

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4回目）について

平成26年5月30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。

このたび、平成25年度4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。調査結果では、

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 630 ～ 6,300 Bq/kg 手賀沼流入河川 283 ～ 3,090 Bq/kg

印旛沼 95 ～ 1,820 Bq/kg 印旛沼流入河川 108 ～ 3,360 Bq/kgであり、

前回(平成25年11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26年1月6日（月）から1月24日（金）まで

(3) 調査機関

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11月)測定結果)

<手賀沼>

630 ～ 6,300 Bq/kg (最大値は大津川河口付近)

(*590～7,600 Bq/kg:最大値は大津川河口付近)

<手賀沼流入河川>

283 ～ 3,090 Bq/kg (最大値は大堀川：地金堀・大堀川合流前)

(*298～3,150 Bq/kg:最大値は大堀川：地金堀・大堀川合流前)

<印旛沼>

95 ～ 1,820 Bq/kg (最大値は船戸大橋下流)

(*119～1,450 Bq/kg 最大値は船戸大橋下流)

<印旛沼流入河川>

108 ～ 3,360 Bq/kg (最大値は印旛放水路：ゆらゆら橋)

(*44～2,570 Bq/kg: 最大値は印旛放水路：ゆらゆら橋)

3 その他

平成26年度も、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	

手賀沼流域における水質モニタリング調査結果

○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	1月6日	快晴	7.9	0.55	5.9	> 30.0	2	ND	ND
2	金山落	名内橋	白井市	1月6日	晴	4.6	0.30	8.5	> 30.0	2	ND	ND
3	染井入落	若白毛付近	柏市	1月22日	晴	7.0	0.51	9.6	> 30.0	2	ND	ND
4		染井新橋	柏市	1月22日	晴	6.7	0.31	8.4	> 30.0	3	ND	ND
5	大津川	下橋	柏市	1月22日	晴	8.4	0.24	9.6	> 30.0	10	ND	ND
6		上沼橋	柏市	1月22日	晴	8.1	0.50	9.6	> 30.0	5	ND	ND
7	大堀川	新駒木橋	流山市	1月24日	晴	10.4	0.62	8.8	> 30.0	8	ND	ND
8		新橋	柏市	1月24日	晴	7.8	0.84	8.0	> 30.0	9	ND	ND
9		昭和橋	柏市	1月24日	晴	7.1	0.46	7.6	> 30.0	11	ND	ND
10		地金堀・大堀川合流前	柏市	1月24日	晴	8.7	0.65	8.4	> 30.0	9	ND	ND
11		北柏橋	柏市	1月24日	晴	4.8	0.84	6.9	> 30.0	8	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		1月14日	晴	7.7	0.60	5.0	> 30.0	9	ND	ND
13		大津川河口付近		1月14日	晴	7.8	2.15	4.8	> 30.0	18	ND	ND
14		根戸下		1月14日	晴	6.2	1.90	4.8	> 30.0	19	ND	ND
15		手賀大橋下流		1月14日	晴	7.4	1.20	4.8	> 30.0	18	ND	ND
16		染井入落河口付近		1月14日	晴	7.4	1.35	4.6	20.0	42	ND	ND
17		手賀沼中央		1月14日	晴	7.4	1.38	4.6	20.0	41	ND	ND
18		下手賀沼中央		1月14日	晴	7.0	1.45	5.1	27.0	29	ND	ND
19		布佐下		1月14日	晴	7.6	1.95	4.9	20.0	38	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

手賀沼流域における底質モニタリング調査結果

○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	一般項目			放射性物質濃度 Bq/kg(乾泥)		
NO.	水域名	地点名	市町村					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
1	亀成川	亀成橋	印西市	1月6日	快晴	7.9	0.55	6.1-6.7	71.2	砂混シルト・シルト	230	570	800
2	金山落	名内橋	白井市	1月6日	晴	4.6	0.30	7.4-8.1	67.8	砂・砂混シルト	260	660	920
3	染井入落	若白毛付近	柏市	1月22日	晴	7	0.51	10.3	55.3	砂	530	1,400	1,930
4		染井新橋	柏市	1月22日	晴	6.7	0.31	7.4	67.9	砂	430	1,100	1,530
5	大津川	下橋	柏市	1月22日	晴	8.4	0.24	8.9	71.5	砂	99	270	369
6		上沼橋	柏市	1月22日	晴	8.1	0.50	8.7	75.2	砂	290	740	1,030
7	大堀川	新駒木橋	流山市	1月24日	晴	10.4	0.62	7.4-7.7	64.2	砂混シルト・シルト	160	380	540
8		新橋	柏市	1月24日	晴	7.8	0.84	6.6-7.1	54.0	シルト	190	500	690
9		昭和橋	柏市	1月24日	晴	7.1	0.46	6.7-8.1	70.6	砂・砂混シルト	83	200	283
10		地金堀・大堀川合流前	柏市	1月24日	晴	8.7	0.65	7.7-8.4	78.8	砂	890	2,200	3,090
11		北柏橋	柏市	1月24日	晴	4.8	0.84	6.3-6.6	62.6	砂混シルト・シルト	260	690	950

・採泥位置は河川内底質を左岸、流心、右岸の3か所で採取。

・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)		
NO.	地点名						泥温 ℃	含泥率 %	性状	放射性セシウム		
										Cs-134	Cs-137	合計
12	手賀沼	大堀川河口付近	1月14日	晴	7.7	0.60	6.1	54.5	砂混シルト	1,600	4,100	5,700
13		大津川河口付近	1月14日	晴	7.8	2.15	4.9	44.8	砂混シルト	1,800	4,500	6,300
14		根戸下	1月14日	晴	6.2	1.90	6.4	43.1	シルト	1,700	4,100	5,800
15		手賀大橋下流	1月14日	晴	7.4	1.20	5.7	51.8	砂混シルト	460	1,200	1,660
16		染井入落河口付近	1月14日	晴	7.4	1.35	5.8	34.1	砂混シルト	460	1,200	1,660
17		手賀沼中央	1月14日	晴	7.4	1.38	6.0	30.7	砂混シルト	490	1,200	1,690
18		下手賀沼中央	1月14日	晴	7.0	1.45	5.8	55.7	シルト	180	450	630
19		布佐下	1月14日	晴	7.6	1.95	4.8	58.5	砂	210	530	740

・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	NO.	水域名	地点名	市町村
1	鹿島川	岩富橋	佐倉市	12	桑納川	桑納橋	八千代市
2		鹿島橋	佐倉市	13		三咲川・大穴付近	船橋市
3	高崎川	竜灯橋	佐倉市	14		金堀川・金堀付近	船橋市
4		無名橋	佐倉市	15		睦橋	八千代市
5		手繰川	小竹川・小竹付近	佐倉市	16	印旛放水路 (上流)	八千代橋
6		下志津橋	佐倉市	17	ゆらゆら橋		八千代市
7		師戸川	師戸橋	印西市	18	長門川	長門橋
8	神崎川	神崎橋	八千代市	19	印旛沼	阿宗橋	
9		白井橋	白井市	20		船戸大橋下流	
10		二重川・こぶく橋付近	白井市	21		上水道取水口下	
11	小池橋	八千代市	22	一本松下			
				23	北印旛沼中央		

印旛沼流域における水質モニタリング調査結果

○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	1月6日	晴	6.7	0.84	8.8	> 30.0	2	ND	ND
2		鹿島橋	佐倉市	1月6日	快晴	9.7	2.48	7.6	> 30.0	3	ND	ND
3	高崎川	竜灯橋	佐倉市	1月6日	晴	8.0	0.78	7.9	> 30.0	3	ND	ND
4	手繰川	無名橋	佐倉市	1月6日	晴	1.4	0.40	4.6	> 30.0	1	ND	ND
5		小竹川・小竹付近	佐倉市	1月17日	晴	6.6	0.31	10.2	> 30.0	2	ND	ND
6		下志津橋	佐倉市	1月17日	曇	4.3	0.29	6.1	> 30.0	1	ND	ND
7	師戸川	師戸橋	印西市	1月6日	晴	3.1	0.97	4.7	> 30.0	2	ND	ND
8	神崎川	神崎橋	八千代市	1月6日	快晴	4.9	1.56	6.3	> 30.0	10	ND	ND
9		白井橋	白井市	1月17日	晴	7.3	0.37	8.6	> 30.0	6	ND	ND
10		二重川・こぶく橋付近	白井市	1月17日	晴	8.6	0.46	10.0	> 30.0	2	ND	ND
11		小池橋	八千代市	1月17日	晴	7.4	0.52	7.0	> 30.0	6	ND	ND
12	桑納川	桑納橋	八千代市	1月6日	快晴	9.0	0.57	8.4	> 30.0	4	ND	ND
13		三咲川・大穴付近	船橋市	1月17日	晴	9.4	0.12	11.8	> 30.0	1	ND	ND
14		金堀川・金堀付近	船橋市	1月17日	晴	8.5	0.20	12.6	> 30.0	5	ND	ND
15		睦橋	八千代市	1月17日	晴	7.8	0.74	9.2	> 30.0	4	ND	ND
16	印旛 放水路 (上流)	八千代橋	八千代市	1月6日	快晴	7.7	2.93	6.6	> 30.0	11	ND	ND
17		ゆらゆら橋	八千代市	1月17日	晴	3.5	2.82	5.6	21.0	28	ND	ND
18	長門川	長門橋	栄町	1月6日	晴	5.0	1.41	5.3	> 30.0	12	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		1月14日	晴	6.2	1.40	5.8	28.0	14	ND	ND
20		船戸大橋下流		1月14日	晴	4.3	1.49	5.0	18.5	27	ND	ND
21		上水道取水口下		1月14日	晴	3.0	1.20	4.6	16.0	31	ND	ND
22		一本松下		1月14日	晴	2.3	1.25	4.1	15.0	33	ND	ND
23		北印旛沼中央		1月14日	晴	1.9	1.54	3.9	22.0	18	ND	ND

・採水は全て表層で行った。

※1 >30 : 30cm超

※2 ND : 1Bq/L未満

印旛沼流域における底質モニタリング調査結果

○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	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)
1	鹿島川	岩富橋	佐倉市	1月6日	晴	6.7	0.84	8.7-9.4	71.5	砂・シルト	30	78	108
2		鹿島橋	佐倉市	1月6日	快晴	9.7	2.48	7.8-8.7	62.0	砂・砂混シルト・シルト	180	430	610
3	高崎川	竜灯橋	佐倉市	1月6日	晴	8.0	0.78	7.8-8.3	75.0	砂	58	130	188
4	手繰川	無名橋	佐倉市	1月6日	晴	1.4	0.40	5.1-5.6	78.0	砂	300	800	1,100
5		小竹川・小竹付近	佐倉市	1月17日	晴	6.6	0.31	9.2-10.3	70.0	砂	360	880	1,240
6		下志津橋	佐倉市	1月17日	曇	4.3	0.29	5.7-6.1	70.9	砂	180	490	670
7	師戸川	師戸橋	印西市	1月6日	晴	3.1	0.97	5.6-5.9	54.8	シルト	100	270	370
8	神崎川	神崎橋	八千代市	1月6日	快晴	4.9	1.56	6.8-7.5	65.1	砂・シルト	270	640	910
9		白井橋	白井市	1月17日	晴	7.3	0.37	7.3-8.7	67.4	砂・シルト	100	270	370
10		二重川・こぶく橋付近	白井市	1月17日	晴	8.6	0.46	9.2-9.8	69.8	砂	470	1,200	1,670
11		小池橋	八千代市	1月17日	晴	7.4	0.52	6.4-6.8	70.6	砂・砂混シルト	170	440	610
12	桑納川	桑納橋	八千代市	1月6日	快晴	9.0	0.57	9.0-9.6	66.2	砂・シルト	120	340	460
13		三咲川・大穴付近	船橋市	1月17日	晴	9.4	0.12	11.7-12.2	69.5	砂	350	820	1,170
14		金堀川・金堀付近	船橋市	1月17日	晴	8.5	0.20	10.6-11.4	64.1	砂	380	1,000	1,380
15		睦橋	八千代市	1月17日	晴	7.8	0.74	8.5-8.8	64.9	砂	160	430	590
16	印旛 放水路 (上流)	八千代橋	八千代市	1月6日	快晴	7.7	2.93	7.3-8.1	52.1	砂・シルト	440	1,100	1,540
17		ゆらゆら橋	八千代市	1月17日	晴	3.5	2.82	5.4-7.2	37.1	砂混シルト・シルト	960	2,400	3,360
18	長門川	長門橋	栄町	1月6日	晴	5.0	1.41	5.6-5.7	74.1	砂・砂混シルト	57	140	197

・採泥位置は河川内底質を左岸、流心、右岸の3か所で採取。

・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	1月14日	晴	6.2	1.40	5.8	65.0	砂混シルト	25	70	95
20		船戸大橋下流	1月14日	晴	4.3	1.49	5.9	48.1	シルト	520	1,300	1,820
21		上水道取水口下	1月14日	晴	3.0	1.20	5.7	33.5	シルト	290	710	1,000
22		一本松下	1月14日	晴	2.3	1.25	5.5	32.3	シルト	190	500	690
23		北印旛沼中央	1月14日	晴	1.9	1.54	5.1	34.2	シルト	150	300	450

・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

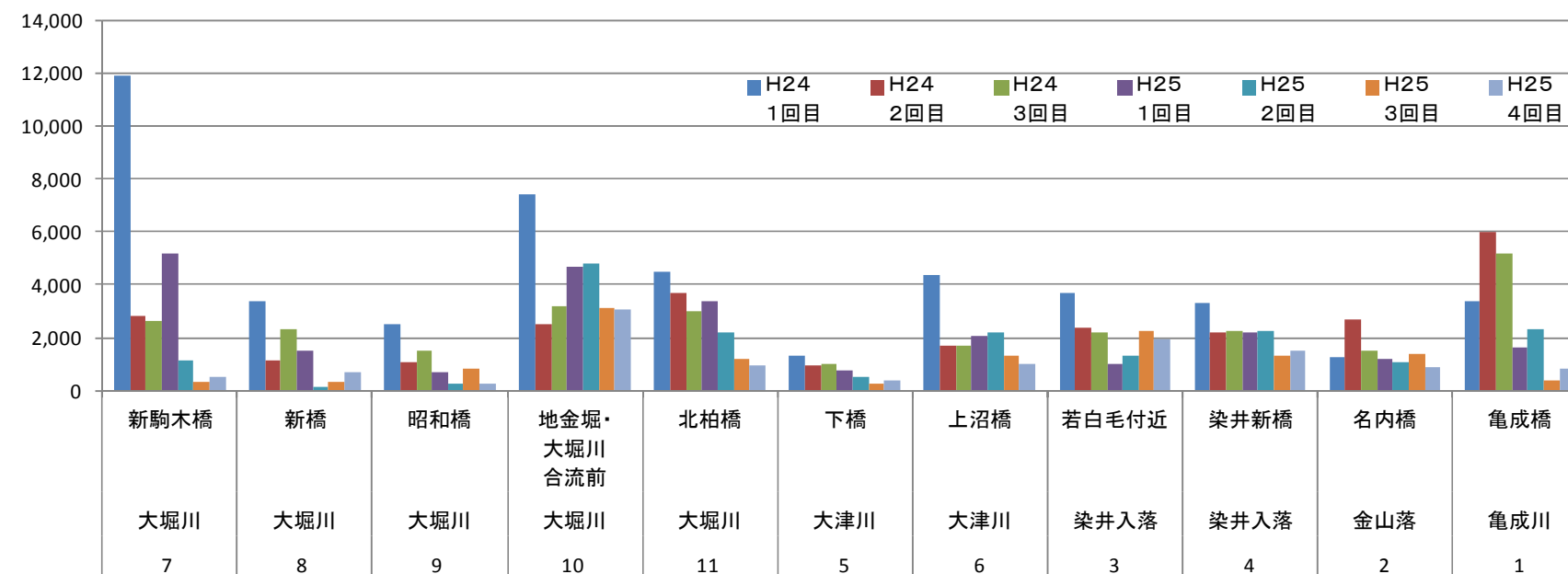
(単位: Bq/kg)

地点番号	水域名	地点名	平成24年度			平成25年度			
			1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	4回目
7	大堀川	新駒木橋	11,900	2,800	2,610	5,200	1,110	355	537
8	大堀川	新橋	3,400	1,170	2,300	1,510	159	330	690
9	大堀川	昭和橋	2,480	1,050	1,530	730	265	810	283
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	3,090
11	大堀川	北柏橋	4,500	3,700	3,000	3,400	2,220	1,230	950
5	大津川	下橋	1,340	960	1,040	760	500	298	369
6	大津川	上沼橋	4,400	1,690	1,700	2,070	2,200	1,330	1,030
3	染井入落	若白毛付近	3,700	2,380	2,170	1,000	1,330	2,280	1,930
4	染井入落	染井新橋	3,300	2,200	2,230	2,220	2,240	1,350	1,530
2	金山落	名内橋	1,290	2,700	1,530	1,210	1,080	1,370	920
1	亀成川	亀成橋	3,400	6,000	5,200	1,630	2,350	410	800

調査日

H24 1回目	平成24年5月24日 ~ 6月6日
H24 2回目	平成24年12月26日 ~ 1月16日
H24 3回目	平成25年3月1日 ~ 3月25日
H25 1回目	平成25年6月11日 ~ 7月1日
H25 2回目	平成25年8月1日 ~ 8月16日
H25 3回目	平成25年11月1日 ~ 11月25日
H25 4回目	平成26年1月6日 ~ 1月24日

図 1 手賀沼流入河川 底質調査

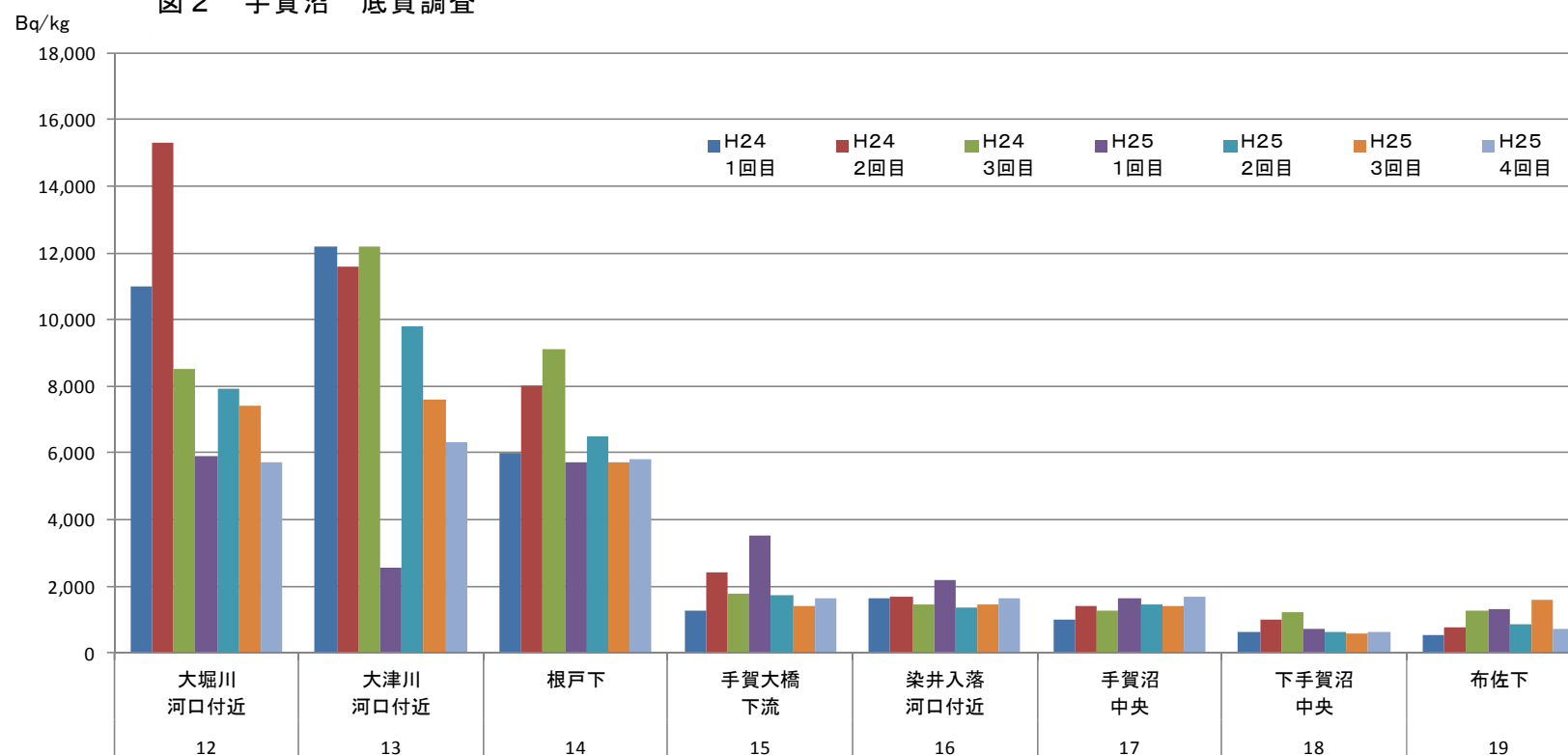


【参考】 表2 手賀沼 底質調査結果一覧表

(単位: Bq/kg)

地点番号	水域名	地点名	平成24年度			平成25年度			
			1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	4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	5,700
13	手賀沼	大津川河口付近	12,200	11,600	12,200	2,540	9,800	7,600	6,300
14	手賀沼	根戸下	6,000	8,000	9,100	5,700	6,500	5,700	5,800
15	手賀沼	手賀大橋下流	1,260	2,420	1,800	3,500	1,740	1,430	1,660
16	手賀沼	染井入落河口付近	1,660	1,670	1,470	2,210	1,360	1,450	1,660
17	手賀沼	手賀沼中央	1,000	1,430	1,290	1,630	1,480	1,420	1,690
18	手賀沼	下手賀沼中央	650	1,020	1,220	730	640	590	630
19	手賀沼	布佐下	540	790	1,260	1,300	840	1,600	740

図2 手賀沼 底質調査



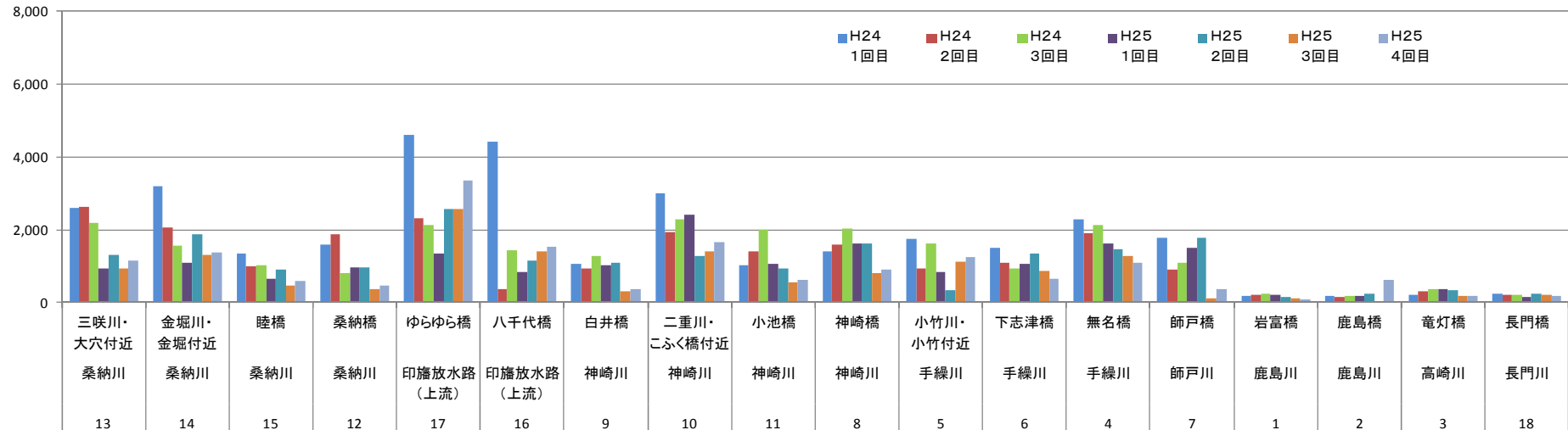
【参考】 表3 印旛沼流入河川 底質調査結果一覧表

(単位: Bq/kg)

地点番号	水域名	地点名	平成24年度			平成25年度			
			1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	4回目
13	桑納川	三咲川・大穴付近	2,590	2,640	2,190	940	1,310	930	1,170
14	桑納川	金堀川・金堀付近	3,200	2,070	1,580	1,090	1,870	1,300	1,380
15	桑納川	睦橋	1,350	1,000	1,020	670	910	460	590
12	桑納川	桑納橋	1,590	1,870	810	960	960	370	460
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	3,360
16	印旛放水路(上流)	八千代橋	4,400	390	1,450	850	1,150	1,410	1,540
9	神崎川	白井橋	1,060	940	1,280	1,020	1,110	320	370
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	1,670
11	神崎川	小池橋	1,040	1,400	2,010	1,050	950	570	610
8	神崎川	神崎橋	1,420	1,600	2,050	1,620	1,630	800	910
5	手繰川	小竹川・小竹付近	1,760	950	1,630	830	340	1,120	1,240
6	手繰川	下志津橋	1,510	1,080	930	1,070	1,340	870	670
4	手繰川	無名橋	2,270	1,910	2,130	1,630	1,480	1,290	1,100
7	師戸川	師戸橋	1,770	900	1,090	1,490	1,770	132	370
1	鹿島川	岩富橋	189	231	249	203	158	119	108
2	鹿島川	鹿島橋	176	153	174	178	258	44	610
3	高崎川	竜灯橋	216	310	370	370	350	194	188
18	長門川	長門橋	259	232	209	165	246	211	197

Bq/kg

図3 印旛沼流入河川 底質調査



【参考】 表4 印旛沼 底質調査結果一覧表

(単位: Bq/kg)

地点番号	水域名	地点名	平成24年度			平成25年度			
			1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	4回目
19	印旛沼	阿宗橋	570	1,060	1,080	870	900	119	95
20	印旛沼	船戸大橋下流	650	3,300	2,680	2,260	2,040	1,450	1,820
21	印旛沼	上水道取水口下	1,050	920	1,130	880	930	740	1,000
22	印旛沼	一本松下	900	880	670	800	650	700	690
23	印旛沼	北印旛沼中央	770	450	520	590	570	480	450

Bq/kg 図4 印旛沼 底質調査

