

令和4年度中小企業等産業公害防止対策調査

環境負荷低減に向けた専門家相談事業
ならびに環境負荷低減関連支援セミナー
（VOC排出抑制セミナー等）等の
実施報告書

令和5年3月

関東経済産業局

はじめに

経済産業省では、平成18年4月から、光化学オキシダント及び浮遊粒子状物質の生成原因である揮発性有機化合物（以下「VOC」という。）の排出を抑制するため、大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）による排出規制及び事業者の自主的取組を組み合わせた対策を推進している。

こうした対策の結果、我が国全体のVOC排出量は年々減少し、全国の固定発生源（工場等）からの平成29年度のVOC排出量は、平成12年度比で53%削減され、削減目標である3割を達成し、中でも自主行動計画を策定して自主的取組を実施した産業界の削減率は58%に達したところである。このようなことから、今後も大気環境の維持の観点から、VOC排出抑制に係る事業者の自主的取組を更に拡充させることが必要と考える。

しかし、特に中小企業等については、VOC対策にかかる負担感が大きく、自主的取組を行っていない事業者が多く存在する。昨年度実施したセミナー時のアンケート調査によると、自主的取組を実施できない理由として、資金・組織体制の不足の他、「実施可能な対策技術と経済性が両立しない」、「対策技術やその効果・コストに関する情報が不足」、「自社に適した対策技術が分からない」といった意見が多く挙げられている。また、大気汚染防止法に基づく自主的取組自体を知らない中小企業等も未だ存在するとみられる。

こうした状況を踏まえ、関東経済産業局（以下「当局」という。）では、中小企業等によるVOC排出抑制のための自主的取組を推進することを目的とした事業を実施する。事業では、中小企業者が不足していると感じている対策技術やその効果・コストに関する情報及び中小企業者にも取り組みやすい改善方法等を具体的に紹介すると共に、これまで自主的取組に参加していない中小企業等の参加を広く促し、VOC排出抑制の社会的意義や企業側のメリット（作業環境の改善やコスト削減等）等を幅広く周知することで、VOC排出抑制に係る事業者の自主的取組の更なる拡充を図ることとした。

なお、VOC抑制セミナーの開催にあたっては、VOC排出抑制に留まらず、環境負荷低減に対する企業の先進事例や産業公害防止に資する法令等産業公害防止対策に総合的に寄与する内容とすることで、より集客を高め製造業の環境負荷低減への取組についての意識向上を図り、更なる環境負荷低減を促進する。

また、本年度はVOC排出抑制セミナーの開催に併せて、個別企業のニーズや課題解決への対応が可能な専門家への相談事業を実施することで、中小企業における環境負荷低減に向けた取組を支援していくとともに、中小企業の環境負荷低減に資する支援策としての実効性・有効性を検証し、中小企業の環境負荷低減に向けた更なる政策提言にもつなげていくこととして事業を実施したところである。

本報告書が、広く中小企業の製造現場におけるVOC排出抑制のための自主的取組の推進、環境課題の解決に役立つものとなれば幸甚に存じます。

令和5年3月

関東経済産業局資源エネルギー環境部環境・リサイクル課

目 次

第1章 専門家相談事業実施結果	1
1. 専門家相談事業の概要.....	1
(1) 概要・目的	1
(2) 相談対象となる事業者及び募集事業者数.....	1
(3) 相談事業の実施体制.....	2
(4) 事業実施の流れ	3
2. 専門家相談事業実施結果.....	4
(1) 専門家の選定.....	4
(2) 専門家相談希望企業の募集.....	4
(3) 事前書面調査の実施.....	4
(4) 専門家相談の実施	7
(5) 事後アンケート	9
3. 事後アンケートから得られた評価と課題、及び考察	9
第2章 産業支援機関等との Web セミナー等開催結果.....	11
1. セミナー開催目的.....	11
2. セミナー開催内容	11
(1) セミナーの実施概要.....	11
(2) 挨拶、講演内容および講演者	11
(3) 周知方法.....	12
(4) セミナー開催チラシの作成.....	13
3. アンケート調査.....	16
第3章 環境負荷低減関連支援セミナー（VOC排出抑制セミナー等）	21
1. セミナー開催目的.....	21
2. セミナー開催内容	21
(1) セミナーの実施概要.....	21
(2) 挨拶、講演内容および講演者	22
(3) 周知方法.....	23
(4) セミナー開催チラシの作成.....	24
3. アンケート調査.....	30
(1) アンケート調査概要.....	30
(2) アンケート調査結果【東京会場】	31
(3) アンケート調査結果【埼玉会場】	37
(4) アンケート調査結果【新潟会場】	43

第4章 中小企業等の環境負荷低減に向けた今後の政策提言.....	48
1. 5年間の試行による本事業の成果と課題	48
2. 調達元企業、地元の自治体、金融機関等との連携により中小企業の利益に繋がる取組	48
（1）ESG 対応に取り組む大企業等との連携スキーム	48
（2）ESG や SDGs に取り組む地域金融機関等との連携スキーム	49
（3）地方自治体との連携スキーム	49
3. 「メリット享受型連携スキーム」の実現に向けて	50
参 考 資 料.....	51

第1章 専門家相談事業実施結果

今年度、関東経済産業局（以下、「当局」という）では、企業の個別課題に応じたニーズに対応し、適切なアドバイスを行える専門家に管内 20 社の中小企業等の相談に対応する専門家相談事業を実施した。

以下、専門家相談事業の概要と実施結果をとりまとめた。

1. 専門家相談事業の概要

（1）概要・目的

当該「環境負荷低減に向けた専門家相談事業」の起点となった事業は、平成 30 年度から始まり、今年度で 5 回目の実施となった。

平成 28 年度の「広域関東圏における大学・公的研究機関等の産業公害防止等技術シーズ活用可能性調査」がこの取組の起点となっている。当該調査で明らかになったことは、中小企業等では、人的・金銭的不足のため、環境改善に資する専門人材を自社内に置くことができずにいるということである。そのため個々の企業で現場ごとに異なる環境課題を抱えているが、その解決が十分できていない事業者が多く存在するという課題が上げられた。

さらに平成 29 年度「製造業の生産現場における環境負荷低減に向けた取組と技術動向に関する調査」において、「水処理会社やコンサルティング会社が、機器等に関する一般的な説明にとどまらず、生産工程の中にまで入り込んで具体的な対応を検討し、中小企業等にも実現可能な方策など、適切なアドバイスを行うという仕組みが良いのではないか」との意見が出され、平成 30 年度から専門家を派遣する事業が開始された。

試行的な取組となった平成 30 年度「環境負荷低減に向けた取組支援のための専門家派遣調査」では、個別企業のニーズに対応可能な専門家を派遣する事業を実施し、中小企業等の更なる環境負荷低減に資する支援策としての実効性・有効性を検証した。また、中小企業等の環境負荷低減に向けた今後の政策提言につなげる提言に繋げ、一定の成果が得られたところである。

その後、令和元年度、2 年度、3 年度と毎年度、事業の運営方法等を見直しながら、事業を継続してきたところである。専門家による助言は高い評価を得られてはいたが、他方、中小企業等に応分の費用負担してもらう専門家助言の有償サービス化については、否定的な意見がほとんどであり、当該サービスを中小企業等へ広く展開する提供する難しさも明らかになったところである。

また、令和 3 年度は、中小企業等における VOC 排出抑制対策のさらなる取組を促進するため、「環境負荷低減セミナー（VOC 排出抑制セミナー）～低コストで簡単な VOC 対策方法を学ぼう！～」を開催し、VOC 排出抑制にも注目しながら、専門家派遣事業を進めてきたところである。

本年度は、VOC 排出抑制に関し、個別企業のニーズや課題解決に対応可能な専門家への相談事業を実施し、中小企業等の環境負荷低減に向けた取組を支援していくこととした。

（2）相談対象となる事業者及び募集事業者数

広域関東圏（茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県、長野県、静岡県（1 都 10 県））に事業所又は工場が所在する中小企業等のうち、特

に「工業塗装」「産業洗浄」「排水処理」等について環境負荷低減または環境課題解決のための専門家による相談を希望する製造業を対象とし、募集する事業者数は20社とした。

なお、対象とした3分野は、本事業の起点となった平成29年度中小企業等産業公害防止対策調査「製造業の生産現場における環境負荷低減に向けた取組と技術動向に関する調査」(https://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/recycle/data/29fy_kankyo_gijutsu_chosa.pdf)の結果、昨年度までの4年間に実施してきた専門家派遣事業でも、現場の環境、扱っている加工品等により、現場ごとに課題が異なっており、画一的な助言ができないといった背景から、今年度も同様の対象と設定した。

(3) 相談事業の実施体制

中小企業等に相談する専門家として、技術専門家を置くこととした。

技術の専門家は、塗装工程・洗浄工程・排水処理の環境対策に精通した専門家とし、必要に応じて、関連情報等を準備いただき、事前に書面調査表の内容を確認した上で、関連資料の提供、助言等を行っていただいた。

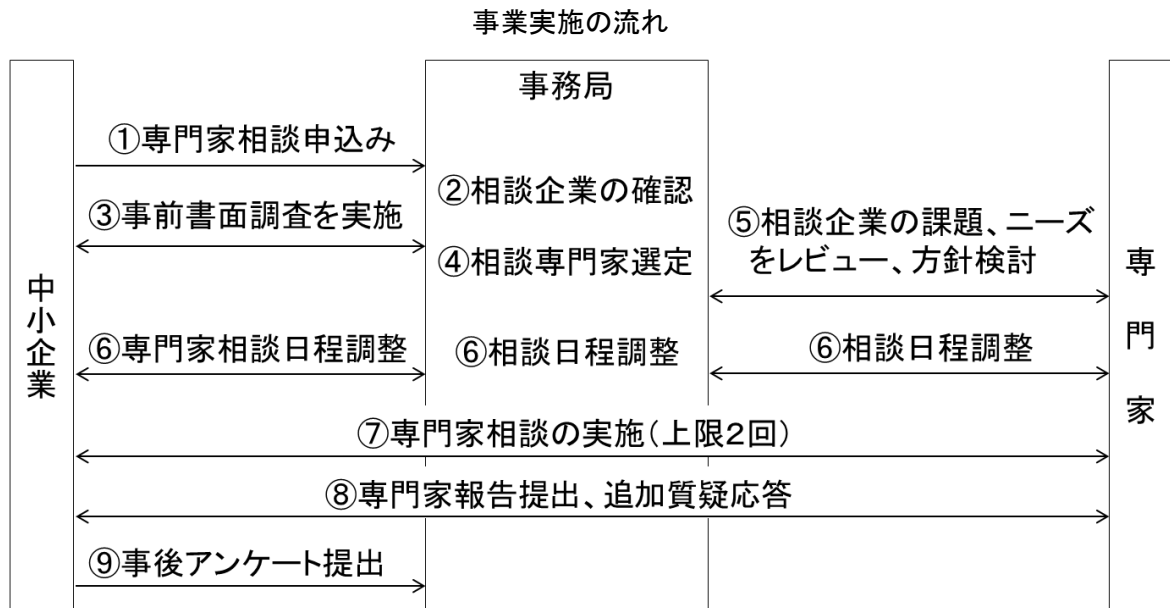
本年度の専門家相談事業の実施体制は以下の通りである。

専門家相談事業の実施体制

	相談を受ける専門家
「工業塗装」の 各種環境対策	久保井塗装株式会社 代表取締役社長 窪井 要氏 塗装業界関係メーカー等メンバー（内容に応じて招聘）
「産業洗浄」の 各種環境対策	日本産業洗浄協議会 シニアアドバイザー 久保 武敏氏 株式会社パーカーコーポレーション 化学品技術室課長代理 杉田 雅幸氏
「排水処理」の 各種環境対策	一般社団法人日本表面処理機材工業会 技術部 倉持 貴之氏 水ing株式会社 企画開発本部 開発統括部 RDC 産業インフラ技術開発部 小林 厚史氏
その他・生産工程 全般に関する 各種環境対策	一般社団法人東京環境経営研究所 理事長 松浦 徹也氏 一般社団法人東京環境経営研究所 メンバー（内容に応じて招聘）

（４）事業実施の流れ

事業実施の流れは、次のとおりである。



- ① 専門家相談を希望する企業を募集、申込みを募る（相談先企業の費用負担は一切不要）
- ② 相談企業の確認を、当該企業の Web site 等から確認、申込み内容を踏まえて確認、事前書面調査書を作成する
- ③ 相談希望先企業へ事前書面調査、必要があれば、電話ヒアリングを実施する。調査は、関東経済産業局及び専門家相談事業運営事務局（以下、運営事務局とする）で実施する
- ④ 事前書面調査に基づき、専門家を選定する
- ⑤ 専門家に事前書面調査書を共有し、課題やニーズをレビューし、対応方針を検討する
- ⑥ 専門家と相談日程を調整する
- ⑦ 対応方針に基づき、相談先企業の課題やニーズに応じた専門家相談を相談する。相談は、技術専門家、運営事務局の 2 名以上の体制で実施し、最大 2 回までとする
- ⑧ 専門家から報告書を提出いただき、これを相談企業に共有し、追加質疑応答を行う
- ⑨ 相談事業終了後、相談先企業に対してアンケートをお願いする

2. 専門家相談事業実施結果

(1) 専門家の選定

専門家として、令和3年度と同じ、以下の7名＋1団体を選定した。

技術専門家には、工業塗装、産業洗浄、排水処理、産業廃棄物の分野について、それぞれ1～2名を選定した。

専門家（敬称略）

	相談を受ける専門家
「工業塗装」の 各種環境対策	久保井塗装株式会社 代表取締役社長 窪井 要氏 塗装業界関係メーカー等メンバー（内容に応じて招聘）
「産業洗浄」の 各種環境対策	日本産業洗浄協議会 シニアアドバイザー 久保 武敏氏 株式会社パーカーコーポレーション 化学品技術室 課長代理 杉田 雅幸氏
「排水処理」の 各種環境対策	一般社団法人日本表面処理機材工業会 技術部 倉持 貴之氏 水ing株式会社 企画開発本部 開発統括部RDC産業インフラ技術開発部 小林 厚史氏
その他・生産工程 全般に関する 各種環境対策	一般社団法人東京環境経営研究所 理事長 松浦 徹也氏 一般社団法人東京環境経営研究所 メンバー（内容に応じて招聘）

(2) 専門家相談希望企業の募集

専門家相談を希望する企業の募集は、令和4年8月31日から9月30日までとしたが、当初の期間では希望する企業がなく、10月31日まで延長した。

募集は、当局、運営事務局である三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社、ならびにエコステージ協会のWebsiteに掲載、当局・自治体・産業支援機関等へのメールマガジン配信、及び電子メールにて情報発信をおこなった。

(3) 事前書面調査の実施

運営事務局では、以下のような調査票を作成し、事前書面調査を行った。事前書面調査のうち、初回申込みの企業については、申込書に記載された課題について、より詳細な状況を把握するような内容を中心に質問を設定し、回答いただく形で調査を実施した。

また、過去、訪問した企業に対しては、表面に前回訪問した際の専門家派遣時の記録を記載し、その後の具体的な改善状況について質問を設定した。

専門家相談事業フォローアップヒアリング質問票

【機密情報】

【内容】

1. 申込書抜粋
2. 現在の事業概要
3. 環境に関する課題の対応状況
4. その他、経営に関する課題等のご相談
5. 専門家相談事業に期待すること、改善点など

1. 申込書抜粋（資本金、従業員数等の変更、今回相談したいお困りごとがございましたらご記載下さい）

貴社名		
所在地		
お役職・ご芳名		
ご連絡先		
従業者数		名
資本金		万円
主な製品、商品、サービス又は業態の説明		
希望する助言・アドバイスの分野（あてはまる番号すべてに○）		1. 「工業塗装」の各種環境対策 2. 「産業洗浄」の各種環境対策 3. 「排水処理」の各種環境対策 4. 生産工程全般の各種環境対策
生産工程の環境対策で困っていること（具体的にご記入ください）		
現在、生産工程の環境対策で困っていること（具体的にご記入ください）		

事前調査表（裏面）

2. 現在の事業概要

○最近の経営状況について、お聞かせ下さい。また可能な範囲で、売上げ等の経営に関する数字もお聞かせいただけますと幸いです

（※記載欄は、適宜増やしていただけますと幸いです。以下も同様です）

○最近の受注状況について、お聞かせ下さい。

○その他、事業上、経営上のトピックス等をお聞かせ下さい。

3. 環境に関する状況

○お申し込みいただいた課題の具体的な状況について

○その他、環境に関するお困りごとについて（上記欄で書ききれない背景等がございましたら、こちらにお書きいただいても結構です）

4. その他、経営に関する課題等のご相談

○その他、事業に関する補助金等の制度、経営全般に対するお困りごとについて

5. 専門家派遣事業に期待すること、改善点

○専門家派遣事業に期待すること、改善点等ございましたら、ご記入ください

ご協力ありがとうございました

(4) 専門家相談の実施

専門家相談の実施状況は、以下の通り。

番号	相談企業業種・業態	申込書に記載されている課題 及び前回、助言、検討した課題	オンライン面談・ヒアリング状況		
			面談日	面談結果概要	相談専門家
S01	伝統のめっき業界で世界初の技術を開発。パレル式三価クロムめっき	排水の課題 ・ORP計やPH計で排水をコントロールしているのですが、PH計やORP計には出力端子がついているので、計器が決められた数値になったらランプを点滅させたい。 社内換気の問題 ・近隣住民に迷惑を掛けずに工場内の換気を良くしたい。	10月13日 10:00-10:30	○排水の課題 ・前回の専門家の助言では、かなり大がかりな装置となり、お試して実験導入するには投資金額が大きく、現実味が無かった。 ・排水が満水になるとセンサーと連動させ、パランプを有線で点灯させ、自社作業で数万円で済んだとの回答があり、課題は解決済み。 ○社内換気については、従来通りの方法対応	久保井塗装株式会社 代表取締役社長 窪井 要氏
S02	ラック及びパレルにて、鉄、真鍮、SUS、亜鉛ダイキャスト、ラバーキャスト、ゴムキャスト等多様な金属に各種めっきを実施	1. 塗装皮膜が柔らかいので硬い塗膜 2. 乾燥温度が低く乾燥時間の短い塗料 3. 作業者にとって害の無い塗料 4. 近隣から臭いのクレームが来ない塗料 ※現在これら全てを実現する塗料は無いこと	10月13日 10:30-11:00	・特に現状変化なし	久保井塗装株式会社 代表取締役社長 窪井 要氏
S03	・シルクスクリーン印刷、工業塗装	■トリクロロエチレン使用に関する課題 先代から引き継いだ会社の事業を右も左も理解せぬまま取り組んでいたところ、今般埼玉県VOC排出抑制の立入検査が行われ、改善するため当該制度を活用したい。特に、機械周りのトリクロロエチレン使用の対策やシルク印刷関係の対策を希望する。	1月27日 13:00-14:00	○洗浄機 ・2022年12月より水系超音波洗浄装置を導入し、現在安定運用に向け前処理洗浄を実施中 ・水を主とした洗浄剤で、防錆剤も含まれており錆対策は施されているが、水分が残ること、はじきの心配、液残りのべとつきもあり、一度強制乾かしている ・トリクレン洗浄と比べ、約2倍工程が増加した。しかし弊社のトリクレン洗浄槽の設備の不備(オイルパンの不使用、冷却水による冷却効果不足)、不適切な使用状況による環境への負荷、人体への悪影響を考慮すれば、次世代型塗装前処理装置導入の方向性は間違いないと確信している	久保井塗装株式会社 代表取締役社長 窪井 要氏
S04	建設機械や工作機械などに用いられる鍛造・鋳造製品の金属熱処理加工	・産業廃棄物 ・酸化スケールの処理問題(処理費用高騰など)	1月27日 14:00-14:30	○酸化鉄のスケールの処理 ・酸化鉄自体は資源となるが、焼き入れ・焼き戻しをしたときの油がついたスケール、ポリマー剤が含まれているスケール等は買い取ってもらえないため、埋め立て処理	株式会社パーカー コーポレーション 化学品本部化学品 技術室課長代理 杉田 雅幸氏
S05	主に乗用車部品、トラック、建材用小物部品の鍛造素材の熱処理加工(焼入れ、焼き戻し、焼ならし)を実施	・熱処理で油焼入れを行った際の油煙・製品落下音削減対策	1月27日 14:30-15:00	・前回の助言も参考に、多少、落下音を抑えるような工夫を実施している	株式会社パーカー コーポレーション 化学品本部化学品 技術室課長代理 杉田 雅幸氏
S06	建設機械や工作機械などに用いられる鍛造・鋳造製品の金属熱処理加工を実施	・熱処理処理工程における油冷時の油煙発生	1月27日 15:00-15:30	○低NOx型バーナーへの取り替えの推奨 ○湿式電気集塵機の導入 ⇒投資余力が無く、実行出来ていない	株式会社パーカー コーポレーション 化学品本部化学品 技術室課長代理 杉田 雅幸氏
S07	FRP(繊維強化プラスチック)を用いた成形加工メーカー 1) マスター型、樹脂成形型の設計・製作、FRPの試作・販売 2) 医療機器(CT/MRI)用カバー、自動車エアロパーツ等の設計開発、製造、販売	・工場から出るスチレン臭が、地域から苦情があり、市役所、消防署等相談しているが、ちょっと最適解が得られない地域の事情がある ・既設の強制排出集塵機があるが、やはり完全に機能していない。また、新たに塗装設備もする予定もある	電話 ヒアリング	・現在、前回の助言を踏まえて対策を実行中であるが、特に面談で相談するような課題はない	久保井塗装株式会社 代表取締役社長 窪井 要氏
S08	医療機器、半導体製造装置等各種金属筐体の設計・製造	・工業団地が河川放流の為、極力排水が出ないよう産廃処理業者に回収を依頼、本当にこれが良い方法か知りたい ・新設の塗装ラインの排水処理のアドバイスもいただきたい	電話 ヒアリング	・前回助言いただいたことを踏まえて対策をしているところ ・今後、工場等で具体的な相談したいことがあった際には、利用させていただく	久保井塗装株式会社 代表取締役社長 窪井 要氏
S09	電子機器製造、検査	Humiseal IA27NSを使用していますが、適切な使用環境が分からない為、アドバイス等を希望いたします。	2月1日 15:30-16:30	・今回、現場の状況を確認したところ、まだ、引火、炎上のリスクが高い状況が想定されたため、前回と同様、助言を行った	久保井塗装株式会社 代表取締役社長 窪井 要氏

番号	相談企業業種・業態	申込書に記載されている課題 及び前回、助言、検討した課題	オンライン面談・ヒアリング状況		
			面談日	面談結果概要	相談専門家
S10	ショーケース金属部品の塗装 発電機部品の塗装	新設工場向けの排水処理設備 について、設備メーカーから提案 された処理設備の妥当性の検討 等	電話 ヒアリング	・助言を参考に排水処理設備を導入した ・現在のところ、前回、助言いただいたような問 題は生じていないため、当面はこのまま継続し ていきたい	king株式会社 開発統括 開発管理・ 推進部参事 小林 厚史氏
S11	廃棄物の受託処理／各種廃 油類の販売／土木工事請負 業／薬品の販売／公害防止 施設の維持管理	■環境関連の新規事業に関する改善、 施策活用等 ・新しいバイオナリー発電について、アド バイスをもらいたい ・新規事業や改善に取り組む際の施策 活用、融資等の相談も行いたい	1月30日 10:00-11:00	・前回相談した課題については解決した ・それ以外の要望は、現在新設を予定している バイオガス発電設備などに関して、技術面や行 政面などでよい情報があれば紹介してほしい ・政府の動きが具体化するまでには長い時間 がかかるのが実情でこれが改善されると良い。 当社グループは神戸市と共に下水道からリン を回収する事業を実現しているが、肥料として の活用を具体化させるに至るまで約10年か かっている。廃棄物処理からの回収物を肥料と して使用するのに際しては、行政の協力はもち ろんのこと、数年単位で時間がかかると推察す る	king株式会社 開発統括 開発管理・ 推進部参事 小林 厚史氏
S12	電気めっき業	※前年度申込み時の課題 ・キレート薬品含有水汚水及び薬 品の処理 ・洗浄性向上のための界面活性 剤が多量に含まれている薬品の 処理 ・スラッジ含水率向上施策、再利 用(金属回収等)処理はないか	電話 ヒアリング	・多岐にわたる課題に対するご指導、資料提供 ありがとうございました。その後についてだが、 ご指導時より放流水水質を確認する限り、現在 使用している薬品、運転方法で良好な処理が できていると判断 ・フェントン処理再開が有効であったが、過去に 酸化剤により3価クロムが6価クロムに酸化さ れるという不具合が発生したためフェントン処 理をやめた経緯があり、再開は考えていない (キレート含有水洗水の処理についても現状で は問題ないと判断しています。) ・キレート含有濃厚廃液は、ご指導いただいた 通り、当面、業者委託処理を考えている	king株式会社 開発統括 開発管理・ 推進部参事 小林 厚史氏
S13	溶融亜鉛めっき、光沢銀め つき、無光沢銀めっき、光沢す ずめっき 無光沢すずめっき、電気亜鉛 めっき、はんだめっき、酸洗い ほか、各種表面処理	排水処理設備のレイアウトなど についての助言	1月30日 11:30-12:30	・特に進展はなし	king株式会社 開発統括 開発管理・ 推進部参事 小林 厚史氏
S14	金属製門扉・スチールドア製 造	残塗料・床に堆積した塗料カスの 処分方法/臭いの軽減	1月31日 13:30-14:30	・外国の映像で、ドアを横向きにして中心を軸 に回転して、その場で裏表を塗装するやり方を していたので、これなら局所排気の前で塗装す ることが可能 ・火災等のリスクを減らすため、床や壁の清掃 をもう少しできると良い	久保井塗装株式会社 代表取締役社長 窪井 要氏
S15	金属ハウスウエア製造・販売	トリクロロエチレンの排出量削減	1月30日 11:30-12:30	・洗浄装置は今後10年は使用可能。そのため、 溶剤使用量を減らす方法を提案した ・外部に委託しており、トリクロロエチレンの使 用量は横ばい	日本産業洗浄協議会 シニアアドバイザー 久保 武敏氏
S16	自動車部品の、照明部品等 の洗浄	排気・排水・入のトリクロエンの濃 度低下	電話 ヒアリング	・前回訪問時のトリクロロエチレン使用量から 特に変化は無い	日本産業洗浄協議会 シニアアドバイザー 久保 武敏氏
S17	トリクロールエチレン金属洗 浄	・トリクロロエチレンの健康被害 および環境汚染への対策	電話 ヒアリング	・助言に基づき、換気、作業方法を見直した	日本産業洗浄協議会 シニアアドバイザー 久保 武敏氏
S18	自動車用金属加工部品 板 金、プレス、樹脂加工 自動 制御機械製作 半 導体関連事業	○炭化水素の洗浄装置の入れ 替え ・洗浄槽に残る切粉を掃除する ため、別のタンクに切粉受けバス ケットを設置し回収する ・浮遊する切粉も除去するタンク 構造とする ・3槽式自動洗浄装置でタクト時 間の短縮、洗浄槽の切粉対策し た装置とする	2月1日 10:00-11:00	・紹介してもらった洗浄機に変更したことで、旧 態の洗浄機を2台廃却した。この結果、作業効 率が上がった ・ESGの時代になり、GHGプロトコルで排出量 を見える化に取り組んでいる。2013年からBIツ ールで見える化している	日本産業洗浄協議会 シニアアドバイザー 久保 武敏氏
S19	めっき加工	当社の排水処理設備で処理を 行ったあとの河川放流を行う際 の排水基準や社内基準値に對し て下記の値が超過することがあ る	11月28日 11:30-12:30	・現状の設備は、基本的に適切な処理フローが 組まれている。除去対象としている主な成分に ついては、基本的に適正に処理できている ・放流水の貯槽を現状よりも大きくし放流水の 水質変動を平準化することが候補として考えら れる。水質データを見ると、処理水の室素濃度 は排水基準値だけでなく社内基準値もクリアす る値となっており、日間での濃度推移の幅は同 等の濃度レベルの範囲内と期待されることか ら、この平準化は現実的な選択肢の一つであ る	king株式会社 開発統括 開発管理・ 推進部参事 小林 厚史氏

番号	相談企業業種・業態	申込書に記載されている課題 及び前回、助言、検討した課題	オンライン面談・ヒアリング状況		
			面談日	面談結果概要	相談専門家
S20	高級ニッケルクロムめっき(アルミ素材)、クロム、陽極酸化処理、硬質陽極酸化処理、亜鉛めっき、無電解Ni-Pめっき、無電解めっき、「低温黒色クロム処理」、銅めっき、黒クロムめっき、抗菌めっき等	廃液やスラッジの処理、鍍金の濃度調整等	11月9日 14:00-16:30	・処理の要である最終段の凝集沈殿処理は、処理条件の変更により状況が改善して安定した処理が実現できていた。 ・前回の訪問時にすでに実施されていた「処理水に含まれるフロック(SS)の状況を連続でモニタリングするセンサーの活用」や「処理設備の運転状況をホワイトボードに記入して担当者間で共有化する」などの設備の運転管理を適切に実施するための工夫は現在も継続されており、施設の運転管理担当者の意識は高く維持されていることがうかがえた ・排水に含まれるリンやフッ素などの成分に対しては、添加薬剤を増やすなどして、主に既存の凝集沈殿処理工程を活用した対応がとられている状況。これにより、リンとフッ素についても除去が出来ている様子がうかがえた	水King株式会社 開発統括 開発管理・ 推進部参事 小林 厚史氏

(5) 事後アンケート

相談先企業に対し、専門家相談事業の事後アンケートを実施した。

なお、今回は 20 社中 18 社が専門家派遣のフォローアップ企業だったこともあり、VOC 排出抑制を初めとする環境負荷低減に関する専門家派遣する事業についての評価、および改善点という点に関して、面談の中で、ヒアリングを実施した。

○助言が役に立ったという企業はすべての企業から得られた。

- ・程度の差こそあれ、「助言が役に立った」という企業は、電話でのやり取りを含め、面談・電話ヒアリングできたすべての企業から得られた。
- ・助言そのものが実際の改善に繋がった、そのものではないが助言を参考に改善に繋がった「改善実施済企業」は、専門家フォローアップ企業 18 社中 8 社あった。また「改善取組中企業」は 2 社であった。
- ・助言したが、全く対応されていない、検討中であっても実質的な改善していない「改善未実施企業」は、18 社中 6 社あった。
- ・なお残り 2 社は、前回派遣時に問題が無く、特に改善の必要がない企業であった。

○今後に向けた期待

- ・補助金や助成制度等、具体的に対策する上での資金援助等があれば、助言を参考に取組を検討できる

3. 事後アンケートから得られた評価と課題、及び考察

ここでは、相談先企業への相談後のアンケート結果から、今年度の専門家相談事業の成果と課題について整理した。

- ・本専門家相談事業の評価として、事前に課題を確認した上で、適切な専門家を相談している点、また専門家が熱心、丁寧であった点について評価が得られた。これは、4 年試行してきた経験から、企業のニーズを的確に把握した上で専門家が相談を受ける本事業のプロセスと熱意ある専門家によるチームが組成できている点が評価された結果ではないかと考える。
- ・本事業はあくまでも課題解決の助言で有り、課題解決は、助言後の相談先企業の経営判

断に委ねられている。しかしながら、助言を受けたことで効果的に課題解決ができたか、という点も、本専門家相談事業が有効活用されているかを考える上で重要な点と考えられる。

- ・前述の視点から、助言後の相談企業に対して、検証を実施することも今後の対応策を考える上で有効と考えられる。

第2章 産業支援機関等との Web セミナー等開催結果

以下、本事業の一環として行った産業支援機関等との環境負荷低減セミナーの概要と実施結果をとりまとめた。

1. セミナー開催目的

昨年度の専門家派遣事業において明らかになった課題を踏まえ、今年度の新たな取り組みとして、専門家相談事業のPR、管内自治体、産業支援機関、業界団体等における専門家相談制度等、環境負荷低減のための取組の実態を周知するため、環境負荷低減の Web セミナーを開催した。

2. セミナー開催内容

(1) セミナーの実施概要

- ① 名 称：「環境負荷低減セミナー(自治体連携セミナー)」
～セミナーで、生産工程の環境負荷低減対策等を学ぼう！～
- ② 開催者：下表の通り
- ③ 対象者：環境負荷低減に取り組む事業者等
- ④ 開催概要：静岡県、浜松地域に向け、オンライン形式で実施、概要は以下の通り。

	①静岡会場	②浜松会場
開催日時 視聴期間	2022 年 9 月 30 日(金) ～10 月 7 日(金) 13:30～7 日 23:59 (受付 13:00～)	2022 年 12 月 7 日(水) 17:30～19:15 (受付 17:00～)
主 催	経済産業省関東経済産業局	
共 催	静岡県 静岡県環境保全協会	(協力)浜松鍍金組合
募集定員	募集定員 100 名	募集定員 100 名

(2) 挨拶、講演内容および講演者

・各会場の講演タイトルおよび講演者は下記のとおり。

① 静岡会場

次 第	講演タイトル/講演者
開会挨拶	経済産業省 関東経済産業局 資源エネルギー環境部 環境・リサイクル課 課長 新田 祐治氏
現状報告 ①	「カーボンニュートラルと地域企業の対応について」 経済産業省 関東経済産業局 資源エネルギー環境部 カーボンニュートラル推進課 課長 吉田 誠氏
現状報告 ②	「サーキュラーエコノミーをはじめとした資源循環全体動向について」 経済産業省産業技術環境局 資源循環経済課 課長補佐 吉川 泰弘氏

基調講演	「地域企業が取り組む排水処理対策～リン回収の取組を通じて～」 早稲田大学理工学術院 先進理工学部 教授 平沢 泉 氏
事業実績 の紹介	「中小企業等専門家派遣事業の紹介とこれまでの成果 ～派遣事業の具体的な相談を通じた支援の解説～」 水 ing 株式会社 企画開発本部 開発統括部 RDC 産業インフラ技術開発部 エキスパート 小林 厚史氏
事業説明	「本年度専門家相談事業のご案内」 経済産業省 関東経済産業局 資源エネルギー環境部 環境・リサイクル課 課長補佐 窪木 健二氏

② 浜松会場

次 第	講演タイトル/講演者
開会挨拶	経済産業省 関東経済産業局 資源エネルギー環境部 環境・リサイクル課 課長 新田 祐治氏
基調講演	「地域企業が取り組む排水処理対策～暫定措置の動向を通じて～」 早稲田大学理工学術院 先進理工学部 教授 平沢 泉 氏
事業実績 の紹介	「中小企業等専門家派遣事業の紹介とこれまでの成果 ～派遣事業の具体的な相談を通じた支援の解説～」 水 ing 株式会社 企画開発本部 開発統括部 RDC 産業インフラ技術開発部 エキスパート 小林 厚史氏
事業説明	「本年度専門家相談事業のご案内」 経済産業省 関東経済産業局 資源エネルギー環境部 環境・リサイクル課 課長補佐 窪木 健二氏

(3) 周知方法

- ① 関東経済産業局のホームページへの掲載及びメールマガジンの配信を行った。
- ② 静岡会場では、共催の静岡県、静岡県環境保全協会を通じ、地域の関係企業等への周知を実施した。
浜松会場は、業界団体である浜松鍍金組合の会員企業限定セミナーとして開催したため、周知は浜松鍍金組合事務局に一任し、周知いただいた。
- ③ 静岡会場については、事務局である三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社、及び (一社)エコステージ協会のホームページへの掲載及びメール配信を行った。

(4) セミナー開催チラシの作成

①静岡会場チラシ(表)

環境負荷低減セミナー(自治体連携セミナー)

～セミナーで、生産工程の環境負荷低減対策等を学ぼう！～

2022年9月30日

オンライン配信/参加無料

定員100名(先着順)

生産工程の環境負荷低減対策を適切に管理することは環境だけでなく、職場環境の改善、コストの削減等の効果があります。排水処理、洗浄、塗装、リサイクル等廃棄物処理対策に取り組むことは、資源循環経済への第1歩であり、2050年カーボンニュートラル実現に向けた中長期的な取組は、地域企業にとっても大切です。

本セミナーでは、中小企業の皆様が取り組みやすい生産工程の環境改善の具体的事例を紹介します。

*新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえ、完全オンラインで実施させていただきます。

実施概要

2022年9月30日(金)
13:30～16:40
(13:00よりアクセス可能)
YouTubeによる動画配信

お申し込みいただいた方に、YouTubeの視聴用URLを
後日E-mailでご案内いたします。当日お時間になりましたらURLにアクセスして動画をご視聴ください。

*ご視聴後、講演内容について質問等ございましたら、
下記セミナー事務局までお送りください。

お申込

・WEBサイトからお申し込み

次頁のURLにアクセスし、必要事項を
ご記入の上、お申し込みください。
QRコードからもアクセスできます。

・E-mailまたはFAXでお申し込み

次頁の参加申込書にご記入の上、
セミナー事務局までお送りください。

プログラム

① ご挨拶

経済産業省関東経済産業局

② 「カーボンニュートラルと地域企業の対応について」

経済産業省関東経済産業局 資源エネルギー環境部
カーボンニュートラル推進課 課長 吉田 誠氏

③ 「資源循環でこれからの経済・社会をデザインする」

経済産業省産業技術環境局 資源循環経済課 課長補佐 吉川 泰弘氏

④ 「地域企業が取り組む排水処理対策
～リン回収の取組を通じて～」

早稲田大学理工学術院 先進理工学部 教授 平沢 泉氏

⑤ 「中小企業等専門家派遣事業の紹介とこれまでの成果
～派遣事業の具体的な相談を通じた支援の解説～」

水ing株式会社 企画開発本部 開発統括部
RDC産業インフラ技術開発部 エキスパート 小林 厚史氏

⑥ 本年度専門家相談事業のご案内



＜お問い合わせ先＞ 関東経済産業局 環境負荷低減セミナー事務局
Tel:048-600-0291 E-mail: bz1-kan-kankyohukateigen@meti.go.jp

【主催】経済産業省 関東経済産業局 【共催】静岡県、静岡県環境保全協会

静岡会場チラシ（裏）

お申し込み方法（Web・E-Mail・Fax）

Webからお申し込みいただくか、以下の参加申込書に必要事項をご記入の上、E-mailまたはFAXでお送りください。

Webサイトお申し込みの流れ

QRコードからも
お申し込みいただけます

Webお申し込み専用（三菱UFリサーチ&コンサルティング株式会社HP内）
URL <https://reg18.smp.ne.jp/regist/is?SMPFORM=nekf-lhphkd-f85b565da4c0bae884d5a24f5e9f09ff>

申込フォームの表示

「お申し込み専用URL」
（上記）からお申し込み
ください

セキュリティ警告が
表示された場合は、
「許可」を
クリックしてください

申込フォームへ入力

各項目を入力して
「同意して確認画面へ」
ボタンを押してください

入力内容の確認と送信

入力内容をご確認後、
「送信」ボタンを押してくだ
さい
ご登録いただいたアドレ
スに申込確認メールが配
信されます

申込完了です

祝辞URL

後日、E-mailにてお送り
いたします

変更・取り消し等ございましたら表面記載「お問い合わせ先」までご連絡下さい

<E-mail/FAX宛先>
関東経済産業局 環境負荷低減セミナー事務局
E-mail : bz1-kan-kankyohukateigen@meti.go.jp
FAX : 048-601-1290

申込締切

9/28
水

2022年9月30日(金) 環境負荷低減セミナー参加申込書

令和 年 月 日 ()

貴社名		業 種	
所在地			
部 署		役 職	
お名前		E-mail	
T E L		F A X	

お申し込み・開催に際しての留意事項

- 申し込みご登録には個人情報の取り扱いについてご同意いただく必要がございます
- 反社会的勢力に該当すると認められる場合は、お申し込みを受付することができません
- 同業者と思われる方からの申し込みは、お断りさせていただく場合がございます
- お申し込み多数の場合、ご参加人数の調整をお願いすることがございます
- 参加URLをE-mailにてお送りいたします。開催当日になっても参加URLの受信を確認できなかった場合は、大変申し訳ありませんが、表記お問い合わせ先までメールにてご連絡ください
- 止むを得ない事情により、予告なくプログラムに変更が生じる場合がございます
- 本セミナーの録音・録画は固くお断りいたします

個人情報の取り扱いについて

1. ご記入いただいた氏名、住所、電話番号、その他の個人情報は、当社の「個人情報保護方針」(<http://www.murc.jp/corporate/privacy/>)及び「個人情報の取り扱いについて」(<http://www.murc.jp/privacy/>)に従って適切に取り扱います
2. お預かりした個人情報は、当社において、本セミナーの運営及び本セミナーに関するご連絡、今後のセミナーのご案内、セミナー企画の参考、コンサルティングのご紹介の目的に限り利用し、厳重に管理いたします
3. お預かりした個人情報は、法令等に基づく場合を除き、ご本人の同意なく第三者には提供いたしません
4. お預かりした個人情報は、業務委託により当社以外の第三者にその取り扱いを委託する場合がございます。そうした場合には、十分な個人情報保護の水準を確保する旨を契約し、契約によって個人情報の保護水準を守るよう定め、個人情報保護を適切に取り扱います
5. 申込者の必須項目には必ずご記入ください。必須項目にご記入いただけない場合は、お申し込みをお受けできない場合がございます。また、ご記入内容に不備がある場合は、ご記入内容の確認をさせていただく場合がございます。なお、必須項目以外のご記入は任意ですが、できるだけご記入いただけますようお願いいたします
6. お預かりした個人情報の提示、訂正、利用停止等若しくは利用目的の變更のご請求、または個人情報に関する苦情の申し出、その他のお問い合わせにつきましては、表面記載の「お問い合わせ先」までご連絡ください

②浜松会場チラシ（片面のみ）

環境負荷低減セミナー

日 時：令和4年12月7日（水） 17:30～19:15

場 所：Web 対応（YouTube による放映）

プログラム

1. 開 会

2. 挨 拶 関東経済産業局 17:30-17:35

3. 地域企業が取り組む排水処理対策 17:35-18:20
～暫定措置の動向。を通じて～
早稲田大学理工学術院 先進理工学部 教授 平沢 泉

5. 中小企業等専門家派遣事業の紹介とこれまでの成果 18:20-19:05
～派遣事業の具体的な相談を通じた支援の解説～
水 ing 株式会社開発統括部 開発管理・推進部 参事 小林 厚史

6. 本年度専門家相談事業 19:05-19:15

7. 閉 会

主催：経済産業省関東経済産業局

協力：浜松鍍金組合

3. アンケート調査

静岡会場で視聴された参加者に対してアンケート調査を実施した。

なお浜松会場は、浜松鍍金組合の要請により、アンケート調査は実施しなかった。

(1) アンケート調査概要

① アンケート調査概要【静岡会場】

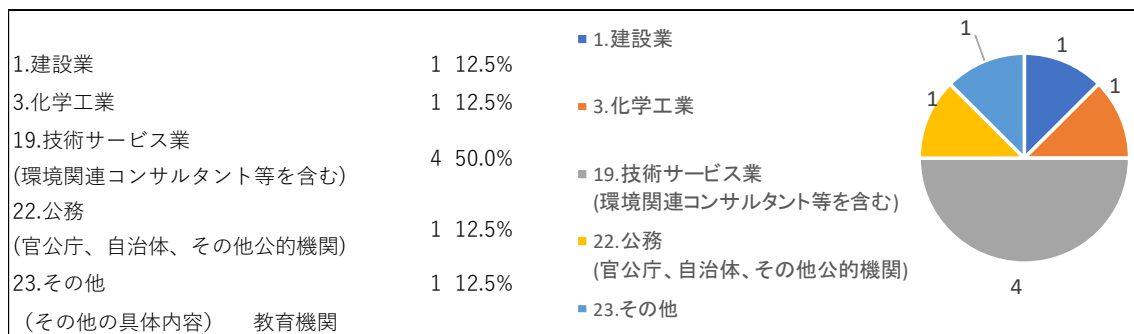
- 調査項目:「参考資料」の「令和4年度 VOC 排出抑制セミナー」静岡会場アンケート参照
- 調査方法:Website からアンケート
- 調査対象:セミナー視聴者
- 実施日:2022年9月30日(金)～10月7日(金)
- 回収数:8件(有効件数:8件)
- 視聴人数に対する有効票回収率 13.6%

(2) アンケート調査結果【静岡会場】

① 回答者の業種 (問1)

回答件数が8件ということで、製造業における視聴者の傾向を表すような結果は得られなかった。なお、技術サービス業の回答者が4名(50.0%)を占めていた。

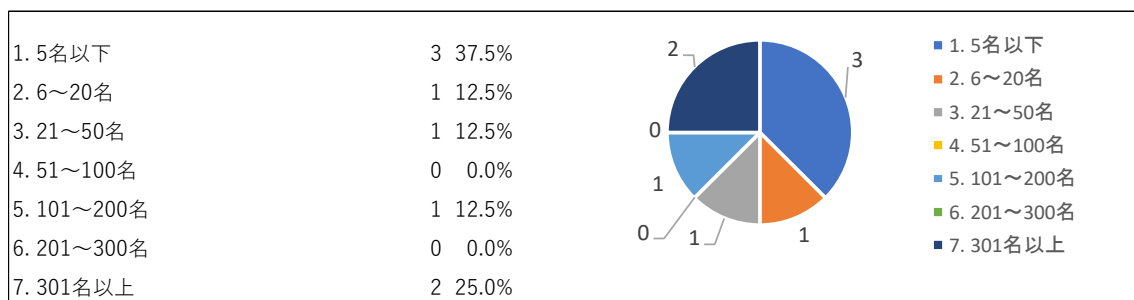
回答者の業種



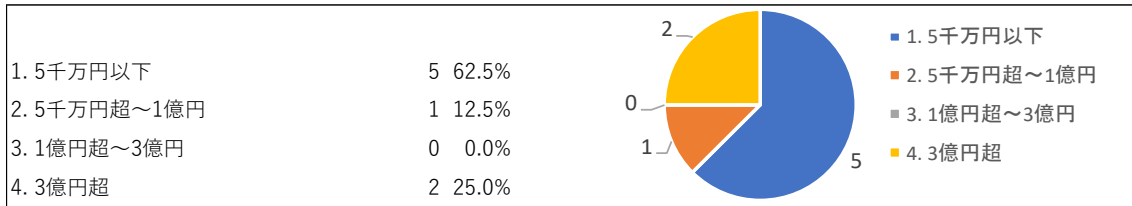
② 回答者の概要 (問1)

従業員5名以上の企業に所属する回答者が3名(37.5%)と最多であった。続いて301名以上が2名(25%)であった。資本金規模においては、5千万円以下の企業の回答者が5名(62.5%)を占め、小規模事業者の参加者が目立った。

従業員数



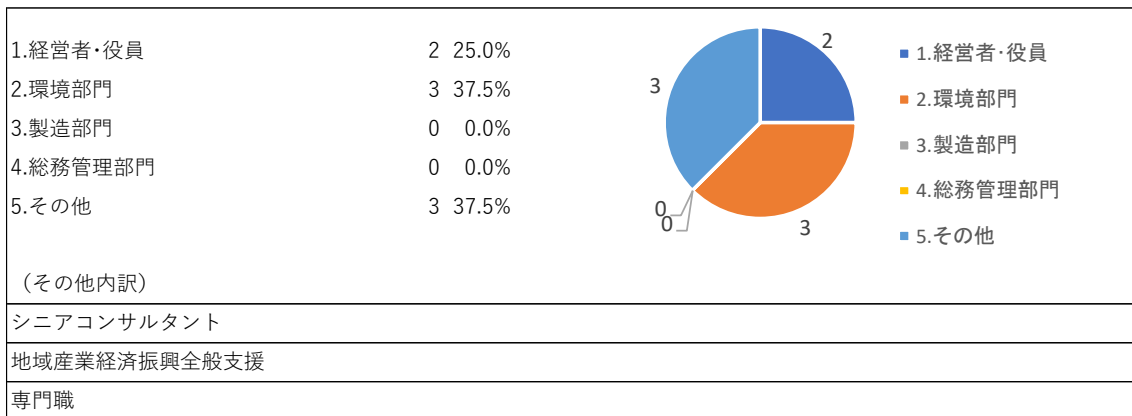
資本金規模



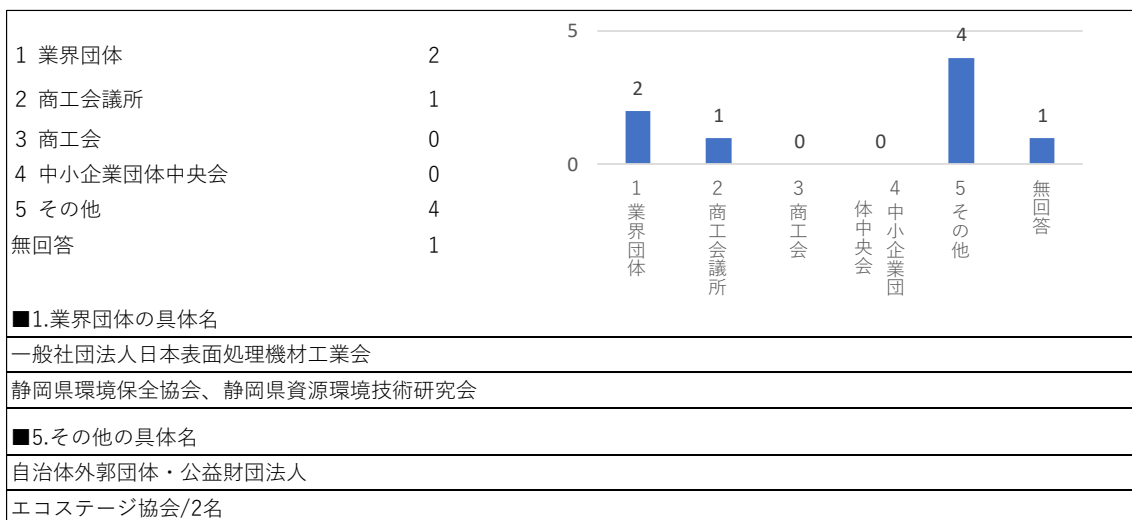
③ 来場者の担当業務および所属する事業者が加盟している業界団体（問1）

担当業務は、「環境部門」と回答する者が3名(37.5%)と最も多く、「経営者・役員」2名(25%)が続いた。また、事業者が加盟する団体は、回答する者の中では主催者の関係から「業界団体」が2名で最多であった。

担当業務



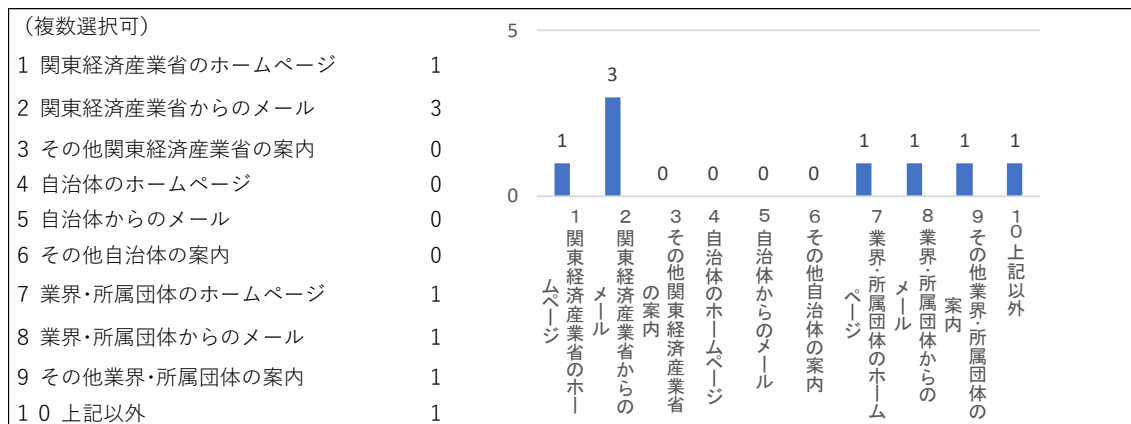
加盟している業界団体等



④ セミナーを知ったルートおよび媒体（問2）

「関東経済産業局からのメール」でセミナーを知った回答者が最も多く3名であった。

セミナーを知った機関



■10.上記以外の具体内容

エコステージ協会

⑤ 参考になった度合い（問3）

「カーボンニュートラルと地域企業の対応について」、「サーキュラーエコノミーをはじめとした資源循環全体動向について」、「地域企業が取り組む排水処理対策～リン回収の取組を通じて～」、「中小企業等専門家派遣事業の紹介とこれまでの成果～派遣事業の具体的な相談を通じた支援の解説～」のすべての講演で「大変参考になった」「参考になった」を合わせた割合は、ほぼ9割を占め、講演内容は有益な情報と認識された。

講演内容の有益度

講演内容	大変参考になった	参考になった	参考にならなかった	無回答
カーボンニュートラルと地域企業の対応について	3(37.5%)	5(62.5%)	0(4%)	—
サーキュラーエコノミーをはじめとした資源循環全体動向について	6(75%)	1(12.5%)	1(12.5%)	—
地域企業が取り組む排水処理対策～リン回収の取組を通じて～	4(50%)	4(50%)	0(0%)	—
中小企業等専門家派遣事業の紹介とこれまでの成果～派遣事業の具体的な相談を通じた支援の解説～	5(62.5%)	2(25%)	1(12.5%)	—

⑥ 講演のわかりやすさ（問4）

「カーボンニュートラルと地域企業の対応について」、「サーキュラーエコノミーをはじめ

めとした資源循環全体動向について」、「地域企業が取り組む排水処理対策～リン回収の取組を通じて～」、「中小企業等専門家派遣事業の紹介とこれまでの成果～派遣事業の具体的な相談を通じた支援の解説～」のすべての講演で9割の回答者が「よく理解できた」「理解できた」との評価であった。

講演内容の理解度

講演内容	よく理解できた	理解できた	難しかった	無回答
カーボンニュートラルと地域企業の対応について	4(50%)	4(50%)	0(0%)	—
サーキュラーエコノミーをはじめとした資源循環全体動向について	6(75%)	1(12.5%)	1(12.5%)	—
地域企業が取り組む排水処理対策～リン回収の取組を通じて～	4(50%)	4(50%)	0(0%)	—
中小企業等専門家派遣事業の紹介とこれまでの成果～派遣事業の具体的な相談を通じた支援の解説～	7(87.5%)	1(12.5%)	0(0%)	—

⑦ 自主的取組の障害（問5）

「対策技術や技術の効果、対策コストに関する情報が不足している」を自主規制の障害とする回答が4名で最も多い。続いて「自社の組織体制が十分でない」2名、「自社に適した対策技術がわからない」2名となっている。

自主的取組の障害

自主的取組の障害項目	回答数
1 取組方法がわからない	1
2 対策技術や技術の効果、対策コストに関する情報が不足している	4
3 自社に適した対策技術がわからない	2
4 対策技術に関する適当な相談先が見当たらない	1
5 自社の組織体制が十分でない	2
6 実施可能な対策技術と経済性が両立しない	1
7 対策を講じる資金が十分でない	1
8 発注者の仕様により、対策が取れない（例：原料の指定、設備貸与など）	0
9 既に十分な排出抑制・管理を行っており、今後上乗せして削減を図れる余地がない	0
10 法規制ではないので、参加する必要が無いと考えている	0
11 その他	2

■11.その他の具体内容

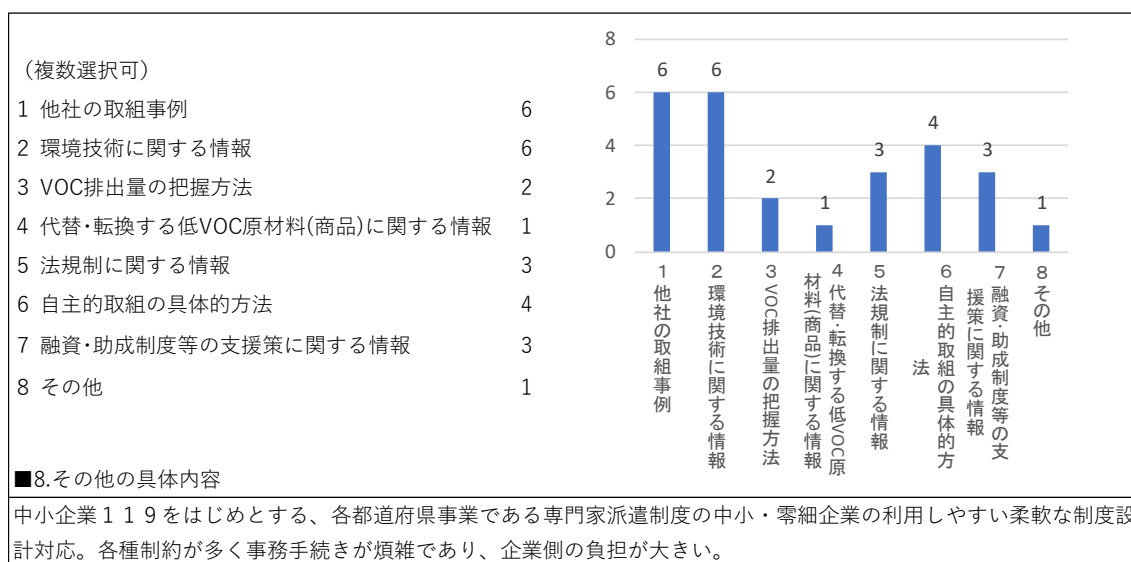
排水処理汚泥に塩分が多くセメント原料などのリサイクル処理に回しにくい。

支援する側の組織が支援先の最新状況として把握、認識できていることは、今般のエネルギーコストの異常な高騰、為替変動など、費用側面で資金調達が非常に困難。また感染症の影響による技術人材の確保変動維持や生産遅延納期達成挽回で日々の生産ひっ迫対応で大変な状況が残る。

⑧ 今後 VOC 排出削減対策を進める上で、必要と考える情報は何か。(問 9)

VOC 排出削減対策を進める上で必要と考える情報は、「他社の取組事例」、「環境技術に関する情報」6 名で最も多く、「自主的取組の具体的方法」4 名など取組にむけた具体的な情報が必要と考えている。

VOC 排出削減対策を進める上で、必要な情報



⑨ 本セミナーについての感想、意見 (問 10)

アンケート記載のご意見は、以下のとおり。

感想、意見内容 (問 10 自由記入より)

コメント	内 容
全体へのコメント	- 冒頭の講師紹介、演題等に関する説明が 10 分あるなど、配布資料で分かる内容は冗長であるように思いました。 - 当セミナー受講対象層が専門家向けなら、セミナー時間全体で 3 時間は適当かもしれないが、中小・零細企業経営者・管理職者層には長すぎ、難解な内容であったように思います。⑤の実務に直結した具体的支援内容は現場系参加者には有効で参考になった。

第3章 環境負荷低減関連支援セミナー（VOC排出抑制セミナー等）

以下、本事業の一環として行った VOC 排出抑制セミナーの概要と実施結果をとりまとめた。

1. セミナー開催目的

経済産業省では、平成 18 年 4 月から大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）による排出規制及び事業者の自主的取組を組み合わせた対策を推進し、光化学オキシダント及び浮遊粒子状物質の生成原因である揮発性有機化合物（以下「VOC」という）の排出抑制を推進してきた。この対策の結果、自主的取組を実施した産業界での成果は上がった。

実際に、VOC 排出抑制に関する普及・啓発の取組の結果、平成 30 年度実績では、VOC 排出量推移において、自主的取組参加企業による VOC 排出量が、平成 12 年度比で約 6 割削減。平成 22 年度以降も VOC 排出量は減少傾向が継続（平成 22 年度より約 2 割削減）し、業種別及び物質別の動向では、従来から自主的取組に参加している全ての業種で平成 12 年度から 3 割超の削減を達成した。更に平成 22 年度以降も着実に削減と報告されている。（出典：揮発性有機化合物（VOC）排出抑制のための自主的取組の状況 平成 31 年 3 月 19 日産業技術環境局環境管理推進室）

しかし、特に中小企業等については、VOC 対策にかかる負担感が大きく、自主的取組を行っていない事業者も多く存在する。過去のセミナー時のアンケート調査でも、自主的取組を実施できない理由として、「実施可能な対策技術と経済性が両立しない」「対策技術や技術の効果、対策コストに関する情報が不足している」「自社の組織体制が十分でない」などを挙げている。また、大気汚染防止法に基づく自主的取組自体を知らない中小企業等も未だ存在するとみられる。

そこで、中小企業等における VOC 対策のさらなる取組を促進するため、「環境負荷低減セミナー（VOC 排出抑制セミナー）～低コストで簡単な VOC 対策方法等を学ぼう！～」を開催した。

中小企業等による VOC 排出抑制のための自主的取組を推進することを目的に、中小企業等が不足していると感じている対策技術やその効果・コストに関する情報及び中小企業等にも取り組みやすい改善方法等を具体的に紹介することで、これまで自主的取組に参加していない中小企業等の参加を広く促す。さらに、VOC 排出抑制の社会的意義や企業側メリット（作業環境やコスト削減等）、取組事例等を幅広く周知することで、VOC 排出抑制に係る事業者の自主的取組の更なる拡充を図ることとした。

2. セミナー開催内容

（1）セミナーの実施概要

① 名 称：「中小企業のための VOC 排出抑制セミナー」

～低コストで簡単な VOC 対策方法等を学ぼう！～

② 対象者：VOC の取扱工程を有し、自主的取組に参加していない業界団体、会員事業者、および VOC 排出抑制対策を実施していない事業者等

- ③ 開催概要：東京都、埼玉県、新潟県に向けオンライン形式で実施、概要は以下の通り。

	①東京会場	②埼玉会場	③新潟会場
開催日時 視聴期間	2022年11月10日(木) ～11月17日(木) 13:30～17日23:59 (受付 13:00～)	2023年1月31日(火) ～2月7日(火) 13:30～7日23:59 (受付 13:00～)	2023年2月28日(火) ～3月7日(火) 13:30～7日23:59 (受付 13:00～)
主 催	経済産業省関東経済産業局		
共 催	一般社団法人 日本印刷産業連合会	埼玉県	新潟県、燕市 燕商工会議所
募集定員	募集定員 100 名	募集定員 100 名	募集定員 100 名

(2) 挨拶、講演内容および講演者

- ・各会場の講演タイトルおよび講演者は下記のとおり。

① 東京会場

次 第	講演タイトル/講演者
開会挨拶	経済産業省 関東経済産業局 資源エネルギー環境部 環境・リサイクル課 課長 新田 祐治氏
現状報告	「VOC 排出抑制における法的規制と最近の動向」 経済産業省 産業技術環境局 資源循環経済課 環境管理推進室 室長補佐 大神 広記氏
基調講演	「グリーンプリンティング認証制度を活かした化学物質の自立的管理」 中央労働災害防止協会 大阪労働衛生総合センター所長 大阪市立大 名誉教授 圓藤 吟史氏
講演①	「自律的な化学物質管理とビデオばく露モニタリング」 中央労働災害防止協会 中国四国安全衛生サービスセンター 宮内 祐介氏
講演②	「クローズド VOC 回収システムについて」 高砂熱学工業株式会社 研究開発本部 カーボンニュートラル事業開発部 グリーンソリューション事業室 担当課長 河岡 将行氏

② 埼玉会場

次 第	講演タイトル/講演者
開会挨拶	経済産業省 関東経済産業局 資源エネルギー環境部 環境・リサイクル課 課長 新田 祐治氏
現状報告	「埼玉県における大気環境の現状と課題」 埼玉県 環境部 大気環境課 企画・監視担当 勝島 実央氏

現状報告	「VOC 排出抑制における法的規制と最近の動向」 経済産業省 産業技術環境局 資源循環経済課 環境管理推進室 室長補佐 大神 広記氏
基調講演	「地域中小企業が取り組む VOC 排出抑制対策」 早稲田大学理工学術院 先進理工学部 教授 平沢 泉 氏
講演①	「有機溶剤取扱い作業における健康障害防止のために」 中央労働災害防止協会 労働衛生調査分析センター 健康開発課 課長 武井貴史氏
講演②	「工業塗装における VOC 排出削減及びリスクアセスメントへの対応」 久保井塗装株式会社 代表取締役 窪井 要氏

③ 新潟会場

次 第	講演タイトル/講演者
開会挨拶	経済産業省 関東経済産業局 資源エネルギー環境部 環境・リサイクル課 課長 新田 祐治氏
現状報告	「新潟県県央地域におけるトリクロロエチレン対策について」 新潟県 環境対策課 大気環境係 主任 大野 峻史氏
基調講演	「リスク評価と中堅・中小企業の VOC 対策」 新潟大学名誉教授、化学工学会フェロー JABEE フェロー 山際 和明氏
講演①	「産業洗浄工程における VOC 排出削減の具体例」 日本産業洗浄協議会 シニアアドバイザー 久保 武敏氏
講演②	「有機溶剤取扱い職場の健康障害防止対策」 中央労働災害防止協会 労働衛生調査分析センター 健康開発課 課長 武井貴史氏
講演③	「工業塗装における VOC 排出削減及びリスクアセスメントへの対応」 久保井塗装株式会社 代表取締役 窪井 要氏
講演④	「地域中小企業が取り組む SDGs」 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 コンサルティング事業本部 サステナビリティビジネスユニット サステナビリティ戦略部 マネージャー 深山 雄一郎氏
講演⑤	「燕市のトリクロロエチレン対策事業について」 燕市商工振興課 遠藤 寛子氏

(3) 周知方法

- ①関東経済産業局のホームページへの掲載及びメールマガジンの配信を行った。
- ②会場ごとに共催の一般社団法人日本印刷産業連合会、埼玉県、新潟県、燕市、燕商工会議所を通じ、関係企業等への周知、及び自主的取組に参加していない業界団体や今までVOC排出抑制対策を実施していない業界団体へも周知を実施した。

③事務局である三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社、及び（一社）エコステージ協会のホームページへの掲載及びメール配信を行った。

（４）セミナー開催チラシの作成

①東京会場チラシ（表）

中小企業のための VOC排出抑制セミナー

～低コストで簡単なVOC対策方法等を学ぼう！～

2022年11月10～17日（木）
オンライン配信参加無料

VOCを適切に管理することは大気汚染防止だけでなく、職場環境の改善、悪臭問題の解消、コストの削減等の効果があります。
本セミナーでは、中小企業の皆様が取り組みやすいVOC排出抑制の具体的な事例を紹介し、また、労働安全衛生法等改正に伴い、これから必要になる対策等をセミナーでご紹介します。

* 新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえ、完全オンラインで実施させていただきます。

実施概要

2022年11月10日（木）13:30より
11月17日（木）まで視聴可能
（10日13:00よりアクセス可能）

YouTubeによる動画配信

お申し込みいただいた方に、YouTubeの視聴用URLを9日以降E-mailでご案内いたします。視聴可能時間になりましたらURLにアクセスして動画をご視聴ください。

* ご視聴後、講演内容について質問等ございましたら、下記セミナー事務局までお送りください。

お申込

・WEBサイトからお申し込み

次頁のURLにアクセスし、必要事項をご記入の上、お申し込みください。QRコードからもアクセスできます。

・E-mailでお申し込み

次頁の参加申込書にご記入の上、セミナー事務局までお送りください。

プログラム

① ご挨拶

経済産業省関東経済産業局

② 「VOC排出抑制における法的規制と最近の動向」

経済産業省産業技術環境局資源循環経済課環境管理推進室室長補佐
大神 広記氏

③ 基調講演

「グリーンプリンティング認証制度を活かした
化学物質の自立的管理」

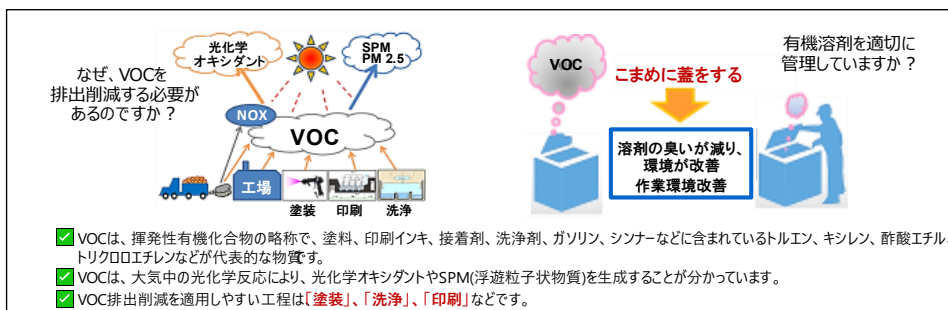
中央労働災害防止協会 大阪労働衛生総合センター所長
大阪市立大学名誉教授 園藤 吟史氏

④ 「自立的な化学物質管理とビデオばく露モニタリング」

中央労働災害防止協会 中国四国安全衛生サービスセンター 宮内 祐介氏

⑤ 「クローズドVOC回収システムについて」

高砂熱学工学株式会社 研究開発本部 カーボンニュートラル事業開発部
グリーンソリューション事業室 担当課長 河岡 将行氏



＜お問い合わせ先＞ 関東経済産業局 VOC排出抑制セミナー事務局
Tel: 048-601-1298 E-mail: kanto-voc@meti.go.jp

【主催】経済産業省 関東経済産業局 【共催】一般社団法人日本印刷産業連合会

東京会場チラシ（裏）

お申し込み方法（Web・E-Mail）

Webからお申し込みいただくか、以下の参加申込書に必要事項をご記入の上、E-mailでお送りください。

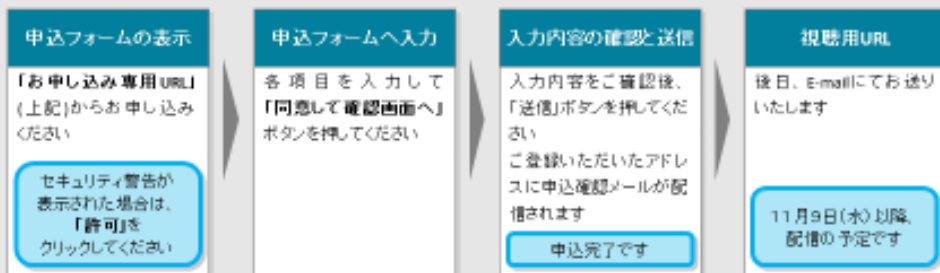
Webサイトお申し込みの流れ

QRコードからも
お申し込みいただけます



Webお申し込み専用（三菱UFリサーチ&コンサルティング株式会社HP内）

URL <https://reg18.smp.ne.jp/regist/is?SMPFORM=nekf-lhrbpa-b89d200278849577f94f4e443dd75a65>



変更・取り消し等ございましたら表面記載「お問い合わせ先」までご連絡下さい

<E-mail宛先>

関東経済産業局 VOC排出抑制セミナー事務局

E-mail : kanto-voc@meti.go.jp

申込締切

11/17
木

2022年11月10日(木) VOC排出抑制セミナー参加申込書

令和 年 月 日 ()

貴社名		業 種	
所在地			
部 署		役 職	
お名前		E-mail	
T E L			

お申し込み・開催に際しての留意事項

- 申し込みご登録には個人情報の取り扱いについてご同意いただく必要がございます
- 反社会的勢力に該当すると認められる場合は、お申し込みを受付することができません
- 同業者と思われる方からの申し込みは、お断りさせていただく場合がございます
- お申し込み多数の場合、ご参加人数の調整をお願いすることがございます
- 参加URLをE-mailにてお送りいたします。開催当日になっても参加URLの受信を確認できなかった場合は、大変申し訳ありませんが、表記お問い合わせ先までメールにてご連絡ください
- 止むを得ない事情により、予告なくプログラムに変更が生じる場合がございます
- 本セミナーの録音・録画は固くお断りいたします

個人情報の取り扱いについて

1. ご記入いただいた氏名、住所、電話番号、その他の個人情報は、当社の「個人情報保護方針」(<http://www.muc.jp/corporate/privacy/>)及び「個人情報の取り扱いについて」(<http://www.muc.jp/privacy/>)に従って適切に取り扱います
2. お預かりした個人情報は、当社において、本セミナーの運営及び本セミナーに関するご連絡、今後のセミナーのご案内、セミナー企画の参考、コンサルティングのご紹介の目的に限り利用し、厳重に管理いたします
3. お預かりした個人情報は、法令等に基づく場合を除き、ご本人の同意なく第三者には提供いたしません
4. お預かりした個人情報は、業務委託により当社以外の第三者にその取り扱いを委託する場合がございます。そうした場合には、十分な個人情報保護の水準を確保する旨を契約し、契約によって個人情報の保護水準を守るよう定め、個人情報保護を適切に取り扱います
5. 申込者の必須項目には必ずご記入ください。必須項目にご記入いただけない場合は、お申し込みをお受けできない場合がございます。また、ご記入内容に不備がある場合は、ご記入内容の確認をさせていただきます。なお、必須項目以外のご記入は任意ですが、できるだけご記入いただけますようお願いいたします
6. お預かりした個人情報の提示、訂正、利用停止等若しくは利用目的の変更のご請求、または個人情報に関する苦情の申し出、その他のお問い合わせにつきましては、表面記載の「お問い合わせ先」までご連絡ください



②埼玉会場チラシ（表）

環境負荷低減セミナー（VOC排出抑制セミナー）

～セミナーで、低コストで簡単なVOC対策方法等を学ぼう！～

2023年1月31日～2月7日（火）
オンライン配信/参加無料

定員：100名先着順

※新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえ、完全オンラインで実施させていただきます。

VOCを適切に管理することは大気汚染防止だけでなく、職場環境の改善、悪臭問題の解消、コストの削減等の効果があります。
本セミナーでは、中小企業の皆様が取り組みやすいVOC排出抑制の具体的事例を紹介します。

実施概要

2023年1月31日（火）13:30より
2月7日（火）まで視聴可能
（1月31日13:00よりアクセス可能）

定員：100名先着順

YouTubeによる動画配信

お申し込みいただいた方に、YouTubeの視聴用URLを30日以降E-mailでご案内いたします。視聴可能時間になりましたらURLにアクセスして動画をご視聴ください。

※ご視聴後、講演内容について質問等ございましたら、下記セミナー事務局までお送りください。

お申込

・WEBサイトからお申し込み

次頁のURLにアクセスし、必要事項をご記入の上、お申し込みください。QRコードからもアクセスできます。

・E-mailでお申し込み

次頁の参加申込書にご記入の上、セミナー事務局までお送りください。

プログラム

① ご挨拶

経済産業省 関東経済産業局

② 「埼玉県における大気環境の現状と課題」

埼玉県環境部 大気環境課 企画・監視担当

勝島 実央氏

③ 「VOC排出抑制における法的規制と最近の動向」

経済産業省産業技術環境局資源循環経済環境管理課

室長補佐

大神 広記氏

④ 「地域中小企業が取り組むVOC排出抑制対策」

早稲田大学理工学術院 先進理工学部

教授

平沢 泉氏

⑤ 「有機溶剤取扱い職場の健康障害防止対策」

中央労働災害防止協会 労働衛生調査分析センター 健康開発課

課長

武井 貴史氏

⑥ 「工業塗装におけるVOC排出削減及びリスクアセスメントへの対応」

久保井塗装株式会社

代表取締役

窪井 要氏

なぜ、VOCを排出削減する必要があるのですか。



- ・VOCは、揮発性有機化合物の略称で、塗料、印刷インキ、接着剤、洗浄剤、ガソリン、シンナーなどに含まれているトルエン、キシレン、酢酸エチル、トリクロロエチレンなどが代表的な物質。
- ・VOCは、大気中の光化学反応により、光化学オキシダントやSPMを生成することが分かっています。
- ・VOC排出削減を適用しやすい工程は、「塗装」、「洗浄」、「印刷」などです。

有機溶剤を、適切に管理していますか。



<お問い合わせ先> 関東経済産業局 VOC排出抑制セミナー事務局
Tel:048-600-0291 E-mail:kanto-voc@meti.go.jp

【主催】経済産業省 関東経済産業局

【共催】埼玉県

埼玉会場チラシ（裏）

お申し込み方法（Web・E-Mail）

Webからお申し込みいただくか、以下の参加申込書に必要事項をご記入の上、E-mailでお送りください。

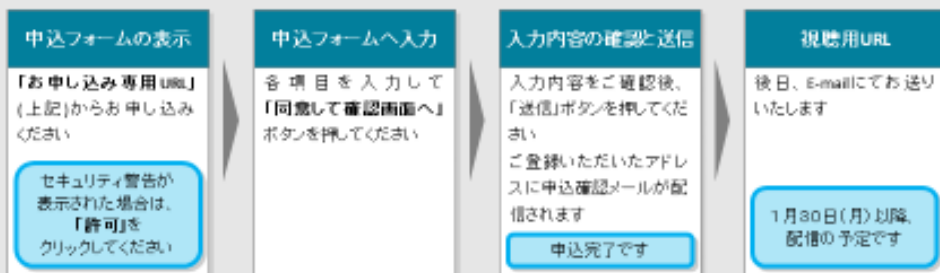
Webサイトお申し込みの流れ

QRコードからも
お申し込みいただけます



Webお申し込み専用（三菱UFリサーチ&コンサルティング株式会社HP内）

URL <https://reg18.smp.ne.jp/regist/is?SMPFORM=nekf-lhrbpa-b89d200278849577f94f4e443dd75a65>



変更・取り消し等ございましたら表面記載「お問い合わせ先」までご連絡下さい

<E-mail宛先>

関東経済産業局 VOC排出抑制セミナー事務局

E-mail : kanto-voc@meti.go.jp

申込締切



2023年1月31日（火）環境負荷低減セミナー（VOC排出抑制セミナー）参加申込書

令和 年 月 日（ ）

貴社名			業 種	
所在地				
部 署		役 職		
お名前		E-mail		
T E L				

お申し込み・開催に際しての留意事項

- 申し込みご登録には個人情報の取り扱いについてご同意いただく必要がございます
- 仮社会的勢力に該当すると認められる場合は、お申し込みを受付することができません
- 同業者と思われる方からの申し込みは、お断りさせていただきます
- お申し込み多数の場合、ご参加人数の調整をお願いすることがございます
- 参加URLをE-mailにてお送りいたします。開催当日になっても参加URLの受信を確認できなかった場合は、大変申し訳ありませんが、表記お問い合わせ先までメールにてご連絡ください
- 止むを得ない事情により、予告なくプログラムに変更が生じる場合がございます
- 本セミナーの録音・録画は固くお断りいたします

個人情報の取り扱いについて

1. ご記入いただいた氏名、住所、電話番号、その他の個人情報は、当社の「個人情報保護方針」(<http://www.muc.jp/corporate/privacy/>)及び「個人情報の取り扱いについて」(<http://www.muc.jp/privacy/>)に従って適切に取り扱います
2. お預かりした個人情報は、当社において、本セミナーの運営及び本セミナーに関するご連絡、今後のセミナーのご案内、セミナー企画の参考、コンサルティングのご紹介の目的に限り利用し、厳重に管理いたします
3. お預かりした個人情報は、法令等に基づく場合を除き、ご本人の同意なく第三者には提供いたしません
4. お預かりした個人情報は、業務委託により当社以外の第三者にその取り扱いを委託する場合がございます。そうした場合には、十分な個人情報保護の水準を確保する旨を契約し、契約によって個人情報の保護水準を守るよう定め、個人情報保護を適切に取り扱います
5. 申込者の必須項目には必ずご記入ください。必須項目にご記入いただけない場合は、お申し込みをお受けできない場合がございます。また、ご記入内容に不備がある場合は、随時内容の補正をさせていただきます場合がございます。なお、必須項目以外のご記入は任意ですが、できるだけご記入いただけますようお願いいたします
6. お預かりした個人情報の提示、訂正、利用停止等若しくは利用目的の追加のご請求、または個人情報に関する苦情のお申し出、その他のお問い合わせにつきましては、表面記載の「お問い合わせ先」までご連絡ください



③新潟会場チラシ (表)

環境負荷低減セミナー (VOC排出抑制セミナー)

～セミナーで、低コストで簡単なVOC対策方法等を学ぼう！～

2023年2月28～3月7日(火)

オンライン配信/参加無料

定員：100名先着順

※新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえ、完全オンラインで実施させていただきます。

実施概要

2023年2月28日(火) 13:30より
3月7日(火)まで視聴可能
(2月28日13:00よりアクセス可能)

定員：100名先着順

YouTubeによる動画配信

お申し込みいただいた方に、YouTubeの視聴用URLを27日以降E-mailでご案内いたします。視聴可能時間になりましたらURLにアクセスして動画を視聴ください。

※ご視聴後、講演内容について質問等ございましたら、下記セミナー事務局までお送りください。

お申込

- ・WEBサイトからお申し込み
次頁のURLにアクセスし、必要事項をご記入の上、お申し込みください。QRコードからもアクセスできます。
- ・E-mailでお申し込み
次頁の参加申込書にご記入の上、セミナー事務局までお送りください。

プログラム

- ① ご挨拶
経済産業省 関東経済産業局
- ② 「新潟県県央地域におけるトリクロロエチレン対策について～排出削減削減事業検証委員会の報告、排出削減削減事業所設置制度について～」
新潟県環境対策課 大気環境係 主任 大野 峻史氏
- ③ 基調講演
「中堅・中小企業のVOC対策と環境評価」
新潟大学大学院自然科学研究科・工学部化学システム工学科教授 山際 和明氏
- ④ 「産業洗浄工程におけるVOCの排出削減の具体例」
日本産業洗浄協議会 シニアアドバイザー 久保 武敏氏
- ⑤ 「有機溶剤取扱い職場の健康障害防止対策」
中央労働災害防止協会 労働衛生調査分析センター健康開発課 課長 武井 貴史氏
- ⑥ 「工業塗装におけるVOC排出削減及びリスクアセスメントへの対応～埼玉県改善事例をはじめとして～」
久保井塗装株式会社 代表取締役 窪井 要氏
- ⑦ 「地域中小企業が取り組むSDGs」
三菱UFリサーチ&コンサルティング株式会社 深山 雄一郎氏
- ⑧ 「燕市のトリクロロエチレン対策事業について」
燕市商工振興課 遠藤 寛子氏

なぜ、VOCを排出削減する必要があるのですか。



- ・VOCは、揮発性有機化合物の略称で、塗料、印刷インキ、接着剤、洗浄剤、ガソリン、シンナーなどに含まれているトルエン、キシレン、酢酸エチル、トリクロロエチレンなどが代表的な物質。
- ・VOCは、大気中の光化学反応により、光化学オキシダントやSPMを生成することが分かっています。
- ・VOC排出削減を適用しやすい工程は、「塗装」、「洗浄」、「印刷」などです。

有機溶剤を、適切に管理していますか。



<お問い合わせ先> 関東経済産業局 VOC排出抑制セミナー事務局
Tel: 048-600-0291 E-mail: kanto-voc@meti.go.jp

【主 催】 経済産業省 関東経済産業局
【共 催】 新潟県、燕市、燕商工会議所

新潟会場チラシ（裏）

お申し込み方法（Web・E-Mail）

Webからお申し込みいただくか、以下の参加申込書に必要事項をご記入の上、E-mailでお送りください。

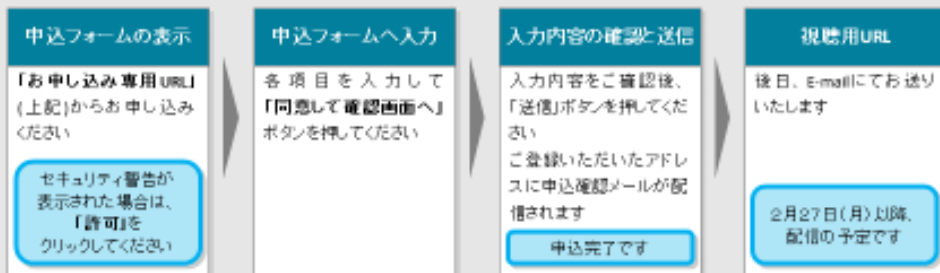
Webサイトお申し込みの流れ

QRコードからも
お申し込みいただけます



Webお申し込み専用（三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社HP内）

URL <https://reg18.smp.ne.jp/regist/is?SMPFORM=nekf-lftenh-b9566b1d6e72e295c232216effbcd62>



変更・取り消し等ございましたら表面記載「お問い合わせ先」までご連絡下さい

<E-mail宛先>

関東経済産業局 VOC排出抑制セミナー事務局

E-mail : kanto-voc@meti.go.jp

申込締切



2023年2月28日（火）環境負荷低減セミナー（VOC排出抑制セミナー）参加申込書

令和 年 月 日（ ）

貴社名		業 種	
所在地			
部 署		役 職	
お名前		E-mail	
TEL			

お申し込み・開催に際しての留意事項

- お申し込み登録には個人情報の取り扱いについてご同意いただく必要がございます
- 反社会的勢力に該当すると認められる場合は、お申し込みを受付することができません
- 同業者と思われる方からの申し込みは、お断りさせていただく場合がございます
- お申し込み多数の場合、ご参加人数の調整をお願いすることがございます
- 参加URLをE-mailにてお送りいたします。開催当日になっても参加URLの受信を確認できなかった場合は、大変申し訳ありませんが、表記のお断り合わせ 先までメールにてご連絡ください
- 止むを得ない事情により、予告なくプログラムに変更が生じる場合がございます
- 本セミナーの録音・録画は固くお断りいたします

個人情報の取り扱いについて

1. ご記入いただいた氏名、住所、電話番号、その他の個人情報は、当社の「個人情報（第三者提供）」（<http://www.mnc.jp/corporate/privacy/>）及び「個人情報の取り扱いについて」（<http://www.mnc.jp/privacy/>）に従って適切に取り扱います
2. お預かりした個人情報は、当社において、本セミナーの運営及び本セミナーに関するご連絡、今後のセミナーのご案内、セミナー企画の参考、コンサルティングの紹介の目的に限り利用し、厳重に管理いたします
3. お預かりした個人情報は、法令等に基づく場合を除き、ご本人の同意なく第三者には提供、いたしません
4. お預かりした個人情報は、業務委託により当社以外の第三者にその取り扱いを委託する場合がございます。そうした場合は、十分な個人情報保護の水準を確保する旨を要約し、契約によって個人情報の保護水準を守るよう定め、個人情報等を適切に取り扱います
5. 申込者の必須項目には必ずご記入ください。必須項目にご記入がない場合は、お申し込みをお受けできない場合がございます。また、ご記入内容に不備がある場合は、随時内容の確認をさせていただきます場合がございます。なお、必須項目以外のご記入は任意ですが、できるだけご記入いただけますようお願い申し上げます
6. お預かりした個人情報の開示、訂正、利用停止等については利用目的の範囲のご開示、または個人情報に関する苦情の申し出、その他の問い合わせにつきましては、表面記載の「お問い合わせ先」までご連絡ください



3. アンケート調査

東京会場、埼玉会場、新潟会場で視聴された参加者に対してアンケート調査を実施した。

(1) アンケート調査概要

① アンケート調査概要【東京会場】

- 調査項目:「参考資料」の「令和4年度 VOC 排出抑制セミナー」東京会場アンケート参照
- 調査方法:Website からアンケート
- 調査対象:セミナー視聴者
- 実施日:2022年11月10日(木)～17日(木)
- 回収数:15件(有効件数:15件)
- 視聴人数に対する有効票回収率 13.6%

② アンケート調査概要【埼玉会場】

- 調査項目:「参考資料」の「平成4年度 VOC 排出抑制セミナー」埼玉会場アンケート参照
- 調査方法:Website からアンケート
- 調査対象:セミナー視聴者
- 実施日:2023年1月31日(火)～2月7日(火)
- 回収数:10件(有効件数:10件)
- 視聴人数に対する有効票回収率 18.5%

③ アンケート調査概要【新潟会場】

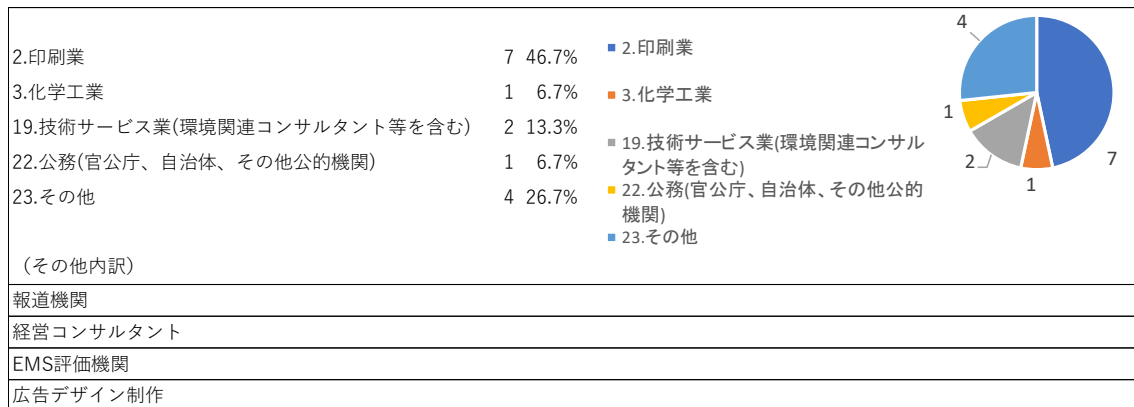
- 調査項目:「参考資料」の「令和4年度 VOC 排出抑制セミナー」新潟会場アンケート参照
- 調査方法:Website からアンケート
- 調査対象:セミナー視聴者
- 実施日:2023年2月28日(火)～3月7日(火)
- 回収数:7件(有効件数:7件)
- 視聴人数に対する有効票回収率 18.9%

(2) アンケート調査結果【東京会場】

① 回答者の業種（問1）

本セミナーは、一般社団法人日本印刷産業連合会様との共催のこともあり、「印刷業」の参加が7名(46.7%)を占めた。続いて「技術サービス業」2名(13.3%)であった。

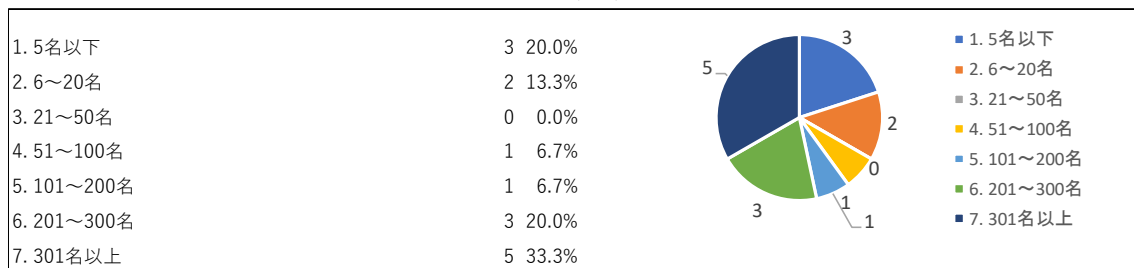
回答者の業種



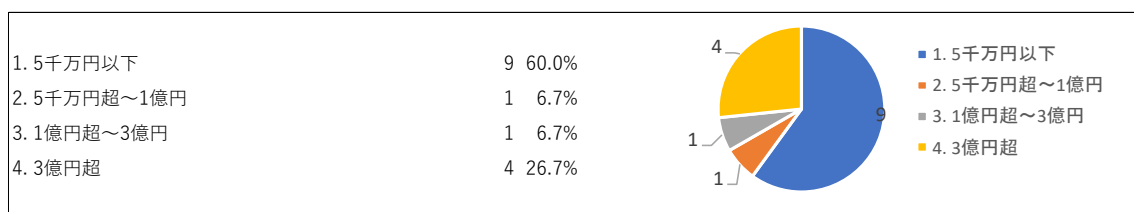
② 来場者が所属する事業者概要（問1）

従業員 301 名以上の企業に所属する回答者の出席が 5 名(33.3%)と最多であった。続いて 5 名以下と 201～300 名以下の企業に所属する回答者が 3 名(20%)であった。資本金規模においては、5 千万円以下の企業在籍者が 9 名(60%)を占め、小規模事業者の参加者が目立った。

従業員数



資本金規模

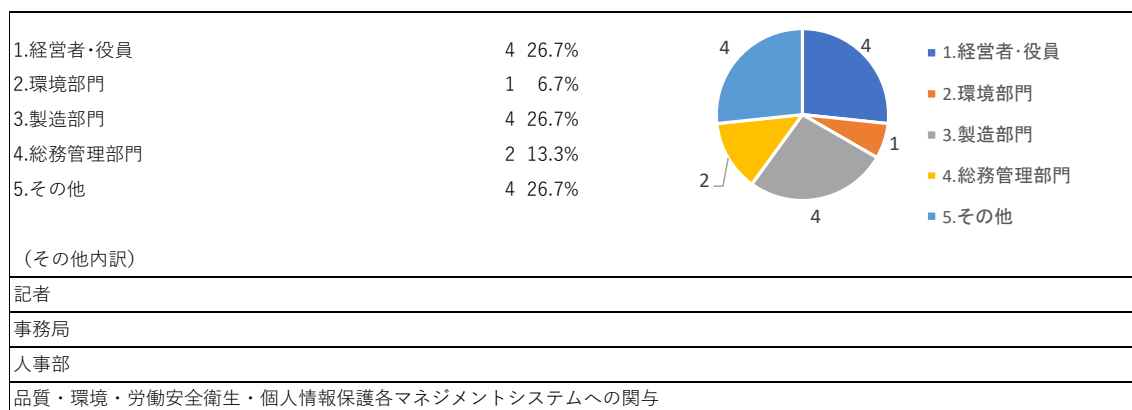


③ 担当業務および所属する事業者が加盟している業界団体（問１）

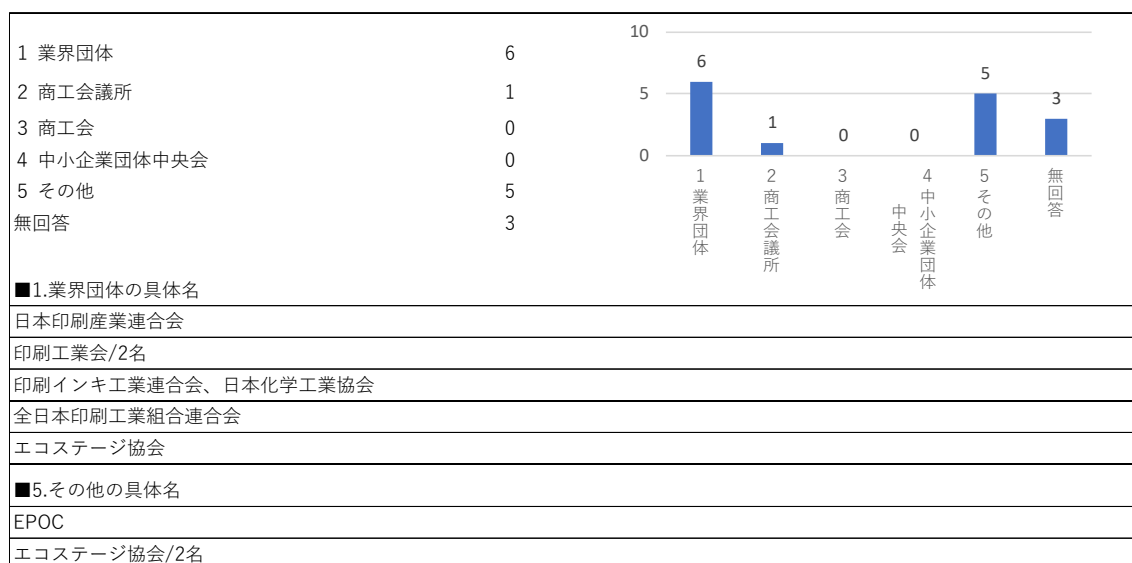
担当業務は、「経営者・役員」、「製造部門」と回答した者が４名(26.7%)と最も多く、「総務・管理部門」２名(13.3%)で続いた。

また、事業者が加盟する団体は、回答する者の中では主催者との関係から「業界団体」が６名(40%)で最多であった。

担当業務



加盟している業界団体等



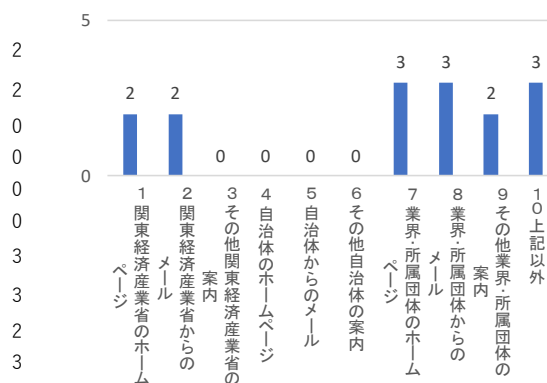
④ セミナーを知ったルートおよび媒体（問2）

「業界・所属団体」のメール、ホームページからセミナーを知った回答者が最も多く3名であった。次に「関東経済産業局」のメール、ホームページであった。

セミナーを知った機関

（複数選択可）

- 1 関東経済産業省のホームページ
- 2 関東経済産業省からのメール
- 3 その他関東経済産業省の案内
- 4 自治体のホームページ
- 5 自治体からのメール
- 6 その他自治体の案内
- 7 業界・所属団体のホームページ
- 8 業界・所属団体からのメール
- 9 その他業界・所属団体の案内
- 10 上記以外



■9. その他業界・所属団体の案内の具体内容

エコステージ協会/2名

■10. 上記以外の具体内容

勤務先代表からの案内

同僚からの情報

日印産連から直接

⑤ 参考になった度合い（問3）

「VOC 排出抑制における法的規制と最近の動向」、「グリーンプリンティング認証制度を活かした化学物質の自立的管理」、「自律的な化学物質管理とビデオばく露モニタリング」、「クローズド VOC 回収システムについて」のすべての講演で「大変参考になった」「参考になった」を合わせた割合は、ほぼ9割を占め、講演内容は有益な情報と認識された。

講演内容の有益度

講演内容	大変参考になった	参考になった	参考にならなかった	無回答
VOC 排出抑制における法的規制と最近の動向	11(73.3%)	4(26.7%)	0(0%)	—
グリーンプリンティング認証制度を活かした化学物質の自立的管理	11(73.3%)	4(26.7%)	0(0%)	—
自律的な化学物質管理とビデオばく露モニタリング	9(60%)	5(33.3%)	1(6.7%)	—
クローズド VOC 回収システムについて	5(33.3%)	8(53.3%)	2(13.3%)	—

⑥ 講演のわかりやすさ（問４）

「VOC 排出抑制における法的規制と最近の動向」、「グリーンプリンティング認証制度を活かした化学物質の自立的管理」、「自律的な化学物質管理とビデオばく露モニタリング」、講演で 9 割の回答者が「よく理解できた」「理解できた」との評価であった。一方、「クローズド VOC 回収システムについて」は、「難しかった」という回答も 3 名いた。

講演内容の理解度

講演内容	よく理解できた	理解できた	難しかった	無回答
VOC 排出抑制における法的規制と最近の動向	8(53.3%)	6(40%)	1(6.7%)	—
グリーンプリンティング認証制度を活かした化学物質の自立的管理	7(46.7%)	7(46.7%)	0(7%)	1(6.7%)
自律的な化学物質管理とビデオばく露モニタリング	8(53.3%)	6(40%)	1(6.7%)	—
クローズド VOC 回収システムについて	6(40%)	6(40%)	3(20%)	—

⑦ 自主的取組の障害（問５）

「対策技術や技術の効果、対策コストに関する情報が不足している」を自主規制の障害とする回答が 6 名で最も多い。続いて「自社の組織体制が十分でない」「実施可能な対策技術と経済性が両立しない」、「対策を講じる資金が十分でない」が 3 名となっている。

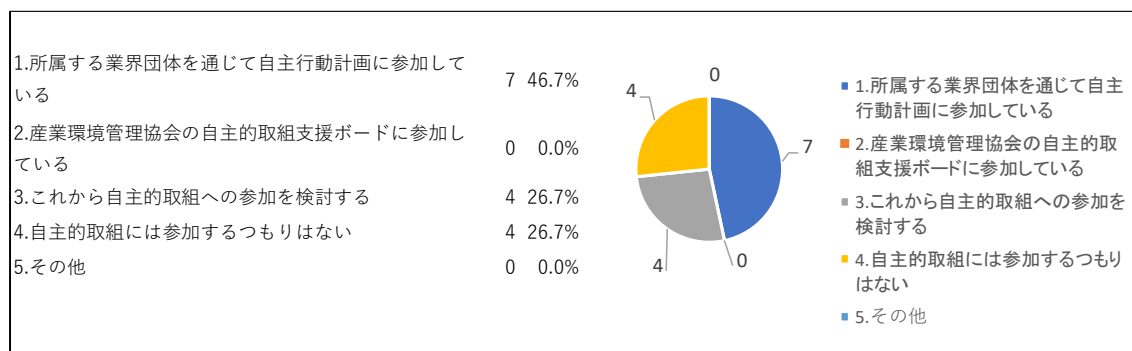
自主的取組の障害

自主的取組の障害項目	回答数
1 取組方法がわからない	1
2 対策技術や技術の効果、対策コストに関する情報が不足している	6
3 自社に適した対策技術がわからない	1
4 対策技術に関する適切な相談先が見当たらない	2
5 自社の組織体制が十分でない	3
6 実施可能な対策技術と経済性が両立しない	3
7 対策を講じる資金が十分でない	3
8 発注者の仕様により、対策が取れない（例：原料の指定、設備貸与など）	1
9 既に十分な排出抑制・管理を行っており、今後上乗せして削減を図れる余地がない	0
10 法規制ではないので、参加する必要性が無いと考えている	0
11 その他	5

⑧ 自主的取組への参加（問6）

自主的取組に参加していると回答した人は7名(46.7%)、これから自主的取組に参加を検討すると回答した人は4名(26.7%)であった。

自主的取組への参加状況

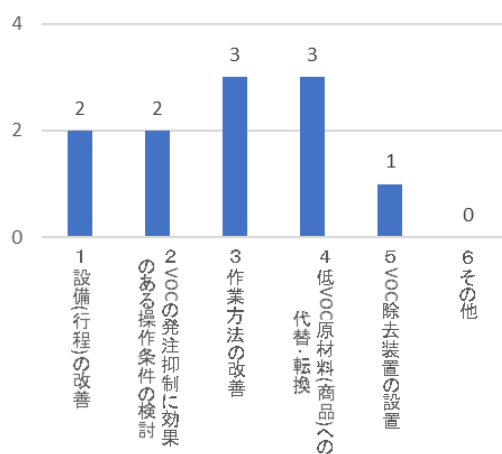


⑨ Q6で1または2、及び3を選択された方のそれぞれの取組内容、取組検討内容

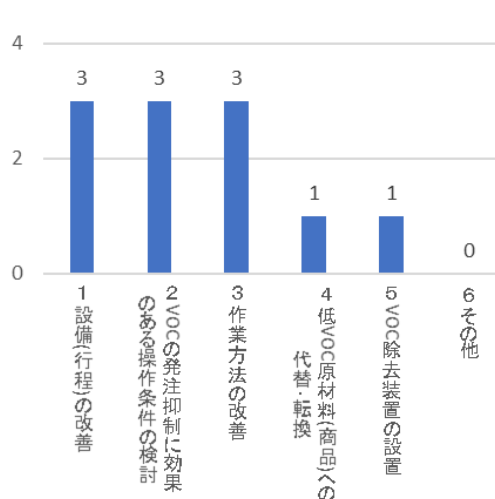
現時点で取り組んでいる内容としては、「作業方法の改善」「低 VOC 原材料(商品)への代替・転換」が最も多く、その次が「設備(工程)の改善」、「VOC の発注抑制に効果のある操作条件の検討」であった。

今後、取組を検討する企業では、「設備(工程)の改善」、「VOC の発注抑制に効果のある操作条件の検討」、「作業方法の改善」がもっとも多かった。

Q6で1または2を選択した方の
現在の取組内容 (n=7)



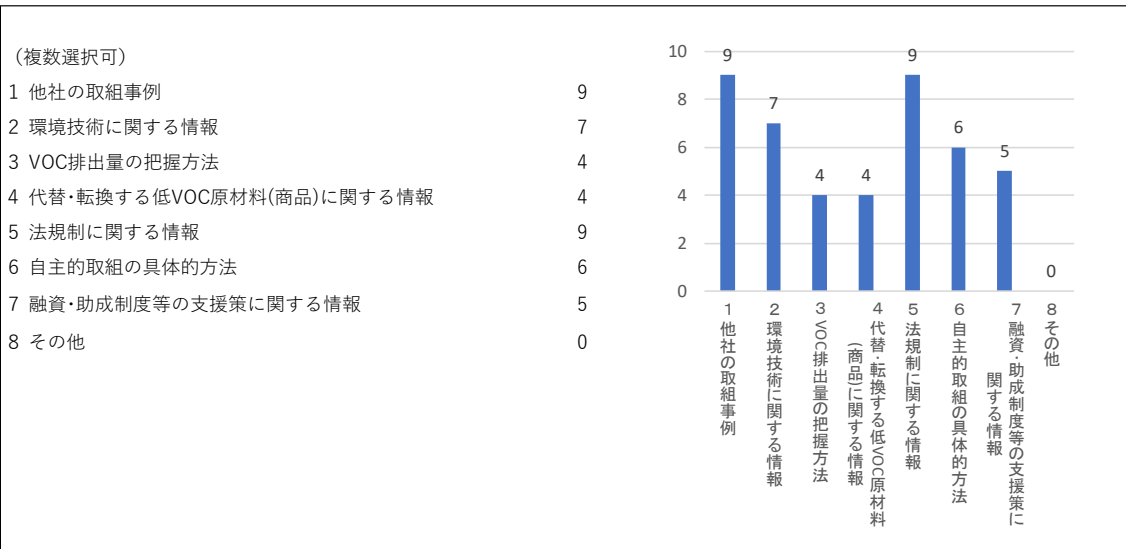
Q6で3を選択した方の
今後検討する取組内容 (n=4)



⑩ 今後 VOC 排出削減対策を進める上で、必要と考える情報は何か。（問9）

VOC 排出削減対策を進める上で必要と考える情報は、「他社の取組事例」、「法規制に関する情報」9名で最も多く、「環境技術に関する情報」が7名で続いている。「自主的取組の具体的方法」6名など取組にむけた具体的な情報が必要と考えている。

VOC 排出削減対策を進める上で、必要な情報



⑪ 本セミナーについての感想、意見（問10）

アンケート記載のご意見は、以下のとおり。特にコロナ禍対策として WEB セミナーを実施したことに対する参加者からの感謝コメントもあった

感想、意見内容（問10 自由記入より）

コメント	内 容
全体へのコメント	・内容は、よくまとまっていたよかった。 ・動画は続きではなく、ひとつずつ分けてもらえると良かったと思います。 ・リアル会場でなくオンラインだったので、体調不良でも自宅から視聴でき、記事をまとめることが出来ました。今後コロナが収まったとしても、体調不良な状況で公の場に出る、仕事を行うことには大変な非難が出ることは間違いないので、今回のようにオンラインで後日でも対応できる取材は、新聞業として取材しやすく紙面に掲載しやすいので、今後も継続してほしいです。というか、リアル会場でしか行わないセミナーや会見は、記者の手配など不確定要素が多く交通費もかかるので、告知段階で取材を見送ることもありえます。 ・全ての講義において自身の知識の無さを実感しました。今回の講義を機に学ぶべきところはしっかり学んで実務に活かしていきたいと思います。

(3) アンケート調査結果【埼玉会場】

① 回答者の業種（問1）

本セミナーは、幅広い業種から参加があった。

回答者の業種



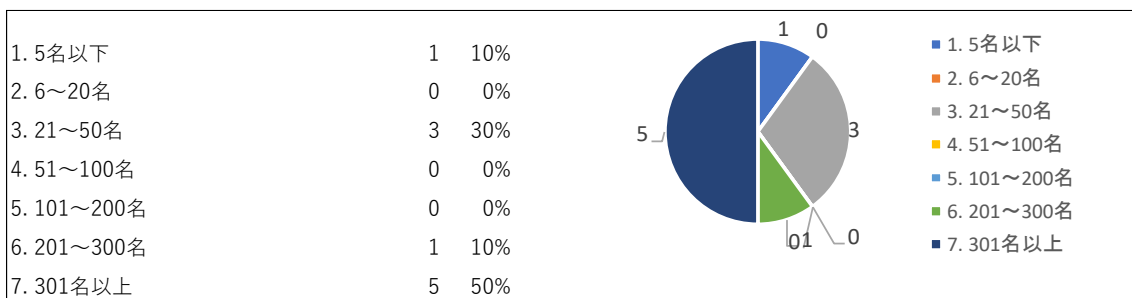
(その他内訳)

日本経営士会 中部支部 マネジメント・サポートセンター
包装容器製造
建設機械等レンタル・修理事業、建設機械・鉱山機械販売事業

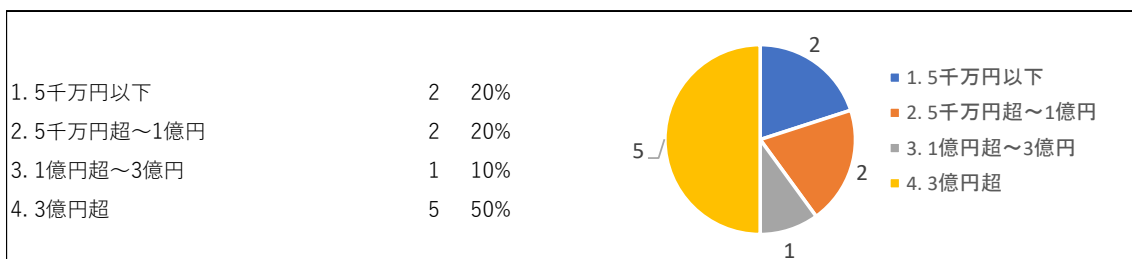
② 来場者が所属する事業者概要（問1）

従業員 301 名以上の企業に所属する回答者が 5 名(50%)、従業員 21～50 名以下の企業に所属する回答者が 3 名(30%)であった。資本金規模においては、3 億円超の企業在籍者が 5 名(50%)、5 千万円以下と 5 千万円超～1 億円以下の企業在籍者がそれぞれ 2 名(20%)を占め、大規模事業者の参加者が目立った。

従業員数



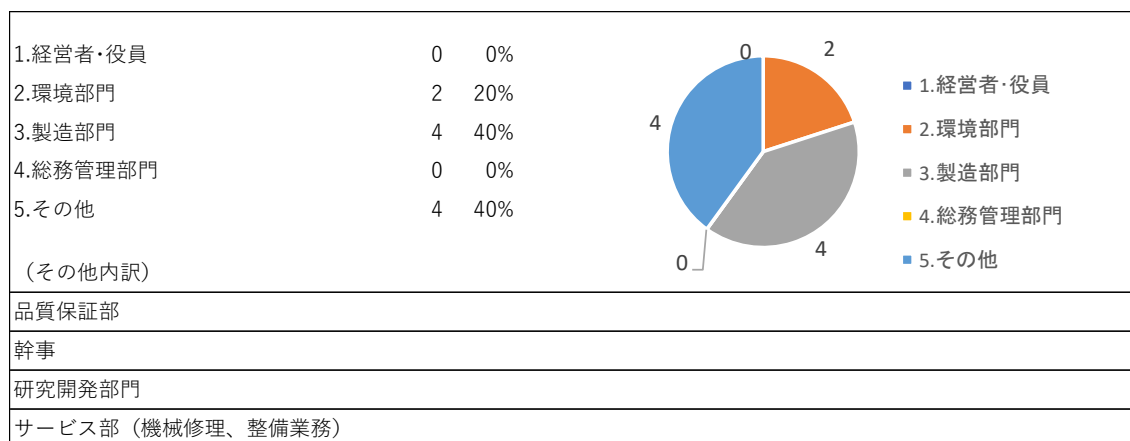
資本金規模



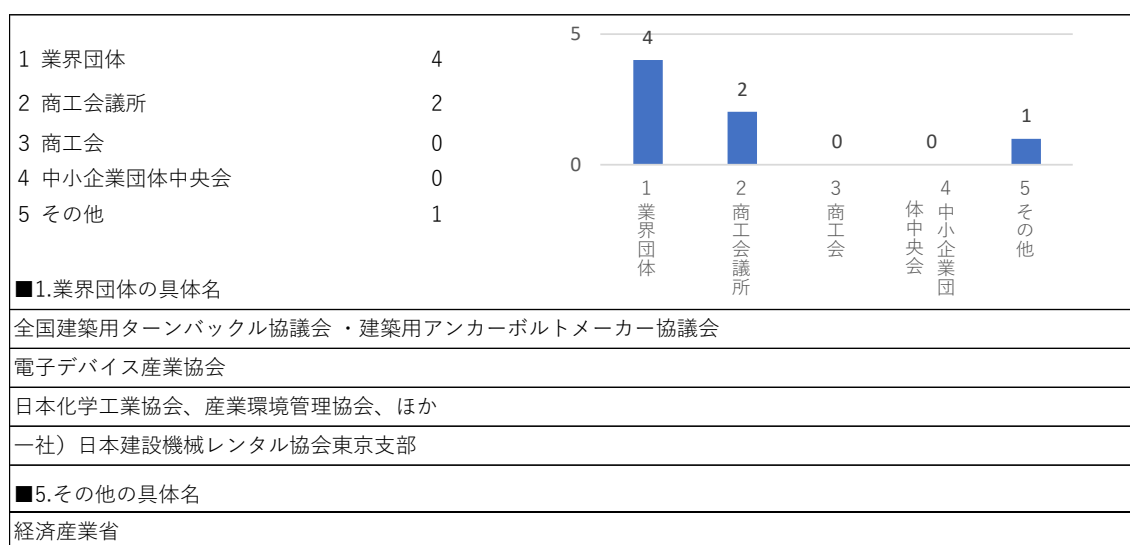
③ 来場者の担当業務および所属する事業者が加盟している業界団体（問1）

担当業務は、「製造部門」と回答する者が4名(40%)と最も多く、「環境部門」2名(20%)であった。また、事業者が加盟する団体は、回答する者の中では「業界団体」が4名で最多であった。

担当業務



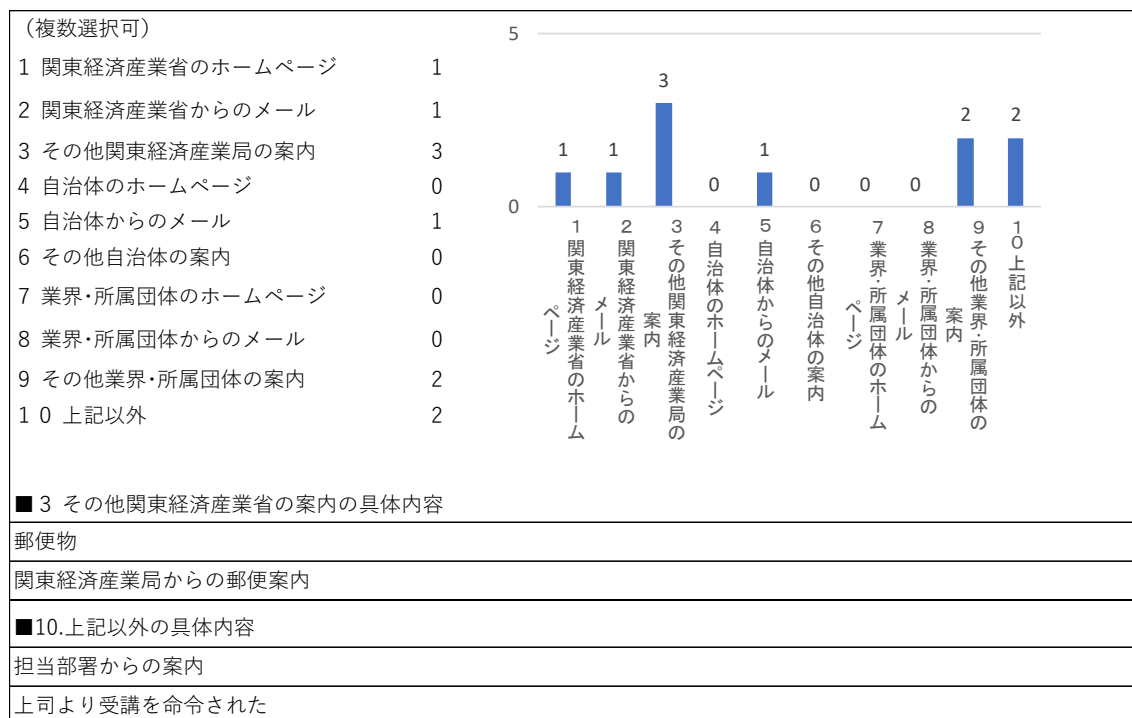
加盟している業界団体等



④ セミナーを知ったルートおよび媒体（問2）

「関東経済産業局からの案内」からセミナーを知った回答者が最も多く、3名であった。次に「その他業界・所属団体の案内」であった。

セミナーを知った機関



⑤ 参考になった度合い（問3）

「大変参考になった」「参考になった」を合わせた割合は、80%以上あり、概ね講演内容は有益な情報と認識された。

講演内容の有益度

講演内容	大変参考になった	参考になった	参考にならなかった
埼玉県における大気環境の現状と課題	4(40%)	5(50%)	1(10%)
VOC 排出抑制における法的規制と最近の動向	3(30%)	5(50%)	2 (20%)
地域中小企業が取り組む VOC 排出抑制対策	2(20%)	6(60%)	2 (20%)
有機溶剤取扱い職場の健康障害防止対策	4(40%)	6(60%)	—
工業塗装における VOC 排出削減及びリスクアセスメントへの対応	4(40%)	5(50%)	1(10%)

⑥ 講演のわかりやすさ（問４）

「よく理解できた」「理解できた」を合わせた割合は、70～100%と講演内容によって理解度に差があった。

講演内容の理解度

講演内容	よく理解できた	理解できた	難しかった
埼玉県における大気環境の現状と課題	3(30%)	7(70%)	—
VOC 排出抑制における法的規制と最近の動向	1(10%)	6(60%)	3(30%)
地域中小企業が取り組む VOC 排出抑制対策	1(10%)	6(60%)	3(30%)
有機溶剤取扱い職場の健康障害防止対策	3(30%)	6(60%)	1(10%)
工業塗装における VOC 排出削減及びリスクアセスメントへの対応	3(30%)	6(60%)	1(10%)

⑦ 自主的取組の障害（問５）

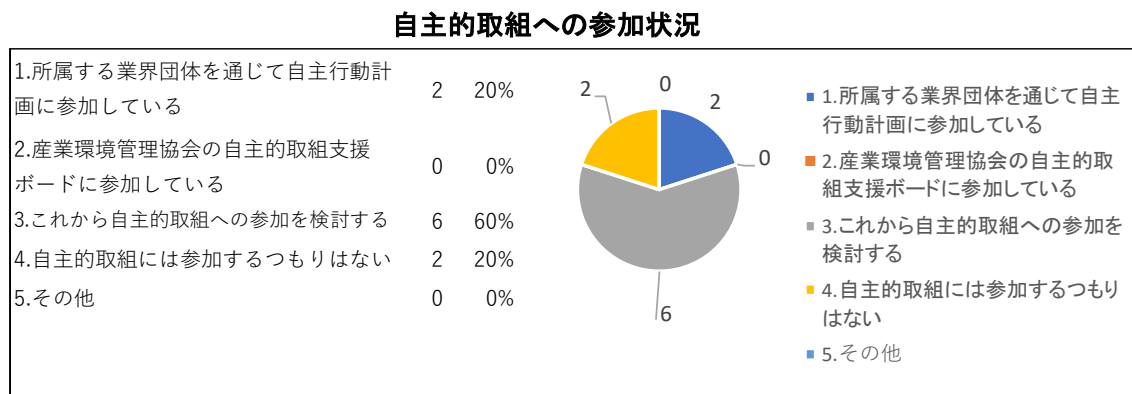
「自社に適した対策技術がわからない」、「発注者の仕様により、対策が取れない（例：原料の指定、設備貸与など）」を自主規制の障害とする回答が３名で最も多い。続いて「対策技術や技術の効果、対策コストに関する情報が不足している」、「自社の組織体制が十分でない」が２名となっている。

自主的取組の障害

自主的取組の障害項目	回答数
1 取組方法がわからない	1
2 対策技術や技術の効果、対策コストに関する情報が不足している	2
3 自社に適した対策技術がわからない	3
4 対策技術に関する適当な相談先が見当たらない	0
5 自社の組織体制が十分でない	2
6 実施可能な対策技術と経済性が両立しない	0
7 対策を講じる資金が十分でない	0
8 発注者の仕様により、対策が取れない（例：原料の指定、設備貸与など）	3
9 既に十分な排出抑制・管理を行っており、今後上乗せして削減を図れる余地がない	3
10 法規制ではないので、参加する必要性が無いと考えている	1
11 その他	1

⑧ 自主的取組への参加（問6）

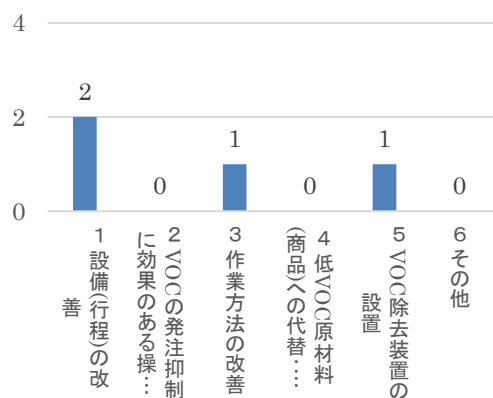
自主的取組に参加していると回答した人は2名(20%)、これから自主的取組に参加を検討すると回答した人は6名(60%)であった。



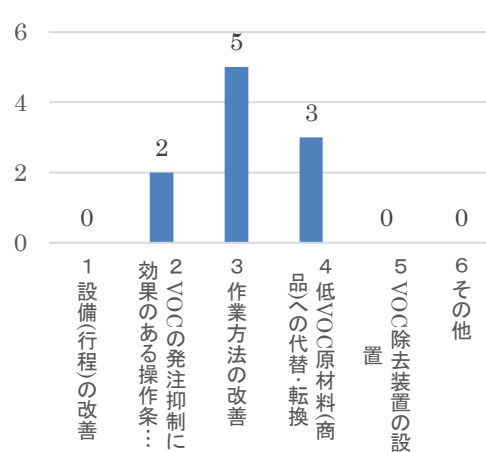
⑨ Q6で1または2、及び3を選択された方のそれぞれの取組内容、取組検討内容

現時点で取り組んでいる内容としては、「設備(工程)の改善」、「作業方法の改善」、「VOC除去装置の設置」であった。今後、取組を検討する企業では、「作業方法の改善」がもっとも多かった。

Q6で1または2を選択した方の
現在の取組内容（n=2）



Q6で3を選択した方の
今後検討する取組内容（n=6）



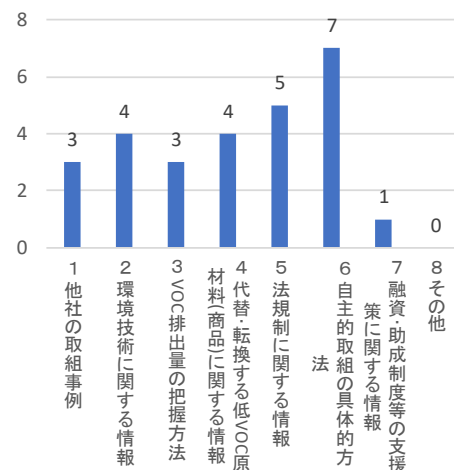
⑩ 今後 VOC 排出削減対策を進める上で、必要と考える情報は何か。（問9）

VOC 排出削減対策を進める上で必要と考える情報は、「自主的取組の具体的方法」が最も多く、「法規制に関する情報」、「環境技術に関する情報」「代替・転換する低 VOC 原材料(商品)に関する情報」と続いている。VOC 排出削減を実現できるより具体的な情報が必要と考えている。

VOC 排出削減対策を進める上で、必要な情報

(複数選択可)

- | | |
|----------------------------|---|
| 1 他社の取組事例 | 3 |
| 2 環境技術に関する情報 | 4 |
| 3 VOC排出量の把握方法 | 3 |
| 4 代替・転換する低VOC原材料(商品)に関する情報 | 4 |
| 5 法規制に関する情報 | 5 |
| 6 自主的取組の具体的方法 | 7 |
| 7 融資・助成制度等の支援策に関する情報 | 1 |
| 8 その他 | 0 |



⑪ 本セミナーについての感想、意見 (問10)

アンケート記載のご意見は、以下のとおり。

感想、意見内容 (問10 自由記入より)

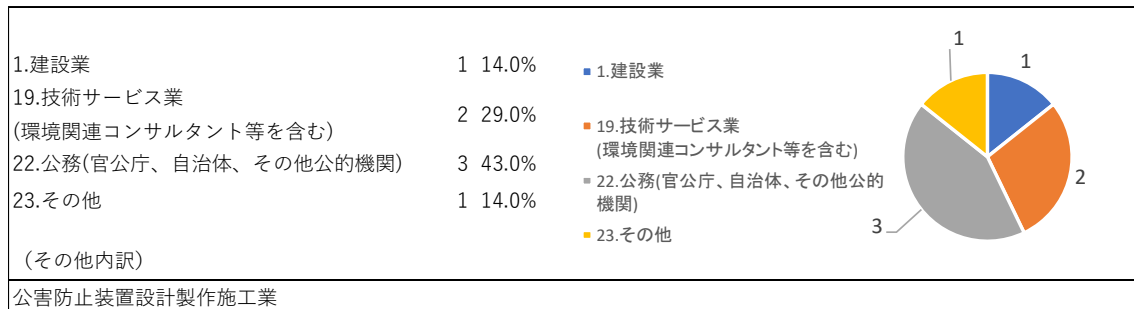
コメント	内 容
全体へのコメント	・お世話になりました。有機溶剤について説明～有機溶剤作業管理等の内容が、わかりやすく詳しく学べて良かったです。リスクアセスメントの実施内容の参考例やサンプルなどの資料、説明があると良かったです。 ・VOCに関する最新の情報を提供していただき非常に勉強になりました。ありがとうございました。 ・アーカイブとして常に視聴できる様にいただけると、教育資料としても活用できるので助かります。 ・よく理解できた。 ・非常に分かりやすい資料で進めて頂いたため、理解しやすかったです。時間が長かったため、途中、お手洗い休憩等挟んで頂けると、講義を漏らすことなく拝聴できたかなと思います。 ・本日は貴重なセミナーに参加させていただきありがとうございました。

(4) アンケート調査結果【新潟会場】

① 回答者の業種（問1）

アンケートの回答者としては、「公務(官公庁、自治体、その他公的機関)」3名(43%)、「技術サービス業(環境関連コンサルタント等を含む)」2名(29%)であった。

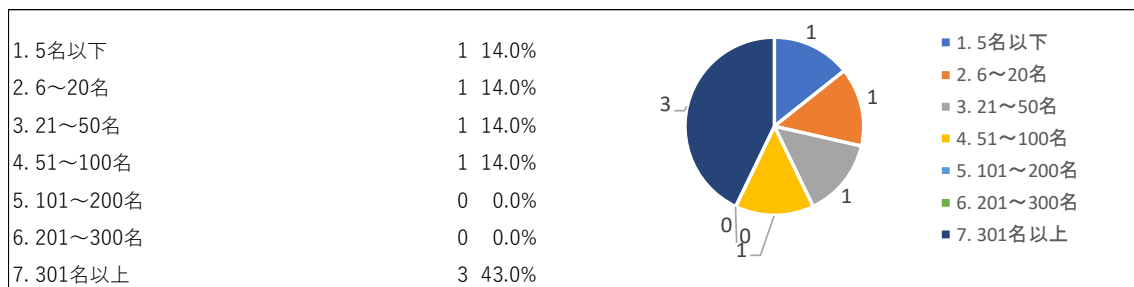
回答者の業種



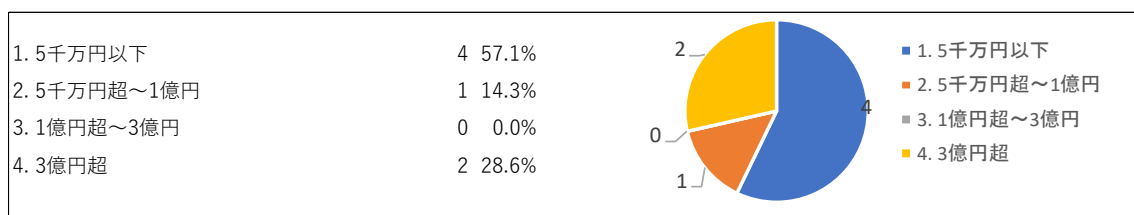
② 来場者が所属する事業者概要（問1）

従業員 301 名以上の企業に所属する回答者が 3 名(43%)と多かった。資本金規模においては、5 千万円以下の企業在籍者が 4 名(57.1%)、3 億円超の企業在籍者が 2 名(28.6%)であった。

従業員数



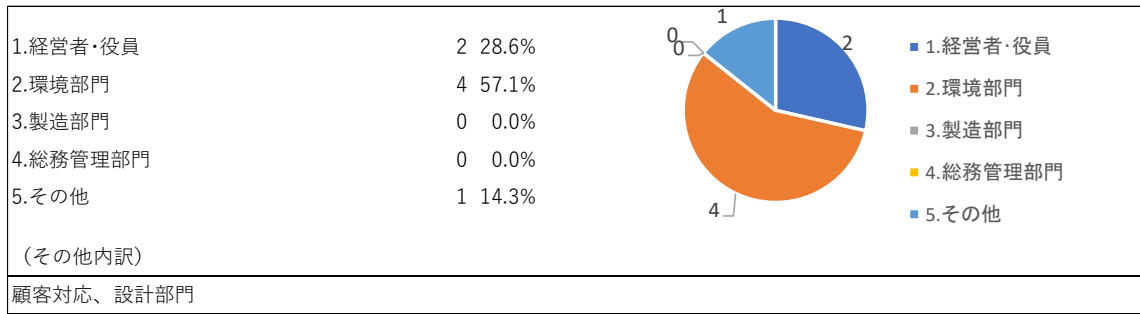
資本金規模



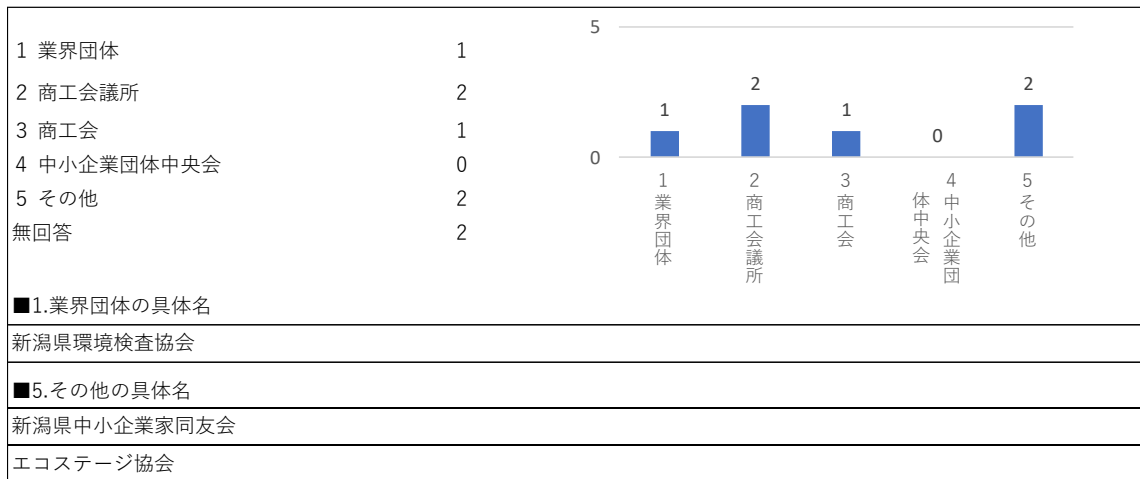
③ 来場者の担当業務および所属する事業者が加盟している業界団体（問1）

担当業務は、「環境部門」4 名（57.1%）で多く、「経営者・役員」と回答する者が 2 名(28.6%)と続いた。また、事業者が加盟する団体は、回答する者の中では「商工会議所」2 名、「商工会」「業界団体」がそれぞれ 1 名であった。

担当業務



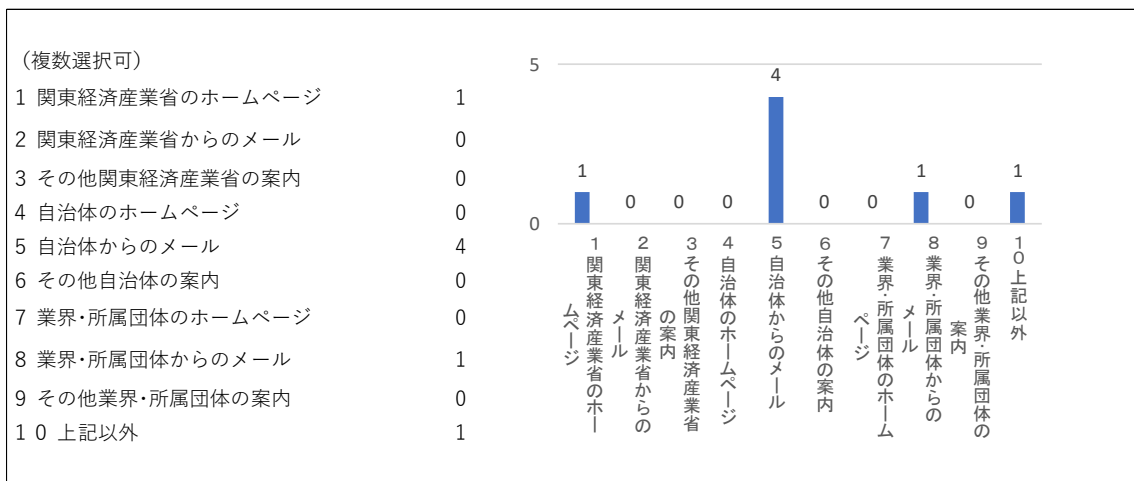
加盟している業界団体等



④ セミナーを知ったルートおよび媒体（問2）

「自治体からのメール」でセミナーを知った回答者が最も多く4名であった。

セミナーを知った機関



⑤ 参考になった度合い（問３）

すべての講演で「大変参考になった」「参考になった」を合わせた割合は、100%であり、講演内容は有益な情報と認識された。

講演内容の有益度

講演内容	大変参考になった	参考になった	参考にならなかった	無回答
新潟県県央地域におけるトリクロロエチレン対策について	4(57.1%)	3(42.9%)	—	—
リスク評価と中堅・中小企業の VOC 対策	3(42.9%)	4(57.1%)	—	—
産業洗浄工程における VOC 排出削減の具体例	4(57.1%)	3(42.9%)	—	—
有機溶剤取扱い職場の健康障害防止対策	3(42.9%)	4(57.1%)	—	—
工業塗装における VOC 排出削減及びリスクアセスメントへの対応	3(42.9%)	4(57.1%)	—	—
地域中小企業が取り組む SDGs	5(71.4%)	2(28.6%)	—	—
燕市のトリクロロエチレン対策事業について	3(42.9%)	4(57.1%)	—	—

⑥ 講演のわかりやすさ（問４）

すべての講演で「よく理解できた」「理解できた」を合わせた割合は 100%であり、わかりやすいとの評価であった。

講演内容の理解度

講演内容	よく理解できた	理解できた	難しかった	無回答
新潟県県央地域におけるトリクロロエチレン対策について	6(85.7%)	1(14.3%)	—	—
リスク評価と中堅・中小企業の VOC 対策	4(57.1%)	3(42.9%)	—	—
産業洗浄工程における VOC 排出削減の具体例	3(42.9%)	4(57.1%)	—	—
有機溶剤取扱い職場の健康障害防止対策	4(57.1%)	3(42.9%)	—	—
工業塗装における VOC 排出削減及びリスクアセスメントへの対応	4(57.1%)	3(42.9%)	—	—
地域中小企業が取り組む SDGs	4(57.1%)	3(42.9%)	—	—
燕市のトリクロロエチレン対策事業について	6(85.7%)	1(14.3%)	—	—

⑦ 自主的取組の障害（問５）

「対策技術や技術の効果、対策コストに関する情報が不足している」を自主規制の障害とする回答が３名で最も多い。続いて、「取組方法がわからない」２名となっている。

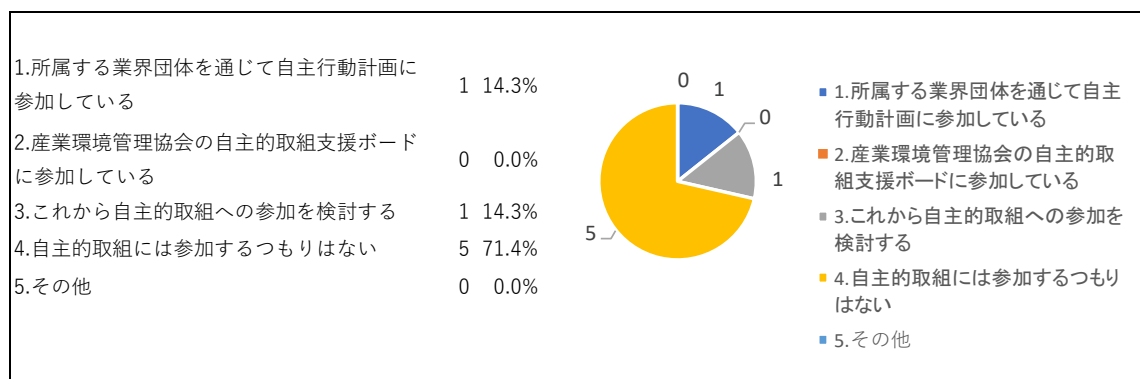
自主的取組の障害

自主的取組の障害項目	回答数
1 取組方法がわからない	2
2 対策技術や技術の効果、対策コストに関する情報が不足している	3
3 自社に適した対策技術がわからない	1
4 対策技術に関する適当な相談先が見当たらない	1
5 自社の組織体制が十分でない	1
6 実施可能な対策技術と経済性が両立しない	1
7 対策を講じる資金が十分でない	1
8 発注者の仕様により、対策が取れない（例：原料の指定、設備貸与など）	0
9 既に十分な排出抑制・管理を行っており、今後上乗せして削減を図れる余地がない	0
10 法規制ではないので、参加する必要性が無いと考えている	0
11 その他	2
無回答	3

⑧ 自主的取組への参加（問６）

アンケート回答者の属性をみると、「公務」と「技術サービス業」が５名おり、この５名が自主的取組に参加するつもりはないと回答したものと推察される。

自主的取組への参加状況



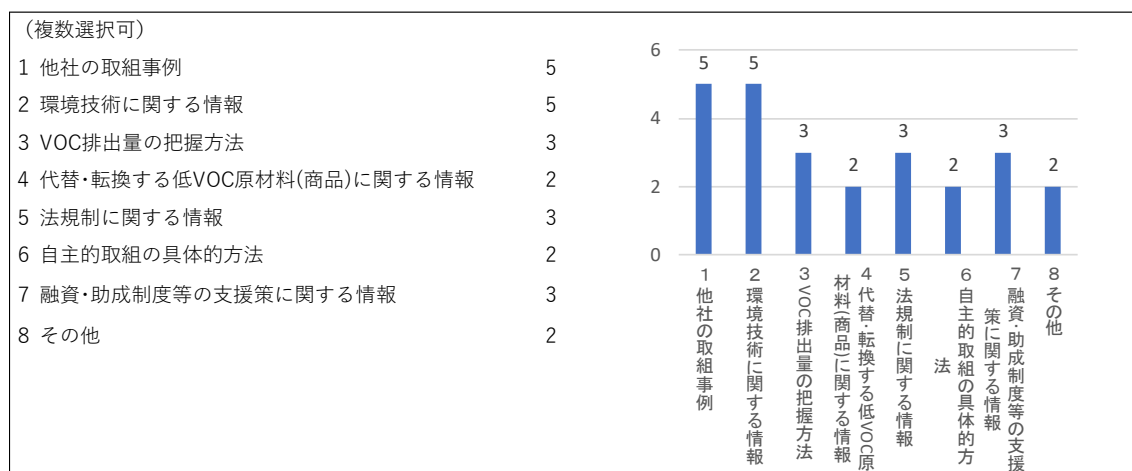
⑨ Q6 で 1 または 2、及び 3 を選択された方のそれぞれの取組内容、取組検討内容

Q6 で 1 と回答した 1 社の現時点で取り組んでいる内容としては、「作業方法の改善」であった。また 3 と回答した企業は、公害対策設備の設計・施工業者であった。

⑩ 今後 VOC 排出削減対策を進める上で、必要と考える情報は何か。(問 9)

VOC 排出削減対策を進める上で必要と考える情報は、「他社の取組事例」「環境技術に関する情報」が 5 名、「VOC 排出量の把握方法」「法規制に関する情報」「融資・助成制度等の支援策に関する情報」など事例や制度に関する情報が必要と考えている。これも回答者の属性が「公務」「技術サービス業」が 5 名いることが影響していると思われる。

VOC 排出削減対策を進める上で、必要な情報



⑪ 本セミナーについての感想、意見 (問 10)

アンケート記載のご意見は、以下のとおりである。

感想、意見内容 (問 10 自由記入より)

コメント	内 容
全体へのコメント	・ウェビナーそのものの弱点ですが、できれば講演中に資料をレーザーポインターのように指し示して欲しかったです。ただ読み上げるだけでは、せっかく演者が大切なこと、強調したいことを話していても、伝わりが半減しているように感じ、すこし残念でした。 ・非常によい話をされていると思う。労働安全衛生の話に一部重複があるが、専門家と企業経営者の目線で分けられているのであまり気にならない。市の取組を事業者がしっかりこなせば、使用量はまだまだ削減可能であると思う。 ・今の時代に必要な環境対策で具体的な取り組み方法や事例が紹介されており、局所排気設備の設計施工業者としまして改めて勉強になり、ありがとうございました。ただ、地元で、長年、排気設備設計施工に携わり思うところは、各事業所殿は対策が必要な事は充分理解されておりますが、製造に直接寄与しない面がある（排気設備が無くてもとりあえず物は作れる）ので正直な所、製造に必要な設備が優先され、環境(健康)対策が後回しにされる傾向がいまだ無きにしも有らずです。自治体においても限りある予算で補助しておりますが更なる支援体制も必要なのではと思います。(長文をお詫びいたします。)

第4章 中小企業等の環境負荷低減に向けた今後の政策提言

1. 5年間の試行による本事業の成果と課題

今年度の専門家相談事業は、昨年度まで4年間、試行的に実施してきた専門家派遣事業の集大成といった位置づけと考える事ができる。

昨年度までの専門家派遣事業実施後の専門家派遣企業へのアンケート調査からは、ほぼ100%の企業から、「満足だった」、「役に立った」という回答が得られた。このアンケート結果から、専門家派遣事業は、中小企業等にとって有効なスキームと言える。

専門家派遣事業が、高い満足度と役に立つ助言ができた主な要因は、事前ヒアリングで課題を事前に把握した上で、専門家を派遣するプロセスが適切であったこと、及び相談する専門家が丁寧で、かつ熱心であったことがアンケート結果からも明らかになった。

また、今年度のフォローアップにより、専門家による助言を参考に、環境負荷低減の取組を行った企業（課題のなかった企業も含む）が18社中12社あったことも確認することができた。

専門家が現場を訪問し、現物、現実を見ながら、経営者をも巻き込んで、環境負荷低減に向けた助言を行ったことで、経営者が自社の環境課題について再認識し、専門家派遣をきっかけに環境負荷低減の具体的な取組に繋がったことが、実証できたと考える。

他方、過去3年間の派遣先企業への事後アンケートから、有償でのサービスには否定的な意見が多く、有償での利用希望はほぼ皆無であった。そのため、有償による専門家派遣サービスの自立化の実現は、難しいと推察される。

そこで、中小企業の環境負荷低減の取組に有効である専門家を現地に派遣し助言する当該スキームを、中小企業に今後も活用してもらい、環境負荷低減の具体的な取組につなげるための課題と今後の方策について、提言をまとめることとする。

2. 調達元企業、地元の自治体、金融機関等との連携により中小企業の利益に繋がる取組

前述のように、本スキームは、中小企業が自ら費用負担して、実施することは期待できない。そこで、その課題解決策として、「メリット享受型連携スキーム」を提案したい。

「メリット享受型連携スキーム」とは、環境負荷低減の取組を行うことで、中小企業がなんらかのメリットを享受したという実感を得られるようにする取組である。

（1）ESG対応に取り組む大企業等との連携スキーム

調達元企業のうち、上場企業では、ESG対応が当たり前の時代となっている。当初は、自社のESG対応が中心であったが、最近では、サプライチェーンにおける安定供給のため、サプライチェーン企業に対してESG対応を要請する動きも広がりつつある。

以前も、ISO14001によるEMSの一環で、グリーン調達の動きがあった。しかし、その多くは、単に環境に関するアンケート調査を実施する程度に留まっており、設備投資等、具体的な改善には繋がっていないケースも多く見られた。

しかし、最近ではEco Vadis調査やEco Vadisに準じた自社ESGアンケートのように、実績もきちんと把握するようになり、具体的な改善結果や改善計画の提出を求めてくるケースも出てきている。

これら ESG 対応や環境配慮に積極的に取り組む企業と連携することで、企業の調達先中小企業で環境負荷低減に積極的に取り組もうとする企業に、専門家派遣を活用する提案を中小企業に行うことで、中小企業も取引継続、拡大のメリットを享受することが可能となる。

具体的には、大企業の調達部門を巻き込んだ事業 PR、セミナー開催、大企業に一部費用の協力を得ながら、事業を推進していくスキームの試行を提案したい。

（２）ESG や SDGs に取り組む地域金融機関等との連携スキーム

自社の ESG 投資や ESG や SDGs を意識した地域貢献の取組を推進する金融機関等では、取引先企業に環境配慮型経営の取組を推進、支援する動きが出てきている。

取引先の環境改善の取組は、地域金融機関等にとっても地域の環境改善への貢献、ESG 対応した取引先を増やすことで、自社の融資先の信頼性向上にも合致するものとなる。

中小企業も環境負荷低減の取組を実現することで、自社のサステナビリティ戦略にも繋がる取組となる。

地域金融機関等との連携スキームでは、地域金融機関と連携したセミナー等を開催し、事業 PR とともに、実際に専門家派遣、助言、改善を実現する。地域金融機関等にとっても、取引先の設備投資に関与でき、また ESG 対応支援につながる取引先サービス、地域貢献サービスとなれば、地域金融機関等自らも大変有意義な取組になると思料する。

（３）地方自治体との連携スキーム

昨年度は、「地域未来牽引企業」にも 3 社訪問した。これら地域を牽引する企業でも、現場に課題を抱えていることが明らかになり、専門家相談先の対象企業となることが明らかになった。

昨年度は、関東経済産業局内の地域振興課との連携、静岡県等との連携により相談を実現したが、今後、これを地方自治体の産業振興部署や地域の産業支援機関等に受付・取り次ぎ窓口を展開することで、広く周知、募集することが可能になると考える。

これにより、前述の民間の動きに乗れなかった中小企業の相談窓口として機能させ、環境負荷低減に意欲ある企業も支援を受けることが可能となる。

これら地方自治体は、専門家派遣事業に取り組んだことで環境負荷低減や先進的取組をしている企業を、当該地域のリーダー的存在である「地域未来牽引企業」として推薦、あるいは、SDGs 標榜企業として認定、公表することで、これを契機とした新たな取引拡大や地元中小企業の PR 支援にも繋がるものと思料する。

なお、県の立ち入り検査担当部署等とも情報連携する形で、企業が希望すれば、専門家を派遣し、より適切で、かつ事業者側の負担軽減にも繋がる対応策を提案していくような取組につなげることも考えられる。

こうした地方自治体との連携を通じて、地方自治体でも環境負荷低減に積極的に取り組む具体的な取組を運営、機能させていくことも地域の環境負荷低減の有効な取組になると考える。

3. 「メリット享受型連携スキーム」の実現に向けて

5年にわたる試行的事業において、中小企業にとって環境負荷低減の取組は、利益に繋がらない、どちらかというと避けたい取組と認識されていることが明らかになった。

もちろん、環境負荷低減に関心の高い企業経営者も多くいるが、むしろ、そうした意識の高い企業は、すでに ISO14001 や最近の SDGs、あるいは ESG 対応等で、率先して取り組みを進めている。

環境負荷低減が進まない要因として、利益に繋がらない、コストが発生する点がある。本事業の契機は、中小企業等の環境改善が進まない理由として、利益に直結しない技術専門家を中小企業が雇用する余裕がないことが要因とのことから、その解決策として、本事業が試行され、人の支援として専門家相談が一定の評価が得られたと考える。

しかし、環境改善に関する取組は、事業者の利益につながる様な話ではなく、課題が発見されれば、少なからず設備投資等の費用も発生する。専門家が適切な助言をしても、経営判断で実行を断念、あるいは先送りする企業が複数あった。下請け業務が中心の中小企業では、取引先から、再三にわたるコスト圧縮を迫られており、設備投資する余裕が全く無いのが現状である。

今回、新たに提言する「メリット享受型連携スキーム」は、意識のあまり高くない、あるいは意識は高くても設備投資に慎重な経営者の意識を変える提案になると確信する。

また、「メリット享受型連携スキーム」の一つとして、補助金等を使った設備更新にも活用出来る。技術専門家の助言により、補助金を有効、効果的に使った改善につなげることができる。実際、昨年度は、専門家派遣事業を実施した3社に、事業再構築補助金の活用を紹介し、申請準備に至っている。

前述で取り上げた3つの「メリット享受型連携スキーム」により、環境に配慮した中小企業を増やし、日本の雇用の受け皿となっている中小企業を強くしていくことで、日本のサプライチェーンの強靱化に繋がることを期待したい。

参 考 資 料

参考資料 1 : 専門家相談事業チラシ

中小企業のみなさまの環境改善への取組推進に資する 「専門家相談事業」を実施します

■目的

本事業は、生産工程の環境対策を図ろうとする中小企業に対し、専門家との面談を実施し、適切な助言を行うことにより、中小企業の生産工程の環境改善に寄与することを目的とします。

■相談する専門家

以下の環境対策に関する専門的知識と実務経験を有する者を、知識経験の分野ごとに登録し、中小企業が生産工程の環境対策を図る上で必要な課題の解決に向けて適切な相談・アドバイスをを行います。

- (1) 「工業塗装」の各種環境対策に関する相談・アドバイス
例：溶剤塗装に伴い発生する VOC（揮発性有機化合物）の削減・処理費用低減方策、塗料スラッジの減容化・有効利用方策／等
- (2) 「産業洗浄」の各種環境対策に関する相談・アドバイス
例：溶剤による洗浄時に発生する VOC（揮発性有機化合物）の削減・処理費用低減方策、バレル研磨の脱脂時に発生する排水の COD・BOD 低減方策／等
- (3) 「排水処理」の各種環境対策に関する相談・アドバイス
例：排水処理の最適化、凝集薬剤・凝集条件・凝集処理装置の最適化、排水からの有用資源回収方策／等
- (4) 生産工程全般における上記環境対策に関する相談・アドバイス

※専門家からの助言・アドバイスは、上記の例に限定されることなく受けられます。中小企業のみなさまが抱えている様々な課題に対応できるよう、相談を実施する専門家を手配いたします。

■専門家の相談対象となる事業者

広域関東圏（茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県、長野県、静岡県（1都10県））に事業所又は工場が所在する中小企業（※）のうち、特に「工業塗装」「産業洗浄」「排水処理」について環境負荷低減または環境課題解決のための専門家相談を希望する製造業を対象といたします。

相談は、原則、オンライン会議で実施致します。オンライン会議が実施できる環境をご用意ください。（前述の環境が用意できない場合は、申込書に記載していただき、事務局にご相談下さい。）

なお、お申込みにあたっては、企業名等を匿名化した専門家相談の記録を事業報告、ならびに施策検討のために使用することにご同意いただき、かつ相談完了後にアンケートにご協力いただくことを前提といたします。

また、事業終了後、本事業の成果報告でプレゼンテーションをお願いすることがあります。

※中小企業：資本金の額又は出資の総額が3億円以下の会社又は常時使用する従業員の数が300人以下の会社

■相談企業の選定について

お申込みは先着順に受け付け、申込書に記載された「希望する相談・アドバイスの分野」及び「環境対策で困っていること」の内容から、20社程度事務局にて選定いたします。なお、事前ヒアリングの結果によっては、他の支援策等を紹介する場合があります。

■相談専門家の選定

本事業で登録された専門家の中から、相談内容に合致と思われる専門家を事務局で選定いたします。

■相談費用等

(1) 費用負担

相談を申し込んだ企業は、専門家相談に係る費用負担は一切ございません。

(2) 助言時間

相談内容等により異なりますが、相談時間は1回(日)当たり最大2時間を目安としております。

(3) 相談回数

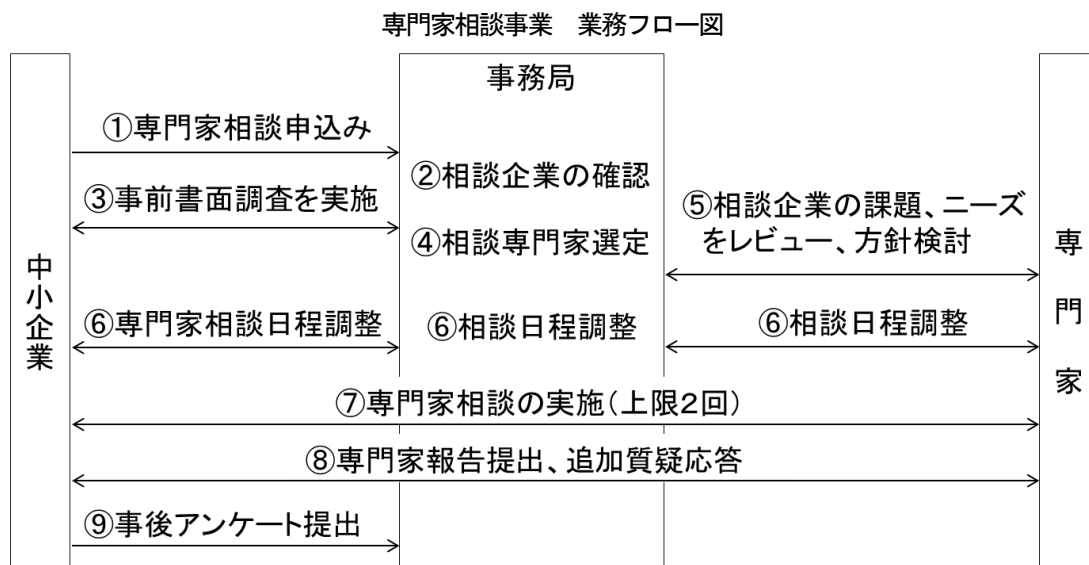
相談企業の課題に応じた専門家による相談を、1社あたり2回を上限として実施いたします。

(4) 経営層の関与

相談時には、現場担当者の他、経営トップ、もしくは環境担当役員のご出席をお願い致します。

■事業実施期間

専門家相談事業は、2022年9月下旬から2023年1月末までの期間となります。



■申込方法

別紙の申込書をダウンロード、もしくはプリントアウトしていただき、必要事項をご記入の上、メール添付いただくか、メール内に記載の上、お申込みください。

E-mail : kankyo@murc.jp

申込締切：2022年10月31日（月）

■申込に関する問い合わせ先

関東経済産業局環境負荷低減専門家相談事務局 担当：深山（みやま）

（三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社内）

TEL：03-6733-1581

E-mail : kankyo@murc.jp