

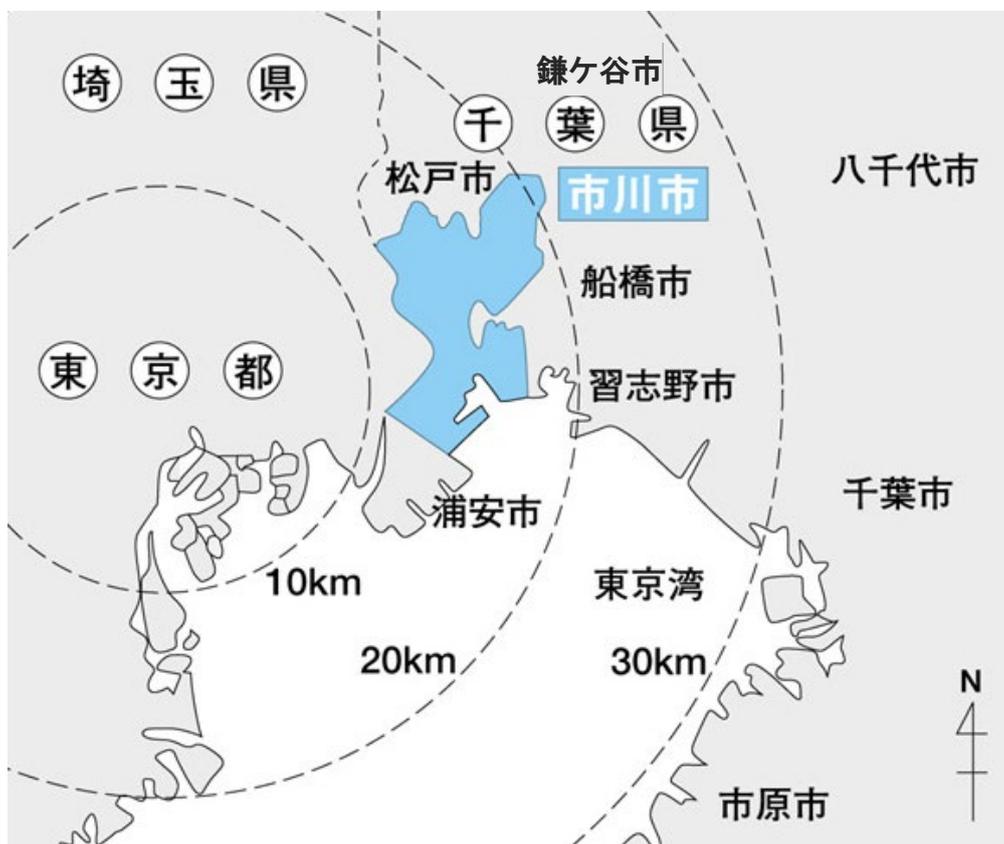
第2章 環境の現状と課題

第1節 市川市の概況

(1)位置

市川市は、千葉県の北西部に位置し、西は江戸川を隔てて東京都（江戸川区、葛飾区）に相對し、東は船橋市、鎌ヶ谷市、北は松戸市、南は浦安市に接して東京湾に臨んでおり、都心から約20kmの圏内にあり（図2-1）、良好な住宅都市を形成しています。

市域の総面積は56.39km²、東西の距離は8.2km、南北の距離は13.4kmとなっています。



出典：市川市ホームページ

図2-1 市川市の位置

(2) 地形

市北部の地形は、大きく分けて国分台、曾谷台、柏井台といわれる三つの台地があり、この台地と台地の間には国分谷と大柏谷の二つの谷が入り込んでいます。(図 2-2) 二つの谷からは台地に向かって多くの細い谷が入り込んでおり、「谷津」と呼ばれる細長い谷地形が形成されていて、谷津の両側は急峻な斜面林となっており、斜面林の裾からは湧水が多く見られます。

市中央部の地形は、周辺の低地よりも 2~4m 程度小高くなった「市川砂洲」が東西に伸びており、この砂洲の上には「市の木」であるクロマツが帯状に分布しています。

市中央部から南部に広がる低地は、縄文時代、現在よりも温暖な時期に土砂が海底に堆積し、その後、寒冷化で陸地となった地域で、平坦になっています。

また、東京湾に面している部分は、昭和 30 年代後半以降に大規模な埋め立てにより造成された土地です。

(3) 水系

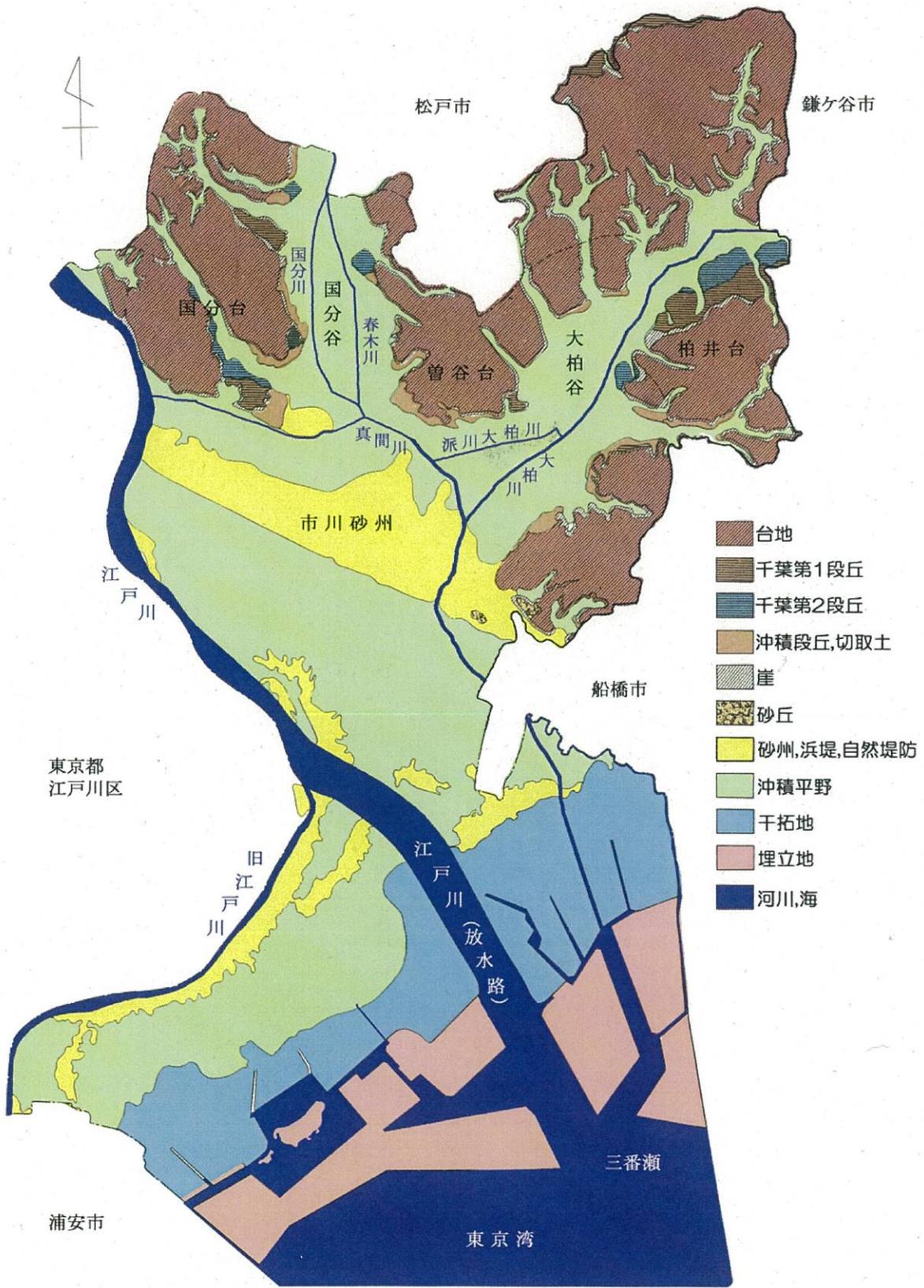
本市には 9 本の一級河川があり、いずれも利根川水系に属します。

江戸川は、野田市で利根川より分流し、上水道や工業用水等の水源となっています。上流から流れてきた水は、通常時は西側の江戸川 ^{すいこうもん} 水 閘門 から旧江戸川へと流れ、浦安市と江戸川区の間を経て東京湾に注いでいます。

行徳可動堰から下流の江戸川（通称：江戸川放水路）は、大正の終わりに開削された人工河川です。この部分は、台風などの増水時に可動堰のゲートが開けられる時以外は仕切られていて、海水域となっているため、川というよりは東京湾の細長い入り江のような環境になっています。

このほか、真間川、国分川、春木川、大柏川、派川大柏川等の河川は、江戸川や東京湾へと注いでいます。

また、かつては、周辺の谷津を水源とした小規模な水路や小川が多数ありましたが、市街化や水路の暗渠化により、生き物の生息の場となる水面が減少しています。



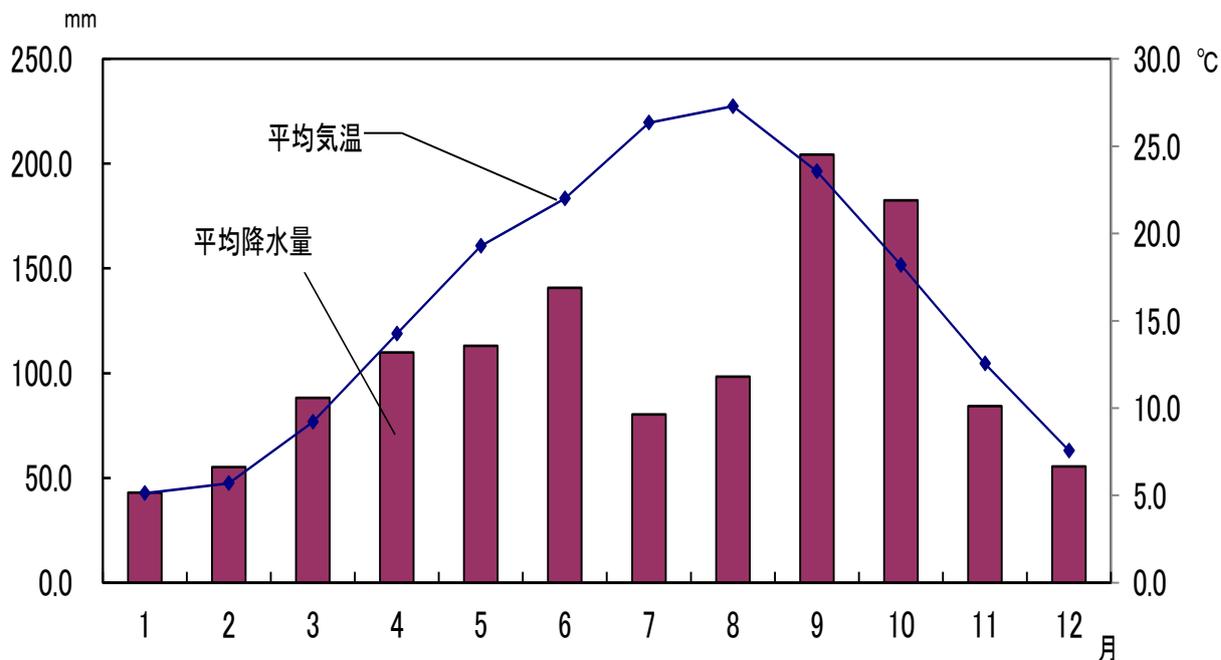
出典：生物多様性いちかわ戦略

図 2-2 市川市の地形・水系分類図

(4) 気候

本市の過去 10 年間（平成 21 年から平成 30 年まで）の年間平均気温は 15.9℃、月別の最低平均気温は 1 月の 5.1℃、最高平均気温は 8 月の 27.3℃であり、おおむね温暖な気候です。（図 2-3）

また、年間平均降水量は約 1,250mm で秋に多く、冬に少ない傾向になっています。



出典：市川市統計年鑑

図 2-3 市川市の過去 10 年間の平均気温・降水量

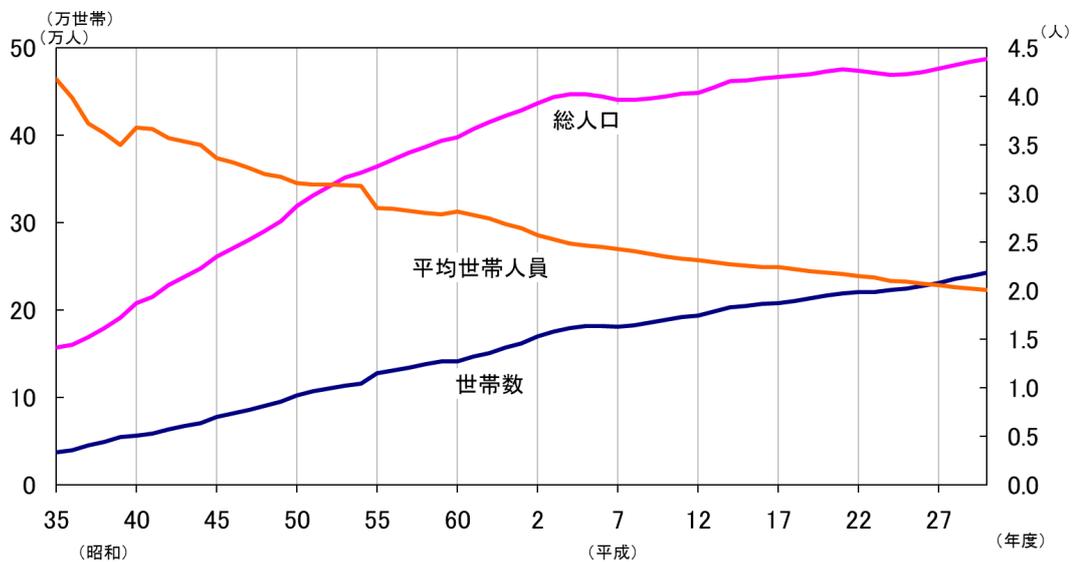
(5)人口

本市は都心に近く、通勤の便が良いことなど、住宅都市としての条件に適しているため、昭和30年代後半から人口が急増しましたが、その後は少子化や世帯構成人数の減少、景気低迷に伴い増加傾向は鈍化し、2010（平成22）年7月をピークに減少傾向にありました。

しかし、近年は、駅周辺を中心として高層住宅の増加などが進み、2013（平成25）年3月以降は再び増加傾向にあります。また、世帯数は構成人数の減少の影響もあり、年々増加しています。

（図2-4）

本市の2018（平成30）年10月1日現在、本市の人口は492,752人、世帯数は240,224世帯となっています。



出典：市川市統計年鑑

図2-4 市川市の人口の推移

(6) 土地利用

本市の総面積のうち、宅地が市域の49.7%と多くを占め、一方、畑が9.3%、田が2.1%、山林が2.2%と少なくなっています。(図2-5) これは昭和40年代以降の急速な都市化で田園や山林などが次第に減少したためです。

北部は比較的田畑の割合が多く、まとまった農地を有した地域となっています。また、大学や病院などの公益施設の集積も見られるとともに、一部は風致地区に指定されています。

中部は宅地、商業地、工業地の割合が多く、都市化が進んだ市街地となっています。JR 総武線の駅に近く、商業の集積も見られるため、工業地では共同住宅等への土地利用の転換が見受けられます。

南部は計画的に整備された住宅地、埋立事業による工業地、行徳近郊緑地などの特別緑地保全地区などが存在する地域となっています。一方、寺社や歴史的な建築物などの街並みも残されています。

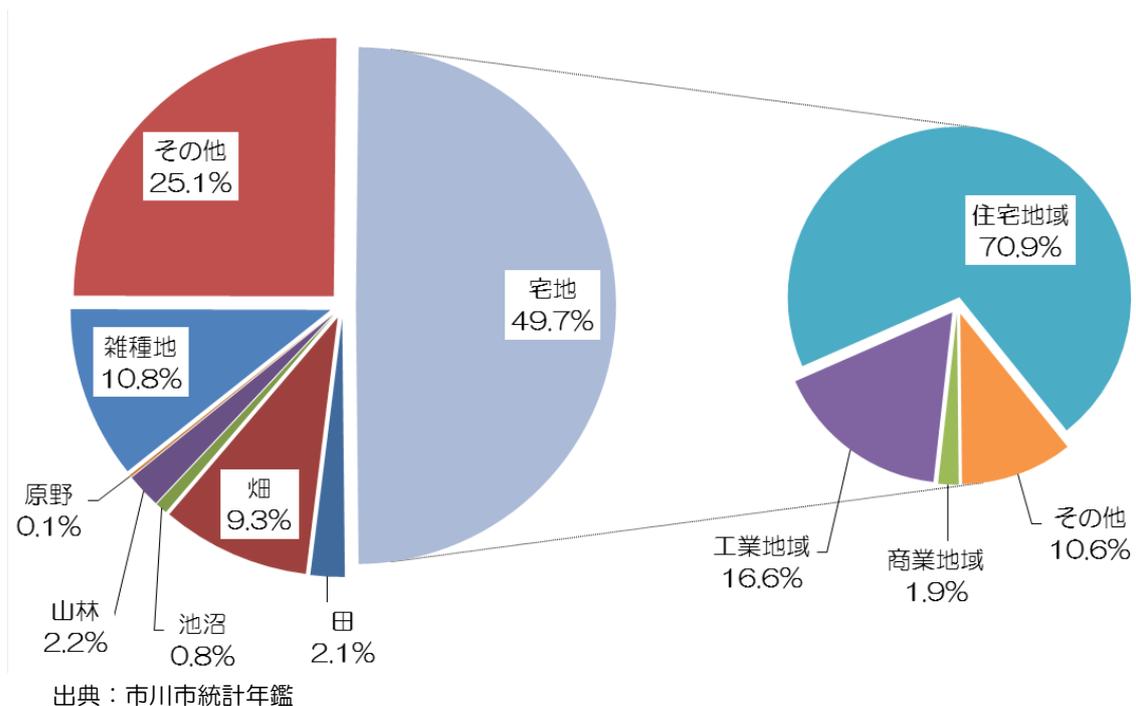


図2-5 市川市の地目別面積構成比（平成30年1月1日現在）

(7) 産業

本市の2016（平成28）年における事業所数は11,783事業所で、減少傾向にあります。

産業分類別事業所構成比を見ると、製造業、卸売業、小売業及び飲食業の割合が減少し、その他サービス業が増加しています。（図2-6）なお、本市における商工業、農水産業の概要は以下のとおりです。

① 商業

本市の商業は小売業が主であり、卸売業と小売業を合わせた商店数は、2016（平成28）年では2,089店舗（うち小売りが1,698店）（平成28年度経済センサスより）です。

小売商店での消費動向は、徒歩や自転車で通える圏内に住む地元住民の日用品等の購入が主となっています。なお、市川駅、本八幡駅、行徳駅、妙典駅、鬼高地区に比較的規模の大きな商業集積が見られます。

② 工業

本市の工業は、臨海部の鉄鋼、非鉄、石油、化学等の工業と内陸部の金属製品、機械器具、印刷・印刷関連、食料品等の工業に分けられ、臨海部の一部の大企業を除いて、中小企業が大半を占めています。

なお、内陸部では新たに操業するための工業地域が少なく、工場跡地の住宅地利用が進んでいます。その一方で、東京湾に面した臨海部は、湾岸道路や東京外かく環状道路などが整備され交通利便性が高いことから、物流拠点や工業地帯が広がっています。

③ 農業

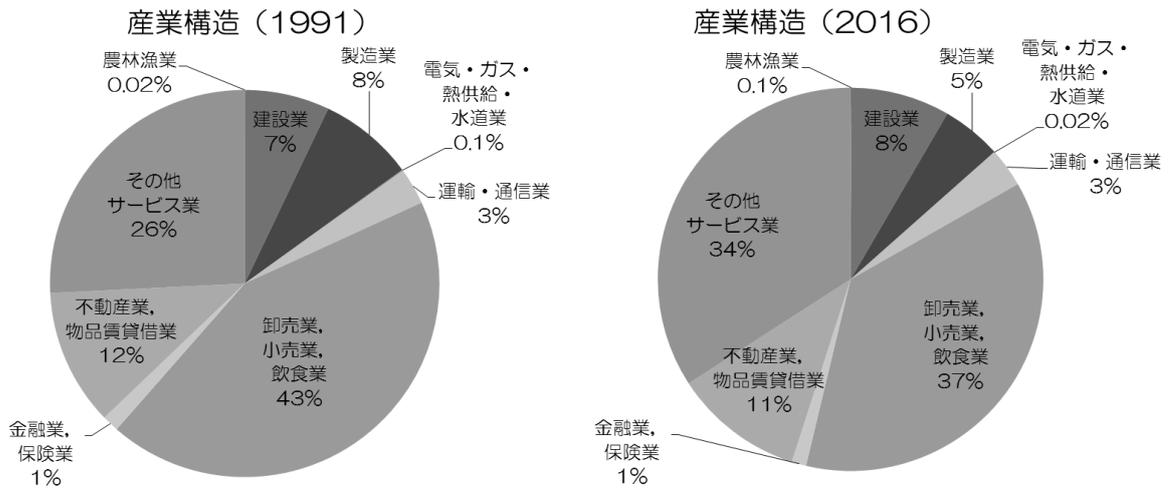
本市の農業は、北部地域を中心に営まれており、大消費地である東京に隣接した都市農業地域という特性を生かし、県下でも有数の梨栽培をはじめとして、トマトやネギ、小松菜などの付加価値の高い農作物を栽培しています。

しかし、従事者の高齢化や担い手不足の顕著化、高度経済成長期以降の急速な都市化に伴う周辺地域の宅地開発による営農環境の悪化等が農地の減少に拍車をかけています。

④ 漁業

本市では、東京湾に面した行徳地区で水産業が営まれており、ノリの養殖をはじめ、ホンビノス貝やアサリ等の採貝漁業や、東京湾内におけるカレイやスズキ等の小型機船底引き網漁業、サヨリ等の船引き網漁業等が営まれています。

本市の漁業は、昭和30年頃からの東京湾沿岸の埋立事業などの影響により、漁業継続が危ぶまれましたが、漁場の確保や技術改革を重ね、現在は安定的な生産を確保しています。



出典：千葉県統計年鑑

図 2-6 市川市の産業分類別事業所構成比



市川のなし



ノリの陸上採苗

(8) 交通

本市は東京都に隣接し、千葉県との玄関口であることから、東西に走る国道14号（千葉街道、京葉道路を含む）を主軸とし、南北に放射状の道路網を構成しています。（図2-7）

2016（平成28）年に都市計画道路3・4・18号浦安鎌ヶ谷線が全線開通し、2018（平成30）年には東京外かく環状道路の千葉県区間（三郷南ICから高谷JCT）が開通したことにより、南北方向における交通の円滑化が図られました。

さらに、令和3年1月には、市北西部における幹線道路である、都市計画道路3・4・12号北国分線が全線開通し、既存道路の混雑緩和や北総線北国分駅、考古博物館及び歴史博物館等のレクリエーション拠点へのアクセス向上に寄与しています。

また、今後事業化が見込まれる北千葉道路や（仮称）押切橋とともに、都市計画道路3・6・32号市川鬼高線の整備も進めており、さらなる道路渋滞の緩和、都市機能の向上が期待されています。

一方、鉄道は、東日本旅客鉄道、京成電鉄、東京地下鉄、東京都交通局、北総鉄道の5社7路線が整備されています。バス網としては、京成バス、京成トランジットバス、京成バスシステム、京成タウンバス、東京ベイシティ交通の路線バスが運行されており、通勤・通学等の交通手段として大きな役割を果たしています。また、交通不便地域の解消のため、市ではコミュニティバスの運行を2005（平成17）年10月から開始しています。

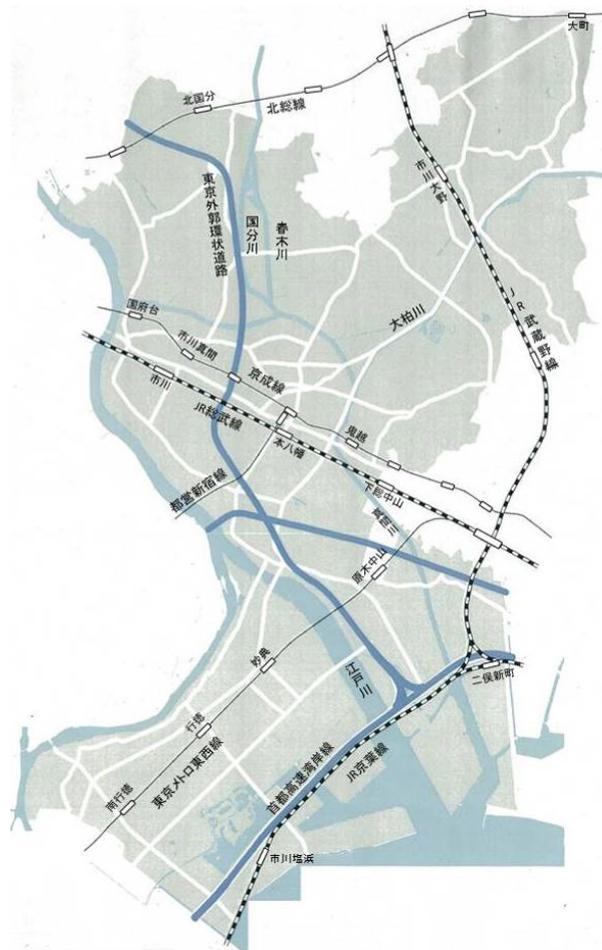


図2-7 市川市の主要交通機関

第2節 環境の現状と課題

(1)地球環境

① 現状

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）が2014（平成26）年に公表した第5次評価報告書では、地球温暖化は疑う余地がないとして、人間活動がその主要な要因であった可能性が極めて高いと結論づけました。このような人為的な原因による地球温暖化により、気温上昇をはじめ、集中豪雨、干ばつ等の異常気象が世界各地で増えており、今後さらに地球温暖化が進行すれば、あらゆる生命の基盤である地球の環境に深刻な影響が生じることは避けられません。

温室効果ガス排出量の削減に向けて、本市では2016（平成28）年3月に市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を策定し、住宅への省エネルギー対策の推進や環境に配慮した自動車の使用促進等、特に重要な6つの取り組みを重点項目として、対策を実施してきました。

本市における二酸化炭素の排出量（図2-8）は、2013（平成25）年度から2016（平成28）年度までは、年々減少し続けていたものの、2017（平成29）年度は一転して増加し、結果的に基準年度である平成25（2013）年度からは若干の減少にとどまっています。

これは、家庭や事業所における省エネ機器への買い替えや省エネ意識の浸透が進む一方で、人口や世帯数、事業所等の床面積が増加していること、さらには、自動車使用や製造業における二酸化炭素排出量の削減があまり進んでいないことなどが原因と考えられます。

そして近年、気温の上昇による熱中症のリスクの上昇や集中豪雨などの極端気象の増加など、地球温暖化による気候変動の影響が本市においても現れており、今後、地球温暖化の進行により、このような影響はますます深刻になることが予測されます。

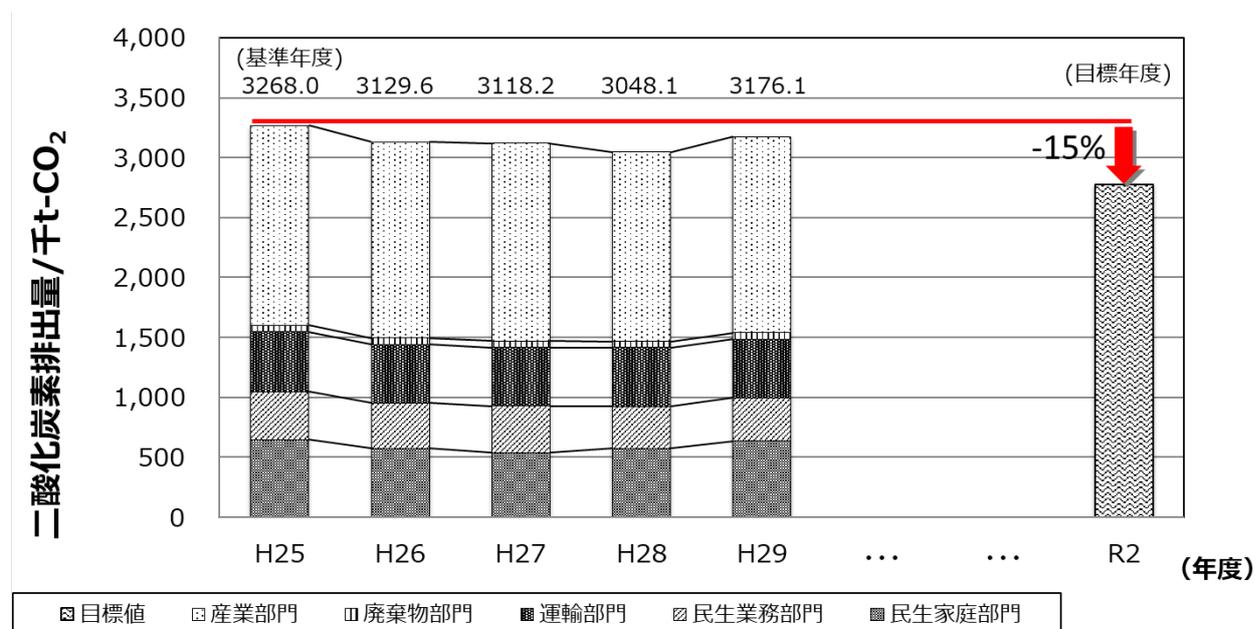


図2-8 市川市の二酸化炭素排出量の推移

② 課題

■地球温暖化の防止

- 住宅や事業所などの建物におけるエネルギー使用量を削減するため、建物の省エネルギー性能をより高める必要があります。
- 製造業をはじめとした産業分野からの二酸化炭素排出量は、本市における排出量全体の約半分を占めていることから、これらの事業者向けに地球温暖化対策に関する効果的な情報提供や支援を行っていく必要があります。
- 移動に伴う二酸化炭素排出量を削減するため、電気自動車などの次世代自動車の普及促進、エコドライブの徹底、カーシェアリングの普及を進める必要があります。
- 太陽光発電設備等の再生可能エネルギー設備や、水素の利用につながる家庭用燃料電池（エネファーム）について、更なる普及促進を進める必要があります。
- 二酸化炭素の吸収源となる、市内の緑地の保全及び街なかの緑化を推進していく必要があります。

⇒ 基本理念1：地球温暖化の防止と気候変動への対応を推進する
施策の分野：地球温暖化の防止（P34～35）

■地球温暖化への備え

温室効果ガスの排出抑制等を行う「緩和：地球温暖化の防止」に加えて、地球温暖化の進行に伴う気候変動によって、今後本市で起こりうる下記のような影響を回避・軽減する「適応：地球温暖化への備え」を進める必要があります。

- 健康分野では、夏季の気温上昇による熱中症搬送者の増加や、新たな感染症の発生が懸念されます。
- 災害分野では、洪水や内水被害、土砂災害をもたらす大雨や、高潮・高波のリスクの増大が予測されます。
- 農業分野では、高温や天候不順による野菜の収穫量や品質の低下、梨等の果樹類の発芽不良発生の増加が予測されます。
- 漁業分野では、海水温の上昇などに伴い、ノリ養殖の生産量の減少、水生生物の産卵場所や生育場所となる藻場の消失、魚類等の分布や漁獲量の変化が予測されます。

⇒ 基本理念1：地球温暖化の防止と気候変動への対応を推進する
施策の分野：地球温暖化への備え（P36）

(2) 資源循環・廃棄物

① 現状

大量生産・大量消費・大量廃棄という経済社会システムは、経済的な豊かさと利便性をもたらしましたが、それに伴い、廃棄物の大量発生や質の多様化に加えて、地球規模での環境負荷の増大などの問題を深刻化させています。

本市では、市川市一般廃棄物処理基本計画（いちかわじゅんかんプラン 21）に基づき、環境への負荷の少ない廃棄物処理に取り組んでおり、市民 1 人 1 日当たりのごみ排出量は、2014（平成 26）年度以降は減少傾向にあります。（図 2-9）

資源化率は、家庭ごみと資源物の 12 分別の実施により、2003（平成 15）年度には約 20% に上昇しましたが、近年は 18% 程度で推移しており、2018（平成 30）年度は前年度よりも 0.6 ポイント低下して 17.1% となりました。（図 2-10）

また、焼却処理量は、2011（平成 23）年度以降は僅かながら減少傾向にあります。（図 2-11）焼却灰などの処分を市外の民間の最終処分場への埋立てに依存していることから、更なる削減が求められています。

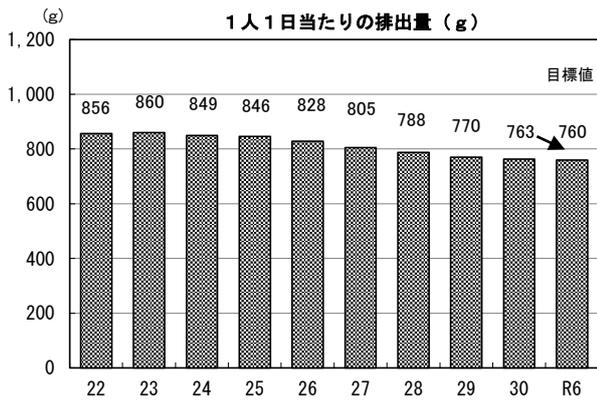


図2-9 市川市の市民 1 人 1 日当たりのごみ排出量の推移

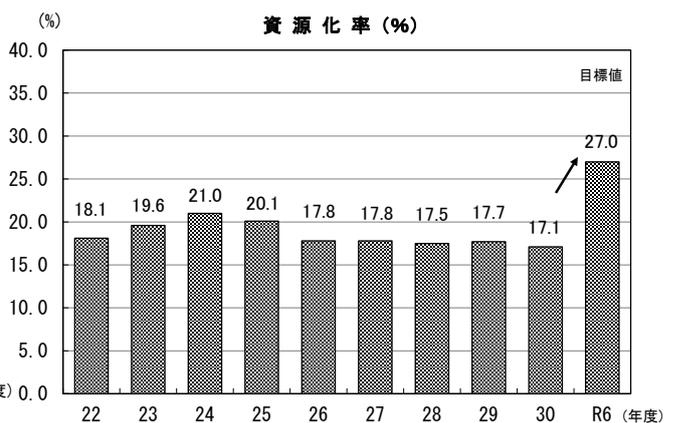


図2-10 市川市の資源化率の推移

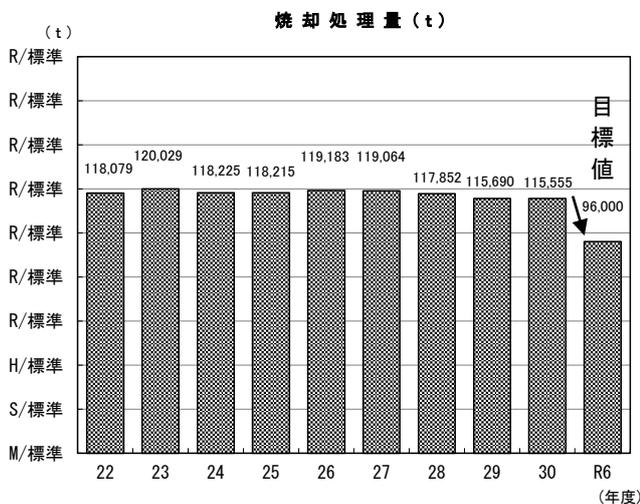


図2-11 市川市の焼却処理量の推移

※ 図 2-9、2-10、2-11 の目標値は市川市一般廃棄物処理基本計画のもの

② 課題

■ 3Rの推進

- 市内に最終処分場を持たない本市にとって、ごみの発生抑制は資源循環型社会の実現に向けた取り組みの中でも最重要課題であるため、3R（リデュース：廃棄物の発生抑制、リユース：再使用、リサイクル：再生利用）のうち、取り組みの優先順位が高い2R（リデュース、リユース）に重点を置いて、さらなるごみ減量に向けた施策を進めていく必要があります。
- ごみ処理量の削減により環境負荷を可能な限り低減するとともに、ごみ処理事業の効率化を図ることで、ごみ処理に係る総費用を抑制していく必要があります。
- 近年、海洋プラスチックごみによる海洋汚染が世界的な問題となっています。2020（令和2）年7月から全国でレジ袋有料化が開始されたことから、これを契機として、本市においても、プラスチックごみ削減に向けた取り組みをさらに強化していく必要があります。
- 燃やすごみの約4割を占める生ごみの減量対策として、生ごみの中に多く含まれる食品ロスの削減に向けて取り組みをさらに強化していく必要があります。
- 生ごみの新たな資源化策として、バイオガス化を中心とした資源化手法の検討を行っていく必要があります。

⇒ 基本理念2：ごみの減量と資源化を推進する
施策の分野：3Rの推進（P38～39）

■ 廃棄物の適正処理の推進

- 近年は燃やすごみの量が横ばい傾向となっていることに加え、未だに燃やすごみの中に分別すれば資源化が可能なものが多量に混入しているため、今後も分別排出の徹底を通じて、燃やすごみを継続して削減していく必要があります。
- ごみの排出ルールが遵守されていない状況が見受けられるため、市民・事業者に確実に周知していく必要があります。
- クリーセンターは1994（平成6）年より稼働を開始し老朽化が進んでいることから、適切な時期に建て替えを行う必要があります。

⇒ 基本理念2：ごみの減量と資源化を推進する
施策の分野：廃棄物の適正処理の推進（P39）

(3) 自然環境

① 現状

本市では、北部の台地周辺に斜面林が残されており、特徴的な景観を形成しています。このほか、梨畑を中心とした農地や屋敷林、市街地に残るクロマツなどにより、身近に緑を楽しむことができます。

また、江戸川に代表される河川をはじめ、湧水の水源を^{かんよう}涵養する斜面林が豊かに残された大町公園や、大雨時に河川の水を取り込んで洪水を防止する国分川調節池や大柏川第一調節池等の調節池、南部には行徳近郊緑地や海辺に面した三番瀬等があります。

これらの良好な緑地環境や水辺環境は、動植物の生息・生育の場として重要な空間となるだけでなく、身近に自然と触れ合うことのできる場であるため、積極的な保全が求められています。そこで2020（令和2）年度に、身近に自然を楽しみながら環境について学べる拠点として、行徳野鳥観察舎を開設しました。

なお、本市では2014（平成26）年3月に生物多様性いちかわ戦略を策定し、自然環境の保全や生物多様性の普及・啓発等を推進するため、ボランティア団体による緑地保全活動、市民等の調査員による生物多様性モニタリング調査等の、市民や事業者など多様な主体との協働による取り組みを進めています。

② 課題

■ 生物多様性の保全再生

- 生き物がもたらす恵みと私たちの生活との関わりを知り、生物多様性を守っていく必要性を認識すると同時に、そのための行動を実践する必要があります。
- 生き物の生息の場である自然を保全・再生するとともに、都市化の進展により分断されてきた自然環境のつながりを構築していく必要があります。
- 人間の健康や在来種の生態系などに被害を及ぼす恐れのある、アライグマをはじめとする特定外来生物の防除、駆除の対策をしていく必要があります。

⇒ 基本理念3：うるおいのある水辺・緑地を保全し、人と自然とのつながりを形成する
施策の分野：生物多様性の保全再生（自然環境の保全再生）（P42～43）

■ 自然とのふれあい

- 市民が身近に自然とふれあえる緑地や水辺空間を整備すると同時に、自然観察会等を通して、特に子供が自然に親しむ体験の機会を増やしていく必要があります。

⇒ 基本理念3：うるおいのある水辺・緑地を保全し、人と自然とのつながりを形成する
施策の分野：自然とのふれあいづくり（P43～44）

(4)生活環境

① 現状

(ア) 大気環境

高度経済成長期には、工場等や自動車交通量の増加などにより大気汚染物質の排出が急激に増加し、大気環境が悪化しましたが、その後、排出ガスの規制などにより改善が進んでいます。

○ 硫黄酸化物

主な発生源は、重油等の燃料によるものですが、燃料の低硫黄化や排煙脱硫装置の設置などの対策により改善され、全ての測定局で環境基準を達成しています。

○ 一酸化炭素

炭素又は炭素化合物が不完全燃焼したときに発生する有害ガスであり、自動車排出ガスの規制により、全ての測定局で環境基準を達成しています。

○ 浮遊粒子状物質（SPM）

主に自動車や工場等からの排出、土壌粒子の舞い上がりなどにより発生します。近年は減少傾向にあり、全ての測定局で環境基準を達成しています。（図 2-12）

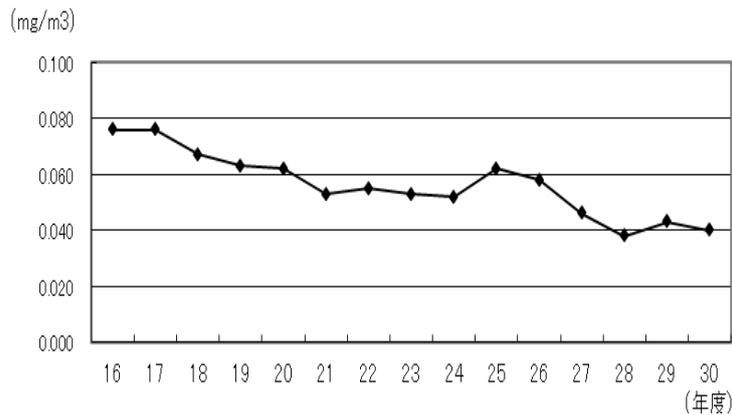


図 2-12 市川市の浮遊粒子状物質の年平均値の推移

○ 光化学オキシダント

自動車や工場等から排出された炭化水素、窒素化合物などが、大気中で光化学反応を起こすことにより生成されます。毎年、環境基準を超過していますが、「光化学スモッグ」注意報の発令は気象条件の影響を受けるため、日数の推移は一様ではありません。（図 2-13）

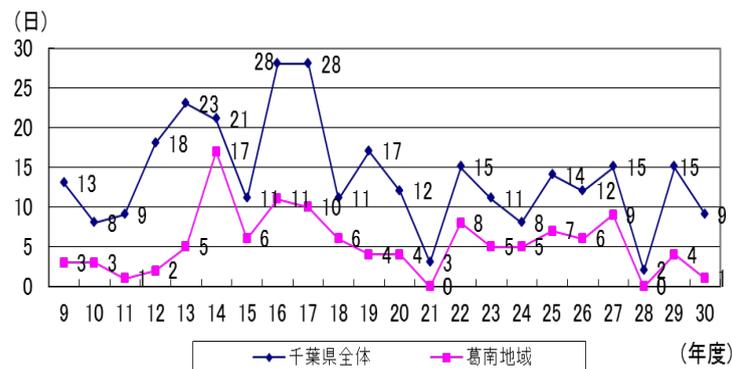


図 2-13 光化学スモッグ注意報発令日数の推移

○ 窒素酸化物

主な発生源は自動車排出ガスです。規制等により近年は全ての測定局で環境基準を達成しています。

○ 炭化水素

液体燃料の精製、燃料及び可燃物の不完全燃焼などにより発生します。一部の測定局では、光化学オキシダント生成防止のための指針値を超過しています。

○ 有害大気汚染物質

環境基準が定められている4物質（テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、ジクロロメタン）は、基準値を達成しています。

○ アスベスト

一般大気環境及び公共施設における調査結果ではいずれも不検出となっています。

(イ) 水環境

高度経済成長期における急激な工業化や都市化によって、事業系排水や生活排水が河川等の自然浄化能力を超えて流れ込んだことから、水環境が悪化しましたが、昭和40年代以降の法令等の整備により改善が進んでいます。（図2-14）

○ 河川

2018（平成30）年度の調査結果では、健康項目については全ての地点で環境基準を達成しており、生活環境項目（BOD）についても全ての地点で環境基準を達成しています。

○ 海域

2018（平成30）年度の調査結果では、健康項目については全ての地点で環境基準を達成していますが、生活環境項目（COD）については沖合域の4地点で環境基準を超過しています。また、富栄養化の指標となる全磷については沿岸域の2地点で環境基準を超過しています。

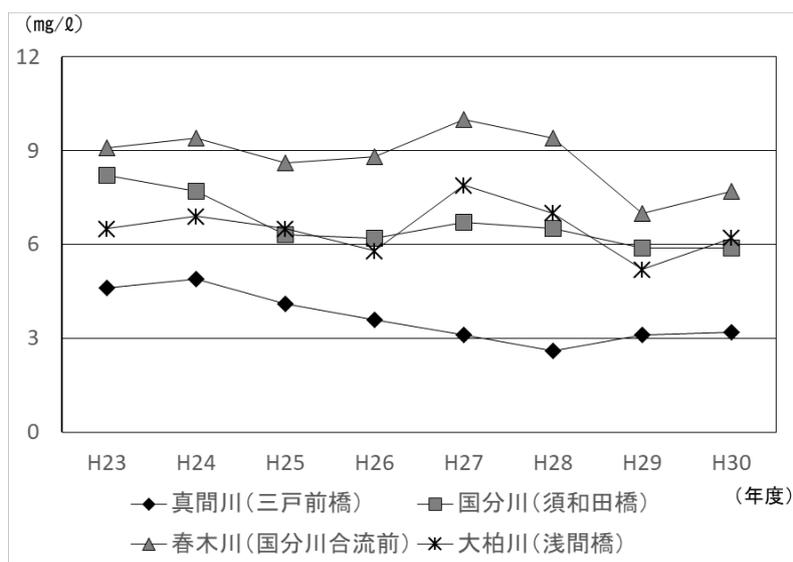


図2-14 河川のBOD（年平均値）の推移

(ウ) 地質環境

地質環境は、土壌と地層、これらの隙間にある地下水や地下空気から構成されています。

○ 地盤沈下

昭和 35 年頃から急激な沈下が発生しましたが、地下水採取の規制や工業用水道への転換などの対策により、昭和 40 年代後半から沈静化しています。

○ 地下水汚染

地下水の汚染状況調査結果では、揮発性有機化合物、ヒ素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素について環境基準を超過している地点があります。

(エ) 騒音・振動・悪臭

都市の過密化や規制緩和に伴う宅地化の進展による住工混在化、ライフスタイルの変化などにより、騒音、振動や悪臭の問題が発生してきました。

○ 環境騒音

北部の市街化調整区域や低層住居専用地域では、豊かな自然が残されており、人為的な騒音レベルは低くなっています。中部の商業系地域や住居系地域では、自動車や鉄道等の交通機関が主な音源となり騒音レベルは高く、南部の工業系地域や住居系地域では、工場や自動車が主な音源となり騒音レベルが高くなっています。

○ 自動車交通騒音・振動

騒音については比較的交通量の多い主要幹線道路で環境基準を超過している地点があります。振動については全ての地点で要請限度を満たしています。

○ におい環境

不快なにおい(悪臭)の発生源は、工場等からの排気臭や飲食店の調理臭など様々です。用途地域別の苦情発生件数は、住居系地域や工業系地域において多い傾向にあります。

(オ) 化学物質対策

ダイオキシン類調査(大気・水質・土壌)及び有害大気汚染物質モニタリング調査では、全地点で環境基準を満たしています。

(カ) その他生活に関する問題

建物の密集化などの都市化の進展に伴い、ヒートアイランド現象や日照阻害、風害、共同住宅内の生活騒音などの環境基準が設定されていない市民の日常生活に関わる事項についても、問題となる場合があります。

(キ) 放射線量低減対策

東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故により放出された放射性物質による影響を把握するため、2011(平成 23)年 5 月末から、小中学校の校庭、幼稚園や保育園の園庭、公園など市の施設における空間放射線量の測定を行っています。

この結果、市内における自然被ばく線量を除いた事故由来の追加被ばく線量は、1mSv(ミリシーベルト)/年未満を維持しています。

② 課題

■ 生活環境の保全

- 光化学スモッグの原因となる光化学オキシダントは毎年環境基準を超過しているため、引き続き常時監視し、高濃度時には住民に対して注意喚起を行っていきます。
- 下水道の整備や、単独浄化槽から合併浄化槽への転換等の生活排水対策の推進を中心として、河川・海域等の公共用水域へ流入する汚濁物質の更なる低減が求められます。

⇒ 基本理念4：健康で安全に暮らせる環境を確保する
施策の分野：生活環境の保全（P46～48）

■ 安心・安全で快適な生活環境の整備

- より快適で住みよい環境を実現するために、良好な景観の保全・形成、治水対策の推進などの生活環境の整備を進めます。

⇒ 基本理念4：健康で安全に暮らせる環境を確保する
施策の分野：安心・安全で快適な生活環境の整備（P48～49）



ガーデニングボランティアの様子