

令和3年度環境放射能水準調査結果

1. 対象モニタリングの概要

1. 1 対象としたモニタリング

全国における原子力施設等からの影響の有無を把握することを目的として、原子力規制委員会が実施している令和3年度の環境放射能水準調査を整理した。

調査地点は表 1.1-1 及び図 1.1-1 に示すとおりである。その他の実施内容は関連のホームページに掲載されている (<http://www.env.go.jp/air/rmcm/result/nsr.html>)。

1. 2 整理方法

測定データは、「日本の環境放射能と放射線」ホームページの「環境放射線データベース」¹に掲載されている。

ここでは、そのデータベースから、以下の検索条件で、調査データを収集した。

- ① 対象期間：令和3年4月～令和4年3月（令和4年9月16日公表分）
- ② 対象地域：全国
- ③ 対象核種：全て
- ④ 対象試料：陸水（河川水、湖沼水、淡水）、海水
堆積物（河底土、海底土）

¹ 日本の環境放射能と放射線「環境放射線データベース」<http://search.kankyo-hoshano.go.jp/servlet/search.top>（参照 2022-09-16）

表 1.1-1 環境放射能水準調査実施地点（全 30 地点）

No.	都道府県	属性	採取地点	水質	底質
1	北海道	湖沼	茨戸川	○	—
2		沿岸	余市湾	○	○
3	青森県	沿岸	深浦沖	○	○
4		沿岸	陸奥湾	○	○
5	岩手県	沿岸	九戸郡種市町沖	○	○
6	秋田県	河川	秋田市	○	—
7	福島県	沿岸	原釜沖	○	○
8		河川	福島市	○	—
9	茨城県	湖沼	霞ヶ浦	○	—
10		沿岸	東海沖	○	○
11	千葉県	沿岸	袖ヶ浦沖	○	○
12	神奈川県	沿岸	小田和湾	○	○
13	新潟県	湖沼	新潟市中央区	○	—
14		沿岸	新潟沖	○	○
15	福井県	湖沼	猪ヶ池	○	—
16	長野県	湖沼	諏訪湖	○	—
17	愛知県	沿岸	小鈴谷沖	○	○
18	三重県	河川	鈴鹿川	○	—
19	京都府	淡水	宇治市	○	—
20	大阪府	沿岸	大阪港	○	○
21	鳥取県	河川	方面(方面川水系)	○	○
22		河川	川上(川上川水系)	○	○
23		河川	歩谷(岩倉川水系)	○	○
24		河川	別所(方面川水系外)	○	○
25		河川	神倉(小鹿川水系)	○	○
26	広島県	河川	庄原市	○	—
27	山口県	沿岸	阿知須町沖	○	○
28	福岡県	沿岸	門司沖	○	○
29	鹿児島県	沿岸	南さつま市万之瀬川沖	○	○
30	沖縄県	沿岸	ホワイトビーチ沖	○	○

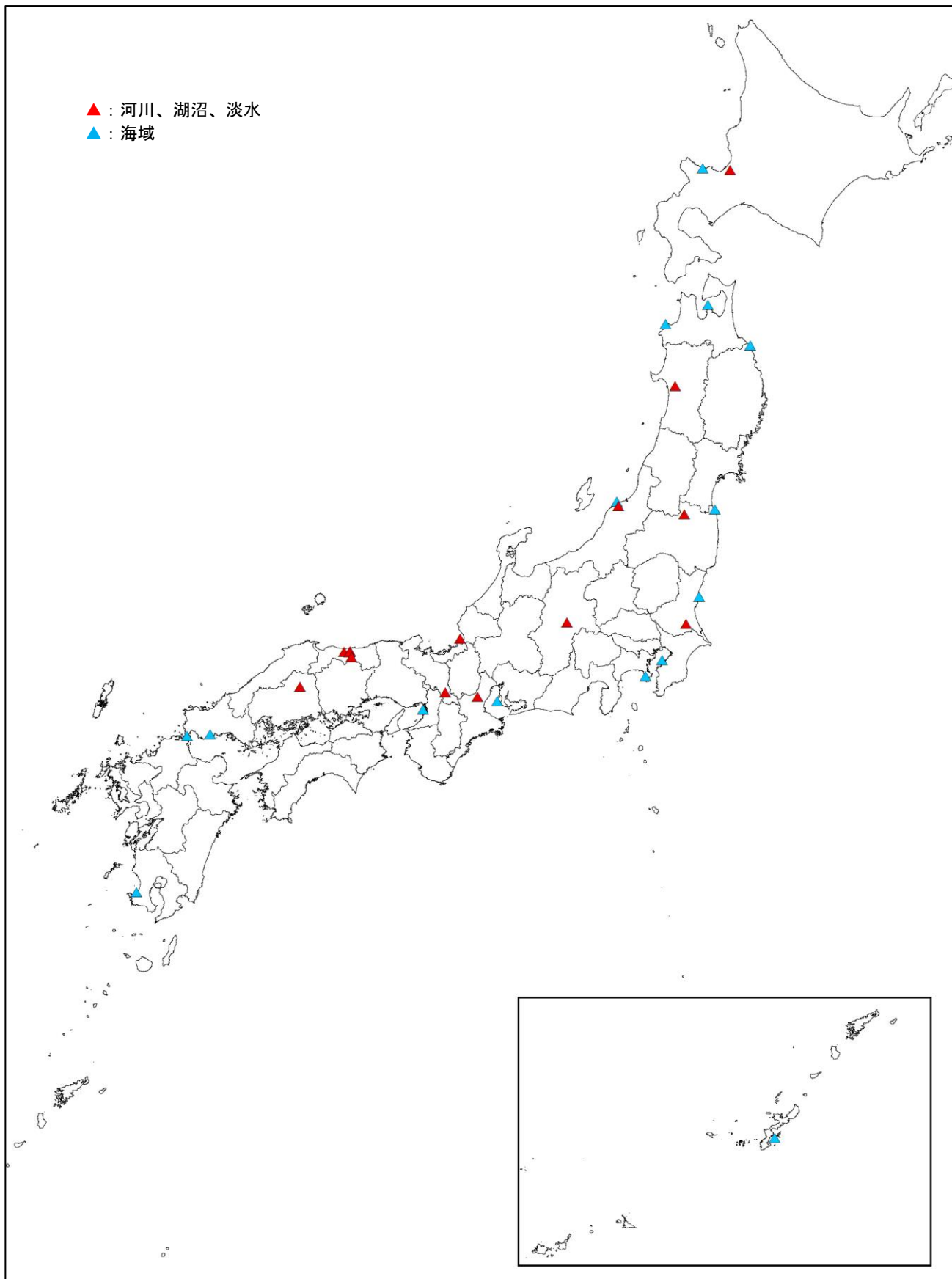


図 1.1-1 環境放射能水準調査に係る調査地点図

2. 調査結果

2. 1 水質

(1) 陸水²

令和3年度の水準調査において、陸水については表2.1-1に示す10核種（Be-7、Bi-212、K-40、U-234、U-235、U-238、Cs-134、Cs-137、I-131、Sr-90）の報告があった。

過去20年間（人工核種は平成23年3月11日～平成27年3月10日を除く）の水準調査結果と比較すると、I-131が過去の測定値の範囲を超過していたが、過去にも同程度検出していることから、検出した全ての核種について過去の測定値の傾向の範囲内と考えられる（図2.1-1参照）。

表2.1-1 水準調査における放射性核種の検出状況【陸水】

核種		報告数	検出数	測定値の範囲 [Bq/L]	過去の測定値の範囲 [Bq/L] (※1)
自然核種	Be-7	7	3	不検出 ~ 0.041	不検出 ~ 0.061
	Bi-212	1	0	不検出	不検出
	K-40	10	10	0.011 ~ 0.27	0.0067 ~ 0.30
	U-234	10	10	0.00086 ~ 0.0058	0.00042 ~ 0.0084
	U-235	10	0	不検出	不検出 ~ 0.00036
	U-238	10	10	0.00055 ~ 0.0040	不検出 ~ 0.0063
人工核種	Cs-134	8	0	不検出	不検出 ~ 0.0062
	Cs-137	10	3	不検出 ~ 0.012	不検出 ~ 0.022
	I-131	9	1	不検出 ~ 0.016	不検出 ~ 0.013
	Sr-90	5	5	0.00083 ~ 0.0022	不検出 ~ 0.0050

(※1) 平成13年度～令和2年度(人工核種は平成23年3月11日～平成27年3月10日を除く)の水準調査の結果

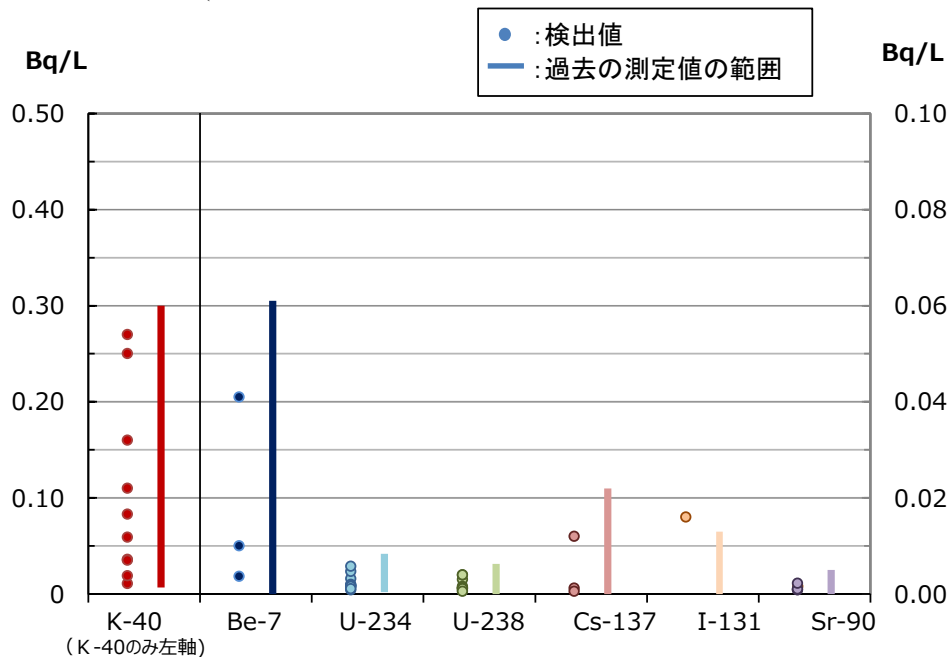


図2.1-1 水準調査における放射性核種の検出状況【陸水】

² 本報告では水準調査における河川水、湖沼水、淡水を対象としている。

(2) 海水

令和3年度の水準調査において、海水については表 2.1-2 に示す6核種 (Be-7、K-40、Cs-134、Cs-137、I-131、Sr-90) の報告があった。

過去20年間 (人工核種は平成23年3月11日～平成27年3月10日を除く) の水準調査結果と比較すると、検出した全ての核種において過去の測定値の傾向の範囲内であった (図 2.1-2 参照)。

表 2.1-2 水準調査における放射性核種の検出状況【海水】

核種		報告数	検出数	測定値の範囲 [Bq/L]	過去の測定値の範囲 [Bq/L] (※1)
自然核種	Be-7	3	0	不検出	不検出
	K-40	16	16	0.38 ~ 12	0.078 ~ 15
人工核種	Cs-134	15	0	不検出	不検出
	Cs-137	16	1	不検出 ~ 0.0020	不検出 ~ 0.064
	I-131	15	0	不検出	不検出
	Sr-90	10	9	不検出 ~ 0.0011	不検出 ~ 0.0021

(※1) 平成13年度～令和2年度(人工核種は平成23年3月11日～平成27年3月10日を除く) の水準調査の結果

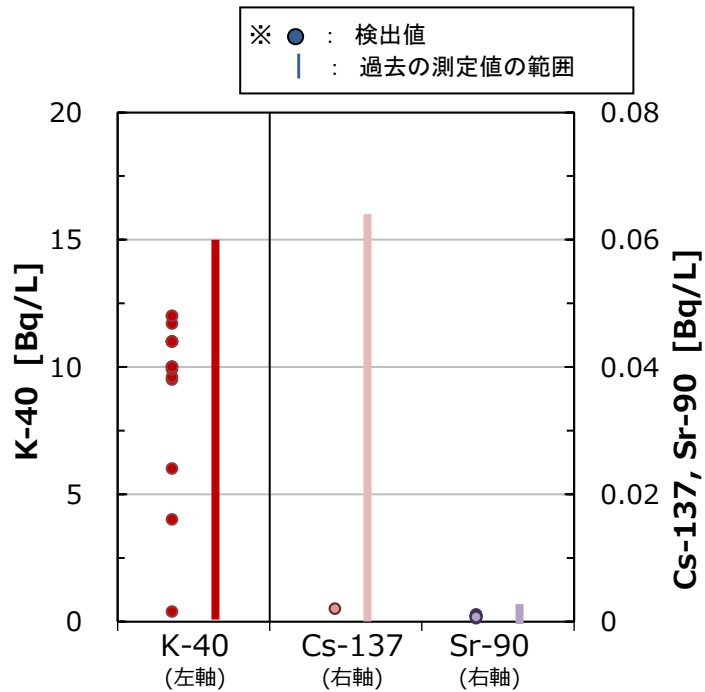


図 2.1-2 水準調査における放射性核種の検出状況【海水】

2. 2 堆積物

(1) 陸水堆積物（河底土）

令和3年度の水準調査において、陸水の堆積物（河底土）については表2.2-1に示す3核種（U-234、U-235、U-238）の報告があった。

過去20年間の水準調査結果と比較すると、3核種とも過去の測定値の傾向の範囲内であった（図2.2-1参照）。

表2.2-1 水準調査における放射性核種の検出状況【陸水堆積物（河底土）】

核種		報告数	検出数	測定値の範囲 [Bq/kg]	過去の測定値の範囲 [Bq/kg] (※1)
自然核種	U-234	5	5	10 ~ 34	6.5 ~ 64
	U-235	5	5	0.37 ~ 1.5	0.22 ~ 2.7
	U-238	5	5	12 ~ 39	6.6 ~ 66

(※1) 平成13年度～令和2年度の水準調査の結果（mg/kg表示のデータは除く）

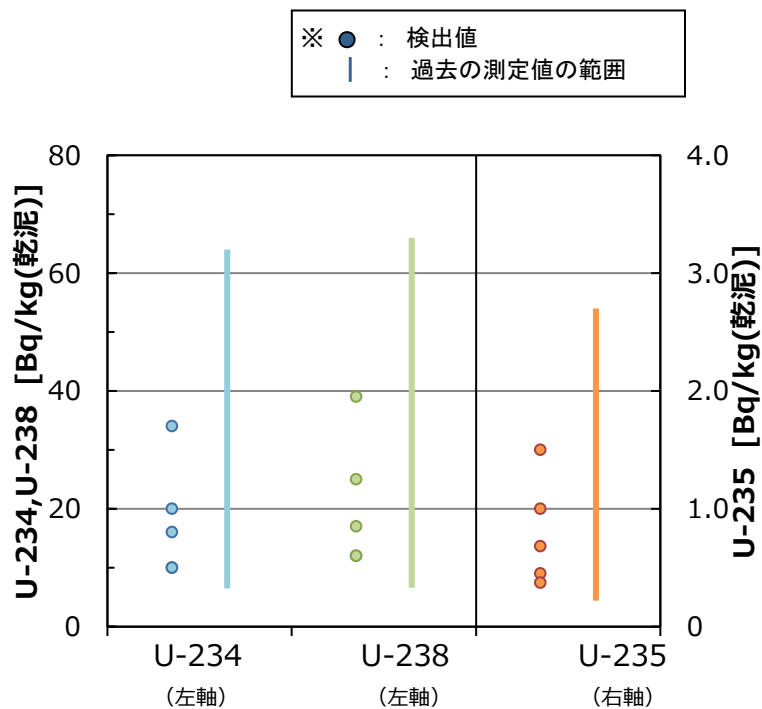


図2.2-1 水準調査における放射性核種の検出状況【陸水堆積物（河底土）】

(2) 海底堆積物（海底土）

令和3年度の水準調査において、海水の堆積物（海底土）については表 2.2-2 に示す 6 核種（Be-7、K-40、Cs-134、Cs-137、I-131、Sr-90）の報告があった。

過去 20 年間（人工核種は平成 23 年 3 月 11 日～平成 27 年 3 月 10 日を除く）の水準調査結果と比較すると、検出した全ての核種において過去の測定値の傾向の範囲内であった（図 2.2-2 参照）。

表 2.2-2 水準調査における放射性核種の検出状況【海底堆積物（海底土）】

核種		報告数	検出数	測定値の範囲 [Bq/kg]	過去の測定値の範囲 [Bq/kg] (※1)
自然核種	Be-7	6	1	不検出 ～ 5.0	不検出 ～ 13
	K-40	15	15	93 ～ 680	56 ～ 930
人工核種	Cs-134	14	1	不検出 ～ 1.0	不検出 ～ 3.1
	Cs-137	15	9	不検出 ～ 17	不検出 ～ 33
	I-131	10	0	不検出	不検出
	Sr-90	8	0	不検出	不検出 ～ 0.35

(※1) 平成 13 年度～令和 2 年度(人工核種は平成 23 年 3 月 11 日～平成 27 年 3 月 10 日を除く) の水準調査の結果

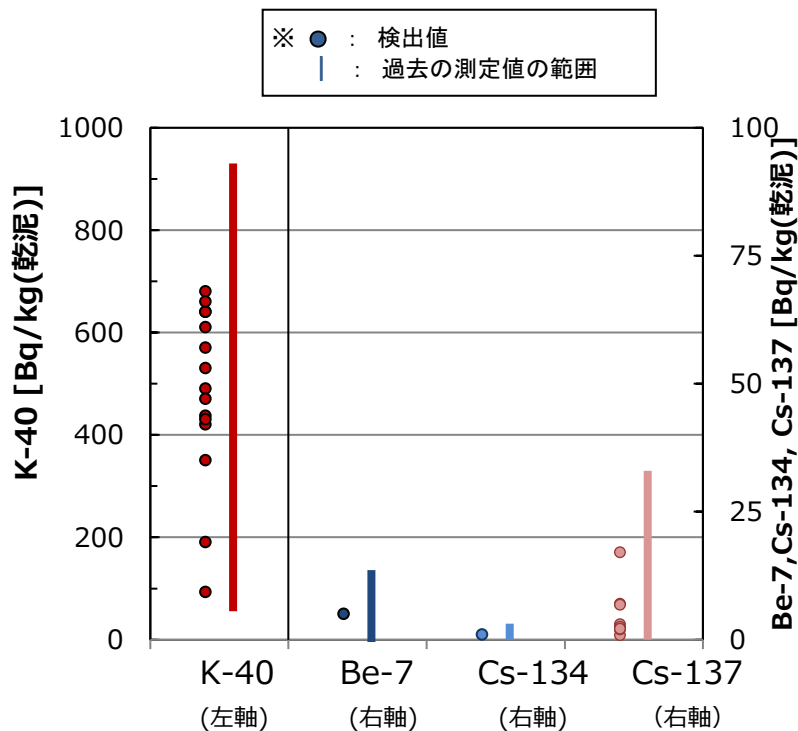


図 2.2-2 水準調査における放射性核種の検出状況【海底堆積物（海底土）】