

お知らせ 平成24年度の環境放射線等広域調査 (PAモニタリング) 結果について

平成24年度の調査結果は、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故の影響が一部の試料において認められたものの、放射能濃度は減少傾向にあり、いくつかの試料は事故前のレベルに戻っています。

当社は毎年、青森県内各地域における環境中の放射線と放射能を調べる「環境放射線等広域調査 (PAモニタリング)」(調査分析:公益財団法人日本分析センター)を行っています。

このたび、平成24年度の調査結果がまとまり、学識経験者および各自治体関係者で構成される「第26回PAモニタリング委員会」(7月11日開催)に報告されました。



〈調査方法〉

- ①環境放射線の測定:** 空气中を飛び交う放射線は、四半期ごとに積算量を熱蛍光線量計で計測しています。9市町における空間放射線積算線量は、下図のとおりです。
- ②環境放射能の分析:** 身の回りにあるさまざまな放射性物質は、飲食等によって人体に取り込まれることから、コメ、魚、野菜など16種類の農畜水産物や海水(試料)を採取して、それらに含まれる放射能を分析しています。試料から検出された放射能濃度は、表2のとおりです。

◆調査結果について

平成24年度の調査では、平成23年3月に発生した東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故の影響が、一部の試料において認められたものの、放射能濃度は減少傾向にあり、いくつかの試料は事故前のレベルに戻っています。また、国が定めた食品中の放射性物質の基準値と比較しても極めて低いことが確認されました。

こうした結果は、青森県と県内の原子力事業者が行っている「原子力施設環境放射線調査」でも同じように確認されています。

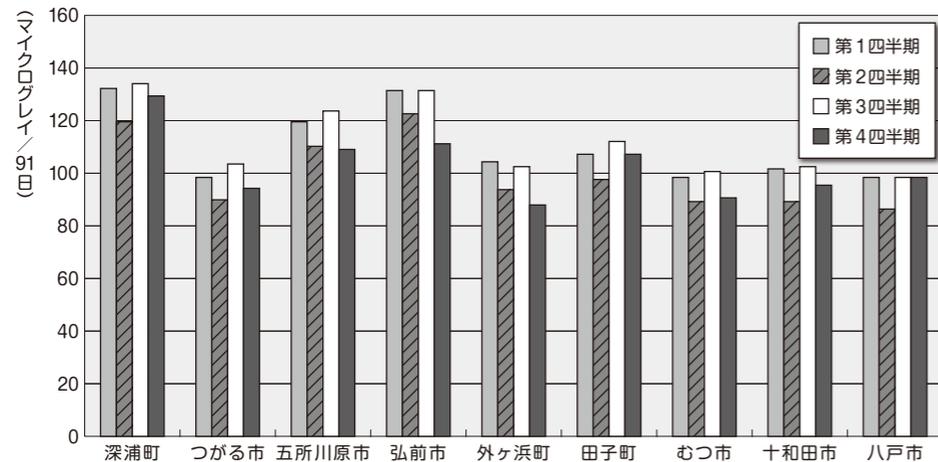
表1 国が定めた食品中の放射性物質の基準値

(単位:ベクレル/kg)

食品群	基準値
一般食品	100
乳児用食品	50
牛乳	50
飲料水	10

▷「ベクレル」は放射性物質が放射線を出す能力を表す単位です。ミリベクレルはベクレルの1,000分の1を表します。

図 空間放射線積算線量



▷津軽地域と南部地域で差があるのは、大地を構成している土壌や岩石に含まれる自然界にある放射性物質の種類や量が異なるためです。
▷「グレイ」は放射線のエネルギーがどれだけ物質に吸収されたかを表す単位です。マイクログレイはグレイの100万分の1を表します。

表2 農畜水産物・海水に含まれる放射性物質

試料の種類	採取地域	主な測定核種	調査結果		(参考)		単位	
			平成24年度	セシウム134およびセシウム137の最大値の合計と基準値に対する割合	平成23年度	セシウム134およびセシウム137の最大値の合計と基準値に対する割合		
畜産物	牛乳	田子町	セシウム134	0.05~0.087	0.28 (約1/180)	0.18~0.22	0.51 (約1/100)	ベクレル/ℓ
			セシウム137	0.089~0.19		0.25~0.29		
			カリウム40	43~46		50~51		
コメ	八戸市 弘前市 十和田市 五所川原市 むつ市 つがる市 外ヶ浜町 深浦町 田子町	セシウム134	*	0.074 (約1/1350)	*~0.026	0.13 (約1/770)		
		セシウム137	*~0.074		*~0.098			
		カリウム40	18~28		19~29			
果物	リンゴ メロン	八戸市 弘前市 五所川原市 つがる市	セシウム134	*	0.03 (約1/3300)	*~0.064	0.16 (約1/630)	
			セシウム137	0.01~0.03		0.026~0.095		
			カリウム40	30~81		30~74		
野菜	大根 長いも にんにく 長ネギ	十和田市 つがる市 深浦町 田子町	セシウム134	*	0.021 (約1/4700)	*~0.083	0.19 (約1/530)	
			セシウム137	*~0.021		0.014~0.10		
			カリウム40	53~170		54~170		
			ウラン234	*~0.00054		*~0.00070		
魚類	ヒラメ ホッケ イカ サバ カタクチイワシ	八戸市 むつ市 外ヶ浜町 深浦町	セシウム134	*~0.42	1.16 (約1/86)	*~1.4	3.1 (約1/30)	
			セシウム137	*~0.74		0.051~1.7		
			カリウム40	90~130		71~140		
			プルトニウム239-240	*		*~0.00048		
			ウラン238	0.00078~0.098		0.00098~0.074		
			ウラン235	*~0.0039		*~0.0031		
貝類(湖)	シジミ	つがる市	セシウム134	*~0.023	0.08 (約1/1250)	0.014~0.030	0.07 (約1/1400)	ベクレル/殻生
			セシウム137	0.021~0.05		0.022~0.038		
			カリウム40	16~17		11~17		
			プルトニウム239-240	*		*~0.00051		
			ウラン238	0.40~0.48		0.22~0.43		
貝類(海)	ホタテ	外ヶ浜町	セシウム134	*	—	*	0.1 (約1/1000)	
			セシウム137	*		*~0.092		
			カリウム40	81~84		82~90		
			プルトニウム239-240	0.0019~0.0024		0.00073~0.0032		
			ウラン238	0.14~0.15		0.13		
海藻類	コンブ	八戸市 むつ市	セシウム134	*	0.09 (約1/1100)	*~0.34	0.34 (約1/290)	
			セシウム137	0.077~0.089		0.11~0.34		
			カリウム40	290~300		400~450		
			プルトニウム239-240	*~0.0038		0.0014~0.0033		
			ウラン238	0.55~0.62		0.30~0.35		
水	海水	八戸市	セシウム134	*	—	*~6.2	—	ミリベクレル/ℓ
			セシウム137	1.5~3.1		2.6~7.5		
			ウラン238	36~37		34~35		
			ウラン235	1.4~1.5		1.2~1.5		

▷「*」は検出限界値未満を示しています。本PAモニタリングにおける検出限界値は、測定器の性能を考慮し、計数誤差の3倍を上限に定めています。この検出限界値を超えたものは「検出された」として、測定結果を記載しています。

✓ PAモニタリングとは

地球が誕生して以来、自然界には放射性物質が存在しています。私たちが暮らす地域やそこで育った農畜水産物にも含まれており、私たちはこのような環境の中で毎日生活しています。

このPAモニタリングでは、青森県全域にわたる9市町(八戸市・弘前市・十和田市・五所川原市・むつ市・つがる市・外ヶ浜町・深浦町・田子町)を対象に、そこで育った農畜水産物や海水を提供いただき、含まれている放射性物質の濃度を測定・分析し、お知らせすることで、県内の皆さまに原子燃料サイクル施設の安全性や自然界には常に放射線が存在することなどについて、ご理解いただくことを目的としています。

✓ PAモニタリングと食品中の放射性物質のモニタリングの違いについて

平成23年3月に発生した東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故以降、国をはじめ各自治体等において、食品中の放射性物質のモニタリングが行われています。PAモニタリングと同様に、食品を測定していますが、それぞれの目的に応じて、測定時間や測定する装置などに違いがあります。

PAモニタリングは、1年間の調査期間があることから、長い時間をかけて、非常に低いレベルまで測定できる装置を使い、測定しています(青森県と県内の原子力事業者が行っている「原子力施設環境放射線調査」は、目的こそ違いますが、同様の測定が行われています)。

一方、食品中の放射性物質のモニタリングでは、その多くが商品として出荷できるかどうかを判断することを目的としており、国が定めた食品中の放射性物質の基準値を下回っているかを確認しています。生産から出荷まではあまり時間をかけられないため、比較的短い時間で測定が行われ、基準値を下回っていることを確認された食品だけが市場に出荷されています。

✓ 放射性物質が検出されたからといって必ずしも影響があるわけではありません

こうした目的の違いから、PAモニタリングにおいては、表2のとおり非常に低いレベルまで測定することができ、私たちの暮らす地域の放射能の水準を知ることができるのです。

繰り返しになりますが、私たちの身の回りには、地球誕生から常に放射性物質や放射線が存在しています。そのため、放射性物質が検出されたからといってすぐに危ないと思うのではなく、どれくらいの量なのかを冷静に見て判断することが大切です。