

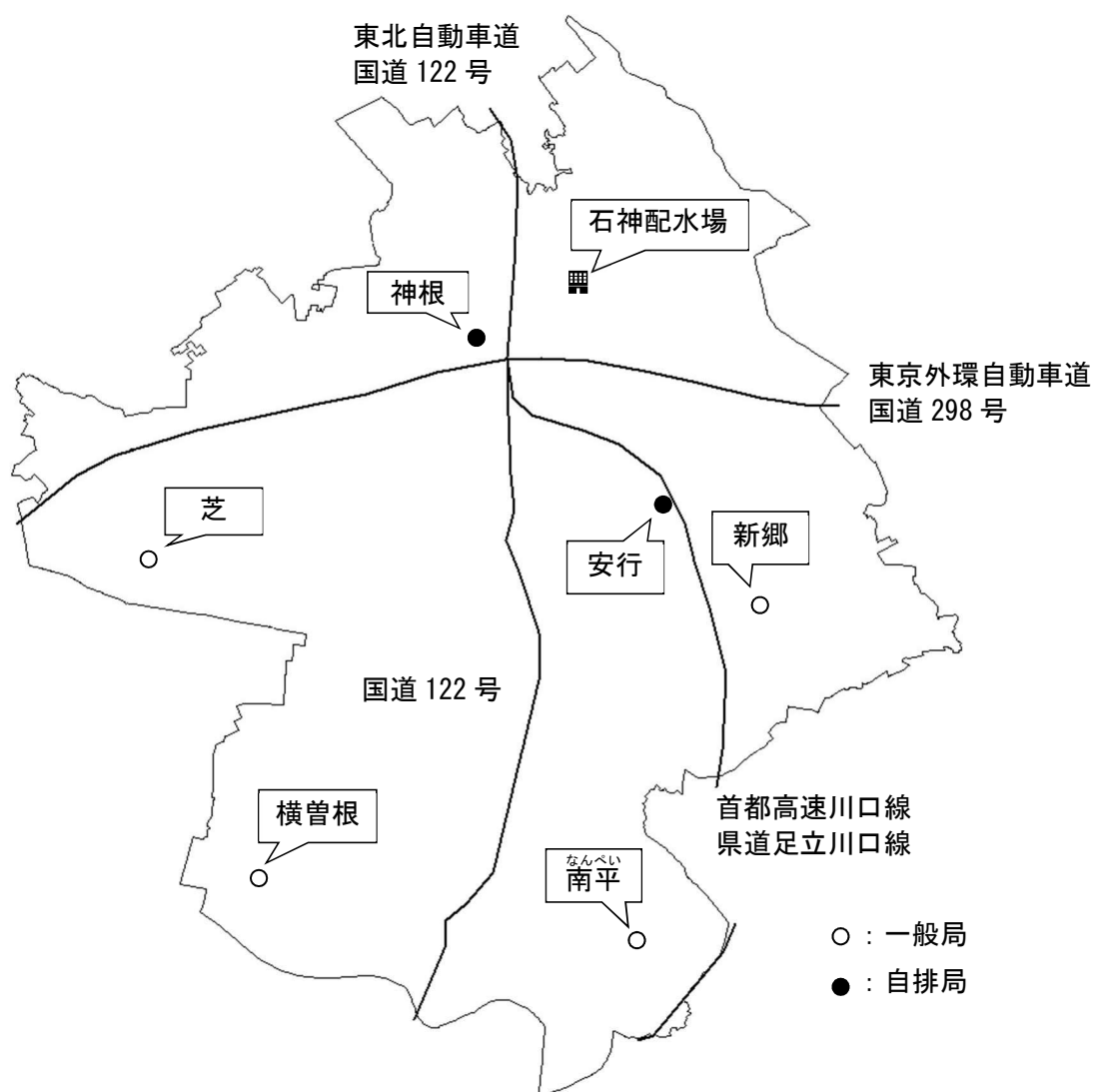
第2章

環境の現況と対策

第1節 大気環境

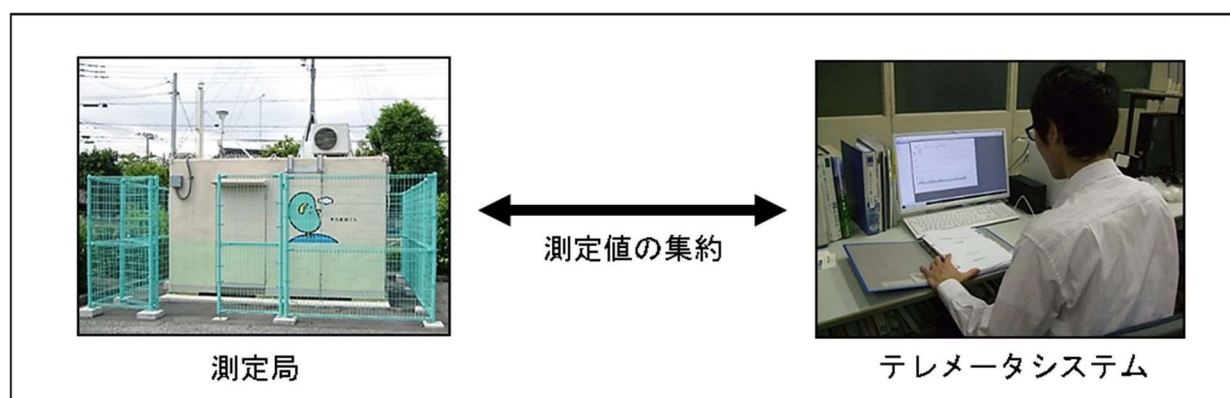
大気汚染*の状況を把握するため、「大気汚染防止法*」第22条第1項に基づく「埼玉県大気汚染常時監視実施計画」、「同微小粒子状物質成分測定実施計画」および「同有害大気汚染物質等常時監視実施計画」と、市独自に定めた実施計画により、常時監視*をしています（図2.1.1）。一般環境大気測定局*（以下、一般局）4局、自動車排出ガス測定局*（以下、自排局）2局の合計6局を設置しており、テレメータシステムにより、各測定局の測定値を毎時間ごとに集約し、リアルタイムで監視しています（図2.1.2）。なお、測定結果は、法第22条第2項に基づき、国および埼玉県に毎年報告しています。

また、大気汚染の拡散を防止するため、法第26条に基づき、ばい煙*発生施設等を設置している事業者を検査し、報告を求め、必要な助言・指導をしています。



測定地点		所在地	測定地点		所在地
一般局	横曽根	宮町 16-1 西中学校敷地内	自排局	安行	安行慈林 356 慈林小学校敷地内
	南平	東領家 2-27-1 領家第一公園敷地内		神根	神戸 461 乙女山市営住宅地内
	新郷	東本郷 1301-1 新郷浄水場敷地内	石神配水場		石神 854-1 石神配水場敷地内
	芝	芝樋ノ爪 2-9 樋ノ爪児童公園敷地内			

図 2.1.1 令和4年度 大気環境の測定地点



市域の面積に対し、測定項目ごとに必要な測定局数は、国が策定する「大気汚染防止法第 22 条の規定に基づく大気の汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準」により定まります。

表 2.1.1 測定地点・測定項目一覧

1) 「○」は測定項目を示す

表 2.1.2 大気汚染に係る環境基準

物 質	環境上の条件	評価方法	
二酸化窒素 (NO ₂)	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下であること。	〈長期的評価〉 1 年間の測定を通じて得られた 1 日平均値のうち、低いほうから数えて 98% 目に当たる値を環境基準と比較する。	
光化学オキシダント (O _x)	1 時間値が 0.06ppm 以下であること。	〈短期的評価〉 測定を行った日についての各 1 時間値を環境基準と比較する。	
浮遊粒子状物質 (SPM)	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること。	〈短期的評価〉 測定を行った日についての 1 時間値の 1 日平均値もしくは 8 時間平均値または各 1 時間値を環境基準と比較する。	〈長期的評価〉 1 年間の測定を通じて得られた 1 日平均値のうち、高いほうから数えて 2% の範囲にある測定値を除外した後の最高値を環境基準と比較する。ただし、環境基準を超える日が 2 日以上連続した場合には非達成とする。
二酸化硫黄 (SO ₂)	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。		
一酸化炭素 (CO)	1 時間値の 1 日平均値が 10ppm 以下であり、かつ、1 時間値の 8 時間平均値が 20ppm 以下であること。		
微小粒子状物質 (PM _{2.5})	1 年平均値が 15μg/m ³ 以下であり、かつ、1 日平均値が 35μg/m ³ 以下であること。	〈短期基準〉 測定結果の 1 日平均値のうち年間 98 パーセンタイル値を短期基準(1 日平均値)と比較する。	〈長期基準〉 測定結果の 1 年平均値を長期基準(1 年平均値)と比較する。

1) ppm : 100 万分の 1 を表す単位

2) 98 パーセンタイル値 : 1 年間に測定されたすべての日平均値を、1 年間での最低値を第 1 番目として、値の低い方から高い方へ順に並べたときに、低い方(最低値)から数えて 98% 目の日数に該当する日平均値

表 2.1.3 大気汚染に係る指針

物 質	指 針
非メタン炭化水素 (NMHC)	光化学オキシダントの日最高 1 時間値 0.06ppm に対応する午前 6 時から 9 時までの非メタン炭化水素の 3 時間平均値は 0.20ppmC から 0.31ppmC の範囲にあること。

1) ppmC : ppm と同じく 100 万分の 1 を表し、炭化水素に含まれる炭素数に換算した単位

表 2.1.4 有害大気汚染物質（ベンゼン等）に係る環境基準

物 質	環境上の条件
ベンゼン	1 年平均値が 3μg/m ³ 以下であること。
トリクロロエチレン	1 年平均値が 130μg/m ³ 以下であること。
テトラクロロエチレン	1 年平均値が 200μg/m ³ 以下であること。
ジクロロメタン	1 年平均値が 150μg/m ³ 以下であること。

1 現況

令和4年度における大気汚染は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄、一酸化炭素および微小粒子状物質（PM2.5）*について、測定を行っている測定局すべてにおいて、環境基準*を達成しました。光化学オキシダントについては、測定を行っている3測定局（南平、新郷、芝）すべてにおいて、環境基準を達成しませんでした。また、光化学オキシダントの原因物質である非メタン炭化水素についても、測定を行っている2測定局（南平、安行）すべてにおいて、指針値を超過しました（表2.1.5）。

有害大気汚染物質は、環境基準の定められている4物質すべてについて、環境基準を達成しました（表2.1.6）。

表 2.1.5 令和4年度 大気汚染環境基準達成状況

物質 測定地点		二酸化窒素	光化学 オキシダント	浮遊粒子状 物質		二酸化硫黄		一酸化炭素		微小粒子状 物質		非メタン 炭化水素
一般局	横曽根	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—
	南 平	○	×	○	○	○	○	—	—	○	○	×
	新 郷	○	×	○	○	—	—	—	—	—	—	—
	芝	○	×	○	○	—	—	—	—	○	○	—
環境基準 達成率(%)		100	0	100	100	100	100	—	—	100	100	
自 排 局	安 行	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	×
	神 根	○	—	○	○	—	—	○	○	○	○	—
環境基準 達成率(%)		100	—	100	100	—	—	100	100	100	100	
評価方法		長期的 評価	短期的 評価	短期的 評価	長期的 評価	短期的 評価	長期的 評価	短期的 評価	長期的 評価	短期 基準	長期 基準	指針による 評価

1) 「○」は達成、「×」は環境基準非達成または指針不適合を示す

2) 「—」は未測定を示す

表 2.1.6 令和4年度 有害大気汚染物質環境基準達成状況

物質 測定地点	ベンゼン	トリクロロ エチレン	テトラクロロ エチレン	ジクロロ メタン
南平測定局	○	○	○	○
芝測定局	○	○	○	○
神根測定局	○	—	—	—
達成率(%)	100	100	100	100
評価方法	年平均値による評価			

1) 「○」は達成を示す

2) 「—」は未測定を示す

(1) 各測定局の大気汚染状況

ア 二酸化窒素（NO₂）

窒素酸化物*の一つである二酸化窒素は、人の呼吸器系に影響を与えるほか、酸性雨、光化学オキシダントの原因物質でもあります。窒素酸化物は、物質が燃焼するときに発生します。主な発生源は、事業所のばい煙*および自動車排出ガスです。発生源から排出される窒素酸化物の多くは一酸化窒素ですが、紫外線により酸素やオゾンと反応して二酸化窒素になります。

なお、二酸化窒素には、環境基準*が定められています（表 2.1.7）。

表 2.1.7 二酸化窒素の環境基準

環境上の条件	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下であること。
評価方法	〈長期的評価〉 1 年間の測定を通じて得られた 1 日平均値のうち、低いほうから数えて 98%目に当たる値を環境基準と比較する。

1) ppm : 100 万分の 1 を表す単位

令和 4 年度は、6 測定局すべてにおいて環境基準を達成しました。

また、過去 10 年間においても、一般局および自排局ともに、環境基準を達成しています（表 2.1.8）。年平均値は、一般局および自排局ともに、緩やかな減少傾向にあります（図 2.1.3）。

表 2.1.8 二酸化窒素の環境基準達成状況

測定地点 \ 年度		25	26	27	28	29	30	元	2	3	4
一般局	横曽根	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	南 平	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	新 郷	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	芝	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
自排局	安 行	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	神 根	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

1) 「○」は達成を示す

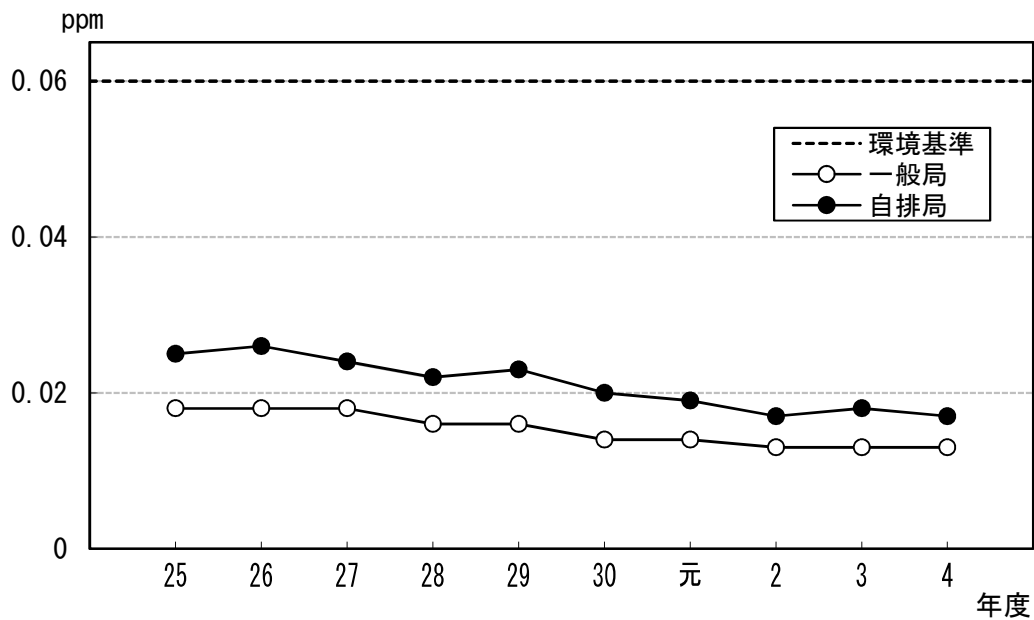


図 2.1.3 二酸化窒素濃度の年平均値の経年変化

イ 光化学オキシダント（O_x）

光化学オキシダントは、窒素酸化物*や炭化水素*類等の物質が、紫外線による化学反応で生成される強酸化性物質の総称で、その主なものはオゾンです。

風が弱く、気温が高くよく晴れたときに、高濃度になる傾向にあり、この状態を光化学スモッグといいます。高濃度の光化学オキシダントは、目や呼吸器系に刺激を与えるため、その濃度が 0.12ppm*以上で継続すると認められるとき、光化学スモッグ注意報等が発令されます。

なお、光化学オキシダントには、環境基準*が定められています（表 2.1.9）。

表 2.1.9 光化学オキシダントの環境基準

環境上の条件	1 時間値が 0.06ppm 以下であること。
評価方法	〈短期的評価〉 測定を行った日についての各 1 時間値を環境基準と比較する。

1) ppm : 100 万分の 1 を表す単位

令和 4 年度は、3 測定局すべてにおいて環境基準を達成しませんでした。

また、過去 10 年間においても、環境基準を達成していません（表 2.1.10）。年最高値は、環境基準（0.06ppm）を大幅に上回っています（図 2.1.4）。

表 2.1.10 光化学オキシダントの環境基準達成状況

測定地点 \ 年度		25	26	27	28	29	30	元	2	3	4
一般局	南 平	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	新 郷	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	芝	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

1) 「×」は非達成を示す

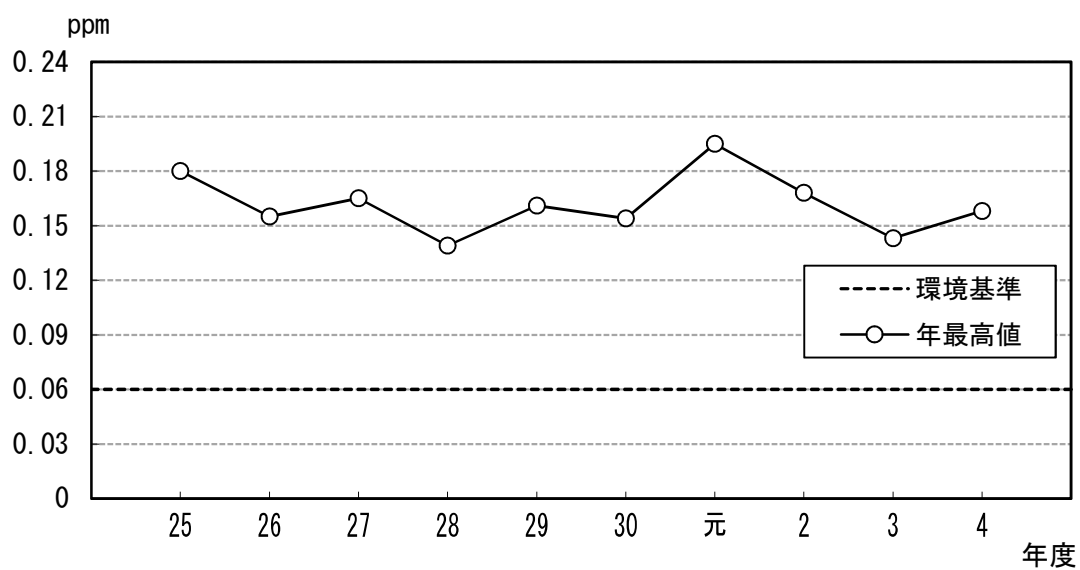


図 2.1.4 光化学オキシダント濃度の年最高値の経年変化

1) 1 時間値の年最高値を示す

ウ 浮遊粒子状物質（SPM）

大気中に浮遊している粒子状物質のうち、粒径が 10 μ m 以下のものを浮遊粒子状物質といいます。発生源は、事業所のばい煙*、粉じん*、ディーゼル機関の黒煙、土ぼこり等です。大気中に長期間滞留し、呼吸によって体内に取り込まれ、肺や気管支等に影響を与えるといわれています。

なお、浮遊粒子状物質には、環境基準*が定められています（表 2.1.11）。

表 2.1.11 浮遊粒子状物質の環境基準

環境上の条件	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること。
評価方法	〈短期的評価〉 測定を行った日についての 1 時間値の 1 日平均値もしくは 8 時間平均値または各 1 時間値を環境基準と比較する。
	〈長期的評価〉 1 年間の測定を通じて得られた 1 日平均値のうち、高いほうから数えて 2% の範囲にある測定値を除外した後の最高値を環境基準と比較する。ただし、環境基準を超える日が 2 日以上連続した場合には非達成とする。

令和 4 年度は、6 測定局すべてにおいて環境基準を達成しました。

また、過去 10 年間では、短期的評価による環境基準を達成しない年がありましたが、長期的評価による環境基準については達成しています（表 2.1.12）。年平均値は、一般局および自排局ともに、緩やかな減少傾向にあります（図 2.1.5）。

表 2.1.12 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況

測定地点		年度	25	26	27	28	29	30	元	2	3	4
		評価方法										
一般局	横曽根	短期的評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		長期的評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	南 平	短期的評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		長期的評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	新 郷	短期的評価	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○
		長期的評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	芝	短期的評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		長期的評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
自排局	安 行	短期的評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		長期的評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	神 根	短期的評価	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○
		長期的評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

1) 「○」は達成、「×」は非達成を示す

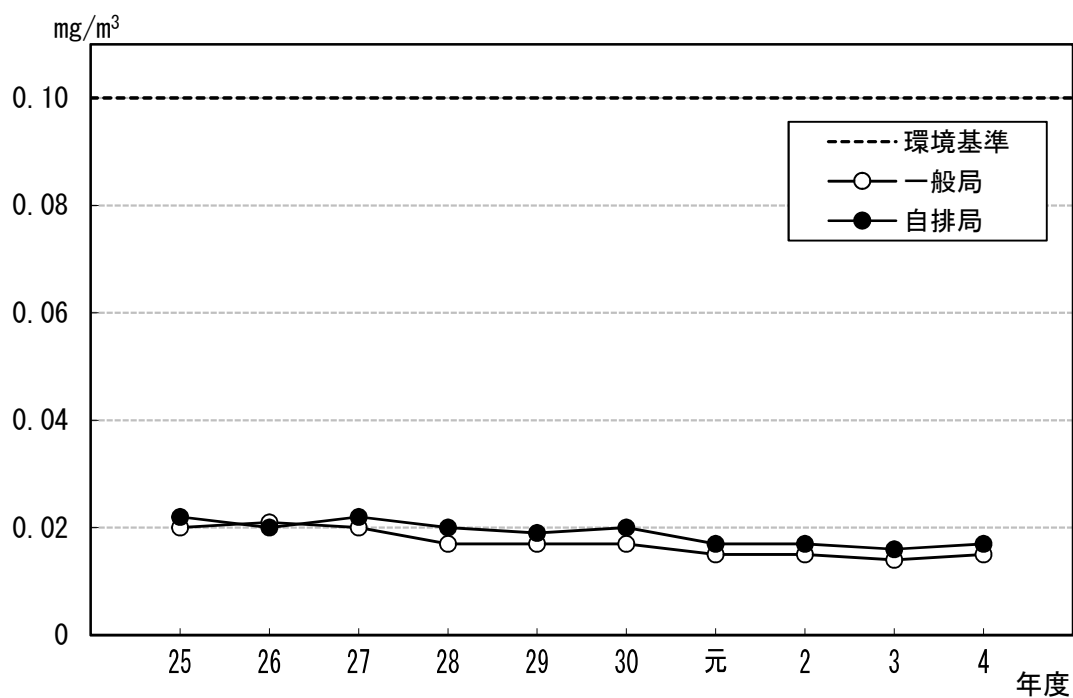


図 2.1.5 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の経年変化

エ 二酸化硫黄（SO₂）

二酸化硫黄は、硫黄が含まれている石油、石炭等の物質を燃焼するときに発生します。主な発生源は、事業活動に伴う化石燃料*の燃焼のほか、火山活動等の自然現象も含まれます。無色の刺激臭のある気体で、ぜんそくや気管支炎等の呼吸器系疾患を引き起こすほか、酸性雨の原因物質でもあります。

なお、二酸化硫黄には環境基準*が定められています（表 2.1.13）。

表 2.1.13 二酸化硫黄の環境基準

環境上の条件	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。
評価方法	〈短期的評価〉 測定を行った日についての 1 時間値の 1 日平均値もしくは 8 時間平均値または各 1 時間値を環境基準と比較する。
	〈長期的評価〉 1 年間の測定を通じて得られた 1 日平均値のうち、高いほうから数えて 2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値を環境基準と比較する。ただし、環境基準を超える日が 2 日以上連続した場合には非達成とする。

1) ppm : 100 万分の 1 を表す単位

令和 4 年度は、南平測定局において、環境基準を達成しました。

また、過去 10 年間ににおいても、短期的評価および長期的評価による環境基準とともに達成しています（表 2.1.14）。年平均値は、低い値で推移しています（図 2.1.6）。

表 2.1.14 二酸化硫黄の環境基準達成状況

測定地点		年度	25	26	27	28	29	30	元	2	3	4
		評価方法										
一般局	南 平	短期的評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		長期的評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

1) 「○」は達成を示す

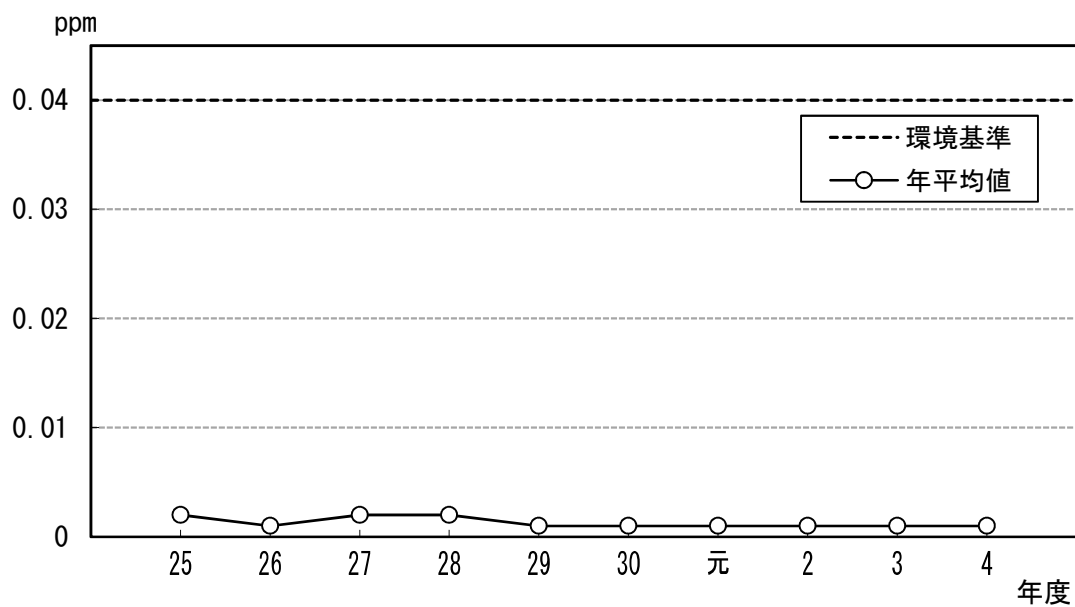


図 2.1.6 二酸化硫黄濃度の年平均値の経年変化

オ 一酸化炭素（CO）

一酸化炭素は、物質が不完全燃焼することによって発生します。発生源は、事業所のばい煙*や自動車の排出ガス等です。無色無臭の気体であり、赤血球中のヘモグロビンと結合すると、酸素の運搬機能が阻害され、頭痛やめまいの症状の原因となるばかりでなく、吐き気、けいれん、呼吸困難等を引き起こします。また、温室効果ガス*であるメタンの分解を阻害するといわれています。

なお、一酸化炭素には、環境基準*が定められています（表 2.1.15）。

表 2.1.15 一酸化炭素の環境基準

環境上の条件	1 時間値の 1 日平均値が 10ppm 以下であり、かつ、1 時間値の 8 時間平均値が 20ppm 以下であること。
評価方法	〈短期的評価〉 測定を行った日についての 1 時間値の 1 日平均値もしくは 8 時間平均値または各 1 時間値を環境基準と比較する。
	〈長期的評価〉 1 年間の測定を通じて得られた 1 日平均値のうち、高いほうから数えて 2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値を環境基準と比較する。ただし、環境基準を超える日が 2 日以上連続した場合には非達成とする。

1) ppm : 100 万分の 1 を表す単位

令和 4 年度は、神根測定局において環境基準を達成しました。

また、過去 10 年間ににおいても、短期的評価および長期的評価による環境基準を達成しています(表 2.1.16)。年平均値は、低い値で推移しています(図 2.1.7)。

表 2.1.16 一酸化炭素の環境基準達成状況

測定地点		年度	25	26	27	28	29	30	元	2	3	4
		評価方法										
自排局	神 根	短期的評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		長期的評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

1) 「○」は達成を示す

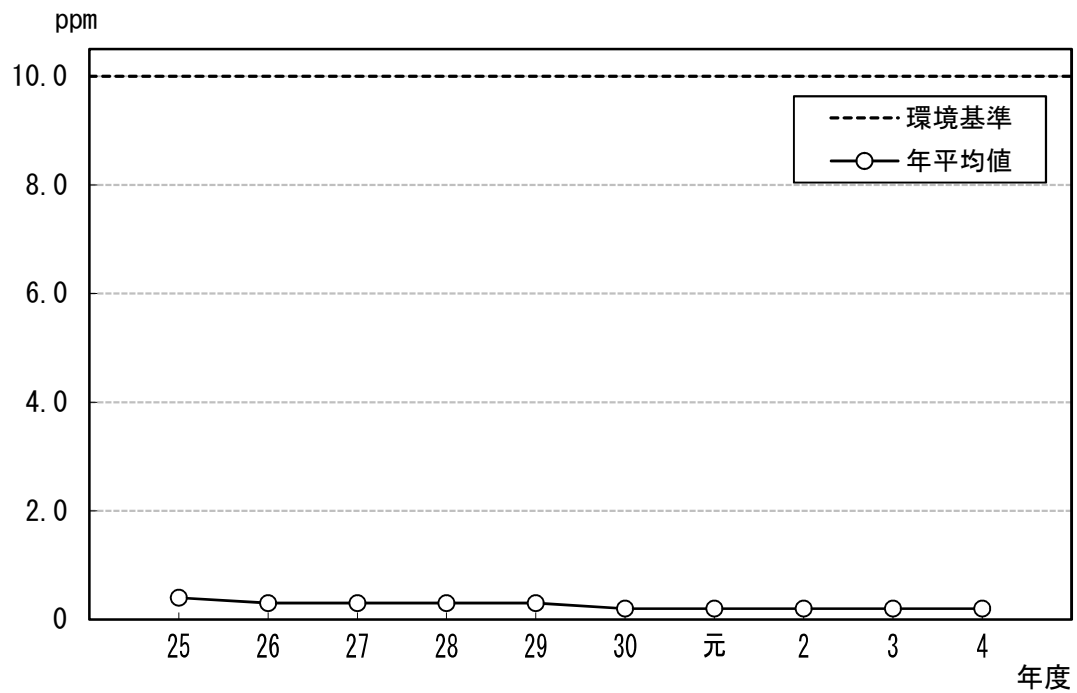


図 2.1.7 一酸化炭素濃度の年平均値の経年変化

カ 微小粒子状物質（PM_{2.5}）

大気中に浮遊している粒子状物質のうち、粒径 2.5 μm 以下のものを微小粒子状物質（PM_{2.5}）*といいます。この粒径は、毛髪の太さの約 30 分の 1、スギ花粉の約 12 分の 1 に相当する、非常に小さな粒子です（図 2.1.8）。

肺の奥深くまで入りやすく、ぜんそくや気管支炎等の呼吸器系疾患を引き起こすおそれがあるため、平成 21 年 9 月に環境基準*が定められました（表 2.1.17）。

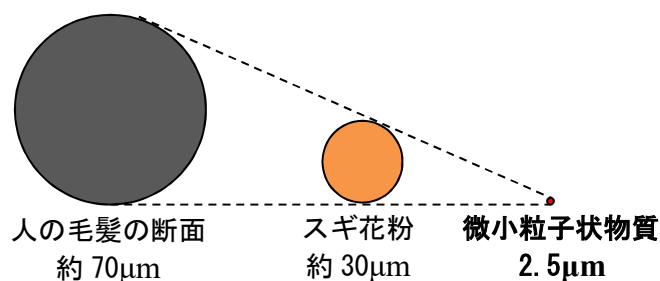


図 2.1.8 微小粒子状物質の大きさの比較

表 2.1.17 微小粒子状物質の環境基準

環境上の条件	1 年平均値が 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1 日平均値が 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
評価方法	〈短期基準〉 測定結果の 1 日平均値のうち年間 98 パーセンタイル値を短期基準（1 日平均値）と比較する。
	〈長期基準〉 測定結果の 1 年平均値を長期基準（1 年平均値）と比較する。

1) 98 パーセンタイル値 : 1 年間に測定されたすべての日平均値を、1 年間での最低値を第 1 番目として、値の低い方から高い方へ順に並べたときに、低い方（最低値）から数えて 98% 目の日数に該当する日平均値

令和 4 年度は、3 測定局すべてにおいて、短期基準および長期基準を達成しました（表 2.1.18）。年平均値は、一般局および自排局ともに、緩やかな減少傾向にあります（図 2.1.9）。

表 2.1.18 微小粒子状物質の環境基準達成状況

測定地点		年度	25	26	27	28	29	30	元	2	3	4
		評価方法										
一般局	南 平	短期基準	×	×	○	○	×	○	○	○	○	○
		長期基準	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○
	芝	短期基準	(×)	×	×	×	○	○	○	○	○	○
		長期基準	(○)	○	×	○	○	○	○	○	○	○
自排局	神 根	短期基準	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○
		長期基準	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- 1) 「○」は達成、「×」は非達成を示す
- 2) 「－」は未測定を示す
- 3) ()内は、有効測定日数を満たしていないため、参考扱い

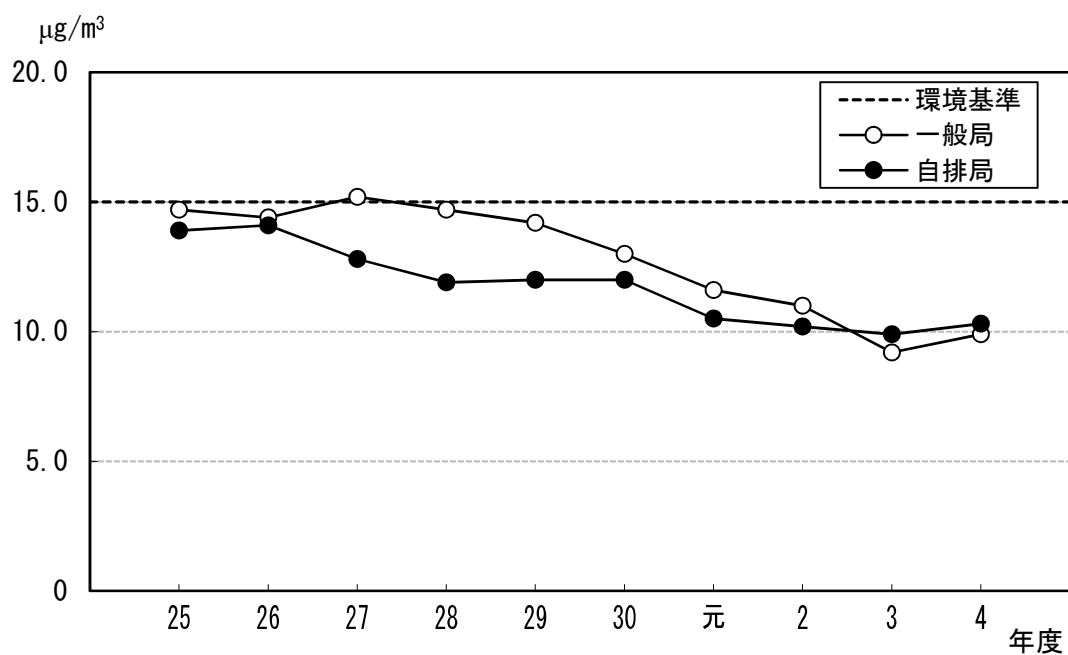


図 2.1.9 微小粒子状物質濃度の年平均値の経年変化

キ 非メタン炭化水素（NMHC）

非メタン炭化水素は、炭素と水素のみで構成される化合物のうち、メタンを除いたものの総称です。発生源は、有機溶剤を取り扱う事業所や自動車の排出ガス等です。

非メタン炭化水素は、光化学オキシダントの原因物質でもあり、指針値が定められています（表 2.1.19）。

表 2.1.19 非メタン炭化水素の指針値

指針値	光化学オキシダントの日最高 1 時間値 0.06ppm に対応する午前 6 時から 9 時までの非メタン炭化水素の 3 時間平均値は、0.20ppmC から 0.31ppmC の範囲にあること。
-----	---

1) ppm : 100 万分の 1 を表す単位

2) ppmC : ppm と同じく 100 万分の 1 を表し、炭化水素に含まれる炭素数に換算した単位

令和 4 年度は、南平測定局（一般局）、安行測定局（自排局）ともに、指針値を超過する日が認められました。また、過去 10 年間における非メタン炭化水素濃度および指針値を超過する日数の割合は、緩やかな減少傾向にあります（図 2.1.10 および図 2.1.11）。

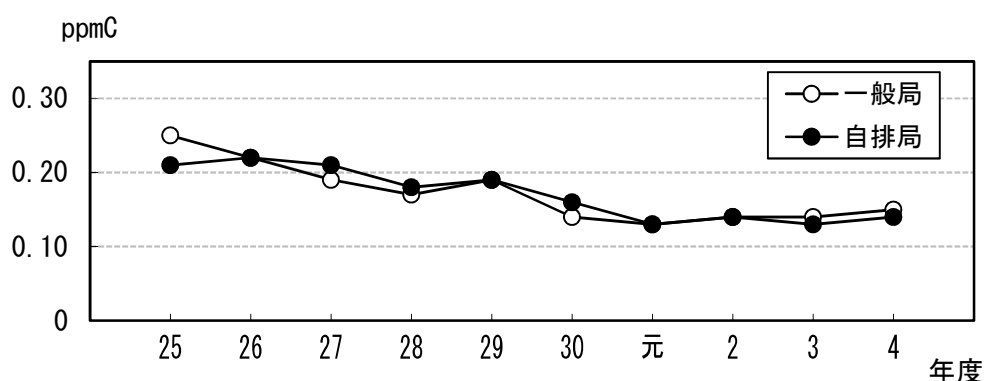


図 2.1.10 非メタン炭化水素濃度の午前 6 時から 9 時までの 3 時間平均値の年平均値の経年変化

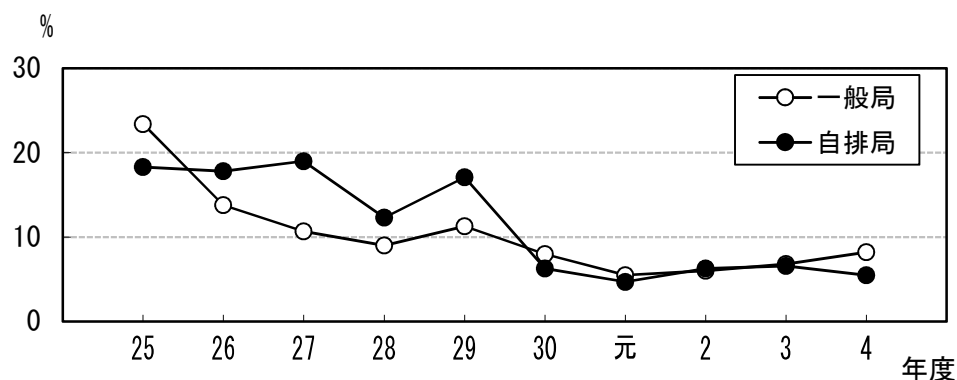


図 2.1.11 非メタン炭化水素濃度の午前 6 時から 9 時までの 3 時間平均値が指針値（0.31ppmC）を超えた日数の割合

(2) 微小粒子状物質（PM_{2.5}）の成分分析

微小粒子状物質（PM_{2.5}）*による大気汚染*の原因を把握するため、国が策定する事務処理基準により、平成26年1月から2測定局（南平測定局、芝測定局）で測定しています。

令和4年度の測定による主な成分は、イオン成分（硫酸イオン、硝酸イオン、塩化物イオンおよびアンモニウムイオン）と炭素成分（有機炭素および元素状炭素）であり、全体の7割程度を占めていました。

成分構成の季節変動については、気温が高いと粒子化しにくい硝酸イオンと塩化物イオンは、夏季に減少する傾向が見られました。一方で、日射により生成反応が活発になる硫酸イオンは、春季・夏季に濃度が高くなる傾向が見られました（図2.1.12）。

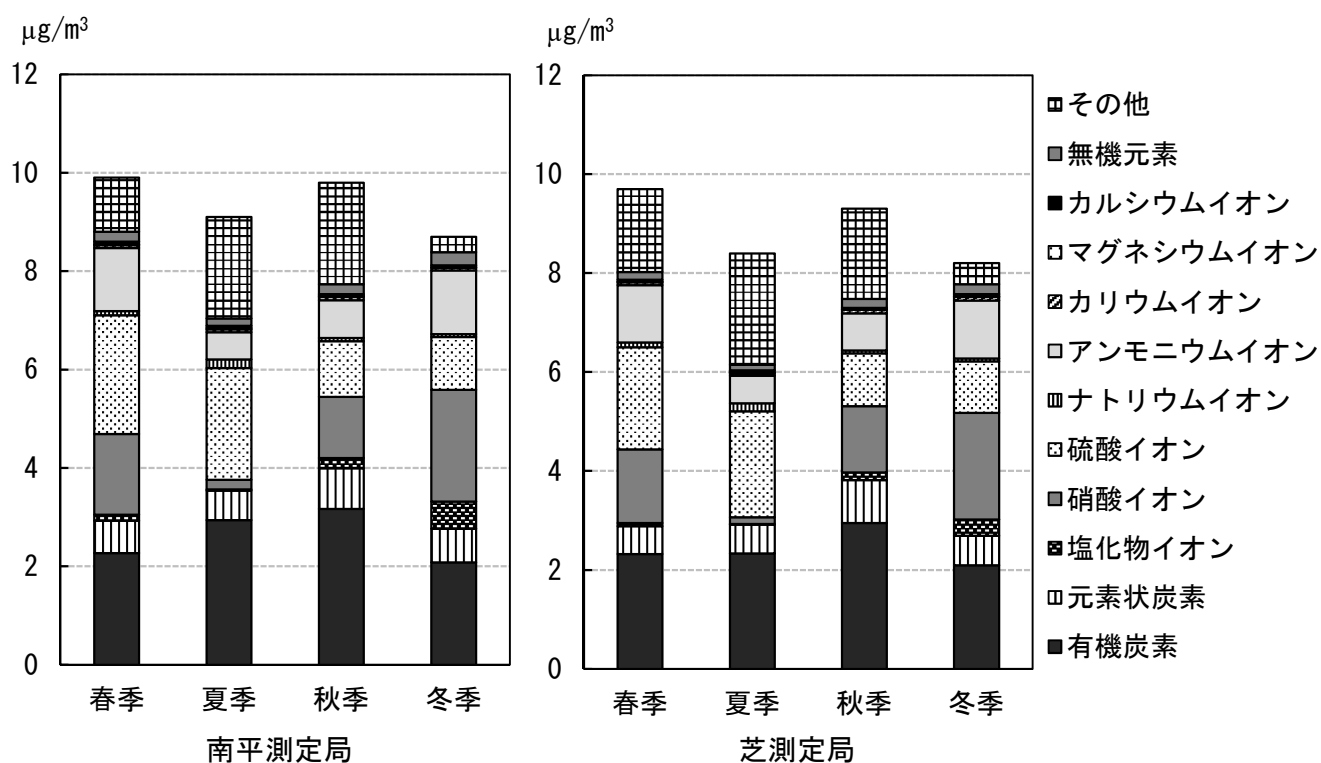


図 2.1.12 令和4年度 微小粒子状物質の成分濃度

微小粒子状物質の発生は、物質の燃焼等により直接排出される一次粒子と、ガスとして排出された後に大気中で化学反応等により粒子化する二次粒子に分けられます（図 2.1.13）。

一次粒子である元素状炭素は、炭化水素*が高温で不完全燃焼すると生成します。発生源は、事業所のばい煙*、粉じん*およびディーゼル機関の黒煙等です。

二次粒子である硫酸イオン、硝酸イオンおよび塩化物イオンは、硫黄酸化物、窒素酸化物*および塩化水素がそれぞれの主な原因物質といわれています。

関東地方における成分構成のうち、元素状炭素、硝酸イオンおよび塩化物イオンは、主に関東圏周辺で発生したものと考えられています。一方で、硫酸イオンについては、比較的遠方まで運ばれやすい成分とされています。

このため、硫酸イオンは、大陸からの越境汚染の影響を調査するうえで重要な指標となっています。

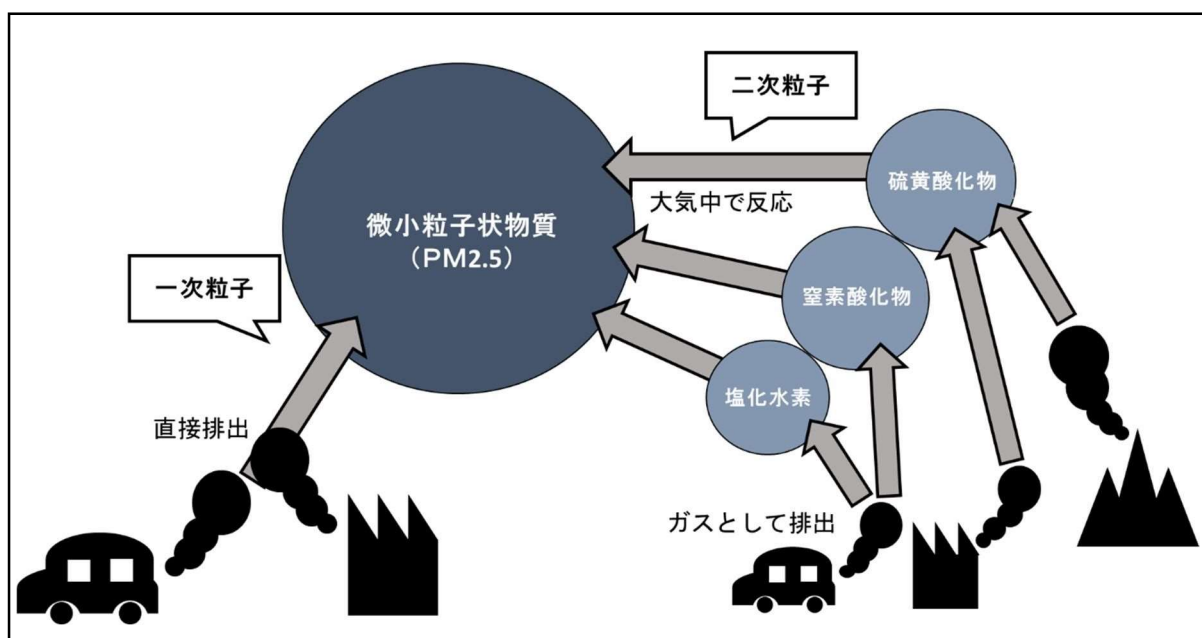


図 2.1.13 微小粒子状物質の主な生成メカニズム（模式図）

(3) 有害大気汚染物質

有害大気汚染物質による大気汚染*の状況を把握するため、4 地点（南平測定局、芝測定局、神根測定局および石神配水場）で測定しています（図 2.1.14）。



図 2.1.14 試料採取の状況（神根測定局）

有害大気汚染物質は、継続的に摂取することにより人の健康を損なう、又はそのおそれのある化学物質として、248 物質が該当します。これらは、製造、使用などさまざまな過程から大気中に排出されます。発生源は、事業所から排出される溶剤等を含むばい煙*や自動車の排出ガス等です。これら物質の中で、健康リスクがある程度高いと考えられ、優先的に対策に取り組むべき物質（優先取組物質）のうち、21 物質を測定しています。そのうち、ベンゼン*、トリクロロエチレン*、テトラクロロエチレン*およびジクロロメタン*の 4 物質については、環境基準*が定められています（表 2.1.20）。

表 2.1.20 有害大気汚染物質（ベンゼン等）に係る環境基準

物 質	環境上の条件
ベンゼン	1 年平均値が $3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
トリクロロエチレン	1 年平均値が $130\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
テトラクロロエチレン	1 年平均値が $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
ジクロロメタン	1 年平均値が $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

これら4物質を測定したすべての地点において、令和4年度は、環境基準*を達成しました。

また、過去10年間に於いても、環境基準を達成しています（図2.1.15、図2.1.16、図2.1.17および図2.1.18）。

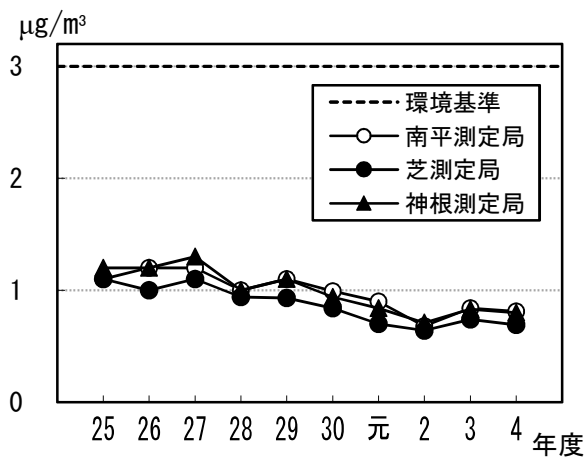


図 2.1.15 ベンゼン濃度の年平均値の経年変化

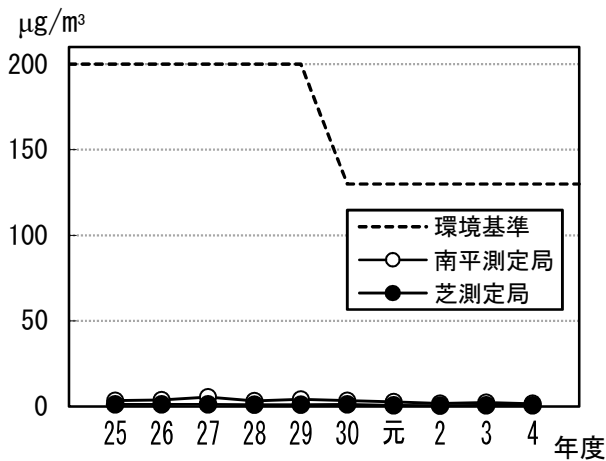


図 2.1.16 トリクロロエチレン濃度の年平均値の経年変化

1) 平成30年度より、環境基準 200µg/m³ から 130µg/m³ に改定

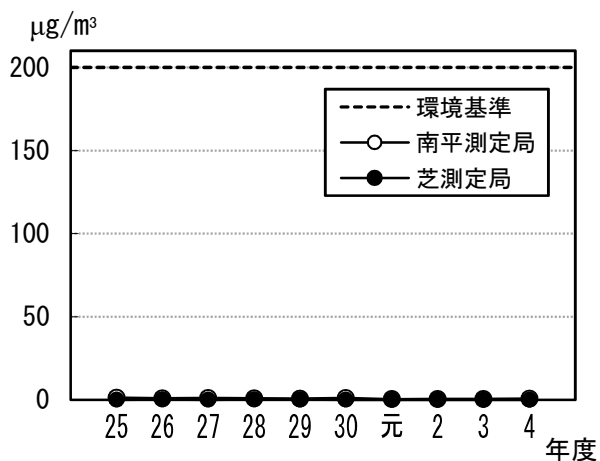


図 2.1.17 テトラクロロエチレン濃度の年平均値の経年変化

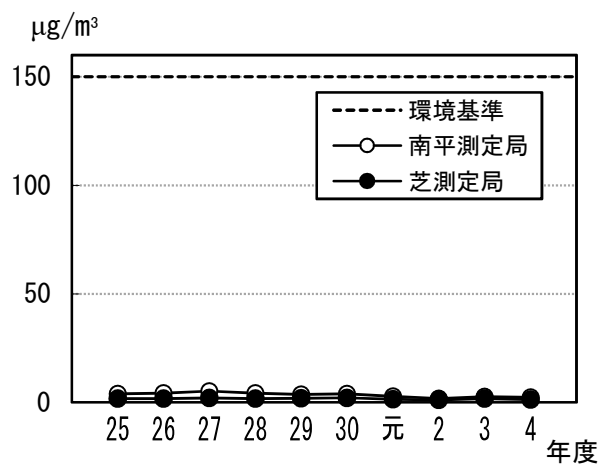
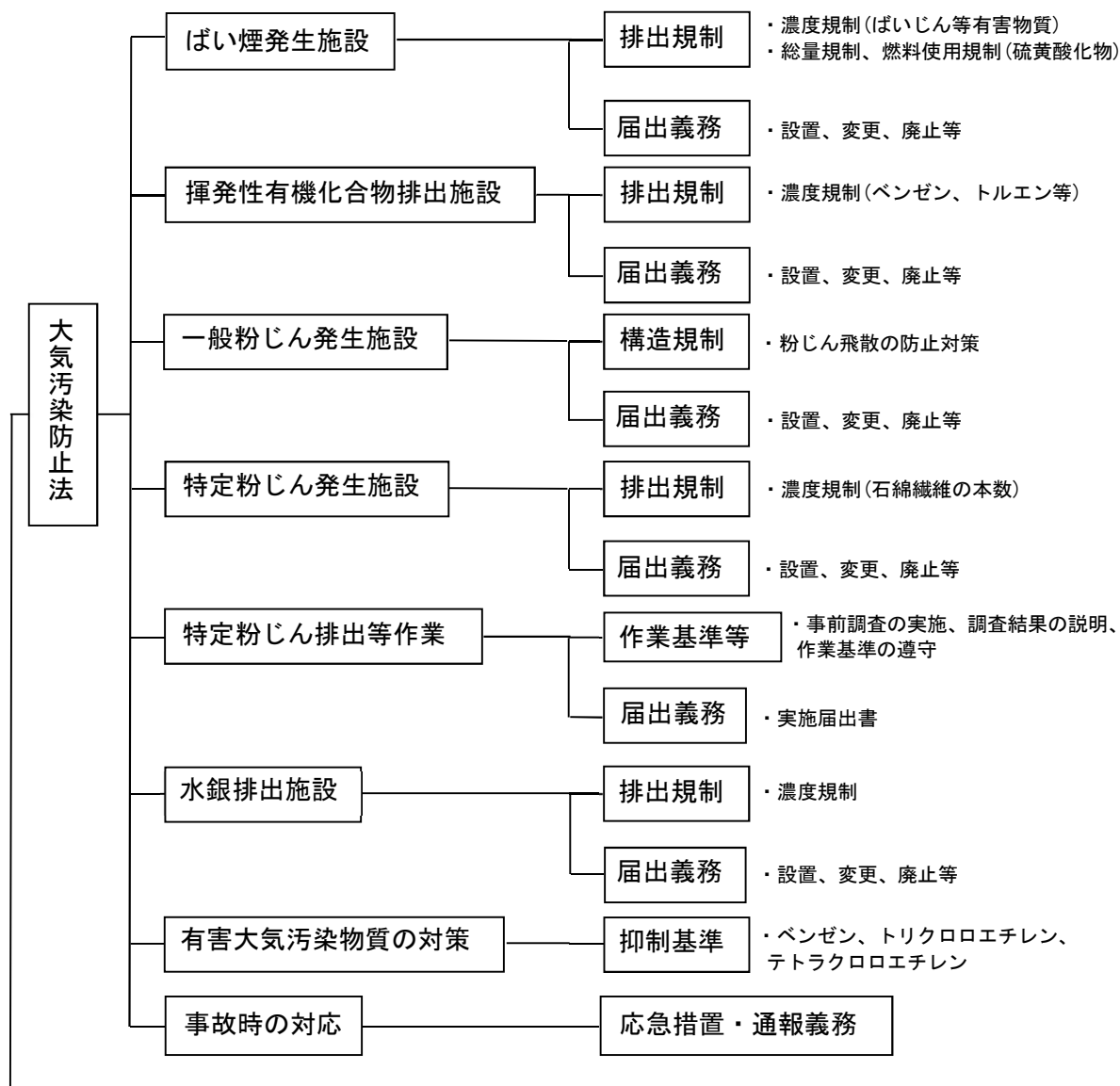


図 2.1.18 ジクロロメタン濃度の年平均値の経年変化

2 対策

(1) 規制の体系

「大気汚染防止法*」のほか、「埼玉県生活環境保全条例*」に定められる施設を設置している事業所には、大気汚染*の拡散を防止するため、次のとおり規制が設けられています(図 2.1.19)。また、埼玉県が制定する「大気汚染防止法第4条第1項の規定に基づき、排出基準を定める条例」により、廃棄物焼却炉などから排出される有害物質の全国一律の排出基準よりも厳しい基準が定められています。さらに、本市を含む埼玉県内の指定地域では、「指定ばい煙総量削減計画」に基づき、総量規制基準および燃料使用基準が適用されています。



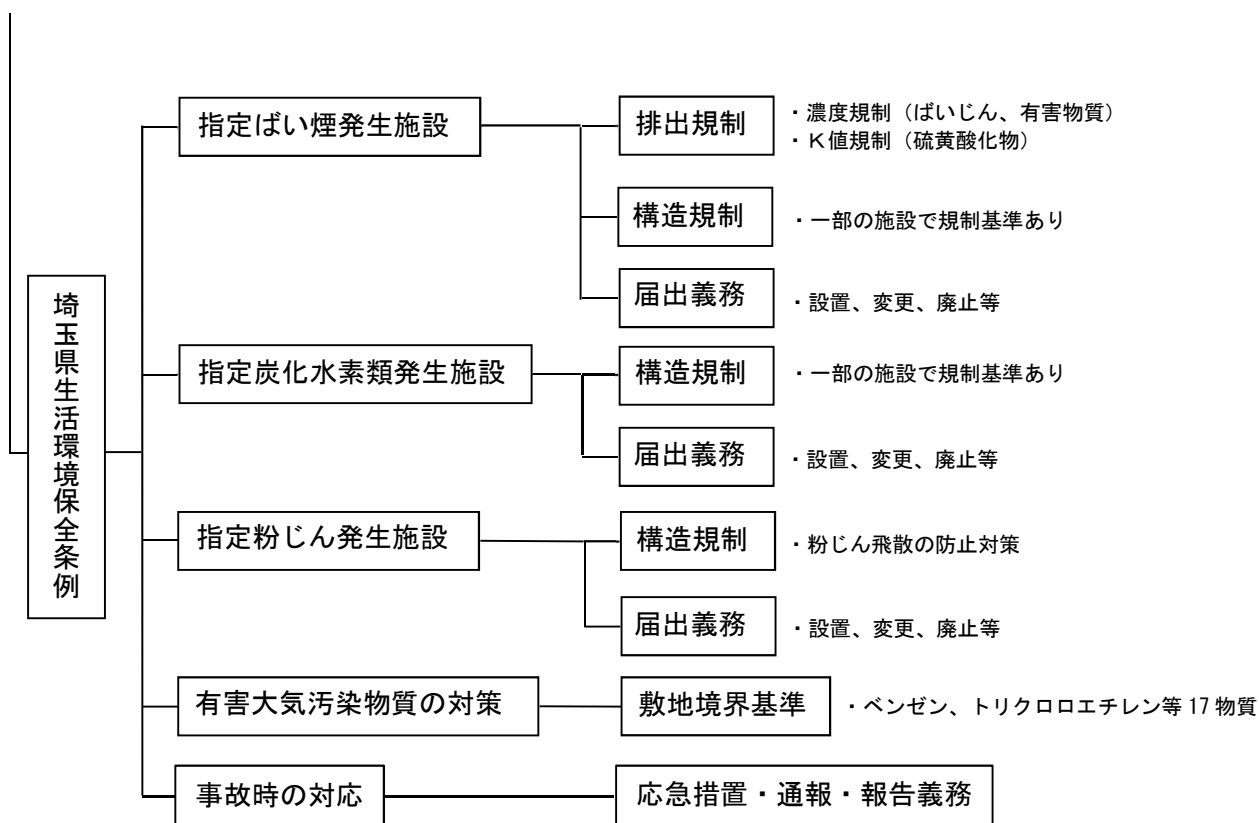


図 2.1.19 大気汚染防止法・埼玉県生活環境保全条例 規制体系図（抜粋）

(2) 事業者への規制

ア 法・条例に係る施設状況

「大気汚染防止法*」では、ばい煙*発生施設等（65 施設）を設置する事業者を規制の対象としています。また、「埼玉県生活環境保全条例*」では、指定施設（21 施設）を設置する事業者を規制の対象としています。本市の規制対象施設件数は、次のとおりです（表 2.1.21 および表 2.1.22）。

表 2.1.21 大気汚染防止法に係る施設件数

（令和 5 年 3 月 31 日現在）

区分	項番号	施設の種類	施設件数
ばい煙発生施設	1	ボイラー	58
		小型ボイラー	75
	5	金属溶解炉	37
	6	金属加熱炉	14
	11	骨材乾燥炉	2
	12	製鋼用等の電気炉	1
	13	廃棄物焼却炉	5
	14	銅・亜鉛等精錬用溶解炉	3
	29	ガスタービン	33
	30	ディーゼル機関	102
	31	ガス機関	7
	合 計		337
揮発性有機化合物排出施設	4	印刷回路用銅張積層板、合成樹脂ラミネート容器包装、粘着テープ・粘着シートまたは剥離紙の製造における接着の用に供する乾燥施設	2
	6	オフセット輪転印刷の用に供する乾燥施設	4
	7	グラビア印刷の用に供する乾燥施設	2
	合 計		8
一般粉じん発生施設	2	堆積場	7
	3	コンベア	12
	4	破碎機・摩砕機	1
	5	ふるい	2
	合 計		22
排水施設	8	廃棄物焼却炉	5
	合 計		5

1) 項番号は、「大気汚染防止法施行令」別表第 1、第 1 第 2 号、第 2 および「大気汚染防止法施行規則」別表第 3 第 3 号で定める施設の番号を示す

表 2. 1. 22 埼玉県生活環境保全条例に係る施設件数

(令和 5 年 3 月 31 日現在)

区分	項番号	施設の種類	施設件数
発生施設 指定ばい煙	1	焙焼炉および焼結炉	2
	2	溶解炉(鑄造用)	2
	5	溶解炉(鉛の二次精錬用)	2
	6	溶解炉(アルミニウムの二次精錬用)	2
	7	<u>廃棄物焼却炉</u>	76
	合 計		84
発生施設 指定炭化水素類	2	給油用地下タンク	108
	4	ドライクリーニング用乾燥機	34
	5	製造設備	117
	6	使用施設	8
	合 計		267
発生施設 指定粉じん	1	<u>堆積場</u>	5
	2	<u>コンベア</u>	25
	3	<u>破砕機・摩砕機</u>	3
	4	破砕機(コンクリート用)	1
	6	<u>ふるい</u>	4
	8	バッチャープラント	11
	合 計		49

- 1) 項番号は、「埼玉県生活環境保全条例」別表第 2、第 2 第 2 号および第 2 第 3 号で定める施設の番号を示す
- 2) 下線の施設は、法が対象としていない小規模な施設を対象としている

イ 立入検査状況

事業者によるばい煙*量等の測定結果や施設の維持管理状況について立入検査を実施し、適合しない場合には改善を指導します（表 2.1.23）。

なお、石綿（アスベスト）*が使用されている建築物等の解体等工事では、周辺環境への飛散防止対策、作業従事者の安全が求められることから、「大気汚染防止法*」に基づく届出および作業基準の遵守が義務付けられています。

本市では、届け出された全ての特定粉じん排出等作業に対して、除去作業の開始前に立入検査を実施し、隔離養生などの飛散防止対策を確認しています。また、除去作業の後には埼玉県策定の「石綿飛散防止対策マニュアル」に基づく完了報告書により、近隣への飛散や除去の見落としの有無などを確認しています。

表 2.1.23 令和 4 年度 立入検査状況

区 分		項 目	届出事業 所件数	立入検査件数		指導 施設数
				事業所	施設	
大気汚染防止法		ばい煙発生施設	161	46	150	0
		揮発性有機化合物排出施設	4	1	1	0
		一般粉じん発生施設	10	2	7	0
		水銀排出施設	2	2	5	0
		特定粉じん排出等作業	13	9	35	2
埼玉県生活環境 保全条例		指定ばい煙発生施設	80	14	14	2
		指定炭化水素類発生施設	59	2	2	2
		指定粉じん発生施設	18	2	10	0
		有害大気汚染物質排出事業所	24	4	—	0

- 1) 特定粉じん排出等作業における立入検査件数の内訳は、事業所欄が作業実施件数、施設欄が工区数
- 2) 有害大気汚染物質排出事業所は届出義務がないため、「埼玉県生活環境保全条例」による特定化学物質取扱量報告書より把握した事業所数を計上
- 3) 指導施設数は、口頭指導と文書指導を行った施設数の合計を計上

📌 改正大気汚染防止法について

建築物等の解体等工事で石綿の飛散防止を徹底するため、「改正大気汚染防止法」が一部の規定を除き、令和 3 年 4 月から施行されました。

石綿含有成形板等の不適切な除去により石綿が飛散した事例がみられたことから、全ての石綿含有建材が規制対象となりました。事前調査については、信頼性の確保のため、調査の方法が法定化されました。

また、令和 4 年 4 月から、一定規模以上の建築物について、石綿含有建材の有無に関わらず、元請業者等が事前調査結果を自治体へ報告することが義務付けられました。

なお、令和 5 年 10 月から「建築物石綿含有建材調査者」等の有資格者による事前調査が義務化されます。

(3) 自動車の排出ガス

自動車の排出ガス規制は、昭和 41 年 9 月の一酸化炭素規制*から始まり、その後、規制対象物質の追加等により、逐次、規制が強化されてきました。

その一方で、自動車の急速な普及のため、特に大都市周辺で窒素酸化物*、浮遊粒子状物質の減少とはなりませんでした。このため、更なる規制強化の必要性から、平成 4 年 12 月に「自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（自動車NO_x法）」が、平成 20 年 1 月には、「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（自動車NO_x・PM法）*」が施行されました。

また、平成 15 年 10 月に八都県市（現「九都県市*」）によりディーゼル車規制が始まりました。これは、微粒子除去装置を装着していないディーゼル車に対して、八都県市への乗り入れを禁止したものです。この結果、特に浮遊粒子状物質の濃度が大幅に減少しました。

本市では、環境月間に関東運輸局埼玉運輸支局、川口警察署等の関係機関と合同で、通行車両の街頭検査を実施し、排出ガス中の一酸化炭素および炭化水素*濃度の測定や定期点検実施の呼びかけを行っています。この他、アイドリングストップ*の励行、市民、事業者に対する啓発活動も行っています。

(4) 野外焼却

野外焼却（野焼き）は、適正な焼却炉を用いずにドラム缶などで廃棄物*等を焼却する行為で、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「埼玉県生活環境保全条例*」により禁止されています。こうした行為は、不完全燃焼を起こし、煙や悪臭に加え、ダイオキシン類*や微小粒子状物質（PM2.5）*の発生につながります。例外として、風俗慣習上や宗教上の行事のために必要な焼却（例：お焚き上げ等）、農業などを営むためにやむを得ないものとして行われる焼却（例：稲わらの焼却等）などがありますが、近隣に影響しないものに限りします。

本市では、広報紙等による啓発やパトロールを実施するなど、野外焼却の対策に取り組んでいます。

令和 4 年度は、野外焼却防止指導 25 件、野外焼却パトロール 16 回の実施をしました。

(5) 光化学スモッグによる被害の防止

「埼玉県大気汚染緊急時対策要綱」に基づき、光化学スモッグ注意報等が発令されます（表 2. 1. 24 および図 2. 1. 20）。発令の種類は、注意報（光化学オキシダント濃度が 1 時間値 0. 12ppm*以上で継続すると認められるとき）、警報（同 0. 20ppm）、重大緊急報（同 0. 40ppm）に区分されます。令和 4 年は市域が属する県南中部地区で注意報が 5 回発令されました。なお、警報は平成 18 年以降、発令されていません。

注意報等が発令された場合には、防災行政無線での放送や公共施設での看板掲示等により周知します。

表 2. 1. 24 光化学スモッグ注意報の発令日数

年	区 域	注 意 報 発 令 日 数						
		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	合計
25	埼玉県域	0	0	0	5	8	0	13
	県南中部地区	0	0	0	5	6	0	11
26	埼玉県域	0	0	3	7	3	0	13
	県南中部地区	0	0	1	5	3	0	9
27	埼玉県域	0	2	0	9	5	0	16
	県南中部地区	0	1	0	7	5	0	13
28	埼玉県域	0	0	0	1	0	0	1
	県南中部地区	0	0	0	1	0	0	1
29	埼玉県域	0	4	3	7	1	0	15
	県南中部地区	0	2	1	3	0	0	6
30	埼玉県域	1	1	1	4	3	0	10
	県南中部地区	1	1	0	2	3	0	7
元	埼玉県域	0	4	0	1	3	1	9
	県南中部地区	0	2	0	1	2	1	6
2	埼玉県域	0	0	1	0	6	0	7
	県南中部地区	0	0	1	0	5	0	6
3	埼玉県域	0	0	0	0	2	0	2
	県南中部地区	0	0	0	0	2	0	2
4	埼玉県域	0	0	3	2	3	0	8
	県南中部地区	0	0	2	2	1	0	5

1) 本市は県南中部地区に属する

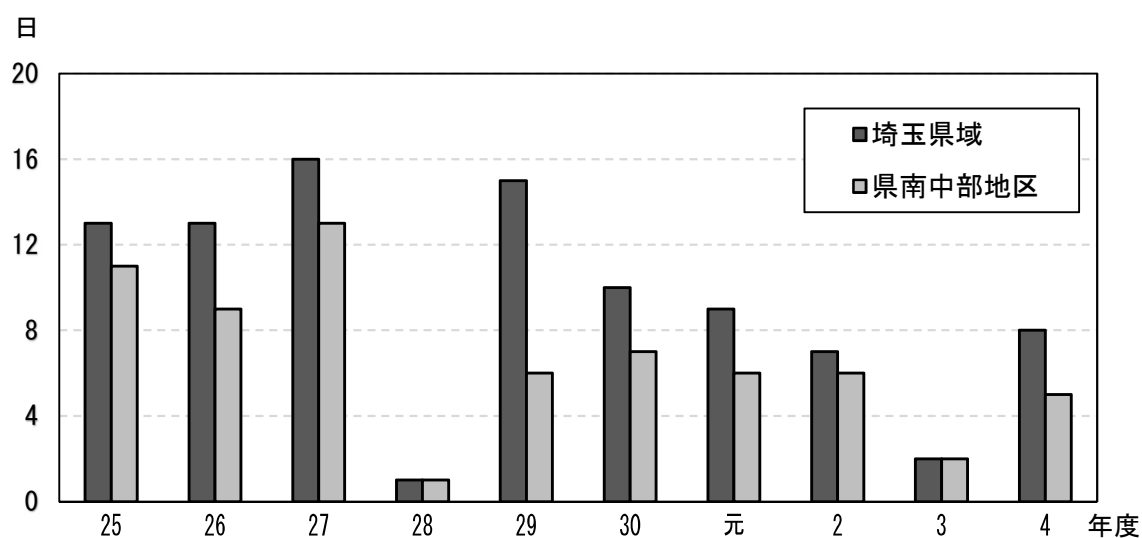


図 2. 1. 20 光化学スモッグ注意報発令日数の経年変化

(6) 微小粒子状物質（PM_{2.5}）による被害の防止

「埼玉県微小粒子状物質（PM_{2.5}）に係る注意喚起要綱」に基づく注意喚起基準により、暫定指針値の日平均値（70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を超過すると予測される場合に注意喚起されます（表 2. 1. 25 および表 2. 1. 26）。なお、これまで市域が属する県南部地域での注意喚起はありません。

注意喚起が行われた場合には、防災行政無線での放送や公共施設での看板掲示等により周知します。

表 2.1.25 埼玉県注意喚起判断基準（川口市を含む地域・地区に適用）

午前 の予測 判断方法	県南部地域におけるPM2.5の一般大気環境測定局について、次の値を算出。 1. 測定局ごとに早朝3時間（4時から7時まで）の測定値の平均を算出 2. 1の値から2番目に大きい数値を決定 2番目に大きい数値が$85\mu\text{g}/\text{m}^3$を超過している場合、日平均値が$70\mu\text{g}/\text{m}^3$を超過するおそれがあると判断する。 なお、注意喚起の範囲は、県南部地域全域となる。
正午 の予測 判断方法	県南中部地区におけるPM2.5の一般大気環境測定局について、測定局ごとに午前中8時間（4時から12時まで）の測定値の平均を算出。 算出された平均値が$80\mu\text{g}/\text{m}^3$を超過している測定局が存在する場合、日平均値が$70\mu\text{g}/\text{m}^3$を超過するおそれがあると判断する。 なお、注意喚起の範囲は、県南中部地区となる。
夕方 の予測 判断方法	県南中部地区におけるPM2.5の一般大気環境測定局について、【基準1】と【基準2】に沿って判断する。 【基準1】午後から急激に濃度が上昇するケースに対応した基準 1つの測定局において、次の1から4を全て満たす場合 1. 13時から16時の3時間における測定値平均が$70\mu\text{g}/\text{m}^3$以上 2. 14時から17時の3時間における測定値平均が$70\mu\text{g}/\text{m}^3$以上 3. 0時から16時の16時間における測定値平均が$50\mu\text{g}/\text{m}^3$以上 4. 0時から17時の17時間における測定値平均が$50\mu\text{g}/\text{m}^3$以上 【基準2】終日高濃度のケースに対応した基準 1つの測定局において、次の1・2を全て満たす場合 1. 0時から16時の16時間における測定値平均が$65\mu\text{g}/\text{m}^3$以上 2. 0時から17時の17時間における測定値平均が$65\mu\text{g}/\text{m}^3$以上 気象条件を考慮しつつ、【基準1】もしくは【基準2】に該当する測定局が存在する場合、1日平均値が$70\mu\text{g}/\text{m}^3$を超過するおそれがあると判断する。 なお、注意喚起の範囲は、県南中部地区となる。

1) 県南中部地区は県南部地域内の一地区である

表 2.1.26 埼玉県注意喚起解除判断基準（川口市を含む地区に適用）

解除 の 判断方法	県南中部地区における全てのPM2.5の一般大気環境測定局について、13時以降に次の1・2を全て満たした値に改善した場合に、注意喚起を解除する。 1. 1時間値が$50\mu\text{g}/\text{m}^3$以下 2. 引き続き1時間値が$40\mu\text{g}/\text{m}^3$以下 隣接地区の濃度推移も考慮しつつ、判断する。 なお、解除の判断は19時30分までとし、それまでに解除されない場合、24時をもって自動解除とする。夕方の予測にて注意喚起を行うべきと判断された場合、解除基準を適用せず24時の解除とする。また、解除の範囲は、県南中部地区となる。
-----------------	---

第2節 ダイオキシン類

ダイオキシン類*は、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン、ポリ塩化ジベンゾフランおよびコプラナーポリ塩化ビフェニルの総称で、主に廃棄物*の焼却によって発生します。

ダイオキシン類による汚染は、平成 10 年に大阪府において高濃度の土壌汚染*が見つかり、平成 11 年に埼玉県西部の産業廃棄物焼却施設密集地域における野菜の汚染が報道され、大きな社会問題となりました。これを受け、平成 12 年 1 月に「ダイオキシン類対策特別措置法*」が施行されました。

ダイオキシン類による汚染状況を把握するため、法第 26 条第 1 項に基づき、「埼玉県ダイオキシン類大気常時監視実施計画」および「同ダイオキシン類常時監視に係る調査測定（公共用水域・地下水・土壌）実施計画」と市独自に定めた実施計画により、常時監視*をしています。なお、測定結果は、法第 26 条第 2 項に基づき、国および埼玉県に毎年報告しています。

また、ダイオキシン類による環境汚染の防止のため、法第 34 条第 1 項に基づき、特定施設を設置している事業者を検査し、報告を求め、必要な助言・指導をしています。

1 現況

大気、公共用水域*（河川水質および河川底質）、地下水および土壌について測定しています（図 2.2.1 および図 2.2.2）。



図 2.2.1 試料採取の状況

- 1) 左から大気、河川水質、土壌の採取



測定地点	所在地	測定地点	所在地
戸塚環境センター	藤兵衛新田 290	安行東小学校	安行出羽 4-1-1
朝日環境センター	朝日 4-21-33	芝樋ノ爪小学校	芝樋ノ爪 2-10-48
南平測定局	東領家 2-27-1 領家第一公園敷地内	幸町 2 丁目公園	幸町 2-10

図 2.2.2 令和 4 年度 ダイオキシン類の測定地点

令和４年度は、大気３地点（南平測定局、安行東小学校、芝樋ノ爪小学校）、公共用水域１地点（新芝川（山王橋））、地下水１地点（峯）および土壌１地点（幸町２丁目公園）で測定し、すべて環境基準*を達成しました（表２.２.１）。

また、過去１０年間に於いても、すべての区分が環境基準を達成しています（表２.２.２、図２.２.３、図２.２.４および図２.２.５）。

表 2.2.1 令和４年度 ダイオキシン類測定結果

区 分		測定地点	測定結果 (換算値)	環境基準 達成状況	環境基準
大 気		南平測定局	0.023	○	0.6 以下 (pg-TEQ/m ³)
		安行東小学校	0.023	○	
		芝樋ノ爪小学校	0.016	○	
公共用水域	河川水質	新芝川(山王橋)	0.53	○	1 以下 (pg-TEQ/L)
	河川底質		4.4	○	150 以下 (pg-TEQ/g)
地 下 水		峯	0.062	○	1 以下 (pg-TEQ/L)
土 壌		幸町２丁目公園	2.2	○	1,000 以下 (pg-TEQ/g)

- 1) ダイオキシン類は、種類によって毒性の強さが大きく異なることから、TEQ(毒性等量)として換算された値で表示する
- 2) 大気、河川水質は年２回の平均値
- 3) 「○」は達成を示す

表 2.2.2 ダイオキシン類の環境基準達成状況

区 分		年 度									
		25	26	27	28	29	30	元	2	3	4
大 気		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
公共用水域	河川水質	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	河川底質	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
地 下 水		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
土 壌		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- 1) 「○」は達成を示す
- 2) 大気および土壌は、調査した全ての測定地点で環境基準を達成した場合、「○」とする

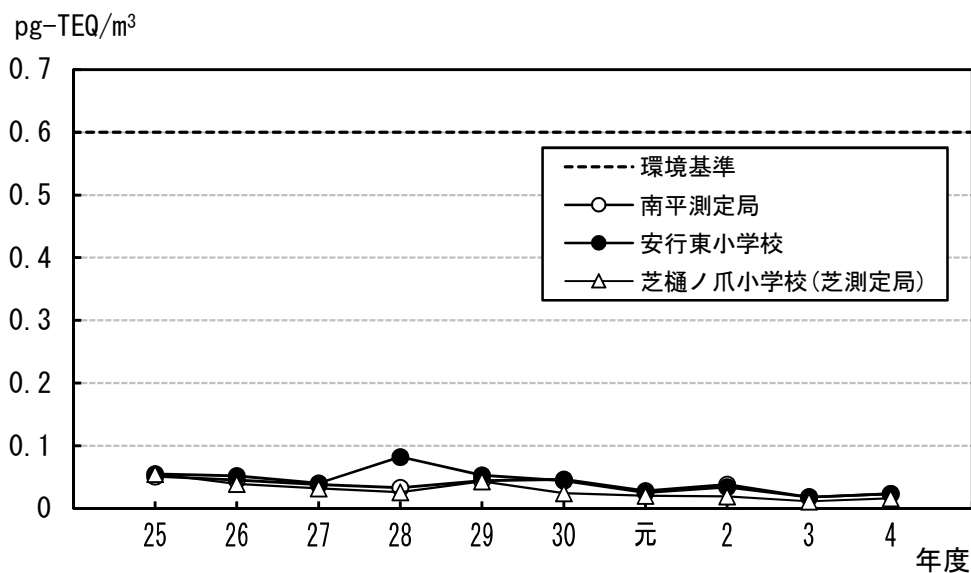


図 2.2.3 ダイオキシン類（大気）濃度の経年変化
1) 平成 28 年度から芝測定局に代えて芝樋ノ爪小学校で測定

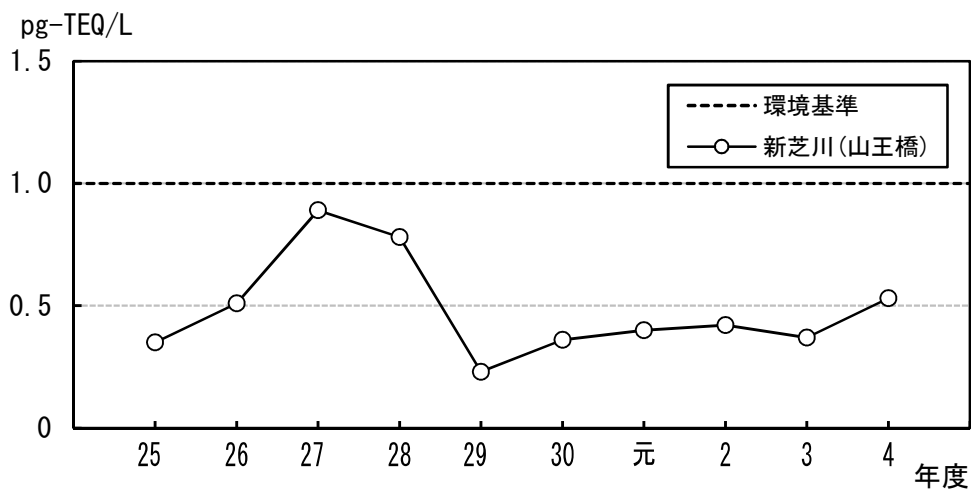


図 2.2.4 ダイオキシン類（河川水質）濃度の経年変化

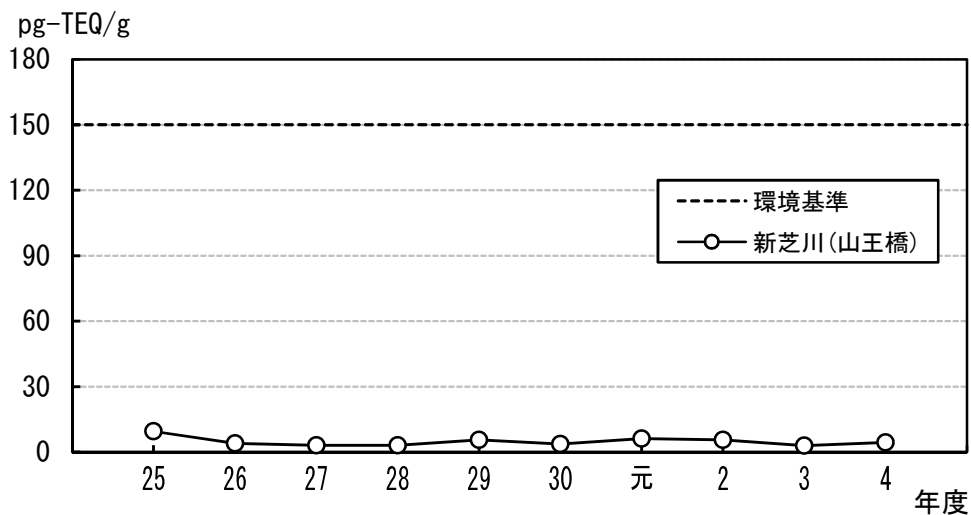


図 2.2.5 ダイオキシン類（河川底質）濃度の経年変化

2 対策

(1) 規制の体系

「ダイオキシン類対策特別措置法*」に定められる施設を設置している事業所には、ダイオキシン類*による環境汚染の防止のため、次のとおり規制が設けられています（図 2.2.6）。

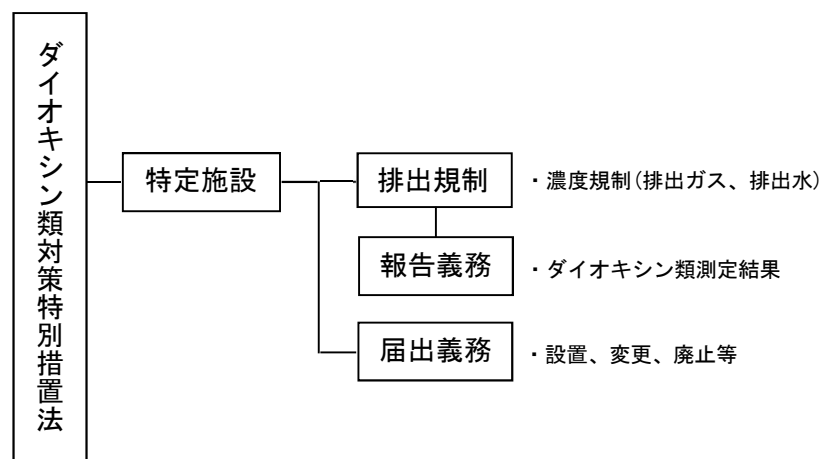


図 2.2.6 ダイオキシン類対策特別措置法 規制体系図（抜粋）

(2) 施設状況

特定施設（大気基準適用施設 5 施設、水質基準対象施設 19 施設）を設置する事業者を規制の対象としています。

本市の規制対象施設件数は、次のとおりです（表 2.2.3）。

表 2.2.3 ダイオキシン類対策特別措置法に係る特定施設件数

（令和 5 年 3 月 31 日現在）

区分	号番号	施設の種類	施設件数
大気基準 適用施設	2	製鋼用電気炉	1
	5	廃棄物焼却炉 (4t/h 以上)	5
		廃棄物焼却炉 (50kg/h 以上 100kg/h 未満)	1
水質基準 対象施設	15	大気基準適用施設である廃棄物焼却炉から発生するガスを処理する廃ガス洗浄施設、湿式集じん装置	3
		大気基準適用施設である廃棄物焼却炉において生ずる灰の貯留施設であって汚水等を排出するもの	2
施 設 件 数 合 計			12
事 業 所 件 数 合 計			4

1) 号番号は、「ダイオキシン類対策特別措置法施行令」別表第 1 および第 2 で定める特定施設の番号を示す

(3) 立入検査状況

事業者による排出ガス等の測定や施設の設置状況について立入検査を実施し、適合しない場合には改善を指導します（表 2.2.4）。

表 2.2.4 令和4年度 立入検査状況

施 設 の 種 類		対象 事業所 件数	立入検査数		指導 件数
			施設 件数	事業所 件数	
大気基準 適用施設	製鋼用電気炉	1	1	1	0
	廃棄物焼却炉	3	5	2	0
	小 計	4	6	3	0
水質基準 対象施設	大気基準適用施設である廃棄物 焼却炉において生ずる灰の貯留 施設であって汚水等を排出する もの	1	1	1	0
合 計		4	7	3	0

- 1) 水質基準対象施設は、循環使用または公共下水道接続により、公共用水域に排水を排出しないものを対象から除く
- 2) 事業所件数は、大気基準適用施設および水質基準対象施設を設置する事業所があるため、合計が一致しないことがある

第3節 化学物質

1 現況

「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（化管法）」では、事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止することを目的として、P R T R制度とS D S制度を柱としています（図2.3.1および表2.3.1）。

P R T R制度とは、事業所から環境へ排出される量および廃棄物*に含まれて事業所の外へ移動等する量を事業者が自ら把握、本市を経由して国に届け出し、国が集計結果を公表する制度です。制度で対象とする化学物質は、第一種指定化学物質（462物質）です。

S D S制度とは、法で指定された化学物質やこれを含有する製品を他の事業者に譲渡・提供する際に、その性状および取り扱いに関する情報（S D S : Safety Data Sheet）を提供する制度です。制度で対象とする化学物質は、第一種指定化学物質（515物質）および第二種指定化学物質（134物質）です。

また、「埼玉県生活環境保全条例*」では、事業所が取り扱った量を事業者が自ら把握し、本市に報告します。条例で対象とする化学物質は、法対象の化学物質を含む特定化学物質（663物質）です。加えて、法と同様に、S D Sの提供のほか、化学物質を適正に管理するための措置の手順書の作成、環境負荷低減主任者の選任等が必要となります。

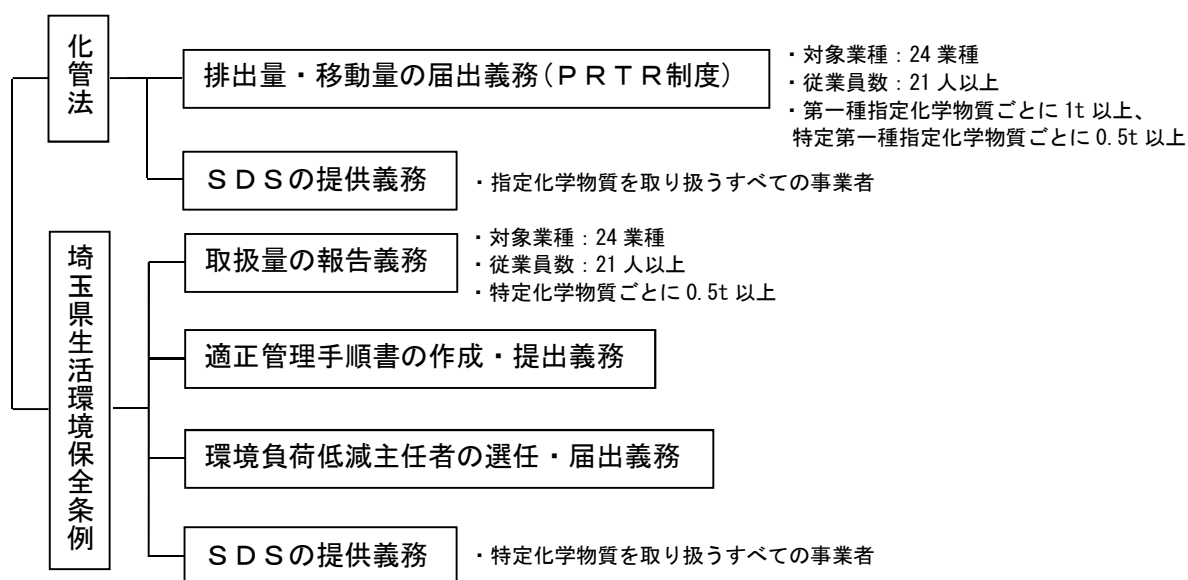


図2.3.1 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（化管法）・埼玉県生活環境保全条例 規制体系図（抜粋）

表 2.3.1 特定化学物質の分類

県 条 例	化 管 法	第一種指定化学物質 (515 物質)	人や生態系への有害性があり、環境中に広く存在すると認められている物質	特 定 化 学 物 質
		特定第一種指定化学物質(23 物質)	第一種指定化学物質の中でも、発がん性などが認められる特に危険性が高い物質	
		第二種指定化学物質 (134 物質)	第一種指定化学物質に加え、使用量、製造量の増加により、相当広範な地域の環境において、今後、継続して存在することが見込まれる物質	
		「埼玉県生活環境保全条例施行規則」で定める物質(14 物質)	人の健康を損なうおそれまたは動植物の生息もしくは生育に支障を及ぼすおそれのある化学物質	

改正化管法について

最新の有害性に関する知見等に基づいた対象物質の見直しの結果、「改正化管法」が令和 5 年 4 月から施行されました。本改正により、第一種指定化学物質が 462 物質から 515 物質、第二種指定化学物質が 100 物質から 134 物質に変更となります。

なお、改正後の対象物質の排出・移動量の把握は令和 5 年度から、届出は令和 6 年度から実施されます。

2 対策

(1) 法・条例に係る届出状況

令和 4 年度の排出量等の届出・報告については、「化管法」が 83 件、「埼玉県生活環境保全条例*」が 88 件でした（表 2.3.2）。

また、対象の事業所に対して、電子申請の利便性等を周知し、電子申請による届出・報告を促しています。

表 2.3.2 令和 4 年度 排出量等の届出・報告事業所件数

届出方法			報告方法		件数
化 管 法	紙媒体による届出	18	県 条 例	紙媒体による報告	25
	磁気ディスクによる届出	0			
	電子申請による届出	65		電子申請による報告	63
	合 計	83		合 計	88

1) 届出・報告された排出量等は前年度分(令和 3 年度)の実績である

(2) 排出量・移動量・取扱量

「化管法」に基づく令和 3 年度分の第一種指定化学物質の排出量は合計で 125t、同じく下水道への移動量や事業所の外への移動量は合計で 492t であり、排出量・移動量の合計は 617t でした（表 2.3.3 および図 2.3.2）。

排出量・移動量合計の上位 5 物質を見ると、トルエンが 300t、マンガンおよびその化合物が 155t、アセトニトリルが 23t、ヒドロキノンが 14t およびトリクロロエチレン*が 13t となっており、排出量・移動量の合計に対し、これら 5 物質が占める割合は 82.0%となっています（図 2.3.3）。

また、「埼玉県生活環境保全条例*」に基づく令和 3 年度分の特定化学物質の取扱量の合計は 31,708t でした（表 2.3.4）。

取扱量の上位 5 物質を見ると、トルエンが 8,934t、キシレンが 2,974t、ノルマル-ヘキサンが 2,428t、1,2,4-トリメチルベンゼンが 2,152t および、メチルエチルケトンが 1,442t となっており、取扱量の合計に対し、これら 5 物質が占める割合は 56.5%となっています（図 2.3.4）。

トルエンは、油性塗料や接着剤などの溶剤のほかガソリンにも含まれており、全国で最も排出量の多い化学物質となっています。

マンガンは岩石や土壌など地球上に広く分布する元素で、合金の原料や鉄鋼製品を製造するときの添加物などに使われます。また、マンガンの化合物には乾電池や酸化剤に使われる二酸化マンガン、除菌や消臭に使われる過マンガン酸カリウムなどがあります。

表 2.3.3 令和 3 年度 第一種指定化学物質の排出量・移動量

(単位：t)

項 目		量
排出量	大気への排出	125
	公共用水域への排出	0.002
	土壌への排出	0
	埋立処分	0
	排出量合計	125
移動量	下水道への移動	5
	事業所の外への移動	487
	移動量合計	492
排出量・移動量合計		617

1) 排出量・移動量は四捨五入して表記しているため、合計が一致しないことがある

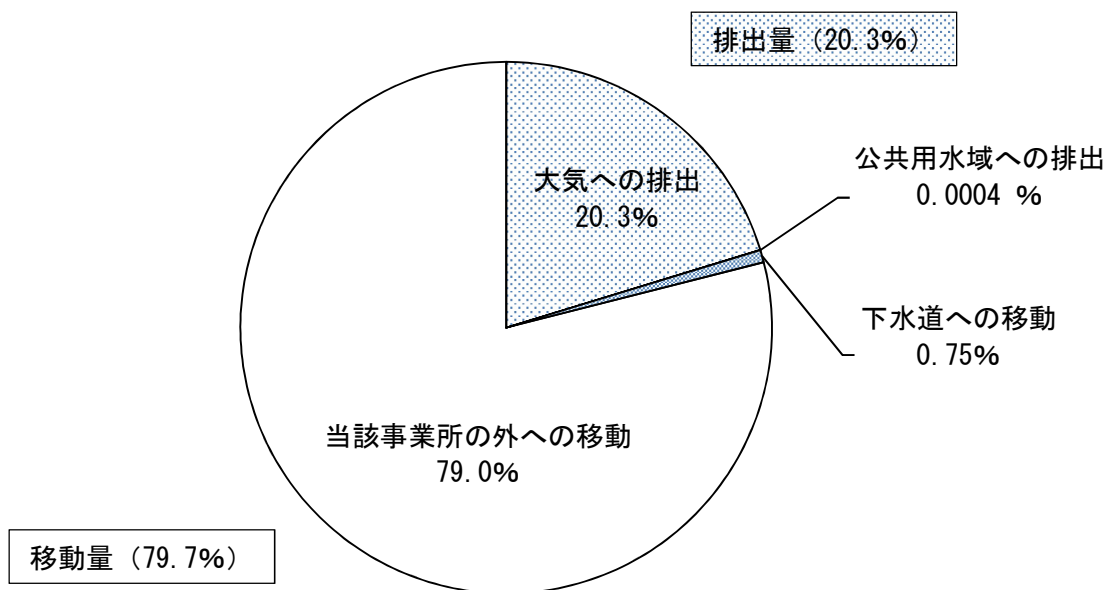


図 2.3.2 令和3年度 排出先・移動先の割合

- 1) 割合(%)は四捨五入していない排出量・移動量により算出している
- 2) 割合(%)は四捨五入して表記しているため、合計が100%にならないことがある

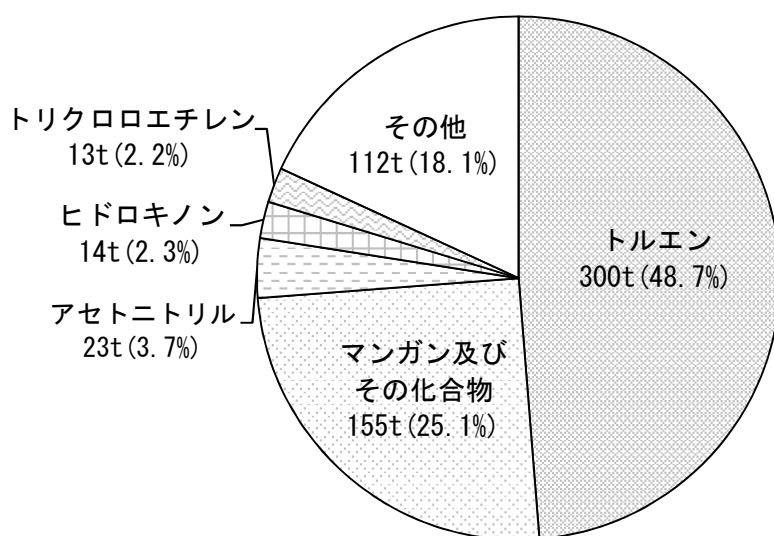


図 2.3.3 令和3年度 物質別排出量・移動量の合計と割合

- 1) 割合(%)は四捨五入していない排出量・移動量により算出している
- 2) 割合(%)は四捨五入して表記しているため、合計が100%にならないことがある

表 2.3.4 令和3年度 取扱量の内訳

(単位：t)

項 目	物 質	特 定 化 学 物 質			合 計
		第一種指定 化学物質	第二種指定 化学物質	「埼玉県生活 環境保全条例 施行規則」で 定める物質	
取 扱 量		26,420	406	4,881	31,708
	使 用 量	8,584	14	4,584	13,182
	製 造 量	1,537	392	296	2,225
	取 り 扱 う 量	16,298	0	0	16,298

- 1) 取扱量とその内訳は、事業者から有効数字2桁で報告された量を集計して表記しているため、取扱量は内訳の合算値と一致しないことがある
- 2) 取扱量とその内訳は、四捨五入して表記しているため、特定化学物質の合算値は合計と一致しないことがある

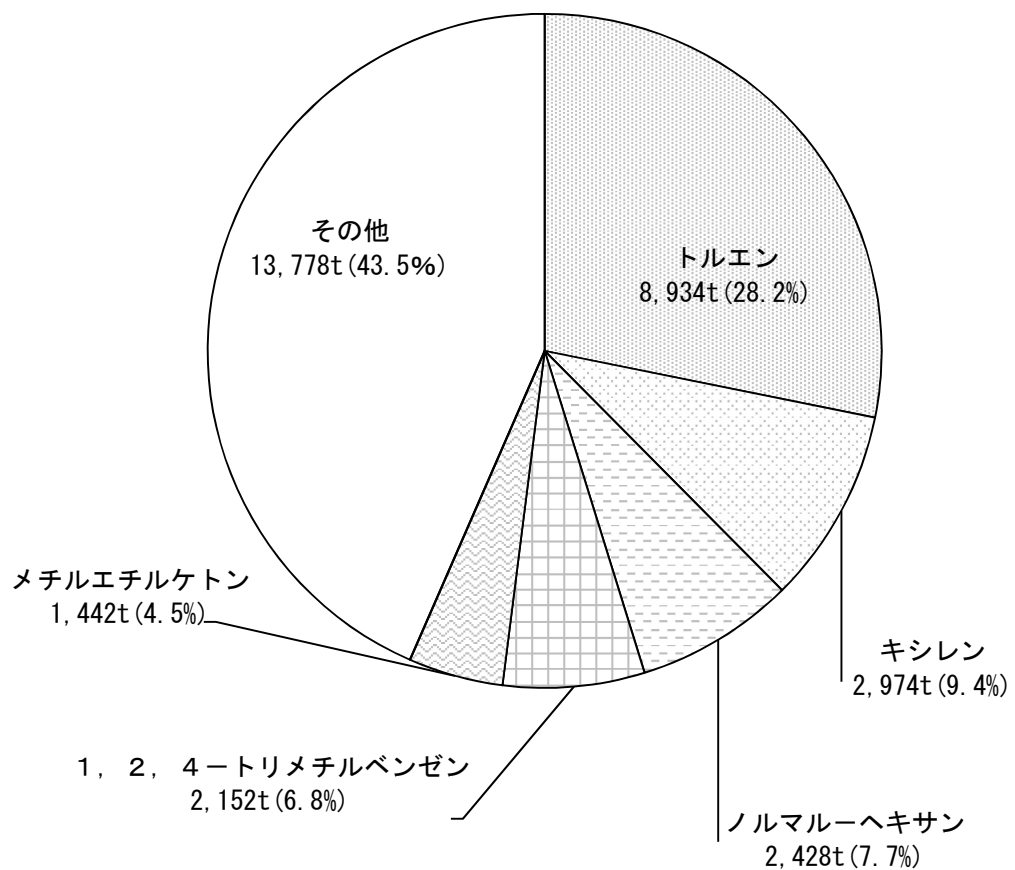


図 2.3.4 令和3年度 物質別取扱量の合計と割合

- 1) 割合(%)は、四捨五入していない取扱量により算出している
- 2) 割合(%)は、四捨五入して表記しているため、合計が100%にならないことがある

1 現況

(1) 河川水質

「埼玉県公共用水域水質測定計画」による2地点（新芝川（山王橋）、藤右衛門川（論處橋））のほか、市独自に定めた実施計画による7地点（芝川（在家橋・天神橋・青木橋）、豎川（新橋）、毛長川（舎人橋）、伝右川（新伝右橋）および綾瀬川（綾瀬新橋））を加えた合計9地点について、人の健康を損なうおそれのある物質として定められた健康項目、BOD（生物化学的酸素要求量）*等の生活環境項目などを測定しています（図2.4.2および図2.4.3）。



図 2. 4. 2 河川採水の状況（藤右衛門川（論處橋））



図 2. 4. 3 BOD（生物化学的酸素要求量）の測定

BODは、有機物による水質汚濁*の指標の一つで、水中の微生物が有機物を分解するときに消費する酸素量のことであり、数値が大きいほど有機物が多く、水が汚れていることを示します。

BOD等の生活環境項目は、立地・利水等の状況により6段階の水域類型に類別され、環境基準*が定められています(表2.4.1)。この環境基準は、河川が通常の状態であるとき、達成すべき値が設定されています。BODは、1年間に測定したデータのうち、75%以上が基準値を達成することをもって評価しており、これをBOD75値*といいます。月1回(年12回)の測定の場合、水質の良い方から9番目の測定値が75%値となります。

表 2.4.1 BODの環境基準

水域類型	環境基準
A A	1mg/L 以下
A	2mg/L 以下
B	3mg/L 以下
C	5mg/L 以下
D	8mg/L 以下
E	10mg/L 以下

令和4年度は、環境基準の定められている5地点のうち4地点において、環境基準を達成しました(表2.4.2)。

表 2.4.2 BOD75値の環境基準達成状況

(単位: mg/L)

河川 (水域類型)	調査地点	年 度									
		25	26	27	28	29	30	元	2	3	4
芝 川 (D)	在家橋	○ 4.8	○ 3.6	○ 4.4	○ 4.0	○ 4.4	○ 4.3	○ 4.5	○ 2.9	○ 3.3	○ 4.1
	天神橋	○ 4.5	○ 3.4	○ 4.2	○ 4.2	○ 4.0	○ 4.0	○ 3.6	○ 3.3	○ 3.6	○ 4.0
	青木橋	× 8.1	○ 6.8	× 10	× 10	○ 7.7	○ 7.8	○ 7.0	○ 7.9	× 10	× 12
新芝川 (D)	山王橋	○ 4.0	○ 2.0	○ 2.8	○ 2.9	○ 2.1	○ 3.3	○ 2.8	○ 3.1	○ 2.1	○ 4.2
綾瀬川 (C)	綾瀬新橋	○ 3.4	○ 2.7	○ 3.2	○ 3.2	○ 3.9	○ 3.9	○ 3.0	○ 2.5	○ 2.2	○ 2.6

- 1) 「○」は達成、「×」は非達成を示す
- 2) 環境基準が定められている5地点を掲載

ア 芝川水系（4 地点：D 類型）

芝川は、天神橋の下流で新芝川と分岐し、新芝川を経て荒川に合流しています。

分岐から下流の芝川は、青木水門と領家水門の間において、河川勾配がほとんどないことから、水害対策のため、これら水門により閉鎖されています。

芝川水系では、芝川（在家橋・天神橋・青木橋）と新芝川（山王橋）の合計 4 地点において、水質を測定しています（図 2.4.4）。なお、山王橋は、「埼玉県公共用水域水質測定計画」で定められている環境基準*点です。

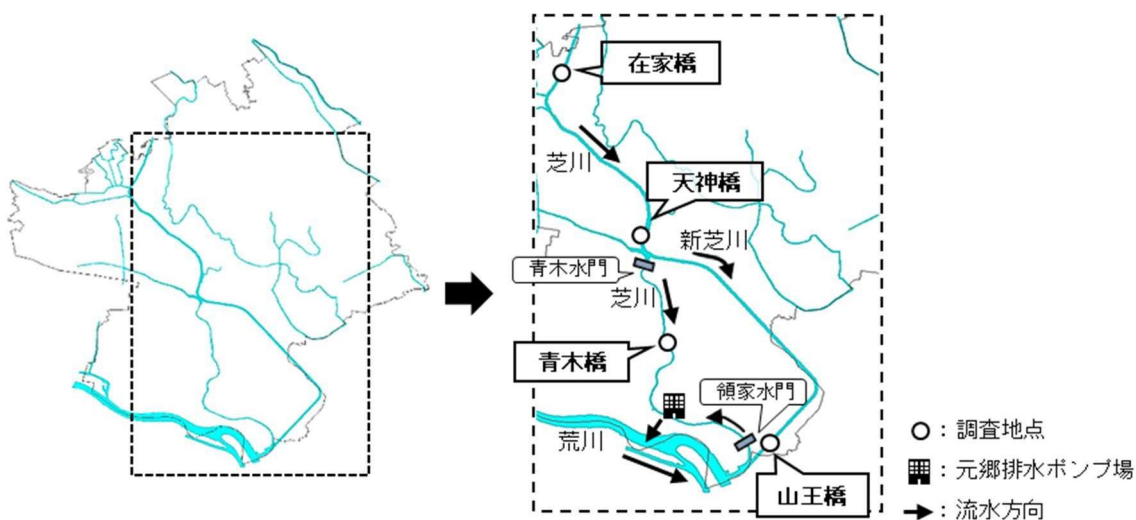


図 2.4.4 芝川水系の概略図

過去 10 年間ににおける BOD75 値*は、芝川（青木橋）を除き、環境基準を達成しています。

水門閉鎖間にある芝川（青木橋）の値がやや高い傾向にあるのは、降雨量によって周辺からの流入水の影響を受けやすいことが主な原因と考えられます（図 2.4.5 および図 2.4.6）。

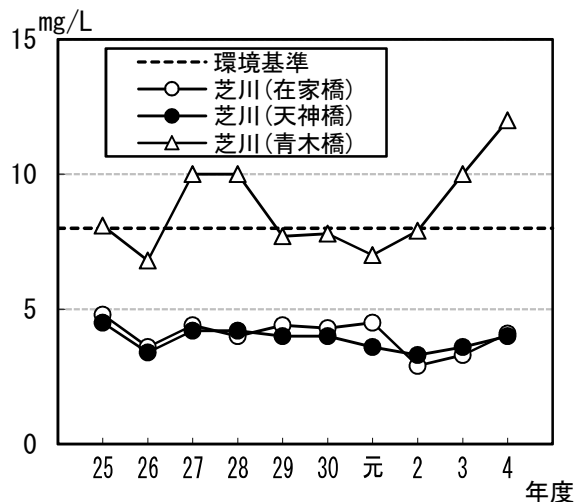


図 2.4.5 芝川（在家橋・天神橋・青木橋）
BOD75 値の経年変化

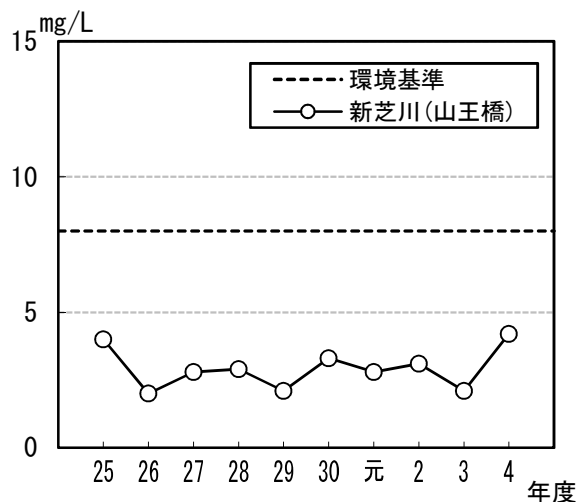


図 2.4.6 新芝川（山王橋）
BOD75 値の経年変化

イ 綾瀬川（1 地点：C 類型）

綾瀬川（綾瀬新橋）において、水質を測定しています（図 2.4.7）。綾瀬川は、昭和 55 年から連続して 15 年間、国が管轄する最も汚れた河川とされていましたが、近年では、大幅に改善しています（図 2.4.8）。

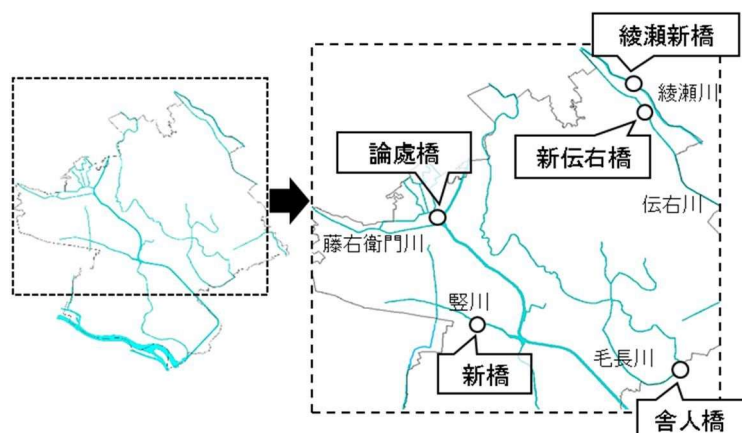


図 2.4.7 綾瀬川・藤右衛門川等 5 河川の概略図

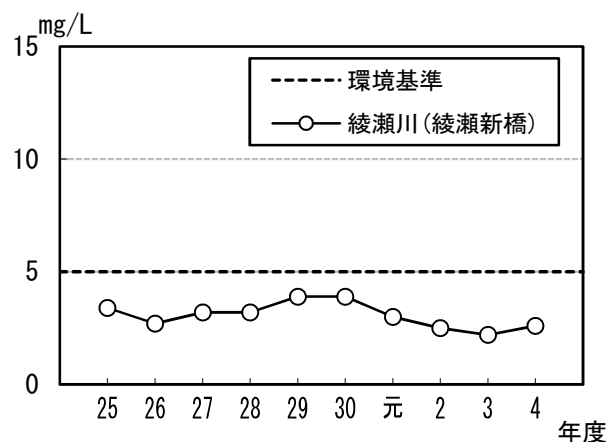


図 2.4.8 綾瀬川（綾瀬新橋）BOD75%値の経年変化

ウ その他の河川（4 地点）

芝川（在家橋）の下流に合流する藤右衛門川（論處橋）、芝川（天神橋）下流に合流する堅川（新橋）、都県境に位置する毛長川（舎人橋）、さいたま市境を起点とする伝右川（新伝右橋）の合計 4 地点において、水質を測定しています（図 2.4.7）。近年の生活排水*対策の進捗により、全体としては各地点とも水質の改善が見られていましたが、令和 4 年度については伝右川（新伝右橋）で大幅に上昇したほか、全体的に値が上昇しました。（図 2.4.9）。

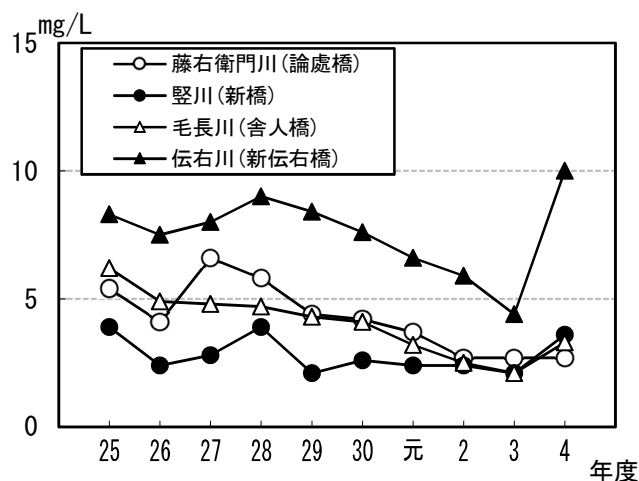


図 2.4.9 藤右衛門川等 4 河川 BOD75%値の経年変化

- 1) 河川工事のため、伝右川は、平成 25 年度については吉長橋で測定

(2) 河川底質

新芝川（山王橋）、藤右衛門川（論處橋）において、毎年１回、底質を測定しています。総水銀*、P C B*はいずれも暫定除去基準を下回っています（表 2.4.3）。

表 2.4.3 令和４年度 河川底質測定結果

（単位：mg/kg 乾泥）

項目 \ 河川	新芝川 (山王橋)	藤右衛門川 (論處橋)	暫定除去基準
総 水 銀	0.058	0.030	25 以上
アルキル水銀	不検出	不検出	—
P C B	<0.05	<0.05	10 以上

(3) 地下水

概況調査および継続監視調査を実施しています。

概況調査は、地域の全体的な地下水質の概況を把握するために実施する調査で、本市を 16 区画（概ね 2km 四方）に区分し、毎年、2 区画ずつ調査を行い、8 年間ですべての調査区画を調査するローリング方式で実施しています。

継続監視調査は、過去の調査により汚染が確認された地点について、継続的に状況を把握するため、毎年一定の時期に実施しています。

令和４年度については、概況調査 2 地点と継続監視調査 3 地点のうち 1 地点（東貝塚）で、環境基準*を達成しました（表 2.4.4 および表 2.4.5）。

表 2.4.4 概況調査結果

項目 \ 年度	25	26	27	28	29	30	元	2	3	4
調査井戸数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
環境基準超過井戸数	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
環境基準超過項目数	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

表 2.4.5 令和４年度 継続監視調査結果

（単位：mg/L）

項目 \ 調査地点	本町	東貝塚	戸塚	弥平	環境基準
砒素	—	—	—	0.021	0.01 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.003	—	—	—	0.1 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.063	—	—	—	0.04 以下
トリクロロエチレン	0.056	—	—	—	0.01 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	—	7.8	—	—	10 以下

- 1) 東貝塚は継続監視調査を終了する要件を満たしたため、令和５年度から継続監視調査の対象外となる
- 2) 戸塚は硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が調査項目になっているが、令和４年度から隔年調査となったため令和４年度は調査していない

2 対策

(1) 規制の体系

「水質汚濁防止法*」のほか、「埼玉県生活環境保全条例*」に定められる施設を設置している事業所には、公共用水域*の水質汚濁*や地下水汚染の未然防止のため、次のとおり規制が設けられています(図 2.4.10)。また、埼玉県が制定する「水質汚濁防止法第3条第3項の規定に基づき、排水基準を定める条例」により、BOD*等の生活環境項目などの全国一律の排水基準より厳しい基準が定められています。

さらに、本市を含む埼玉県内の指定地域では、「総量削減計画」に基づき、総量規制基準が適用されています。

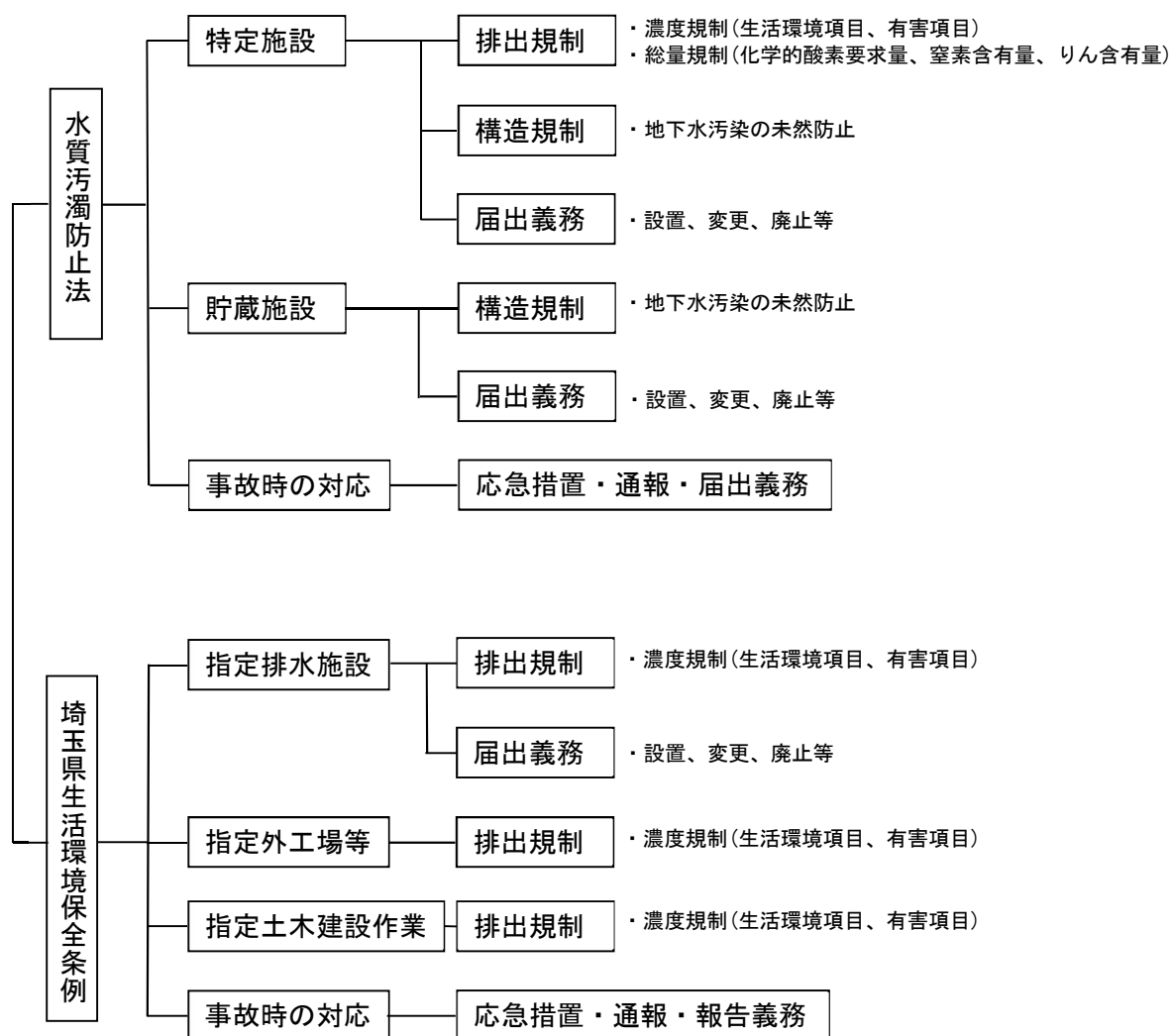


図 2.4.10 水質汚濁防止法・埼玉県生活環境保全条例 規制体系図 (抜粋)

(2) 事業者への規制

ア 法・条例に係る事業所状況

「水質汚濁防止法*」では、特定施設（104 施設）や、有害物質貯蔵指定施設を設置する事業者を規制の対象としています。また、「埼玉県生活環境保全条例*」では、指定排水施設（6 施設）の設置や、指定土木作業（5 種類）を実施する事業者を規制の対象としています。

本市の規制対象事業所件数は、次のとおりです(表 2.4.6、表 2.4.7 および表 2.4.8)。

表 2.4.6 水質汚濁防止法（第 5 条第 1 項関係）に係る特定事業場件数

(令和 5 年 3 月 31 日現在)

号番号	業種・施設の種類	件数		監視対象	
			下水		下水
2	畜産食料品	3	2	0	0
3	水産食料品	2	0	0	0
4	保存食料品	2	0	0	0
5	みそ・他	2	1	1	0
8	パン・他	1	1	0	0
10	飲料	1	1	0	0
16	めん類	2	0	0	0
17	豆腐・煮豆	3	1	0	0
19	紡績業・他	1	0	0	0
23	パルプ・紙	1	0	1	0
23-2	新聞業・他	6	4	0	0
27	無機化学工業	1	1	0	0
35	有機ゴム製品	2	2	2	2
38	せっけん	1	1	0	0
46	有機化学工業	1	1	0	0
53	ガラス・他	1	0	0	0
55	パッチャープラント	9	3	0	0
61	鉄鋼業	1	0	1	0
63	金属製品・他	6	1	1	0
64-2	水道施設	3	0	1	0
65	酸・アルカリ	27	18	6	0
66	電気めっき	16	11	6	0
66-3	旅館業	8	3	4	0
66-4	共同調理場	2	2	0	0
66-6	飲食店	2	2	0	0
67	洗濯業	65	35	3	0
68	写真現像業	5	3	0	0
68-2	病院	2	1	1	0
70-2	自動車分解整備事業	3	2	1	0
71	車両洗浄施設	45	18	1	0
71-2	試験研究機関	6	4	1	0
71-3	一般廃棄物	1	0	0	0
71-5	TCE 洗浄施設	4	4	0	0
72	し尿処理施設	5	0	5	0
74	共同処理施設	1	1	0	0
2001	指定地域	32	0	32	0
合 計		273	123	67	2

- 1) 号番号は、「水質汚濁防止法施行令」別表第 1 で定める特定施設の番号を示す
- 2) 「下水」は、分流式下水道区域の特定事業場件数
- 3) 「監視対象」は、排水量や業種・施設の種類により排水基準が適用される特定事業場
- 4) 2 つ以上の異なる号番号の特定施設を併設する特定事業場は、代表する特定施設のみ計上する

表 2.4.7 水質汚濁防止法（第 5 条第 3 項関係）に係る各事業場件数

（令和 5 年 3 月 31 日現在）

事業場の種類	件数
有害物質使用特定事業場	23 (6)
有害物質貯蔵指定事業場	16

1) ()内は、有害物質使用特定事業場のうち、有害物質貯蔵指定施設を設置している件数

表 2.4.8 埼玉県生活環境保全条例に係る指定排水工場等件数

（令和 5 年 3 月 31 日現在）

記号	施設の種類	件数
口	共同調理場	1 (1)
ハ	特定給食施設	10 (8)
ホ	飲食店	3 (0)
合 計		14 (9)

1) 記号は、「埼玉県生活環境保全条例」別表第 2 第 4 号で定める指定排水施設の記号を示す

2) ()内は、指定排水工場のうち、水質汚濁防止法の特定施設も設置している件数

イ 立入検査状況

事業者に対して立入検査を実施し、採取した排水が排水基準を超過していた場合や施設の構造基準等を満たさない場合には指導を行い、不適合の原因、対策の報告を求めています（表 2.4.9）。

表 2.4.9 令和 4 年度 立入検査状況（排水基準適用施設）

	立入検査 件数	排水基準 適合件数	排水基準 超過件数	排水基準超過件数の内訳				
				一時 停止 命令	改善 命令	改善 勧告	改善 注意	改善 通知
水質汚濁防止法	117	95	22	0	0	2	3	17
埼玉県生活環境保全 条例	5	4	1	0	0	0	0	1
合 計	122	99	23	0	0	2	3	18

(3) 生活排水

近年の河川の水質は、事業者の規制強化や自主的な取り組み、また、公共下水道の整備により、年々改善の傾向にあります。

かつての汚濁原因は、工場排水によるものが占めていましたが、近年は、生活排水*によるものが大きく影響を与えているとされており、更なる水質改善のため、生活排水対策が重要な課題となっています。

ア 浄化槽管理者への助言・指導

浄化槽を管理する者は、浄化槽の適正使用をはじめ、定期的な維持管理（清掃・保守点検・法定検査）、必要に応じた手続きをしなければなりません。

本市では、平成 30 年 4 月 1 日の中核市移行に伴い、これら「浄化槽法」に規定される遵守事項について、助言・指導をしています（図 2.4.11 および表 2.4.10）。

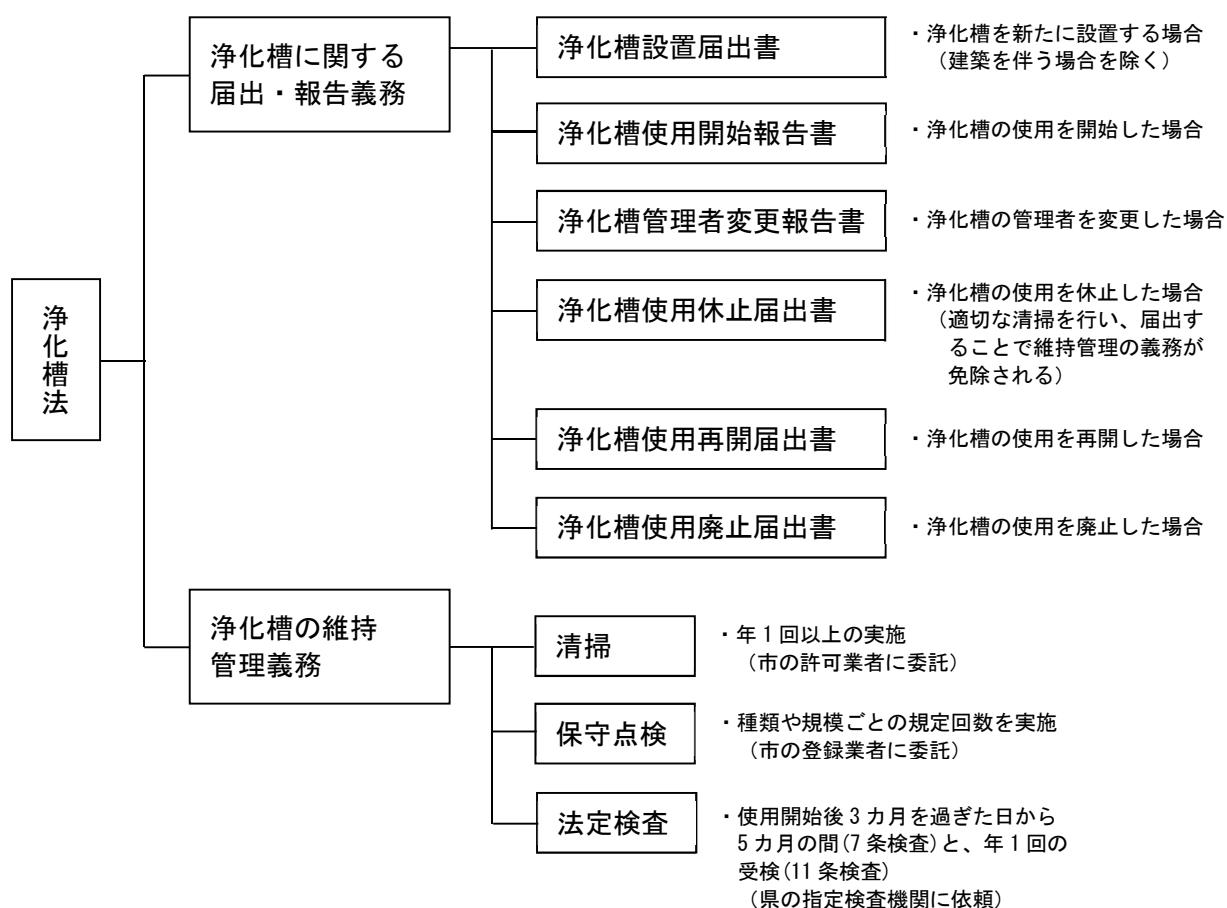


図 2.4.11 浄化槽法 体系図（抜粋）

表 2.4.10 令和 4 年度 法定検査受検指導等の件数

法定検査	指導等件数	受検件数		
		受検命令	受検勧告	受検指導
7 条検査	326	0	0	326
11 条検査	1,917	0	0	1,917
合 計	2,243	0	0	2,243

イ 浄化槽保守点検業者への立入検査状況

浄化槽保守点検業の登録業者に対して立入検査を実施し、保守点検が適正に行われていない場合、改善指導を行います（表 2.4.11）。

令和 4 年度は、立入検査を 12 件、改善指導を 7 件実施しました。

表 2.4.11 浄化槽保守点検業者登録数

（令和 5 年 3 月 31 日現在）

浄化槽保守点検業者登録数	営業所数
112	114

ウ 合併処理浄化槽への転換等に関する補助

汲み取り便槽および既存単独処理浄化槽は、生活雑排水が未処理のまま排出されることから公共用水域*の汚濁原因となっています（図 2.4.12）。

本市では、下水道事業計画策定区域以外の地域を対象とし、汲み取り便槽または既存単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換促進等を目的とした、浄化槽設置整備事業補助金制度を設け、汚濁負荷の低減に取り組んでいます。平成 31 年 4 月 1 日からは合併処理浄化槽への転換等を促進するため、従来から加算していた汲み取り便槽または既存単独処理浄化槽の撤去費用に併せて、宅内配管の工事費用についても補助しています（表 2.4.12 および資料編Ⅱ.7 川口市浄化槽設置整備事業補助金交付要綱）。

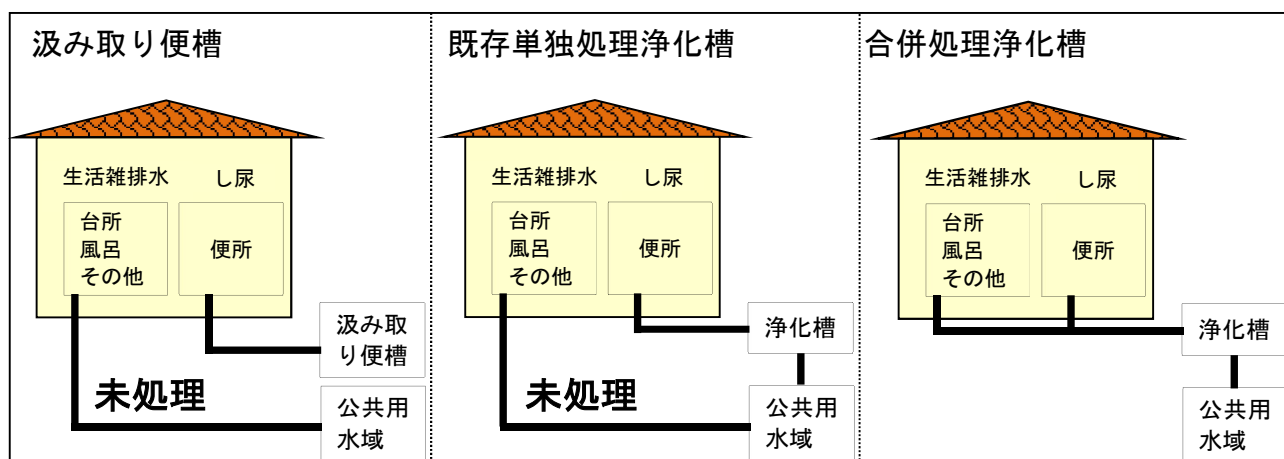


図 2.4.12 し尿・生活雑排水の処理方式

表 2.4.12 令和 4 年度 浄化槽設置整備事業補助金交付件数及び補助金額

人槽区分	件数	補助金額
5 人槽	2	522,000 円
6～7 人槽	0	0 円
8～10 人槽	0	0 円
合 計	2	522,000 円

1) 下水道事業計画策定区域以外の地域が補助対象

(4) 公共用水域の異常水質

異常水質の種類には、油の流出や着色、水質の悪化による魚類のへい死等があります（表 2.4.13）。

このような場合には直ちに、関係機関と連携し、原因・発生源の調査と被害の拡散防止に取り組んでいます。

表 2.4.13 令和 4 年度 異常水質事故の発生件数

種類	件数
油の流出	12
着色	9
魚類のへい死	2
その他	0
合 計	23

🏠 異常水質の未然防止について

河川や水路の水質が悪化する事例が増えています。不要になった塗料や油、薬品など異常水質の原因となるものの取り扱いには十分注意し、絶対に河川や水路、道路側溝に流さないでください。

一般家庭では、灯油用ポリタンクの破損や転倒など、日常生活でも、水質の悪化を起こしてしまう場合があります。

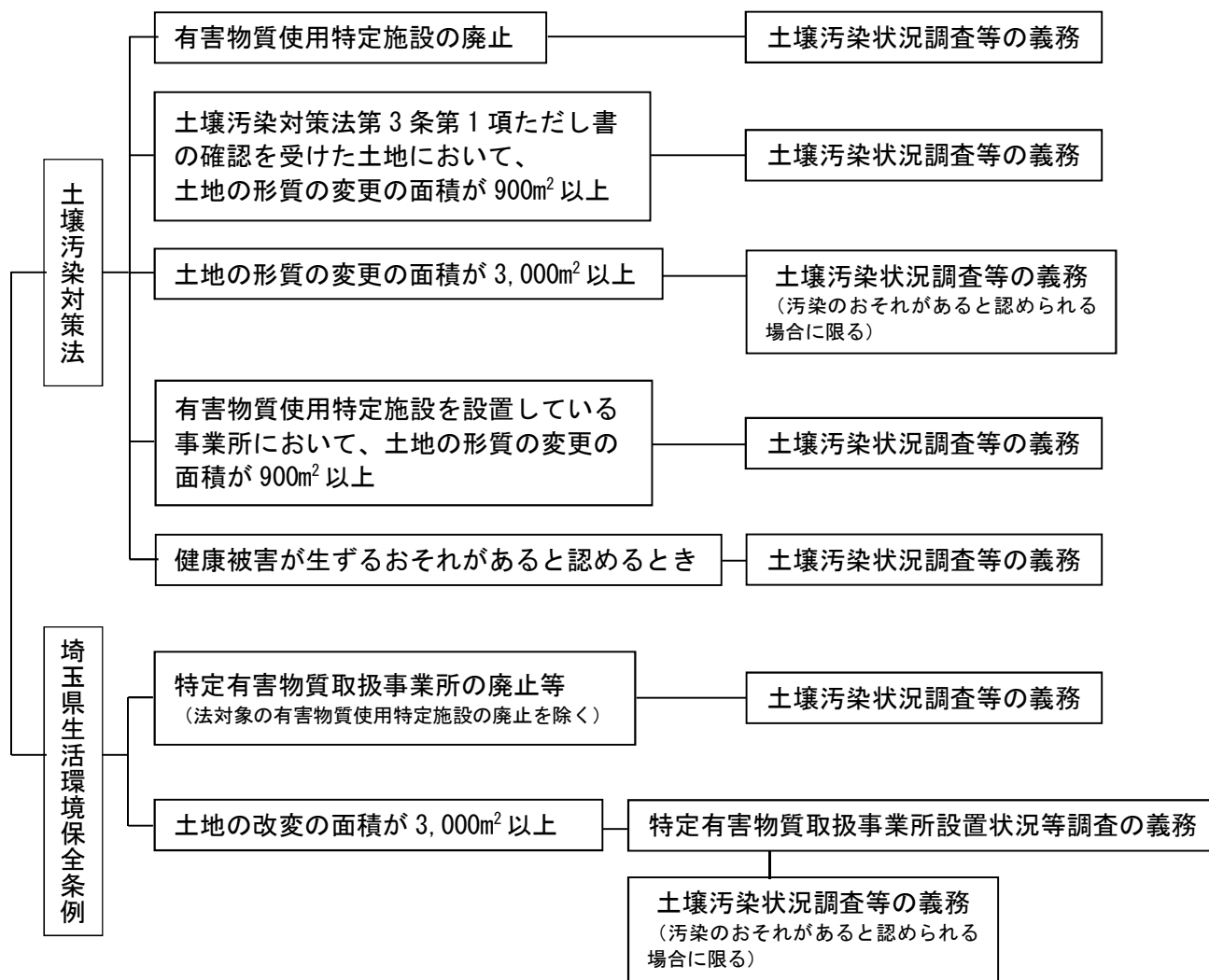
また、事業所では、機械の故障や管理不足などにより、油や薬品類が流出してしまう場合がありますので注意しましょう。

第5節 土壌汚染

1 概況

「土壌汚染対策法*」や「埼玉県生活環境保全条例*」では、特定有害物質を使用等する施設の廃止時や、一定の規模以上の土地において汚染のおそれがある場合等の土壌調査の実施、汚染が判明した場合の措置等を定めています（図 2.5.1）。

◆ 調査の契機と種類の流れ



◆ 調査で汚染が判明した場合の措置等の流れ

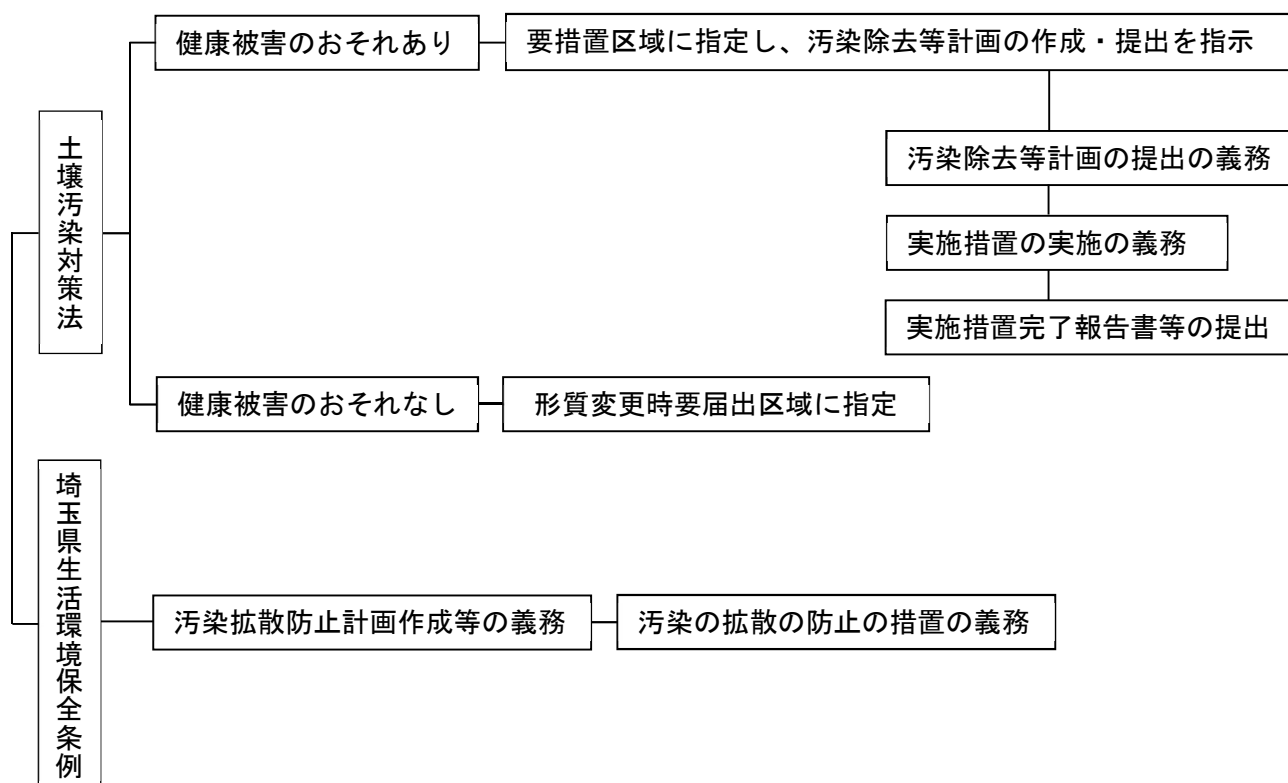


図 2.5.1 土壌汚染対策法・埼玉県生活環境保全条例 調査体系図（抜粋）

2 報告等の義務および指定区域

土地の所有者等には、実施した土壌汚染*状況調査の報告や、一定の規模以上の土地の形質の変更時の届出等の提出が義務付けられています(表 2.5.1 および表 2.5.2)。

また、調査の結果、指定基準を超過する汚染が判明した土地においては、健康被害のおそれの有無を判断し、要措置区域（汚染の除去等の措置が必要な区域）または形質変更時要届出区域（汚染の除去等の措置を必要としない区域）として指定、公示します（表 2.5.3）。

表 2.5.1 令和 4 年度 土壤汚染対策法に基づく届出・報告件数

種 別	件数
土壤汚染状況調査結果報告書	4 (1)
土壤汚染対策法第 3 条第 1 項ただし書の確認申請書	6
承継届出書	0
土地利用方法変更届出書	2
一定の規模以上の土地の形質の変更届出書	13
汚染除去等計画書	1
形質変更時要届出区域内における土地の形質の変更届出書	1
指定の申請書	0
汚染土壤の区域外搬出届出書	0
搬出しようとする土壤の基準適合認定申請書	0
工事完了報告書	1
実施措置完了報告書(措置完了報告書)	1
合 計	29

1) ()内は、報告のうち、汚染が認められた件数

表 2.5.2 令和 4 年度 埼玉県生活環境保全条例に基づく報告件数

種 別	件数
特定有害物質取扱事業所設置状況等調査報告書	12
土壤汚染状況調査結果報告書	2 (0)
汚染処理計画作成報告書	0
汚染拡散防止計画作成報告書	0
汚染処理(汚染拡散防止措置)完了報告書	0
合 計	14

1) ()内は、報告のうち、汚染が認められた件数

表 2.5.3 土壤汚染対策法に基づく指定区域

(令和 5 年 3 月 31 日現在)

要措置区域	形質変更時要届出区域
1	16

第6節 地盤沈下

1 概況

地盤沈下*は、平野部の広い範囲で地面が沈んでいく現象です。原因は、主として地下水の過剰な汲み上げにより起こるものです。

地盤沈下の観測は、国および埼玉県が行っています。市内では、国が管理する1カ所および県が管理する20カ所で毎年1回観測されています。

過去の市内最大地盤沈下量は、昭和37年に観測された236mmであり、これは高度経済成長期の工業用地下水の汲み上げが主な原因と考えられています。このため、法律や条例による地下水採取の規制、表流水への水源転換等の措置を講じたことで、地盤沈下は沈静化の傾向にあります（表2.6.1）。

なお、渇水により地下水位が基準水位を下回った場合、「埼玉県地盤沈下緊急時対策要綱」に基づき、大量採取事業者へ地下水採取抑制の要請を行うことになっていますが、これに至ったことはありません。

表 2.6.1 市内における最大地盤沈下量

（単位：mm）

年	24	25	26	27	28	29	30	元	2	3
最大沈下量	6	2	4.0	0.5	9.0	2.4	6.4	—	2.3	0.3

1) 「埼玉県地盤沈下調査報告書」より

2) 「—」は、沈下なしを示す

2 規制の体系

「工業用水法」、「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」のほか、「埼玉県生活環境保全条例*」に定められる施設で地下水を採取する者は、地盤沈下*を防止するため、地下水の採取の抑制に努めなければなりません。一部を除く揚水施設使用者に対しては、月間の地下水採取量を記録し、年1回報告することなどが義務付けられており、地下水を過剰に汲み上げないよう、規制が設けられています。

地下水採取の規制は次のとおりです（図2.6.1）。

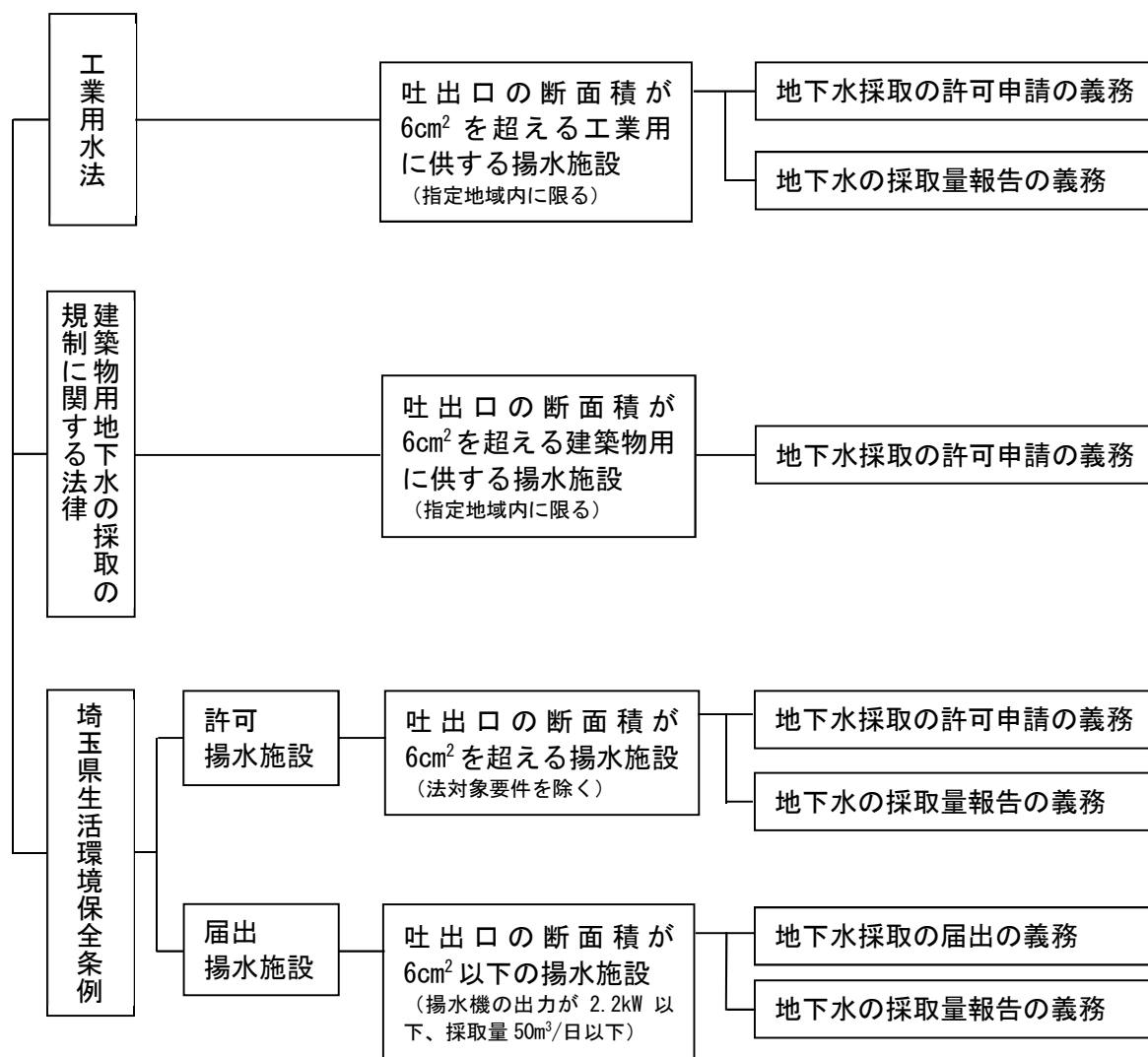


図 2. 6. 1 市内における工業用水法・建築物用地下水の採取の規制に関する法律・埼玉県生活環境保全条例 規制体系図（抜粋）

3 法・条例に係る施設状況

本市の規制対象施設件数等は次のとおりです（表 2. 6. 2）。

表 2. 6. 2 揚水施設件数

（令和 5 年 3 月 31 日現在）

根拠法令		施設件数	揚水機件数
工業用水法		0	0
建築物用地下水の採取の規制に関する法律		0	0
埼玉県生活環境保全条例	許可揚水施設	8	41
	届出揚水施設	116	116

第7節 騒音・振動

騒音・振動は、人によって感じ方がさまざまで、日常生活に直接影響を与える感覚公害*です。主な発生源として、自動車交通、事業所、建設作業、生活騒音があります。

自動車騒音については、「騒音規制法*」第18条第1項および「騒音規制法第18条の規定に基づく自動車騒音の状況の常時監視*に係る事務の処理基準」により本市が定めた「自動車騒音常時監視実施計画」に基づき、幹線交通を担う道路（国道、県道、および4車線以上の車線を有する市道）を対象として、29路線101評価区間（総延長104.0km）について、5年間ですべての評価区間を調査するローリング方式で常時監視しています（図2.7.1、図2.7.2および図2.7.3）。

また、調査結果をもとにした自動車騒音の面的評価*により、個々の住居における環境基準*の達成状況を把握しています。なお、測定結果は、法第18条第2項に基づき、国および埼玉県に毎年報告しています。

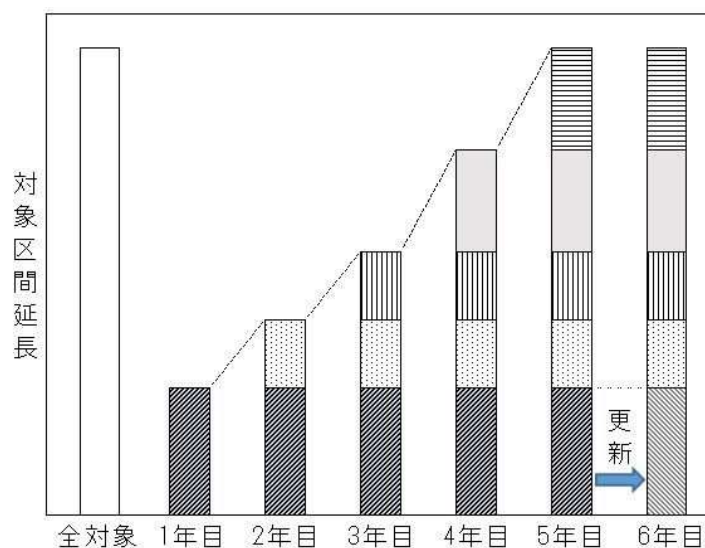


図2.7.1 5年間ローリング方式の例



図2.7.2 自動車騒音・道路交通振動測定状況（県道さいたま鳩ヶ谷線）

1 自動車交通

(1) 自動車騒音・道路交通振動

令和4年度は、8地点の自動車騒音・道路交通振動を測定しました(表2.7.1)。
 なお、道路交通振動は、「振動規制法*」に準じた測定結果です。

表 2.7.1 令和4年度 自動車騒音・道路交通振動測定結果

地点 番号	対象道路	測定地点	時間の 区分	騒 音		振 動
				等価騒音 レベル L _{Aeq} (dB)	環境基準 (dB)	時間率振動 レベル L ₁₀ (dB)
①	国道 122 号	朝日 3 丁目 4 付 近	昼間	70	70	45
			夜間	67	65	42
②	県道さいたま川口線	柳崎 1 丁目 19 付近	昼間	67	70	42
			夜間	63	65	35
③	県道さいたま草加線	里 1190 付近	昼間	69	70	44
			夜間	65	65	35
④	県道台東川口線	江戸 1 丁目 18 付近	昼間	64	70	43
			夜間	60	65	37
⑤	県道さいたま鳩ヶ谷線	石神 896 付近	昼間	69	70	48
			夜間	65	65	42
⑥	県道東京川口線	領家 3 丁目 14 付近	昼間	67	70	42
			夜間	64	65	38
⑦	県道大間木蔵線	柳崎 1 丁目 23 付近	昼間	62	70	32
			夜間	58	65	26
⑧	市道幹線 49 号線 市道幹線 50 号線 市道幹線 78 号線	戸塚 3 丁目 18 付近	昼間	70	70	49
			夜間	64	65	40

(2) 自動車騒音の面的評価

令和4年度の騒音測定結果に基づき、8路線 25 評価区間について自動車騒音の面的評価*を実施しました。

自動車騒音の環境基準*の達成率（評価対象住居等戸数に対し、昼間・夜間とも基準値以下であった住居等戸数の割合）は、全評価区間で 94.7%となっています（表 2.7.2）。

このような、環境基準の達成率を評価の指標としている理由は、道路の状況や道路端からの距離等により、面的評価を行う住居ごとに環境基準が異なるためです。

また、ローリング方式で集計した過年度を含む全評価区間の環境基準達成率は、令和4年度現在で 96.8%であり、高い水準で推移しています（図 2.7.4）。

表 2.7.2 令和 4 年度 自動車騒音の環境基準達成状況

	対象道路	評価区間の延長	評価対象住居等 戸数	昼間・夜間とも 基準値以下		昼間のみ 基準値以下		夜間のみ 基準値以下		昼間・夜間とも 基準値超過	
		km	戸	戸	%	戸	%	戸	%	戸	%
①	国道 122 号	2.6	1,074	896	83.4	155	14.4	0	0	23	2.1
②	県道さいたま川口線	1.5	489	489	100	0	0	0	0	0	0
③	県道さいたま草加線	3.1	1,009	916	90.8	75	7.4	0	0	18	1.8
④	県道台東川口線	2.1	155	154	99.4	0	0	0	0	1	0.6
⑤	県道さいたま鳩ヶ谷線	3.4	1,206	1,078	89.4	35	2.9	0	0	93	7.7
⑥	県道東京川口線	2.9	1,366	1,365	99.9	1	0.1	0	0	0	0
⑦	県道大間木蕨線	1.5	851	849	99.8	0	0	1	0.1	1	0.1
⑧	市道幹線 49 号線 市道幹線 50 号線 市道幹線 78 号線	7.1	2,406	2,366	98.3	3	0.1	4	0.2	33	1.4
合 計 (評価対象の重複を除く)		24.2	8,204	7,773	94.7	267	3.3	4	0.05	160	2.0

1) 割合(%)は四捨五入して表記しているため、合計が 100%にならないことがある

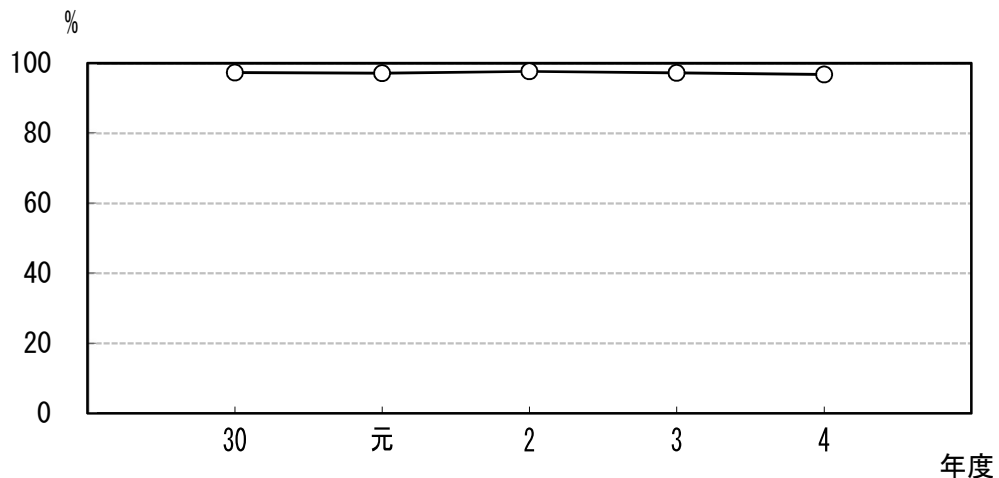


図 2.7.4 全評価区間の環境基準達成率の経年変化

1) 過年度の測定結果を含めて集計しているため、単年度の環境基準達成率と一致しない

2 事業者への規制

(1) 規制の体系

「騒音規制法*」、「振動規制法*」のほか、「埼玉県生活環境保全条例*」に定められる施設を設置している事業所や、建設作業を実施する事業者等には、近隣の生活環境を保全するため、次のとおり規制が設けられています（図 2.7.5）。

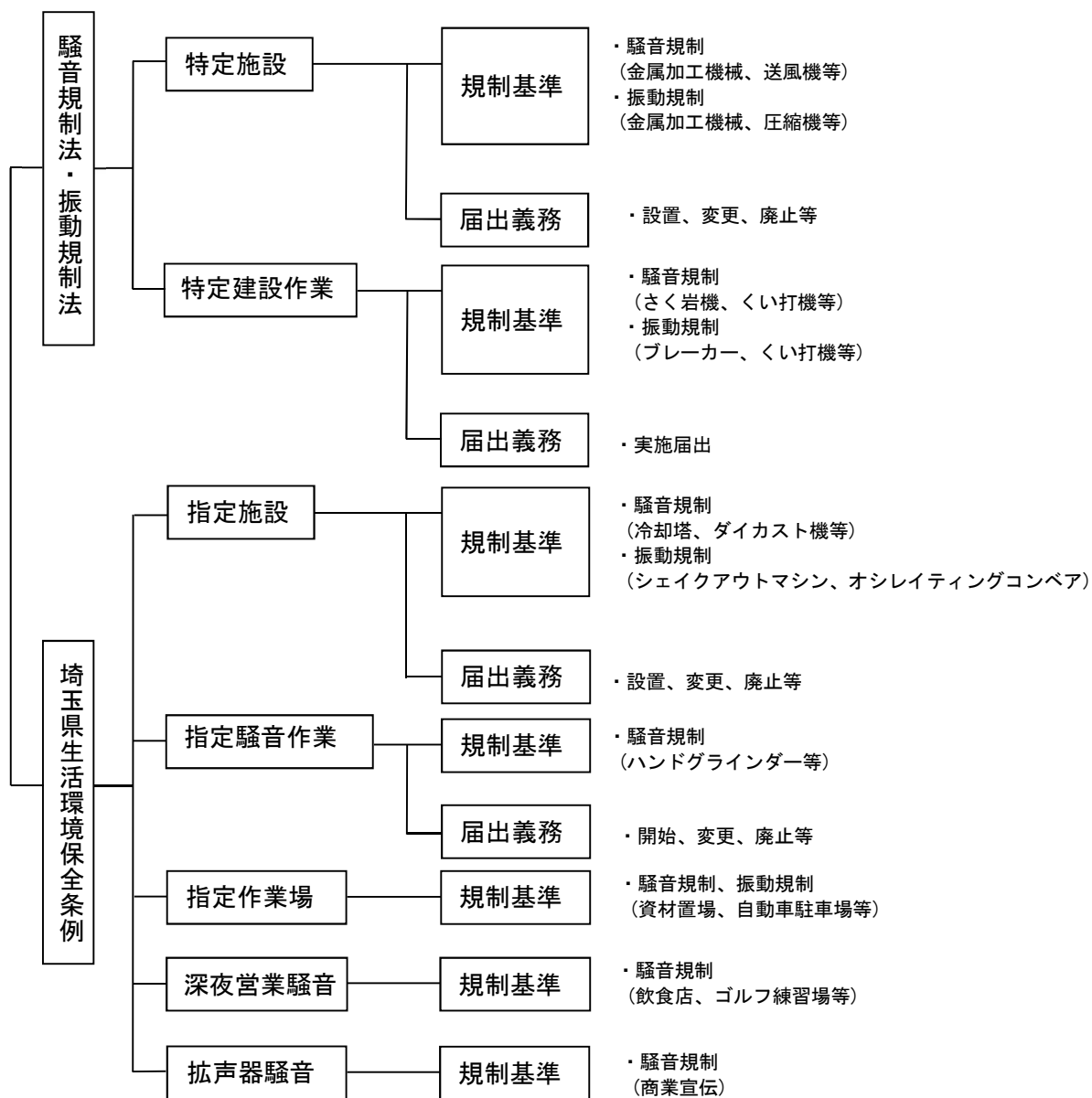


図 2.7.5 騒音規制法・振動規制法・埼玉県生活環境保全条例 規制体系図（抜粋）

(2) 法・条例に係る施設状況

「騒音規制法*」、「振動規制法*」では、特定施設（騒音 11 施設、振動 10 施設）を設置する事業者を規制の対象としています。また、「埼玉県生活環境保全条例*」では、指定施設（騒音 7 施設、振動 2 施設）の設置や、指定騒音作業（3 作業）を開始する事業者を規制の対象としています。

本市の規制対象施設件数等は次のとおりです(表 2.7.3、表 2.7.4 および表 2.7.5)。

表 2.7.3 騒音規制法・振動規制法に係る特定施設件数

(令和 5 年 3 月 31 日現在)

騒音規制法			振動規制法		
号番号	施設の種類の	件数	号番号	施設の種類の	件数
1	金属加工機械	969	1	金属加工機械	988
	圧延機械	16		液圧プレス	258
	製管機械	0		機械プレス	547
	ベンディングマシン	48		せん断機	178
	液圧プレス	276		鍛造機	4
	機械プレス	391		ワイヤーフォーミングマシン	1
	せん断機	122	2	圧縮機	506
	鍛造機	10	3	土石用破碎機	13
	ワイヤーフォーミングマシン	32	5	コンクリート製造機	4
	ブラスト	22	7	印刷機械	230
	タンブラー	4	8	ロール機	32
	切断機	48	9	合成樹脂用射出成形機	263
			10	鋳型造型機	21
2	空気圧縮機及び送風機	1,671	合 計		2,057
	空気圧縮機	572	事業所数		474
	送風機	1,099			
3	土石用破碎機	23			
5	建設用資材製造機械	12			
6	穀物用製粉機	10			
7	木材加工機械	83			
8	抄紙機	3			
9	印刷機械	305			
10	合成樹脂用射出成形機	300			
11	鋳型造型機	23			
合 計		3,399			
事業所数		701			

1) 号番号は、「騒音規制法施行令」別表第 1 および「振動規制法施行令」別表第 1 で定める特定施設の番号を示す

2) 土石用破碎機 : 土石用又は鉱物用の破碎機、摩砕機、ふるい及び分級機

3) コンクリート製造機 : コンクリートブロックマシン、コンクリート管製造機械及びコンクリート柱製造機械

4) ロール機 : ゴム練用又は合成樹脂練用のロール機

表 2.7.4 埼玉県生活環境保全条例に係る指定騒音施設・指定振動施設件数

(令和 5 年 3 月 31 日現在)

指 定 騒 音 施 設			指 定 振 動 施 設		
記号	施設の種類	件数	記号	施設の種類	件数
イ	木材加工機械	432	イ	シェイクアウトマシン	13
ロ	合成樹脂用粉碎機	89	ロ	オシレイティングコンベア	23
ハ	ペレタイザー	38	合 計		36
ニ	コルゲートマシン	3	事業所数		11
ホ	シェイクアウトマシン	12			
ヘ	ダイカスト機	76			
ト	冷却塔	281			
合 計		931			
事業所数		319			

- 1) 記号は、「埼玉県生活環境保全条例」別表第 2 の 5 で定める騒音に係る指定施設および別表第 2 の 6 で定める振動に係る指定施設の記号を示す
- 2) 木材加工機械は、法が対象としていない小規模な施設を対象としている

表 2.7.5 埼玉県生活環境保全条例に係る指定騒音作業件数

(令和 5 年 3 月 31 日現在)

号番号	作業の種類	件数
1	業として金属板のつち打加工を行う作業	28
2	業としてハンドグラインダーを使用する作業	201
3	業として電気のこぎり又は電気かんなを使用する作業	22
合 計		251
事業所数		222

- 1) 号番号は、「埼玉県生活環境保全条例」別表第 3 で定める指定騒音作業の号番号を示す

騒音規制法施行令及び振動規制法施行令の一部改正について

「騒音規制法施行令及び振動規制法施行令の一部を改正する政令」が令和 4 年 12 月 1 日に施行され、一定の限度を超える大きさの騒音（振動）を発生しないものとして環境大臣が指定した空気圧縮機（圧縮機）は規制の対象から除かれることとなりました。令和 5 年 4 月 25 日現在、振動規制法では 6,768 型式の圧縮機が規制の対象から除かれています。なお、騒音規制法では、規制の対象から除かれている空気圧縮機は令和 5 年 4 月 25 日時点ではありません。

(3) 特定建設作業

特定建設作業*は、著しく騒音・振動を発生させる建設作業であり、「騒音規制法*」、「振動規制法*」では、特定建設作業（騒音 8 作業、振動 4 作業）を実施する事業者を規制の対象としています。令和 4 年度の特定建設作業届出件数は次のとおりです（表 2.7.6）。

また、事業者に対し、近隣住民への事前説明や、騒音・振動が発生しない工法の選択等を助言・指導しています。

表 2.7.6 令和 4 年度 特定建設作業の届出件数

騒 音 規 制 法			振 動 規 制 法		
号番号	作業の種類	件数	号番号	作業の種類	件数
1	くい打機、くい抜機又はくい打くい抜機を使用する作業	2	1	くい打機、くい抜機又はくい打くい抜機を使用する作業	2
3	さく岩機を使用する作業	171	4	ブレーカーを使用する作業	120
4	空気圧縮機を使用する作業	19	合 計		122
合 計		192			

1) 号番号は、「騒音規制法施行令」別表第 2 および「振動規制法施行令」別表第 2 で定める特定建設作業の番号を示す

(4) 指定作業場

「埼玉県生活環境保全条例*」では、指定作業場（一定規模以上の資材置場、自動車駐車場、トラックターミナル）で作業を行っている事業者を規制の対象としています。苦情が申し立てられた際は、適切な作業の実施を助言・指導しています。

(5) 深夜営業騒音

「埼玉県生活環境保全条例*」では、夜間に営業を行う飲食店等の事業者（7 種類）を規制の対象としています。事業者が音響機器を設置する際に、規制内容の事前指導とともに、夜間パトロールを実施し、騒音の防止に取り組んでいます。

令和 4 年度は、事前指導を 92 件、夜間パトロールを 10 回実施しました。

(6) 拡声器騒音

「埼玉県生活環境保全条例*」では、商業宣伝を目的として拡声器を使用する事業者を規制の対象としています。また、拡声器騒音の防止のため、事業者に対して、適切な使用を助言・指導しています。

🏠 騒音の目安について

騒音に関する情報をわかりやすい形で提供し騒音公害を未然防止することを目的として、全国環境研協議会が、全国から集めたデータを取りまとめ、公表しています（図 2.7.6）。



図 2.7.6 騒音の目安

第8節 公害防止組織

「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」や「埼玉県生活環境保全条例*」に定められた特定工場や指定工場等を設置する事業者には、公害防止組織の整備が義務付けられています（図 2.8.1）。公害防止組織は、公害防止管理者（公害防止の専門的知識および技能に係る有資格者）等を選任し、施設を適正に管理して、有害物質等による事故や、苦情の発生を未然に防ぐ組織のことです。本市では、市ホームページでの周知、資格取得や認定講習に係るパンフレットの配布等により、公害防止組織の整備を促しています。

令和4年度は、法律による選任及び解任の届出が22件、条例による選任及び解任の届出が64件、併せて、86件の届出がありました。

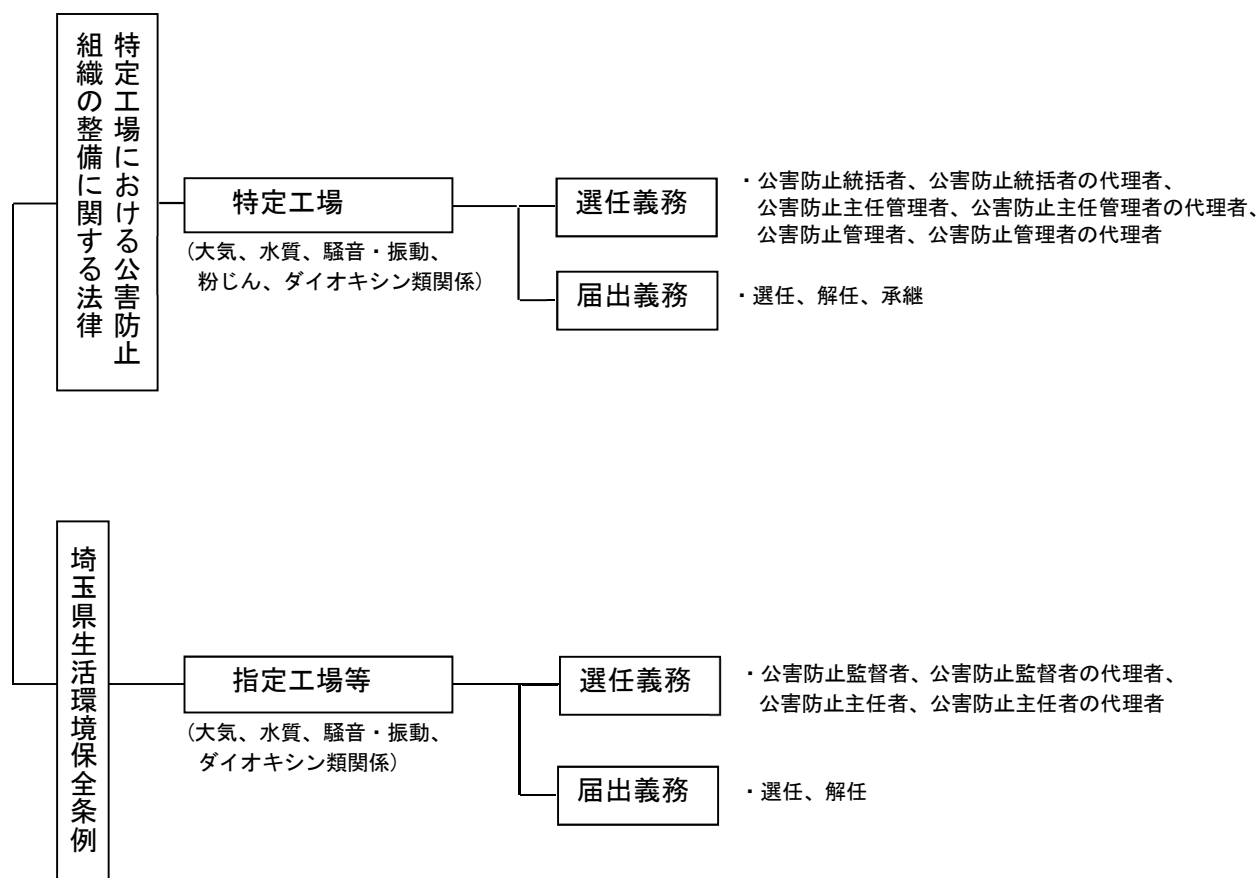


図 2.8.1 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律・
埼玉県生活環境保全条例 規制体系図（抜粋）

第9節 悪臭

悪臭とは、不快なおいの総称です。一般的に、よいと思われるにおいでも、強さ、頻度、時間によっては悪臭と感じられることがあります。また、においの感じ方には個人差や嗜好性、慣れによる影響があります。そのため、ある人にはよいと感じられても、ある人には悪臭であるということがあります。

「悪臭防止法*」では、一般家庭のほか、自動車や建設作業から発生する臭気を除き、すべての事業者に対して規制基準の遵守が義務付けられています。なお、悪臭の原因となり、政令で指定する特定悪臭物質（22種）の濃度、また、人の嗅覚によりにおいの程度を数値化した臭気指数のいずれかを規制基準とすることとなります。

本市では、市域を第1地域と第2地域に区分し、事業所の敷地境界線、気体排出口および排出水について、臭気指数による規制基準を定めています（表2.9.1）。

事業所から発生する悪臭によって、近隣の生活環境を阻害することがないように、事業者に対し助言・指導をしています。

表 2.9.1 悪臭の規制基準

区分	第1地域 (第2地域以外の地域)	第2地域 (工業地域及び工業専用地域)
敷地境界線	臭気指数 15	臭気指数 18
気体排出口	悪臭防止法施行規則第6条の2に定める換算式により算出します	
排出水	臭気指数 31	臭気指数 34

- 1) 臭気濃度 : 人間の嗅覚で臭気を感じることができなくなるまで希釈した場合におけるその希釈倍数
 2) 臭気指数 : 臭気濃度の値の対数に10を乗じた数値

$$\text{臭気指数} = 10 \times \log(\text{臭気濃度})$$

臭気指数の目安について

環境省「においの評価パンフレット」を参考に一例を示します（図2.9.1）。

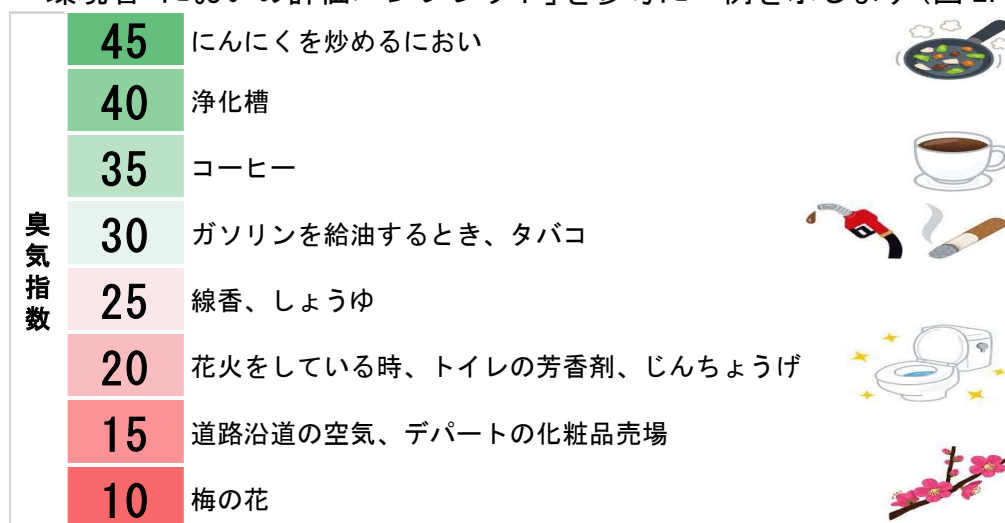


図 2.9.1 臭気指数の目安例

第 10 節 あき地の環境保全

雑草が繁茂したままのあき地は、害虫の発生源となるだけでなく、不法投棄や防犯上の問題があり、近隣の生活環境を阻害するおそれがあります。

このため、昭和 43 年 12 月に「川口市あき地の環境保全に関する条例」を施行し、あき地の所有者に対し、雑草の除去等の適正な管理を促しています（資料編Ⅱ. 3 川口市あき地の環境保全に関する条例）。

また、身近な生活環境の保全に関する意識の向上を図るため、ホームページ等による啓発のほか、過去の指導状況を踏まえたパトロールにより、雑草が繁茂する前の助言や、雑草の除去等の指導を行っています。令和 4 年度は、50 件の助言・指導をしました。

第 1 1 節 公害苦情の現況

市民生活に影響をもたらすことがないように、発生源の調査や発生源に対する指導を行い、適切な処理につながるよう取り組んでいます。

1 種類別発生状況

苦情を種類別に見ると、騒音が 104 件と最も多く、次いで振動が 32 件、大気汚染*が 31 件、この 3 種類で全体の 89.3%となっています（表 2.11.1 および図 2.11.1）。

表 2.11.1 令和 4 年度 公害苦情件数

種類	大気汚染	水質汚濁	騒音	振動	悪臭	土壌汚染	その他	合計
件数	31	17	104	32	3	0	0	187

1) 1つの発生源に係る複数の種類の苦情は、その主たるものを1件としている

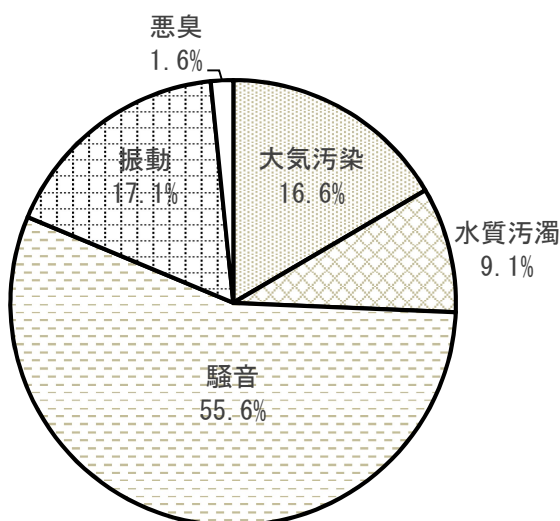


図 2.11.1 令和 4 年度 種類別苦情割合

1) 割合 (%) は四捨五入して表記しているため、合計が 100%にならないことがある

☞ 公害紛争処理制度について

総務省では、専門の機関による公害紛争解決方法の一つとして、公害等調整委員会を設置しています。損害賠償の問題が中心になっている場合などの民事間での紛争に対して、公害紛争処理機関が当事者の間に入って、中立的な立場から調停、裁定などを行い紛争の解決に努めています。ただし、裁判所のように裁定に法的拘束力が生じることはありません。

2 業種別発生状況

苦情を業種別に見ると、建設業、宿泊業・飲食サービス業に関する苦情が多く、この2業種で99件（52.9%）となっています（表2.11.2および図2.11.2）。

表 2.11.2 令和4年度 業種別苦情件数

業 種 種 類	農業・林業	建設業	製造業	電気・ガス・熱供給・水道業	運輸業・郵便業	卸売業・小売業	不動産業・物品賃貸業	宿泊業・飲食サービス業	生活関連サービス業・娯楽業	金融業・保険業	医療・福祉	その他のサービス業	家庭生活	複合サービス業	公務（他に分類されるものを除く）	不明	合計
大気汚染	10	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	2	31
水質汚濁	0	1	2	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	11	17
騒音	0	39	14	0	7	7	3	26	0	0	1	4	0	2	1	0	104
振動	0	26	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32
悪臭	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
土壌汚染	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	10	72	23	1	7	10	3	27	1	1	1	5	10	2	1	13	187

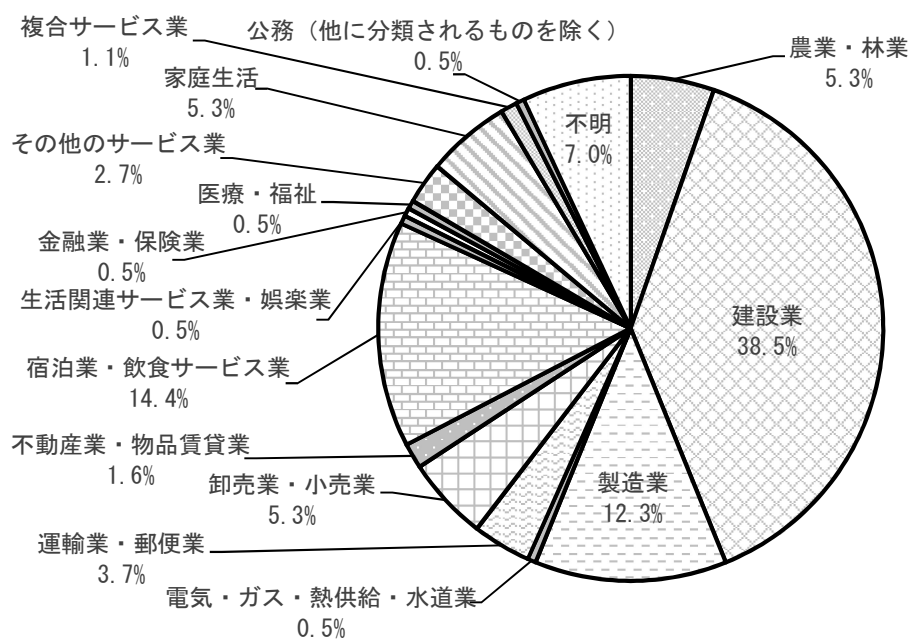


図 2.11.2 令和4年度 業種別苦情割合

1) 割合(%)は四捨五入して表記しているため、合計が100%にならないことがある

3 用途地域別発生状況

苦情を用途地域別に見ると、住居系の地域が 78 件（41.7%）、次いで工業系が 38 件（20.3%）となっています（表 2.11.3 および図 2.11.3）。

表 2.11.3 令和 4 年度 用途地域別苦情件数

用途 地域 種類	住居系	商業系		工業系			市街化 調整 区域	不明	合計
		近隣商業	商業	準工業	工業	工業専用			
大気汚染	15	1	0	4	0	0	11	0	31
水質汚濁	1	0	0	2	0	0	5	9	17
騒 音	42	8	16	22	2	1	11	2	104
振 動	20	0	1	3	2	1	5	0	32
悪 臭	0	0	2	1	0	0	0	0	3
土壌汚染	0	0	0	0	0	0	0	0	0
そ の 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	78	9	19	32	4	2	32	11	187

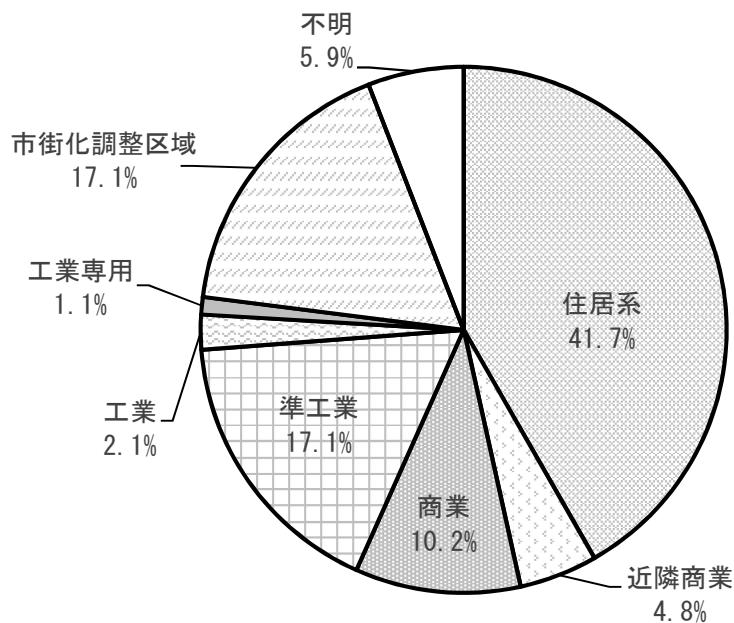


図 2.11.3 令和 4 年度 用途地域別苦情割合

1) 割合 (%) は四捨五入して表記しているため、合計が 100%にならないことがある

第 1 2 節 周知啓発活動

1 環境保全行政の周知

毎年「環境保全行政の概要」（本書）と「分析センター測定結果報告書」を発行しています。「環境保全行政の概要」は、体系図等を用いて記載し、各種公害法令に基づく測定結果・規制内容等を概略説明するものです。また、「分析センター測定結果報告書」は、詳細な測定結果をまとめたもので「環境保全行政の概要」を補完するものです。

ホームページでは、各種公害法令に基づく規制の概略説明や届出等の様式を掲載しています。また、市民・事業者その他多くのかたに役立ててもらえるよう、上記資料の過年度分も掲載しています。

2 イベントをととした啓発

イベントでは、パネル展示を行い、来場者に対して環境意識の向上を図っています。また、小さな子どもでも楽しみながら学べるよう、遊びの要素を取り入れた参加体験型の啓発を実施しました（表 2. 12. 1 および図 2. 12. 1）。

表 2. 12. 1 令和 4 年度 環境啓発事業

開催日	内 容	参加者（人）
7 月 23 日	かわぐち環境フェスタ 2022 において、参加体験型の啓発を実施	111
12 月 10 日	環境フォーラム i n かわぐちにおいて、パネル展示を実施	127（全体来場数）



図 2. 12. 1 啓発出展の様子（令和 4 年度 かわぐち環境フェスタ 2022）

