

3 大気汚染

3 大気汚染

(1) 大気汚染の概況

大気汚染は、事業活動などにより有害物質等が大気中に排出され、汚染されることをいいます。原因は、主に固定発生源の工場・事業場から排出されるばい煙、粉じん、ガスと、移動発生源である自動車から排出される排気ガスがあります。

大気汚染を未然に防止するため、人の健康の保護や生活環境の保全のうえで維持されることが望ましい環境の指標として、環境基準が定められています。そして、この環境基準を達成するため、大気汚染防止法及び神奈川県生活環境の保全等に関する条例により規制基準が定められています。

本市の大気汚染の状況は、神奈川県で設置した一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）及び自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）で監視・測定しています。

環境基準の達成状況については、一般局では二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、二酸化硫黄が達成し、光化学オキシダントが非達成でした。自排局では、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質及び一酸化炭素の測定している全ての項目において達成しました。

また、化学物質の排出状況と有害性を考慮して選定した物質による大気汚染の状況を把握するためのモニタリング調査についても、全て基準及び指針を達成しました。

大気汚染にかかる環境基準及び適合状況

環境基準を達成「○」、非達成「×」

物質	環境基準	一般局		自排局	
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	○		○	
浮遊粒子状物質	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。	長期	○	長期	○
		短期	○	短期	○
微小粒子状物質	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。	長期	○	長期	○
		短期	○	短期	○
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。	×		未測定	
二酸化硫黄	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。	長期	○	未測定	
		短期	○		
一酸化炭素	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。	未測定		長期	○
				短期	○

物質	環境基準	秦野市役所
ベンゼン	年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること。	○
トリクロロエチレン	年平均値が0.13mg/m ³ 以下であること。	○
テトラクロロエチレン	年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。	○
ジクロロメタン	年平均値が0.15mg/m ³ 以下であること。	○
ダイオキシン類	大気は0.6pg-TEQ/m ³ 以下	○

3 大気汚染

(2) 自動測定局

神奈川県では、広域的な大気汚染状況を把握するため、県下各市町村に 92 の常時監視測定局（一般局及び自排局）を設置し、大気汚染物質を毎時間測定して県環境科学センターのテレメータシステムにより集中監視しています。

本市の大気汚染に関しては、一般局では窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素）、微小粒子状物質、光化学オキシダント、炭化水素（非メタン炭化水素、メタン、全炭化水素）、二酸化硫黄及び気象項目（風向、風速、温度、湿度）の常時監視を行っており、自排局では窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素）、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質及び一酸化炭素の常時監視を行っています。



一般環境大気測定局（秦野市役所）

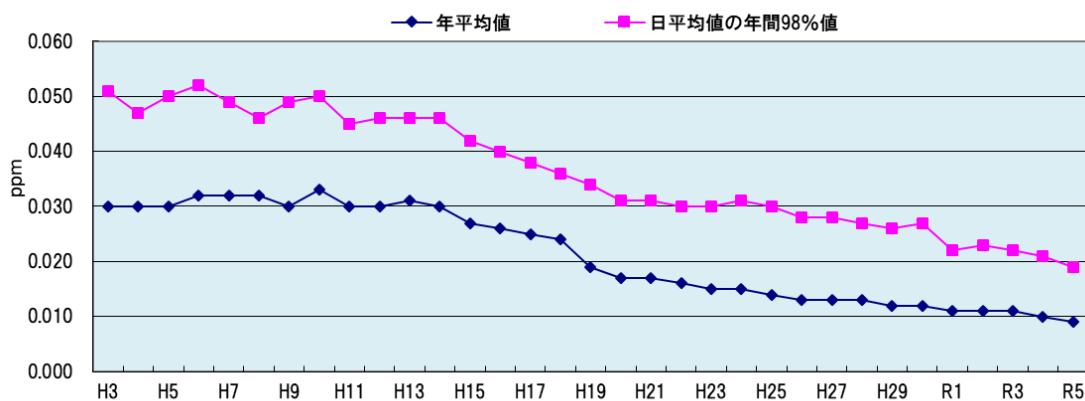
1 二酸化窒素（ NO_2 ）

二酸化窒素は、物の高温燃焼によって発生するもので、主な発生源としては、工場等のばい煙発生施設や自動車排出ガスがあります。

本市の二酸化窒素濃度は、一般局は年平均値 0.009ppm、自排局は年平均値 0.012ppm であり、一般局、自排局ともに近年は低下傾向です。県内での測定局順位（日平均値の 98% 値・高濃度順）は一般局で 58 局中 54 位、自排局では 30 局中 29 位でした。

環境基準達成状況については、県内のすべての測定局で達成しました。

二酸化窒素（一般局）



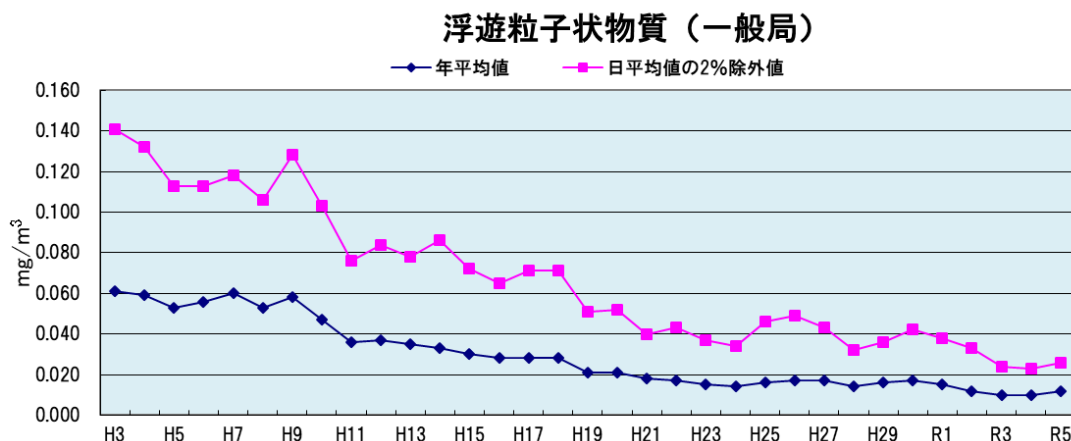
3 大気汚染

2 浮遊粒子状物質（SPM）

浮遊粒子状物質は、大気中に浮遊している粒径が $10\mu\text{m}$ （100分の1ミリメートル）以下の粒子の総称であり、その主な発生源は、工場などのばいじん・粉じんや自動車の黒煙など人為的なもののほか、砂じん、海塩粒子など多岐にわたっています。

本市の浮遊粒子状物質濃度は、一般局は年平均値 $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ 、自排局は年平均値 $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ であり、一般局、自排局ともに近年は概ね横ばい傾向です。県内での測定局順位（日平均値の2%除外値・高濃度順）は一般局で60局中50位、自排局では30局26位でした。

環境基準達成状況については、県内のすべての測定局で達成しました。



3 微小粒子状物質（PM_{2.5}）

微小粒子状物質は、大気中に浮遊している粒径が $2.5\mu\text{m}$ 以下の微小な粒子のことであり、工場・事業場のばいじん、自動車・船舶等の排出ガス、土壌・海洋等の自然由来によるもの及び他の地域で発生し風によって運ばれてくる等の様々な場所から発生します。

神奈川県内では、県内71地点（令和6年3月末現在）においてPM_{2.5}の常時監視を行い、測定結果を公表しています。本市の微小粒子状物質濃度は、一般局は年平均値 $8.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、日平均値(98%値) $18.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、自排局は年平均値 $7.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、日平均値(98%値) $17.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ でした。

環境基準達成状況については、県内のすべての測定局で達成しました。

また、神奈川県では、県内の一般環境大気測定局における午前5時から7時までのそれぞれの1時間値の平均値の中央値が $85\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過した場合、または午前5時から正午までの1時間平均値が1局でも $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた場合に、国の暫定指針値である日平均値 $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えるおそれがあると判断し、県内全域を対象に高濃度予報を行います。神奈川県が高濃度予報を発表した場合、市は防災行政無線、緊急情報メール等により情報提供を行います。令和5年度は、高濃度予報の発表はありませんでした。

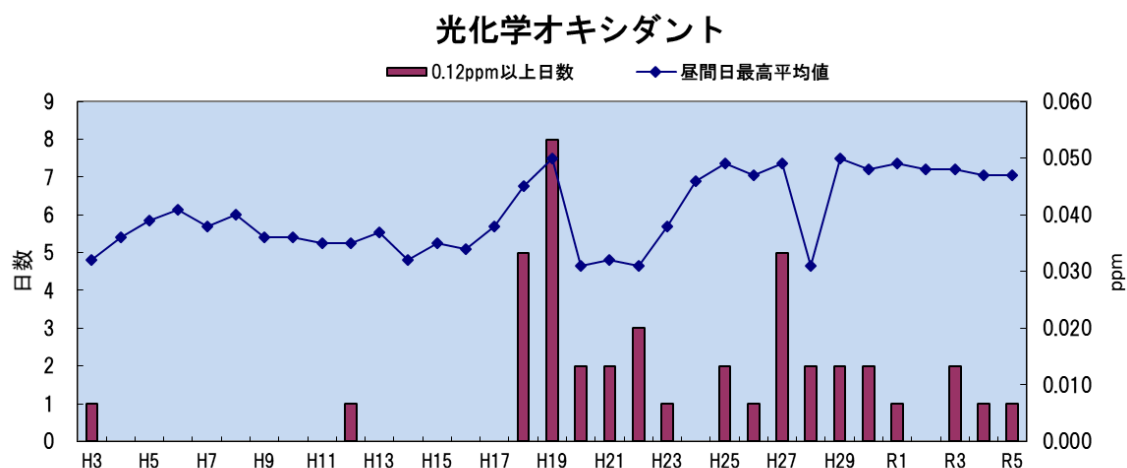
3 大気汚染

4 光化学オキシダント (O_x)

光化学オキシダントは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートなどの酸化性物質の総称であり、大気中の窒素酸化物と炭化水素が、太陽光線に含まれる紫外線を受け光化学反応で生成します。光化学オキシダントが高濃度になると目や呼吸器などの粘膜を刺激して、健康被害が発生することがあります。

本市の一般局の光化学オキシダント濃度は、昼間の日最高1時間値の年平均値 0.047ppm であり、近年は 0.03~0.05ppm の範囲で推移しています。県内での測定局順位（昼間の1時間値の年平均値・高濃度順）は、61局中44位でした。

環境基準達成状況については、県内のすべての測定局で非達成でした。

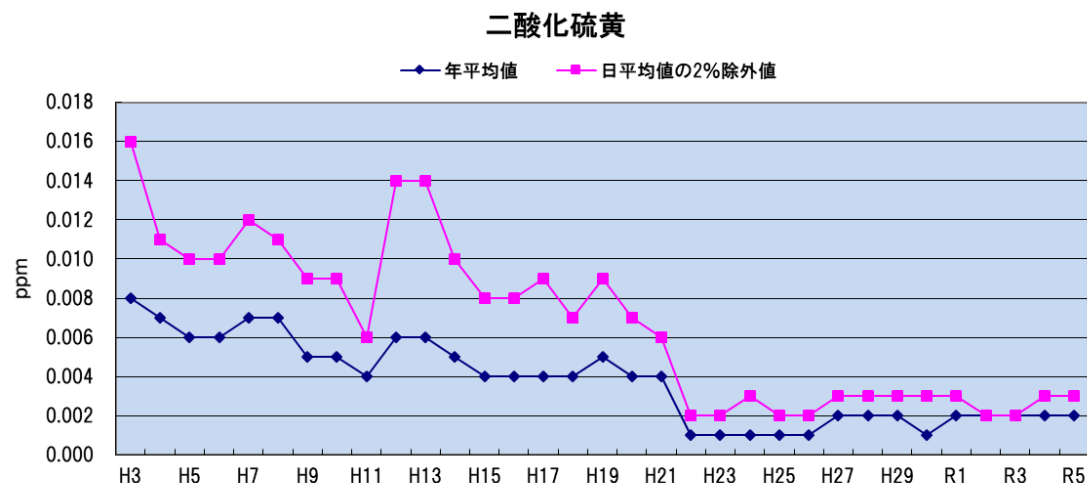


5 二酸化硫黄 (SO₂)

二酸化硫黄は、主に火山活動などの自然現象によるもののほか、化石燃料に含まれる硫黄分の燃焼、酸化により発生する無色、刺激臭のある気体です。

本市の一般局の二酸化硫黄の濃度は、年平均値 0.002ppm であり、近年は横ばい傾向です。県内での測定局順位（日平均値の2%除外値・高濃度順）は52局中2位でした。

環境基準達成状況については、県内のすべての測定局で達成しました。

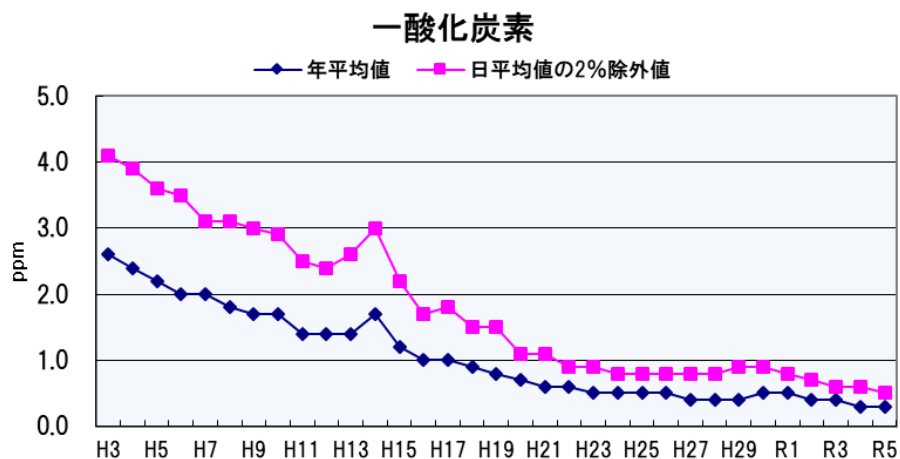


3 大気汚染

6 一酸化炭素（CO）

一酸化炭素は、主として物の不完全燃焼により発生し、都市ではその大半が自動車の排出ガスに起因するといわれる無色無臭の気体です。

本市の自排局の一酸化炭素濃度は、年平均値が 0.3ppm であり、近年は横ばい傾向です。県内での測定局順位（日平均値の 2% 除外値・高濃度順）は、14 局中 6 位でした。環境基準達成状況については、県内のすべての測定局で達成しました。



3 大気汚染

(3) 光化学スモッグ

光化学スモッグとは、工場のばい煙や自動車の排出ガスに含まれている炭化水素や窒素酸化物が、大気中で太陽光線に含まれる紫外線により光化学反応を起こし生成された光化学オキシダント等により生成されるスモッグのことをいいます。光化学スモッグは、気温25℃以上で紫外線が強く微風の気象条件のもとで発生しやすく、人体や植物等に影響を与えます。

光化学スモッグの汚染度合は光化学オキシダント濃度で表わされ、本市の場合、県央地域（秦野市、厚木市、大和市、伊勢原市、海老名市、座間市、綾瀬市、愛川町、清川村の7市1町1村）のいずれかの測定局において、1時間値が0.12ppm以上となり、気象条件からみて今後も継続すると認められた時に注意報が発令されます。さらに0.24ppm以上で警報、0.40ppm以上になると重大緊急時警報がそれぞれ発令されます。

1 発令状況

本市（県央地域）における緊急時措置の発令状況は、注意報は1日発令され、前年と同等でした。また、警報及び重大緊急時警報の発令はありませんでした。

2 緊急時の措置

神奈川県では「神奈川県大気汚染緊急時措置要綱」（昭和47年6月14日施行）を定め、光化学スモッグ対策を実施しています。

本市においても、県からの情報を速やかに防災行政無線によって市内全域に放送するとともに、関係機関へ伝達し被害の防止に努めています。その連絡体制は次頁のとおりです。

3 大気汚染

年度別緊急時措置(注意報)発令日数

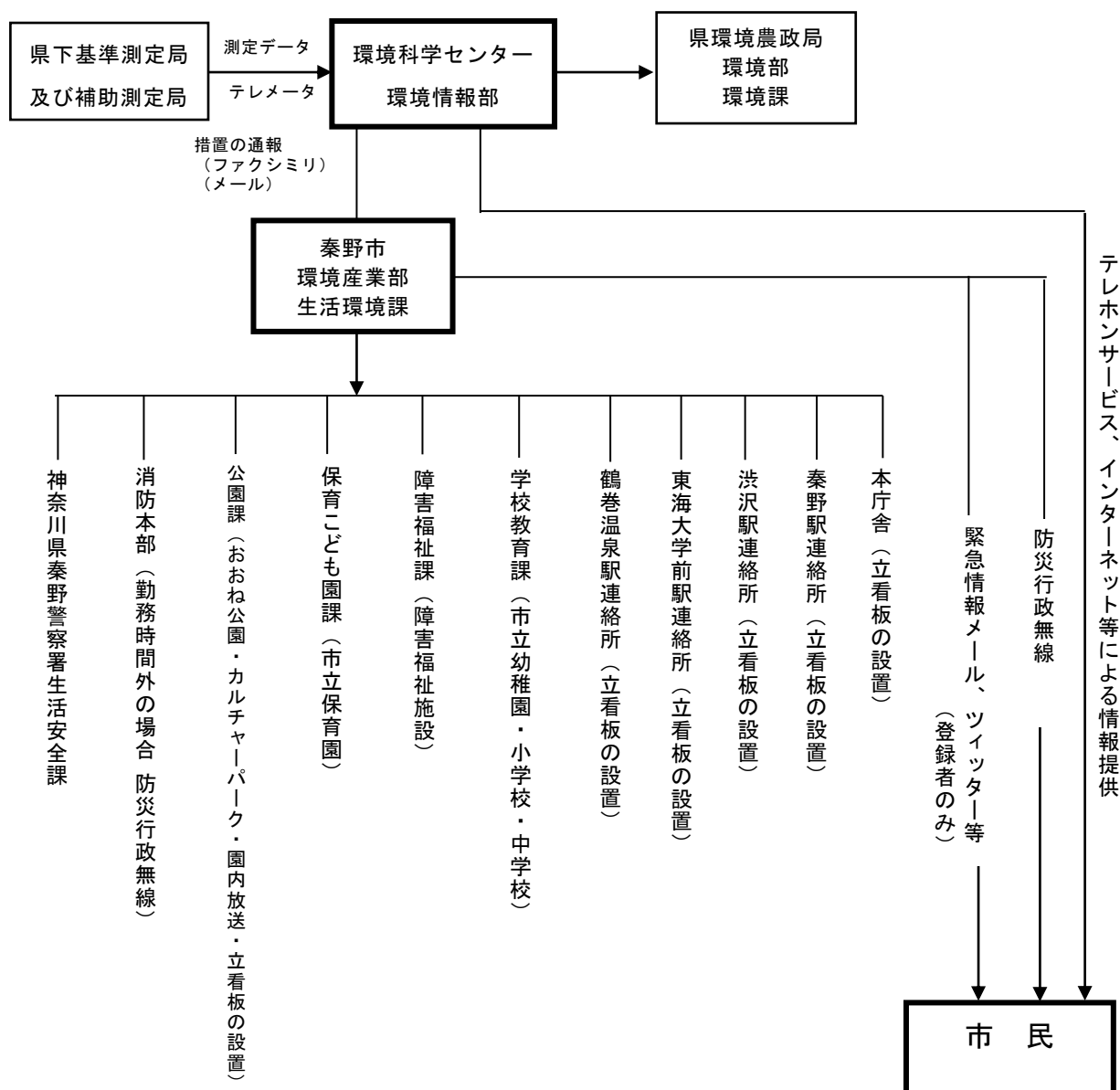
(単位：日)

地 域	年 度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
県 全 体		5	16	9	10	6	8	8	6	2	6	4	2
県 央		1	5	3	5	2	2	2	1	0	3	1	1
秦野市で 0.12ppm を超えた日数		0	2	1	2	0	0	2	1	0	2	1	1

年度別被害届出者数

(単位：人)

地域	年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
県全体		0	0	0	0	0	0	13	0	0	4	0	0
秦野市		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



光化学スモッグ注意報発令時における緊急時連絡体制(令和5年度)

3 大気汚染

(4) ダイオキシン類

ダイオキシン類とは、塩素を含む有機化学物質の一種で、平成11年7月16日に公布されたダイオキシン類対策特別措置法においては、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDD 75種類)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF 135種類)、及びコプラナーポリ塩化ビフェニル(コプラナーPCB 十数種類)がダイオキシン類と定義されています。

ダイオキシン類は、水に非常に溶けにくく、油や溶剤には溶けやすい特性を持った化学物質です。また、自然環境中で分解されにくいいため、土壌や水環境中に長期間残留します。また、脂溶性であるため食物連鎖を通して高次消費者の体内に濃縮されます。動物実験では、発がん性、生殖毒性、免疫毒性、神経毒性などが報告されています。

県内のダイオキシン類の濃度は環境基準より低い値で推移しています(環境基準の超過は一度もない)。

令和5年度の大気の大気ダイオキシン類の調査は年間平均値 0.0053 pg-TEQ/m³ (夏季: 0.0040pg-TEQ/m³、冬季: 0.0066pg-TEQ/m³) で環境基準である 0.60 pg-TEQ/m³ を達成しました。

(5) 排煙等

1 廃棄物焼却炉の排煙の調査結果

神奈川県生活環境の保全等に関する条例では、事業者の使用する焼却炉について、規模の大小にかかわらず、一定の設備基準と排煙の排出基準等による規制が設けられています。

令和5年度は、神奈川県生活環境の保全等に関する条例の規制対象となっている廃棄物焼却炉3基(2事業場)の排煙調査を実施した結果、全ての焼却炉において基準値を満足しました。

廃棄物焼却炉排煙調査結果

調 査 期 間	令和6年1月
対 象	3基2事業場
基 準 違 反	0基0事業場
助 言 等	0基0事業場

2 屋外における焼却の制限

一般家庭から出る生活ごみや、剪定枝などを屋外で燃やす野焼きは、一部の例外(農業者、林業者の作業に伴う焼却行為、地域的慣習による焼却行為など)を除き法律、県条例で禁止されています。平成31年4月から市内全域で草類の分別収集が開始したことを受け、安易な焼却は行わないように、資源化、堆肥化、減量化等についても啓発を行っています。