湾では、水銀汚染によりこれらの水銀化合物を揮発できる細菌が多くいて、環境を浄化しているものと思われました。それでは、一九八三年から二十年がたった今では、水俣湾の水銀耐性菌の割合は、どうなっているのでしょうか。水銀イオンを加えた寒天培地で発育できる水銀耐性菌の割合は、一九八三年では五八%でしたが、二〇〇二年には、七.四%、二〇〇三年には一.一%まで減少していることがわかりました(図)。

水銀に汚染されている海ほど、水銀耐性菌は多く生息しています。このことから、水銀除去工事や水銀揮発化細菌の働きにより、水俣湾がだんだん、きれいになってきていることがわかりました(おわり)。



情報センター通信

毛髪の水銀値を測ってみませんか？

- ▼測定料は無料です
- ▼水俣病情報センターにて、開館日に受け付けております。
- ▼詳しくは、お問い合わせください。
TEL 0966-69-2400

資料館と情報センターでは今後益々共同でイベントを開催したり、展示内容を工夫したりしていく予定です。資料館と情報センターの展示等への意見・ご感想をお寄せください。

E-mail maj@nimd.go.jp

平成十九年九月から
平成二十年二月末までの来館者数
合計一七、一七名 団体数三二団体

健康のこと、気軽に相談してみませんか？

水俣病情報センターでは、毎週木曜日9時～16時に健康相談を実施しています。健康のことや福祉のこと、リハビリや介助のことなど気軽ににご相談ください。専門のスタッフがお待ちします。

編集後記 本日のとんとん峠

生まれ変わった2回目の「とんとん峠」はいかがでしたか？

地元の方に「国水研」(くわすいけん)について尋ねると、「知っている」「知らない」が半数ずつ、内容まで知っている(ウ)は「く」少数…というのが現状のようです。

そんな「国水研」をアピールすべく、編集班は試行錯誤の真ん最中。一つでも面白く感じてもらえる記事があれば幸いです。

「とんとん峠」ではちょっとした一言から、お叱りまで、皆様の声をお待ちしています。是非次のメールアドレスまで！(MO-TO)

E-mail maj@nimd.go.jp

アクセスマップ

