

(お知らせ)
平成24年度水生生物放射性物質モニタリング調査結果(夏期調査)

平成 25 年 3 月 1 日(金)
環境省水・大気環境局水環境課
直 通: 03-5521-8316
代 表: 03-3581-3351
課 長: 北村 匡(内線 6610)
課長補佐: 古田 哲央(内線 6614)
担 当: 阿久津 正浩(内線 6627)

環境省では、モニタリング調整会議において決定された総合モニタリング計画に基づき、継続的に水環境(公共用水域(河川、湖沼・水源地、沿岸)等)の水質・底質について放射性物質モニタリングを実施しているところです。

今般、この一環として福島県内を中心に実施していた、水生生物放射性物質モニタリング(夏期調査:(採取日)平成 24 年 8 月 7 日～9 月 21 日)について、測定結果を取りまとめたので、公表します。

なお、これまで実施した、公共用水域放射性物質モニタリングの結果については、以下の HP で掲載しております。

<http://www.env.go.jp/jishin/rmp.html#monitoring>

1. 調査概要

(1) 調査地点

水生生物放射性物質調査地点、実施日一覧

区分	調査水域		調査地点等	実施日
河川	A	阿武隈川	新舟橋付近、原瀬川(支川)	平成 24 年 8 月 8 日
	B		大正橋付近、摺上川(支川)	平成 24 年 8 月 7 日、9 日、29 日
	C	新田川		平成 24 年 9 月 21 日
	D	真野川		平成 24 年 8 月 22 日、29 日
湖沼	E	はやま湖(真野ダム)		平成 24 年 8 月 22 日、29 日
	F	秋元湖		平成 24 年 8 月 20 日
	G	猪苗代湖	北岸	平成 24 年 8 月 10 日、20 日
	H		南岸	平成 24 年 8 月 21 日
海域	I	いわき市沖(久之浜沖周辺)		平成 24 年 8 月 31 日
	J	相馬市沖(松川浦)		平成 24 年 8 月 28 日
	K	阿武隈川河口沖		平成 24 年 8 月 29 日

(地図別添)

(2) 調査内容

調査地点において水生生物(水生昆虫、藻類、甲殻類、貝類、魚類等)等を採取し、種類ごとに放射性物質濃度(放射性セシウム(セシウム 134、セシウム 137)等)を測定。

2. 放射性セシウム ((Cs-134, Cs-137 合計)) 測定結果概要 (詳細別添)

河川、湖沼 (下段は平成 24 年度春期調査結果)

水域によってバラツキがあり、採取された生物種も同一ではないが、概ね、春期調査と比較して放射性セシウム濃度の低下が見られる。また、これまでの調査結果と同様に、河川・湖沼では海域と比較して、高い放射性セシウム濃度を示している。

単位: Bq/kg-wet

			植物 (藻類等)	水生昆虫	甲殻類	貝類	魚 類	両生類	粗粒状有機物(枯葉等)
阿武隈川水系	阿武隈川 A	H 2 4 夏	94	199 (8 種混合)	107、156	39	34 ~ 75	104 (3 種混合)	1330
		H 2 4 春	740	52 (4 種混合)	181	170	50 ~ 167 (7 種)	290 ~ 420 (5 種)	-
	阿武隈川 B	H 2 4 夏	360	139 (8 種混合)	-	-	56 ~ 600 (13 種)	87、750 (2 種)	270
		H 2 4 春	550	-	-	-	76 ~ 650 (10 種)	280、370 (2 種)	-
真野川水系	はやま湖 E (真野ダム)	H 2 4 夏	132	450 (10 種混合)	-	-	232 ~ 4,300	-	740
		H 2 4 春	1,870	510 (7 種混合)	-	-	280 ~ 4,400 (4 種)	-	3,200
	真野川 D	H 2 4 夏	23 ~ 570 (3 種)	460 (10 種混合)	147 ~ 660 (3 種)	480	111 ~ 760 (7 種)	-	420
		H 2 4 春	260	198 (14 種混合)	223	182	202 ~ 970 (4 種)	-	1,410
新田川 C		H 2 4 夏	-	-	-	-	199 ~ 1,620 (6 種)	-	-
		H 2 4 春	-	-	-	-	440 ~ 11,400 (5 種)	-	-
秋元湖 F		H 2 4 夏	7.1 ~ 44 (3 種)	-	156	-	63 ~ 310 (12 種)	71 ~ 136 (4 種)	156
		H 2 4 春	46	-	183	-	88 ~ 470 (7 種)	540	250
猪苗代湖	猪苗代湖 G (北岸)	H 2 4 夏	42	-	-	-	9.1 ~ 330 (7 種)	-	172
		H 2 4 春	500	-	-	-	77 ~ 380 (6 種)	-	-
	猪苗代湖 H (南岸)	H 2 4 夏	4.8 ~ 12 (3 種)	-	-	62	11 ~ 178	68	-
		H 2 4 春	9	-	-	-	46 ~ 430 (6 種)	-	-

測定に供する試料は、魚類を含め、個体丸ごととしている。

なお、水生昆虫等試料が少ない種は、調査水域・地点ごとに混合し、放射性物質濃度を測定。

海域(下段は平成 24 年度春期調査結果)

水域によってバラツキがあり、採取された生物種も同一ではないが、概ね、春期調査と同程度の水準の放射性セシウム濃度が見られる。また、これまでの調査結果と同様に、海域では河川、湖沼と比較して、低い放射性セシウムの濃度を示している。

単位:Bq/kg-wet

		植物 (藻類等)	ワケ、ヒトデ 、マコ	甲殻類	ゴカイ	貝 類		イカ・タコ	魚 類
						軟体部	貝殻		
いわき市沖 I (久之浜)	H 2 4 夏	25	26、 50	-	-	6.1	49	7.4	14 ~ 126
	H 2 4 春	22、 33	21、 97	-	-	13	24	-	7.6 ~ 290 (8 種)
相馬市沖 J (松川浦)	H 2 4 夏	2.9、 3.0	-	3.0 ~ 300	107	5.3、 8.9	4.7、 29	-	5.9 ~ 36 (7 種)
	H 2 4 春	13 ~ 102	-	12 ~ 87 (4 種)	-	4.1、 5.7	9、 56	-	11 ~ 166 (5 種)
阿武隈川河口沖 K	H 2 4 夏	-	-	0.95	-	-	-	-	ND ~ 19 (7 種)
	H 2 4 春	-	-	8.4、 21	-	-	-	-	11 ~ 42 (5 種)

測定に供する試料は、魚類を含め、個体丸ごととしている。

3. 今後の予定

継続的に水生生物の放射性物質測定を実施(年3 ~ 4回程度を予定)。

水生生物放射性物質調査地点図



水生生物放射性物質調査結果一覧（河川）

地点	水生生物等	重量 (kg-wet)	個体数	放射性セシウム(Bq/kg-wet)			Sr-90 (Bq/kg-wet)	備考
				計	Cs-134	Cs-137		
A	粗粒状有機物（葉など）	1.2	-	1,330	520	810	-	支流（原瀬川）
	藻類 アモミロ属	0.03	-	94	38	56	-	支流（原瀬川）
	水生昆虫	0.073	157	199	79	120	-	幼体 支流（原瀬川）
								成体 支流（原瀬川）
	甲殻類	0.011	6	107	44	63	-	成体 支流（原瀬川）
		0.12	511	156	62	94	-	成体 支流（原瀬川）
	貝類	0.049	41	39	15	24	-	成体 支流（原瀬川）
	魚類	0.081	36	51	19	32	-	成魚 支流（原瀬川）
		0.054	36	70	27	43	-	
		0.085	8	34	14	20	-	
	両生類	0.11	18	104	41	63	-	成体 支流（原瀬川）
阿武隈川	粗粒状有機物（葉など）	0.60	-	270	100	170	-	支流（摺上川）
	藻類 アモミロ属	0.16	-	360	140	220	-	支流（摺上川）
	水生昆虫	0.059	146	139	52	87	-	幼体 支流（摺上川）
								成体 支流（摺上川）
	魚類	0.066	5	79	32	47	-	成魚 支流（摺上川）
		0.17	6	66	25	41	-	
		0.075	16	80	32	48	-	
		0.30	16	56	21	35	-	
		2.8	3	151	57	94	-	成魚
		0.89	2	223	83	140	-	
		2.0	3	600	230	370	-	
		3.2	10	540	210	330	0.34	
		4.6	2	135	55	80	-	
		4.7	5	270	110	160	-	
		1.4	2	240	90	150	-	
		0.72	2	242	92	150	-	
		2.1	60	85	34	51	0.21	
	両生類	0.036	3	87	34	53	-	成体 支流（摺上川）
		0.026	34	750	300	450	-	幼体 支流（摺上川）

採取した水生生物は、原則、複数個体を分析試料とし、その全量を分析試料とした。
ただし、胃内容物の除去が可能な試料については、除いたうえで、その全量を分析試料としている。

水生生物放射性物質調査結果一覧（河川）

地点		水生生物等		重量 (kg-wet)	個体数	放射性セシウム(Bq/kg-wet)		Sr-90 (Bq/kg-wet)	備考
						計	Cs-134 Cs-137		
新田川	C	魚類	ニギイ	1.1	1	1,620	630 990	-	成魚
				0.070	21	199	79 120	-	未成魚
			ウグイ属	0.18	3	870	340 530	-	成魚
			オイカワ	0.22	25	580	220 360	-	
			カマツカ	0.18	13	390	150 240	-	
			ヨシノボリ属	0.10	34	1,320	510 810	-	
			アユ(天然遡上)	0.35	8	1,030	400 630	-	
				0.49	8	600	240 360	-	
真野川	D	粗粒状有機物（葉など）		0.50	-	420	160 260	-	-
		水草	ヤナギモ	0.44	-	102	40 62	-	-
		コケ植物	コケ植物	0.086	-	570	230 340	-	-
		藻類	アモミロ属	0.37	-	23	9.0 14	-	-
		水生昆虫	チガハダ	0.060	223	460	180 280	-	幼体
			コニヤマ						
			オシロイ						
			サエトビ科						
			コヤマトンボ						
			カミムラカゲラ属						
			コイロシ属						
			ヤマトクロスジヘビトンボ						
			ヘビトンボ						
			ヒゲナカカマキリ						
		甲殻類	アメリカリガニ	0.30	10	660	250 410	-	成体
			ヌエビ科	0.10	419	147	59 88	-	
			モズガニ	0.10	4	360	150 210	-	
		貝類	カニ	0.040	44	480	190 290	-	成体
		魚類	ヨシノボリ属	0.20	98	760	300 460	-	成魚
			ヤマメ	0.10	7	235	95 140	-	未成魚
			ウグイ属	0.40	60	229	89 140	-	成魚
			オイカワ	0.047	11	116	48 68	-	
			ハゼ科	0.20	93	111	44 67	-	
			アユ(放流)	0.20	2	135	51 84	-	
			アユ(天然遡上)	0.60	24	290	120 170	-	

採取した水生生物は、原則、複数個体を分析試料とし、その全量を分析試料とした。
ただし、胃内容物の除去が可能な試料については、除いたうえで、その全量を分析試料としている。

水生生物放射性物質調査結果一覧（湖沼）

地点		水生生物等	重量 (kg-wet)	個体数	放射性セシウム(Bq/kg-wet)			Sr-90 (Bq/kg-wet)	備考	
					計	Cs-134	Cs-137			
はやま湖 (真野ダム)	E	粗粒状有機物（葉など）		0.51	-	740	290	450	-	-
		藻類	アオミドロ属	0.55	-	132	52	80	-	-
		水生昆虫	チラガシロ	0.045	192	450	180	270	-	幼体
			ミヤマカイトノボ							
			オガササエ							
			コオニヤモ							
			ササイトノボ 科							
			コヤマトノボ							
			ヤマトクロスジヘイトノボ							
			ヘイトノボ							
			ヒゲナガカイトビケラ							
			チャハネヒゲナガカイトビケラ							
			魚類							
		カヨシノボリ		0.10	261	260	100	160	-	成魚
		ナマス		2.4	2	1,980	780	1,200	0.49	
		オオクチバス		1.3	2	1,490	590	900	-	
		コクチバス		3.0	5	4,300	1,700	2,600	2.1	
		イワナ		0.30	1	1,590	620	970	-	
		コイ		0.40	1	380	150	230	-	
		キンブナ		2.2	2	840	330	510	-	
		ウグイ	0.60	多数	540	210	330	-		
秋元湖	F	粗粒状有機物（葉など）		0.80	-	156	60	96	-	-
		水草	コウガイモ	0.40	-	14	5.1	8.5	-	-
			コカナダモ	0.70	-	7.1	2.6	4.5	-	-
		藻類	アオミドロ属	0.29	-	44	17	27	-	-
		甲殻類	ウチダザリガニ	5.4	131	156	63	93	10	成体
		魚類	オオクチバス	1.0	4	187	77	110	-	成魚
			コクチバス	7.7	15	310	120	190	1.2	
			イワナ	0.80	3	204	84	120	-	
			ブルーギル	0.90	6	229	89	140	-	
			コイ	3.7	1	85	35	50	-	
			ニゴイ	4.2	3	63	24	39	-	
			キンブナ	8.6	24	128	51	77	1.6	
			ウグイ	1.5	9	300	120	180	-	
			オイカワ	0.70	53	93	38	55	-	
			アブラハヤ	0.090	23	72	29	43	-	
			トシヨウ	0.050	2	184	74	110	-	
			ワカギ	0.30	46	85	32	53	-	
		両生類	アカハライモリ	0.030	6	90	36	54	-	成体
			ヤマアカガエル	0.050	4	71	28	43	-	
			ツチガエル							
			カシカガエル(オタマジャクシ)	0.12	293	136	55	81	-	幼体

採取した水生生物は、原則、複数個体を分析試料とし、その全量を分析試料とした。
ただし、胃内容物の除去が可能な試料については、除いたうえで、その全量を分析試料としている。

水生生物放射性物質調査結果一覧（湖沼）

地点		水生生物等	重量 (kg-wet)	個体数	放射性セシウム(Bq/kg-wet)			Sr-90 (Bq/kg-wet)	備考		
					計	Cs-134	Cs-137				
猪苗代湖	G (北岸)	粗粒状有機物（葉など）		0.77	-	172	62	110	-	-	
		藻類	アオミドロ属	0.27	-	42	16	26	-	-	
		魚類	ナマズ	0.8	1	107	44	63	-	成魚	
			イナ	1.8	6	250	100	150	-		
			ヤマメ	0.30	1	330	130	200	-		
			ニゴイ	2.5	3	125	50	75	-		
			ギンポナ	1.3	2	45	18	27	-		
			ウグイ	6.0	多数	159	64	95	0.29		
			トシヨウ科	1.7	多数	9.1	3.4	5.7	-		
		H (南岸)	水草	コウホ	1.0	-	7.8	3.2	4.6	-	-
				トチカミ	0.50	-	4.8	1.9	2.9	-	-
				コナダモ	0.30	-	12	4.8	7.6	-	-
	貝類		オタニシ	0.060	9	62	25	37	-	成体	
	魚類		ナマズ	1.3	2	138	52	86	-	成魚	
			コナハス	2.1	4	178	68	110	0.43		
			ヤマメ	0.50	36	11	4.3	6.3	-	未成魚	
			ニゴイ	2.5	15	77	29	48	0.40	成魚	
			ギンポナ	1.5	10	51	20	31	-		
			ウグイ	0.60	17	100	38	62	-		
			カマツカ	0.10	5	11	9.3	1.5	-		
		オイカワ	0.40	11	53	22	31	-			
		ウキコリ	0.10	21	38	15	23	-			
	両生類	トキョウダマカエル	0.11	10	68	27	41	-	成体		

採取した水生生物は、原則、複数個体を分析試料とし、その全量を分析試料とした。
ただし、胃内容物の除去が可能な試料については、除いたうえで、その全量を分析試料としている。

水生生物放射性物質調査結果一覧（海域）

地点		水生生物等		重量 (kg-wet)	個体数	放射性セシウム(Bq/kg-wet)			Sr-90 (Bq/kg-wet)	備考
						計	Cs-134	Cs-137		
いわき市沖（久之浜）	I	海藻	アヲメ	1.5	-	25	9.9	15	-	-
		ウニ	ツカノリ	1.0	30	50	20	30	-	成体
			キムラサキ	3.1	27	26	9.7	16	-	
		貝類	アヒ（貝殻）	2.7	16	49	20	29	-	成体
			アヒ（軟体部）	0.60		6.1	2.4	3.7	-	
		イカ	コウイ属	0.30	23	7.4	2.6	4.8	-	成体
		魚類	オキナエナギ	0.40	1	15	5.5	9.0	-	成魚
			カミダイ	0.40	4	14	5.2	8.5	-	
			ヒラメ	4.2	4	26	9.9	16	0.17	
			マコレイ	3.1	7	52	20	32	0.25	
			ムシレイ	0.90	4	25	10	15	-	
			ナガレメイガイレイ	0.30	4	25	10	15	-	
			カガシラ	1.0	10	29	12	17	-	
			コモンガ	0.90	7	47	19	28	-	
			ホシメ	3.0	2	39	16	23	-	
			コモンカサ	1.5	4	126	50	76	-	
相馬市沖（松川浦）	J	海藻	アヲメ	1.7	-	2.9	1.1	1.8	-	-
		海藻	アヲメ	0.46	-	3.0	1.1	1.9	-	-
		甲殻類	ガザミ	0.17	3	3.0	1.2	1.8	-	成体
			ケサイカニ	0.18	215	300	120	180	-	
			テッポウエビ属	0.11	66	9.0	3.6	5.4	-	
			アミ科	0.17	多数	18	7.4	11	-	
		貝類	マガキ(貝殻)	4.3	多数	29	11	18	0.74	成体
			マガキ(軟体部)	0.73		8.9	3.5	5.4	-	
			アサリ(貝殻)	1.8	多数	4.7	1.9	2.8	3.1	
			アサリ(軟体部)	0.69		5.3	2.1	3.2	-	
		多毛類	コウイ綱	0.52	786	107	41	66	-	成体
		魚類	カレイ科	0.18	30	5.9	2.3	3.6	-	未成魚
			ホウ	0.41	14	36	15	21	-	
			コノシロ	0.37	82	22	8.9	13	-	
			ハセ科	0.10	32	8.5	3.2	5.3	-	成魚
			トコノイソ科	0.15	10	6.2	2.4	3.8	-	未成魚
クワガ	0.27		8	15	5.9	9.2	-			
ウグイ属	0.56		10	7.7	2.9	4.8	-			
阿武隈川河口沖	K	甲殻類	ガザミ	1.8	5	0.95	ND(<0.77)	0.95	-	成体
		魚類	ブリ	2.1	2	12	4.4	7.2	0.020	成魚
			コマサバ	1.0	2	ND	ND(<1.0)	ND(<0.82)	-	
			マアジ	1.3	3	14	5.6	8.7	-	
			メバル属	0.9	4	19	7.1	12	-	
			ヒラメ	3.0	2	16	6.1	9.6	0.055	
			メイガイレイ	1.0	3	9	3.3	5.6	-	
			ヒガソガ	0.9	3	6	2.1	3.9	-	

採取した水生生物は、原則、複数個体を分析試料とし、その全量を分析試料とした。
ただし、胃内容物の除去が可能な試料については、除いたうえで、その全量を分析試料としている。