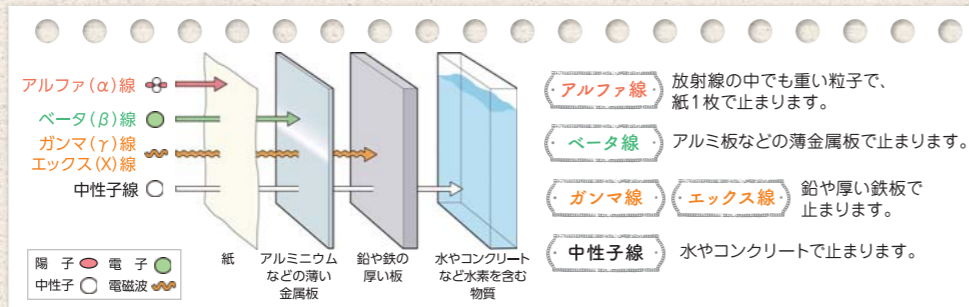


なるほど Q&A

原子力や関連施設、放射線に関するいろいろな疑問について、お答えします。

Q 放射線の種類と性質を教えてください。

A 放射線とは、高いエネルギーを持ち高速で飛ぶ粒子線と、高いエネルギーを持つ短い波長の電磁波の総称です。放射線にはものを突き抜ける能力(透過力)があり、放射線の種類によって止め方が異なります。



宇宙や大地などからの自然放射線に対し、原子力発電で発生する放射線や医療等で使用する放射線を人工放射線といいます。

放射線は透過力を用いて体内を見るエックス線検査、構造物の内部を調べる非破壊検査やプラスチックなどの改良、食品保存といったさまざまな分野で利用されています。

医療分野 エックス(X)線検査 各種病気の診断 ガンの治療	農業分野 食品の保存 熟成等の調整 品種改良
工業分野 プラスチック等の性質の改良 アイソトープ電池 厚みの測定	その他 化学分析・各種測定 化合物の合成 潮流・水流の検査

モニタリングに関するお問合せはこちら

● 青森県環境生活部原子力安全対策課
 〒030-8570 青森市長島1-1-1
 TEL: 017-722-1111(代) 直通: 017-734-9252・9253

● 青森県原子力センター
 〒039-3215 六ヶ所村大字倉内字笹崎400-1
 TEL: 0175-74-2251(代)

● 青森県原子力センター青森市駐在
 〒030-8566 青森市東造道1-1-1(青森県環境保健センター内)
 TEL: 017-736-5417(代)

● 青森県原子力センター東通村駐在
 〒039-4292 東通村大字砂子又字沢内5-34(東通村役場内)
 TEL: 0175-27-2111(代)(内線281)



編集・発行 青森県環境生活部原子力安全対策課 〒030-8570 青森市長島1-1-1 TEL:017-734-9252
 発行年月日 平成26年5月22日

このパンフレットは、広報・調査等交付金により作成したものです。この印刷物は71,500部作成し、企画から印刷までの作成経費は一部あたり25円です。



原子力環境だより

モニタリング ふうしん あおもり

No. 92
 2014.5 SPRING
 平成25年度
 第3四半期報

CONTENTS

- 原子燃料サイクル施設に係る環境放射線等モニタリング結果①
- 東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング結果……⑤
- リサイクル燃料備蓄センターに係る環境放射線モニタリング結果⑦
- 環境放射線等モニタリングのしくみ……⑧
- 東通原子力発電所温排水影響調査結果……⑨
- おしらせ～「青森県地域防災計画(原子力編)」の修正～……⑩
- なるほどQ&A……⑫



私のふるさと… 横浜町

よこはま菜の花マラソン大会

横浜町の町の花「菜の花」がまるで黄色のじゅうたんのように、甘い香りに包まれて走るマラソンはとてモ気持ちがいいし、菜の花大遊路やショーなどのイベントもあってワクワクするね。



青森県
<http://www.pref.aomori.lg.jp/>

原子燃料サイクル施設に係る 環境放射線等モニタリング結果

平成25年度第3四半期(平成25年10月~平成25年12月)の調査結果



平成25年10月~平成25年12月の調査結果は、平成26年4月25日に開催された「青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議評価委員会」で審議され、「これまでと同じ水準であった」と評価されました。



空間放射線

空間放射線

人間が体外から受ける空間放射線には、宇宙から降りそそいでくるもの(宇宙線)や、大地などからのものがあります。宇宙線の量は、緯度によって差がありますが、同じ場所であればほとんど変わりありません。また、大地などからの放射線の量は、地質の違いなど場所によって差があります。

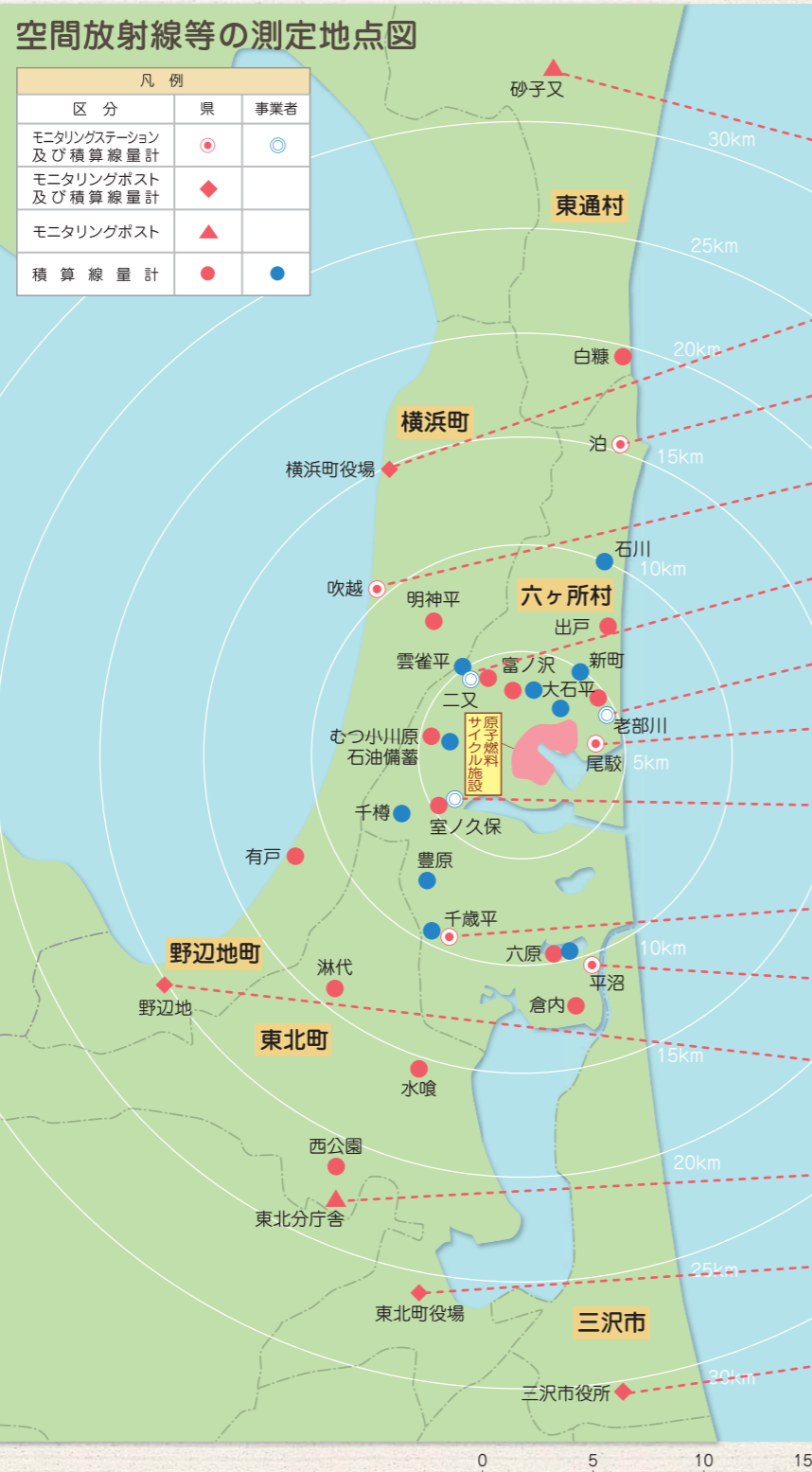
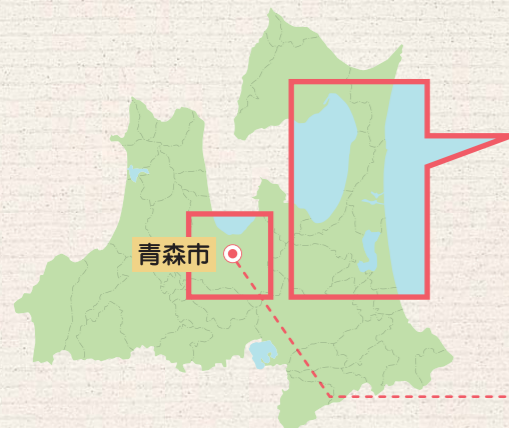
空間放射線は、同じ場所であっても、気象条件などによって変動し、特に、雨や雪が降ると一時的に高くなります。また、雪が積もっている冬の間は、大地からの放射線がさえぎられるため、平均的に低くなります。

空間放射線量率

1時間当たりの空間放射線量を表します。この調査で使用している測定器は、エネルギーの高い宇宙線を除くようにしているため、グラフに示している空間放射線量率は、主に大地などからの自然の放射線によるものです。

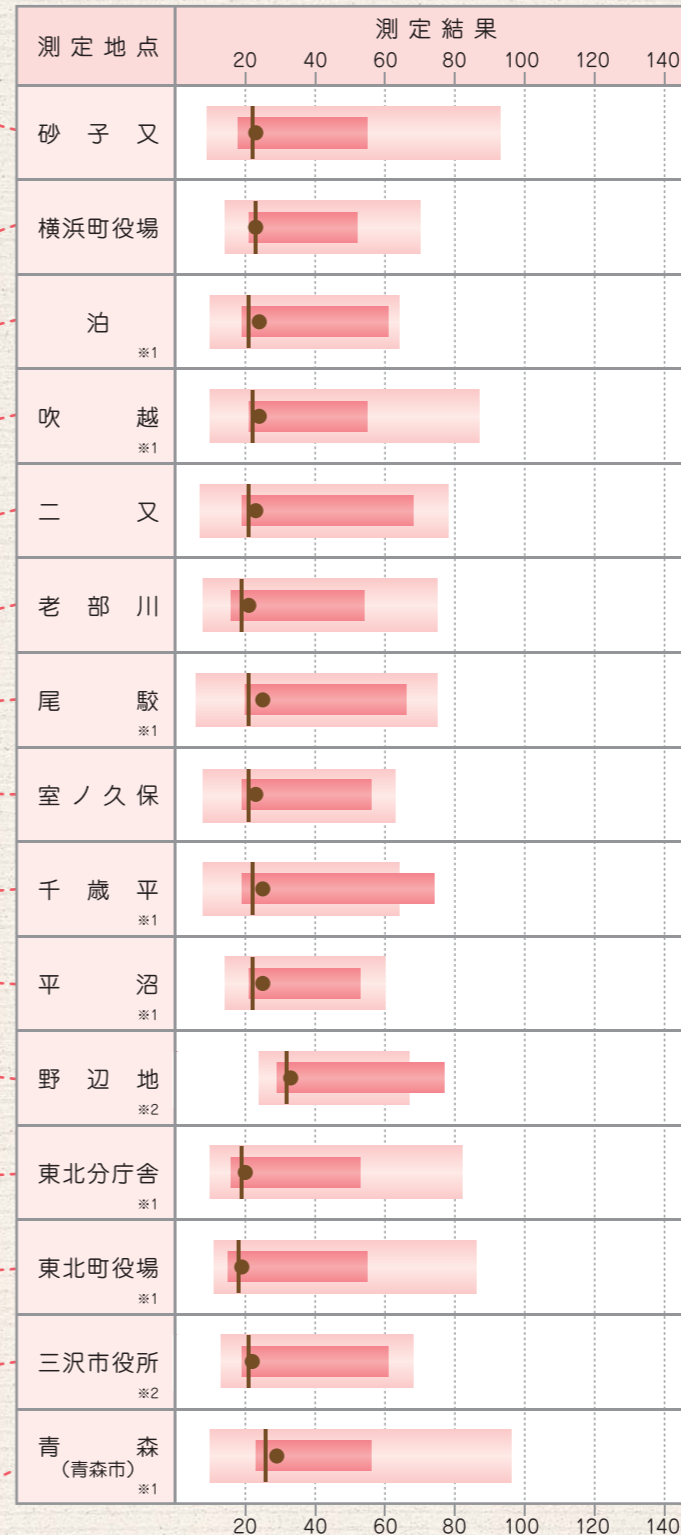
積算線量

RPLD(蛍光ガラス線量計)をモニタリングポイントに設置し、3か月間の空間放射線の積算量を測定しています。



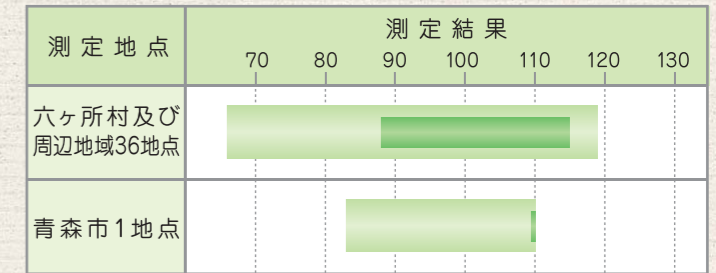
1 空間放射線量率

単位: ナノグレイ/時



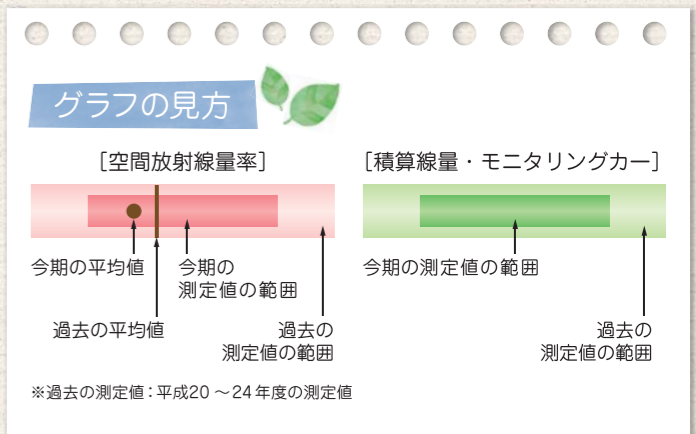
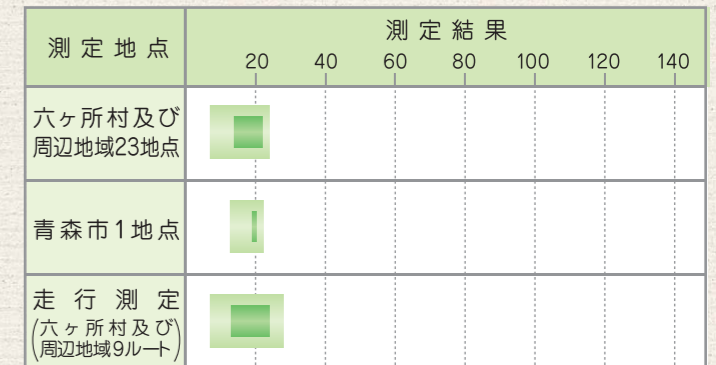
2 積算線量

単位: マイクログレイ/91日



3 モニタリングカーによる空間放射線量率

単位: ナノグレイ/時



※1.平成22年度に測定器を更新したため、平成23~24年度の測定値を過去の測定値として記載しています。
 ※2.平成24年1月に測定局舎等を移設したため、平成24年度の測定値を過去の測定値として記載しています。

原子燃料サイクル施設に係る環境放射線等モニタリング結果

平成25年度第3四半期(平成25年10月~平成25年12月)の調査結果

環境試料中の放射能

グラフの見方

① 大気浮遊じん(全アルファ放射能/全ベータ放射能)の場合

今期の測定値の範囲 平成24年度までの測定値の範囲※3

検出限界※1以下の測定値は0として表示しています。

※1. 検出限界: 大気浮遊じん中の全アルファ及び全ベータ放射能については、測定条件(採取空気量等)が変動するため、計数誤差の3倍を検出限界として設定しています。

② その他の場合

今期の測定値の範囲 平成24年度までの測定値の範囲※3

定量下限値※2未達の測定値が含まれる場合、定量下限値未達の範囲をグラデーションで表示しています。

※2. 定量下限値: 測定条件や精度を一定の水準に保つため、試料・測定項目ごとに定めているものです。

※3. 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と考えられる測定値は除外しています。

ベクレル(Bq): 放射能

放射能は放射線を出す能力のことで、放射能を持つ物質を放射性物質といいます。放射能の強さは1秒間に壊変する原子核の数で表され、ベクレルという単位を用います。私たちの体にも放射性物質が含まれており、例えば、体重60kgの人の体には、炭素-14が約3000ベクレル存在します。



試料の種類	採取時期	記号	測定結果							単位	
			0.0001	0.001	0.01	0.1	1	10	100		400
大気浮遊じん	4, 7, 10, 1月	☼☼☼☼☼	全アルファ放射能	[Bar chart]							ミリベクレル/立方メートル
			全ベータ放射能	[Bar chart]							
			セシウム-134	[Bar chart]							
			セシウム-137	[Bar chart]							
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							
大気(水蒸気状)	毎月	☀️☁️	トリチウム	[Bar chart]							ミリベクレル/立方メートル
	大気(粒子状物質等)		4, 7, 10, 1月	フッ素	[Bar chart]						
大気(気体状)	連続	☀️☁️	ベータ放射能	[Bar chart]							キロベクレル/立方メートル
			フッ素	[Bar chart]							ミリベクレル/立方メートル
			ヨウ素-131	[Bar chart]							ミリベクレル/立方メートル
			セシウム-134	[Bar chart]							今期は対象外
表土	7月	🌱	セシウム-137	[Bar chart]							今期は対象外
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							今期は対象外
			ブルトニウム	[Bar chart]							今期は対象外
			ウラン	[Bar chart]							今期は対象外
			ヨウ素-129	[Bar chart]							今期は対象外
精米	収穫期1回	🍶	アメリカシウム-241	[Bar chart]							今期は対象外
			セシウム-134	[Bar chart]							今期は対象外
松葉	4, 10月	🌲	炭素-14	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
			セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生

試料の種類	採取時期	記号	測定結果							単位	
			0.0001	0.001	0.01	0.1	1	10	100		400
大気浮遊じん	4, 7, 10, 1月	☼☼☼☼☼	全アルファ放射能	[Bar chart]							ミリベクレル/立方メートル
			全ベータ放射能	[Bar chart]							
			セシウム-134	[Bar chart]							
			セシウム-137	[Bar chart]							
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							
大気(水蒸気状)	毎月	☀️☁️	トリチウム	[Bar chart]							ミリベクレル/立方メートル
	大気(粒子状物質等)		4, 7, 10, 1月	フッ素	[Bar chart]						
大気(気体状)	連続	☀️☁️	ベータ放射能	[Bar chart]							キロベクレル/立方メートル
			フッ素	[Bar chart]							ミリベクレル/立方メートル
			ヨウ素-131	[Bar chart]							ミリベクレル/立方メートル
			セシウム-134	[Bar chart]							今期は対象外
降下物	毎月	☔️	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/平方メートル
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							
			ブルトニウム	[Bar chart]							
			ウラン	[Bar chart]							
			トリチウム	[Bar chart]							
雨	水	☔️	トリチウム	[Bar chart]							ベクレル/リットル
			セシウム-134	[Bar chart]							今期は対象外
陸水	7, 10月(河川水) 4, 7, 10, 12月(湖沼水) 4, 7, 10, 1月(水道水, 井戸水)	🌊	セシウム-137	[Bar chart]							ミリベクレル/リットル
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							
			ブルトニウム	[Bar chart]							
			ウラン	[Bar chart]							
			トリチウム	[Bar chart]							
海水	4, 7, 10, 1月	🌊	セシウム-134	[Bar chart]							ミリベクレル/リットル
			セシウム-137	[Bar chart]							
陸土	7, 10月(河底土) 10月(湖底土) 7月(表土)	🌱	セシウム-134	[Bar chart]							ベクレル/キログラム乾
			セシウム-137	[Bar chart]							
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							
			ブルトニウム	[Bar chart]							
			ウラン	[Bar chart]							
海底土	10月	🌊	ヨウ素-129	[Bar chart]							今期は対象外
			アメリカシウム-241	[Bar chart]							今期は対象外
牛乳(原乳)	4, 7, 10, 1月	🥛	セシウム-134	[Bar chart]							ベクレル/リットル
			セシウム-137	[Bar chart]							
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							
			ウラン	[Bar chart]							
			フッ素	[Bar chart]							
精米	収穫期1回	🍶	セシウム-134	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
			セシウム-137	[Bar chart]							
			炭素-14	[Bar chart]							
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							
			ブルトニウム	[Bar chart]							
野菜	収穫期1回	🥬	セシウム-134	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
			セシウム-137	[Bar chart]							
			炭素-14	[Bar chart]							
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							
			ブルトニウム	[Bar chart]							
牧草・デントコーン	5, 8月(牧草) 収穫期1回(デントコーン)	🌱	セシウム-134	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
			セシウム-137	[Bar chart]							
淡水産生物	漁期1回(ワカサギ, シジミ)	🐟	セシウム-134	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
			セシウム-137	[Bar chart]							
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							
			ブルトニウム	[Bar chart]							
			ウラン	[Bar chart]							
海産生物	漁期1回(ヒラメ, アジ, コノサ, イカ, ヒラツグガエウエ, ホタテ) 4, 10月(ムサシノコガイ, ナガイ)	🌊	セシウム-134	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
			セシウム-137	[Bar chart]							
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							
			ブルトニウム	[Bar chart]							
			トリチウム	[Bar chart]							
松葉	4, 10月	🌲	セシウム-134	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
			セシウム-137	[Bar chart]							