

モニつう

No. 108

原子力環境だより モニタリングつうしんあおもり

モニつうとは、“モニタリング+通信”のこと。環境放射線等の調査結果をお知らせし、自分たちの住むまちの環境を考える人が一人でも多くなることをめざす、青森県の広報誌です。

立地・隣接市町村からこんにちは!!



私がお知らせします

- p.1 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
- p.5 東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング結果
- p.7 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

- p.8 環境放射線等モニタリングのしくみ
- p.9 東通原子力発電所温排水影響調査結果
- p.10 県からのお知らせ

青森県原子力センター
安全監視課 副課長 鈴木 将文さん

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29年度第3四半期(平成29年10月～平成29年12月)の調査結果

平成29年10月～平成29年12月の調査結果は、平成30年4月26日に「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。原子燃料サイクル施設からの影響は認められなかった。」と評価されました。

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。

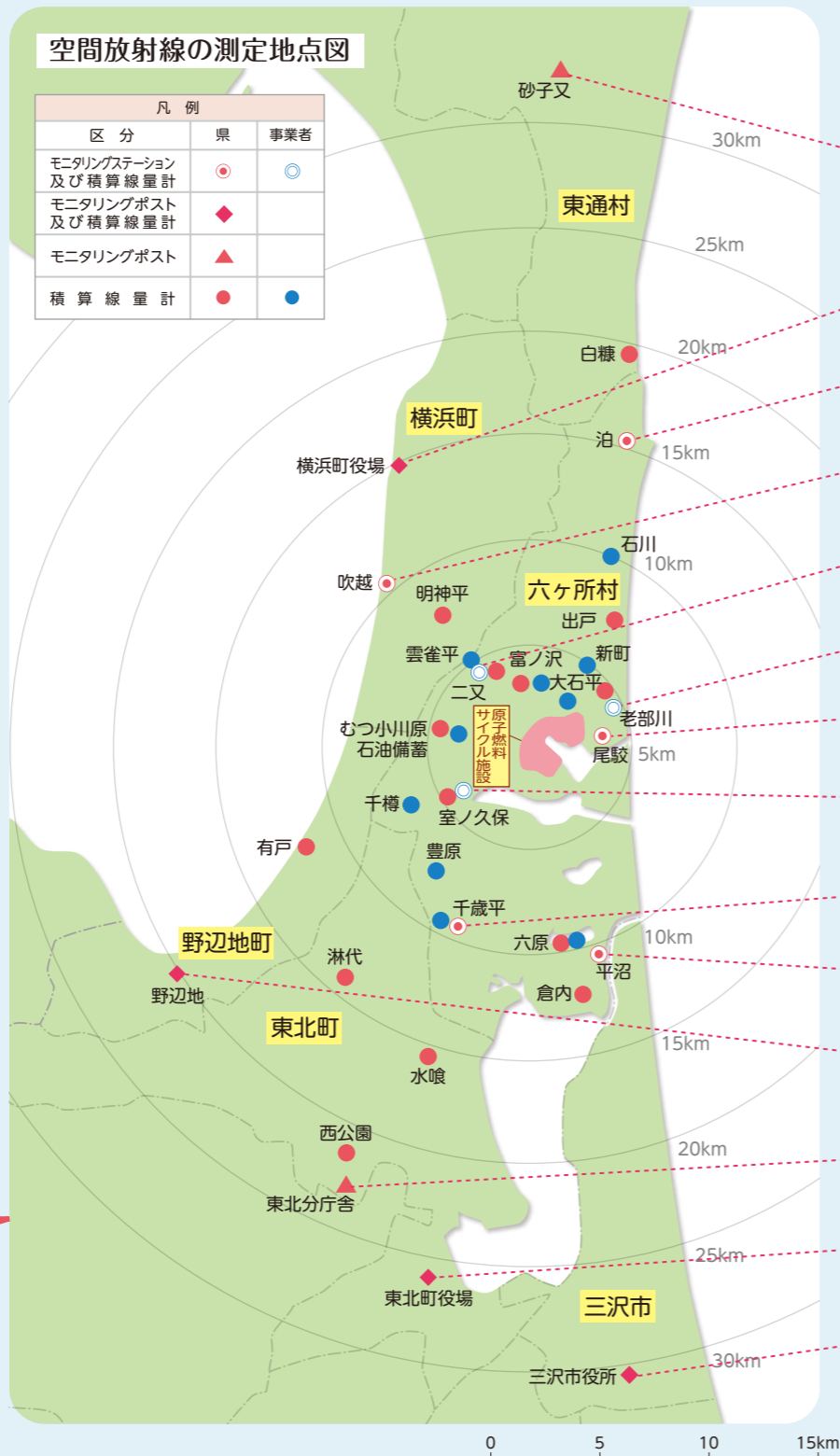
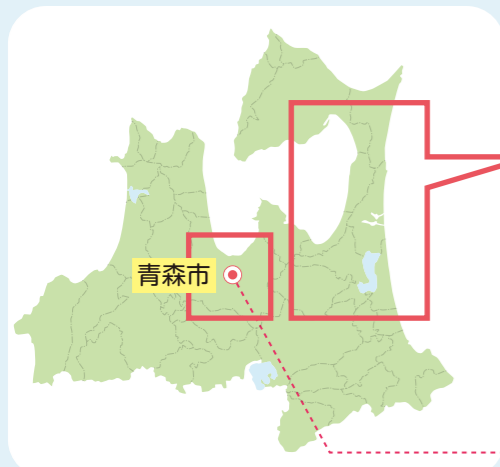
空間放射線は、同じ場所であっても、気象条件などによって変動し、特に、雨や雪が降ると一時的に高くなります。また、雪が積もっている冬の間は、大地からの放射線がさえぎられるため、平均的に低くなります。

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。

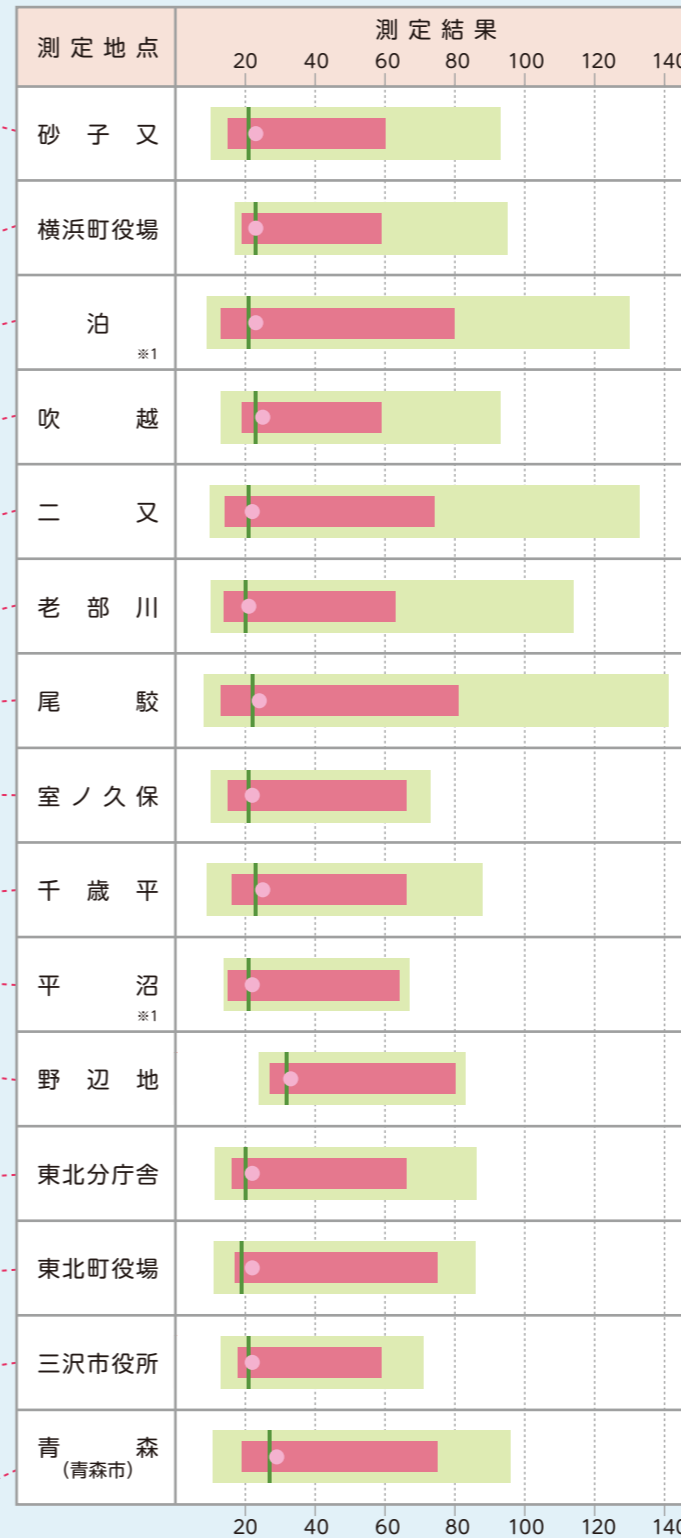
積算線量

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。



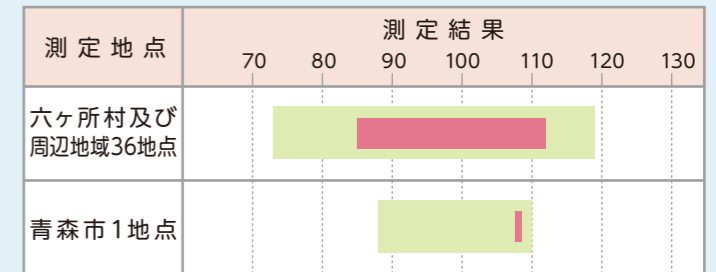
1 空間放射線量率

単位: ナンブレイ/時



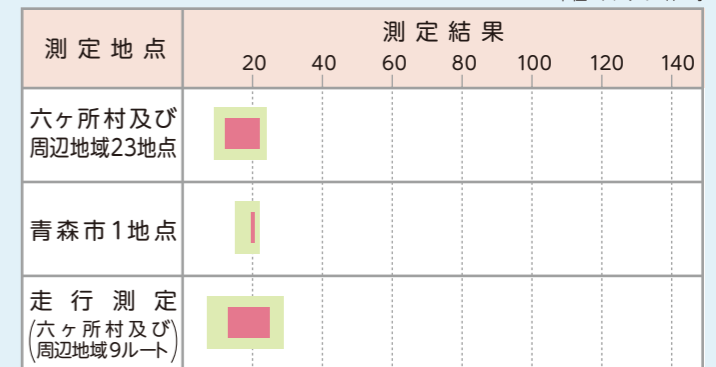
2 積算線量

単位: マイクログレイ/91日

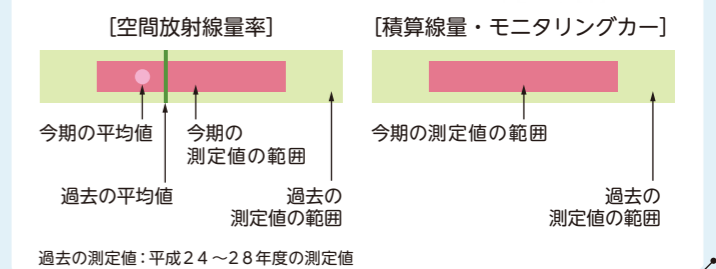


3 モニタリングカーによる 空間放射線量率

単位: ナンブレイ/時



グラフの見方

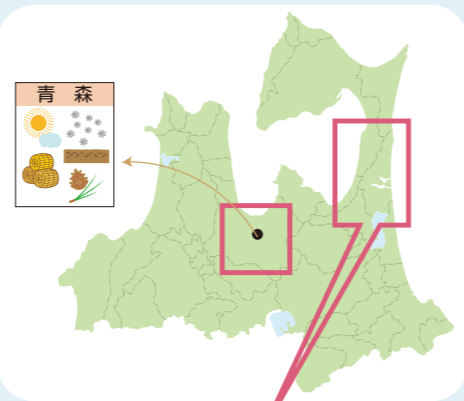


※1.平成26年度に測定局舎等を移設したため、平成27～28年度の測定値を過去の測定値として記載しています。



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29年度第3四半期(平成29年10月~平成29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



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. 平成23年3月に発生した東京電力ホールディングス(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、過去の測定値の範囲には含まれていません。

②その他の場合



定量下限値*3未満の測定値が含まれる場合、定量下限値未満の範囲をグラデーションで表示しています。

- *3. 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。



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-137	[Bar chart]							
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							
			プルトニウム	[Bar chart]							
大気(気体)	連続	☀️	ベータ放射能	[Bar chart]							キロボクレル/立方メートル
			ヨウ素-131	[Bar chart]							
			フッ素	[Bar chart]							
			トリチウム	[Bar chart]							
大気(水蒸気)	毎月	☁️	フッ素	[Bar chart]							ミリベクレル/立方メートル
			トリチウム	[Bar chart]							
大気(粒子)	4、7、10、1月	☁️	フッ素	[Bar chart]							マイクログラム/立方メートル
表土	7月	🌱	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/キログラム乾
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							
			ヨウ素-129	[Bar chart]							
			プルトニウム	[Bar chart]							
			アメリシウム-241	[Bar chart]							
			キュリウム-244	[Bar chart]							
精米	収穫期1回	🌾	炭素-14	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
			セシウム-137	[Bar chart]							
松葉	4、10月	🌲	ウラン	[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-137	[Bar chart]							
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							
			プルトニウム	[Bar chart]							
大気(気体)	連続	☀️	ベータ放射能	[Bar chart]							キロボクレル/立方メートル
			ヨウ素-131	[Bar chart]							
			フッ素	[Bar chart]							
			トリチウム	[Bar chart]							
大気(水蒸気)	毎月	☁️	フッ素	[Bar chart]							ミリベクレル/立方メートル
大気(粒子)	4、7、10、1月	☁️	トリチウム	[Bar chart]							マイクログラム/立方メートル
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]							
			プルトニウム	[Bar chart]							
雨水	毎月	☔️	ウラン	[Bar chart]							ベクレル/リットル
			トリチウム	[Bar chart]							
陸水	7、10月(河川水)	🌊	セシウム-137	[Bar chart]							ミリベクレル/リットル
			トリチウム	[Bar chart]							
	4、7、10、12月(湖沼水)	🌊	ストロンチウム-90	[Bar chart]							ミリベクレル/リットル
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							
	4、7、10、1月(水道水、井戸水)	🚰	プルトニウム	[Bar chart]							ミリベクレル/リットル
			ウラン	[Bar chart]							
7、10月(河底土)	10月(湖底土)	🌱	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/キログラム乾
			セシウム-137	[Bar chart]							
7月(表土)	🌱	ストロンチウム-90	[Bar chart]							ベクレル/キログラム乾	
		ヨウ素-129	[Bar chart]								
7月(表土)	🌱	プルトニウム	[Bar chart]							ベクレル/キログラム乾	
		アメリシウム-241	[Bar chart]								
ウラン	7月(表土)	🌱	キュリウム-244	[Bar chart]							ベクレル/キログラム乾
			フッ素	[Bar chart]							
牛乳(原乳)	4、7、10、1月	🥛	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/リットル
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							
			ウラン	[Bar chart]							
精米	収穫期1回	🌾	フッ素	[Bar chart]							ミリベクレル/リットル
			セシウム-137	[Bar chart]							
			炭素-14	[Bar chart]							
野菜	収穫期1回	🥬	ストロンチウム-90	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
			プルトニウム	[Bar chart]							
			ウラン	[Bar chart]							
			セシウム-137	[Bar chart]							
			フッ素	[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-137	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							
			プルトニウム	[Bar chart]							
淡水産生物	漁期1回(ワカサギ、シジミ)	🐟	ウラン	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
			フッ素	[Bar chart]							
			セシウム-137	[Bar chart]							
松葉	4、10月	🌲	ストロンチウム-90	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
			ウラン	[Bar chart]							
海水	4、7、10、1月	🌊	セシウム-137	[Bar chart]							ミリベクレル/リットル
			トリチウム	[Bar chart]							
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							
海底土	10月	🌱	プルトニウム	[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]							
			アメリシウム-241	[Bar chart]							
海産生物	漁期1回(ヒラメ、イカ、ホタテ、アサビ、ヒラメ、イカ、ホタテ、アサビ、ヒラメ、イカ、ホタテ、アサビ)	🌱	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
			トリチウム	[Bar chart]							
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							



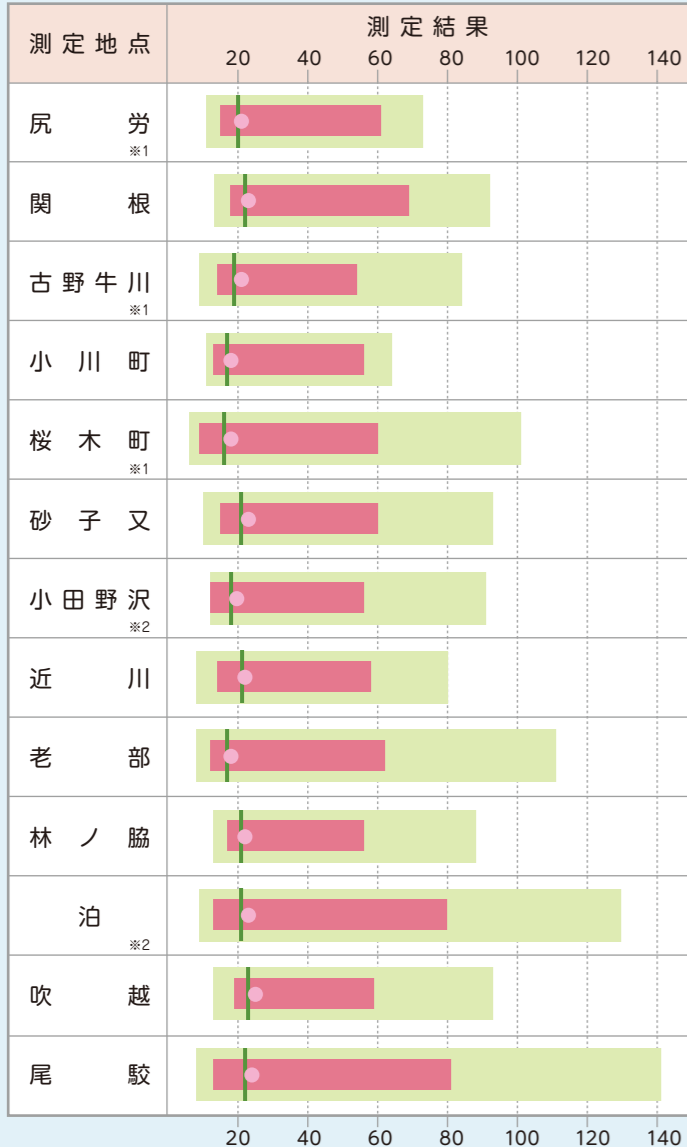
東通原子力発電所に係る 環境放射線モニタリング結果

平成29年度第3四半期(平成29年10月～平成29年12月)の調査結果

空間放射線

1 空間放射線量率

単位: ナノグレイ/時



※1.平成25年4月に測定を開始し、平成25～28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26年度に測定局舎等に移設したため、平成27～28年度の測定値を過去の測定値として記載しています。

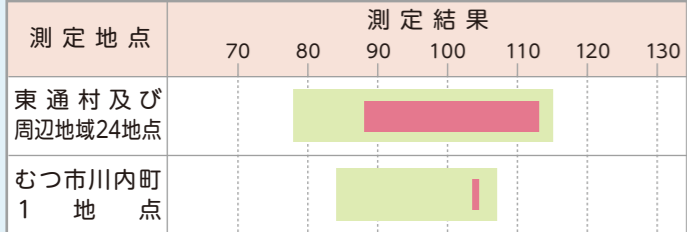


凡例		
区分	県	事業者
モニタリングステーション及び積算線量計	●	●
モニタリングポスト及び積算線量計	◆	◆
積算線量計	●	●

●: 東北電力株式会社 東通原子力発電所 1号機排気筒

2 積算線量

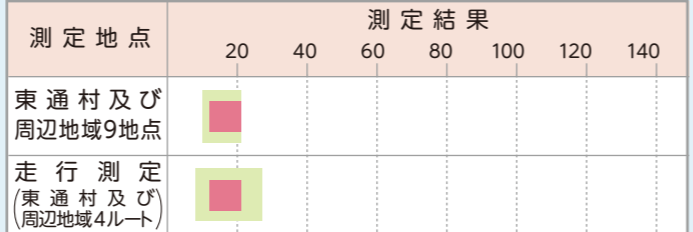
単位: マイクログレイ/91日



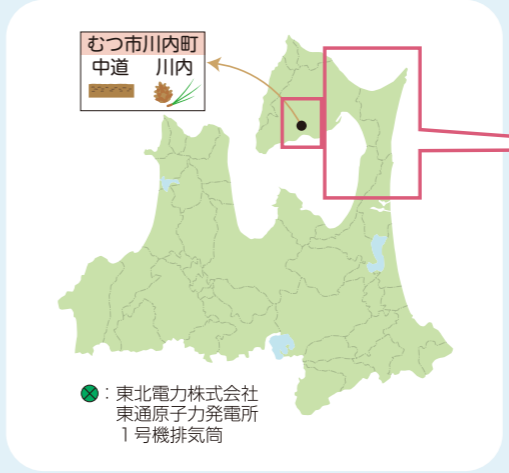
グラフの見方は、空間放射線はp.2、環境試料中の放射能はp.3をご覧ください。

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



平成29年10月～平成29年12月の調査結果は、平成30年4月26日に「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。東通原子力発電所からの影響は認められなかった。」と評価されました。



環境試料中の放射能

試料の種類	採取時期	記号	測定結果	測定結果							単位
				0.0001	0.001	0.01	0.1	1	10	100	
東通村及び周辺地域	大気浮遊じん	連続	全ベータ放射能	[Bar chart]							ベクレル/立方メートル
	大気(気体)	連続	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/立方メートル
	降下物	毎月	ストロンチウム-90	[Bar chart]							ベクレル/平方メートル
			プルトニウム	[Bar chart]							ベクレル/平方メートル
	陸水	4,10月(河川水) 4,7,10,1月(水道水) 7,1月(井戸水)	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/リットル
			トリチウム	[Bar chart]							ベクレル/リットル
	表土	7月	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/キログラム乾
	精米	収穫期1回	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
	野菜	収穫期1回 (パレシヨダイコン, ハクサイ, キヤベツ, アブラナ)	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
			ヨウ素-131	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
	牛乳(原乳)	4,7,10,1月	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/リットル
	牛肉	1月	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
			ストロンチウム-90	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
	牧草	収穫期2回	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
	松葉	5,11月	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
			ヨウ素-131	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生
	海水	4,7,10,1月	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/リットル
			トリチウム	[Bar chart]							ベクレル/リットル
	海底土	7月	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/キログラム乾
プルトニウム			[Bar chart]							ベクレル/キログラム乾	
海産生物	漁期回 ヒラメ, カレイ, ウスメバル, コウナゴ, アイナメ, ホタテ, アサヒ, コンブ, タコ, ウニ 4,10月(チガイソ) 7,1月(ムラサキイガイ)	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生	
		ヨウ素-131	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生	
むつ市川内町	7月	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/キログラム乾	
		プルトニウム	[Bar chart]							ベクレル/キログラム乾	
松葉	5,11月	セシウム-137	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生	
		ストロンチウム-90	[Bar chart]							ベクレル/キログラム生	

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

平成29年度第3四半期(平成29年10月～平成29年12月)の調査結果

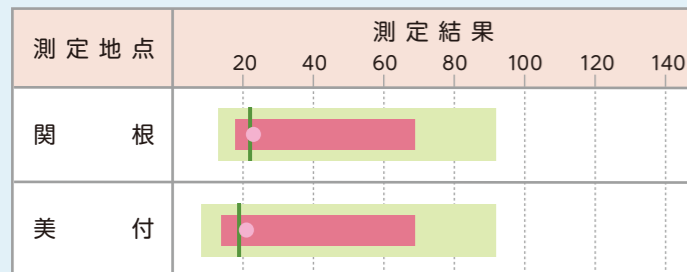


現在、リサイクル燃料貯蔵株式会社により、むつ市において「リサイクル燃料備蓄センター」の建設工事が行われています。県及びリサイクル燃料貯蔵株式会社では、平成20年度から同センターにかかる環境放射線の事前調査を実施しています。平成29年10月～平成29年12月の調査結果は、平成30年4月26日に「青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議評価委員会」で審議され、「これまでと同じ水準であった。」と評価されました。

空間放射線

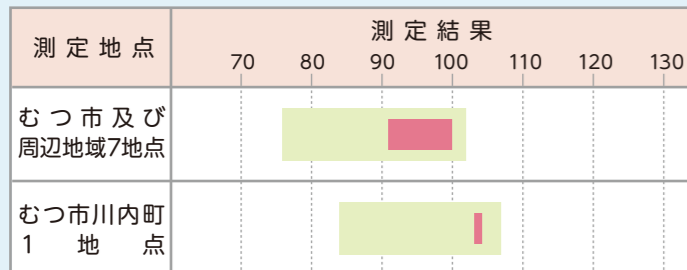
1 空間放射線量率

単位: ナノグレイ/時

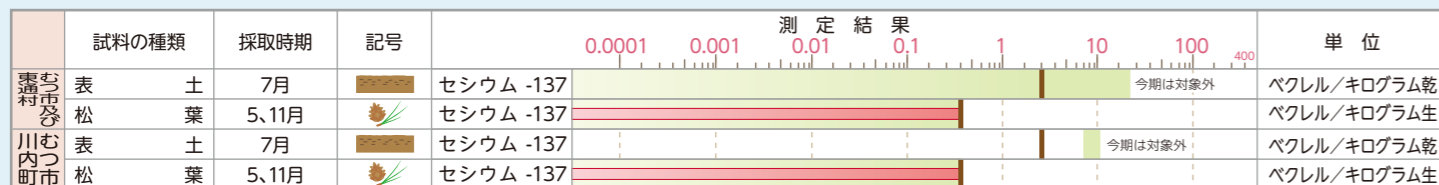


2 積算線量

単位: マイクログレイ/91日



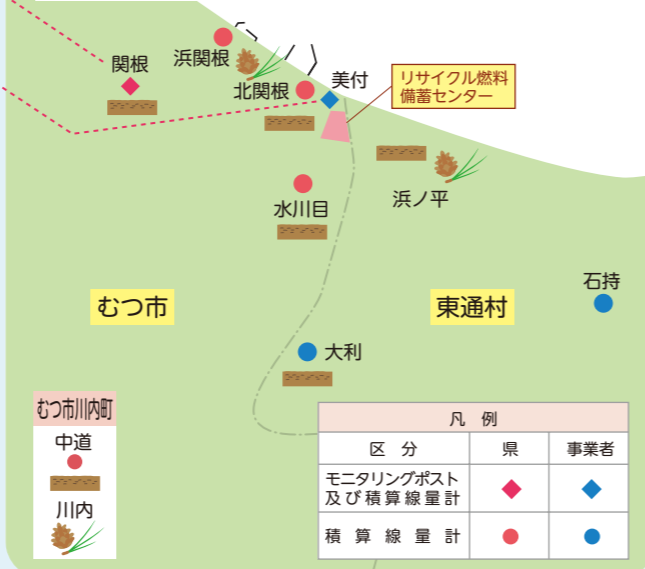
3 環境試料中の放射能



グラフの見方は、空間放射線はp.2、環境試料中の放射能はp.3をご覧ください。

環境試料中の放射能

空間放射線の測定地点及び環境試料の採取地点図



凡例		
区分	県	事業者
モニタリングポスト及び積算線量計	◆	◆
積算線量計	●	●

グレイ(Gy) : 吸収線量

いろいろな物質に放射線があたるとき、吸収される放射線量を数値に表したものです。

- 1Gy (グレイ)
 - 1,000mGy (ミリグレイ)
 - 100万μGy (マイクログレイ)
 - 10億nGy (ナノグレイ)

シーベルト(Sv) : 実効線量

放射線や放射能の身体への影響を数値に表したものです。私たちは、自然界からも年間平均2.4mSv(ミリシーベルト)の放射線量を浴びています。その他、人工的に浴びる放射線量の一年間の限度は1mSvとされています。

- 1Sv (シーベルト)
 - 1,000mSv (ミリシーベルト)
 - 100万μSv (マイクロシーベルト)
 - 10億nSv (ナノシーベルト)

環境放射線等

モニタリングのしくみ



県では、皆さんの健康と安全を守るため、施設から環境への影響をチェックしています。

1. 監視測定

原子力センター

県では、こちらの施設で県内の原子力関連施設から環境に影響があるかどうか常時チェックしています。



環境試料中の放射能の測定

水、土、農畜産物、海産物などの環境試料中の放射能を測定します。

1 前処理



2 乾燥・灰化



3 測定・解析



空間放射線の測定

原子力施設周辺の空間放射線量率を測定し、公表しています。

- モニタリングステーション
- モニタリングカー



- モニタリングポスト



リアルタイムデータの表示

- 青森県庁、原子力センター
- 東通村役場、むつ市役所、横浜町役場、三沢市役所
- 六ヶ所村泊地区ふれあいセンター
- 六ヶ所村文化交流プラザ(スワニー)
- 野辺地町観光物産PRセンター
- 東北町コミュニティセンター

2. データの評価・確認

青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議

- 学識経験者
- 立地市村・周辺市町村の長
- 関係団体の長
- 知事以下県職員など



3. データの公表



広報誌「モニタリングつうしんあおもり」

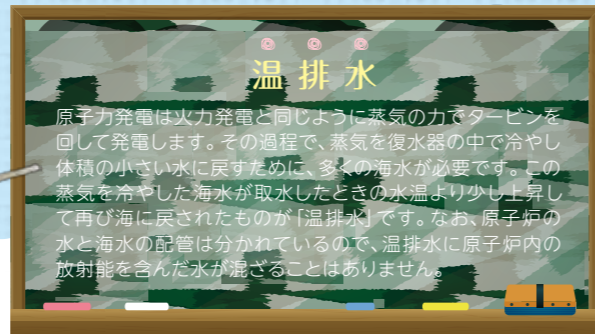


ラジオ・新聞広告

ホームページ「青森県の原子力安全対策」

<http://www.pref.aomori.lg.jp/nature/kankyo/genshiryoku.html>

東通原子力発電所 温排水影響調査結果



平成29年度第3四半期(平成29年10月～平成29年12月)の調査結果

青森県と東北電力株式会社は、東通原子力発電所の温排水が、施設前面海域及び周辺海域に与える影響を把握するため、調査を継続しています。ただし、現在は稼働していないため、温排水は排出されていません。

水温・塩分

24地点において、水温、塩分を測定した結果、表層の水温は13.5～14.6℃、塩分は34.0～34.1の範囲でした。

流況

2調査地点において、流向、流速を測定した結果、流向は汀線にほぼ平行な流れで、北北西～北北東及び南～南南西に向かう流れが卓越しており、流速は20cm/sまでが大部分を占めていました。

海藻草類・底生生物

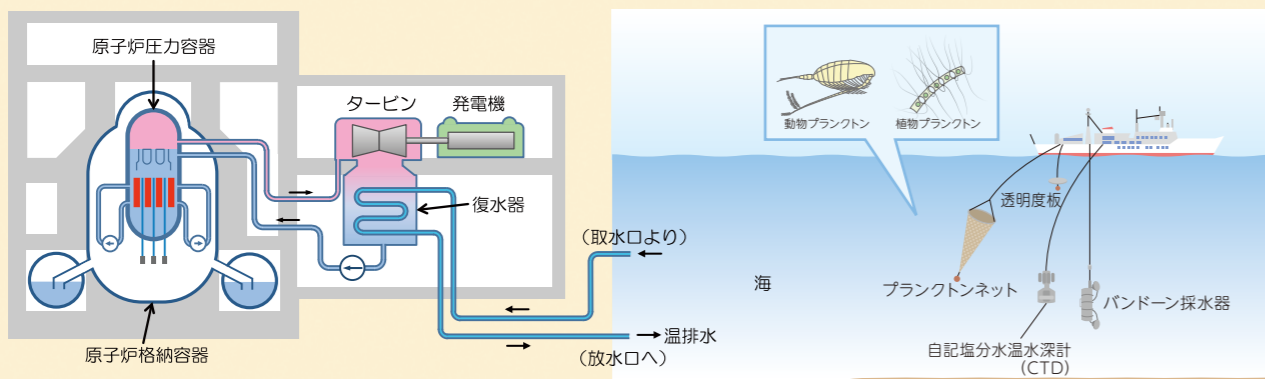
4地点において、分布状況を調査した結果、サビ亜科等56種の海藻草類とキタムラサキウニ等8種の底生生物(平均個体数7個体/m²)が確認されました。

卵・稚仔、プランクトン

6調査地点において魚類の卵、稚仔の出現状況を調査した結果、キュウリエソ等4種類の卵の出現が確認されました。また、アイナメ属等11種類の稚仔の分布が確認されました。

6調査地点において動物プランクトン及び植物プランクトンの出現状況を調査した結果、主として節足動物プランクトン及びハプト植物プランクトン、黄色植物プランクトン等の分布が確認されました。

東通原子力発電所の温排水が施設前面海域及び周辺海域に与える影響調査イメージ図



東通原子力発電所温排水影響調査に関するお問い合わせはこちら

青森県農林水産部水産局水産振興課

〒030-8570 青森市長島1-1-1
TEL:017-722-1111(代)(内4659)
直通:017-734-9592

地方独立行政法人 青森県産業技術センター 水産総合研究所

〒039-3381 東津軽郡平内町大字茂浦字月泊10
TEL:017-755-2155

水質

8調査地点における測定結果は表のとおりでした。

測定項目	単位	測定結果
水素イオン濃度(pH)	-	8.0～8.1
化学的酸素要求量(COD)	酸性法	mg/l 0.5～1.2
	アルカリ性法	mg/l 0.2～0.3
溶存酸素量(DO)	mg/l	8.2～9.7
透明度	m	12.5～17.0
浮遊物質(SS)	mg/l	定量下限値未満～2
全窒素(T-N)	mg/l	0.11～0.26
全リン(T-P)	mg/l	0.015～0.021

底質

3調査地点における測定結果は表のとおりでした。

測定項目	単位	測定結果
化学的酸素要求量(COD)	mg/g 乾泥	0.3～1.3
強熱減量(IL)	%	1.2～4.2
全硫化物(T-S)	mg/g 乾泥	定量下限値未満

県からのお知らせ

県では、六ヶ所村にある原子力センターで、県内の原子力関連施設から環境に影響があるかどうかを確認するため、水、土、農畜産物、海産物などの環境試料中の放射能を測定したり、県内各地に設置しているモニタリングポスト等で空間放射線の測定を行っています。

今回は、原子力センターで行っている、これらの業務についてご紹介します。



青森県原子力センター
安全監視課 副課長
鈴木 将文さん

環境試料中の放射能の測定 分析課

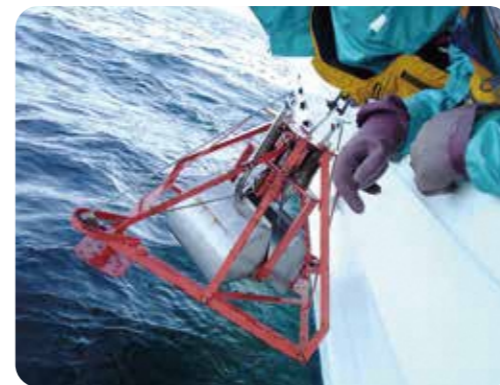


写真1

本業務は、11名で構成する分析課で担当しています。主な業務の流れとしては、まず、あらかじめ定めた計画の通り、県内各地の試料(河川水、湖底土、野菜、魚など約30種類、約1,200検体)を採取するところから始まり、前処理・乾燥・灰化・測定・解析の順で作業を行っていきます(本誌8ページ「環境放射線等モニタリングのしくみ」参照)。

試料採取では、野菜や魚などのように農家や漁協から購入するものもあれば、沖合で船から採泥器を降ろして海底土を採取したり、計1トン近い海水を汲み上げて来るものもあります(写真1)。

採取した試料は、液状のものは、加熱濃縮などを経て測定・解析を行いますが、固形物については灰にして測定・解析を行うため、前処理として、食べられない部分(貝の殻など)を除いて細断し、それを乾燥機と灰化炉で順に灰にし(乾燥・灰化)、ゲルマニウム半導体検出装置等の分析設備で核種ごとの放射能を測定・解析します。

質問

Q. 測定にはどれくらいの時間がかかるの?

A. 測定と解析までは、長いもので1検体につき1カ月以上費やし、丁寧かつ正確に測定を行っています。

回答します

Q. これまで県内の原子力施設からの影響は確認されていますか?

A. 六ヶ所再処理工場のアクティブ試験が行われたときは、一部の測定値に変動が認められましたが、概ね試験前と同じ水準であったことを確認しています。



空間放射線の測定 安全監視課

本業務は、7名で構成する安全監視課で担当しています。主な業務内容は、原子力関連施設の周辺を中心に県内各地に設置したモニタリングステーション等において空間放射線量率などの連続測定を行い、環境の監視を行っています。

モニタリングステーションやモニタリングポストで測定された空間放射線量率などの測定データは、環境放射線テレメータシステム(写真2)により、当センター、立地村、隣接市町村、環境保健センター及び県庁に設置している表示装置やインターネットで公開しています。

この他、RPLD(蛍光ガラス線量計)で空間放射線の3カ月間の積算線量を測定したり、モニタリングカーにより移動しながら空間線量率の測定を行っています。



写真2

質問

Q. 監視体制はどうなっているの?

A. センターでは24時間365日、継続的な監視を続けています。測定数値の異常や機械の故障が生じた場合には、たとえ真夜中であっても速やかに対応できる体制を整えています。

回答します



インタビュー

青森県原子力センターに配属されて2年目となるお二人に、仕事に対するポリシーやモチベーションを尋ねました。

緊張感を持って業務を遂行

青森県原子力センター 分析課 技師 田村 麻衣子さん

いなかだて

田舎館村ご出身の田村さんは、平成29年度に入庁し、原子力センターに配属されました。2年目となった今年度は、「仕事を任せてもらえることが増えました。プレッシャーを感じることもあります。やはり嬉しいですね」と、責任をもって仕事に取り組む思いが伝わってきます。特に心がけているのは、「測定や解析など、やり直しができることに甘えないこと」。黙々と作業を行うことが多い中、「常に緊張感を持って業務に当たりたい」とも話します。

「生活空間がキレイだと、仕事の疲れが残りにくい気がします」。プライベートでは、部屋を小まめに掃除することを日課にしているそう。職場でも、「みんなで使うスペースはなるべくきれいにしておくように努めています」と、女性らしさを垣間見せながら、「早く先輩技師と同じスピードで走っていけるように頑張りたい」と、これからの抱負を力強く語ってくれました。



正しい知識の習得が不可欠

青森県原子力センター 安全監視課 技師 松倉 祐介さん

「県民の安全に直結している仕事だけに、やりがいを感じています」と話すのは、技師の松倉さん。高校時代に地球温暖化問題に触れたことがきっかけで、将来は環境に関わる仕事に就きたいと専門的に学べる大学に進学。平成24年に青森県職員として採用され、青森県環境保健センター等を経て、平成29年度から原子力センターに。「正しい知識を身につけることが何よりも大切。だから毎日が勉強です」。モットーは、「仕事に対して、スペシャリストであること」。



常に努力を惜しまないからこそ、正確で信頼できるデータの提供につながっているようです。

休みの日はジムで汗を流すのが定番。また、新しいカメラを片手に外へ。美しい六ヶ所の風景や植物に触れ、写真に収めては気分転換を図ります。オフを充実させることでメリハリが付き、ますます仕事への英気を養っている様子がうかがえました。



夏の暮らしの一工夫

日本のハーブ「はっか」で暑い夏を涼やかに過ごす

もうすぐ本格的な夏がやってきます。今回の「モニつう」では、暑い夏をエコで快適に過ごす暮らしの一工夫をご紹介します。

「はっか油」をご存じですか？ “ハッカソウ”というミントを乾燥させて抽出した植物油で、ミントのスーツとした清涼感が楽しめるだけでなく、防虫、消臭、除菌、リラックスなど、さまざまな効果があります。薬局やドラッグストアで手に入れることができ、ハーブのエッセンシャルオイルなどと比べても、とても手頃な価格です。

今回は、「はっか油」の防虫効果に着目して、虫除けスプレ어의作り方をご紹介します。

recipe

① 無水エタノール10mlに「はっか油」を5~10滴たらして混ぜます。

※「はっか油」の量は、まず少量目に入れて刺激が強過ぎないかどうかを確認しながら試してください。

② 水を90ml入れて混ぜ合わせ、ガラス製のスプレーボトルに入れたらできあがり。



アウトドアの際、お手製のハッカ油虫除けスプレーを持ち歩き、こまめにスプレーをすると効果的です。また家の中にいるときにも室内に害虫が入ってこないよう、玄関や窓付近にさっとスプレーしたり、カーテンや網戸に噴きかけたりしておく、爽やかな香りとともにしっかり害虫を撃退してくれます。

モニつう New Face!!

モニつうは私たちがご案内します



モニタリングに関するお問合せはこちら

青森県危機管理局原子力安全対策課

〒030-8570 青森市長島1-1-1
TEL: 017-734-9252・017-734-9253

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

〒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)