### 年次大会ポスター発表から(10)

## 福島県石川町の農産物放射能自主検査の取組み紹介

**鈴木** 崇彦\*1, 矢内 清春\*2, 岸浪 正徳\*2, 鈴木 裕介\*3, 水野 裕元\*4, 黒木 智広\*4, 飯本 武志\*5

### 1. はじめに

福島県石川町は阿武隈山系の西側のすそ野に位置し、2011年3月に発生した東京電力(株)福島第一原子力発電所事故では、幸いにして放射性物質による環境汚染が福島県内でも比較的軽微な地区である。しかし、原発事故発生県ということで、石川町役場では、事故発生当初から、農業生産物の放射能汚染や風評被害に対する危機感を抱いていた。実際、石川町の米、畜産、野菜に次ぐ重要な農産物である果樹(桃、梨、りんご)は、平成23年度の売り上げが対前年比約3割減と大きく落ち込む結果となった。町では、このような影響が出るであろうことを予想し、原発事故後の早い段階から、農産

物の放射能検査の必要性を認識し、各方面に働き掛けた結果、富士電機(株)から測定器提供の協力を得て、果樹の全箱検査システムを構築した。検査結果は、石川町のホームページ上で、放射能濃度の測定結果から生産者名まで公表し、安全性を積極的にアピールしている。今回は、このような石川町独自の取組みと今後の課題などを紹介する。

### 2. 石川町の紹介と空間線量の推移

石川町は福島県の中通り南部,阿武隈山系の西側に位置し(図1),総面積は115.71 km²で,阿武隈川流域の平坦地と阿武隈山系に連なる山間地から形成されている。人口は約1万6,000

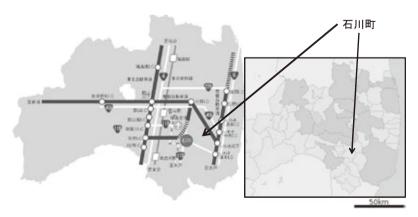


図1 福島県石川町の場所

人である。

町内の空間線量については、事故後、独自に町内を約500 m 四方のメッシュに区切り、506~514 か所の測定箇所を設定し、その区域内の1か所ずつについて年2回、定期的に測定が行われてきており、測定の結果は、町報や町のホームページ上で公開している。空間線量率の推移を図2に示す。2011年7~8月は平均で0.1731  $\mu$ Sv/hであったものが、2年後の2013年7~10月では平均0.11  $\mu$ Sv/hまで低減している。

### 3. 果樹の全箱検査の概要と測定結果

生産農家からJAあぶくまの選果場に運び込まれた果樹の全箱検査の概要を図3に示す。果樹は、大きさと糖度により選果、箱詰めされた後、最後に、ベルトコンベアで放射能測定機(富士電機(株)「食品放射能検査システム(NMU3)」)で測定される。NMU3は2×2インチのNaI(TI)シンチレーション検出器を12本

搭載したベルトコンベア式検査機器で、検出器 の高感度化と鉛を使用した遮蔽構造により、独 自に設定したスクリーニングレベルである 50 Bq/kg を超えるか、超えないかを高速で検 査することができる。測定時間は、検出下限値 である 25 Bg/kg 以下の判定となる時間を、装 置が自動的に設定している。検査の結果、スク リーニングレベルを超えないものには検査済み 証のシール(図4)が自動で添付される。シー ルに記載された QR コードを携帯電話などで読 み取り、読み取った番号を町の専用 Web サイ ト上で入力すると、検査結果の詳細を閲覧でき る仕組みとなっており、情報開示も積極的に行 っている。なお、この測定は実際に消費者に販 売する果実で行っているため、果実の芯や種を 取り除かない非破壊で行い、それらを含めた総 量の放射性セシウムを測定している。そのた め、福島県が実施している、果実をすり潰して ゲルマニウム半導体測定装置で測定された値と は厳密には異なるため、町で公表する値は、あ

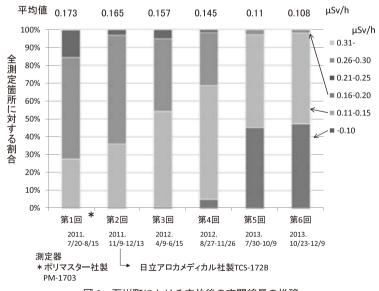


図2 石川町における事故後の空間線量の推移



選果・放射能濃度測定前



自動選果(大きさ・糖度)と箱詰め



基準値未満の箱にシール添付



選果・箱詰めラインの最終で放射能濃度測定

図3 果樹全箱検査の流れ





図4 放射性物質検査済み証と検査情報の開示システム

くまでも参考値として表示している。

平成 25 年 7~12 月にかけて実施された測定 の結果を表 1 に示す。平成 25 年度ばかりでは なく,これまでの測定において,基準値を超え たものは 1 箱もなく,生産者も安心して出荷できている。

# 4. 果樹全箱検査の取組みについての考察と 課題

石川町のこの取組みは、生産農家の理解による自主的な参加・協力に加え、放射能測定の実施、及びその結果を町のホームページを介して 積極的に発信することなどにより、生産農家は 自信を持って出荷ができ、消費者には安心を与

### 表1 果樹の全箱検査による測定結果

測定期間:平成25年7月24日~12月16日 測定場所:JAあぶくま石川果実共同選果場

りんご ・最大値:30 Bq/kg

	25 Bq 未満	25~50 Bq	51∼75 Bq	76~100 Bq	100 Bq 超	計
検査点数(箱)	34,679	26	0	0	0	34,705
割合	99.9%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%

なし ・最大値:29 Bq/kg

	25 Bq 未満	25~50 Bq	51∼75 Bq	76~100 Bq	100 Bq 超	計
検査点数(箱)	16,320	10	0	0	0	16,330
割合	99.9%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%

もも ・最大値:25 Bq/kg

	25 Bq 未満	25~50 Bq	51∼75 Bq	76~100 Bq	100 Bq 超	計
検査点数(箱)	187	0	0	0	0	187
割合	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%

え,販売額も回復しつつある。これは,石川町 役場担当者の事故直後からの危機意識と,生産 農家とともに何とかこれに対処しなければなら ないという目的に向けた努力の賜である。

ここで、この取組みが成功した要因を考えてみる。第一に、石川町は幸いにも放射性物質による環境汚染レベルが低く、基準値を超える放射能測定結果を示す果樹が出なかったことである。もし、この自主検査の結果、放射能汚染した果樹が出た場合には、この取組み自体が崩壊しかねなかった。汚染はないはずだ、という強い思い(願い)が取組み実施の背景にあったが、検査開始初期には、町役場担当者は「基準値を超える放射能が出たらどうしよう」という思いに苛まれた。しかし、当時、放射能の検査をしなければ、汚染を疑われ、落ち込んだ売り上げ額の回復は遅れた可能性がある。第二に、果樹の出荷規模が丁度適当であったということ

が挙げられる。検査にかける出荷量が多くなると、放射能検査に掛かる時間がボトルネックとなり、選果のラインが滞ってしまう。また、果樹は鮮度が大切なものであるため、出荷までの待ち時間も限られる。上記の2つの要因は、石川町と同様の取組みが、福島県内のどこの地区にも当てはまるわけではないことを示唆しており、石川町は多分に幸運だったといえるかもしれない。

石川町では、前記の自主検査を開始してから 平成26年度で3年を経たが、基準値を超える 検査結果が一度も出ていない状況から、いつ、 この検査を止めるか、についての議論が始まっ ている。過去3年間の"基準値を超えない"と いう大量の測定データの蓄積は、今後、新たな 放射性物質の放出がなければ、今後の果樹につ いても放射能の問題が生じる恐れはないことを 強く示唆している。また、検査実施の人的・経

済的負担も大きく、鮮度が重要な果樹は選果から出荷までの時間の短縮も重要であり、生産農家としても、できれば検査を終わりにしたいのが本音であろう。しかし、平成26年秋時点で生産農家に実施したアンケートからは、あとしばらくは検査は続ける必要があるという意見が多かった。検査を止めれば風評被害を受けるのではないか、という危惧がまだ払拭できないの

である。このような流れから、平成27年度は 果樹の全箱検査から、3割の抽出検査に移行し ている。石川町における果樹の放射能自主検査 は、今後、検査終了という目標に向かって、生 産者、消費者が納得できる戦略を考える時期に 来ている。

(\*1 帝京大学, \*2 福島県石川町役場, \*3 JA あぶくま石川, \*4 富士電機(株), \*5 東京大学)

### 日本アイソトープ協会図書 新刊のお知らせ

## 3版 放射線管理実務マニュアル 🚥

定価 7,300 円十税 会員割引価格 6,570 円十税

具体的な帳簿の様式例とともに記載のポイントを解説した記帳・記録の手引書。3 版では、2008 年以降の法令改正(①放射化物の規制対象への追加、②放射線源登録制度の導入、③放射性汚染物確認制度の導入)に対応し、必要な帳簿様式を新たに収載し、関連の帳簿(サイクロトロンの使用・廃棄)と使用許可申請例(放射線発生装置)等を改めました。

一段と充実し、格段に読みやすくなった放射線施設安全管理の必携書です!

<A4判・全479頁 2015年9月発行>

ご購入は JRIA BOOK SHOP にて → http://www.bookpark.ne.jp/jria