

滋賀県衛生科学センターだより

No. 24

2017年8月

編集発行 滋賀県衛生科学センター
〒520-0834 大津市御殿浜 13-45
Tel 077-537-3050 Fax 077-537-5548
e-mail: eh45@pref.shiga.lg.jp
HP: <http://www.pref.shiga.lg.jp/e/ef45/>

所長に就任して



平成 29 年 4 月 1 日付けで所長に就任いたしました井下です。平成 23 年度と昨年の平成 28 年度に当センターの副所長として勤務していましたので、センターは今年度で 3 年目となります。よろしくお願いいたします。

衛生科学センターといっても一般の方にとってはあまりなじみのないところですので、まず、衛生科学センターがやっているお仕事について説明します。

当センターは、総務係、健康科学情報係、微生物係、理化学系の 4 つの係で構成されています。

総務係は、庁舎管理、予算編成、物品購入、警備や消防用設備の業務委託事務などを担当しています。当センターは旧館が昭和 45 年に、新館が昭和 50 年に建築されており、老朽化した庁舎の建て替えと言う大きな課題を背負っています。

健康科学情報係は、感染症に関する疫学分析や感染症に関する情報を広く県民へ提供するとともに、国立感染症研究所と情報交換しながら、保健所を通じて、地域や病院内での感染症対策の技術的支援を行っています。さらに、人口動態統計や国保による健診結果、医療費の状況など健康に関するさまざまな情報を分析し、その結果を県、保健所、市町村保健センター、そして広く県民に提供しています。今年度は特に、この健康情報分析体制の強化を目指しています。

微生物係は、感染症や食中毒に関わる細菌、ウイルスや寄生虫の試験検査ならびに調査・研究を行っています。感染症や食中毒は、夜間、休日関係なく発生しますので、緊急検査の頻度が高く大変ですが、係員一同使命感をもって検査に取り組んでいます。さらに、最近は、ジカウイルス、デングウイルス、ウエストナイルウイルスなど外来のウイルス検査の精度も求められています。

理化学係は、食品中の添加物や残留農薬、小麦や卵などのアレルギー物質、大豆などの遺伝子組み換え食品、きのこなどの自然毒などの試験検査ならびに調査・研究を行っています。さらに、食品や環境における放射線量のモニタリングも行っており、近隣諸国による核実験の際には、仕事量が倍増します。

このように、当センターには多くの仕事がありますが、それらをまとめて、平成 29 年度は、「B（微生物）、C（化学物質）、E（疫学情報）、N（放射性物質）への的確な検査、分析、情報提供を通じて、県民の健康寿命の延伸、健康被害の防止、健康危機管理を支援する。」を基本方針として、職員一同責任感と情熱を持って各種業務に取り組んでいますので、今後ともよろしくお願いいたします。

滋賀県衛生科学センター所長

いのした えいじ
井下 英二

滋賀県の環境中放射線および放射性物質測定結果について

1. はじめに

滋賀県と隣接する福井県敦賀市、美浜町、高浜町、おおい町には、6つの原子力事業所が所在し、計15基の原子力施設が設置されています。滋賀県境から最も近い敦賀発電所までの距離は、最短で約13Kmの位置関係にあり、原子力災害対策を重点的に実施すべき地域の範囲（UPZ、原子力施設から概ね30Km）として、長浜市および高島市が指定されています。

このため、滋賀県では滋賀県緊急時モニタリング計画を定め、緊急時の放射性物質および放射線の影響を評価するため、平常時からUPZ内の環境放射線のモニタリングを実施しています。（以下、「平常時モニタリング」という。）

また、県内の環境放射能レベルを把握するため、原子力規制庁からの委託により、平成元年度より環境放射能水準調査を実施しています。

今回、平成28年度の調査結果を報告します。

2. 調査項目および調査結果

平常時には、モニタリングポストによる空間線量率の測定、降雨中の全ベータ線測定および環境試料の核種分析を実施しています。（表1）

1) 空間線量率の測定

当所と県防災危機管理局において、県内15か所に設置しているモニタリングポストにより、県内の空間線量率を常時監視しています。（図1）

空間線量率の経月平均値の変動をしてみると、県北部に設置している測定局（No.1～7）については、春季から秋季（4～12月）の空間線量率の変動はほとんど見られませんが、冬季（1～3月）の空間線量率が低下しています。これは、降り積もった雪により、地表からの放射線が遮蔽された影響によるものです。その他の測定局については、年間を通しての変動幅は小さいものでした。平成28年度の空間線量率の変動は、過去の変動と同様であり、特別な変化は見られませんでした。（図2）

2) 定時降水中の全ベータ線測定

当所に設置している雨水採取器により、降雨があった翌日9時に試料採取を行い、降水中の全ベータ線の測定を実施しています。

98検体の定時降水について測定を行いました。その結果、1検体よりベータ線が検出されました。この検体について、ゲルマニウム半導体検出器により核種を同定したところ、人工放射性核種（放射性ヨウ素（I-131）、放射性セシウム（Cs-134 および Cs-137）等）の検出は見られませんでした。

表1.調査内容および検体数等

| 調査 | 平常時モニタリング | 環境放射能水準調査 |
|-------------|-----------|-----------|
| 空間線量率測定 | UPZ：6か所 | 県内：9か所 |
| 降雨中の全ベータ線測定 | - | 1か所 |
| 環境試料核種分析 | 土壌 | 2検体 |
| | 農産物 | 1検体 |
| | 畜産物 | 3検体 |
| | 林産物 | - |
| | 水産物 | 1検体 |
| | 大気浮遊塵 | - |
| | 降下物 | 4検体 |
| 環境水 | 12検体 | |
| | 1検体 | 1検体 |



図1.モニタリングポスト設置箇所
（滋賀県 HP 環境放射線モニタリングシステムより）

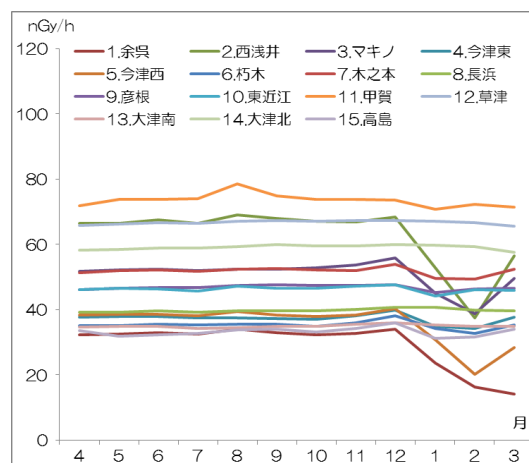


図2.空間線量率月別推移

3) 環境試料の核種分析

平常時モニタリングおよび環境放射能水準調査において、土壌 3 検体、農産物（野菜および精米）5 検体、畜産物（牛乳）1 検体、林産物（きのこ）1 検体、水産物（湖魚）1 検体、大気浮遊じん 4 検体、降下物 12 検体および環境水 2 検体について、ゲルマニウム半導体検出器による核種分析を実施しています。その結果、土壌（0～5cm）1 検体より Cs-137 が検出されましたが、その濃度は、例年と同様の値であり、変化はみられませんでした（表 2）。

3. 緊急時モニタリング

平成 28 年度においては、福島第 1 原子力発電所事故に伴う影響確認調査と、9 月に北朝鮮が実施した地下核実験に伴う影響確認調査を行いました。

福島第 1 原子力発電所事故に伴う影響確認調査における空間線量率の変動は、過去の変動と同様であり、特別な変化は見られませんでした。また、地下核実験に伴う影響確認調査では、全ての検体から人工放射性核種（I-131、Cs-134 および Cs-137）は検出されませんでした（表 3）。

4. おわりに

今後も、滋賀県の緊急時における放射線および放射性物質からの影響評価に資するため、平常時における環境放射能レベルの把握等に努めます。

表 2. 環境試料の核種分析結果

| 試料名 | 試料数 | 採取地 | 結果 | | | | |
|--------|--------|-------|----------------|--------------------------|------------------|---------------------|-------|
| | | | 放射性ヨウ素 (I-131) | 放射性セシウム (Cs-134, Cs-137) | 単位 | | |
| 土壌 | 0～5cm | 1 | 野洲市 | 不検出 | Cs-137: 1.6±0.32 | Bq/kg (乾土) | |
| | | 1 | 長浜市 | 不検出 | 不検出 | | |
| | 5～20cm | 1 | 野洲市 | 不検出 | 不検出 | | |
| 農産物 | 精米 | 1 | 近江八幡市 | 不検出 | 不検出 | Bq/kg生 | |
| | 野菜類 | ほうれん草 | 1 | 近江八幡市 | 不検出 | 不検出 | Bq/kg |
| | | だいこん | 1 | 高島市 | 不検出 | 不検出 | |
| | | はくさい | 2 | 長浜市・高島市 | 不検出 | 不検出 | |
| 畜産物 | 牛乳 | 1 | 日野町 | 不検出 | 不検出 | Bq/L | |
| 林産物 | 生しいたけ | 1 | 長浜市 | 不検出 | 不検出 | Bq/kg | |
| 水産物 | オオクチバス | 1 | 高島市 | 不検出 | 不検出 | Bq/kg | |
| 大気浮遊じん | ちり | 4 | 大津市 | 不検出 | 不検出 | mBq/m ³ | |
| 降下物 | 雨・ちり | 12 | 大津市 | 不検出 | 不検出 | MBq/km ² | |
| 環境水 | 蛇口水 | 1 | 大津市 | 不検出 | 不検出 | mBq/L | |
| | 琵琶湖水 | 1 | 今津沖中央 | 不検出 | 不検出 | | |

* 農産物、畜産物、林産物および水産物の放射性セシウムの分析結果は、食品衛生法に基づく検査によるもの

表 3. 緊急時モニタリング調査結果

| 調査 | 調査時期 | 試料名 | 採取方法 | 試料数 | 採取地 | 結果 | | | |
|-------------------------|--------------------|-------------------|--------|-----|-----|-------|----------------|--------------------------|--------------------|
| | | | | | | 空間線量率 | 放射性ヨウ素 (I-131) | 放射性セシウム (Cs-134, Cs-137) | 単位 |
| 福島第1原子力発電所事故に伴う影響確認調査 | H28.4.1 ~ H29.3.31 | サーバイメータによる空間線量率測定 | 高さ1m | 12 | 大津市 | 57-78 | | | nGy/h |
| 北朝鮮における地下核実験実施に伴う影響確認調査 | H28.9.9 ~ H28.9.15 | 定時降下物 | 9時採取 | 7 | | | 不検出 | 不検出 | Bq/L |
| | | 大気浮遊じん | 24時間採取 | 7 | | | 不検出 | 不検出 | mBq/m ³ |

健康寿命延伸のためのデータ活用プロジェクトチームの紹介

皆さん、『健康寿命の延伸』って言葉をご存知ですか？先日内閣官房が発表した『未来投資戦略2017—Society 5.0の実現に向けた改革—』でも、今後の日本の5大集中投資項目としてあがっています。健康寿命とは、「健康上の問題で、日常生活が制限されることなく生活できる期間」のことであり、平均寿命との差を縮めることにより、医療費や介護給付金の軽減、および個人の生活の質の低下を防ぐことができます。そのため、健康寿命を延ばすこと、すなわち、『健康寿命の延伸』が社会的に注目を集めています。

滋賀県の平均寿命は、平成22年の調査では、男性80.58年で全国2位、女性86.69年で全国12位でした（平成22年都道府県別生命表の概況より）。一方、健康寿命は、大きく分けて2つあり、主観的な指標（この場合、日常生活に制限のない期間の平均とします。）と客観的な指標（要介護度からみた日常生活動作が自立している期間の平均）があります。平成25年の調査（※1）では、主観的な指標でみると、男性70.95年で全国31位、女性73.75年で全国39位です。また、客観的な指標でみると男性79.47年で全国2位、女性84.03年で全国3位です。

当センターでは平均寿命と健康寿命との差を縮めるとともに、平均寿命の増加分を上回る健康寿命の増加を目標として、今年度から、健康寿命の延伸のために、各種健康寿命に関するデータを横断的に、かつ、総合的に扱い、健康課題の整理、優先課題の明確化、実施事業の提案、事業評価などを一貫して行うことを目的として、『データ活用プロジェクトチーム』を設置しました。各種データを組み合わせることで分析をすることにより、各地域の健康上の課題や今後取り組むべき効果的な予防事業などを提案していくとともに、研修会や講習会を通して、県民の皆様の健康づくりの支援をしていきます。

（※1）厚生労働省科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
健康日本21（第二次）の推進に関する研究 平成27年度総括・分担研究報告書



【報告】 JICA の研修プログラムを支援しています

平成29年5月に、独立行政法人国際協力機構（JICA）の研修プログラム「保健衛生管理コース」の研修生が当所を訪問しました。本訪問研修には、アフリカ9カ国から13名の保健衛生に携わる行政官や病院関係者などの研修生が参加し、当所職員による地方衛生研究所の概要および業務に関する講義や施設紹介等を行いました。また、指定外添加物、感染症集団発生の探知方法、検体搬送、長寿の理由、放射能等の質疑応答・ディスカッションを行いました。

