

手賀沼・印旛沼流域における水質・底質の放射性物質モニタリング調査結果（平成25年度3回目）について

平成26年1月31日
千葉県環境生活部水質保全課
電話 043-223-3814

県では、手賀沼・印旛沼流域における放射性物質の実態や移動などの状況をより詳細に把握するため、水質・底質のモニタリング調査を実施しております。平成25年度3回目の調査結果をとりまとめましたので、お知らせします。

①水質の放射性セシウムは全地点で検出されませんでした。

②底質の放射性セシウムは、

手賀沼 590～7,600Bq/kg 手賀沼流入河川 298～3,150Bq/kg

印旛沼 119～1,450Bq/kg 印旛沼流入河川 44～2,570Bq/kgであり、

前回(平成25年8月)の調査結果と比較して、同程度の値でした。

なお、底質の放射性物質は水底にあり、水で放射線が遮蔽されることから、生活圏への影響については、極めて少ないと考えています。

1 調査概要

(1) 調査地点（別図のとおり）

手賀沼及び流入河川（手賀沼8地点、流入河川11地点 計19地点）

印旛沼及び流入河川（印旛沼5地点、流入河川18地点 計23地点）

(2) 調査時期

平成25年11月1日（金）から25年11月25日（月）まで

(3) 調査実施機関

千葉県環境生活部水質保全課

2 測定結果概要（詳細は別紙のとおり）

(1) 水質 放射性セシウム(134及び137)は全地点で検出されませんでした。

(2) 底質 放射性セシウム(134及び137の合計)

(*は前回（H25年8月）測定結果）

<手賀沼>

590～7,600 Bq/kg（最大値は大津川河口付近）

(*640～9,800 Bq/kg:最大値は大津川河口付近)

<手賀沼流入河川>

298～3,150 Bq/kg（最大値は大堀川：地金堀・大堀川合流前）

(*159～4,800 Bq/kg:最大値は大堀川：地金堀・大堀川合流前)

<印旛沼>

119～1,450 Bq/kg（最大値は船戸大橋下流）

(*570～2,040 Bq/kg 最大値は船戸大橋下流)

<印旛沼流入河川>

44～2,570 Bq/kg（最大値は印旛放水路：ゆらゆら橋）

(*246～2,580 Bq/kg: 最大値は印旛放水路：ゆらゆら橋)

3 その他

・今後も、引き続き調査を実施してまいります。

別図 手賀沼流域調査地点図



表 調査地点

NO.	水域名	地点名	市町村
1	亀成川	亀成橋	印西市
2	金山落	名内橋	白井市
3	染井入落	若白毛付近	柏市
4		染井新橋	柏市
5	大津川	下橋	柏市
6		上沼橋	柏市
7	大堀川	新駒木橋	流山市
8		新橋	柏市
9		昭和橋	柏市
10		地金堀・大堀川合流前	柏市
11		北柏橋	柏市
12	手賀沼	大堀川河口付近	
13		大津川河口付近	
14		根戸下	
15		手賀大橋下流	
16		染井入落河口付近	
17		手賀沼中央	
18		下手賀沼中央	
19		布佐下	

手賀沼・印旛沼流域における水・底質モニタリング調査(手賀沼流域調査)結果

○河川水質調査結果一覧

採取地点				採水日	天候	気温 ℃	水深 (流心) m	一般項目			放射性物質濃度 Bq/L	
NO.	水域名	地点名	市町村					水温 ℃	透視度 cm	SS mg/L	放射性セシウム※1	
											Cs-134	Cs-137
1	亀成川	亀成橋	印西市	11月5日	晴	14	0.41	13.6	> 30.0	3	ND	ND
2	金山落	名内橋	白井市	11月5日	晴	18.1	0.25	15.4	> 30.0	4	ND	ND
3	染井入落	若白毛付近	柏市	11月8日	晴	21.8	0.4	17.5	> 30.0	4	ND	ND
4		染井新橋	柏市	11月8日	晴	22.7	0.25	19.0	> 30.0	7	ND	ND
5	大津川	下橋	柏市	11月25日	曇	13.9	0.22	13.2	> 30.0	3	ND	ND
6		上沼橋	柏市	11月25日	曇	13.1	0.62	12.8	> 30.0	3	ND	ND
7	大堀川	新駒木橋	流山市	11月8日	晴	21.5	0.48	17.2	> 30.0	7	ND	ND
8		新橋	柏市	11月8日	晴	21.3	0.84	16.7	> 30.0	3	ND	ND
9		昭和橋	柏市	11月8日	晴	17.1	0.5	16.7	> 30.0	6	ND	ND
10		地金堀・大堀川合流前	柏市	11月8日	晴	18.2	0.59	16.7	> 30.0	6	ND	ND
11		北柏橋	柏市	11月8日	晴	18.4	0.88	15.4	> 30.0	5	ND	ND

・採水は全て表層で行った。(橋の上から採水。ただし、No.10地金堀・大堀川合流前については橋がないため、河川に入り採水)

※1 ND : 1Bq/L未満

○沼水質調査結果一覧

採取地点			採水日	天候	気温 ℃	水深 m	一般項目			放射性物質濃度 Bq/L	
NO.	地点名						水温 ℃	透視度 cm	SS mg/L	放射性セシウム※1	
										Cs-134	Cs-137
12	手賀沼	大堀川河口付近	11月18日	晴	15.5	0.75	13.6	> 30.0	2	ND	ND
13		大津川河口付近	11月18日	晴	14.3	2.18	12.7	> 30.0	12	ND	ND
14		根戸下	11月18日	晴	16.6	1.89	13.1	> 30.0	13	ND	ND
15		手賀大橋下流	11月18日	晴	15.8	1.15	12.9	24.0	18	ND	ND
16		染井入落河口付近	11月18日	晴	17.1	1.18	12.6	20.0	24	ND	ND
17		手賀沼中央	11月18日	晴	17.4	1.28	13.0	20.0	24	ND	ND
18		下手賀沼中央	11月18日	晴	18.2	1.35	12.8	20.0	33	ND	ND
19		布佐下	11月18日	晴	17.8	2.28	12.7	20.0	27	ND	ND

・採水は全て表層で行った。(船の上から採水)

※1 ND : 1Bq/L未満

手賀沼・印旛沼流域における水・底質モニタリング調査(手賀沼流域調査)結果

○河川底質調査結果一覧

採取地点				採取日	天候	気温 ℃	水深 (流心) m	採取位置 (河川内底質)	一般項目			放射性物質濃度 Bq/kg(乾泥)		
									泥温 ℃	含泥率 %	性状	放射性セシウム		
												Cs-134 (平均値)	Cs-137 (平均値)	合計
NO.	水域名	地点名	市町村											
1	亀成川	亀成橋	印西市	11月5日	晴	14	0.41	左岸・流心・右岸	13.9	69.5	砂・砂混シルト	110	300	410
2	金山落	名内橋	白井市	11月5日	晴	18.1	0.25	左岸・流心・右岸	15.1	61.6	砂	390	980	1,370
3	染井入落	若白毛付近	柏市	11月8日	晴	21.8	0.40	左岸・流心・右岸	16.5-17.3	41.5	砂・シルト	680	1600	2,280
4		染井新橋	柏市	11月8日	晴	22.7	0.25	左岸・流心・右岸	17.0-18.7	69.0	砂	400	950	1,350
5	大津川	下橋	柏市	11月25日	曇	13.9	0.22	左岸・流心・右岸	12.9-13.2	75.3	砂	88	210	298
6		上沼橋	柏市	11月25日	曇	13.1	0.62	左岸・流心・右岸	12.7-12.8	76.6	砂・砂混シルト	380	950	1,330
7	大堀川	新駒木橋	流山市	11月8日	晴	21.5	0.48	左岸・流心・右岸	15.6-16.0	78.7	砂・砂混シルト	95	260	355
8		新橋	柏市	11月8日	晴	21.3	0.84	左岸・流心・右岸	15.8-16.1	74.4	砂・シルト	100	230	330
9		昭和橋	柏市	11月8日	晴	17.1	0.50	左岸・流心・右岸	15.6-16.2	74.5	砂	240	570	810
10		地金堀・大堀川合流前	柏市	11月8日	晴	18.2	0.59	左岸・流心・右岸	16.1-16.3	78.5	砂	950	2200	3,150
11		北柏橋	柏市	11月8日	晴	18.4	0.88	左岸・流心・右岸	15.2-15.3	60.4	砂・シルト	360	870	1,230

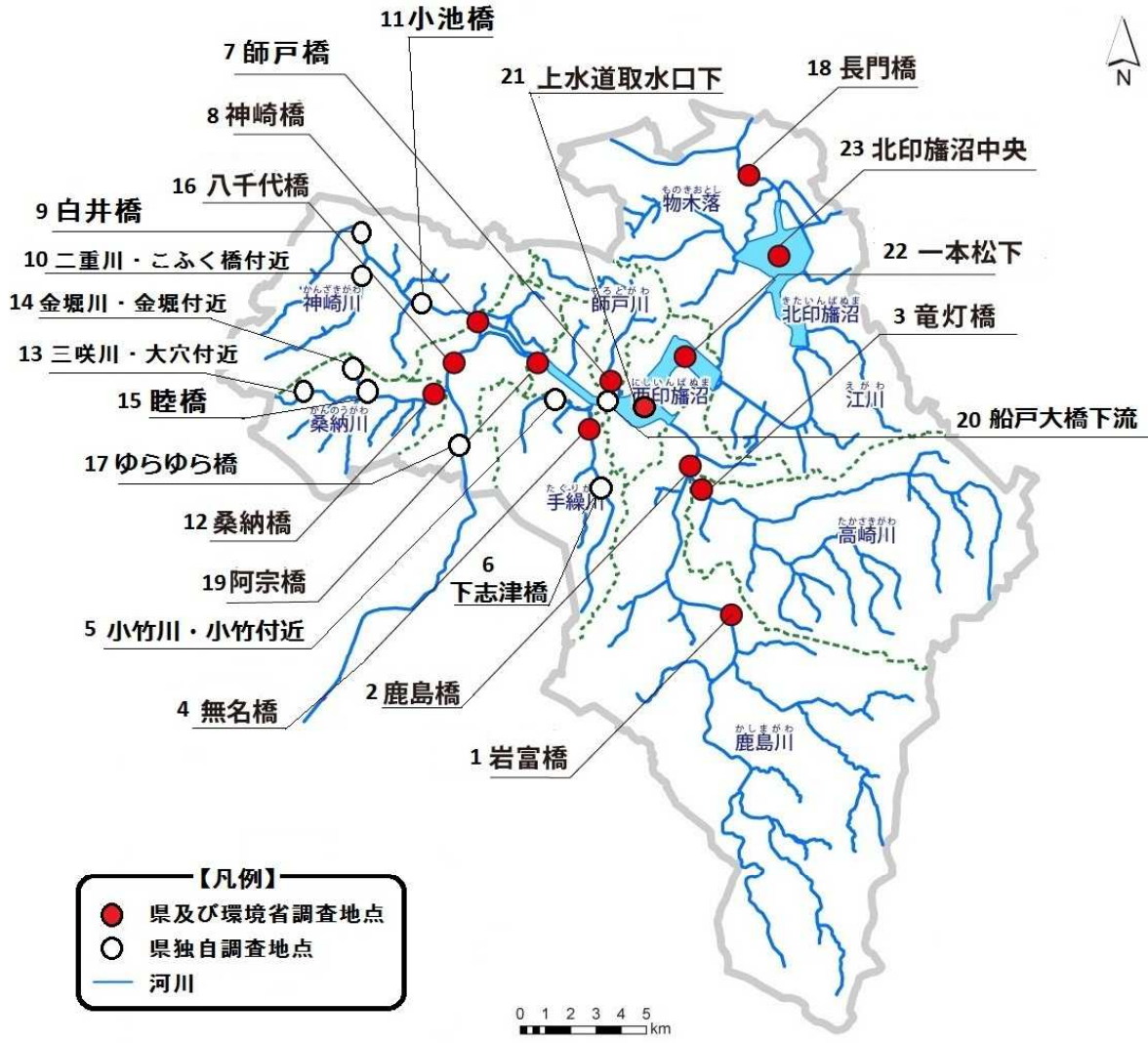
・採泥は底質表面から約3cmまでとした。(橋の上から採泥。ただし、No.10地金堀・大堀川合流前については橋がないため、河川に入り採泥)

○沼底質調査結果一覧

採取地点			採水日	天候	気温 ℃	水深 m	一般項目			放射性物質濃度Bq/kg(乾泥)			
							泥温 ℃	含泥率 %	性状	放射性セシウム			
										Cs-134	Cs-137	合計	
NO.	地点名												
12	手賀沼	大堀川河口付近		11月18日	晴	15.5	0.75	13.9	43.6	シルト	2,200	5,200	7,400
13		大津川河口付近		11月18日	晴	14.3	2.18	13.3	41.9	シルト	2,300	5,300	7,600
14		根戸下		11月18日	晴	16.6	1.89	13.2	39.4	シルト	1,700	4,000	5,700
15		手賀大橋下流		11月18日	晴	15.8	1.15	13.1	59.0	シルト	430	1,000	1,430
16		染井入落河口付近		11月18日	晴	17.1	1.18	13.2	38.4	シルト	450	1,000	1,450
17		手賀沼中央		11月18日	晴	17.4	1.28	13.2	34.7	シルト	420	1,000	1,420
18		下手賀沼中央		11月18日	晴	18.2	1.35	12.4	58.9	シルト	180	410	590
19		布佐下		11月18日	晴	17.8	2.28	12.5	33.2	シルト	500	1,100	1,600

・採泥は底質表面から約3cmまでとした。(船の上から採泥)

別図 印旛沼流域調査地点図



NO.	水域名	地点名	市町村
1	鹿島川	岩富橋	佐倉市
2		鹿島橋	佐倉市
3	高崎川	竜灯橋	佐倉市
4		無名橋	佐倉市
5	手繰川	小竹川・小竹付近	佐倉市
6		下志津橋	佐倉市
7	師戸川	師戸橋	印西市
8	神崎川	神崎橋	八千代市
9		白井橋	白井市
10		二重川・こぶく橋付近	白井市
11		小池橋	八千代市

NO.	水域名	地点名	市町村
12	桑納川	桑納橋	八千代市
13		三咲川・大穴付近	船橋市
14		金堀川・金堀付近	船橋市
15		睦橋	八千代市
16	印旛放水路 (上流)	八千代橋	八千代市
17		ゆらゆら橋	八千代市
18	長門川	長門橋	栄町
19	印旛沼	阿宗橋	
20		船戸大橋下流	
21		上水道取水口下	
22		一本松下	
23		北印旛沼中央	

手賀沼・印旛沼流域における水・底質モニタリング調査(印旛沼流域調査)結果

○河川水質調査結果一覧

採取地点				採水日	天候	気温 ℃	水深 (流心) m	一般項目			放射性物質濃度 Bq/L ^{※2}	
NO.	水域名	地点名	市町村					水温 ℃	透視度 ^{※1} cm	SS mg/L	放射性セシウム	
											Cs-134	Cs-137
1	鹿島川	岩富橋	佐倉市	11月5日	晴	17.5	1.17	16.1	> 30.0	4	ND	ND
2		鹿島橋	佐倉市	11月5日	晴	19.8	2.44	16.1	> 30.0	3	ND	ND
3	高崎川	竜灯橋	佐倉市	11月5日	晴	18.7	1.12	17.6	> 30.0	4	ND	ND
4	手繰川	無名橋	佐倉市	11月5日	晴	18.4	0.4	17.1	> 30.0	2	ND	ND
5		小竹川・小竹付近	佐倉市	11月1日	晴	18.7	0.4	18.3	> 30.0	6	ND	ND
6		下志津橋	佐倉市	11月1日	晴	17.2	0.30	14.6	> 30.0	5	ND	ND
7	師戸川	師戸橋	印西市	11月5日	晴	19	0.99	15.9	> 30.0	2	ND	ND
8	神崎川	神崎橋	八千代市	11月5日	晴	18.8	1.66	16.2	> 30.0	4	ND	ND
9		白井橋	白井市	11月1日	晴	19.2	0.46	16.4	> 30.0	17	ND	ND
10		二重川・こふく橋付近	白井市	11月1日	晴	17.2	0.64	17.8	> 30.0	2	ND	ND
11		小池橋	八千代市	11月1日	晴	17.6	0.57	17.2	> 30.0	5	ND	ND
12	桑納川	桑納橋	八千代市	11月5日	晴	15.7	0.63	15.5	> 30.0	7	ND	ND
13		三咲川・大穴付近	船橋市	11月1日	晴	20.0	0.19	17.8	> 30.0	1	ND	ND
14		金堀川・金堀付近	船橋市	11月1日	晴	20.4	0.3	19.4	> 30.0	5	ND	ND
15		睦橋	八千代市	11月1日	晴	18.5	0.56	16.5	> 30.0	4	ND	ND
16	印旛 放水路 (上流)	八千代橋	八千代市	11月5日	晴	17.6	2.95	16.4	> 30.0	14	ND	ND
17		ゆらゆら橋	八千代市	11月1日	晴	16.4	2.85	17.2	> 30.0	14	ND	ND
18	長門川	長門橋	栄町	11月5日	快晴	15.8	1.92	17.1	22.0	17	ND	ND

・採水は全て表層で行った。

※1 >30 : 30cm超

※2 ND : 1Bq/L未満

○沼水質調査結果一覧

採取地点			採水日	天候	気温 ℃	水深 m	一般項目			放射性物質濃度 Bq/L ^{※2}	
NO.	地点名						水温 ℃	透視度 ^{※1} cm	SS mg/L	放射性セシウム	
										Cs-134	Cs-137
19	印旛沼	阿宗橋	11月18日	晴	18.6	1.80	12.9	> 30.0	14	ND	ND
20		船戸大橋下流	11月18日	晴	18.8	1.50	13	28.0	19	ND	ND
21		上水道取水口下	11月18日	晴	17.5	1.40	12.5	24.0	25	ND	ND
22		一本松下	11月18日	晴	13.8	1.4	12.6	21.0	24	ND	ND
23		北印旛沼中央	11月18日	晴	12.3	1.4	11.9	22.0	24	ND	ND

・採水は全て表層で行った。

※1 >30 : 30cm超

※2 ND : 1Bq/L未満

手賀沼・印旛沼流域における水・底質モニタリング調査(印旛沼流域調査)結果

○河川底質調査結果一覧

採取地点				採取日	天候	気温 ℃	水深 (流心) m	採取位置 (河川内底質)	一般項目			放射性物質濃度 Bq/kg(乾泥)		
									泥温 ℃	含泥率 %	主な性状	放射性セシウム		
NO.	水域名	地点名	市町村	Cs-134 (平均値)	Cs-137 (平均値)	合計								
1	鹿島川	岩富橋	佐倉市	11月5日	晴	17.5	1.17	左岸・流心・右岸	15.3-16.1	62.6	砂	40	79	119
2		鹿島橋	佐倉市	11月5日	晴	19.8	2.44	左岸・流心・右岸	15.7-16.0	57.1	砂混シルト・シルト	ND	44	44
3	高崎川	竜灯橋	佐倉市	11月5日	晴	18.7	1.12	左岸・流心・右岸	17.2-17.6	76.7	砂	54	140	194
4	手繰川	無名橋	佐倉市	11月5日	晴	18.4	0.40	左岸・流心・右岸	16.6-16.8	79.8	砂	380	910	1,290
5		小竹川・小竹付近	佐倉市	11月1日	晴	18.7	0.40	左岸・流心・右岸	18.6	70.8	砂	340	780	1,120
6		下志津橋	佐倉市	11月1日	晴	17.2	0.30	左岸・流心・右岸	15.2-15.4	68.6	砂	260	610	870
7	師戸川	師戸橋	印西市	11月5日	晴	19.0	0.99	左岸・流心・右岸	16.0-16.4	55.5	砂混シルト・シルト	43	89	132
8	神崎川	神崎橋	八千代市	11月5日	晴	18.8	1.66	左岸・流心・右岸	15.7-16.0	68.1	砂・シルト	240	560	800
9		白井橋	白井市	11月1日	晴	19.2	0.46	左岸・流心・右岸	16.2	79.2	砂	100	220	320
10		二重川・こぶく橋付近	白井市	11月1日	晴	17.2	0.64	左岸・流心・右岸	17.1	72.7	砂	420	1000	1,420
11		小池橋	八千代市	11月1日	晴	17.6	0.57	左岸・流心・右岸	18.1	73.8	砂	170	400	570
12	桑納川	桑納橋	八千代市	11月5日	晴	15.7	0.63	左岸・流心・右岸	15.7-15.8	69.8	砂・シルト	100	270	370
13		三咲川・大穴付近	船橋市	11月1日	晴	20.0	0.19	左岸・流心・右岸	17.8-17.9	68.2	砂・砂混シルト	280	650	930
14		金堀川・金堀付近	船橋市	11月1日	晴	20.4	0.30	左岸・流心・右岸	18.4-19.0	63.9	砂混シルト	400	900	1,300
15		睦橋	八千代市	11月1日	晴	18.5	0.56	左岸・流心・右岸	16.5-16.7	64.7	砂混シルト・シルト	140	320	460
16	印旛 放水路 (上流)	八千代橋	八千代市	11月5日	晴	17.6	2.95	左岸・流心・右岸	16.7-17.2	55.3	砂・シルト	410	1000	1,410
17		ゆらゆら橋	八千代市	11月1日	晴	16.4	2.85	左岸・流心・右岸	17.6	46.7	砂混シルト・シルト	770	1800	2,570
18	長門川	長門橋	栄町	11月5日	快晴	15.8	1.92	左岸・流心・右岸	17.1-17.3	73.9	砂混シルト・シルト	61	150	211

・採泥は底質表面から約3cmまでとした。

○沼底質調査結果一覧

採取地点			採水日	天候	気温 ℃	水深 m	一般項目			放射性物質濃度Bq/kg(乾泥)		
							泥温 ℃	含泥率 %	性状	放射性セシウム		
NO.	地点名	Cs-134	Cs-137	合計								
19	印旛沼	阿宗橋	11月18日	晴	18.6	1.80	14.3	69.9	砂混シルト	34	85	119
20		船戸大橋下流	11月18日	晴	18.8	1.50	13.2	54	シルト	450	1000	1,450
21		上水道取水口下	11月18日	晴	17.5	1.40	13.4	42.3	シルト	220	520	740
22		一本松下	11月18日	晴	13.8	1.40	13.6	31.5	シルト	210	490	700
23		北印旛沼中央	11月18日	晴	12.3	1.40	12.9	38.5	シルト	140	340	480

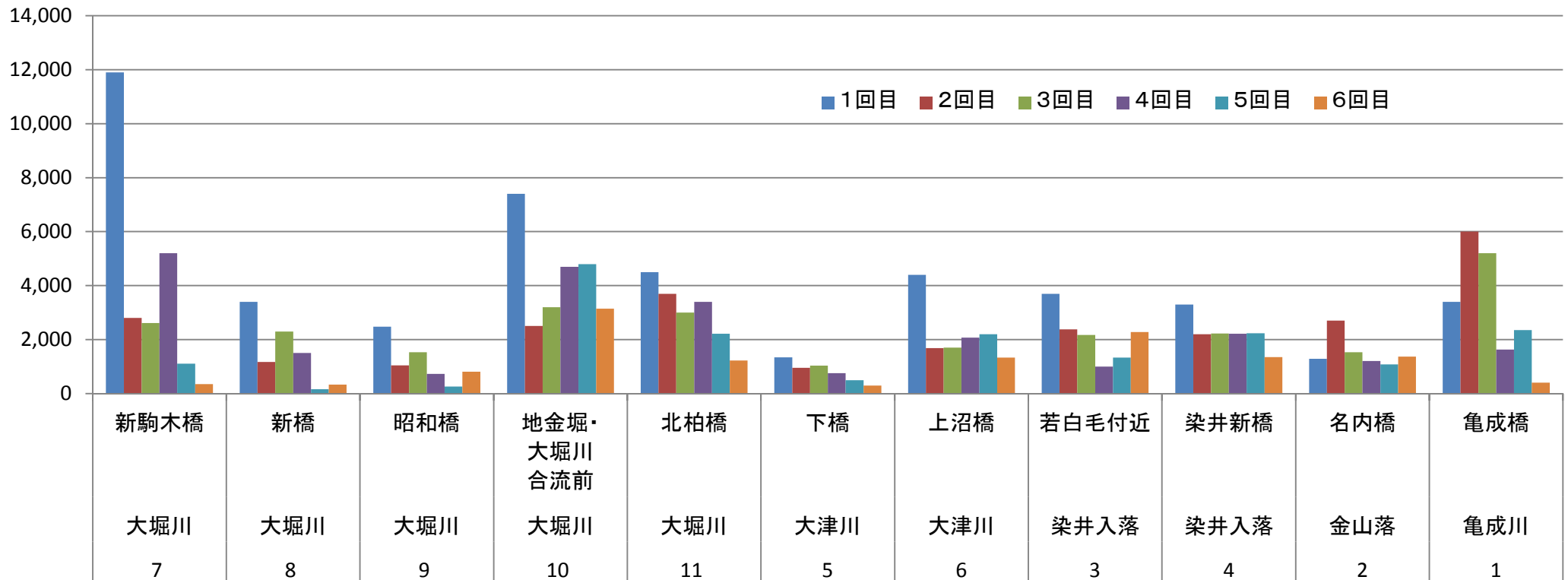
・採泥は底質表面から約3cmまでとした。

【参考】 表1 手賀沼流入河川 底質調査結果一覧表(県調査結果)

NO.	水域名	地点名	底質 放射性Cs					
			1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目
7	大堀川	新駒木橋	11,900	2,800	2,610	5,200	1,110	355
8	大堀川	新橋	3,400	1,170	2,300	1,510	159	330
9	大堀川	昭和橋	2,480	1,050	1,530	730	265	810
10	大堀川	地金堀・大堀川合流前	7,400	2,510	3,200	4,700	4,800	3,150
11	大堀川	北柏橋	4,500	3,700	3,000	3,400	2,220	1,230
5	大津川	下橋	1,340	960	1,040	760	500	298
6	大津川	上沼橋	4,400	1,690	1,700	2,070	2,200	1,330
3	染井入落	若白毛付近	3,700	2,380	2,170	1,000	1,330	2,280
4	染井入落	染井新橋	3,300	2,200	2,230	2,220	2,240	1,350
2	金山落	名内橋	1,290	2,700	1,530	1,210	1,080	1,370
1	亀成川	亀成橋	3,400	6,000	5,200	1,630	2,350	410

県調査1回目 平成24年5月24日 ~ 6月6日
 県調査2回目 平成24年12月26日 ~ 1月16日
 県調査3回目 平成25年3月1日 ~ 3月25日
 県調査4回目 平成25年6月11日 ~ 7月1日
 県調査5回目 平成25年8月1日 ~ 8月16日
 県調査6回目 平成25年11月1日 ~ 11月25日

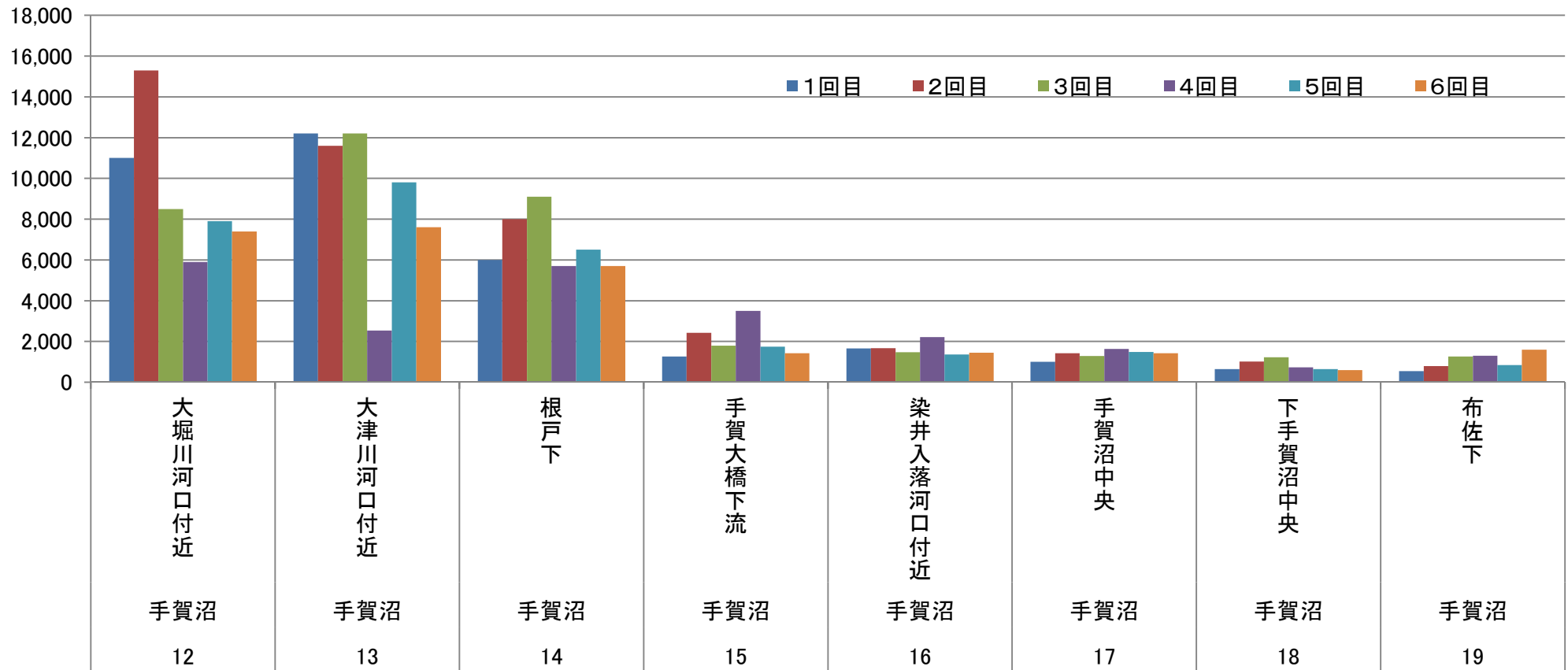
図1 手賀沼流入河川 底質調査結果(県調査結果)



【参考】 表2 手賀沼 底質調査結果一覧表(県調査結果)

NO.	水域名	地点名	底質 放射性Cs					
			1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目
12	手賀沼	大堀川河口付近	11,000	15,300	8,500	5,900	7,900	7,400
13	手賀沼	大津川河口付近	12,200	11,600	12,200	2,540	9,800	7,600
14	手賀沼	根戸下	6,000	8,000	9,100	5,700	6,500	5,700
15	手賀沼	手賀大橋下流	1,260	2,420	1,800	3,500	1,740	1,430
16	手賀沼	染井入落河口付近	1,660	1,670	1,470	2,210	1,360	1,450
17	手賀沼	手賀沼中央	1,000	1,430	1,290	1,630	1,480	1,420
18	手賀沼	下手賀沼中央	650	1,020	1,220	730	640	590
19	手賀沼	布佐下	540	790	1,260	1,300	840	1,600

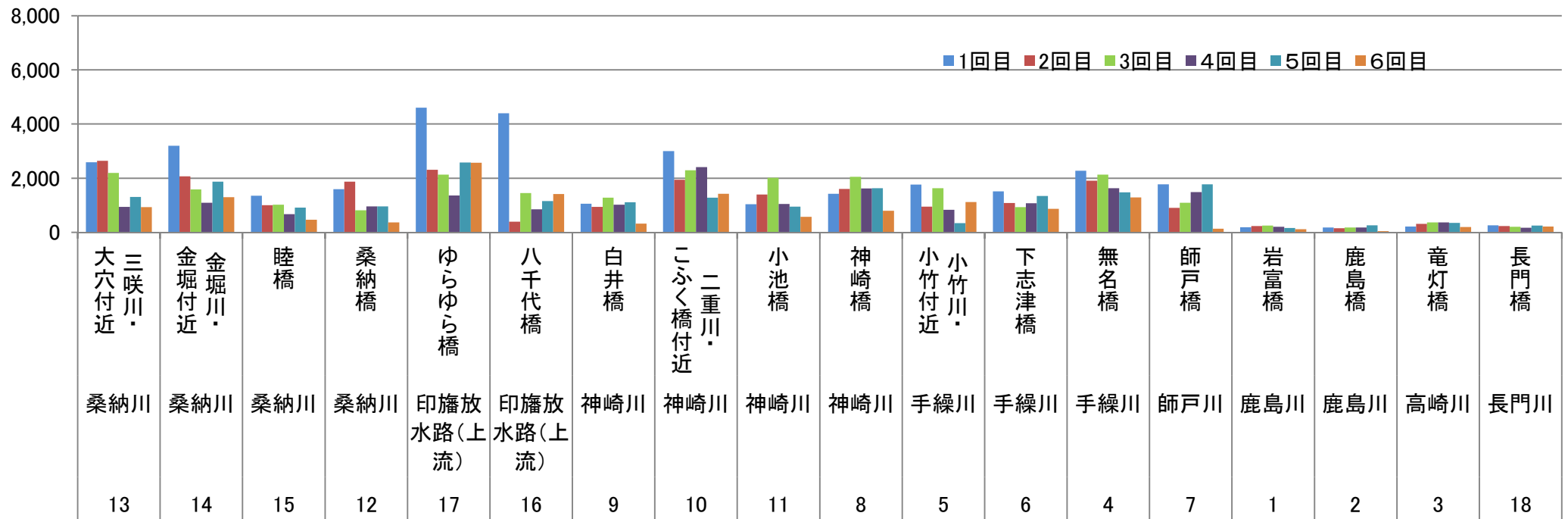
図2 手賀沼 底質調査結果(県調査結果)



【参考】 表3 印旛沼流入河川 底質調査結果一覧表(県調査結果)

No.	水域名	地点名	底質 放射性Cs					
			1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目
13	桑納川	三咲川・大穴付近	2,590	2,640	2,190	940	1,310	930
14	桑納川	金堀川・金堀付近	3,200	2,070	1,580	1,090	1,870	1,300
15	桑納川	睦橋	1,350	1,000	1,020	670	910	460
12	桑納川	桑納橋	1,590	1,870	810	960	960	370
17	印旛放水路(上流)	ゆらゆら橋	4,600	2,310	2,130	1,360	2,580	2,570
16	印旛放水路(上流)	八千代橋	4,400	390	1,450	850	1,150	1,410
9	神崎川	白井橋	1,060	940	1,280	1,020	1,110	320
10	神崎川	二重川・こふく橋付近	3,000	1,940	2,290	2,410	1,280	1,420
11	神崎川	小池橋	1,040	1,400	2,010	1,050	950	570
8	神崎川	神崎橋	1,420	1,600	2,050	1,620	1,630	800
5	手繰川	小竹川・小竹付近	1,760	950	1,630	830	340	1,120
6	手繰川	下志津橋	1,510	1,080	930	1,070	1,340	870
4	手繰川	無名橋	2,270	1,910	2,130	1,630	1,480	1,290
7	師戸川	師戸橋	1,770	900	1,090	1,490	1,770	132
1	鹿島川	岩富橋	189	231	249	203	158	119
2	鹿島川	鹿島橋	176	153	174	178	258	44
3	高崎川	竜灯橋	216	310	370	370	350	194
18	長門川	長門橋	259	232	209	165	246	211

図3 印旛沼流入河川 底質調査結果(県調査結果)



【参考】 表4 印旛沼 底質調査結果一覧表(県調査結果)

No.	水域名	地点名	底質 放射性Cs					
			1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目
19	印旛沼	阿宗橋	570	1,060	1,080	870	900	119
20	印旛沼	船戸大橋下流	650	3,300	2,680	2,260	2,040	1,450
21	印旛沼	上水道取水口下	1,050	920	1,130	880	930	740
22	印旛沼	一本松下	900	880	670	800	650	700
23	印旛沼	北印旛沼中央	770	450	520	590	570	480

図4 印旛沼 底質調査結果(県調査結果)

