第7章 資料編

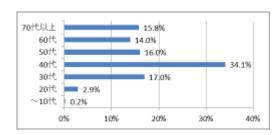
1. WEBアンケート調査結果

水辺に関する意識を調査するため、平成 28年7月に、基礎調査のひとつとして WEB アンケートによる市民意識調査」を実施し 613 名から回答を得ました。調査結果を以下に示します。

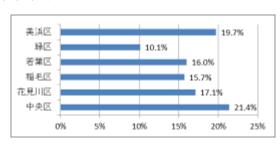
■ インターネットモニターの基本データ

(1) 性別

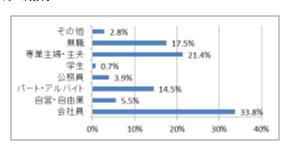
(2) 年齡構成



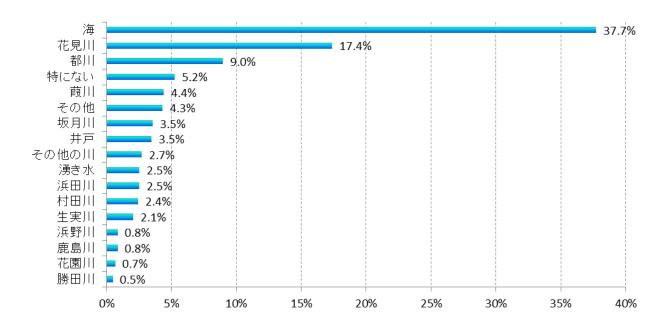
(3) 住まい



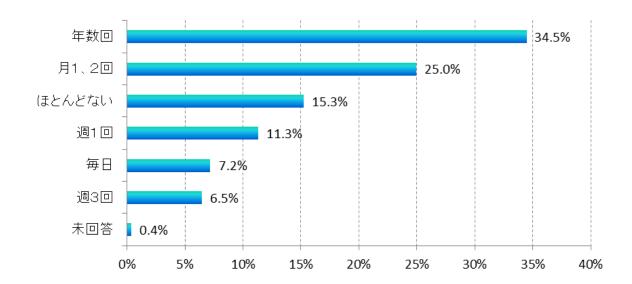
(4) 職業



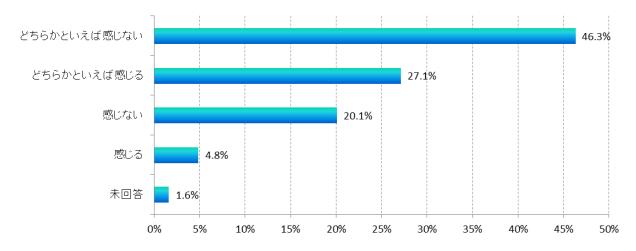
- Q1. 「千葉市の水環境」についてお尋ねします。
 - 一番身近に感じる水環境(海や川、湧き水など)は何ですか。(いくつでも)



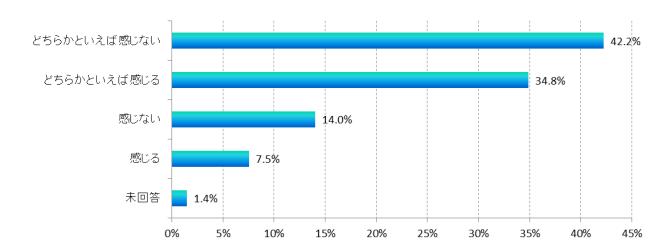
Q2. 水辺の散歩、動植物の観察など身近な水環境にふれあう機会はどの程度ですか。



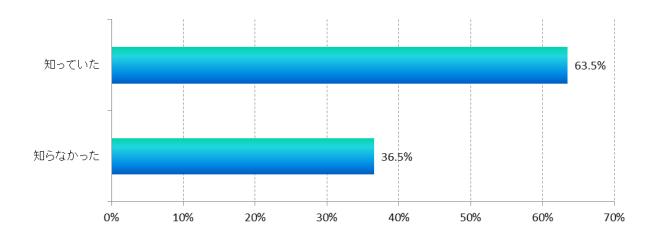
Q3. 身近な水環境はきれいだと感じますか。



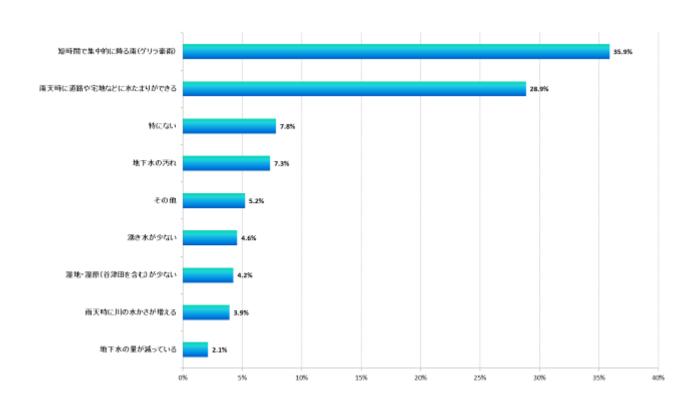
Q4. 身近な水環境に生育、生息する生きものは多いと感じますか。



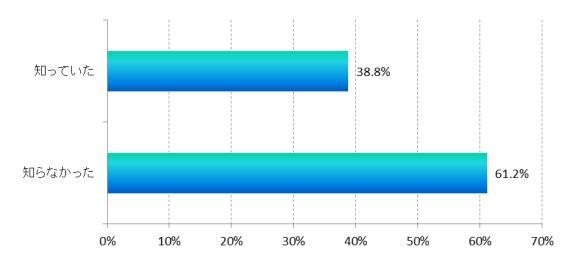
Q5. 雨を地下に浸み込ませることで、川の増水を緩やかにし、地下水や湧き水が増える効果があることを知っていましたか。



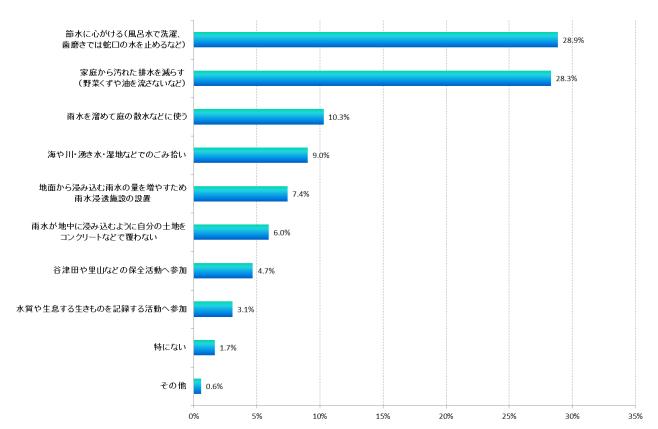
Q6. 水環境の問題で、一番気になるのはどれですか。



Q7. 本市では、谷津田に様々な動植物が生息していることから、谷津田を保全する取組みを行っていますが、知っていましたか。



Q8. 水環境を良くするために、あなたができると思うことは何ですか。(いくつでも)



2. 水生生物調査結果 (調査期間:平成13~27年度)

(1) 重要種(魚類)の確認状況

重要種のカテゴリー

国 (環境省レッドリスト: 2015年9月公表)

EW: 野生絶滅 CR: 絶滅危惧 IA 類 EN: 絶滅危惧 IB 類 VU: 絶滅危惧 II 類 NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足

県(千葉県の保護上重要な野生生物—千葉県レッドデータブック—動物編 2011 年改訂版)

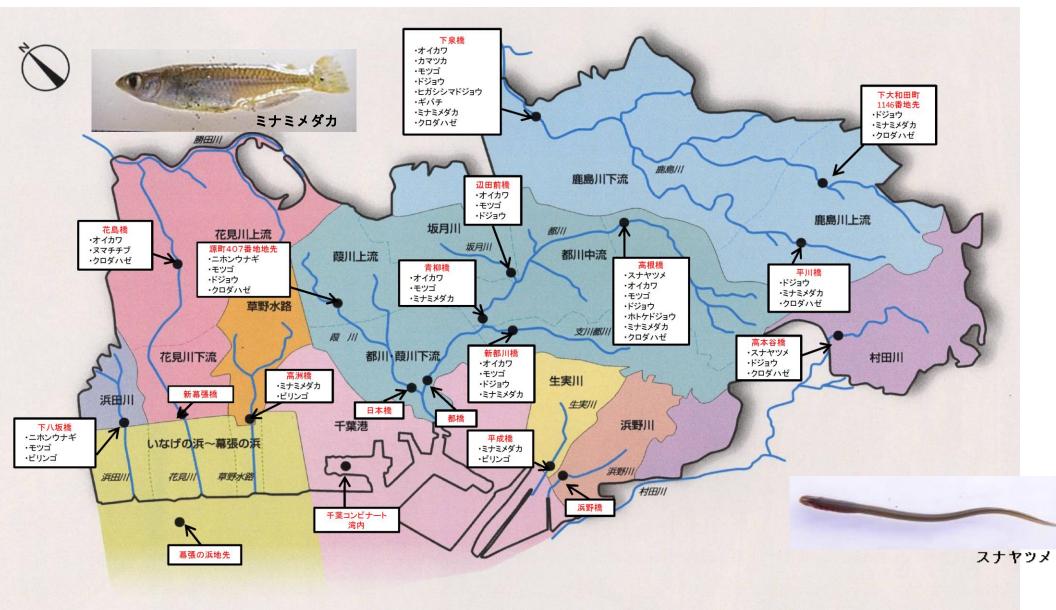
X: 消息不明·絶滅生物 A: 最重要保護生物 B: 重要保護生物 C:要保護生物 D: 一般保護生物

市(千葉市の保護上重要な野生生物―千葉市レッドリスト― 2004年5月)

X : 消息不明·絶滅生物 A : 最重要保護生物 B : 重要保護生物 C : 要保護生物







魚類種名		重要種			川上流	都川中	流	都川下流		葭川下流		支川都	B)	坂	月川	Ī	葨川上流		鹿島川_	上流	鹿島川	上流	鹿」	島川下	流	花見川	l上流	花』	見川下流		村田	ועפּ	浜	田川		花園川 『野水路	§)	浜野川		生実	Ш	Ŧ	葉港		いなげの: ~幕張の:	
MOX(12 E				旭	張根橋	青柳柏	香 同	都橋		日本橋		新都川	橋	辺田	田前橋	源町	407番地‡	也先 -	下大和田町114	46番地先	平川	橋	-	下泉橋		花島	占橋	新	f幕張橋	k I	高本:	谷橋	下	\坂橋	ī	高洲橋		浜野村	香 同	平成	橋	千葉コン	ビナート湾「	内幕	張の浜地	也先
	環境省	千葉県	千葉市	ī H13	H17 H23	H13 H17	H23 H13	3 H17 H	123 H16	6 H20	H26 H1	3 H17	H23	H13 F	117 H	27 H16	H20 F	126 F	H14 H18	H24	H14 H1	8 H24	H14	H18	H24 H	I14 H1	8 H24	H14	H18 F	H24 H	15 H1	9 H25	H15 I	119 H2	5 H15	H19	H26 H1	5 H19	H25	H15 H1	9 H25	H16 I	H20 H2	.7 H16	δ H20	H27
スナヤツメ	VU	Α	Α	0	0																			0						(0														
ニホンウナギ	EN		С															•)									0	0	
オイカワ			С		•		•						•										0	0	0		•			() C)														
カマツカ		В	В																						•																					
モツゴ		D	С	0	0	0	0) ()	0	0	0 (0 0	0	0			0 0)	0	0	0 (0 0)							0 0)											
ゲンゴロウブナ	EN																																													
ギンブナ		D	С										1	0										Ť																						
ニゴイ		С											1											İ																						
ドジョウ	DD			0	0 0							Ω	0	0	0 ()	0	0	0	0	0	Ω			•					(O C	0													1 1	
ヒガシシマドジョウ		С	В																Õ			Ť			•																			1	1 1	
ホトケドジョウ	FN	C	A		•														0																								-		+	\neg
ナマズ		B	B																Ĭ																									1	1 1	
ギバチ	VU	B	A																						•																		-		+	\neg
ミナミメダカ	VU	B	Α		0 0	0	0					0	0		0		0		0 0	0				0	0					() (,					•				•		-	-	+	\dashv
ビリンゴ	10	D			 	 	 					Ť	<u> </u>		<u> </u>		╁┷╁		<u> </u>	<u> </u>		Ť			<u> </u>				0		<u> </u>		0)	0			1 1	0 0			-		.+	
ヌマチチブ		D	С	1 1		1 1		+ +	_				1				1 1			1 1		+				0 0			<u>~ </u>				ŏ	ŏ				-1	1 1	<u> </u>			-+	+	+	$\overline{}$
クロダハゼ			C		•	0	1 1			1 1			1			0	0	0	0 0	0			0	0	0		0		l	() () ()	<u> </u>	_				1					-	+	1	
	種の確認	種数		3	3 7	2 1	3 0	0	0 0	0	0 1	3	4	3	3	3 2	4	4	4 3	3	2 1	3	3	5	8	2 3	3	0	1	0	5 5	3	2	3 3	0	1	2 0	0	0	1 1	2	0	0 0	1 2	1 1	0
	·確認種数			3	5 7	7 4	6 4	4	6 7	3	4 5	5 5	9	5	5	5 5	6	7	5 4	5	2 1	3	5	7	11	5 6	10	6	7	10	8 6	5	6	10 8	4	7	7 3	6	4	4 6	6	5	25 15	5 31	31	26

(2) 重要種(底生生物)の確認状況

重要種のカテゴリー

国 (環境省レッドリスト: 2015年9月公表)

EX : 絶滅 EW : 野生絶滅 CR: 絶滅危惧 IA 類 EN: 絶滅危惧 IB 類 VU: 絶滅危惧 II 類 NT : 準絶滅危惧 DD : 情報不足

県(千葉県の保護上重要な野生生物—千葉県レッドデータブック—動物編 2011 年改訂版)

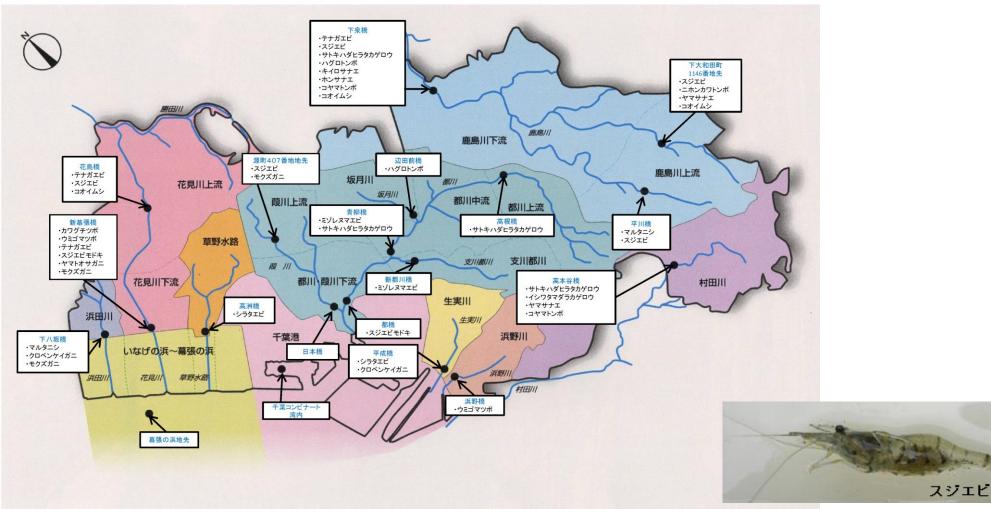
X: 消息不明·絶滅生物 最重要保護生物 重要保護生物 C : 要保護生物 D : 一般保護生物

市 (千葉市の保護上重要な野生生物—千葉市レッドリスト— 2004年5月)

X : 消息不明 絶滅生物 最重要保護生物 重要保護生物 要保護生物







底生生物種名		重要種			川上流			中流		別下流都橋		葭川下: 日本橋		支川和新都川			5月川 田前橋	£ 213	葭川			島川上		鹿島川平川			島川下流 下泉橋	ī	花見川花島			見川下流		村田		-	兵田川 八坂橋		花園」 (草野水 高洲	路)		野川野橋		生実川平成橋		千葉港	~幕	にげの浜 ほ張の浜
	環境省	千葉県	千葉市			123 H					123 H1									番地地 20 H2								124 H															25 H1					
カワグチツボ	NT	D	В																														•															
カワザンショウガイ			В																																													
ウミゴマツボ			Х																														•						0									
ホソウミニナ			Χ																																									0				\Box
マルタニシ	VU	D	С																						•													•										
コシダカヒメモノアラガイ	DD			0		(0														0	0																										
マシジミ	VU	Α	С																															0														
ミゾレヌマエビ		Α	Α					•							•																																	
テナガエビ		D	В									0														0		0) C	0	0	0	0	0 0)		0		0									
スジエビ		D	В															(0 0) C) (0	0 0) 0	0	0	0	0	С	0													0	0				
シラタエビ			С																												0	0								•				0	0			
スジエビモドキ			С								•																						•															
ヤマトオサガニ		D	С																														•															
クロベンケイガニ		D	В									0																									0	0			(<u> </u>			•			
モクズガニ		D	Α											0) C)												•				0	0										
サトキハダヒラタカゲロウ		Α	Α			•		•						0														•						0	0													
イシワタマダラカゲロウ		D																																	•													
ハグロトンボ			С	0	0)						0			0	0								0	0	0						0														
ニホンカワトンボ			С																				•				0							C)													
オオアオイトトンボ			С													0	0)		0																										
キイロサナエ	NT	В																								0		0																				T
ホンサナエ		В																										•																				T
ヤマサナエ		D	С																		0	0	0												•													
ギンヤンマ			С											0		0)	0					0	0																					
カトリヤンマ		В																					C)																								
コヤマトンボ			В		0																					0	0	0							•													
ショウジョウトンボ			С			(0																																									
コシアキトンボ			С)								(O																			
コオイムシ	NT		Α		0																		•					•	С	0				0														
オオヒメゲンゴロウ		С																																														
トウヨウカクツツトビケラ		D	С																																													
重要種の	確認種数			2	3	1	2	1 2	0	0	1 0	2	0	1 3	1	2	2	1	1 :	5 2	4	4	4 2	! 1	2	6	5	8 :	2 3	3 3	2	2	6	5 2	4	0	3	3 0) 2	1	0	1	1 1	3	2	0 0	J 0	0
全確認	慰種数			26	31	60 2	26 3	5 60	7	7	25 1	20	9	21 36	69	28	29	47 2	25 2	9 20	49	43	52 3	7 35	52	36	45	59 1	2 10	0 22	20	26	46	28 49	28	9	19	20 1	2 22	17	24 3	37 2	24 10	19	14	17 27	.7 43	44

(3) 重要種(植物)の確認状況

重要種のカテゴリー

国 (環境省レッドリスト: 2015年9月公表)

EX: 絶滅 EW: 野生絶滅 CR: 絶滅危惧 IA 類 EN: 絶滅危惧 IB 類 VU: 絶滅危惧 II NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足

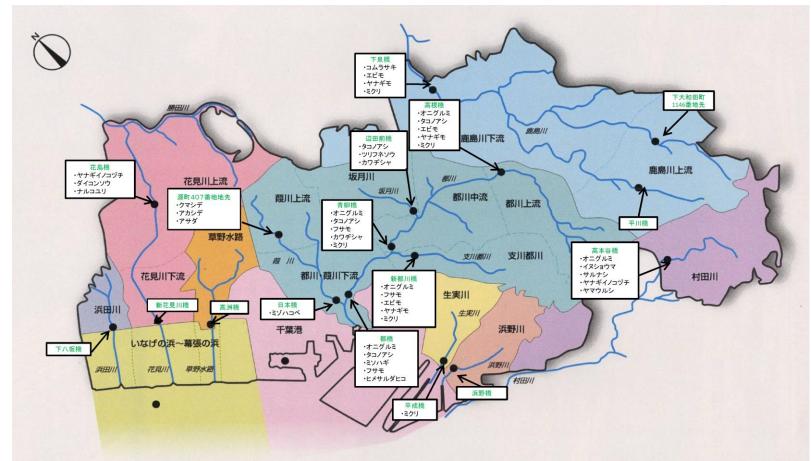
県(千葉県の保護上重要な野生生物—千葉県レッドデータブック—植物編 2006 年改訂版)

X : 消息不明·絶滅生物 A : 最重要保護生物 B : 重要保護生物 C : 要保護生物 D : 一般保護生物

市(千葉市の保護上重要な野生生物―千葉市レッドリスト― 2004年5月)

X: 消息不明· 終減生物 A: 最重要保護生物 B: 重要保護生物 C: 要保護生物









		重要種		都川		都川	中流	都川	下流	葭川		支川		坂			上流	鹿島川	上流	鹿島川	l上流	鹿島川	川下流	花見川		花見川	下流	村E	則	浜E		花園		浜里		生実	
植物種名					艮橋	青村	卯橋	都		日本			川橋		13 3 11-3			下大和田町				下身		花島		新花見			谷橋	下八	坂橋	高》	₩橋	浜里		平成	え橋
	環境省	千葉県	千葉市	H21	H23	H21	H23	H21	H23	H21	H26	H21	H23	H21	H27	H21	H26	H21	H24	H21	H24	H21	H24	H21	H24	H21	H24	H21	H25	H21	H25	H21	H26	H21	H25	H21	H25
ニッケイ	NT																											0									
オニグルミ		D	С			0	0	0	0			0	0																							0	
イヌショウマ			С																																		
タコノアシ	NT		С			0	0	0	0																									0	1	0	
サルナシ			Α																																1		
ヤナギイノコヅチ		D	С																						•				•								
クマシデ		D	В														•																				
アカシデ		D	В														•																				
アサダ		В															•																				
ミゾハコベ			Χ								•																										
ダイコンソウ			С																						•												
ミソハギ			В					0	0																												
ヤマウルシ			В																									0	0								
ツリフネソウ			В																																		
フサモ		С	Α			0	0	0	0			0	0									0															
コムラサキ		В																					•					0				0		0			
ヒメサルダヒコ			С						•																												
カワヂシャ	NT					0	0																														
オミナエシ		D	Α															0																			
ヘラオモダカ			В					0																													
エビモ			С	0	0					0			•									0	0											0			
ヤナギモ			В	0	0							0	0			0						0	0					0						0			
ナルコユリ			С																						•												
ミクリ	NT	С	Α	0	0	0	0						•									0	0													0	0
重要和	重の確認	種数		3	5	5	5	5	5	1	1	3	5	0	3	1	3	1	0	0	0	4	4	0	3	0	0	4	5	0	0	1	0	4	0	3	1
全	確認種数	女		94	72	122	104	104	138	46	56	161	98	117	170	49	105	175	153	98	119	123	109	190	210	77	73	182	226	64	51	59	58	97	30	114	123

3. 湧水の保全について

1 湧水の現状と目標

千葉市の湧水は、かつて飲料水、農業用水などの日常生活に密接に結び付いてきていたが、昭和40年代からの開発による都市化の進展や森林の管理放棄などにより、水源となる涵養域の縮小や荒廃が進み、湧水量の減少や枯渇状態が見られる状況である。今後、この状態を放置しておくと湧水地の減少は、更に加速していく恐れがある。このため、千葉市水環境保全計画にもとづき、平常時(晴天時)の河川流量、湧水量及び地下水の確保を目指し、水源かん養域の保全・再生に向け、谷津田周辺の斜面林及び湧水・湿地の保全を図る。

2 調査地点について

						1	_
lo.	湧水名	分類	H10調 査No.	H18調査時湧水の有無	現在モデル調 査地点		
1 如:	来寺湧水	H8	1	上流地の滲出水のため除外			
2 如:	来寺枝谷津湧水2-1	H8	2	0	0		
	来寺枝谷津湧水2-2	H8	2	0	0		- 1 '
	郷台南谷津湧水	H8	3	0			
	野町谷津湧水1	H8	4	0			
	野町谷津湧水2 の台東谷津湧水	H8 H8	5 6	0	0		- 1 '
	の台西谷津湧水1	H8	7	0			
	の台西谷津湧水2	H8	7	所在不明			_
	井戸町湧水	H8	8	0	0		
	泉町谷津湧水	H8	9	水路底のため除外			
	福寺湧水	H8	10	0			Г
13 赃	池湧水 辺田町湧水	H8 H8	11	自噴	0		
	型田町房水 巣谷津湧水1	H8	13	日明 〇	0		
	果谷津湧水2	H8	13	Ö			
	巣谷津湧水3	H8	13	0			
	草谷津左岸湧水2	H8	14	0			
19 平	山町谷津湧水1	H8	15	×			
	山町谷津湧水2-1	H8 H8	16	(番水融のため除め			L
21 平	山町谷津湧水2-2 山町谷津湧水2-3	H8	16 16	湧水群のため除外 〇			
23 平	山町谷津湧水2-4	H8	16	湧水群のため除外			
24 平	山町谷津湧水2-5	Н8	16	0			
	山町谷津湧水2-6	H8	16	湧水群のため除外			
26 平	山町谷津湧水2-7	H8	16	湧水群のため除外			
	井町谷津湧水 崎町谷津湧水	H8 H8	17 18	 消滅			
	呵呵台洋房水 和の森あやめ田湧水1	H8	19	/月/成 〇			
	和の森あやめ田湧水2	Н8	20	0			
31 野	呂不動尊湧水	H8	21	消滅			- !
	親町枝谷津左岸湧水	H8	22	0			- i
	親町枝谷津奥湧水	H8	23	0			
	藪池湧水 当町谷津寒風湧水	H8 H8	24 25	0	0		. ! ,
	当町谷津湧水1	H8	26	0			i i
	当町谷津湧水2	H8	26	0			- 1
	当町谷津湧水3	H8	26	0			. !
	光院谷津湧水	H8	27	0			ΞĹ,
	武農業高校枝谷津湧水 気中学校谷津湧水	H8 H8	28 29	所在不明(H10) 〇			
	和町枝谷津湧水1	H8	30	0			1 :
	和町枝谷津湧水2	H8	30	自噴			i
	ヶ丘湧水	H8	31	×			
	島川上流谷津湧水	H8	32	消滅			Ļ
	島池湧水1	H8	33	0			
	島池湧水2 島池湧水3	H8 H8	33	0			
	幡池湧水	H8	34	Ö			
50 大	森町南谷津湧水	H8	35	所在不明(H10)			
	葉寺町湧水	H8	36	所在不明(H10)			
	田子谷津湧水 島川湧水	H10 H10	37 38	○ 水路底のため除外			
54 村	島川湧水 田川湧水1	H10	38	水路底のため除外 ×			
55 村	田川湧水2	H10	40	Ô			
56 村	田川湧水3	H10	41	0			
	宮町湧水	H10	42	0	0		
	草町湧水	H10 H10	43 44	×			
	親町枝谷津右岸湧水1 親町枝谷津右岸湧水2	H10	44	0			
	親町右岸枝谷津奥湧水	H10	45	消滅			
62 谷:	当町谷津湧水4	H18	_	0			
63 小	山町湧水1	H18	_	0			
	山町湧水2	H18	_	0	6		
	月川ビオトーブ湧水 苗池湧水	H18	=	0	0		
	渠排水路	H18	_	自噴	~		
	中の暗渠排水路	H18	_	自噴			
69 高	島の湧水	H18	_	自噴		+==***	1
	田谷津湧水	H18	-	0 0		カテゴリー	,
	オボッケ暗渠排水路湧水 水田暗渠排水路湧水	H18	=	自噴		湧水(○)	台地
	小口咱来拼小路房小 渠排水路	H18		自噴		自噴水	被圧
	和清水	H18		0		消滅	以前
75 小	山湧水1	H18	_	0		なし(×)	状況
	水路底湧水	H18	-	自噴		湧水群	湧水
	泉橋排水管湧水	H18	_	自噴		/力/八年十	/ /5 /]
	道、泉向湧水 荷神社排水管湧水	H18	=	 当滅			
	何仲任排水官湧水 渠排水管の湧水	H18	=	消滅			
81 弁	天様裏湧水	H18	_	0			
82 権	現樣裏湧水	H18	_	Ö			
83 原	田池湧水	H18	_	0			
	田谷津湧水	H18	_	×			
	田谷津奥湧水	H18	_	×			
	神様湧水 山湧水2	H18	_	 消滅			
87 J/W		H18	_	O			
	の可湯小						
88 鷹	の日房水 巣谷津湧水2(入口)	H20	_		0	(平成20年度より調査地点! (平成22年度より調査地点!	

水環境問題研究家の齋藤正一郎(1927.1~2002.12)氏の調査 した内容は、千葉市が平成8年に発行した「千葉市野生動植物 の生息状況及び生態系調査報告書」にまとめられており、その 結果から、千葉市の湧水36カ所が確認された。



「湧水実態調査報告書」(平成11年3月)により、上記36カ所に加えて、周辺地域及び新規5エリアを調査を行った。複数の湧水が存在するカ所を地点として細分化し、45カ所(61地点)を確認。

調査時には付近の住民に対して湧水の利用等についてアンケート調査を行った



平成18年度に、水環境の専門委員らとともに平成10年度に 調査した45カ所(61地点)及び市民から情報提供のあった27カ 所(27地点)について生存調査を行い、56地点で確認。 調査結果を基に、平成19年度に湧水量の比較的多い10湧水 をモデル地点とし、継続調査を行っている。なお、平成20年度及

0	56
×	6
自噴 消滅 その他	9
消滅	6
その他	11
計	88

び平成22年度に1カ所ずつ湧水を追加している。

カテゴリー	説 明
湧水(O)	台地上の浅い地下水が自然流下により崖下などから湧き出しているもの
自噴水	被圧地下水が管等より噴出しているもの
消滅	以前の記録では湧水があるが今はないもの
なし(×)	状況からしてある可能性があるが調査時点では確認できないもの
湧水群	湧水群で以前の調査で重複して数えているもの

3 湧水の調査結果について

調査内容

[調査項目] 湧出状況の踏査 湧水量 水温 pH 電気伝導度 [調査期間] 平成28年11月14日~28日



評価方法

平成10年度と平成28年度の水量結果を比較し50%以上の増減の有無により区分したなお、豊水期の調査日は雨天後であったため、通常よりも流量は多くなっていると思われる。

_												
					豊水	朝			渴水期		IN 271/	の状況
No.	地点名		EC	水温		流量(L/min.)		現地調査の状況	湧水のタイプ	10) 121	77.77
		pН	(mS/m)	(°C)	H10	H23	H28	経年評価	(平成28年8月10日)		平成8年頃(斎藤氏調査時)	平成28年(現状)
1	如来寺枝谷津湧水2-1		枯渇		-	8.5 ¹⁾	枯渇	Ţ	枯渇	谷頭湧出	小倉谷津の上流部にあり、周辺の一部で耕作が 行われている。	耕作放棄による木々の成長が進んでいる。
2	如来寺枝谷津湧水2-2	6.01	3	16.8	25.4	32.6	29.5	7	ほとんど出ていない	崖線湧出	小倉谷津の上流部にあり、周辺の一部で耕作が 行われている。	小倉谷津の上流部の森林に囲われており、耕作 放棄による木々の成長が進んでいる。
3	種苗池	荒廃に。	より近づ	けない	-	14.2	ア	Ţ	荒廃により近づけな い	谷頭湧出	旦谷町にあり、周囲は森林に囲まれている。	周辺土地利用等の変化はないが、木々が倒れ て荒廃し近づけない。
4	坂月川ビオトープ湧水	6.95	33	17.3	-	10.6	1.8	Ţ	ほとんど出ていない	崖線湧出	坂月川の脇にあり、周辺は宅地と森に囲まれている。	隣地の宅地開発があるが、斜面林等は特別緑 化保全地区に指定されている
5	大井戸町湧水	7.34	27	17.1	31.1	14.2	23.0	<i>\</i>	浸み出し	崖線湧出	鹿島川脇の田園地帯の斜面林裾から浸み出し ている	鹿島川脇の田園地帯の斜面林裾から浸み出し ている
6	姫池	6.27	18	17.6	49 ³⁾	6.8	1	Ţ	枯渇	谷頭湧出	周囲は森林や耕作放棄された土地となっている。	御殿町の民地の森林内にあり、木々に覆われ荒廃している
7	中野町	7.24	13	17.4	23.4	19.4	1	Ţ	ほとんど出ていない	谷頭湧出	田園地帯傍の竹林の斜面裾から染み出ている。	田園地帯傍の竹森の斜面裾から染み出ているが、竹が覆い荒廃している。また、耕作放棄による木々の成長が進んでいる。
8	大藪池	7.60	21	16.1	202.1	74.4 ²⁾	57.5	ţ	水溜りになっているだ けで、湧いている様 子がない	谷頭湧出	越智町の大藪池の奥にあり、木々に囲まれてい る。	越智町の大藪池の奥にあり、市内最大級の水 量を誇っている。定期的な草刈等による一定の 管理を行っている。なお、周辺では宅地化が進 んでいる。
9	大宮町	ゴミ堆利い	等で近	づけな	2.6	3.8	ア	Ţ	湧水地に近づけな かったが、枯渇の様 子	谷頭湧出	大宮町の住宅街脇の田圃と森の間にある。	ゴミの投棄や木々が繁茂するなど、荒廃して近 づけない
10	鴻巣谷津1(奥)	7.22	18	17.1	19.0	47	ф	-	_	谷頭湧出	大草鴻巣谷津の奥にあり、森林に囲われてい る。一部が田圃として耕作されている。	大草生きものの里の谷津田最上流部にあり、 木々に囲まれ流れ出ている
11	鴻巣谷津2(入口)	7.24	13	14.8	-	4.8	3.4	`~		谷頭湧出	大草鴻巣谷津の奥にあり、森林に囲われてい る。一部が田圃として耕作されている。	大草生きものの里の谷津田内にあり、田圃の脇 の山裾から浸み出している
12	谷頭橋下			川底	則定不可	Ī			波紋を確認		坂月川上流部にあり、周辺は谷津や宅地が広 がっている。	坂月川上流部の川底から湧いている
	ア 荒廃により近づけない イ 測定不能(流量が少ない) ウ 測定不能(広範囲のため)								¹⁾ H23は調査未実施又は ²⁾ H23は調査未実施又は ³⁾ 平成4年に齋藤氏が調	:枯渇のため、直近H22の		谷頭湧出:馬蹄形や凸地形などの谷地から湧出 崖線湧出:大地・段丘の崖全面から湧出

評 価

計画策定時と比較して全体的に湧水量が減少していることから、水源となる涵養域が悪化し、湧水量の減少や枯渇状態が見られる状況になっている。今後も、この状態を放置しておくと湧水地の減少が、加速する恐れがある。

4 今後の取組みと課題

・湧水の実態把握

湧水保全活動に関する成功事例の調査 現況調査方法の再検討 現況調査の実施(データの蓄積)

・湧水の保全に係る地下水涵養域の確保

湧水の保全・復活手法の検討 既存施策の推進

道路等公共地における透水性舗装等の推進 ボランティア等による湧水地及びその周辺の維持管理及び清掃



↑ 行政、事業者、市民が連携して、湧 ・ 水の保全と回復を推進する

4. 環境基準

■人の健康の保護に関する環境基準

昭和 46 年 12 月 28 日 環境庁告示第 59 号 (最終改正 平成 26 年 11 月 17 日 環境省告示第 126 号)

■地下水の水質汚濁に係る環境基準

平成9年3月13日 環境庁告示第10号 (最終改正 平成28年3月29日 環境省告示第31号)

項目	基準値
カドミウム	0.003mg/L 以下
全シアン	検出されないこと
<u> </u>	0.01mg/L以下
六価クロム	0.05mg/L以下
砒素	0.01mg/L以下
総水銀	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと
PCB	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02mg/L以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下
クロロエチレン*	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下
1,1 ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン*(注)	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下
チウラム	0.006mg/L 以下
シマジン	0.003mg/L以下
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
ベンゼン	0.01mg/L 以下
セレン	0.01mg/L以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下
ふっ素	0.8mg/L 以下
ほう素	1mg/L以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下

海域には、ふっ素及びほう素の基準は適合しない。

(注)シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレンを指す。

^{*}印は地下水のみに関する項目を示す。

■水生生物の保全に係る環境基準

昭和 46 年 12 月 28 日 環境庁告示第 59 号 (最終改正 平成 26 年 11 月 17 日 環境省告示第 126 号)

項目	基準値
全亜鉛	0.03 (0.02) mg/L以下
ノニルフェノール	0.002 (0.001) mg/L 以下
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)	0.05 (0.01) mg/L 以下

基準値は千葉市の河川・海域に対する値。なお、() 内の値は海域に適用する。

5. 生活排水対策推進計画との関連

本計画は、水質汚濁防止法に基づく生活排水対策推進計画の内容を盛り込んでいます。 この生活排水対策推進計画は、水質汚濁防止法第 14 条の8に基づき、次の4項目について定めることとなっています。

- (1) 生活排水対策の実施の推進に関する基本的方針
- (2) 生活排水処理施設の整備に関する事項
- (3) 生活排水対策に係る啓発に関する事項
- (4) その他生活排水対策の実施の推進に関し必要な事項

以下にその内容を示します。

(1) 生活排水対策の実施の推進に関する基本的方針

ア 基本理念

本編の第2章に示したとおり、「生命をはぐくむ水の環を未来へ」とします。

イ 目標年度

本編の第2章に示したとおり、平成33年度とします。

ウ 目標水質

本編の第4章に示したとおり、海域を除く 15 水域において目標値(BOD: 2~5mg/L)を設定します。

工 対象地域

千葉市全域(下水道処理区域を除く。)とします。

(2) 生活排水処理施設の整備に関する事項

ア 公共下水道

臨海部の一部地区を除く市街化区域全域及び市街化調整区域のうち、費用対効果の高い既存 集落は、原則として公共下水道で整備します。

イ 農業集落排水処理施設

市街化調整区域内の農村地域で、水の反復利用など農業振興上必要な地区は、農業集落排水処理施設で整備することとし、昭和63年度に始まり平成19年度で完了しています。

ウ 合併処理浄化槽

市街化調整区域内で各汚水処理施設整備事業との比較検討の結果、集合処理(公共下水道、 農業集落排水)に適さない地域は、合併処理浄化槽の設置を促進します。

(3) 生活排水対策に係る啓発に関する事項

市民の意識の向上を図るため、自然観察会などの水辺や水辺の生き物とのふれあいの機会を 創出します。また、地域における実効ある啓発活動を推進するため、実践活動を推進する核(リーダー)となる浄化推進員を育成し、その推進員を中心にした活動を通し、啓発を行います。

(4) その他生活排水対策の実施の推進に関し必要な事項

ア 関係部局間の連携

生活排水対策は、その内容が多岐にわたることから、関係部局との連絡調整や公共下水道計画等の関連計画との施設整備に係る調整を図ります。

イ 関係市との連携

千葉市の河川のうち、花見川、浜田川は他市域から千葉市に流入することから、これらの河川の対策は、必要に応じて関係市と連携、協議して推進します。

ウ 関連計画との調整

生活排水処理施設の整備については、「千葉市生活排水処理基本計画」及び「公共下水道基本計画(汚水)」と調整を図って推進します。

エ 関係機関との調整

生活排水対策を推進するに当たっては、国及び千葉県との連絡調整を図ります。

オ 生活排水対策推進の役割分担

■市の役割

- ・生活排水の集合処理を進めるとともに、集合処理が適さない地域については、合併処理浄 化槽の設置を促進します。
- (仮称) 水環境保全委員を育成します。

■市民等の役割

- 自らが水環境へ様々な負荷を与えていることを自覚し、使用する水量、水の汚れの程度、 排水の行方などを知るよう努めます。
- 雨水貯留施設により貯めた雨水を庭の水まき等に有効活用するなど、節水に配慮した生活の工夫に努めます。
- •洗剤等を適正に使用し、台所の流しに三角コーナを備えるなど、生活排水対策に努めます。

■事業者の役割

- 事業所内での水循環利用を促進し、事業活動における節水対策を推進します。
- 事業所内の厨房等では、洗剤等を適正に使用し、流しに三角コーナを備えるなど生活排水 対策に努めます。

カ その他

河川管理者が策定する水環境管理計画との整合を十分図りながら、水質保全に努めます。

6. 用語集

【あ行】

栄養塩類: 生物がその生命を維持するために体外より摂取する塩類のことである。水域の人為的な富栄養化の進行の中心となる栄養塩類として、一般に窒素、りんが重要といわれている。これは、自然水中の窒素やりんの濃度が他の栄養塩類と比較して相対的に少なく、植物プランクトンの増殖の制限栄養物質になりやすいためである。

【か行】

- 化学的酸素要求量 (COD): Chemical Oxygen Demand の略称。有機物などによる水質汚濁の程度を示すもので、酸化剤を加えて水中の有機物と反応(酸化)させたときに消費する酸化剤の量に対応する酸素量を濃度で表した値をいう。湖沼及び海域の環境基準項目である。
- 河川環境保全アダプトプログラム: 一定区間の公共の場所において市民団体や企業が美化活動 (清掃)を行い、 千葉県がこれを支援する制度のことをいう。道路や河川など公共の場所 の一定区画が、住民と企業によって、愛情と責任をもって清掃美化されることから、「アダ プト(養子にする)」にたとえられている。
- 環境保全型ブロック:安全の確保と生態系の保全を両立できるように構造を工夫したブロックの ことをいう。
- かん養:雨水が土壌に浸透し、地下水が補給されることをいう。
- かん養域:雨水が土壌に浸透し、地下水が補給される場所のことをいう。千葉市の深層地下水のかん養は台地面からの垂直浸透によるものと、周辺地域から地質構造に従って横方面から流入してくるものとがある。正確にはこの両者を合わせたものがかん養域となるが、一般には後者に絞って「かん養域」とする場合が多い。千葉市域では若葉区や緑区がおもにこれに該当し、隣接する八街市の一部もこれに含まれる。
- かん養機能:降水、河川水、灌漑水などの地表に到達、あるいは存在する水を地中へ浸透させる 自然の仕組みのことをいう。植生、腐植、根系、土壌の間隙構造、地質の透水性などがこ れに含まれ、これらが一体となって発揮される機能は「浸透能=単位時間に浸透できる水 量」として表すことができる。なお、これを人為的に効率よく助長する手段を人工かん養 という。雨水浸透施設はかん養機能を増進するための手段の一つである。
- **ぐり石**: 小さく砕いて用いられる小さい塊状の砕石のことをいう。「割葉岩」ともいう。
- 公共用水域:河川、湖沼、港湾、沿岸海域など広く一般の利用に開放された水域及びこれらに接続する下水路、用水路等公共の用に供する水域をいう。

【さ行】

- **重要種**:環境省や千葉市のレッドリスト等に記載され、千葉市の保護上重要な野生生物のことをいう。
- 人口集中地区 (DID 地区): Densely Inhabited District の略称。日本の国勢調査において設定される統計上の地区を意味する。市区町村の区域内で、人口密度が1平方キロメートルあ

- たり4,000人以上の基本単位区が互いに隣接して人口が5,000人以上となる地区に該当する。
- 森林や谷津田の持つ多様な機能:森林や谷津田は、水を蓄えて自然のダムとしての機能を果たすほか、様々な動植物の生息・生育環境として、生物多様性を支えている。
- 生物化学的酸素要求量 (BOD): Biochemical Oxygen Demand の略称。有機物などが微生物によって酸化、分解されるときに消費する酸素の量を濃度で表した値をいう。数値が大きくなるほど汚濁していることを意味する。河川の環境基準項目である。
- 全亜鉛: 亜鉛化合物全体のことで、亜鉛は生体必須元素のひとつであり、地殻中や海水中にも広く分布している。
- 全窒素 (T-N): 窒素化合物全体のことで、窒素は動植物の増殖に欠かせない元素である。富栄養化の目安となる指標である。
- **全りん(T-P)**: りん化合物全体のことで、りんは動植物の増殖に欠かせない元素である。富栄養化の目安となる指標である。

【た行】

- 大腸菌群数: 大腸菌群数は、大腸菌及び大腸菌と性質が似ている細菌の数のことをいい、水中の 大腸菌群数は、し尿汚染の指標として使われている。
- **多自然川づくり**:河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも 配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・ 創出するために、河川管理を行うことをいう。
- 特定外来生物:「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」で定められた生物で、「海外から我が国に導入されることによりその本来の生息地又は生育地の外に存することとなる生物(その生物が交雑することにより生じた生物を含む。)であって、生態系等に係る被害を及ぼし、又は及ぼすおそれがあるもの及びその器官。」と定義されている。
- **土羽構造**: コンクリートを使わずに、土と張芝による法面構造のことをいう。

【は行】

- PDCA サイクル: Plan/Do/Check/Action の頭文字を揃えたもので、計画(Plan)→実行(Do)→検証(Check)→改善(Action)の流れを次の計画に活かしていくプロセスのことをいう。
- **富栄養化**: 閉鎖性水域において、窒素やリン等を含む栄養塩類の濃度が増加することをいう。富 栄養化が進行すると、アオコの大量発生などの水質汚濁の問題が生じやすい。
- プランクトン: 水域に生息する生物のうち、遊泳力がないか、多少あるにしても水の動きに逆らっては移動できずに浮遊生活を送る生物をプランクトン又は浮遊生物という。 1~数 μ m の大きさの生物を主とするが、クラゲ類のような巨大浮遊生物もいる。一般に、光合成色素を持ち独立栄養生活をする植物プランクトンと、他の生き物やデトリタス(死がい)を餌として従属栄養生活をする動物プランクトンに区分される。

【や行】

溶存酸素量(DO): Dissolved Oxygen の略称。水中に溶けている酸素ガスのことで、著しく 低下すると魚類などの水生生物が生息、生育できなくなり、生物の多様性が失われる。

7. 改定に至る経過

本計画は、千葉市環境審議会に諮問、千葉市環境審議会環境保全推進計画部会(以下「計画部会」という)、環境基本計画推進会議(以下「推進会議」という)及び県・市関係課で組織する千葉市水環境の保全に関する委員会(以下「委員会」という)において検討・審議を行い、パブリックコメントを実施した後に、環境審議会からの答申を経て改定しました。以下に、計画改定までの経過を示します。

部 会 等	開催年月日	検討・協議事項
計画部会	平成 28年 7月 29日	諮問及び現状の報告
計画部会	10月28日	改定案の検討
委員会(幹事会)	11月 1日	改定案の検討
推進会議(幹事会)	11月16日	改定案の検討
推進会議	12月 8日	改定案の検討
計画部会	12月26日	改定案の中間とりまとめ
パブリックコメント手続き	平成29年2月11日~	改定案の公表・意見募集
一人フリックコスノド士続き	3月10日	以此余の公衣・思兄秀朱
委員会(幹事会)	3月16日	改定案の承認
計画部会	3月30日	環境審議会からの答申
	4月28日	計画改定

8. 委員名簿

(1) 千葉市環境審議会

(平成29年3月現在)

会 長	岡本 眞一	東京情報大学名誉教授(環境情報)
副会長	中村 俊彦	公益財団法人日本自然保護協会参与(生態)
副会長	前野 一夫	木更津工業高等専門学校校長(人工システム科学)
委 員	秋葉 忠雄	千葉市議会総務委員長
	岩井 雅夫	千葉市議会都市建設委員長
	入江 康文	千葉市医師会会長
	内野 英哲	ストップ地球温暖化千葉推進会議代表
	大竹 毅	千葉県環境生活部次長
	大槻 勝三	緑区町内自治会連絡協議会会長
	鎌田 寛子	独立行政法人国際協力機構(国際協力)
	久我 照雄	市民公募
	倉阪 秀史	千葉大学大学院人文社会科学研究科教授(環境経済)
	桑波田 和子	環境パートナーシップちば代表
	小林 悦子	金沢医科大学講師(環境労働衛生)
	坂本 充子	千葉市生活デザイン研究会副会長
	佐藤 ミヤ子	市民公募
	杉田 文	千葉商科大学商経学部教授(環境水文)
	髙梨 園子	千葉商工会議所女性会会長
	段木 和彦	千葉市議会環境経済委員長
	辻 徳次郎	連合千葉中央地域協議会事務局長
	土谷 岳令	千葉大学大学院理学研究科教授(自然)
	唐 常源	千葉大学大学院園芸学研究科教授(地下水)
	樋口 裕大	千葉青年会議所理事長
	福地健一	木更津工業高等専門学校基礎学系教授(環境影響評価)

(2) 千葉市環境審議会環境保全推進計画部会

(平成29年3月現在)

部会長	中村 俊彦	公益財団法人日本自然保護協会参与
副部会長	桑波田 和子	環境パートナーシップちば代表
委 員	入江 康文	千葉市医師会会長
	岡本 眞一	東京情報大学名誉教授(環境情報)
	坂本 充子	千葉市生活デザイン研究会副会長
	佐藤 ミヤ子	市民公募
	小林 悦子	金沢医科大学講師
	杉田 文	千葉商科大学商経学部教授
	段木 和彦	千葉市議会環境経済委員長
	辻 徳次郎	日本労働組合総連合会千葉地域協議会事務局長
	土谷 岳令	千葉大学大学院理学研究科教授
	唐 常源	千葉大学大学院園芸学研究科教授
	樋口 裕大	千葉青年会議所

(平成29年3月現在)

(3) 千葉市環境基本計画推進会議

会 長	鈴木副市長
副会長	神谷副市長
委員	病院事業管理者
	教育長
	総務局長
	総合政策局長
	財政局長
	市民局長
	保健福祉局長
	こども未来局長
	環境局長
	経済農政局長
	都市局長
	建設局長
	中央区長
	花見川区長
	稲毛区長
	若葉区長
	緑区長
	美浜区長
	水道局長
	消防局長

(4) 千葉市環境基本計画推進会議幹事会

(平成29年3月現在)

7 1 宋市成绩至不订图证定公园和1 至公 (1 例 2 0 中 0 7 1 9 1 1 1 1						
幹事長	環境局環境保全部長					
副幹事長	環境局環境総務課長					
幹事会	総務局	総務部	総務課長			
	総合政策局	総合政策部	政策企画課長			
	財政局	財政部	資金課長			
	市民局	市民自治推進部	市民総務課長			
	保健福祉局		保健福祉総務課長			
	こども未来局	こども未来部	こども企画課長			
	環境局	環境保全部	環境保全課長			
			環境規制課長			
		資源循環部	廃棄物対策課長			
	経済農政局	経済部	経済企画課長			
	都市局		都市総務課長			
	建設局		建設総務課長			
	中央区		地域振興課長			
	花見川区		地域振興課長			
	稲毛区		地域振興課長			
	若葉区		地域振興課長			
	緑区		地域振興課長			
	美浜区		地域振興課長			
	消防局	総務部	総務課長			
	水道局		水道総務課長			
	病院局		経営企画課長			
	教育委員会	教育総務部	総務課長			

(5) 千葉市水環境の保全に関する委員会

(平成29年3月現在)

委員長	千葉市環境局長				
副委員長	千葉市環境局環境保全部長				
委員	千葉県	環境生活部	水質保全課長		
		県土整備部	河川環境課長		
			河川整備課長		
			千葉土木事務所長		
			港湾課長		
			下水道課長		
	千葉市	環境局	資源循環部長		
		経済農政局	農政部長		
		都市局	公園緑地部長		
		建設局	土木部長		
			道路部長		
			下水道管理部長		
			下水道建設部長		
		水道局長	_		

(6) 千葉市水環境の保全に関する幹事会

(平成29年3月現在)

幹事長	千葉市環	千葉市環境局環境保全部環境保全課自然保護対策室長					
幹事会	千葉県	環境生活部	水質保全課				
		農林水産部	新 庄 課				
			千葉農業事務所				
		県土整備部	河川環境課 河川整備課 港湾課 下水道課				
			千葉土木事務所				
	千葉市	総務局		防災対策課			
		環境局	環境保全部	環境規制課			
			資源循環部	収集業務課			
				産業廃棄物指導課			
		経済農政局	農政部	農政課			
				農業経営支援課			
				農業生産振興課			
		都市局	公園緑地部	緑政課			
				公園管理課			
				美浜公園緑地事務所			
				公園建設課			
		建設局	土木部	維持管理課			
			道路部	道路建設課			
				街路建設課			
			下水道管理部	下水道経営課			
				下水道営業課			
				下水道維持課			
			下水道建設部	下水道計画課			
				下水道建設課			
				都市河川課			
		水道局		水道事業事務所			

9. 協力機関、協力者

改定に当たり、市内外の生物の調査結果や写真の収集には、多くの方々にご協力をいただきま した。ここに厚く御礼申し上げます。

千葉県、市原市、佐倉市 坂月川愛好会 NPO 法人都川の環境を考える会

千葉市水環境保全計画改定版

平成29年4月発行



発行

千葉市環境局環境保全部環境保全課

〒260-8722 千葉市中央区千葉港1番1号

電話:043-245-5195

 $\mathsf{E}\,\mathsf{X}\!-\!\mathcal{I}\!\mathcal{V}$: kankyohozen.ENP@city.chiba.lg.jp

ホームページ: http://www.city.chiba.jp/kankyo/kankyohozen/hozen/index.html

制作 株式会社セルコ