

産業構造審議会 イノベーション・環境分科会
産業環境対策小委員会 説明資料

化学工業3団体の自主行動計画 及びEOの自主管理計画の進捗

2026年3月23日

石油化学工業協会
日本界面活性剤工業会
一般社団法人 日本化学工業協会

1. 化学工業3団体について
2. 酸化エチレン排出量の推移
3. 化学工業3団体の自主行動計画について
(自主計画目標、排出の実態把握、排出抑制対策)
4. EO-WG発足
5. 成果1：排出量の実態把握
6. 成果2：改善事例
7. 成果3：近傍測定局でのEO濃度
8. 成果まとめ
9. 課題と今後の取り組み、要望

JPCA 石油化学工業協会 Japan Petrochemical Industry Association

石油化学工業協会は、昭和32年2月に結成された「石油化学工業懇話会」を母体に昭和33年6月に設立されました。

発足時の会員会社は10社でしたが、現在では**25社**となっています。

石油化学工業協会は会員相互の親睦、連絡、協調を図り、石油化学工業の健全な発達と国民経済の発展に寄与することを目的としています。

日本界面活性剤工業会 Japan Surfactant Industry Association

昭和25年（1950年）9月に日本繊維油剤工業会として発足し、その後昭和28年（1953年）には日本油剤工業会に、さらに昭和36年（1961年）4月に現在の日本界面活性剤工業会と改称し現在に至っています。日本国内において界面活性剤もしくは界面活性剤配合製品を生産する企業**37社**によって構成されています。



一般社団法人 日本化学工業協会

Japan Chemical Industry Association

本会は、化学工業に関する生産、流通、消費などの調査・研究ならびに化学工業に関する技術、労働、環境、安全などに係る諸問題の調査・研究ならびに対策の企画およびその推進などを行うことにより、化学工業の健全な発展を図り、もってわが国経済の繁栄と国民生活の向上に寄与することを目的とする。

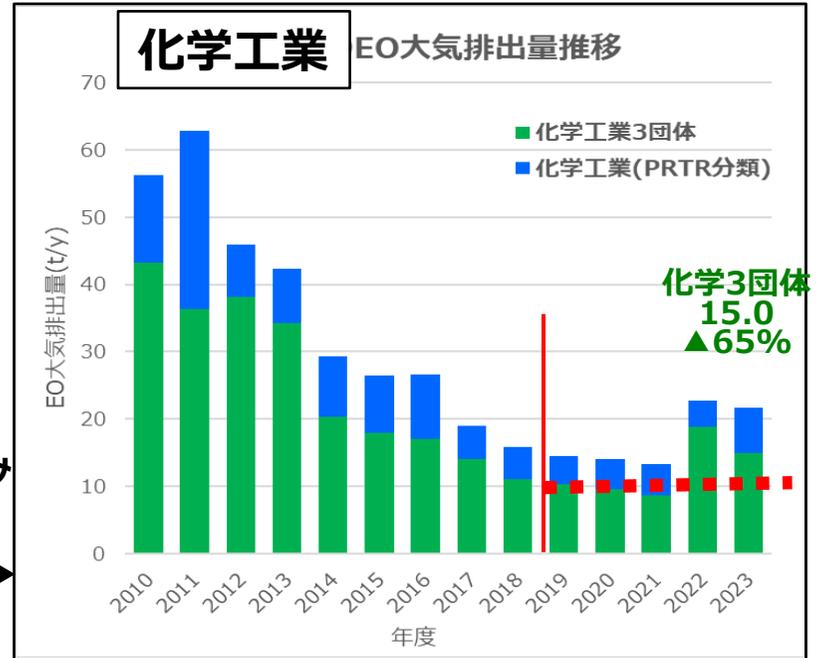
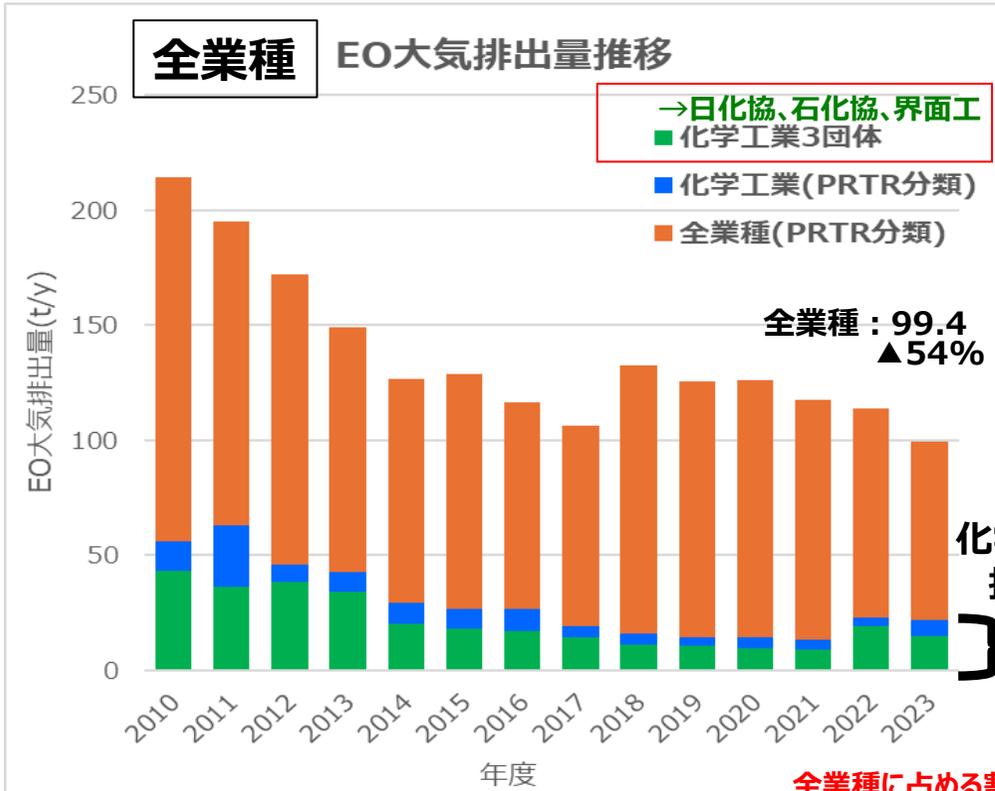
1948年（昭和23年）4月20日 日本化学工業協会 設立

2011年（平成23年）4月 1日 一般社団法人日本化学工業協会に移行

会員数： **186社、75団体 計261**



酸化エチレン:EO大気排出量の推移



EO自主削減目標
総量 10t以下

基準年度

全業種に占める割合
化学工業 22%
同3団体 15%

年度	H22 2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023
全業種(PRTR分類)	214.5	194.9	172.1	148.8	126.5	128.9	116.2	106.1	132.6	125.5	126.3	117.6	113.6	99.4
削減率(%) 対2010年度		9	20	31	41	40	46	51	38	41	41	45	47	54
化学工業(PRTR分類)	56.2	62.8	45.9	42.4	29.3	26.4	26.6	19	15.9	14.5	14.1	13.3	22.7	21.7
削減率(%) 対2010年度		-12	18	25	48	53	53	66	72	74	75	76	60	61
化学工業3団体	43.3	36.3	38.1	34.3	20.3	17.9	17	14.1	11	10.3	9.5	8.7	18.9	15.0
削減率(%) 対2010年度		16	12	21	53	59	61	67	75	76	78	80	56	65

1. 事業所目標

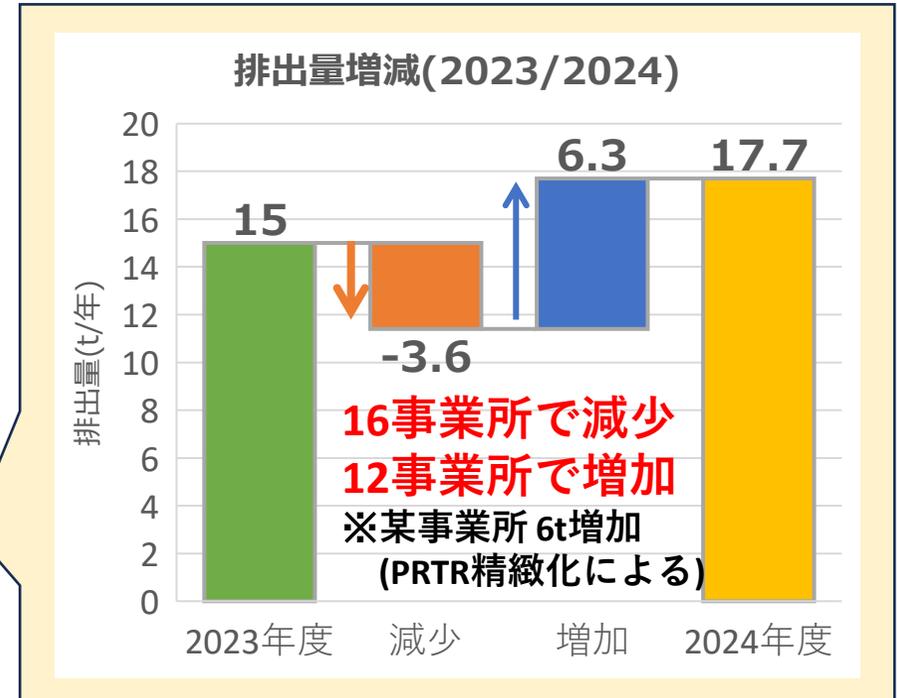
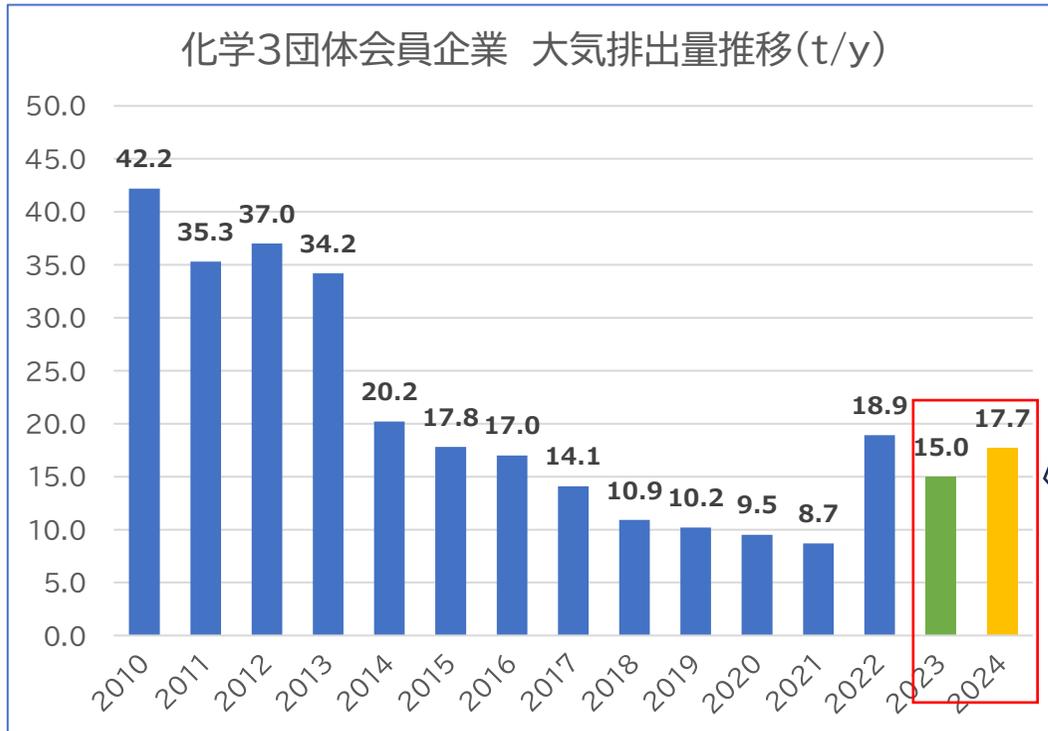
化審法の詳細リスク評価済み要チェック優先評価化学物質の排出量閾値を活用し、0.5t/y/事業所とした

※**排出量閾値**：PRTR情報に基づく排出源ごとの暴露シナリオによる評価（PRAS-NITE）によって、当該値を超過すると、リスク懸念地点と推計される1事業所あたりの排出量の目安。

優先 通し番号	優先評価化学物質 名称	人健康影響	生態影響	排出量閾値 [t]		過去のリス ク評価結果 等の審議会	備考
		評価ステータス	評価ステータス	大気	水域) 人健康		
19	酸化工チレン	評価Ⅲ段階	評価Ⅰ段階	0.5	0.13	2018/ 3/23	化審法の対象となる排出源の中で、予測曝露量が有害性評価を超えたのは10事業所。ただし、これらの推計は排出源の位置関係を考慮していないことに注意。 (出典：平成29年度3省合同審議会資料1-1)

2. 化学工業（3団体）総量目標

大気排出量合計 10t/y以下とした



**毎年、EO取扱い事業者の排出量調査を実施。
実態の把握に努め、排出削減を促している。**

(1) 排出抑制対策の検討

EOの排出抑制対策については、主に以下の2つの方法が考えられるが、会員会社の製品製造条件、EOのプロセスの管理方法等が異なることから、**具体的な手法については会員会社の任意とする。**

- ① 製品製造条件、EOプロセス条件の見直し
- ② EO除害施設の新設、増強、型式変更



モデル的な取り組み

○高濃度地域におけるEO大気排出削減に関するWGの発足

化学系EO取扱事業者が集中し、環境省による大気環境モニタリング調査において全国上位の高濃度EOが測定されている地域を「EO大気排出抑制対策重点地区」とし、該当地域である某所において自主管理計画の完遂を目標に、地域内の全ての化学系EO取扱事業者10社ならびに化学3団体によるWGを発足(2024年2月)した。これまでに計9回のWGを開催し、地域のEO濃度低減に向けた取り組みを行ってきた。

参加メンバー：

EOメーカー：1社

EOユーザー：9社（界面活性剤製造 7社、その他化学品製造 2社）

業界団体：3団体（石化協、界面工、日化協）

1. 経緯

2022年10月に環境省水・大気環境局長より各事業団体に、「事業者による酸化エチレン（以降、EO）の自主管理促進のための指針」が通知された。これを受けて化学工業の3団体（日本化学工業協会、石油化学工業協会、日本界面活性剤工業会）は、2023年3月に削減目標等を記載した「EOの大気排出抑制に関する自主管理計画」を策定し、環境省へ提出した。

一方、**貴地区は、EO製造事業者と多くのEO誘導體製造事業者が集中している全国的に特異な地域**であるとともに、環境省実施の2022年度**大気環境モニタリング調査において高濃度のEOが検出**されている。

そこで、**化学工業3団体は貴地区をEO大気排出抑制対策重点地区とし、同年5月に「EOの大気排出抑制の自主管理計画に関する説明会」を実施し、貴地区の全てのEO取扱事業者に自主管理計画の完遂を依頼**した。

2. 目的

貴地区における大気環境モニタリングで測定されるEO濃度を0.092 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下に低減しなければならない。

そのためには、まず全ての事業所が早急に自社のEOの排出実態を把握し、遅滞なく自主管理計画を進めることが必要である。特にEO濃度をまだ測定していない事業者においては、直ちにそれを実施し、その結果に基づく対策を早急に立案、実行して頂くことが求められる。

さらに、**貴地区の大気環境モニタリング結果を定量的に解析、検証するために、定期的に事業者が集まり、EO排出状況の共有化、合同測定、同時測定などを協議することも必要**である。

この様に**各事業者および高濃度地区としてEOの大気排出抑制に係るPDCAを有機的に回すことで自主管理計画を遅滞なく完遂させることを目的とする。**

EO-WGは現在までに9回開催されている。今後も定期開催

第1回(2024/02)

- ・趣旨説明
- ・法改正検討状況

第2回(2024/04)

- ・各社実態（排出、設備、改善計画）の共有
- ・技術情報共有：
✓A社「スクラバー-吸収効率実態」

第3回(2024/06)

- ・各社検討状況の進捗確認
- ・全国のPRTR推移、観測局の測定値推移

第4回(2024年7月)

- ・各社検討状況の進捗確認
- ・技術情報共有
✓B社「スクラバーによるE0排出削減のポイント」
✓C社「個社における大気測定結果と対応」

第5回(2024年9月)

- ・各社検討状況の進捗確認
- ・観測局高濃度検出時の各社運転状況確認
- ・各社排水に関する実態調査
- ・環境省検討会情報の共有

第6回(2025年1月)

- ・各社検討状況の進捗確認
- ・地域一斉調査の実施について議論

第7回(2025年4月)

- ・各社検討状況の進捗確認
- ・地域一斉調査の調整

第8回(2025年7月)

- ・各社検討状況の進捗確認
- ・地域一斉調査の調整②

第9回(2025年11月)

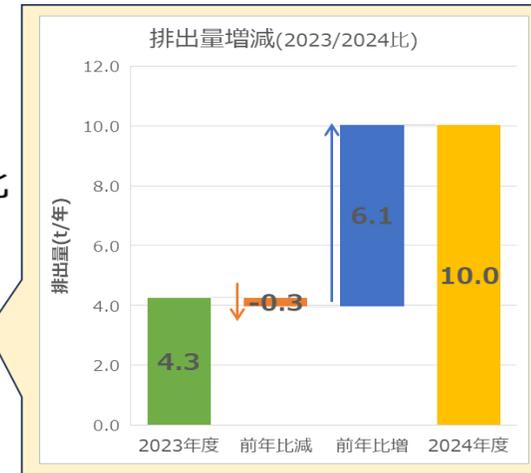
- ・各社検討状況の進捗確認
- ・地域一斉調査の結果共有と今後の取り組み

※2025年 対策先進工場の見学（希望者のみ）

技術情報、問題点等を共有



各社の排出量削減の施策を効率的かつ確実に取り進めた。



P R T R 報告値の精緻化を実施

実施内容 : 排出箇所の洗い出し、運転状況の再確認、実測を基にした排出量の算出等

結果 : 精緻化に伴い、結果としてPRTR報告値は増加（当該地域の排出量は10 t /年）
化学3団体の全体の排出量（17.7 t /年）の約56%を占める。

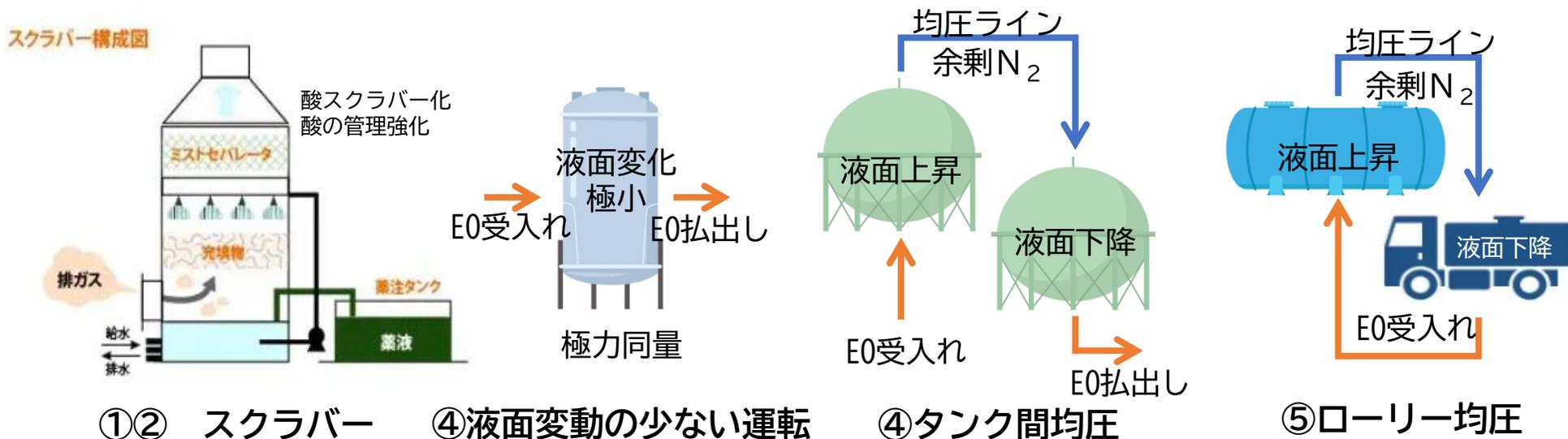
※既存排出口の精緻化であり新たな排出ではない

※事例：スクラバーの回収率にカタログ値(例：99.9%)を採用し算出していた事業所が、実測したところ差異があり実測値へ変更した

 **精緻化したデータを基に、各社は対策を実施(もしくは、計画中)**

WGで共有した技術情報を基に、各社対策を実施(または計画検討中)

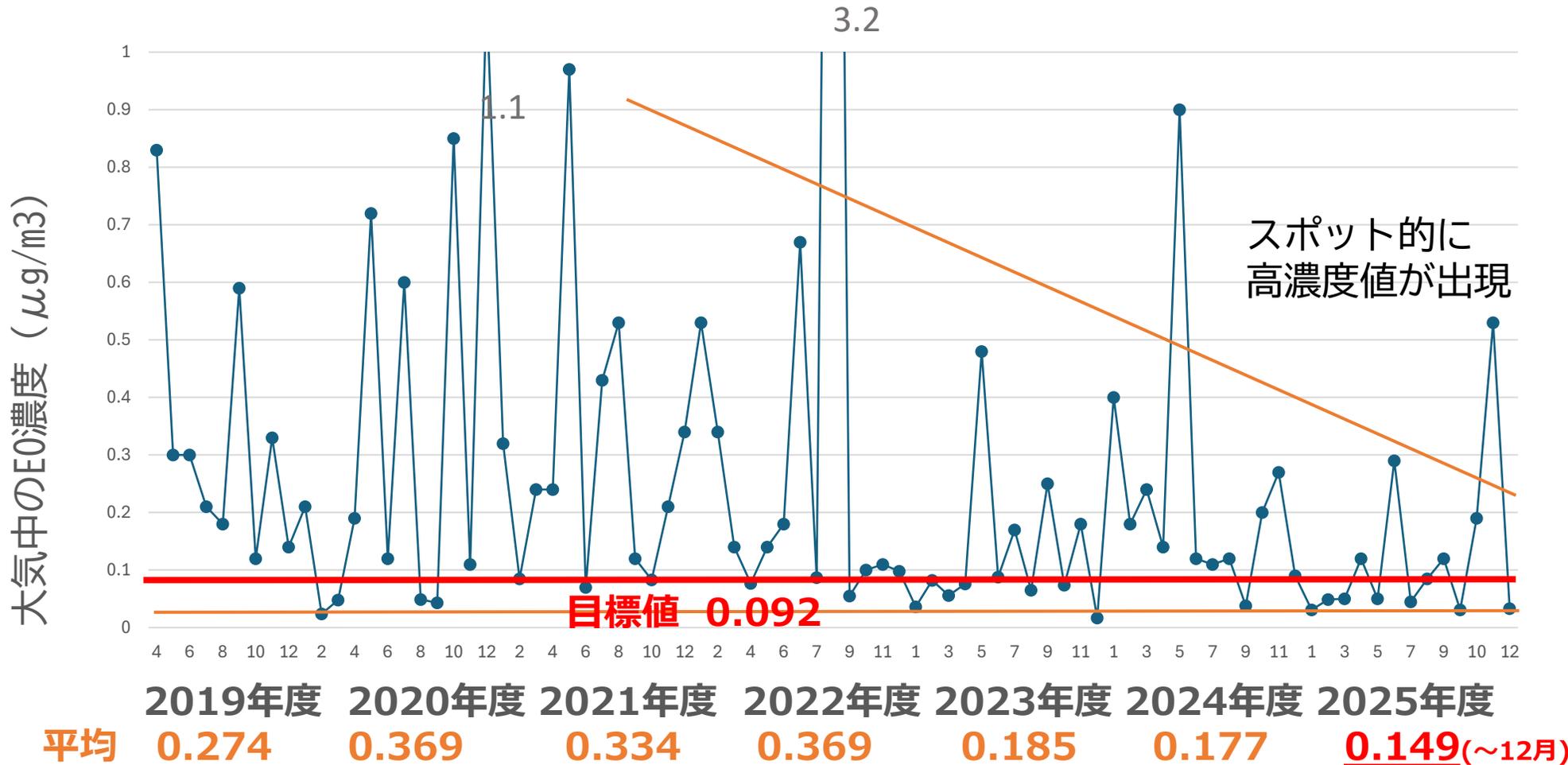
- ①スクラバーの酸/アルカリスクラバー※化 (改造または更新)
- ②酸スクラバーの酸濃度の管理強化
- ③排ガスをプロセスへ回収 (回収用スクラバー設置、配管変更等)
- ④E0タンク運転方法の変更による排ガスの削減 (液面変動の少ない運転、タンク間の均圧ライン設置)
- ⑤ローリー受け入れ時の均圧ラインの設置
- ⑥E0分析の頻度/サンプリング量の適正化による廃棄サンプルの削減



日常の細かい運転操作の改善、設備改善を実施

※酸/アルカリスクラバー：
酸化エチレンをエチレングルコールに変化させることで除外

成果 3 : 近傍測定局でのEO濃度



- ・振れ幅は小さくなってきているが、依然平均値は目標値を超過
- ・スポット的な高濃度値が平均値を押し上げ

モデル地区（高濃度地区）にてWG活動し、以下の成果を得た。

① PRTRの精緻化ができた

活動前1.1t/年 → 活動後 10.0t/年（当該地区企業合計）

② 各社の対策実施へ道筋をつけることができた

・問題意識、技術情報等を共有することで、効率的かつ確実に対策に結びつけられた

《各社 大気排出対策状況》

9社 対策実施済み(2社成果検証中)

1社 削減策検討中(2026年度完了予定)

・現在、自主削減目標(0.5t/年/事業所)を超過している事業所は10社中3社。

(該当事業所は対策実施済み(検証中)、もしくは削減計画策定中)

超過3事業所目標クリア→地区全体で2.3 t /年(8.7t/年削減)以下になると推算

③ 近傍測定局の平均値は低下傾向

測定値の平均値は低下傾向、振れ幅も小さくなっている。

しかし、依然平均値は目標値(0.092 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)を超過してしている。

《課題》

- ・自主管理目標を達成する企業が増加するも、近傍測定局での平均EO濃度は目標値を超過。スポット的な高濃度値が平均値を押し上げ。

《今後の取り組み》

- ・環境省通知に基づき、**モデル地区におけるWGを引き続き開催し、測定局での目標値クリアに向けて、継続してPRTRの精緻化と排出低減策を実行する。**

令和7年度：活動中間まとめ(成果まとめ、一部実行計画策定)

令和8年度：一部実行計画の実行、効果検証

令和9年度：活動結果(成果)のまとめ、報告

※EO取り扱い企業が集まっているエリアについては、活動を再考（目標見直しも視野）

《要望》

以下の項目について、ご検討をお願いしたい。

- ・**移流やバックグラウンドの影響、測定精度**など科学的な解析、検討
- ・**簡易的な測定方法の開発**

（現行法は、時間と費用がかかり、日常の排出量管理には不向き）

以上