

平成28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・東北ブロック）

1. 公共用水域の調査結果

(1) 調査期間：平成28年8月23日～11月7日

(2) 調査地点数：23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-134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～1.7 Bq/L

- 過去の測定値の傾向の範囲内¹でした。

b) γ 線核種

- 23地点中22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5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、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 ～ 0.027
	K-40	不検出 ～ 1.6
人工放射性核種	Cs-134	不検出 ～ 0.0026
	Cs-137	不検出 ～ 0.016

② 底質

a) 全 β ：270～740 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3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23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15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、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	不検出 ～ 34
	Be-7	不検出 ～ 29
	Bi-212	不検出 ～ 51
	Bi-214	6.8 ～ 32
	K-40	230 ～ 670
	Pb-212	9.9 ～ 42
	Pb-214	6.1 ～ 32
	Ra-226	不検出 ～ 56
Tl-208	8.6 ～ 37	
人工放射性核種	Cs-134	不検出 ～ 21
	Cs-137	不検出 ～ 110

2. 地下水の調査結果

(1) 調査期間：平成28年8月22日～9月29日

(2) 調査地点数：14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。

(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～0.11 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12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、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。
- 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 ～ 0.12

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・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：佐々木(内線 6614) 加藤(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：吉田(内線 7628) 林(内線 6604)

平成28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・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 (河川) [cm]	透明度 (湖沼) [m]	電気伝導度 [mS/m]	SS [mg/L]	濁度 [度]	検出された線核種			全		
															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	11月7日	晴	2.0	0.1	> 100	-	8.7	5	1	K-40	0.065	0.033	0.037	0.026	
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	10月11日	曇	1.7	0.1	> 100	-	16.3	3	3	Be-7	0.017	0.0080	0.075	0.026	
															K-40	0.062	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	10月12日	曇	0.8	0.1	88	-	8.4	4	6	Be-7	0.027	0.0083	0.067	0.024	
															K-40	0.041	0.028			
4	北海道	河川	常呂川	忠志橋	北見市	10月13日	晴	1.0	0.1	> 100	-	14.0	2	3	K-40	0.068	0.031	0.084	0.026	
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	10月14日	晴	2.2	0.1	59	-	15.2	15	9	K-40	0.044	0.040	0.060	0.026	
6	北海道	河川	十勝川	南帯橋	帯広市	10月14日	晴	1.1	0.1	61	-	6.6	5	7	K-40	0.11	0.021	0.080	0.026	
7	北海道	河川	沙流川	沙流川橋(富川)	日高町	10月15日	晴	1.3	0.1	12	-	11.0	30	47	K-40	0.034	0.031	0.046	0.025	
8	北海道	河川	松倉川	三森橋(寅沢川合流前)	函館市	8月24日	晴	0.4	0.1	> 100	-	6.5	< 1	< 1	-	-	-	不検出	0.026	
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	8月23日	曇	0.5	0.1	> 100	-	8.6	< 1	1	K-40	0.051	0.030	0.067	0.024	

平成28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・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 (河川) [cm]	透明度 (湖沼) [m]	電気伝導度 [mS/m]	SS [mg/L]	濁度 [度]	検出された線核種			全		
															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]	
10	青森県	河川	岩木川	津軽大橋	中泊町	9月27日	曇	3.5	0.1	60	-	21.0	2	<1	K-40	0.082	0.040	0.078	0.026	
11	青森県	河川	馬淵川	尻内橋	八戸市	9月23日	雨	1.8	0.1	62	-	12.5	7	1	Be-7	0.015	0.014	0.068	0.026	
															K-40	0.073	0.029			
12	岩手県	河川	馬淵川	府金橋	二戸市	9月21日	晴	1.0	0.1	>100	-	10.9	<1	<1	K-40	0.034	0.026	不検出	0.026	
13	岩手県	河川	閉伊川	宮古橋	宮古市	10月3日	曇	1.8	0.1	>100	-	415	1	1	K-40	0.74	0.072	0.65	0.056	
14	岩手県	河川	北上川	千歳橋	一関市	9月19日	曇	4.0	0.1	80	-	11.5	1	<1	K-40	0.033	0.023	0.053	0.025	
15	宮城県	河川	阿武隈川	岩沼(阿武隈橋)	岩沼市	10月4日	晴	1.3	0.1	39	-	15.3	6	5	K-40	0.056	0.023	0.058	0.026	
															Cs-134	0.0026	0.0011			
															Cs-137	0.014	0.0011			
16	宮城県	河川	名取川	閉上大橋	名取市	10月4日	晴	0.9	0.1	34	-	1020	11	6	K-40	1.6	0.092	1.7	0.12	
															Cs-137	0.0068	0.0042			
17	秋田県	河川	米代川	能代橋	能代市	9月28日	雨	3.0	0.1	42	-	12.7	6	4	K-40	0.047	0.024	0.045	0.024	
18	秋田県	河川	雄物川	黒瀬橋	秋田市	10月2日	晴	1.8	0.1	>100	-	12.2	2	2	K-40	0.041	0.023	0.047	0.026	
19	山形県	河川	最上川	両羽橋	酒田市	9月30日	晴	3.8	0.1	42	-	11.6	17	8	K-40	0.056	0.022	0.059	0.026	
20	山形県	河川	赤川	新川橋	酒田市	9月30日	晴	0.6	0.1	64	-	16.8	2	2	Be-7	0.021	0.0098	0.054	0.027	
															K-40	0.039	0.020			
21	福島県	河川	阿賀野川	新郷ダム	喜多方市	9月2日	晴	6.8	0.1	80	-	8.1	8	9	K-40	0.051	0.022	0.064	0.025	
															Cs-137	0.0021	0.00095			
22	福島県	河川	阿武隈川	大正橋(伏黒)	伊達市	9月6日	晴	1.3	0.1	84	-	16.2	7	4	K-40	0.089	0.024	0.092	0.026	
															Cs-134	0.0026	0.0010			
															Cs-137	0.016	0.0010			
23	福島県	河川	久慈川	高地原橋	矢祭町	9月5日	晴	1.2	0.1	>100	-	10.0	2	1	K-40	0.033	0.030	0.055	0.026	
															Cs-137	0.0037	0.0010			

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 線核種			全		
												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	11月7日	晴	2.0	10	81.3	砂・礫	Ac-228	22	4.3	550	18	
												Bi-214	13	2.8			
												K-40	420	16			
												Pb-212	19	2.3			
												Pb-214	14	2.7			
												Tl-208	16	3.9			
												Ac-228	16	6.0			
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	10月11日	曇	1.7	10	77.9	砂・礫	Bi-214	11	3.3	470	19	
												K-40	340	15			
												Pb-212	16	2.7			
												Pb-214	12	3.1			
												Ra-226	44	34			
												Tl-208	14	4.8			
												Ac-228	32	5.2			
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	10月12日	曇	0.8	10	70.0	砂	Be-7	14	11	660	18	
												Bi-212	36	24			
												Bi-214	18	3.2			
												K-40	650	17			
												Pb-212	33	2.8			
												Pb-214	17	3.0			
												Tl-208	29	4.3			
4	北海道	河川	常呂川	忠志橋	北見市	10月13日	晴	1.0	10	68.7	砂	Ac-228	21	4.8	530	17	
												Bi-212	23	20			
												Bi-214	15	2.6			
												K-40	460	18			
												Pb-212	20	2.3			
												Pb-214	15	2.6			
												Tl-208	18	3.5			
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	10月14日	晴	2.2	10	42.8	砂	Ac-228	6.7	5.4	270	16	
												Be-7	28	12			
												Bi-214	6.8	3.8			
												K-40	230	22			
												Pb-212	10	2.4			
												Pb-214	7.4	2.8			
												Tl-208	8.6	3.7			
6	北海道	河川	十勝川	南帯橋	帯広市	10月14日	晴	1.1	10	72.6	シルト・砂	Cs-137	4.8	1.6	470	18	
												Ac-228	18	5.3			
												Bi-214	12	3.1			
												K-40	380	17			
												Pb-212	16	2.8			
												Pb-214	12	3.4			
												Tl-208	16	4.6			
7	北海道	河川	沙流川	沙流川橋(富川)	日高町	10月15日	晴	1.3	10	69.8	砂	Ac-228	16	4.8	500	18	
												Bi-212	22	20			
												Bi-214	10	3.0			
												K-40	440	17			
												Pb-212	19	2.4			
												Pb-214	13	2.7			
												Ra-226	33	27			
8	北海道	河川	松倉川	三森橋 (寅沢川合流前)	函館市	8月24日	晴	0.4	10	77.4	砂・礫	Tl-208	14	3.7	290	17	
												Ac-228	15	5.4			
												Bi-212	22	19			
												Bi-214	8.4	3.7			
												K-40	270	16			
												Pb-212	13	2.6			
												Pb-214	13	3.0			
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	8月23日	曇	0.5	10	76.9	砂	Tl-208	14	4.4	740	17	
												Ac-228	32	5.4			
												Bi-212	33	22			
												Bi-214	23	3.3			
												K-40	670	17			
												Pb-212	31	2.8			
												Pb-214	24	3.0			
Tl-208	28	4.2															

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 線核種			全		
												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	9月27日	曇	3.5	10	43.7	シルト・砂	Ac-228	12	6.4	450	16	
												Bi-214	12	3.8			
												K-40	340	19			
												Pb-212	15	2.8			
												Pb-214	13	3.5			
												Tl-208	17	4.4			
												Cs-137	2.5	2.0			
11	青森県	河川	馬淵川	尻内橋	八戸市	9月23日	雨	1.8	10	61.0	シルト	Ac-228	13	6.7	320	17	
												Bi-214	8.5	3.9			
												K-40	260	22			
												Pb-212	14	2.9			
												Pb-214	13	3.3			
												Tl-208	14	4.5			
												Cs-137	2.4	1.7			
12	岩手県	河川	馬淵川	府金橋	二戸市	9月21日	晴	1.0	10	66.1	シルト・砂	Ac-228	15	4.2	310	18	
												Bi-212	24	17			
												Bi-214	11	2.7			
												K-40	280	17			
												Pb-212	14	2.4			
												Pb-214	9.9	2.6			
												Tl-208	14	3.6			
Cs-137	3.0	1.4															
13	岩手県	河川	閉伊川	宮古橋	宮古市	10月3日	曇	1.8	10	40.9	シルト	Ac-228	29	7.5	620	19	
												Bi-212	51	24			
												Bi-214	20	4.7			
												K-40	540	24			
												Pb-212	42	3.3			
												Pb-214	28	4.0			
												Ra-226	56	39			
Tl-208	37	5.2															
Cs-137	11	2.2															
14	岩手県	河川	北上川	千歳橋	一関市	9月19日	曇	4.0	10	62.6	砂・礫	Ac-228	17	4.9	430	18	
												Bi-212	21	17			
												Bi-214	11	3.2			
												K-40	360	17			
												Pb-212	17	2.6			
												Pb-214	14	3.2			
												Tl-208	14	3.8			
Cs-134	6.1	1.3															
Cs-137	36	1.6															
15	宮城県	河川	阿武隈川	岩沼(阿武隈橋)	岩沼市	10月4日	晴	1.3	10	75.4	砂	Ac-228	14	4.8	470	16	
												Bi-212	25	17			
												Bi-214	11	2.8			
												K-40	400	15			
												Pb-212	16	2.5			
												Pb-214	9.8	3.1			
												Tl-208	14	3.6			
Cs-134	6.3	1.5															
Cs-137	41	1.3															
16	宮城県	河川	名取川	関上大橋	名取市	10月4日	晴	0.9	10	73.4	砂	Ac-228	7.3	3.0	350	16	
												Bi-214	7.3	3.0			
												K-40	310	15			
												Pb-212	9.9	2.3			
												Pb-214	6.1	3.1			
												Tl-208	9.8	4.2			
												Cs-137	9.1	1.7			

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 線核種			全		
												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	9月28日	雨	3.0	10	84.9	砂	Ac-228	14	4.6	410	16	
												Bi-214	11	2.6			
												K-40	370	15			
												Pb-212	14	2.2			
												Pb-214	12	2.5			
												Tl-208	14	3.0			
												Ac-228	27	6.9			
18	秋田県	河川	雄物川	黒瀬橋	秋田市	10月2日	晴	1.8	10	54.6	シルト・砂	Be-7	29	22	510	19	
												Bi-214	16	4.4			
												K-40	370	21			
												Pb-212	21	3.2			
												Pb-214	17	4.0			
												Tl-208	14	5.8			
												Cs-137	6.9	1.9			
19	山形県	河川	最上川	両羽橋	酒田市	9月30日	晴	3.8	10	62.8	シルト・砂	Ac-228	12	5.8	490	19	
												Bi-214	18	2.8			
												K-40	430	19			
												Pb-212	21	2.5			
												Pb-214	17	3.0			
												Tl-208	21	3.8			
												Cs-134	2.0	1.2			
20	山形県	河川	赤川	新川橋	酒田市	9月30日	晴	0.6	10	39.3	シルト・砂	Ac-228	34	9.0	680	19	
												Bi-214	22	6.0			
												K-40	480	28			
												Pb-212	38	4.3			
												Pb-214	22	5.4			
												Tl-208	28	7.2			
												Cs-137	7.0	2.8			
21	福島県	河川	阿賀野川	新郷ダム	喜多方市	9月2日	晴	6.8	10	44.7	シルト	Ac-228	31	8.9	710	17	
												Bi-214	32	5.4			
												K-40	490	28			
												Pb-212	36	4.7			
												Pb-214	32	5.2			
												Tl-208	34	8.0			
												Cs-134	13	2.2			
22	福島県	河川	阿武隈川	大正橋(伏黒)	伊達市	9月6日	晴	1.3	10	65.7	砂	Ac-228	23	6.1	550	17	
												Bi-214	16	4.8			
												K-40	330	18			
												Pb-212	21	4.2			
												Pb-214	18	5.6			
												Tl-208	18	6.4			
												Cs-134	21	2.3			
23	福島県	河川	久慈川	高地原橋	矢祭町	9月5日	晴	1.2	10	79.8	砂	Ac-228	18	7.3	680	16	
												Bi-214	14	3.7			
												K-40	600	18			
												Pb-212	18	3.3			
												Pb-214	14	3.6			
												Tl-208	18	4.8			
												Cs-137	6.6	1.8			

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				検出された線核種					検出された線核種	検出下限値 [Bq/kg-dry]	検出下限値 [Bq/kg-dry]			検出された線核種			検出された線核種	検出下限値 [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]								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	11月7日	晴	砂質	Bi-214	17	13	0.04	壤質	Bi-214	16	7.8	0.04							
									K-40	310	130			K-40	570	67								
									Pb-212	35	9.0			Pb-212	24	5.3								
									Pb-214	26	11			Pb-214	13	7.3								
									Tl-208	20	17			Tl-208	22	10								
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	10月11日	曇	(欠測)	-	-	-	0.05	壤質	Bi-214	15	9.6	0.05	土壌.左岸側は崖の為採取なし						
									K-40	400	74			K-40	19	5.4								
									Pb-212	19	5.4			Pb-212	15	7.4								
									Pb-214	15	7.4			Pb-214	16	12								
									Tl-208	16	12			Tl-208	26	15								
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	10月12日	曇	壤質	Ac-228	32	18	0.05	壤質	Bi-214	15	9.8	0.06							
									Bi-214	25	9.8			K-40	540	87								
									K-40	340	98			Pb-212	22	6.8								
									Pb-212	37	7.1			Pb-214	19	8.3								
									Pb-214	25	8.6			Tl-208	23	11								
									Tl-208	31	14			Ac-228	23	18								
4	北海道	河川	常呂川	忠志橋	北見市	10月13日	晴	砂質	Ac-228	26	15	0.06	砂質	Bi-214	18	8.5	0.05							
									Bi-214	15	8.2			K-40	560	76								
									K-40	440	63			Pb-212	30	6.0								
									Pb-212	25	5.1			Pb-214	22	7.4								
									Pb-214	19	7.0			Tl-208	24	11								
									Tl-208	24	10			Ac-228	23	18								
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	10月14日	晴	壤質	Bi-214	11	7.8	0.04	壤質	Bi-214	13	9.3	0.04							
									K-40	430	75			K-40	280	110								
									Pb-212	13	5.2			Pb-212	12	6.8								
									Pb-214	11	7.1			-	-	-								
									Pb-214	11	7.1			-	-	-								
									Cs-137	3.7	3.6			-	-	-								
6	北海道	河川	十勝川	南帯橋	帯広市	10月14日	晴	砂質	Ac-228	25	13	0.05	砂質	Bi-214	10	7.5	0.05							
									Bi-214	13	7.1			K-40	410	51								
									K-40	410	55			Pb-212	19	4.5								
									Pb-212	19	4.6			Pb-214	11	6.3								
									Pb-214	15	6.2			Tl-208	16	9.2								
									Tl-208	19	8.4			-	-	-								
7	北海道	河川	沙流川	沙流川橋(富川)	日高町	10月15日	晴	壤質	Ac-228	26	15	0.05	壤質	Ac-228	20	17	0.04							
									Bi-214	17	8.1			Bi-214	19	8.6								
									K-40	570	73			K-40	510	86								
									Pb-212	27	5.5			Pb-212	25	6.5								
									Pb-214	20	7.1			Pb-214	17	8.0								
									Tl-208	24	11			Tl-208	20	13								
8	北海道	河川	松倉川	三森橋(寅沢川合流前)	函館市	8月24日	晴	壤質	Ac-228	20	12	0.04	砂質	Bi-214	9.8	7.8	0.04							
									Bi-214	8.7	7.0			K-40	230	67								
									K-40	190	59			Pb-212	15	4.8								
									Pb-212	12	4.8			Pb-214	15	6.9								
									Pb-214	7.8	6.6			Tl-208	14	10								
									-	-	-			Tl-208	14	10								
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	8月23日	曇	砂質	Ac-228	30	15	0.06	壤質	Ac-228	32	15	0.06							
									Bi-214	18	9.3			Bi-214	18	8.9								
									K-40	630	82			K-40	500	81								
									Pb-212	23	6.1			Pb-212	31	6.0								
									Pb-214	24	7.6			Pb-214	17	7.3								
									Tl-208	21	11			Tl-208	25	12								

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 [μSv/h]	性状	右岸			空間線量率 [μSv/h]	備考
			水域名	地点名	市町村名				検出された線核種					検出された線核種				
									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	9月27日	曇	壤質	Bi-214	17	10	0.04	壤質	Ac-228	42	18	0.03	
									K-40	280	79			Bi-214	23	10		
									Pb-212	21	6.0			K-40	390	82		
									Pb-214	17	7.0			Pb-212	37	6.0		
									Tl-208	19	12			Pb-214	25	8.7		
									-	-	-			Tl-208	24	13		
11	青森県	河川	馬淵川	尻内橋	八戸市	9月23日	雨	砂質	Bi-214	11	8.9	0.04	砂質	Ac-228	23	19	0.03	
									K-40	300	72			K-40	320	88		
									Pb-212	18	5.2			Pb-212	16	6.9		
									Pb-214	14	7.6			Pb-214	22	8.4		
									Cs-137	5.0	4.0			Cs-137	8.7	5.1		
									-	-	-			-	-	-		
12	岩手県	河川	馬淵川	府金橋	二戸市	9月21日	晴	砂質	Ac-228	22	15	0.04	壤質	Ac-228	20	17	0.04	
									Bi-214	11	9.6			Bi-214	12	11		
									K-40	350	80			K-40	260	100		
									Pb-212	23	5.4			Pb-212	19	7.2		
									Pb-214	18	7.2			Pb-214	17	9.1		
									Tl-208	19	11			Tl-208	22	12		
									Cs-137	5.4	3.3			Cs-134	5.7	4.2		
									-	-	-			Cs-137	31	5.5		
13	岩手県	河川	閉伊川	宮古橋	宮古市	10月3日	曇	(欠測)	-	-	-	0.05	(欠測)	-	-	-	0.06	土壌:左岸、右岸、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	9月19日	曇	壤質	Ac-228	23	16	0.05	壤質	Bi-214	16	13	0.06	土壌:左岸側、畑の拡張により定点より上流側10mで採取
									Bi-214	11	11			K-40	410	78		
									K-40	380	71			Pb-212	19	7.9		
									Pb-212	22	6.0			Pb-214	14	12		
									Pb-214	18	9.0			Tl-208	23	17		
									Tl-208	26	11			Cs-134	60	6.3		
									Cs-134	16	4.3			Cs-137	350	6.1		
									Cs-137	94	4.3			-	-	-		
15	宮城県	河川	阿武隈川	岩沼(阿武隈橋)	岩沼市	10月4日	晴	砂質	Bi-214	19	10	0.05	壤質	Ac-228	24	15	0.09	
									K-40	350	84			Bi-214	13	11		
									Pb-212	22	6.7			K-40	620	82		
									Pb-214	16	10			Pb-212	31	6.8		
									Cs-134	46	4.3			Pb-214	16	8.7		
									Cs-137	230	4.6			Tl-208	17	13		
									-	-	-			Cs-134	15	4.1		
									-	-	-			Cs-137	72	4.6		
16	宮城県	河川	名取川	關上大橋	名取市	10月4日	晴	壤質	Ac-228	26	18	0.04	砂質	K-40	350	58	0.05	
									Bi-214	14	9.7			Pb-212	15	4.7		
									K-40	330	82			Pb-214	9.1	6.7		
									Pb-212	14	6.4			Tl-208	15	9.6		
									Pb-214	15	9.4			Cs-134	3.1	2.9		
									Tl-208	16	13			Cs-137	13	3.9		
									Cs-134	12	4.7			-	-	-		
									Cs-137	59	5.2			-	-	-		

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 [μSv/h]	性状	右岸			空間線量率 [μSv/h]	備考
			水域名	地点名	市町村名				検出された線核種					検出された線核種				
									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	9月28日	雨	壤質	Ac-228	47	17	0.06	(欠測)	-	-	-	0.04	土壌、右岸側、地形の要因(崖)により採取なし
									Bi-214	22	11							
									K-40	410	98							
									Pb-212	36	6.8							
									Pb-214	24	8.8							
									Tl-208	28	13							
Cs-137	7.6	5.1																
18	秋田県	河川	雄物川	黒瀬橋	秋田市	10月2日	晴	壤質	Ac-228	25	18	0.04	壤質	Ac-228	26	21	0.05	
									K-40	390	77			Bi-214	18	11		
									Pb-212	20	6.5			K-40	500	80		
									Pb-214	18	9.4			Pb-212	33	6.3		
									Tl-208	19	13			Pb-214	25	9.4		
									Cs-137	16	4.4			Tl-208	17	15		
19	山形県	河川	最上川	両羽橋	酒田市	9月30日	晴	壤質	Ac-228	28	15	0.04	壤質	Bi-214	13	10	0.05	
									Bi-214	17	8.6			K-40	480	95		
									K-40	530	85			Pb-212	26	6.1		
									Pb-212	26	6.3			Pb-214	23	7.8		
									Pb-214	14	8.0			Tl-208	25	12		
									Tl-208	17	12			Cs-137	4.8	4.4		
									Cs-137	18	3.8			-	-	-		
									-	-	-			-	-	-		
20	山形県	河川	赤川	新川橋	酒田市	9月30日	晴	壤質	Ac-228	22	18	0.06	壤質	Ac-228	28	16	0.05	
									Bi-214	11	11			Bi-214	15	9.2		
									K-40	530	79			K-40	530	77		
									Pb-212	23	6.4			Pb-212	36	6.1		
									Pb-214	17	8.1			Pb-214	21	8.1		
									Tl-208	22	12			Tl-208	21	13		
									-	-	-			Cs-137	5.4	5.1		
									-	-	-			-	-	-		
21	福島県	河川	阿賀野川	新郷ダム	喜多方市	9月2日	晴	(欠測)	-	-	-	0.06	壤質	Ac-228	22	19	0.08	土壌、左岸側、コンクリート護岸の為採取なし
									-	-	-			Bi-214	18	13		
									-	-	-			K-40	410	75		
									-	-	-			Pb-212	24	9.1		
									-	-	-			Tl-208	19	18		
									-	-	-			Cs-134	83	7.1		
-	-	-	Cs-137	550	6.3													
22	福島県	河川	阿武隈川	大正橋(伏黒)	伊達市	9月6日	晴	壤質	Ac-228	28	22	0.14	砂質	Ac-228	44	14	0.27	
									K-40	520	94			Bi-214	15	12		
									Pb-212	37	13			K-40	670	59		
									Cs-134	270	9.6			Pb-212	41	6.8		
									Cs-137	1600	9.2			Pb-214	18	10		
									-	-	-			Tl-208	28	14		
									-	-	-			Cs-134	42	4.9		
									-	-	-			Cs-137	270	5.0		
-	-	-	-	-	-													
23	福島県	河川	久慈川	高地原橋	矢祭町	9月5日	晴	壤質	Ac-228	45	18	0.09	壤質	Ac-228	44	19	0.09	
									Bi-214	25	13			Bi-214	31	13		
									K-40	600	87			K-40	580	79		
									Pb-212	52	8.2			Pb-212	54	8.0		
									Pb-214	25	13			Pb-214	27	11		
									Tl-208	30	18			Tl-208	51	16		
									Cs-134	42	6.4			Cs-134	35	5.5		
									Cs-137	230	5.3			Cs-137	180	5.3		

: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。

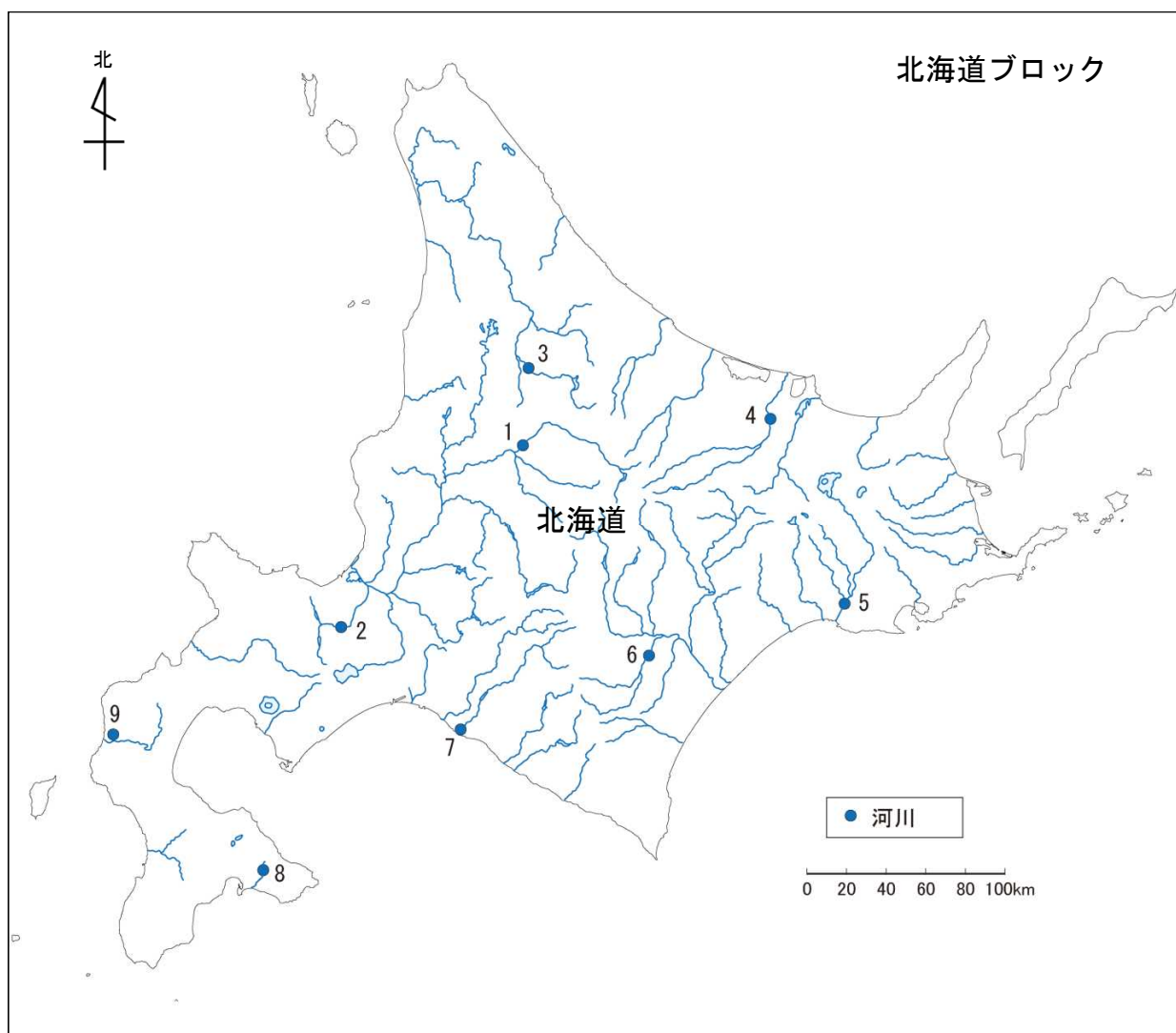
平成28年度 地下水における放射性物質モニタリング結果一覧(北海道・東北ブロック)

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]	電気伝導度 [mS/m]	SS [mg/L]	濁度 [度]	検出された線核種		全				
											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	70.0	深井戸	8月22日	> 100	32.6	< 1	< 1	K-40	0.11	0.035	0.065	0.028	0.06	
2	北海道	永山	旭川市	8.32	浅井戸	8月22日	> 100	15.8	< 1	< 1	K-40	0.099	0.034	0.086	0.024	0.04	
3	青森県	新町	青森市	600	不明	9月26日	> 100	18.3	< 1	< 1	K-40	0.050	0.040	0.027	0.027	0.06	
4	青森県	紙漉町	弘前市	不明	不明	9月26日	> 100	25.5	< 1	< 1	K-40	0.11	0.025	0.11	0.025	0.07	
5	岩手県	本宮	盛岡市	不明	浅井戸	9月21日	> 100	25.4	< 1	< 1	K-40	0.054	0.031	0.071	0.027	0.05	
6	岩手県	新町	釜石市	10	浅井戸	9月20日	> 100	12.5	< 1	< 1	-	-	-	不検出	0.026	0.06	
7	宮城県	青葉区本町	仙台市	250	深井戸	9月16日	> 100	40.1	< 1	< 1	K-40	0.085	0.044	0.11	0.030	0.07	
8	宮城県	関	七ヶ宿町	15	浅井戸	9月15日	> 100	17.8	< 1	< 1	K-40	0.12	0.026	0.075	0.024	0.08	
9	秋田県	新谷地	大仙市	20~25	浅井戸	9月29日	> 100	18.9	< 1	< 1	K-40	0.032	0.027	0.053	0.026	0.06	
10	秋田県	脇神	北秋田市	9.16	浅井戸	9月28日	> 100	19.9	< 1	< 1	K-40	0.041	0.039	0.040	0.027	0.04	
11	山形県	旅籠町	山形市	150	深井戸	9月14日	> 100	20.3	< 1	< 1	-	-	-	不検出	0.027	0.08	
12	山形県	鳥越	新庄市	不明	深井戸	9月13日	31	31.7	7	14	K-40	0.085	0.041	0.077	0.026	0.04	濾過処理後の地下水
13	福島県	朝日	郡山市	60	不明	9月6日	58	22.3	14	24	K-40	0.095	0.048	0.078	0.028	0.21	
14	福島県	神指町	会津若松市	6.5	浅井戸	9月2日	> 100	13.7	< 1	< 1	K-40	0.060	0.032	0.038	0.026	0.11	

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

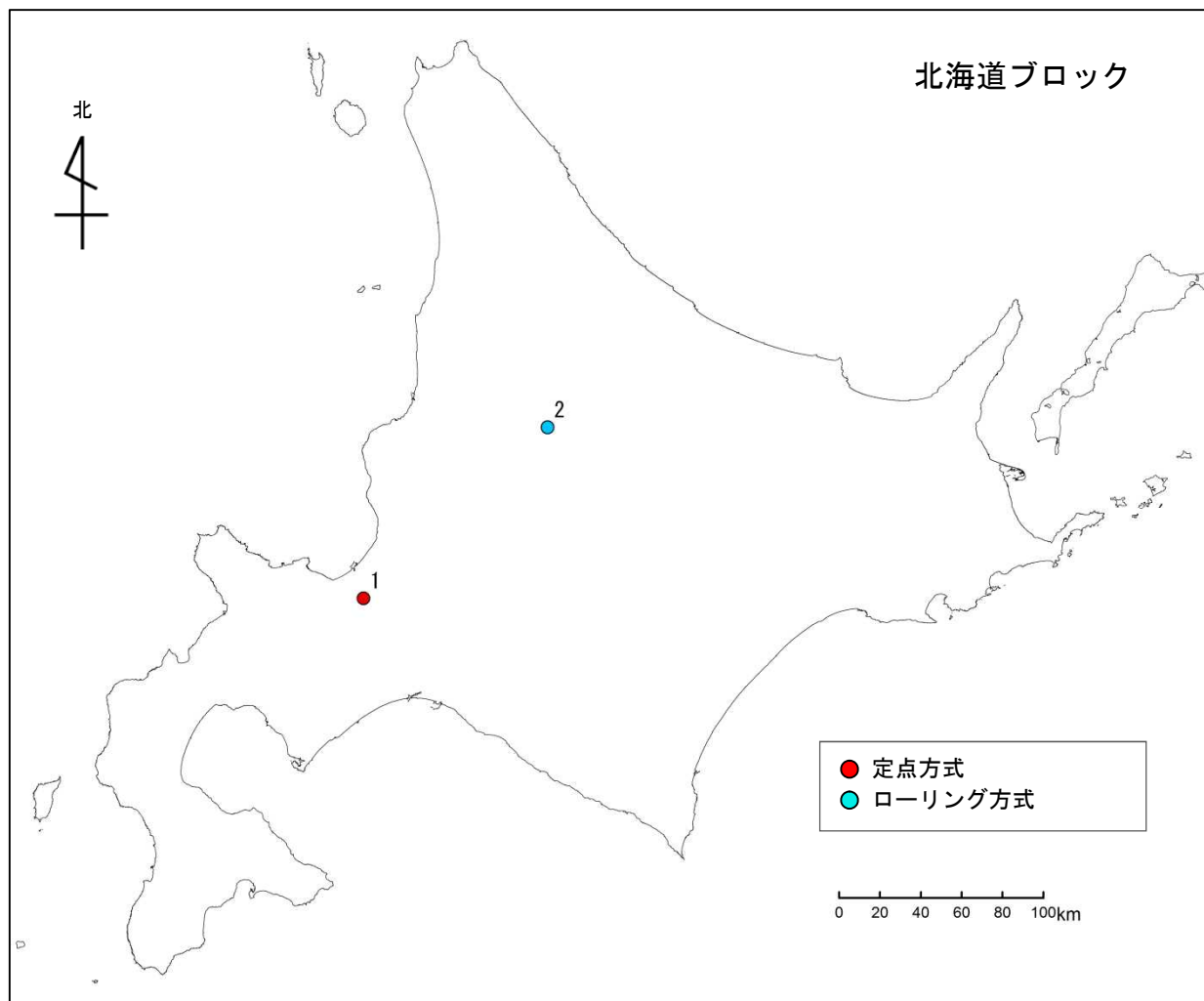


地点番号	都道府県名	属性	水域名	地点名	市町村名
1	北海道	河川	石狩川	旭川市石狩川上水取水口	旭川市
2				札幌市上水白川浄水場取水口	札幌市
3			天塩川	中士別橋 (士別市上水東山浄水取水口)	士別市
4			常呂川	忠志橋	北見市
5			釧路川	釧路市上水愛国浄水場取水口	釧路市
6			十勝川	南帯橋	帯広市
7			沙流川	沙流川橋(富川)	日高町
8			松倉川	三森橋(寅沢川合流前)	函館市
9			後志利別川	北檜山町北檜山簡水取水口	せたな町

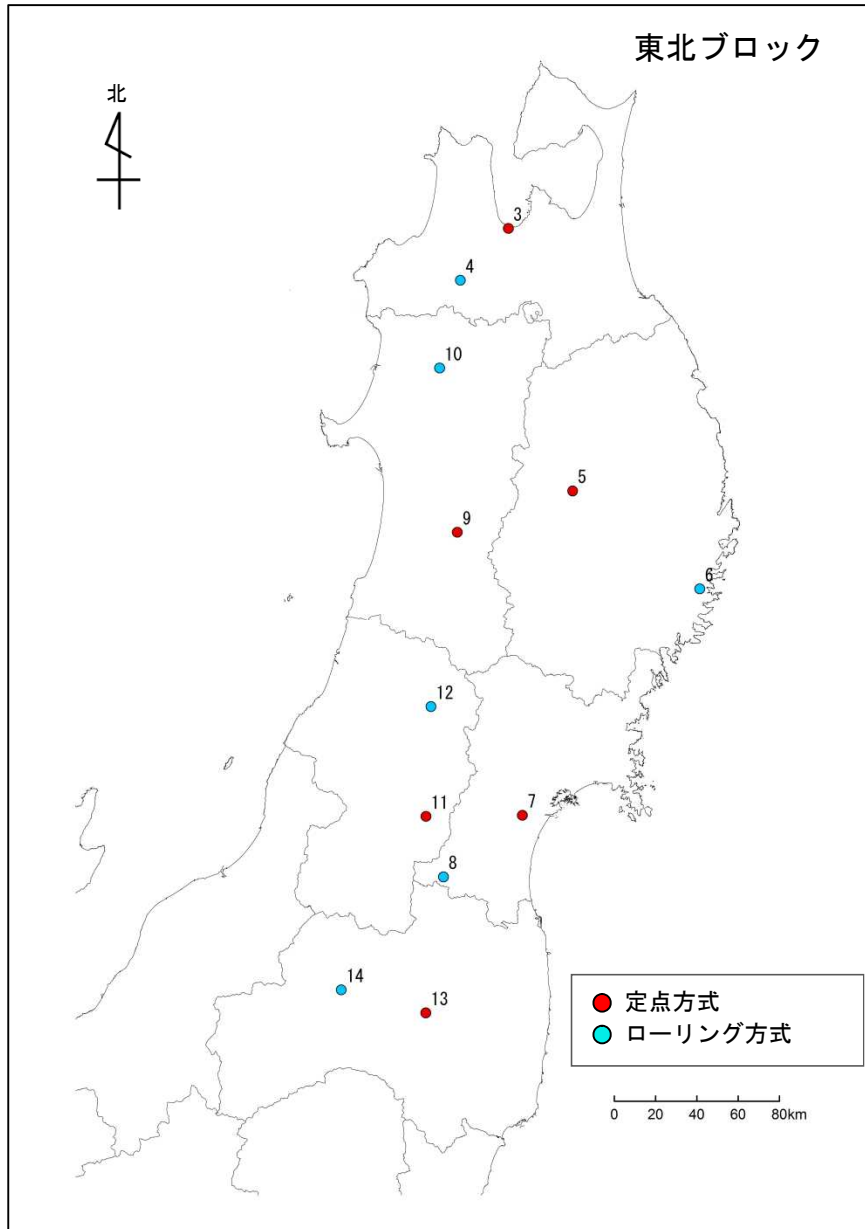


地点番号	都道府県名	属性	水域名	地点名	市町村名
10	青森県	河川	岩木川	津軽大橋	中泊町
11			馬淵川	尻内橋	八戸市
12	岩手県		馬淵川	府金橋	二戸市
13			閉伊川	宮古橋	宮古市
14	宮城県		北上川	千歳橋	一関市
15			阿武隈川	岩沼(阿武隈橋)	岩沼市
16	秋田県		名取川	関上大橋	名取市
17			米代川	能代橋	能代市
18	山形県		雄物川	黒瀬橋	秋田市
19			最上川	両羽橋	酒田市
20	福島県		赤川	新川橋	
21			阿賀野川	新郷ダム	
22			阿武隈川	大正橋(伏黒)	伊達市
23		久慈川	高地原橋	矢祭町	

○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		旭川市	永山	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		弘前市	紙漉町	ローリング方式
5	岩手県	盛岡市	本宮	定点方式
6		釜石市	新町	ローリング方式
7	宮城県	仙台市	青葉区本町	定点方式
8		七ヶ宿町	関	ローリング方式
9	秋田県	大仙市	新谷地	定点方式
10		北秋田市	脇神	ローリング方式
11	山形県	山形市	旅籠町	定点方式
12		新庄市	鳥越	ローリング方式
13	福島県	郡山市	朝日	定点方式
14		会津若松市	神指町	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-dry]	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-dry]	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	0.0061	170	0.038	不検出	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	不検出	0.18	42	0.083		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	0.0037	87	0.022	0.0048	12	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	4.1	1,100	0.54	2.3	740	0.41		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	不検出	200	0.0030	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	0.0076	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。
	Ra-226	ラジウム	不検出	190	0.027	0.0063	122	0.012		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	170	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	0.034	30	0.0057		人工放射性核種	2.06年
Cs-137	セシウム	0.065	780	不検出	0.058	110	0.014	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		4.1	1,300	0.44	3.1	1,300	0.35			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27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8年度～平成27年度(ただし、平成23年3月11日～平成25年3月10日は除く)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28年8月3日公表分)。
(*3) γ線放出核種から放出されるγ線(電磁波)のエネルギーと強度を計測。エネルギーと強度の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	110	不検出	230	不検出	不検出
宮城県	河川	不検出	750	0.47	1700	不検出	不検出
福島県	河川	1.5	14000	4.1	31000	不検出	不検出

(*6) 平成23年度～平成27年度(ただし、平成23年3月11日～平成25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)。