

水銀及びその化合物の大気排出規制開始

水俣病のような健康被害や環境破壊を繰り返さないよう水銀及びその化合物（水銀等）の人為的な排出から人の健康及び環境を保護することを目的とした水俣条約の発効を受け、事業活動に伴う水銀等の大気排出量を抑制するため、大気汚染防止法が一部改正され、平成30年4月1日から水銀等の大気排出規制が始まりました。

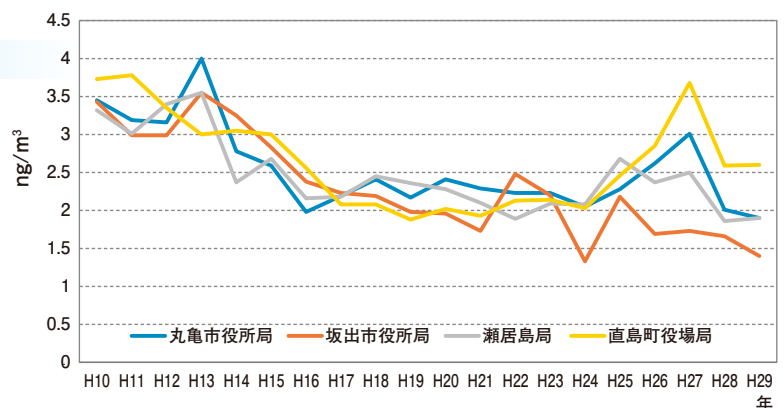
規制が行われる対象施設は、水俣条約で水銀の大気排出規制対象となっている石炭火力発電所をはじめとする5種類の発生源のうち一定の要件に該当する施設です。

水銀は様々な排出源から様々な形態で環境に排出されますが、分解されず、全世界を循環しています。そのため、人為的に大気中に排出される水銀量を減らし、環境中を循環する水銀の総量を削減する必要があります。

大気中の水銀測定

当センターでは現在、有害大気汚染物質測定方法マニュアルに従い、県内4地点で大気中の水銀を測定しています。

各地点の年平均水銀濃度は1.3～4.0 ng/m³であり、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：年平均40ng/m³）を十分下回っています。

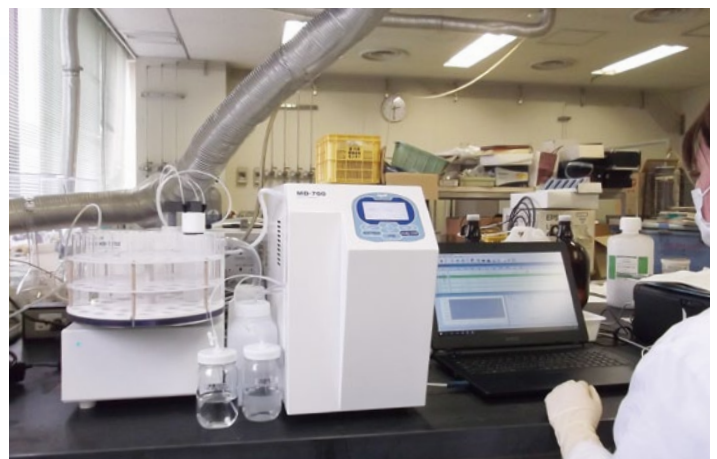


大気中水銀 年平均経年変化

排出ガス中の水銀測定

規制対象施設からの排出ガス中の水銀測定は、大気中の測定方法と異なるため、排出ガス中のガス状水銀や粒子状水銀の測定に必要な機器整備を行いました。

今後、対象施設の立入検査を実施し、水銀排出基準が遵守されているかを確認しつつ、大気中水銀濃度の動向も見ていきます。

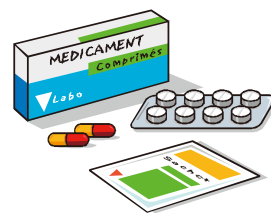


原子吸光分析装置による排出ガス中の水銀分析

薬剤耐性菌に関する4県連携を目指して

近年、薬剤耐性菌は国内外で急速に増加しており、医療機関における院内感染による発生だけでなく、高齢者施設等での感染も見られます。

抗菌薬が効かない薬剤耐性菌とは！



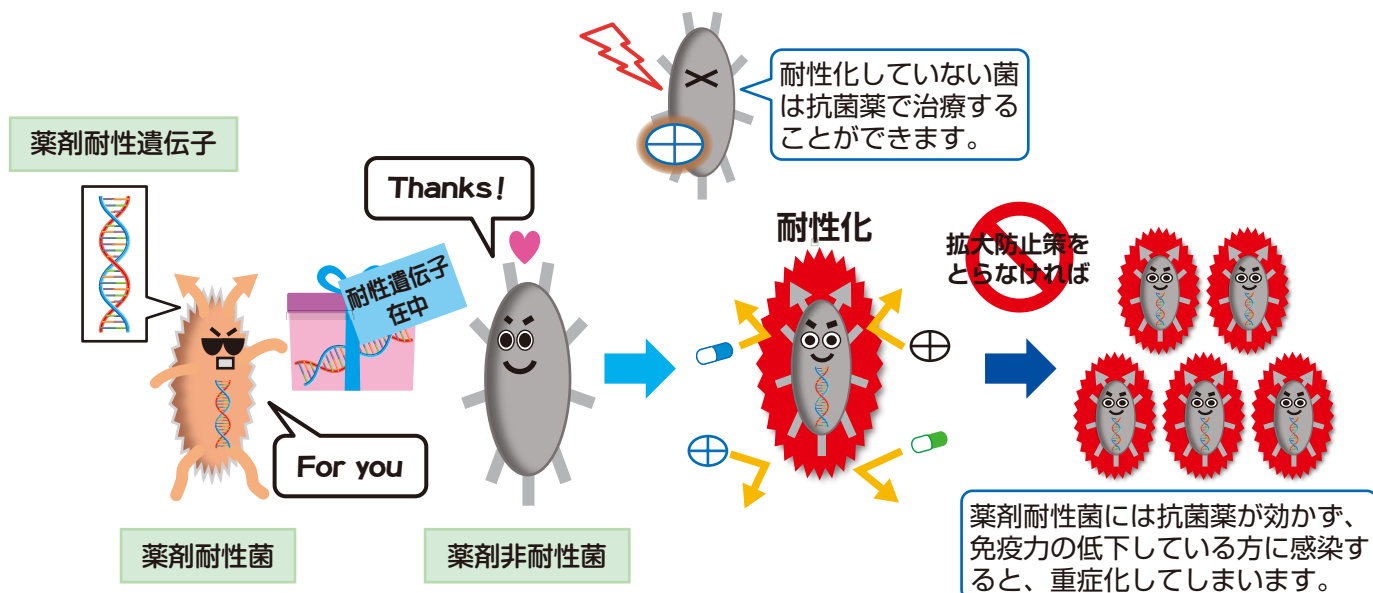
薬剤耐性とは、病原菌に抗菌薬が効かなくなってしまうことです。

抗菌薬が使用されると、抗菌薬の効く菌はいなくなり、効かない薬剤耐性菌が生き残ります。

抗菌薬は、ウイルスなど細菌以外の病原体には効果がないので、抗菌薬が効かない感染症には使用せず、本当に必要なときに限って使うことが大切です。

薬剤耐性菌がどうして問題なの？

- 薬剤耐性菌が世界的に増加する一方、新たな抗菌薬の開発は減少傾向にあります。このままでは、感染症に効く薬がなくなる可能性があります。
- 体の抵抗力が落ちている時などに、薬剤耐性菌による感染症にかかることがあり、この場合、抗菌薬が効かないため、治療が難しくなります。
- 現在、世界中で薬剤耐性感染症によって年間 70 万人が死亡しています。世界保健機関（WHO）はこのままでは、2050 年には 1,000 万人が薬剤耐性感染症で死亡すると試算しています。
- 動物における薬剤耐性菌は、畜産物等を介して人に感染する可能性があることが指摘されています。人、動物、環境といった垣根を超えた世界規模での取組（ワンヘルス・アプローチ）が必要になっています。
- 薬剤耐性菌は、自分の持つ薬剤耐性遺伝子（薬剤耐性になるための機能）を他の菌に渡し、その菌を薬剤耐性菌にすることができます。



当センターでは

当センターでは、医療機関から届け出のあった薬剤耐性菌について調べています。

- ・カルバペネム耐性腸内細菌科細菌
- ・バンコマイシン耐性腸球菌
- ・薬剤耐性アシネトバクター など

これらの菌は、薬剤耐性遺伝子を獲得しているため、いろいろな種類の抗菌薬に耐性となり、最悪の場合、効く薬がなくなってしまいます。

医療機関では、これらの菌による院内感染が警戒されています。そこで、菌が持っている薬剤耐性遺伝子の種類を調べ、院内感染が起こらないよう医療機関へ情報提供しています。



4県でのネットワークの構築

薬剤耐性菌による感染は、各県内にとどまらず人や物の移動により県を越えて発生する可能性があります。

そこで、四国内の地方衛生研究所において、各県の薬剤耐性菌の状況を把握し、検出数や薬剤耐性遺伝子の種類などの検査結果や情報を収集して共有化し、より広域的な情報発信のための「4県連携ネットワーク」を構築する必要があることから、協議会を設立し、8月に当センターにおいて、そのための方法を協議しました。

また、その機能を充実させ、薬剤耐性菌の新しい検査技術の習得やレベルの向上を図るため、講演会の開催や検査技術研修を行いました。



第1回協議会



国立感染症研究所薬剤耐性研究センター
松井主任研究官による講演



四国4県の検査担当者による検査技術研修

さらに、10月に愛媛県において、11月に徳島県において、2月に高知県において、それぞれ四国4県の検査担当者が集まり、薬剤耐性菌の検査技術の習得やレベルの向上を図りました。

研究テーマ外部評価委員会が開催されました

外部評価は、県の試験研究機関が行う研究について、外部の専門家等による適切な評価を行うことにより、県内産業の競争力の強化や県民生活の質の向上につながる実用的な研究を推進するとともに、研究機関の活性化を図ることを目的として実施するものです。

平成30年度は、事前評価2題が評価され、いずれも評価基準（A～Cの3段階）のうち、A評価（計画のとおり研究を実施するのが適当）でした。

	研究テーマ	研究期間
事前評価	温室効果ガスのモニタリング調査	平成31～33年度
事前評価	遺伝子解析を用いたノロウイルス対策	平成31～33年度



（平成30年8月9日、9月21日開催）

マイクロプラスチックに関する研究を始めました

近年、「マイクロプラスチック」（環境中に存在している直径5mm以下の微小なプラスチック）が注目を集めています。マイクロプラスチックの人体への影響は明確になっていませんが、対策をあらかじめ実施する動き（予防原則）が加速しています。

そこで、当センターでは、プラスチックの劣化や分析方法に関する研究を始めました。

① 沿岸の環境条件（砂・礫等）によるプラスチック劣化の定量評価手法の確立

プラスチックは、紫外線・熱など様々な要因で劣化し、プラスチックの種類によっても劣化には差があります。どの要因がプラスチックの劣化に大きく作用するのか、また、どのようなプラスチックがマイクロプラスチック化しやすいのか研究しています。



プラスチックの劣化試験

② プラスチックの簡易測定法の確立

海水、土、泥などの検体からマイクロプラスチックを分離する研究を行っています。

KAGAWA環境研だよりVol.33 平成31年3月

編集・発行 香川県環境保健研究センター

〒760-0065 香川県高松市朝日町5丁目3-105

TEL (087)825-0400 FAX (087)825-0408

E-mail : kanpoken@pref.kagawa.lg.jp

URL : http://www.pref.kagawa.lg.jp/content/etc/subsite/e_center/index.shtml