

令和元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：令和元年8月19日～9月20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～0.70 Bq/L

- ・ 全て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-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（59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 ～ 0.011
	K-40	不検出 ～ 0.76
人工放射性核種	Cs-137	不検出 ～ 0.014

② 底質

a) 全β：270～730 Bq/kg-dry

- ・ 全て過去の測定値の傾向の範囲内でした。

b) γ線核種

¹ 本モニタリングは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。

- 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（52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	7.0 ~ 28
	Be-7	不検出 ~ 49
	Bi-212	不検出 ~ 36
	Bi-214	6.5 ~ 24
	K-40	220 ~ 630
	Pb-212	9.6 ~ 33
	Pb-214	6.2 ~ 24
Tl-208	2.9 ~ 11	
人工放射性核種	Cs-134	不検出 ~ 7.4
	Cs-137	不検出 ~ 110

2. 地下水の調査結果

(1) 調査期間：令和元年8月21日～9月3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～0.22 Bq/L

- 全て過去の測定値の傾向の範囲内でした。

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K-40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。
- 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	0.042 ~ 0.24

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：長井(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：佐藤(内線 7628) 羽澤(内線 6604)

令和元年度 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27日	晴	1.3	0.1	>100	-	6.9	2	<1	K-40	0.034	0.024	0.045	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	8月22日	曇	1.8	0.1	70	-	12.5	5	4	K-40	0.073	0.020	0.071	0.024	
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28日	晴	1.1	0.1	>100	-	5.6	<1	<1	-	-	-	不検出	0.023	
4	北海道	河川	常呂川	忠志橋	北見市	9月18日	曇	0.8	0.1	>100	-	15.2	2	<1	K-40	0.092	0.028	0.084	0.023	
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	9月3日	晴	2.4	0.1	60	-	14.1	15	5	K-40	0.078	0.030	0.066	0.023	
6	北海道	河川	十勝川	南帯橋	帯広市	9月4日	晴	1.0	0.1	>100	-	6.3	2	<1	K-40	0.062	0.018	0.051	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	1.3	0.1	58	-	9.7	8	6	K-40	0.035	0.020	0.027	0.024	
8	北海道	河川	松倉川	三森橋(寅沢川合流前)	函館市	9月6日	晴	0.3	0.1	>100	-	7.4	<1	<1	K-40	0.061	0.023	0.024	0.023	
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5日	曇	0.6	0.1	>100	-	7.9	<1	<1	K-40	0.040	0.018	0.029	0.023	
10	青森県	河川	岩木川	津軽大橋	中泊町	9月6日	曇	4.0	0.1	71	-	19.8	2	2	K-40	0.069	0.028	0.047	0.025	
11	青森県	河川	馬淵川	尻内橋	八戸市	9月5日	曇	1.0	0.1	>100	-	15.9	4	1	K-40	0.084	0.029	0.055	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]
12	岩手県	河川	馬淵川	府金橋	二戸市	9月5日	晴	0.6	0.1	>100	-	13.9	3	<1	K-40	0.056	0.028	0.040	0.023	
13	岩手県	河川	閉伊川	宮古橋	宮古市	9月4日	晴	1.0	0.1	>100	-	401	1	<1	K-40	0.76	0.071	0.70	0.25	
14	岩手県	河川	北上川	千歳橋	一関市	8月26日	晴	2.3	0.1	70	-	12.3	5	3	K-40	0.052	0.022	0.045	0.024	
															Cs-137	0.0014	0.0011			
15	宮城県	河川	阿武隈川	岩沼(阿武隈橋)	岩沼市	9月7日	曇	1.4	0.1	63	-	16.8	9	3	K-40	0.087	0.026	0.095	0.024	
															Cs-137	0.0091	0.0013			
16	宮城県	河川	名取川	関上大橋	名取市	8月22日	曇	0.7	0.1	86	-	362	2	2	K-40	0.68	0.071	0.59	0.071	
17	秋田県	河川	米代川	能代橋	能代市	9月2日	曇	3.5	0.1	>100	-	12.9	7	2	K-40	0.053	0.021	0.060	0.024	
18	秋田県	河川	雄物川	黒瀬橋	秋田市	9月2日	雨	2.5	0.1	>100	-	12.1	3	<1	Be-7	0.011	0.0093	0.044	0.024	
															K-40	0.046	0.019			
19	山形県	河川	最上川	両羽橋	酒田市	8月20日	雨	3.0	0.1	69	-	16.9	3	1	K-40	0.059	0.022	0.069	0.024	
20	山形県	河川	赤川	新川橋	酒田市	8月19日	晴	1.4	0.1	80	-	16.2	4	1	K-40	0.055	0.019	0.048	0.024	
21	福島県	河川	阿賀野川	新郷ダム	喜多方市	9月20日	晴	6.2	0.1	95	-	8.6	<1	1	K-40	0.048	0.020	0.045	0.022	
															Cs-137	0.0032	0.0010			
22	福島県	河川	阿武隈川	大正橋(伏黒)	伊達市	9月7日	晴	1.0	0.1	90	-	17.9	9	4	K-40	0.10	0.029	0.093	0.025	
															Cs-137	0.014	0.0015			
23	福島県	河川	久慈川	高地原橋	矢祭町	9月2日	曇	1.8	0.1	>100	-	11.6	2	<1	K-40	0.056	0.021	0.061	0.024	
															Cs-137	0.0031	0.00094			

※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27日	晴	1.3	10	84.4	砂	Ac-228	19	4.6	560	15	
												Bi-214	14	2.9			
												K-40	460	13			
												Pb-212	19	2.4			
												Pb-214	18	2.6			
												Tl-208	6.3	1.3			
												Ac-228	21	4.8			
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	8月22日	曇	1.8	10	83.7	砂・礫	Bi-212	19	1.7	430	16	
												Bi-214	13	2.7			
												K-40	400	15			
												Pb-212	15	2.3			
												Pb-214	17	2.4			
												Tl-208	4.9	1.3			
												Ac-228	28	5.9			
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28日	晴	1.1	10	69.3	砂	Bi-212	36	2.1	730	17	
												Bi-214	19	3.6			
												K-40	600	16			
												Pb-212	33	2.7			
												Pb-214	21	3.3			
												Tl-208	11	1.5			
												Ac-228	18	6.1			
4	北海道	河川	常呂川	忠志橋	北見市	9月18日	曇	0.8	10	67.7	砂・礫	Bi-212	29	2.2	570	15	
												Bi-214	17	2.9			
												K-40	490	18			
												Pb-212	23	2.7			
												Pb-214	21	3.2			
												Tl-208	7.4	1.5			
												Ac-228	7.0	5.0			
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	9月3日	晴	2.4	10	49.7	砂・礫	Bi-214	8.5	3.1	270	15	
												K-40	220	20			
												Pb-212	9.6	1.8			
												Pb-214	8.4	2.6			
												Tl-208	2.9	1.4			
												Cs-137	4.5	1.5			
												Ac-228	21	5.4			
6	北海道	河川	十勝川	南帯橋	帯広市	9月4日	晴	1.0	10	68.1	砂・礫	Bi-212	25	1.8	450	16	
												Bi-214	17	2.8			
												K-40	390	16			
												Pb-212	23	2.2			
												Pb-214	18	2.5			
												Tl-208	6.5	1.4			
												Ac-228	14	3.9			
7	北海道	河川	沙流川	沙流川橋(富川)	日高町	9月13日	晴	1.3	10	87.3	砂・礫	Bi-212	17	1.3	370	17	
												Bi-214	11	2.0			
												K-40	310	11			
												Pb-212	14	2.0			
												Pb-214	9.3	2.4			
												Tl-208	4.2	1.1			
												Ac-228	14	3.6			
8	北海道	河川	松倉川	三森橋(真沢川合流前)	函館市	9月6日	晴	0.3	10	75.6	砂・礫	Bi-214	10	2.3	310	16	
												K-40	280	12			
												Pb-212	12	2.1			
												Pb-214	12	2.2			
												Tl-208	5.3	1.1			
												Cs-137	2.1	0.96			
												Ac-228	24	5.3			
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5日	曇	0.6	10	82.5	砂・礫	Bi-212	21	1.9	590	18	
												Bi-214	19	3.3			
												K-40	560	15			
												Pb-212	28	2.5			
												Pb-214	20	3.0			
												Tl-208	8.1	1.4			

○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	9月6日	曇	4.0	10	68.8	砂	Ac-228	10	4.5	410	15	
												Bi-214	10	2.4			
												K-40	310	15			
												Pb-212	10	2.2			
												Pb-214	11	2.3			
												Tl-208	4.1	1.2			
												Cs-137	1.7	1.1			
												Ac-228	12	5.2			
11	青森県	河川	馬淵川	尻内橋	八戸市	9月5日	曇	1.0	10	43.1	シルト	Be-7	49	22	280	17	
												Bi-214	7.0	3.0			
												K-40	230	16			
												Pb-212	13	2.4			
												Pb-214	9.8	3.1			
												Tl-208	3.8	1.3			
												Cs-137	3.1	1.2			
												Ac-228	9.0	4.1			
12	岩手県	河川	馬淵川	府金橋	二戸市	9月5日	晴	0.6	10	75.4	砂	Bi-214	6.7	2.4	270	16	
												K-40	230	12			
												Pb-212	10	1.7			
												Pb-214	7.7	2.0			
												Tl-208	3.5	1.0			
												Cs-137	1.7	0.97			
												Ac-228	23	6.8			
												Be-7	35	28			
13	岩手県	河川	閉伊川	宮古橋	宮古市	9月4日	晴	1.0	10	45.2	シルト	Bi-212	30	28	640	17	
												Bi-214	16	4.3			
												K-40	490	20			
												Pb-212	33	3.3			
												Pb-214	20	3.9			
												Tl-208	8.3	1.9			
												Cs-137	15	1.7			
												Ac-228	10	4.2			
14	岩手県	河川	北上川	千歳橋	一関市	8月26日	晴	2.3	10	76.1	砂・礫	Bi-214	7.7	2.8	370	16	
												K-40	350	13			
												Pb-212	12	1.9			
												Pb-214	10	2.5			
												Tl-208	3.5	1.2			
												Cs-137	3.3	1.1			
												Ac-228	17	4.4			
												Bi-214	10	3.6			
15	宮城県	河川	阿武隈川	岩沼(阿武隈橋)	岩沼市	9月7日	曇	1.4	10	73.2	シルト・砂	K-40	380	12	520	17	
												Pb-212	15	2.9			
												Pb-214	9.5	4.0			
												Tl-208	5.1	1.3			
												Cs-134	7.4	1.8			
												Cs-137	110	1.9			
												Ac-228	9.4	4.2			
												Bi-214	6.5	2.9			
16	宮城県	河川	名取川	関上大橋	名取市	8月22日	曇	0.7	10	64.3	シルト・砂	K-40	360	16	410	15	
												Pb-212	9.9	2.4			
												Pb-214	6.2	3.1			
												Tl-208	3.4	1.4			
												Cs-134	2.3	1.2			
												Cs-137	32	1.4			

○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	9月2日	曇	3.5	10	82.8	砂・礫	Ac-228	12	4.4	440	15	
												Bi-212	19	1.6			
												Bi-214	8.5	2.4			
												K-40	410	13			
												Pb-212	14	2.1			
												Pb-214	12	2.5			
												Tl-208	4.2	1.2			
												Ac-228	19	6.2			
18	秋田県	河川	雄物川	黒瀬橋	秋田市	9月2日	雨	2.5	10	54.4	シルト	Bi-214	17	3.4	530	19	
												K-40	390	19			
												Pb-212	23	2.7			
												Pb-214	20	3.2			
												Tl-208	5.7	1.4			
												Cs-137	7.1	1.7			
												Ac-228	19	4.9			
												Bi-214	13	3.3			
19	山形県	河川	最上川	両羽橋	酒田市	8月20日	雨	3.0	10	63.3	シルト	K-40	420	18	500	16	
												Pb-212	19	2.5			
												Pb-214	15	2.8			
												Tl-208	4.8	1.5			
												Cs-137	6.9	1.6			
												Ac-228	21	4.6			
												Bi-212	23	2.1			
												Bi-214	15	3.1			
20	山形県	河川	赤川	新川橋	酒田市	8月19日	晴	1.4	10	79.3	砂・礫	K-40	590	14	660	15	
												Pb-212	27	2.5			
												Pb-214	17	2.6			
												Tl-208	7.4	1.3			
												Ac-228	27	6.9			
												Bi-214	24	4.3			
												K-40	480	23			
												Pb-212	32	3.3			
Pb-214	24	4.3															
21	福島県	河川	阿賀野川	新郷ダム	喜多方市	9月20日	晴	6.2	10	36.7	シルト	Tl-208	8.3	2.2	630	17	
												Cs-134	2.2	1.8			
												Cs-137	3.8	2.7			
												Ac-228	17	4.5			
												Bi-212	20	1.8			
												Bi-214	11	3.6			
												K-40	390	13			
												Pb-212	19	2.9			
Pb-214	11	3.9															
Tl-208	6.0	1.5															
22	福島県	河川	阿武隈川	大正橋(伏黒)	伊達市	9月7日	晴	1.0	10	73.5	砂	Cs-134	6.6	1.5	500	16	
												Cs-137	100	1.7			
												Ac-228	23	4.6			
												Bi-212	30	1.8			
												Bi-214	13	3.3			
												K-40	630	13			
												Pb-212	19	2.5			
												Pb-214	17	2.9			
Tl-208	6.2	1.5															
Cs-137	4.6	1.5															
23	福島県	河川	久慈川	高地原橋	矢祭町	9月2日	曇	1.8	10	78.3	砂	Ac-228	23	4.6	600	15	
												Bi-212	30	1.8			
												Bi-214	13	3.3			
												K-40	630	13			
												Pb-212	19	2.5			
												Pb-214	17	2.9			
												Tl-208	6.2	1.5			
												Cs-137	4.6	1.5			

※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				備考	
			水域名	地点名	市町村名				検出された γ 線核種			検出下限値 [Bq/kg-dry]			検出された γ 線核種			検出下限値 [Bq/kg-dry]		空間線量率 [μ Sv/h]
									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27日	晴	壤質	Ac-228	23	14	0.05	砂質	Ac-228	24	13	0.05			
									Bi-214	23	7.6			Bi-214	18	6.6				
									K-40	440	64			K-40	490	54				
									Pb-212	27	4.8			Pb-212	25	4.5				
									Pb-214	20	6.9			Pb-214	17	6.6				
									Tl-208	8.2	4.0			Tl-208	7.7	3.8				
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	8月22日	曇	(欠測)	-	-	-	0.04	壤質	Bi-214	14	9.5	0.04	土壌:左岸側、崖の為採取なし		
									-	-	-			K-40	370	68				
									-	-	-			Pb-212	20	5.5				
									-	-	-			Pb-214	15	8.1				
									-	-	-			Tl-208	7.9	3.8				
									-	-	-			-	-	-				
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28日	晴	壤質	Ac-228	32	16	0.05	壤質	Ac-228	23	17	0.05			
									Bi-214	23	11			Bi-214	19	9.8				
									K-40	380	82			K-40	490	76				
									Pb-212	43	6.5			Pb-212	25	6.3				
									Pb-214	25	9.1			Pb-214	14	9.0				
									Tl-208	12	4.6			Tl-208	9.7	4.6				
4	北海道	河川	常呂川	忠志橋	北見市	9月18日	曇	砂質	Bi-214	16	10	0.06	砂質	Ac-228	22	18	0.05			
									K-40	550	67			Bi-214	16	9.2				
									Pb-212	25	5.8			K-40	550	73				
									Pb-214	17	8.6			Pb-212	32	5.2				
									-	-	-			Pb-214	22	7.3				
									-	-	-			Tl-208	7.2	3.9				
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	9月3日	晴	壤質	Bi-214	12	8.0	0.04	壤質	Bi-214	11	8.8	0.03			
									K-40	460	56			K-40	320	75				
									Pb-212	18	5.0			Pb-212	9.8	5.9				
									Pb-214	10	6.3			Pb-214	8.7	7.7				
									-	-	-			-	-	-				
									-	-	-			-	-	-				
6	北海道	河川	十勝川	南帯橋	帯広市	9月4日	晴	砂質	Ac-228	18	15	0.04	砂質	Bi-214	19	7.4	0.05			
									Bi-214	16	7.4			K-40	410	55				
									K-40	350	59			Pb-212	20	4.5				
									Pb-212	21	4.8			Pb-214	14	6.4				
									Pb-214	14	6.1			Tl-208	5.4	3.7				
									Tl-208	6.2	3.5			-	-	-				
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	33	14	0.04	壤質	Ac-228	28	16	0.04			
									Bi-214	16	9.0			Bi-214	24	7.9				
									K-40	460	76			K-40	400	72				
									Pb-212	23	5.2			Pb-212	26	5.5				
									Pb-214	17	8.1			Pb-214	19	7.7				
									Tl-208	6.7	4.4			Tl-208	6.2	4.4				
8	北海道	河川	松倉川	三森橋(寛沢川合流前)	函館市	9月6日	晴	砂質	Bi-214	9.2	6.6	0.03	砂質	K-40	210	59	0.03			
									K-40	220	54			Pb-212	15	4.9				
									Pb-212	13	4.7			Pb-214	8.6	7.0				
									Pb-214	9.7	6.4			-	-	-				
									Tl-208	3.6	3.2			-	-	-				
									-	-	-			-	-	-				
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5日	曇	壤質	Ac-228	26	18	0.05	壤質	Bi-214	13	10	0.06			
									K-40	540	84			K-40	470	75				
									Pb-212	33	6.3			Pb-212	31	5.9				
									Pb-214	21	7.9			Pb-214	20	8.1				
									Tl-208	9.1	4.9			Tl-208	13	3.8				
									-	-	-			-	-	-				

○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	9月6日	曇	砂質	Ac-228	32	17	0.03	砂質	Ac-228	31	15	0.04	土壌:左岸側、工事による客土の為70m下流側で採取
									Bi-214	20	10			Bi-214	18	8.8		
									K-40	370	71			K-40	340	74		
									Pb-212	46	6.3			Pb-212	33	6.2		
									Pb-214	21	9.1			Pb-214	17	9.0		
									Tl-208	9.5	4.7			Tl-208	7.8	4.1		
11	青森県	河川	馬淵川	尻内橋	八戸市	9月5日	曇	壤質	Ac-228	20	17	0.04	壤質	K-40	280	90	0.03	
									Bi-214	12	11			Pb-212	14	6.8		
									K-40	330	72			Pb-214	13	10		
									Pb-212	22	5.8			Cs-137	5.9	5.2		
									Pb-214	14	7.6			-	-	-		
									Tl-208	7.2	4.5			-	-	-		
12	岩手県	河川	馬淵川	府金橋	二戸市	9月5日	晴	砂質	Ac-228	20	16	0.03	砂質	K-40	260	73	0.04	
									Bi-214	10	9.1			Pb-212	20	5.9		
									K-40	230	70			Tl-208	6.8	3.9		
									Pb-212	20	4.9			Cs-137	25	4.4		
									Pb-214	8.8	7.9			-	-	-		
									Cs-137	4.9	4.1			-	-	-		
13	岩手県	河川	閉伊川	宮古橋	宮古市	9月4日	晴	(欠測)	-	-	-	0.05	(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	8月26日	晴	壤質	Bi-214	13	9.0	0.04	壤質	Bi-214	17	9.8	0.05	土壌:左岸側、工事による客土の為20m上流側で採取
									K-40	440	67			K-40	400	78		
									Pb-212	18	6.1			Pb-212	20	7.0		
									Pb-214	19	7.5			Pb-214	19	9.7		
									Tl-208	7.7	3.9			Tl-208	5.1	4.4		
									Cs-137	20	4.5			Cs-137	66	4.7		
15	宮城県	河川	阿武隈川	岩沼(阿武隈橋)	岩沼市	9月7日	曇	砂質	Ac-228	21	15	0.04	壤質	Ac-228	21	16	0.07	土壌:右岸側、工事による客土の為50m上流側で採取
									K-40	290	68			K-40	410	73		
									Pb-212	19	6.0			Pb-212	18	7.6		
									Tl-208	6.0	4.7			Tl-208	9.1	5.6		
									Cs-134	12	4.4			Cs-134	33	5.7		
									Cs-137	190	4.0			Cs-137	430	5.5		
16	宮城県	河川	名取川	関上大橋	名取市	8月22日	曇	壤質	Bi-214	9.0	8.4	0.04	砂質	K-40	400	59	0.05	
									K-40	320	64			Pb-212	13	4.3		
									Pb-212	13	5.8			Pb-214	12	6.2		
									Cs-137	38	4.3			Cs-137	26	4.0		
									-	-	-			-	-	-		
17	秋田県	河川	米代川	能代橋	能代市	9月2日	曇	壤質	Ac-228	28	22	0.05	(欠測)	-	-	-	0.04	土壌:右岸側、コンクリートの為採取なし
									Bi-214	20	10			-	-	-		
									K-40	400	89			-	-	-		
									Pb-212	31	6.2			-	-	-		
									Pb-214	20	8.9			-	-	-		
									Tl-208	6.9	5.7			-	-	-		
18	秋田県	河川	雄物川	黒瀬橋	秋田市	9月2日	雨	壤質	Ac-228	23	20	0.04	壤質	Bi-214	19	12	0.05	
									Bi-214	16	11			K-40	450	94		
									K-40	400	89			Pb-212	28	7.0		
									Pb-212	19	6.9			Pb-214	20	11		
									Pb-214	18	9.7			Tl-208	6.9	5.7		
									Tl-208	7.0	4.9			-	-	-		
									Cs-137	13	5.3			-	-	-		

○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]		
19	山形県	河川	最上川	両羽橋	酒田市	8月20日	雨	壤質	Ac-228	19	16	0.05	壤質	Bi-214	18	11	0.05	
									Bi-214	21	8.0			K-40	390	82		
									K-40	420	66			Pb-212	17	6.9		
									Pb-212	26	5.0			Pb-214	23	9.1		
									Pb-214	18	7.5			Tl-208	6.9	4.6		
									Tl-208	7.7	3.7			-	-	-		
									Cs-137	12	4.4			-	-	-		
20	山形県	河川	赤川	新川橋	酒田市	8月19日	晴	壤質	Ac-228	21	18	0.06	壤質	Ac-228	25	18	0.04	
									Bi-214	24	10			K-40	460	86		
									K-40	480	80			Pb-212	29	6.3		
									Pb-212	28	6.9			Pb-214	17	9.5		
									Pb-214	16	8.2			Tl-208	8.2	5.3		
									Tl-208	5.5	4.7			Cs-137	6.2	4.4		
									Cs-137	7.2	4.8			-	-	-		
21	福島県	河川	阿賀野川	新郷ダム	喜多方市	9月20日	晴	(欠測)	-	-	-	0.07	壤質	Bi-214	24	15	0.06	土壌: 左岸側、コンクリート護岸の為採取なし
									-	-	-			K-40	500	94		
									-	-	-			Pb-212	30	8.5		
									-	-	-			Pb-214	17	15		
									-	-	-			Cs-134	27	5.9		
									-	-	-			Cs-137	410	7.6		
									-	-	-			-	-	-		
22	福島県	河川	阿武隈川	大正橋(伏黒)	伊達市	9月7日	晴	壤質	Ac-228	25	19	0.11	壤質	K-40	390	110	0.25	
									Bi-214	17	15			Pb-212	29	15		
									K-40	380	74			Pb-214	31	23		
									Pb-212	32	8.6			Cs-134	100	11		
									Pb-214	20	14			Cs-137	1600	9.4		
									Tl-208	10	6.1			-	-	-		
									Cs-134	50	6.4			-	-	-		
Cs-137	670	6.9	-	-	-													
23	福島県	河川	久慈川	高地原橋	矢祭町	9月2日	曇	壤質	Ac-228	46	21	0.09	壤質	Ac-228	50	20	0.09	
									Bi-214	18	15			Bi-214	25	12		
									K-40	690	95			K-40	490	87		
									Pb-212	53	8.8			Pb-212	46	8.6		
									Pb-214	21	13			Pb-214	22	13		
									Tl-208	18	5.6			Tl-208	14	5.5		
									Cs-134	12	6.4			Cs-134	12	5.4		
Cs-137	200	5.7	Cs-137	170	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。

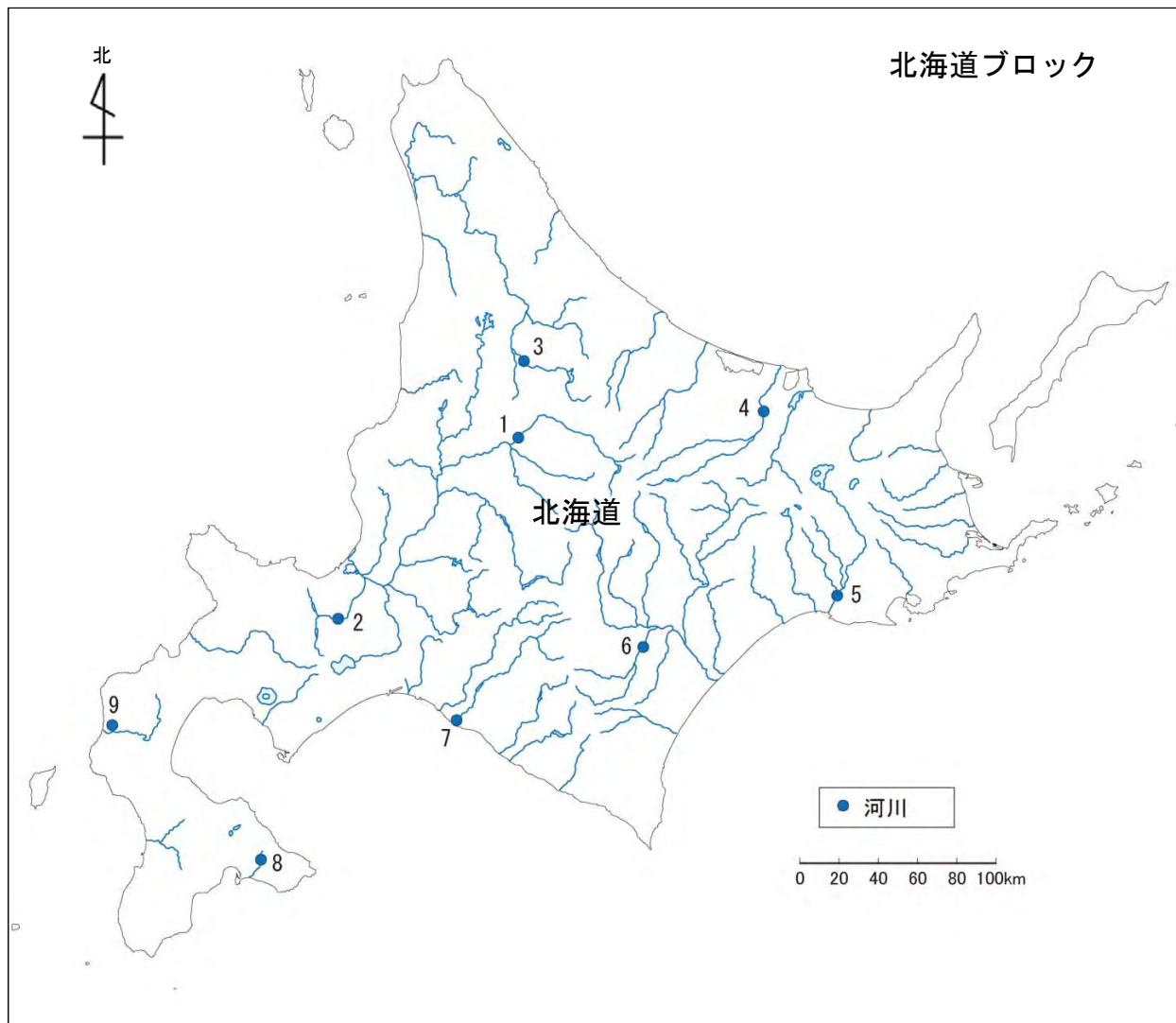
令和元年度 地下水における放射性物質モニタリング結果一覧（北海道ブロック、東北ブロック）

○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22日	>100	31.8	<1	<1	K-40	0.11	0.031	0.080	0.024	0.06	
2	北海道	漁太	恵庭市	11.00	浅井戸	8月23日	>100	15.5	53	59	K-40	0.067	0.039	0.034	0.024	0.04	
3	青森県	新町	青森市	600	不明	8月30日	>100	18.9	<1	<1	K-40	0.044	0.032	不検出	0.025	0.06	
4	青森県	櫛引	八戸市	152	深井戸	8月29日	>100	181	<1	<1	K-40	0.24	0.033	0.22	0.034	0.04	
5	岩手県	本宮	盛岡市	不明	浅井戸	8月27日	>100	26.0	<1	<1	K-40	0.054	0.031	0.034	0.024	0.05	
6	岩手県	中里	一関市	8.25	浅井戸	8月26日	>100	23.6	<1	<1	K-40	0.10	0.028	0.13	0.025	0.06	
7	宮城県	青葉区本町	仙台市	250	深井戸	8月22日	>100	42.5	<1	<1	K-40	0.098	0.039	0.099	0.027	0.06	
8	宮城県	高館川上	名取市	128	不明	8月23日	>100	19.0	15	38	K-40	0.13	0.037	0.068	0.025	0.06	
9	秋田県	新谷地	大仙市	20~25	浅井戸	9月3日	>100	17.6	<1	<1	K-40	0.045	0.024	0.035	0.023	0.04	
10	秋田県	大森町	横手市	30	深井戸	9月3日	>100	41.5	<1	<1	K-40	0.042	0.033	0.053	0.025	0.05	
11	山形県	旅籠町	山形市	150	深井戸	8月21日	>100	20.5	<1	<1	K-40	0.048	0.027	不検出	0.024	0.07	
12	山形県	通町	米沢市	100	深井戸	8月21日	>100	14.9	<1	<1	K-40	0.064	0.029	0.045	0.024	0.06	
13	福島県	朝日	郡山市	60	不明	8月26日	35	37.8	36	5	K-40	0.096	0.036	0.083	0.026	0.20	
14	福島県	仁井田	福島市	51	深井戸	8月27日	>100	18.5	2	2	K-40	0.15	0.037	0.12	0.024	0.12	

※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

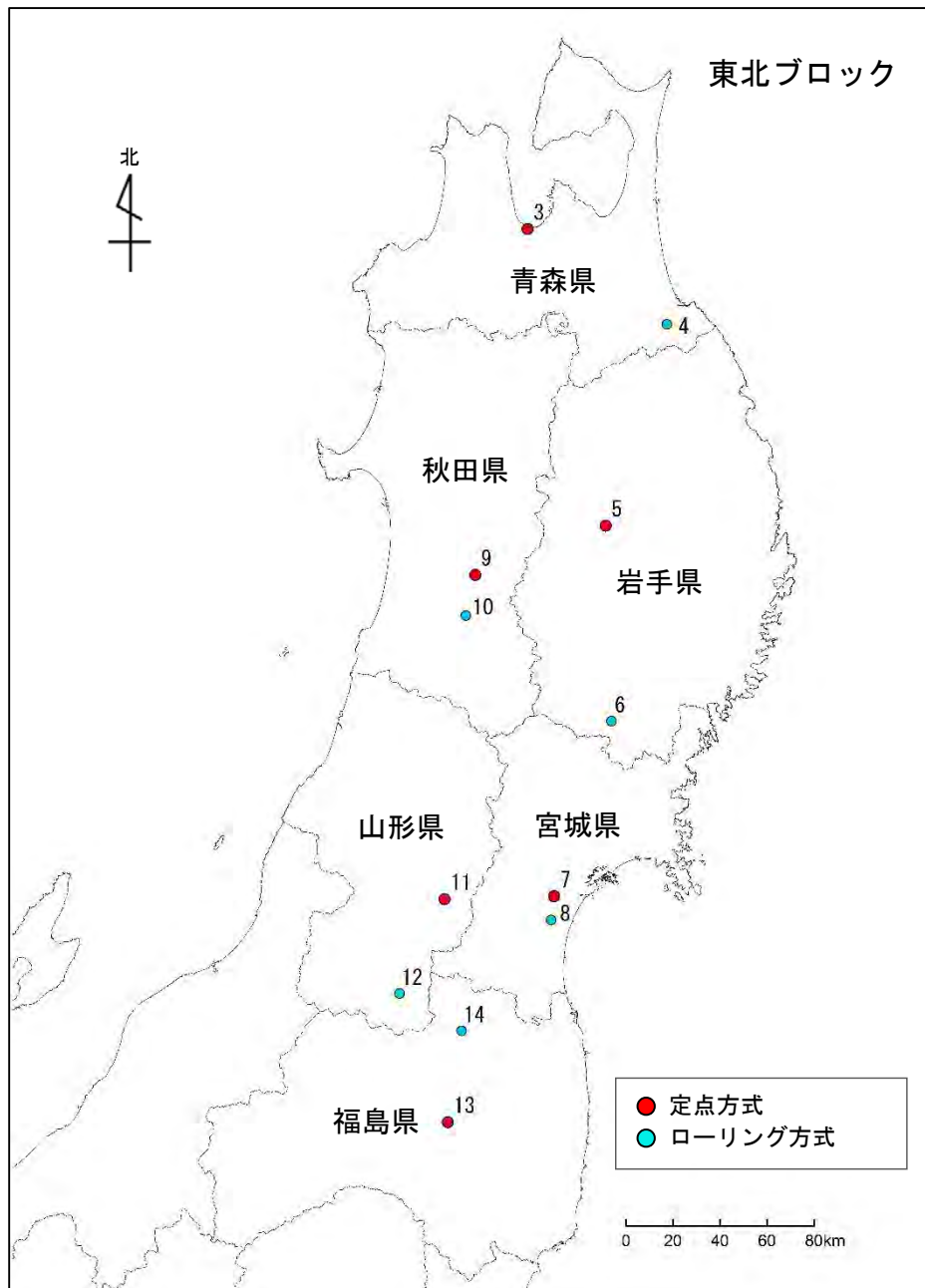


地点番号	都道府県名	属性	水域名	地点名	市町村名
10	青森県	河川	岩木川	津軽大橋	中泊町
11			馬淵川	尻内橋	八戸市
12	岩手県		馬淵川	府金橋	二戸市
13			閉伊川	宮古橋	宮古市
14	宮城県		北上川	千歳橋	一関市
15			阿武隈川	岩沼（阿武隈橋）	岩沼市
16			名取川	閑上大橋	名取市
17	秋田県		米代川	能代橋	能代市
18			雄物川	黒瀬橋	秋田市
19	山形県		最上川	両羽橋	酒田市
20			赤川	新川橋	
21	福島県		阿賀野川	新郷ダム	喜多方市
22			阿武隈川	大正橋（伏黒）	伊達市
23		久慈川	高地原橋	矢祭町	

○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		恵庭市	漁太	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		八戸市	櫛引	ローリング方式
5	岩手県	盛岡市	本宮	定点方式
6		一関市	中里	ローリング方式
7	宮城県	仙台市	青葉区本町	定点方式
8		名取市	高館川上	ローリング方式
9	秋田県	大仙市	新谷地	定点方式
10		横手市	大森町	ローリング方式
11	山形県	山形市	旅籠町	定点方式
12		米沢市	通町	ローリング方式
13	福島県	郡山市	朝日	定点方式
14		福島市	仁井田	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	56	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	1,200	1.3	2.3	800	0.28		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。
	Tl-208	タリウム	不検出	61	不検出	不検出	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	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-137と併せて主たる放出核種である。
	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	1,400	1.3	0.24	1,300	実施事例なし			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30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11年度～平成30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令和元年10月11日公表分)

(*3) γ線放出核種から放出されるγ線(電磁波)のエネルギースペクトルと強さを計測。エネルギースペクトル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	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30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)。