

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26年度2回目）について

平成26年11月14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26年度2回目の調査結果をとりまとめました。

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 510 ～ 6,000 Bq/kg 手賀沼流入河川 440 ～ 2,280 Bq/kg

印旛沼 213 ～ 1,580 Bq/kg 印旛沼流入河川 121 ～ 1,260 Bq/kgであり、

前回(平成26年5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14地点、流入河川9地点 計23地点）

印旛沼及び流入河川（印旛沼5地点、流入河川14地点 計19地点）

*昨年度の調査地点を見直し、調査地点を手賀沼内は6増、手賀沼流入河川は2減、印旛沼流入河川は4減しました。

(2) 試料採取期間 平成26年8月1日（金）から8月18日（月）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(H26年5月)測定結果)

<手賀沼>

510 ～ 6,000 Bq/kg (最大値は大津川河口北)

(*520～7,900 Bq/kg:最大値は大堀川河口東)

<手賀沼流入河川>

440 ～ 2,280 Bq/kg (最大値は大堀川：地金堀・大堀川合流前)

(*282～3,010 Bq/kg:最大値は大堀川：地金堀・大堀川合流前)

<印旛沼>

213 ～ 1,580 Bq/kg (最大値は船戸大橋下流)

(*255～1,670 Bq/kg 最大値は船戸大橋下流)

<印旛沼流入河川>

121 ～ 1,260 Bq/kg (最大値は神崎川：二重川・こふく橋付近)

(*107～2,200 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		地金堀・大堀川合流前	柏市
9		北柏橋	柏市

NO.	水域名	地点名
10	手賀沼	大堀川河口付近
11		大堀川河口東*
12		根戸新田地先*
13		大津川河口北*
14		大津川河口付近
15		根戸下
16		大津川河口東*
17		我孫子新田地先*
18		大井新田地先*
19		手賀大橋下流
20		染井入落河口付近
21		手賀沼中央
22		下手賀沼中央
23		布佐下

* : 今年度、新たに調査を実施

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	8月14日	薄曇	29.0	0.65	26.6	> 30.0	6	ND	ND
2	金山落	名内橋	白井市	8月14日	薄曇	30.9	0.34	23.6	> 30.0	14	ND	ND
3	染井入落	若白毛付近	柏市	8月5日	晴	33.5	0.26	27.6	23.0	37	ND	ND
4		染井新橋	柏市	8月5日	晴	33.4	0.75	27.5	> 30.0	6	ND	ND
5	大津川	下橋	柏市	8月1日	薄曇	33.4	0.51	28.9	> 30.0	8	ND	ND
6		上沼橋	柏市	8月1日	晴	35.3	0.81	29.3	> 30.0	6	ND	ND
7	大堀川	新駒木橋	流山市	8月1日	晴	31.1	0.43	30.6	> 30.0	13	ND	ND
8		地金堀・大堀川合流前	柏市	8月1日	晴	34.1	0.47	30.7	> 30.0	8	ND	ND
9		北柏橋	柏市	8月1日	晴	34.3	1.27	28.7	> 30.0	1	ND	ND

・採水は全て表層で行った。(橋の上から採水。ただし、No.8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
10	手賀沼	大堀川河口付近	8月18日	薄曇	34.3	1.50	27.2	> 30.0	9	ND	ND
11		大堀川河口東	8月18日	薄曇	34.3	1.90	27.5	> 30.0	15	ND	ND
12		根戸新田地先	8月18日	薄曇	35.6	2.10	27.4	> 30.0	15	ND	ND
13		大津川河口北	8月18日	薄曇	32.7	2.20	27.7	> 30.0	13	ND	ND
14		大津川河口付近	8月18日	薄曇	31.5	1.80	28.1	> 30.0	14	ND	ND
15		根戸下	8月18日	薄曇	33.6	1.70	27.0	> 30.0	15	ND	ND
16		大津川河口東	8月18日	晴	33.8	1.60	28.6	> 30.0	14	ND	ND
17		我孫子新田地先	8月18日	晴	33.1	0.90	27.6	> 30.0	15	ND	ND
18		大井新田地先	8月18日	晴	33.6	2.20	27.9	> 30.0	14	ND	ND
19		手賀大橋下流	8月18日	晴	33.9	1.00	29.7	23.0	18	ND	ND
20		染井入落河口付近	8月18日	晴	33.8	1.05	30.2	20.0	30	ND	ND
21		手賀沼中央	8月18日	晴	33.8	1.20	29.1	20.0	31	ND	ND
22		下手賀沼中央	8月18日	晴	33.4	1.20	31.6	20.0	39	ND	ND
23	布佐下	8月18日	晴	33.1	2.20	30.3	19.0	29	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	8月14日	薄曇	29.0	0.65	24.9-25.4	69.7	砂混シルト、シルト	180	610	790
2	金山落	名内橋	白井市	8月14日	薄曇	30.9	0.34	23.1-23.8	70.6	砂、砂混シルト	190	530	720
3	染井入落	若白毛付近	柏市	8月5日	晴	33.5	0.26	27.6-28.2	62.2	砂、砂混シルト	250	690	940
4		染井新橋	柏市	8月5日	晴	33.4	0.75	27.2-27.5	70.8	砂混シルト	280	910	1,190
5	大津川	下橋	柏市	8月1日	薄曇	33.4	0.51	28.8-30.3	69.1	砂、砂混シルト	110	330	440
6		上沼橋	柏市	8月1日	晴	35.3	0.81	27.7-28.4	77.7	砂	210	660	870
7	大堀川	新駒木橋	流山市	8月1日	晴	31.1	0.43	30.0-32.3	59.3	シルト	540	1,500	2,040
8		地金堀・大堀川合流前	柏市	8月1日	晴	34.1	0.47	26.1-27.7	78.0	砂	580	1,700	2,280
9		北柏橋	柏市	8月1日	晴	34.3	1.27	27.7-31.8	57.5	砂、砂混シルト、シルト	310	920	1,230

・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.8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
10	手賀沼	大堀川河口付近	8月18日	薄曇	34.3	1.50	26.8	60.6	砂混シルト	1,000	3,000	4,000
11		大堀川河口東	8月18日	薄曇	34.3	1.90	25.7	47.9	シルト	1,100	3,300	4,400
12		根戸新田地先	8月18日	薄曇	35.6	2.10	25.8	42.9	シルト	810	2,500	3,310
13		大津川河口北	8月18日	薄曇	32.7	2.20	25.8	39.3	シルト	1,500	4,500	6,000
14		大津川河口付近	8月18日	薄曇	31.5	1.80	25.8	50.0	シルト	930	2,700	3,630
15		根戸下	8月18日	薄曇	33.6	1.70	26.2	43.2	シルト	1,100	3,700	4,800
16		大津川河口東	8月18日	晴	33.8	1.60	26.6	53.9	シルト	750	2,300	3,050
17		我孫子新田地先	8月18日	晴	33.1	0.90	26.6	69.7	砂	190	600	790
18		大井新田地先	8月18日	晴	33.6	2.20	26.4	41.0	シルト	800	2,300	3,100
19		手賀大橋下流	8月18日	晴	33.9	1.00	26.8	50.1	シルト	390	1,100	1,490
20		染井入落河口付近	8月18日	晴	33.8	1.05	27.8	46.7	砂混シルト	260	850	1,110
21		手賀沼中央	8月18日	晴	33.8	1.20	27.1	30.5	シルト	350	1,100	1,450
22		下手賀沼中央	8月18日	晴	33.4	1.20	27.3	58.9	シルト	120	390	510
23	布佐下	8月18日	晴	33.1	2.20	27.2	65.8	砂混シルト	170	470	640	

・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 印旛流域調査地点図



表 調査地点

NO.	水域名	地点名	市町村
1	鹿島川	鹿島橋	佐倉市
2	手繰川	無名橋	佐倉市
3		小竹川・小竹付近	佐倉市
4		下志津橋	佐倉市
5	師戸川	師戸橋	印西市
6	神崎川	神崎橋	八千代市
7		白井橋	白井市
8		二重川・こぶく橋付近	白井市
9	桑納川	桑納橋	八千代市
10		三咲川・大穴付近	船橋市
11		金堀川・金堀付近	船橋市
12	印旛放水路 (上流)	八千代橋	八千代市
13		ゆらゆら橋	八千代市
14	長門川	長門橋	栄町

NO.	水域名	地点名
15	印旛沼	阿宗橋
16		船戸大橋下流
17		上水道取水口下
18		一本松下
19		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	鹿島橋	佐倉市	8月4日	晴	31.2	2.75	27.4	> 30.0	15	ND	ND
2	手繰川	無名橋	佐倉市	8月4日	晴	33.6	0.49	28.1	> 30.0	6	ND	ND
3		小竹川・小竹付近	佐倉市	8月8日	曇	31.7	0.50	26.4	> 30.0	20	ND	ND
4		下志津橋	佐倉市	8月8日	晴	30.9	0.17	23.3	> 30.0	8	ND	ND
5	師戸川	師戸橋	印西市	8月4日	晴	34.6	1.05	29.2	24.0	13	ND	ND
6	神崎川	神崎橋	八千代市	8月4日	晴	31.8	1.65	28.7	> 30.0	12	ND	ND
7		白井橋	白井市	8月8日	曇	31.1	0.44	25.2	> 30.0	12	ND	ND
8		二重川・こふく橋付近	白井市	8月8日	曇	28.8	0.54	23.4	> 30.0	1	ND	ND
9	桑納川	桑納橋	八千代市	8月4日	晴	31.0	0.73	26.4	> 30.0	9	ND	ND
10		三咲川・大穴付近	船橋市	8月8日	晴	33.4	0.12	23.6	> 30.0	4	ND	ND
11		金堀川・金堀付近	船橋市	8月8日	晴	35.6	0.10	25.1	21.2	18	ND	ND
12	印旛 放水路 (上流)	八千代橋	八千代市	8月4日	晴	32.1	2.65	28.9	22.0	30	ND	ND
13		ゆらゆら橋	八千代市	8月8日	小雨	32.6	2.75	29.5	28.0	16	ND	ND
14	長門川	長門橋	栄町	8月4日	晴	34.0	1.58	30.5	23.0	15	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
15	印旛沼	阿宗橋	8月18日	晴	32.3	1.80	28.4	28.0	14	ND	ND
16		船戸大橋下流	8月18日	晴	32.0	1.58	28.9	20.0	23	ND	ND
17		上水道取水口下	8月18日	晴	32.3	1.58	28.3	17.0	33	ND	ND
18		一本松下	8月18日	晴	32.2	1.61	28.1	20.0	25	ND	ND
19		北印旛沼中央	8月18日	晴	30.9	1.57	28.5	11.0	49	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)		
NO.	水域名	地点名	市町村					泥温 ℃	含泥率 %	主な性状	放射性セシウム		
											Cs-134 (平均値)	Cs-137 (平均値)	合計
1	鹿島川	鹿島橋	佐倉市	8月4日	晴	31.2	2.75	26.9	66.2	砂・シルト	30	91	121
2	手繰川	無名橋	佐倉市	8月4日	晴	33.6	0.49	27.8-27.9	77.9	砂	260	790	1,050
3		小竹川・小竹付近	佐倉市	8月8日	曇	31.7	0.50	25.8-26.0	59.8	砂・シルト	240	700	940
4		下志津橋	佐倉市	8月8日	晴	30.9	0.17	22.8-23.0	69.5	砂混シルト	110	330	440
5	師戸川	師戸橋	印西市	8月4日	晴	34.6	1.05	26.8-27.2	61.5	砂混シルト・シルト	100	370	470
6	神崎川	神崎橋	八千代市	8月4日	晴	31.8	1.65	27.9	71.5	砂	110	310	420
7		白井橋	白井市	8月8日	曇	31.1	0.44	25.0-26.0	69.0	砂・砂混シルト	81	240	321
8		二重川・こぶく橋付近	白井市	8月8日	曇	28.8	0.54	23.2-23.4	71.3	砂混シルト	310	950	1,260
9	桑納川	桑納橋	八千代市	8月4日	晴	31.0	0.73	28.2	73.9	砂	100	310	410
10		三咲川・大穴付近	船橋市	8月8日	晴	33.4	0.12	23.8	74.5	砂	190	550	740
11		金堀川・金堀付近	船橋市	8月8日	晴	35.6	0.10	26.2	69.7	砂	250	690	940
12	印旛 放水路 (上流)	八千代橋	八千代市	8月4日	晴	32.1	2.56	27.0-28.6	56.1	砂・砂混シルト・シルト	310	900	1,210
13		ゆらゆら橋	八千代市	8月8日	小雨	32.6	2.75	28.5	63.5	砂混シルト	170	490	660
14	長門川	長門橋	栄町	8月4日	晴	34.0	1.58	29.8-30.0	74.5	砂混シルト	41	110	151

- ・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)		
NO.	地点名						泥温 ℃	含泥率 %	性状	放射性セシウム		
										Cs-134	Cs-137	合計
15	印旛沼	阿宗橋	8月18日	晴	32.3	1.80	29.4	70.8	砂混シルト	53	160	213
16		船戸大橋下流	8月18日	晴	32.0	1.58	27.2	50.4	シルト	380	1,200	1,580
17		上水道取水口下	8月18日	晴	32.3	1.58	27.4	28.3	シルト	250	810	1,060
18		一本松下	8月18日	晴	32.2	1.61	27.6	37.8	シルト	130	430	560
19		北印旛沼中央	8月18日	晴	30.9	1.57	27.2	42.3	シルト	99	250	349

- ・採泥は底質表面から約3cmまでとした。

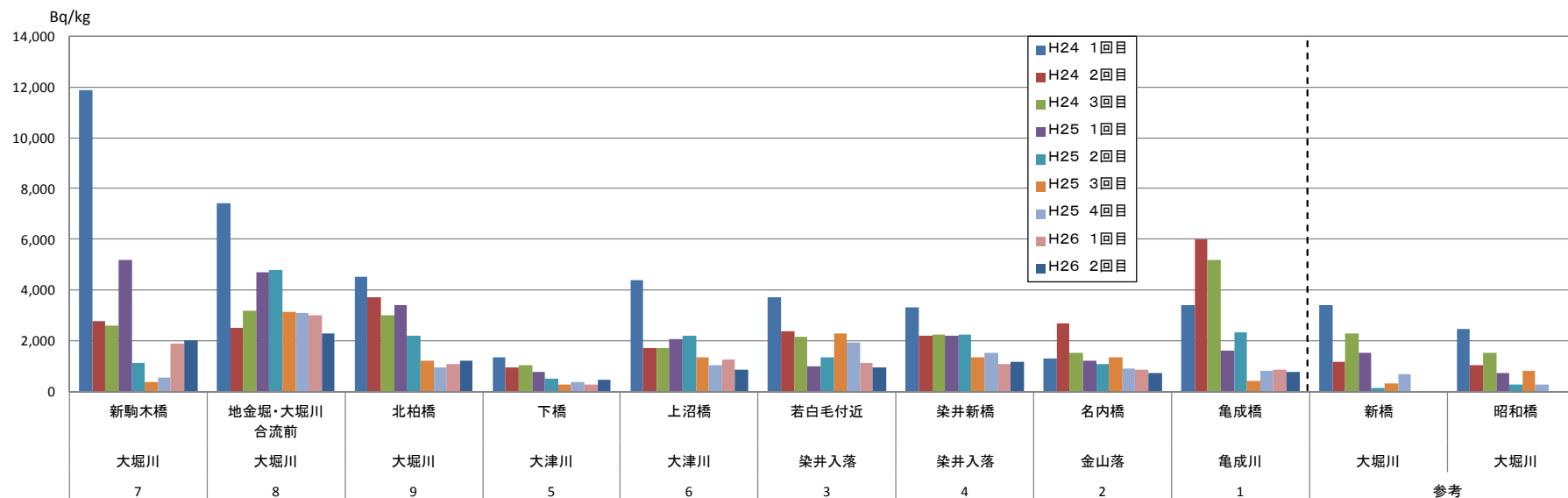
【参考】 表 1 手賀沼流入河川 底質調査結果一覧表

(単位: Bq/kg)

NO.	水域名	地点名	平成24年度			平成25年度				平成26年度		備考
			1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	4回目	1回目	2回目	
7	大堀川	新駒木橋	11,900	2,800	2,610	5,200	1,110	355	537	1,900	2,040	
8	大堀川	地金堀・大堀川	7,400	2,510	3,200	4,700	4,800	3,150	3,090	3,010	2,280	
9	大堀川	北柏橋	4,500	3,700	3,000	3,400	2,220	1,230	950	1,080	1,230	
5	大津川	下橋	1,340	960	1,040	760	500	298	369	282	440	
6	大津川	上沼橋	4,400	1,690	1,700	2,070	2,200	1,330	1,030	1,260	870	
3	染井入落	若白毛付近	3,700	2,380	2,170	1,000	1,330	2,280	1,930	1,120	940	
4	染井入落	染井新橋	3,300	2,200	2,230	2,220	2,240	1,350	1,530	1,070	1,190	
2	金山落	名内橋	1,290	2,700	1,530	1,210	1,080	1,370	920	880	720	
1	亀成川	亀成橋	3,400	6,000	5,200	1,630	2,350	410	800	840	790	
参考	大堀川	新橋	3,400	1,170	2,300	1,510	159	330	690			H25で終了
	大堀川	昭和橋	2,480	1,050	1,530	730	265	810	283			H25で終了

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
H26 1回目	平成26年5月7日 ~	5月23日
H26 2回目	平成26年8月1日 ~	8月18日

図 1 手賀沼流入河川 底質調査



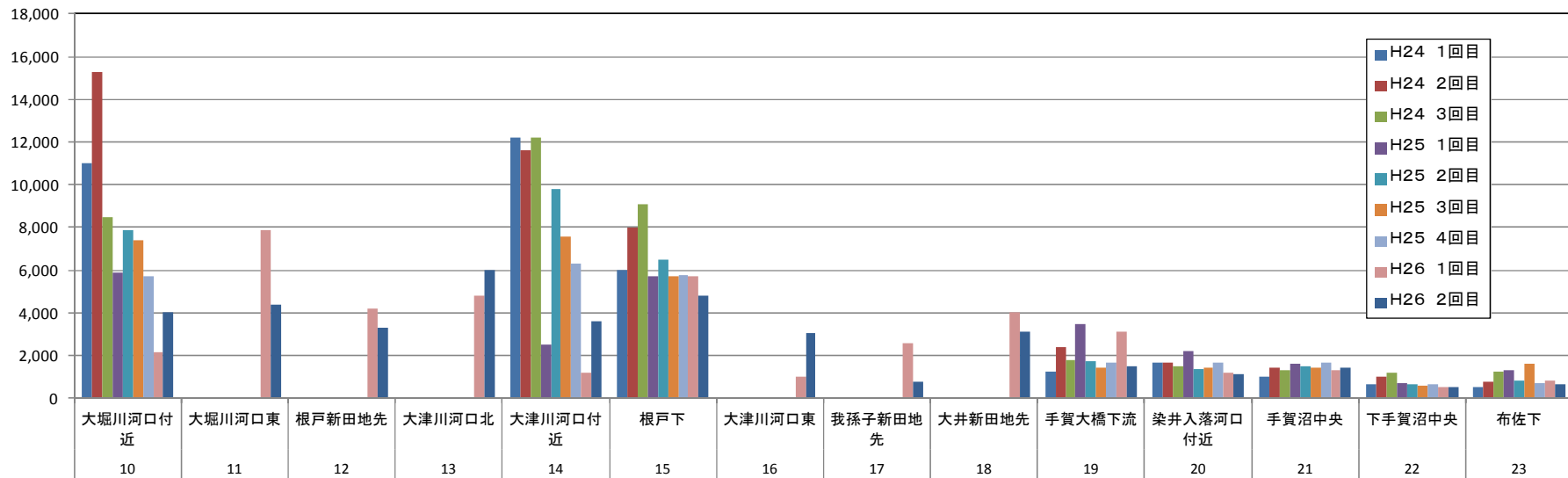
【参考】 表2 手賀沼 底質調査結果一覧表

(単位: Bq/kg)

No.	地点名	平成24年度			平成25年度				平成26年度		備考
		1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	4回目	1回目	2回目	
10	大堀川河口付近	11,000	15,300	8,500	5,900	7,900	7,400	5,700	2,180	4,000	
11	大堀川河口東	-	-	-	-	-	-	-	7,900	4,400	H26新設
12	根戸新田地先	-	-	-	-	-	-	-	4,200	3,310	H26新設
13	大津川河口北	-	-	-	-	-	-	-	4,800	6,000	H26新設
14	大津川河口付近	12,200	11,600	12,200	2,540	9,800	7,600	6,300	1,220	3,630	
15	根戸下	6,000	8,000	9,100	5,700	6,500	5,700	5,800	5,700	4,800	
16	大津川河口東	-	-	-	-	-	-	-	1,030	3,050	H26新設
17	我孫子新田地先	-	-	-	-	-	-	-	2,580	790	H26新設
18	大井新田地先	-	-	-	-	-	-	-	4,000	3,100	H26新設
19	手賀大橋下流	1,260	2,420	1,800	3,500	1,740	1,430	1,660	3,130	1,490	
20	染井入落河口付近	1,660	1,670	1,470	2,210	1,360	1,450	1,660	1,220	1,110	
21	手賀沼中央	1,000	1,430	1,290	1,630	1,480	1,420	1,690	1,290	1,450	
22	下手賀沼中央	650	1,020	1,220	730	640	590	630	520	510	
23	布佐下	540	790	1,260	1,300	840	1,600	740	820	640	

図2 手賀沼 底質調査

Bq/kg

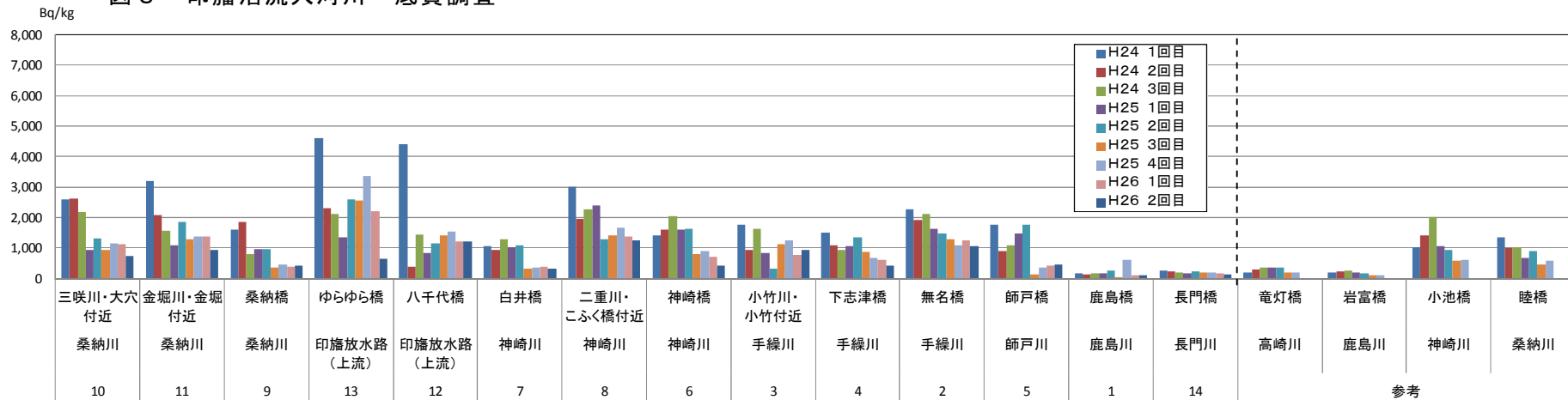


【参考】 表3 印旛沼流入河川 底質調査結果一覧表

(単位: Bq/kg)

NO.	水域名	地点名	平成24年度			平成25年度				平成26年度		備考
			1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	4回目	1回目	2回目	
10	桑納川	三咲川・大穴付近	2,590	2,640	2,190	940	1,310	930	1,170	1,120	740	
11	桑納川	金堀川・金堀付近	3,200	2,070	1,580	1,090	1,870	1,300	1,380	1,370	940	
9	桑納川	桑納橋	1,590	1,870	810	960	960	370	460	400	410	
13	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	2,200	660	
12	印旛放水路(上流)	八千代橋	4,400	390	1,450	850	1,150	1,410	1,540	1,210	1,210	
7	神崎川	白井橋	1,060	940	1,280	1,020	1,110	320	370	400	321	
8	神崎川	二重川・こぶく橋付近	3,000	1,940	2,290	2,410	1,280	1,420	1,670	1,370	1,260	
6	神崎川	神崎橋	1,420	1,600	2,050	1,620	1,630	800	910	710	420	
3	手繰川	小竹川・小竹付近	1,760	950	1,630	830	340	1,120	1,240	760	940	
4	手繰川	下志津橋	1,510	1,080	930	1,070	1,340	870	670	610	440	
2	手繰川	無名橋	2,270	1,910	2,130	1,630	1,480	1,290	1,100	1,250	1,050	
5	師戸川	師戸橋	1,770	900	1,090	1,490	1,770	132	370	430	470	
1	鹿島川	鹿島橋	176	153	174	178	258	44	610	107	121	
14	長門川	長門橋	259	232	209	165	246	211	197	164	151	
参考	高崎川	竜灯橋	216	310	370	370	350	194	188			H25で終了
	鹿島川	岩富橋	189	231	249	203	158	119	108			H25で終了
	神崎川	小池橋	1,040	1,400	2,010	1,050	950	570	610			H25で終了
	桑納川	睦橋	1,350	1,000	1,020	670	910	460	590			H25で終了

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)

NO.	水域名	地点名	平成24年度			平成25年度				平成26年度	
			1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	4回目	1回目	2回目
15	印旛沼	阿宗橋	570	1,060	1,080	870	900	119	95	255	213
16	印旛沼	船戸大橋下流	650	3,300	2,680	2,260	2,040	1,450	1,820	1,670	1,580
17	印旛沼	上水道取水口下	1,050	920	1,130	880	930	740	1,000	930	1,060
18	印旛沼	一本松下	900	880	670	800	650	700	690	640	560
19	印旛沼	北印旛沼中央	770	450	520	590	570	480	450	460	349

図4 印旛沼 底質調査

