

平成30年度水環境における放射性物質のモニタリング結果（速報値）について
（北海道ブロック、東北ブロック）

1. 公共用水域の調査結果

(1) 調査期間：平成30年8月20日～10月26日

(2) 調査地点数：23地点（河川）（別添1参照）

(3) 調査項目：水質及び底質の放射性物質濃度（全 β 及び γ 線核種）

※この他、参考情報として、水質及び底質採取地点近傍の周辺環境（河川敷等）の土壌の放射性物質濃度（ γ 線核種）及び空間線量率も併せて測定。

※「 γ 線核種」は、 γ 線を放出する核種であり、本調査ではCs-137等の62核種を主な対象としています。

(4) 結果概要

調査結果の概要は以下のとおりです。調査結果の詳細は別紙1、今回検出された放射性核種等についての過去の測定値は別添3をご参照ください。

① 水質

a) 全 β ：不検出～0.52 Bq/L

- 過去の測定値の傾向の範囲内¹でした。

b) γ 線核種

- 全地点で検出下限値を超える自然放射性核種が確認されましたが、全て過去の測定値の傾向の範囲内でした。
- 23地点中4地点で検出下限値を超える人工放射性核種Cs-134又はCs-137が確認されましたが、全て過去の測定値の傾向の範囲内でした。
- 核種ごとの測定結果は以下のとおりです。なお、以下に記載のない γ 線核種（58核種）は、全地点で不検出でした。

検出された γ 線核種		検出値の範囲 (Bq/L)	
自然放射性核種	Be-7	不検出	～ 0.021
	K-40	不検出	～ 0.69
	Cs-134	不検出	～ 0.0018
	Cs-137	不検出	～ 0.021

② 底質

a) 全 β ：230～810 Bq/kg-dry

- 過去の測定値の傾向の範囲内でした。

¹ 本モニタリングは開始5年目であることから同一地点における過去のデータの蓄積が少ないため、過去の測定値の傾向との比較に当たっては、当面はこれまでに実施された類似の環境モニタリングの結果も活用する。なお、「過去の測定値の傾向の範囲内」とは、今回の測定結果が、過去の類似のモニタリング（原子力規制委員会が実施する環境放射能水準調査及び周辺環境モニタリング、環境省が実施する福島県及び周辺県での放射性物質モニタリング等）とも比較し、極端に外れた値ではないことを専門的評価を受けて確認したものを指す。

b) γ 線核種

- 全地点で検出下限値を超える自然放射性核種が検出されましたが、全て過去の測定値の傾向の範囲内でした。
- 23地点中14地点で検出下限値を超える人工放射性核種Cs-134又はCs-137が確認されましたが、全て過去の測定値の傾向の範囲内でした。
- 核種ごとの測定結果は以下のとおりです。なお、以下に記載のない γ 線核種（53核種）は、全地点で不検出でした。

検出された γ 線核種		検出値の範囲 (Bq/kg-dry)
自然放射性核種	Ac-228	7.7 ～ 42
	Bi-212	不検出 ～ 43
	Bi-214	6.8 ～ 27
	K-40	220 ～ 610
	Pb-212	7.2 ～ 44
	Pb-214	6.4 ～ 27
	Tl-208	2.7 ～ 15
人工放射性核種	Cs-134	不検出 ～ 35
	Cs-137	不検出 ～ 370

2. 地下水の調査結果

(1) 調査期間：平成30年8月20日～10月5日

(2) 調査地点数：14地点（別添2参照）

(3) 調査項目：水質の放射性物質濃度（全 β 及び γ 線核種）

※この他、参考情報として、採水地点近傍の空間線量率も併せて測定。

※「 γ 線核種」は、 γ 線を放出する核種であり、本調査ではCs-137等の62核種を主な対象としています。

(4) 結果概要

調査結果の概要は以下のとおりです。調査結果の詳細は別紙2、今回検出された放射性核種等についての過去の測定値は別添3をご参照ください。

a) 全 β ：不検出～0.27 Bq/L

- 過去の測定値の傾向の範囲内でした。

b) γ 線核種

- 14地点中11地点で、検出下限値を超える自然放射性核種K-40が確認されましたが、全て過去の測定値の傾向の範囲内でした。
- 全地点で検出下限値を超える人工放射性核種は確認されませんでした。
- 核種ごとの測定結果は以下のとおりです。なお、以下に記載のない γ 線核種（61核種）は、全地点で不検出でした。

検出された γ 線核種		検出値の範囲 (Bq/L)
自然放射性核種	K-40	不検出 ～ 0.28

3. その他

- ・ 過去の測定値の傾向から外れる値が検出された場合は、詳細な追加調査を実施することとしていますが、今回の北海道ブロック及び東北ブロックの調査結果では、過去の測定値の傾向を外れる値が検出されなかったことから、詳細な追加調査は実施しない予定です。
- ・ 水環境における放射性物質の存在状況を把握するため、次年度以降も継続して本モニタリングを実施します。

<問い合わせ先>

1. 公共用水域の調査結果

環境省水・大気環境局水環境課

直 通：03-5521-8306

代 表：03-3581-3351

担 当：雪野(内線 6614) 富野(内線 6616)

2. 地下水の調査結果

環境省水・大気環境局土壌環境課

地下水・地盤環境室

直 通：03-5521-8309

担 当：久喜(内線 7628) 清丸(内線 6604)

平成30年度 公共用水域における放射性物質モニタリング結果一覧(北海道ブロック、東北ブロック)

○公共用水域測定結果一覧(水質)

No.	都道府県	属性	採取地点			採取日	天候	全水深 [m]	一般項目						水質					備考
			水域名	地点名	市町村名				採水深 [m]	透視度 [cm]	透明度 (湖沼) [m]	電気伝導率 [mS/m]	SS [mg/L]	濁度 [度]	検出されたγ線核種			全β		
															核種	測定値 [Bq/L]	検出下限値 [Bq/L]	測定値 [Bq/L]	検出下限値 [Bq/L]	
1	北海道	河川	石狩川	旭川市石狩川上水取水口	旭川市	8月30日	曇	1.1	0.1	47	-	6.5	13	5	K-40	0.054	0.030	0.048	0.023	
2	北海道	河川	石狩川	札幌市上水白川浄水場取水口	札幌市	9月21日	晴	1.9	0.1	76	-	16.0	3	2	K-40	0.089	0.024	0.057	0.023	
3	北海道	河川	天塩川	中士別橋(士別市上水東山浄水取水口)	士別市	8月30日	曇	1.0	0.1	81	-	5.5	8	3	Be-7	0.021	0.0078	不検出	0.024	
4	北海道	河川	常呂川	忠志橋	北見市	8月28日	曇	1.2	0.1	65	-	13.2	13	4	K-40	0.063	0.033	0.10	0.024	
5	北海道	河川	釧路川	釧路市上水愛国浄水場取水口	釧路市	8月21日	曇	2.1	0.1	68	-	15.3	21	3	K-40	0.061	0.031	0.066	0.025	
6	北海道	河川	十勝川	南帯橋	帯広市	9月14日	晴	1.1	0.1	>100	-	6.3	1	<1	K-40	0.063	0.021	0.052	0.023	
7	北海道	河川	沙流川	沙流川橋(富川)	日高町	9月13日	晴	0.9	0.1	26	-	12.3	18	8	K-40	0.031	0.022	0.049	0.025	
8	北海道	河川	松倉川	三森橋(寅沢川合流前)	函館市	9月19日	晴	0.4	0.1	>100	-	7.1	<1	<1	K-40	0.037	0.029	0.046	0.024	
9	北海道	河川	後志利別川	北檜山町北檜山簡水取水口	せたな町	9月20日	晴	0.7	0.1	>100	-	6.7	1	<1	K-40	0.020	0.018	不検出	0.023	
10	青森県	河川	岩木川	津軽大橋	中泊町	8月27日	曇	3.7	0.1	53	-	13.2	5	3	K-40	0.062	0.027	0.076	0.023	
11	青森県	河川	馬淵川	尻内橋	八戸市	10月25日	晴	1.0	0.1	>100	-	13.3	2	<1	K-40	0.061	0.031	0.062	0.023	
12	岩手県	河川	馬淵川	府金橋	二戸市	8月24日	晴	1.6	0.1	70	-	11.2	4	<1	K-40	0.043	0.027	不検出	0.024	
13	岩手県	河川	閉伊川	宮古橋	宮古市	8月23日	晴	1.3	0.1	>100	-	347	<1	<1	K-40	0.69	0.085	0.52	0.068	
14	岩手県	河川	北上川	千歳橋	一関市	10月26日	晴	1.0	0.1	>100	-	14.9	1	<1	K-40	0.042	0.023	0.039	0.024	

○公共用水域測定結果一覧(水質)

No.	都道府県	属性	採取地点			採取日	天候	全水深 [m]	一般項目					水質					備考	
			水域名	地点名	市町村名				採水深 [m]	透視度 [cm]	透明度 (湖沼) [m]	電気伝導率 [mS/m]	SS [mg/L]	濁度 [度]	検出されたγ線核種			全β		
															核種	測定値 [Bq/L]	検出下限値 [Bq/L]	測定値 [Bq/L]		検出下限値 [Bq/L]
15	宮城県	河川	阿武隈川	岩沼(阿武隈橋)	岩沼市	8月20日	晴	1.0	0.1	45	-	16.4	7	2	K-40	0.078	0.026	0.056	0.023	
															Cs-134	0.0014	0.0011			
															Cs-137	0.013	0.0013			
16	宮城県	河川	名取川	関上大橋	名取市	8月21日	晴	1.0	0.1	75	-	209	4	1	K-40	0.39	0.040	0.28	0.060	
17	秋田県	河川	米代川	能代橋	能代市	8月29日	曇	3.3	0.1	83	-	19.7	3	<1	K-40	0.070	0.023	0.035	0.024	
18	秋田県	河川	雄物川	黒瀬橋	秋田市	10月24日	雨	1.5	0.1	>100	-	13.1	1	<1	Be-7	0.011	0.0085	0.032	0.023	
															K-40	0.038	0.022			
19	山形県	河川	最上川	両羽橋	酒田市	10月23日	晴	3.0	0.1	>100	-	23.0	2	<1	K-40	0.064	0.026	0.076	0.023	
20	山形県	河川	赤川	新川橋	酒田市	10月22日	晴	1.0	0.1	>100	-	11.7	1	<1	K-40	0.036	0.013	0.040	0.024	
21	福島県	河川	阿賀野川	新郷ダム	喜多方市	9月26日	晴	6.6	0.1	80	-	9.8	5	2	Be-7	0.010	0.0095	0.075	0.023	
															K-40	0.064	0.026			
															Cs-137	0.0054	0.0011			
22	福島県	河川	阿武隈川	大正橋(伏黒)	伊達市	9月24日	晴	1.2	0.1	>100	-	17.1	8	3	K-40	0.11	0.026	0.093	0.024	
															Cs-134	0.0018	0.0012			
															Cs-137	0.021	0.0013			
23	福島県	河川	久慈川	高原橋	矢祭町	9月28日	雨	1.8	0.1	>100	-	10.3	5	<1	K-40	0.043	0.023	0.046	0.023	
															Cs-137	0.0051	0.0011			

※本速報においては、放射性物質濃度にかかる計数誤差は記載していない。

○公共用水域測定結果一覧(底質)

No.	都道府県	属性	採取地点			採取日	天候	全水深 [m]	一般項目			底質					備考
			水域名	地点名	市町村名				採泥深 [cm]	含泥率 [%]	性状	検出されたγ線核種			全β		
												核種	測定値 [Bq/kg-dry]	検出下限値 [Bq/kg-dry]	測定値 [Bq/kg-dry]	検出下限値 [Bq/kg-dry]	
1	北海道	河川	石狩川	旭川市石狩川上水取水口	旭川市	8月30日	曇	1.1	10	76.1	砂	Ac-228	25	7.5	550	28	
												Bi-214	15	3.5			
												K-40	480	17			
												Pb-212	20	3.3			
												Pb-214	17	3.7			
												Tl-208	7.3	1.8			
												Ac-228	16	5.1			
2	北海道	河川	石狩川	札幌市上水白川浄水場取水口	札幌市	9月21日	晴	1.9	10	80.5	砂・礫	Bi-214	11	3.5	460	31	
												K-40	360	17			
												Pb-212	16	2.9			
												Pb-214	11	3.4			
												Tl-208	5.3	1.6			
												Ac-228	25	5.9			
												Bi-214	21	4.4			
3	北海道	河川	天塩川	中士別橋(士別市上水東山浄水取水口)	士別市	8月30日	曇	1.0	10	72.5	砂	K-40	570	17	640	24	
												Pb-212	36	3.4			
												Pb-214	22	3.9			
												Tl-208	12	1.9			
												Ac-228	14	7.1			
												Bi-214	15	3.7			
												K-40	450	18			
4	北海道	河川	常呂川	忠志橋	北見市	8月28日	曇	1.2	10	70.8	砂	Pb-212	19	2.9	470	28	
												Pb-214	15	3.3			
												Tl-208	6.4	1.9			
												Ac-228	7.7	4.8			
												Bi-214	8.5	2.8			
												K-40	220	20			
												Pb-212	7.2	2.1			
5	北海道	河川	釧路川	釧路市上水愛国浄水場取水口	釧路市	8月21日	曇	2.1	10	55.0	砂・礫	Pb-214	6.5	2.7	230	30	
												Tl-208	2.8	1.0			
												Cs-137	3.8	1.5			
												Ac-228	19	3.6			
												Bi-214	13	2.8			
												K-40	380	14			
												Pb-212	18	2.2			
6	北海道	河川	十勝川	南帯橋	帯広市	9月14日	晴	1.1	10	75.9	砂・礫	Pb-214	15	2.7	490	22	
												Tl-208	6.7	1.2			
												Ac-228	13	3.2			
												Bi-212	15	14			
												Bi-214	8.7	2.2			
												K-40	290	13			
												Pb-212	13	2.0			
7	北海道	河川	沙流川	沙流川橋(富川)	日高町	9月13日	晴	0.9	10	89.2	砂・礫	Pb-214	10	2.1	330	28	
												Tl-208	3.7	1.0			
												Ac-228	14	3.5			
												Bi-214	10	2.5			
												K-40	240	14			
												Pb-212	10	2.1			
												Pb-214	9.6	2.2			
8	北海道	河川	松倉川	三森橋(寅沢川合流前)	函館市	9月19日	晴	0.4	10	78.2	砂・礫	Tl-208	4.0	1.0	290	30	
												Ac-228	29	6.3			
												Bi-214	15	4.2			
												K-40	440	21			
												Pb-212	27	3.3			
												Pb-214	17	3.8			
												Tl-208	9.3	1.8			
9	北海道	河川	後志利別川	北檜山町北檜山簡水取水口	せたな町	9月20日	晴	0.7	10	70.6	砂・礫	Ac-228	29	6.3	600	23	
												Bi-214	15	4.2			
												K-40	440	21			
												Pb-212	27	3.3			
												Pb-214	17	3.8			
												Tl-208	9.3	1.8			

○公共用水域測定結果一覧(底質)

No.	都道府県	属性	採取地点			採取日	天候	全水深 [m]	一般項目			底質					備考
			水域名	地点名	市町村名				採泥深 [cm]	含泥率 [%]	性状	検出されたγ線核種			全β		
												核種	測定値 [Bq/kg-dry]	検出下限値 [Bq/kg-dry]	測定値 [Bq/kg-dry]	検出下限値 [Bq/kg-dry]	
10	青森県	河川	岩木川	津軽大橋	中泊町	8月27日	曇	3.7	10	76.0	砂	Ac-228	12	4.3	370	28	
												Bi-214	8.4	2.5			
												K-40	340	13			
												Pb-212	12	2.0			
												Pb-214	11	2.3			
												Tl-208	2.8	1.2			
												Cs-137	1.5	1.2			
												Ac-228	10	4.4			
11	青森県	河川	馬淵川	尻内橋	八戸市	10月25日	晴	1.0	10	69.3	砂	Ac-228	10	4.4	250	30	
												Bi-214	9.9	2.5			
												K-40	230	15			
												Pb-212	9.4	2.0			
												Pb-214	8.4	2.4			
												Tl-208	2.7	1.1			
												Cs-137	2.0	1.1			
												Ac-228	11	4.4			
12	岩手県	河川	馬淵川	府金橋	二戸市	8月24日	晴	1.6	10	63.2	砂	Ac-228	11	4.4	290	22	
												Bi-214	7.9	2.6			
												K-40	220	15			
												Pb-212	12	2.0			
												Pb-214	9.2	2.1			
												Tl-208	2.8	1.2			
												Cs-137	1.3	1.1			
												Ac-228	16	9.8			
13	岩手県	河川	閉伊川	宮古橋	宮古市	8月23日	晴	1.3	10	48.4	シルト	Bi-212	34	30	630	29	
												Bi-214	15	5.2			
												K-40	480	25			
												Pb-212	32	3.7			
												Pb-214	19	4.4			
												Tl-208	8.1	2.4			
												Cs-137	8.7	2.5			
												Ac-228	14	4.3			
14	岩手県	河川	北上川	千歳橋	一関市	10月26日	晴	1.0	10	87.0	砂・礫	Bi-214	8.9	3.4	360	30	
												K-40	260	18			
												Pb-212	13	2.4			
												Pb-214	9.4	3.0			
												Tl-208	3.9	1.5			
												Cs-137	4.6	1.6			
												Ac-228	16	5.7			
												Bi-214	11	4.9			
15	宮城県	河川	阿武隈川	岩沼(阿武隈橋)	岩沼市	8月20日	晴	1.0	10	68.1	砂	K-40	400	18	510	23	
												Pb-212	18	3.6			
												Pb-214	11	4.8			
												Tl-208	3.7	2.1			
												Cs-134	8.1	2.2			
												Cs-137	80	2.2			
												Ac-228	11	5.7			
												Bi-214	6.8	3.6			
16	宮城県	河川	名取川	関上大橋	名取市	8月21日	晴	1.0	10	60.9	砂	K-40	290	20	390	28	
												Pb-212	10	3.0			
												Pb-214	6.4	4.1			
												Tl-208	4.9	1.9			
												Cs-134	4.2	1.5			
												Cs-137	41	1.6			
												Ac-228	11	5.7			
												Bi-214	6.8	3.6			

○公共用水域測定結果一覧(底質)

No.	都道府県	属性	採取地点			採取日	天候	全水深 [m]	一般項目			底質					備考
			水域名	地点名	市町村名				採泥深 [cm]	含泥率 [%]	性状	検出されたγ線核種			全β		
												核種	測定値 [Bq/kg-dry]	検出下限値 [Bq/kg-dry]	測定値 [Bq/kg-dry]	検出下限値 [Bq/kg-dry]	
17	秋田県	河川	米代川	能代橋	能代市	8月29日	曇	3.3	10	82.9	砂	Ac-228	11	5.7	410	30	
												Bi-214	7.6	3.2			
												K-40	330	17			
												Pb-212	13	2.4			
												Pb-214	9.4	3.1			
												Tl-208	4.2	1.3			
												Ac-228	20	6.6			
18	秋田県	河川	雄物川	黒瀬橋	秋田市	10月24日	雨	1.5	10	52.1	シルト・砂	Bi-214	18	3.4	550	24	
												K-40	420	21			
												Pb-212	19	3.0			
												Pb-214	20	3.2			
												Tl-208	5.8	1.8			
												Cs-137	6.9	1.9			
												Ac-228	21	6.0			
19	山形県	河川	最上川	両羽橋	酒田市	10月23日	晴	3.0	10	56.5	シルト・砂	Bi-212	27	2.3	520	29	
												Bi-214	19	3.7			
												K-40	420	17			
												Pb-212	19	2.9			
												Pb-214	22	3.4			
												Tl-208	5.9	1.6			
												Cs-137	8.4	1.9			
20	山形県	河川	赤川	新川橋	酒田市	10月22日	晴	1.0	10	32.2	シルト・砂	Ac-228	42	8.1	810	33	
												Bi-214	27	4.8			
												K-40	470	24			
												Pb-212	44	3.7			
												Pb-214	25	4.8			
												Tl-208	15	2.1			
												Cs-137	13	2.0			
21	福島県	河川	阿賀野川	新郷ダム	喜多方市	9月26日	晴	6.6	10	52.0	シルト	Ac-228	35	9.3	700	24	
												Bi-212	43	3.4			
												Bi-214	23	6.3			
												K-40	530	31			
												Pb-212	37	4.6			
												Pb-214	27	5.9			
												Tl-208	11	3.1			
22	福島県	河川	阿武隈川	大正橋(伏黒)	伊達市	9月24日	晴	1.2	10	66.7	砂	Ac-228	17	7.1	650	29	
												Bi-214	12	7.8			
												K-40	360	20			
												Pb-212	23	6.3			
												Pb-214	16	8.4			
												Tl-208	9.7	3.0			
												Cs-134	35	3.5			
23	福島県	河川	久慈川	高地原橋	矢祭町	9月28日	雨	1.8	10	77.2	砂	Ac-228	15	6.9	680	31	
												Bi-214	14	4.1			
												K-40	610	16			
												Pb-212	19	3.1			
												Pb-214	17	3.9			
												Tl-208	5.8	1.9			
												Cs-137	4.7	2.1			

※本速報においては、放射性物質濃度にかかる計数誤差は記載していない。

○公共用水域測定結果一覧(周辺環境)

No.	都道府県	属性	採取地点			採取日	天候	性状	左岸			空間線量率 [μ Sv/h]	性状	右岸			空間線量率 [μ Sv/h]	備考
			水域名	地点名	市町村名				検出された γ 線核種					検出された γ 線核種				
									核種	測定値 [Bq/kg-dry]	検出下限値 [Bq/kg-dry]			核種	測定値 [Bq/kg-dry]	検出下限値 [Bq/kg-dry]		
1	北海道	河川	石狩川	旭川市石狩川上水取水口	旭川市	8月30日	曇	壤質	Ac-228	27	11	0.05	砂質	Ac-228	19	12	0.06	
									K-40	450	44			Bi-214	12	8.2		
									Pb-212	23	4.8			K-40	490	66		
									Pb-214	15	7.5			Pb-212	22	4.9		
									Tl-208	7.5	3.3			Pb-214	17	6.8		
									-	-	-			Tl-208	7.7	3.2		
2	北海道	河川	石狩川	札幌市上水白川浄水場取水口	札幌市	9月21日	晴	(欠測)	-	-	-	0.03	壤質	Ac-228	28	13	0.04	土壌:左岸側、崖の為採取なし
									-	-	-			K-40	400	77		
									-	-	-			Pb-212	18	5.4		
									-	-	-			Pb-214	12	7.1		
									-	-	-			Tl-208	8.4	3.4		
									-	-	-			-	-	-		
3	北海道	河川	天塩川	中士別橋(士別市上水東山浄水取水口)	士別市	8月30日	曇	壤質	Ac-228	26	16	0.05	壤質	Ac-228	28	12	0.06	
									Bi-214	21	9.5			Bi-214	11	9.1		
									K-40	340	56			K-40	470	51		
									Pb-212	36	6.3			Pb-212	26	5.5		
									Pb-214	22	8.9			Pb-214	10	7.2		
									Tl-208	10	3.9			Tl-208	7.7	3.2		
4	北海道	河川	常呂川	忠志橋	北見市	8月28日	曇	砂質	Ac-228	32	11	0.05	砂質	Ac-228	18	13	0.05	
									Bi-214	20	8.0			Bi-214	12	9.2		
									K-40	520	47			K-40	550	49		
									Pb-212	27	5.0			Pb-212	26	5.3		
									Pb-214	18	7.9			Pb-214	20	7.6		
									Tl-208	6.7	3.3			Ra-226	71	59		
5	北海道	河川	釧路川	釧路市上水愛国浄水場取水口	釧路市	8月21日	曇	壤質	Ac-228	20	10	0.04	壤質	K-40	370	56	0.03	
									Bi-214	11	7.4			Pb-212	11	6.4		
									K-40	610	40			Tl-208	5.6	3.3		
									Pb-212	15	4.2			-	-	-		
									Pb-214	11	6.5			-	-	-		
									Tl-208	4.8	2.8			-	-	-		
6	北海道	河川	十勝川	南帯橋	帯広市	9月14日	晴	砂質	Ac-228	19	11	0.05	砂質	Ac-228	17	12	0.04	
									K-40	390	44			K-40	380	39		
									Pb-212	22	4.4			Pb-212	19	4.7		
									Pb-214	12	7.2			Pb-214	14	6.5		
									Tl-208	6.2	3.3			Tl-208	5.1	2.8		
									-	-	-			-	-	-		
7	北海道	河川	沙流川	沙流川橋(富川)	日高町	9月13日	晴	壤質	Ac-228	25	12	0.04	壤質	Ac-228	18	12	0.04	
									Bi-214	14	7.5			Bi-214	18	7.4		
									K-40	520	42			K-40	500	43		
									Pb-212	23	4.7			Pb-212	23	5.1		
									Pb-214	20	6.0			Pb-214	18	6.9		
									Tl-208	5.0	3.3			Tl-208	9.0	3.3		
8	北海道	河川	松倉川	三森橋(黄沢川合流前)	函館市	9月19日	晴	砂質	Bi-214	9.8	8.1	0.03	砂質	Ac-228	17	13	0.03	
									K-40	230	63			K-40	230	65		
									Pb-212	15	4.3			Pb-212	17	4.8		
									Pb-214	7.5	6.5			Pb-214	16	6.4		
									-	-	-			Tl-208	4.1	3.3		
									-	-	-			-	-	-		
9	北海道	河川	後志利別川	北檜山町北檜山簡水取水口	せたな町	9月20日	晴	壤質	Ac-228	19	16	0.05	壤質	Ac-228	28	14	0.06	
									Bi-214	18	7.9			Bi-214	24	7.3		
									K-40	520	62			K-40	510	58		
									Pb-212	31	4.7			Pb-212	28	4.9		
									Pb-214	22	7.5			Pb-214	23	7.0		
									Tl-208	9.9	3.4			Tl-208	7.2	3.3		

○公共用水域測定結果一覧(周辺環境)

No.	都道府県	属性	採取地点			採取日	天候	性状	左岸			空間線量率 [μ Sv/h]	性状	右岸			空間線量率 [μ Sv/h]	備考
			水域名	地点名	市町村名				検出された γ 線核種					検出された γ 線核種				
									核種	測定値 [Bq/kg-dry]	検出下限値 [Bq/kg-dry]			核種	測定値 [Bq/kg-dry]	検出下限値 [Bq/kg-dry]		
10	青森県	河川	岩木川	津軽大橋	中泊町	8月27日	曇	壤質	K-40	270	82	0.03	壤質	Ac-228	22	13	0.03	
									Pb-212	11	5.7			Bi-214	9.8	8.6		
									Pb-214	8.9	8.0			K-40	330	71		
									Tl-208	3.8	3.7			Pb-212	18	5.3		
									-	-	-			Pb-214	13	7.1		
									-	-	-			Tl-208	5.3	3.6		
11	青森県	河川	馬淵川	尻内橋	八戸市	10月25日	晴	砂質	Bi-214	12	9.4	0.04	壤質	Bi-214	16	12	0.03	
									K-40	250	71			K-40	310	93		
									Pb-212	21	5.2			Pb-212	17	6.9		
									Pb-214	14	8.2			Pb-214	16	10		
									Tl-208	5.5	4.1			Cs-137	5.9	5.5		
									-	-	-			-	-	-		
12	岩手県	河川	馬淵川	府金橋	二戸市	8月24日	晴	砂質	K-40	300	84	0.04	壤質	Ac-228	23	14	0.04	
									Pb-212	16	6.2			Bi-214	12	9.0		
									Pb-214	14	8.9			K-40	200	77		
									Tl-208	5.3	4.4			Pb-212	17	6.1		
									Cs-137	5.9	4.2			Pb-214	14	8.5		
									-	-	-			Tl-208	6.4	4.3		
									-	-	-			Cs-137	22	4.5		
									-	-	-			-	-	-		
13	岩手県	河川	閉伊川	宮古橋	宮古市	8月23日	晴	(欠測)	-	-	-	0.04	(欠測)	-	-	-	0.06	土壌:左岸側・右岸側、 コンクリート護岸の為採取なし
14	岩手県	河川	北上川	千歳橋	一関市	10月26日	晴	壤質	Ac-228	19	15	0.05	壤質	Ac-228	20	18	0.05	
									Bi-214	12	10			Bi-214	27	10		
									K-40	480	71			K-40	460	75		
									Pb-212	20	6.0			Pb-212	20	5.8		
									Pb-214	20	8.6			Pb-214	21	8.4		
									Tl-208	5.1	4.7			Cs-137	50	5.4		
									Cs-134	8.7	4.6			-	-	-		
									Cs-137	87	4.1			-	-	-		
15	宮城県	河川	阿武隈川	岩沼(阿武隈橋)	岩沼市	8月20日	晴	砂質	Bi-214	18	9.6	0.04	壤質	Ac-228	28	16	0.06	
									K-40	360	64			Bi-214	26	8.2		
									Pb-212	20	6.1			K-40	560	64		
									Pb-214	18	9.7			Pb-212	28	5.6		
									Cs-134	20	5.0			Pb-214	21	8.6		
									Cs-137	200	4.3			Tl-208	8.9	4.2		
									-	-	-			Cs-134	7.8	3.6		
									-	-	-			Cs-137	77	4.3		
16	宮城県	河川	名取川	閑上大橋	名取市	8月21日	晴	壤質	K-40	360	75	0.03	砂質	Ac-228	16	14	0.04	
									Pb-212	14	6.7			K-40	380	59		
									Cs-134	6.8	4.7			Pb-212	12	5.2		
									Cs-137	75	4.8			Tl-208	5.0	3.4		
									-	-	-			Cs-137	30	3.2		

○公共用水域測定結果一覧(周辺環境)

No.	都道府県	属性	採取地点			採取日	天候	性状	左岸				空間線量率 [μ Sv/h]	性状	右岸				備考	
			水域名	地点名	市町村名				検出された γ 線核種			検出された γ 線核種			空間線量率 [μ Sv/h]	性状	検出された γ 線核種			
									核種	測定値 [Bq/kg-dry]	検出下限値 [Bq/kg-dry]						核種	測定値 [Bq/kg-dry]		検出下限値 [Bq/kg-dry]
17	秋田県	河川	米代川	能代橋	能代市	8月29日	曇	壤質	Ac-228	32	20	0.04	(欠測)	-	-	-	0.04	土壌、右岸側、コンクリートの為採取なし		
									Bi-214	25	11			-	-	-				
									K-40	460	79			-	-	-				
									Pb-212	36	6.7			-	-	-				
									Pb-214	24	10			-	-	-				
									Tl-208	13	5.1			-	-	-				
									Cs-137	7.7	4.7			-	-	-				
18	秋田県	河川	雄物川	黒瀬橋	秋田市	10月24日	雨	壤質	Ac-228	23	19	0.04	壤質	Ac-228	28	17	0.04			
									Bi-214	23	8.5			Bi-214	21	11				
									K-40	440	83			K-40	530	79				
									Pb-212	22	6.1			Pb-212	31	6.4				
									Pb-214	24	8.6			Pb-214	32	8.3				
									Tl-208	7.3	5.0			Tl-208	5.4	4.8				
									Cs-137	16	4.8			-	-	-				
19	山形県	河川	最上川	両羽橋	酒田市	10月23日	晴	壤質	Ac-228	25	14	0.04	壤質	Ac-228	28	17	0.04			
									Bi-214	10	10			Bi-214	15	11				
									K-40	490	71			K-40	440	77				
									Pb-212	22	6.3			Pb-212	20	6.8				
									Pb-214	15	8.7			Pb-214	16	8.4				
									Tl-208	4.5	4.2			Tl-208	7.5	4.4				
									Cs-137	10	4.5			-	-	-				
20	山形県	河川	赤川	新川橋	酒田市	10月22日	晴	壤質	Ac-228	28	17	0.06	壤質	Bi-214	15	8.4	0.04			
									Bi-214	13	11			K-40	530	81				
									K-40	560	81			Pb-212	28	5.9				
									Pb-212	30	6.4			Pb-214	18	8.6				
									Pb-214	14	9.2			Tl-208	8.8	4.4				
									Tl-208	7.6	5.6			-	-	-				
									Cs-137	4.7	4.1			-	-	-				
21	福島県	河川	阿賀野川	新郷ダム	喜多方市	9月26日	晴	(欠測)	-	-	-	0.06	壤質	Bi-214	19	13	0.07	土壌、左岸側、コンクリート護岸の為採取なし		
									-	-	-			K-40	430	79				
									-	-	-			Pb-212	28	8.1				
									-	-	-			Pb-214	25	12				
									-	-	-			Tl-208	7.4	5.4				
									-	-	-			Cs-134	37	5.4				
									-	-	-			Cs-137	360	5.5				
22	福島県	河川	阿武隈川	大正橋(伏黒)	伊達市	9月24日	晴	壤質	Ac-228	24	18	0.21	壤質	Ac-228	30	21	0.23			
									Bi-214	15	15			K-40	380	90				
									K-40	530	65			Pb-212	35	12				
									Pb-212	23	9.3			Cs-134	150	9.4				
									Pb-214	23	14			Cs-137	1600	9.1				
									Cs-134	72	6.7			-	-	-				
									Cs-137	760	6.7			-	-	-				
23	福島県	河川	久慈川	高地原橋	矢祭町	9月28日	雨	壤質	Ac-228	51	19	0.09	壤質	Ac-228	38	17	0.08			
									Bi-214	28	14			Bi-214	28	12				
									K-40	650	79			K-40	580	79				
									Pb-212	53	8.0			Pb-212	49	7.8				
									Pb-214	26	13			Pb-214	33	12				
									Tl-208	14	6.4			Tl-208	13	5.5				
									Cs-134	23	7.0			Cs-134	21	5.6				
Cs-137	240	6.7	Cs-137	210	6.2															

※:本速報においては、放射性物質濃度にかかる計数誤差は記載していない。

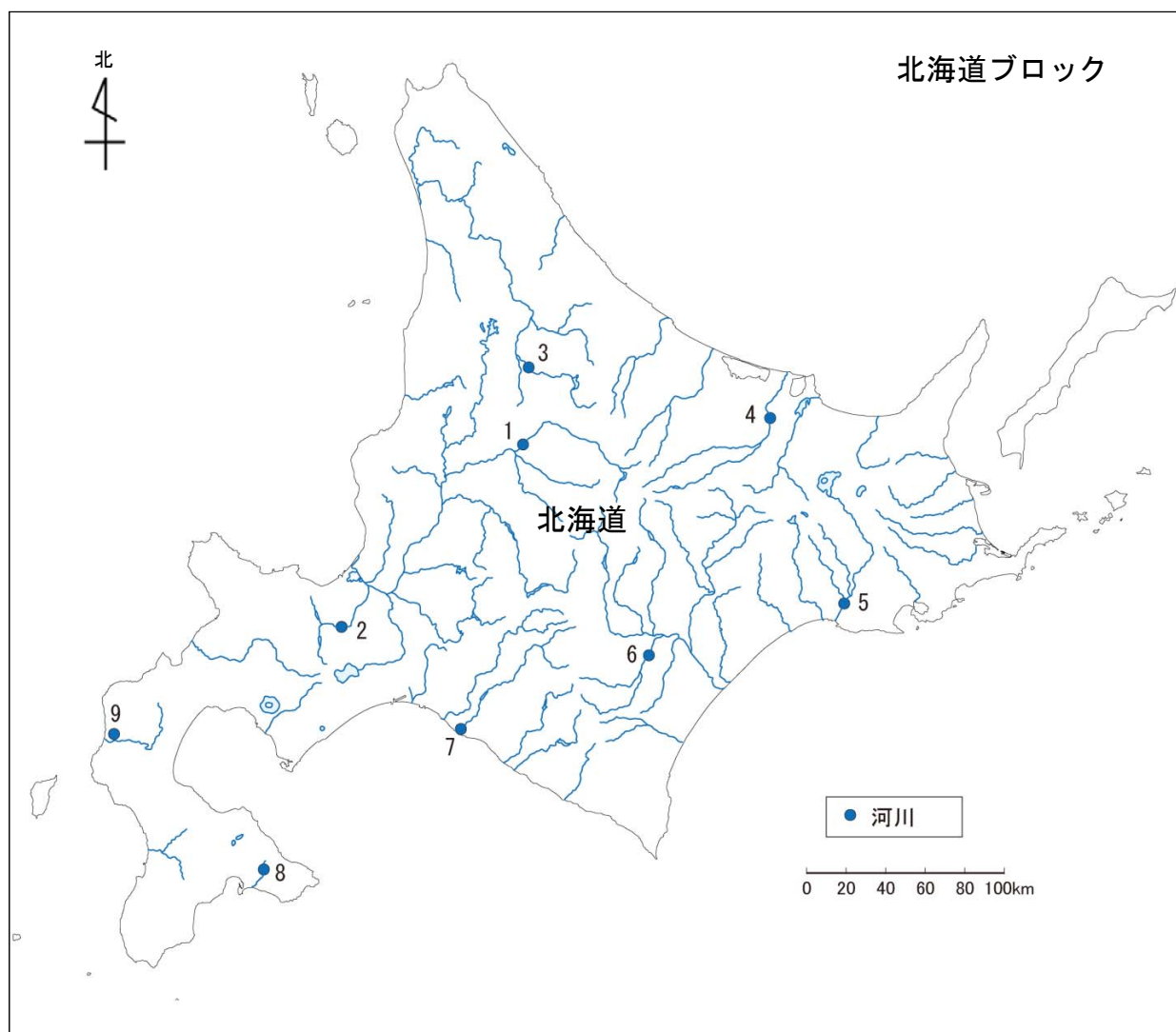
平成30年度 地下水における放射性物質モニタリング結果一覧(北海道ブロック、東北ブロック)

○地下水測定結果一覧(水質)

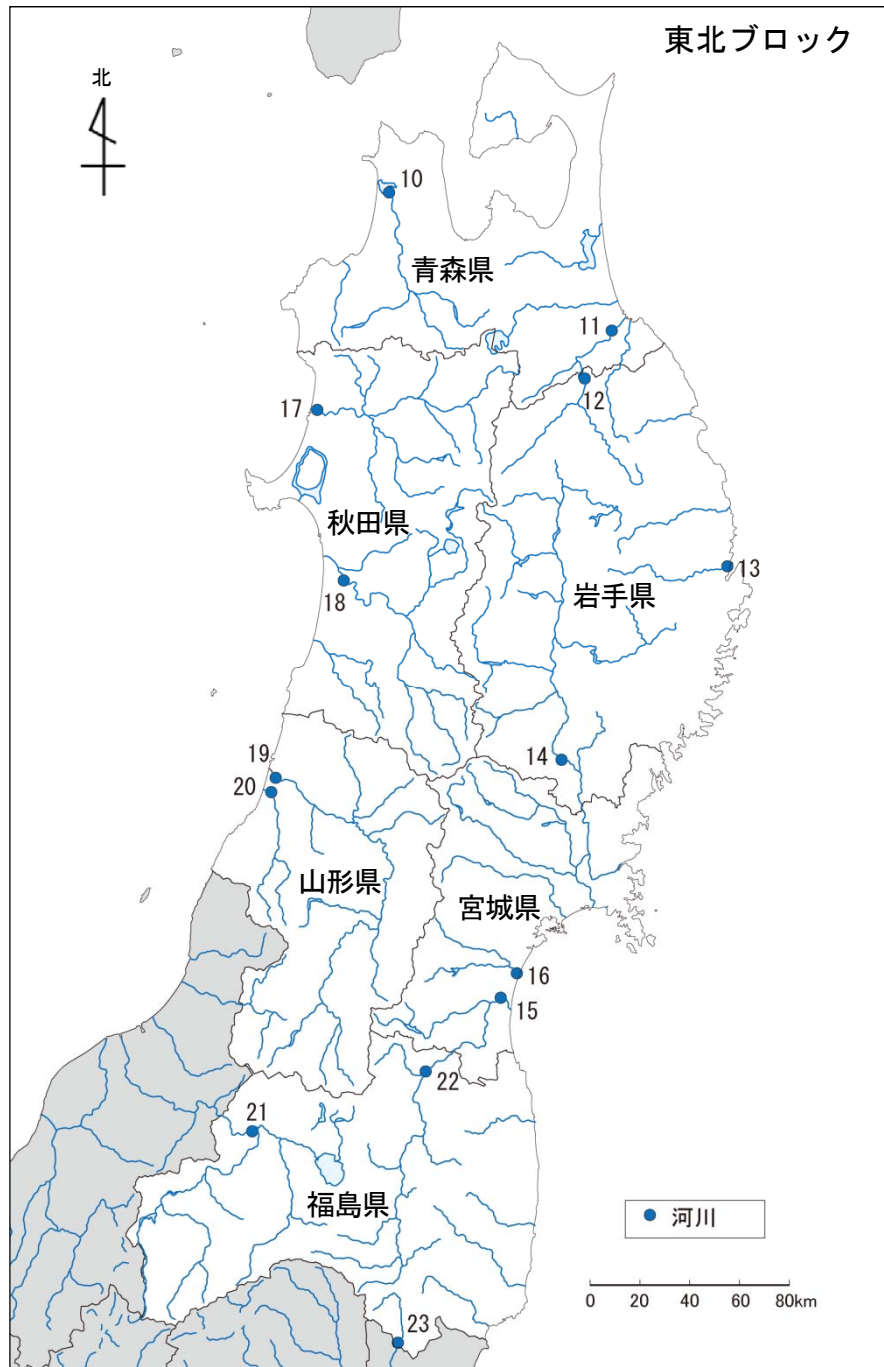
No.	都道府県	採取地点				採取日	一般項目				水質					空間線量率 [μ Sv/h]	備考
		地点名	市町村名	井戸深度 [m]	浅深井戸 の別		透視度 [cm]	電気伝導率 [mS/m]	SS [mg/L]	濁度 [度]	検出された γ 線核種			全 β			
											核種	測定値 [Bq/L]	検出下限値 [Bq/L]	測定値 [Bq/L]	検出下限値 [Bq/L]		
1	北海道	中央区北3条西	札幌市	70	深井戸	8月20日	>100	32.9	<1	<1	K-40	0.12	0.036	0.083	0.025	0.05	
2	北海道	音根内	網走市	不明	浅井戸	8月29日	>100	11.2	3	2	-	-	-	0.036	0.024	0.04	
3	青森県	新町	青森市	600	不明	8月29日	>100	18.5	<1	<1	K-40	0.040	0.033	0.040	0.025	0.05	
4	青森県	木造末広	つがる市	不明	深井戸	8月28日	>100	16.9	1	2	K-40	0.10	0.025	0.081	0.024	0.04	
5	岩手県	本宮	盛岡市	不明	浅井戸	8月24日	>100	27.0	<1	<1	K-40	0.071	0.032	0.045	0.025	0.05	
6	岩手県	新川町	宮古市	61	深井戸	8月23日	>100	9.7	<1	<1	K-40	0.029	0.021	0.024	0.024	0.05	
7	宮城県	青葉区本町	仙台市	250	深井戸	8月20日	>100	44.8	<1	<1	K-40	0.095	0.052	0.078	0.026	0.06	
8	宮城県	若柳上畑岡	栗原市	不明	深井戸	8月22日	>100	12.9	3	2	-	-	-	不検出	0.026	0.05	
9	秋田県	新谷地	大仙市	20~25	浅井戸	8月31日	>100	17.7	<1	<1	K-40	0.042	0.029	0.052	0.024	0.04	
10	秋田県	河辺松濑	秋田市	不明	深井戸	8月30日	>100	17.1	<1	<1	K-40	0.041	0.027	0.056	0.025	0.06	
11	山形県	旅籠町	山形市	150	深井戸	9月3日	>100	20.4	<1	<1	K-40	0.034	0.031	0.041	0.024	0.07	
12	山形県	中央	東根市	不明	深井戸	9月3日	>100	26.2	<1	<1	-	-	-	0.030	0.024	0.06	
13	福島県	朝日	郡山市	60	不明	8月30日	18	105	23	9	K-40	0.093	0.047	0.11	0.032	0.24	
14	福島県	錦町	いわき市	7.5	不明	10月5日	>100	85.2	2	<1	K-40	0.28	0.027	0.27	0.028	0.06	

※本速報においては、放射性物質濃度にかかる計数誤差は記載していない。

○公共用水域測定地点図



地点番号	都道府県名	属性	水域名	地点名	市町村名
1	北海道	河川	石狩川	旭川市石狩川上水取水口	旭川市
2				札幌市上水白川浄水場取水口	札幌市
3			天塩川	中士別橋 (士別市上水東山浄水取水口)	士別市
4			常呂川	忠志橋	北見市
5			釧路川	釧路市上水愛国浄水場取水口	釧路市
6			十勝川	南帯橋	帯広市
7			沙流川	沙流川橋(富川)	日高町
8			松倉川	三森橋(寅沢川合流前)	函館市
9			後志利別川	北檜山町北檜山簡水取水口	せたな町

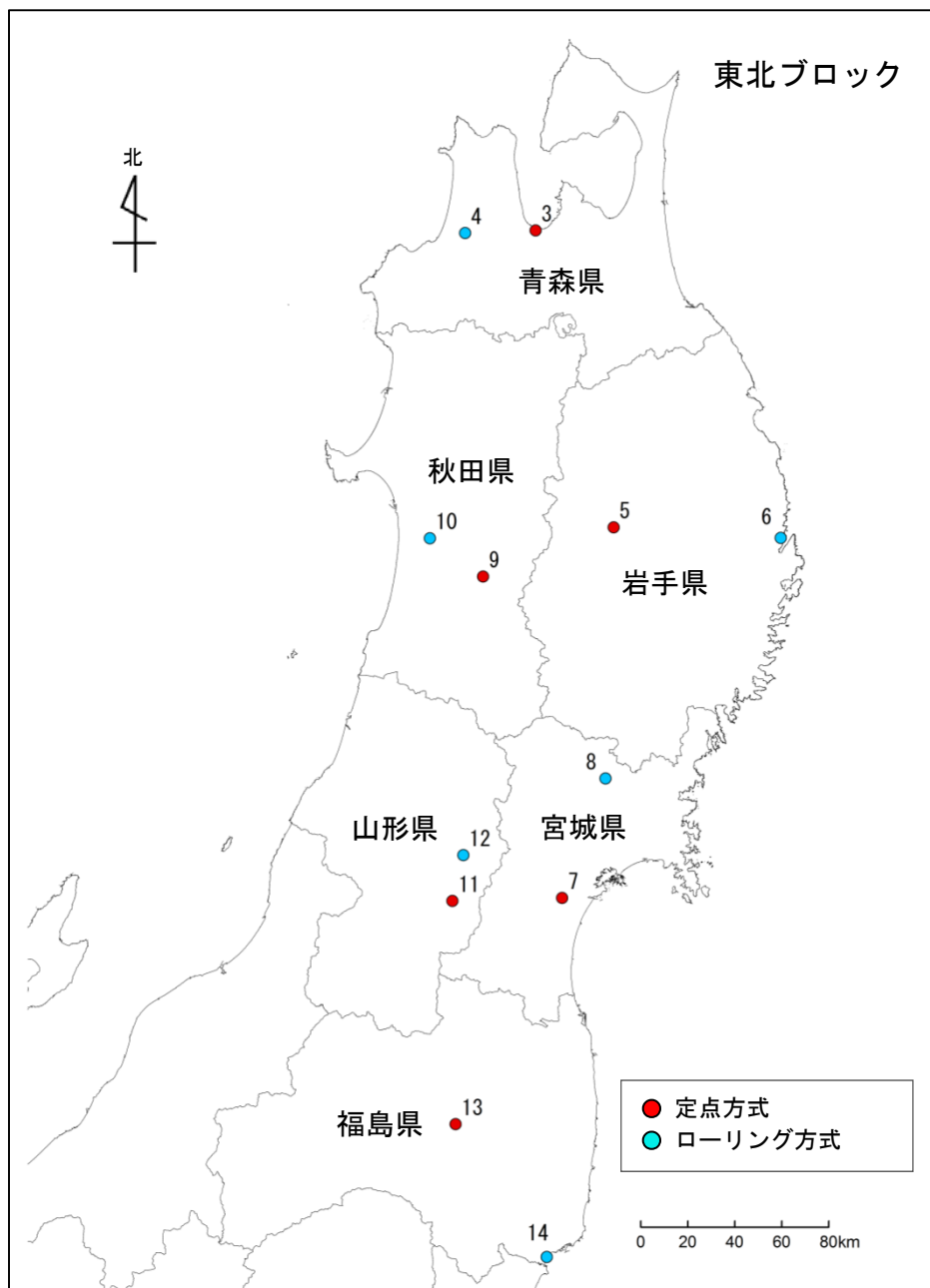


地点番号	都道府県名	属性	水域名	地点名	市町村名
10	青森県	河川	岩木川	津軽大橋	中泊町
11			馬淵川	尻内橋	八戸市
12	岩手県		馬淵川	府金橋	二戸市
13			閉伊川	宮古橋	宮古市
14	宮城県		北上川	千歳橋	一関市
15			阿武隈川	岩沼 (阿武隈橋)	岩沼市
16	秋田県		名取川	関上大橋	名取市
17			米代川	能代橋	能代市
18	山形県		雄物川	黒瀬橋	秋田市
19			最上川	両羽橋	酒田市
20	福島県		赤川	新川橋	
21			阿賀野川	新郷ダム	喜多方市
22			阿武隈川	大正橋 (伏黒)	伊達市
23		久慈川	高地原橋	矢祭町	

○地下水測定地点図



地点番号	都道府県名	市町村名	地区名	調査区分
1	北海道	札幌市	中央区北3条西	定点方式
2		網走市	音根内	ローリング方式



地点番号	都道府県名	市町村名	地区名	調査区分
3	青森県	青森市	新町	定点方式
4		つがる市	木造末広	ローリング方式
5	岩手県	盛岡市	本宮	定点方式
6		宮古市	新川町	ローリング方式
7	宮城県	仙台市	青葉区本町	定点方式
8		栗原市	若柳上畑岡	ローリング方式
9	秋田県	大仙市	新谷地	定点方式
10		秋田市	河辺松渕	ローリング方式
11	山形県	山形市	旅籠町	定点方式
12		東根市	中央	ローリング方式
13	福島県	郡山市	朝日	定点方式
14		いわき市	錦町	ローリング方式

調査対象放射性核種等の過去の測定値及び特徴

① 全国規模で実施されている調査における過去の測定値

放射性核種等		全国の放射性物質モニタリングにおける過去の最大値(*1)			環境放射能水準調査等における過去の最大値(*2)			放射性核種等の特徴			
元素記号 -質量数	元素記号の 読み方	公共用水域 (水質) [Bq/L]	公共用水域 (底質) [Bq/kg-乾泥]	地下水 (水質) [Bq/L]	公共用水域 (水質) [Bq/L]	公共用水域 (底質) [Bq/kg-乾泥]	地下水 (水質) [Bq/L]	カテゴリー	半減期	その他の特徴	
γ線核種 (*3) (*4)	Ac-228	アクチニウム	0.012	170	0.038	0.0037	不検出	実施事例なし	自然放射性核種 (*5)	6.13時間	トリウム系列の核種で、天然状態で岩石中等に存在する。
	Be-7	ベリリウム	0.057	180	0.027	0.18	48	0.11		53.3日	宇宙線によって生成される核種で、主に大気中に存在する。
	Bi-212	ビスマス	0.022	200	0.032	実施事例なし	実施事例なし	実施事例なし		60.6分	トリウム系列の核種で、天然状態で岩石中等に存在する他、Rn-220(気体)から生成され降水にも含まれる。
	Bi-214	ビスマス	0.0089	87	0.022	0.0048	不検出	実施事例なし		19.7分	ウラン系列の核種で、天然状態で岩石中等に存在する他、Rn-222(気体)から生成され降水にも含まれる。
	K-40	カリウム	5.8	1,100	0.56	2.3	800	0.32		12.8億年	地球形成過程で宇宙空間から取り込まれた核種で、天然のカリウムに対して0.0117%程度含まれる。
	Pb-212	鉛	0.0034	200	0.0048	実施事例なし	実施事例なし	実施事例なし		10.6時間	トリウム系列の核種で、天然状態で岩石中に存在する他、Rn-220(気体)から生成され降水にも含まれる。
	Pb-214	鉛	0.010	96	0.026	実施事例なし	実施事例なし	実施事例なし		26.8分	ウラン系列の核種で、天然状態で岩石中に存在する他、Rn-222(気体)から生成され降水にも含まれる。
	Re-226	ラジウム	不検出	190	0.027	0.0063	122	実施事例なし		1600年	ウラン系列の核種で、天然状態で岩石中等に存在する。
	Tl-208	タリウム	不検出	61	不検出	0.0011	実施事例なし	実施事例なし		3.05分	トリウム系列の核種で、天然状態で岩石中等に存在する。
	Cs-134	セシウム	0.022	260	不検出	0.015	30	不検出		人工放射性核種	2.06年
Cs-137	セシウム	0.065	780	不検出	0.041	110	不検出	30.2年	主に、原子力発電所等における核燃料の核分裂で生じる。福島第一原子力発電所事故の際、Cs-134と併せて主たる放出核種であるが、大気圏核実験後やチェルノブイリ原発事故後にも検出されている。		
全β		5.2	1,300	0.54	0.24	1,300	0.33			種々の放射性物質から放出されるβ線(電子線)の総量を測定するもので、放射能の状況把握のために一般的に測定される項目。	

(*1) 環境省が実施した平成26年度～平成29年度の公共用水域及び地下水における放射性物質の常時監視実施業務における全国のモニタリング調査の結果。

(*2) 平成10年度～平成29年度(ただし、人工放射性核種のみ平成23年3月11日～平成26年3月10日を除く)に全国で実施された環境放射能水準調査及び周辺環境モニタリング調査の結果。

(原子力規制委員会が実施したもので平成30年9月5日公表分)

(*3) γ線放出核種から放出されるγ線(電磁波)のエネルギーと強さを計測。エネルギー分布によって核種を特定することにより、核種ごとの放射性物質濃度を測定。

(*4) 「不検出」とは過去の調査の対象核種ではあるが検出値が得られなかったもの、「実施事例なし」は過去に全国的な規模で調査が実施されていない核種。

(*5) 自然放射性核種のK-40とBe-7以外は、3種類の放射性核種の壊変によって生じる一連の系列の核種で、U-238を起源核種とする「ウラン系列」、Th-232を起源核種とする「トリウム系列」、U-235を起源核種とする「アクチニウム系列」の3種類がある。その他の核種は娘核種と呼ばれ、α壊変とβ壊変を繰り返し、最終的に安定した元素(ウラン系列ではPb-206、トリウム系列ではPb-208、アクチニウム系列ではPb-207)になる。これらの放射性核種は一般に広く地殻中(岩石中)に存在する(ラドン(Rn)は気体になる)。

② 福島県及び周辺地域の放射性物質モニタリングにおける過去の測定値(*6)

都府県	公共用水域における過去の最大値(*7)				地下水における過去の最大値(*7)		
	属性	Cs-134		Cs-137		Cs-134	Cs-137
		水質	底質	水質	底質		
		[Bq/L]	[Bq/kg-乾泥]	[Bq/L]	[Bq/kg-乾泥]	[Bq/L]	[Bq/L]
岩手県	河川	不検出	81	不検出	220	不検出	不検出
宮城県	河川	不検出	420	不検出	1500	不検出	不検出
福島県	河川	不検出	5700	1.7	19000	不検出	不検出

(*6) 平成23年度～平成29年度(ただし、平成23年3月11日～平成26年3月10日は除く)に実施された環境省による放射性物質モニタリング調査結果。
 (*7) 「不検出」とは検出値が得られなかったもの(水質の検出下限値は1Bq/L、底質の検出下限値は10Bq/kg-乾泥)。