

資料編

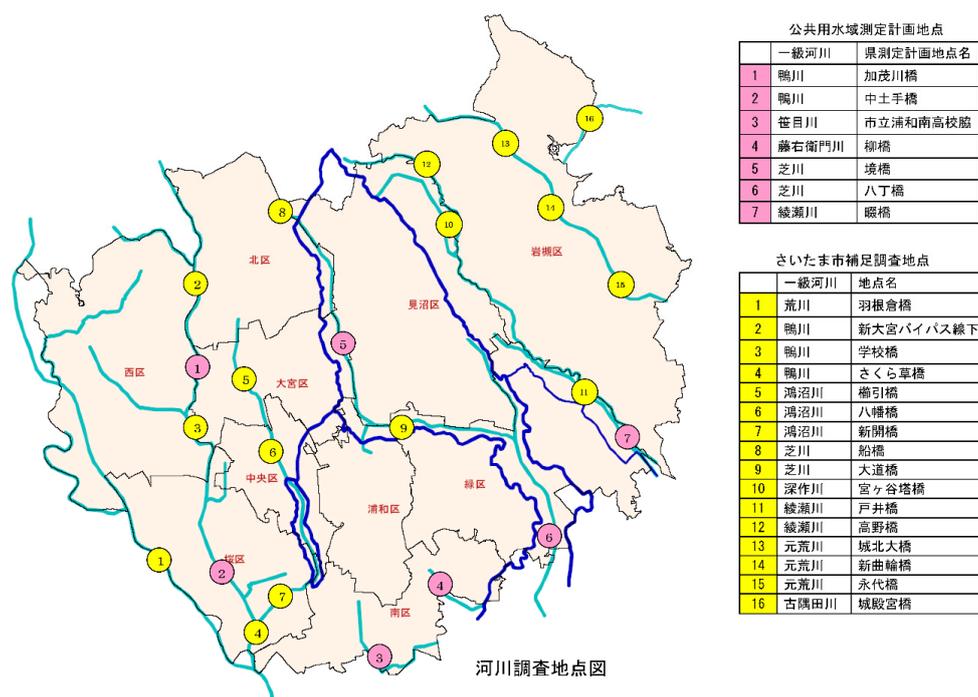
(1) 水循環に関する現状

① 河川流量

水源を持たない都市河川においては、平常時の流量を保つことが課題であり、水質や景観にも影響が大きいと考えられます。流量を保つためには、雨水の地下浸透が可能な緑地や農地を保全し、湧水や伏流水を維持・再生することが重要です。

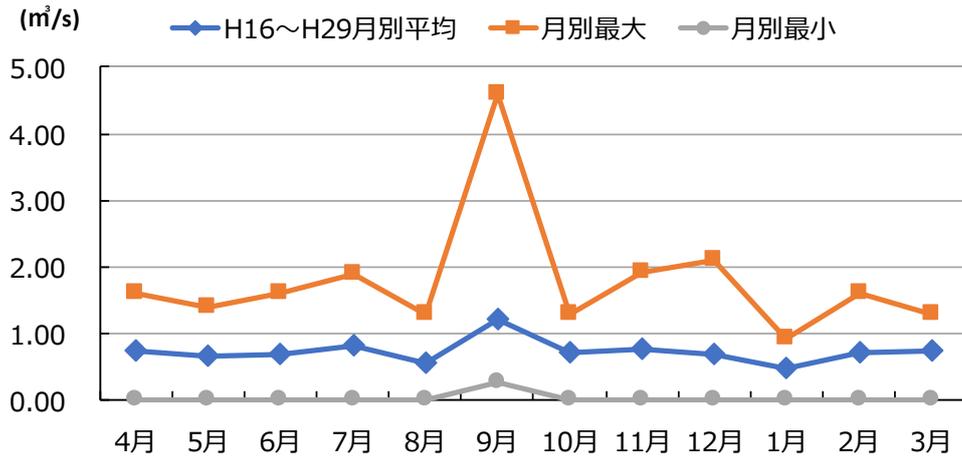
埼玉県による河川流量調査は、公共用水域水質調査の対象地点のうち、「埼玉県公共用水域及び地下水の水質測定計画」で定められた7地点で毎月1回、降雨の影響が少ない晴天時に実施しています。

鴨川上流の加茂川橋、芝川上流の境橋、笹目川及び藤右衛門川の測定値を見ると、年間を通じて流量が少なく、季節的な変動が小さい傾向が見られます。これは生活排水等、人為的な排水量との関連が強いものと推察されます。鴨川下流の中土手橋、芝川下流の八丁橋、綾瀬川では流量が多く、季節的な変動も見られます。平均流量が大きくなっているのは5～10月であり、降雨の季節的な変動に加え、流域の水利用（農業用水）等の影響があるものと考えられます。



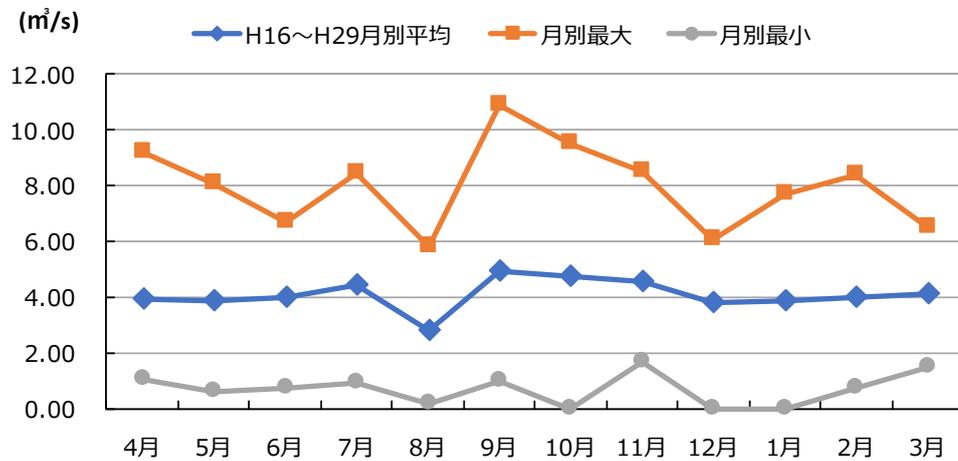
出典：「さいたま市河川調査結果」

図 37 河川調査地点図（平成 29（2017）年度）



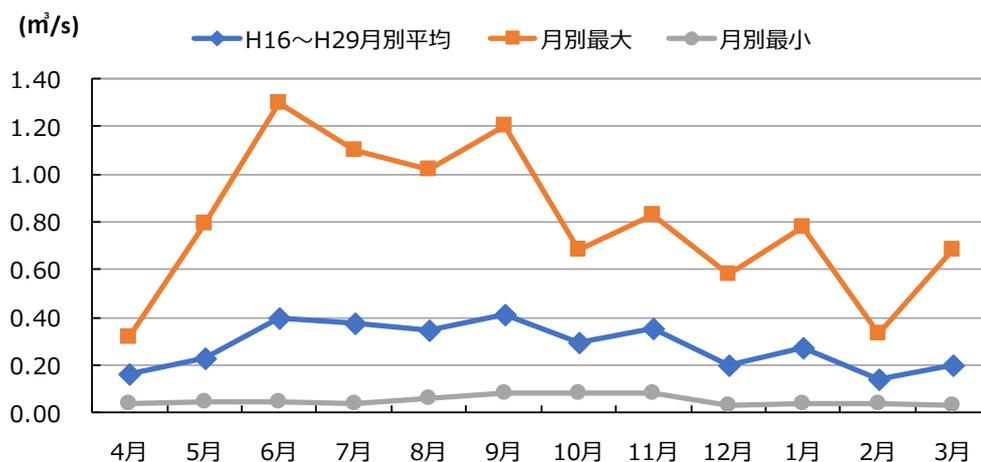
出典：「埼玉県公共用水域の水質常時監視結果」より作成

図 38 公共用水域水質調査における流量測定結果（鴨川 加茂川橋）



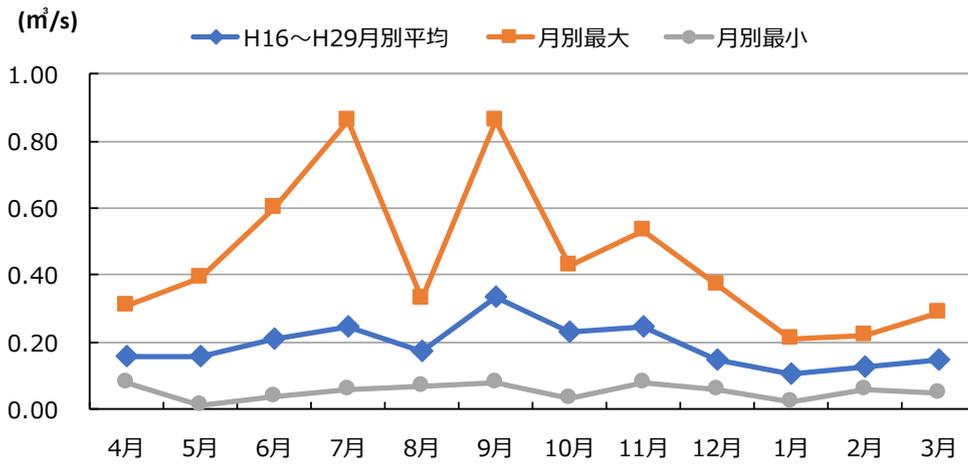
出典：「埼玉県公共用水域の水質常時監視結果」より作成

図 39 公共用水域水質調査における流量測定結果（鴨川 中土手橋）

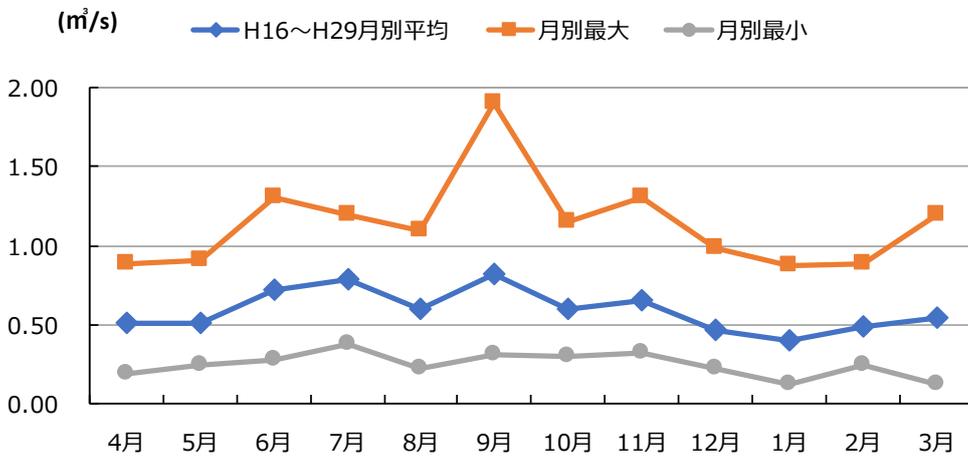


出典：「埼玉県公共用水域の水質常時監視結果」より作成

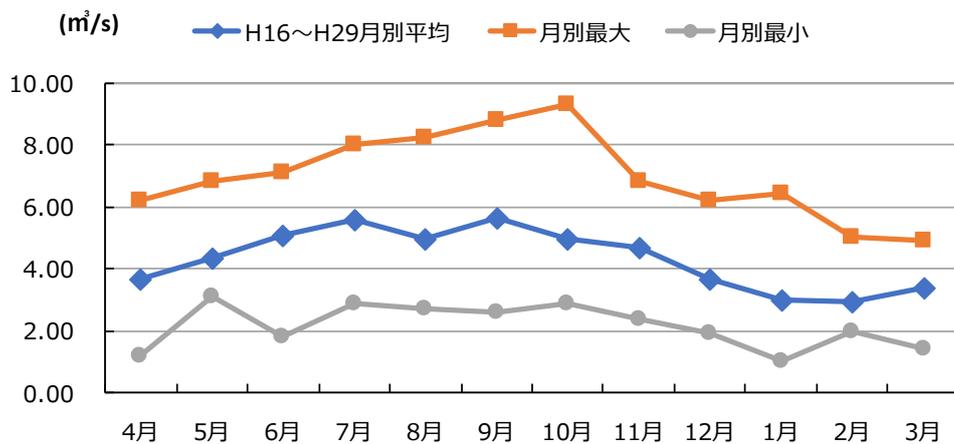
図 40 公共用水域水質調査における流量測定結果（笹目川 浦和南高校脇）



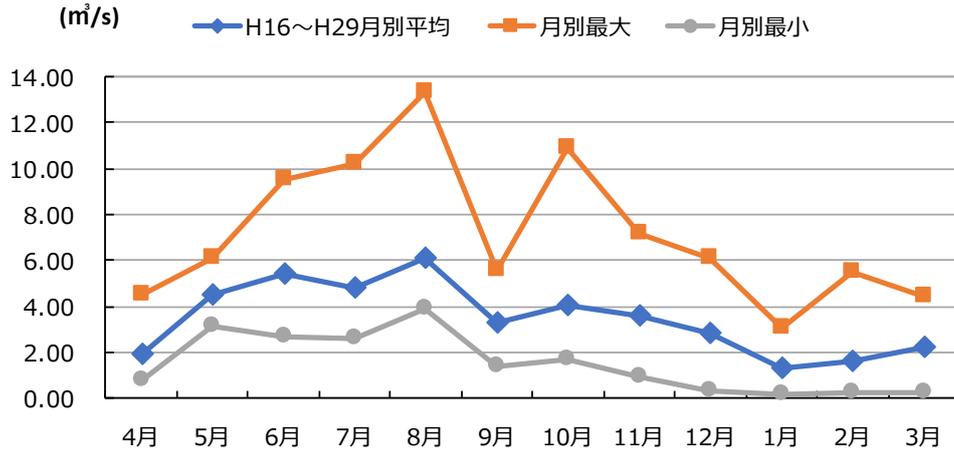
出典：「埼玉県公共用水域の水質常時監視結果」より作成
 図 41 公共用水域水質調査における流量測定結果（藤右衛門川 柳橋）



出典：「埼玉県公共用水域の水質常時監視結果」より作成
 図 42 公共用水域水質調査における流量測定結果（芝川 境橋）



出典：「埼玉県公共用水域の水質常時監視結果」より作成
 図 43 公共用水域水質調査における流量測定結果（芝川 八丁橋）

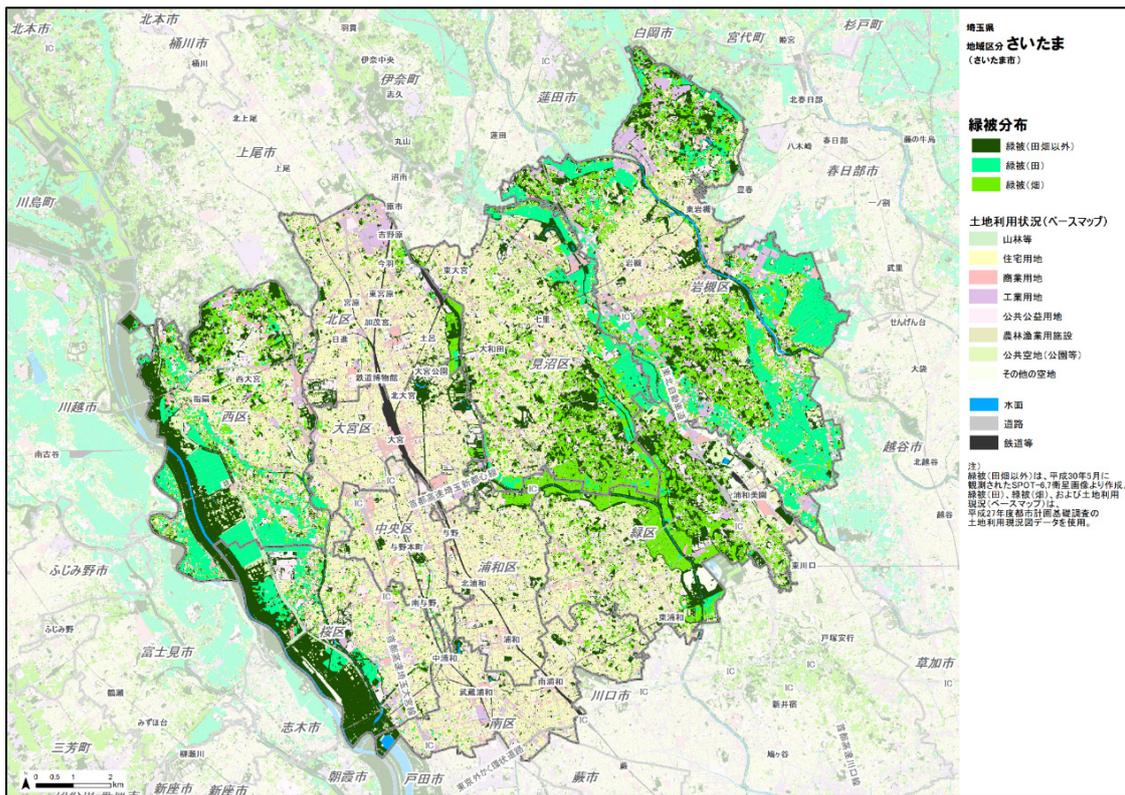


出典：「埼玉県公共用水域の水質常時監視結果」より作成

図 44 公共用水域水質調査における流量測定結果 (綾瀬川 堰橋)

② 緑の構造

本市には、西部の荒川周辺、中央部の見沼田圃とその周辺、東部の元荒川周辺といった規模の大きい緑地が存在します。



出典：「身近な緑現況調査及び分析業務委託調査報告書」(埼玉県)

図 45 さいたま市 緑被分布図

③ 市内田・畑・山林・原野・池沼

本市には、大きな緑地のほか、雑木林、屋敷林等の樹林地や、河川、池沼等の水辺が存在しています。しかし、都市化の進展に伴い、市街地に点在していた樹林地や池沼は年々減少しており、その傾向が続くものと予想されています。

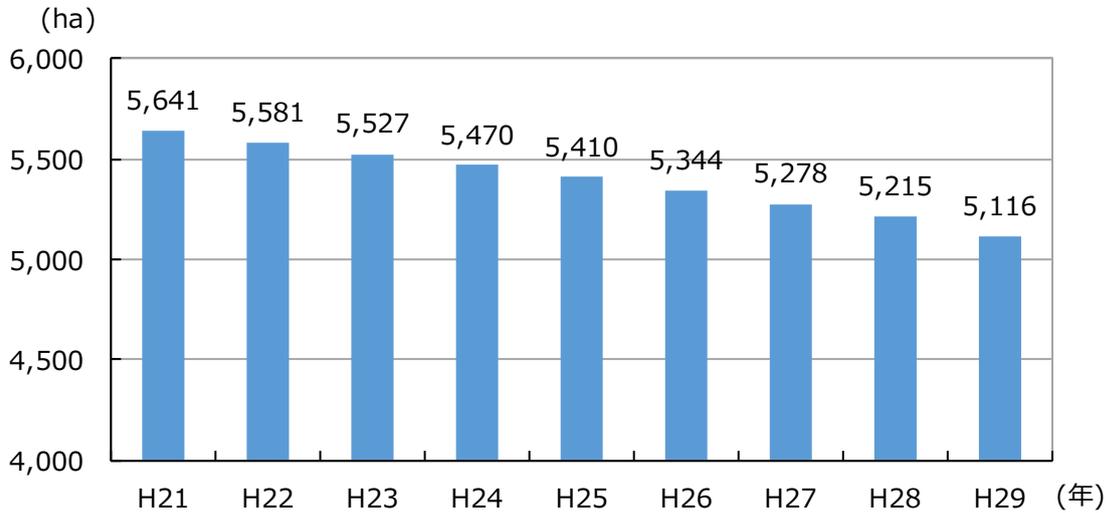


図 46 市内田・畑・山林・原野・池沼面積の推移



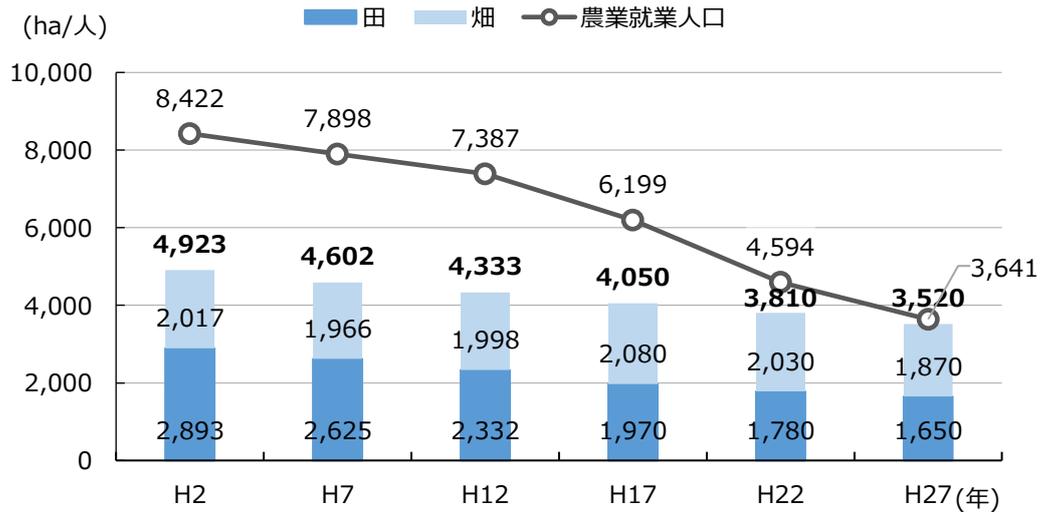
図 47 大きな緑の景観を形成している氷川の杜（大宮区）



図 48 岩槻南部の水田と背後の岩槻台地の斜面林（岩槻区）

④ 農家と農地

本市では都市化の進展や、社会・経済情勢の変化に伴い、農業就業人口の減少、農業従事者の高齢化、後継者不足が進んでいます。また、農地の宅地・道路等への転用や遊休農地が発生している一方で、市内には見沼田圃、荒川、綾瀬川、元荒川流域の豊かな水田地帯など貴重な優良農地が広がっています。



備考) 端数処理されたデータを合計しているため、耕地面積と田畑の内訳が一致しない年があります。

出典: 「農林業センサス」「作物統計調査」(農林水産省)より作成

図 49 さいたま市の農業就業人口と耕地面積の推移



図 50 豊かな田園風景と自然が残されている見沼田圃

(2) 地下水

① 地下水位、地盤沈下

本市では、80か所の水準基標で精密水準測量を実施しています。大宮・浦和東・岩槻の3か所の観測所では、地盤沈下・地下水位の監視を実施しています(平成15(2003)年3月まで埼玉県、同年4月以降は本市が実施)。地下水利用に関しては、「さいたま市生活環境の保全に関する条例」等に基づき、汲み上げを規制しています。さいたま市地盤沈下緊急時対策要綱において、地下水位により地下水利用者に対して地盤沈下注意報(埼玉県中央部地域発令水位-14m)、地盤沈下警報(同-17m)が発令されます。3地点の観測データから、地盤沈下についてはここ数年間に大幅な沈下が見られておらず、沈静化の傾向となっています。地下水位についても、工業用水や建築物用水等の水源転換により、近年は安定化の傾向にあります。

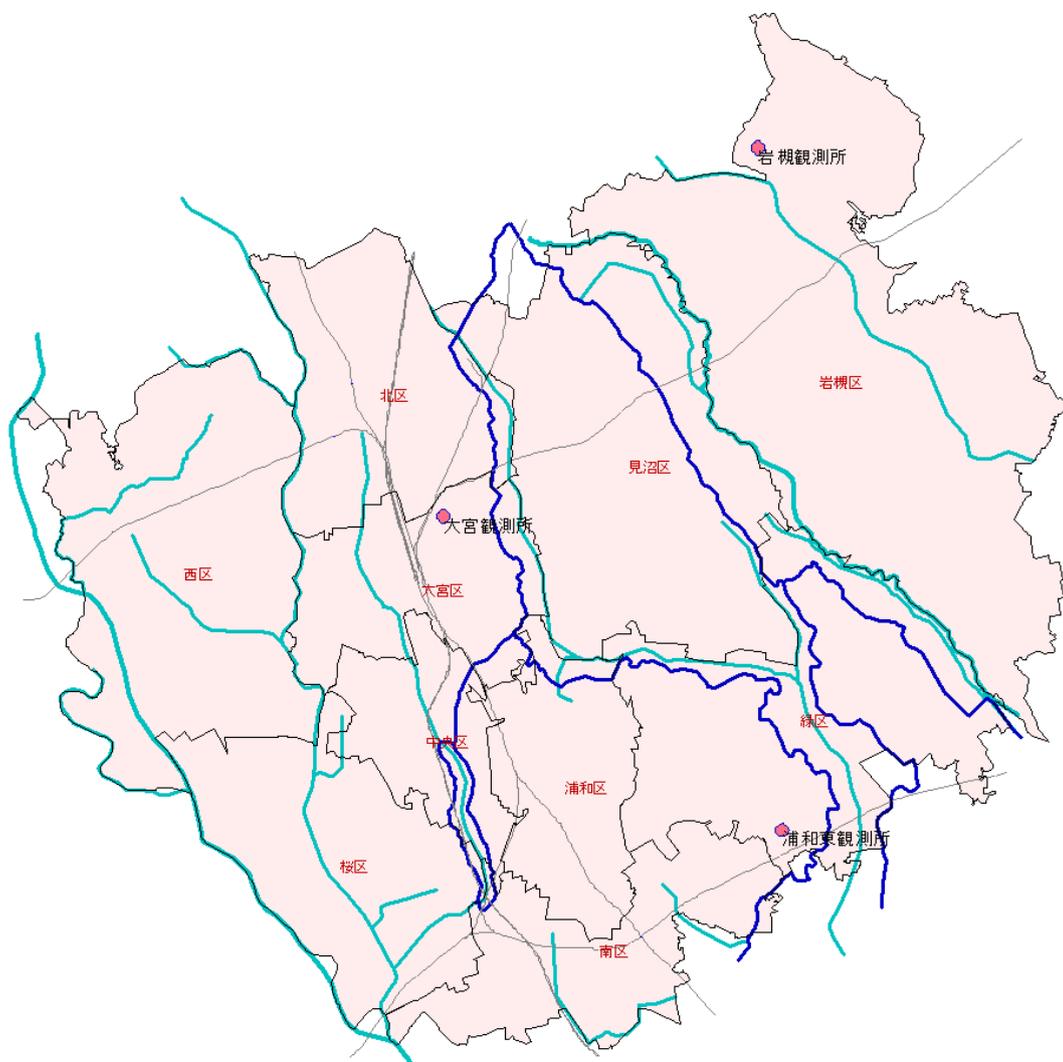


図 51 地盤沈下、地下水位の観測所位置図

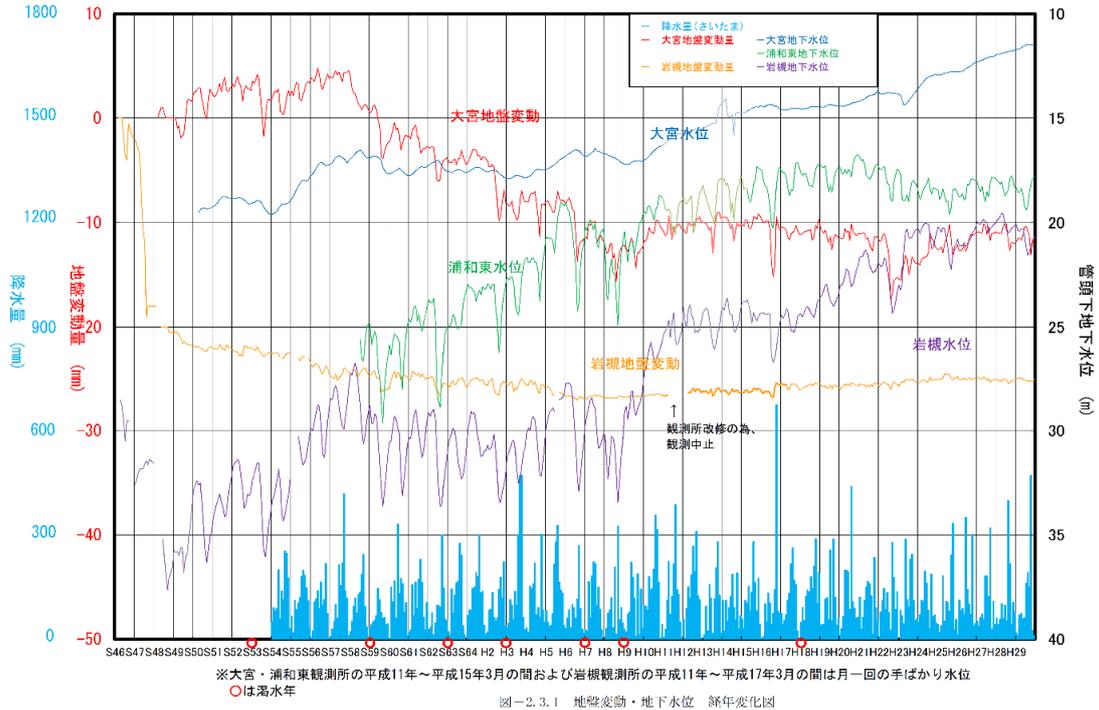


図 52 地盤沈下・地下水位 経年変化図

② 地下浸透能の確保（雨水浸透及び透水性舗装）

水循環の健全化を図るため、市立小学校、公園等の公共施設において、雨水浸透施設や貯留施設の整備を推進しています。また、「さいたま市総合雨水流出抑制対策指針」の対策メニューを勘案して雨水を地中へ浸透させる構造を採用するよう取り組んでいます。

(3) 生物多様性に関する現状

① 見沼田圃

本市の中央部に広がる面積約 1,200ha の「見沼田圃」は、市面積の約 5.5% を占める首都圏に残された貴重な平地的大規模緑地空間であり、水田や畑、雑木林、河川や見沼代用水等豊かな田園風景が残り、多様な野生生物の生息の場でもあるなど、市民の憩いの場、自然とのふれあいの場、ビオトープとして貴重な空間となっています。東京から 20～30km 圏に位置し、鉄道駅からもアクセス利便性の高い位置にあります。「見沼田圃」は貴重な農業生産の場であり、農村の歴史・文化の薫りが残る場所であり、市民の憩い・レクリエーションの場としても利用されています。

近年では営農環境の悪化等により農地や緑地が減少し、荒れ地・遊休農地が増加しており、農地や緑地の減少・荒れ地とともに、環境の悪化が問題となっています。農地や緑地・水辺の環境を守ってきた農家の担い手が減少しています。

見沼田圃には、無農薬でコメ作りをしている田があり、この田にはカブトエビやホウネンエビ等が観察されるようになったほか、トウキョウダルマガエル等の両生類、ミズカマキリ等の昆虫類等多くの種が生息しています。この地域を流れる加田屋川には、アユやヌマチチブ、テナガエビ等の水生生物が生息しています。



オオタカ（絶滅危惧Ⅱ類）



カワセミ



チョウトンボ



ミドリシジミ



ムラサキツバメ



ヤマガカシ

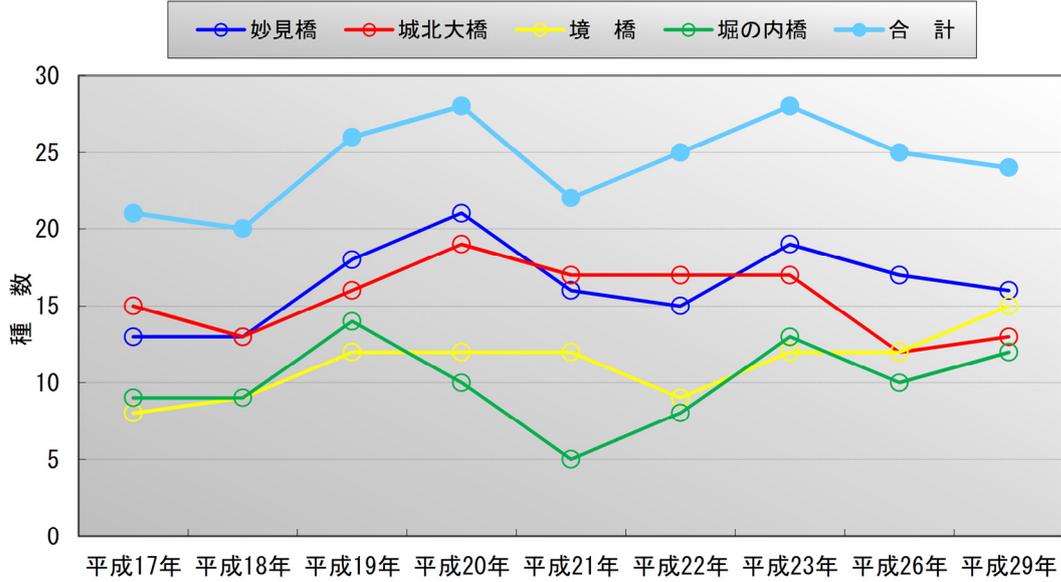
図 53 見沼田圃の生きもの



図 54 芦原が残されている加田屋川

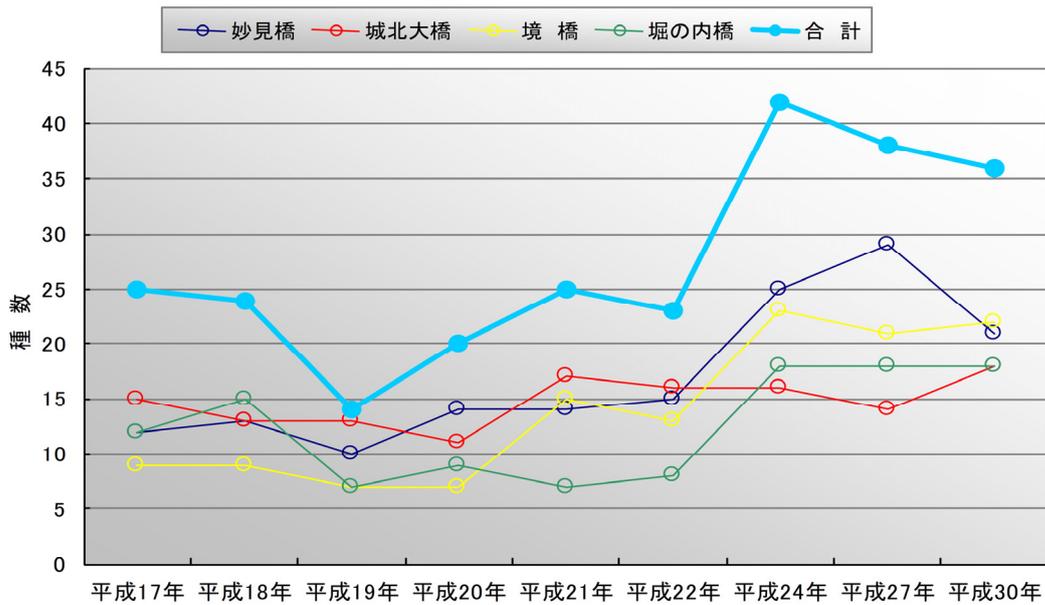
② 水辺の動植物

本市では、平成 17（2005）年度から鴨川、芝川、綾瀬川、元荒川において水生生物等の調査を実施しています。その結果、魚類はコイ、フナ等比較的汚染に強い種が多くなっていますが、埼玉県レッドデータブックで絶滅危惧Ⅱ類とされているメダカの生息も確認されています。また、これまでは魚類及び底生生物を対象とした生物調査を実施してきましたが、水環境の評価には、河岸植生やそこに生息する動物の把握も効果的です。今後は植物や昆虫類、鳥類といった他の生物群の調査に基づき、河川環境に形成される生態系を包括的に把握することで水環境を評価することが重要と考えられます。



出典：「平成 29 年度さいたま市水生生物調査」

図 55 魚類確認種数の経年変化



出典：「平成 30 年度さいたま市水生生物調査」

図 56 底生生物確認種数の経年変化

表 2 年別の魚類確認種

No.	目名	科名	種名	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H26	H29			
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ			○				○					
2	コイ	コイ	コイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
3			ゲンゴロウブナ		○		○								
4			キンブナ	○	○	○			○	○					
5			ギンブナ	○		○	○		○	○	○	○	○		
-			フナ属	△	△	△	△	○							
6			タイリクバラタナゴ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
7			ハス								○		○		
8			オイカワ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
9			カワムツ									○			
10			ウグイ	○		○	○				○	○	○		
11			モツゴ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
12			タモロコ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
-			タモロコ属	△		△		△							
13			カマツカ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
14			ツチフキ		○	○	○	○				○	○		
15			ニゴイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
16			スゴモロコ			○	○	○	○	○	○	○			
17			ドジョウ	ドジョウ	○	○	○	○		○	○	○			
18	カラドジョウ	○		○	○	○	○	○	○						
19	ナマズ	アメリカカナマズ	チャンネルキャットフィッシュ									○			
20		ナマズ	ナマズ		○	○	○	○	○	○	○	○			
21	サケ	キュウリウオ	ワカサギ						○						
22		アユ	アユ	○	○	○	○	○		○	○	○			
23	カダヤシ	カダヤシ	カダヤシ	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
24		グッピー				○									
25	ダツ	メダカ	ミナミメダカ	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
26	スズキ	スズキ	スズキ				○		○	○	○	○			
27			サンフ	ブルーギル				○	○	○	○				
28			イッシュ	オオクチバス				○		○			○		
29			ボラ	ボラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
30			ハゼ	ハゼ	スミウキゴリ								○		
31					ウキゴリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
32					ジュズカケハゼ				○	○		○			
-					ウキゴリ属	○		○	△	△					△
33					マハゼ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
34					旧トウヨシノポリ類	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
-	ヨシノポリ属											△			
35	ヌマチチブ	○				○	○	○	○	○	○	○	○		
36	タイワン	ドジョウ	カムルチー				○		○	○	○	○			
計	7 目	14 科	36 種	21 種	20 種	26 種	28 種	22 種	25 種	28 種	25 種	24 種			

備考) ○：確認種、△：種数に含まない種

備考) No.16 スゴモロコはコウライモロコと遺伝的、形態的に明確に区別できないとの情報があるため、スゴモロコに統一しました。

備考) ウキゴリ属の一種は、ウキゴリとは明らかに形態が異なり別種と考えられますが、ジュズカケハゼの可能性があるので、ジュズカケハゼが確認されていない場合にのみ種数に計上しました。

出典：「平成 29 年度さいたま市水生生物調査」より作成

表 3 年別の底生生物確認種

No.	門名	綱名	目名	科名	種名	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H24	H27	H30				
1	海綿動物	普通海綿	ザラカイメン	タンスイカイメン	タンスイカイメン科							○						
2	扁形動物	有棒状体	三岐腸	サンカクアタマウズムシ	アメリカナミウズムシ							○	○	○				
3					アメリカツノウズムシ									○				
4	紐形動物	—	—	—	紐形動物門							○	○	○				
5	軟体動物	腹足	新生腹足	タニシ	ヒメタニシ	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
6			汎有肺	カワコザラガイ	カワコザラガイ	カワコザラガイ									○			
7					モノアラガイ	ヒメモノアラガイ	ヒメモノアラガイ	○	○		○	○						
8						コシダカヒメモノアラガイ	コシダカヒメモノアラガイ				○					○	○	
9						モノアラガイ科	モノアラガイ科									○	△	△
10					サカマキガイ	サカマキガイ	サカマキガイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11					ヒラマキガイ	ヒロマキミズマイマイ	ヒロマキミズマイマイ											○
12						ヒラマキガイ科	ヒラマキガイ科			○		○	○	○	○			
13			有肺	オカモノアラガイ	ナガオカモノアラガイ	ナガオカモノアラガイ			○		○	○	○					
-					オカモノアラガイ科	オカモノアラガイ科	○											
-			—	—	—	—	腹足綱			△								
14			二枚貝	イシガイ	イシガイ	ヌマガイ	ヌマガイ									○		
-						イシガイ科	イシガイ科	○										
15			環形動物	マルダレガイ	シジミ	シジミ	シジミ属	○			○	○	○	○	○	○		
-	シジミ綱	シジミ綱					△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
16	環形動物	ミミズ	ミズミミズ	ミズミミズ	エラミミズ	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
-					ミミズ綱	ミミズ綱	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
17	ヒル	吻無蛭	イシビル	イシビル	シマイシビル									○				
-					ヒル綱	ヒル綱	○	○		○		○	○	○	○	△		
18	節足動物	ヨコエビ	マミズヨコエビ	マミズヨコエビ	フロリダマミズヨコエビ							○	○	○				
19					アゴトゲヨコエビ	アゴトゲヨコエビ										○		
20					ハマトビムシ	ハマトビムシ											○	
-					ヨコエビ目	ヨコエビ目	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△		
21		ワラジムシ	ミズムシ	ミズムシ	ミズムシ(甲)	ミズムシ(甲)	○	○				○	○	○	○			
22					ヌマエビ	カワリヌマエビ属			○		○	○	○	○	○	○	○	
23		エビ	テナガエビ	テナガエビ	テナガエビ	テナガエビ	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
24					スジエビ	スジエビ	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
25					アメリカザリガニ	アメリカザリガニ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
26					モクスガニ	モクスガニ							○		○			
27		昆虫	カゲロウ	コカゲロウ	コカゲロウ	サホコカゲロウ								○				
28						コカゲロウ属	コカゲロウ属	○	○		○	○						
29						フタバカゲロウ属	フタバカゲロウ属	○			○	○			○	○	○	

No.	門名	綱名	目名	科名	種名	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H24	H27	H30			
30	節足動物	昆虫	カゲロウ	コカゲロウ	ウスイロフトヒゲコカゲロウ								○	○			
31					クロフトヒゲコカゲロウ								○	○	○		
32					ウデマガリコカゲロウ											○	
-					コカゲロウ科		△										
33			トンボ	イトトンボ	イトトンボ科		○					○	○	○	○		
34				カワトンボ	ハゲロトンボ		○	○	○	○	○					○	
35				ヤンマ	ギンヤンマ		○	○	○		○	○			○	○	
36					カトリヤンマ											○	
37				サナエトンボ	コオニヤンマ									○			
38				トンボ	コフキトンボ							○		○	○	○	
39					シオカラトンボ		○	○						○		○	
40					オオシオカラトンボ												○
41					ウスバキトンボ		○	○									
42				コシアキトンボ			○				○	○	○			○	
43				アメンボ	アメンボ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
44					ヒメアメンボ			○	○	○	○	○	○	○	○	○	
45					エサキアメンボ						○	○					
-					アメンボ科										△	△	△
46				イトアメンボ	ヒメイトアメンボ		○					○	○	○	○		
47				カタビロアメンボ	ケシカタビロアメンボ属										○		
-			カタビロアメンボ科											△			
48			ミズギワカメムシ	ミズギワカメムシ科										○			
49			ミズムシ	チビミズムシ亜科			○				○	○	○				
50				コミズムシ属											○	○	
-			ミズムシ亜科				○										
51			タイコウチ	ミズカマキリ										○			
52			マツモムシ	コマツモムシ亜科		○											
53			トビケラ	ムネカクトビケラ	ムネカクトビケラ属									○		○	
54				シマトビケラ	コガタシマトビケラ属							○		○	○	○	
-					シマトビケラ科		○										
-			トビケラ目							○							
55			ハエ	ガガンボ	ガガンボ属									○		○	
56				チョウバエ	チョウバエ属											○	○
57					<i>Telmatoscopus</i> 属										○		
58				ユスリカ	ユスリカ亜科		○		○	○	○	○	○	○	○	○	
-					ユスリカ科		△	○	△	△	△	△	△	△	△	△	
59				ホソカ	ホソカ属										○		
60				ブユ	アシマダラブユ属											○	
61				ミズアブ	<i>Odontomyia</i> 属										○	○	○
-			ハエ目								△		△				
62			コウチュウ	ゲンゴロウ	チビゲンゴロウ									○			
63				ガムシ	ゴマフガムシ属		○						○	○			
64					ヒラタガムシ属										○	○	

No.	門名	綱名	目名	科名	種名	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H24	H27	H30
65	節足動物	昆虫	コウチュウ	ガムシ	ヒメガムシ	○	○						○	
-					ガムシ科	△								
66				ゾウムシ	ゾウムシ科							○		
67	苔虫動物	被喉	ハネコケムシ	オオマリコケムシ	オオマリコケムシ							○	○	
計	7門	10綱	20目	46科	67種	21科 25種	19科 24種	12科 14種	15種 20種	20科 25種	21科 3種	37科 42種	29科 38種	30科 36種

備考) No.13 シジミ属の一種は平成 17 (2005) 年当時マシジミとして記録したが、タイワンシジミと形態的に酷似しており、シジミ類の分類が確定していないためシジミ属の一種に変更しました。

出典：「平成 30 年度さいたま市水生生物調査」より作成

③ 市内の外来種

外来生物（移入種）による生態系等への影響を防止するための「特定外来生物による生態等に係る被害の防止に関する法律（以下、外来生物法と記す）」が平成 16（2004）年 6 月に公布され、平成 17（2005）年 6 月より施行されました。元来、その地に生息・生育していなかった海外からの「外来生物」のうち、生態系、人の生命・身体、農林水産業への被害を及ぼしているか、及ぼすおそれのあるものを「特定外来生物」に指定し、その飼養、栽培、保管又は譲渡、輸入等を原則禁止とするとともに、国等による防除措置等を定めています。また、生態系等への被害が明らかでなくともその疑いがあるものは未判定外来生物として規定されています。

本市で実施した調査によると、短期的にはサカマキガイ、カワリヌマエビ属の一種といった、外来種の確認が増加している一方、メダカ等の在来種が減少傾向にあります。こうした傾向が一過性のものか今後さらに進行していくものかを検証をしていくとともに、地域固有の生物を保全するため、外来生物による被害が大きくあられないよう、市民一人ひとりが留意していくことが大切です。

表 4 市内の河川における外来生物法における特定外来生物及び生態系被害防止外来種リスト記載種の状況

区分	特定外来生物	生態系被害防止外来種リスト記載種 (特定外来種を除く)
魚類	カダヤシ、ブルーギル、オオクチバス、チャネルキャットフィッシュ	タイリクバラタナゴ
爬虫類・両生類	ウシガエル	ミシシippアカミミガメ
無脊椎動物	該当なし	フロリダマミズヨコエビ、アメリカザリガニ

備考) 魚類、爬虫類・両生類、無脊椎動物について記載しました。

出典：「平成 29 年度さいたま市水生生物調査」、「平成 30 年度さいたま市水生生物調査」より作成

(4) 水質・水環境に関する現状

① 河川水質

河川水質の有機的汚濁の代表的な指標であるBODは、昭和40年代に比べると大きく改善してきています。しかし、調査年によっては環境基準を超過する地点が出てくるという状況にあります。このような汚濁の原因は、生活排水、工場・事業場排水、道路排水等に加え、畑の宅地化や雑木林、屋敷林の伐採による雨水の地下浸透、流域の保水能力の減少、湧水の枯渇等が複合的に影響していると考えられます。

水質測定項目として、BODのほかに全窒素、全リンに関する調査を県水質測定計画の7地点で実施しています。窒素及びリンの排出源は、生活排水に由来する負荷と農地等からの面源負荷が考えられています。東京湾の富栄養化を防止するためには、更に窒素及びリンの排出量を削減する必要があります。河川には、全窒素、全リンに関する水質環境基準は定められていませんが、東京湾の水質環境基準の達成のため、工場・事業場排水の汚濁負荷量の総量を一定以下にする総量規制（対象項目はCOD、全窒素、全リン）を行っており、今後より一層の水質改善が期待されています。

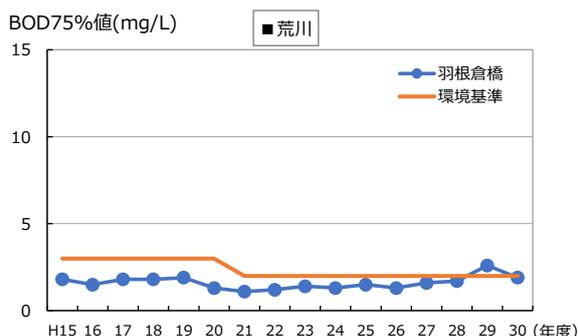


図 57 BOD75%の経年変化 (荒川 羽根倉橋)

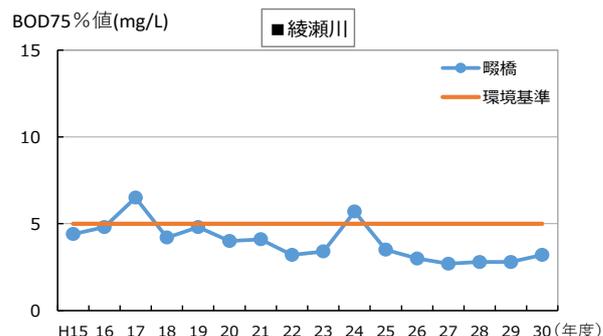


図 58 BOD75%の経年変化 (綾瀬川 睨橋)

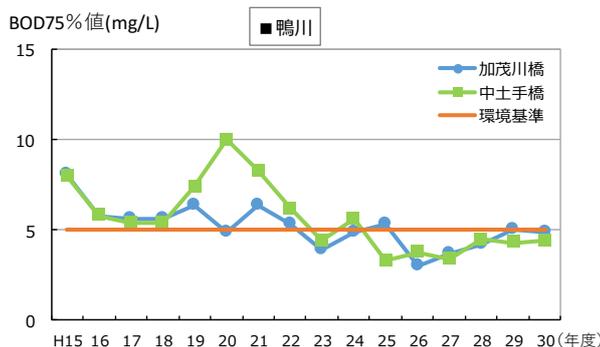


図 59 BOD75%の経年変化 (鴨川 加茂川橋・中土手橋)

② 地下水水質

地下水水質については、埼玉県の測定計画に定められた地点の調査（概況調査）のほか、過去の調査において環境基準値を超過した井戸については、継続監視調査及び汚染井戸継続調査を実施しています。平成30（2018）年度調査における地下水環境基準値の超過井戸数

は次表のとおりです。硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ヒ素、及びトリクロロエチレンについて、環境基準値を超過する井戸が見られます。

表 5 地下水水質の平成 30（2018）年度調査における環境基準達成状況

水質項目	環境基準	調査名					
		概況調査		継続監視調査		汚染井戸継続調査	
		基準超過 井戸数	調査実施 井戸数	基準超過 井戸数	調査実施 井戸数	基準超過 井戸数	調査実施 井戸数
ヒ素	≤0.01mg/L	2	7	4	4	1	6
硝酸性窒素及び亜 硝酸性窒素	≤10mg/L	1	7	3	6	0	4
トリクロロエチレ ン	≤0.01mg/L	0	7	1	1	—	—

備考）環境基準超過井戸があった項目のみ記載しました。

③ 生活排水

平成 13（2001）年 4 月に単独処理浄化槽の新規設置が禁止されたため、その後は合併処理浄化槽が普及してきています。平成 30（2018）年度における本市の生活排水に係る人口割合を見ると、下水道が 90.5%、単独処理浄化槽が 5.3%、合併処理浄化槽が 3.8%、汲み取りが 0.3%、コミュニティプラントが 0.1%となっています。現在、単独処理浄化槽、汲み取りとなっている住宅等については、早期の合併処理浄化槽への切り替え、下水道計画区域においては下水道への接続が必要です。

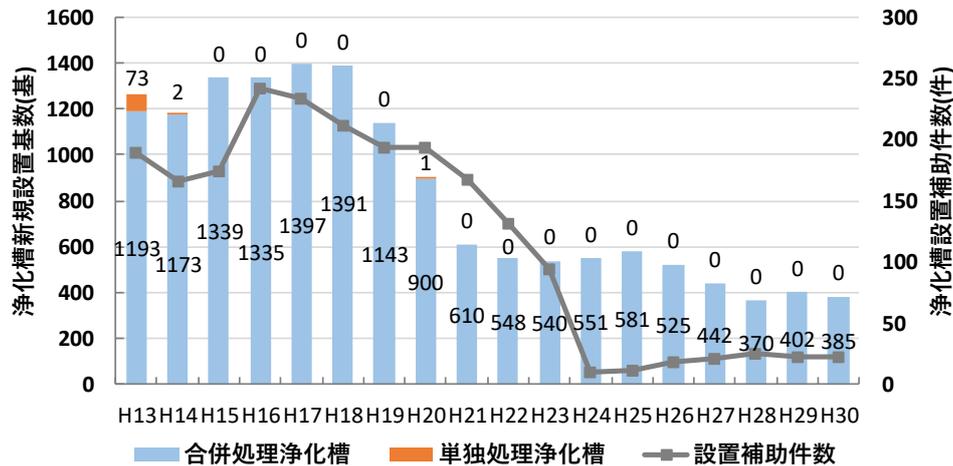


図 60 浄化槽新規設置基数と補助件数の推移

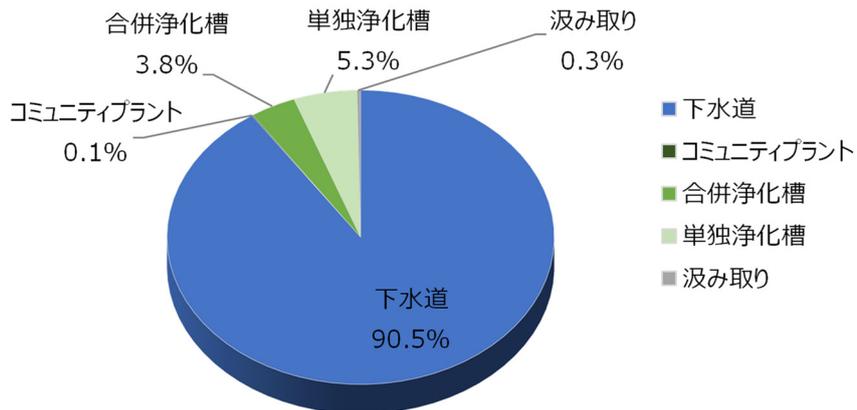


図 61 生活排水に係る人口割合 (平成 30 (2018) 年度)

④ 工場・事業場排水

工場・事業場排水について、本市では法・条例により排水規制の対象となっている工場・事業場に対し、定期的に立入検査を実施しています。対象 156 事業場に対して延べ 163 回の立入検査を実施し、162 件の排水検査を実施しました。平成 30 (2018) 年度の排水基準適合率は 85.2%でした。

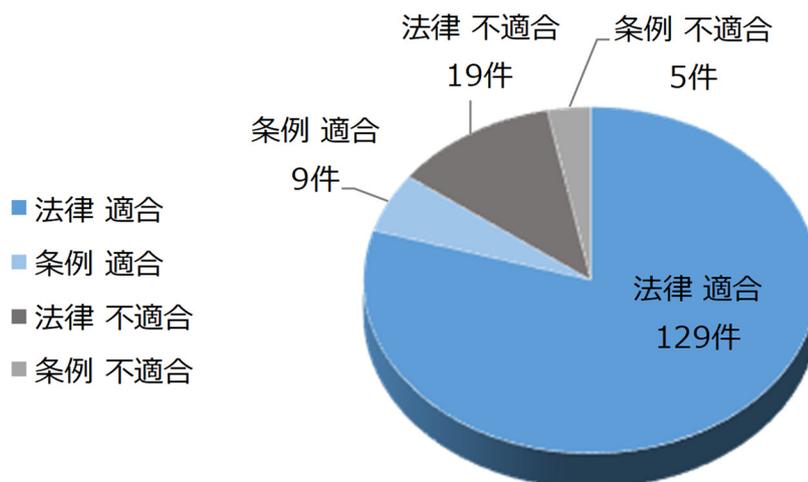


図 62 法・条例に基づく事業場立入検査における検査状況 (平成 30 (2018) 年度)

表 6 事業場の排水基準適合率の推移

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
事業場の排水基準適合率 (%)	86.9	85.4	91.5	82.1	80.6	78.6	85.2

⑤ 上水道の普及

近年、本市の行政人口、給水人口はともに緩やかな増加傾向にあります。一方で総給水量は横ばいとなっています。本市の水源は河川水（県営水道からの受水）と地下水の2つであり、近年では概ね河川水が 90%、地下水が 10%となっています。

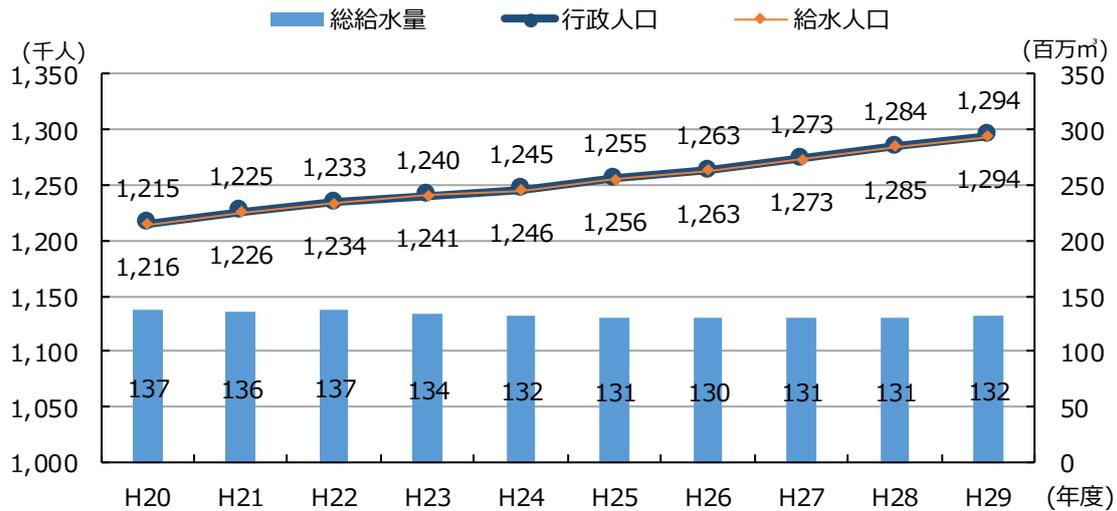


図 63 給水・行政人口と給水量の推移

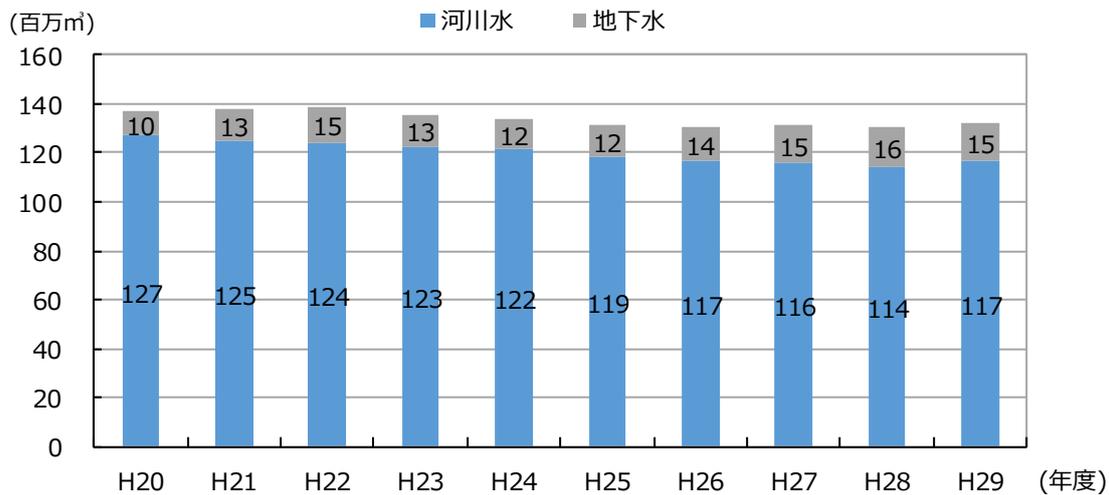


図 64 年間総給水量（内訳）の推移

⑥ 下水道の普及

平成 30（2018）年度の下水道普及率は 93.2%に達し、十分な処理を経ないまま河川等へ放流される生活排水、小規模事業場排水量は、年々減少しています。本市の下水道は、単独公共下水道と 2つの流域関連公共下水道から構成されています。下水道整備の推進により、関連する河川における水質改善効果が期待されています。現在取り組んでいる下水道整備の推進と施設の適正な維持管理、老朽化施設の更新と耐震化は、より一層の水質改善に向けた取組として重要度が高いです。

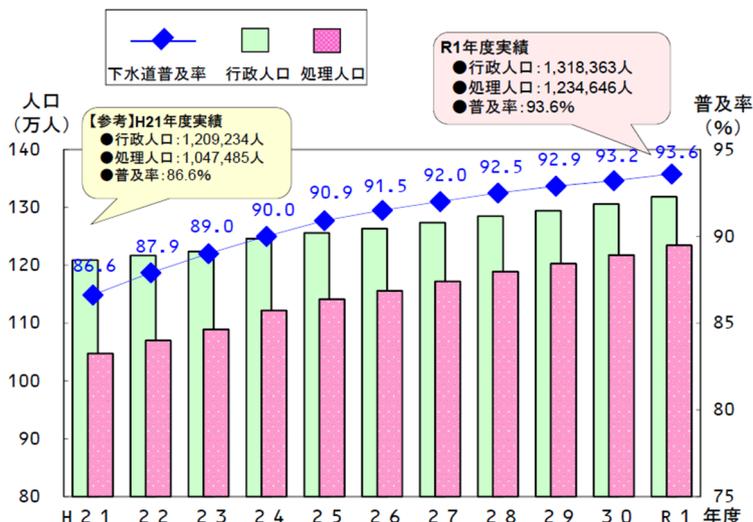


図 65 下水道普及率と行政人口・処理人口の推移

(5) 水辺に関する現状

① 河川・水路

本市には、荒川、鴨川、芝川、綾瀬川、元荒川等の主要な河川が流れるほか、多くの中小河川が存在します。

荒川は市内で唯一山岳から流れてくる河川で、緑豊かで広大な河川敷を伴う大河川であり、レクリエーション空間とし活用されているほか、河川敷の一部には田島ヶ原サクラソウ自生地等の貴重な自然も残されています。

元荒川にも、自然環境が残されており、周辺には樹林地や農地等が見られます。その他の芝川や加田屋川等にもまとまった緑の空間があり、良好な水辺地となっている場所があります。また、見沼田圃に沿って流れている見沼代用水東縁・西縁には、桜並木や遊歩道等が整備されているところもあり、見沼田圃と一体となった良好な水辺空間が形成されています。

一方で、鴨川、鴻沼川、綾瀬川等の市内の河川の多くは、都市化の進展により水源を失い、生活排水や工業・事業場排水、雨水の排水先となっているものが増えています。都市内の中小河川・水路では、水辺空間の確保だけでなく治水安全性確保の観点から河川改修等が進められています。



図 66 かつての姿を残す見沼代用水東縁



図 67 田島ヶ原のノウルシ（桜区）

② 池沼

池沼には、別所沼、白幡沼や慈恩寺沼（慈恩寺親水公園）等が挙げられるほか、岩槻城址公園、大宮公園等の公園の池や、ビオトープ機能を取り入れている調節池である深作調節池等も見られます。



図 68 親水公園として整備された慈恩寺沼（岩槻区）



図 69 市街地内の貴重な水辺空間をつくりだしている白幡沼（南区）

(6) 用語解説

【あ行】

●愛知目標

生物多様性戦略計画 2011-2020 において、令和 32 (2050) 年までに「自然と共生する世界」を実現することを目指し、令和 2 (2020) 年までに生物多様性の損失を止めるための 20 の個別目標のこと。

●亜硝酸性窒素

化合物のなかに亜硝酸塩として含まれている窒素のこと。水中では亜硝酸イオンとして存在する。地下水汚染の原因物質の一つ。硝酸性窒素と同様、肥料や家畜のふん尿や生活排水に含まれるアンモニウムが酸化されたものである。

●イノベーション

モノ、仕組みなどに対して、全く新しい技術や考え方を取り入れて新たな価値を生み出し、社会的に大きな変化を起こすこと。

●インフラ

インフラストラクチャーの略。公共施設のうち、都市活動を支える道路、橋りょうなどの交通施設や公園、上下水道などの施設の総称。

●雨水浸透施設

雨水を地下へと浸透させ、雨水の流出抑制や地下水の涵養に役立つ施設のこと。

●雨水貯留施設

河川へ流れ込む雨水を一時的に貯め、下流の河川や下水道への負担を軽減するための施設のこと。

●エコ

エコロジー（生態学）の略。主に、環境や自然との共生を図る社会運動や、環境に配慮する行為等を象徴する意味で使われている。

●エコ農業

環境負荷軽減を図った環境保全型農業のこと。

●エコロジカル・ネットワーク

野生生物が生息・生育する様々な空間（森林、農地、都市内緑地・水辺、河川、海、湿地・湿原・干潟・藻場・サンゴ礁等）がつながる生態系のネットワークのこと。生態系ネットワークとも呼ばれる。

●エネルギーセキュリティ

国際情勢の変化や災害時等に必要なエネルギーを供給することができるエネルギーシステムを確保すること。

●オープン型緑地

市内の身近な樹林地のうち、市民の利用が可能な緑地として指定した市民緑地や自然緑地などのこと。

●汚濁負荷量

汚水中に含まれる汚濁物質の総量で、水中の物質の濃度に排出量（流量）を掛けた数値。

●温室効果ガス

地球温暖化の原因となる温室効果を持つ気体のことで、略称はGHG（Greenhouse Gas）。「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、代替フロン等 4 ガス [ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六ふっ化硫黄（SF₆）、三ふっ化窒素（NF₃）] の 7 つの温室効果ガスを対象とした措置を規定している。

【か行】

●外来種

導入（意図的・非意図的を問わず人為的に、過去あるいは現在の自然分布域外へ移動させること。導入の時期は問わない。）によりその自然分布域（その生物が本来有する能力で移動できる範囲により定まる地域）の外に生育又は生息する生物種（分類学的に異なる集団とされる、亜種、変種を含む）。

●合併処理浄化槽

し尿と台所や風呂から出る雑排水を合わせて処理する浄化槽のこと。し尿のみを処理する単独処理浄化槽に比べ、河川の水質へ与

える影響（汚濁負荷量）を9分の1に削減できる。

●環境影響評価

環境に著しい影響を及ぼすおそれのある開発事業などの実施前に、事業者自らが事業の実施による環境への影響を調査、予測、評価し、住民その他利害関係者から環境保全上の意見などを聴取し、事業計画に反映させることで、公害防止や環境の保全を図ること。環境アセスメントともいう。

●環境基準

環境基本法及びダイオキシン類対策特別措置法により政府が定めるもので、「大気の大気汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音に係わる環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい」とされる基準のこと。

●環境教育

持続可能な社会の構築を目指して、家庭、学校、職場、地域その他あらゆる場において行われる、環境の保全と創造に関する教育及び学習のこと。

●環境コミュニケーション

事業者が取り扱っている化学物質等に関する情報を市民や行政との対話を通じてすべての関係者が正確な情報を共有し、相互理解を図るために行う取組のこと。これにより環境負荷低減活動に繋げ、地域の環境保全対策に役立てることができる。

●環境マネジメントシステム

事業者が自主的に環境保全に関する取組を進めるにあたり、環境に関する方針や目標などを自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいく仕組みのこと。ISO14001は、環境マネジメントシステムの代表的な国際認証規格のひとつ。

●環境リスク

様々な環境要因が人の健康や動植物に悪い影響を及ぼす可能性のこと。

その大きさは、環境要因の有害性の程度と、どれくらいさらされているか（暴露量）によって決まる。

●涵養

降雨・河川水などが地下浸透して帯水層（地下水が蓄えられている地層）に水が供給されること。

●気候変動

気候変動の要因には自然の要因と人為的な要因があるが、気候変動枠組条約においては、地球の大気の組成を変化させる人間活動に直接又は間接に起因する気候の変化であって、比較可能な期間において観測される気候の自然な変動に対して追加的に生ずるものと定義されている。

●グリーンインフラ

社会資本や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能（防災・減災や地域振興、気温上昇の抑制等）を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取組のこと。

●グリーンリカバリー

新型コロナウイルス感染症の影響で落ち込んだ経済の復興を図るのに際し、脱炭素化など環境問題への取組も併せて実行しようとするウィズコロナ、アフターコロナにおける政策の一つ。

●公共用水域

水質汚濁防止法では、「河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠、かんがい水路その他公共の用に供される水路をいう」と定められている。

●耕地面積

農林水産省の定義では、耕地とは農作物の栽培を目的とする土地のことをいい、けい畔を含む。

●合流式下水道

汚水と雨水を同一の管路で下水処理場まで排除する下水道のこと。雨天時等に一定量を超える汚水が未処理のまま公共用水域に放流され、水環境の悪化を招く可能性がある。

●護岸

流水に伴う浸食や洗掘（※）から河岸を保護するために設ける構造物のこと。

（※）洗掘

水の流れや波の影響により河岸・河床の土砂が洗い流されること。

●コミュニティプラント

廃棄物処理法の「一般廃棄物処理計画」に従い、市町村が設置する小規模な下水処理施設のこと。公共下水道と同様に、埋設された排水管によって集められたトイレと生活雑排水を合わせて処理する施設であるが、法律上の位置づけはし尿処理施設である。

【さ行】

●埼玉県レッドデータブック

絶滅のおそれのある野生生物の種をリストアップし、その生息状況を解説した資料集で、国際自然保護連合（IUCN）が初めて発行したものが危機を意味する赤い表紙であったことから、レッドデータブックと呼ばれている。埼玉県では、「埼玉県レッドデータブック動物編 2018」、「埼玉県レッドリスト 2011 植物編」を発行している。

●さいたま市環境フォーラム

毎年1回、市民、事業者、行政の協働により環境保全の取組を推進するために開催する市民参加型イベント。市民や事業者等が日ごろの環境活動の報告、環境に関する啓発活動を行う展示報告会などを実施している。

●さいたま市生活環境の保全に関する条例

生活環境の保全に関し、本市、事業者及び市民の責務を明らかにするとともに、環境への負荷の低減を図るための措置及び公害等の発生源に対する規制を定めることにより、生活環境の保全に関する施策を推進し、もって現在及び将来の市民の健康の保護及び安全かつ快適な生活の確保に寄与することを目的とした条例。

●さいたま市総合雨水流出抑制対策指針

市内における雨水の流出抑制を図るため、市が実施する公共事業における雨水の貯留・浸透に関する施策の方針を定めることにより、都市型水害の軽減、河川平常流量の確保、地下水の回復と水質の改善、雨水の有効利用、ヒートアイランド現象の緩和等を図り、もって「安心・安全なまちづくり」や潤いのある都市環境の創造等に寄与することを目的として策定された指針。

●里やま

自然林の破壊により人為的に形成され、維持管理されてきた人里の二次林（関東地方では主としてコナラ・クヌギを優占種とする雑木林）、あるいは二次林と周辺の農地や用水路、草地、史跡等を合わせた地域の景観のこと。

●持続可能

将来にわたって、維持、持続できること。一人ひとりが世界の人々や将来世代、また環境との関係性の中で生きていくことを認識し、行動することが大切といわれている。

●市民農園

レクリエーションや生きがいづくり、生徒・児童の体験学習などの多様な目的で、小面積の農地を利用して野菜や花を育てるための農園のこと。

●斜面林

文字通り斜面にある森林のことで、谷や低地を縁取る形で存在しており、多様な生物が生息し、豊かな生態系が保持されている場合が多い。

●循環型社会

大量生産・大量消費・大量廃棄という社会経済活動やライフスタイルが見直され資源を効率的に利用し、できる限りごみを出さず、やむを得ず出るごみは資源として再び利用し、どうしても利用できないごみは適正に処分することで、環境への負荷を極力低減するシステムを持つ社会のこと。

●硝酸性窒素

硝酸性窒素は硝酸塩として含まれている窒素のこと。肥料、家畜のふん尿や生活排水に含まれるアンモニウムが酸化されたもので、作物に吸収されなかった窒素分は土壌から溶け出して富栄養化の原因となる。

●蒸散

水が水蒸気として植物体内から大気へ拡散する現象のこと。

●水質汚濁防止法

国民の健康を保護し、生活環境を保全することを目的に昭和45（1970）年に制定。水質汚濁防止を図るため、汚濁物質の工場及び事業場からの公共用水域への排出及び地下

水への浸透を規制し、さらに生活排水対策の実施を推進するもの。

●水準基標

高さの測量の際に基準となるもの。

●生態系

植物、動物、微生物と、それらを取り巻く大気、水、土壌などの環境とを統合したひとつのシステムのこと。

●生物多様性

様々な生きものがあること。いろいろなタイプの自然があるという「生態系の多様性」、様々な生きものがあるという「種の多様性」、同じ種内でも多様な個性があるという「遺伝子の多様性」の3つのレベルで多様性があるとしている。

●生物多様性基本法

「生物多様性条約」の国内実施に関する包括的な法律で、議員提案により平成20(2008)年6月に施行された。生物多様性の保全や持続可能な利用についての基本原則などが示されている。

●生物多様性地域戦略

「生物多様性基本法」第13条の規定に基づき、都道府県及び市町村が、「生物多様性国家戦略」を基本として、当該自治体の区域内における生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関して定める基本的な計画。自治体は単独で又は共同して生物多様性地域戦略を定めるよう努めることとされている。

●精密水準測量

一般に、高さを決定するために行う測量をいう。日本水準点（国内の高さの基準となる点：東京都千代田区永田町）と比較して高低差を精密（ミリ単位）に測定する。高さの基準として使用されるほか、地殻変動、地盤沈下調査などの基礎データとして用いられる。

●全窒素

窒素化合物全体のこと、無機態窒素と有機態窒素に分けられる。窒素は動植物の増殖に欠かせない元素（栄養塩）であるが、水中に過剰に存在すれば、プランクトンの異常増殖等の要因となる。

●全リン

リン化合物全体のこと、無機態リンと有機態リンに分けられる。リン化合物は窒素化合物と同様に、動植物の成長に欠かせない元素（栄養塩）である。

●総量規制

東京湾など広域的な閉鎖性水域の水質環境基準の達成のため、工場・事業場排水の汚濁負荷排出量を一定以下に規制している。規制の対象となる工場・事業場は、日平均排水量50m³以上の特定事業場（指定地域内事業場）で、規制の対象となる項目は、化学的酸素要求量（COD）、全窒素及び全リンである。

【た行】

●太陽エネルギー

太陽の光や熱からつくり出したエネルギー。光を電気に変換して利用するのは「太陽光発電」、太陽熱温水器等、熱で水をお湯に変えて利用する「太陽熱利用」がある。

●太陽光発電

光を受けると電流を発生する半導体素子を利用し、太陽光エネルギーを直接電力に変換するシステム。

●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。

●多面的機能

国土の保全、水源の涵養、自然環境の保全、生物多様性の保全、良好な景観の形成等の多面にわたる機能のこと。

●単独処理浄化槽

し尿のみを処理する浄化槽のこと。合併処理浄化槽を参照。

●地下水環境基準

環境基本法に基づき、人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準（環境基準）として、「地下水の水質汚濁に係る環境基準」が平成9（1997）年に設定されている。

●蓄電池

1 回限りではなく、充電を行うことで電気を蓄え、繰り返し使用することができる電池（二次電池）のこと。

●地理情報システム

地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータ（空間データ）を総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術のこと。GIS（Geographic Information System）とも呼ばれる。

●適応策

気候変動影響に対応して、これによる被害の防止又は軽減その他生活の安定、社会若しくは経済の健全な発展又は自然環境の保全を図ること。

●特定外来生物

外来生物（移入種）のうち、特に生態系等への被害が認められるものとして、「外来生物法（平成 16（2004）年制定）」によって規定された生物。令和 3（2021）年 1 月現在、アライグマ、タイワンリスなど 156 種類が指定されている。

●特別緑地保全地区

都市緑地法に基づき、都市計画区域内の緑地のうち、風致や景観が優れているなど、一定の要件に該当する良好な自然的環境を形成している緑地について、それを保全するため、都道府県または市町村が都市計画に定める地区。市内では平成 18（2006）年度に初めて、大和田緑地公園を指定している。

●都市公園

街区公園、近隣公園、地区公園、総合公園、運動公園、広域公園等の国又は地方公共団体が設置する公園のこと。

●土地被覆

ある特定の面積の土地の表面の状態を表し、林地（樹木）、草地（草本植生）、裸地、水域、建物などに区分される。

●トリクロロエチレン

有機塩素化合物の一種であり、テトラクロロエチレン等とともに地下水汚染の原因物質となっている。金属、機械部品等の脱脂洗浄剤などに用いられる。

【な行】

●二酸化炭素（CO₂）

地球温暖化の最大の原因物質と目されている温室効果ガスで、炭素分を含む物質の燃焼などにより生じる。化石燃料の燃焼、吸収源である森林の減少などにより、大気中濃度が増加している。

【は行】

●パートナーシップ

市民、事業者、学校、行政等の各主体が、それぞれの責任と役割に基づき相互に連携・協力すること。

●ハザードマップ

自然災害による被害の軽減や防災対策に使用する目的で、被災想定区域や避難場所・避難経路などの防災関係施設の位置などを表示した地図のこと。

●ヒ素

自然界の鉱物、水、堆積物や、また食べ物などに含まれ、環境中に広く分布している物質。有害性が高く、微量であっても長期間摂取することによって慢性ヒ素中毒による健康被害をもたらす。

●ビオトープ

生物を意味する「BIO」と、場所を意味する「TOPE」を合成したドイツ語で、野生生物の生息空間を意味する。

●伏流水

河川の流水が河床の地質や土質に応じて河床の下へ浸透し、水脈を保っている極めて浅い地下水のこと。河道の付近に存在して河川の流水の変動に直接影響されるものをいう。

●保水能力

森林などの緑地が降雨を一時的に貯留し、また地中に浸透させる能力のこと。

【ま行】

●マルチベネフィット

複数の社会的課題を総合的に解決すること。

●水循環

地球上の水は気圏、陸圏、水圏に存在している。気圏では水蒸気、陸圏では地表水（河川水、湖沼水）や土壌水分、地下水、また水圏では海水や流水などに形を変える。これらは連続的に相互に流入、流出しており、この循環を「水循環」と呼ぶ。

●水循環基本法

健全な水循環の維持と回復を図るため、水循環施策の基本理念や、国、地方自治体、事業者及び国民の責務を定めた基本法。平成26（2014）年7月1日に施行された。

●緑のカーテン

日当たりのよい窓や壁をツル性の植物などで覆うこと。強い日差しが遮られるとともに、植物の葉の蒸散により、夏季における室内温度を下げる。省エネルギー、ヒートアイランド対策、地球温暖化対策等の効果が期待される。

●見沼代用水

江戸時代（享保年間）にそれまでの見沼溜井に代わる農業用水の供給施設として、利根川の水を利用するために新たに開削された用水路。埼玉県行田市にある利根大堰から取水され、県東南部～東京都足立区にかかる約60kmを埼玉県を南北に縦断するように流れている。現在は、これらの地域に農業用水を供給している他、荒川連絡水道専用用水路を通じて用水の一部を荒川へと送り埼玉県及び東京都の水道用水としても利用されている。

●見沼田圃

本市の中央部に広がる面積約1,260haの首都圏における貴重な平地の大規模緑地空間。さいたま新都心駅や大宮駅等の駅から2～3kmという近さにありながら、田圃（水田）や畑、雑木林、河川や見沼代用水によってつくられる田園風景と、生きものを育む豊かな自然が現在も残されている。

●面源負荷

市街地や農地等の汚濁の排出地点を特定できない発生源からの汚濁負荷のこと。水を対象とすると、屋根・道路・グランド等に堆積した汚濁、農地・山林・市街地などにおける落ち葉・肥料・農薬などを含む汚染源が面的に分布し、風雨などによって拡散・流出してくる負荷を指す。これに対し、家庭や工場

等の排水など排出源を特定できる汚濁負荷を点源負荷という。

【や行】

●屋敷林

屋敷の周囲に設置された林。屋敷森とも呼ばれる。防風や防雪の目的で設置され、特に家々が孤立している場合に有効である。

●遊休農地

現状、耕作の目的に供されておらず、かつ、引き続き耕作の目的に供されないと見込まれる農地。又は、前述で掲げる農地を除き、その農業上の利用の程度がその周辺の地域における農地の利用の程度に比し、著しく劣っていると認められる農地。

●揚水規制

地下水の過剰な汲み上げによる地盤沈下の防止を目的とした規制のこと。さいたま市は、一部地域において工業用水法、建築物用地下水の採取の規制に関する法律の規制の対象地域となっている。また、すべての地域が「さいたま市生活環境の保全に関する条例」による規制の対象地域となっている。

【ら行】

●流域水循環計画

流域の特性を踏まえつつ、地域における健全な水循環の維持又は回復のための理念、基本的方向、目標を定めるとともに、水循環に関する施策を流域の関係者が協働して推進するための計画。

●レジリエント

自然災害等の突発的なショックや社会問題等の慢性的なストレスによる影響を最小限にとどめ、適応し、発展する能力があること。

●連携・協働

「連携」「協働」とも、同じ目的を持つもの同士が連絡を取り合い、協力し物事に取り組むこと。特に「協働」は「さいたま市市民活動及び協働の推進条例」において、「市及び市民活動団体が、地域又は社会における共通の目的の実現及び共通の課題の解決に向けて、対等な立場で連携を図りながら協力して事業を行うこと」と定義している。

【英数字】

●A I

Artificial Intelligence (人工知能) の略で、これまで人間にしかできなかった知的な行為を、人工的に作られた知能で可能にする技術のこと。

●B O D

Biochemical Oxygen Demand の略。バクテリアが、水中の有機物を分解するのに必要な酸素量で、水質汚濁の指標のひとつ。普通 20℃において5日間に消費する量を、ppm 又は mg/l で示す。化学的酸素要求量(COD) が海域や湖沼で用いられるのに対し、BOD は河川の汚濁指標として用いられる。

●B O D 75%値

BOD 測定値を良い順に並べて 75%目の値のことで、各月毎のデータが年間 12 個ある場合、9 番目の値が 75%値。この値が基準値以下ならば環境基準に適合していると評価する。

●C S R

Corporate Social Responsibility の略で、企業の社会的責任のこと。顧客、取引先、株主、従業員などの利害関係者や地域社会との関係性を考慮しながら果たすべき社会的責任を意味する。企業経営全般に関わるため、本市では「企業経営そのもの」と説明している。

●E S D

Education for Sustainable Development (持続可能な開発のための教育) の略で、持続可能な社会づくりの担い手を育む教育のこと。

●E S G投資

従来の財務情報だけでなく、環境 (Environment) ・社会 (Social) ・ガバナンス (Governance) も考慮した投資のこと。

●I o T

Internet of Things の略、モノのインターネットと訳される。様々なものがインターネットにつながり相互に情報交換することで、遠隔操作やデータ収集・分析などを行うことができる。

●P D C Aサイクル

計画 (Plan)、実施 (Do)、点検 (Check)、見直し (Act) というプロセスを繰り返すことにより、計画の継続的な改善を図る進行管理の方法のこと。

●Society 5.0

サイバー空間 (仮想空間) とフィジカル空間 (現実空間) を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会のこと。