

京都市

衛生環境研究所にゅーす

平成
25年度

No. 1
通巻120号

食品中の放射能検査

シリーズ 仕事に懸ける（今回は 生活衛生部門 です）

食品中の放射能検査

生活衛生部門

1 2年を経過して

平成23年3月11日の福島第1原子力発電所の事故により、大量の放射性物質が環境中に放出され、初めて原子力災害対策特別措置法に基づく「原子力緊急事態宣言」が発令されました・・・という書き出しで「衛生環境研究所にゅーす」に掲載させていただいてから2年余りが経過しました。この間、食品中の放射能基準についての見直しがあり、当所で実施している放射能検査の対象も「一食分まるごと」検査を実施する等検査対象の見直しを進めてきました。そこで、この間の食品中の放射能検査の結果をまとめ、今後の見通し等も含めて報告したいと思います。



2 食品中の放射能の基準

年月日		概要
平成23年3月17日	暫定規制値の設定	野菜, 肉, 卵, 魚等 500Bq/kg
平成23年10月27日	健康影響評価書の提出	生涯累積実効線量 100mSv
平成24年4月1日	新基準値の設定	一般食品 100Bq/kg 等

平成23年3月17日に原子力安全委員会により示されていた飲食物摂取制限に関する指標をそのまま食品衛生法上の暫定規制値として設定されましたが、平成23年

10月27日に食品安全委員会より「食品中に含まれる放射性物質」の健康影響評価書が提出されました。結論として、放射線による健康影響が見いだされるのは、生涯における累積の実効線量としておおよそ 100 mSv 以上と判断されました。この値は、安全と危険の境界ではなく、食品についてリスク管理機関（食品の基準を定める厚生労働省を指します。）が考慮すべき値として設定されたもので、この判断に基づき厚生労働省は、平成24年4月1日より食品中の放射性物質の新基準値を定めました。

具体的には、適用食品の分類、測定対象放射性核種が簡素化され、多くの食品が一般食品としてまとめられ、他の核種の影響を放射性セシウムに集約し、規制値としては 500Bq/kg から 100Bq/kg に引き下げられました。また、放射線の影響に関連性の強い子どもへの特別な配慮により、乳幼児用の食品についてはさらに厳しく 50Bq/kg 以下となるよう設定されました。

3 食品中の放射能検査

現在も食品中の放射能検査が全国で実施され、その検査結果に基づき右の図の都道府県の一部では出荷制限等の規制が継続しています。これらの地域では、重点的に膨大な検査が実施されています。



（１）青果物の検査結果のまとめ

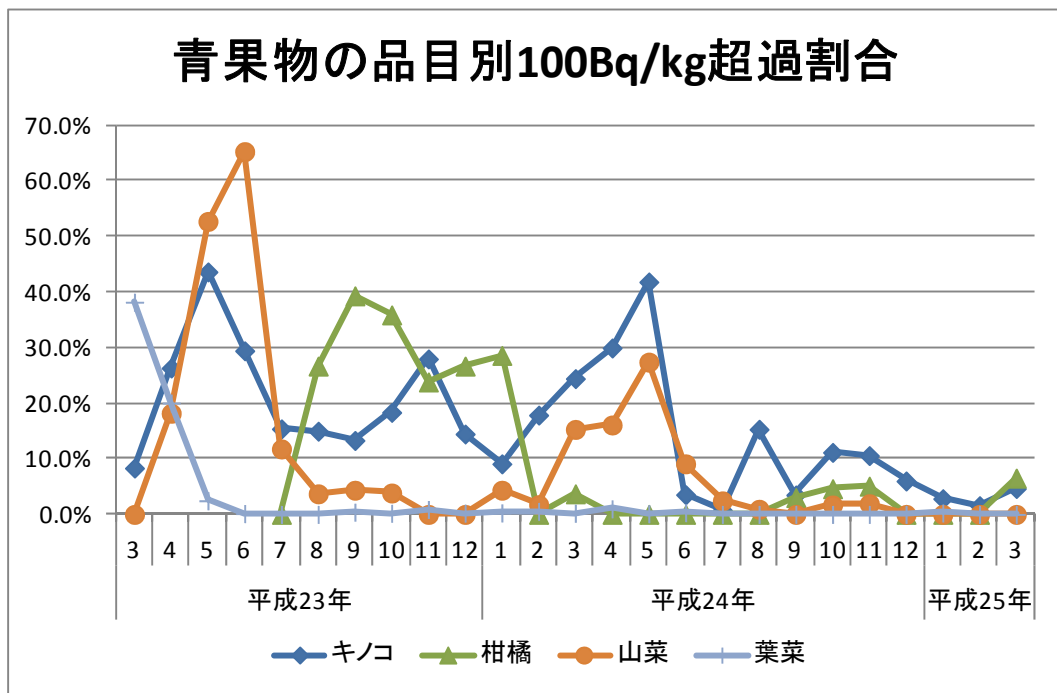
そこで、厚生労働省のホームページに公開されている検査結果のまとめより、100Bq/kg を超えた検体数を品目別に拾い出し、検査検体数に占める割合の推移をグ

青果物の100Bq/kg超過割合



ラフ化しました。全体的に、収穫時期により季節的な変動が見られますが、減少傾向が見られます。

次いで、品目別に見てみると下のグラフのようになります。



キノコは春と秋にピークを迎え、2年目の春も 100Bq/kg を超える割合は 40% を超えましたが、秋には 20%以下になりました。

柑橘系果実は1年目の秋の収穫時に 40%を超えましたが、2年目は 10%を下回りました。

山菜は、春先にピークを迎えますが、年毎に減少する傾向がうかがえます。

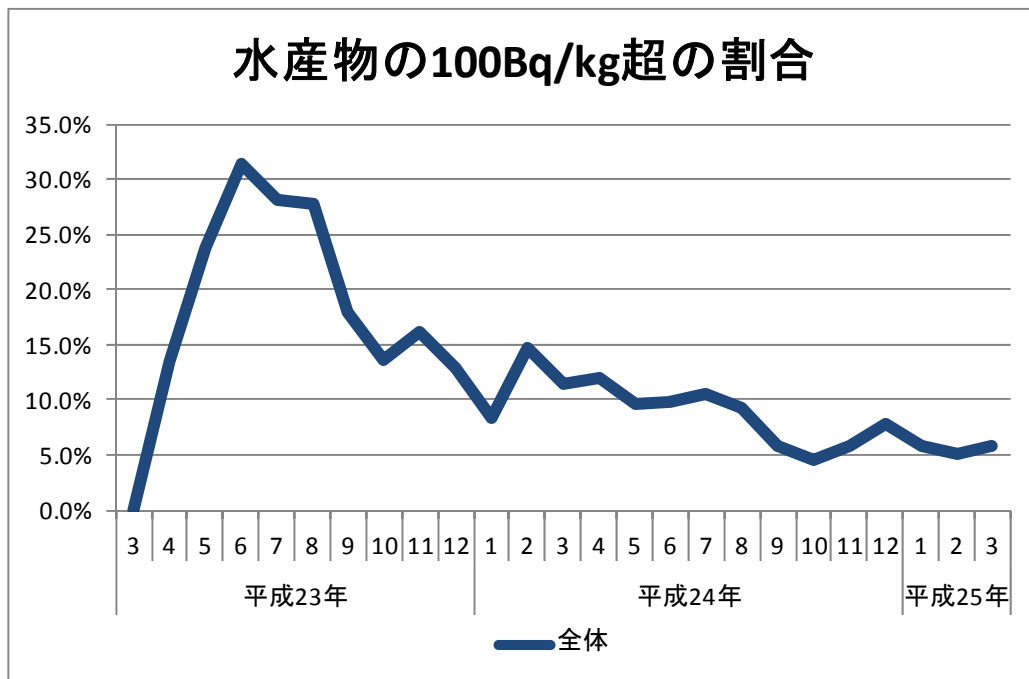
事故当初に目立った葉菜類は、平成23年6月以降ほぼ 0%付近を推移しています。

100Bq/kg を超えた作物を産出した市町村では、当該作物を回収・廃棄した後検査を繰り返し、安定して基準を超えないことが確認されるまで出荷が制限されます。したがって、収穫時期が終了した作物については、翌年まで出荷制限が継続されることになります。

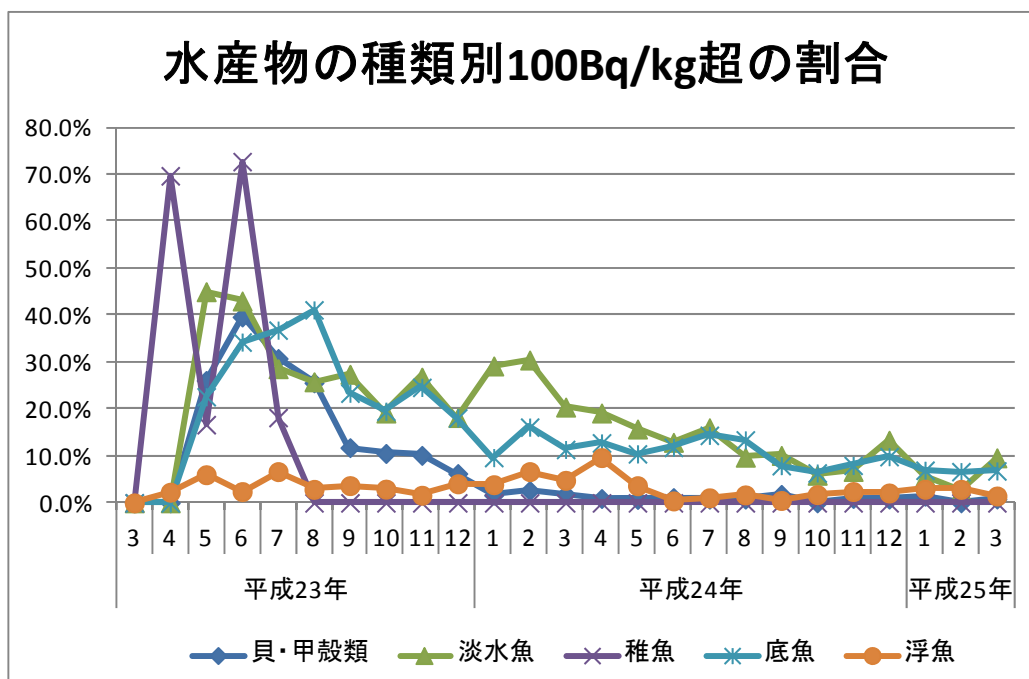


(2) 水産物の検査結果のまとめ

水産物についても同様に 100Bq/kg を超えた検体がどのくらいの割合を占めるかの推移を下グラフに示しました。全体として青果物と同様減少傾向にあります。



水産物の種類別に見てみると下のグラフのようになります。

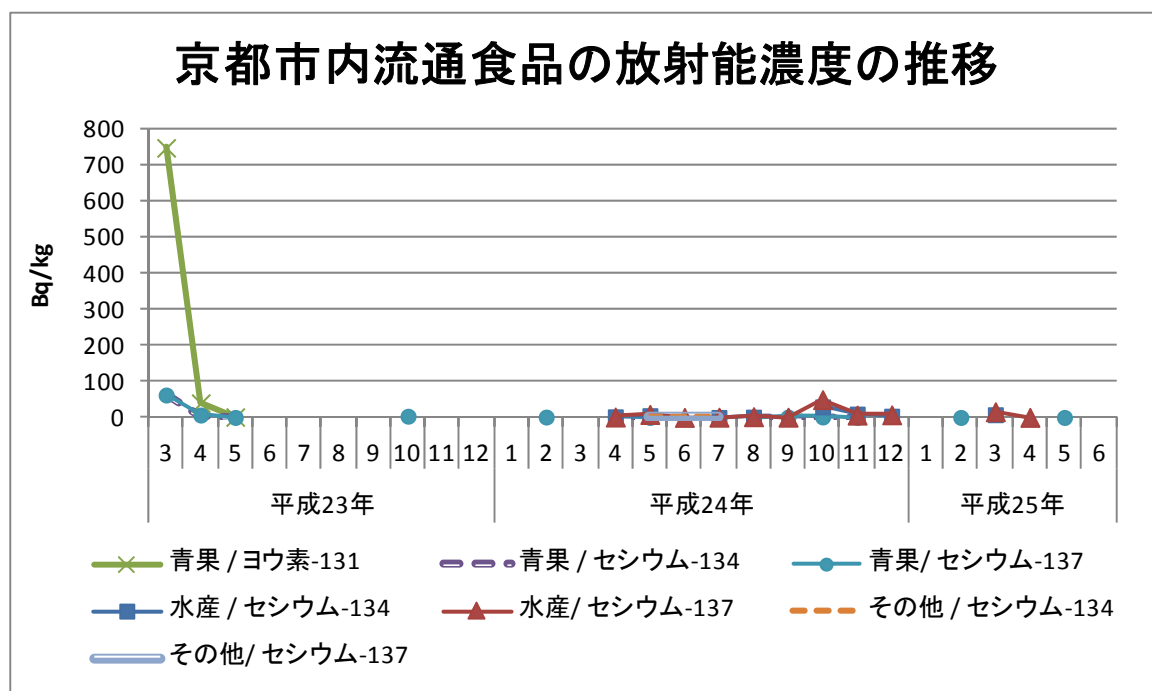


事故直後にいかなごの稚魚等で高頻度に検出しましたが、急速に減少し、平成23年8月以降に100Bq/kgを超えることは無くなりました。淡水魚、底魚及び貝・甲殻類等40%を超える検体が100Bq/kgを超過していましたが、平成23年11月以降を契機に徐々にその割合が低下しています。

水産物についても農産物同様に安定して基準を超えないことが確認されるまで出荷が制限されます。

4 京都市内流通食品の検出状況

出荷先のチェックにより基準を超える食品の流通は、厳重に制限されています。京都市中央卸売市場では、このチェックを受けた商品のみを入荷し、放射能の基準を超える商品が流通しないよう万全の体制が取られています。さらに、市場内の第一検査室で抜き取り検査を実施しています。また、市内に流通する加工食品等についても抜き取り検査を実施しています。検査件数は、食肉検査の全頭検査を除いて年間 200～300 検体に上ります。市内流通品の食材・核種別に月毎に放射能濃度を平均しその推移をグラフ化しました。



事故当初は、出荷先の検査体制も整っていなかったために、基準を超える事例が1検体ありました。しかし、その後の調査では、すべて基準以下であることを確認しています。放射性ヨウ素を検出したのは、事故直後の3月～5月の葉菜類のみでした。今年に入って水産物より放射性セシウムを低濃度検出しています。

一食分まるごと検査の結果は、すべて検出限界以下で、日常の食生活の中に福島原発事故の影響は見られませんでした。

5 日本産食品の諸外国での取り扱い

厚生労働省が実施したマーケットバスケット調査においても⁽¹⁾、国内の食事から摂取する放射性物質は、天然に存在する放射性物質（カリウム - 40 等）がほとんどを占める結果となり、福島事故前の状態に戻ったことが示されています。しかし、諸外国でのイメージは、なかなか払拭できないようです。

平成25年6月現在、日本産食品の輸入停止を含む処置を5か国が講じています。また、検査成績書及び産地証明を求めている国及び地域は26か所、検査の強化を実施している国及び地域は6か所にのぼり、依然として規制が継続しています。

当所では、事故直後から輸出食品に対する依頼検査を積極的に受け入れてきました（農林水産省の紹介ページ <http://www.maff.go.jp/e/export/houshanou.html>）。

6 今後の対応

リスク管理上課題として残るのは、生涯累積実効線量 100mSv 以下の健康影響は不明とされている点です。一方、業として放射線を被ばくする怖れのある方は、除染作業等の影響で大幅に増加しています。職業被ばくの線量限度は、国際的な機関（ICRP：国際放射線防護委員会）により5年間に 100mSv、いかなる1年間にも 50mSv を超えない等の勧告が出されています。作業者の健康を守るためには、各事業者まかせの被ばく記録の管理では限度があり、個人被ばく記録の一元管理の整備が急がれています。

また、公益財団法人放射線影響協会において、原子力発電施設等で放射線業務に従事した人および従事している人を対象に、低線量・低線量率の放射線が人体に与える健康影響についての疫学調査が行われています。この調査は、従事者の被ばく記録と人口動態調査の死亡票のデータを用いて行われました⁽²⁾。

一方、ガンの増減傾向・原因分析のために、ガンの登録制度を全国で実施する法制化が検討されています。

個人情報取り扱い等難しい課題はありますが、これらの制度で得られたデータを有機的に連携し、低線量被ばくの健康影響についての知見を深める体制の整備が急がれます。



7 参考文献

- (1) 岩岡 和輝 食品中の放射性物質摂取量推定 食品衛生研究 Vol 63, No.6(2013)
- (2) 財団法人放射線影響協会 原子力発電施設等放射線業務従事者等に係る疫学的調査 平成22年3月



シリーズ 仕事に懸ける (6)



今回は 生活衛生部門 柴田 さよ さん



「食品中の放射能検査」の報告も「生活衛生部門」からでしたが、今号は、生活衛生部門特集です。(1ページ目から登場する「おあがりス(生活衛生部門でお仕事シリーズ)」も、生活衛生部門所属係員の作なんですよ!)その生活衛生部門に異動されてきて2年目の、柴田さよ係長を御紹介します。

簡単に自己紹介をお願いします!

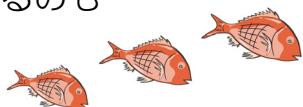
昨年度、久しぶりに衛生環境研究所に戻ってきました。〇年ぶりの検査業務に戸惑う日々ですが、部門の皆さんに助けて頂きながら、専門用語にもようやく少し慣れてきたところです。



生活衛生部門でのお仕事内容を教えてください。

飲用井戸や簡易専用水道等の水質検査と家庭用品検査、医薬品検査を担当しています。

食品検査についても検体の前処理などは部門のみんなと一緒にいきます。まだ修業は足りませんが、魚をきれいに三枚おろしにするのも仕事のひとつです。



仕事の際には、どのようなことを心掛けておられますか?

何事にも興味を持って、楽しみながら仕事をしたいと思っています。

研究所で毎年開催している「夏休み体験教室」※では、中学生にとっても人気があります。

ありがとうございます。

私の所属している生活衛生部門では、所の3つのコースのうち、食品コースを担当しています。昨年は「放射能」「異性化糖」「DNAを抽出してみよう」の3種類のテ



ーマで実験を行ってもらいました。

参加して下さった皆さんには、身の回りには科学があふれていることを学んで頂けたらと思います。そして、これから学生生活を送るなかで、もっともっと不思議を感じてもらい、それを皆さんの将来に役立てて頂きたいと思います。



(※「夏休み体験教室」については衛生環境研究所ホームページをご覧ください。)

柴田係長といえば“美容”に気を使っているイメージがあるのですが、普段から心掛けていらっしゃることは？

よく食べ、よく寝、すぐ忘れること。



試してみたい美容法は沢山あるそうですが、諸般の事情により実践には及んでいらっしゃらないとのこと。

他にも、若さを保つ秘訣はありますか？



子供と（同じレベルで）遊ぶことです。最近ようやく人としての会話ができるようになり、大人目線では気付かない面白い発見を教えてくれるようになりました。そういう発見があると若返ったような気分になります。発想を変えるという意味では、仕事上でも大切なことなので、多少なりとも仕事の役に立っているような気がします。

今後の抱負をお聞かせ下さい！

衛生環境研究所での仕事は、薬剤師としての高度な知識はもちろん、繊細な機器の取り扱い、



データ処理のためのPCスキルや英語力など、様々な能力が求められます。昨今の多様な公衆衛生上の問題や、市民の皆様の要望に沿った検査の充実を図るために、私自身も含めて生活衛生部門として、更なる検査技術の向上に努めたいと思っています。

ありがとうございました。



編集発行

京都市衛生環境研究所

平成25年8月 発行

京都市印刷物
第254395号

〒604-8845 京都市中京区壬生東高田町1番地の2

TEL (075)312-4941 (代)

FAX (075)311-3232

URL <http://www.city.kyoto.lg.jp/menu3/category/41-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0.html>

