

5 環境局からのお知らせ②

～VOC対策アドバイザー派遣制度～

東京都環境局環境改善部
化学物質対策課

説明項目

- 1 東京都の大気環境とVOC
- 2 VOC対策アドバイザー派遣制度

1 東京都の大気環境とVOC

1.1 VOCとは？

• 揮発性有機化合物

法律で規定するVOC（総体的な定義）
⇒ 大気中に排出・飛散した時に気体である有機化合物（粒子状物質及びオキシダントの生成に寄与しない物質を除く）

Volatile **O**rganic **C**ompoundsの略

- トルエン、キシレン、IPA、酢酸エチル等（工業用途の主なもので約200種類）
- 印刷時のインキ・湿し水、洗浄剤、塗料溶剤（シンナー）、接着剤等に含まれる。

★物を溶かす力（樹脂、油汚れなど）

★乾きやすい（様々な沸点の成分を配合して調整が可能）

★入手しやすい（価格、供給が安定）

1 東京都の大気環境とVOC

1.2 VOCと光化学オキシダント

光化学オキシダント

・・・オゾン (O_3) を主成分とする有害物質

《健康影響》

- ・目や喉への刺激
- ・呼吸が苦しい
- ・めまい、頭痛

大気中に、VOCや窒素酸化物 (NO_x) が存在すると、光化学反応によって、オゾン (O_3) が生成される。



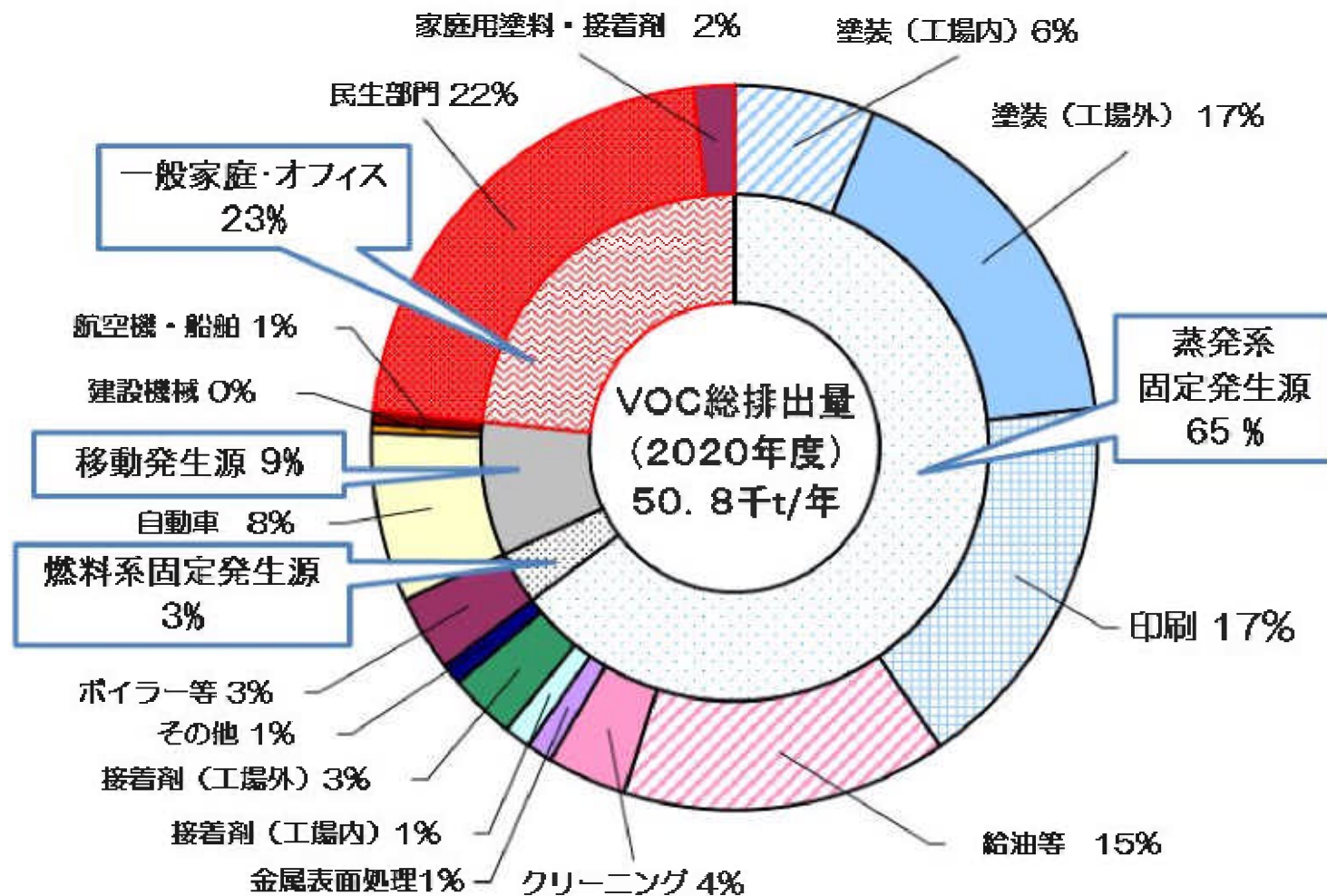
《農作物・植物被害》

- ・葉の変色
- ・収量の減少

一定基準以上になった場合は、**学校での屋外活動の制限**や、**光化学スモッグ注意報**や**警報**が発令されています。

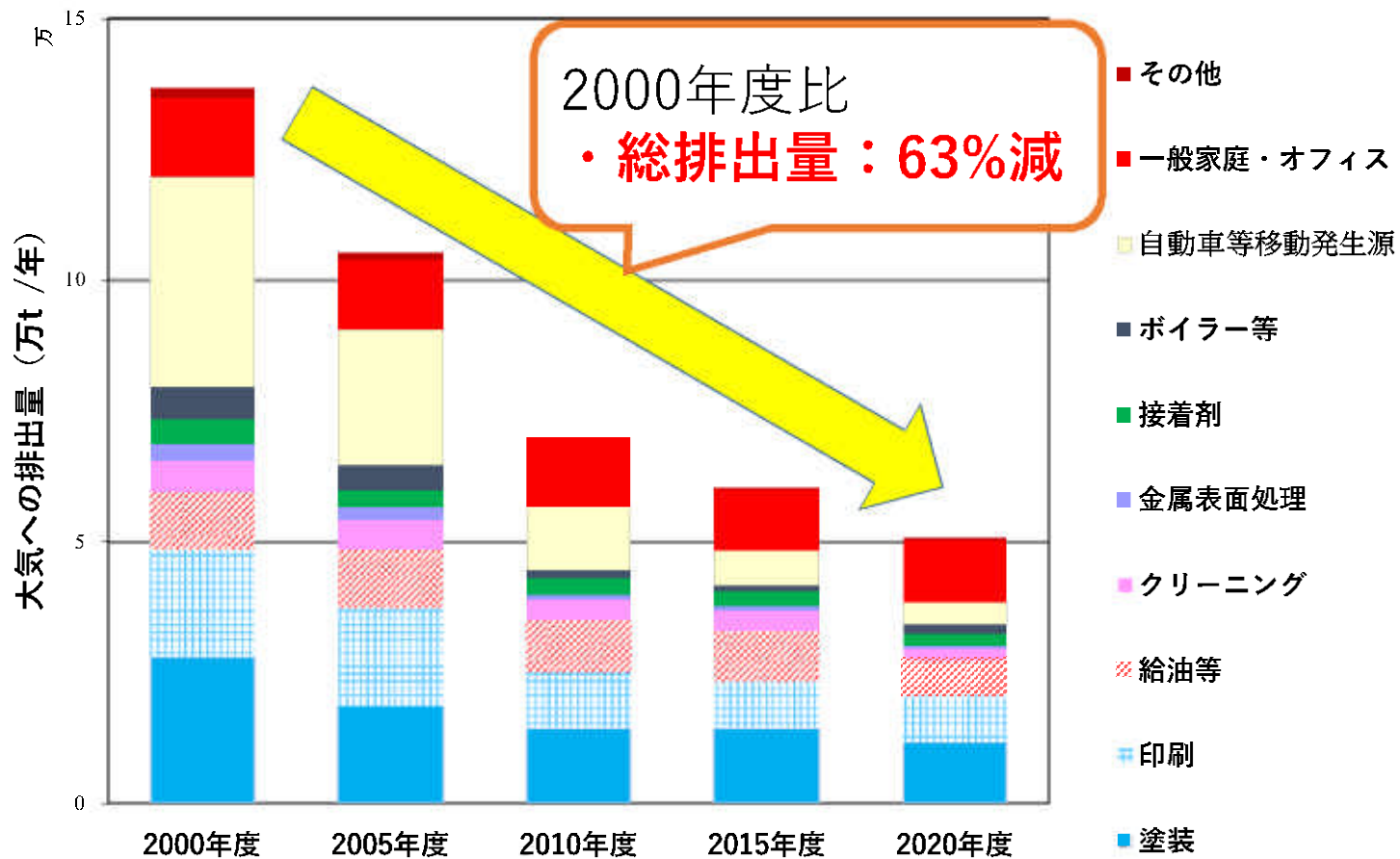
1 東京都の大気環境とVOC

1.5 都内のVOC排出量推計値



1 東京都の大気環境とVOC

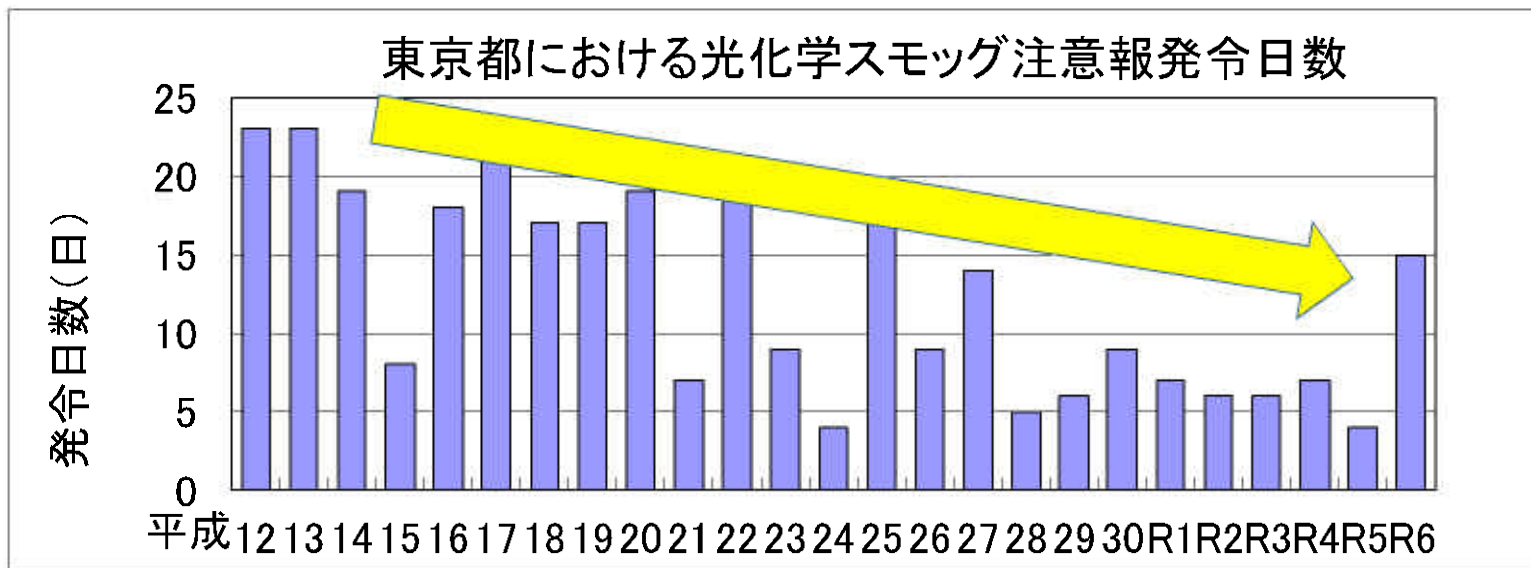
1.6 都内のVOC排出量推計値の経年変化



業種別VOC排出量（塗装と接着剤は、工場の内外を含む。）

1 東京都の大気環境とVOC

1.3 光化学スモッグ注意報の発令日数（東京都）



光化学スモッグ注意報発令日数は、減少傾向にあるものの、依然として年に4～7日程度発令されている。

令和6年は15日と近年では特に多い

学校情報 オキシダント濃度が0.10ppm以上で継続するとき。

予報 注意報以上の状態が予想されるとき。

注意報 オキシダント濃度が0.12ppm以上で継続するとき。

警報 オキシダント濃度が0.24ppm以上で継続するとき。

3 自主的取組に対する支援策

3.1 自主的取組の促進

II 自主的取組の推進

自主的取組への支援（財政、技術）



- ①補助事業（省エネ型VOC排出削減設備導入促進事業）の実施
- ②VOC対策ガイド[工場内編]の作成
- ③VOC対策アドバイザーの派遣
- ④セミナーによるVOC排出抑制策の普及

低VOC製品の普及・啓発

自主的取組への財政支援

①省エネ型VOC排出削減設備導入促進事業

●補助対象事業者

都内で**印刷**作業を実施するに当たり、
VOCを取扱う中小企業又は個人事業者

●補助対象設備

- ・VOC排出削減設備
- ・VOC削減装置付空調・換気設備

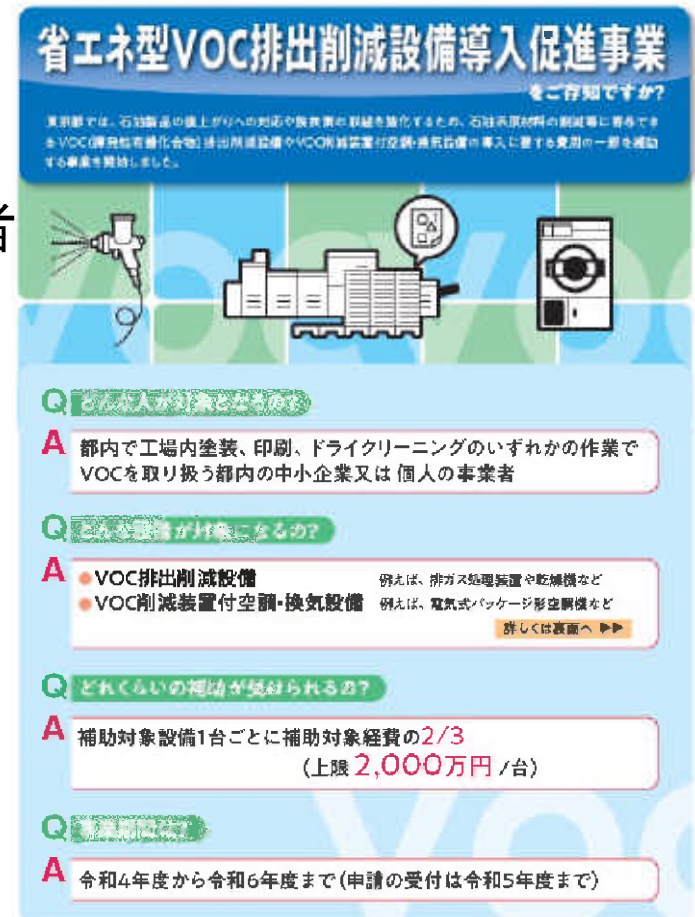
●補助率及び補助上限額

設備1台ごとに補助対象経費の2/3
(上限額:2,000万円/台)

【補助事業】

<https://www.tokyo-co2down.jp/subsidy/voc>

工場内塗装、印刷、ドライクリーニングでVOCを取り扱う方へ



省エネ型VOC排出削減設備導入促進事業
をご存知ですか?

東京都では、石油類等の使用が減少する等の対策を強化するため、石油系溶剤等の削減等に寄与するVOC(揮発性有機化合物)排出削減設備やVOC削減装置付空調・換気設備の導入に際する費用の一部を補助する事業を実施しました。

Q どのような事業者が対象になるのか?
A 都内で工場内塗装、印刷、ドライクリーニングのいずれかの作業でVOCを取り扱う都内の中小企業又は個人の事業者

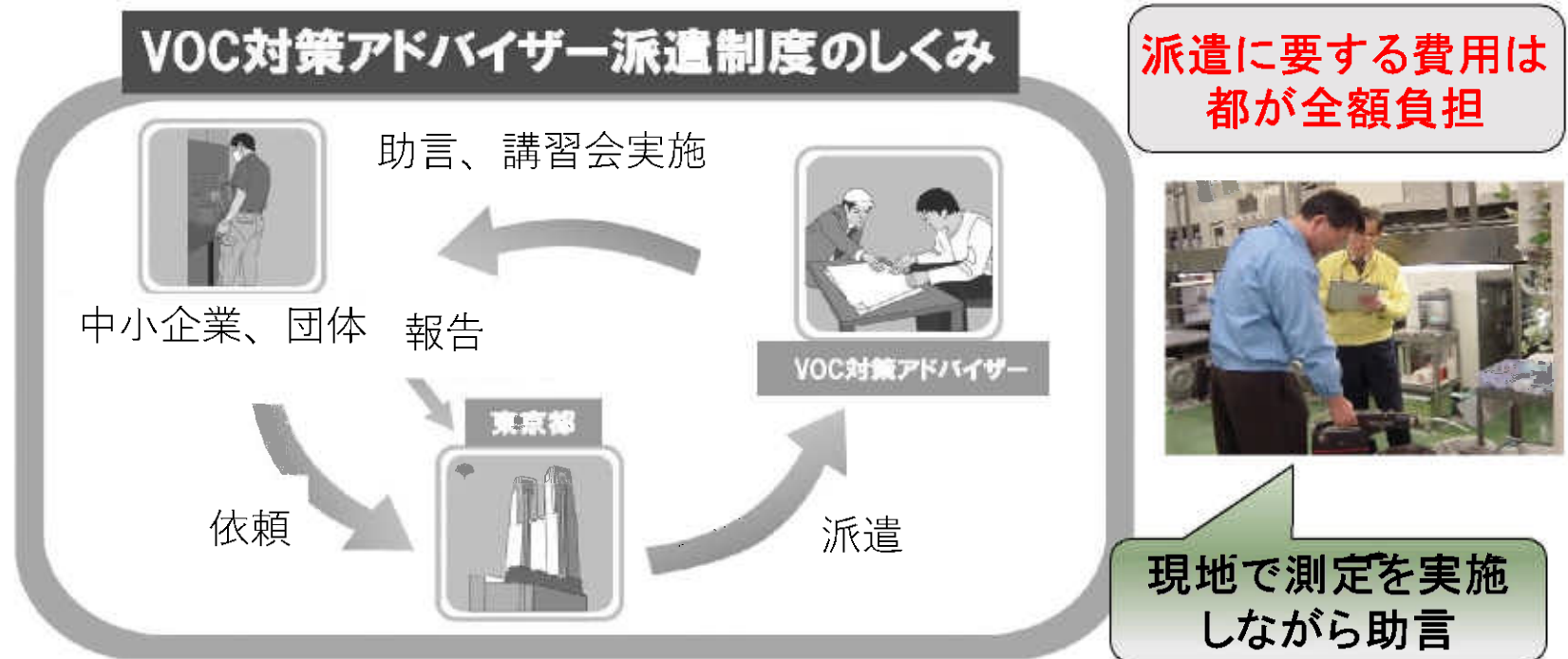
Q どのような設備が対象になるのか?
A ●VOC排出削減設備 例えは、排ガス処理装置や乾燥機など
●VOC削減装置付空調・換気設備 例えは、電気式パッケージ型空調機など
詳しくは裏面へ ▶▶

Q どれくらい補助が受けられるのか?
A 補助対象設備1台ごとに補助対象経費の2/3
(上限 2,000万円/台)

Q 申請期間がいつまでか?
A 令和4年度から令和6年度まで(申請の受付は令和5年度まで)

その他、申請にあたっては一定の要件がございます。
事業の詳細は、補助金交付要綱、事業要項等をご確認ください。

③ VOC対策アドバイザー



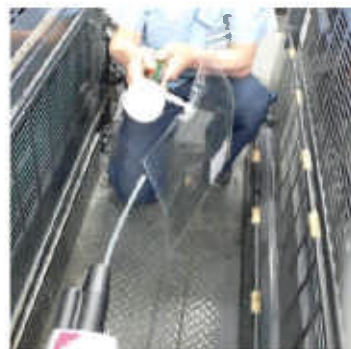
- 都に登録された民間専門家が要望のあった事業所等を直接訪問
- 事業所の状況に応じたVOC排出抑制をアドバイス
- 排出抑制に関する講習を実施

自主的取組への技術支援

③VOC対策アドバイザー

VOC濃度の測定

- 職場内での目安：オフセット印刷工場の職場環境の労働安全衛生目安管理濃度（200ppmC）
- 排気口での目安：大気汚染防止法オフセット印刷機排出口濃度（400ppmC）
- 上記の濃度を判断基準として各工程において簡易VOC計や公定法によりVOC濃度を測定



自主的取組への技術支援

③ V O C 対策アドバイザー

V O C 対策アドバイザー対策とその効果

- 原材料や廃棄物の保管方法の見直し
- 作業工程や方法の見直し
- 技能向上
- 機材の見直し
- 設備の見直し
- 原材料の変更



- 大気環境改善
- 職場環境の改善
→従業員の確保・定着
- 原材料・廃棄物削減
→コストカット
- 悪臭（苦情）対策

難易度高

自主的取組への技術支援

③ VOC対策アドバイザー 利用者の声

アドバイザーの指導により、溶剤（IPA）の使用量を前年比で50%削減しました（4.9トン⇒2.4トン）。使用後のウエスを蓋付き容器に収納する等で、現場環境の臭いもほとんどしなくなりました。（印刷業）

現状のVOC濃度を認識することができ、薬品やインキの蓋を必ず閉める等、現場の意識向上につながりました。また、廃インキ回収業者の見直しにつながり、大幅なコストダウンができました。（印刷業）

現状のVOC濃度を認識することができ、VOC排出量は、あまり多くないことが分かりました。専門家にみてもらうことで安心できました。（塗装業）

これまで、各種溶剤が環境に与える影響が分かりませんでした。アドバイザーから一つ一つ丁寧にアドバイスをいただき、溶剤に対する管理がいかに大切か教えていただきました。（印刷業）

過剰換気であることが分かりましたが、様々な換気条件で溶剤濃度を測定していただき、ほぼ適正換気には正できました。（金属洗浄業（めっき等））

ご清聴ありがとうございました

お問い合わせ先：東京都環境局環境改善部化学物質対策課
03-5388-3457（直通）