

静岡県における大気環境の 現状と課題について

平成29年2月20日

静岡県 暮らし・環境部

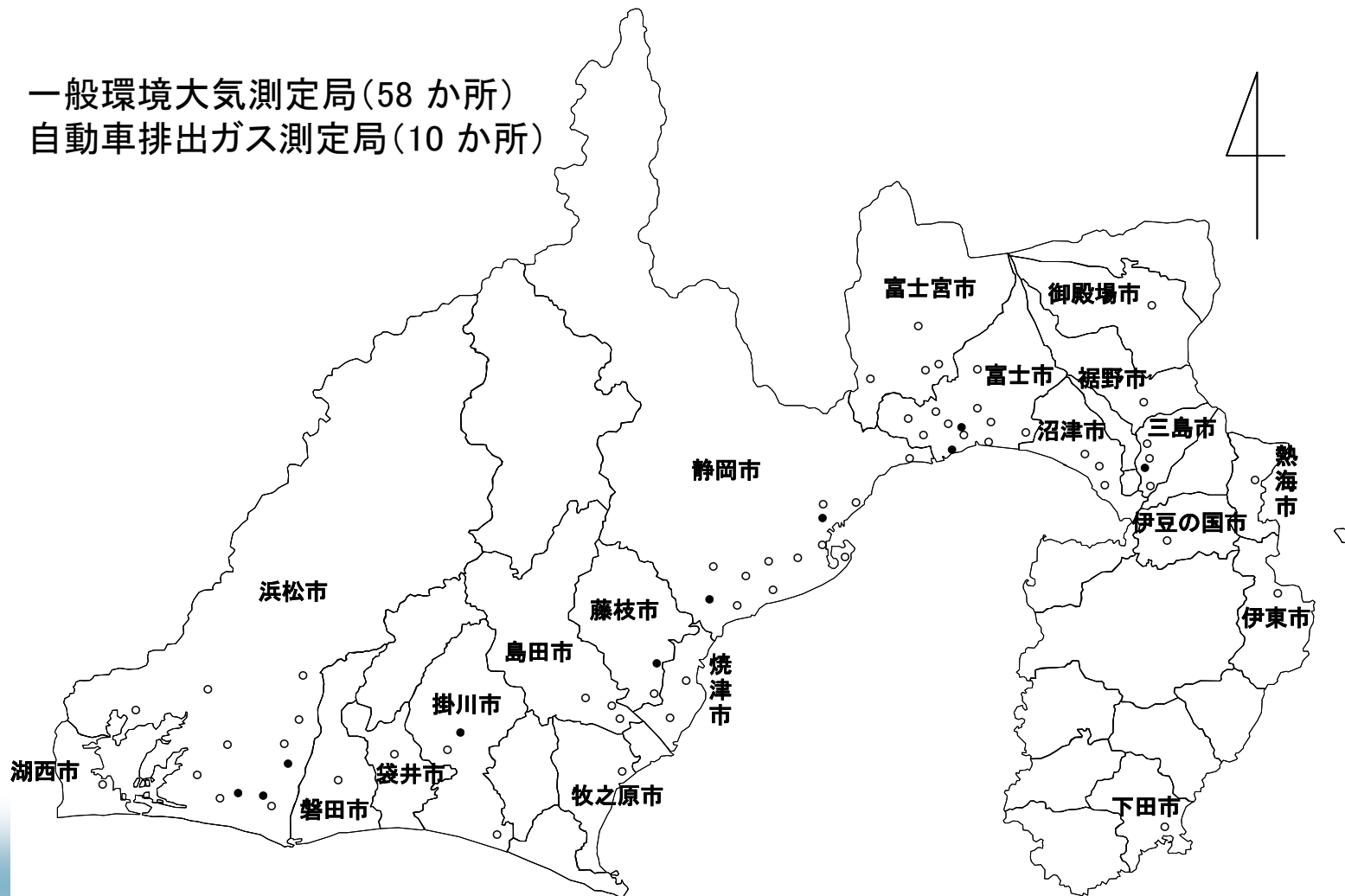
環境局 生活環境課

大気汚染に係る環境基準

物質	環境基準
二酸化硫黄 (SO ₂)	1時間値の1日平均値が0.04 ppm 以下であり、かつ、1時間値が0.1 ppm 以下
二酸化窒素 (NO ₂)	1時間値の1日平均値が0.04 ppm ~0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下
一酸化炭素 (CO)	1時間値の1日平均値が10 ppm 以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20 ppm 以下
浮遊粒子状物質 (SPM)	1時間値の1日平均値が0.10 mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.2 mg/m ³ 以下
光化学オキシダント (Ox)	1時間値が0.06 ppm 以下
微小粒子状物質 (PM _{2.5})	1年平均値が15 μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35 μg/m ³

静岡県における常時監視体制

- 一般環境大気測定局(58 か所)
- 自動車排出ガス測定局(10 か所)



静岡県大気汚染常時監視システム

静岡県の大気汚染状況について、24時間、情報を提供しているサイトです。

静岡県大気汚染常時監視システム

光化学オキシダント注意情報等の発令情報

微小粒子状物質(PM2.5)の注意喚起情報

表示項目の説明

単位の説明

光化学オキシダントの発令基準

環境基準

大気常時監視測定局設置地点



注)掲載されているデータは、通報値であり、確定値ではありません。

URL : <http://taikikanshi.pref.shizuoka.jp/>

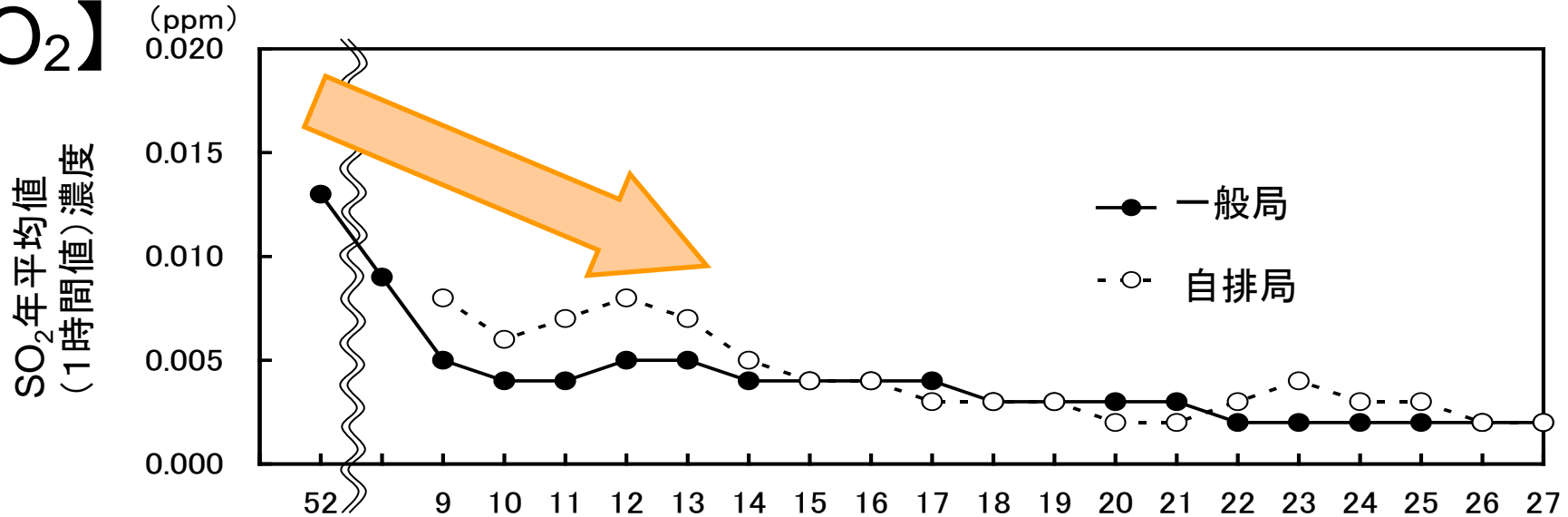
平成26～27年度における環境基準達成率

項目	環境基準達成率(上段:H27、下段:H26)	
	一般局 (一般環境大気測定局)	自排局 (自動車排出ガス測定局)
二酸化硫黄(SO ₂)	100%(33局/33局) 100%(33局/33局)	100%(1局/1局) 100%(1局/1局)
二酸化窒素(NO ₂)	100%(48局/48局) 100%(48局/48局)	100%(10局/10局) 100%(9局/9局)
一酸化炭素(CO)	100%(4局/4局) 100%(3局/3局)	100%(9局/9局) 100%(9局/9局)
浮遊粒子状物質(SPM)	100%(41局/41局) 100%(43局/43局)	100%(10局/10局) 100%(9局/9局)
光化学オキシダント(O _x)	0%(0局/43局) 0%(0局/43局)	0%(0局/43局) 0%(0局/43局)
微小粒子状物質(PM _{2.5})	100%(21局/21局) 10%(2局/20局)	100%(6局/6局) 50%(2局/4局)

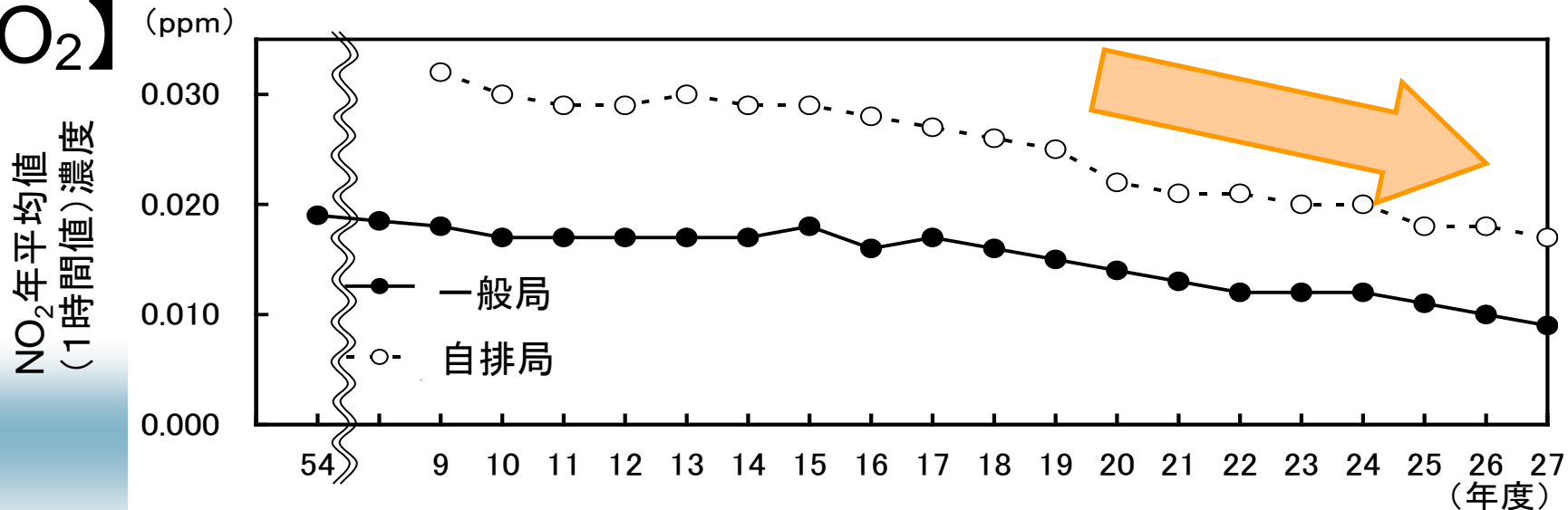
0x及びPM_{2.5}は
環境基準非達成

県内の大気汚染物質濃度の経年変化①

【SO₂】

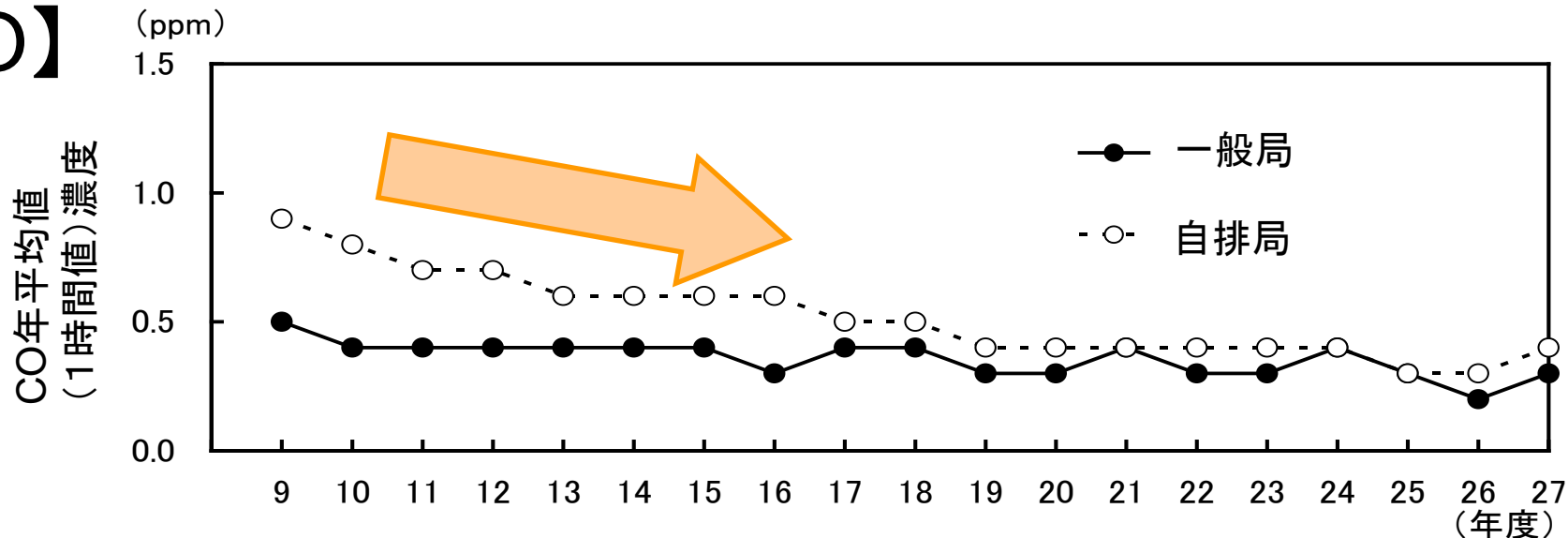


【NO₂】

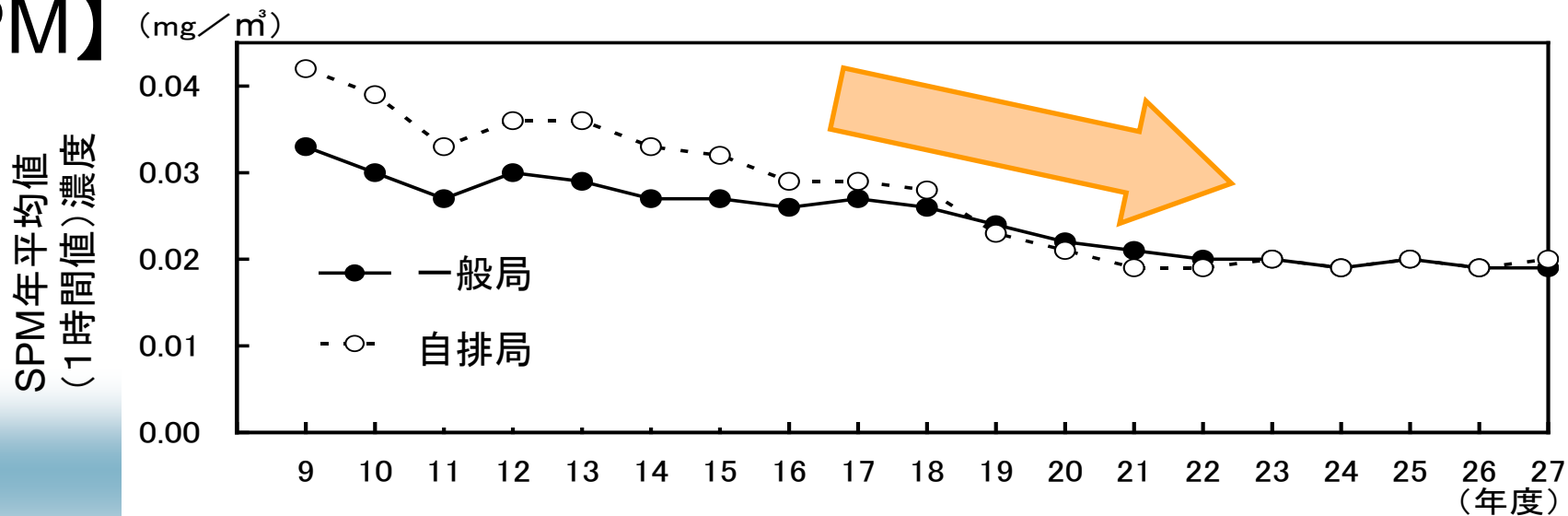


県内の大気汚染物質濃度の経年変化②

【CO】

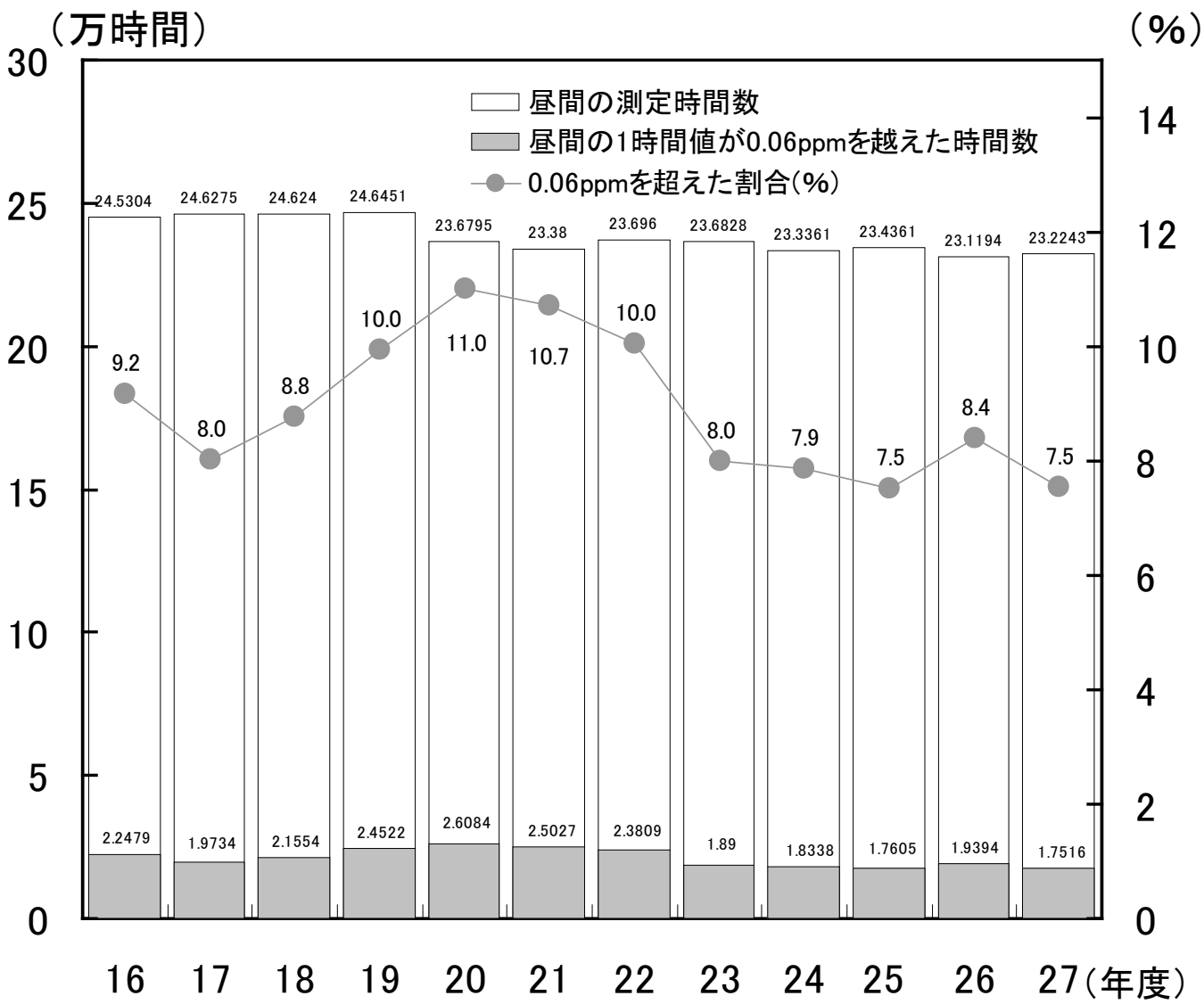


【SPM】



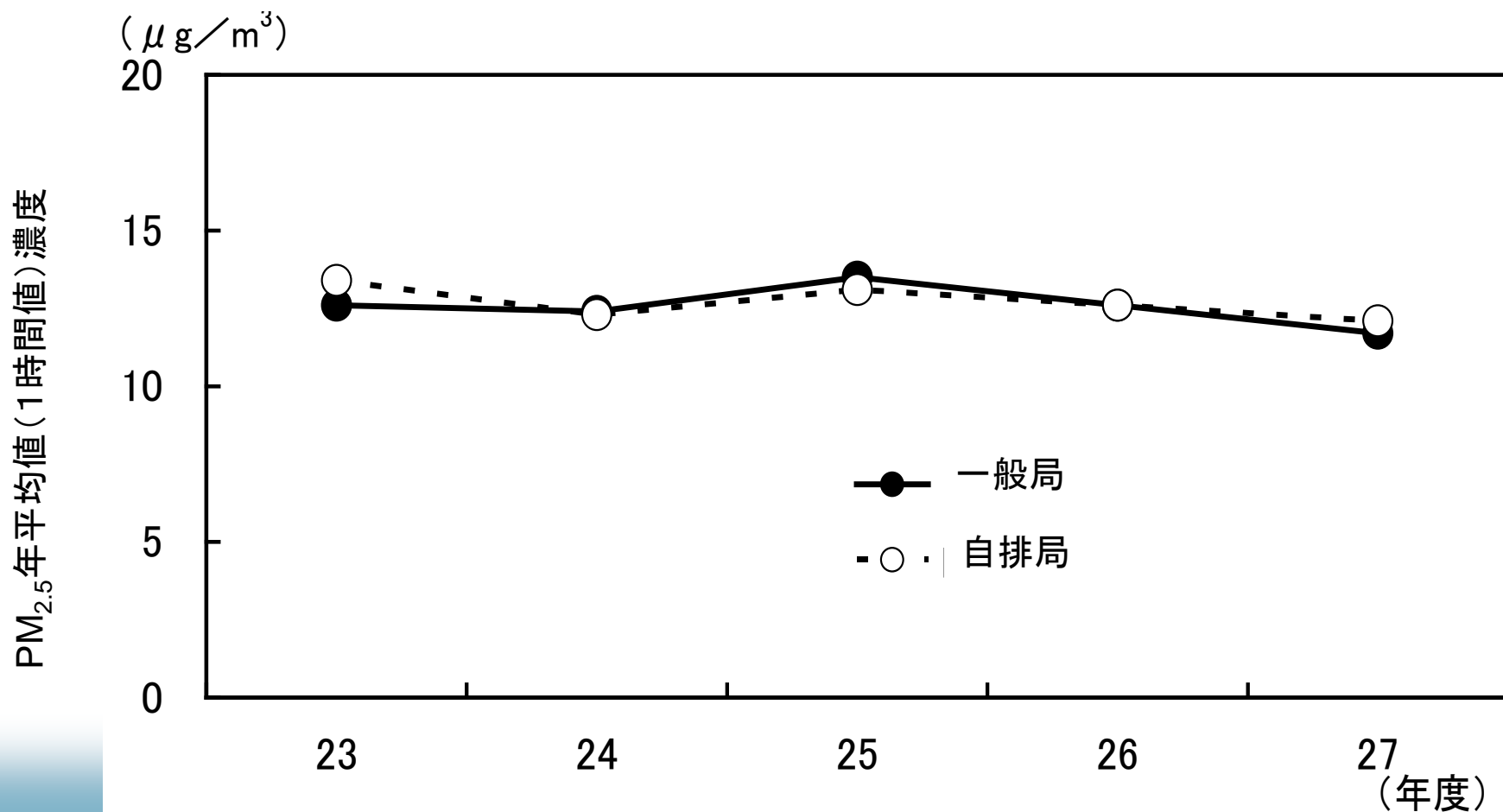
県内の大気汚染物質濃度の経年変化③

【Ox】

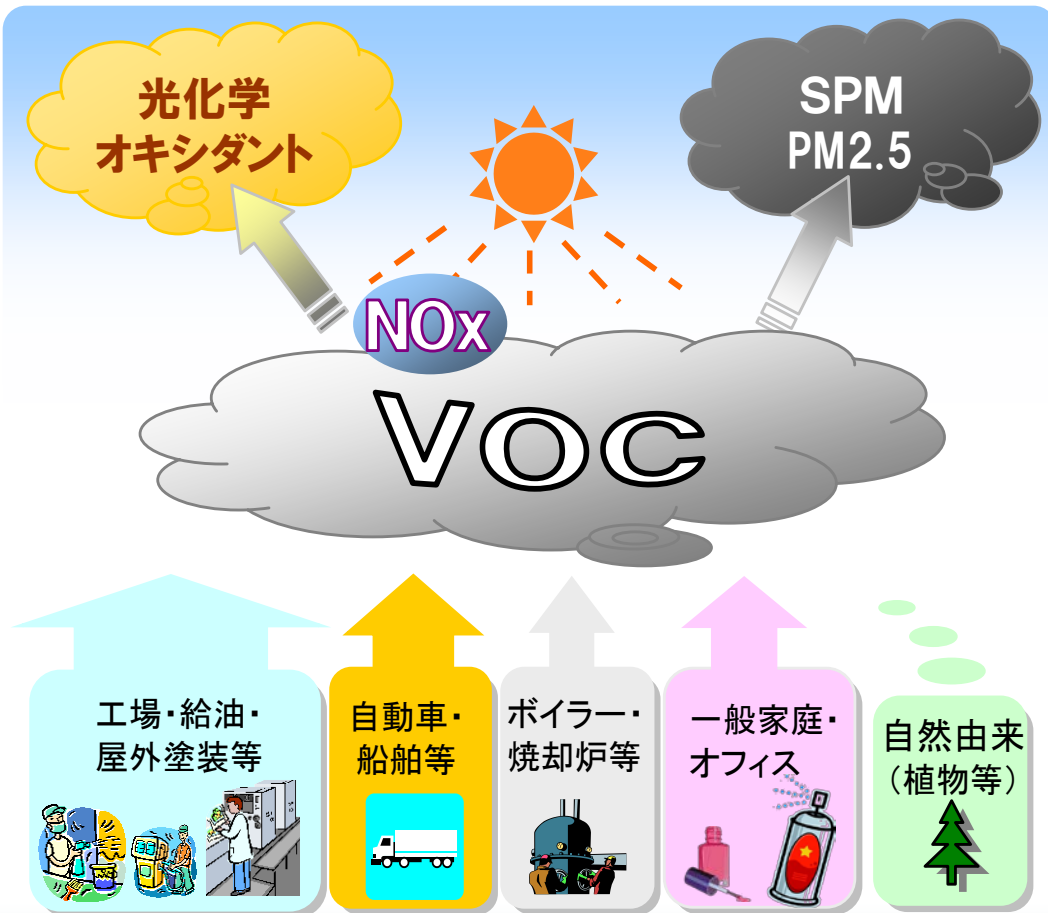


県内の大気汚染物質濃度の経年変化④

【PM2.5】



VOCと大気汚染の関係



- VOCとは、揮発性有機化合物(Volatile Organic Compounds)の頭文字をとったもので、塗料や印刷インキに使われるトルエン、金属や機器の洗浄に使われるテトラクロロエチレン、ジクロロメタン等、大気中で気体状となる有機化合物の総称です。
- VOCは、蒸発しやすく、太陽の紫外線を受けて反応し、有害な光化学オキシダントを生成したり、PM2.5、浮遊粒子状物質(SPM)にも変化します。
- 光化学オキシダントは、目や喉への刺激等の人的被害だけでなく、農作物等の植物被害も引き起こしますので、より一層の注意が必要です。

VOC規制の概要

- 1 工場・事業場に対する規制〔大気汚染防止法〕
 - ・排出濃度規制
- 2 事業者の自主的取組〔大気汚染防止法〕
 - ・自主的取組によるVOC排出抑制
- 3 化学物質の適正管理〔化学物質管理促進法〕
 - ・排出量及び移動量の届出

VOCに係る大気汚染防止法の改正

◆平成18年4月 改正大気汚染防止法が施行

＜法規制＞

対象：法に規定するVOC排出施設

内容：法に基づく届出、排出基準の遵守、
排出濃度の測定

- ・乾燥施設(塗装)
- ・吹付塗装施設
- ・乾燥施設(接着)
- ・乾燥施設(印刷)
- ・洗浄施設
- ・ガソリン等のタンク
等 9施設

＜自主的取組＞

対象：すべての事業者

内容：排出又は飛散の状況の把握、原材料対策、
工程管理、施設改善

「法による規制」と「自主的取組」を
組み合わせ、VOC排出量の抑制を図る
(ベストミックス)

静岡県内のVOC排出施設届出状況

VOC排出施設の種類	届出施設数
化学製品製造用乾燥施設	25
塗装施設(吹付塗装)	33
塗装用乾燥施設(吹付塗装及び電着塗装を除く)	40
印刷回路用銅張積層版、 粘着テープ等の製造に係る接着用乾燥施設	73
接着用乾燥施設	8
印刷用乾燥施設(オフセット輪転印刷)	6
印刷用乾燥施設(グラビア印刷)	12
工業用洗淨施設	1
貯蔵タンク	8
施設合計	206
届出工場・事業場数	60

化学物質の適正管理

◆ 排出量・移動量の届出（化学物質管理促進法）

以下の要件を全て満たす事業者が届出対象

(1) 業種：政令で指定された24業種

(2) 従業員数：21人以上

(3) 化学物質の取扱量：

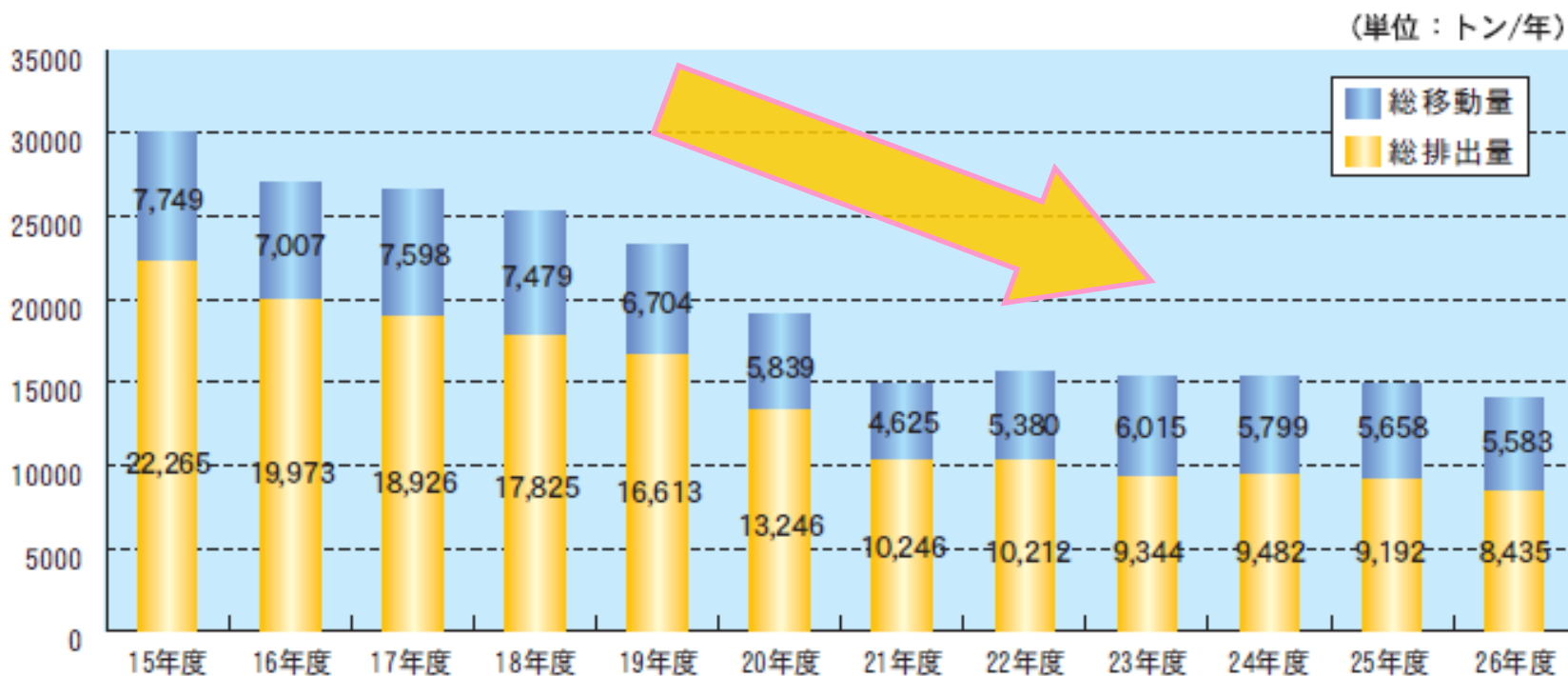
次の①～③のいずれかに該当すること

① 第一種指定化学物質の年間取扱量が1トン以上である事業所を有する事業者

② 特定第一種指定化学物質の年間取扱量が0.5トン以上である事業所を有する事業者

③ 特別要件施設を設置している事業者

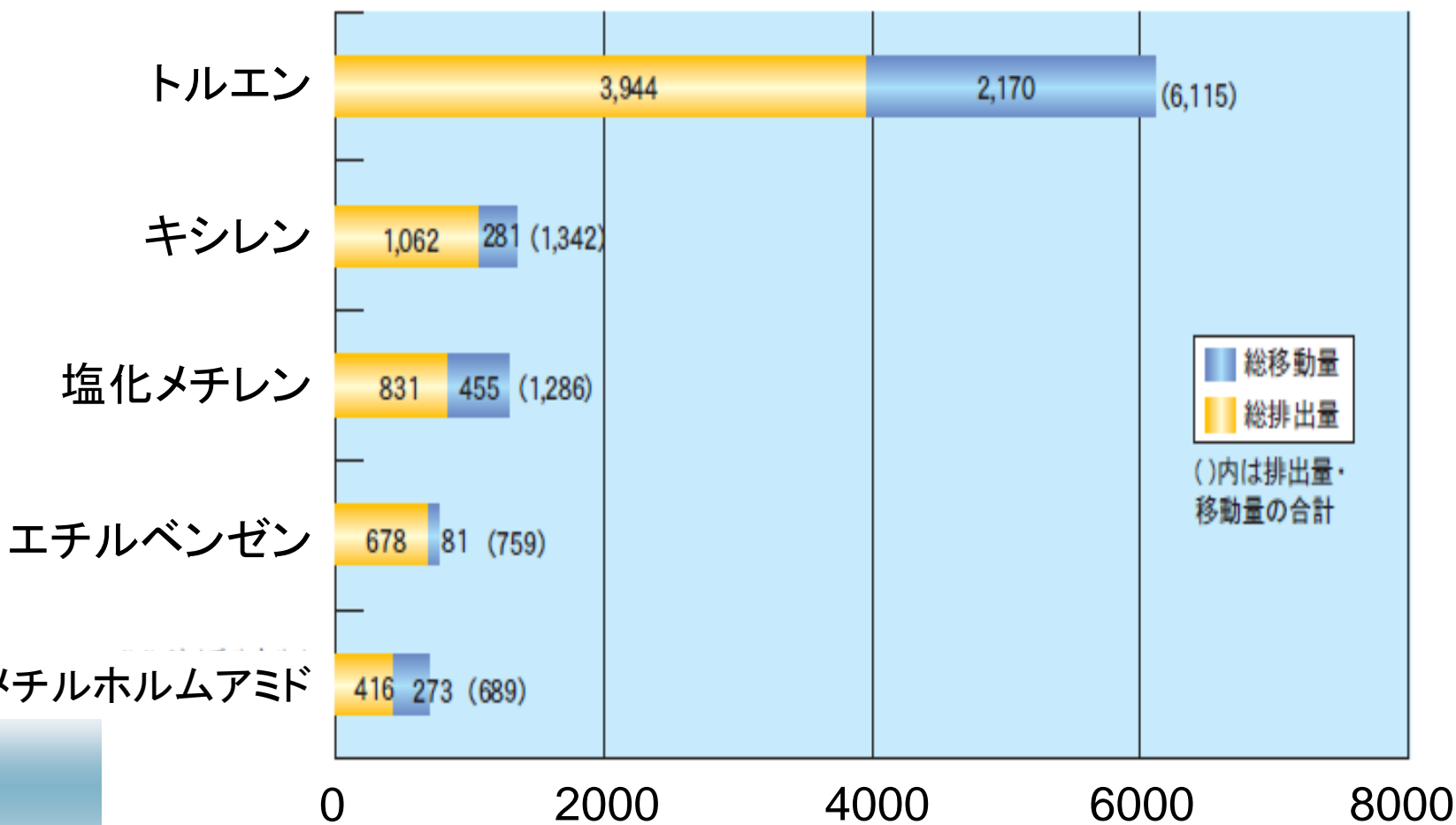
静岡県内における 総排出量・移動量の推移



静岡県における総排出量削減量(対H15比)は全国1位！！

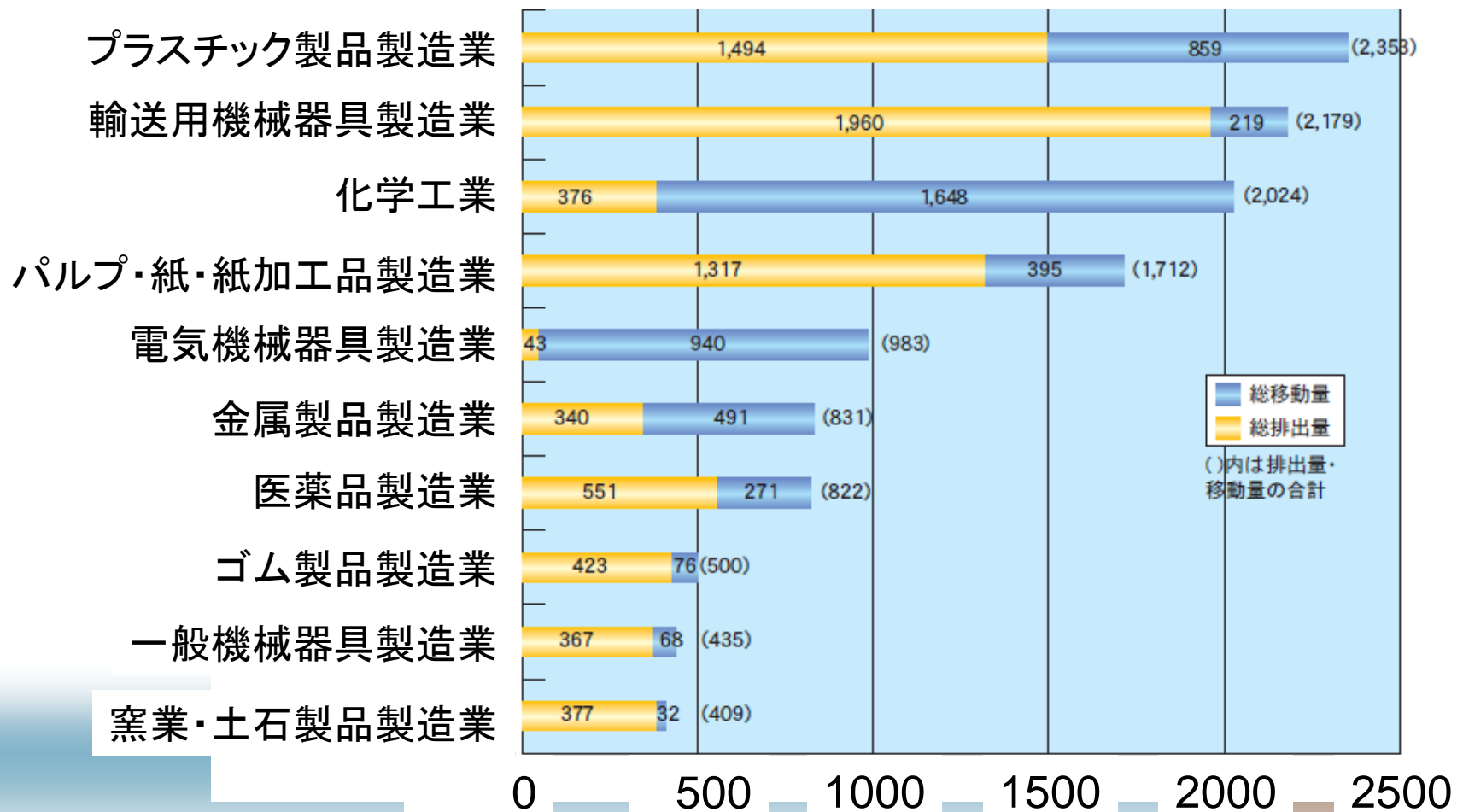
静岡県内における 化学物質ごとの総排出量・移動量

(単位:トン/年)



静岡県内における 業種ごとの総排出量・移動量

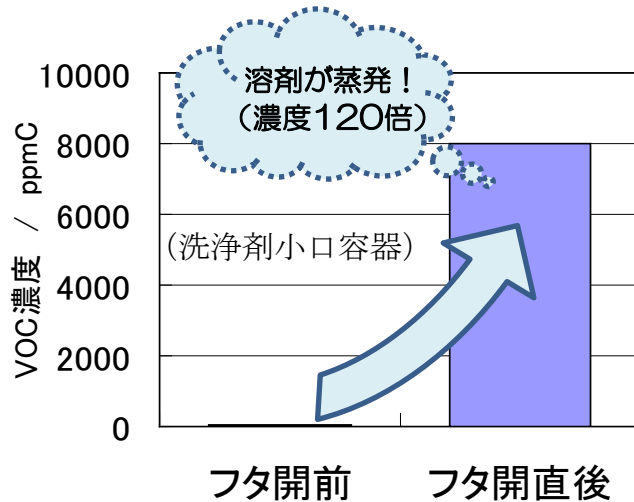
(単位:トン/年)



事業所でのVOC対策①

対策 1

ムダな蒸発を防いで原材料費の削減！



対策



洗浄槽のフタ閉め



容器のフタ閉め

対策 2

においを減らして作業環境の改善！

- 溶剤の染み込んだウェスなどの廃棄物は密閉保管しましょう。
- 直射日光を避け、風通しのよい場所に保管しましょう。
- 容器の材質は丈夫なものを使い、液が漏れないようにしましょう。

※「VOC拡散防止のため、必ずフタを閉めること」などの貼り紙をするとより効果的です。



廃棄物容器の密閉

事業所でのVOC対策②

対策
3

低VOC製品を積極的に選びましょう！

《印刷》 例：低VOC洗浄剤

印刷業界の制度である「GP資機材認定制度」では、低VOC洗浄剤などの環境に配慮した資機材を登録しています。



《塗装》 例：ハイソリッド塗料

既存設備の大幅な変更をせず、VOC排出量を3～6割程度まで抑制できます！

《めっき・金属表面洗浄》 例：水系洗浄剤

部品洗浄度の基準を見直し、洗浄剤を代替することでVOC排出量を5割以上削減できます！

静岡県としての取組

- ◆ VOC排出施設への立入検査
VOC排出施設に定期的に立入検査を行い、VOCの使用状況、排出状況を確認

- ◆ 啓発リーフレットの配布
気温が上昇し、VOCが揮発しやすくなる夏季に、神奈川県と連携してリーフレットを配布、自主的取組の呼び掛けを実施

県内事業者の皆様へ

ふじのくに
Shizuoka Prefecture

夏季のVOC排出削減

にご協力をお願いします！

※VOC（揮発性有機化合物）とは、塗料・インキ・洗浄剤などの溶剤に含まれる成分です。

～夏季は気温が高く、特に有機溶剤が蒸発しやすい環境です～

静岡県では、神奈川県と連携し、6月から9月までの間を「夏季におけるVOC排出削減対策期間」として位置付け、VOC対策を重点的に実施しています。
VOCの排出を削減することは、大気環境の改善につながるだけでなく、有機溶剤購入量の削減や作業環境の改善といったメリットもあります！

メリット1 ムダな蒸発を防いで **原材料費の削減！**

VOC濃度 / ppmC

10000
8000
6000
4000
2000
0

溶剤が蒸発！
(温度120℃)

対策

フタ開前 フタ開直後

洗浄槽のフタ閉め

容器のフタ閉め

メリット2 においを減らして **作業環境の改善！**

- 溶剤の染み込んだウェスなどの廃棄物は密閉保管しましょう。
- 直射日光を避け、風通しのよい場所に保管しましょう。
- 容器の材質は丈夫なものを使い、液が漏れないようにしましょう。

※「VOC拡散防止のため、必ずフタを閉めること」などの貼り紙をすることで効果的です。

廃棄物容器の密閉

● **低VOC製品を積極的に選びましょう。**

＜印刷＞ 例：低VOC洗浄剤
印刷業界の制度である「GP資機材認定制度」では、低VOC洗浄剤などの環境に配慮した資機材を登録しています。

＜塗装＞ 例：ハイソリッド塗料
既存設備の大幅な変更をせず、VOC排出量を3～6割程度まで抑制できます！

＜めっき・金属表面洗浄＞ 例：水系洗浄剤
部品洗浄度の基準を見直し、洗浄剤を代替することでVOC排出量を5割以上削減できます！