令和２年度経済産業省請負業務

公害防止管理者制度の
今後の在り方に係る調査
報告書

令和 **3** 年 **3** 月

一般社団法人産業環境管理協会

目次

1 調査の目的 1
2 調査の概要 2
2-1. 実施体制 2
2-2. 事業内容 3
2-3. 調査スケジュール 6
3 調査結果（企業アンケート調査） 8
3-1. アンケートの実施方法 8
(1) アンケートの対象 8
(2) 実施方法 8
(3) アンケート調査票 11
3-2. 調査票の分析 11
(1) Q1. 企業情報（所在地、連絡先、属性（本社/工場）、規模、特定工場） 12
(2) Q2-1. 環境管理業務全体における予算・人員・設備投資・業務量の変化 13
(3) Q2-2. 公害防止管理業務における予算・人員・設備投資・業務量の変化 15
(4) Q2-2 付. 予算・人員・設備投資・業務量の変化の理由 17
(5) Q2-3. 貴社の公害防止管理業務におけるアウトソーシングの状況 20
(6) Q3-1. 資格取得に対するインセンティブ 21
(7) Q3-2. 公害防止管理技術の教育方法（OJT、社内外研修制度、社内資格等） 22
(8) Q3-3. 技術継承、人材育成に関する課題 23
(9) Q4-1. 公害防止管理者制度の有用性について 24
(10) Q4-2. 公害防止管理者の必置制度について 27
(11) Q4-3. 特定工場の要件、工場区分等について 28
(12) Q4-4. 選任・届出制度について 30
(13) Q4-5. 公害防止管理者が担うべき業務として適切でないと思うものについて 31
(14) Q5-1. 国家試験・資格認定講習の試験内容について 33
(15) Q5-2. 科目別合格制度について 35
(16) Q5-3. 国家試験の実施回数と時期 37
(17) Q5-4. 資格認定講習の実施回数と時期 39
(18) Q5-5. 資格認定講習の講習日数について 40
(19) Q5-6. 公害防止管理者の国家試験や資格認定講習の新しい実施方法に関する意見 42
(20) Q6-1. 有資格者の数の確保 42
(21) Q6-2. 兼務要件の緩和について 44

(22) Q6-3. 公害防止管理者の知識のアップデート 44
(23) Q6-4. 公害防止管理者資格の更新制度、再教育講習について 46
(24) Q7. その他のご意見・ご要望・ご提案（自由記述） 46
3-3 企業ヒアリングの実施 49
4 調査結果（現在の公害防止管理者制度） 52
4-1. 公害防止管理者制度の制定と主な改正経緯 52
4-2. 公害防止管理者制度の概要 53
4-3. 公害防止ガイドラインとその後の大防法、水濁法改正 58
5 調査結果（論点ごとの議論の整理） 62
5-1. 論点 1：必置制度の有用性の確認 62
(1) 過去の調査等における必置制度の有用性の確認等 63
(2) 本調査における事業者アンケートの結果（論点 1 関係） 64
(3) 論点 1 に関する提言案 65
5-2. 論点 2：必置制度の要件等（特定工場要件や工場区分、選任規定等） 66
(1) 平成 17 年の制度改正（規制緩和）の概要 66
(2) 公害防止に関する環境管理の在り方報告書（平成 19 年 3 月）における整理 67
(3) 本調査における事業者アンケートの結果（論点 2 関係） 67
(4) 論点 2 に関する意見：中小企業の負担への配慮 68
(5) 論点 2 に関する意見：特定工場の業種の範囲 70
(6) 論点 2 に関する意見：特定粉じんの資格と選任について 72
(7) 論点 2 に関する提言案 73
5-3. 論点 3：資格制度（試験・認定講習）の評価 74
(1) 平成 17 年の資格取得制度の改正（規制緩和）の概要 74
(2) 平成 17 年政省令改正の前後における試験の科目構成の変更 75
(3) 国家試験の科目別合格制度の効果の検討 76
(4) 本調査における事業者アンケートの結果（論点 3 関係） 77
(5) 論点 3 に関する意見：認定講習の受講資格要件について 78
(6) 論点 3 に関する意見：試験の難易度、試験内容について 78
(7) 論点 3 に関する提言案 82
5-4. 論点 4：資格取得機会の確保をいかにすべきか 83
(1) 資格取得機会を脅かす要因 83
(2) CBT 試験に関する検討の概要 83
5-5. 論点 5：有資格者の数と質の確保をいかにすべきか 84

(1) 公害防止管理者の有資格者数の将来の減少についての推計例 84
(2) 公害防止管理者の選任状況についての調査例 84
(3) 資格の更新制度や再教育制度に関する過去の調査結果 85
(4) 自治体における取り組み事例と京都府ヒアリング結果 87
(5) 本調査における事業者アンケートの結果（論点 5 関係） 93
(6) 論点 5 に関する意見：再教育について 94
(7) 論点 5 に関する意見：公害防止に係る専門人材の不足 94
(8) 論点 5 に関する意見：未選任率について 95
(9) 論点 5 に関する提言案 96
5-6. 検討会におけるその他の意見 97
(1) 海外資格との相互認証について 97
(2) 試験内容について（事故時の対応、コミュニケーション） 97
(3) 筆記試験の形態での国家試験実施回数増加の検討 98
(4) 国家試験のデジタル化に関する国としてのプラットフォームの整備 98
(5) 罰則の検討について 99
5-7. 法令改正が必要となるポイント 99
6 調査結果（論点 4 関係：国家試験、認定講習のデジタル化に関する検討等） 100
6-1. CBT 試験とは 100
6-2. 国家試験のシステム化に関する過去の経緯 100
6-3. 現在における公害防止管理者等国家試験のシステム化の度合い 100
6-4. CBT 化を図る目的 101
6-5. CBT 試験に関するヒアリング調査 101
6-6. CBT 化における課題整理 105
6-7. 本調査における事業者アンケートの結果（論点 4 関係） 114
6-8. 資格認定講習のオンライン化及びその他の運用上の検討項目 115
6-9. 論点 4 に関する提言案 117
7 提言案と今後の方向性のまとめ 118
8 今後の検討方策案 122
9 ロードマップ案 128

1　調査の目的

我が国では、戦後の高度経済成長期、産業公害の頻発が国民の不安と批判を招来するとともに産業の健全な発展に支障を及ぼしかねない事態となっていたことを踏まえ、昭和46年に「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」を制定し、特定工場に対し、公害防止管理者の設置を義務づけることとした。この公害防止管理者制度による工場における公害防止体制の整備や積極的な公害防止対策投資等も相まって、昭和50年代以降、我が国の激甚な公害は改善に向かい、今や概ね良好な操業環境が保たれるに至っている。

他方で、複雑化する環境関連規制への対応や、昨今の新型コロナウイルス感染症の蔓延、大規模自然災害の発生等による資格取得機会の喪失の可能性等、企業の公害防止管理のための体制に少なからず影響がでてくることが考えられる。このような近年の目まぐるしい社会情勢の変化を的確に捉え、例えば資格取得においてはCBT（Computer Based Testing）やe-learning等を活用した資格制度の変換を行う等、企業の公害防止管理の実態に沿った制度の在り方が求められる。

平成27年度に公害防止管理の在り方について調査を実施しているところ、昨今の社会情勢等の変化も踏まえ、改めて我が国企業における公害防止管理者制度の現状や課題等に関する実態把握を行い、今後の資格取得制度も含めた公害防止管理者制度の在り方に関する提言を行うことを目的とする。

2　調査の概要

2-1. 実施体制

本調査は（一社）産業環境管理協会（人材育成・出版センター）が請け負い、調査内容を議論、検討し、提言を取りまとめるため、有識者等からなる検討会を組織して実施した。

事業実施体制を図 2-1 に示す。

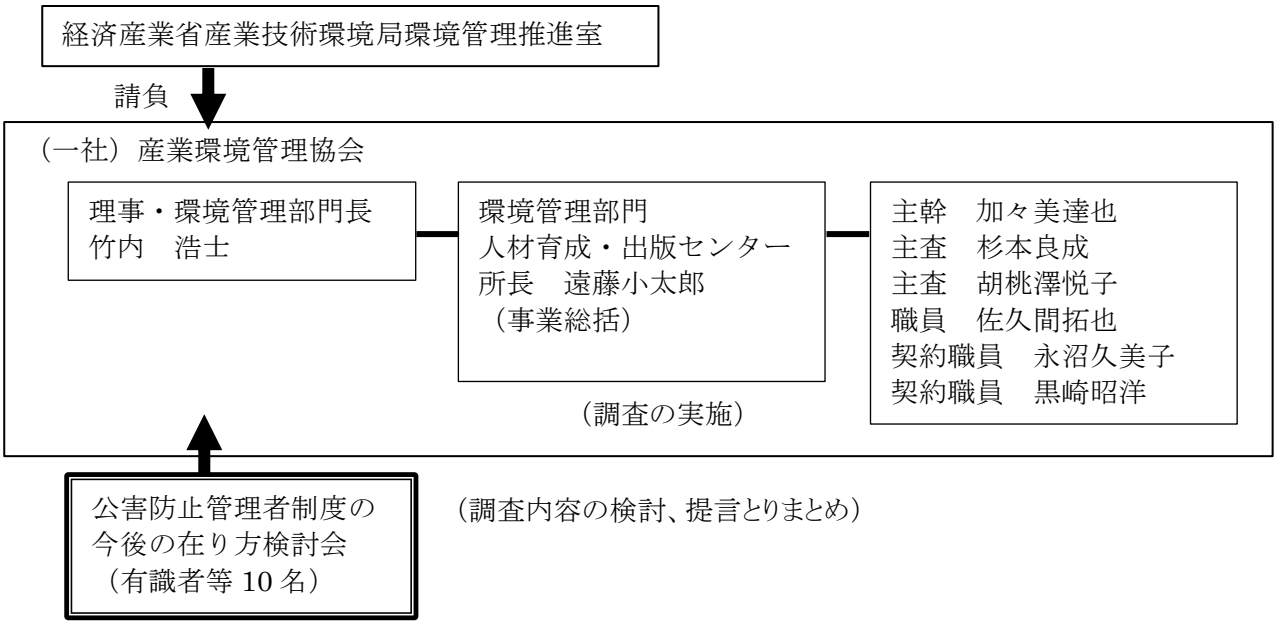


図 2-1　事業実施体制

2-2. 事業内容

(1) 企業の公害防止管理の実態に関する調査

我が国企業における公害防止管理の現状・課題等に関する実態把握、更に(2)試験又は講習制度による資格制度の在り方に関する調査における個別ヒアリング対象選定の基礎情報収集を目的として、アンケート調査を実施した。

①調査票の作成

我が国企業における公害防止管理の現状・課題等について調査するための事業者向けの調査票を作成した。作成にあたっては仕様書の調査票項目(例示)を参考にしつつ、調査の初期に検討会で議論する論点を整理し、それに即した事業者の実態把握や、制度への評価・意見が得られるよう、環境管理推進室と相談の上質問項目及び回答選択肢を作成した。調査票は(3)で後述する検討会にて提示し、了解を得た後にアンケートを実施した。

調査票の回収率は 70%を目標とした。回収率を高めるための工夫として、Google Forms によるオンラインアンケートとした。当協会のホームページ上にアンケート専用ページ(当協会のホームページのドメイン内にあるが、一般向けの公開ページからはリンクのない独立ページ)を設け、Google Forms アンケートへのリンクを設けた。事業者によっては、セキュリティの関係で Google Forms にアクセスできない場合もあるので、同じアンケート専用ページ内に Word によるアンケート票も掲載し、電子メール添付でも回答できるようにした。Google Forms は設問ごとに自動分析される。Word で回収した回答も、事務局で Google Forms に入力することにより、全回答を自動分析に供することができる。また、全回答内容を CSV 形式のファイルに吐き出すことができる。

②調査票データの分析

主要な製造業の業種等に所属する個別事業者（大企業 100 社程度、中小企業 500 社程度）を対象にに調査票一式を送付し、Google Forms または Word による回答を依頼した。また、検討会に参画いただいた業界団体の委員を通じ、業界団体に所属する企業で制度への意見等がある場合は、任意で回答いただいた。

回収した調査票データについて取りまとめ、その結果から得られる傾向や、具体的事例から、必要な要素を分析した。アンケートの分析結果は、検討会で報告するとともに、産業構造審議会産業技術環境分科会産業環境対策小委員会（以下「小委員会」）の報告資料（添付資料 1）にも活用した。

(2) 試験又は講習制度による資格制度の在り方に関する調査

① 資格制度の在り方について

まず、現在の公害防止管理者資格制度について調査し、現在の制度の内容を取りまとめた。調査にあたっては、必置制度の要件等については文献調査を主体とし、試験や認定講習の資格取得に係る制度については、当協会公害防止管理者試験センターへのヒアリング等を踏まえ、現行の内容を整理した。

次に、検討会を短期間に行い、小委員会向けの提言案を内容とする結果を取りまとめる必要から、調査の冒頭で論点整理を行い、それに関連した調査・整理、議論と提言案の取りまとめを行った。当初、論点は、表 2-1 のように 6 点としたが、結果として事業者アンケートの結果から抽出する論点 6 は、取り上げるべき事項は抽出されなかった。

表 2-1 本調査を実施するに当たって整理した論点項目

論点	内容	備考
論点 1:必置制度の有用性の確認	・公害防止管理者制度は必要か、役に立っているか。	・H17 年改正前、H27 調査でも「制度は必要」と確認済。
論点 2:必置制度の要件	・必置制度の中身である特定工場要件、選任要件、届出等の見直し	
論点 3:資格制度(試験／認定講習)の評価	・試験科目、試験内容は適切か。 ・科目別合格制度は役に立っているか。	
論点 4:資格取得機会の確保	・国家試験、認定講習の実施回数は、資格取得機会として十分か。 ・災害や感染症の脅威による機会喪失回避の方策はあるか	・調査項目(2)に対応
論点 5:有資格者の数と質の確保	・有資格者の将来の減少が懸念される中、有資格者数を如何に確保するか。 ・有資格者の質を維持するための仕組みが必要か。	
論点 6:その他	・事業者アンケートから論点とすべき事項が提起された場合に取り上げる。	・結果として、取り上げる事項は無し。

工場等で必要と思われる類似の国家資格の資格制度について、論点に即して調査した。

アンケート調査の結果を踏まえ、一部事業者にヒアリングを実施した。また、論点 5 に関連して、自治体の再教育講習等の取組についてヒアリング調査を実施し、埼玉県より検討会でのご発表をいただいた。

表 2-1 の論点は、(1)、(2)の調査内容を網羅しているため、調査結果については、本報告書では基本的にこの 5 つの論点項目(論点 6 は実質無し)に従って整理することとする。

② 自然災害、感染症予防対策を踏まえた試験又は講習制度の在り方

現在の公害防止管理者試験と資格認定講習の制度については、前項①の現在の制度の調査と併せて整理した。

CBT (Computer Based Testing)については、わが国では国家試験に対する導入事例は少ないが、ホームページで概要を調査するとともに、試験実施団体と CBT 運営会社を対象にヒアリング調査を行い、導入事例、現状について取りまとめ、検討会で議論した。ヒアリングにおいては、公害防止管理者試験の現在の試験制度を説明し、CBT 化に適しているか、意見を聴取した。認定講習の e-learning 化についても、国家試験と合わせて、課題事項を整理した。

事業者アンケート結果でも、特に国家試験については、およそ半分強の事業者が「国家試験の回数または時期を増やして欲しい」との回答であった。台風などの自然災害や、新型コロナウイルス感染症などの問題によって受験機会を喪失するリスクが高まっており、CBT 試験等のデジタルソリューションの導入は、こうしたリスクを解決できる抜本策となる可能性を有しているが、CBT 化を行う上での法的課題、費用面の検討、運用上の課題等を整理し、検討会で議論を行った。

(3) 検討会の設置・運営

本調査事業を実施するに当たって、有識者からのアドバイスを得るため、検討会を設置した。検討会委員は、表 2-2 に示すように、有識者 4 名、自治体 1 名、業界団体 5 名により構成した。オブザーバーとして、経済産業省産業技術環境局環境管理推進室の他、環境省水・大気環境局総務課からもご出席いただいた。

表 2-2 検討会委員（敬称略、〇印は委員長）

氏　　名	所属・役職
〇新井　　充	東京大学　名誉教授
竹内　浩士	一般社団法人産業環境管理協会　執行理事・環境管理部門長
辰巳　憲司	国立研究開発法人産業技術総合研究所 環境創生研究部門 客員研究員
柳　憲一郎	明治大学法学部　専任教授
黒岩　　努	埼玉県 環境部水環境課　主査
伊藤　正義	一般社団法人日本砕石協会　専務理事
四家　豊彦	一般社団法人日本化学工業協会 環境安全部　部長
田淵　　浩	電気事業連合会 立地環境部　副部長（～第 3 回検討会）
藤川　周二	電気事業連合会 立地環境部　副部長（第 4 回検討会～）
中村　知道	一般社団法人日本鉄鋼連盟 環境保全委員会　委員
細川　浩之	一般社団法人日本セメント協会 生産・環境部門　リーダー

検討会は、当初、11～1 月の期間に 3 回を予定していたが、経済産業省とも相談の上、4 回の開催とした。検討会の開催実績と内容を表 2-3 に示す。開催方法は、1、2 回目は会場での開催とオンライン開催を併用したが、3, 4 回目は緊急事態宣言下であることも踏まえ、オンライン開催とした。

表 2-3 検討会開催実績

回数	主目的	準備事項・検討内容	検討会後の対応
1 回目 令和 2 年 11 月 26 日 （木）	事業概要説明 論点整理①	事業概要説明 公害防止管理者制度説明 論点整理 CBT 試験の概要 事業者アンケート票の提示	事業者アンケートの実施 CBT 試験関係のヒアリング 自治体の再教育講習事例ヒアリング
2 回目 令和 2 年 12 月 22 日 （火）	論点整理② 有資格者の資質の維持に関連した自治体の取組	論点整理（つづき） 自治体の取り組み紹介（指導等の措置、京都府の再教育講習、埼玉県の事例（主任者制度、フォローアップ研修）） CBT 試験の実例と課題（簡易版）	事業者アンケート分析 小委員会向け資料案の作成 事業者ヒアリング
3 回目 令和 3 年 1 月 27 日（水）	事業者アンケート結果 小委員会資料案検討 CBT 化に向けた検討	事業者アンケート結果 小委員会資料案検討 CBT 化に向けた検討	小委員会向け資料の完成
4 回目 令和 3 年 3 月 12 日（金）	法改正項目の整理 今後の進め方の検討 報告書案の検討	小委員会の発表（報告） 法改正項目の整理 ロードマップの検討 報告書案の検討	報告書修正

(4) 報告書作成

本事業で実施した内容と成果を報告書に取りまとめた。第 3 回検討会までに論点に即した提言案を含む調査結果の概要をまとめ、小委員会にて報告した（添付資料 1）。

2-3. 調査スケジュール

調査スケジュールを表 2-4 に示す。

表 2-4 調査スケジュール

	10 月	11 月	12 月	2021.1 月	2 月	3 月
（1）企業の公害防止管理の実態に関する調査						
①調査票の作成						
・事業者アンケート実施						
②調査票データの分析						
（2）試験または講習制度による資格制度の在り方に関する調査						
①資格制度の在り方について						
（ア）ﾋｱﾘﾝｸﾞ、その他文献調査等の実施						
（イ）調査結果の分析及び課題の整理						
②自然災害、感染症予防対策を踏まえた試験又は講習制度の在り方						
（ア）ﾋｱﾘﾝｸﾞ、その他文献調査等の実施						
（イ）調査結果の分析及び課題の整理						
（3）検討会の設置・運営						
・委員の選定、調整、委嘱						
・検討会の実施、運営		①11/26	②12/22	③1/27		④3/12
（4）調査報告書の作成						
・報告書作成						
・報告書（要約版）の作成（産構審）					小委員会 2/8	

3　調査結果（企業アンケート調査）

我が国の企業における公害防止管理の現状・課題等に関する実態把握、さらに、試験又は講習制度による資格制度の在り方に関する調査における基礎資料を得るために、企業アンケートを行った。アンケートの設問は、表 2-1 の論点項目に即して設計し、結果は制度検討の基礎資料として利用した。回答事業者の一部に、ヒアリングを実施した。

3-1. アンケートの実施方法

(1) アンケートの対象

アンケートの対象は、大企業 100 社、中小企業 500 社の合計 600 社を選定した。選定方法は、当協会が保有する特定工場リスト（約 17, 000 件）と、公表されている PRTR 事業者のデータ（業種分類や工場名、住所等の情報が含まれる）を掛け合わせ、重複する事業所を抽出し、さらに全体で 600 社になるように調整した。アンケート対象とした業種別の件数を表 3-1 に示す。

平成 27 年度の「産業公害防止対策等調査事業（企業における公害防止管理の在り方に関する調査）」（以下、「27 年度在り方調査」または「前回調査」）でも、同様のアンケート調査が行われているが、この調査のアンケート先リストを得ることは出来なかったので、調査対象は同一ではないが、アンケート項目の一部は踏襲して実施した。ただし、分析結果の比較は、アンケート対象先が異なるため、比較するとしても参考程度と考える必要がある。

上記の 600 社の他、検討会に参画いただいた 5 つの業界団体（（電気事業連合会、（一社）日本化学工業協会、（一社）日本砕石協会、（一社）日本セメント協会、（一社）日本鉄鋼連盟（順不同））に依頼し、会員企業のうち、ご協力いただける企業や、公害防止管理者制度に関してご意見のある企業から、アンケートに回答して頂いた（任意協力）。

(2) 実施方法

アンケートの実施期間は、令和 2 年 12 月 11 日（金）配布、令和 3 年 1 月 15 日（金）締め切りとした。

当協会のホームページのドメイン内に、一般公開ページからはリンクが無い状態で本アンケートの専用ページを作った（図 3-1）。アンケートの回答方法は、Google Forms によるオンラインアンケート（図 3-2）、Word 書式による回答（図 3-3）の 2 通りとした。アンケート専用ページには、Google Forms の回答様式へのリンク、Word の回答書式、回答方法の説明文書を掲載した。

Google Forms は、アンケートに適したアプリであり、オンラインで回答すると回答者に自身の回答内容のコピーがメール送信されるように設定できる。また、設問ごとの回答件数などが自動的に分析され、記述回答も蓄積される。企業によっては、セキュリティにより外部のサイトへのアクセスが制限されているため、Word 等で回答する場合があるが、これを事務局で Google Forms に入力して統合し、自動分析に供した。オンラインアンケートは、アンケートを途中で一旦中断するケースも想定して設計した。

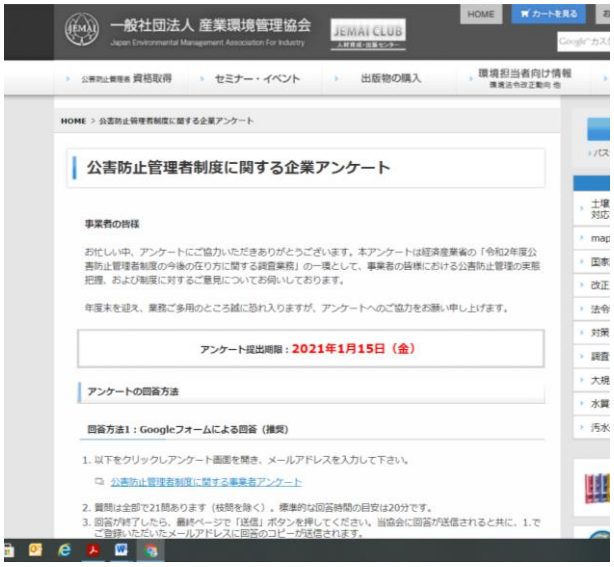


図 3-1 アンケート専用のホームページ

図 3-2 Google Forms によるオンラインアンケート

図 3-3 Word によるアンケート書式

表 3-1 アンケート送付先（大企業 100 社、中小企業 500 社）の業種別件数

	業種分類	特定工場かつPRTR	うち大企業	大企業100社に調整後	うち中小企業	中小企業500社に調整後
○	ゴム製品製造業	16	5	5	11	6
○	その他の製造業	2	0	0	2	1
	なめし革・同製品・毛皮製造業	1	0	0	1	1
○	パルプ・紙・紙加工品製造業	35	1	1	34	17
○	プラスチック製品製造業	39	3	3	36	18
	衣服・その他の繊維製品製造業	2	1	1	1	1
○	医薬品製造業	16	3	3	13	7
	医療用機械器具・医療用品製造業	5	1	1	1	1
○	一般機械器具製造業	68	16	10	44	22
	一般廃棄物処理業（ごみ処分業に限る。）	5	0	0	5	0
	飲料・たばこ・飼料製造業	12	1	1	11	6
○	化学工業	144	8	8	135	88
	家具・装備品製造業	4	0	0	4	2
○	金属製品製造業	266	5	5	257	88
	産業廃棄物処分業	12	0	0	11	0
	自然科学研究所	3	2	0	1	0
	自動車整備業	1	0	0	1	0
	酒類製造業	5	0	0	5	3
	出版・印刷・同関連産業	10	1	1	8	4
○	精密機械器具製造業	19	3	3	15	8
○	石油製品・石炭製品製造業	29	2	2	27	21
	繊維工業	27	1	1	26	13
	船舶製造・修理業、舶用機関製造業	13	2	2	7	4
	倉庫業	2	0	0	2	0
	鉄スクラップ卸売業	1	0	0	1	0
○	鉄鋼業	57	6	6	50	37
	鉄道車両・同部分品製造業	1	0	0	1	1
○	電気機械器具製造業	83	25	12	52	20
○	電気業	14	0	0	14	13
	電子応用装置製造業	3	0	0	3	2
	特別管理産業廃棄物処分業	1	0	0	1	0
○	熱供給業	2	0	0	2	2
	燃料小売業	8	0	0	7	0
	農薬製造業	4	0	0	4	2
○	非鉄金属製造業	60	8	8	52	20
	武器製造業	2	1	0	1	0
	木材・木製品製造業	13	0	0	13	7
○	輸送用機械器具製造業	167	64	21	83	30
○	窯業・土石製品製造業	55	2	2	50	36
○	食料品製造業	49	4	4	37	19
	合計	1,256	165	100	1,029	500

○印：H27 在り方調査（前回調査）で対象としたと思われる業種

（参考）公害防止管理者等国家試験の受験者の上位業種　1)化学工業、2)鉄鋼業、3)電気・ガス・熱供給業、4)石油製品・石炭製品製造業、5)金属製品製造業、6)窯業土石製品製造業の順

(3) アンケート調査票

アンケート調査票は、経済産業省とも相談し、論点項目に沿って設計した。アンケートの設問項目を表 3-2 に示す。また、調査票（Word 版）を添付資料 2 に示す。設問項目は 21 問あるが、回答によっては、理由を問うたりするための枝問を設けている。

表 3-2 企業アンケートの項目

Q1. 企業情報

企業名、所在地、連絡先、属性（本社／工場）、規模（大企業／中小企業）

Q2. 公害防止管理業務、環境管理業務について

Q2-1. 公害防止管理業務の重要性に関する認識の変化、およびその理由

Q2-2. 環境管理業務全体に関する予算、人員、設備投資、業務量の変化（2015 年→2020 年）及びその理由

Q2-3. 貴社の環境管理業務のうち、公害防止管理業務に関する予算、人員、設備投資、業務量の変化（2015 年→2020 年）及びその理由

Q2-4. 環境関連情報の収集方法

Q2-5. 分析業務のアウトソーシングの状況

Q3. 公害防止管理者の人材育成、教育方法に関すること

Q3-1. 貴社で、公害防止管理者資格を取得する社員に対するインセンティブ

Q3-2. 公害防止管理技術の教育方法（OJT、社内外研修制度、社内資格等）

Q3-3. 技術継承、人材育成に関する課題

Q3-4. 公害防止管理者育成に関する社内教育において、IT を活用しているか？

Q4. 公害防止管理者の必置制度に関すること

Q4-1. 公害防止管理者制度は役に立っているか？及びその理由

Q4-2. 公害防止管理者の必置義務は必要だと思いますか？

Q4-3. 特定工場の要件、工場区分等の現行の規定について、見直しは必要だと思いますか？

Q5. 資格制度（国家試験、認定講習）に関すること

Q5-1. 公害防止管理者等国家試験の試験内容は、公害防止管理者の実務に沿った適切なものか？

Q5-2. 公害防止管理者等国家試験における科目別合格制度は役に立っているか？及びその理由

Q5-3. 公害防止管理者等資格認定講習について、講習と修了試験まで含めた講習日数の長さはどうか？

Q5-4. 公害防止管理者等国家試験や資格認定講習の実施回数について、資格取得の機会として、十分か？

Q6. 公害防止管理者の数と質の維持に関すること

Q6-1. 公害防止管理者及び代理者を不足なく選任するために、十分な数の有資格者を確保できているか？

Q6-2. 公害防止管理者の兼務要件の緩和は、選任率の向上に役に立っているか？

Q6-3. 公害防止管理者の資格を取得後、その知識、技術、資質を維持するために、資格の更新制度は必要か？

Q7. その他（自由記入欄）

3-2. 調査票の分析

期限までに、257 件の事業者から回答をいただいた。配布数は 600 件であるが、前述のように、業界団体の会員企業の任意協力による回答もあり、また、本社に送付したアンケートが複数の工場に回送され、工場の数だけ回答が寄せられたケースもあった。したがって、正確な回収率は計算できないが、上記の回答数からの見掛け回収率は 43%（257 件／600 件）である。

アンケートの分析結果を以下に示す。この結果は、検討会における論点ごとの議論に供し、また事業者の実態や要望事項を整理して、小委員会の報告（添付資料 1）にも引用した。

(1) Q1.　企業情報（所在地、連絡先、属性（本社/工場）、規模、特定工場）

設問：貴社及びご回答者の情報をご教示ください。

まず、回答者の情報を聞いた。

属性は、66%が工場（本社工場を含む）であった（図 3-4、表 3-3）。

事業者の規模は、大企業が 44%、中小企業が 56%であった（図 3-5、表 3-4）。大企業の回答数は 100 を超えており、配布した 100 件のうちでの回答以外に、任意協力を頂いた業界団体の会員企業からの回答が加わったことによる。

特定工場の有無は、93%が「特定工場である、または特定工場を所有している」、と回答していた（図 3-6、表 3-5）。特定工場率が高いのは、特定工場リストを元にアンケート送付先を選定したからである。なお、「特定工場ではない、または特定工場を保有していない」、の回答は、特定工場要件から外れた、等の場合と考えられる。

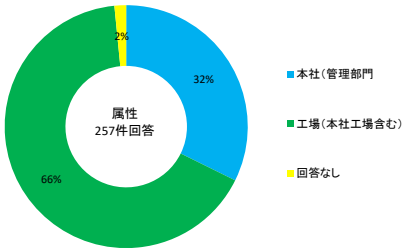


図 3-4　回答者の属性

表 3-3　回答者の属性

属性	回答数	割合
本社（管理部門	83	32%
工場（本社工場含む）	170	66%
回答なし	4	2%
合計	257	

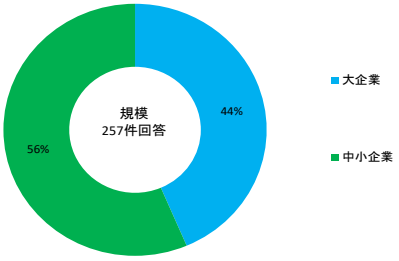


図 3-5　事業者の規模

表 3-4　事業者の規模

規模	回答数	割合
大企業	112	44%
中小企業	145	56%
合計	257	

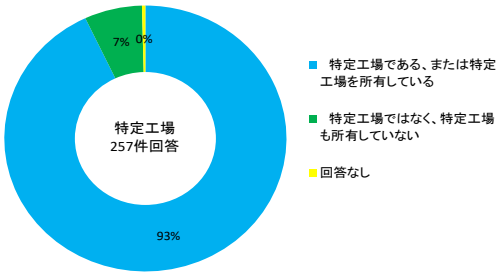


図 3-6　特定工場の有無

表 3-5　特定工場の有無

特定工場の有無	回答数	割合
特定工場である、または特定工場を所有している	239	93%
特定工場ではなく、特定工場も所有していない	17	7%
回答なし	1	0%
合計	257	

(2) Q2-１．環境管理業務全体における予算・人員・設備投資・業務量の変化

設問：環境管理業務全体に関する近年の予算、人員、設備投資、業務量の変化（2015 年度→2020 年度）について、それぞれ当てはまるものを選択してください。

・環境管理業務全体の近年の変化について、結果を図 3-7～図 3-10、表 3-6～表 3-9 に示す。
・全体的には、予算、人員、設備投資、業務量いずれも、減少よりは増加側の回答が多い。
・業務量の増加が相対的には多く、人員の増加は相対的には最も少ない。

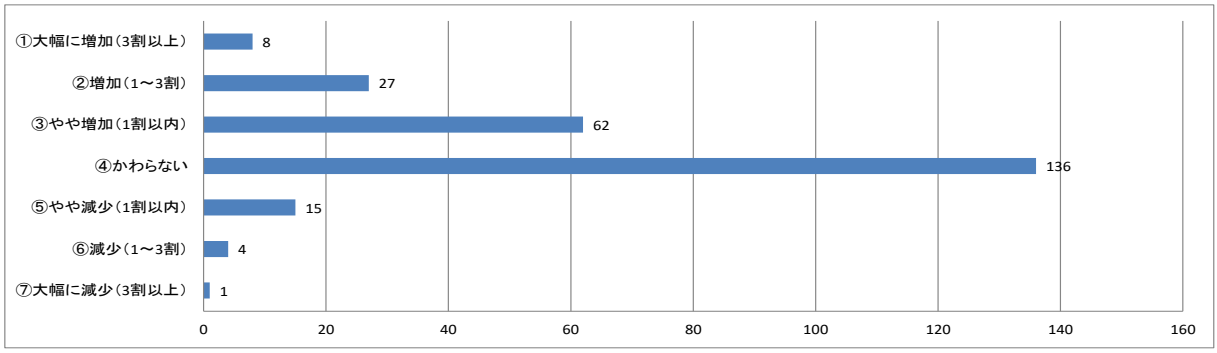


図 3-7 環境業務全体における予算の変化

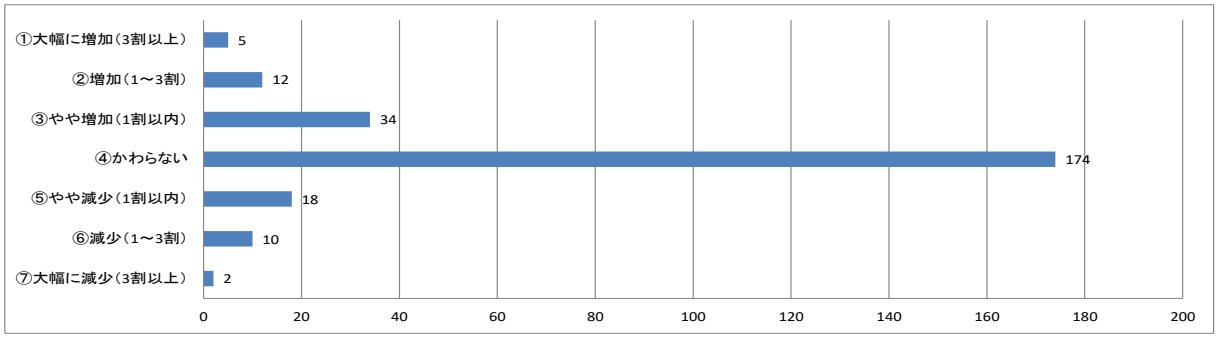


図 3-8 環境業務全体における人員の変化

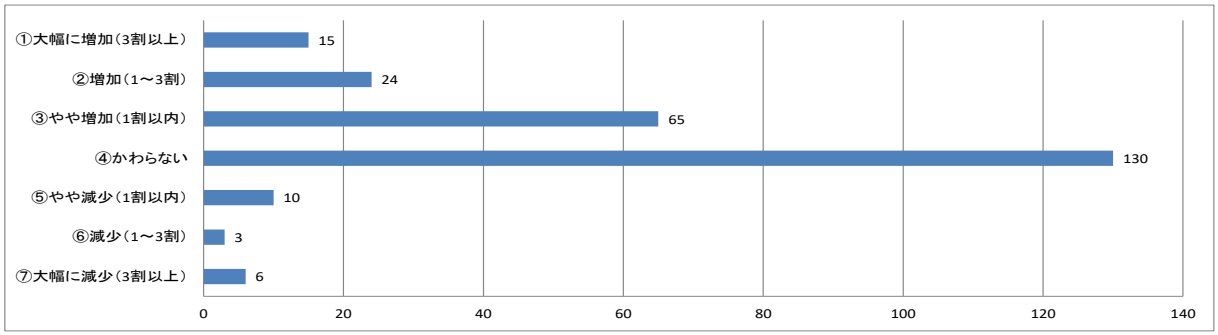


図 3-9 環境業務全体における設備投資の変化

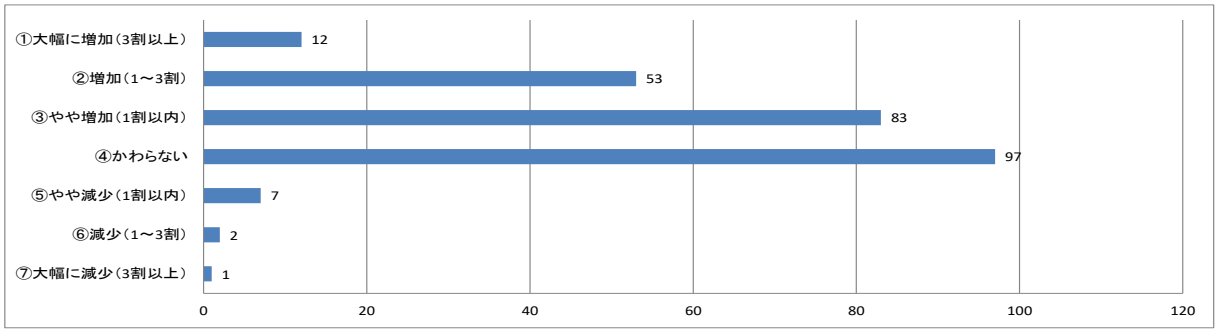


図 3-10 環境業務全体における業務量の変化

表 3-6 環境業務全体における予算の変化（規模別内訳）

Q2-1　環境管理業務の a.予算の変化	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①大幅に増加（3 割以上）	8	3%	3	3%	5	3%
②増加（1～3 割）	27	11%	11	10%	16	11%
③やや増加（1 割以内）	62	25%	25	23%	37	26%
④かわらない	136	54%	59	54%	77	54%
⑤やや減少（1 割以内）	15	6%	8	7%	7	5%
⑥減少（1～3 割）	4	2%	3	3%	1	1%
⑦大幅に減少（3 割以上）	1	0%	1	1%	0	0%
	253		110		143	

表 3-7 環境業務全体における人員の変化（規模別内訳）

Q2-1　環境管理業務の b.人員の変化	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①大幅に増加（3 割以上）	5	2%	2	2%	3	2%
②増加（1～3 割）	12	5%	8	7%	4	3%
③やや増加（1 割以内）	34	13%	13	12%	21	15%
④かわらない	174	68%	73	66%	101	70%
⑤やや減少（1 割以内）	18	7%	9	8%	9	6%
⑥減少（1～3 割）	10	4%	5	5%	5	3%
⑦大幅に減少（3 割以上）	2	1%	1	1%	1	1%
	255		111		144	

表 3-8 環境業務全体における設備投資の変化（規模別内訳）

Q2-1　環境管理業務の c.設備投資の変化	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①大幅に増加（3 割以上）	15	6%	9	8%	6	4%
②増加（1～3 割）	24	9%	8	7%	16	11%
③やや増加（1 割以内）	65	26%	27	25%	38	27%
④かわらない	130	51%	57	52%	73	51%
⑤やや減少（1 割以内）	10	4%	4	4%	6	4%
⑥減少（1～3 割）	3	1%	3	3%	0	0%
⑦大幅に減少（3 割以上）	6	2%	2	2%	4	3%
	253		110		143	

表 3-9 環境業務全体における業務量の変化（規模別内訳）

Q2-1　環境管理業務の d.業務量の変化	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①大幅に増加（3 割以上）	12	5%	7	6%	5	3%
②増加（1～3 割）	53	21%	23	21%	30	21%
③やや増加（1 割以内）	83	33%	37	33%	46	32%
④かわらない	97	38%	40	36%	57	40%
⑤やや減少（1 割以内）	7	3%	2	2%	5	3%
⑥減少（1～3 割）	2	1%	1	1%	1	1%
⑦大幅に減少（3 割以上）	1	0%	1	1%	0	0%
	255		111		144	

・環境業務全体の変化の傾向（選択肢の割合）は、企業の規模の違いによらず、殆ど同じである（大企業、中小企業の差がみられない）。

(3) Q2-2. 公害防止管理業務における予算・人員・設備投資・業務量の変化

設問：環境管理業務のうち、公害防止管理業務に関する近年の予算、人員、設備投資、業務量の変化（2015 年度→2020 年度）についてそれぞれ当てはまるものを選択してください。

・環境管理業務のうち、公害防止管理業務の近年の変化について、結果を図 3-11～図 3-14、表 3-10～表 3-13 に示す。
・環境業務における変化に比べ、4 項目（a.～d.）とも「変わらない」の回答比率が多い。
・環境業務全体に比べ、公害防止管理の人員の増減変化は少ない。現体制で対応、が主と考えられる。
・大企業と中小企業で回答割合に差があるのは、予算のやや増加、業務量のやや増加の 2 つである。

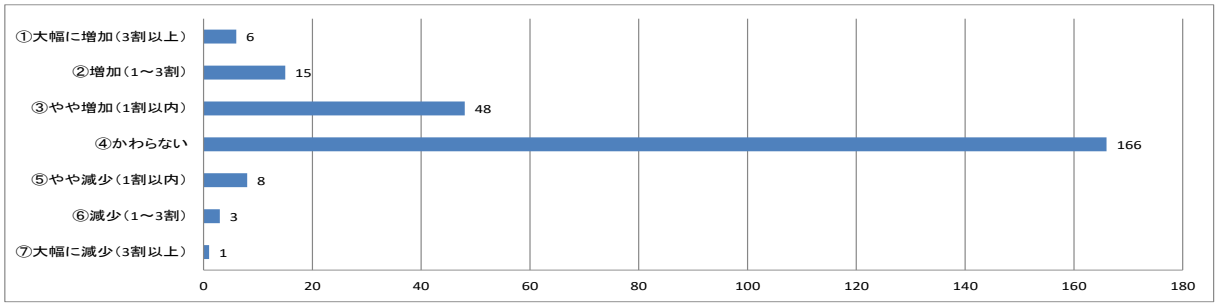


図 3-11 公害防止管理業務における予算の変化

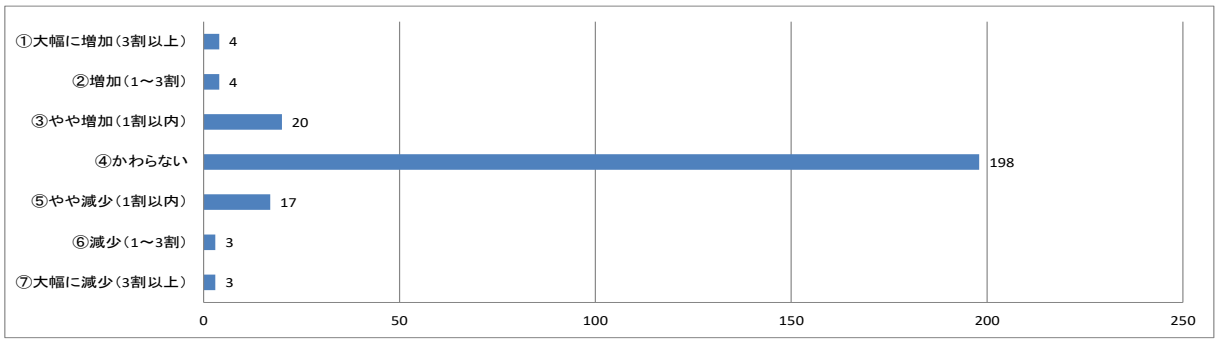


図 3-12 公害防止管理業務における人員の変化

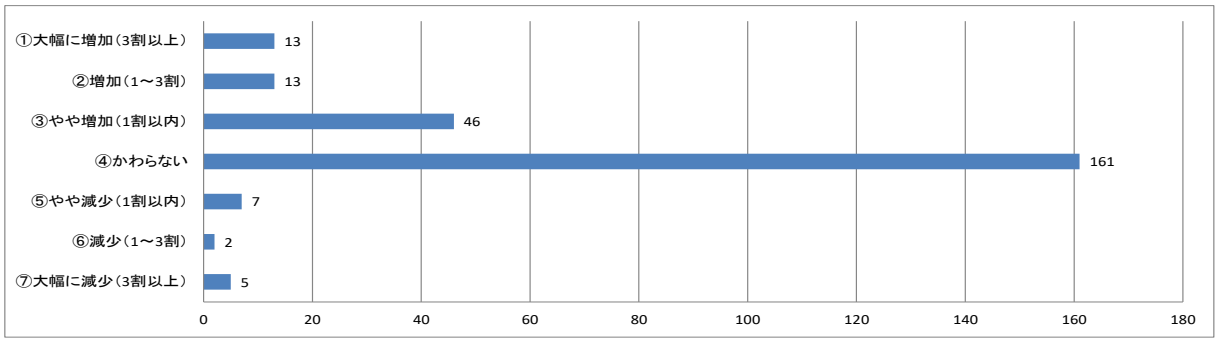


図 3-13 公害防止管理業務における設備投資の変化

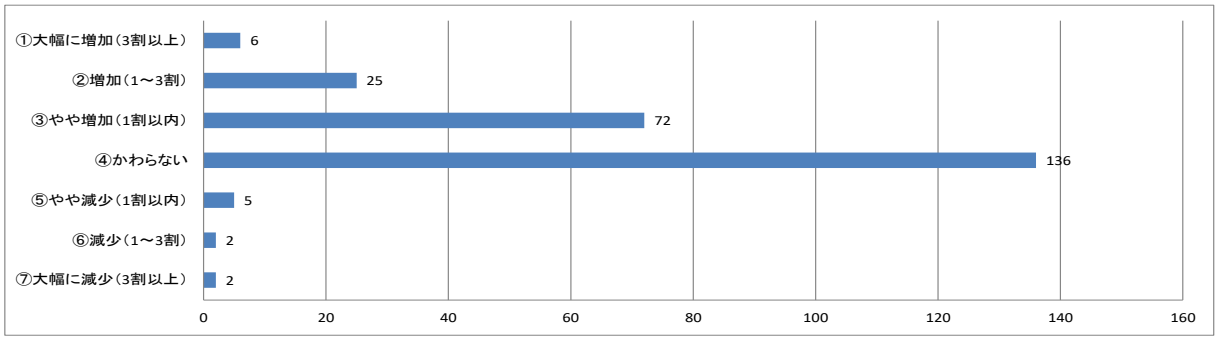


図 3-14 公害防止管理業務における業務量の変化

表 3-10 公害防止管理業務における予算の変化（規模別内訳）

Q2-2 公害防止管理業務の a.予算の変化	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①大幅に増加（3 割以上）	6	2%	3	3%	3	2%
②増加（1～3 割）	15	6%	10	9%	5	4%
③やや増加（1 割以内）	48	19%	16	15%	32	23%
④かわらない	166	67%	72	67%	94	68%
⑤やや減少（1 割以内）	8	3%	4	4%	4	3%
⑥減少（1～3 割）	3	1%	2	2%	1	1%
⑦大幅に減少（3 割以上）	1	0%	1	1%	0	0%
	247		108		139	

表 3-11 公害防止管理業務における人員の変化（規模別内訳）

Q2-2 公害防止管理業務の b.人員の変化	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①大幅に増加（3 割以上）	4	2%	1	1%	3	2%
②増加（1～3 割）	4	2%	2	2%	2	1%
③やや増加（1 割以内）	20	8%	8	7%	12	9%
④かわらない	198	80%	88	81%	110	79%
⑤やや減少（1 割以内）	17	7%	7	6%	10	7%
⑥減少（1～3 割）	3	1%	1	1%	2	1%
⑦大幅に減少（3 割以上）	3	1%	2	2%	1	1%
	249		109		140	

表 3-12 公害防止管理業務における設備投資の変化（規模別内訳）

Q2-2 公害防止管理業務の c.設備投資の変化	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①大幅に増加（3 割以上）	13	5%	8	7%	5	4%
②増加（1～3 割）	13	5%	4	4%	9	6%
③やや増加（1 割以内）	46	19%	18	17%	28	20%
④かわらない	161	65%	71	66%	90	65%
⑤やや減少（1 割以内）	7	3%	2	2%	5	4%
⑥減少（1～3 割）	2	1%	2	2%	0	0%
⑦大幅に減少（3 割以上）	5	2%	3	3%	2	1%
	247		108		139	

表 3-13 公害防止管理業務における業務量の変化（規模別内訳）

Q2-2　公害防止管理業務の d.業務量の変化	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①大幅に増加（3 割以上）	6	2%	3	3%	3	2%
②増加（1～3 割）	25	10%	13	12%	12	9%
③やや増加（1 割以内）	72	29%	26	24%	46	33%
④かわらない	136	55%	63	58%	73	53%
⑤やや減少（1 割以内）	5	2%	2	2%	3	2%
⑥減少（1～3 割）	2	1%	1	1%	1	1%
⑦大幅に減少（3 割以上）	2	1%	1	1%	1	1%
	248		109		139	

（注）表中の下線部は特徴的な部分（大企業と中小企業で差が出ている箇所など）

(4) Q2-2 付．予算・人員・設備投資・業務量の変化の理由

設問：Q2-2．の「公害防止管理業務における予算、人員、設備投資、業務量の変化」の理由をそれぞれ選択してください（複数回答可）。

・Q2-2 の公害防止管理業務の変化の理由を、図 3-15～図 3-18、表 3-14～表 3-17 に示す。
・業務量の増加を理由に挙げる回答が多い。
・現体制で対応している、つまり、業務量が増えても人員は増えていないとの回答も多い。

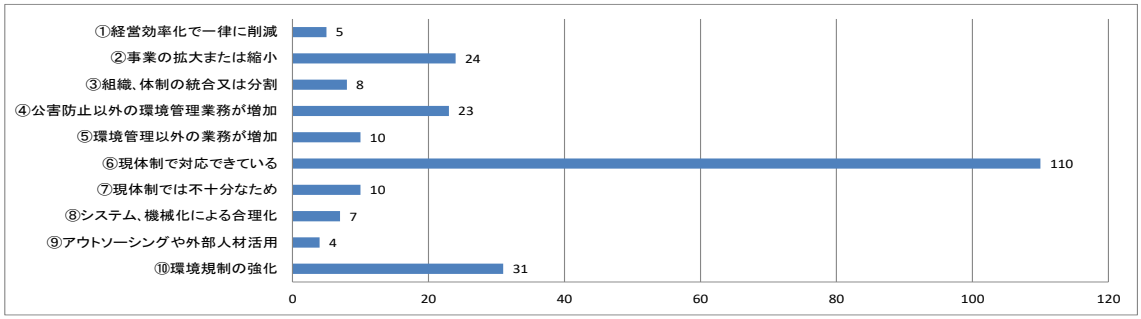


図 3-15 公害防止管理業務における予算の変化の理由

表 3-14 公害防止管理業務における予算の変化の理由（規模別内訳）

Q2-2 付　公害防止管理業務における a.予算の変化の理由	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①経営効率化で一律に削減	5	2%	4	4%	1	1%
②事業の拡大または縮小	24	10%	9	9%	15	12%
③組織、体制の統合又は分割	8	3%	5	5%	3	2%
④公害防止以外の環境管理業務が増加	23	10%	9	9%	14	11%
⑤環境管理以外の業務が増加	10	4%	4	4%	6	5%
⑥現体制で対応できている	110	47%	43	42%	67	52%
⑦現体制では不十分なため	10	4%	4	4%	6	5%
⑧システム、機械化による合理化	7	3%	5	5%	2	2%
⑨アウトソーシングや外部人材活用	4	2%	1	1%	3	2%
⑩環境規制の強化	31	13%	18	18%	13	10%
	232		102		130	

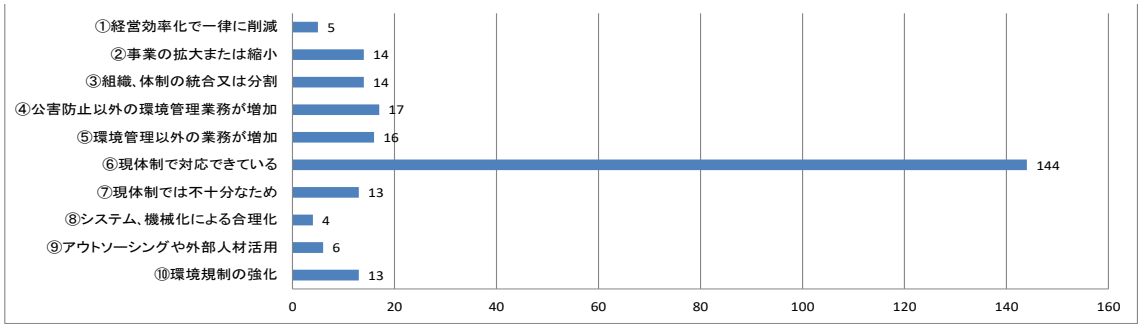


図 3-16 公害防止管理業務における人員の変化の理由

表 3-15 公害防止管理業務における人員の変化の理由（規模別内訳）

Q2-2 付　公害防止管理業務における b.人員の変化の理由	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①経営効率化で一律に削減	5	2%	2	2%	3	2%
②事業の拡大または縮小	14	6%	5	5%	9	6%
③組織、体制の統合又は分割	14	6%	4	4%	10	7%
④公害防止以外の環境管理業務が増加	17	7%	9	8%	8	6%
⑤環境管理以外の業務が増加	16	7%	8	7%	8	6%
⑥現体制で対応できている	144	59%	57	53%	87	63%
⑦現体制では不十分なため	13	5%	8	7%	5	4%
⑧システム、機械化による合理化	4	2%	4	4%	0	0%
⑨アウトソーシングや外部人材活用	6	2%	3	3%	3	2%
⑩環境規制の強化	13	5%	7	7%	6	4%
	246		107		139	

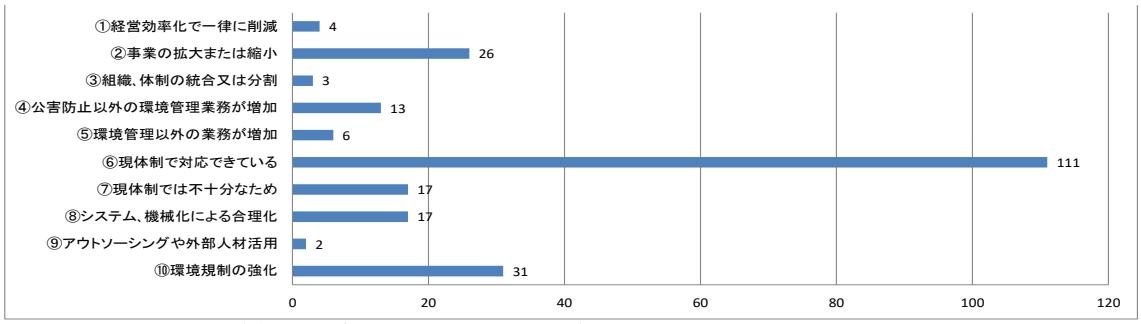


図 3-17 公害防止管理業務における設備投資の変化の理由

表 3-16 公害防止管理業務における設備投資の変化の理由（規模別内訳）

Q2-2 付　公害防止管理業務における c.設備投資の変化の理由	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①経営効率化で一律に削減	4	2%	2	2%	2	1%
②事業の拡大または縮小	26	11%	12	13%	14	10%
③組織、体制の統合又は分割	3	1%	1	1%	2	1%
④公害防止以外の環境管理業務が増加	13	6%	3	3%	10	7%
⑤環境管理以外の業務が増加	6	3%	1	1%	5	4%
⑥現体制で対応できている	111	48%	42	44%	69	51%
⑦現体制では不十分なため	17	7%	8	8%	9	7%
⑧システム、機械化による合理化	17	7%	10	10%	7	5%
⑨アウトソーシングや外部人材活用	2	1%	0	0%	2	1%
⑩環境規制の強化	31	13%	17	18%	14	10%
	230		96		134	

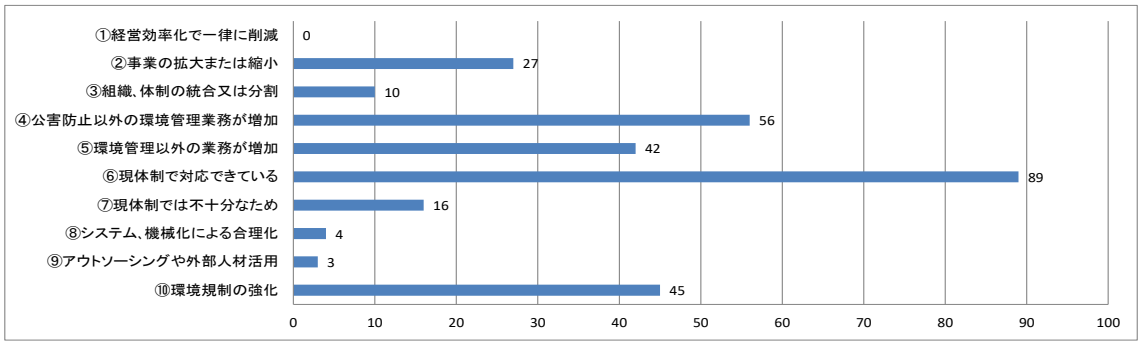


図 3-18 公害防止管理業務における業務量の変化の理由

表 3-17 公害防止管理業務における業務量の変化の理由（規模別内訳）

Q2-2 付　公害防止管理業務における d.業務量の変化の理由	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①経営効率化で一律に削減	0	0%	0	0%	0	0%
②事業の拡大または縮小	27	9%	9	7%	18	11%
③組織、体制の統合又は分割	10	3%	5	4%	5	3%
④公害防止以外の環境管理業務が増加	56	19%	26	20%	30	19%
⑤環境管理以外の業務が増加	42	14%	16	12%	26	16%
⑥現体制で対応できている	89	30%	38	29%	51	31%
⑦現体制では不十分なため	16	5%	7	5%	9	6%
⑧システム、機械化による合理化	4	1%	4	3%	0	0%
⑨アウトソーシングや外部人材活用	3	1%	1	1%	2	1%
⑩環境規制の強化	45	15%	24	18%	21	13%
	292		130		162	

設問：Q2-2 付.（公害防止業務における予算、人員、設備投資、業務量の変化の理由）であてはまるものが無い場合、特記事項がございましたらご記入ください。

・Q2-2 で、選択肢にない場合の記述回答としては、設備の更新時期等にあたり、設備投資が増加した、環境以外の業務が増加した、等が挙げられている。

表 3-18 公害防止管理業務における業務量の変化の理由（その他の回答）

内容	件数
設備の老朽化、改善、更新による投資の増加	6
公害を含む環境以外に、労働安全衛生、保安防災、品質保証、エネルギー管理など他の業務も担っており、業務量が増えている。	4
環境管理体制の強化	2
ISO の書類、審査や他の監査関係の業務の増加	2
退職者による人員減への補充がない	2
ESG 関係の業務の増加	1
測定費用の値上げ	1
台風・豪雨等の自然災害への対応	1
特に公害防止の観点での投資はしていない	1
その他（工場閉鎖、個別計画による）	2

(5) Q2-3. 貴社の公害防止管理業務におけるアウトソーシングの状況

設問：貴社の公害防止管理業務におけるアウトソーシング（外注）等の状況について教えて下さい。

・公害防止管理業務におけるアウトソーシング（外注）等の状況について、図 3-19、表 3-19～表 3-20 に示す。
・測定分析そのものは外注割合が多いが、自ら測定を併用している事業者も少なくない。
・測定結果の記録と評価は自社で実施している割合も高い。
・設備の維持管理・点検は、測定関連業務よりは、自社実施の割合が高く、外注する場合も、一部外注にとどめているところが多い。

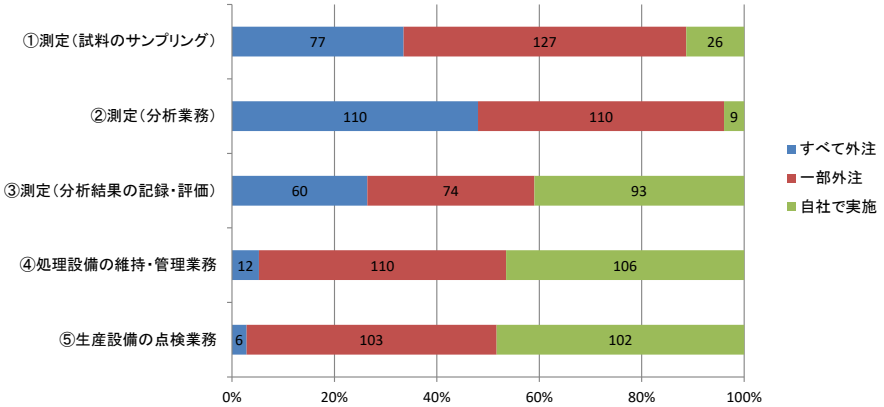


図 3-19 公害防止管理業務におけるアウトソーシングの状況

表 3-19 公害防止管理業務におけるアウトソーシングの状況（規模別内訳）

Q2-3 貴社の公害防止管理業務におけるアウトソーシングの状況	全体			大企業			中小企業		
	すべて外注	一部外注	自社で実施	すべて外注	一部外注	自社で実施	すべて外注	一部外注	自社で実施
①測定（試料のサンプリング）	77	127	26	30	62	6	47	65	20
②測定（分析業務）	110	110	9	42	53	3	68	57	6
③測定（分析結果の記録・評価）	60	74	93	20	35	42	40	39	51
④処理設備の維持・管理業務	12	110	106	4	46	48	8	64	58
⑤生産設備の点検業務	6	103	102	3	45	43	3	58	59
	265	524	336	99	241	142	166	283	194

設問：Q2-3. のアウトソーシングの状況について、特記事項がございましたらお書きください。

表 3-20 公害防止管理業務におけるアウトソーシングの状況（特記事項）

企業規模	回答	件数
大企業	主工場から離れた工場のみアウトソーシングを利用している	1
	機器の法定点検は外注し、日常点検は自社で行っている。	1
	公定分析は計量証明事業者に外注し、自主測定は自社で実施	1
	測定の一部を外注しているが、殆どは自社でサンプリングから評価までを実施している。	1
	測定は外部機関に依頼した方が中立である。	1
中小企業	公定分析は計量証明事業者に外注し、自主測定は自社で実施	5
	その他	1

(6) Q3-1. 資格取得に対するインセンティブ（複数回答可）

設問：貴社において、公害防止管理者の国家資格を取得する社員に対する補助やインセンティブはありますか？（複数回答可）

・公害防止管理者資格の取得に対するインセンティブ付与の状況について、図 3-20、表 3-21～表 3-22 に示す。
・国家試験の受験料、認定講習の受講料、教材や勉強会の受講費用の負担をしている割合が多い。
・最低でも全回答数 257 件のうち 216 件（受験料補助）＝84%が費用負担の補助を実施。
・社内研修の提供や、e-ラーニング教材の提供割合は回答者数の 1 割以下と少ない。
・合格時の一時金、資格手当支給が回答者数の 3 割、昇格基準への反映は、2 割程度である。

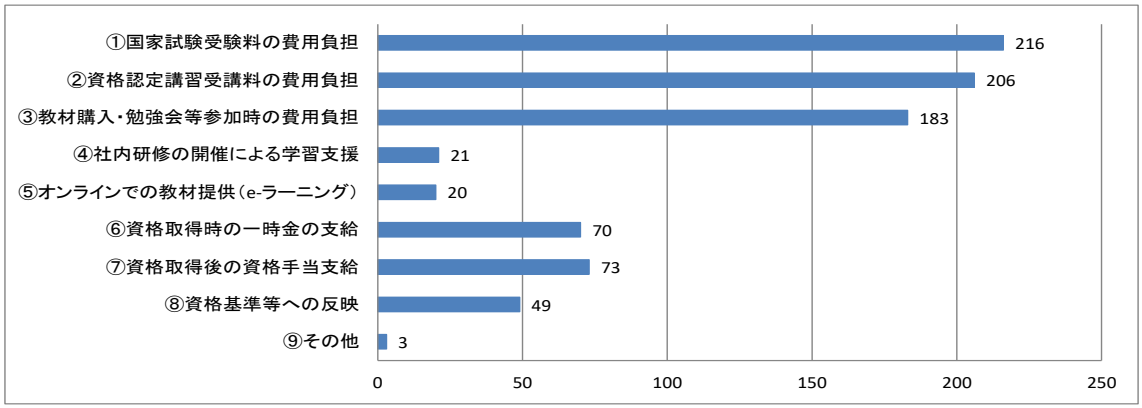


図 3-20 公害防止管理者資格の取得に対するインセンティブ付与の状況

表 3-21 公害防止管理者資格の取得に対するインセンティブ付与の状況（規模別内訳）

Q3-1 資格取得に対するインセンティブ（複数回答可）	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①国家試験受験料の費用負担	216	26%	99	26%	117	25%
②資格認定講習受講料の費用負担	206	24%	89	24%	117	25%
③教材購入・勉強会等参加時の費用負担	183	22%	79	21%	104	22%
④社内研修の開催による学習支援	21	2%	9	2%	12	3%
⑤ｵﾝﾗｲﾝでの教材提供（e-ラーニング）	20	2%	11	3%	9	2%
⑥資格取得時の一時金の支給	70	8%	41	11%	29	6%
⑦資格取得後の資格手当支給	73	9%	27	7%	46	10%
⑧資格基準等への反映	49	6%	21	6%	28	6%
⑨その他	3	0%	2*	1%	1*	0%
のべ回答数	841		378		463	

*その他記述に「特になし」と書かれた回答は件数から除外している。

設問：Q3-1. 貴社において、公害防止管理者の国家資格を取得する社員に対する補助やインセンティブはありますか？（その他記述）

表 3-22 公害防止管理者資格の取得に対するインセンティブ付与の状況（その他記述）

企業規模	回答内容	件数
大企業	合格した時のみ国家試験受験料の費用負担	1

(7) Q3-2. 公害防止管理技術の教育方法（OJT、社内外研修制度、社内資格等）（複数回答可）

設問：貴社において、公害防止管理者や、環境管理に係る技術者を育成するために、どのような方法で教育を行っていますか？

・公害防止管理技術の教育方法について、図 3-21、表 3-23～表 3-24 に示す。
・OJT による育成を行っている回答が多い。
・中小企業では社外研修の利用割合が大企業よりも多い。

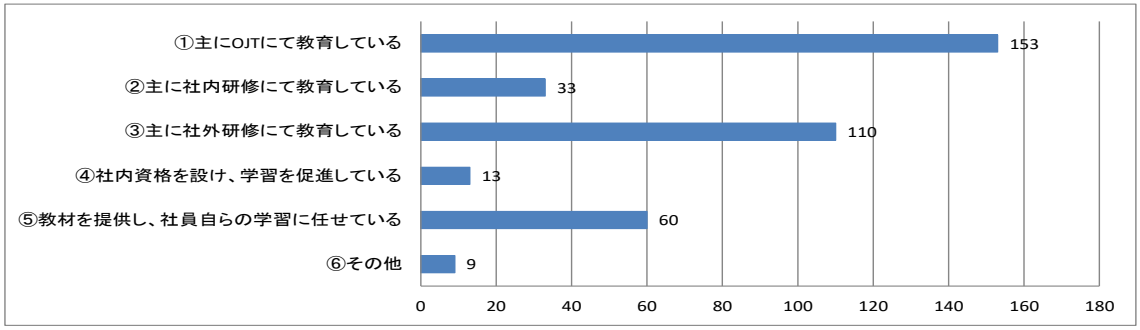


図 3-21 公害防止管理技術の教育方法

表 3-23 公害防止管理技術の教育方法（規模別内訳）

Q3-2 公害防止管理技術の教育方法（複数回答可）	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①主に OJT にて教育している	153	40%	75	41%	78	40%
②主に社内研修にて教育している	33	9%	17	9%	16	8%
③主に社外研修にて教育している	110	29%	37	20%	73	37%
④社内資格を設け、学習を促進している	13	3%	10	5%	3	2%
⑤教材を提供し、社員自らの学習に任せている	60	16%	37	20%	23	12%
⑥その他	9	2%	7	4%	2	1%
	378		183		195	

設問：Q3-2. 貴社において、公害防止管理者や、環境管理に係る技術者を育成するために、どのような方法で教育を行っていますか？（その他記述）

表 3-24 公害防止管理技術の教育方法（その他記述）

企業規模	内容	件数
大企業	社内資格を設けているが、インセンティブが不十分である為、学習に繋がっていない。	1
	OJT を行っているが技術の習得を適正に評価できる仕組みがなく、経験年数と実力が乖離している。	1
	定期的に環境規制動向情報を本社から配信	1
	社員の自己啓発(通信教育等）への資金援助	1
	資格取得を推奨している	1
	管理職登用の要件の一つに含まれている	1

(8) Q3-3. 技術継承、人材育成に関する課題（複数回答可）

設問：公害防止に関する技術継承（処理技術、設備の維持管理、管理技術等）および後継人材の育成において、課題となっていることは何ですか？（複数回答可）

・技術継承・人材育成に関する課題について、図 3-22、表 3-25～表 3-26 に示す。
・公害経験のある熟練者の不足を挙げる回答が最も多い。
・公害防止業務に対する優先順位の低下、従業員の興味の低下を挙げる回答も一定の割合で存在する。

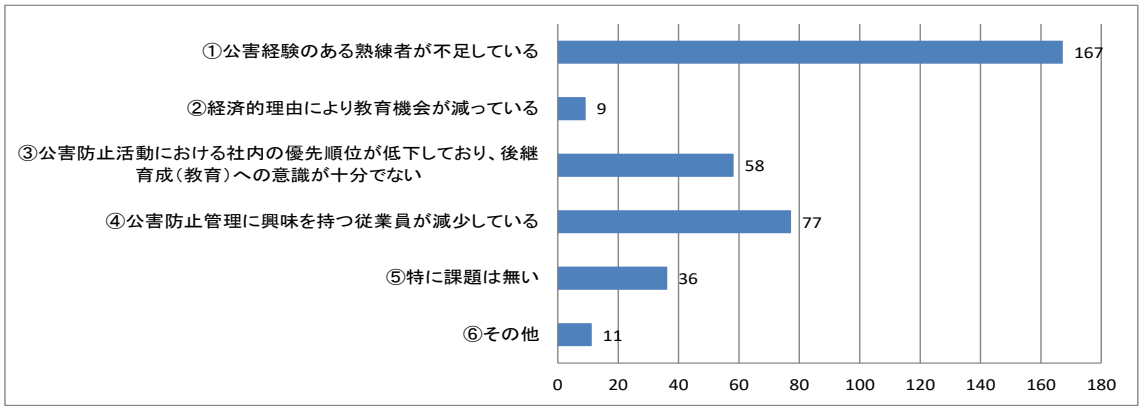


図 3-22 技術継承・人材育成に関する課題

表 3-25 技術継承・人材育成に関する課題（規模別内訳）

Q3-3. 技術継承、人材育成に関する課題（複数回答可）	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①公害経験のある熟練者が不足している	167	47%	72	46%	95	47%
②経済的理由により教育機会が減っている	9	3%	3	2%	6	3%
③公害防止活動における社内の優先順位が低下しており、後継育成（教育）への意識が十分でない	58	16%	26	17%	32	16%
④公害防止管理に興味を持つ従業員が減少している	77	22%	32	20%	45	22%
⑤特に課題は無い	36	10%	19	12%	17	8%
⑥その他	11	3%	5	3%	6	3%
	358		157		201	

設問：Q3-3. 公害防止に関する技術継承（処理技術、設備の維持管理、管理技術等）および後継人材の育成において、課題となっていることは何ですか？（その他記述）

表 3-26 技術継承・人材育成に関する課題（その他記述）

企業規模	回答	件数
大企業	コロナ禍の影響で、受験や外部研修参加を断念した	2
	十分な引き継ぎ時間が確保しにくい。	1
	公害防止という責任に見合った報酬を得られないこともあり、資格に限らず学ぶ意欲を持たせられない。	1
	人材不足	1
中小企業	人材不足	2
	通常業務に追われ、育成にかける時間が取れない	1
	公害防止資格が取れる力量を持つ社員がいない。	1
	選任者にしか資格手当がつかない	1
	他業務が忙しく、公害防止業務の時間が少ない	1

(9) Q4-1. 公害防止管理者制度の有用性について

設問：公害防止管理者制度は役に立っていると思いますか？

- 図 3-23、表 3-27 より、全体として「大変役に立っている」、「役に立っている」、が合計 75%を占め、概ね制度は有用と評価されている。
- 役に立っている理由（図 3-24、表 3-28～表 3-29）は、責任の明確化、対外窓口の明確化、担当者の資質担保、技術レベル向上が主なものである。
- 役に立っていない理由（図 3-25、表 3-30～表 3-31）は、「EMS など他の仕組みで運用できる」が多く、特に大企業では割合が多い。環境管理システムを確立している大企業では、EMS との連携を図っている場合があると考えられる。
- 役に立っていない理由のうち中小企業では、「公害防止管理業務の比重が下がったため」を理由として挙げた回答が大企業よりも多かった。

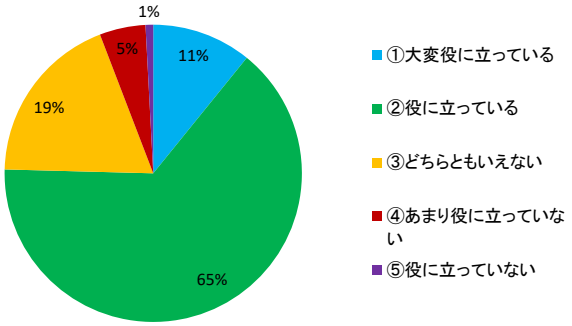


図 3-23 公害防止管理者制度の有用性

表 3-27 公害防止管理者制度の有用性（規模別内訳）

Q4-1. 公害防止管理者制度の有用性について	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①大変役に立っている	26	11%	13	12%	13	10%
②役に立っている	155	65%	69	65%	86	64%
③どちらともいえない	45	19%	18	17%	27	20%
④あまり役に立っていない	12	5%	5	5%	7	5%
⑤役に立っていない	2	1%	1	1%	1	1%
	240		106		134	

設問：Q4-1 で（役に立っている）とお答えの方、その理由は何ですか？

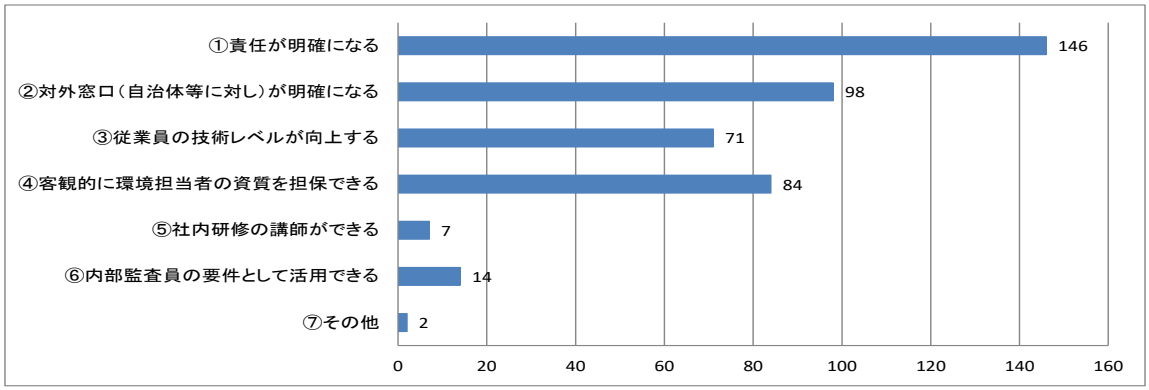


図 3-24 公害防止管理者制度が役に立っている理由

表 3-28 公害防止管理者制度が役に立っている理由（規模別内訳）

Q4-1 付．公害防止管理者制度が役に立っている理由（複数回答可）	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①責任が明確になる	146	35%	69	34%	77	35%
②対外窓口（自治体等に対し）が明確になる	98	23%	37	18%	61	28%
③従業員の技術レベルが向上する	71	17%	41	20%	30	14%
④客観的に環境担当者の資質を担保できる	84	20%	44	22%	40	18%
⑤社内研修の講師ができる	7	2%	3	1%	4	2%
⑥内部監査員の要件として活用できる	14	3%	6	3%	8	4%
⑦その他	2	0%	1	0%	1	0%
	422		201		221	

設問：Q4-1．で（役に立っている）とお答えの方、その理由は何ですか？（その他記述）

表 3-29 公害防止管理者制度が役に立っている理由（その他記述）

企業規模	回答	件数
大企業	会社に対して、公害防止管理者の立場からの発言が出来る	1
中小企業	公害防止活動が重要と認識されやすい	1

設問：Q4-1．で（どちらともいえない）または（役に立っていない）とお答えの方、その理由は何ですか？

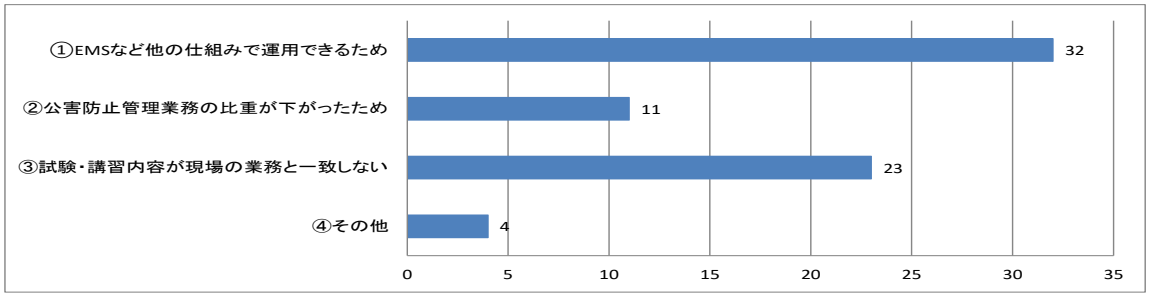


図 3-25 公害防止管理者制度が役に立っていない理由

表 3-30 公害防止管理者制度が役に立っていない理由（規模別内訳）

Q4-1 付．公害防止管理者制度が役に立っていない理由（複数回答可）	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①EMS など他の仕組みで運用できるため	32	46%	17	53%	15	39%
②公害防止管理業務の比重が下がったため	11	16%	2	6%	9	24%
③試験・講習内容が現場の業務と一致しない	23	33%	11	34%	12	32%
④その他	4	6%	2	6%	2	5%
	70		32		38	

設問：Q4-1．（公害防止管理者制度は役に立っているか）で（どちらともいえない）または（役に立っていない）とお答えの方、その理由は何ですか？（その他記述）

表 3-31 公害防止管理者制度が役に立っていない理由（その他記述）

企業規模	回答	件数
大企業	試験内容は必要な部分が多いが、実務は監視機器のメンテ等に限られてきている。	1
	工場長（工場運営の責任者）の経験・責任感の不足	1
	公害防止管理者の職務は、ライン管理者の職務に近い内容だが、公害防止管理者＝ライン管理者でないのが実情	1
中小企業	公害防止処理施設運用についてアウトソーシングしているため	1
	社内での比重が低く、評価に至らない	1

(10) Q4-2. 公害防止管理者の必置制度について

設問：公害防止管理者の必置制度は必要だと思いますか？

・必置制度の必要性について、図 3-26、表 3-32、見直し意見・要望を表 3-33 に示す。
・必置制度は現行のままでよい、が 82%（195/239 件）を占めた。
・見直し意見の内容は緩和を求める意見が多い。

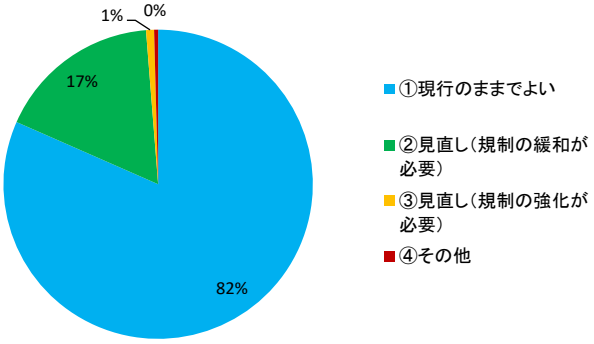


図 3-26 公害防止管理者の必置制度について

表 3-32 公害防止管理者の必置制度について（規模別内訳）

Q4-2. 公害防止管理者制度の必置制度について	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①現行のままでよい	195	82%	81	76%	114	86%
②見直し（規制の緩和が必要）	41	17%	23	22%	18	14%
③見直し（規制の強化が必要）	2	1%	1	1%	1	1%
④その他	1	0%	1	1%	0	0%
	239		106		133	

設問：Q4-2. で（見直しが必要）、とお答えの方、見直しに関するご要望・ご意見をご記入ください。

表 3-33 公害防止管理者の必置制度の見直し意見・要望

企業規模	種別	内容	件数
大企業	制度	事業者の規模に応じた必置要件の緩和	1
		統括者と管理者のみとするような選任区分の簡素化。	1
		公害防止としての外枠が大きすぎる。もっと職務に特化した規制範囲、資格が必要。	1
		公害防止管理者職務の内容が多すぎるので、分析結果の確認と点検等の維持管理程度とし、その他は、通常業務と整理してはどうか。	1
		環境 ISO 取得事業者は定期審査で確認できれば届出不要などの連携。	1
		必置人数の緩和	1
		更新や講習を設けた方が良い。また必罰制度の強化も一案	1
	資格取得	試験の内容・難易度が現場で必要な知識・技術と合っていない。	1
		試験が難しいのに、受験機会が少ない。	1
		化学の素養が必要で、限られた人しか資格取得のめどが立たない。	1
		資格取得の簡易化（講習会付きのテストで資格付与）としてはどうか。	1
		大気や水質で低位資格を取り、その後実務経験で上位資格にランクアップできると育成に繋がる。	1
中小企業	制度	有害物質を排出しない事業者の必置制度の緩和	1
		特定工場外の場合、浄化槽のような簡易的な運用管理ができるとよい。	1
	資格取得	試験の内容・難易度が現場で必要な知識・技術と合っていない。	1
		資格取得は認定講習とし、さらに更新講習を義務付け、力量確認とアップデートにつなげてはどうか。	1
		資格取得手段の追加	1

(11) **Q4-3. 特定工場の要件、工場区分等について**

設問：特定工場の要件、工場区分等の現行の規定について、見直しは必要だと思いますか？

・必置制度の内容である特定工場の要件、工場区分等の現行の規定について聞いた結果を、図 3-27、表 3-34 見直し意見・要望について、表 3-35 に示す・
・現行のままでよい、が 89％（212/238 件）を占める。
・見直し意見は規制緩和や、対象業種の再検討を求める意見が多い。

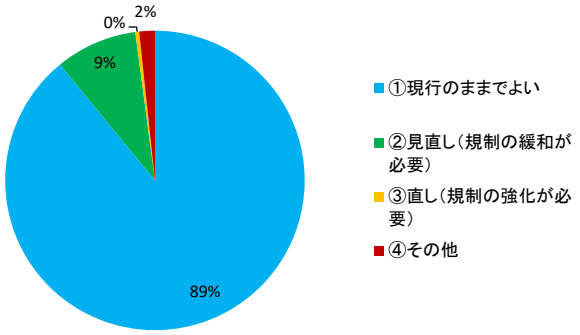


図 3-27 特定工場の要件、工場区分について

表 3-34 特定工場の要件、工場区分について（規模別内訳）

Q4-3. 特定工場の要件、工場区分について	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①現行のままでよい	212	89%	95	90%	117	89%
②見直し（規制の緩和が必要）	21	9%	9	8%	12	9%
③見直し（規制の強化が必要）	1	0%	0	0%	1	1%
④その他	4	2%	2	2%	2	2%
	238		106		132	

設問：Q4-3. で（見直しが必要）とお答えの方、見直しに関するご要望・ご意見をご記入ください。

表 3-35 特定工場の要件、工場区分について（見直し意見、要望）

企業規模	種別	内容	件数
大企業	規制緩和	騒音など規制値の緩和が必要（国道沿いなど外の騒音が大きい）	1
		対象となる規模（排ガス量・排出量）を大きくすべき。	1
		環境アセスメントで規制の一元化を行い、地域による上乗せ・横出しの差をなくすことで処理技術の横展開が可能になる。	1
		工場が密集していない地域にある特定工場における、大気及び水質関係規制値の緩和をお願いしたい。	1
		複数の特定工場を持つ場合、本社に管理者＋通信手段で対応し、全工場に管理者常駐でなくてもよい仕組みにできないか。	1
		廃掃法の優良認定事業者のような制度を作り、認定されると規制が緩和される仕組みを作れないか。	1
	規制対象の見直し	公害の時代から年月が経ち、業種、排出物質、排出量も変化しているため、対象工場を見直してはどうか。	1
	その他見直し	経営者責任を重要視する方向を打ち出し、事故や震災時、豪雨時の漏洩も含めた責任体制を敷くべき。	1
中小企業	規制緩和	小規模施設の特定工場要件の見直しをして欲しい	1
	規制対象の見直し	新たな対象の追加と、旧来の対象からの除外の両方を検討してほしい	1
		牧場や水産加工の事業所については放流水質について監視の制度を再構築する必要性が無いでしょうか？製造業では中小といえどこの50 年規制強化され続ける水質汚濁防止法など粛々と順守しており不公平を感じます。	1
	その他見直し	騒音・振動規制法の特定設備が現実的でない。	1
		処理設備の性能が良くなっているので、対象除外を検討してはどうか。	1

(12) Q4-４．選任・届出制度について

設問：公害防止管理者等の選任・届出について、見直しは必要だと思いますか？

・選任・届出について、図 3-28、表 3-36、見直し意見・要望を表 3-37 に示す。
・現行のままでよい、が 84%を占めた。
・主な見直し意見は、届出の電子化、届出期日と資格取得機会の関係の整合を求める意見、選任または届出の簡素化を求める意見であった。

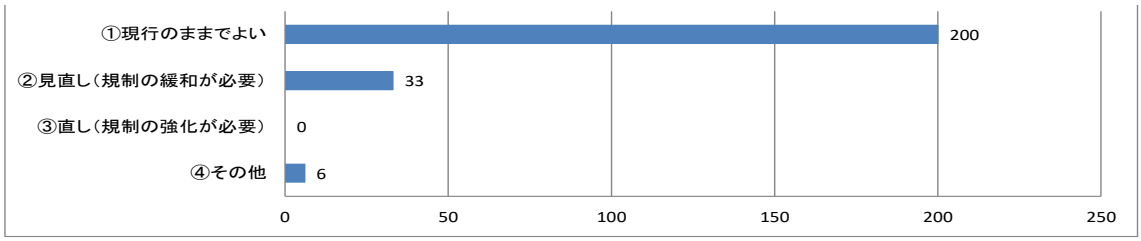


図 3-28 公害防止管理者の選任、届出制度について

表 3-36 公害防止管理者の選任、届出制度について

Q4-4. 選任、届出制度について	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①現行のままでよい	200	84%	80	75%	120	90%
②見直し（規制の緩和が必要）	33	14%	22	21%	11	8%
③見直し（規制の強化が必要）	0	0%	0	0%	0	0%
④その他	6	3%	4	4%	2	2%
	239		106		133	

設問：Q4-4.で（見直しが必要）とお答えの方、見直しに関するご要望・ご意見をご記入ください。

表 3-37 選任・届出に関する見直し要望・意見

企業規模	種別	内容	件数
大企業	届出関係	届出の電子化を進めてほしい	8
		選任はするが、届出不要としては。例えば統括者は工場の代表者と規定し、届出不要など。	2
	選任関係	試験のレベルが高いことが、有資格者不足、人事異動の妨げとなることがある	1
		有資格者でなくても、実務レベルに秀でたものを選任できないか	1
		現行制度は、選任を必要とする数が多い	1
		届出の期日を長く緩和して欲しい（有資格者不足、資格取得機会少、海外赴任者の異動）	4
		代理者の選任は不要では	1
		代理者は有資格者でない者から選任できるようにして欲しい。その際、実務経験＋講習で技量を担保するとよい。	1
		個別の選任届出ではなく、事業所で有資格者の存在が必須条件とできないか。	1
		事業所単位の届出ではなく、会社単位の届出とできないか。さらに、エネルギー管理体制など他の届出と一緒にできないか。	1
中小企業	届出関係	複数の区分の特定施設を持つ場合、届出を簡素化して欲しい。	1
	選任関係	届出の期日と資格取得機会が合っていない	2
		特に規模が小さい企業の場合、正１名のみ選任にできないか。	1
		重任を認めてほしい	1
		区分を広げて、１つの資格で兼務できるようにして欲しい	1

(13) Q4-5. 公害防止管理者が担うべき業務として適切でないと思うものについて

設問：貴社の体制と照らして、公害防止管理者が担うべき業務として、適切でないと思うものがあれば選択し、その理由について教えてください。（複数回答可）

・規則第 6 条に定められた業務（技術的事項）、および、公害防止ガイドラインを参考に、他に公害防止管理者が担うことができる業務のうち、不適切と思う事項と、その理由について聞いた。結果を、図 3-29、表 3-38 不適切と思う理由について表 3-39 に示す。
・法定業務のうち、「燃料又は原材料の検査」を挙げる回答が多かった。これは、化学物質管理や、サプライチェーン管理が進展し、調達部門や品質管理部門がこの業務を担当するケースが増えたためと考えられる。
・他に、公害発生施設や処理施設、測定機器の点検・補修等に係る業務は、設備・運転の専門部署や設備業者、測定はアウトソーシングが進んでおり、測定業者や連続モニタリング装置のベンダーが担う方が適切、との意見があった。
・公害防止管理者に権限が無いため担当できない（食品関係の HACCP、装置停止権限がない）とのケースも散見された。
・企業内の組織の変化が影響している事例がある（例えば CSR 部門がコミュニケーションを担当）。
・公害防止管理者の業務増加と同時に、アウトソーシングを含めた分業化が進んでいる傾向がある。
・公害防止管理者が直接業務を担当せず、結果の共有や、これら業務の管理を行えばよいとの意見があった。

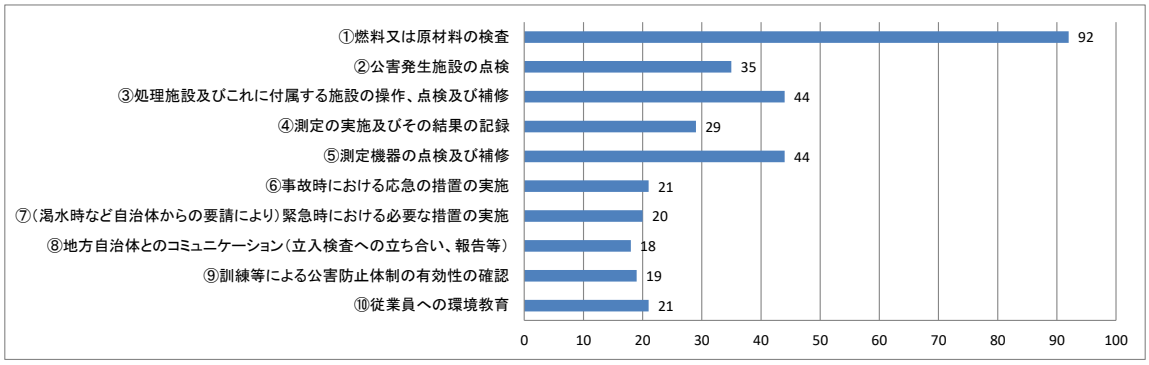


図 3-29 公害防止管理者が担うべき業務として適切でないと思うものについて

表 3-38 公害防止管理者が担うべき業務として適切でないと思うものについて（規模別内訳）

Q4-5.公害防止管理者が担うべき業務について適切でないと思うもの（複数回答可）	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①燃料又は原材料の検査	92	27%	47	23%	45	32%
②公害発生施設の点検	35	10%	21	10%	14	10%
③処理施設及びこれに付属する施設の操作、点検及び補修	44	13%	27	13%	17	12%
④測定の実施及びその結果の記録	29	8%	18	9%	11	8%
⑤測定機器の点検及び補修	44	13%	27	13%	17	12%
⑥事故時における応急の措置の実施	21	6%	11	5%	10	7%
⑦（渇水時など自治体からの要請により）緊急時における必要な措置の実施	20	6%	13	6%	7	5%
⑧地方自治体とのコミュニケーション（立入検査への立ち合い、報告等）	18	5%	14	7%	4	3%
⑨訓練等による公害防止体制の有効性の確認	19	6%	10	5%	9	6%
⑩従業員への環境教育	21	6%	13	6%	8	6%
	343		201		142	

設問：Q4-5.公害防止管理者が担うべき業務として、適切でないと思うものの理由をお書き下さい。

表 3-39 公害防止管理者が担うべき業務として、適切でないと思うものの理由

分類	内容
全体	公害防止管理者は管理業務であり、実務は別部門、オペレーター、外注先が担い、公害防止管理者は確認、情報共有を行うことで良いのでは。
	検査部門や設備管理部門が実施しないと、対象数が多く管理者の手が回らない。管理者は「実施の管理・指示」などにすべきと思う。
	委託できる業務は委託し、公害防止管理者は全体を統括すればよい。
	全部公害防止管理者が直接行うと業務過多になってしまう。
	例えば電気事業者では、電気事業法令＋保安規程に基づき、燃料や施設の点検・維持管理等は担保されている。他法との関係で、組織整備法上、適用除外にできないか。
燃料・原料	調達、品質管理部門で行われており、公害防止管理者は結果の共有、確認で良いのでは。
公害発生施設の点検	設備管理部門が行っている
	施設に詳しい者（外注先、メーカー等）が施設点検を行う方が望まい
	施設の数、大きさにより、公害防止管理者だけでは担えない。
	食品工場であり HACCP 上、公害発生施設に立入れないため
処理施設	操業部門、オペレータ等、公害防止管理者より専門知識を有する者が担うべき
測定	分析担当者や、測定の外注先が行えば良い。
測定機器点検	測定装置メーカー、監視装置のベンダー等が行うのが適している。
事故時の措置	工場トップや保安作業員を含め、組織全体として対応すべき業務である。
緊急時の措置	工場トップや操業管理、施設部門を含め、組織全体として対応すべき業務である。
	公害防止管理者に、運転停止の権限が与えられていない。
コミュニケーション	地方自治体とのコミュニケーションは CSR 部門が担当している。
訓練等	体制の有効性は、統括者が確認する方が良い。
他の仕組み	EMS と重複感がある
環境教育	公害防止管理者は専門性に特化しているので、環境教育は環境全体の担当部署が行うのが良い。
	環境教育を行う別の部署で行っている。

※回答内容が非常に多様であり、複数の業務に跨がる意見が多数あるため、件数の集計はしていない。

(14) Q5-1. 国家試験・資格認定講習の試験内容について

設問：公害防止管理者等国家試験・資格認定講習の試験内容は、公害防止管理者の実務に沿った適切なものになっていると思いますか？

・国家試験と認定講習の試験内容が実務に照らして適切かどうかを聞いた結果を図 3-30、表 3-40、試験内容の見直し意見を表 3-41 に示す。
・試験内容は適切である、との回答が 85%（203/238 件）を占めている。
・一方で、試験内容の見直しを求める意見（次頁）としては、試験の難易度が高すぎる、試験範囲が広すぎる、出題内容が実務と合致していない、出題内容が細かすぎる等の指摘がある。
・公害総論や測定分析については、平成 17 年改正でも見直された部分であるが、実務と合わないとの意見がある。
・試験内容に関連して、資格制度自体を変更する提案意見も散見される（上位資格と簡易資格、分析を別資格に分けるなど）。

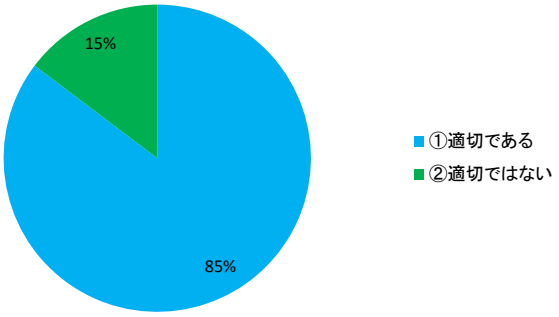


図 3-30 公害防止管理管理者等国家試験、認定講習の試験内容について

表 3-40 公害防止管理管理者等国家試験、認定講習の試験内容について（規模別内訳）

Q5-1. 国家試験・資格認定講習の試験内容について	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①適切である	203	85%	88	83%	115	87%
②適切ではない	35	15%	18	17%	17	13%
	238		106		132	

設問：Q5-1.（国家試験、認定講習の試験内容）で（適切でない）とお答えの場合、試験内容の見直しに関するご要望・ご意見をご記入ください。

表 3-41 国家試験、認定講習の試験内容の見直し要望・意見

企業規模	種別	細分	内容	件数
大企業	全体		試験の内容が、現場の実務に必要な知識・技術と合っていない。	6
			細かすぎる出題や暗記問題は、試験の合格率を下げる要因になっていると思う。	3
			試験の難易度が高すぎる。	2
			試験内容が広範囲である。もっと業務に特化した問題を細かく出題した方が良い。	1
			公害防止管理に関係ない試験問題に対しては、試験対応が難しい。	1
			近年、大気汚染や水質汚濁等の公害は減少傾向にある一方で産業廃棄物の不適切管理や不法投棄による環境汚染は増加傾向にある。このため廃棄物関係の公害防止管理者制度の創設も必要ではないか。	1
	個別内容	測定分析	実務におけるサンプリングの妥当性、分析手法の内容が不足している。	1
		公害総論	化学物質管理は専門担当があり、実務では必要ない。またリサイクル等についても水質、大気、ダイオキシン担当は不要と感じる。	1
		測定分析	大気・水質とも分析技術に関する問題に専門的過ぎるものが多い	1
		公害総論	公害防止管理者の責務の向上と同じ過ちを繰り返さないために過去の公害問題の原因と対策内容も考慮したものも検討されてはと考える。	1
中小企業	全体		物質名の暗記などは、代表的なものだけでよい。	2
			実務に即した出題としてほしい	2
			試験の内容が高度すぎて、現場で必要な知識・技術と合っていない。	1
			現行の公害防止管理者を上位資格とし、その下で実務的に作業が行えるもう少し軽い資格を作った方が良いのでは。	1
			試験自体は基礎知識にとどめ、初期の講習と定期講習を軸とした制度を作っては。	1
			試験範囲が広い。実務に係る内容の比重を高めるべき。	1
			計算問題や分析装置の問題は不要では。計算は Excel 等で計算し、ネットで殆どのことを調べられる。	1
			工場で使われないことを問われることが多い。資格として公害防止と測定を分けられないか。	1
	個別内容	公害総論	化学物質管理、リサイクルなどの環境分野が出題されるが、環境担当者としては必要だが、公害防止管理者の実務との関連性は低いと思う。	1
		概論・特論	概論・特論の分野にて、物質名や設備名称、処置内容等の丸暗記に対しては一定の理解を示せるが、数値等の正誤を問う設問は、実務的には意味がない。	1

(15) **Q5-2. 科目別合格制度について**

設問：公害防止管理者等国家試験における科目別合格制度は役に立っていると思いますか？

・科目別合格制度が大変役に立っているかについて、図 3-31、表 3-42、役に立っている理由を表 3-43、役に立っていない理由を表 3-44 に示す。
・科目別合格制度が「大変役に立っている」、または「役に立っている」、の回答は合計 69%（⑤の「わからない」を除くと、89%）であり、概ね役に立っているという評価である。
・役に立っている理由としては、試験の難易度や範囲の広さから、最初の 1 年ですべての科目に合格することは難しいので、複数年で計画的に学習して、合格できる、というものが主である。広い範囲をじっくり学習することで、学習を深められる、という意見が 2 番目に多いものであった。
・他方、科目別合格制度が役に立っていない理由としては、制度が分かりにくく活用しにくい、3 年の年限を延長、もしくは撤廃して欲しいとの意見があった。

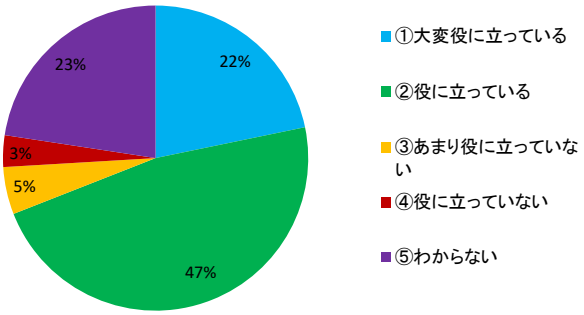


図 3-31 科目別合格制度について

表 3-42 科目別合格制度について（規模別内訳）

Q5-2. 国家試験の科目別合格制度について	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①大変役に立っている	52	22%	31	30%	21	16%
②役に立っている	113	47%	54	51%	59	44%
③あまり役に立っていない	12	5%	4	4%	8	6%
④役に立っていない	8	3%	2	2%	6	4%
⑤わからない	54	23%	14	13%	40	30%
	239		105		134	

設問：Q5-2．で（（科目別合格制度が）役に立っている）とお答えの方、その理由は何ですか？

表 3-43 科目別合格制度が役に立っている理由

企業規模	内容	件数
大企業	一度の全科目を合格することは困難であり、複数年の制度の方が合格率、合格者数アップにつながるから	41
	範囲が広いので、働きながらの学習負担を分散できる。また、各分野の学習を深められるから。	33
	1 回で区分合格しない場合、翌年再び全科目受験するよりは、モチベーションが維持できる。	1
	合格している科目は、再試験でも合格する可能性が高いので、再び受験する必要がない。	1
	資格を持っている場合、試験科目は年限なく免除申請できるので、負担が軽減される。	1
	公害防止管理者の要求事項の増加は、受験者に一層の知識・知見が要求されるため、科目別合格制度は重要度が増すと思われる。	1
	その他	4
中小企業	一度の全科目を合格することは困難であり、複数年の制度の方が合格率、合格者数アップにつながるから	38
	範囲が広いので、働きながらの学習負担を分散できる。また、各分野の学習を深められるから。	33
	その他	2

設問：Q5-2．で（（科目別合格制度が）役に立っていない）とお答えの方、その理由は何ですか？

表 3-44 科目別合格制度が役に立っていない理由

企業規模	種別	内容	件数
大企業	制度	大気 1 種を受験し、大気 2～4 種に相当する科目に合格した場合、その下位区分を区分合格とし、免状を与えられないか（大気、水質で上位資格を取りやすくする仕組み）。	1
	難易度	以前よりも試験合格が難しくなっていると感じるため（注）	1
	年限	3 年の期限は撤廃すべき。合格率低下につながる。1 科目ずつ確実にとれるようにすべき。	1
中小企業	制度	科目別合格制度の理解度が低く、活用しづらい。	1
		自動免除にして欲しい。	3
	年限	3 年の年限を延長して欲しい。	1
		年限が失効した場合、2 年後に「合格した科目」を再度受験しなければならないのはいささかナンセンスと感じる。必置と謳っておきながらふるいに掛け落第させる試験とも捉えられるため、公害防止管理業務に対する関心も少なくなってきてしまっている。	1
	その他	合格のためだけの勉強が長く続く。	1
		弊社の実情に合っていない。	1

（注）公害防止管理者等国家試験について公表されている合格率は、平成 17 年度以前は、国家試験が一発合格しかなかった時のものである。一方、平成 18 年度以降の区分合格率は、初回受験以外に科目免除を利用している場合も含まれている。このため、両者を単純に比較することはできない。

(16) **Q5-3.　国家試験の実施回数と時期**

設問：公害防止管理者等国家試験の現在の実施回数や時期について、資格取得の機会として、適切だと思いますか？

・国家試験について、その実施時期や回数について、現状の「年 1 回、10 月初旬実施」について、受験機会として適切かどうかを聞いた。結果を図 3-32、表 3-45 に示す。改善意見を表 3-46 に示す。
・国家試験の実施回数と時期については、回数も時期も適切、との回答は 43%であった。中小企業で回数も時期も適切、との回答が 48%と、大企業の 36%よりも割合が高かった。
・時期だけが合わないという意見は少なく、回数を増やして欲しいという意見が多かった。回数については、年に 2 回実施して欲しいという意見が多かった。選任 60 日の規定と関連して、2 ヶ月に 1 度の実施を希望する意見もあった。
・設問では回数と時期のみ聞いているが、地方開催を求める意見もあった。
・開催地域で開催日をずらしては、との意見があった。受験機会を増やすアイデアであるが、この方法では同一の試験問題を使うことができなくなる。
・制度との関係で、旧制度の資格者にも科目別免除制度を適用して欲しいとの意見があった。

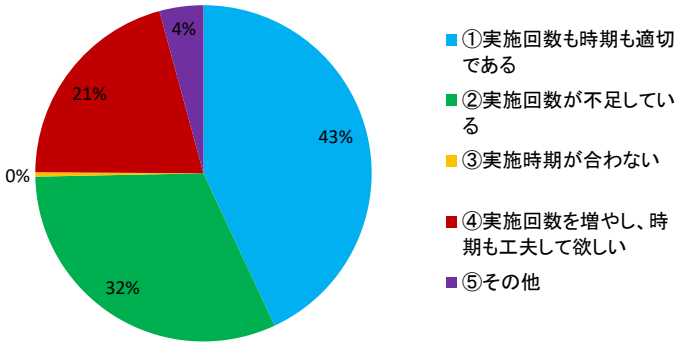


図 3-32　国家試験の実施回数と時期について

表 3-45　国家試験の実施回数と時期について（規模別内訳）

Q5-3.　国家試験の実施回数と時期	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①実施回数も時期も適切である	102	43%	38	36%	64	48%
②実施回数が不足している	75	32%	37	35%	38	29%
③実施時期が合わない	1	0%	1	1%	0	0%
④実施回数を増やし、時期も工夫して欲しい	49	21%	24	23%	25	19%
⑤その他	10	4%	5	5%	5	4%
	237		105		132	

設問：Q5-3. で（適切でない）とお答えの方、国家試験の実施回数、時期等の改善について、ご意見、ご要望をお書きください。

表 3-46 国家試験の実施回数、時期等の改善意見

企業規模	種別	内容	件数
大企業	回数	増やしてほしい	57
		うち、年 2 回	22
		うち、年 3 回以上	10
		うち、回数指定なし	25
	地域	増やしてほしい	5
	時期	別の時期にも実施して欲しい	3
	その他実施形態	CBT やオンライン受験	1
		地域で開催日をずらす	1
中小企業	回数	増やしてほしい	47
		うち、年 2 回	29
		うち、年 3 回以上	2
		うち、回数指定なし	16
	地域	増やしてほしい	1
	時期	別の時期にも実施して欲しい	2
	その他実施形態	オンライン受験	1
		旧制度の資格者も科目別を適用して欲しい	1
		不合格の場合次回までに 1 年間が空くために　学習が振り出しとなる	1
		業務と試験や準備期間等のタイミング調整が難しい。	1

(17) Q5-4. 資格認定講習の実施回数と時期

設問：公害防止管理者等資格認定講習の現在の実施回数や時期について、資格取得の機会として、適切だと思いますか？

・資格認定講習について、その実施時期や回数について、現状の「12～3 月の約 4 か月の間にのべ約 30 回」について、受講機会として適切かどうかを聞いた。結果を図 3-33、表 3-47 に、改善意見を表 3-48 に示す。
・認定講習の実施回数と時期については、回数も時期も適切、との回答は 57%と国家試験より多かった。これは、国家試験が 1 年に 1 日だけの開催であるのに対し、認定講習は約 4 ヶ月の間に、のべ 30 回程度の開催機会があるためと考えられる。特に東京では、大気や水質に関しては複数回開催している。地方でも少なくとも大気と水質を 1 回ずつ実施しているため、機会の分散にはなっている。
・時期だけが合わないという意見は少なく、回数を増やして欲しいという意見が多かった。回数については、年に 2 回実施して欲しいという意見が多かった。
・講習の実施方法として、オンライン講習や、休日講習を求める意見があった。前者は、数日の出張をせずに受講できること、後者は、平日は職場を空けにくい、という理由と思われる。

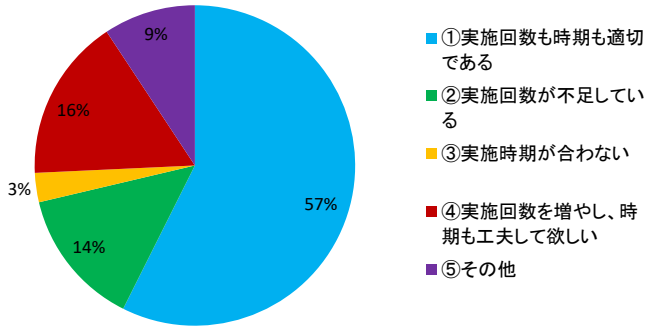


図 3-33 資格認定講習の実施回数と時期について

表 3-47 資格認定講習の実施回数と時期について（規模別内訳）

Q5-4. 認定講習の実施回数と時期	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①実施回数も時期も適切である	136	57%	58	55%	78	60%
②実施回数が不足している	33	14%	16	15%	17	13%
③実施時期が合わない	7	3%	2	2%	5	4%
④実施回数を増やし、時期も工夫して欲しい	39	16%	18	17%	21	16%
⑤その他	22	9%	12	11%	10	8%
	237		106		131	

設問：Q5-4. で（適切でない）とお答えの方、認定講習の実施回数、時期等の改善について、ご意見、ご要望をお書きください。

表 3-48 認定講習の実施回数、時期等の改善意見

企業規模	種別	内容		件数
大企業	回数	増やしてほしい		22
			うち、年 2 回	7
			うち、年 3 回以上	7
			うち、回数指定なし	6
	地域	増やしてほしい		7
	時期	別の時期にも実施して欲しい		8
	その他実施形態	オンライン受講		1
		休日受講		1
	その他			8
中小企業	回数	増やしてほしい		15
			うち、年 2 回	7
			うち、年 3 回以上	1
			うち、回数指定なし	7
	地域	増やしてほしい		11
	時期	別の時期にも実施して欲しい		13
	その他実施形態	オンライン受講		1
		3 種の受講機会が少ない		1
	その他			4

(18) Q5-5. 資格認定講習の講習日数について

設問：公害防止管理者等資格認定講習について、講習と修了試験まで含めた講習日数の長さは適当だと思いますか？

・認定講習の講習日数の長さについて聞いた結果を図 3-34、表 3-49、長い、または短いの理由を表 3-50 に示す。
・認定講習の長さは、80％（185/231 件）がちょうどよいと回答した。
・長いとの意見は、工場等を数日間空けることが難しく、業務に支障が出るため、との理由が多い。
・まとめて 3～5 日間の講習ではなく、分散して聴講できるようにして欲しいとの意見があった。
・事前学習が必要なことは受講者も理解する必要があるが、範囲・分量が過多、という意見や、内容が実務と合わない、集中力が続かないなど、学習効果を疑問視する指摘も散見された。

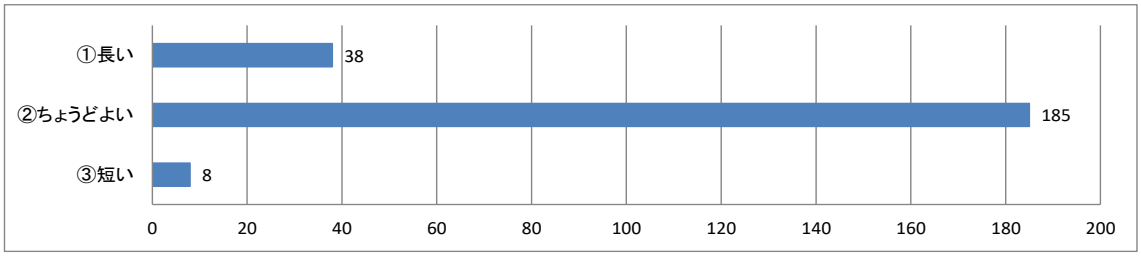


図 3-34 資格認定講習の講習日数について

表 3-49 資格認定講習の講習日数について（規模別内訳）

Q5-5. 資格認定講習の講習日数について	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①長い	38	16%	18	18%	20	16%
②ちょうどよい	185	80%	80	78%	105	81%
③短い	8	3%	4	4%	4	3%
	231		102		129	

設問：Q5-5.（認定講習の日数）で（長い）または（短い）とお答えの方、その理由は何ですか？

表 3-50 認定講習の日数が長い、または短いと答えた理由

企業規模	種別	内容	件数
大企業	長い	工場等を長期間空けるのは難しく、業務に支障が出る。	16
	分散	国家試験を受験して合格するのに比べて、学習時間が短い。都市圏の場合は、数週間に分けて受講できないか？	1
	徹底	講習のみで資格を得られるなら徹底的に講習を行うべき。ただし、講習料金は高すぎて中小企業は参加しづらいと思う。	1
	分量	大気・水質関係の第 1 種　テキストを見る限り　記載内容が多すぎる。必要ないものは割愛すべき 。試験内容で実務とはあまり関係のない暗記問題が多すぎる。今時ネットで調べればわかる内容が多く記憶するより考え方を覚えたほうがよい。実務に使える試験問題に改革が必要。	1
	集中力	1 日中講義を聞いていると集中力の持続が困難	1
中小企業	長い	工場等を長期間空けるのは難しく、業務に支障が出る。	13
	分散聴講	科目ごとの認定講習にできないか。	1
	不合格リスク	試験までの時間が無く、不合格リスクが高い。	1
	費用	他県より宿泊して受講するので費用負担が大変	1
	詰め込み	実務に合わない知識の詰め込みすぎで理解が深まらない。	2
	時間とスピード	講習が進むスピードは早く、一方で 1 日の講習は長い。	1
	範囲	学習範囲が広すぎる	1

(19) **Q5-6. 公害防止管理者の国家試験や資格認定講習の新しい実施方法に関する意見（複数回答可）**

設問：公害防止管理者の国家試験や資格認定講習について、次のような実施形態があった場合、利用したいと思いますか？（複数回答可）

・国家試験や資格認定講習の新しい実施方法について、利用したいと思う項目を聞いた結果を図 3-35、表 3-51 に示す。新し実施方法に関するその他の意見を表 3-52 に示す。
・CBT による国家試験や、オンラインによる認定講習は、あれば利用したいとの声が多かった。
・中でも、オンデマンドによる認定講習の講義（動画を配信し、受講者が都合の良いときに視聴できる）を希望する声が多かった。中小企業では特に多く、認定講習で職場を数日空けられない事情と関連していると考えられる。また、動画配信等は、コロナ禍を契機に比較的普及してきていることから、CBT 試験に比べると、どのようなものか理解しやすく、賛同しやすいものと思われる。

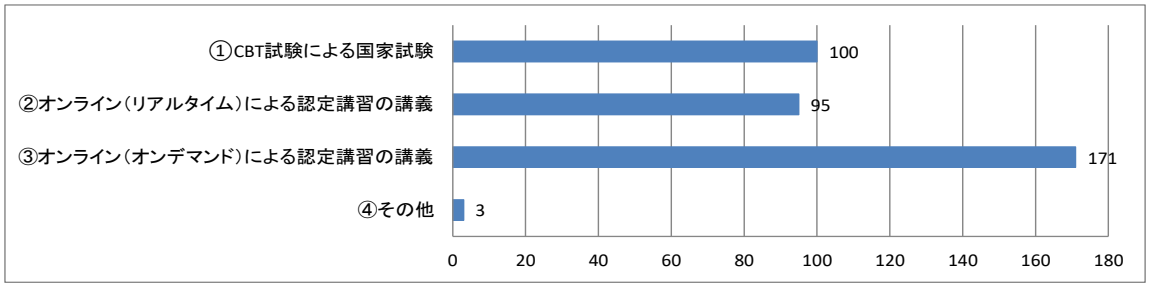


図 3-35 国家試験や資格認定講習の新しい実施方法に関する意見

表 3-51 国家試験や資格認定講習の新しい実施方法に関する意見（規模別内訳）

Q5-6. 公害防止管理者の国家試験や資格認定講習の新しい実施方法に関する意見	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①CBT 試験による国家試験	100	27%	51	29%	49	25%
②オンライン（リアルタイム）による認定講習の講義	95	26%	49	28%	46	24%
③オンライン（オンデマンド）による認定講習の講義	171	46%	75	43%	96	50%
④その他	3	1%	1	1%	2	1%
合計	369		176		193	

設問：Q5-6. 公害防止管理者の国家試験や資格認定講習について、次のような実施形態があった場合、利用したいと思いますか？（その他記述）

表 3-52 国家試験や資格認定講習の新しい実施方法に関するその他の意見（記述）

企業規模	内容	件数
大企業	便利だが、不正防止、有効性に問題がある。	1
中小企業	自宅の PC でも受験できるとなおよい。	1

(20) **Q6-1. 有資格者の数の確保**

設問：貴社では、公害防止管理者及び代理者を不足なく選任するために、十分な数の有資格者を確保できていますか？

・有資格者の数を確保できているかどうかについて聞いた結果を図 3-36、表 3-53、資格者数を確保できていない理由を表 3-54、表 3-55 に示す。

・有資格者の数の確保は、全体でも 39%が確保できていないと回答しており、確保できていない割合は中小企業の方がより多い（46%）。
・確保できていない理由は、試験や講習が難しく合格できないという意見が中小企業で多かった。
・その他の理由については、大企業と中小企業での回答率に余り差は見られなかった。
・国家試験や認定講習が難しいという意見の他は、人材不足と、資格取得機会が少ないとの意見が主なものであった。

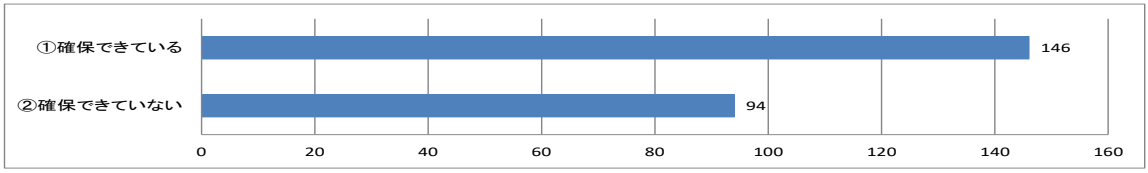


図 3-36 有資格者の数の確保について

表 3-53 有資格者の数の確保について（規模別内訳）

Q6-1. 有資格者の数の確保	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①確保できている	146	61%	74	70%	72	54%
②確保できていない	94	39%	32	30%	62	46%
	240		106		134	

設問：Q6-1.で（確保できていない）とお答えの方、その理由は何ですか？

表 3-54 有資格者の数を十分に確保できていない理由（規模別内訳）（選択肢）

Q6-1 付. 有資格者数を確保できていない理由	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①試験や講習の内容が難しく、なかなか合格できないため	66	29%	23	26%	43	32%
②資格取得の機会が少ないため	49	22%	18	20%	31	23%
③会場が少ない（国家試験・講習会場が近隣になく受験できない（しにくい））	19	8%	11	12%	8	6%
④コスト面で多くの従業員に試験や講習を受けさせることができないため	11	5%	5	6%	6	4%
⑤認定講習の受講資格要件が狭く、受講適格者が少ないため	15	7%	7	8%	8	6%
⑥人材が不足している	63	28%	24	27%	39	29%
⑦その他	3	1%	2	2%	1	1%
	226		90		136	

設問：Q6-1.で（確保できていない）とお答えの方、その理由は何ですか？（その他記述）

表 3-55 有資格者の数を十分に確保できていない理由（その他記述）

企業規模	内容	件数
大企業	高齢者の有資格者が多く、定年後の工場運営のため、若年層に取得推進を促している	1

(21) **Q6-2. 兼務要件の緩和について**

設問：公害防止管理者の兼務要件の緩和は、資格者の確保に役に立っていますか？

・兼務要件の緩和が、役に立っているかについて聞いた結果を図 3-37、表 3-56 に示す。
・兼務要件の緩和については、（役に立っているかいないかは）どちらとも言えない、との回答が多かった。役に立っていると役に立っていないとの単純比較では、前者が多かった。
・わからない（知らなかった）は、本社にアンケートを送付した場合とは限らなかった。従って、兼務可能な要件を知らないのではなく、「単一工場であるため、兼務を適用したことがない場合」等と推測される。

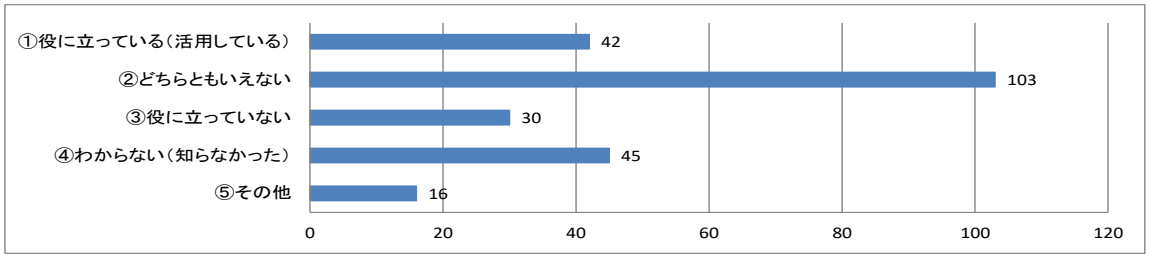


図 3-37 兼務要件の緩和について

表 3-56 兼務要件の緩和について

Q6-2. 兼務要件の緩和について	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①役に立っている（活用している）	42	18%	27	26%	15	11%
②どちらともいえない	103	44%	48	46%	55	42%
③役に立っていない	30	13%	13	12%	17	13%
④わからない（知らなかった）	45	19%	10	10%	35	27%
⑤その他	16	7%	7	7%	9	7%
	236		105		131	

(22) **Q6-3. 公害防止管理者の知識のアップデート（複数回答可）**

設問：従業員が公害防止管理者の資格を取得した後、その資質（知識、技術）を維持するために、貴社ではどのような取組みを行っていますか？（複数回答可）

・公害防止管理者の有資格者の知識のアップデートについては、外部（民間）研修の利用、地方自治体の研修、業界団体の研修などが同程度の割合で利用されている（図 3-38、表 3-57）。
・その一方で、研修等のフォローアップはしていない、との回答が 46%（回答者数 257 件中では 51%）を占めた。
・企業の独自の取組としては、環境規制動向の定期的な配信、環境管理委員会の月例会議に研修を絡めて実施、などの取組事例が見られる（表 3-58）。

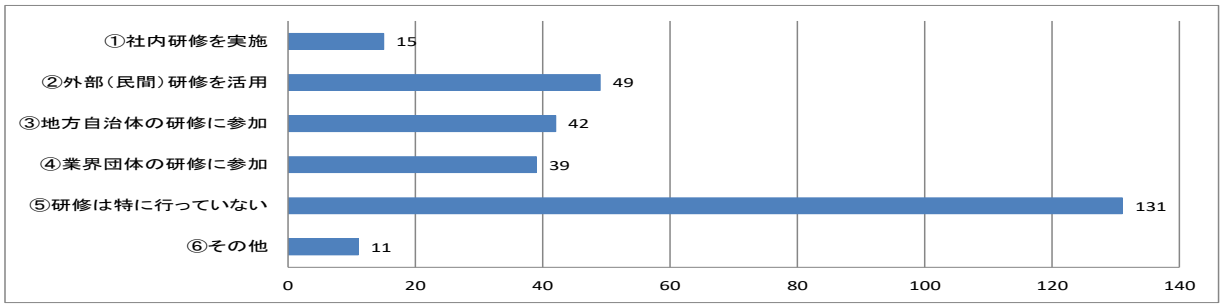


図 3-38 公害防止管理者の知識のアップデート

表 3-57 公害防止管理者の知識のアップデート（規模別内訳）

Q6-3. 公害防止管理者の知識のアップデート（複数回答可）	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①社内研修を実施	15	5%	9	7%	6	4%
②外部（民間）研修を活用	49	17%	23	18%	26	16%
③地方自治体の研修に参加	42	15%	18	14%	24	15%
④業界団体の研修に参加	39	14%	12	9%	27	17%
⑤研修は特に行っていない	131	46%	58	46%	73	46%
⑥その他	11	4%	7	6%	4	3%
	287		127		160	

設問：Q6-3. 従業員が公害防止管理者の資格を取得した後、その資質（知識、技術）を維持するために、貴社ではどのような取組みを行っていますか？（その他記述)

表 3-58 公害防止管理者の知識のアップデート（その他記述）

企業規模	内容	件数
大企業	選任時の社内教育実施	1
	OJT による教育	1
	実務を通じてのスキルアップ	1
	最新の環境規制動向情報を定期的に本社から発信し、環境法令の教育資料を共有している	1
	OJT で実践	1
	各自の努力のみ	1
	県、保健所より通知、展示会で情報収集	1
中小企業	環境管理委員会を発足、月例会議を設け、取組案件があれば適宜研修も含めて実施している。	1
	埼玉フォローアップセミナーに出席している	1
	OJT を通じた教育を実施。	1
	国家資格での選任の必要なし	1
	グループ内研修	1

(23) **Q6-4. 公害防止管理者資格の更新制度、再教育講習について（複数回答可）**

設問：公害防止管理者の資格を取得後、その資質（知識、技術）を維持するために、どのような仕組みが必要と思いますか？

・公害防止管理者の資取得後の資質の維持のために、資格の更新制度、再教育講習等、必要と思われる制度について、選択肢式で聞いた（図 3-39、表 3-59）。
・更新制度や再教育講習については、更新しないと失効するタイプの更新制度を求める意見は少なく、選任者の定期的な受講義務が適当、との意見が中では多かった。その一方で、いずれも必要ないとの意見も 19%（回答者 257 件中では 20%）を占めた。

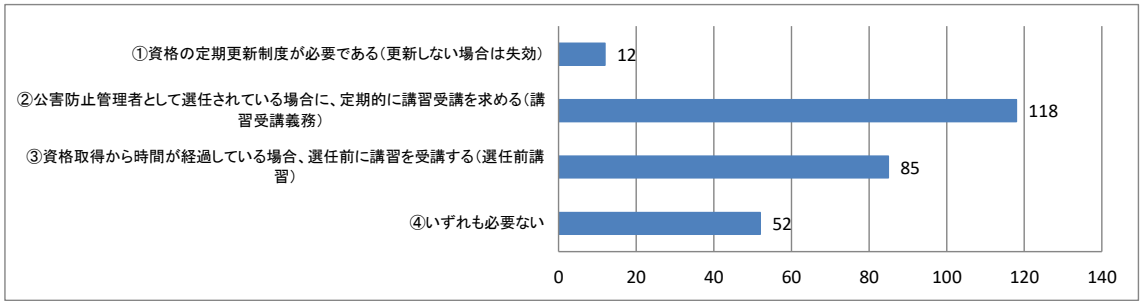


図 3-39 公害防止管理者資格の更新制度、再教育講習について

表 3-59 公害防止管理者資格の更新制度、再教育講習について（規模別内訳）

Q6-4. 公害防止管理者資格の更新制度、再教育講習について（複数回答可）	全体		大企業		中小企業	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
①資格の定期更新制度が必要である（更新しない場合は失効）	12	4%	6	5%	6	4%
②公害防止管理者として選任されている場合に、定期的に講習受講を求める（講習受講義務）	118	44%	49	40%	69	47%
③資格取得から時間が経過している場合、選任前に講習を受講する（選任前講習）	85	32%	44	36%	41	28%
④いずれも必要ない	52	19%	22	18%	30	21%
	267		121		146	

(24) **Q7. その他のご意見・ご要望・ご提案（自由記述）**

設問：その他公害防止管理者制度をより有用なものにするために、ご意見・ご要望・ご提案がありましたら自由にお書きください。ここまでに回答された内容の補足説明などでも結構です。

・表 3-60、表 3-61 のように、多様な意見が寄せられた。
・ここまでの設問の回答にない特徴的なものを表中に下線で示す。

表 3-60 その他の意見・要望・補足事項など（自由記述）（大企業）

種別	細分	内容	件数
制度	統括者講習制度	安全管理者選任時研修のように、公害防止管理者の設定とは別に、事業所長等に対し試験又は必須な講習を設定する制度を設けてはいかがでしょうか。責任と罰則を認識させるためです。	1
	管理範囲拡大施策	公害防止管理者設置義務が無い〝小規模事業者”が沢山あるならば、全体として公害防止政策は機能しませんので、工業団地などへの集約化と総合的な環境管理を政策課題に挙げるよう、関係団体と意見調整しては如何ですか。民家と混立する小規模工場も有れば、誘致が進展しない工業団地もあるようですので、法整備と補助政策で整理する事で管理域は広まると考えます。	1
	環境管理者制度への転換	近年、特定工場において公害防止管理者制度が制定した当初に発生したような典型的な７大公害は減少傾向にある。この為、公害対策基本法の内容が実状に合わせて内容を見直し、公害防止管理者制度から環境保全管理者制度等に変更する等の見直しが必要と考えます。	1
	表彰・優良事例	・優良事業所の表彰制度拡充 ・処理技術の事例紹介	1
国家試験・認定講習	出題数	問題数が少ない為、少しでも間違えば、不合格となる。という意見があった。	1
	受講資格緩和	認定講習の受講資格を緩和してほしい。	1
	試験の難易度維持	資格取得に際し便宜を図ることは重要なことと思うが、試験内容が難しく合格率が低い等の理由で、試験内容を易しくすることで資格取得を容易にすべきではないと思う。	1
更新・再教育	更新制度によるレベル維持	間口を広げるために試験の難度を下げたり、認定講習を行う必要があったとしても、免許更新制度を設ければある程度のレベルを保持できると考えます。自らも大気・水質の１種を持っていますが、かなり以前に取得したので再学習をした方が良いかもしれません。	1
	講習によるレベル維持	公害防止管理者の資格を取得しても、選任されるのは一部であり、ほとんどの人は資格を取って終わりという状況である。公害防止の知見を多少なりとも維持するために気軽に受けられる公害防止に関する講演会等が開催され、受講できれば、資格者が企業活動において公害防止の知見が広く活かされてゆくのではと考える。	1
	再教育実施時の課題	実務としての取組は資格に必要な知識の特定の狭い範囲の深堀が必要である。企業によって業務の性格が異なるので、再教育を義務化されると多少の無駄が発生するように思います。	1
	情報提供	インターネットで公害防止管理者の資格取得後の資質維持のための分かりやすい情報共有コンテンツを発信してはどうか。	1
その他	資格カード	免状以外に何か証明となるカードの様なものが欲しい。免状の保管が難しい	1
	その他		4

表 3-61 その他の意見・要望・補足事項など（自由記述）（中小企業）

種別	細分	内容	件数
制度	制度維持	1960 年代の公害全盛期を記憶する社員が退職し公害に関する認識低下はやむを得ませんが、先達の苦労と知恵が現在の公害防止技術・設備に凝縮されており、その維持・改善には一定レベルの実務経験と法令などの知識が必要不可欠なので制度自体は必要だと思います。	1
	制度の重複	自治体の条例と重複する部分はどちらか一方にしてほしい	1
	統括者講習制度	公害防止統括者にも意識を高めさせてほしい（管理者に何でもお任せでは困る）。ゆえに統括者にも何等かの講習受講は必要かと思う。	1
資格	資格の範囲、分化	公害防止管理者の資格取得者の認定範囲が広いため、工場内だけの管理だと不要な教育が多いため、取得の難易度が跳ね上がっていると思われる。管理するだけの人の資格、分析等を行う人の資格などに分けても問題はないと考えます。	1
認定講習	認定受講要件	小規模な事業所においては、認定講習で済むようにしてほしい（事務局注：中小企業に対する認定講習の受講要件撤廃希望とも読める）。	1
更新・再教育	情報提供	法改正の内容、環境保全技術の進歩（最新の技術や設備の紹介，現行技術の課題）などがより容易に入手できることを望みます。一部は地域の環境保全協会から提供されています。	1
	講習によるレベル維持	対象物の変更及び法の改正など毎年変わるので、埼玉県で実施しているようなフォローアップセミナーを続けて欲しい。	1
その他	ICT 活用	デジタル技術を活用したトレサビリティのとれた管理手段に発展してほしい	1
	その他		7

3-3 企業ヒアリングの実施

アンケート結果をもとに、有用な回答をしていた企業を 4 件抽出し、ヒアリングを行った。これを、アンケート項目に対照させて整理した結果を表 3-62 に示す。内容を総括すると以下（1）～（3）となる。

(1) 分析のアウトソーシングの実態　（Q2-3 関係）

分析で外注しているのは、①分析に供する試料のサンプリング、②測定装置を使っての分析操作、③計量証明書を伴う結果の報告と考えられる。専ら外注している範囲は、②と③と考えられるが、外注事業者がサンプリングを行う場合でも、公害防止管理者等が立ち合い、適正にサンプリングが行われているか、確認を行うのが適切である。また、自社で自動測定や簡易測定を併用しているケースもある。

(2) 社内教育　（Q3-2 関係）

ホームページの検索や、ダイレクトメールを活用して、社内向けの環境法改正情報を 1 回／月の頻度で取り纏め、これを社内の規程改正や、届出対応に活用している事例が見られた。情報源としては、製品評価技術基盤機構（NITE）や自治体の環境部署のホームページや条例のホームページ、あるいは県の環境保全協議会に類する団体からの情報発信を利用している例も見られた。団体や自治体レベルの情報発信や、団体・企業レベルの情報収集をある程度集約し、共有することが可能であれば、有用と思われる。

(3) 公害防止管理者が担うべき業務として不適切なもの　（Q4-5 関係）

燃料や原材料の検査に関しては、業種によっては昔から品質管理の部署が行っていたり、ISO に準拠して品質保証部門が行っている事例があった。ただし、品質保証部門自体に公害防止管理者を必置としている訳ではない。本社統括部門に公害防止管理者がいて管理を担当している場合もある。しかしながら、検査の結果に関しては、公害防止管理者が共有されていると考えられる。

表 3-62 企業ヒアリング結果

分類	質問事項	回答者	回答
アウトソーシングの実態（Q2-3 関係）	Q1 分析のアウトソーシングについて、結果データの確認、記録以外に、公害防止管理者が担当していることはあるか？	D 社	A：定期的（1 回／月）に最終放流口の処理合格水の分析を外部委託している。公害防止管理者は試料採取にあたっては、可能な限り立ち合う。他に、自治体の抜き打ちの立ち入り検査が年に 1～2 回あり、その際は公害防止管理者が必ず立ち会ってサンプリングを行う。分析結果は、全て管理責任者が確認し記録する。また、社内でも分析可能なものは、規定に従い分析・確認している。PRTR の計算、特管物の計画・実績の年度報告にも関連づけ、公害防止管理者が担当している。
	Q2 分析のアウトソーシングについて、サンプリングも含めて外注していますか？	C 社	A：当社の工場の大気・水質の分析については、全て環境計量証明事業者の分析機関に委託し、分析機関が直接サンプリングしている。基本的に、オンライン計で測定している所と同じ試料である。
社内教育の実態（Q3-2 関係）	Q3 月例の環境管理委員会における題材の収集（法改正や技術動向の把握）は、どのように行っているか？	B 社	A：①外部の情報提供サービスの利用（NITE のメールマガジン、県や市のホームページ、ホームページの事例情報を確認）。②親会社からの情報（WEB サイト、DM、その他外部からの情報、ISO 環境法の図書などから情報入手し、関連法規について調査し、取りまとめ。→月例環境管理委員会で詳細を確認し、適応が必要なものは会社の規則や届出などに反映。③処理設備等のメーカー等からの情報入手（環境測定や、設備改修等が生じる際も含め、適宜メーカーから情報確認。（法規制、届出有無など含む））。
	Q4 本社から定期的に発信・共有している環境規制情報の収集は、どのように行っているか？	C 社	A：（一社）産業環境管理協会のホームページをはじめ、多くの情報源を検索、情報収集・整理し、原則毎月1回工場へ情報配信している。
	Q5 研修を実施する場合、その講師は、どのように手配しているか？	B 社	A：①社内講師　必要に応じ、環境管理委員のメンバーが実施。（各部署会議、各委員会、各分科会、メールなど）　②社外講師　親会社からの情報、親会社が主体となる会議（環境管理委員が出席）。→必要に応じ、環境管理委員のメンバーより社内周知。
不適切と思われる業務（Q4-5 関係）	Q6 品質保証部門で、燃料や原材料の検査を実施している部署には、公害防止管理者有資格者はいるか？	A 社	A：直接検査を実施する品質保証部門は各生産部に所属しているため、公害防止管理者有資格者はいないが、全社を統括する品質保証部門に公害防止管理者がいて管理している。
		C 社	A：全ての工場ではないが、品質管理課にも有資格者はいる。

	Q7　燃料や原材料の検査については、企業の長い間の組織の変化は影響しているか？貴社の場合、次のどちらか？	A 社	〔選択肢〕 ①公害時代には公害防止管理者が担当していたが、化学物質管理等が進展して品質保証部門が出来たことによって、そちらの部署に担当が変更になった。 ②公害時代から品質保証部門はあったので、もともとそちらの部署が担当している。 A：②→創業当初から ISO を主体として活動しているので、受入検査は品質保証部門が行っている。
		C 社	A：②。もともと製品や原材料等の検査業務を目的とした品質管理課が各工場に配置されている。
	Q8　品質保証部門が検査した結果を、公害防止管理者は共有しているか？	A 社	〔選択肢〕 ①検査が行われる都度、情報共有している。 ②定期的に情報共有している。 A：②定期的に情報共有している。

A 社（規模＝大企業、属性＝工場、特定工場＝有）
B 社（規模＝中小企業、属性＝工場、特定工場＝有）
C 社（規模＝大企業、属性＝本社、特定工場＝有）
D 社（規模＝中小企業、属性＝本社、特定工場＝有）

4　調査結果（現在の公害防止管理者制度）

4-1. 公害防止管理者制度の制定と主な改正経緯

公害防止管理者制度は、昭和 46 年の「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」（昭和 46 年法律第 107 号）（以下「組織整備法」）に基づき、法第 1 条にあるように、特定工場における「公害防止統括者等の制度を設けることにより、特定工場における公害防止組織の整備を図り、もって公害の防止に資すること」を目的としている。

前年の昭和 45 年の公害国会で 14 の環境関連の法律が整備されたが、公害の発生現場である工場に公害防止組織を置くことにより、環境基準、排出基準等の環境規制に実効性をもたらす効果を期した制度である。ややもすると、公害防止管理者という国家資格を持つ管理技術者にのみ目が行きがちであるが、法律を「組織整備法」と略称するように、また、法第 1 条で「公害防止統括者等」の制度と言っているように、工場のトップマネジメントを含め、公害防止管理者に一定の権限を与えて、有効に機能する「組織の整備」こそが重要であり、この制度のポイントである。

本制度に関連する主な経緯を表 4-1 に示す。

表 4-1 公害防止管理者制度に係る主な経緯

昭和 42（1967）年	公害対策基本法制定
昭和 45（1970）年	公害国会（第 64 回臨時国会）
昭和 46（1971）年	特定工場における公害防止組織の整備に関する法律 （組織整備法） 制定 ⇒公害防止管理者制度発足 ※通産省：国家試験開始（通産省）、 受験講習会開始（産環協）
昭和 47（1972）年	資格認定講習開始
昭和 51（1976）年	振動規制法 ⇒振動資格の追加
昭和 62（1987）年	産環協が国家試験の指定実施機関に
平成元（1989）年	粉じん資格が「特定粉じん」と「一般粉じん」に分化 ⇒特定粉じん資格の追加
平成 11（1999）年	ダイオキシン類対策特措法 ⇒ダイオキシン類資格の追加
平成 17（2005）年	組織整備法改正
平成 19（2007）年	「公害防止に関する環境管理の在り方」に関する報告書（公害防止ガイドライン）公表
平成 21（2009）年	公害防止リフレッシュ研修開始
平成 22（2010）年	大防法、水濁法改正（罰則強化）
平成 27（2015）年	「企業における公害防止管理の在り方に関する調査」実施（経済産業省）

表 4-1 のように、他法の制定に伴い、資格区分が追加されており、国家試験は昭和 62（1987）年以降、（一社）産業環境管理協会（当時は（社）産業公害防止協会）が指定機関として実施している。

近年の経緯とその概要を、表 4-2 に示す。制度の大きな改正が平成 17（2005）年にあり、試験制度についても、科目構成と試験範囲の見直し、科目別合格制度の導入、騒音と振動の資格の統合などが行われている。一方、平成 17（2005）年頃には、測定データの改ざんに代表されるような企業の不適正事案が相次いで発覚し、これを受け、経済産業省と環境省は、「環境管理における公害防止体制の整備の在り方に関する検討会」を開催し、平成 19（2007）年 3 月に 公害防止に関する環境管理の在り方報告書（いわゆる公害防止ガイドライン）をとりまとめ、公表した。

表 4-2 本調査に至るまでの近年の主な経緯

１．平成 17 年制度（政省令）改正 ◎規制改革推進３か年計画（平成１４年３月閣議決定）等に基づく、国家資格制度の包括的な見直しにおいて、規制緩和や制度改革を実施。 必置制度：公害防止管理者の兼任要件追加、主任管理者の選任要件見直し 資格制度：国家試験科目別合格制の導入、講習受講資格緩和、試験科目見直し ２．平成 18 年度　公害防止に関する環境管理の在り方報告書 ◎一部事業者において公害防止管理に係る不適正事案が発生したことを受け、事業者向けに公害管理に　係る行動指針（ガイドライン）を作成。 ◎①公害防止に係る先進事例等の情報発信、②法施行状況の確認・把握、③再教育制度の検討・実施を提言（国及び地方自治体の取組として） ３．平成 27 年度　企業における公害防止管理の在り方に関する調査（前回調査） ◎事業者の公害防止管理に係る現状や課題を調査。制度を含む公害防止管理の在り方を検討。 ◎公害防止管理者制度は、意義の重要性に鑑み、現状制度を維持することを提言

公害防止ガイドラインでは、「全社的環境コンプライアンス」をキーワードに、環境 ISO など他の仕組みも援用して、組織的な公害防止体制の立て直しを求めている。ガイドラインにおいて「再教育の重要性」が提言され、（一社）産業環境管理協会は平成 21（2009）年から、法令改正や事例情報を内容として、公害防止管理者の知識の更新に資するべく、「公害防止管理者等リフレッシュ研修」を開始している。なお、不適正事案の発覚がしばらく続いたこともあり、平成 22（2010）年に大防法、水濁法の罰則強化などが図られている。

その後 5 年が経過し、経済産業省は「企業における公害防止管理の在り方に関する調査」（前回調査）を実施した。この調査でも、事業者アンケートが実施され、「公害防止管理者制度は、維持するべき」、という主旨の提言をまとめている。

4-2. 公害防止管理者制度の概要

ここでは、ごく簡単に、公害防止管理者制度の概要を整理する。

組織整備法は、特定工場に対し、公害防止組織の整備を求めるものである。特定工場とは、表 4-3 の対象業種に属し、組織整備法施行令で定める施設を有する工場のうち、「政令で定めるもの」、となっている。政令で定める、の内容は、例えばばい煙発生施設であれば、令第 2 条において、大防法施行令の別表第 1 の施

表 4-3 特定工場の要件

◎対象業種（組織整備法施行令第 1 条）	◎対象施設（組織整備法施行令第 2 条～第 5 条の 3）
1. 製造業（物品の加工業を含む）	1. ばい煙発生施設
2. 電気供給業	2. 特定粉じん（アスベスト）発生施設
3. ガス供給業	3. 一般粉じん発生施設
4. 熱供給業	4. 汚水等排出施設
	5. 騒音発生施設
	6. 振動発生施設
	7. ダイオキシン類発生施設

行令の別表第 1 の施設を参照し、うち 13 項の廃棄物焼却炉を除いている。また、令第 2 条第 2 項第 1 号では有害物質を扱う工場（大気 1，2 種に相当）、令第 2 条第 2 項第 2 号ではそれ以外（大気 3，4 種に相当）と裾切り（排出ガス量 1 万 m^3/h 以上）を定めている。水質に関しても、汚水等排出施設の規定は、令第 3 条から水濁法施行令別表第 1 の施設の一部の項目を参照し、有害物質を扱う工場、裾切りの規定も同様に定められている。

公害防止管理者等の国家資格の区分を表 4-4 に示す。資格の種類を「区分」と言い、試験区分、受験区分、資格区分、区分合格、のような使い方をする。大気と水質の資格は、有害物質の取り扱いの有無と、大規模かどうかによって、1～4 種に分かれている。

表 4-4 公害防止管理者の資格区分

	資格区分				資格区分
		有害	大規模		
1.	大気関係第 1 種	○	○	9.	騒音振動関係
2.	大気関係第 2 種	○		10.	特定粉じん関係
3.	大気関係第 3 種		○	11.	一般粉じん関係
4.	大気関係第 4 種			12.	ダイオキシン類関係
5.	水質関係第 1 種	○	○	13.	公害防止主任管理者
6.	水質関係第 2 種	○			
7.	水質関係第 3 種		○		
8.	水質関係第 4 種				

公害防止組織の構成要素と、選任・届出の要件を表 4-5 に示す。経営層のトップマネジメントと、組織的・自発的管理により権限・実効性のある有効な公害防止体制を構築することがポイントである。選任期日は、国家資格が要らない公害防止統括者は 30 日以内、国家資格を要する公害防止管理者と公害防止主任管理者は 60 日以内である。届出の期日はいずれも 30 日以内である。なお、代理者も同様であり、選任義務がある。

表 4-5 公害防止組織の構成要素と選任、届出の規定

<table>
<tr><th>選任種別</th><th>役割分担</th><th>概要</th><th>選任期日</th><th>届出期日</th></tr>
<tr><td>公害防止統括者</td><td>工場組織のトップマネジメント</td><td>・工場長等（資格不要）
・工場の公害防止業務の統括
・従業員数 20 名以上で選任要</td><td>30 日以内</td><td rowspan="3">30 日以内</td></tr>
<tr><td>公害防止主任管理者</td><td>大規模工場でのサブマネジメント</td><td>・統括者の補佐
・公害防止管理者の指揮
・排出ガス量 40,000m^3/h 以上かつ排出水量 10,000m^3/日以上の大規模工場で選任要</td><td rowspan="2">60 日以内</td></tr>
<tr><td>公害防止管理者</td><td>公害防止に係る実務の実行</td><td>・公害発生施設の区分ごとに選任要</td></tr>
</table>

公害防止管理者等の国家資格の取得方法を表 4-6 に示す。国家試験は年に 1 回行われており、受験資格はない。認定講習は毎年 12～3 月ごろの時期に、全国主要都市でのべ約 30 回程度実施されている。認定講習では、①受講資格があり、②所定の講習時間を受講し、③修了試験に合格する、の 3 条件が揃って初めて修了できる。国家試験でも、認定講習でも、資格の効力は同じであり、資格の期限はない（永久資格）。国家試験の受験手数料は令第 13 条に定められている。認定講習の受講手数料は登録機関の事務規程に定められている。

表 4-6 公害防止管理者等の国家資格の取得方法

項目	国家試験	資格認定講習（(一社)産業環境管理協会）
実施時期・回数	10 月初旬 年に 1 回	12 月～3 月 年にのべ約 30 回程度
所要日数	1 日	3～5 日
受験（受講）資格	なし	①指定の技術資格を有すること。又は ②学歴に応じた実務経験年数を有すること。
合格（修了）要件	受験区分を構成する全ての科目に合格すること。	①受講資格を満たすこと。 ②所定の講習時間を聴講すること。 ③修了試験に合格すること
資格の効力	永年有効	永年有効
試験の形態	筆記試験（ﾏｰｸｼｰﾄ）	筆記試験
免除措置	科目別合格制度	聴講免除※
受験者数	約 25,000 名／年	約 2,800 名／年
受験手数料	8,400～8,600 円	受講料　19,500～52,500 円

※聴講免除：受講区分とは別の区分の資格を持っているとき、それに含まれる講習科目の聴講が免除できる。

認定講習の受講資格要件のうち、学歴に応じた実務経験年数の受講資格を表 4-7 に示す。大気 1 種と水質 1 種には、学歴・実務経験の受講要件はない。この 2 つの区分の受講資格要件は、技術資格のみである。学歴に応じて 3, 5, 7, 10 年の実務経験年数の規定となっており、大規模関係の資格では、これにそれぞれ 2 年が加算される。

表 4-7 認定講習の受講資格要件（学歴に応じた実務経験年数）（令別表第 3 より要約）

学歴	大気、水質 1 種	大気、水質 3 種、主任管理者	左記以外の区分
大学卒相当	－	5 年	3 年
短期大学卒相当	－	7 年	5 年
高校卒相当	－	9 年	7 年
上記以外	－	12 年	10 年

認定講習の受講時間、修了試験の実施時間が規則別表第 4 に定められている。その一部を表 4-8 に示す。

表 4-8 認定講習の講習時間、修了試験時間（規則別表第 4 より抜粋）

区分	科目数	講習時間	修了試験時間
大気関係第 1 種	6	31 時間	2 時間
大気関係第 2 種	5	24 時間	1.5 時間
大気関係第 3 種	5	26 時間	2 時間
大気関係第 4 種	4	19 時間	1 時間
一般粉じん（最短）	3	14 時間	1 時間
主任管理者（最長）	4	35 時間	2.5 時間

認定講習の正味の所要時間は、最長では主任管理者の 37.5 時間、最短では一般粉じんの 15 時間である。従って、認定講習に所要日数は 2～5 日となる。最も開催回数が多い大気／水質のそれぞれ 2, 4 種では、2 種が 4 日間、4 種が 3 日間である。

国家試験のタイムテーブルを図 4-1 に示す。13 の試験区分に対して、18 の試験科目がある。公害総論は全区分の共通科目である。試験時間は科目ごとに出題数×3 分（60 分未満の試験は 5 分加算）を目安に設定されている。

また、科目別合格制度があるため、毎試験時間ごとに新規の受験者がいる可能性がある。このため、試験科目間のインターバルは、35 分が確保されている（昼休みを除く）。この間に、休憩以外に、前の時間の答案（マークシート）の回収確認、次の試験時間の事前の注意事項説明が行われる。

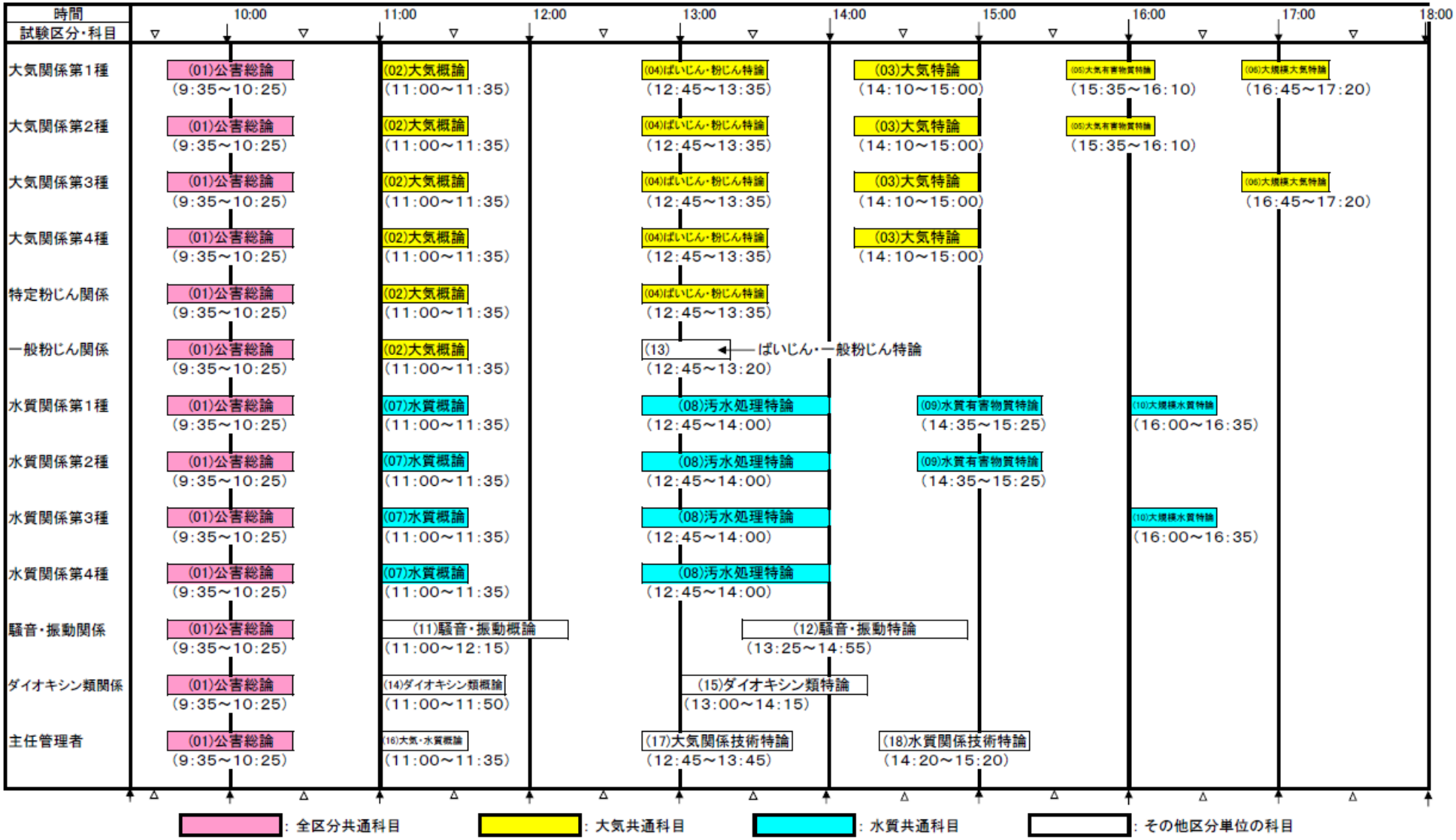


図 4-1 国家試験のタイムテーブル

平成 18 年度の国家試験以降、科目別合格制度が導入されている。このイメージを図 4-2 に示す。

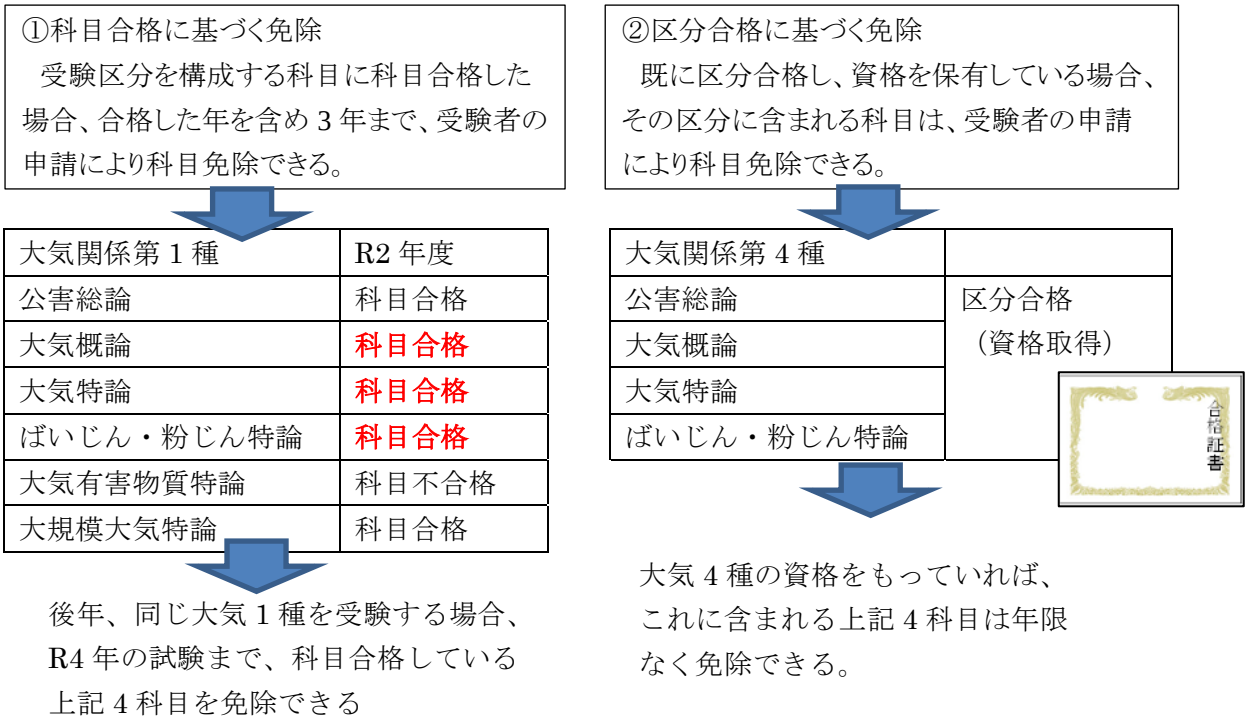


図 4-2 科目別合格制度のイメージ

科目別合格制度には 2 種類あり、科目合格に基づく免除と、区分合格に基づく免除がある。図 4-2 の左は、大気 1 種を受験し、大気 4 種に相当する 4 科目に科目合格した場合を示している。この場合、大気 4 種の資格を取れる訳ではない。後年、同じ大気 1 種を受験する場合に限り（つまり、科目合格は、受験区分ごとに管理されている）、科目合格した 4 科目を、最初に合格した年を含めて 3 年、この例では令和 2 年の科目合格であるから、令和 4 年の受験まで、免除できる。

一方、図 4-2 の右のように、大気 4 種に既に合格している場合は、これに含まれる 4 科目は、年限なく免除できる。従って、科目が包含関係にある大気・粉じん関係や水質関係の資格においては、科目数の少ない区分を受験して区分合格を目指し、資格を取った上で、上位資格にチャレンジするケースがある。公害総論は全試験区分の共通科目であるから、何らかの区分合格をしている場合は、別の区分を受験する際、公害総論を科目免除できる。

4-3. 公害防止ガイドラインとその後の大防法、水濁法改正

公害防止ガイドライン制定に至る経緯は、既に前節で述べたとおりである。表 4-9 のように、「環境管理における公害防止体制の整備の在り方に関する検討会」は短期間のうちに 7 回開催され、公害防止に関する環境管理の在り方報告書（いわゆる公害防止ガイドライン）をとりまとめ、公表した。

公害防止ガイドラインは、報告書であるが、事業者向けのガイドライン約 30 ページと、自治体向けのガイドライン数ページ程度から成っている。また、ガイドラインの内容を簡潔に取りまとめたイメージ資料も作成されている。それを引用して図 4-3、図 4-4 に示す。

表 4-9 公害防止ガイドラインの制定に関する経緯

平成 16～17 年頃　測定データ書き換え、報告義務違反等の不適正事案が発覚。 平成 18 年 6 月～平成 19 年 3 月 「環境管理における公害防止体制の整備の在り方に関する検討会」(7 回開催)⇒公害防止ガイドライン 平成 19 年 8 月～平成 20 年 4 月 「効果的な公害防止取組促進方策検討会」(環境省) 平成 22 年 1 月 「今後の効果的な公害防止の取組促進方策の在り方について」(中環審答申) 平成 22 年 5 月　大防法、水濁法の改正公布 ①測定不正への罰則、②改善命令発動要件緩和、③事業者の責務規定

公害防止ガイドライン公表後においても、不適正事案の発覚がしばらく続いたため、環境省は平成 20 年 4 月に「効果的な公害防止取組促進方策検討会」の報告書を取りまとめ、更に平成 22 年 1 月 29 日に中央環境審議会答申(今後の効果的な公害防止の取組促進方策の在り方について)を取りまとめた。これを基に、大防法、水濁法の改正が行われた。

〔第 4 章に係る参考文献〕
公害防止管理者制度の見直しに係る特定工場における公害防止組織の整備に関する法律施行規則の一部を改正する省令について　平成 17 年 3 月 7 日公布
https://www.meti.go.jp/information/license/c_text14_01.html
「公害防止に関する環境管理の在り方」に関する報告書　～実効性のある公害防止に関する環境管理の実践に向けて～　平成 19 年 3 月 15 日
https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/kankyokeiei/kougaiboushi/download/01.pdf
環境省　事業者の公害防止に関するガイドライン　(図 4-3、図 4-4 の出典)
https://www.env.go.jp/press/files/jp/10333.pdf
「今後の効果的な公害防止の取組促進方策の在り方について」(中環審答申)
https://www.env.go.jp/council/seisaku_kaigi/epc009/mat01_2.pdf
平成 27 年度産業公害防止対策等調査事業 (企業における公害防止管理の在り方に関する調査)
https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/kankyokeiei/kougaiboushi/download/9.pdf

1.「全社的環境コンプライアンス」の実践

事業者が環境管理に関する社会からの要請に応えるためには、経営者から従業員に至るまで、公害防止に関する環境管理の重要性を再確認した上で、実効性のある体制を整備し、取り組むことにより、問題を未然に防止し、あるいは早期に発見し是正していく活動（＝「全社的環境コンプライアンス」）を実践していくことが必要である。

【全社的環境コンプライアンス】の要件

①方針の明確化

経営者自らが環境管理における社会的な要請とその重要性を理解し、全社的な方針を定める。

②組織の構築

全社的な方針を実現し、適切な環境管理を実行するために最も合理的な本社・工場での組織を構築する。特に、公害防止統括者である工場長等の責務を確認した上で、責任と役割を明確化する。

③予防的取組

具体的な取組方針を明確化し、組織の構成員に周知する。また、現場での「公害発生リスク・シグナル」や「取組方針に対する問題点」を自発的に発見し、組織的に吸い上げることにより未然防止を図る。

④事後的取組

環境管理上の不適正事案の発掘と点検を実施し、発生の疑いがあれば、事実関係の把握と原因の究明により、適切な是正措置を早急に講じる。

⑤関係者との連携

地方自治体や地域住民等の利害関係者と日頃から情報・意見交換を行うとともに、公害防止活動の実態や課題等について認識の共有化を図ることにより、関係者間の信頼関係を構築する。

図 4-3 公害防止に関するガイドラインの概要（その1）

2. 公害防止に関する環境管理における各主体の役割分担

事業者が実効的な環境管理体制を構築し、公害防止活動を着実かつ円滑に実施するためには、経営者が環境管理の全体方針を示すとともに、工場・本社がそれぞれの役割に応じた活動を行い、地方自治体や地域住民等とのコミュニケーションにより信頼関係を醸成することが必要である。

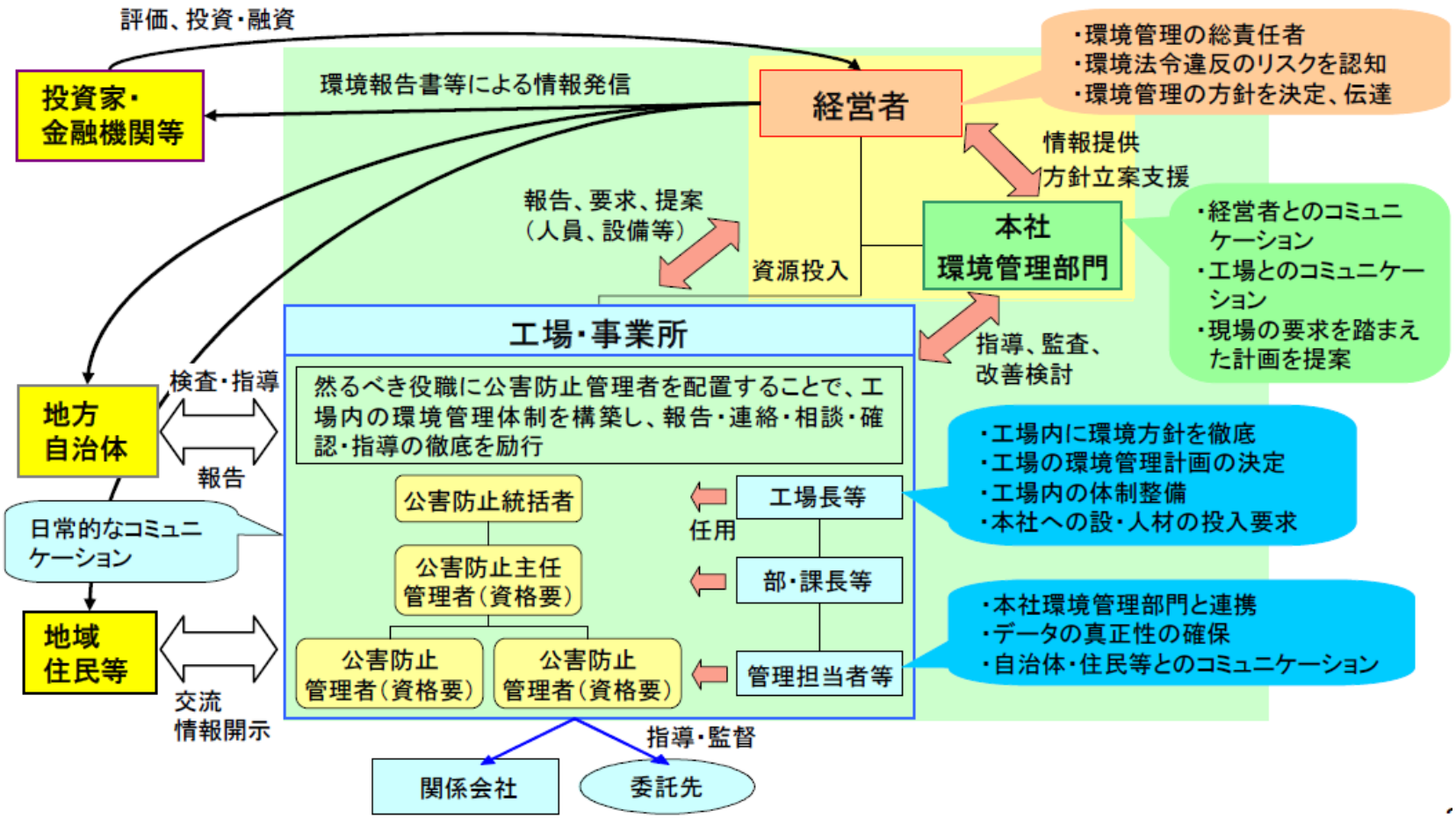


図 4-4 公害防止に関するガイドラインの概要（その 2）

5　調査結果（論点ごとの議論の整理）

本調査では、2.2 章にも述べたように、調査全体を効率よく実施し、検討会における議論を短期間に進めるために、現在の法令の規定、制度の現状、文献調査等を伴いつつ論点整理を行い、基本的にこれに沿って調査と議論を進めた。表 2-1 での論点 6、すなわち、企業アンケート結果からの論点の拾い出しは結果として適切な項目が無かったので削除し、結果として 5 つの論点で整理した（表 5-1）。また、検討会委員からのご意見を踏まえ、論点に関係する意見項目ごとに調査・議論・整理を進めた。第 1 回～第 3 回の検討会までに、意見項目ごとに今後の方向性を提言として取りまとめ、その結果を小委員会に報告した。

小委員会の報告は、「提言」として、今後の検討の方向性までを示し、委員からも有用なご意見を得た。その後、今後の検討の進め方として、調査すべき事項などを案として整理し、時系列のスケジュール見通しも合わせたロードマップ案を示した。提言、ならびにロードマップのまとめは第 7 章～第 9 章に示す。

本章と第 6 章では、論点項目に沿って、調査結果と意見、今後の方向性までを整理する。

表 5-1　論点整理（調査結果のまとめ項目の骨子）

論点	内容	備考
論点 1：必置制度の有用性の確認	・公害防止管理者制度は必要か、役に立っているか。	・H17 年改正前、H27 調査でも「制度は必要」と確認済。
論点 2：必置制度の要件	・必置制度の中身である特定工場要件、選任要件、届出等の見直し	
論点 3：資格制度（試験／認定講習）の評価	・試験科目、試験内容は適切か。 ・科目別合格制度は役に立っているか。	
論点 4：資格取得機会の確保	・国家試験、認定講習の実施回数は、資格取得機会として十分か。 ・災害や感染症の脅威による機会喪失回避の方策はあるか	・調査項目（2）に対応
論点 5：有資格者の数と質の確保	・有資格者の将来の減少が懸念される中、有資格者数を如何に確保するか。 ・有資格者の質を維持するための仕組みが必要か。	

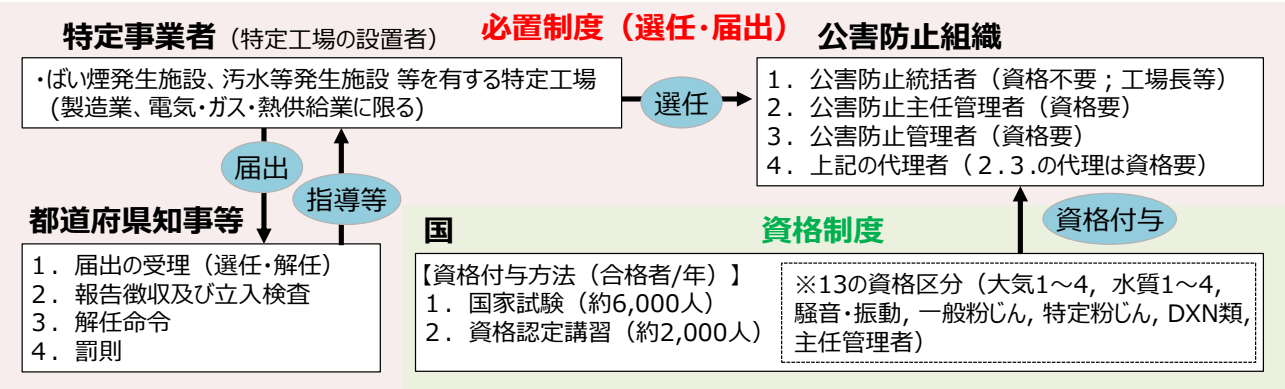
5-1. 論点 1：必置制度の有用性の確認

論点 1 は、「必置制度の有用性の確認」である。現時点でなお、公害防止管理者制度が必要か、役に立っているかについての確認である。

まず、公害防止管理者の必置制度について、概要を図 5-1 に示す。

【必置制度の概要】
対象：特定事業者（製造業、電気・ガス・熱供給業に属し、所定の施設を設置している工場事業者）
義務：工場内に公害防止統括者を中心とする公害防止組織の整備を義務付け（選任・届出）
＊公害防止の実務にあたる公害防止管理者等について国家資格保有者を選任

《公害防止管理者制度の仕組み》



環境省資料より編集

図 5-1 公害防止管理者制度の必置制度の概要

(1) 過去の調査等における必置制度の有用性の確認等

必置制度が必要か、役に立っているかについては、平成 17 年の制度改正が行われる前と、5 年前の「平成 27 年度公害防止管理の在り方調査」の 2 回、検討が行われている。

また、公害防止に関する環境管理の在り方報告書（平成 19 年 3 月）（いわゆる公害防止ガイドライン報告書）では、制度の必要有無を論じるのではなく、制度制定当初の精神に立ち返るべきとの趣旨から、報告書を取りまとめている。

これら 3 つの調査・検討に係る結果を表 5-2 に示す。

表 5-2 過去の調査における必置制度の有用性の確認に係る結果

【平成 17 年の制度改正時における整理】

国として公害防止対策の効果を減じさせることがないという前提の下、まず、必置制度そのものの現代における必要性を検証した。また、現代においてもその意義が認められる場合であっても、併せて、必置制度の運用面も含め、過剰規制の排除、事業者負担の合理的な軽減等の観点から十分な見直しを行った。その結果、必要な対応策の方向性について以下の結論を得た。

・ 公害防止管理者制度は、ナショナル・ミニマムとして引き続き必要である。（後略）

出典：公害防止管理者制度検討会報告書（概要）（平成 16 年 3 月 26 日）より抜粋

【平成 18 年度 公害防止に関する環境管理の在り方報告書における整理】

公害防止に関する環境管理の在り方の再点検

これらの事態（注：一部事業者による測定値改ざん等の不適正事案の発生）に対処するには、近年の社会状況の変化を踏まえつつも、昭和 46 年の公害防止管理者制度制定時の基本的精神に立ち返り、当時指摘された「事業者の自発的な意志に基づく公害防止に取り組む積極的な姿勢」の重要性を再確認する必要がある。さらに、その趣旨に沿って公害防止に関する環境管理が適切に行われるよう、現在の問題の所在を明確化した上で、公害防止に関する環境管理の取組の方向性を示すことが求められる。

【平成 27 年度 公害防止管理の在り方調査における整理及び事業者アンケート結果】

公害防止管理者制度においては、次の点を提言する。

1) 現在の公害防止管理者制度は、その意義の重要性に鑑み、現状の制度を維持すること。（後略）

公害防止管理者制度検討会報告書（平成 16 年 3 月）の「ナショナル・ミニマム」とは、環境基本計画（平成 12 年 12 月）に示されている「直接的規制手法については、生命や健康の維持のような社会全体として一定水準を確保する必要のあるナショナル・ミニマム的な性格を持っている事項を中心に引き続き活用」との記述を踏まえたものである。当時、PRTR 制度や、有害大気汚染物質の自主管理のような自主管理的な手法が普及する中、直接規制的な手法の在り方として、国家（政府）が国民に対して保障する生活の最低限度（最低水準）を維持するために必要な制度は維持する考え方である。

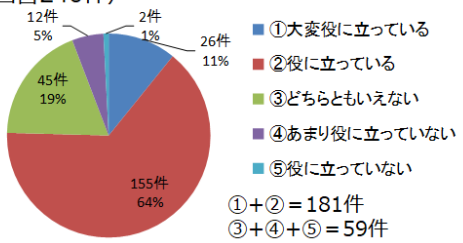
平成 18 年度の公害防止ガイドライン報告書は、一部の事業者において測定データの改ざんなど公害防止管理に係る不適正事案の発生を受けたもので、報告書では不適正事案が発生した背景を分析し、「公害防止関連業務の重要性に対する認識の相対的低下」、「事業者に対する社会的責任の高まり」がある中で公害防止関係業務の重要性の再認識が必要と指摘している。

平成 27 年度の在り方調査（前回調査）では、事業者アンケートの結果、制度が役に立っているかの設問に対して、89％の事業者が「大変役に立っている」または「役に立っている」と回答している。また、現在の公害防止管理者制度は、責任が明確になること、技術レベルの向上につながること、対応窓口が明確になることなどの点から、企業にとって役に立っているとしている。

(2) 本調査における事業者アンケートの結果（論点 1 関係）

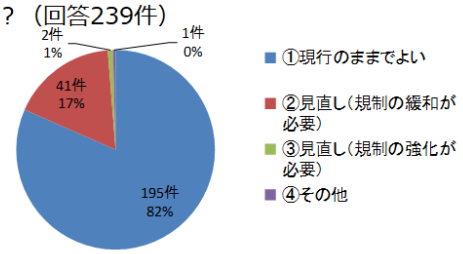
事業者アンケートについては既に第 3 章でまとめているので、本章では、必要な部分のみ、引用・要約して示すこととする。必置制度の有用性の確認に関して、アンケート結果を図 5-2 に示す。

Q4-1. 公害防止管理者制度は役に立っていると思いますか？（回答240件）



①+②＝181件
③+④+⑤＝59件

Q4-2. 公害防止管理者の必置制度は必要だと思いますか？（回答239件）



○制度が「役に立っている」理由
①責任が明確になる（146件、81%）
②自治体等への対外窓口が明確になる（98件、54%）
③客観的に環境担当者の資質を担保できる（84件、46%）。

○制度が「どちらともいえない」又は「役に立っていない」理由（p.10参照）
①EMSなどの他の仕組みで運用できるため（32件）
②試験・講習内容が現場の業務と一致しない（23件）

制度見直しに関する意見（抜粋）（必置制度の有用性）

（制度自体の改善意見）
・規模による必置要件の緩和
・統括者と管理者のみ、のような選任区分の簡素化。
・公害防止の外枠が大きすぎる。もっと職務に特化した規制範囲、資格を。

（資格取得との関連）
・化学の素養が必要で、限られた人しか資格取得のめどが立たない。
・試験が難しいのに、受験機会が少ない。
・試験の内容・難易度が現場で必要な知識・技術と合っていない。
・資格取得の簡易化（講習会付きのテストで資格付与としてはどうか。）

図 5-2 事業者アンケート結果（論点 1：必置制度の有用性の確認）

公害防止管理者制度は「①大変役に立っている」「②役に立っている」の合計が 181 件（75%）、必置制度は「現行のままでよい」が 195 件（82%）あった。このことから、制度の有用性は事業者からも評価されており、本制度を維持することが適当と考えられる。

(3) 論点 1 に関する提言案

以上の結果より、論点 1 に対する提言案を、以下のようにとりまとめた。

【論点1に対する提言案】
制度の有用性は事業者からも評価されており、本制度を維持する。
（有用性を向上させるための見直し検討を推進。）

5-2. 論点 2：必置制度の要件等（特定工場要件や工場区分、選任規定等）

論点 2 は、必置制度の中身の規定、すなわち、特定工場要件や工場区分、選任規定等に係る内容についてである。前回制度改正（平成 17 年）及び見直し（平成 27 年度）から一定期間が過ぎ、必置制度の要件（特定工場要件、選任要件、届出等）に見直しが必要な部分はあるか、を検討した。

必置制度の要件等の概要を、表 5-3 に示す。

表 5-3 公害防止管理者制度の必置制度の要件等の概要

【必置制度の要件等の概要】

特定工場の要件:「1. 業種」＋「2. 所定の施設を設置」＋「3. 工場」

1.業種	製造業、電気・ガス・熱供給業
2.施設 ※原則、関連個別法の規制施設を準用	①ばい煙発生施設、②汚水等排出施設、③騒音発生施設、④振動発生施設、⑤一般粉じん発生施設、⑥特定粉じん発生施設、⑦ダイオキシン（DXN）類発生施設 ※①⑤⑥大防法関係、②水濁法関係、③騒音規制法関係、④振動規制法関係、⑦DXN 類対策特措法関係
3.工場区分	大気（1種~4 種）*1、水質（1 種~4 種）*1、騒音*2、振動*2、一般粉じん、特定粉じん（アスベスト）、DXN 類 *1:規模（排出ガス・水量）や有害性に応じて 4 種に区分。有害物質の取り扱いがなく、排出ガス量 1 万 m^3/時、排出水量 1 千m^3/日未満の場合対象外 *2:騒音規制法・振動規制法の指定地域内に限る

選任要件:工場ごとに、公害防止統括者*3、公害防止主任管理者*4、公害防止管理者*4 を選任（各代理者を含む）

*3:工場を統括管理する者（工場長）を選任（国家資格不要）

*4:国家資格者を選任

届出:選任*5 後、30 日以内に管轄する地方自治体*6 に届出。

*5:選任が必要となった日から、60 日以内に選任（公害防止統括者は 30 日以内）

*6:都道府県及び施行市等、騒音、振動のみの場合市町村が管轄

(1) 平成 17 年の制度改正（規制緩和）の概要

平成 17 年の政省令改正では、必置制度の運用面も含め、過剰規制の排除、事業者負担の合理的な軽減等の観点から見直しが図られている。

① 複数の工場における公害防止管理者の兼務可能要件の追加（法第 5 条第 2 号関係）

原則、公害防止管理者は複数の工場での兼務を禁止していたが、工場相互間の距離など一定の条件を満たす場合には、兼務を認めることとした。

例）同一社ではあるが同一敷地内にない複数の工場において、同一人を選任する場合の要件

○常時勤務する工場から２時間以内に到達できる場所にあること。

○兼務工場が同種若しくは類似、又は生産工程上密接な関連を有すること

○兼務工場に係る公害防止業務を統括管理する者が同一、又は公害防止に関する業務規程で兼務工場に係る公害防止業務の実施体制及び指揮命令系統が定められている

○業務規程で兼務公害防止管理者の業務範囲並びに責任及び権限、異常時又は緊急時の連絡体制及び応急の措置等の対応策など必要な事項が定められていること。

○兼務工場の公害の発生状況を監視できる通信手段が整備されていること。

○兼務公害防止管理者の選任に係る兼務工場の数は、５以下であること。

※その他、親子会社間、事業協同組合等の組合員又は同業種の中小企業者間における兼務要件も規定

② 公害防止主任管理者を選任すべき工場の要件の緩和（第 8 条の 2 関係）

ばい煙の処理工程に選任される大気関係公害防止管理者と水質関係公害防止管理者を同一人が兼務している場合やばい煙の処理工程と汚水等の処理工程がそれぞれ互いに独立している場合は、公害防止主任管理者の選任を免除することとした。

(2) 公害防止に関する環境管理の在り方報告書（平成 19 年 3 月）における整理

公害防止管理者等の役割について再確認が実施され、法定業務（技術的事項）に加え、現代において期待される役割を整理している（表 5-4）。ここでは、公害防止組織の立て直しを意図していることから、環境 ISO 等の他の仕組みも援用しながら、法定業務以外にも、公害防止管理者に期待される役割を提示している。

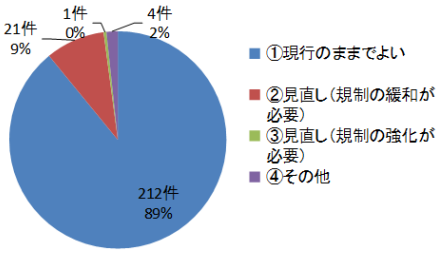
表 5-4 公害防止ガイドラインおける公害防止管理者に期待される役割への言及

公害防止に関する環境管理の在り方報告書（平成 19 年 3 月）における記述（抜粋）
公害防止管理者制度は、工場における公害防止活動を推進する上で根幹を成すものである。本制度により整備が義務付けられる公害防止体制は、工場の最高責任者である「公害防止統括者」、専門知識を有する技術管理者である「公害防止管理者」、統括者を補佐し管理者を指揮する「公害防止主任管理者」により構成され、従業員にはその指示に従う義務が課せられている。 したがって、工場では、公害防止管理者制度の重要性・有効性を再認識した上で、実効性ある公害防止活動を実施する必要がある。また、本社(経営者・環境管理部門）との連携や利害関係者とのコミュニケーションが円滑になされるよう、公害防止管理者等がそれぞれの役割・任務を果たすことが必要である。

(3) 本調査における事業者アンケートの結果（論点 2 関係）

論点 2 に関して、事業者アンケートの結果を図 5-3 に示す。

Q4-3. 特定工場の要件、工場区分等の現行の規定について、
見直しは必要だと思いますか？（回答240件）



制度見直しに関する意見（抜粋）（必置制度の要件）

（規制緩和の要望）

・工場が密集していない地域の大気・水質の規制緩和ができないか。
・騒音の規制値の緩和（国道沿いなどでは外の騒音が大きい）
・優良事業者を認定し、優良事業者は規制緩和する仕組みはできないか。

（規制対象の加除調整・再検討に関する意見）

・新たな対象の追加と、旧来の対象からの除外の両方を検討してほしい
・大規模、小規模の施設それぞれ、特定工場要件の見直しをして欲しい。
・公害の時代から年月が経ち、業種、排出物質、排出量も変化しているため、対象工場を見直してはどうか。処理設備の性能も良くなっている。
・牧場や水産加工の事業所の放流水について監視制度の必要性が無いか。製造業では中小企業でも水質汚濁防止法など粛々と遵守しており不公平を感じる。
・騒音・振動規制法の特定設備が現実的でない。

（その他の意見）

・経営者責任を重視し、事故や震災時、豪雨時の漏洩も含めた責任体制を敷くべきである。
・要件、区分等、非常に多種多様であり、内容を理解しづらい。

図 5-3 事業者アンケート結果（論点 2：必置制度の要件）

必置制度の要件については、多くの企業が現在のままでよいとの認識を示していた（現行のままでよい＝212 件/240 件（89%））。規制緩和の要望の他に、本制度制定時からは事業者の実態が変わっていることを踏まえ、対象範囲の加除の検討を求める意見、経営者責任の強化を求める意見などがあった。

(4) 論点 2 に関する意見：中小企業の負担への配慮

検討会における論点 2 の議論において、次の意見が提示された。

検討会での意見（論点 2 関係：必置制度の要件等）
（意見 1）中小事業者の負担への配慮
・中小企業で従業員が 2,3 人のような場合、正、副（代理者）共に選任するのは難しいのではないか。

この意見に関する調査・検討の内容を以下に示す。

① 中小企業への配慮に関する制度制定時（昭和 46 年）の議論

制度を制定する事前の段階で、国会答弁において、制度上の中小企業への配慮をどうするのか、質疑が行われている（表 5-5）。

表 5-5 昭和 46 年の法制定時における経緯（国会答弁）

●中小企業に対する配慮について Q：本法の適用は中小企業にとっては相当の負担になるがどう配慮するのか？ A：中小企業に過度の負担とならないよう十分な配慮をしていく。 ・排出ガス量や排出量の少ない小規模の工場は、実情に応じて当面は対象とせず、講習会等の成果を待って、逐次対象としていく考え方。ただし、有害物質は例外（＝対象外としない）。 ・公害防止統括者、主任管理者は中小企業は免除。 ・各企業が共同で同一人を選定することも認める。 ・排出ガス量や排出量の少ない小規模の工場は、大規模工場よりやや易しい資格⇒2 種の設定 ・中小企業の資格取得が容易になるように講習会、研修を重点的に実施していきたい。

これによれば、当初からの制度における公害防止統括者の選任を免ずる条件（常時雇用 20 名以下）、大気と水質の資格を規模により 1,3 種と 2,4 種に分けたこと、兼務要件の一部、認定講習の実施等は、中小企業に配慮した制度設計という意味合いがある。

② 代理者制度に関する調査結果

公害防止管理者等について、代理者を選任するべき理由は、文献では以下のように述べられている（表 5-6）。

表 5-6 代理者を選任すべき理由

（代理者を選任すべき理由） ・公害防止統括者や公害防止管理者等は、公害の防止に関する業務を統括管理し、あるいは管理するものである以上、これらの者が旅行や疾病によって、その職務を行うことができなくなった時には、適当な能力を有する者がその業務を代って行うのでなければ、公害防止に万全を期することはできない。このような意味において、あらかじめ代理者を選任しておくべきこととしたもの。 出典：公害防止管理者法の解説、通商産業省公害保安局編、中央法規出版、p.47、昭和 46 年より抜粋編集

他の国家資格との比較（添付資料 3）において、代理者の選任を求めている事例は少ない。

表 5-7 のように、調査した範囲では、火薬類取扱保安責任者くらいであり、代理者選任を求めている理由も、公害防止管理者と同じであった。

表 5-7 代理者の選任、または複数名の選任を義務付けている国家資格の例

分類	資格名称	規定内容
代理者の選任が義務づけられている国家資格	火薬類取扱保安責任者	公害防止管理者と同じ（旅行疾病その他不在の場合代行）。
複数の資格者の選任を求めている国家資格	エネルギー管理士	第 1 種の 5 業種については、エネルギー使用量に応じ 1～4 名を選任
	高圧ガス製造保安責任者	製造工程、製造施設の数により選任数が異なる
	衛生管理者	常時雇用者 50 名以上の事業場に最低 1 名選任。選任数は規模による。

（注）電気主任技術者、ボイラータービン主任技術者、運行管理者等の資格では、代理者ではなく、「代務者」という名称が使われている。本表には含まれていない。

公害防止管理者制度で代理者の選任を求めているのは、正の公害防止管理者が不在で、万一何らかの支障が生じた場合（例：設備の故障による排出でも、工場外の大気中や公共用水域に、環境汚染を引き起こさないための管理が常に求められているためと考えられる。

なお、兼務に関しては、兼務要件（規則第 5 条の 2 ただし書に関する基準）において、「兼務工場の公害の発生状況を監視できる通信手段が整備されていること」とあるが、通信手段の具体的な規定は無い。昨今の通信技術の進歩により、有効な遠隔管理手法などが可能であるかどうかは、検討の余地があると思われる。

(5) 論点 2 に関する意見：特定工場の業種の範囲

検討会における論点 2 の議論において、次の意見が提示された。

検討会での意見（論点 2 関係：必置制度の要件等）
（意見 2）特定工場の業種の範囲
・特定工場の要件で、なぜ、4 業種なのか？範囲を議論すべき。災害時や事故時の対応も重要。

この意見に関する調査・検討の内容を以下に示す。

① 特定工場の業種範囲に関する制度制定時（昭和 46 年）の議論

昭和 46 年の制度制定の前に、特定工場の対象範囲に関しても、国会答弁の内容が文献に記述されている。これを表 5-8 に示す。大気、水質等の典型 4 公害のみを対象としたのは、大防法など個別規制法で特定施設制度があり、そこに公害防止組織を整備することが適当との考え方に基づいている。また、なぜ工場だけなのか、については、工場における公害防止が生産活動と密接不可分であり、かつ、技術的にも複雑であることが理由となっている。

表 5-8 昭和 46 年の法制定時における経緯（国会答弁）

●特定工場の対象範囲について Q：本法の適用対象として、悪臭、廃棄物、地盤沈下等を含めないのはなぜか？ A：通産省提案の法案では、大気汚染以下、4 つの典型公害を取り上げた。いずれも各取締法令で特定施設制度を有し、義務者を確定しており、そこに組織の整備を促進することが適当との考え。 悪臭を含めない理由：悪臭防止技術や行政指導体制の現状から、特定施設制度は現時点では無理との判断。 地盤沈下を含めない理由：工業用水法およびビル用水法により、規制地域と地下水汲み上げ井戸の大きさも決まっている。大気や水質のような様々な生産活動、生産設備の増加、生産工程の変化などが生じる生産工場の実態とは大きく趣が異なる。工場に井戸の汲み上げの管理者を置く必要性は薄いとの判断。 廃棄物を含めない理由：清掃法（当時）による技術管理者の制度に産業廃棄物処理施設が加わり、場合によっては技術管理者資格をもっと高める等の方法も可能と思慮。 建設騒音を含めない理由：騒音規制法では建設騒音も規定されているが、常時騒音を出すのが工場で、騒音の大部分が工場から出ていることに着目したため。また、建設業法の主任技術者制度により、建設業の施行における技術的事項を都道府県知事に管理させる。 Q：なぜ、「工場」だけなのか？ A：本法の対象を工場に限定し、ビル等の事業場を除外しているのは、工場における公害防止が生産活動と密接不可分であり、かつ、技術的にも複雑であるのに対して、ビル等の場合にはより容易に公害防止が行えるからである。 出典：公害防止管理者法の解説、通商産業省公害保安局編、中央法規出版、p.16,31 、昭和 46 年より編集

② 水質汚濁防止法の特定事業場数に関する調査例（参考）

参考までに、水質汚濁防止法における特定事業場数について調査された例を表 5-9 に示す。表中には、組織整備法の対象かどうかを示したが、事業場数で言うと上位 10 業種中 3 業種に過ぎない。サービス業や廃棄物処理業、農畜産業などは、事業場数が多い割に組織整備法対象ではない分類の例である。

表 5-9 水質汚濁防止法の特定事業場の上位 10 業種

順位	業種・施設名	令別表の番号	組織整備法対象	事業場数、構成比	1 日当たりの平均排出量	
					$50m^3$ 以上	$50m^3$ 未満
1	旅館業	66 の 3	×	65,228（25%）	4,244	61,044
2	自動式車両洗浄施設	71	×	31,913（12%）	96	31,817
3	畜産農業	1 の 2	×	26,106（10%）	420	25,686
4	洗濯業	67	×	20,354（8%）	487	19,867
5	し尿処理施設	72	×	10,949（4%）	9,200	1,749
6	豆腐・煮豆製造業	17	○	10,769（4%）	266	10,503
7	し尿浄化槽（201 人以上 500 人以下）（指定地域特定施設）	施行令第 3 条の 2	×	9,263（4%）	1,984	7,279
8	水産食料品製造業	3	○	8,309（3%）	682	7,627
9	酸・アルカリ表面処理施設	65	○	5,876（2%）	1,295	4,581
10	写真現像業	68	×	5,123（2%）	11	5,112
総 計				193,950（74%）	18,865	175,265

出典：平成 30 年度 水質汚濁防止法等の施行状況（環境省、令和 2 年 6 月）より編集
https://www.env.go.jp/water/H30sekoujokyo.pdf

(6) 論点 2 に関する意見：特定粉じんの資格と選任について

検討会における論点 2 の議論において、次の意見が提示された。

検討会での意見（論点 2 関係：必置制度の要件等）
（意見 3）特定粉じんの資格について
・平成 18 年 8 月の石綿障害予防規則改正により、石綿及び石綿を 0.1wt%を超えて含有する製剤その他の物の製造、輸入、譲渡、提供又は使用禁止（事実上、石綿の全面禁止）となっている。

この意見に関する調査・検討の内容を以下に示す。

上記の意見は、元々は、選任するために必要な資格者の数が充足しているかに関連し、後述する令和元年度公害防止体制の充実に向けた調査（環境省）における選任状況調査結果（表 5-20）において、すでにわが国では特定粉じんの特定工場の実態はないはずであるにも関わらず、特定粉じんの特定工場数 16、うち未選任 2、というデータが出ていることへの疑義から発せられたものである。これについて、環境省を通じ、特定粉じんの選任数が生じている自治体に照会したところ、以下の事情であり、従って「特定粉じん」の特定工場は、実質的に既に存在しないことが確認された。

① 解任届出が提出されておらず、台帳上やむをえず載せている。実態上、施設は廃止されている。
② データの単純な間違い。

これに関連して、自治体から、組織整備法に関する要望事項として、特定工場が要件外になったときや、工場を廃止した時の届出規定がない、との意見が出ている。

表 5-10 組織整備法に関する自治体からの要望事項（特定工場の要件外や廃止時の届出方法）

・組織整備法に、特定工場の要件外になったときや、工場を廃止した時の届出方法がない。 （出典：平成 30 年度公害防止体制の充実に向けた調査業務報告書（環境省））

(7) 論点 2 に関する提言案

以上の結果より、論点 2 に対する提言案を、以下のようにとりまとめた。

【論点 2 に対する提言案】

必置制度の要件は事業者から妥当と評価する声が多いものの、主に以下の観点で見直しが必要。

（1）中小事業者の負担への配慮

中小企業で従業員が 2,3 人のような場合、正、副（代理者）共に選任することは困難。

【検討の方向性】

代理者制度の意義を鑑み、その機能が損なわれることがないという前提のもと、中小企業への負担軽減策から、兼務要件の緩和等を検討。

（2）特定粉じんの資格について

平成 18 年 8 月の石綿障害予防規則改正により、石綿及び石綿を 0.1wt%を超えて含有する製剤その他の物の製造、輸入、譲渡、提供又は使用禁止（事実上、石綿の全面禁止）となっている。

【検討の方向性】

実態として特定粉じん公害防止管理者の選任が必要な工場は現存しておらず、特定粉じんの工場・資格区分について、廃止の方向で検討。

（3）特定工場の対象業種（製造業、電気・ガス・熱供給業）

製造業等 4 業種としているが、見直しの必要はないか。4 業種に限らず、災害や事故時の対応は重要。

【検討の方向性】

事業者アンケートにおいては現行制度の維持を求める声が多いことから、早急に再検討する必要性はないものの、制度適用が必要と考えられる業種について、地方自治体等に聞き取りを検討。

5-3. 論点 3：資格制度（試験・認定講習）の評価

論点 3 は、資格制度（試験・認定講習）の評価として、試験科目、試験内容は実務に即した適切なものになっているか、科目別合格制度は負担軽減、資格取得促進に役立っているか、についてである。

資格取得の制度は、第 4 章で整理したように、国家試験と認定講習の 2 つがある。現在の制度は、平成 17 年の政省令改正を受けて、平成 18 年度の国家試験、認定講習から適用されている。

(1) 平成 17 年の資格取得制度の改正（規制緩和）の概要

平成 17 年の政省令改正においては、平成 16 年 3 月の公害防止管理者制度検討会の報告書を受け、図 5-4 に示すような資格取得制度関連の規制緩和が図られている。主な項目は、以下の 4 項目である。

①資格認定講習の受講資格要件緩和（高卒以上だった学歴制限を撤廃）

②騒音関係、振動関係の資格区分の統合（「騒音・振動」の区分に統合）

③科目別合格制度の導入（区分合格に基づく科目免除、科目合格に基づく科目免除を導入）

④試験及び講習科目の見直し（公害総論の新設、科目の見直し、試験内容の見直し）

平成 16 年 3 月の制度検討会報告書では、試験内容に関しても提言が示されている（表 5-11）。例えば測定技術に関しては、測定を計量証明事業者等にアウトソーシングするケースが多いことから、日常管理に用いる簡易計測や自動計測の知識を中心とし、また測定値の評価方法等を充実し、他方、法定の厳密な測定方法については簡素化を求めている。また、環境マネジメントシステム、リスクマネジメント等の管理手法や、化学物質の増加と化学物質管理の進展に伴い、こうした知識範囲を含めた「公害総論」の科目を新設した。

公害防止管理者制度検討会報告書（平成 16 年 3 月）

●国家資格の取得方法について

- 国家試験に科目別合格制を導入し、受験者の負担軽減を図るとともに国家資格の取得促進を図る。
- 国家試験の出題について、測定技術等現場での公害防止管理者の実務と乖離している部分は内容の適正化を図る。
- 高校卒業以上に限定されていた資格認定講習の受講資格の学歴要件について、一定の実務経験があれば学歴を問わず受講可能とする。

↓

1. 資格認定講習の受講資格要件緩和（規則第 11 条関係）

学歴による制限を撤廃するなど、資格認定講習の受講資格要件を緩和した。高校卒業以上を条件としていたが、これを撤廃し、一定の実務経験があれば受講可能とした。

2. 騒音関係、振動関係の資格区分の統合（令第 15 条、令第 15 条の 2 関係）

試験区分を見直し、共通部分の多い区分を統合。騒音関係公害防止管理者と、振動関係公害防止管理者の 2 つを「騒音・振動関係公害防止管理者」に統合した。

3. 科目別合格制度の導入（規則第 15 条の 2 関係）

１つの区分の資格試験を科目ごとの合格の積み重ねで３年以内で取得することのできる科目別合格制度を導入した。

4. 試験及び講習科目の見直し（規則第 15 条、規則第 18 条関係）

現在の公害防止主任管理者の実務に見合った国家試験及び講習科目の見直しを行った。

図 5-4 平成 17 年の資格制度関係の規制緩和項目

表 5-11 公害防止管理者制度検討会報告書（平成 16 年 3 月）における試験内容に関する提言

●測定技術：日常の排出管理に用いる簡易計測や自動計測に関する知識を問い、他方、法律に基づくより厳密な測定法については、公害防止管理者自ら測定するより専門家に測定させることが多いことから、その測定結果を評価するに必要な知識を問う水準まで思い切った簡素化を行うことが適当。 ●維持・点検技術：公害防止管理者は自ら維持・管理作業を行うより、他の者に行われることが多いことから、その結果を必要程度の知識を問うことに留意した上で、試験内容を充実させることが適当。 ●新たに環境マネジメントシステム、リスクマネジメントといった環境管理の方策が出現しているほか、PRTR 制度が進展してきている等、有害化学物質の範囲が広範になっており・・・全区分共通の（公害）総論の中で・・・問うことが適当。 ⇒公害総論（科目）の新設 出典：公害防止管理者制度検討会報告書（平成 16 年 3 月）

(2) 平成 17 年政省令改正の前後における試験の科目構成の変更

平成 17 年の政省令改正を受け、平成 18 年度の国家試験、認定講習から、新しい科目構成になって現在に至っている。大気関係を例に、科目の変更について図 5-5 に示す。科目ごとのさらに詳細な内容の変化については、国家試験及び資格認定講習科目の学習範囲の新旧対照表を添付資料 4 に示す。

旧制度～H17	公害概論	大気汚染関係法令	燃焼・ばい煙防止技術	大気中におけるばい煙の拡散	大気汚染関係有害物質処理技術	除じん・集じん技術	測定技術
大気関係	●	●	●	●（1,3種）	●（1,2種）	●	●

現制度	公害総論	大気概論	大気特論	ばいじん・粉じん特論	大気有害物質特論	大規模大気特論
大気1種	●	●	●	●	●	●
大気2種	●	●	●	●	●	
大気3種	●	●	●	●		●
大気4種	●	●	●	●		

図 5-5 旧制度及び平成 18 年度以降の国家試験・認定講習における科目構成の変更（大気関係の例）

平成 17 年度までの国家試験では、現在のように科目単位で個別に試験が行われていた訳ではなく、例えば大気 1 種であれば、図 5-5 の上に示した 7 つの分野からなる試験を、半日で実施していた。また、試験の実施日は 2 日間であり、1 つの区分を午前か午後のどちらかに割り当てていた（図 5-6）。

2．試験の時間割

9月25日（日曜日）

試験の区分	時間割	摘要
騒音関係公害防止管理者試験	時 分 時 分	
	8：30～8：45	試験室入室
	8：45～9：00	問題、解答用紙の配布及び注意事項等の説明
	9：00～10：25	試験（前半）
	10：25～10：40	休憩
	10：40～10：45	問題、解答用紙の配布及び注意事項等の説明
	10：45～12：10	試験（後半）
ダイオキシン類関係公害防止管理者試験	時 分 時 分	
	8：30～8：45	試験室入室
	8：45～9：00	問題、解答用紙の配布及び注意事項等の説明
	9：00～10：25	試験（前半）
	10：25～10：40	休憩
	10：40～10：45	問題、解答用紙の配布及び注意事項等の説明
	10：45～12：10	試験（後半）
大気関係第一種公害防止管理者試験	時 分 時 分	
	13：00～13：15	試験室入室
	13：15～13：30	問題、解答用紙の配布及び注意事項等の説明
	13：30～15：20	試験（前半）
	15：20～15：35	休憩
	15：35～15：40	問題、解答用紙の配布及び注意事項等の説明
	15：40～17：30	試験（後半）
大気関係第二種公害防止管理者試験	時 分 時 分	
	13：00～13：15	試験室入室
	13：15～13：30	問題、解答用紙の配布及び注意事項等の説明
	13：30～15：20	試験（前半）
	15：20～15：35	休憩
	15：35～15：40	問題、解答用紙の配布及び注意事項等の説明
	15：40～17：10	試験（後半）

10月2日（日曜日）

試験の区分	時間割	摘要
公害防止主任管理者試験	時 分 時 分	
	8：30～8：45	試験室入室
	8：45～9：00	問題、解答用紙の配布及び注意事項等の説明
	9：00～10：25	試験（前半）
	10：25～10：40	休憩
	10：40～10：45	問題、解答用紙の配布及び注意事項等の説明
	10：45～12：10	試験（後半）
振動関係公害防止管理者試験	時 分 時 分	
	8：30～8：45	試験室入室
	8：45～9：00	問題、解答用紙の配布及び注意事項等の説明
	9：00～10：25	試験（前半）
	10：25～10：40	休憩
	10：40～10：45	問題、解答用紙の配布及び注意事項等の説明
	10：45～12：10	試験（後半）
水質関係第一種公害防止管理者試験	時 分 時 分	
	13：00～13：15	試験室入室
	13：15～13：30	問題、解答用紙の配布及び注意事項等の説明
	13：30～15：20	試験（前半）
	15：20～15：35	休憩
	15：35～15：40	問題、解答用紙の配布及び注意事項等の説明
	15：40～17：30	試験（後半）

図 5-6 平成 17 年度以前の国家試験のタイムテーブル例

(3) 国家試験の科目別合格制度の効果の検討

平成 17 年政省令改正を受け、国家試験で科目別合格制度が導入された。免除の種類は以下の 2 つがあり、いずれも、受験申込時に受験者が申請することで免除される。

①科目合格に基づく免除：ある試験区分を受験し、科目合格したときは、後年同じ試験区分を受験するとき、合格年を含め 3 年間は免除申請できる。

②区分合格に基づく免除：ある試験区分に合格し、資格を取得したときは、それに含まれる科目は、後年他の区分を受験するとき、年限無く免除申請できる。

制度下での合格率を表 5-12 に、科目別合格制度導入後の合格率を表 5-13 に示す。表 5-13 は、科目別合格制度による免除科目数に対して区分合格率を見たもので、免除科目数が多いほど、区分合格率、すなわち資格を取得できる割合が増加している。区分全体の合格率は、一見して表 5-13 の方が低く見えてしまうが、これは、旧制度の合格率には何回目の受験か、もし科目別合格制度があったら何科目で科目合格していたか、等の情報がないため、同様には比較できない。

表 5-12 旧制度下の合格率

	H13	H14	H15	H16	H17
合格率%	23.6	24.3	21.5	25.0	30.7

表 5-13 科目別合格制度導入後の合格率（大気関係第 1 種）（抜粋）

免除科目数	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
0	6%	3%	4%	6%	4%	6%	7%	2%	7%
1	12%	9%	7%	12%	8%	13%	10%	6%	12%
2	6%	2%	9%	10%	6%	10%	10%	3%	11%
3	21%	12%	30%	32%	19%	32%	30%	14%	37%
4	45%	39%	62%	64%	51%	64%	59%	45%	64%
5	77%	75%	90%	87%	82%	87%	88%	74%	91%

出典：公害防止管理者制度とデータでみる公害防止管理者の現状、環境管理、2016 年 10 月号、Vol.52、No. 10

(4) 本調査における事業者アンケートの結果（論点 3 関係）

論点 3 に関して、事業者アンケートの結果を図 5-7、図 5-8 に示す。

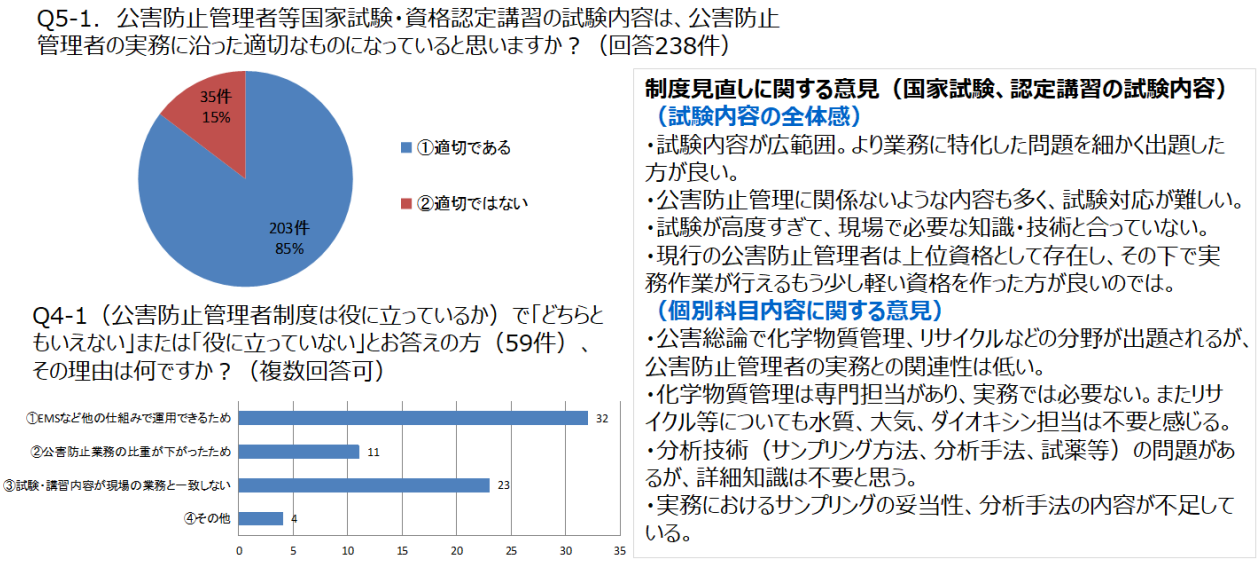


図 5-7 事業者アンケート結果（論点 3：資格制度（試験／認定講習）の評価－試験内容）

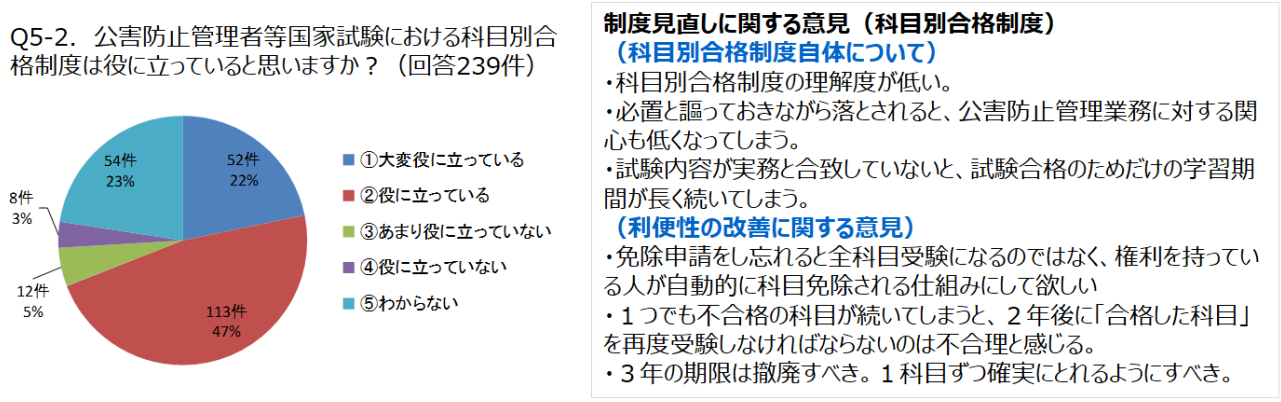


図 5-8 事業者アンケート結果（論点 3：資格制度（試験／認定講習）の評価－科目別合格制度）

国家試験、認定講習の試験内容については、85%の企業が現在のままでよいとの認識であった（図 5-7）。試験内容の見直しを求める意見としては、試験範囲の広さ、実務と合致しないための難しさに関する意見や、個別の科目内容の調整を求める声があった。必置制度の有用性への疑義に関する設問（Q4-1）の回答においても、試験内容が実務と合致しないとの理由が多かった。

次に、国家試験の科目別合格制度が役に立っているかについて聞いた結果が 図 5-8 である。

科目別合格制度については、「役に立っている」（①+②）が 165 件（69%）を占めた。⑤分からないを除くと90%となる。

「役に立っている」理由は、全科目を 1 回で合格するのは難しいので資格を取りやすい（79 件（48%））、試験範囲が広いので各分野を計画的に深く学習できる（66 件、40%）、などであった。

改善意見としては、申請免除ではなく自動免除、3 年の年限延長や撤廃を求める意見があった。

(5) 論点 3 に関する意見：認定講習の受講資格要件について

検討会における論点 3 の議論において、次の意見が提示された。

検討会での意見（論点 3 関係：資格制度（試験・認定講習）の評価）
（意見 4）認定講習の受講資格要件について
・講資格要件として求める実務経験年数が最長 10 年又は 12 年と長く、受講者が限定される。

この意見に関する調査・検討の内容を以下に示す。

① 他の国家資格における実務要件年数に関する調査

他の国家資格制度との比較（添付資料 3 参照）において、実務経験年数を受講資格としている事例があるかを調べたところ、表 5-14 のとおりであった。

表 5-14 認定講習の実務経験が必要となる国家資格

分類	資格名称	規定内容
認定講習の実務経験年数が必要となる国家資格	エネルギー管理士	3 年以上のエネルギー管理の実務経験があり知識、素養を有すること。

公害防止管理者資格では、学歴に応じた実務経験年数として、最大 10 年（3 種や主任管理者の区分では 12 年）を要求している。このような長い実務経験年数を条件に設定している資格は調査した範囲ではなかった。認定講習では、法令に規定された受講時間と、その後の修了試験による実力考査の仕組みがあるため、実務経験年数を短縮しても、資格者の資質の低下の心配は少ないと考えられ、制度緩和を検討することができると考えられる。

(6) 論点 3 に関する意見：試験の難易度、試験内容について

検討会における論点 3 の議論において、次の意見が提示された。

検討会での意見（論点 3 関係：資格制度（試験・認定講習）の評価）
（意見 5）試験の難易度、試験内容について
国家試験、認定講習ともに、範囲が広範で難易度が高い、かつ内容が実務に即していない面がある。

この意見に関する調査・検討の内容を以下に示す。

この意見は、事業者アンケートの中で、試験内容の見直しを求める意見の中で多くを占めた意見であり、検討会委員からも意見として出されたものである。難易度が高すぎると、必置を義務付けていることと矛盾するのではないか、広範囲、実務との乖離、暗記や細かすぎる出題は、試験のためだけの学習につながり、資格取得後に必要な知識ではないため、科目別合格制度で試験勉強の期間が長くなった場合、モチベーションが上がらない、などの主旨のアンケート意見があった。

① 平成 17 年政省令改正時の試験範囲、試験内容の見直し

平成 17 年の政省令改正を受け、試験科目が変更になったが、この時、試験の範囲や内容についても、見直しが行われている。公害防止管理者制度に係る国家試験等の内容に関する調査（平成 15 年度）では、試験科目ごとに検討されている。公害総論の例を表 5-15 に示す。また、他の科目も含めた全体で、内容が追加された項目を表 5-16 に、内容が簡素化された項目を表 5-17 に示す。詳細は添付資料 4：試験科目新旧対応表に示す。

表 5-15 試験科目の見直し調整の例（公害総論の例）

試験科目の範囲 公害総論	H17 改正	試験科目の範囲の内容	国家試験 平均出題数
（1）環境基本法及び環境関連法規の概要に関すること	○	環境基本法の目的，体系及びその内容，環境関連法規（大気の汚染，水質の汚濁，土壌の汚染，騒音，振動，地盤の沈下及び悪臭に係る公害関連法，環境影響評価法，循環型社会の形成に関する法規）の概要	4
（2）特定工場における公害防止組織の整備に関する法律体系に関すること	―	特定工場における公害防止組織の整備に関する法律，同施行令及び同施行規則（特定の区分に該当する内容を除く）	1
（3）環境問題全般に関すること	◎	最近の環境問題の特徴及びその歴史的背景（地球環境問題，大気，水，土壌，騒音，振動，廃棄物・リサイクル，化学物質等に関する諸問題）	9
（4）環境管理手法に関すること	◎	環境影響評価，環境マネジメント，環境調和型製品，リスク評価と管理	1
（5）国際環境協力に関すること	―	政府などの協力，国際機関を通じた協力	0

国家試験：15 問 50 分、認定講習の講習時間：3 時間
凡例：ー：変更なし ○：一部追加 ◎：新規追加 ▼：簡素化 ▽：一部他科目と組み換え
出典：平成 16 年度公害防止管理者制度に係る国家試験等の内容に関する調査検討報告書、平成 17 年 2 月、（社）産業環境管理協会

表 5-16　平成 17 年の見直しで新規追加または大幅に内容が追加された項目（表 5-15 凡例の◎）

試験科目	試験科目の範囲の内容
公害総論	最近の環境問題、環境管理手法
大気特論	揮発性有機化合物防止技術に関すること（注）
大規模大気特論	拡散モデル、濃度予測、大規模設備の大気汚染防止対策の事例
大規模水質特論	大規模設備の水質汚濁対策の事例
騒音・振動概論	低周波音に関すること

（注）試験範囲の対象外である

表 5-17　平成 17 年の見直しで新規追加または大幅に内容が簡素化された項目（表 5-15 凡例の▼）

試験科目	試験科目の範囲の内容
大気特論、ばいじん・（一般）粉じん特論、大気有害物質特論、汚水処理特論、水質有害物質特論、ダイオキシン類特論	測定に関すること

このような試験範囲の見直しの結果、学習量の参考として、（一社）産業環境管理協会の「新・公害防止の技術と法規」（認定講習テキスト）がどのように変わっているかを確認した（表 5-18）。例えば大気編について言えば、平成 17 年度のテキストが 724 ページであったところ、制度改正後の平成 18 年度は 1,010 ページとなり、近年の 2020 年度版は 1,166 ページに増えている。法令の改正によって、内容が増加することは想定できるが、テキスト全体のページ量が増えすぎると、学習が困難になることは検討の余地があると考えられる。

表 5-18 新・公害防止の技術と法規（テキスト）におけるボリュームの変化

<table>
<tr><th colspan="2">2020 年版</th><th>内訳とボリューム</th><th>旧テキスト（~H17）</th><th>2006 年版</th></tr>
<tr><td colspan="2">①公害総論（全区分共通）</td><td>274p（うち法令約 180p、法令以外約 90p）</td><td>※旧版に「公害概論」として一部収録 45p</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">大気編
①+②+③＝
1,166p</td><td>②大気概論</td><td>299p（うち法令約 180p、法令以外約 110p）</td><td>大気編（五訂版）
724p</td><td>大気編
1,010p</td></tr>
<tr><td>③大気技術編</td><td>593p（大気特論 215p、ばいじん粉じん 160p、大気有害 70p、大規模大気 110p、測定法令 20p）</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">水質編
①+②’+③’
＝1,206p</td><td>②’水質概論</td><td>396p（うち法令約 280p、法令以外約 120p）</td><td>水質編（五訂版）
688p</td><td>水質編
947p</td></tr>
<tr><td>③’水質技術編</td><td>536p（汚水処理 210p、水質有害 175p、大規模水質 65p、測定法令 45p）</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">騒音振動編
769p（公害総論含む）</td><td>769p（騒音振動概論 150p、騒音振動特論 180p、JIS 及び騒音振動関係法規 150p）</td><td>騒音編（三訂版）
350p
振動編（三訂版）
321p</td><td>騒音・振動編
618p</td></tr>
<tr><td colspan="2">ダイオキシン類編
674p（公害総論含む）</td><td>674p（ダイオキシン類概論 70p、ダイオキシン類特論 270p、ダイオキシン類関係法規 50p）</td><td>ダイオキシン類編
484p</td><td>ダイオキシン類編
578p</td></tr>
</table>

※大気編と水質編は 2012 年から本編と法規編の 2 分冊、2014 年から公害総論、概論、技術編の 3 分冊

(7) 論点 3 に関する提言案

以上の結果より、論点 3 に対する提言案を、以下のようにとりまとめた。

【論点 3 に対する提言案】

資格制度の有用性は事業者からも評価されているものの、人材の流動性を高め、必要人材を確保するため主に以下の点について見直しが必要。

(1)認定講習の受講資格要件について

受講資格要件として求める実務経験年数が最長 10 年又は 12 年と長く、受講者が限定される。

【検討の方向性】

公害防止管理者には、課長クラスの選任を想定し制度設計をされており、資格認定講習の受講資格(実務経験年数)はこれに対応している。一方で、講習では修了試験において、受講者の技術的適正を判断しており、実務経験年数を下げることにより、最終的な資格者の質が低下する懸念は少ないことから、実務経験年数等の受講資格については緩和の方向で検討。

(2)試験の難易度、試験内容について

国家試験、認定講習ともに、範囲が広範で難易度が高い、かつ内容が実務に即していない面がある。

【検討の方向性】

環境規制の強化等により、公害防止管理者に求められる役割は高まっており、学習範囲が多岐に渡っているのは必然。一方で、試験内容と実務の乖離については、科目ごとに精査を行う。資格認定講習は、中小企業などへの資格取得支援策として創設されたものであるが、国家試験と同等の資格として扱っていることから、難易度に差を設けるべきではなく、資格取得者の充足には別の施策での対応を検討。

5-4. 論点 4：資格取得機会の確保をいかにすべきか

論点4は、国家試験、認定講習の実施回数は、資格取得機会として十分か、災害や感染症の脅威による機会損失の回避のための方策はあるか、に関するものである。国家試験には、実施回数と試験の方法について、法令上以下の規定がある。

①実施回数：国家試験は、毎年少なくとも 1 回、経済産業大臣及び環境大臣が行なう（法第 8 条第 2 号）。

②実施方法：国家試験は、別表第 3 の上欄に掲げる試験の区分ごとに、それぞれ同表の下欄に掲げる科目について、筆記試験により行なうものとする（規則第 15 条第 1 項）。

(1) 資格取得機会を脅かす要因

令和 2 年度は、感染症問題により、国家試験についても中止となった事例もある。これに加え、近年の自然災害の増加、または激甚化の傾向があり、もとより、中部から西日本地域では、10 月の初旬の国家試験であるため、台風のリスクを抱えていた。こうした外部要因と、試験に対するリスクを表 5-19 に示す。

表 5-19 資格取得機会に関する外部要因とリスク

外部要因	国家試験等に生じるリスク
近年の異常気象（自然災害等）の増加、感染症対策	試験中止、資格取得機会逸失のリスク
開催地区の一部中止による再試験の設定の必要性	公平性の課題（受験機会、免除期限等）
試験会場確保、受験室増によるスタッフ確保の困難さ	安定運営リスク

また、自然災害等の外部要因ではなくても、従来借用していた大学のキャンパス等の会場が、確保しにくくなっている傾向がある。秋に、オープンキャンパス等の大学のイベントが優先して実施されると、外部への貸し出しを断わられるケースがある。また、施設の老朽化に伴う建て替えや、東日本大震災を契機とした耐震化工事等が行われており、それに伴い設備更新後の借用料が上昇するケースが多い。大学の施設では、1 つのキャンパスで 2, 000 名を超える受験者収容数が確保できる会場は少ない。令和 2 年度は、新型コロナウイルス感染症対策等で会場確保自体が難しく、大学で感染者が出るなどして借用をキャンセルされるケースや、従来よりも定員を減らしてソーシャルディスタンスを取り、試験教室数（場合によっては会場数）を増やす必要が生じた地域もあった。さらに、検温や消毒など、衛生関係の追加対応も必要となった。

(2) CBT 試験に関する検討の概要

感染症問題等を契機に、国家試験のみならず、様々なイベントが中止となり、会場に大人数を集めての従来の会場-筆記型試験が従来より実施しにくい状況になっている。また、受験者にとっても、そうした密な場所への参加を控えたり、出張制限等がかかることもある。このような状況を契機に注目されているのが、CBT（Computer Based Testing）試験である。

CBT 試験に関しては、実施団体や CBT 試験の運営会社へのヒアリングや、公害防止管理者等国家試験への適用性や諸課題を調査し、整理した。多くの内容を含むため、検討結果については章を改め、提言案も含めて次の第 6 章に示す。

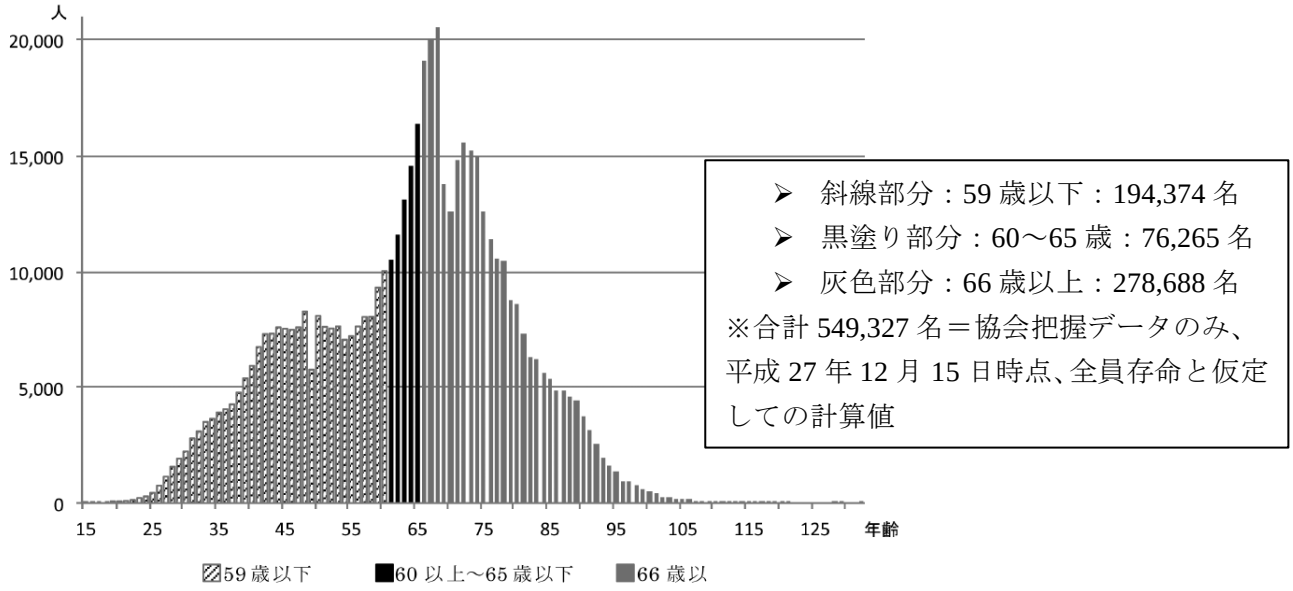
認定講習の講習部分の e-learning 化を含め、国家試験と認定講習におけるデジタルソリューションの適用については、今後もより詳細かつ慎重な検討が必要である。

5-5. 論点 5：有資格者の数と質の確保をいかにすべきか

論点5は、有資格者の将来の減少が懸念される中、有資格者数を如何に確保するか、有資格者の質を維持するための仕組みが必要か、に関しての検討である。

(1) 公害防止管理者の有資格者数の将来の減少についての推計例

公害防止管理者の有資格者数が、将来減少する可能性について、検討した事例を図 5-9 に示す。



出典：公害防止管理者制度とデータでみる公害防止管理者の現状、環境管理、2016 年 10 月号、Vol.52、No. 10

図 5-9 公害防止管理者の有資格者数の将来の減少についての推計例

図 5-9 は、平成 27（2015）年末の時点で、（一社）産業環境管理協会が把握している範囲において、それまでの合格者数、修了者数を年齢別に集計したものである。認定講習は、現在は（一社）産業環境管理協会以外には、（一社）日本砕石協会が、一般粉じんの資格について実施している。過去には他にも認定講習を実施していた登録機関があるが、特に古い情報については把握することができなかった。全員存命の仮定を置いているが、およそ半分が 65 歳を超えており、高齢者側に有資格者が多い分布となっている。現在、公害防止管理者等国家試験と認定講習を合わせた合格者数（＝新規の有資格者数）は 8, 000 名／年程度であり、図 5-9 における毎年の退職者数とほぼ均衡しているが、今後若年層が増えるに従い、有資格者の総数が減ることが予測される。

(2) 公害防止管理者の選任状況についての調査例

環境省は、「公害防止体制の充実に向けた調査」を実施し、157 自治体（都道府県、指定都市、中核市、特例市、政令市）へのアンケート調査による施行状況調査を実施している。令和元年度の調査結果を表 5-20 に示す。大気 1 種や水質 1 種で高い選任率である一方で、水質 2 種、騒音、振動、一般粉じんなど、一部の区分で高い未選任率が認められる。

参考までに、旧制度下で行われた「平成 14 年度公害防止管理実施状況調査」（環境省）では、特定工場数 22,843 件のうち、選任特定工場 16,924 件であり、未選任率は 26%となっている。

表 5-20 公害防止管理者の選任状況についての調査例

区分	特定工場数	うち未選任工場数	未選任率%	区分	特定工場数	うち未選任工場数	未選任率%
公害防止統括者	10,870	652	6.0%	水質 3 種	378	12	3.2%
主任管理者	425	11	2.6%	水質 4 種	1,235	111	9.0%
大気 1 種	369	7	1.9%	騒音	2,419	868	35.9%
大気 2 種	353	30	8.5%	特定粉じん	16	2	12.5%
大気 3 種	1,909	118	6.2%	一般粉じん	3,205	732	22.8%
大気 4 種	3,249	483	14.9%	振動	2,367	838	35.4%
水質 1 種	419	12	2.9%	ダイオキシン類	335	39	11.6%
水質 2 種	4,661	1088	23.3%	全体	15,492	3,117	20.1%

（注）「選任」とは、代理者も含めて正副の公害防止管理者等が選任されていることをいう。従って、正の公害防止管理者等が選任されていても、代理者が選任されていない場合は「未選任」として集計されている。

出典：令和元年度公害防止体制の充実に向けた調査業務報告書、環境省

(3) 資格の更新制度や再教育制度に関する過去の調査結果

過去における調査や検討会の報告書における、再教育に関する結果の例を表 5-21 に示す。

平成 17 年政省令改正前の検討会報告書（平成 16 年 3 月）では、定期的な再教育講習を義務付けるところまでは必要ない、としているが、一部事業者の不適正事案発生を受けての在り方調査報告書（平成 19 年 3 月）では方向性が変わり、公害防止管理者等の知識・技能レベルを継続的に維持、向上させていく必要があるため、国は全国的な再教育事業を具体化させることが期待されている。

表 5-21 公害防止管理者資格の更新制度や再教育についての調査例

公害防止管理者制度検討会 報告（平成 16 年 3 月）

●資格取得者の再教育について

資格取得者の再教育については、公害防止管理者の資格取得後の能力の低下により公害防止上の著しい支障が生じている状況にあるというわけではないことから、再講習の受講等を義務付ける**強制的な更新制度を導入するには及ばない**が、公害防止・環境保全に係る法令・制度の改正や技術の進歩等の状況に的確に対応できるようにしていくため、民間において資格者の再教育に資するサービスが提供されることが望まれる。この場合、現状では、一般的に当該サービスをビジネスベースで行い得る状況にあるとは考えにくいことから、民間の公共的団体において行われることが期待される。

公害防止に関する環境管理の在り方報告書（平成19 年 3 月）

●公害防止管理者等の再教育制度の検討及び実施

公害防止に関する環境管理体制の中核を担う公害防止統括者、公害防止主任管理者及び公害防止管理者は、公害防止管理者制度の重要性、公害防止組織整備法上の責務・役割を認識するとともに、最新の環境規制や環境保全対策等の動向等について知識・技能レベルを継続的に維持、向上させていくことが必要である。

このため、国においては、事業者及び産業界における再教育の実態やニーズ等を踏まえた上で、公害防止管理者等の再教育制度の実施体制及び内容について所要の検討を行い、**全国的な再教育事業を具体化**することが期待される。

① 他の国家資格における実務要件年数に関する調査

他の国家資格制度との比較（添付資料 3 参照）において、資格の更新や、講習受講義務を課している事例があるかを調べたところ、表 5-22 のとおりであった。

表 5-22 他の国家資格における更新制度、再講習義務等

国家資格	更新要件	資格の失効等の要件
消防設備士	・最初 2 年、その後 5 年以内に講習受講 ・10 年に 1 度写真更新	・未受講による免状取り消しは無し
危険物取扱者	・10 年に 1 度写真更新	・写真未更新は免状失効（資格失効ではない）。
電気工事士	・5 年以内に更新講習を受講	
火薬類取扱保安責任者	・2 年に 1 回ごとの更新講習を受講	・手帳が失効するため実務に従事できなくなる。⇒再教育講習受講で手帳再取得可能
土壌汚染調査技術管理者	・5 年に 1 度更新講習を受講	・5 年の期間満了すると技術管理者証失効

調べた範囲では、未受講により資格が失効するような仕組みは殆どない。一部資格では写真の更新を義務付けている。

(4) 自治体における取り組み事例と京都府ヒアリング結果

① 自治体独自の取組事例

法第 12 条(公害防止管理者等への指導等の措置)に基づき、自治体の取組が様々な形で行われている(表 5-23)。この中に、公害防止管理者の再教育に関する取組も含まれる。

表 5-23 公害防止管理者等への指導等の措置(組織整備法第 12 条関係)

大分類	取組項目	自治体数
1.普及啓発	資格制度の周知(制度案内、国家試験・認定講習のパンフレット配布等)	28
2. 教育実施・支援	再教育機会の啓発(セミナー・研修会開催案内の配布等)	9
	再教育研修等の開催(注 1)	12
	他団体(注 2)実施研修への協力(共催/後援等)	5
	講演活動(研修会講師等)	2
	国家試験対策講習の開催	1
3.指導	未選任事業者への指導	8
	立入検査時の指導	5
4.その他	事業者の取組調査(取組みアンケート)	1

(注 1) 東京都,埼玉県,千葉県,静岡県,愛知県,高知県,鹿児島県,千葉市,船橋市,柏市,福井市,高知市
(注 2) (一社)産業環境管理協会 4 件、(公社)神奈川県環境保全協議会 1 件
出典:平成 30 年度公害防止体制の充実に向けた検討業務報告書、環境省、平成 31 年 3 月

② 京都府の取組事例(京都府公害防止管理者講習及び再教育講習)のヒアリング

京都府では、府の条例に基づいて、「府公害防止管理者」の制度を運用している。この「府公害防止管理者」に初めて選任される場合、管理者講習(選任前講習)を義務付けている。また、いわゆる「リピーター」については、同じ講習を「再教育講習」と呼称して併せて受講させている。これについて、京都府にヒアリングを実施した結果を表 5-24 に示す。

法令と条例の内容の説明を中心とし、京都府の環境局の職員が講師を務め、国の公害防止管理者の届出制度と関連させて、案内や受講者管理を実施している。

表 5-24 京都府ヒアリング結果の概要

京都府再教育講習に係るヒアリングメモ

(1)京都府の取組の経緯と概要

・旧・京都府公害防止条例(昭和 46 年 12 月 30 日施行)から府の公害防止管理者制度を設けたが、京都府環境を守り育てる条例(平成 8 年 4 月 1 日施行)に改正時より講習を開始した

・講習の定めは同条例施行規則第 17 条。

・講習制度を設けた主旨は、知識や技能を持つ公害防止管理者を活用し、よりよい府の環境行政に資すると考えたため。

(2)京都府公害防止管理者の概要

①条例における規定

条例第 53 条第 1 項 特定工場の設置者は、当該特定工場における公害の発生源を管理するとともに、公

害の発生原因及び発生状況を常時監視し、公害の発生を防止するため、規則で定めるところにより、公害防止管理者を選任しなければならない。

条例施行規則第 17 条　条例第 53 条第 1 項の公害防止管理者は、特定工場における公害防止組織の整備に関する法律施行規則第 1 条第 2 項第 1 号から第 8 号まで、第 10 号及び第 11 号に規定する公害防止管理者のいずれかに該当する者で知事が行う府公害防止管理者講習の課程を修了したものから選任しなければならない。

②府の特定施設（条例第 3 条）

ばい煙、一般粉じん、特定粉じん、汚水、騒音、振動、悪臭に係る特定施設を定めており、個別法施行令による施設の他、条例により業種と施設を追加している。

③府の特定工場（条例第 2 条）

	要件
大気関係	条例別表第 2 に定めるばい煙に係る施設（非常時に使用するものを除く）を有し、定格運転時の燃料の量を重油換算した合計量が 2kL／時以上のもの
水質関係	条例別表第 2 に定める汚水に係る施設を有し、当該工場から公共用水域に排出される1日当たりの平均的な水の量が 2,000 立方メートル以上のもの

(3) 講習の目的と対象者

講習種別	目的	対象者
管理者講習（本講習を初めて受講する場合）	京都府環境を守り育てる条例（平成7年京都府条例第 33 号）第 53 条第1項の規定による公害防止管理者（府公害防止管理者）の選任に当たり必要となる講習（選任前講習）	組織整備法の公害防止管理者のうち、騒音・振動関係及びダイオキシン関係を除いた者
再教育講習※	府公害防止管理者が新たな規制内容等の知識を習得するための講習を行い、公害防止に資すること	京都府環境を守り育てる条例に基づく公害防止管理者講習の課程修了者

※管理者講習と同一の講習であるが、いわゆるリピーターの場合「再教育講習」として区別している。何年ごとに受講等の義務はない。

(4) 講習内容

遵法教育をメインとした内容（法律や条例改正等）

（講義プログラムの一例）

- 京都府環境を守り育てる条例 環境関連法令の体系 等
- 京都府における水質・土壌環境保全行政の概要
- 大気規制の動向について

・ フロン排出抑制法について
・ 京都府の地球温暖化対策
・ 循環型社会推進の取組について
・ 産業廃棄物規制の動向について
※受講者 40 名程度、1 日、受講料は資料代として 2,500 円。講師は府職員。
※講義終了後、修了テストを実施し、修了証を発行。

(5)受講者管理
・国の公害防止管理者の届出情報を元に案内している。特定施設の届出時に、公害防止管理者の氏名を書いてもらう様式になっている。
・受講申し込み時に、国家試験合格証書、または資格認定講習修了証書の写しを提出。
・受講者記録を作成し、国家試験合格証書番号、修了証書番号と紐づけて管理している。

◎受講者の評価
・条例の内容について、理解を深めることができた、という声が多い。

◎府の担当者の所見
・法と条例の説明が中心であるので、法改正などがないと、毎年の内容はあまり変わらない。
・事業者とのコミュニケーションが図れる、というメリットはある。

③ 埼玉県の取組について(公害防止主任者制度、フォローアップ研修)

埼玉県では、埼玉県生活環境保全条例に基づき、公害防止主任者制度を運用し、再教育についても、公害防止フォローアップセミナーを実施している。

検討会委員である、埼玉県・黒岩委員より、第2回検討会において、これらの取組についてご報告いただき、併せて、論点整理の項目に沿った、自治体としての所見を整理していただいた。

発表資料を引用して、以下表 5-25～表 5-27 に示す。また、提供頂いた公表資料について、添付資料 5 に示す。

埼玉県の公害防止主任者制度では、国の公害防止統括者にあたるのが公害防止監督者、公害防止管理者に相当するのが公害防止主任者と呼称している。国の制度と異なり、業種の限定が無いが、4 業種以外で条例の対象となる工場等は多くないとのことである。条例による資格を取る方法は、「公害防止主任者資格認定講習」を受講することである。

表 5-25 公害防止組織制度の概要（公害防止組織整備法との違い）

	国	県
根拠法令	特定工場における公害防止組織の整備に関する法律	埼玉県生活環境保全条例
名　称	公害防止統括者 公害防止管理者	公害防止監督者 公害防止主任者
対象業種等	製造業・電気・ガス・熱供給業	業種の限定なし（一般粉じん区分はない） →業種限定がないことに対する批判等の意見は特にない。 ・4 業種以外で条例対象となる工場等は多くないため。 ・業種を限定する理由がないため。
対象施設	別紙　パンフレットのとおり（条例は、法の対象にならない規模の工場・事業所を対象）	
罰　則	あり	あり
資格の取得方法	①公害防止管理者等国家試験 ②公害防止管理者等資格認定講習	公害防止主任者資格認定講習

公害防止主任者の資格を取るための「公害防止主任者資格認定講習」、および、再教育のための「公害防止フォローアップセミナー」について概要を表 5-26 に示す。「公害防止フォローアップセミナー」は、公害防止ガイドライン公表（平成 19 年 3 月）以降も不適正事案発生が続いたことを受けて、法規制強化の方向性を打ち出した平成 22 年 1 月の中央環境審議会答申を受けて開始した、とのことである。

表 5-26 公害防止主任者資格認定講習、公害防止フォローアップセミナーの概要

	公害防止主任者資格認定講習	公害防止フォローアップセミナー
始期	昭和47年12月	平成24年度→**平成 22 年 1 月の中央環境審議会答申をうけて。**
目的	資格付与のための講習	資格付与後のフォローアップ **→公害防止管理において不適正事案が社会的に問題となったことを踏まえ、不適正事案を発生させないための事業所等支援、最新の環境法令の周知により、事業所等の公害防止体制を充実させる狙い。**
開催頻度	年1回(例年10頃)	年5回(例年11月頃)
受講要件	受講区分(大気・水質・騒音振動・DXN)ごとに、3年以上の実務経験	特になし(なるべく公害防止主任者・公害防止管理者)
募集方法	市町村から主に未選任事業所へ個別に案内、県ホームページ、対面での申込受付	県から選任対象事業所へ個別に案内、業界団体等への広報、県ホームページ、メール等で受付
受講料金	7, 500円(条例で規定)	無　料**→なるべく多くの人に受講してもらいたいため。**
実施規模	例年、250名前後	例年300～400名(変動あり)
実施内容	受講区分ごとに3日間の講習、テスト (講義内容: 別紙「実施要綱」のとおり)	公害防止全般・水質・騒音振動のコース 各、半日講習**(講義内容: 別紙「セミナーチラシ」のとおり)**
受講要件確認方法	工場・事業場責任者等の証明	(要件の設定なし)
外部講師	あり(3日間のうち少なくとも1日)	あり(半日すべて)
要受講者救済措置	直近の公害管理者資格認定講習に案内　など	(受講は任意)

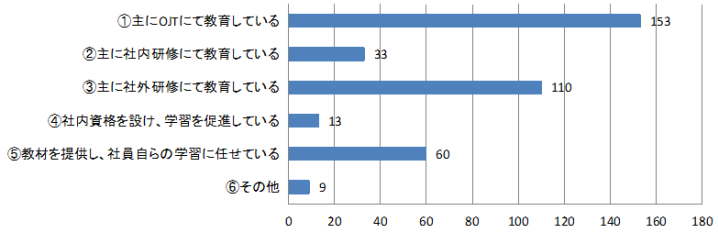
表 5-27 公害防止管理者・主任者制度に対する実態等

公害防止管理者制度持つ意義 （論点1：必置制度有用性）	意義について特に不満等の声は聞かない。大気・水質区分は選任率も高く事業者も制度の意義を理解しているものと考えられる。ただ、騒音振動区分は選任率が低い。その理由は不明だが、公害としての認知度の低さ、あるいは騒音規制法・振動規制法の特定施設に係る届出と混同するケースがあるように見受けられる。
制度運用の実態（事業者の声　等） （論点2：必置制度の要件等、論点4：資格取得機会の確保）	公害防止管理者は、企業規模が小さくなるほど、管理者・主任者を置く人的余裕がなく、未選任状態あるいは事業撤退を検討する事業者もいる。資格取得が難しいとの声がある(資格認定講習の存在を知らない)。 公害防止主任者は、取得促進を目指しているので、講習受講申込での実務要件審査で事業所等の実態を配慮することとしている。また、資格認定講習実施回数の増加を求める声がある。講習申込の簡素化（現状、対面）、FAX、電子申請での申込を希望する声がある。
選任率向上対策	市町村担当課、県環境事務所が未選任事業所に個別指導(郵送での注意、立入検査時)を実施。市町村によっては選任率向上を事業目標に導入。フォローアップの機会と連携(後述)。未選任状態は容認しないが、選任したくても試験・講習の時期が限られているため選任できていない状況には、直近の資格取得機会を案内。公共調達等で、公害防止管理者(や公害防止主任者)が選任されていることを入札参加資格要件にしている例もみられる。
実情との乖離・齟齬 （論点3：資格制度の評価、論点6：有資格者の数と質の確保（「数」について))	平成17年当時は公害データの改ざんがクローズアップされた影響でこの制度の意義も実情に見合っていたが、近年、大企業(や自治体も？)では公害防止に対する取組は当然視され、地球温暖化やSDGsといった新たな分野に関心が奪われている印象がある。 一方で、主に規模の小さい企業では、公害防止への意識は低い印象がある。 企業の中での公害防止管理の一方で、サプライチェーンの中での公害防止管理が整備されると、より高いレベルの公害防止管理が可能となるように感じる。
再教育について （論点5：有資格者の数と質の確保（「質」について））	フォローアップに熱心に取り組む事業所と、そうでない事業所の2極化が顕著であるように感じる。フォローアップセミナーを設けても、例年、同じ企業が参加することが多い。そのため、よほど大きな環境法令の改正がない限り、講習内容は前年と大きな差はなく、参加者からは「内容に飽きた」「違う人の話が聞きたい」などの声もあがる（しかし、違う人を見つけるのが困難）。大気や水質は参加者が多いが、騒音振動・悪臭は参加者が少ない。また典型7公害以外のテーマは参加者が見込めない。 なお、本県の場合、フォローアップに熱心に取り組む事業所等に対して、希望があれば「優良事業者認定証」のような特典を与えている。(当然、未選任など環境法令の違反がないことが条件) 自治体にとって、人的リソース、予算的なリソースを確保するのが悩ましい。

(5) 本調査における事業者アンケートの結果（論点 5 関係）

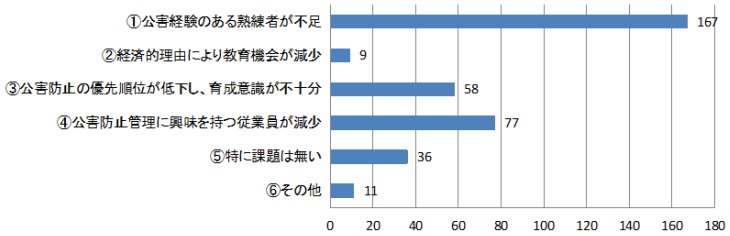
論点 5 に関して、事業者アンケートの結果を図 5-10、図 5-11 に示す。

Q3-2. 貴社において、公害防止管理者や、環境管理に係る技術者を育成するために、どのような方法で教育を行っていますか？
（回答者数239件、回答数378件）（複数回答可）



○公害防止管理者等の育成方法については、**OJTが多く153件（64%）**、次いで社外研修110件（46%）。
○教材提供のみで自ら学習も一定数あり（60件、25%）。

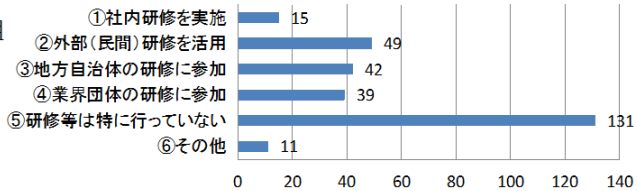
Q3-3. 公害防止管理者に関する技術継承（処理技術、設備の維持管理、管理技術等）および後継人材の育成において、課題となっていることは何ですか？
（回答者数240件、回答数358件）（複数回答可）



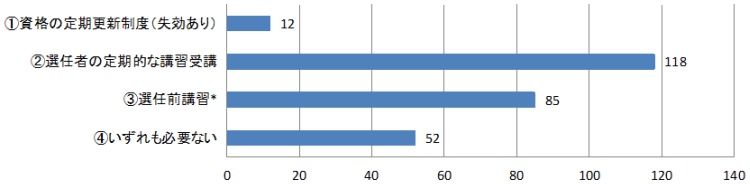
○教育上の課題としては、**「熟練者の不足」が167件（70%）**
○次いで公害防止に興味を持つ従業員の不足が77件（32%）、公害防止業務の優先順位が低下し教育・育成意識が低下が58件（24%）。

図 5-10 事業者アンケート結果（論点 5：有資格者の数と質の確保－公害防止管理者等の育成方法と課題）

Q6-3. 従業員が公害防止管理者の資格を取得した後、その資質（知識、技術）を維持するために、貴社ではどのような取組みを行っていますか？（複数回答可）
（回答者数238件、回答数287件）



Q6-4. 公害防止管理者の資格を取得後、その資質（知識、技術）を維持するために、どのような仕組みが必要と思いますか？（複数回答可）
(回答者数238件、回答数267 件)



＊資格取得から時間が経ってから選任する際に、選任前講習を受講させるもの。

図 5-11 事業者アンケート結果（論点 5：有資格者の数と質の確保－有資格者のフォローアップ）

公害防止管理者や環境管理に係る技術者の教育方法は OJT（On the Job Training）が多い。技術継承、後継人材育成における課題としては、熟練者の不足が最も多く挙げられている。従業員の興味の低下や、社内での公害防止の優先順位の低下を挙げる回答もあった。激甚公害時代の実務を経験している世代は現在 70 歳くらいがギリギリであり、それ以下の年齢層は環境問題も実務経験の内容も異なる世代に移行しつつある。

また、資格取得後のフォローアップについては、外部研修（民間研修（49 件、21％）、地方自治体の研修（42 件、18％）、業界団体の研修（39 件、16％））が利用されており、社内で研修を実施している例は少ない。一方で、研修等は特に行っていない、との回答も多い（131 件、55％）。

公害防止管理者の資質維持の仕組みとしては、選任されている者に対しての定期講習を求める声が多い（118 件、50％）。いずれも必要ない、との意見も 52 件（22％）にのぼる。

(6) 論点 5 に関する意見：再教育について

検討会における論点 5 の議論において、次の意見が提示された。

検討会での意見（論点 5 関係：有資格者の数と質の確保） （意見 6）再教育（資格取得後のフォローアップ） ・事業者には熟練者が不足している課題もあり、有資格者の再教育を自主的に行える事業者は少数である。

再教育に関しては、事業者アンケート結果でも、資格取得後のフォローアップとして自ら社内研修を行える事業者は少なく、多くが外部研修を利用しており、さらには、フォローアップを行っていない事業者もある。公害防止管理者の資質の維持は、公害防止ガイドライン等でもその必要性が謳われているところである。

検討会では、新規に再教育研修の制度を立ち上げるのは難しいので、自治体の取組や、リフレッシュ研修などの仕組みを生かして、在り方を検討することが適当、との意見があった。また、研修の内容としては、法改正の説明と、事例紹介が有効であるとの意見があった。

(7) 論点 5 に関する意見：公害防止に係る専門人材の不足

検討会における論点 5 の議論において、次の意見が提示された。

検討会での意見（論点 5 関係：有資格者の数と質の確保） （意見 7）公害防止に係る専門人材の不足 ・公害対策技術について近年では研究者等が減少し、試験問題作成に係る試験員や講習講師が高齢化、人材の世代交代が進んでいない。

事業者アンケートでは、社員の教育、育成を行う上で、公害経験のある熟練者が不足、という結果が出ているが、公害防止管理者制度を担う専門人材、すなわち、試験問題作成委員、認定講習の講師、認定講習の修了試験委員等についても、高齢化・後継者不足が生じている。

参考までに、（一社）産業環境管理協会に係る専門家の平均年齢は次のとおりである。

①試験委員 43 名の平均年齢・・・62.3 歳

②資格認定講習講師（全国）108 名の平均年齢・・・60.9 歳

若い世代の講師の探索等も行われているものの、高齢側の講師では 70 代後半、という例もある。

実態として、法令関係の専門家は、省庁や自治体に豊富におり、測定関係も、測定事業者があることから、若い世代でもリクルート可能と考えられる。また、上下水道に関連して、水処理技術に関しては、実験等も伴う

研究者が存在する。また、排ガス処理や水処理については、環境装置メーカーに専門家がいる。専門分野で今後の不足が予想されるのは、いわゆる公害研究の分野で今は既に技術等が確立し、現在は殆ど研究が行われていないような分野である。研究者や、産業界にも専門家が不足するような分野に関しては、また、公害時代の昔の知見など、試験範囲のすべてが最新知見から成る訳ではないこともあり、専門家の育成、学習と言う視点も必要となると思われる。この点において、試験内容を精査し、様々な学習教材を充実させることも重要である。

(8) 論点 5 に関する意見：未選任率について

検討会における論点 5 の議論において、次の意見が提示された。

検討会での意見（論点 5 関係：有資格者の数と質の確保） （意見 8）未選任率について ・一部の工場区分で未選任率が高い実態がある。

この意見は、既述の表 5-20（選任状況の調査）に関連して出されたものである。

平成 30 年度公害防止体制の充実に向けた調査業務報告書（平成 31 年 3 月、環境省）によれば、未選任事業者への自治体の主な対応は、以下のようなものである。

①選任・届出をするように指導
②今後の方針、選任状況を報告徴収
③国家試験や認定講習について案内

未選任率の問題は、自治体が指導を強化することだけではなく、資格取得の難しさ、資格取得機会の不足など、他の論点項目、課題事項が複合的な要因となって生じていると考える必要がある。従って、他の課題に関する改善事項を実施することによって、結果として選任率が改善されることを期することが適当である。

(9) 論点 5 に関する提言案

以上の結果より、論点 5 に対する提言案を、以下のようにとりまとめた。

【論点 5 に対する提言案】

人材の質と数を確保するため主に以下の点について見直しが必要。

(1)再教育(資格取得後のフォローアップ)

事業者には熟練者が不足している課題もあり、有資格者の再教育を自主的に行える事業者は少数である。

【検討の方向性】

環境法規制の知識については、法改正等により内容が変わるため、定期的なフォローアップが必要。

地方自治体の取組やリフレッシュ研修を活用しつつ、資格取得者の資質を担保する仕組みの構築を検討する。

(2)公害防止に係る専門人材の不足

公害対策技術について近年では研究者等が減少し、試験問題作成に係る試験員や講習講師が高齢化、人材の世代交代が進んでいない。

【検討の方向性】

制度を安定的に運営するためには、資格試験に係る運営体制の持続性についても検討が必要。当面はシニア活用による人材確保、中長期的には後継人材の育成と、次世代の専門人材に引き継げる教材(テキスト、講習スライド資料、動画講習素材など)の充実が必要。

(3)未選任率

一部の工場区分で未選任率が高い実態がある。

【検討の方向性】

自治体の指導だけでなく、資格取得機会、試験範囲や難易度など、複合的な要因の結果。地方自治体に指導強化を要請するとともに、これまでに挙げた個別課題の改善策を講じ、選任率の向上を目指す。

5-6. 検討会におけるその他の意見

提言に係る意見項目とはしなかったが、検討会で出されたその他の意見について以下に記載しておく。

(1) 海外資格との相互認証について

検討会委員より、論点 1 に関連して、公害防止管理者資格における海外の他資格との相互認証に関して、以下の意見があった。この意見は、小委員会での意見を受けて出されたものである。

検討会での意見（論点 1 関係：公害防止管理者制度の有用性） （その他の意見 1） 公害防止管理者制度は海外への制度移転も行われている。こうした海外の制度や、他の国も含め、海外の環境資格との相互認証を可能とすれば、資格の有効性の範囲が広がり、利便性も上がり、資格の魅力も上がるのではないか。それにより受験者数の増加等にもつながるのではないか

公害防止管理者制度は、これまでに、タイ、インドネシア（西ジャワ州）に制度移転され、実際に運用されている。こうした類似の制度を始め、海外の環境関連資格との相互認証が可能となれば、人材の活用範囲や、有資格者の活躍の範囲も広がり、もって資格の使い勝手や魅力がアップする、という主旨のご意見である。

この意見については、実際には、例えば 2 国間の資格の相互認証を想定した場合、公害防止管理者資格だけの単独ではなく、様々な国家資格、環境資格、工場で必要な実務資格等の括りで複数の資格をまとめて検討することが適当と考えられる。従って、公害防止管理者制度に特化して、今後検討を進める上では、ロードマップには掲載しなかった。

(2) 試験内容について（事故時の対応、コミュニケーション）

検討会委員より、論点 3 に関連して、試験内容について、以下の意見があった。

検討会での意見（論点 3 関係：資格制度（国家試験・認定講習）の評価） （その他の意見 2） 事故時の対応や、周辺住民とのコミュニケーションも試験範囲に取り込んではどうか。

あくまでも「新・公害防止の技術と法規」（テキスト）の記述の範囲においてであるが、上記意見の内容が試験範囲に含まれているかどうかを確認した（表 5-28）。

表 5-28 その他の意見 1 に関するテキストへの記述状況（参考）

項目	テキストにおける記述状況
大気の特定物質の事故時の措置	大気有害物質特論に含まれている
水質の指定物質の事故時の措置	水質概論の水質汚濁防止法の解説、および水質汚濁物質と製造業の章の中で述べられている。
リスクコミュニケーション	公害総論の中で、化学物質管理（PRTR 制度等）、環境マネジメントシステムに関連して僅かに述べられている。

事故時の対応については、大気有害物質特論、水質概論に既に記述がある。ただし、大気と水質で異なる科目の箇所に収録されている。コミュニケーションについては、「リスクコミュニケーション」の語句が、公害総論の科目の中で散見されるが、一定の紙幅を割いての記述量はない。また、公害防止ガイドラインに示されているような、平素からの事業所周辺の住民とのコミュニケーションや、自治体とのコミュニケーションなど、より広い意味でのコミュニケーションについては、殆ど書かれていない。「コミュニケーション」というキーワードに限らず、出題対象として考える項目については、ある程度の記述内容が無いと、試験問題には出題しにくい。

なお、この意見については、試験内容の見直しの意見（意見 5）に統合することとした。

(3) 筆記試験の形態での国家試験実施回数増加の検討

検討会委員より、論点 4 に関連して、国家試験の回数について、以下の意見があった。

検討会での意見（論点 4 関係：資格取得機会の確保） （その他の意見 3） 国家試験の CBT 化には多くの解決すべき課題があり、また、今後の詳細検討を経て CBT 化に移行する方針となった場合でも、準備期間、法改正、システム整備等により、実施に至るまでに長期間かかる場合があり得る。その場合、事業者の要望する資格取得機会の増加がなかなか実現しないことになる。現在の筆記・会場型の国家試験のままで、実施回数を増加することについても、検討してはどうか。

この意見は、国家試験の CBT 化の検討自体を否定するものではなく、CBT 化が仮に実現がかなり先のことになる場合、現行の筆記試験方式で回数を増やすことも検討しておくべきではないか、との意見である。これについては、実施に関しての業務上のノウハウはおおむね現行のままで良く、法改正等もほぼ必要ないと考えられるので、その点では容易に移行できる可能性もある。ただし、この方式は、CBT 化ほどには機会喪失のリスク軽減を抜本的に図れるものではなく、また、準備工数のアップ、年間スケジュールの調整が課題となる。また、自然災害や感染症問題が生じなくても、会場確保が年々難しく、かつ、高コストになりつつある状況も存在する。このため、検討の優先順位としてはまず CBT 試験や講習の e-learning 化等のデジタル化の検討を先に行うものとした。CBT 化等の検討の中で、コストやメリット／デメリットの検討が必要となると考えられ、この際に、「従来方式での回数増加」の場合を比較条件に入れるなどにより併せて検討することができると考えられる。

(4) 国家試験のデジタル化に関する国としてのプラットフォームの整備

検討会委員より、論点 4 に関連して、国家試験のデジタル化について、以下の意見があった。

検討会での意見（論点 4 関係：資格取得機会の確保） （その他の意見 4） 国家試験の CBT 化課題のうち、コストは重要な検討課題である。デジタル庁創設など、我が国のデジタル化の遅れの指摘や、コロナ禍を契機としての様々なコンテンツのデジタル化への検討の動きもある中、試験問題や回答を流し込んで採点する、と言う点では、個々の国家試験でシステム整備を行うのではなく、国として国家試験の基盤してのシステムをプラットフォームとして整備できれば、効率よく環境を整備でき、コストアップを緩和できるのではないか。

この意見は、CBT 試験にした場合のコスト検討に関して述べられたものである。CBT 化に際しては、基本料金ベースでの検討でも、現在の大気 1 種や水質 1 種など、試験時間が長い試験区分は、パソコンの占有時間に基づき、コストアップすることが考えられる。さらに、科目別合格制度に基づく受験申込と免除年限の管理シ

ステムが必要となり、システムの移行、開発、維持のためのコストが上乗せされると考えられる。中間工数の削減によるコストダウン効果も考慮するべきであるが、それ以外に、コストダウンに資する提案として述べられたものである。異なる国家試験では、試験の方法が細部では異なり、また、異なる法令に基づき、所轄省庁も異なることから、この検討会の枠内では十分に調査できておらず、単独では今後の共通プラットフォームの整備を推進できるものではない。しかし、国全体としてのデジタル化を後押しする政策の動きも注視しながら検討を進めることは有用であり、ロードマップには、関連施策を注視すべき、との観点で記述した。

(5) 罰則の検討について

検討会委員より 5 つの論点とは関連しないが、公害防止管理者の罰則について、以下の意見があった。

検討会での意見（その他：罰則関係） （その他の意見 5） 公害防止管理者制度では、罰則は解任までであるが、企業が不祥事を起こしたとき、公害防止管理者が資格をはく奪されるような罰則の仕組みを設ければ、企業の不正の抑止につながるのではないか。

この意見については、資格はく奪の規定がある他の法制度・資格との対照検討や、本調査で取り上げている 5 つの論点は組織整備法のうち条番号の若い範囲の検討であるので、罰則の範囲も制度検討に入れては、という意見とも解釈できるが、以下の理由から、ロードマップには採用しなかった。

①現在、企業の不祥事が再び多発し、罰則強化を必要とするような喫緊の状況にはないこと
②自治体等において、罰則制度の不備等により、運用面で困っている実態は無いこと
③検討会において、議論ならびに調査検討が不足していること

5-7. 法令改正が必要となるポイント

第 4 章～第 6 章に示す様々な制度改正の議論において、今後の検討において法令改正が必要と思われるポイントについて、添付資料 6 にまとめた。

6　調査結果（論点 4 関係：国家試験、認定講習のデジタル化に関する検討等）

本章では、論点 4 について、主に国家試験の CBT 化について、調査結果、議論、提言を整理する。認定講習の e-learning 化に関する検討は、6-8 項で述べる。

6-1. CBT 試験とは

CBT（Computer-Based Testing）は、パソコンを並べた会場に出向き、そこでパソコンの画面上で試験を受けるタイプの試験のことである。自宅のパソコンやスマートフォンなどによるものは WBT（Web-Based Testing）または IBT（Internet-Based Testing）といい、一般には CBT と区別する。

CBT 試験の会場は全国で数十か所以上が利用でき、一定の試験期間を設け、受験者は都合のよい日時に受験でき、受験日時の変更の自由度も大きい。現在、CBT 試験を導入している国家試験はまだ少ないが、もし、実現できれば、資格取得機会を拡大でき、試験の中止リスクは大幅に解消できると期待される。

表 6-1　CBT 試験の種類

種類	実施方法
CFT (Computer Fixed Test)	試験時間を固定し、全受験者が同一の問題を受験する （出題順序は、同一順序、受験者ごとに変更の 2 種類）
ATA (Automated Test Assembly)	試験時間を固定し、受験者ごとに、プールされた問題から無作為抽出して受験する
CAT (Computerized Adaptive Test)	個々の受験者の能力を正確に把握するために、ある問題に正解なら次問は難易度が高く、不正解なら難易度が低くなる方式
CCT (Computerized Classification Test)	CAT に類似するが、個々の能力の正確な把握ではなく、いくつかの分類に分けることを目的として実施する方式

出典：西川浩昭、看護師等国家試験の CBT 化と CBT の解説、日本赤十字豊田看護大学紀要 3 巻 1 号、p.13-19、2007

6-2. 国家試験のシステム化に関する過去の経緯

国家試験を情報システム化することについては、平成 18 年に「国家試験業務の業務・システム最適化計画」（平成 18 年 3 月 31 日が各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議決定として公表されている。この中で、国が法令により設けている 280 の国家試験のうち、当面 32 の国家試験を IT 化する目標が掲げられた。経済産業省の所轄の試験では、この計画の中で以下の 3 つの国家資格が挙げられていたが現在までにシステム化には至っていない。他省庁を含めても、現状では国家試験で CBT 化を実現している事例は少ない。

①計量士国家試験
②弁理士試験
③特定侵害訴訟代理業務試験

6-3. 現在における公害防止管理者等国家試験のシステム化の度合い

現行の公害防止管理者等国家試験業務においてシステム化されている業務は、以下の通りである。

①募集受付に関する処理及び出願（応募）者の管理の一部
②受験票等の送付
③マークシート型答案の採点、評価・結果の送付、合格者情報の維持管理等

※令和 2 年度は、国家試験の郵送申込を中止し、インターネット申込のみで運用されている。

6-4. CBT 化を図る目的

国家試験の CBT 化を図る目的は、以下のように整理できる。

表 6-2 国家試験の CBT 化を図る目的

	現行の公害防止管理者等国家試験		CBT 化後の試験
1．激甚災害・感染症拡大等による資格取得機会損失の回避	全国一斉の特定会場への集合型試験 （受験者数約 25,000 名／年） ※東京のメイン会場では、一度に最大 5,000 人程度が受験		場所、時期等の拡大と、変更柔軟性により、分散実施が可能となり、リスクが大幅に低減
2．受験者の利便性向上	実施回数の増加	年 1 回（10 月初旬）	年度内の複数回受験（機会増）
	受験期間の拡大	特定の 1 日	特定日ではなく一定期間内で任意受験 （受験者の都合に柔軟に対応）
	試験会場数の増加	主要 9 都市 15 会場程度での開催	全国に 100～150 会場※ ※CBT 運営会社によって異なる
	試験実施場所の拡大	実施都市までの移動負担 （時間、旅費等）	従来よりは近地の試験場所を選択できる場合が多くなる

6-5. CBT 試験に関するヒアリング調査

論点 4 に関連し、CBT 試験について、以下の目的でヒアリング調査を行った。

①CBT 試験の具体的な実施方法

②CBT 試験のメリット

③公害防止管理者試験に適用する場合の課題事項

◎ヒアリング対象

〔試験実施団体〕（独）情報処理推進機構（IPA）、（公財）運行管理者試験センター（NECO）

〔CBT 運営会社〕 プロメトリック（株）、（株）CBT ソリューションズ

① CBT 試験の実施例と公害防止管理者等国家試験との比較

まず、国家試験に CBT 方式を導入している 2 つの事例について表 6-3 に概要をまとめた。また、CBT 試験の一般的な実施方法について、公害防止管理者等国家試験との比較において、表 6-4 に整理した。

（独）情報処理推進機構（IPA）が実施している IT パスポート試験は、国家試験の中では最も早く CBT 化を実現した事例である。2009 年に筆記方式でこの資格試験を開始し、同時に、2011 年からの CBT 化に向けて準備を開始した。受験者は、1 年間を通じていつでも受験することができる（3 か月先まで予約出来る）。問題のストックからランダム抽出して出題し、出題のセットによって難易度を加味して採点する IRT 理論による採点ロジックが採り入れられている。

（公財）運行管理者試験センターが実施している運行管理者試験は、2020 年 3 月の試験中止を受け、その後 CBT 化を決定し、2021 年 3 月に CBT 試験と筆記試験を併用して初めて実施される。

表 6-3 ヒアリングを行った 2 つの CBT 方式の国家試験の実施例

	IT パスポート試験	運行管理者試験
1. 実施団体	(独)情報処理推進機構(IPA)	(公財)運行管理者試験センター(NECO)
2. 受験者数	約 11 万人／年	約 9 万人／年
3. 試験の種類	1 種類	2 種類(貨物、旅客)
4. 受験料	5,700 円	6,000 円＋手数料
5. 試験開始時期	試験開始:2009 年 CBT 試験開始:2011 年～	試験開始:貨物 1991 年、旅客 2002 年 CBT 試験開始:2021 年 3 月～
6. 実施時期、回数	1 年中実施(3 か月先まで予約できる)	毎年 8 月、3 月の年 2 回 2 週間:R3.2.27～R3.3.14(筆記は 3/7)
7. 試験の仕様	3 分野 100 問、120 分 4 択方式	5 分野 30 問、90 分 筆記試験:選択肢式で、4 択の他に、正解が 2 つ、項目ごとに正誤を選択、等の複数のパターンがある。
8. 合格基準	総合スコア 600 点／1000 点以上かつ分野別スコア 300 点／1000 点以上 ※IRT 理論による	総得点のうち正解 60%以上、かつ 5 分野それぞれ正解 1 問以上(法令以外の実務知識は 7 問中 2 問以上正解要)。
9. 合格率	60%程度	30%強
10. 申込方法	インターネット申請	・書面申請とインターネット申請の併用。R2.11.20～R2.12.21 まで。
11. 本人確認	・利用者 ID、受験番号、確認コード＋当日本人確認書類	・申込時に本人を証明する書面(運転免許証(写)、マイナンバーカード(写)等)、＋証明用写真を提出。当日、受験確認書+顔写真付身分証明書(運転免許証等)の提示。
12. CBT 試験の規模等	・年間 11 万人程度。約 100 会場。	・3.4 万人が筆記試験、1 万人が CBT 試験を想定。85 会場。 ⇒結果により今後の実施方法を判断
13. 受験資格	なし	(1)貨物又は旅客自動車運送事業の運行管理の実務経験 1 年以上、又は (2)基礎講習(貨物 or 旅客)の修了者
14. 免除等のしくみ	なし	なし

※IRT:Item Response Theory。項目応答理論。評価点の算出方法に関する試験理論の1つ。

表 6-4　CBT 試験の一般的な実施形態と、現行の公害防止管理者等国家試験との比較

	実施の現状	公害防止管理者試験との比較
1. 出題方式	・一問一答型の選択肢形式が向く ⇔×記述試験、△一斉試験	・5 択形式は適している。 ※IT パスポート試験は 4 択
2. 問題抽出方法	(1)複数パターン方式 出題セットを数パターン作り、受験者ごとにそのうちから 1 パターンを出す方式	・初期段階はこれが適すると思われる。
	(2)ランダム問題方式 1 問ごとの問題と回答のセットを多数作成し、ランダム抽出する方式。	・難易度パラメータが必要。
	(3)ランダム選択肢方式 1 つの出題文に対し、多数の選択肢を作成し、その中から 5 つの選択肢をランダム抽出する方式。	・単純な内容の試験以外は適さない(難易度の調整が難しい)。
3. 問題公開	・CBT 試験は、試験問題は非公開(一定期間使い回すので公開は不可)。 ・一部をサンプルとして公開するケースはある(その分追加作成)。	・公害防止管理者試験は問題と回答を公開している。
4. 試験会場	・運営各社ごとに、全国に 100～150 会場を保有(委託、共有会場もあり)。 ・全国に準備できる座席数は、一斉では 500～2,000 名程度まで。 ・1 会場は 50 名以下の規模が多い。 ・ロッカー、待合室を設置。15 分単位で受験者を入れ替え。	・受験者 25,000～30,000 人。 ・全試験トータル約 8 万試験(＝マークシートの総数)
5. 会場利用方式	①一斉にある日の座席数を押さえる方式 ②一定期間を設け、その間の都合の良い日時を選んで受験する方式(別試験も混在) ※試験 3 日前まで変更可能な場合が多い。	・全国一斉、9 地域 15 会場程度。1 会場 1,000～6,000 名程度。 ・受験地変更申請はあり。
6. 計算問題	・筆記用具＋メモ用紙(or パッド)を支給 ・電卓持込は不可(テンキーで計算 or 手計算)	・電卓持込可(ただし関数電卓、プログラム電卓は不可)
7. セキュリティ	①本人確認　申込時の確認証＋写真付き身分証明書＋本人で会場入場時にチェック ②不正行為防止　監視カメラ、監督員、誓約書 →不正発覚時:試験を止め、証拠と共に主催者に伝達するのが一般的	・ハガキ様の受験票に写真を貼付。 ・監督員が巡回し、写真票と本人を照合。

② **CBT 化のメリットと公害防止管理者等国家試験への適用に関するコメント**

CBT 化を実現した場合のメリットは、主に以下のようなものがある。受験機会が増加し、中止リスクも軽減される。

表 6-5　CBT 化による一般的なメリット

項目	メリット
受験機会の増加と、日程変更の柔軟性	・一定の期間を設け、その間に自由に日時を選択して受験できる ・会場数が増加するので、受験者の近地での受験が可能になる
試験中止リスクの軽減	・最初の実施予定日が中止となっても延期ができる ・CBT 試験会場に赴く必要はあるが、万一それが中止となっても変更措置ができる ・主催者側による変更、受験者都合による変更のいずれも可
試験実施団体の負荷の低減	・事前段階（試験問題の作成等）と事後段階（合格証書発行）以外の中間管理工数が低減される ・会場借用、会場管理員（会場責任者、試験監督員）の手配が不要

一方で、公害防止管理者等国家試験に CBT 方式を適用する場合の課題事項を抽出し、解決方法を検討することが必要である。ヒアリング時に、現行の公害防止管理者等国家試験の実施方法を説明してご意見を求めたところ、コメントとして、CBT 方式を適用するに当たってのご意見を得た。

表 6-6　CBT 方式を公害防止管理者等国家試験に適用することに関するコメント

項目	課題事項	備考
一斉試験	・1 日に同時刻に一斉に 25,000 名規模を試験することは出来ない。	1 日に可能な CBT での受験者数は最大 2,000 名程度まで。
試験時間	・公害防止管理者等国家試験のトータルの試験時間が長い（殆どの CBT 試験は 2 時間以内）	IT パスポート試験：100 問 120 分、運行管理者試験：30 問 90 分
	・1 つ 1 つの試験時間を 15 分単位とするとよい	・CBT 試験会場が 15 分単位で座席管理しているため。
科目別合格制度	・管理番号や合格科目の管理でシステム構築または改修を要する可能性が高い。 ・従来、科目別合格制度がある CBT の実例はない。	・フレキシブルな受験とした場合、免除年限の扱い等も課題となる（年限の起算日等）。
コスト面	・試験団体ヒアリングでは、1 科目 1 名あたり、2,000～3,000 円程度が最低必要な金額（システム改修、会場設置型サーバ料（注）等は含まず）	受験料 IT パスポート試験：5700 円 運行管理者試験：6000 円＋手数料

（注）会場ごとに専用サーバを設け、その会場の受験者に関する情報をバックアップするもの（ネットワーク不調の場合等への備え）。

6-6. CBT 化における課題整理

ヒアリング調査により把握した CBT 試験の実態と、公害防止管理者等国家試験に対する CBT 試験の適合性に関してのヒアリング先からのコメント等を踏まえ、CBT 化を図るにあたって生じる課題事項を抽出し、以下に整理した。

③ CBT 化に沿った制度改革

〔法令改正〕

CBT 化を図る場合に、必要となる法改正事項は、試験方法と受験料に関してである（表 6-7）。

試験方法は規則第 15 条に「筆記試験により行う」とあるため、これを改正する必要がある。

受験料は令第 13 条に規定されているため、CBT 化により改訂となる場合は、これも改正する必要がある。

表 6-7 CBT 化を行う際に必要となる法令改正事項（試験の方式、受験手数料）

●現行法に筆記試験による実施が明記（施行規則） 規則第 15 条 国家試験は、別表第三の上欄に掲げる試験の区分ごとに、それぞれ同表の下欄に掲げる科目について、<u>筆記試験により行う</u>ものとする。 ●受験手数料改定(令第 13 条) 現行の受験手数料は平成 30 年 5 月に改定（6,800 円⇒8,700 円、6,400 円⇒8,200 円）

〔試験時間・出題数の整理〕

CBT 試験の運用方式は、1 つの会場（＝パソコンを並べた教室）の規模は 50 名程度までであり、受験者を 15 分単位で入れ替える運用となっている。このため、1 つ 1 つの科目の試験時間は、15 分単位となっていることが好ましい。

そこで、現行の公害防止管理者等国家試験の各科目の試験時間を表 6-8 に示す。試験科目ごとの試験時間の設定は、1 問あたり 3 分であり、ただし、60 分未満の試験科目は、これに 5 分を加算した試験時間となっている。従って、表 6-8 で※印を付した、時間の短い科目について、それぞれ 5 分短縮することができれば、全ての科目の試験時間が 15 分単位の時間に揃うことになる。一般に、筆記試験に比べて、オンライン型の試験では回答時間が短く済むとされており、この変更は実現できる可能性がある。

表 6-8 現行の公害防止管理者等国家試験の各科目の試験時間

10 問 35 分※	②大気概論、⑤大気有害物質特論、⑥大規模大気特論、⑦水質概論、⑩大規模水質特論、⑪ばいじん・一般粉じん特論、⑯大気・水質概論
15 問 50 分※	①公害総論、③大気特論、④ばいじん・粉じん特論、⑨水質有害物質特論、⑭ダイオキシン類概論
20 問 60 分	⑰大気関係技術特論、⑱水質関係技術特論
25 問 75 分	⑧汚水処理特論、⑫騒音・振動概論、⑮ダイオキシン類特論
30 問 90 分	⑬騒音・振動特論

次に、この 5 分短縮を行ったと仮定した場合に、主な試験区分の正味トータル試験時間がどのように変わる

かを試算した（表 6-9）。

表 6-9 試験科目の試験時間を 5 分短縮した場合の正味トータル試験時間

大気 1 種：6 科目 (①②③④⑤⑥)	正味試験時間：4 時間 15 分 ⇒ **3 時間 45 分（▲30 分）** 拘束時間：7 時間 45 分 ⇒ 5 時間 45 分（▲120 分）※試験間隔 15 分、昼休憩 60 分として
水質 1 種：5 科目 （①⑦⑧⑨⑩）	正味試験時間：4 時間 5 分 ⇒ **3 時間 45 分（▲20 分）** 拘束時間：7 時間 0 分 ⇒ 5 時間 45 分（▲75 分）※試験間隔 15 分、昼休憩 60 分として
騒音・振動：3 科目 （①⑫⑬）	正味試験時間：3 時間 35 分 ⇒ **3 時間 30 分（▲5 分）** 拘束時間：5 時間 20 分 ⇒ 4 時間 0 分（▲80 分）※試験間隔 15 分、PM 半日実施として

（注 1）表 6-8 の※印の試験科目を 5 分短縮した場合の試算
（注 2）丸数字は表 6-8 の数字に対応

現在の国家試験で、区分に含まれる全科目の試験時間の合計が最も長いのは大気 1 種である。正味試験時間は 4 時間 15 分であるが、「60 分未満の試験をすべて 5 分短縮する」仮定を置くと、大気 1 種の 6 科目すべてが 5 分短縮され、従ってトータルの正味試験時間は 30 分短縮され、3 時間 45 分となる。試験同士の間隔を 15 分とし、昼休憩を 60 分とすれば、拘束時間は現行の 7 時間 45 分から 2 時間短縮され、5 時間 45 分となる。表 6-9 は、大気 1 種と水質 1 種の試験時間については、お昼休憩 60 分を挟む仮定で試算している。仮に 15 分間隔のみで算定すれば、大気 1 種、水質 1 種の拘束時間は 5 時間となる。

ただし、CBT 試験の実例では、IT パスポート試験 100 問 120 分、運行管理者試験 30 問 90 分のように、1 つの試験単位で最大でも 2 時間程度であり、公害防止管理者等国家試験の中で試験時間の長い大気 1 種や水質 1 種は、試験時間を短縮しても、他の CBT 試験の 2 倍近い試験時間となる。パソコンを占有する時間がそのままコストになり、受験料に跳ね返ることになる。運用上は、1 日ですべての科目を受験するのではなく、構成科目を日時を分散して受験することが可能であるが、トータル試験時間が長いままであれば、コストの問題は残ることになる。

したがって、以上の検討よりもさらに試験時間を短縮したり、科目の統合等を検討することも考えられる。大幅な時間短縮をする場合には、出題数の削減も検討することになり、その場合、資質を測るに足るかどうかも重要な判断事項となる。

④ 試験問題作成に関する課題

CBT 試験は、トータル受験者が非常に少ないような場合を除けば一斉試験ではないため、同一問題が出題されないよう、多くの問題を用意する必要がある。受験者によって出題内容を変えるため、また、一定の期間、CBT 試験を実施するため、試験問題は非公開である。試験問題を多数準備しておく必要があり、試験問題のプールを一旦整備すれば、以後流用は可能であるが、誤問防止の観点から毎年精査は必要となる（法令、測定法（JIS）、数値（基準値等）に関する設問は精査が必須）。

〔出題方法と問題作成工程への影響〕

CBT 試験における代表的な出題方式を図 6-1 に示す。

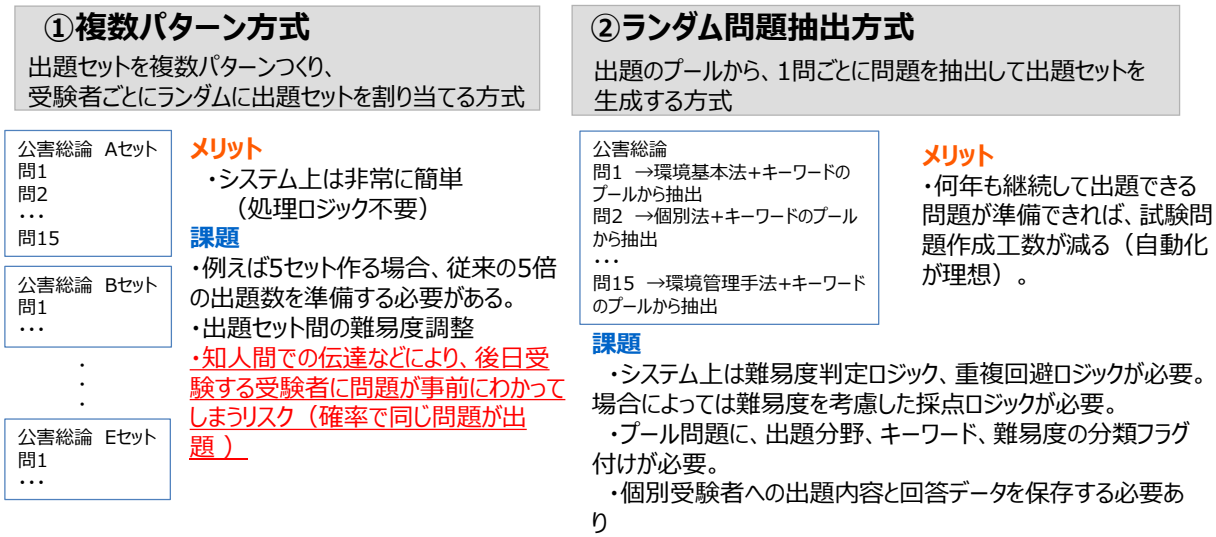


図 6-1　CBT 試験における代表的な出題方式

複数パターン方式は、例えば、公害総論 15 問であれば、異なる 15 問のセットを複数作り、公害総論 A セット、B セット・・・E セットと作成する方法である。5 セット作る場合、単純計算では試験問題作成に 5 倍の工数が掛かることになる。CBT 試験では、問題は非公開のため、試験問題の持ち出しは、重大な不正行為となる。しかし、記憶により試験内容を伝達されることまでは防ぐことは出来ないので、作成する出題セット数が限定されている場合は、限定的ではあっても、問題の一部が後から受験する者に分かってしまうリスクは若干あると考えられる。ただし、出題数が極端に少なくなければ、全体への影響は少ないとも考えられる。

ランダム問題抽出方式は、1 問ごとに、出題のプールから問題を抽出して出題する方式である。1 問 1 問の問題に、難易度と、分類のためのフラグ付けが必要である。試験問題の文面上は同一語句が無くても、互いにヒントになるような出題を避けることが必要であるため、重複回避をどう図るかが重要である。複数パターン方式なら、例えば 5 セット作成する場合、このセット内容を点検しておけば重複回避は出来るが、ランダム問題抽出方式では事前に点検することができないため、分類フラグ付けと、重複回避の処理が重要となる。

なお、CBT 試験では、難易度を調整するための処理方法が備わっている。個別の問題の難易度を加味して出題セットの難易度を調整・平均化したり、採点の重みづけをする等の処理が行われる。

出題方式としては他に、選択肢をランダムで抽出する方式も考えられる。つまり、1 つの出題文に対して、選択肢が 5 つの場合、例えば 10 個の選択肢を作っておき、その中からランダムに選択肢を 5 つ抽出して出題するような方式である。ただしこの方法は、選択肢による 1 問の難易度変動と、出題セット全体の難易度が同時に変動するため、国家試験での適用は難しい（ごく単純な内容の試験でないと適さない）とのことであった。

出題方式にもよるが、いずれにしても、特に CBT 化の初期段階で大量の問題をプールし、難易度や分類に関する処理をする必要がある。また、大量のプール問題を計画的に精査したり、新規問題を補充・入れ替えするなどの作業も必要となる。

〔過去問利用上の課題〕

公害防止管理者等国家試験は、平成 18 年度以降、令和 2 年度までに、15 回実施している。1 年間で出題する問題は 290 問であり、全科目で 4,350 問の過去問のストックがあることになる。しかし、すべての問題が利用できる訳ではない。

使えない問題の整理・除外が必要となるケースの典型は、以下のものである。

①法令/JIS（測定法）改正があった場合、それ以前の該当条文の関連問題は使用不可となる。

②特定年度の数値を問う問題は、使用不可、または数値を更新しないと基本的に使用できない。

（例 1）平成〇〇年度の、NOx の環境基準達成率は何％であったか？

（例 2）令和〇〇年度に、大気のばい煙発生施設数で最も多い施設は何か？

上記のような問題を出題する場合、その年度しか使えないか、数字等を更新すれば使えるか、フラグ付けが必要である。上記の例 2 の場合、「ボイラー」が最多の施設であり、この傾向は毎年のようには変わらないが、順位や大小を問う問題は正誤を確認する必要がある。

処理技術など技術的な事項については、法令等に比べ「正誤」が変わる要素は少ないが、ストックされた問題に対し、どれぐらいのスパンで再精査を実施するか、計画的に実施することが必要である。

〔分類、難易度の分類〕

科目の中で、出題を分類するためのキーワードを設定する必要がある。最終的には互いにヒントにならないような重複問題の回避が必要である。出題文と選択肢の中に共通する語句が使われていない場合でも、内容的に重複する問題があり得る。逆に、共通語句が使われていても、内容的には互いにヒントにはならないケースもある。また、新しい分類キーワードを加えた場合、過去の問題をその分類キーワードと関連があるか、点検する必要が生じる。試験範囲の内容が、ある程度細項目まで分けられているので、その枠内での相互チェックを行うのが現実的と考えられる。

難易度も、個別問題の難易度をどう判定するか、および、出題セットとしての難易度を評価する必要がある。

難易度判定は、既存の CBT 運営のシステムの中で、おおむね確立されていると考えられる。

⑤ 不正行為の対処方法

CBT 試験は、民間認証資格で適用されているケースが多く、国家試験への適用事例はまだ少ない。国家試験のデジタル化が進みにくい要因として、替え玉受験やカンニング防止等の不正対策の検討に時間が掛かるとの新聞の記述がある（日本経済新聞、2021 年 2 月 1 日付、34 面）。

CBT 試験に係る管理方法と、現行の公害防止管理者等国家試験における管理方法を比較して表 6-10 に示す。

替え玉受験の防止策としては、本人確認であるが、受験申込時に、ID 番号の入った受験確認票を発行し、試験当日はこれと、写真付き身分証明書、それに本人の 3 点を、監督員が照合する方法が採られている。

不正行為に関しては、カンニングについては、基本的に持ち物をすべて入室前に預けること、出題が受験者同士で異なること、パソコンが個人別にパーティションで区切られていることなどから、試験時間中のトイレ退出なども認められているようであるが、リスクは比較的少ないと考えられる。

大学の入学試験で、受験者を試験時間中カメラでモニターし、視線の動きを AI 解析して、不自然な動き（例えば、膝元をずっと見ているなど）をすると検出されるような仕組みが事例としてあるようであるが、CBT 試験ではここまでの監視管理は一般的ではない。

CBT 試験でも、監督員が試験室を巡回している。監視カメラを全会場に設置している CBT 運営業者もある。カンニングが発覚した場合の措置は、筆記試験と同様に、試験はその時点で打ち切りとなり、証拠と共に試験の主催者に報告される。

CBT 試験で特徴的な不正行為は、問題の持ち出しである。CBT 試験は、1 日一斉で試験をするよりも、受験できる期間を設けて、受験日を柔軟に変えられる運用が多い。従って、確率的ではあるが、同じ問題を使い回すことになるので、出題内容は非公開であり、問題の持ち出しは不正行為となる。紙や物、あるいは手にメモをして持ち出す等の行為である。

表 6-10　CBT 試験における管理方法と不正行為との関連

	公害防止管理者等国家試験 （筆記試験）	一般的な CBT 試験
本人確認	・写真貼付受験票 ⇒会場で監督員が照合	・受験確認票（ID 等）＋写真付き身分証明書　⇒会場で監督員が照合
持ち物管理	・筆記用具、電卓、時計以外はカバンにしまう。	・持ち物はロッカーに預ける。 ・筆記用具のみ持ち込み可、または筆記用具や電卓は支給・回収。
不正行為監視	・主任監督員の監視＋監督員が巡回	・複数の監督員が巡回 ・監視カメラによる監視
退出管理	・試験時間内は退出不可	・トイレ等の一時退出は認めている場合が多い。 ・回答を終了したら退出できる場合が多い。
問題の漏洩	（問題、正答は公開）	・問題持出は不正行為となる。
不正発覚時	・科目または試験全体が無効	・証拠とともに主催者に報告
持ち出し防止	・試験問題は持ち帰り可	・複数監督員、現地監査等

⑥　要配慮受験者への対応

公害防止管理者等国家試験においては、従来、身体の障害等による受験者への配慮については、おおむね以下のような対応を行っている。重度な場合、特別に専用教室を設け、介添えの方が試験問題を傍らで読み上げる、などの事例もあったようである。

表 6-11　公害防止管理者等国家試験における障害者対応の例

分類	対応	例
①軽度	座席変更なし、教室変更なし	目が悪いので、手元でルーペを使わせてほしい
②中度	座席変更あり、教室変更なし	耳が悪いので座席を前方にして欲しい。
③重度	教室変更あり	車椅子で介添えが必要、専用教室を設けて欲しい。

CBT 試験でも、表 6-11 の③のような重度なケースの場合、専用教室に案内、という設備がある会場もあるようである。 なお、IT パスポート試験では、身体障害者向けの筆記試験（特別措置試験）を年 2 回実施しており、そこでの出題分を公表している。障害者等のうち、CBT で対応できない受験者を受け入れている。CBT 方式の試験は非公開であるが、この特別措置試験の筆記方式の 100 問は公開し、試験内容がどのようなものか、一般に分かるようになっている。

⑦　科目別合格制度への対応

公害防止管理者等国家試験における特徴の 1 つは、科目別合格制度である。科目別合格制度に基づく国家試験の免除の仕組みは図 6-2 のように 2 つある。科目合格に基づく免除は、受験した試験区分を表す 2 桁の数字（01～13）に、8 桁の固有番号を付けて管理している。この管理番号の下に、合格科目と、免除の年限が管理されている。一方。区分合格に基づく免除は、合格証書番号により管理している。この 2 つの免除は併用することが可能である。

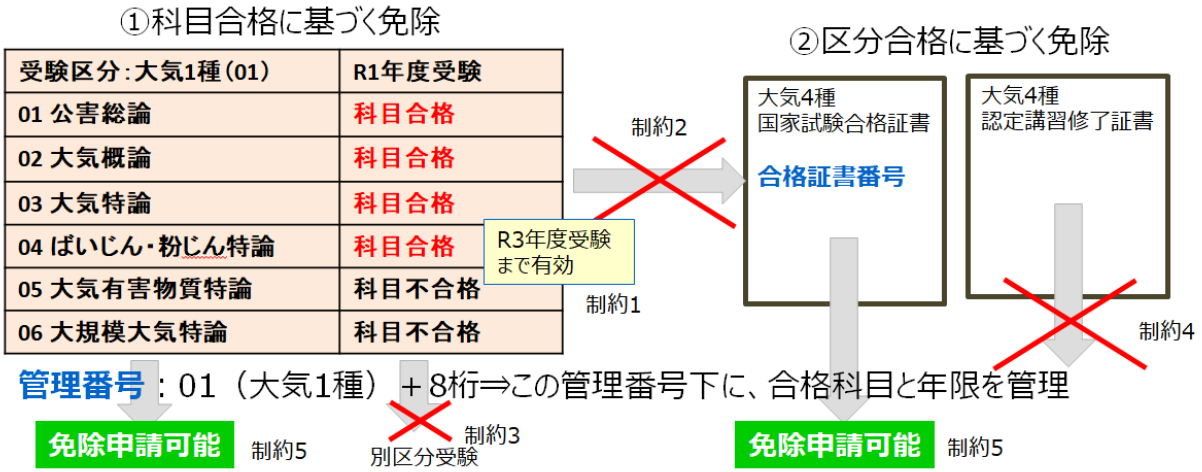


図 6-2　科目別合格制度の仕組み

これまでに CBT 化されている試験では、このような免除の仕組みはない。運行管理者試験や、IPA の基本情報技術者試験（これも国家試験である）で、指定の講習を受講していると、一部科目が免除される仕組みはあるが、区分合格と科目合格を組み合わせるような複雑な仕組みではない。

公害防止管理者等国家試験において必要な管理システムとして、科目合格については 3 年間、区分合格については永年の受験記録管理が必要で、申込システムでの免除の判定が必要となる。CBT 試験の運営では、受験申込以降は、CBT 運営会社の管理下にある。このため、「システムの（新規）独自開発」又は「現行受験システムとの連携」が必要となると考えられる。

受験者の立場で言えば、日時や会場を、直前までフレキシブルに変更できるよう、受験者のマイページにアクセス、または、申込システムにアクセスするようになっているケースが多い。申込／受付／変更システムと連動し、受験者が自らの合格証書番号、管理番号、合格科目、年限を確認できる環境が望ましい。

また、図 6-2 にイメージを示したように、現在の科目別合格制度にはいくつかの制約事項があり、事業者アンケートでは、科目別合格制度の利便性をより向上して欲しいとの意見も出ている。制約事項と、それに対する意見を表 6-12 に示す。

表 6-12 科目別合格制度の制約条件とそれに対する意見

	制約項目	制約内容	制約内容に関する事業者アンケート意見
1	免除の年限	科目合格の免除の年限は 3 年まで	3 年の年限を延長又は撤廃して欲しい。
2	区分合格への適用性	大気1種を受験し、大気4種相当の科目に合格しても、大気4種の区分合格にはならない。	科目別に合格判定し、大気 1 種を受験して、大気 4 種相当の 4 科目に合格したら、大気 4 種の資格を付与して欲しい。
3	受験区分の制約	大気 1 種で科目合格した場合、その科目免除は、後年大気 1 種を受験するときしか使えない。	他の区分を受験する際も、共通科目は科目免除できるようにして欲しい。
4	国家試験だけの制度	認定講習修了に基づく免除制度はない。	認定講習修了に基づく免除はなぜ、無いのか？（資格の効力は一緒と言っているが）
5	申請による免除	受験申込時に、合格証書番号や、管理番号を記載しないと免除されない（申請による免除）	申請し忘れると免除できないのではなく、自動免除にして欲しい。

（注）上記の制約項目は、図 6-2 の中の制約 1～制約 5 に対応

CBT 化に伴う制度の変更案の 1 つとして、1 つ 1 つの試験科目を科目単位で扱い、科目別合格制度も、科目単位で運用する方法が考えられる（制約事項 2, 3 関係）。また、受験者が、ホームページ等で受験申込や日時の変更などを行う際に、マイページで自らの区分合格、科目合格、科目合格の年限等を確認できれば、免除申請のミスにより免除されない事例が軽減される可能性がある（制約事項 5 関係）。

CBT 化を図るために制度を変更する訳ではないが、科目別合格制度の制度検討は、併せて行うことが適当と考えられる。

⑧ 全体スケジュール、運営体制への影響

現行の公害防止管理者等国家試験の年間スケジュールと、CBT 化を図った場合の影響について図 6-3 に示す。

全体として、官報公示や受験案内発行等の初期の業務と、採点結果を受けて合格発表と合格証書の発行等の試験後の処理業務以外の中間工数が、大幅に削減されることが期待される。工数が削減される主要な項目は、以下の 3 点である。

①印刷物関係：厳重な守秘性や紛失防止の管理の下、国家試験問題の印刷、運送管理、および、試験当日回収された答案（マークシート）の回収、運送管理

②会場関係：会場手配、会場下見、受験者の座席割付、受験地変更等への対応

③当日運営関係：会場管理員、試験監督員を中心とする当日運営会社の選定または派遣会社手配、当日の会場管理担当者に対する説明、教育

国家試験実施（10月第1日曜日）

	1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月
1.公表	○官報公示（6月初） △受験案内発行 ▼正解発表 ○合格発表 ▼問題公表 ○合格証書交付
2.合否判定	▼試験委員会
3.試験問題作成	△試験問題作成 2～3月：原案作成 ▼試験問題印刷 4月：試験委①問題選定 5月：試験委②内容精査 6月：試験委③内部チェック 7月：試験委④外部チェック、印刷稿チェック 7月末：分科会（大気、水質など分野ごと全体チェック） 〔凡例〕 ○・・・ほぼ現行どおり △・・・改変し継続 ▼・・・不要または相当程度簡素化
4.受験申込	△受験申込（7/1～7/31） △受験票発行（9月） ▼受験地変更対応、要配慮者対応
5.会場関係	▼会場手配 ▼会場下見→受験者座席割付
6.運営管理	▼運営委託会社選定 ▼会場管理説明 ▼問題配送 ▼答案回収
7.システム関係	○インターネット申込準備 ○入金処理 ▼採点処理（10月）

図 6-3 公害防止管理者等国家試験の 1 年間の実施スケジュール

会場借料や、試験監督員料の一部は、CBT 運営会社への料金に含まれ転嫁されるが、一部工数の削減に伴い、従来の紙試験ベースでの管理体制を見直す必要が生じる。

試験問題作成については、前項でも述べた通り、CBT 化に向けた初期の段階で、過去問に対する分類作業、使用できない過去問題の排除が必要になるほか、計画的な試験問題の精査も必要となる。また、新規問題の補充作成等も加わってくる。

管理業務の変更点について、表 6-13 に示す。

表 6-13 CBT 化した場合の管理業務の主な変更点

	制約項目	制約内容
1	試験問題作成	・現在の工程はおよそ 6 か月。CBT 化後も問題の選定、新規問題補充、出題セット確認作業は残る。年に 2 回の開催の場合、2 回分をまとめて行うとしても工程の短縮が必要となる。
2	出題内容の非公表、試験委員会の運用方法	・出題内容が非公開で、ランダムな出題をするなら、個別出題内容は把握できない。この場合、試験委員会の運用方法の検討が必要になる。
3	運営体制の再検討	・現行の運営体制の再構築（CBT 化により会場運営業務がなくなるため）・参考：7 支部×職員 2 名：北海道（札幌）、東北（仙台）、中部（名古屋）、関西（大阪）、中国（広島）、四国（高松）、九州（福岡）、【沖縄（那覇）】※沖縄は運営委託

⑨　**CBT 化した場合のコスト（受験料）**

コスト、すなわち、CBT 試験の実施に必要な費用と、これに伴う受験料の改訂は、CBT 化を行う上でも、非常に重要な検討項目である。公害防止管理者等国家試験の受験手数料は、令第 13 条に規定されており、この改定には、政令改正が必要である。

ヒアリング結果から、以下のようなコメントを得た。

①受験料のおよそ 7 割程度が CBT 運営会社に支払う費用となっている。

②試験科目を 1 単位として、科目・受験者あたり 2,000～3,000 円は必要と思われる。

これを基に、試験時間の長さに対応させて、科目ごとの受験料、区分ごとの受験料を試算すると、表 6-14、表 6-15 のようになる。

表 6-14　CBT 化した場合の受験料の想定（基本料金ベース）

試験時間	受験料 仮設定値	該当科目
10 問 35 分 ⇒30 分	2,500 円	②大気概論、⑤大気有害物質特論、⑥大規模大気特論、⑦水質概論、⑩大規模水質特論、⑬ばいじん・一般粉じん特論、⑯大気水質概論
15 問 50 分 ⇒45 分	3,000 円	①公害総論、③大気特論、④ばいじん・粉じん特論、 ⑨水質有害物質特論、⑭ダイオキシン類概論
20 問 60 分	3,500 円	⑰大気関係技術特論、⑱水質関係技術特論
25 問 75 分	4,000 円	⑧汚水処理特論、⑫騒音・振動概論、⑮ダイオキシン類特論
30 問 90 分	4,500 円	⑪騒音・振動特論

（注）検討会資料の中では、科目単位の料金を 2,000 円～6,000 円と試算していたが、CBT 運営会社への追加ヒアリングに基づき、より実態に近い値に修正した。これに従って、表 6-15 も修正した。

表 6-15　CBT 化した場合の区分ごとの受験料の試算

試験区分	構成科目	区分受験料 試算値
大気 1 種	①②③④⑤⑥	16,500 円
大気 4 種	①②③④	11,500 円
水質 1 種	①⑦⑧⑨⑩	15,000 円
水質 4 種	①⑦⑧	9,500 円
一般粉じん	①②⑬	8,000 円
騒音・振動	①⑪⑫	11,500 円
ダイオキシン類	①⑭⑮	10,000 円

（注）表中丸囲み番号は、表 6-14 の科目番号

あくまでも、ラフな試算ベースでの話であるが、一般粉じんのような短時間の試験を除き、試験区分単位での受験料は上昇する可能性が高い。

なお、上記で考慮していないコストアップ要因、コストダウン要因を挙げると、表 6-16 のようになる。

表 6-16 その他のコスト変動要因

分類	項目	内容
コストアップ要因①	システム構築または改修、および維持	・科目別合格制度に関する合格証書番号、管理番号の管理、および、受験申込時の免除申請に関して、CBT 運営会社の既存システム改修が必要なため、別途料金が必要(試算に含まず)。 ・なお、現在のシステム(インターネット申込受付、マークシート採点)との連携、これらからのデータ移行、または CBT 化に対応した運営機関側のシステム改修等は必要になる。
コストアップ要因②	規模効果	・IT パスポート試験は年間受験者数 11 万人、運行管理者試験は 9 万人である。 ・公害防止管理者試験は近年 2.5 万人規模であり、受験者数が相対的に少ない分、コストアップ分が、受験者単価に転嫁される金額が上昇する可能性がある。
コストダウン要因①	中間管理工数の削減	・関連業務の工数削減:会場借用、会場管理員・試験監督員の手配が不要→一部費用(会場費、臨時雇用費(管理員・監督員)も不要となる。
コストダウン要因②	印刷物の削減	・試験問題、マークシート、受験票等の印刷物、およびこれらの運送費用が不要となる。

検討会での意見として、表 6-16 の①に関して、この試験に限らず、複数の国家試験ないしは国家試験全体としての共通のプラットフォームシステムの構築ができれば、コストの上昇影響が抑制できるのでは、との提案意見があった。これについては、国の施策との整合性の観点から、現在、国が進めようとしている DX 政策の流れなどの動きに注視しながら今後の検討を進めることが適当である。

⑩ その他の変更可能点

受験者の利便性アップの観点から、以下のような意見が出された。

表 6-17 国家試験・認定講習の改善についてのその他の意見

項目	内容	理由
合格証書の書式の変更	国家試験の合格証書、認定講習の修了証書の書式を、A4 縦、横書きにする	・外国人の有資格者が稀におり、現在はカタカナ表記として縦書きとしているが、これでは、本人の身分証明書と整合しない。 ・原語による氏名は横書きやサインが適する。
資格カードを希望する意見	写真入りの資格カードを発行して欲しい	・合格証書は額に掲示等できるが、資格証明としては携帯しにくい。

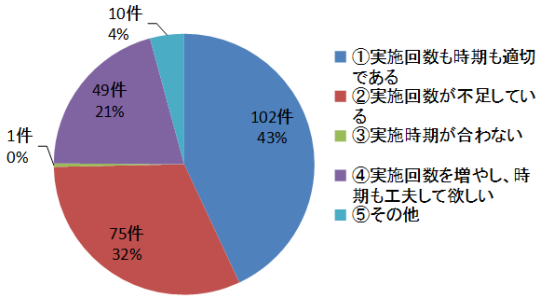
6-7. 本調査における事業者アンケートの結果（論点 4 関係）

論点 4 に関して、事業者アンケートの結果を図 6-4 に示す。

他の質問項目では、おおむね 8 割前後が「現行のままでよい」と回答しているが、この資格取得機会に関する Q5-3:国家試験の回数と時期、Q5-4:認定講習の回数と時期については、回数が不足、または回数も時期も見直して欲しいとの意見が多かった。

特に国家試験に関しては、現在は年に 1 回だけであり、回数の増加、または、回数及び時期を見直して欲しいとの意見が 53%を占めた。希望する国家試験の実施回数は、年に 2 回を希望する意見が多かった。

Q5-3. 公害防止管理者等国家試験の現在の実施回数や時期について、資格取得の機会として、適切だと思いますか？（回答237件）



制度見直しに関する意見（資格取得機会）

（時期・頻度・開催場所等に関すること）

・年2回以上実施して欲しい。
・地方開催が少ない。開催場所の増加を希望。県単位の開催など。
・出張費がネックで受験が出来ないことがある。
・国家試験が10～11月頃に集中しているので時期を検討して欲しい。
・コンピューターベース試験やオンライン受験など機会が多くなれば受験のハードルが下がり、受験希望者も増加するのではないか。

（実務上の要求事項との関連）

・企業人事異動の頻度と選任（60日以内）・届出（選任後30日以内）期間の整合を取るため、年4～6回の開催が望ましい。
・大気、水質、騒音の3つを取らなくてはならない場合、最短3年かかる。
・年１回での試験では、科目合格制度による免除期間中、やむを得ず受験できなかった場合の失効リスクが高すぎる。
・資格保有者がいなくなった場合すぐに試験が受けられない。
・区分不合格となった場合でもあまり時間を空けずに再挑戦ができれば、あきらめずに合格を目指す者も増えると思う。

図 6-4 事業者アンケート結果（論点 4：資格取得機会）

6-8. 資格認定講習のオンライン化及びその他の運用上の検討項目

e-learning による講習会の実施方式は表 6-18 のようになる。公害防止管理者等資格認定講習をオンライン化する場合、考えられるのは、現在 2～5 日で実施される講義を動画とし、オンデマンド方式（受講者が都合の良い時に視聴する）の動画として配信する方法である。

表 6-18 e-learning 講習会の種類

種類	実施方法
リアルタイム講義	Web 会議システム等を利用して、同一時刻に講義を配信し、視聴する
オンデマンド配信	ホームページ上に動画を配信し、一定期間内は閲覧できるようにする

① 認定講習のオンライン化（動画配信）で想定される課題

一定の期間を設けて、その間に講義動画を視聴できるようにすれば、認定講習を受講しにくい理由として挙げられている「事業所を数日間不在にすることによる業務への影響」を避けることが出来る。

一般的に、講義形式での講義よりは、それを動画とした場合、講義時間が短くなる傾向がある。講義時間が変更になった場合、規則別表第 4 を改訂する必要が生じる。講義をオンライン化する場合、大きな課題は、表 6-19 のように 2 つある。

表 6-19 認定講習のオンライン化に関して想定される課題

項目	課題事項
①講習時間と聴講確認	・会場での講義より、オンライン（動画配信）の講義時間は短く設定するのが一般的。 ・規則別表第4（第18条関係）に規定されている講義時間を聴講したことの確認方法がない。 ・対面方式で対応可能な、質問への対応方法を検討する必要がある。
②修了試験の実施方法	・一斉試験の場合、講義動画聴講期間との日程関係、資格取得機会の課題。 ・一斉試験ではない場合（複数回実施、CBT 化等）、試験問題作成工数、漏洩防止の課題

まず、規則別表第 4 に示されている講義時間を、受講者が聴講したかどうかの確認方法である。動画にアクセスしたかどうか、くらいは確認できるが、内容をしっかり視聴したかどうかは、確認することが難しい。この点を許容すれば、極端な場合、修了試験のみで資格を取ることも可能となり、国家試験と変わらなくなってくる。

もう1つは、修了試験の実施方法である。認定講習が、講義のみであれば、動画による e-learning 化は比較的容易と思われるが、修了試験も合わせて行う必要があるために生じる課題である。修了試験を行う場合、会場に集合しての修了試験の場合、現状では講習と一体で修了試験が行われるのに対し、講習を動画化した場合、修了試験をどこで、どのくらいの回数で実施するかの課題が生じる。視聴可能期間を設けることによって、視聴が完了する時期は受講者によってまちまちとなり、試験地を設けての修了試験を行うとすれば、恐らく複数回の機会を設ける必要が生じる。

一方、修了試験を CBT 化する場合には、国家試験の CBT 化と同様な課題が生じる他、認定講習の 3 つの修了要件のうち、受講資格を満たすか、所定の講義時間を聴講したかの 2 つを確認する方法が必要になる。

② 受講資格要件の運用面の検討項目

認定講習の受講資格要件に関して、運用面の現状と課題について、以下のような意見があった。制度発足から長い年月を経ており、事業者を取り巻く状況も変化している。制度、法令等、運用面の検討とともに、変更の必要性を確認しておくのが良いと思われる。

表 6-20 認定講習の受講資格要件に関するその他の意見

項目	内容
①中小企業のため受講資格要件になっているか	・技術資格、学歴に応じた実務経験年数等が、中小企業の実態に合致した要件になっているか？
②学歴資格が現状に合っていない	・大学、短大卒の薬学、工学、化学を修めての判断が難しい ・大学院卒が対象になっていない（但し、飛び級制度をどのようにするか）
③実務経験の証明が難しいケース	・企業の倒産、働き方の変化（転職等）により実務の証明が難しい （中小企業での倒産、合併等の場合、従業員の職歴（実務）の証明が難しい）

6-9. 論点 4 に関する提言案

以上の結果より、論点 4 に対する提言案を、以下のようにとりまとめた。

事業者アンケートにより、現状の国家試験、認定講習の資格取得機会は不足しており、特に国家試験については、機会の増加を求める声が多い。受験機会の喪失リスクを抜本的に解決し得る方法として、国家試験や認定講習のデジタル化の検討を行う方向性とする。なお、実現性、コスト、運用面を含め、今後より詳細な検討が必要である。

【論点 4 に対する提言案】

「実施回数が不足している」または「実施回数を増やし時期も工夫してほしい」の回答が約半数以上あり、現状の実施状況においても、取得機会の不足が指摘。

加えて、昨今の感染症問題や激甚災害の増加により、特定の会場へ集合しての、同一日一斉試験方式については、有事の際の中止等のリスクが高まっていることを鑑み、資格取得機会の安定確保かつ受験者の利便性向上に向け、国家試験において CBT 化や認定講習における e-ラーニング化を進めるなど、デジタルソリューションの活用を検討。

7　提言案と今後の方向性のまとめ

2.2 章にて示したとおり、本調査ではまず、議論すべきポイントを論点として整理し、その項目に沿って調査を実施した。第 3 回検討会までに、各論点における議論の結果を取り纏め、小委員会にて調査結果と提言案として報告・提示し、小委員会での委員よりご意見をいただいた。

まず、本調査でまとめた提言案を表 7-1 に示す。小委員会での意見を表 7-2 に整理した。小委員会資料は添付資料 1 に示す。

提言は、今後の方向性を簡潔に示したものであるが、これを元に、今後具体的な詳細検討を進めて行く必要があることから、次章では更に今後の検討方策案を提示し、更にそれを調査検討項目を想定して組み直し、ロードマップ案として提示する。

表 7-1 提言案のまとめ

論点	提言内容	意見	検討の方向性
論点1：必置制度の有用性の確認	制度の有用性は事業者からも評価されており、本制度を維持する。 有用性を向上させるための見直し検討を推進。		
論点2：必置制度の要件等の評価	必置制度の要件は事業者から妥当と評価する声が多いものの、主に以下の観点で見直しが必要。	(1)中小事業者の負担への配慮 中小企業で従業員が2,3人のような場合、正、副(代理者)共に選任することは困難。	代理者制度の意義を鑑み、その機能が損なわれることがないという前提のもと、中小企業への負担軽減策から、兼務要件の緩和等を検討。
		(2)特定粉じんの資格について 平成18年8月の石綿障害予防規則改正により、石綿及び石綿を 0.1wt%を超えて含有する製剤その他の物の製造、輸入、譲渡、提供又は使用禁止(事実上、石綿の全面禁止)となっている。	実態として特定粉じん公害防止管理者の選任が必要な工場は現存しておらず、特定粉じんの工場・資格区分について、廃止の方向で検討。
		(3)特定工場の対象業種(製造業、電気・ガス・熱供給業) 製造業等4業種としているが、見直しの必要はないか。4 業種に限らず、災害や事故時の対応は重要。	事業者アンケートにおいては現行制度の維持を求める声が多いことから、早急に再検討する必要性はないものの、制度適用が必要と考えられる業種について、地方自治体等に聞き取りを検討。
論点3：資格制度(試験／認定講習)の評価	資格制度の有用性は事業者からも評価されているものの、人材の流動性を高め、必要人材を確保するため主に以下の点について見直しが必要。	(1)認定講習の受講資格要件について 受講資格要件として求める実務経験年数が最長10年又は12年と長く、受講者が限定される。	公害防止管理者には、課長クラスの選任を想定し制度設計をされており、資格認定講習の受講資格(実務経験年数)はこれに対応している。一方で、講習では修了試験において、受講者の技術的適正を判断しており、実務経験年数を下げることにより、最終的な資格者の質が低下する懸念は少ないことから、実務経験年数等の受講資格については緩和の方向で検討。
		(2)試験の難易度、試験内容について 国家試験、認定講習ともに、範囲が広範で難易度が高い、かつ内容が実務に即していない面がある。	環境規制の強化等により、公害防止管理者に求められる役割は高まっており、学習範囲が多岐に渡っているのは必然。一方で、試験内容と実務の乖離については、科目ごとに精査を行う。資格認定講習は、中小企業などへの資格取得支援策として創設されたものであるが、国家試験と同等の資格として扱っていることから、難易度に差を設けるべきではなく、資格取得者の充足には別の施策での対応を検討。

提言案のまとめ（つづき）

論点	提言内容	意見	検討の方向性
論点 4：資格取得機会の確保	「実施回数が不足している」または「実施回数を増やし時期も工夫してほしい」の回答が約半数以上あり、現状の実施状況においても、取得機会の不足が指摘。 加えて、昨今の感染症問題や激甚災害の増加により、特定の会場へ集合しての、同一日一斉試験方式については、有事の際の中止等のリスクが高まっていることを鑑み、資格取得機会の安定確保かつ受験者の利便性向上に向け、国家試験において CBT 化や認定講習における e-ラーニング化を進めるなど、デジタルソリューションの活用を検討。		
論点 5：有資格者の数と質の確保	人材の質と数を確保するため主に以下の点について見直しが必要。	（1）再教育（資格取得後のフォローアップ） 事業者には熟練者が不足している課題もあり、有資格者の再教育を自主的に行える事業者は少数である。	環境法規制の知識については、法改正等により内容が変わるため、定期的なフォローアップが必要。 地方自治体の取組やリフレッシュ研修を活用しつつ、資格取得者の資質を担保する仕組みの構築を検討する。
		（2）公害防止に係る専門人材の不足 公害対策技術について近年では研究者等が減少し、試験問題作成に係る試験員や講習講師が高齢化、人材の世代交代が進んでいない。	制度を安定的に運営するためには、資格試験に係る運営体制の持続性についても検討が必要。当面はシニア活用による人材確保、中長期的には後継人材の育成と、次世代の専門人材に引き継げる教材（テキスト、講習スライド資料、動画講習素材など）の充実が必要。
		（3）未選任率 一部の工場区分で未選任率が高い実態がある。	自治体の指導だけでなく、資格取得機会、試験範囲や難易度など、複合的な要因の結果。地方自治体に指導強化を要請するとともに、これまでに挙げた個別課題の改善策を講じ、選任率の向上を目指す。

表 7-2 小委員会における提言案に関するご意見

論点	関連項目	意見
論点１：必置制度の有用性の確認		（1）制度の有用性の認識 必置制度の有用性については、報告のとおりだと思う。公害防止管理者の有用性は常に意識している。
		（2）将来的な海外諸国との相互認証への展開 海外でもこういう公害防止の資格とか専門知識が必要な一方で、制度の違いとか規制の違いから、日本の専門家の方がそのまま海外で管理技術を活用できないところもあるようである。将来的に新興国でもこうした資格や制度が必要になってくる中で、公害防止管理者についても、研修内容の充実などを通じて、将来的には相互認証のような仕組みが出来てくると良いと思う。
論点 2：必置制度の要件等の評価	中小事業者の負担への配慮	（3）中小企業の負担感を考慮した対策 中小企業は人手不足、人数も非常に少ない中で兼務要件の話もあったが、公害防止管理者以外の資格を含め、１人の人に業務が集中し負荷がかかっている、という話も聞く。働く者の負担感なども少し考慮しながら、いろいろな対策を考えていただければありがたい。
		（4）中小企業の現場実態を考慮した検討 中小事業者にとって過度な負担とならないように、現場の実態を踏まえた上での見直しが大変重要だと思うので、ぜひ検討を進めていただきたい
論点 3：資格制度の評価	試験の難易度、試験内容について	（5）試験・講習の内容における最新動向の取り入れ 世界全体で脱炭素に向けた社会のすごく大きな変革が始まっているので、研修内容のところにも、気候変動の緩和とか適応というものも少しずつ充実していっていただくといいのかと思う。
論点 4：資格取得機会の確保	国家試験、認定講習のデジタル化の検討	（6）国家試験の電子化検討におけるセキュリティの確保 電子化ないし時代の流れに沿ったやり方を検討する方向性であるが、新しい試みであり、他の制度との対応も見ながら、国家試験のセキュリティを確保しつつ、慎重に対処していく必要がある。
		（7）感染症問題による受験機会喪失リスクの回避 新型コロナウイルス感染症の終息の見通しが立たないことから、資格取得の機会喪失リスクを回避するためにも、デジタルソリューションの活用をぜひとも進めていただきたい。
論点 5：有資格者の数と質の確保	再教育（資格取得後のフォローアップ）	（8）再教育の重要性、受講者や企業のメリットになる魅力ある再教育カリキュラムの開発 公害防止管理者の再教育の話が出たが、そういったフォローアップというのは、環境政策の新しい考え方や、環境法改正があることを踏まえると、大変重要なのではないかと思う。そのため、事業者が大きな負担なく再教育を受けられるよう、また、その再教育を受けることが受講者のモチベーションアップや、会社のレピュテーション（注：評判）のアップにもなるよう、経済産業省としても効率的で魅力あるカリキュラム、良いカリキュラムの開発で、受講させた会社の広報にもつながるような施策をお願いしたい。このような官民の取組は、本制度の海外展開でも生きるのではないかと思う。
	公害防止に係る専門人材の不足	（9）地域内の人材活用と自治体との連携 人材不足を企業内だけでなくて、自治体との連携を含め、地域の中での人材活用を考えていく必要があるのではないか。
		（10）雇用実態等の考慮 専門人材の方の高齢化や、引退する方が徐々に多くなっている状況の中で、今般、コロナ禍で働き方もいろいろ変わってきていると思う。必置要件のフルタイムでの雇用が中小企業などでもなかなか難しくなってくる状況かと思う。その辺りを考慮していただくと良いと思う。

8　今後の検討方策案

前章までは、論点項目に沿って提言案をまとめた内容である。論点 1 は、制度全体の評価に関するものであり、本調査の結果からは、制度の存続自体に疑義が呈されている訳ではない。

従って、検討の切り口となる項目は、論点 2 以下の下記(1)～(9)の 9 項目となる(表 8-1)。この 9 項目に沿って、小委員会でのご意見も踏まえ、今後の検討方策案を 8-1.～8-9.にて示す。

表 8-1 今後の検討の対象となる 9 項目

論点1　必置制度の有用性の確認
論点2　必置制度の要件等の評価
(1)中小事業者の負担への配慮(意見 1)
(2)特定粉じんの資格について(意見 2)
(3)特定工場の対象業種(製造業、電気・ガス・熱供給業)(意見 3)
論点3　資格制度(試験／認定講習)の評価
(4)認定講習の受講資格要件について(意見 4)
(5)試験の難易度、試験内容について(意見 5)
論点4　資格取得機会の確保
(6)資格取得機会の安定確保、受験者の利便性向上に向け、デジタルソリューションの活用検討 (国家試験において CBT 化や認定講習における e-ラーニング化を検討)
論点5　有資格者の数と質の確保
(7)再教育(資格取得後のフォローアップ)(意見 6)
(8)公害防止に係る専門人材の不足(意見 7)
(9)未選任率(意見 8)

8-1. 中小事業者の負担への配慮（意見 1）

中小事業者の負担軽減策については、兼務要件の緩和に関して、規則第 5 条第 2 号ただし書に基づく基準の見直し等を検討することが考えられる。小委員会では、人材不足を企業内だけでなく、地域の中でどう考えていくのか、自治体との連携を含め考えていくべきでは、との意見があり、検討会での類似の意見として、地域内の有資格者を自治体等が把握しておき、有資格者がいないために未選任となっているようなケースにおいて、地域内の有資格者を紹介し、未選任事業者で雇用等を行って選任できる仕組みがあると有用ではないかとの意見があった。これらを踏まえ、「中小事業者の負担への配慮」に関しては、以下の検討方策案とする（表 8-2)。

表 8-2 中小事業者の負担への配慮に関する検討方策案

検討方策案	実施種別	実施内容案
（１－１）中小事業者の選任実態調査	自治体アンケート/ヒアリング	・制度運用を行う地方自治体に、中小事業者の選任状況や課題に関するアンケートを実施。 ・緩和へのアイデアなども意見出しを求める。 中小企業の人員不足を補う目的で、企業内だけでなく、地域での・有資格者人材の活用を図る仕組み等についても自治体に意見聴取し、どういった連携があり得るか検討。 ・主要な自治体に対してはヒアリングを実施。 ※環境省の施行状況調査とも要調整
（１－２）制度緩和に向けた具体策検討	専門委員会（制度改正）	・有識者、国、地方自治体、事業者団体で構成する委員会を立ち上げ、緩和等の具体策を検討。

8-2. **特定粉じんの資格について（意見 2）**

環境省の令和元年度施行状況調査によれば、特定粉じんの選任事例が若干数見られたため、確認したところ、解任届未提出またはデータミスとのことであり、実際には特定粉じんの特定工場は無いことが分かった。

特定工場の試験区分を廃止することが適当と考えられるが、念のため自治体に照会するとともに、法令改正の変更点を煮詰めることが必要である。「特定粉じん」に係る法令の規定の削除だけでなく、大気や一般粉じんの資格との関係で、選任や科目別合格制度に関する規定を見直す必要がある。したがって、「特定粉じんの資格について」の検討方策案は次のようになる（表 8-3）。

表 8-3 特定粉じんの資格に関する検討方策案

検討方策案	実施種別	実施内容案
（２－１）実態調査	自治体アンケート/ヒアリング	・実態について地方自治体に再確認。
（２－２）法改正点の整理	専門委員会（制度改正）	・有識者、国、地方自治体、事業者団体で構成する委員会を立ち上げ、廃止方法を検討。

8-3. **特定工場の対象業種（製造業、電気・ガス・熱供給業）（意見 3）**

事業者アンケートにおいては、必置制度の要件（特定工場の要件、工場区分等）について、89％の事業者が「現行のままでよい」と回答していた。一方で、少数意見ではあるが、本制度制定から 50 年近くが経つので、製品、業種、排出実態なども変わっており、見直し検討を図ってはどうか、との意見があった。業種の見直しを急ぐものではないが、当面、地域の事業者の実情に通じていると考えられる地方自治体にニーズを確認し、業種として追加の検討が必要と判断された場合には、それを受けて専門委員会にて検討することが適当と考えられる。したがって、「特定工場の対象業種」の検討方策案は次のようになる（表 8-4）。

表 8-4 特定工場の対象業種に関する検討方策案

検討方策案	実施種別	実施内容案
（３－１）ニーズ調査	自治体アンケート/ヒアリング	・制度適用を検討すべき業種について地方自治体に確認 ※公害防止管理（行政）上で課題のある業種等の聞き取りを想定（サービス業等）
（３－２）業種対象の検討	専門委員会（制度改正）	・（３－1）の調査の結果、もし、業種として追加、廃止等の加除の検討が必要と判断された場合には、（１－２）や（２－２）の専門委員会の議題に上げて検討する。

8-4. **認定講習の受講資格要件について（意見 4）**

資格認定講習の受講資格要件は、平成 17 年の制度緩和により「高卒以上」の学歴要件が撤廃されたが、実務経験年数は現行制度では最長で 10 年、ないしは 12 年を求めている。他の国家試験では、ここまで長い経験年数を求めている資格はなく、これを短縮しても資格者の質の低下につながる懸念は少ないことから、緩和する方向で検討することが適当である。公害防止管理者として、何年程度の実務経験が必要かを事業者を対象に調査し、それを踏まえ、規則別表第 1 の改正について検討することとなる。従って、認定講習の受講資格要件に関する検討方策案は以下のようになる（表 8-5）。

表 8-5 認定講習の受講資格要件に関する検討方策案

検討方策案	実施種別	実施内容案
（４－１）実務経験に関する実態調査	事業者アンケート/ヒアリング	・学歴に応じて、どの程度の実務経験年数を設定するべきか、事業者の実態、要望を把握するためのアンケート調査を行う。
（４－２）法改正点の整理	専門委員会（制度改正）	・有識者、国、地方自治体、事業者団体で構成する委員会を立ち上げ、改正内容を検討。

8-5. **試験の難易度、試験内容について（意見 5）**

本調査の事業者アンケートでは、85％の事業者が試験内容は適切であると回答していたが、適切ではないとの回答の中には、難易度が高い、範囲が広すぎる、出題内容が実務と合致していない、出題内容が細かすぎる等の意見があった。また、個別の分野については、公害総論や測定分野等について、実務と合っていない等の意見があった。試験範囲や出題内容を検討するにあたっては、（一社）産業環境管理協会が認定講習の標準テキストとして使用している「新・公害防止の技術と法規」（テキスト）等を参考に、この内容の細項目に照らして、事業者が実務との乖離を感じ、改善を求めている試験内容を把握した上で、分野別に試験内容の精査を行うことが望ましい。

試験内容の改善を通じて、本制度を今後も長期的に維持していくことにも寄与するものと考えられる。以上より、試験の難易度、試験内容について、検討方策案は以下のようになる（表 8-6）。

表 8-6 試験の難易度、試験内容に関する検討方策案

検討方策案	実施種別	実施内容案
（５－１）試験範囲・試験内容についての改善ニーズ調査	事業者アンケート/ヒアリング	・現在の試験での出題内容をベースに、特定事業者または事業者団体に対し、どの部分に改善要望があるか、どのように実務と乖離しているか、ニーズ把握調査を行う。
（５－２）試験範囲・内容の精査	専門委員会（試験内容・人材育成）	・有識者、国、地方自治体、事業者団体で構成する委員会を科目ごとに立ち上げ、現在の試験での出題内容をベースに内容の精査を行う。内容の加除（公害防止管理者に必要な知識かどうか）、記述の改善（例：誤解のない分かりやすい表記）等の改善案をとりまとめる。 ・気候変動など、環境に関する最近の課題について、取り上げ方を含めて検討する。

8-6. 資格取得機会の確保、および自然災害・感染症等による受験機会逸失リスクの回避

事業者アンケートにおいて、国家試験の実施回数と時期について、「適切である」との回答は 43%あったが、「実施回数が不足」、の回答が 32%、「実施時期と時期を工夫して欲しい」の回答が 21%あり、現状の資格取得機会では不足しているとの意見が合計 53%を占めていた。

資格取得機会が少ないことは、自然災害や感染症リスクが要因でも、あるいは自己都合の場合でも、1 回の受験機会を失うと資格取得まで最低でも 1 年を要し、選任義務を課しているのに資格が取りにくいのでは矛盾していないか、との主旨の事業者アンケート意見があった。

わが国で国家試験で CBT 試験を導入している事例は少ないが、もし公害防止管理者等国家試験に適用が可能であれば、受験者は試験の日時、試験会場の変更も含めてフレキシブルに選択できるようになるため、受験機会が増加し、機会喪失のリスクも相当程度小さくなることが期待できる。

本調査においては、CBT 試験実施団体や CBT 運営会社にヒアリングを行い、CBT 試験の実施例と、それを公害防止管理者等国家試験に適用する際の課題を整理した。公害防止管理者等国家試験の試験時間が長いことや、科目免除制度の管理・申込システムが必要なことが課題となる。これらに起因してコストが上昇する恐れが高い。国家試験としてのセキュリティの確保も重要であり、実現性を精査し、可能と判断された場合は、具体化に向けての詳細事項を計画することが必要となる。デジタル化に際しての法改正面の検討も併せて行う。

資格認定講習については、現状でも、主要な講習実施団体である（一社）産業環境管理協会においては、例年 12-3 月にのべ 30 回程度実施しており、東京での実施回数が多いが、地方においても、少なくとも大気と水質の 2 コース程度は実施しており、ある程度受講機会があるため、国家試験よりは改善要望を求める割合は少ない（「適切である」・・・57%、「実施回数が不足」・・・14%、「実施時期と時期を工夫して欲しい」・・・16%）。「受講しにくい」との意見の中では、認定講習が行われる 3～5 日の期間、職場を空けることが難しいとの理由が多い。

講習だけであれば、動画を都合のよい時に視聴するオンデマンド型のオンライン配信が可能と考えられるが、認定講習のデジタル化の主な課題は、法定の受講時間の管理と、修了試験との組み合わせにおいてどのように実施するかである。認定講習の場合、国家試験よりは、登録機関が定めるべき業務規程や、実施に際しての所管省庁への報告項目等が多く、デジタル化した場合、多くの点を変更する必要が生じる。

以上より、資格取得機会の確保、および自然災害・感染症等による受験機会逸失リスクの回避に関する、検討方策案は以下のようになる（表 8-7）。

表 8-7 資格取得機会の確保、および自然災害・感染症等による受験機会逸失リスクの回避に関する検討方策案

検討方策案	実施種別	実施内容案
（６－１）国家試験の CBT 化、認定講習の e-learning 導入に関する課題と解決策の検討	専門委員会（国家試験・認定講習のデジタル化）	・有識者、国、産環協等で構成する検討委員会を構成し、国家試験の CBT 化、認定講習の e-learning 導入に関して、制度、運用、システム、コスト、セキュリティの確保等について精査し、課題と解決策を検討する。 ※※CBT 試験に関しては、運用方法、システムの詳細、コスト等について、守秘義務を要する場合があるので留意する。
（６－２）適正な実施方法、受験料・受講料調査	事業者アンケート/ヒアリング	・事業者側で受容できる費用負担幅等（受験料、旅費等も含む）について調査（CBT 化関係）
（６－３）法改正点の整理	専門委員会（制度改革）	・CBT 試験等の実施に向けて必要となる法改正点を整理する。

8-7. **再教育（資格取得後のフォローアップ）（意見 6）**

事業者における人材不足の傾向の中、有資格者の資質の維持のために、また事業者の遵法性担保の為にも、再教育の重要性が指摘され、検討会、小委員会でも委員より指摘された。公害防止管理者資格が永年資格であることからも、選任前講習や再教育講習を通じて、法令等の知識を更新することが重要である。

再教育の取組は、（一社）産業環境管理協会のリフレッシュ研修、京都府の管理者講習・再教育講習、埼玉県のフォローアップ研修等の事例があり、こうした既存の研修を参考に、事業者に、過度な負担にならず、有用な再教育機会を提供する仕組みについて検討する必要がある。小委員会の意見でも、魅力あるカリキュラムの開発が要望された。既存講習でも、講師の高齢化や不足の問題があることから、専門人材を共有活用するような方策も検討する必要があると思われる。

再教育に関する検討方策案は以下のようになる（表 8-8）。

表 8-8 再教育に関する検討方策案

検討方策案	実施種別	実施内容案
（７－１）再教育機会を確保する制度的な仕組みの検討	専門委員会（試験内容・人材育成）	・再教育の重要性に鑑み、地方自治体における再教育研修やリフレッシュ研修等の既存の研修を踏まえ、事業者負担にも配慮しつつ、事業者に適切な再教育機会を提供できる仕組みについて検討する。
（７－２）魅力ある再教育研修のカリキュラムの検討	専門委員会（試験内容・人材育成）	・受講者や事業者のメリットにつながる、魅力ある研修カリキュラムの検討・開発を行う。
（７－３）既存研修の調査と講師等の相互活用の検討	自治体アンケート/ヒアリング	・地方自治体や産環協等、再教育の取り組みを全国レベルで調査・網羅し、講師及び研修内容を把握し、講師や教材の相互活用を検討する。

8-8. 公害防止に係る専門人材の不足（意見 7）

事業者における人材不足だけでなく、試験実施団体における制度実施を支える専門人材（試験委員、講師等）の高齢化や不足についても、制度の維持・持続性の観点から重要な課題である。このため、制度を支える専門人材の一層の掘り起こしとデータベース化等を検討するほか、専門人材が慢性的に不足する現状を分析し、改善するための施策を検討する必要がある。

国家試験においては、科目合格情報を管理するシステムがあり、これを応用して、合格者情報、ひいては有資格者情報として利用できる仕組みの検討も 1 案である。自治体が一部の閲覧が可能なシステムとすれば、地域での人材活用にも利用できる可能性がある。

試験内容の精査や、再教育カリキュラムの開発と合わせ、必要であれば、専門人材を育成するための教材もあってよい。例えば、現在、研究等が盛んでない分野・専門人材が少ない分野について、既存の知見を資料や動画として残しておく方法なども考えられる。

公害防止に係る専門人材の不足に関する検討方策案は以下の通りである（表 8-9）。

表 8-9 公害防止に係る専門人材の不足に関する検討方策案

検討方策案	実施種別	実施内容案
（８－１）専門人材の登録、データベース化の検討	専門委員会（試験内容・人材育成）	・有識者の所属組織、自治体、業界団体等の協力を仰ぎ、経験者、有資格者、特定の専門分野に習熟している者などを登録し、相互に検索、紹介などができるデータベースの構築を検討する。
（８－２）効果的な専門人材の育成方法の検討	専門委員会（試験内容・人材育成）	・試験制度運営の面で、効果的な専門人材の後継者の育成方法について検討する。 ・成り手（公害防止に係る研究者等）が慢性的に不足している構造的な問題について議論、対処方法を検討。例）試験員として、民間人材を積極的に使う（業界団体からのサポート）。

8-9. 未選任率について（意見 8）

提言案の整理においても述べたように、選任率の問題は、自治体の指導強化等の課題だけでなく、試験の難易度や資格取得機会など、複数の要因が複合して生じていると考えられる。したがって、他の課題の改善を通じて、制度改正などが一段落した段階で、フォローアップ調査を行う事が適当と考えられる（表 8-10）。

表 8-10 選任率の問題に関する検討方策案

検討方策案	実施種別	実施内容案
（９－１）制度改革のフォローアップ調査	事業者アンケート/ヒアリング	・法改正等、他の改善事項が実施された後の時点で、特定事業者等（調査対象候補：R2 年度のアンケート先）に、改革の効果、メリットが得られているか、アンケートやヒアリングで調査する。
	自治体アンケート/ヒアリング	・多数の事業者への立入や指導を行っている自治体に対しても、制度を運用している立場で制度改革の効果を感じられるか、アンケートやヒアリングで調査する。 ※環境省の施行状況調査との関係は要調整。

9　ロードマップ案

表 7-1 に示した、提言に基づく 9 つの検討項目を、今後の調査事業や検討会を実施する観点から組み立て直した場合、図 9-1 のように 3 つのグループに大別される。

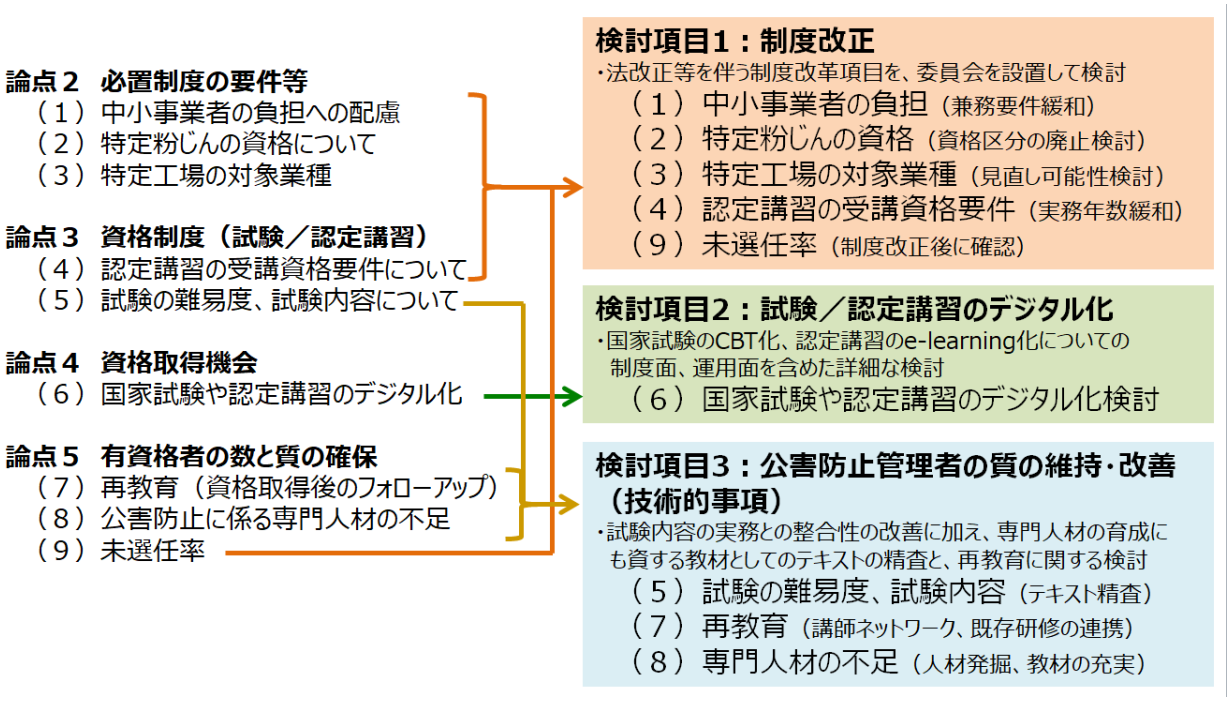


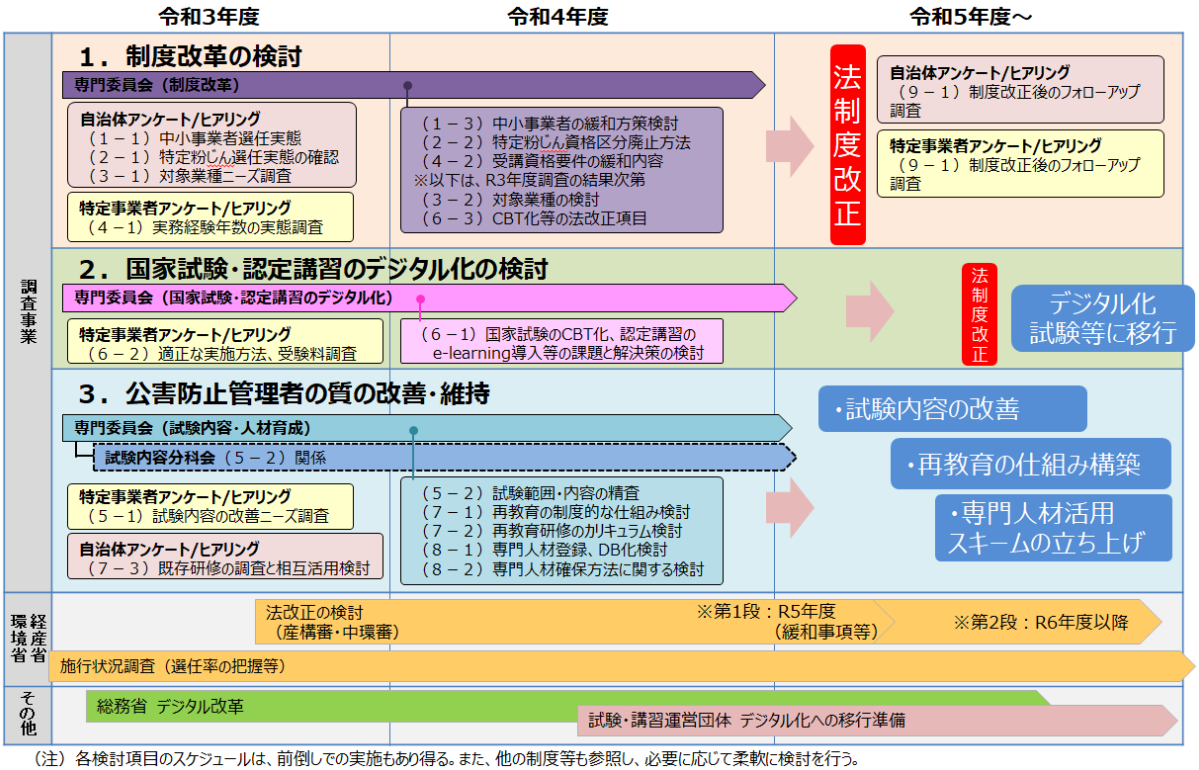
図 9-1　今後の公害防止管理者制度の在り方検討における検討の枠組み案

1 つめは制度改正に関し、専門委員会を中心に調査検討するための枠組みである。本調査の提言で示された規制緩和や特定粉じんの資格の廃止検討等について、制度と法令上の変更点を検討するものである。

2 つ目は、国家試験や認定講習のデジタル化の検討である。この検討は、検討内容によっては、守秘性を伴う事項を含むこともあるため、検討体制を分けておくことが望ましい。

3 つ目は、試験内容・範囲の見直し、再教育制度の検討、専門人材の不足等の課題に関連して、教材の検討や、人材活用の方法について検討するものである。資格者の数、質の確保のために試験内容を精査し、シニア人材の活用も含め、指定試験機関、講習実施機関や地方における専門人材の確保、有効活用等についても検討する。長期的にみて、事業者における環境管理レベルの維持や、制度の質を伴った長期的運用に資するために必要と考えられる。

3つの調査の中に、表 8-2～表 8-10に示した(1-1)～(9-1)の項目として示した検討方策案を取り込んで実施することを想定する。法制度改正、国家試験や認定講習のデジタル化、試験内容の改善やと人材活用の仕組み等のアウトプットまでを想定したロードマップ案を図 9-2 に示す。



（注）各検討項目のスケジュールは、前倒しでの実施もあり得る。また、他の制度等も参照し、必要に応じて柔軟に検討を行う。

図 9-2 今後の公害防止管理者制度の在り方検討におけるロードマップ案

添付資料

添付資料 1　公害防止管理者制度の今後の在り方（産業構造審議会産業技術環境分科会産業環境対策小委員会（第 9 回）、資料 4）

※本資料は、令和 3 年 2 月 8 日に開催された上記小委員会にて、本検討会の第 3 回検討会までの結果をとりまとめ、提言案として報告したものである。

資料４

公害防止管理者制度の今後の在り方

令和３年２月８日

～令和２年度公害防止管理者制度の今後の在り方調査検討会～

１．背景

1. 平成17年制度（政省令）改正

〇規制改革推進３か年計画（平成１４年３月閣議決定）等に基づく、国家資格制度の包括的な見直しにおいて、規制緩和や制度改革を実施。

必置制度：公害防止管理者の兼任要件追加、主任管理者の選任要件見直し

資格制度：国家試験科目別合格制の導入、講習受講資格緩和、試験科目見直し

2. 平成１８年度　公害防止に関する環境管理の在り方報告書

〇一部事業者において公害防止管理に係る不適正事案が発生したことを受け、事業者向けに公害管理に係る行動指針（ガイドライン）を作成。

〇①公害防止に係る先進事例等の情報発信、②法施行状況の確認・把握、③再教育制度の検討・実施を提言（国及び地方自治体の取組として）

3. 平成27年度　公害防止管理の在り方調査（前回調査）

〇事業者の公害防止管理に係る現状や課題を調査。制度を含む公害防止管理の在り方を検討。

〇公害防止管理者制度は、意義の重要性に鑑み、現状制度を維持することを提言

令和２年度　公害防止管理の今後の在り方に関する調査（今回調査）

〇前回調査から5年が経過し、事業者の現状と制度を含む公害防止管理の在り方を再検討。

〇自然災害や新型コロナ感染症による受験機会喪失リスクへの対応方策の検討。

2．調査方法

- 特定事業者（大企業約100社、中小企業約500社）に対し、アンケートを実施。
- 有識者、自治体、業界団体からなる検討会を設置し、今年度これまで計３回開催。

令和2年度公害防止管理者制度の今後の在り方調査　検討会委員

（○：委員長）（五十音順、敬称略）

	氏　名	所　　属	役　職
○	新井　充	東京大学	名誉教授
	竹内　浩士	一般社団法人産業環境管理協会	執行理事・環境管理部門長
	辰巳　憲司	国立研究開発法人産業技術総合研究所 環境創生研究部門	客員研究員
	柳　憲一郎	明治大学法学部	専任教授
	黒岩　努	埼玉県 環境部水環境課	主査
	伊藤　正義	一般社団法人日本砕石協会	専務理事
	四家　豊彦	一般社団法人日本化学工業協会 環境安全部	部長
	田淵　浩	電気事業連合会 立地環境部	副部長
	中村　知道	一般社団法人日本鉄鋼連盟 環境保全委員会	委員
	細川　浩之	一般社団法人日本セメント協会 生産・環境部門	リーダー

調査請負先：一般社団法人産業環境管理協会人材育成・出版センター

3．主な論点

- フォローアップの観点から前回調査も参考に、論点を以下のとおり整理し検討。

1. 必置制度の有用性の確認

2. 必置制度の要件等の評価
   - ➢ 特定工場要件や工場区分、選任規定等の見直し

3. 資格制度（試験／認定講習）の評価
   - ➢ 試験科目、科目別合格、取得方法等の見直し

4. 資格取得機会の確保

5. 有資格者の数と質の確保

4．【論点１】必置制度の有用性の確認 ①

- 前回制度改正（平成17年）及び平成27年度の見直し調査においても必置制度の有用性が確認されているが、必置制度の有用性を改めて確認。

【必置制度の概要】

対象：特定事業者（製造業、電気・ガス・熱供給業に属し、所定の施設を設置している工場事業者）
義務：工場内に公害防止統括者を中心とする公害防止組織の整備を義務付け（選任・届出）
　　＊公害防止の実務にあたる公害防止管理者等について国家資格保有者を選任

《公害防止管理者制度の仕組み》

特定事業者（特定工場の設置者）　**必置制度（選任・届出）**　**公害防止組織**

・ばい煙発生施設、汚水等発生施設 等を有する特定工場
（製造業、電気・ガス・熱供給業に限る）

選任 →

1．公害防止統括者（資格不要；工場長等）
2．公害防止主任管理者（資格要）
3．公害防止管理者（資格要）
4．上記の代理者（２.３.の代理は資格要）

届出 ↓　↑ 指導等

都道府県知事等

1．届出の受理（選任・解任）
2．報告徴収及び立入検査
3．解任命令
4．罰則

国　**資格制度**　資格付与 ↑

【資格付与方法（合格者/年）】
1．国家試験（約6,000人）
2．資格認定講習（約2,000人）

※13の資格区分（大気1～4，水質1～4，騒音・振動，一般粉じん，特定粉じん，DXN類，主任管理者）

参考資料1：過去における必置制度の必要性の検討経緯

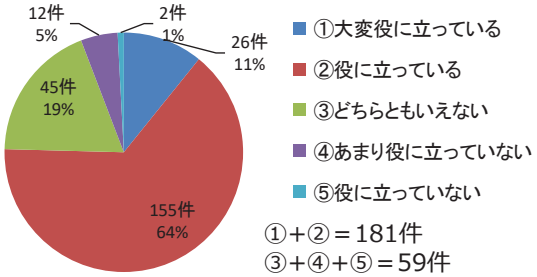
出典：環境省資料より作成

4．【論点１】必置制度の有用性の確認 ②

【事業者アンケート結果】　※全回答件数：257件（大企業112件、中小企業145件）

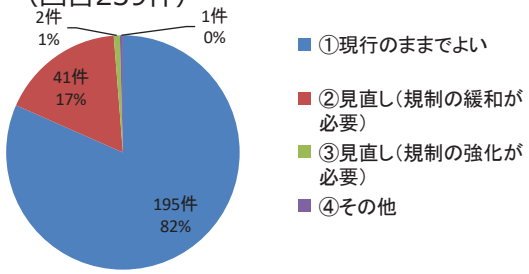
・公害防止管理者制度は「役に立っている」が181件（75%）、必置制度は「現行のままでよい」が195件（82%）。

Q4-1．公害防止管理者制度は役に立っていると思いますか？（回答240件）



①＋②＝181件
③＋④＋⑤＝59件

Q4-2．公害防止管理者の必置制度は必要だと思いますか？（回答239件）



○制度が「役に立っている」理由
①責任が明確になる（146件、81%）
②自治体等への対外窓口が明確になる（98件、54%）
③客観的に環境担当者の資質を担保できる（84件、46%）。

○制度が「どちらともいえない」又は「役に立っていない」理由（p.10参照）
①EMSなどの他の仕組みで運用できるため（32件）
②試験・講習内容が現場の業務と一致しない（23件）

制度見直しに関する意見（抜粋）（必置制度の有用性）

（制度自体の改善意見）
・規模による必置要件の緩和
・統括者と管理者のみ、のような選任区分の簡素化。
・公害防止の外枠が大きすぎる。もっと職務に特化した規制範囲、資格を。

（資格取得との関連）
・化学の素養が必要で、限られた人しか資格取得のめどが立たない。
・試験が難しいのに、受験機会が少ない。
・試験の内容・難易度が現場で必要な知識・技術と合っていない。
・資格取得の簡易化（講習会付きのテストで資格付与としてはどうか。）

【論点１に対する提言案】

制度の有用性は事業者からも評価されており、本制度を維持する。
（有用性を向上させるための見直し検討を推進。）

5．【論点２】必置制度の要件等の評価 ①

● 前回制度改正（平成17年）及び見直し（平成27年度）から一定期間が過ぎ、必置制度の要件（特定工場要件、選任要件、届出等）について、実態等を考慮し見直しを行う。

【必置制度の要件等の概要】

特定工場の要件：「１．業種」+「２．所定の施設を設置」+「３．工場」

1.業種	製造業、電気・ガス・熱供給業
2.施設 ※原則、関連個別法の規制施設を準用	①ばい煙発生施設、②汚水等排出施設、③騒音発生施設、④振動発生施設、⑤一般粉じん発生施設、⑥特定粉じん発生施設、⑦ダイオキシン（DXN）類発生施設 ※①⑤⑥大防法関係、②水濁法関係、③騒音規制法関係、④振動規制法関係、⑦DXN類対策特措法関係
3.工場区分	大気（１種~4種）*1、水質（1種~4種）*1、騒音*2、振動*2、一般粉じん、特定粉じん（アスベスト）、DXN類 *1：規模（排出ガス・水量）や有害性に応じて4種に区分。有害物質の取り扱いがなく、排出ガス量1万m³/時、排出水量1千m³/日未満の場合対象外 *2：騒音規制法・振動規制法の指定地域内に限る

選任要件：工場ごとに、公害防止統括者*3、公害防止主任管理者*4、公害防止管理者*4選任（各代理者を含む） *3:工場を統括管理する者（工場長）を選任（国家資格不要）*4：国家資格者を選任

届出：選任*5後、30日以内に管轄する地方自治体*6に届出。

*5：選任が必要となった日から、60日以内に選任（公害防止統括者は30日以内）

*6：都道府県及び施行市等、騒音、振動のみの場合市町村が管轄

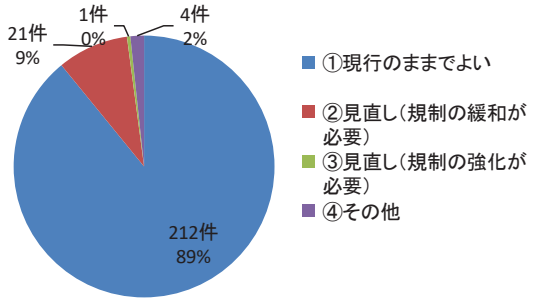
参考資料2：平成17年政省令改正による必置制度の要件に係る規制緩和の概要
参考資料3：必置制度の要件に関する制度制定時の議論

5．【論点２】必置制度の要件等の評価 ②

【事業者アンケート結果】

・必置制度の要件については、**多くの企業が現在のままでよいとの認識（89%）**。
・規制緩和の要望の他、本制度制定時からは事業者の実態が変わっていることを踏まえ、対象範囲の加除の検討を求める意見、経営者責任の強化を求める意見などがあった。

Q4-3. 特定工場の要件、工場区分等の現行の規定について、見直しは必要だと思いますか？（回答240件）



制度見直しに関する意見（抜粋）（必置制度の要件）

（規制緩和の要望）
・工場が密集していない地域の大気・水質の規制緩和ができないか。
・騒音の規制値の緩和（国道沿いなどでは外の騒音が大きい）
・優良事業者を認定し、優良事業者は規制緩和する仕組みはできないか。

（規制対象の加除調整・再検討に関する意見）
・新たな対象の追加と、旧来の対象からの除外の両方を検討してほしい
・大規模、小規模の施設それぞれ、特定工場要件の見直しをして欲しい。
・公害の時代から年月が経ち、業種、排出物質、排出量も変化しているため、対象工場を見直してはどうか。処理設備の性能も良くなっている。
・牧場や水産加工の事業所の放流水について監視制度の必要性が無いか。製造業では中小企業でも水質汚濁防止法など粛々と遵守しており不公平を感じる。
・騒音・振動規制法の特定設備が現実的でない。

（その他の意見）
・経営者責任を重視し、事故や震災時、豪雨時の漏洩も含めた責任体制を敷くべきである。
・要件、区分等、非常に多種多様であり、内容を理解しづらい。

5．【論点２】必置制度の要件等の評価 ③

【論点２に対する提言案】

必置制度の要件は事業者から妥当と評価する声が多いものの、主に以下の観点で見直しが必要。

（１）中小事業者の負担への配慮

中小企業で従業員が2,3人のような場合、正、副（代理者）共に選任することは困難。

【検討の方向性】

代理者制度の意義を鑑み、その機能が損なわれることがないという前提のもと、中小企業への負担軽減策から、兼務要件の緩和等を検討。

（２）特定粉じんの資格について

平成18年8月の石綿障害予防規則改正により、石綿及び石綿を0.1wt%を超えて含有する製剤その他の物の製造、輸入、譲渡、提供又は使用禁止（事実上、石綿の全面禁止）となっている。

【検討の方向性】

実態として特定粉じん公害防止管理者の選任が必要な工場は現存しておらず、特定粉じんの工場・資格区分について、廃止の方向で検討。

（３）特定工場の対象業種（製造業、電気・ガス・熱供給業）

製造業等4業種としているが、見直しの必要はないか。4業種に限らず、災害や事故時の対応は重要。

【検討の方向性】

事業者アンケートにおいては現行制度の維持を求める声が多いことから、早急に再検討する必要性はないものの、制度適用が必要と考えられる業種について、地方自治体等に聞き取りを検討。

6．【論点３】資格制度（試験／認定講習）の評価 ①

- 試験科目、試験内容は実務に即した適切なものになっているか。
- 科目別合格制度は、負担軽減及び資格取得の促進に役立っているか。

【試験制度の概要】

	公害防止管理者等**国家試験**	公害防止管理者等資格**認定講習**
1.受験/受講区分	大気関係1～4種、一般粉じん、特定粉じん 水質関係1～4種、騒音・振動関係、 ダイオキシン類関係、公害防止主任管理者	同左
2.受験/受講科目	3～6科目	同左
3.受験/受講資格	なし	技術資格または学歴に応じた実務経験年数
4.実施回数	1回／年（10月初旬）	のべ約30回／年（12～3月）＊
5.免除制度	科目別合格制度	聴講免除＊＊
6.試験/講習時間等	〔大気関係第1種の例〕 ・6科目75問 ・正味試験時間255分（4時間15分） ・試験実施時間9:35～17:20（7時間45分）	〔大気関係第1種の例〕 ・聴講時間6科目31時間（5日間） ・修了試験時間2時間

＊（一社）産業環境管理協会での開催分として
＊＊区分合格者はそれに含まれる講習科目を聴講免除できる。

平成17年政省令改正時の規制緩和事項

①資格認定講習の受講資格要件緩和（高卒要件廃止）、②騒音関係、振動関係の資格区分の統合、③科目別合格制度の導入、④試験及び講習科目の見直し

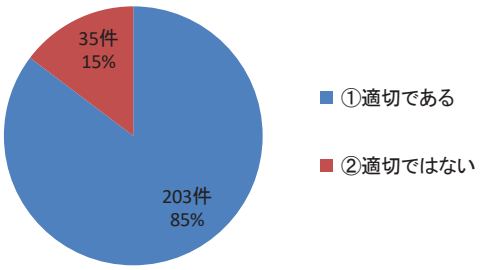
参考資料4：平成17年政省令改正による国家試験、認定講習に係る規制緩和の概要
参考資料5：科目別合格制度、認定講習の学歴要件の緩和の詳細
参考資料6：平成17年政省令改正時の試験範囲、試験内容の見直し

6．【論点３】資格制度（試験／認定講習）の評価 ②

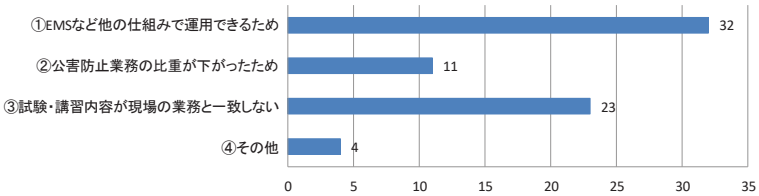
【事業者アンケート結果】

・国家試験、認定講習の試験内容については、**85%の企業が現在のままでよいとの認識**。
・試験内容の見直し意見としては、試験範囲の広さ、実務と合致しないための難しさに関する意見や、個別の科目内容の調整を求める声があった。
・必置制度の有用性への疑義に関しても、試験内容が実務と合致しないとの理由が多かった。

Q5-1．公害防止管理者等国家試験・資格認定講習の試験内容は、公害防止管理者の実務に沿った適切なものになっていると思いますか？（回答238件）



Q4-1（公害防止管理者制度は役に立っているか）で「どちらともいえない」または「役に立っていない」とお答えの方（59件）、その理由は何ですか？（複数回答可）



制度見直しに関する意見（国家試験、認定講習の試験内容）

（試験内容の全体感）

・試験内容が広範囲。より業務に特化した問題を細かく出題した方が良い。
・公害防止管理に関係ないような内容も多く、試験対応が難しい。
・試験が高度すぎて、現場で必要な知識・技術と合っていない。
・現行の公害防止管理者は上位資格として存在し、その下で実務作業が行えるもう少し軽い資格を作った方が良いのでは。

（個別科目内容に関する意見）

・公害総論で化学物質管理、リサイクルなどの分野が出題されるが、公害防止管理者の実務との関連性は低い。
・化学物質管理は専門担当があり、実務では必要ない。またリサイクル等についても水質、大気、ダイオキシン担当は不要と感じる。
・分析技術（サンプリング方法、分析手法、試薬等）の問題があるが、詳細知識は不要と思う。
・実務におけるサンプリングの妥当性、分析手法の内容が不足している。

6．【論点３】資格制度（試験／認定講習）の評価 ③

【科目別合格制度の概要】

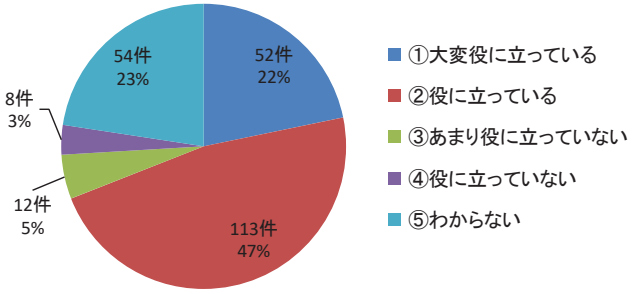
科目合格に基づく免除：ある試験区分を受験し、科目合格したときは、後年同じ試験区分を受験するとき、合格年を含め3年間は免除申請できる。
区分合格に基づく免除：ある試験区分に合格し、資格を取得したときは、それに含まれる科目は、後年他の区分を受験するとき、年限無く免除申請できる。

※いずれも、受験申込時に免除申請を行うことで免除される。

【事業者アンケート結果】

・科目別合格制度については、**「役に立っている」（①＋②）が165件（69%）（⑤を除くと90%）**。
・「役に立っている」理由は、全科目を1回で合格するのは難しいので資格を取りやすい（79件（48%））、試験範囲が広いので各分野を計画的に深く学習できる（66件、40%）、など。
・改善意見としては、申請免除ではなく自動免除、3年の年限延長や撤廃を求める意見があった。

Q5-2．公害防止管理者等国家試験における科目別合格制度は役に立っていると思いますか？（回答239件）



制度見直しに関する意見（科目別合格制度）

（科目別合格制度自体について）

・科目別合格制度の理解度が低い。
・必置と謳っておきながら落とされると、公害防止管理業務に対する関心も低くなってしまう。
・試験内容が実務と合致していないと、試験合格のためだけの学習期間が長く続いてしまう。

（利便性の改善に関する意見）

・免除申請をし忘れると全科目受験になるのではなく、権利を持っている人が自動的に科目免除される仕組みにして欲しい
・１つでも不合格の科目が続いてしまうと、２年後に「合格した科目」を再度受験しなければならないのは不合理と感じる。
・３年の期限は撤廃すべき。１科目ずつ確実にとれるようにすべき。

6．【論点３】資格制度（試験／認定講習）の評価 ④

【論点３に対する提言案】

資格制度の有用性は事業者からも評価されているものの、人材の流動性を高め、必要人材を確保するため主に以下の点について見直しが必要。

（１）認定講習の受講資格要件について
受講資格要件として求める実務経験年数が最長10年又は12年と長く、受講者が限定される。

【検討の方向性】
公害防止管理者には、課長クラスの選任を想定し制度設計をされており、資格認定講習の受講資格（実務経験年数）はこれに対応している。一方で、講習では修了試験において、受講者の技術的適正を判断しており、実務経験年数を下げることにより、最終的な資格者の質が低下する懸念は少ないことから、実務経験年数等の受講資格については緩和の方向で検討。

（２）試験の難易度、試験内容について
国家試験、認定講習ともに、範囲が広範で難易度が高い、かつ内容が実務に即していない面がある。

【検討の方向性】
環境規制の強化等により、公害防止管理者に求められる役割は高まっており、学習範囲が多岐に渡っているのは必然。一方で、試験内容と実務の乖離については、科目ごとに精査を行う。資格認定講習は、中小企業などへの資格取得支援策として創設されたものであるが、国家試験と同等の資格として扱っていることから、難易度に差を設けるべきではなく、資格取得者の充足には別の施策での対応を検討。

7．【論点４】資格取得機会の確保 ①

- 国家試験、認定講習の実施回数は、資格取得機会として十分か。
- 災害や感染症の脅威による機会損失の回避のための方策はあるか。

【国家試験の実施概要】

法第8条第2号　国家試験は、毎年少なくとも1回、経済産業大臣及び環境大臣が行なう。
則第15条第1項　国家試験は、別表第3 の上欄に掲げる試験の区分ごとに、それぞれ同表の下欄に掲げる科目について、筆記試験により行なうものとする。

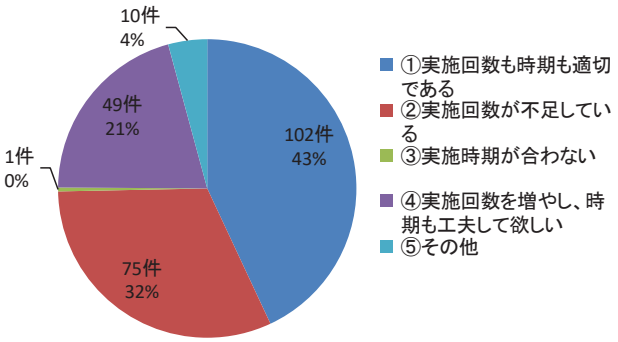
○試験地
全国主要9都市（札幌市、仙台市、東京都、名古屋市、大阪府、広島市、高松市、福岡市、那覇市）及び各都市周辺の府県
○試験日
例年10月第１日曜
○試験の方法
試験は科目ごとに多肢選択方式による五者択一式の筆記試験で、答案用紙はマークシート方式。試験時間は試験の科目によって異なる。

○令和2年度実績
受験申込者数： 23,356 人
受験者数： 20,008 人（受験率 85.7%）
札幌市；633人、仙台市；1414人、東京都；6,377人、名古屋市；3,414人、大阪府；3,349人
広島市；1,508人、高松市；1,301人、福岡市；1871人、那覇市；141人
合格者数： 5,195 人（合格率 26.0%）

7．【論点４】資格取得機会の確保 ②

【事業者アンケート結果】

Q5-3．公害防止管理者等国家試験の現在の実施回数や時期について、資格取得の機会として、適切だと思いますか？（回答237件）



制度見直しに関する意見（資格取得機会）

（時期・頻度・開催場所等に関すること）

・年2回以上実施して欲しい。
・地方開催が少ない。開催場所の増加を希望。県単位の開催など。
・出張費がネックで受験が出来ないことがある。
・国家試験が10～11月頃に集中しているので時期を検討して欲しい。
・コンピューターベース試験やオンライン受験など機会が多くなれば受験のハードルが下がり、受験希望者も増加するのではないか。

（実務上の要求事項との関連）

・企業人事異動の頻度と選任（60日以内）・届出（選任後30日以内）期間の整合を取るため、年4～6回の開催が望ましい。
・大気、水質、騒音の3つを取らなくてはならない場合、最短3年かかる。
・年１回での試験では、科目合格制度による免除期間中、やむを得ず受験できなかった場合の失効リスクが高すぎる。
・資格保有者がいなくなった場合すぐに試験が受けられない。
・区分不合格となった場合でもあまり時間を空けずに再挑戦ができれば、あきらめずに合格を目指す者も増えると思う。

【論点４に対する提言案】

「実施回数が不足している」または「実施回数を増やし時期も工夫してほしい」の回答が約半数以上あり、現状の実施状況においても、取得機会の不足が指摘。

加えて、昨今の感染症問題や激甚災害の増加により、特定の会場へ集合しての、同一日一斉試験方式については、有事の際の中止等のリスクが高まっていることを鑑み、資格取得機会の安定確保かつ受験者の利便性向上に向け、国家試験においてCBT化や認定講習におけるe-ラーニング化を進めるなど、デジタルソリューションの活用を検討。

*CBT：Computer Based Test：パソコンが設置された会場に赴き、テストを受ける方法。

参考資料7：他の国家試験におけるCBT試験の実施例

8．【論点５】有資格者の数と質の確保 ①

- 有資格者の将来の減少が懸念される中、有資格者数を如何に確保するか。
- 有資格者の質を維持するための仕組みが必要か。

【「育成」の観点に立った制度創設時の数と質の確保：資格認定講習】

法第12条　国及び地方公共団体は、公害防止管理者又は公害防止主任管理者として必要な知識及び技能を習得させるために必要な指導その他の措置を講ずるよう努めるものとする。

〇法制定当時、公害防止に係る知識や能力を有する者は著しく不足。このため、特に中小企業に対しては、選任義務だけでなく、育成を伴いつつ資格者を輩出するため、資格認定講習を実施。

公害防止管理者等資格認定講習　昭和47年～

【数の確保：事業者における有資格者および制度を維持するための専門家の減少】

〇ベテラン世代の有資格者の退職、少子化、および国家試験や認定講習に係わる専門家減少のリスクがある。

【質の確保に関連した取組】

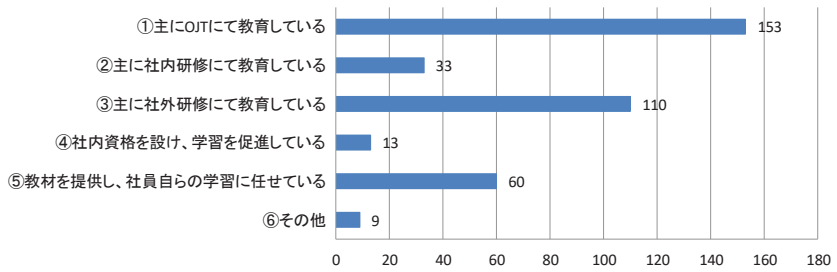
〇制度開始後数年の時点で、有資格者の知識の更新ニーズが浮上し、再教育講習を実施。
〇平成17年ごろの不適正事案発生に伴い、再教育の必要性が指摘され、リフレッシュ研修を開始。
〇公害防止管理者が永久資格であることにも鑑み、自治体での再教育講習の事例在り。

再教育講習　昭和55年～平成初期　有資格者に処理技術、測定技術を講習
公害防止管理者等リフレッシュ研修　平成21年～　法改正、事例解説を主体に実施（産環協）
自治体の取組例　京都府管理者講習・再教育講習、埼玉県公害防止フォローアップセミナー等

8．【論点５】有資格者の数と質の確保 ②

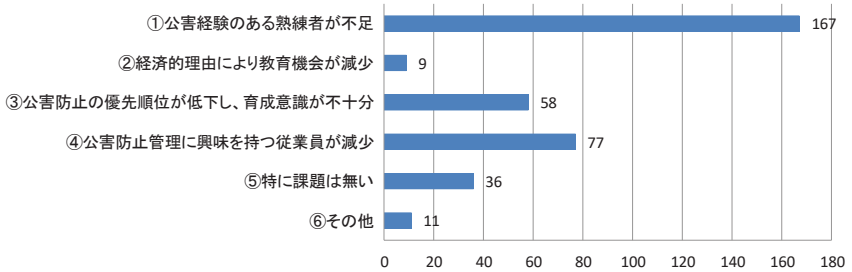
【事業者アンケート結果】

Q3-2．貴社において、公害防止管理者や、環境管理に係る技術者を育成するために、どのような方法で教育を行っていますか？
（回答者数239件、回答数378件）（複数回答可）



〇公害防止管理者等の育成方法については、**OJTが多く153件（64%）**、次いで社外研修110件（46%）。
〇教材提供のみで自ら学習も一定数あり（60件、25%）。

Q3-3．公害防止管理者に関する技術継承（処理技術、設備の維持管理、管理技術等）および後継人材の育成において、課題となっていることは何ですか？
（回答者数240件、回答数358件）（複数回答可）



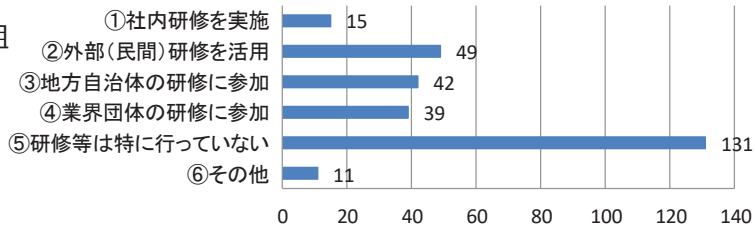
〇教育上の課題としては、**「熟練者の不足」が167件（70%）**
〇次いで公害防止に興味を持つ従業員の不足が77件（32%）、公害防止業務の優先順位が低下し教育・育成意識が低下が58件（24%）。

8．【論点５】有資格者の数と質の確保 ③

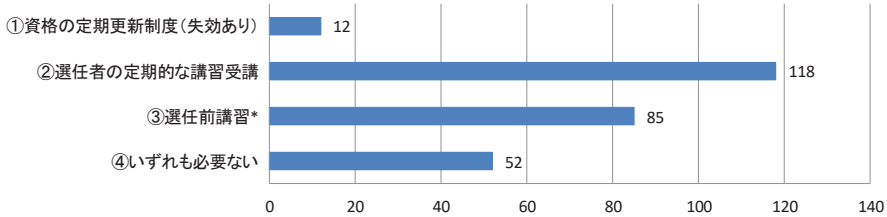
【事業者アンケート結果】

・資格取得者のフォローアップについては、外部民間研修（49件、21%）、地方自治体の研修（42件、18%）、業界団体の研修（39件、16%）など、**外部研修の利用が多い。**
・一方で、**研修等は特に行っていない、との回答も多い（131件、55%）**。
・公害防止管理者の資質維持の仕組みとしては、**選任されている者に対しての定期講習**を求める声が多い（118件、50%）。いずれも必要ない、との意見も52件（22%）にのぼる。

Q6-3．従業員が公害防止管理者の資格を取得した後、その資質（知識、技術）を維持するために、貴社ではどのような取組みを行っていますか？（複数回答可）
（回答者数238件、回答数287件）



Q6-4．公害防止管理者の資格を取得後、その資質（知識、技術）を維持するために、どのような仕組みが必要と思いますか？（複数回答可）
(回答者数238件、回答数267 件)



*資格取得から時間が経ってから選任する際に、選任前講習を受講させるもの。

参考資料8：公害防止管理者の有資格者の減少に関する推計例
参考資料9：資格認定講習、再教育講習について
参考資料10：過去における再教育に関する検討経緯
参考資料11：他の国家資格における更新制度、再教育講習の現状
参考資料12：専門人材の年齢分布の例
参考資料13：選任率の調査例

８．【論点５】有資格者の数と質の確保 ④

【論点５に対する提言案】

人材の質と数を確保するため主に以下の点について見直しが必要。

（１）再教育（資格取得後のフォローアップ）

事業者には熟練者が不足している課題もあり、有資格者の再教育を自主的に行える事業者は少数である。

【検討の方向性】
環境法規制の知識については、法改正等により内容が変わるため、定期的なフォローアップが必要。
地方自治体の取組やリフレッシュ研修を活用しつつ、資格取得者の資質を担保する仕組みの構築を検討する。

（２）公害防止に係る専門人材の不足

公害対策技術について近年では研究者等が減少し、試験問題作成に係る試験員や講習講師が高齢化、人材の世代交代が進んでいない。

【検討の方向性】
制度を安定的に運営するためには、資格試験に係る運営体制の持続性についても検討が必要。当面はシニア活用による人材確保、中長期的には後継人材の育成と、次世代の専門人材に引き継げる教材（テキスト、講習スライド資料、動画講習素材など）の充実が必要。

（３）未選任率

一部の工場区分で未選任率が高い実態がある。

【検討の方向性】
自治体の指導だけでなく、資格取得機会、試験範囲や難易度など、複合的な要因の結果。地方自治体に指導強化を要請するとともに、これまでに挙げた個別課題の改善策を講じ、選任率の向上を目指す。

公害防止管理者制度の今後の在り方に向けた提言案

- 公害防止管理者制度については、その重要性に変わりはなく、現状制度の維持が適当。
- 実態に即したものとなるよう、兼任要件の緩和、特定粉じん資格の廃止を検討。
- 必要人材の確保のため、実務経験年数の緩和、実務に即した試験問題の精査を検討。
- 昨今の災害や新型コロナウイルス感染症による資格取得リスク機会喪失リスクの回避、必要人材の確保のため、国家試験のCBT化や認定講習のe-ラーニング化といったデジタルソリューションの活用を検討。
- 地方自治体の取組やリフレッシュ研修を活用しつつ、資格取得者の資を担保する仕組みの構築を検討。
- これらの取組を通じ、選任率の向上につなげる。

参考資料

参考資料1：過去における必置制度の必要性の検討経緯
参考資料2：平成17年政省令改正による必置制度の要件に係る規制緩和の概要
参考資料3：必置制度の要件に関する制度制定時の議論
参考資料4：平成17年政省令改正による国家試験、認定講習に係る規制緩和の概要
参考資料5：科目別合格制度、認定講習の学歴要件の緩和の詳細
参考資料6：平成17年政省令改正時の試験範囲、試験内容の見直し
参考資料7：他の国家試験におけるCBT試験の実施例
参考資料8：公害防止管理者の有資格者の減少に関する推計例
参考資料9：資格認定講習、再教育講習について
参考資料10：過去における再教育に関する検討経緯
参考資料11：他の国家資格における更新制度、 再教育講習の現状
参考資料12：専門人材の年齢分布の例
参考資料13：選任率の調査例

参考資料1：過去における必置制度の必要性の検討経緯

【平成17年の制度改正時における整理】

国として公害防止対策の効果を減じさせることがないという前提の下、まず、**必置制度そのものの現代における必要性を検証した。**また、現代においてもその意義が認められる場合であっても、併せて、必置制度の運用面も含め、過剰規制の排除、事業者負担の合理的な軽減等の観点から十分な見直しを行った。その結果、必要な対応策の方向性について以下の結論を得た。

・公害防止管理者制度は、**ナショナル・ミニマム**※として引き続き必要である。（後略）

出典：公害防止管理者制度検討会報告書（概要）（平成１６年３月２６日）より抜粋

※ナショナルミニマム：環境基本計画（平成12年12月）「直接的規制手法については、生命や健康の維持のような社会全体として一定水準を確保する必要のあるナショナル・ミニマム的な性格を持っている事項を中心に引き続き活用」に基づく考え方。

【平成１８年度　公害防止に関する環境管理の在り方報告書における整理】

公害防止に関する環境管理の在り方の再点検

これらの事態※※に対処するには、近年の社会状況の変化を踏まえつつも、昭和46年の**公害防止管理者制度制定時の基本的精神に立ち返り**、当時指摘された「事業者の自発的な意志に基づく公害防止に取り組む積極的な姿勢」の重要性を再確認する必要がある。さらに、その趣旨に沿って公害防止に関する環境管理が適切に行われるよう、現在の問題の所在を明確化した上で、公害防止に関する環境管理の取組の方向性を示すことが求められる。

※※この調査は、一部の事業者において測定データの改ざんなど公害防止管理に係る不適正事案の発生を受けたもの。報告書では、不適正事案が発生した背景を分析し、「公害防止関連業務の重要性に対する認識の相対的低下」、「事業者に対する社会的責任の高まり」がある中で公害防止関係業務の重要性の再認識が必要と指摘。

参考資料2：平成17年政省令改正による必置制度の要件に係る規制緩和の概要

【平成17年の制度改正（規制緩和）の概要】

〇必置制度の運用面も含め、過剰規制の排除、事業者負担の合理的な軽減等の観点から見直し

1．複数の工場における公害防止管理者の兼務可能要件の追加（第5条第2号関係）

原則、公害防止管理者は複数の工場での兼務を禁止していたが、工場相互間の距離など一定の条件を満たす場合には、兼務を認めることとした。

例）同一社ではあるが同一敷地内にない複数の工場において、同一人を選任する場合の要件

〇常時勤務する工場から２時間以内に到達できる場所にあること。
〇兼務工場が同種若しくは類似、又は生産工程上密接な関連を有すること
〇兼務工場に係る公害防止業務を統括管理する者が同一、又は公害防止に関する業務規程で兼務工場に係る公害防止業務の実施体制及び指揮命令系統が定められている
〇業務規程で兼務公害防止管理者の業務範囲並びに責任及び権限、異常時又は緊急時の連絡体制及び応急の措置等の対応策など必要な事項が定められていること。
〇兼務工場の公害の発生状況を監視できる通信手段が整備されていること。
〇兼務公害防止管理者の選任に係る兼務工場の数は、５以下であること。

※その他、親子会社間、事業協同組合等の組合員又は同業種の中小企業者間における兼務要件も規定

2．公害防止主任管理者を選任すべき工場の要件の緩和（第8条の2関係）

ばい煙の処理工程に選任される大気関係公害防止管理者と水質関係公害防止管理者を同一人が兼務している場合やばい煙の処理工程と汚水等の処理工程がそれぞれ互いに独立している場合は、公害防止主任管理者の選任を免除することとした。

参考資料3：必置制度の要件に関する制度制定時の議論

【制度制定時の議論の概要（昭和46年国会答弁）】

Q：本法の適用対象として、悪臭、廃棄物、地盤沈下等を含めないのはなぜか？
A：通産省提案の法案では、大気汚染以下、4つの典型公害を取り上げた。いずれも各取締法令で特定施設制度を有し、義務者を確定しており、そこに組織の整備を促進することが適当との考え。

Q：なぜ、「工場」だけなのか？
A：本法の対象を工場に限定し、ビル等の事業場を除外しているのは、工場における公害防止が生産活動と密接不可分であり、かつ、技術的にも複雑であるのに対して、ビル等の場合にはより容易に公害防止が行えるからである。

Q:中小企業に対する配慮について
A：中小企業への配慮として、①有害物質を取扱っていない場合の対象外（4種の裾切り以下）、②公害防止統括者、主　任管理者の選任を免除すること、③一定の条件下で共同選任を認めること、④小規模工場の資格をやや易しい資格とすること（2,4種）、④講習会、研修による支援

Q:代理者を選任すべき理由
A：公害防止統括者や公害防止管理者等は、公害の防止に関する業務を統括管理し、あるいは管理するものである以上、これらの者が旅行や疾病によって、その職務を行うことができなくなった時には、適当な能力を有する者がその業務を代って行うのでなければ、公害防止に万全を期することはできない。このような意味において、あらかじめ代理者を選任しておくべきこととしたもの。

出典：公害防止管理者法の解説、通商産業省公害保安局編、中央法規出版、昭和４６年

「代理者」の選任がある他の国家資格　火薬類取扱保安責任者（理由は公害防止管理者と同じ）

代理者の選任を要する国家資格は少ない。公害防止管理者の場合、工場外の大気中や公共用水域に、汚染を引き起こさないための管理が常に求められているためと考えられる。

参考資料4：平成17年政省令改正による国家試験、認定講習に係る規制緩和の概要

【平成17年の制度改正（規制緩和）の概要】

公害防止管理者制度検討会　報告（平成１６年３月）

●国家資格の取得方法について

・国家試験に科目別合格制を導入し、受験者の負担軽減を図るとともに国家資格の取得促進を図る。

・国家試験の出題について、測定技術等現場での公害防止管理者の実務と乖離している部分は内容の適正化を図る。

・高校卒業以上に限定されていた資格認定講習の受講資格の学歴要件について、一定の実務経験があれば学歴を問わず受講可能とする。

1．資格認定講習の受講資格要件緩和（則第11条関係）

学歴による制限を撤廃するなど、資格認定講習の受講資格要件を緩和した。高校卒業以上を条件としていたが、これを撤廃し、一定の実務経験があれば受講可能とした。

2．騒音関係、振動関係の資格区分の統合（令第15条、令第15条の2関係）

試験区分を見直し、共通部分の多い区分を統合。騒音関係公害防止管理者と、振動関係公害防止管理者の2つを「騒音・振動関係公害防止管理者」に統合した。

3．科目別合格制度の導入（則第15条の2関係）

１つの区分の資格試験を科目ごとの合格の積み重ねで３年以内で取得することのできる科目別合格制度を導入した。

4．試験及び講習科目の見直し（則第15条、則第18条関係）

現在の公害防止主任管理者の実務に見合った国家試験及び講習科目の見直しを行った。

参考資料5：科目別合格制度、認定講習の学歴要件の緩和の詳細

【科目別合格制度の概要】

科目合格に基づく免除：ある試験区分を受験し、科目合格したときは、後年同じ試験区分を受験するとき、合格年を含め3年間は免除申請できる。

区分合格に基づく免除：ある試験区分に合格し、資格を取得したときは、それに含まれる科目は、後年他の区分を受験するとき、年限無く免除申請できる。

※いずれも、受験申込時に免除申請を行うことで免除される。

【認定講習の学歴要件】

旧制度		H17改正	現行制度	
大学卒相当	3年	→	大学卒相当	3年
短大卒相当	5年		短大卒相当	5年
高校卒相当	7年		高校卒相当	7年
			その他	10年

※他の学歴要件と横並びになるように設定されている。

※大気1種、水質1種は、学歴+実務経験による受講資格は設定されていない（国家試験のみ）。

※大気3種、水質3種、主任管理者は、上記の学歴要件がそれぞれ、+2年追加される（大卒5年,短大卒7年,高卒9年,その他12年という体系）

他の国家資格における実務経験年数の要件について

エネルギー管理士　・・・3年以上のエネルギー管理の実務経験があり知識、素養を有すること。

⇒実務経験10年以上を必要とする資格は殆どない。

参考資料6：平成17年政省令改正時の試験範囲、試験内容の見直し

【平成17年改正における科目構成・試験範囲の変更】

公害防止管理者制度検討会　報告（平成１６年３月）における試験内容に関する提言

●**測定技術**：日常の排出管理に用いる簡易計測や自動計測に関する知識を問い、他方、法律に基づくより厳密な測定法については、（中略）測定結果を評価するに必要な知識を問う水準まで思い切った簡素化を行うことが適当。

●**維持・点検技術**：公害防止管理者は自ら維持・管理作業を行うより、他の者に行われることが多いことから、その結果を必要程度の知識を問うことに留意した上で、試験内容を充実させることが適当。

●新たに**環境マネジメントシステム、リスクマネジメント**といった**環境管理の方策**が出現しているほか、PRTR制度が進展してきている等、**有害化学物質の範囲**が広範になっており・・・全区分共通の（公害）総論の中で・・・問うことが適当。　⇒公害総論（科目）の新設

平成17年改正を受けて新規追加または大幅に内容が追加された項目

試験科目	試験科目の範囲の内容
公害総論	最近の環境問題、環境管理手法
大気特論	揮発性有機化合物防止技術に関すること
大規模大気特論	拡散モデル、濃度予測、大規模設備の大気汚染防止対策の事例
大規模水質特論	大規模設備の水質汚濁対策の事例
騒音・振動概論	低周波音に関すること

出典：平成16年度公害防止管理者制度に係る国家試験等の内容に関する調査検討報告書、平成17年2月、（社）産業環境管理協会

⇒「測定」の内容が簡素化されたものの、認定講習テキストはボリュームアップ（H17：大気724p→H18：1,010p）。

参考資料7：他の国家試験におけるCBT試験の実施例

○国家試験業務の業務・システム最適化計画（各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議決定、平成18年3月31日）により、280の国家試験のうち、当面32の国家試験をIT化する目標が掲げられたが、ITパスポート試験を除き、これまであまり進展していなかった。
○昨今の自然災害、感染症対応などの状況を受け、導入検討事例が増加している傾向。

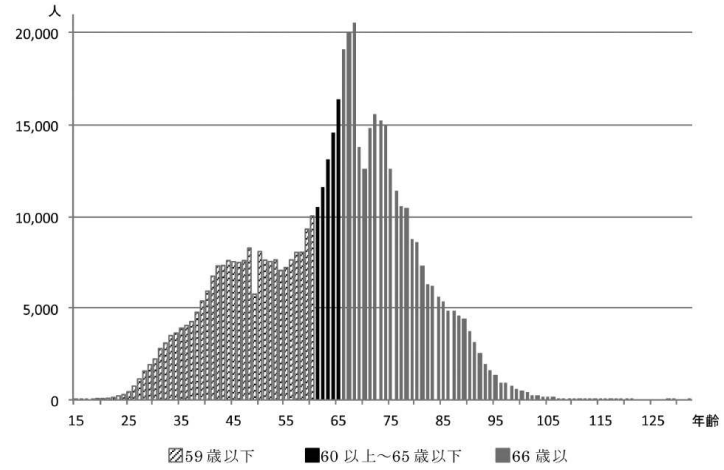
国家資格におけるCBT試験実施事例

	ITパスポート試験	運行管理者試験
1．実施団体	（独）情報処理推進機構（IPA）	運行管理者試験センター（NECO）
2．受験者数	約20万人／年	約9万人／年
3．試験の種類	1種類	2種類（貨物、旅客）
4．受験料	5,700円	6,000円＋手数料
5．試験開始時期	試験開始：2009年 CBT試験開始：2011年～	試験開始：貨物1991年、旅客2002年 CBT試験開始：2021年3月～
6．実施時期、回数	1年中実施（3か月ごとに1回受験できる）	毎年8月、3月の年2回 2週間：R3.2.27～R3.3.14
7．試験の仕様	3分野100問、120分 4択方式	5分野30問、90分 主に4択方式
8．出題形式	ランダム抽出方式（IRT理論）	出題セット複数パターン方式
9．本人確認	・利用者ID、受験番号、確認コード＋当日本人確認書類	・住民票、マイナンバーカード、免許証＋証明写真を申込時に提出。当日、受験確認書提出。
10．CBT試験の規模等	・年間15～20万人程度。約100会場	・CBT試験1万人を想定。80会場。
11．受験資格	なし	（1）貨物又は旅客自動車運送事業の運行管理の実務経験1年以上、又は （2）基礎講習（貨物or旅客）の修了者
12．免除等のしくみ	なし	なし

参考資料8：公害防止管理者の有資格者の減少に関する推計例

【公害防止管理者の有資格者数の将来の減少についての推計例】

〇平成27年末の時点で、産環協で把握している国家試験と認定講習による合格者総計55万名のうち、半数が66歳以上。58～75歳までの範囲に有資格者が多い。



- 斜線部分：59歳以下：194,374名
- 黒塗り部分：60～65歳：76,265名
- 灰色部分：66歳以上：278,688名

※合計549,327名＝協会把握データのみ、平成27年12月15日時点、全員存命と仮定しての計算値

出典：公害防止管理者制度とデータでみる公害防止管理者の現状、環境管理、2016年10月号、Vol.52、No.10

●有資格者のうち、毎年8,000～10,000名の退職者が生じると見込まれる。
●毎年の新たな合格者はおよそ8,000名程度（国家試験：約6,000名、認定講習：約2,000名）

⇒現時点では毎年の退職者と新規資格取得者がかろうじて拮抗しているが、今後現役有資格者の減少傾向が生じる見込み。

参考資料9：資格認定講習、再教育講習について

【人材育成・再教育関連の経緯】

（国の指導等）
法第12条　国及び地方公共団体は、公害防止管理者又は公害防止主任管理者として必要な知識及び技能を習得させるために必要な指導その他の措置を講ずるよう努めるものとする。

（趣旨）　法制定当時、公害防止についての知識や能力を有する者が著しく不足していた状況に鑑み、選任義務だけでは中小企業が法規制に対応できなくなる恐れがある。国や地方公共団体においても、必要な知識や技術を習得させるための資格認定講習会、研修会、あるいは選任者等を対象とし再教育講習会等を開催することにより、人材の育成に努めることとしたもの。
＊詳解公害防止管理者法、通商産業省立地公害局公害防止企画課編、通産資料調査会、p.181、昭和54年より編集

1．公害防止管理者等資格認定講習実施要綱、昭和47年1月19日（大蔵省大臣官房長、厚生省薬務局長、農林水産省食品流通局長、通商産業省立地公害局長、運輸省官房長）
①主務省もしくはその地方支分部局、②主務大臣が委託または指定した講習を実施する地方公共団体、③主務大臣が委託または指定した講習を実施する民間団体を実施機関として実施。

2．再教育実施要領、55立局第506号、通商産業省立地公害局長、昭和55年9月9日
選任されている公害防止管理者に最新の処理技術、測定技術等を習得させる目的
＊平成元年特定工場における公害防止組織の整備に関する法律関係資料、通商産業省立地公害局、p.153,195、平成元年より編集

参考資料10：過去における再教育に関する検討経緯

【公害防止管理者制度検討会　報告（平成１６年３月）】

●資格取得者の再教育について
・資格取得者の再教育については、公害防止管理者の資格取得後の能力の低下により公害防止上の著しい支障が生じている状況にあるというわけではないことから、再講習の受講等を義務付ける**強制的な更新制度を導入するには及ばない**が、公害防止・環境保全に係る法令・制度の改正や技術の進歩等の状況に的確に対応できるようにしていくため、民間において資格者の再教育に資するサービスが提供されることが望まれる。この場合、現状では、一般的に当該サービスをビジネスベースで行い得る状況にあるとは考えにくいことから、民間の公共的団体において行われることが期待される。

【公害防止に関する環境管理の在り方報告書（平成１９年３月）】

●公害防止管理者等の再教育制度の検討及び実施
・公害防止に関する環境管理体制の中核を担う公害防止統括者、公害防止主任管理者及び公害防止管理者は、公害防止管理者制度の重要性、公害防止組織整備法上の責務・役割を認識するとともに、最新の環境規制や環境保全対策等の動向等について知識・技能レベルを継続的に維持、向上させていくことが必要である。
・このため、国においては、事業者及び産業界における再教育の実態やニーズ等を踏まえた上で、公害防止管理者等の再教育制度の実施体制及び内容について所要の検討を行い、**全国的な再教育事業を具体化**することが期待される。

参考資料11：他の国家資格における更新制度、再教育講習の現状

〇工場等で必要な資格のうち、更新制度、再教育講習を設けているものは下表のとおり。
〇講習受講義務、写真の更新義務などを課しているが、未受講で資格自体が失効する仕組みになっている資格は少ない。

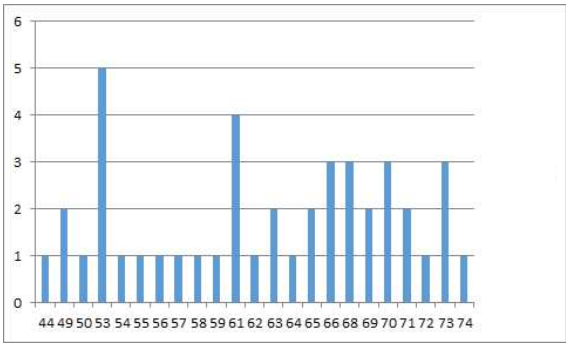
他の国家資格における資格の更新制度、再教育講習の例

国家資格	更新要件	資格の失効
消防設備士	・最初2年、その後5年以内に講習受講 ・10年に1度写真更新	・未受講による免状取り消しは無し
危険物取扱者	・10年に1度写真更新	・写真未更新は**免状失効**（資格失効ではない）。
電気工事士	・5年以内に更新講習を受講	
火薬類取扱保安責任者	・2年に1回ごとの更新講習を受講	・手帳が失効するため**実務に従事できなくなる**。⇒再教育講習受講で手帳再取得可能
土壌汚染調査技術管理者	・5年に1度更新講習を受講	・5年の期間満了すると技術管理者証**失効**

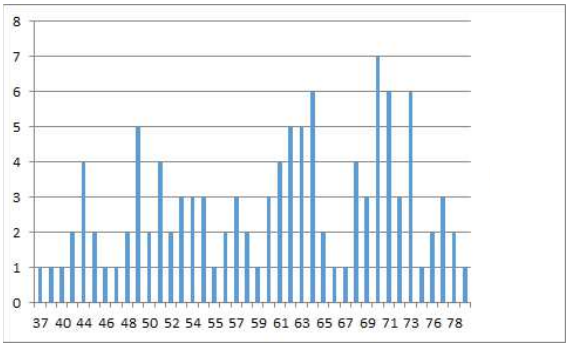
参考資料12：専門人材の年齢分布の例

〇試験問題作成、認定講習講師等を務める専門家人材の年齢分布の例は下図のとおり。
〇若手の後継者の登用にも努めているが、70歳を超えた委員、講師も多く、手当てが必要。
〇公害経験を有するのは、概ね70歳以上の年齢層。公害関連の研究や実務が既に行われていない分野については、新たな委員や講師において一定の引継ぎや学習が必要になる。
〇制度を今後も維持する上では、専門知識を教育する人材の確保も重要

【産業環境管理協会における委員・講師等の年齢分布】



試験委員43名、平均62.3歳



資格認定講習講師（全国）108名、平均60.9歳

参考資料13：選任率の調査例

〇大気や水質の1種では選任率97%以上と非常に高い一方、水質2種、騒音、振動関係では未選任率が高い傾向が認められる。
〇特定粉じんについては、確認の結果、特定工場は存在しないことが確認された（解任届の未提出等により自治体の帳簿上残ってしまっていたもの）。

【令和元年度公害防止体制の充実に向けた調査業務報告書（環境省）】

区分	特定工場数	うち未選任工場数	未選任率%	区分	特定工場数	うち未選任工場数	未選任率%
公害防止統括者	10,870	652	6.0%	水質3種	378	12	3.2%
主任管理者	425	11	2.6%	水質4種	1,235	111	9.0%
大気1種	369	7	1.9%	騒音	2,419	868	35.9%
大気2種	353	30	8.5%	特定粉じん	16	2	12.5%
大気3種	1,909	118	6.2%	一般粉じん	3,205	732	22.8%
大気4種	3,249	433	13.3%	振動	2,367	838	35.4%
水質1種	419	12	2.9%	ダイオキシン類	335	39	11.6%
水質2種	4,661	1088	23.3%	全体	15,492	3,117	20.1%

※数値は157自治体（都道府県、指定都市、中核市、特例市、政令市）へのアンケート集計値。
※未選任工場とは、正副2名が充足されていない工場。代理者のみが選任されていない場合も未選任となる。

【平成14年度公害防止管理実施状況調査報告書（環境省）】＝旧制度下

〇特定工場数22,843件のうち、選任特定工場16,924件、未選任率は26%。

添付資料 2　事業者における公害防止管理の実態及び制度への意見収集に関するアンケート（調査票）

※本資料は、第 3 章に示した事業者アンケートの調査票である。
※ここでは、Word 版の調査票を示す。Google Forms によるオンラインアンケートも、内容は同じである。

令和２年度公害防止管理者制度の今後の在り方に関する調査業務

事業者における公害防止管理の実態
及び制度への意見収集に関するアンケート

このアンケートは、令和２年度経済産業省「公害防止管理者制度の今後の在り方調査業務」の一環として、
（1）事業者の皆様の公害防止管理、環境管理についての現状
（2）現在の公害防止管理者制度（必置制度、試験制度）*対するご意見・ご要望
（3）受験機会の拡大など、より利便性を改善した資格取得制度に向けてのご意見・ご要望
についてアンケートを実施するものです。

*特定工場における公害防止組織の整備に関する法律（昭和 46 年法律第 107 号）（以下、「組織整備法」といいます）に基づく制度です。

・いただいた回答は分析、および記述回答を整理し、検討会で議論し、事業者の皆様の実情に適した、実務に資する、有用性の高い制度への改善検討に役立てられます。是非、ご協力をお願い申し上げます。

【ご提出にあたってのお願い】

●**本アンケートは Google フォームによるオンライン方式により実施致します。**
下記 URL よりアンケートへのリンクを開き、ご記入後、送信ボタンを押してご提出お願いいたします。

※本アンケート専用 URL:

●**上記サイトには、アンケート回答の操作方法・記入方法をご案内しております。**

●提出期限: **令和３年１月 15 日（金）**

※オンラインでのご回答が難しい場合、上記アンケートサイトに、Microsoft Word（ワード）形式のアンケート書式もご用意しております。この回答見本を参考に作成頂き、下記メール宛に添付して送信してください。
※Google フォームを使っての提出に、ご協力ください（ご提出は、フォームか Word の一方です）。

【Google フォームを利用してのアンケート回答方法（概要）】

①上記アンケートサイトから、アンケートへのリンクを開きます。
②メールアドレスを登録します。
③回答が完了したら、最終ページで「送信」ボタンを押してください。回答が送信されるとともに、②で登録したメールアドレスに、回答内容の確認メールが送信されます。
★一度回答した内容を修正する場合　→受信した確認メール内に、「回答を編集」ボタンがあります。これをクリックすると、回答の修正、再送信ができます。
★回答を途中で中断する場合　→（後日回答する部分は無回答のまま）最終ページまで進んでいただき、回答を「送信」してください。送信後、確認メールが届きますので回答を修正する場合と同様、メール内の「回答を編集」を押すと、回答を再開できます。
★注意★　Web ブラウザの「×」ボタンで回答画面を閉じてしまいますと、回答された内容が消えてしまいますので、ご注意ください。

本アンケートについてご不明な点・ご質問等がございましたら下記までご連絡下さい。

（調査事務局）　一般社団法人産業環境管理協会
人材育成・出版センター
〒101-0044　東京都千代田区鍛冶町 2-2-1　三井住友銀行神田駅前ビル

はじめに

・このアンケートは、６つのセクション（章）に分かれ、各セクションは４～５問程度です。全部で２１問あります。なお、ご回答によっては、理由等をお伺いする枝問があります。

1. 企業情報

Q1. 企業情報

まず、貴社及びご回答者の情報をご教示ください。

※選択チェックボックスのところは、□を■に置換して下さい。

企業名		
所在地		
連絡先	事業所／部署名	
	ご担当者名	
	TEL	
	E-Mail	
属性	□本社（管理部門）　　□工場（本社工場含む）	
規模	□大企業*　　□中小企業	
特定工場	□特定工場である、または特定工場を所有している □特定工場ではなく、特定工場も所有していない	

*大企業：常時雇用従業員数 300 名以上でかつ、資本金３億円以上。

※この企業情報は、ご回答内容の確認のためのご連絡などに使用するものであり、調査結果の取りまとめにおいて、社名やご回答者名、個票は一切開示せず、報告書等にも掲載されません。

2. 貴社の環境管理業務、公害防止管理業務について

まずはじめに、貴社の環境管理業務*、公害防止管理業務**の現状についてお伺いします。設問は、３問あります（枝問を除く（以下同じ））。

*環境管理業務：環境管理部署で管轄するすべての業務（公害対策、CSR、省エネルギー、温暖化対策など）

**公害防止管理業務：環境管理業務のうち、典型公害（大気、水質、土壌、騒音、振動、地盤沈下、悪臭等）にかかるもの

Q2-1．環境管理業務全体における予算・人員・設備投資・業務量の変化

環境管理業務全体に関する近年の予算、人員、設備投資、業務量の変化（2015 年度→2020 年度）について、それぞれ当てはまるものを選択してください。

	選択肢（a.～d.のそれぞれについて、該当する欄に○）			
	a.予算の変化	b.人員の変化	c.設備投資の変化	d.業務量の変化
①大幅に増加（3 割以上）				
②増加（1～3 割）				
③やや増加（1 割以内）				
④変わらない				
⑤やや減少（1 割以内）				
⑥減少（1～3 割）				
⑦大幅に減少（3 割以上）				

Q2-2．公害防止管理業務における予算・人員・設備投資・業務量の変化

次に、環境管理業務のうち、公害防止管理業務に関する近年の予算、人員、設備投資、業務量の変化（2015 年度→2020 年度）についてそれぞれ当てはまるものを選択してください。

	選択肢（a.～d.のそれぞれについて、該当する欄に○）			
	a.予算の変化	b.人員の変化	c.設備投資の変化	d.業務量の変化
①大幅に増加（3 割以上）				
②増加（1～3 割）				
③やや増加（1 割以内）				
④変わらない				
⑤やや減少（1 割以内）				
⑥減少（1～3 割）				
⑦大幅に減少（3 割以上）				

Q2-2付．予算・人員・設備投資・業務量の変化の理由

Q2-2．の「公害防止管理業務における予算、人員、設備投資、業務量の変化」の理由をそれぞれ選択してください（複数回答可）。

	選択肢（a.～d.のそれぞれについて、該当する欄に○）（複数回答可）			
	a.予算の変化の理由	b.人員の変化の理由	c.設備投資の変化の理由	d.業務量の変化の理由
①経営効率化で一律に削減				
②事業の拡大または縮小				
③組織、体制の統合又は分割				
④公害防止以外の環境管理業務*が増加				
⑤環境管理以外の業務*が増加				
⑥現体制で対応できている				
⑦現体制では不十分なため				
⑧システム、機械化による合理化				
⑨アウトソーシングや外部人材活用				
⑩環境規制の強化				
⑪その他（　　）				
【特記事項があればご記入ください】				

*環境管理以外の業務の例：例えば、生産、総務、エネルギー管理等

Q2-3．貴社の公害防止管理業務におけるアウトソーシングの状況

貴社の公害防止管理業務におけるアウトソーシング（外注）等の状況について教えて下さい。

※この設問は、工場の方のみご回答ください。

	選択肢（該当する欄に○）		
	全て外注	一部外注	自社で実施
①測定（試料のサンプリング）			
②測定（分析業務）			
③測定（分析結果の記録・評価）			
④処理設備の維持・管理業務			
⑤生産設備の点検業務			
【特記事項があればご記入ください】			

3. 貴社における公害防止管理者等の環境人材育成に関すること

ここでは、公害防止管理者を育成するための貴社での教育方法やその課題について伺います。

設問は、３問あります。

Q3-1．資格取得に対するインセンティブ

貴社において、公害防止管理者の国家資格を取得する社員に対する補助やインセンティブはありますか？（複数回答可）

○印	選択肢
	①国家試験受験料の費用負担
	②資格認定講習受講料の費用負担
	③教材購入・勉強会等参加時の費用負担
	④社内研修の開催による学習支援
	⑤オンラインでの教材提供（e-ラーニング）
	⑥資格取得時の一時金の支給
	⑦資格取得後の資格手当支給
	⑧昇格基準等への反映
	⑨その他（　　）

Q3-2．公害防止管理技術の教育方法（OJT、社内外研修制度、社内資格等）

貴社において、公害防止管理者や環境管理に係る技術者を育成するために、どのような方法で教育を行っていますか？（複数回答可）

○印	選択肢
	①主に OJT*にて教育している
	②主に社内研修にて教育している
	③主に社外研修にて教育している
	④社内資格を設け、学習を促進している
	⑤教材を提供し、社員自らの学習に任せている
	⑥その他（　　）

*OJT：On the Job Training。座学ではなく、実地、現場経験を積ませて教育する方法

Q3-3．技術継承、人材育成に関する課題

公害防止に関する技術継承（処理技術、設備の維持管理、管理技術等）および後継人材の育成において、課題となっていることは何ですか？（複数回答可）

○印	選択肢
	①公害経験のある熟練者が不足している
	②経済的理由により教育機会が減っている
	③公害防止活動における社内の優先順位が低下しており、後継育成（教育）への意識が十分でない
	④公害防止管理に興味を持つ従業員が減少している
	⑤特に課題は無い
	⑥その他（　　）

4.　公害防止管理者の必置制度に関すること

ここでは、公害防止管理者制度の必置制度のうち、特定工場の要件などの現在の規定内容についてのご意見を伺います。設問は、５問あります。

〔参考ホームページ〕

◎経済産業省　公害防止管理者制度の概要

https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/kankyokeiei/kougaiboushi/download/gaiyou.pdf

◎環境省　公害防止管理者法の概要（平成１９年８月　効果的な公害防止取組促進方策検討会より）

https://www.env.go.jp/air/info/pp_kentou/pem01/ref01.pdf

Q4-1．公害防止管理者制度の有用性について

公害防止管理者制度は役に立っていると思いますか？

○印	選択肢
	①大変役に立っている
	②役に立っている
	③どちらともいえない
	④あまり役に立っていない
	⑤役に立っていない

Q4-1 付．公害防止管理者制度が役に立っている理由

Q4-1．で①、②（役に立っている）とお答えの方、その理由は何ですか？（複数回答可）

○印	選択肢
	①責任が明確になる
	②対外窓口（自治体等に対し）が明確になる
	③従業員の技術レベルが向上する
	④客観的に環境担当者の資質を担保できる
	⑤社内研修の講師ができる
	⑥内部監査員の要件として活用できる
	⑦その他（　　）

Q4-1 付．公害防止管理者制度が役に立っていない理由

Q4-1．で③、④、⑤（どちらともいえない、役に立っていない）とお答えの方、その理由は何ですか？（複数回答可）

○印	選択肢
	①EMS など他の仕組みで運用できるため
	②公害防止管理業務の比重が下がったため
	③試験・講習内容が現場の業務と一致しない
	④その他（　　）

Q4-2．公害防止管理者の必置制度について

公害防止管理者の必置制度*は必要だと思いますか？

○印	選択肢
	①現行のままでよい
	②見直し（規制の緩和が必要）
	③見直し（規制の強化が必要）
	④その他（　　）

*必置制度：特定工場に対し、公害防止統括者、公害防止管理者等の選任および地方自治体への届出を義務付ける制度。

Q4-2 付．必置制度見直しについての要望

Q4-2.で②、③（見直しが必要）、とお答えの方、見直しに関するご要望・ご意見をご記入ください。

（必置制度についての要望・意見）

Q4-3．特定工場の要件*、工場区分**等について

特定工場の要件、工場区分等の現行の規定について、見直しは必要だと思いますか？

○印	選択肢
	①現行のままでよい
	②見直し（規制の緩和が必要）
	③見直し（規制の強化が必要）
	④その他（　　）

*特定工場の要件：製造業、電気・ガス・熱供給業に該当し、組織整備法施行令で定める施設を有すること。

**工場区分：工場に設置される施設によって、大気、水質、騒音、振動、特定粉じん、一般粉じん、ダイオキシン類に区分。また、大気や水質においては、排出ガス量や排出水量および有害物質の取り扱いの有無による 1～4 種の区分および裾切り要件

Q4-3 付．特定工場の要件、工場区分等の見直し要望の内容

Q4-3．で②、③（見直しが必要）、とお答えの方、見直しに関するご要望・ご意見をご記入ください。

（特定工場の要件、工場区分等についての要望・意見）

Q4-4．選任・届出制度について

公害防止管理者等の選任・届出*について、見直しは必要だと思いますか？

○印	選択肢
	①現行のままでよい
	②見直し（規制の緩和が必要）
	③見直し（規制の強化が必要）
	④その他（　　）

*選任・届出：選任が必要となった日から、公害防止統括者は 30 日、公害防止主任管理者、公害防止管理者は 60 日以内に選任を行い、選任後 30 日以内に地方自治体への届出を行う。

Q4-4付．選任・届出制度の見直し要望の内容

Q4-4．で②、③（見直しが必要）、とお答えの方、見直しに関するご要望・ご意見をご記入ください。

（選任、届出制度についての要望・意見）

Q4-5．公害防止管理者が担うべき業務について

貴社の体制と照らして、公害防止管理者が担うべき業務として、適切でないと思うものがあれば選択し、その理由について教えてください。（複数回答可）

○印	選択肢
	①燃料又は原材料の検査
	②公害発生施設の点検
	③処理施設及びこれに付属する施設の操作、点検及び補修
	④測定の実施及びその結果の記録
	⑤測定機器の点検及び補修
	⑥事故時における応急の措置の実施
	⑦（渇水時など自治体からの要請により）緊急時における必要な措置の実施
	⑧地方自治体とのコミュニケーション（立入検査への立ち合い、報告等）
	⑨訓練等による公害防止体制の有効性の確認
	⑩従業員への環境教育
（適切でないと思う理由）	

※上記はいずれも、法律により公害防止管理者の業務として定められた業務および公害防止ガイドライン*において期待される役割として示されたものです。

＊「公害防止に関する環境管理の在り方」に関する報告書（平成 19 年３月）

5. 資格制度（国家試験、認定講習）に関すること

ここでは、公害防止管理者の資格を取るための制度について伺います。

設問は、６つあります。

Q5-1．国家試験・資格認定講習の試験内容について

公害防止管理者等国家試験・資格認定講習の試験内容は、公害防止管理者の実務に沿った適切なものになっていると思いますか？

○印	選択肢
	①適切である
	②適切ではない

Q5-1 付．試験内容が適切でない場合の見直し意見

Q5-1．で②（適切でない）とお答えの場合、試験内容の見直しに関するご要望・ご意見をご記入ください。試験区分、試験科目や分野と併せてお書き頂ければ幸いです。

（試験内容についての要望･意見）

Q5-2．科目別合格制度について

公害防止管理者等国家試験における科目別合格制度*は役に立っていると思いますか？

○印	選択肢
	①大変役に立っている
	②役に立っている
	③あまり役に立っていない
	④役に立っていない
	⑤わからない

*科目別合格制度

①区分合格に基づく免除：公害防止管理者の資格を持っている場合、その区分に含まれる試験科目は年限なく免除申請できる。

②科目合格に基づく免除：区分合格に至っていない場合、その試験区分の一部の科目に合格した時は、合格した年を含め、３年まで免除申請できる。

※いずれも、受験者の申請により免除できる。

〔参考ホームページ〕

◎（一社）産業環境管理協会　公害防止管理者－よくある質問

http://www.jemai.or.jp/polconman/examFAQ/examFAQ.html

Q5-2 付．科目別合格制度が役に立っている理由

Q5-2．で①、②（役に立っている）とお答えの方、その理由は何ですか？

（科目別合格制度が役に立っている理由）

Q5-2 付．　科目別合格制度が役に立っていない理由

Q5-2．で③、④（役に立っていない）とお答えの方、その理由は何ですか？

（（科目別合格制度が役に立っていない理由）

Q5-３．国家試験の実施回数と時期

公害防止管理者等国家試験の現在の実施回数や時期について、資格取得の機会として、適切だと思いますか？

○印	選択肢
	①実施回数も時期も適切である
	②実施回数が不足している
	③実施時期が合わない
	④実施回数を増やし、時期も工夫して欲しい
	⑤その他　→Q5-3 付．へ

※公害防止管理者等国家試験：毎年 10 月の第 1 日曜日、年に 1 回実施。全国 9 地域 15 会場程度。

Q5-３付．国家試験の回数、実施時期等の改善について

Q5-３．で①以外（適切でない）とお答えの方、国家試験の実施回数、時期等の改善について、ご意見、ご要望をお書きください。

（国家試験の実施回数、時期に関するご意見）

Q5-４．資格認定講習の実施回数と時期

公害防止管理者等資格認定講習の現在の実施回数や時期について、資格取得の機会として、適切だと思いますか？

○印	選択肢
	①実施回数も時期も適切である
	②実施回数が不足している
	③実施時期が合わない
	④実施回数を増やし、時期も工夫して欲しい
	⑤その他→Q5-4 付．へ

※公害防止管理者等資格認定講習（（一社）産業環境管理協会の場合）：おおむね 12～3 月に全国 8 地域、のべ 30 回程度実施。

Q5-４付．資格認定講習の回数、実施時期等の改善について

Q5-4．で①以外（適切でない）とお答えの方、認定講習の実施回数、時期等の改善について、ご意見、ご要望をお書きください。

（認定講習の実施回数、実施時期に関するご意見）

Q5-５．資格認定講習の講習日数について

公害防止管理者等資格認定講習について、講習と修了試験まで含めた講習日数の長さは適当だと思いますか？

○印	選択肢
	①長い
	②ちょうどよい
	③短い

※認定講習の実施長さの例（施行規則別表第３）

短いものの例：一般粉じん関係＝講義 13 時間＋修了試験１時間

標準的なものの例：大気・水質関係の２種＝講義 24 時間＋修了試験１時間 30 分

長いものの例：大気・水質関係の第１種＝講義 31 時間＋修了試験２時間

〔参考ホームページ〕

◎（一社）産業環境管理協会　公害防止管理者―認定講習の開催地別実施スケジュール

http://www.jemai.or.jp/polconman/competency/dd4ht300000005f1-att/R02_p_3-6.pdf

Q5-５付．資格認定講習の長さについて

Q5-５．で①（長い）または③（短い）とお答えの方、その理由は何ですか？

（認定講習の長さに関するご意見の理由）

Q5-6．公害防止管理者の国家試験や資格認定講習の新しい実施方法に関する意見

公害防止管理者の国家試験や資格認定講習について、次のような実施形態があった場合、利用したいと思いますか？（複数回答可）

○印	選択肢
	①CBT 試験*による国家試験
	②オンライン（リアルタイム**）による認定講習の講義
	③オンライン（オンデマンド***）による認定講習の講義
	④その他（　　）

*CBT 試験：コンピュータ　ベースド　テスティング。パソコンが設置された会場に赴き、テストを受ける方法。通年、又は一定期間内（1 か月単位）の都合の良い日に受験できる方式が多い。

**オンライン講習（リアルタイム）：決められた日時に講習を行い、その時間に視聴するタイプの講習

***オンライン講習（オンデマンド）：Web サイト上にアップされた動画などによる講義資料を受講者が期間内いつでも視聴できるタイプの講習

6.　公害防止管理者の数と質の維持に関すること

ここでは、公害防止管理者を不足なく選任できるような資格者数の確保、および、資格取得後の資質の維持について伺います。これが最後のセクションです。
設問は４問です。

Q6-1．有資格者の数の確保
貴社では、公害防止管理者及び代理者を不足なく選任するために、十分な数の有資格者を確保できていますか？

○印	選択肢
	①確保できている
	②確保できていない

Q6-1 付．十分な資格者数を確保できていない理由
Q6-1．で②（確保できていない）とお答えの方、その理由は何ですか？（複数回答可）

○印	選択肢
	①試験や講習の内容が難しく、なかなか合格できないため
	②資格取得の機会が少ないため
	③会場が少ない（国家試験・講習会場が近隣になく受験できない（しにくい））
	④コスト面で多くの従業員に試験や講習を受けさせることができないため
	⑤認定講習の受講資格要件が狭く、受講適格者が少ないため
	⑥人材が不足している
	⑦その他（　　）

Q6-2．兼務要件の緩和について
公害防止管理者の兼務要件の緩和* は、資格者の確保に役に立っていますか？

○印	選択肢
	①役に立っている（活用している）
	②どちらともいえない
	③役に立っていない
	④わからない（知らなかった）
	⑤その他（　　）

*公害防止管理者の兼務要件の緩和
平成 17 年の制度見直しにより、公害防止管理者は、原則として２以上の工場について同一の公害防止管理者を選任してはならないこととされていますが、工場相互間の距離、生産工程上の関連、指揮命令系統、当該工場の維持管理について権限を有する者の状況その他の主務大臣が定める基準を満たし、一人の公害防止管理者が 2 以上の工場の公害防止管理者となってもその職務を遂行するに当たって特に支障がないときは、同一人の兼務が認められています。

（特定工場における公害防止組織の整備に関する法律施行規則第五条第二号ただし書（第十条第二項において準用する場合を含む。）に基づく基準）
1．同一社ではあるが同一敷地内にない複数の工場において、同一人を選任する場合
2．親子会社等の関係にあるものが同一敷地内に設置する複数の工場において、同一人を選任する場合
3．事業協同組合等の組合員が共同で公害防止業務を行う場合に、同一人を選任する場合（現行において兼務を認めています）
4．近隣の同業種の中小企業者が共同で公害防止業務を行う場合に、同一人を選任する場合

〔参考ホームページ〕
◎経済産業省（上記施行規則第五条第二号ただし書きに基づく基準）
https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/kankyokeiei/kougaiboushi/download/tadashigaki.pdf

Q6-3. 公害防止管理者の知識のアップデート

従業員が公害防止管理者の資格を取得した後、その資質（知識、技術）を維持するために、貴社ではどのような取組みを行っていますか？（複数回答可）

○印	選択肢
	①社内研修を実施
	②外部（民間）研修を活用
	③地方自治体の研修に参加
	④業界団体の研修に参加
	⑤研修は特に行っていない
	⑥その他（　　）

Q6-4. 公害防止管理者資格の更新制度、再教育講習について

公害防止管理者の資格を取得後、その資質（知識、技術）を維持するために、どのような仕組みが必要と思いますか？

○印	選択肢
	①資格の定期更新制度が必要である（更新しない場合は失効）
	②公害防止管理者として選任されている場合に、定期的に講習受講を求める（講習受講義務）
	③資格取得から時間が経過している場合、選任前に講習を受講する（選任前講習）
	④いずれも必要ない

7. その他

Q7. その他公害防止管理者制度をより有用なものにするために、ご意見・ご要望・ご提案がありましたら自由にお書きください。ここまでに回答された内容の補足説明などでも結構です。

（自由記述）

お忙しいところ、アンケートへのご協力、有用なご意見・ご回答をいただき、誠にありがとうございました。

※Word で作成された場合、ご回答をメール添付にて @jemai.or.jp 宛てに送信して下さい。（文字認識のできる）PDF ファイルに変換して送信いただいても構いません。

※本アンケートについてご不明の点がございましたらご遠慮なくお問い合わせください。

添付資料３　他の国家試験における受験資格、選任要件、更新制度等の一覧

※本資料は、調査の一環として、事業所において必要な主要な国家資格について整理したものである。

他の国家試験における受験資格、選任要件、更新制度等の一覧

添付資料3

	国家試験名	公害防止管理者	消防設備士	危険物取扱者	有機溶剤作業主任者	電気工事士	ボイラー技士	採石業務管理者	エネルギー管理士	高圧ガス製造保安責任者	衛生管理者	火薬類取扱保安責任者	土壌汚染調査技術管理者	運行管理者
		当協会 ◎	事業場 ◎	事業場 ◎	事業場 ◎	事業場 ◎	事業場 ◎	事業場 ◎	事業場 ◎	事業場 ◎	事業場 ◎	代理者制度あり ◎	環境関連法規 ◎	ヒアリング先 ◎
国家試験資格等	受験資格	制限なし	制限なし・・・乙種 甲種及び甲種特類は制限有	制限なし・・・乙種 甲種及び甲種特類は制限有	制限なし	制限なし	二級：制限なし 一級：二級ボイラー技士免許を受けた者等 特級：一級ボイラー技士免許を受けた者等	制限なし	制限なし（熱管理、電気管理）	制限なし	制限有 学校教育法による大学（短期大学を含む。）又は高等専門学校を卒業した者で、その後1年以上労働衛生の実務に従事した経験を有する者等	制限なし	制限なし ただし、登録には実務経験3年が必要。試問	運行管理に関し1年以上の実務経験があるのも等
	実施回数（実施月）	1回（10月）	地域により異なる	地域により異なる	毎月1回程度	1回 （10月：筆記、12月：技能）	特級：1回（10月） 一級：年5～7回 二級：1ヶ月に1～2回	地域により異なる	1回（8月）	1回（11月）	地域により異なる	1回（9月）	1回（11月）	2回（3月、8月） CBT
配置	正副の有無	有 代理者	無	無	無	無（1名のみ）	無	無	有 指定工場等（第一種、第二種）として指定されることとなり、そのうちの「第一種エネルギー管理指定工場等」の製造業などの5業種については、エネルギーの使用量の区分に応じて、エネルギー管理士免状の交付を受けている者のうちから、1人から最大4人のエネルギー管理者を選任。	有 製造工程、製造施設の数により選任数の変更があり。一概に何名と記載は困難。	有 業種にかかわらず、常時使用する労働者が50人以上労働者の事業場は最低1人以上の衛生管理者を選任。事業所の規模要件により選任数は異なる。	有　保安責任者の代理者 製造業者又は火薬庫の所有者若しくは占有者若しくは第三十条第二項の消費者は、経済産業省令で定めるところにより、火薬類製造保安責任者免状又は火薬類取扱保安責任者免状を有する者のうちから、あらかじめ製造保安責任者又は取扱保安責任者の代理者を選任し、製造保安責任者又は取扱保安責任者が旅行、疾病その他の事故によってその職務を行うことができない場合に、その職務を代行させなければならない。	無	有 1名以上 事業用自動車の台数により選任数が変わる。
認定講習	認定講習の有無	有	無	無	有　講習会のみ	無	無	無	有	無	無	無	無	有
	認定講習での実務経験	3～12年 ① 技術士② 計量士③衛生工学衛生管理者④保安技術管理者、福保安技術管理者、保安監督員、鉱害防止係員⑤毒物劇物取扱主任者⑥薬剤師⑦エネルギー管理士（熱管理士含む）⑧甲種ガス主任技術者⑨乙種ガス主任技術者⑩特級ボイラー技士⑪一級ボイラー技士⑫第一種・第二種電気主任技術者⑬第一種・第二種ボイラー・タービン主任技術者⑭採石業務主任者⑮生物由来製品製造監督者⑯第一種作業環境測定士⑰公害防止管理者			制限無し 13時間（2日間）で行われます。 ①有機溶剤による健康障害及びその予防措置に関する知識（4時間） ②作業環境の改善方法に関する知識（4時間） ③保護具に関する知識（2時間） ④関係法令（2時間） ⑤修了試験（1時間） →修了試験が国家試験に該当			採石業務管理者認定 （例：大阪府） 法第33条の規定により採取計画の認可を受けて岩石の採取を行なっている採石業者において、業務管理者が死、離職等により不在となり、業の十分な努力にもかかわらず業務管理者を置くことが困難となった場合、業務管理者試験を合格した者と同等以上の知識・技能を有する者がおり、これを知事が認定することにより業務管理者の資格が得られる。	3年以上の十分なエネルギー管理の実務経験を備え、実務経験で培われたエネルギー管理者として求められる相応の知識、技術的素養を「既にある程度保持された方」を対象。					■事業用自動車の運行管理に関し5年以上の実務経験を有し、かつ、その間に国土交通大臣が認定する運行の管理に関する講習（運行管理者等一般講習又は基礎講習）を5回以上受講した者。■事業用自動車の運行管理に関し1年以上の実務経験を有し、かつ国土交通大臣が定める職務（独立行政法人自動車事故対策機構が行う運行管理者等講習の専任講師）に2年以上従事した経験を有する者。
資格更新	資格更新の有無	無	有	有	無	有	無	無	無	無	無	有	有	有
	資格更新の講習の有無	無	有	有	無	有	無	無	無	無	無	有	有	有
	資格更新（根拠）		消防法（第17条の10）	消防法（第13条の23）		電気工事士法（第4条の3）							土壌汚染対策法（第32条）	貨物自動車運送事業法第 18 条（運行管理者）
	再教育のレベル		■資格の有資格者は、業務の有無に関係なく区分ごとの免状を受けた日から2年以内、その後は5年以内に1度、消防設備士の講習へ参加義務がある。講習の未受講では免状の取り消しを受けることはない。 ■10年に一度写真の更新。	■実務の有無にかかわらず10年に1度写真の更新の必要がある。写真の更新をしない場合は免状の効力が失われますが、資格が失効することはない。 ■保安講習（取扱いに従事者のみ）		■第一種電気工事士は前回の更新日から（新規に免状を取得してから）5年以内に、大臣が指定する講習機関が実施する「更新講習」を受講することが義務付けられています。						■甲種またはZ種火薬類取扱保安責任者の免状または発破技士の免許は一度取得すれば終身有効ですが、手帳は2年に一回ごとの更新講習を受講する必要があります。更新講習を受講しなかった場合は手帳は失効するため実務に従事できません。ただし、前述の通り保安責任者免状・発破技士免許は終身有効であるため、手帳が失効しても再取得のための講習を受講すれば再び手帳を取得することが可能です。 ■再教育講習	■技術管理者証の有効期間5年が満了する日の1年前から満了する日までの間に、環境大臣が行う講習（更新講習）を受け、更新講習を修了した旨の証明書（修了証）を受け取り、これを添付して環境大臣に提出する必要がある。 ■技術管理者証の有効期間が満了する日までに行わなければ効力を失う。	■運行管理を行うために必要な法令及び業務等に関する知識の習得を目的とする講習。自動車運送事業者は、選任する運行管理者について、運行管理者講習を2年に1回受講させなければいけません。
	講習時間		7時間（試問） 間違えればその場で説明	4時間（試問） 間違えればその場で説明		6時間（受講のみ） オンライン随時のみ確認						4時間（確認テストなし） 6時間（確認テストなし）	6時間（試問） 次年度の講習の参考	5時間（試問）
	費用		受講手数料：7，000円	手数料：1，600円		受講料：9，000円						手数料：2，400円	受講手数料：13，500円	手数料：3，200円
	備考		資格の失効はない。 講習を受ける。	資格の失効はない。 講習を受ける（従事者のみ）。		資格の失効はない。 講習を受ける。 講習形式 ①現地集合 ②オンライン（定時または随時）→随時のみ確認テストあり						資格の失効はない。 講習を受ける（従事者のみ）。	資格の失効がある。 講習を受ける。	資格の失効はない。 講習を受ける（選任者のみ）。
関連URL		http://www.jemai.or.jp/polconman/method/index.html	https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/sk/data/R02kousyu3_annnai.pdf	https://www.shoubo-shiken.or.jp/license/photo.html	https://www.toukiren.or.jp/subject/guide.php?sub=3&sc=	https://www.shiken.or.jp/	https://www.exam.or.jp/	http://www.pref.osaka.lg.jp/attach/17136/00147531/saiseki_tebiki_ver9_03.pdf	https://www.eccj.or.jp/mgr1/ken_guide/chap_01.html	https://www.khk.or.jp/qualification/national_qualification/examination/examination_range.html	https://www.exam.or.jp/exmn/H_shikaku502.htm	https://www.shoubo-shiken.or.jp/license/photo.html	https://www.jesc.or.jp/Portals/0/center/work/2020dojo/2020dojo1.pdf	http://www.naganota.or.jp/tekiseika/form/unkan_kaisetu.pdf https://www.mlit.go.jp/jidosha/anzen/03safety/dispatcher.html

添付資料 4　国家試験及び資格認定講習科目の学習範囲の新旧対照表

※本資料は、平成 17 年の政省令改正の際に、試験科目、試験範囲が見直されたことに伴い、試験区分それぞれに、試験範囲の内容が平成 18 年度以降の国家試験・認定講習でどのように変わったかを示したものである。

※法令では、国家試験、認定講習とも、科目単位までしか規定されていないことから、各試験科目の内容を理解する上で参考となる資料である。

※なお、この資料では、科目がすべて他の試験区分に含まれる区分は省略した。すなわち、

①大気 2 種、大気 3 種、大気 4 種、特定粉じんの区分については、大気 1 種について示すことで替えた。

②水質 2 種、水質 3 種、水質 4 種のの区分については、水質 1 種について示すことで替えた。

国家試験及び資格認定講習科目の学習範囲の新旧
(1)大気関係第一種公害防止管理者

現　状

科　目	試験科目及び資格認定講習科目の範囲
大気汚染関係法令	(1)環境基本法及び環境基準に関すること。 環境基本法の目的及びその内容並びに大気汚染に係る環境基準
	(2)大気汚染防止法体系に関すること。 大気汚染防止法、同施行令及び同施行規則（自動車排出ガスに係る規定を除く。）
	(3)特定工場における公害防止組織の整備に関する法律体系に関すること。 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律、同施行令及び同施行規則
公害概論	(1)大気汚染の現状に関すること。 最近の大気汚染の特徴及びその歴史的背景、汚染物質別大気汚染の状況並びに地域別大気汚染の現状
	(2)大気汚染の発生機構に関すること。 硫黄酸化物、ばいじん等の主要発生源の概要
	(3)大気汚染による影響に関すること。 大気汚染が人の健康に及ぼす影響及び生活環境に及ぼす影響の概要
	(4)国又は地方公共団体の大気汚染防止対策に関すること。 大気汚染防止のため国又は地方公共団体が実施する基本的施策、例えば公害防止計画及び低硫黄化対策
	(5)大気汚染防止に係る用語に関すること。 大気汚染防止に係る用語であって基本的なもの
燃焼・ばい煙防止技術	(1)燃料に関すること。 燃料の種類及びその特性
	(2)燃焼計算に関すること。 燃焼計算の基礎的事項
	(3)ばい煙の発生防止に関すること。 燃料の選択、燃焼管理、燃焼装置及び煙突による通風
	(4)排煙脱硫技術に関すること。 排煙脱硫の各種方式及びその特性
	(5)排ガス中の窒素酸化物を除去又は減少させるための技術に関すること。 窒素酸化物の発生抑制のための各種方式及び排煙脱硝の各種方式並びにその特性
測定技術	(1)燃料試験方法に関すること。 ばい煙防止に必要な燃料試験法、例えば、硫黄分測定方法、灰分測定方法及び発熱量測定方法の概要並びに測定に当たって留意すべき事項
	(2)燃焼管理用計測器に関すること。 燃焼管理に必要な温度計、圧力計、ガス分析計等の種類及び構造の概要
	(3)硫黄酸化物の測定に関すること。 排ガス中の硫黄酸化物の測定方法（JISK〇一〇三排ガス中の硫黄酸化物分析方法参照）
	(4)窒素酸化物の測定に関すること。 排ガス中の窒素酸化物測定方法（JISK〇一〇四排ガス中の窒素酸化物分析方法参照）
	(5)ばいじん量の測定に関すること。 排ガス中のばいじん量測定方法（JISZ八八〇八排ガス中のダスト濃度の測定方法参照）
	(6)有害物質の測定に関すること。 五の(1)に掲げる有害物質であって排ガス中に含まれるものの測定方法
	(7)計測機器の維持及び管理に関すること。 工場に設置される燃焼管理又はばい煙測定に必要な計測機器の維持及び管理
除じん・集じん技術	(1)ばいじん処理計画に関すること。 ばいじんの発生源、発生過程、発生量、粒度、性状等ばいじん処理計画に必要な調査事項及び処理方式の選択に関する考え方
	(2)除じん・集じん方式に関すること。 湿式、乾式、重力沈降、慣性分離、遠心分離、洗浄、ろ過、電気捕集等の集じん方式の原理、応用及びその特性並びに除じん・集じん装置の機能
	(3)除じん・集じん装置の維持、管理等に関すること。 除じん・集じん装置の維持、管理、補修及び事故時の措置
大気汚染関係有害物質処理技術	(1)有害物質の発生過程に関すること。 大気汚染防止法施行令第一条に掲げる有害物質（カドミウム及びその化合物、塩素及び塩化水素、弗素、弗化水素及び弗化珪素並びに鉛及びその化合物に限る。）の発生過程に関する物理的又は化学的知識
	(2)有害物質の処理方式に関すること。 (1)に掲げる有害物質であってガス状又は粉じん状のものを処理する技術、例えば、ガス状の有害物質の湿式吸着法、乾式吸着法等の処理方式及び粉じん状の有害物質の除じん・集じん方式の概要
	(3)処理装置の維持、管理等に関すること。 (1)に掲げる有害物質の処理装置の維持、管理、補修及び事故時の措置
	(4)特定物質の事故時の措置に関すること。 大気汚染防止法施行令第十条に掲げる特定物質の事故時における対応策
大気中におけるばい煙の拡散	(1)拡散現象一般に関すること。 気象条件、地形条件等がばい煙の拡散に及ぼす影響及び風洞試験
	(2)拡散理論に関すること。 硫黄酸化物の排出基準に用いられている拡散理論の概要及び煙突の有効高さとばい煙の着地濃度の関係

改　正

試験科目及び資格認定講習科目の範囲	科　目
(1) 環境基本法および環境基準に関すること。　環境基本法の目的及びその内容ならびに環境基準	公害総論
(2) 特定工場における公害防止組織の整備に関する法体系に関すること　特定工場における公害防止組織の整備に関する法律、同施行令及び同施行規則	
(3) 環境問題全般に関すること。 最近の公害問題の特徴及びその歴史的背景、地球温暖化、オゾン層破壊等	
(4) 各種環境管理手法に関すること。 環境マネジメントシステム、リスクアセスメント、化学物質排出把握管理（PRTR）制度に関する一般的基礎知識	
(5) 環境中の有害化学物質一般に関すること。 環境中の有害化学物質の特徴及びその歴史的背景	
(1) 大気汚染防止法体系に関すること。 大気汚染防止法、同施行令及び同施行規則（自動車排ガスに係る規定を除く）、排出基準、大気汚染防止に係る基本的な用語	大気概論
(2) 大気汚染の現状に関すること。 最近の大気汚染の特徴及びその歴史的背景、汚染物質別大気汚染の状況並びに地域別大気汚染の現状	
(3) 大気汚染の発生源、発生機構に関すること。 硫黄酸化物、ばいじん等の主要発生源の概要	
(4) 総量規制、燃料使用基準に関すること。 指定ばい煙総量削減計画の作成、燃料使用に関する基準	
(5) 大気汚染による影響に関すること。 大気汚染が人の健康に及ぼす影響及び生活環境に及ぼす影響の概要	
(6) 行政の大気汚染防止対策に関すること。 大気汚染防止のための国又は地方公共団体が実施する基本的施策（例えば、発生源対策、汚染状況監視、税制・融資上の助成、国際協力等）	
(1) 燃料の特性に関すること。 燃料の種類、特徴及びその性質	大気特論
(2) 燃焼計算法に関すること。 燃焼計算の基礎的事項	
(3) ばい煙の発生防止に関すること。 燃料の選択、燃焼管理、燃焼装置及び煙突による通風	
(4) 燃焼管理用計測機器及びそれらの機器の維持・管理に関すること。 燃焼管理に必要な温度計・圧力計・ガス分析計等の種類及び構造の概要、それらの測定機器の維持及び管理	
(5) 排煙脱硫技術及びその装置の維持・管理等に関すること。 排煙脱硫の各種方式及びその特性、排煙脱硫装置の維持・管理・補修及び事故時の措置	
(6) 窒素酸化物防除、排煙脱硝技術及びそれらの装置の維持・管理等に関すること。窒素酸化物の発生抑制のための各種方式及び排煙脱硝の各種方式ならびにその特性、排煙脱硝装置の維持・管理・補修及び事故時の措置	
(7) 排ガス監視用計器の維持・管理に関すること。 排ガス中の硫黄酸化物・窒素酸化物自動測機器の種類、原理、維持・管理の概要	
(8) 燃料の試験方法に関すること。 ばい煙防止に必要な燃料試験方法(例えば、硫黄分測定方法、灰分測定方法及び発熱量測定方法の概要並びに測定に当たって留意すべき事項)	
(9) 燃焼管理項目の測定法に関すること。 燃焼状態の判定に必要な排ガス中の酸素濃度、一酸化炭素濃度、二酸化炭素濃度の測定法	
(10) ばい煙の測定に関すること。 排ガス中のばいじん・硫黄酸化物・窒素酸化物の測定方法の概要	
(1)　ダストの特性に関すること。 ダストの粒度・特性、集じん性能	ばいじん・粉じん特論
(2) ばい煙又は粉じんの性状に関すること。 ばい煙又は粉じんの発生源・発生過程・発生量・特性、ばい煙又は粉じん処理に必要な調査事項	
(3) 集じん装置の原理及び構造等に関すること。 各種集じん方式の原理・応用・特性及び集じん装置の機能、	
(4) 集じん装置の選定及び維持・管理等に関すること。 集じん方式の選択に関する考え方、集じん装置の維持・管理・補修及び事故時の措置	
(5) ばいじんの測定に関すること。 排ガス中のばいじん量測定方法	
(6) 粉じんの測定に関すること。 一般粉じん量の測定方法	
(7) 特定粉じんの測定に関すること。 特定粉じん濃度の測定方法	
(1) 大気有害物質の発生過程に関すること。 大気汚染防止法施行令第1条に掲げる有害物質の発生過程に関する物理的及び化学的知識	大気有害物質特論
(2) 処理方式及びその処理装置の維持管理等に関すること。 (1)に掲げる有害物質であってガス状又は粉じん状のものを処理する技術(ガス状物質の湿式吸着法・乾式吸着法、粉じん状物質の集じん方式)の概要、その処理装置の維持・管理・補修及び事故時の措置	
(3) 特定物質の性状、有害性、事故時の措置に関すること。 大気汚染防止法施行令第10条に掲げる特定物質の特徴、人体に対する有害性、事故時における対応策	
(4)　カドミウム及びその化合物の測定に関すること。 排ガスに含まれるカドミウム及びその化合物の測定方法の基礎	
(5) 塩素及び塩化水素の測定に関すること。 排ガスに含まれる塩素及び塩化水素の測定方法の基礎	
(6) 弗素、弗化水素及び弗化珪素の測定に関すること。 排ガスに含まれる弗素、弗化水素及び弗化珪素の測定方法の基礎	
(7) 鉛及びその化合物の測定に関すること排ガスに含まれる鉛及びその化合物の測定方法の基礎	
(1)　ばい煙の拡散現象一般に関すること。 気象条件・地形条件等がばい煙の拡散に及ぼす影響及び風洞実験	大規模大気特論
(2)　拡散理論に関すること。 硫黄酸化物の排出基準に用いられている拡散理論の概要及び煙突の有効高さとばい煙の着地濃度の関係、工場建屋の影響を受ける汚染物質の拡散	
(3)大規模工場に特有な技術 例えば各種処理装置の組み合わせによる処理技術	

国家試験及び資格認定講習科目の学習範囲の新旧
(5)水質関係第一種公害防止管理者

現　状

科　目	試験科目及び資格認定講習科目の範囲
水質汚濁関係法令	(1)環境基本法及び環境基準に関すること。 環境基本法の目的及びその内容並びに水質汚濁に係る環境基準
	(2)水質汚濁防止法体系に関すること。
	(3)特定工場における公害防止組織の整備に関する法律体系に関すること。 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律、同施行令及び同施行規則
公害概論	(1)水質汚濁の現状に関すること。 最近の水質汚濁の特徴及びその歴史的背景並びに河川、湖沼、海域等の汚濁の現状
	(2)水質汚濁の発生源に関すること。 水質の汚濁の原因となる物質及びその程度を示す指標の意味並びに汚濁の主要な発生源の概要
	(3)水質汚濁物質の自然界における動きに関すること。 拡散、希釈、混合、沈殿、生物作用等の自然浄化作用
	(4)水質汚濁による影響に関すること。 水質汚濁が人の健康に及ぼす影響及び生活環境等に及ぼす影響の概要
	(5)国又は地方公共団体の水質汚濁防止対策に関すること。 水質汚濁防止のための国又は地方公共団体の基本的施策、例えば、公害防止計画、河川等の浄化対策
	(6)水質汚濁防止に係る用語に関すること。 水質汚濁防止に係る用語であって基本的なもの
汚水等処理技術一般	(1)汚水等処理計画に関すること。 汚水等処理計画に必要な調査事項、処理の方式の選択及び全体の汚水等処理システムの考え方
	(2)汚水等の処理の方式に関すること。 物理的、化学的又は生物学的処理の方式の原理、応用及びその特性並びに処理装置の機能
	(3)汚水処理装置の維持、管理等に関すること。 処理装置の維持、管理、補修、排出水の放流管理及び事故時の措置
	(4)処理水の循環使用に関すること。 処理水の循環使用の意義及びその方法
測定技術	(1)水質検定のための試料採取に関すること。 試料採取の方法、頻度その他の試料採取に当たって注意すべき事項及び試料の処理の方法
	(2)排水基準に係る検定方法に関すること。 水質の検定に関する告示(昭和四十九年九月三十日環境庁告示第六十四号)に定める水質の検定方法の内容及び検定に当たって注意すべき事項
	(3)計測機器の維持及び管理に関すること。 工場の水質を監視するために設置される計測機器の概要並びにその維持及び管理
水質汚濁関係有害物質処理技術	水質汚濁防止法施行令第二条に規定する有害物質(カドミウム及びその化合物、シアン化合物、有機燐化合物、鉛及びその化合物、六価クロム化合物、砒素及びその化合物、水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、一・二－ジクロロエタン、一・一－ジクロロエチレン、シス－一・二－ジクロロエチレン、一・一・一－トリクロロエタン、一・一・二－トリクロロエタン、一・三－ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン及びその化合物、

改　正

試験科目及び資格認定講習科目の範囲	科　目
(1) 環境基本法および環境基準に関すること。 環境基本法の目的及びその内容ならびに環境基準	公害総論
(2) 特定工場における公害防止組織の整備に関する法体系に関すること。 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律、同施行令及び同施行規則	
(3) 環境問題全般に関すること。 最近の公害問題の特徴及びその歴史的背景、地球温暖化、オゾン層破壊等	
(4) 各種環境管理手法に関すること。 環境マネジメントシステム、リスクアセスメント、化学物質排出把握管理（PRTR）制度に関する一般的基礎知識	
(5) 環境中の有害化学物質一般に関すること。 環境中の有害化学物質の特徴及びその歴史的背景	
(1) 水質汚濁防止法体系に関すること。 水質汚濁防止法、同施行令、同施行規則及び排水基準を定める総理府令、排出基準、水質汚濁防止に係る基本的な用語	水質概論
(2) 水質汚濁の現状に関すること。 最近の水質汚濁の特徴及びその歴史的背景並びに河川・湖沼・海域等の汚濁の現状	
(3) 水質汚濁の原因物質、発生源、地下水汚染に関すること。 水質汚濁の原因となる物質及びその程度を示す指標の意味並びに汚濁の主要な発生源の概要、地下水汚染の機構	
(4) 総量規制、富栄養化対策に関すること。 化学的酸素要求量・窒素・りんの総量規制、それらによる富栄養化対策	
(5) 水質汚濁による影響に関すること。 水質汚濁が人の健康に及ぼす影響及び生活環境に及ぼす影響の概要	
(6) 行政の水質汚濁防止対策に関すること。水質汚濁防止のための国又は地方公共団体が実施する基本的施策(例えば、水質監視体制整備、下水道整備、地下水対策、税制・融資上の助成、国際協力等)	
(1) 水使用・汚水等の処理計画に関すること。 汚水等処理計画に必要な調査事項、処理の方式の選択及び全体の汚水等処理システムの考え方	汚水処理特論
(2) 汚水等の処理の方式に関すること。 物理的・化学的又は生物学的処理の方式の原理・応用及びその特性並びに処理装置の機能	
(3) 汚水処理装置の維持・管理等に関すること。 処理装置の維持・管理・補修、排出水の放流管理、事故時の措置	
(4) 水質検定のための試料採取に関すること。 試料採取の方法・頻度、試料採取に当たって注意すべき事項、試料の処理の方法、流量測定	
(5) 水質項目の分析方法に関すること。 水質の検定に関する告示(昭和49年9月30日環境庁告示第64号)に定める水質の検定方法の内容の基礎、検定に当たって注意すべき事項(有害物質の検定法を除く)	
(6) 水質監視用計測機器の維持及び管理に関すること。 工場の水質を監視するために設置される計測機器の概要、計測機器の維持及び管理	
(1) 水質関係有害物質の化学的性質に関すること。 水質汚濁防止法施行令第2条に規定する有害物質の急性毒性、溶解性、分解性等	水質有害物質特論
(2) 水質関係有害物質を含有する汚水等の処理の方式に関すること。 (1)に掲げる有害物質を含有する特殊な汚水等の物理的・化学的又は生物学的処理の方式の原理・応用及びその特性並びに処理装置の機能	
(3) 水質関係有害物質を含有する汚水等の処理装置の維持・管理等に関すること。 水質関係有害物質を含有する汚水等の処理装置の維持・管理・補修、排出水の放流管理、事故時の措置	
(4) 水質関係有害物質の分析の基礎に関すること。 有害物質の分析方法の概要、原理、装置、操作法等	
(5) 水質関係有害物質の測定法に関すること。 排水に含まれる有害物質の測定方法各論の基礎	
(1) 水質汚濁物質の自然界での動きに関すること。 自然界での物資変化、汚濁物質の挙動、富栄養化	大規模水質特論
(2) 処理水の循環使用に関すること。 水使用の合理化と再使用計画、水回収処理技術	
(3)大規模工場に特有な技術 例えば各種処理装置の組み合わせによる処理技術	

国家試験及び資格認定講習科目の学習範囲の新旧
(9)騒音・振動関係

現　状

科　目	試験科目及び資格認定講習科目の範囲
騒音関係法令	(1)環境基本法及び環境基準に関すること。 環境基本法の目的及びその内容並びに騒音に係る環境基準(交通騒音に関する事項を除く。)
	(2)騒音規制法体系に関すること。 騒音規制法、同施行令、同施行規則(建設作業騒音及び自動車騒音に関する規定を除く。)及び特定工場において発生する騒音の規制に関する基準
	(3)特定工場における公害防止組織の整備に関する法律体系に関すること。 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律、同施行令及び同施行規則
振動関係法令	(1)環境基本法に関すること。 環境基本法の目的及びその内容
	(2)振動規制法体系に関すること。 振動規制法、同施行令、同施行規則(建設作業振動及び道路交通振動に関する規定を除く。)及び特定工場において発生する振動の規制に関する基準
	(3)特定工場における公害防止組織の整備に関する法律体系に関すること。 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律、同施行令及び同施行規則
公害概論(騒音)	(1)騒音及びその影響に関すること。 不快感、睡眠妨害、作業能率の低下、会話妨害等
	(2)主要な発生源に関すること。 工場騒音、建設作業騒音、航空機騒音、自動車騒音等
	(3)音の聞こえに関すること。 音の可聴域、耳に聞こえる音の周波数及び音圧レベルの範囲
公害概論(振動)	(1)振動及びその影響に関すること。 不快感、睡眠妨害、作業能率の低下、物的被害等
	(2)主要な発生源に関すること。 工場振動、建設作業振動、道路交通振動等の概要
	(3)振動及びその感覚に関すること。 全身に感じる振動の周波数及び振動レベルの範囲(局所振動に関することを除く。)
音の性質	(1)音の諸量及びその単位に関すること。音の高さ、音の強さ、音圧、音の波長、デシベルの計算等
	(2)音波の発生及び音源の性質に関すること。 共鳴、指向性等
	(3)音の伝搬に関すること。音の距離減衰等
振動の性質	(1)振動及び波動の基本的事項に関すること。 正弦波、複合波、波形、スペクトル等
	(2)振動の諸量及びその単位に関すること。 加速度、加速度レベル、振動レベル、デシベルの計算等
	(3)振動系に関すること。 単振動、減衰振動、強制振動、等価回路等
	(4)振動の伝搬に関すること。 地表面に沿って伝搬する振動、その伝搬特性等
騒音防止技術	(1)騒音の防止計画に関すること。騒音防止対策の考え方及び進め方
	(2)発生施設の音源対策に関すること。 騒音を小さくするための施設の選定、改善等
	(3)吸音ダクト及び消音器に関すること。 吸音ダクト及び消音器の種類、特性及び機能
	(4)工場建物による騒音防止に関すること。 工場建物による騒音防止の考え方、工場建設に当たっての注意事項及び工場の配置計画
	(5)塀による遮音に関すること。塀その他の障害物による騒音の防止対策
	(6)遮音及び吸音材料並びにその使い方に関すること。遮音及び吸音材料の種類、特性並びにその使い方
振動防止技術	(1)振動の防止計画に関すること。 振動防止対策の考え方及び進め方
	(2)発生施設の振動源対策に関すること。 発生加振力、加振力削減の方法等
	(3)弾性支持による防振対策に関すること。 弾性支持の原理等
	(4)振動の伝搬経路による防止に関すること。 距離減衰、遮断層等
	(5)防振材料及び防振構造に関すること。 防振材料の種類及び特性並びにその使い方
測定技術(騒音)	(1)測定計画に関すること。測定計画の考え方及び進め方
	(2)測定機器に関すること。 騒音計、周波数分析器、レベルレコーダー等の概要及び特性
	(3)騒音レベルの測定方法に関すること。 測定点、測定時間、測定方法等(JISZ八七三一に定める環境騒音の表示・測定方法参照)
	(4)周波数分析に関すること。周波数分析の意義及び分析方法
測定技術(振動)	(1)測定計画に関すること。測定計画の考え方及び進め方
	(2)測定機器に関すること。 振動レベル計、周波数分析器、レベルレコーダー等の概要及び特性
	(3)振動レベルの測定方法に関すること。測定点、測定時間、測定方法等
	(4)周波数分析に関すること。周波数分析の意義及び分析方法

改　正

試験科目及び資格認定講習科目の範囲	科　目
(1) 環境基本法および環境基準に関すること。 環境基本法の目的及びその内容ならびに環境基準	公害総論
(2) 特定工場における公害防止組織の整備に関する法体系に関すること　特定工場における公害防止組織の整備に関する法律、同施行令及び同施行規則	
(3) 環境問題全般に関すること。 最近の公害問題の特徴及びその歴史的背景、地球温暖化、オゾン層破壊等	
(4) 各種環境管理手法に関すること。 環境マネジメントシステム、リスクアセスメント、化学物質排出把握管理（PRTR）制度に関する一般的基礎知識	
(5) 環境中の有害化学物質一般に関すること。 環境中の有害化学物質の特徴及びその歴史的背景	
(1)　騒音規制法及び振動規制法体系に関すること。 騒音規制法・同施行令・同施行規則(建設作業騒音及び自動車騒音に関する規定は除く)及び特定工場において発生する騒音の規制に関する基準、振動規制法・同施行令・同施行規則(建設作業振動及び道路交通振動に関する規定は除く)及び特定工場において発生する振動の規制に関する基準	騒音・振動概論
(2)　騒音・振動及びその影響に関すること。 不快感、睡眠妨害、作業能率の低下、会話妨害、物的被害等	
(3) 主要な発生源に関すること。 工場騒音・建設作業騒音・航空機騒音・自動車騒音等の概要、工場振動・建設作業振動・道路交通振動等の概要	
(4)　騒音・振動及びその感覚に関すること。 音の可聴域、耳に聞こえる音の周波数及び音圧レベルの範囲、全身に感じる振動の周波数及び振動レベルの範囲(局所振動に関することを除く)	
(5) 音の性質に関すること。 音の諸量及びその単位(音の高さ・強さ・波長、音圧、デシベルの計算)、音波の発生及び音源の性質(共鳴、指向性)、音の距離減衰	
(6)　振動の性質に関すること。 振動及び波動の基本的事項(正弦波、複合波、波形、スペクトル)、振動の諸量及びその単位(加速度、加速度レベル、振動レベル、デシベルの計算)、振動系(単振動、減衰振動、強制振動、等価回路)、振動の伝搬	
(1) 騒音防止技術に関すること。 騒音防止対策の考え方、発生施設の音源対策(施設の選定・改善)、吸音ダクト及び消音機の種類・特性機能、工場建物による騒音防止の考え方及び注意事項、塀その他の障害物による防止対策、遮音及び吸音材料の種類・特性・使用法	騒音・振動特論
(2) 振動防止技術に関すること。 振動防止対策の考え方、発生施設の振動源対策(発生加振力、加振力削減方法)、弾性支持による防振対策、伝搬経路による防振(距離減衰、遮断層)、防振材料の種類・特性・使用法	
(3)　騒音・振動の測定技術に関すること。 測定計画の考え方、測定機器(騒音計・振動レベル計・周波数分析計・レベルレコーダ等の概要及び特性、騒音・振動レベルの測定方法(測定点・測定時間・測定機器)、周波数分析の意義及び方法	

国家試験及び資格認定講習科目の学習範囲の新旧
(11)一般粉じん関係公害防止管理者

現　状

科　目	試験科目及び資格認定講習科目の範囲
大気汚染関係法令	(1)環境基本法及び環境基準に関すること。 環境基本法の目的及びその内容並びに大気汚染に係る環境基準
	(2)大気汚染防止法体系に関すること。 大気汚染防止法、同施行令及び同施行規則(自動車排出ガスに係る規定を除く。)
	(3)特定工場における公害防止組織の整備に関する法律体系に関すること。 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律、同施行令及び同施行規則
公害概論	(1)大気汚染の現状に関すること。 最近の大気汚染の特徴及びその歴史的背景、汚染物質別大気汚染の状況並びに地域別大気汚染の現状
	(2)大気汚染の発生機構に関すること。 硫黄酸化物、ばいじん等の主要発生源の概要
	(3)大気汚染による影響に関すること。 大気汚染が人の健康に及ぼす影響及び生活環境に及ぼす影響の概要
	(4)国又は地方公共団体の大気汚染防止対策に関すること。 大気汚染防止のため国又は地方公共団体が実施する基本的施策、例えば公害防止計画及び低硫黄化対策
	(5)大気汚染防止に係る用語に関すること。 大気汚染防止に係る用語であって基本的なもの
除じん・集じん技術	(1)ばいじん処理計画に関すること。 ばいじんの発生源、発生過程、発生量、粒度、性状等ばいじん処理計画に必要な調査事項及び処理方式の選択に関する考え方
	(2)除じん・集じん方式に関すること。 湿式、乾式、重力沈降、慣性分離、遠心分離、洗浄、ろ過、電気捕集等の集じん方式の原理、応用及びその特性並びに除じん・集じん装置の機能
	(3)除じん・集じん装置の維持、管理等に関すること。 除じん・集じん装置の維持、管理、補修及び事故時の措置
測定技術	(1)燃料試験方法に関すること。 ばい煙防止に必要な燃料試験法、例えば、硫黄分測定方法、灰分測定方法及び発熱量測定方法の概要並びに測定に当たって留意すべき事項
	(2)燃焼管理用計測器に関すること。 燃焼管理に必要な温度計、圧力計、ガス分析計等の種類及び構造の概要
	(3)硫黄酸化物の測定に関すること。 排ガス中の硫黄酸化物の測定方法(JISK〇一〇三排ガス中の硫黄酸化物分析方法参照)
	(4)窒素酸化物の測定に関すること。 排ガス中の窒素酸化物測定方法(JISK〇一〇四排ガス中の窒素酸化物分析方法参照)
	(5)ばいじん量の測定に関すること。 排ガス中のばいじん量測定方法(JISZ八八〇八排ガス中のダスト濃度の測定方法参照)
	(6)有害物質の測定に関すること。 五の(1)に掲げる有害物質であって排ガス中に含まれるものの測定方法
	(7)計測機器の維持及び管理に関すること。 工場に設置される燃焼管理又はばい煙測定に必要な計測機器の維持及び管理

改　正

試験科目及び資格認定講習科目の範囲	科　目
(1)　環境基本法および環境基準に関すること。 環境基本法の目的及びその内容ならびに環境基準	公害総論
(2)　特定工場における公害防止組織の整備に関する法体系に関すること　特定工場における公害防止組織の整備に関する法律、同施行令及び同施行規則	
(3) 環境問題全般に関すること。 最近の公害問題の特徴及びその歴史的背景、地球温暖化、オゾン層破壊等	
(4)　各種環境管理手法に関すること。 環境マネジメントシステム、リスクアセスメント、化学物質排出把握管理（PRTR）制度に関する一般的基礎知識	
(5) 環境中の有害化学物質一般に関すること。 環境中の有害化学物質の特徴及びその歴史的背景	
(1)　大気汚染防止法体系に関すること。 大気汚染防止法、同施行令及び同施行規則（自動車排ガスに係る規定を除く）、排出基準、大気汚染防止に係る基本的な用語	大気概論
(2)　大気汚染の現状に関すること。 最近の大気汚染の特徴及びその歴史的背景、汚染物質別大気汚染の状況並びに地域別大気汚染の現状	
(3)　大気汚染の発生源、発生機構に関すること。 硫黄酸化物、ばいじん等の主要発生源の概要	
(4) 総量規制、燃料使用基準に関すること。 指定ばい煙総量削減計画の作成、燃料使用に関する基準	
(5)　大気汚染による影響に関すること。 大気汚染が人の健康に及ぼす影響及び生活環境に及ぼす影響の概要	
(6)　行政の大気汚染防止対策に関すること。 大気汚染防止のための国又は地方公共団体が実施する基本的施策(例えば、発生源対策、汚染状況監視、税制･融資上の助成、国際協力等)	
(1)　ダストの特性に関すること。 ダストの粒度・特性、集じん性能	ばいじん・一般粉じん特論
(2)　ばい煙又は粉じんの性状に関すること。 ばい煙又は粉じんの発生源・発生過程・発生量・特性、ばい煙又は粉じん処理に必要な調査事項	
(3)　集じん装置の原理及び構造等に関すること。 各種集じん方式の原理・応用・特性及び集じん装置の機能、	
(4)　集じん装置の選定及び維持・管理等に関すること。 集じん方式の選択に関する考え方、集じん装置の維持･管理･補修及び事故時の措置	
(5)　ばいじんの測定に関すること。 排ガス中のばいじん量測定方法	
(6)　粉じんの測定に関すること。 一般粉じん量の測定方法	

国家試験及び資格認定講習科目の学習範囲の新旧
(12)ダイオキシン類関係

現　状		改　正	
科　目	試験科目及び資格認定講習科目の範囲	試験科目及び資格認定講習科目の範囲	科　目
ダイオキシン類関係法令	(1)環境基本法及び環境基準に関すること。 環境基本法の目的及びその内容並びにダイオキシン類汚染に係る環境基準	(1) 環境基本法および環境基準に関すること。 環境基本法の目的及びその内容ならびに環境基準	公害総論
	(2)ダイオキシン類対策特別措置法体系に関すること。 ダイオキシン類特別措置法、同施行令及び同施行規則	(2) 特定工場における公害防止組織の整備に関する法体系に関すること　特定工場における公害防止組織の整備に関する法律、同施行令及び同施行規則	
	(3)特定工場における公害防止組織の整備に関する法律体系に関すること。 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律、同施行令及び同施行規則	**(3) 環境問題全般に関すること。 最近の公害問題の特徴及びその歴史的背景、地球温暖化、オゾン層破壊等**	
		(4) 各種環境管理手法に関すること。 環境マネジメントシステム、リスクアセスメント、化学物質排出把握管理（PRTR）制度に関する一般的基礎知識	
		(5) 環境中の有害化学物質一般に関すること。 環境中の有害化学物質の特徴及びその歴史的背景	
公害概論	(1)ダイオキシン類問題の背景とダイオキシン類排出の現状に関すること。 歴史的背景、排出の現状及び最近の汚染の特徴	(1) ダイオキシン類対策特別措置法体系に関すること。 ダイオキシン類対策特別措置法、同施行令、同施行規則、ダイオキシン類汚染防止に係る基本的な用語	ダイオキシン類概論
	(2)ダイオキシン類の性質に関すること。 物理・化学的性質及び毒性	(2) ダイオキシン類問題の背景とその排出の現状に関すること。 歴史的背景、排出の現状及び最近の汚染の特徴	
	(3)ダイオキシン類の生成と挙動に関すること。 生成機構及び環境中での挙動	(3) ダイオキシン類の性質に関すること。 物理・化学的性質及び毒性	
	(4)ダイオキシン類汚染による影響に関すること。 人の健康及び生活環境に及ぼす影響の概要	(4) ダイオキシン類の生成と挙動に関すること。 生成機構及び環境中での挙動	
	(5)国又は地方公共団体のダイオキシン類汚染防止対策に関すること。 ダイオキシン対策推進基本指針、国又は地方公共団体が実施する施策	(5) ダイオキシン類汚染による影響に関すること。 人の健康及び生活環境に及ぼす影響の概要	
	(6)ダイオキシン類汚染防止に係る用語に関すること。 汚染防止に係る用語であって基本的なもの	(6) 行政のダイオキシン類汚染防止対策に関すること。 ダイオキシン対策推進基本指針、国又は地方公共団体が実施する施策（発生源対策、監視体制整備、税制・融資上の助成等）	
ダイオキシン類の排出防止技術	(1)大気関係ダイオキシン類排出防止技術・処理技術に関すること。 大気系へのダイオキシン類排出の現状と排出防止技術及び処理技術の概要	(1) 大気関係ダイオキシン類排出防止技術・処理技術に関すること。 大気系へのダイオキシン類排出の現状と排出防止技術及び処理技術の概要	ダイオキシン類特論
	(2)水質関係ダイオキシン類排出防止技術・処理技術に関すること。 水系へのダイオキシン類排出の現状と排出防止技術及び処理技術の概要	(2) 水質関係ダイオキシン類排出防止技術・処理技術に関すること。 水系へのダイオキシン類排出の現状と排出防止技術及び処理技術の概要	
	(3)廃棄物関係及び土壌関係ダイオキシン類排出防止技術・処理技術に関すること。 汚染の現状と対策技術の一般的概要	(3) 廃棄物及び土壌関係ダイオキシン類排出防止技術・処理技術に関すること。 汚染の現状と対策技術の一般的概要	
測定技術	(1)ダイオキシン類測定技術の概要に関すること。	(4) ダイオキシン類測定技術に関すること。 測定技術の概要、排ガス及び水試料採取方法、採取量の算出、その他試料採取に当たって注意すべき事項、排ガス及び水試料の前処理方法の概要、抽出、クリーンアップ、その他前処理操作に当たって注意すべき事項、ガスクロマトグラフ質量分析手法の概要(同定及び定量の方法、検出限界、定量下限)、精度管理の意味及び方策の概要	
	(2)試料採取に関すること。 排ガス及び水試料採取方法、試料採取量の算出、その他試料採取に当たって注意すべき事項		
	(3)試料の前処理に関すること。 排ガス及び水試料の前処理方法の概要、抽出、クリーンアップ、その他操作に当たって注意すべき事項		
	(4)ガスクロマトグラフ質量分析に関すること。 分析手法の概要、例えば、同定及び定量の方法、検出限界、定量下限など		
	(5)精度管理に関すること。 精度管理の意味及び方策の概要		

国家試験及び資格認定講習科目の学習範囲の新旧
(13)公害防止主任管理者

現 状

科 目	試験科目及び資格認定講習科目の範囲
大気汚染関係法令	(1)環境基本法及び環境基準に関すること。 環境基本法の目的及びその内容並びに大気汚染に係る環境基準
	(2)大気汚染防止法体系に関すること。 大気汚染防止法、同施行令及び同施行規則(自動車排出ガスに係る規定を除く。)
	(3)特定工場における公害防止組織の整備に関する法律体系に関すること。 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律、同施行令及び同施行規則
水質汚濁関係法令	(1)環境基本法及び環境基準に関すること。 環境基本法の目的及びその内容並びに水質汚濁に係る環境基準
	(2)水質汚濁防止法体系に関すること。 水質汚濁防止法、同施行令、同施行規則及び排水基準を定める総理府令
	(3)特定工場における公害防止組織の整備に関する法律体系に関すること。 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律、同施行令及び同施行規則
大気関係公害概論	(1)大気汚染の現状に関すること。 最近の大気汚染の特徴及びその歴史的背景、汚染物質別大気汚染の状況並び地域別大気汚染の現状
	(2)大気汚染の発生機構に関すること。 硫黄酸化物、ばいじん等の主要発生源の概要
	(3)大気汚染による影響に関すること。 大気汚染が人の健康に及ぼす影響及び生活環境に及ぼす影響の概要
	(4)国又は地方公共団体の大気汚染防止対策に関すること。 大気汚染防止のため国又は地方公共団体が実施する基本的施策、例えば公害防止計画及び低硫黄化対策
	(5)大気汚染防止に係る用語に関すること。 大気汚染防止に係る用語であって基本的なもの
水質関係公害概論	(1)水質汚濁の現状に関すること。 最近の水質汚濁の特徴及びその歴史的背景並びに河川、湖沼、海域等の汚濁の現状
	(2)水質汚濁の発生源に関すること。 水質の汚濁の原因となる物質及びその程度を示す指標の意味並びに汚濁の主要な発生源の概要
	(3)水質汚濁物質の自然界における動きに関すること。 拡散、希釈、混合、沈殿、生物作用等の自然浄化作用
	(4)水質汚濁による影響に関すること。 水質汚濁が人の健康に及ぼす影響及び生活環境等に及ぼす影響の概要
	(5)国又は地方公共団体の水質汚濁防止対策に関すること。 水質汚濁防止のための国又は地方公共団体の基本的施策、例えば、公害防止計画、河川等の浄化対策
	(6)水質汚濁防止に係る用語に関すること。 水質汚濁防止に係る用語であって基本的なもの
燃焼・ばい煙防止技術	(1)燃料に関すること。 燃料の種類及びその特性
	(2)燃焼計算に関すること。 燃焼計算の基礎的事項
	(3)ばい煙の発生防止に関すること。 燃料の選択、燃焼管理、燃焼装置及び煙突による通風
	(4)排煙脱硫技術に関すること。 排煙脱硫の各種方式及びその特性
	(5)排ガス中の窒素酸化物を除去又は減少させるための技術に関すること。 窒素酸化物の発生抑制のための各種方式及び排煙脱硝の各種方式並びにその特性
測定技術	(1)燃料試験方法に関すること。 ばい煙防止に必要な燃料試験法、例えば、硫黄分測定方法、灰分測定方法及び発熱量測定方法の概要並びに測定に当たって留意すべき事項
	(2)燃焼管理用計測器に関すること。 燃焼管理に必要な温度計、圧力計、ガス分析計等の種類及び構造の概要
	(3)硫黄酸化物の測定に関すること。 排ガス中の硫黄酸化物の測定方法(JISK〇一〇三排ガス中の硫黄酸化物分析方法参照)
	(4)窒素酸化物の測定に関すること。 排ガス中の窒素酸化物測定方法(JISK〇一〇四排ガス中の窒素酸化物分析方法参照)
	(5)ばいじん量の測定に関すること。 排ガス中のばいじん量測定方法(JISZ八八〇八排ガス中のダスト濃度の測定方法参照)
	(7)計測機器の維持及び管理に関すること。 工場に設置される燃焼管理又はばい煙測定に必要な計測機器の維持及び管理
除じん・集じん技術	(1)ばいじん処理計画に関すること。 ばいじんの発生源、発生過程、発生量、粒度、性状等ばいじん処理計画に必要な調査事項及び処理方式の選択に関する考え方
	(2)除じん・集じん方式に関すること。 湿式、乾式、重力沈降、慣性分離、遠心分離、洗浄、ろ過、電気捕集等の集じん方式の原理、応用及びその特性並びに除じん・集じん装置の機能
	(3)除じん・集じん装置の維持、管理等に関すること。 除じん・集じん装置の維持、管理、補修及び事故時の措置
汚水等処理技術一般	(1)汚水等処理計画に関すること。 汚水等処理計画に必要な調査事項、処理の方式の選択及び全体の汚水等処理システムの考え方
	(2)汚水等の処理の方式に関すること。 物理的、化学的又は生物学的処理の方式の原理、応用及びその特性並びに処理装置の機能
	(3)汚水処理装置の維持、管理等に関すること。 処理装置の維持、管理、補修、排出水の放流管理及び事故時の措置
	(4)処理水の循環使用に関すること。 処理水の循環使用の意義及びその方法
測定技術	(1)水質検定のための試料採取に関すること。 試料採取の方法、頻度その他の試料採取に当たって注意すべき事項及び試料の処理の方法
	(2)排水基準に係る検定方法に関すること。 水質の検定に関する告示(昭和四十九年九月三十日環境庁告示第六十四号)に定める水質の検定方法の内容及び検定に当たって注意すべき事項
	(3)計測機器の維持及び管理に関すること。 工場の水質を監視するために設置される計測機器の概要並びにその維持及び管理

改 正

試験科目及び資格認定講習科目の範囲	科 目
(1) 環境基本法および環境基準に関すること。 環境基本法の目的及びその内容ならびに環境基準	公害総論
(2) 特定工場における公害防止組織の整備に関する法体系に関すること　特定工場における公害防止組織の整備に関する法律、同施行令及び同施行規則	
(3) 環境問題全般に関すること。 最近の公害問題の特徴及びその歴史的背景、地球温暖化、オゾン層破壊等	
(4) 各種環境管理手法に関すること。 環境マネジメントシステム、リスクアセスメント、化学物質排出把握管理（PRTR）制度に関する一般的基礎知識	
(5) 環境中の有害化学物質一般に関すること。 環境中の有害化学物質の特徴及びその歴史的背景	
(1) 大気汚染防止法体系に関すること。 大気汚染防止法、同施行令及び同施行規則（自動車排ガスに係る規定を除く）、排出基準、大気汚染防止に係る基本的な用語	大気・水質概論
(2) 大気汚染の現状に関すること。 最近の大気汚染の特徴及びその歴史的背景、汚染物質別大気汚染の状況並びに地域別大気汚染の現状	
(3) 大気汚染の発生源、発生機構に関すること。 硫黄酸化物、ばいじん等の主要発生源の概要	
(4) 総量規制、燃料使用基準に関すること。 指定ばい煙総量削減計画の作成、燃料使用に関する基準	
(5) 大気汚染による影響に関すること。 大気汚染が人の健康に及ぼす影響及び生活環境に及ぼす影響の概要	
(6) 行政の大気汚染防止対策に関すること。 大気汚染防止のための国又は地方公共団体が実施する基本的施策(例えば、発生源対策、汚染状況監視、税制･融資上の助成、国際協力等)	
(7) 水質汚濁防止法体系に関すること。 水質汚濁防止法、同施行令、同施行規則及び排水基準を定める総理府令、排出基準、水質汚濁防止に係る基本的な用語	
(8) 水質汚濁の現状に関すること。 最近の水質汚濁の特徴及びその歴史的背景並びに河川・湖沼・海域等の汚濁の現状	
(9) 水質汚濁の原因物質、発生源、地下水汚染に関すること。 水質汚濁の原因となる物質及びその程度を示す指標の意味並びに汚濁の主要な発生源の概要、地下水汚染の機構、水質汚濁物質の自然界における拡散、希釈、混合、沈殿、生物作用等の自然浄化作用	
(10) 総量規制、富栄養化対策等に関すること。 化学的酸素要求量･窒素･りんの総量規制、それらによる富栄養化対策	
(11) 水質汚濁による影響に関すること。 水質汚濁が人の健康に及ぼす影響及び生活環境に及ぼす影響の概要	
(12) 行政の水質汚濁防止対策に関すること。水質汚濁防止のための国又は地方公共団体が実施する基本的施策(例えば、水質監視体制整備、下水道整備、地下水対策、税制･融資上の助成、国際協力等)	
(1) 燃料の特性に関すること。 燃料の種類、特徴及びその性質	大気関係技術特論
(2) 燃焼計算法に関すること。 燃焼計算の基礎的事項	
(3) ばい煙の発生防止に関すること。 燃料の選択、燃焼管理、燃焼装置及び煙突による通風	
(4) 燃焼管理用計測機器及びそれらの機器の維持・管理に関すること。 燃焼管理に必要な温度計・圧力計・ガス分析計等の種類及び構造の概要、それらの測定機器の維持及び管理	
(5) 排煙脱硫技術及びその装置の維持・管理等に関すること。 排煙脱硫の各種方式及びその特性、排煙脱硫装置の維持･管理･補修及び事故時の措置	
(6) 窒素酸化物防除、排煙脱硝技術及びそれらの装置の維持・管理等に関すること。窒素酸化物の発生抑制のための各種方式及び排煙脱硝の各種方式ならびにその特性、排煙脱硝装置の維持･管理･補修及び事故時の措置	
(7) 排ガス監視用計器の維持・管理に関すること。 排ガス中の硫黄酸化物･窒素酸化物自動測機器の種類、原理、維持・管理の概要	
(8) 燃料の試験方法に関すること。 ばい煙防止に必要な燃料試験方法(例えば、硫黄分測定方法、灰分測定方法及び発熱量測定方法の概要並びに測定に当たって留意すべき事項)	
(9) 燃焼管理項目の測定法に関すること。 燃焼状態の判定に必要な排ガス中の酸素濃度、一酸化炭素濃度、二酸化炭素濃度の測定法	
(10) ばい煙の測定に関すること。 排ガス中のばいじん・硫黄酸化物・窒素酸化物の測定方法の概要	
(11) ダストの特性に関すること。 ダストの粒度・特性、集じん性能	
(12) ばい煙又は粉じんの性状に関すること。 ばい煙又は粉じんの発生源・発生過程・発生量・特性、ばい煙又は粉じん処理に必要な調査事項	
(13) 集じん装置の原理及び構造等に関すること。 各種集じん方式の原理・応用・特性及び集じん装置の機能、	
(14) 集じん装置の選定及び維持・管理等に関すること。 集じん方式の選択に関する考え方、集じん装置の維持･管理･補修及び事故時の措置	
(15) ばいじんの測定に関すること。 排ガス中のばいじん量測定方法	
(16) 粉じんの測定に関すること。 一般粉じん量の測定方法	
(17) 特定粉じんの測定に関すること。 特定粉じん濃度の測定方法	
(18) ばい煙の拡散現象一般に関すること。 気象条件･地形条件等がばい煙の拡散に及ぼす影響及び風洞実験	
(19) 拡散理論に関すること。 硫黄酸化物の排出基準に用いられている拡散理論の概要及び煙突の有効高さとばい煙の着地濃度の関係、工場建屋の影響を受ける汚染物質の拡散	
(20)大規模工場に特有な技術 例えば各種処理装置の組み合わせによる処理技術	
(1) 水使用・汚水等の処理計画に関すること。 汚水等処理計画に必要な調査事項、処理の方式の選択及び全体の汚水等処理システムの考え方	水質関係技術特論
(2) 汚水等の処理の方式に関すること。 物理的･化学的又は生物学的処理の方式の原理・応用及びその特性並びに処理装置の機能	
(3) 汚水処理装置の維持・管理等に関すること。 処理装置の維持･管理･補修、排出水の放流管理、事故時の措置	
(4) 水質検定のための試料採取に関すること。 試料採取の方法･頻度、試料採取に当たって注意すべき事項、試料の処理の方法、流量測定	
(5) 水質項目の分析方法に関すること。 水質の検定に関する告示(昭和49年9月30日環境庁告示第64号)に定める水質の検定方法の内容の基礎、検定に当たって注意すべき事項(有害物質の検定法を除く)	
(6) 水質監視用計測機器の維持及び管理に関すること。 工場の水質を監視するために設置される計測機器の概要、計測機器の維持及び管理	
(7) 水質汚濁物質の自然界での動きに関すること。 自然界での物資変化、汚濁物質の挙動、富栄養化	
(8) 処理水の循環使用に関すること。 水使用の合理化と再使用計画、水回収処理技術	
(9)大規模工場に特有な技術 例えば各種処理装置の組み合わせによる処理技術	

添付資料５　埼玉県提供資料

※本資料は、第２回検討会において、埼玉県よりご発表いただいた資料の添付資料である。以下の４点から成る。

①公害防止組織制度について
②公害防止主任者資格認定講習実施要綱
③令和２年度公害防止主任者資格認定講習案内
④公害防止フォローアップセミナー（案内リーフレット）

彩の国
埼玉県

H30．10．1作成

公害防止組織制度について

法律・条例で選任対象とされている工場等では、公害防止統括者・主任管理者・管理者又は公害防止監督者・主任者の選任・届出を行ってください。

公害防止組織を整備し、施設を適正に管理して、有害物質等による事故や、苦情の発生を未然に防いでください。

● 公害防止組織制度の概要

法律

「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」の選任対象工場（特定工場）に該当の場合（参考通知：昭和４６年１０月１５日保局４４４号）

↓

大気、水質、騒音・振動、
粉じん、ダイオキシン類関係

①公害防止統括者
②公害防止統括者の代理者
③公害防止管理者（有資格者）
④公害防止管理者の代理者（有資格者）

の選任・届出が必要です。

※ただし、同一の事業者に常時使用される従業員の数が２０人以下の場合は、①及び②の選任は不要です。
また、③及び④については、同一人が複数の工場で兼務することは**原則禁止**です。
（参考告示：平成１８年４月２８日財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・国土交通省・環境省告示２号）

↓

大気、水質関係の施設を両方設置している特定工場であって、排出量が一定規模以上である場合はさらに、

⑤公害防止主任管理者（有資格者）
⑥公害防止主任管理者の代理者（有資格者）

の選任・届出が必要です。

条例

「埼玉県生活環境保全条例（第１１３条～第１１８条）」の選任対象工場・事業場（指定工場等）に該当の場合（法律と重複の場合を除く。）

↓

大気、水質、騒音・振動、
ダイオキシン類関係

①公害防止監督者
②公害防止監督者の代理者
③公害防止主任者（有資格者）
④公害防止主任者の代理者（有資格者）

の選任・届出が必要です。

※ただし、同一の事業者に常時使用される従業員の数が１０人以下の工場・事業場では①及び②の選任は不要です。
また、③及び④については、同一人が複数の工場・事業場で兼務することは原則禁止です。

備考
１法律の対象業種は**製造業（物品の加工業含む）、電気・ガス・熱供給業**に限られます。
２各選任対象者の役割は、以下のとおりです。
・**公害防止統括者、監督者**：事業所における公害防止に関する業務を統括管理する。
・**公害防止管理者、主任者**：事業所における公害防止に関する技術的事項を管理する。
・**公害防止主任管理者**：公害防止統括者を補佐し、公害防止管理者を指揮する。
３条例のうち、さいたま市については「さいたま市生活環境の保全に関する条例」が適用されます。

● 公害防止組織制度の役割

公害防止組織の整備により、十分な知識を持った資格者による公害発生施設の適正な管理体制や、事故時における工場・事業場内の明確な指揮命令系統が確保されます。その結果として、周辺環境への負荷が軽減され、また、周辺住民の健康被害や苦情問題を未然に防止することができます。

なお、選任・届出を怠った場合、罰則規定が適用される場合があります。

● 選任・届出期間

区　分	資　格	選任期間	届出期間
公害防止統括者 及び同代理者	不　要	法対象工場となった日又は前任の統括者（代理者）が解任された日から**３０日以内**	選任した日から **３０日以内**
公害防止監督者 及び同代理者		条例対象工場･事業場となった日又は前任の監督者（代理者）が解任された日から**３０日以内**	
公害防止管理者 公害防止主任管理者 及び同代理者	必　要	法対象工場となった日又は前任の管理者及び主任管理者（代理者）が解任された日から**６０日以内**	
公害防止主任者 及び同代理者		条例対象工場･事業場となった日又は前任の主任者（代理者）が解任された日から**６０日以内**	

● 資格の取得等

公害防止管理者 公害防止主任管理者	以下①、②により、資格が取得できます。 ①公害防止管理者等国家試験（例年７月頃に申込受付、１０月頃に実施）に合格 ②公害防止管理者等資格認定講習（受講資格として経験年数等が必要、例年１０月頃～３月頃に資格区分ごとに申込受付・実施）を修了 【試験・講習に関しては、下記 URL から御確認ください】 （一社）産業環境管理協会ホームページ　http://www.jemai.or.jp/ ※公害防止管理者は、大気関係（１種～４種）、水質関係（１種～４種）、騒音・振動関係、一般粉じん関係、ダイオキシン類関係等の資格区分があります。
公害防止主任者	以下①、②のいずれかの条件を満たす方を選任することができます。 ①公害防止管理者資格を所有 ②公害防止主任者資格認定講習（受講資格として経験年数等が必要、例年９月上旬に申込受付、１０月頃に資格区分ごとに実施）を修了 【講習に関するお問い合わせ先】 埼玉県 環境部 水環境課　総務・騒音・悪臭担当　ＴＥＬ：０４８－８３０－３０７９ ※公害防止主任者は、①大気関係、②水質関係、③騒音・振動関係、④ダイオキシン類関係の４種類の資格区分があります。

● 届出先

対象施設の設置届を提出した県環境管理事務所又は市町村の環境担当課へ各届出書を提出してください。
（設置している施設によって、届出先が異なります。）

●　職務

区　分	職　務
公害防止統括者 公害防止監督者	工場や事業場の公害防止に関する業務を統括管理する役割を担います。 （工場長等の職責にある方が想定されています。）
公害防止管理者 公害防止主任者	公害発生施設又は公害防止施設の運転・維持・管理、燃料・原材料の検査等を行う役割を担います。（施設の直接の責任者の方が想定されています。）
公害防止主任管理者	公害防止統括者を補佐し、公害防止管理者を指揮する役割を担います。 （部長又は課長の職責にある方が想定されています。）

※兼務は原則としてできません。（法律施行規則第５条第２号）ただし、一定の条件を満たせば、兼務することが認められています。（平成１８年４月２８日財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・国土交通省・環境省告示２号 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律施行規則第５条第２号ただし書き（第１０条第２項において準用する場合を含む。）に基づく基準）

イ　同一社で同敷地にない複数の工場の場合
・兼務工場が常時勤務する工場から２時間以内に到達できる場所にあること。
・兼務工場が同種もしくは類似のものであるか、又は生産工程上密接な関連を有すること。
・兼務工場に係る公害の防止に関する業務を統括管理する者が同一である。
・業務規定で公害の防止に関する業務の実施体制等の公害防止に必要なことが定められていること。
・常時勤務する工場から他の兼務工場の公害の発生状況を監視できる通信手段が整備されていること。
・兼務工場の数は、５以下であること。

ロ　親子会社が設置する複数の工場において、同一人を公害防止管理者として選任する場合
・兼務工場が同一敷地内に設置されていること。
・兼務工場が同種若しくは類似のものであるか、又は生産工程上密接な関連を有すること。
・公害の防止に関する業務について、契約で具体的かつ体系的に定められていること。
・兼務工場の数は、５以下であること。

ハ　中小企業団体（従業員の数が50 人以下のもの）の場合
・兼務工場が、やむを得ない場合を除き、同一の市町村の区域に設置されているものであること。
・兼務工場の数は、10 以下であること。

二　中小企業者（同一の業種で、従業員の数が50 人以下のもの）が共同で公害の防止に関する業務を行わせる場合
・兼務工場が、やむを得ない場合を除き、同一の市町村の区域に設置されているものであること。
・契約で公害防止に必要なことが具体的かつ体系的に定められていること。
・兼務工場の数は、10 以下であること。

●　罰則

法　律	・公害防止管理者等の選任義務に違反した者 ・公害防止管理者等の解任命令に違反した者	５０万円以下の罰金
	・公害防止管理者等の選任の届出をせず、又は虚偽の届出をした者 ・報告をせず、若しくは虚偽の報告をし、又は検査を拒み、妨げ、若しくは忌避した者	２０万円以下の罰金
条　例	・検査を拒み、妨げ、若しくは忌避し、又は質問に対して答弁をせず、若しくは虚偽の答弁をした者	２０万円以下の罰金
	・公害防止主任者等の選任義務に違反した者 ・公害防止主任者等の解任命令に違反した者	１０万円以下の罰金
	・公害防止主任者等の報告若しくは資料の提出をせず、又は虚偽の報告若しくは資料の提出をした者	５万円以下の罰金
	・公害防止主任者等の届出をせず、若しくは虚偽の届出をした者	５万円以下の過料

● 問合せ先

区　分	担　当	電話番号
騒音・振動関係	埼玉県 環境部 水環境課 総務・騒音・悪臭担当	０４８－８３０－３０７９
水質関係、ダイオキシン類（水質）関係	埼玉県 環境部 水環境課 水環境担当	０４８－８３０－３０８１
大気関係、ダイオキシン類（大気）関係、一般粉じん関係	埼玉県 環境部 大気環境課 規制担当	０４８－８３０－３０５８

または、次の環境管理事務所です。

環境管理事務所	所在地	連絡先	所管区域
中央環境管理事務所	〒330-0074 さいたま市浦和区北浦和 ５－６－５	０４８－８２２－５１９９	鴻巣市、上尾市※、蕨市、戸田市、桶川市、北本市、伊奈町
西部環境管理事務所	〒350-1124 川越市新宿町１－１７－１７ ウェスタ川越公共施設棟	０４９－２４４－１２５０	飯能市、狭山市※、入間市、朝霞市、志木市、和光市、新座市、富士見市、日高市、ふじみ野市、三芳町
東松山環境管理事務所	〒355-0024 東松山市六軒町５－１	０４９３－２３－４０５０	東松山市、坂戸市、鶴ヶ島市、毛呂山町、越生町、滑川町、嵐山町、小川町、川島町、吉見町、鳩山町、ときがわ町、東秩父村
秩父環境管理事務所	〒368-0042 秩父市東町２９－２０	０４９４－２３－１５１１	秩父市、横瀬町、皆野町、長瀞町、小鹿野町
北部環境管理事務所	〒360-0031 熊谷市末広３－９－１	０４８－５２３－２８００	熊谷市※、本庄市、深谷市、美里町、神川町、上里町、寄居町
越谷環境管理事務所	〒343-0813 越谷市越ヶ谷４－２－８２	０４８－９６６－２３１１	草加市※、八潮市、三郷市、吉川市、松伏町
東部環境管理事務所	〒345-0025 杉戸町清地５－４－１０	０４８０－３４－４０１１	行田市、加須市、春日部市※、羽生市、久喜市※、蓮田市、幸手市、宮代町、白岡市、杉戸町

備考　・さいたま市、川越市、川口市、所沢市、越谷市については、市の環境担当課が窓口です。
・騒音・振動関係のみが対象の工場・事業場については、市町村の環境担当課が窓口です。
・※印の付いている市については、一部の届出等を市が所管しています。

埼玉県のマスコット
コバトン

●　大気関係、粉じん関係　対象施設

選任区分

対象施設	工場・事業場の種類	規模（１時間当たり）	選任可能な資格						
			法律						条例
			大気関係				公害防止主任管理者	一般粉じん関係	大気関係
			第１種	第２種	第３種	第４種			
表1	有害物質を発生するばい煙発生施設を設置している工場	排出ガス量 ４万㎥以上	●						
		排出ガス量 ４万㎥未満	●	●					
表2	有害物質を発生しないばい煙発生施設を設置している工場	排出ガス量 ４万㎥以上 （注１）	●		●				
		排出ガス量 １万㎥以上４万㎥未満 （注１）	●	●	●	●			
表1 表2 表4 表5	ばい煙発生施設及び汚水等排出施設を設置している工場	排出ガス量４万㎥以上かつ、 排出水量１万㎥以上 （注２）	▲ （注４）		▲ （注４）		●		
表3	一般粉じん発生施設を設置している工場	（注３）	●	●	●	●		●	
表1 表2	ばい煙発生施設を設置している工場又は事業場	排出ガス量５千㎥以上 （注３）	●	●	●	●	●		●

（注１）大気関係有害物質発生施設が設置されていない工場で、排出ガス量が１時間当たり１万㎥未満のものは、法の対象になりません。（５千㎥以上であれば条例の対象となります。）
（注２）公害防止主任管理者の選任について、以下の場合は免除されます。
・ばい煙発生施設及び当該ばい煙発生施設において発生するばい煙の処理工程に設置されている汚水等排出施設について、同一人が公害防止管理者として選任される場合
・ばい煙発生施設において発生するばい煙の処理工程と汚水等排出施設から排出される汚水若しくは廃液の処理工程が互いに独立している場合
（注３）大気関係第１種から第４種の公害防止管理者選任対象工場を除きます。
（注４）この資格と合わせて、第１種あるいは第３種の水質関係公害防止管理者資格を有している場合に選任可能です。

○ ばい煙発生施設　大気汚染防止法施行令別表第１（１３項（廃棄物焼却炉）を除く。）に掲げる施設
※非常用施設も対象となります。
○ 排出ガス量　ばい煙発生施設から排出される気体の１時間当たりの量を、温度が零度で圧力が１気圧の状態に換算したものの最大値の合計（湿り排出ガス量）

表１　大気関係選任対象施設（有害物質を発生するばい煙発生施設）
（業種によって、法律の対象か条例の対象か変わります。）

項番号	施設の種類	施設の使用用途	能力・規模
９	焼成炉及び溶融炉	ガラス又はガラス製品の製造用（原料として硫化カドミウム、炭酸カドミウム、ほたる石、珪弗化ナトリウム、酸化鉛を使用するものに限る。）	火格子面積　１㎡以上 バーナー燃焼能力　５０ℓ／時以上 変圧器定格容量　２００ｋＶＡ以上
１４	焙焼炉、焼結炉（ペレット焼成炉を含む。）、溶鉱炉（溶鉱用反射炉を含む。）、転炉、溶解炉及び乾燥炉	銅、鉛又は亜鉛の精錬用	原料処理能力　０．５ｔ／時以上 火格子面積　０．５㎡以上 羽口面断面積　０．２㎡以上 バーナー燃焼能力　２０ℓ／時以上
１５	乾燥施設	カドミウム系顔料又は炭酸カドミウムの製造用	容量　０．１㎥以上
１６	塩素急速冷却施設	塩素化エチレンの製造用	原料塩素処理能力　５０kg ／時以上 （塩化水素にあっては塩素換算量）
１７	溶解槽	塩化第二鉄製造用	
１８	反応炉	活性炭の製造用（塩化亜鉛を使用するものに限る。）	バーナー燃焼能力　３ℓ／時以上
１９	塩素反応施設 塩化水素反応施設 塩化水素吸収施設	化学製品製造用（塩素ガス又は塩化水素ガスを使用するものに限り、前３項に掲げるもの及び密閉式のものを除く。）	原料塩素処理能力　５０kg／時以上 （塩化水素にあっては、塩素換算量）
２０	電解炉	アルミニウム製錬用	電流容量　３０ｋＡ以上
２１	反応施設、濃縮施設、 焼成炉及び溶解炉	燐、燐酸、燐酸質肥料又は複合肥料製造用（原料として燐鉱石を使用するものに限る。）	原料燐鉱石処理能力 ８０kg／時以上 バーナー燃焼能力　５０ℓ／時以上 変圧器定格容量　２００ｋＶＡ以上
２２	凝縮施設、吸収施設及び蒸溜施設	弗酸製造用（密閉式のものを除く。）	伝熱面積　１０㎡以上 ポンプの動力　１ｋW以上
２３	反応施設、乾燥炉及び焼成炉	トリポリ燐酸ナトリウムの製造用（原料として燐鉱石を使用するものに限る。）	原料処理能力　８０kg／時以上 火格子面積　１㎡以上 バーナー燃焼能力　５０ℓ／時以上
２４	溶解炉	鉛の第二次精錬用（鉛合金の製造を含む。）又は鉛の管、板、線の製造用	バーナー燃焼能力　１０ℓ／時以上 変圧器定格容量　４０ｋＶＡ以上
２５	溶解炉	鉛蓄電池製造用	バーナー燃焼能力　４ℓ／時以上 変圧器定格容量　２０ｋＶＡ以上
２６	溶解炉、反射炉、反応炉及び 乾燥施設	鉛系顔料製造用	容量　０．１㎥以上 バーナー燃焼能力　４ℓ／時以上 変圧器定格容量　２０ｋＶＡ以上

備考　項番号は、大気汚染防止法施行令別表第１における項番号を指します。

表２　大気関係選任対象施設（有害物質を発生するばい煙発生施設以外）
（業種・規模によって、法律の対象か条例の対象か変わります。）

項番号	施設の種類	施設の使用用途	能力・規模
１	ボイラー	熱風ボイラーを含み、熱源として電気又は廃熱のみを使用するものを除く。	伝熱面積　１０㎡以上 バーナー燃焼能力　５０ℓ／時以上
２	ガス発生炉及び加熱炉	水性ガス又は油ガスの発生用	原料石炭・コークス処理能力 ２０t／日以上 バーナー燃焼能力　５０ℓ／時以上
３	焙焼炉、焼結炉（ペレット焼成炉を含む。）及び煆（か）焼炉（表１の第１４項に掲げるものを除く。）	金属の精錬又は無機化学工業品の製造用	原料処理能力　１ｔ／時以上
４	溶鉱炉（溶鉱用反射炉を含む。）、転炉及び平炉(表１の第１４項に掲げるものを除く。）	金属の精錬用	
５	溶解炉(こしき炉並びに表１の第１４項、第２４項、第２５項、第２６項に掲げるものを除く。）	金属の精製又は鋳造用	火格子面積　１㎡以上 羽口面断面積　０．５㎡以上 バーナー燃焼能力　５０ℓ／時以上 変圧器定格容量　２００ｋＶＡ以上
６	加熱炉	金属の鍛造若しくは圧延又は金属若しくは金属製品の熱処理用	
７	加熱炉	石油製品、石油化学製品又はコールタール製品の製造用	
８	触媒再生塔	石油の精製の用に供する流動接触分解装置に限る。	触媒に附着の炭素燃焼能力 ２００kg／時以上
８の２	燃焼炉	石油ガス洗浄装置に附属する硫黄回収装置に限る。	バーナー燃焼能力　６ℓ／時以上
９	焼成炉及び溶融炉	窯業製品の製造用 （表１の第９項に掲げるものを除く。）	火格子面積　１㎡以上 バーナー燃焼能力　５０ℓ／時以上 変圧器定格容量　２００ｋＶＡ以上
１０	反応炉(カーボンブラック製造用燃焼装置を含む。）及び直火炉（表１の第２６項に掲げるものを除く。）	無機化学工業品又は食料品の製造用	火格子面積　１㎡以上 バーナー燃焼能力　５０ℓ／時以上 変圧器定格容量　２００ｋＶＡ以上
１１	乾燥炉(表１の第１４項及び第２３項に掲げるものを除く。）		
１２	電気炉	製銑、製鋼又は合金鉄若しくはカーバイドの製造用	変圧器定格容量 １，０００ｋＶＡ以上
２７	吸収施設、漂白施設及び濃縮施設	硝酸の製造用	硝酸合成・漂白・濃縮能力 １００kg／時以上
２８	コークス炉		原料処理能力　２０ｔ／日以上
２９	ガスタービン		燃焼能力　５０ℓ／時以上
３０	ディーゼル機関		
３１	ガス機関		燃焼能力　３５ℓ／時以上
３２	ガソリン機関		

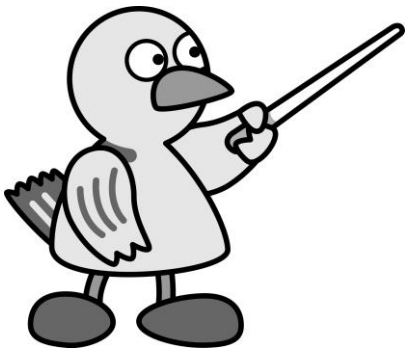
備考　１　項番号は、大気汚染防止法施行令別表第１における項番号を指します。

２　大気汚染防止法施行令別表第１第１３項の廃棄物焼却炉については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、技術管理者の選任が必要となります。

表３　一般粉じん関係選任対象施設

項番号	施設の種類	能力・規模
１	コークス炉	原料処理能力　５０ｔ／日以上
２	鉱物（コークスを含み、石綿を除く。）又は土石の堆積場	面積　１，０００㎡以上
３	ベルトコンベア及びバケットコンベア（鉱物、土石またはセメントの用に供するものに限り、密閉式のものを除く。）	ベルトの幅７５㎝以上またはバケットの内容積　０．０３㎥以上
４	破砕機及び摩砕機（鉱物、岩石又はセメントの用に供するものに限り、湿式のもの及び密閉式のものを除く。）	原動機の定格出力　７５ｋＷ以上
５	ふるい（鉱物、岩石またはセメントの用に供するものに限り、湿式のもの及び密閉式のものを除く。）	原動機の定格出力　１５ｋＷ以上

備考　項番号は、大気汚染防止法施行令別表第２における項番号を指します。



●　水質関係　対象施設

選任区分

対象施設	工場・事業場の種類	規模（１日当たり）	選任可能な資格					
			法律					条例
			水質関係				公害防止主任管理者	水質関係
			第１種	第２種	第３種	第４種		
表４	有害物質を排出する汚水等排出施設を設置している工場	排出水量１万㎥以上	●					
		特定地下浸透水を浸透させている、あるいは、排出水量１万㎥未満	●	●				
表５	有害物質を排出しない汚水等排出施設を設置している工場	排出水量１万㎥以上（注１）	●		●			
		排出水量１千㎥以上１万㎥未満（注１）	●	●	●	●		
表１ 表２ 表４ 表５	ばい煙発生施設及び汚水等排出施設を設置している工場	排出ガス量４万㎥以上かつ、排出水量１万㎥以上（注２）	▲（注４）		▲（注４）		●	
表４ 表５	水質汚濁防止法施行令別表第１（同表第１号、第７２号及び第７３号を除く。）に掲げる施設を設置している工場又は事業場	排出水量３００㎥以上（注３）	●	●	●	●	●	●

（注１）　水質関係有害物質排出施設が設置されていない工場で、排出水量が１日当たり１千㎥未満のものは、法の対象になりません。（３００㎥以上であれば条例の対象となります。）

（注２）　公害防止主任管理者の選任について、以下の場合は免除されます。
- ばい煙発生施設及び当該ばい煙発生施設において発生するばい煙の処理工程に設置されている汚水等排出施設について、同一人が公害防止管理者として選任される場合
- ばい煙発生施設において発生するばい煙の処理工程と汚水等排出施設から排出される汚水若しくは廃液の処理工程が互いに独立している場合

（注３）　水質関係第１種から第４種の公害防止管理者選任対象工場を除きます。

（注４）　この資格と合わせて、第１種あるいは第３種の大気関係公害防止管理者資格を有している場合に選任可能です。

○ 有害物質　　水質汚濁防止法施行令第２条各号に掲げる物質
○ 汚水等排出施設　水質汚濁防止法施行令別表第１第２号から第５９号まで、第６１号から第６３号まで、第６３号の３、第６４号、第６５号から第６６号の２まで、第７１号の５及び第７１号の６に掲げる施設
○ 排出水量　　１日当たりの平均的な公共用水域への排出水の量
○ 特定地下浸透水　地下に浸透する水で、有害物質使用特定施設に係る汚水等を含むもの

表４　水質関係選任対象施設（有害物質）
（業種によって、法律の対象か条例の対象か変わります。）

19	紡績業又は繊維製品の製造業若しくは加工業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（トリクロロエチレン又はテトラクロロエチレンを使用する染色又は薬液浸透の用に供するものに限る。） イ　まゆ湯煮施設　ロ　副蚕処理施設 ハ　原料浸せき施設　ニ　精練機及び精練そう ホ　シルケット機　ヘ　漂白機及び漂白そう ト　染色施設　チ　薬液浸透施設　リ　のり抜き施設
22	木材薬品処理業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（六価クロム化合物又は砒素化合物を使用する木材の薬品処理の用に供するものに限る。） イ　湿式バーカー　ロ　薬液浸透施設
23の2	新聞業、出版業、印刷業又は製版業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（トリクロロエチレン又はテトラクロロエチレンを使用する自動式のフィルムの現像洗浄又は自動式の感光膜付印刷版の現像洗浄の用に供するものに限る。） イ　自動式フィルム現像洗浄施設 ロ　自動式感光膜付印刷版現像洗浄施設
24	化学肥料製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（ふっ素若しくはその化合物を含有する物質、ほう素若しくはその化合物又はアンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物若しくは硝酸化合物を原料として使用する化学肥料の製造の用に供するものに限る。） イ　ろ過施設　ロ　分離施設　ハ　水洗式破砕施設 ニ　廃ガス洗浄施設　ホ　湿式集じん施設
26	無機顔料製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（カドミウム若しくはその化合物、鉛若しくはその化合物又は水銀若しくはその化合物を含有する無機顔料の製造の用に供するものに限る。） イ　洗浄施設　ロ　ろ過施設 ハ　カドミウム系無機顔料製造施設のうち、遠心分離機 ニ　群青製造施設のうち、水洗式分別施設 ホ　廃ガス洗浄施設
27	第26号に掲げる事業以外の無機化学工業製品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（水質汚濁防止法施行令第２条各号に掲げる物質（以下この表において、「有害物質」という。））又はこれらを含有する物質を原料又は触媒として使用する無機化学工業製品の製造 イ　ろ過施設 ロ　遠心分離器 ハ　硫酸製造装置のうち、亜硫酸ガス冷却洗浄装置 ニ　活性炭又は二酸化炭素の製造装置のうち、洗浄装置 ホ　無水けい酸製造装置のうち、塩酸回収装置 ヘ　青酸製造装置のうち、反応施設 ト　よう素製造装置のうち、吸着施設及び沈でん装置 チ　海水マグネシア製造装置のうち、沈でん装置 リ　バリウム化合物製造装置のうち、水洗式分別施設 ヌ　廃ガス洗浄施設 ル　湿式集じん施設
28	カーバイド法アセチレン誘導品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（塩化ビニルモノマーの製造の用に供するものに限る。） イ　湿式アセチレンガス発生施設 ロ　さく酸エステル製造施設のうち、洗浄施設及び蒸留施設 ハ　ポリビニルアルコール製造施設のうち、メチルアルコール蒸留施設 ニ　アクリル酸エステル製造施設のうち、蒸留施設 ホ　塩化ビニルモノマー洗浄施設 ヘ　クロロプレンモノマー洗浄施設
29	コールタール製品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　ベンゼン類硫酸洗浄施設　ロ　静置分離器 ハ　タール酸ソーダ硫酸分解施設
31	メタン誘導品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（トリクロロエチレン又はテトラクロロエチレンを原料として使用するフロンガスの製造の用に供するものに限る。） イ　メチルアルコール又は四塩化炭素の製造施設のうち、蒸留施設 ロ　ホルムアルデヒド製造施設のうち、精製施設 ハ　フロンガス製造施設のうち、洗浄施設及びろ過施設
32	有機顔料又は合成染料の製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（トリクロロエチレン若しくはテトラクロロエチレンを原料として使用する有機顔料若しくは合成染料の製造の用に供するもの又は銅フタロシアニン系顔料の製造の用に供するものに限る。） イ　ろ過施設 ロ　顔料又は染色レーキの製造施設のうち、水洗施設 ハ　遠心分離機　ニ　廃ガス洗浄施設
33	合成樹脂製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（塩化ビニルモノマーを原料として使用する合成樹脂の製造の用に供するもの、トリクロロエチレン若しくはテトラクロロエチレンを溶剤として使用するふっ素樹脂の製造の用に供するもの、１，４-ジオキサンを溶剤として使用する合成樹脂の製造の用に供するもの又はポリエチレンテレフタレートの製造の用に供するものに限る。） イ　縮合反応施設　ロ　水洗施設 ハ　遠心分離機　ニ　静置分離器 ホ　弗素樹脂製造施設のうち、ガス冷却洗浄施設及び蒸留施設 ヘ　ポリプロピレン製造施設のうち、溶剤蒸留施設 ト　中圧法又は低圧法によるポリエチレン製造施設のうち、溶剤回収施設 チ　ポリブテンの酸又はアルカリによる処理施設 リ　廃ガス洗浄施設　ヌ　湿式集じん施設
34	合成ゴム製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（テトラクロロエチレンを含有する物質若しくは２-クロロエチルビニルエーテルを原料として使用する合成ゴムの製造の用に供するもの又はニトリル・ブタジエンゴムの製造の用に供するものに限る。） イ　ろ過施設　ロ　脱水施設　ハ　水洗施設 ニ　ラテックス濃縮施設 ホ　スチレン・ブタジエンゴム、ニトリル・ブタジエンゴム又はポリブタジエンゴムの製造施設のうち、静置分離器
35	有機ゴム薬品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（２-クロロエチルビニルエーテルの製造の用に供するものに限る。） イ　蒸留施設 ロ　分離施設 ハ　廃ガス洗浄施設
37	第31号から第36号に掲げる事業以外の石油化学工業（石油又は石油副生ガス中に含まれる炭化水素の分解、分離その他の化学的処理により製造される炭化水素又は炭化水素誘導品の製造業をいい、第51号に掲げる事業を除く。）の用に供する施設であって、次に掲げるもの（トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、アクリロニトリル、テレフタル酸（カドミウム化合物を触媒として使用して製造するものに限る。）、メチルメタアクリレートモノマー、ウレタン原料（硝酸化合物を原料として使用して製造するものに限る。）、高級アルコール（一分子を構成する炭素の原子の数が六個以上のアルコールをいい、ほう素化合物を触媒として使用して製造するものに限る。）、キシレン（ほう素化合物を触媒と

37	して使用し、又はふっ素化合物を溶剤として使用して製造するものに限る。)、アルキルベンゼン（ふっ素化合物を触媒として使用して製造するものに限る。)若しくはエチレンオキサイドの製造の用に要するもの又はエチレンオキサイドを原料として使用する石油化学製品の製造の用に供するものに限る。） イ　洗浄施設　ロ　分離施設　ハ　ろ過施設 ニ　アクリロニトリル製造施設のうち、急冷施設及び蒸留施設 ホ　アセトアルデヒド、アセトン、カプロラクタム、テレフタル酸又はトリレンジアミンの製造施設のうち、蒸留施設 ヘ　アルキルベンゼン製造施設のうち、酸又はアルカリによる処理施設 ト　イソプロピルアルコール製造施設のうち、蒸留施設及び硫酸濃縮施設 チ　エチレンオキサイド又はエチレングリコールの製造施設のうち、蒸留施設及び濃縮施設 リ　２―エチルヘキシルアルコール又はイソブチルアルコールの製造施設のうち、縮合反応施設及び蒸留施設 ヌ　シクロヘキサノン製造施設のうち、酸又はアルカリによる処理施設 ル　トリレンジイソシアネート又は無水フタル酸の製造施設のうち、ガス冷却洗浄施設 ヲ　ノルマルパラフィン製造施設のうち、酸又はアルカリによる処理施設及びメチルアルコール蒸留施設 ワ　プロピレンオキサイド又はプロピレングリコールのけん化器 カ　メチルエチルケトン製造施設のうち、水蒸気凝縮施設 ヨ　メチルメタアクリレートモノマー製造施設のうち、反応施設及びメチルアルコール回収施設 タ　廃ガス洗浄施設
38の2	界面活性剤製造業の用に供する反応施設（1，4-ジオキサンが発生するものに限り、洗浄装置を有しないものを除く）
41	香料製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（トリクロロエチレン又はテトラクロロエチレンを使用する抽出の用に供するものに限る。） イ　洗浄施設　ロ　抽出施設
43	写真感光材料製造業の用に供する感光剤洗浄施設
46	第28号から第45号までに掲げる事業以外の有機化学工業製品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（有害物質若しくはこれらを含有する物質を原料若しくは触媒として使用し、又はトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン若しくは１，４-ジオキサンを溶剤として使用する有機化学工業製品の製造の用に供するものに限る。） イ　水洗施設　ロ　ろ過施設 ハ　ヒドラジン製造施設のうち、濃縮施設 ニ　廃ガス洗浄施設
47	医薬品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（水銀若しくはその化合物、鉛若しくはその化合物若しくは砒素若しくはその化合物若しくはこれらを含有する物質を原料若しくは触媒として使用し、又はトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン若しくは１，４-ジオキサンを溶剤として使用する医薬品の製造の用に供するものに限る。） イ　動物原料処理施設　ロ　ろ過施設　ハ　分離施設 ニ　混合施設（有害物質を含有する物を混合するものに限る。以下同じ。） ホ　廃ガス洗浄施設
48	火薬製造業の用に供する洗浄施設（ほう素若しくはその化合物、ふっ素若しくはその化合物又はアンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物若しくは硝酸化合物を原料として使用する火薬の製造の用に供するものに限る。）
50	有害物質を含有する試薬の製造業の用に供する試薬製造施設（トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン又は１，４-ジオキサンの試薬の製造の用に供するものに限る。）
51	石油精製業（潤滑油再生業を含む。）の用に供する施設であって、次に掲げるもの（トリクロロエチレンを使用する潤滑油の洗浄の用に供するものに限る。） イ　脱塩施設　ロ　原油常圧蒸留施設　ハ　脱硫施設 ニ　揮発油、灯油又は軽油の洗浄施設　ホ　潤滑油洗浄施設
53	ガラス又はガラス製品の製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（硫化カドミウム、炭酸カドミウム、酸化鉛、ほう素若しくはその化合物若しくはふっ素化合物を原料として使用するガラス若しくはガラス製品の製造の用に供するもの又はトリクロロエチレン若しくはふっ素若しくはその化合物を使用する研磨洗浄の用に供するものに限る。） イ　研摩洗浄施設　ロ　廃ガス洗浄施設
58	窯業原料（うわ薬原料を含む。）の精製業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（ほう素化合物を原料として使用するうわ薬原料の精製の用に供するものに限る。） イ　水洗式破砕施設　ロ　水洗式分別施設 ハ　酸処理施設　ニ　脱水施設
61	鉄鋼業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（コークスの製造又は転炉ガスの冷却洗浄の用に供するものに限る。） イ　タール及びガス液分離施設　ロ　ガス冷却洗浄施設 ハ　圧延施設　ニ　焼入れ施設　ホ　湿式集じん施設
62	非鉄金属製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（銅、鉛若しくは亜鉛の第一次製錬若しくは鉛若しくは亜鉛の第二次製錬、水銀の精製又はふっ素化合物を原料として使用するウランの酸化物の製造の用に供するものに限る。） イ　還元そう　ロ　電解施設（溶融塩電解施設を除く。） ハ　焼入れ施設　ニ　水銀精製施設　ホ　廃ガス洗浄施設 ヘ　湿式集じん施設
63	金属製品製造業または機械機器製造業(武器製造業を含む。)の用に供する施設であって、次に掲げるもの(液体浸炭による焼入れ、シアン化合物若しくは六価クロム化合物を使用する電解式洗浄、カドミウム電解若しくは鉛電極の化成又は水銀の精製の用に供するものに限る) イ　焼入れ施設　ロ　電解式洗浄施設 ハ　カドミウム電極又は鉛電極の化成施設 ニ　水銀精製施設　ホ　廃ガス洗浄施設
63の3	石炭を燃料とする火力発電施設のうち、廃ガス洗浄施設
64	ガス供給業又はコークス製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの（コークス炉ガス又はコークスの製造の用に供するものに限る。） イ　タール及びガス液分離施設 ロ　ガス冷却洗浄施設（脱硫化水素施設を含む。）
65	酸又はアルカリによる表面処理施設（クロム酸、ほう素若しくはその化合物、ふっ素若しくはその化合物又はアンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物若しくは硝酸化合物による表面処理の用に供するものに限る。）
66	電気めっき施設（カドミウム化合物、シアン化合物、六価クロム化合物、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ほう素化合物、ふっ素化合物又はアンモニウム化合物、亜硝酸化合物若しくは硝酸化合物を使用する電気めっきの用に供するものに限る。）
66の2	エチレンオキサイド又は１，４-ジオキサンの混合施設（前各号に該当するものを除く。）
71の5	トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン又はジクロロメタンによる洗浄施設（前各号に該当するものを除く。）
71の6	トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン又はジクロロメタンの蒸留施設（前各号に該当するものを除く。）

備考１　番号は水質汚濁法施行令別表第１の項番号を指します。

表５　水質関係選任対象施設（有害物質以外）
（業種・規模によって、法律の対象か条例の対象か変わります。）

1の2	畜産農業又はサービス業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　豚房施設（豚房の総面積が 50 ㎡未満の事業場に係るものを除く。） ロ　牛房施設（牛房の総面積が 200 ㎡未満の事業場に係るものを除く。） ハ　馬房施設（馬房の総面積が 500 ㎡未満の事業場に係るものを除く。）
2	畜産食料品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　原料処理施設　ロ　洗浄施設（洗びん施設を含む。） ハ　湯煮施設
3	水産食料品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　水産動物原料処理施設　ロ　洗浄施設　ハ　脱水施設 ニ　ろ過施設　ホ　湯煮施設
4	野菜又は果実を原料とする保存食料品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　原料処理施設　ロ　洗浄施設　ハ　圧搾施設 ニ　湯煮施設
5	みそ、しょう油、食用アミノ酸、グルタミン酸ソーダ、ソース又は食酢の製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　原料処理施設　ロ　洗浄施設　ハ　湯煮施設 ニ　濃縮施設　ホ　精製施設　ヘ　ろ過施設
6	小麦粉製造業の用に供する洗浄施設
7	砂糖製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　原料処理施設　ロ　洗浄施設（流送施設を含む。） ハ　ろ過施設　ニ　分離施設　ホ　精製施設
8	パン若しくは菓子の製造業又は製あん業の用に供する粗製あんの沈でんそう
9	米菓製造業又はこうじ製造業の用に供する洗米機
10	飲料製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　原料処理施設　ロ　洗浄施設（洗びん施設を含む。） ハ　搾汁施設　ニ　ろ過施設　ホ　湯煮施設 ヘ　蒸留施設
11	動物系飼料又は有機質肥料の製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　原料処理施設　ロ　洗浄施設　ハ　圧搾施設 ニ　真空濃縮施設　ホ　水洗式脱臭施設
12	動植物油脂製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　原料処理施設　ロ　洗浄施設　ハ　圧搾施設 ニ　分離施設
13	イースト製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　原料処理施設　ロ　洗浄施設　ハ　分離施設
14	でん粉又は化工でん粉の製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　原料浸せき施設　ロ　洗浄施設（流送施設を含む。） ハ　分離施設　ニ　渋だめ及びこれに類する施設
15	ぶどう糖又は水あめの製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　原料処理施設　ロ　ろ過施設　ハ　精製施設
16	めん類製造業の用に供する湯煮施設
17	豆腐又は煮豆の製造業の用に供する湯煮施設
18	インスタントコーヒー製造業の用に供する抽出施設
18の2	冷凍調理食品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　原料処理施設　ロ　湯煮施設　ハ　洗浄施設
18の3	たばこ製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　水洗式脱臭施設　ロ　洗浄施設
20	洗毛業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　洗毛施設　ロ　洗化炭施設
21	化学繊維製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　湿式紡糸施設 ロ　リンター又は未精練繊維の薬液処理施設 ハ　原料回収施設
21の2	一般製材業又は木材チップ製造業の用に供する湿式バーカー
21の3	合板製造業の用に供する接着機洗浄施設
21の4	パーティクルボード製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　湿式バーカー　ロ　接着機洗浄施設
23	パルプ、紙又は紙加工品の製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　原料浸せき施設　ロ　湿式バーカー　ハ　砕木機 ニ　蒸解施設　ホ　蒸解廃液濃縮施設 ヘ　チップ洗浄施設及びパルプ洗浄施設　ト　漂白施設 チ　抄紙施設（抄造施設を含む。）　リ　セロハン製膜施設 ヌ　湿式繊維板成型施設　ル　廃ガス洗浄施設
30	発酵工業（第５号、第 10 号及び第 13 号に掲げる事業を除く。）の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　原料処理施設　ロ　蒸留施設　ハ　遠心分離機 ニ　ろ過施設
36	合成洗剤製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　廃酸分離施設　ロ　廃ガス洗浄施設 ハ　湿式集じん施設
38	石けん製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　原料精製施設　ロ　塩析施設
39	硬化油製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　脱酸施設　ロ　脱臭施設
40	脂肪酸製造業の用に供する蒸留施設
42	ゼラチン又はにかわの製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　原料処理施設　ロ　石灰づけ施設　ハ　洗浄施設
44	天然樹脂製品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　原料処理施設　ロ　脱水施設
45	木材化学工業の用に供するフルフラール蒸留施設
49	農薬製造業の用に供する混合施設
51の2	自動車用タイヤ若しくは自動車用チューブの製造業、ゴムホース製造業、工業用ゴム製品製造業（防振ゴム製造業を除く。）、更生タイヤ製造業又はゴム板製造業の用に供する直接加硫施設

51の3	医療用若しくは衛生用のゴム製品製造業、ゴム手袋製造業、糸ゴム製造業又はゴムバンド製造業の用に供するラテックス成形型洗浄施設
52	皮革製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　洗浄施設　ロ　石灰づけ施設　ハ　タンニンづけ施設 ニ　クロム浴施設　ホ　染色施設
54	セメント製品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　抄造施設　ロ　成型機 ハ　水養生施設（蒸気養生施設を含む。）
55	生コンクリート製造業の用に供するバッチャープラント
56	有機質砂かべ材製造業の用に供する混合施設
57	人造黒鉛電極製造業の用に供する成型施設
59	砕石業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　水洗式破砕施設　ロ　水洗式分別施設
60	砂利採取業の用に供する水洗式分別施設
63の2	空きびん卸売業の用に供する自動式洗びん施設
64の2	水道施設（水道法（昭和32年法律第177号）第3条第8項に規定するものをいう。）、工業用水道施設（工業用水道事業法（昭和33年法律第84号）第2条第6項に規定するものをいう。）又は自家用工業用水道（同法第21条第1項に規定するものをいう。）の施設のうち、浄水施設であって、次に掲げるもの（これらの浄水能力が1日当たり1万㎥未満の事業場に係るものを除く。） イ　沈でん施設　ロ　ろ過施設
66の3	旅館業（旅館業法（昭和23年法律第138号）第2条第1項に規定するもの（下宿営業を除く。）をいう。）の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　ちゅう房施設　ロ　洗たく施設　ハ　入浴施設
66の4	共同調理場（学校給食法（昭和29年法律第160号）第5条の2に規定する施設をいう。以下同じ。）に設置されるちゅう房施設（業務の用に供する部分の総床面積（以下単に「総床面積」という。）が500㎡未満の事業場に係るものを除く。）
66の5	弁当仕出屋又は弁当製造業の用に供するちゅう房施設（総床面積が360㎡未満の事業場に係るものを除く。）
66の6	飲食店（次号及び第66号の7に掲げるものを除く。）に設置されるちゅう房施設（総床面積が420㎡未満の事業場に係るものを除く。）
66の7	そば店、うどん店、すし店のほか、喫茶店その他の通常主食と認められる食事を提供しない飲食店（次号に掲げるものを除く。）に設置されるちゅう房施設（総床面積が630㎡未満の事業場に係るものを除く。）
66の8	料亭、バー、キャバレー、ナイトクラブその他これらに類する飲食店で設備を設けて客の接待をし、又は客にダンスをさせるものに設置されるちゅう房施設（総床面積が1,500㎡未満の事業場に係るものを除く。）

67	洗たく業の用に供する洗浄施設
68	写真現像業の用に供する自動式フィルム現像洗浄施設
68の2	病院（医療法（昭和23年法律第205号）第1条の5第1項に規定するものをいう。以下同じ。）で病床数が300以上であるものに設置される施設であって、次に掲げるもの イ　ちゅう房施設　ロ　洗浄施設　ハ　入浴施設
69	と畜業又は死亡獣畜取扱業の用に供する解体施設
69の2	中央卸売市場（卸売市場法（昭和46年法律第35号）第2条第3項に規定するものをいう。）に設置される施設であって、次に掲げるもの（水産物に係るものに限る。） イ　卸売場　ロ　仲卸売場
69の3	地方卸売市場（卸売市場法第2条第4項に規定するもの（卸売市場法施行令（昭和46年政令第221号）第2条第2号に規定するものを除く。）をいう。）に設置される施設であって、次に掲げるもの（水産物に係るものに限り、これらの総面積が1,000㎡未満の事業場に係るものを除く。） イ　卸売場　ロ　仲卸売場
70	廃油処理施設（海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律（昭和45年法律第136号）第3条第14号に規定するものをいう。）
70の2	自動車分解整備事業（道路運送車両法（昭和26年法律第185号）第77条に規定するものをいう。以下同じ。）の用に供する洗車施設（屋内作業場の総面積が800㎡未満の事業場に係るもの及び第71号に掲げるものを除く。）
71	自動式車両洗浄施設
71の2	科学技術（人文科学のみに係るものを除く。）に関する研究、試験、検査又は専門教育を行う事業場で環境省令で定めるものに設置されるそれらの業務の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ　洗浄施設　ロ　焼入れ施設
71の3	一般廃棄物処理施設（廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）第8条第1項に規定するものをいう。）である焼却施設
71の4	産業廃棄物処理施設（廃棄物の処理及び清掃に関する法律第15条第1項に規定するものをいう。）のうち、次に掲げるもの イ　廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和46年政令第300号）第7条第1号、第3号から第6号まで、第8号又は第11号に掲げる施設であって、国若しくは地方公共団体又は産業廃棄物処理業者（廃棄物の処理及び清掃に関する法律第2条第4項に規定する産業廃棄物の処分を業として行う者（同法第14条第6項ただし書の規定により同項本文の許可を受けることを要しない者及び同法第14条の4第6項ただし書の規定により同項本文の許可を受けることを要しない者を除く。）をいう。）が設置するもの ロ　廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第7条第12号から第13号までに掲げる施設
74	特定事業場から排出される水（公共用水域に排出されるものを除く。）の処理施設（第72号、第73号に掲げるものを除く。）

備考　1　網かけ部分は法律対象外
備考　2　番号は水質汚濁法施行令別表第１の項番号を指します。
備考　3　表４のうち 19、22、23 の 2、24、26、27、28、31、32、33、34、35、37、41、46、47、48、50、51、53、58、61、62、63、64、65、66 の各号については、有害物質を排出しないものにあっては、表５に含みます。

●　ダイオキシン類関係　対象施設

表６　法律（工場が対象）

項番号	施設の種類（別表第１）	能力・規模
1	焼結鉱（銑鉄の製造の用に供するものに限る。）の製造の用に供する焼結炉	原料処理能力　１ｔ／時以上
2	製鋼の用に供する電気炉（鋳鋼又は鍛鋼の製造の用に供するものを除く。）	変圧器の定格容量　１，０００ｋＶＡ以上
3	亜鉛の回収（製鋼の用に供する電気炉から発生するばいじんであって、集じん機により集められたものからの亜鉛の回収に限る。）の用に供する焙焼炉、焼結炉、溶鉱炉、溶解炉及び乾燥炉	原料処理能力　０．５ｔ／時以上
4	アルミニウム合金の製造（原料としてアルミニウムくず（当該アルミニウム合金の製造を行う工場内のアルミニウムの圧延工程において生じたものを除く。）を使用するものに限る。）の用に供する焙焼炉、溶解炉及び乾燥炉	焙焼炉　原料処理能力　０．５ｔ／時以上 乾燥炉　原料処理能力　０．５ｔ／時以上 溶解炉　容量　１ｔ以上

項番号	施設の種類（別表第２）
1	硫酸塩パルプ（クラフトパルプ）又は亜硫酸パルプ（サルファイトパルプ）の製造の用に供する塩素又は塩素化合物による漂白施設
2	カーバイド法アセチレンの製造の用に供するアセチレン洗浄施設
3	硫酸カリウムの製造の用に供する施設のうち、廃ガス洗浄施設
4	アルミナ繊維の製造の用に供する施設のうち、廃ガス洗浄施設
5	担体付き触媒の製造（塩素又は塩素化合物を使用するものに限る。）の用に供する焼成炉から発生するガスを処理する施設のうち、廃ガス洗浄施設
6	塩化ビニルモノマーの製造の用に供する二塩化エチレン洗浄施設
7	カプロラクタムの製造（塩化ニトロシルを使用するものに限る。）の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ　硫酸濃縮施設 ロ　シクロヘキサン分離施設 ハ　廃ガス洗浄施設
8	クロロベンゼン又はジクロロベンゼンの製造の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ　水洗施設 ロ　廃ガス洗浄施設
9	４－クロロフタル酸水素ナトリウムの製造の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ　ろ過施設 ロ　乾燥施設 ハ　廃ガス洗浄施設
１０	２・3－ジクロロ－１・4－ナフトキノンの製造の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ　ろ過施設 ロ　廃ガス洗浄施設
１１	８・18－ジクロロ－５・１５－ジエチル－５・１５－ジヒドロジインドロ［３・２－ｂ：３’・２’－ｍ］トリフェノジオキサジン（別名ジオキサジンバイオレット）の製造の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ　ニトロ化誘導体分離施設及び還元誘導体分離施設 ロ　ニトロ化誘導体洗浄施設及び還元誘導体洗浄施設 ハ　ジオキサジンバイオレット洗浄施設 ニ　熱風乾燥施設
１２	アルミニウム又はその合金の製造の用に供する焙焼炉、溶解炉又は乾燥炉から発生するガスを処理する施設のうち、次に掲げるもの イ　廃ガス洗浄施設 ロ　湿式集じん施設
１３	亜鉛の回収（製鋼の用に供する電気炉から発生するばいじんであって、集じん機により集められたものからの亜鉛の回収に限る。）の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ　精製施設 ロ　廃ガス洗浄施設 ハ　湿式集じん施設
１４	担体付き触媒（使用済みのものに限る。）からの金属の回収（ソーダ灰を添加して焙焼炉で処理する方法及びアルカリにより抽出する方法（焙焼炉で処理しないものに限る。）によるものを除く。）の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ　ろ過施設 ロ　精製施設 ハ　廃ガス洗浄施設

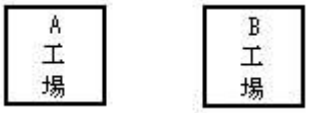
備考　別表第１、第２とは、ダイオキシン類対策特別措置法施行令別表第１、第２を指します。

表７　条例（工場・事業場が対象）

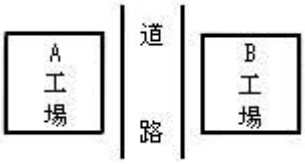
１　ダイオキシン類対策特別措置法施行令別表第１第５号に定める廃棄物焼却炉
２　廃棄物焼却炉（１に同じ）から発生するガスを処理する施設のうち次に掲げるもの及びその焼却炉から生ずる灰の貯留施設であって、汚水又は廃液を排出するもの
　①　廃ガス洗浄施設　　②　湿式集じん施設
３　ダイオキシン類対策特別措置法に定める水質関係の「特定事業場」から排出される水の処理施設
※　ただし、次に該当する工場又は事業場は、選任は不要です
　１　廃棄物の処理及び清掃に関する法律第２１条第１項に定める「技術管理者」を置くところ
　２　ダイオキシン類関係公害防止管理者選任対象工場
　３　下水道法第２条第６号に定める「終末処理場」
　４　水質関係の施設であって、排出水を排出しないもの

工場とは原則として同一敷地内にあり、組織上、生産工程上密接な関連があるものを言います。ただし、同一敷地内になくても、近接しており、全体を一工場として取り扱った方が公害防止組織の機能をより効果的に発揮できると認められる場合には、全体を一工場として取り扱います。

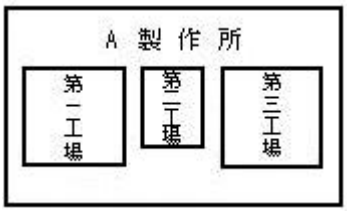
〔例 1〕同一会社の A 工場と B 工場が離れた場所にある場合には、別個の工場とする。この場合、A 工場と B 工場が組織上、生産工程上密接な関連がある場合も同様とする。



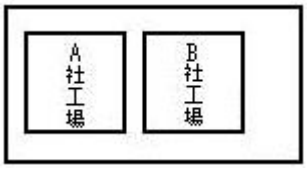
〔例 2〕同一会社の A 工場と B 工場が道路または河川等をへだてて設置されているが近接しており、組織上、生産工程上、密接な関連があると認められる場合には、A 工場と B 工場を一括して一工場とする。

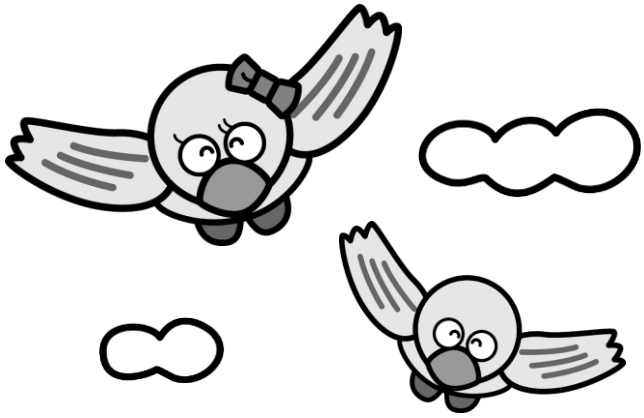


〔例 3〕同一敷地内に異なる製品を生産する複数の工場があるが、全体の組織上、生産工程上密接な関連があると認められる場合には、全体を一括して一工場とする。



〔例 4〕同一敷地内に A 社の工場と B 社の工場がある場合には、別個の工場とする。この場合、B 社が A 社の子会社であつても同様とする。





●　騒音・振動関係　対象施設

表８　法律（工場が対象）

施設の区分	施設の種類	能力・規模
①騒音発生施設	機 械 プ レ ス	加圧能力が９８０キロニュートン以上
	鍛 造 機	落下部分の重量が１ｔ以上のハンマー
②振動発生施設	液 圧 プ レ ス	加圧能力が２，９４１キロニュートン以上、矯正プレスを除く。
	機 械 プ レ ス	加圧能力が９８０キロニュートン以上
	鍛 造 機	落下部分の重量が１ｔ以上のハンマー

※ニュートン＝0.101972kgf

表９　条例（工場・事業場が対象）

施設の区分	施設の種類	能力・規模等
③騒音発生施設	金属加工機械	
	イ　圧延機械	定格出力の合計２２．５ｋＷ以上
	ロ　製管機械	
	ハ　ベンディングマシン	ロール式、定格出力３．７５ｋＷ以上
	ニ　液圧プレス	矯正プレスを除く。
	ホ　機械プレス	加圧能力２９４キロニュートン以上９８０キロニュートン未満
	ヘ　せん断機	定格出力３．７５ｋＷ以上
	ト　鍛造機	落下部分の重量が１ｔ未満のハンマー
	チ　ワイヤーフォーミングマシン	
	リ　ブラスト	タンブラスト以外で、密閉式のものを除く。
	ヌ　タンブラー	
	ル　切断機	といしを用いるものに限る。
	建設用資材製造機械	
	イ　コンクリートプラント	混練容量０．４５㎥以上、気泡コンクリートプラントを除く。
	ロ　アスファルトプラント	混練重量２００ｋｇ以上
	鋳型造型機	ジョルト式のものに限る。
④振動発生施設	金属加工機械	
	イ　液圧プレス	加圧能力が２，９４１キロニュートン未満、矯正プレスを除く。
	ロ　機械プレス	加圧能力が９８０キロニュートン未満
	ハ　せん断機	定格出力１ｋＷ以上
	ニ　鍛造機	落下部分の重量が１ｔ未満のハンマー
	ホ　ワイヤーフォーミングマシン	定格出力３７．５ｋＷ以上
	鋳型造型機	ジョルト式のものに限る。

備考　１　①については騒音規制法第３条第１項、②については振動規制法第３条第１項、③については埼玉県生活環境保全条例施行規則第３４条第１号、④については埼玉県生活環境保全条例施行規則第３４条第２号の規定により指定された地域が対象地域です。
※③、④は市の区域については、市の定めた規制地域が対象となります。

２　法律の選任対象工場（液圧プレスのみが対象施設である工場は除く。）である場合は、条例の選任対象工場等から除かれます。

３　騒音・振動関係公害防止管理者資格は、平成１７年まで騒音関係及び振動関係の二区分に分かれていました。このため、騒音発生施設又は振動発生施設のみを設置している工場では、それぞれ騒音関係又は振動関係のみの資格をお持ちの方の選任が可能です。

公害防止主任者資格認定講習実施要綱

（目的）

第　１　条　この要綱は、埼玉県生活環境保全条例（以下「条例」という。）第１１６条第１項に規定する公害防止主任者資格認定講習（以下「講習」という。）の実施について、条例、埼玉県生活環境保全条例施行規則（以下「規則」という。）に定めるもののほか、必要な事項を定め、もって、規則第９１条各号に定める職務を遂行するにあたり必要となる、技術及び法規に関する知識を修得させ、公害防止主任者の適正な選任を図ることを目的とする。

（受講資格の審査）

第　２　条　受講申請書の届出があったときは、受講資格及び公害防止主任者の適正な選任を図る上での必要性の高さの優先順位の審査を行い、受講者を決定する。

２　審査の結果、受講者として認められなかった者については、その旨通知する。

（講習の実施）

第　３　条　講習の講師は、公害防止監督者等に関することを所掌する課（以下「担当課」という。）の職員及び公害の防止・法令・技術に関し同等以上の知識を持つと担当課の課長が認める者をもってあてる。

２　講習は、平易に行うものとする。

３　講習内容の理解度を確認するために、テストを実施する。

４　テストの内容については、講習の内容に即し、平易なものとする。

５　テスト問題は、担当課職員と講師が協議して作成するものとする。

６　講習科目、時間数及びテストの問題数は、別表のとおりとする。

（修了者の認定）

第　４　条　講習の全時間（テストを除く）の９０％以上を受講し、かつ、テストにおいて６０％以上の正解率を有する受講者について、講習の修了を認定し、修了証書を交付する。

２　講習の修了が認定されない者のうち、講習の全時間の９０％以上の受講がある者については、希望により、１回に限り、追加テストを実施することができるものとし、第１項と同等の正解率を有する者について、講習の修了を認定し、修了証書を交付する。

（修了者名簿の作成）

第　５　条　講習の区分ごとに、修了者の氏名、生年月日及び修了証書番号を記載した修了者名簿を作成する。

２　修了者名簿は、永久に保存するものとする。

（修了証明書）

第　６　条　修了者は修了証書を汚損又は遺失した場合に限り、修了証明書の交付を申請することができる。

２　前項の交付申請があり、その内容が正当であると認められる場合には、申請者に修了証明書を交付する。

（その他の事項）

第　７　条　この要綱に定めるもののほか、この要綱の施行に関し必要な事項は、この要綱に規定する事項を所掌する課長が別に定める。

附　則

（施行期日）

この要綱は、平成１５年３月１日から施行する。

別表

１　大気関係公害防止主任者の認定講習

講　習　科　目	時間数	問題数
１　公害概論	３	４
２　大気汚染関係法規	４	５
３　燃焼・ばい煙防止技術	５	７
４　除じん・集じん技術	４	５
５　測定技術	３	４
６　テスト	１	
合　　計	２０	２５

２　水質関係公害防止主任者の認定講習

講　習　科　目	時間数	問題数
１　公害概論	３	４
２　水質汚濁関係法規	４	５
３　汚水等処理技術一般	７	９
４　測定技術	５	７
５　テスト	１	
合　　計	２０	２５

３　騒音・振動関係公害防止主任者の認定講習

講　習　科　目	時間数	問題数
１　公害概論	３	４
２　騒音及び振動関係法規	４	６
３　音及び振動の性質	４	４
４　騒音及び振動の防止技術	６	７
５　測定技術	２	４
６　テスト	１	
合　　計	２０	２５

４　ダイオキシン類関係公害防止主任者の認定講習

講　習　科　目	時間数	問題数
１　公害概論	３	３
２　ダイオキシン類関係法規	４	５
３　ダイオキシン類の排出防止技術	９	７
４　測定技術	３	５
５　テスト	１	
合　　計	２０	２０

下記の公害防止主任者資格認定講習の修了証書を汚損（遺失）したので、
資格認定講習の課程を修了したことを証明願います。

記

受講した講習の区分	
受　　講　　年	
修了証書の番号	
生　年　月　日	

年　　月　　日

住所

氏名　　印

埼玉県　　部　　課長　　様

第　　号

上記のとおり公害防止主任者資格認定講習の課程を修了したことを証明します。

年　　月　　日

埼玉県　　部　　課長

彩の国
埼玉県

令和２年度
公害防止主任者資格認定講習案内

１ 受講資格及び講習科目

講習の区分	受講資格	講習科目
大気関係	ばい煙の発生施設若しくはばい煙の処理施設の維持及び管理に係る実務に**３年以上従事した者**	１ 公害概論 ２ 大気汚染関係法規 ３ 燃焼・ばい煙防止技術 ４ 除じん・集じん技術 ５ 測定技術
ダイオキシン類関係	ダイオキシン類発生施設の維持及び管理に係る実務に**３年以上従事した者**	１ 公害概論 ２ ダイオキシン類関係法規 ３ ダイオキシン類の排出防止技術 ４ 測定技術
騒音・振動関係	騒音若しくは振動を発生する施設又は騒音若しくは振動を防止するための施設の維持及び管理に係る実務に**３年以上従事した者**	１ 公害概論 ２ 騒音及び振動関係法規 ３ 音及び振動の性質 ４ 騒音及び振動の防止技術 ５ 測定技術
水質関係	汚水等排出施設若しくは汚水等処理施設の維持及び管理に係る実務に**３年以上従事した者**	１ 公害概論 ２ 水質汚濁関係法規 ３ 汚水等処理技術一般 ４ 測定技術

２ 講習の日程・場所・申込期間・申込場所

講習の区分(定員)	講習日程	講習場所	申込期間・申込場所
大気関係(130名)	１月12日㈫、18日㈪、20日㈬	埼玉県県民健康センター　大ホール さいたま市浦和区仲町３－５－１ (12日は大気関係とダイオキシン類関係の合同)	12月２日㈬、３日㈭10:00～16:30 (申込者多数が予想される場合は受付終了時刻を繰り上げる可能性があります) 埼玉教育会館　202会議室 さいたま市浦和区高砂３-12-24 〔直接持参してください。代理可。〕 12月２日㈬の午前中は混雑が予想されますので、新型コロナウイルス感染症感染予防のため、時間帯をずらしての申込を御検討ください。
ダイオキシン類関係(20名)	１月12日㈫ (大気関係と合同)		
	１月21日㈭、22日㈮	埼玉県県民健康センター　中会議室 さいたま市浦和区仲町３－５－１	
騒音・振動関係(90名)	１月６日㈬～８日㈮	埼玉教育会館　201・202会議室 さいたま市浦和区高砂３-12-24	
水質関係(90名)	１月27日㈬～29日㈮		

※講習の日程は、講習の区分ごとに３日間です。　※講習時間は、いずれも原則９:00～17:00です。　※来場の際は、公共交通機関を御利用ください。
※マスクの着用のない場合は受講をお断りさせていただきます。　※申込会場及び講習会場への入場の際のアルコール消毒をお願いします。　※申込日、受講日当日の自宅での体温測定をお願いします。　※国及び埼玉県の接触確認アプリのインストールをお願いします。　※申込日当日の体温が37.5℃以上の場合は代理の方に申込の申請を依頼してくださいますようお願いします。　※受講当日の体温が37.5℃以上の場合は受講をお断りさせていただきます。

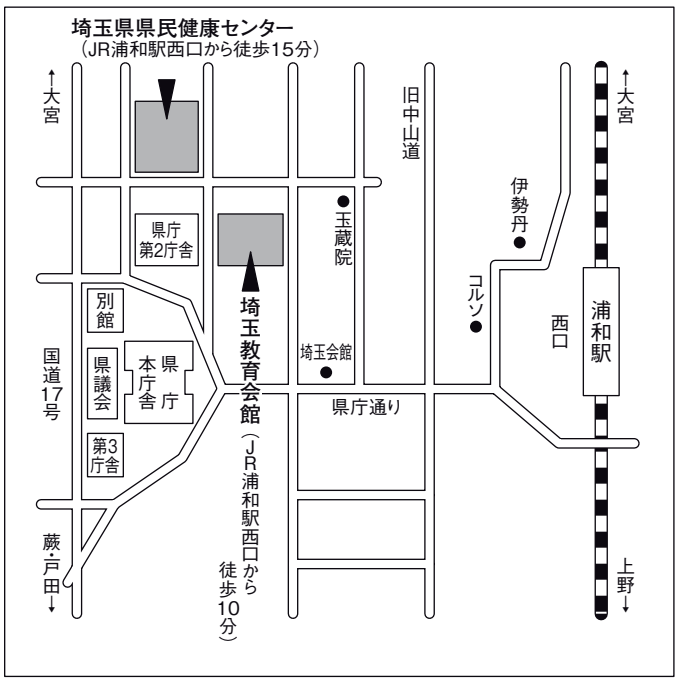
申込場所

埼玉教育会館　202会議室
さいたま市浦和区高砂３－12－24

講習場所

- 騒音・振動関係
  （１月６日～８日）
  埼玉教育会館
  201・202会議室
  さいたま市浦和区
  高砂３－12－24
- 水質関係
  （１月27日～29日）
  埼玉教育会館
  201・202会議室
  さいたま市浦和区
  高砂３－12－24
- 大気関係
  （１月12日、18日、20日）
  埼玉県県民健康センター
  大ホール
  さいたま市浦和区
  仲町３－５－１
- ダイオキシン類関係
  （１月12日、21日、22日）
  埼玉県県民健康センター
  大ホール（１月12日）
  中会議室（１月21日、22日）
  さいたま市浦和区
  仲町３－５－１

埼玉県のマスコット
コバトン



3 申込手続

受講希望者は、次の書類に必要事項を記入して、申込期間中に直接持参してください（代理可）。（講習の区分ごとに手続が必要です。）

(1) 受講申込書（様式第50号） Ｐ３
(2) 受講票 Ｐ２
(3) 公害防止実務経験証明書（様式第51号） Ｐ４ **※工場又は事業場の長の記名・押印が必要です。**
(4) 工場又は事業場の概要書（様式第52号） Ｐ４
(5) **7,500円分の県収入証紙**（県収入証紙は、申込場所、県庁第2庁舎地下コンビニ、埼玉りそな銀行県庁支店でも販売しています。）
(6) **写真×２枚**（原則として３㎝×３㎝。カラー、白黒どちらでも可。スピード写真も可。）

4 テキスト

講習には次のテキストを使用します。希望者には、申込時に販売します。（講習当日は販売しません。）

●「新・公害防止の技術と法規 2020」……発行 （一社）産業環境管理協会
大気編 9,900円　水質編 9,900円
騒音・振動編 6,600円　ダイオキシン類編 6,600円

5 その他の注意事項

(1) この認定講習は、埼玉県生活環境保全条例に基づき実施するものです。
(2) 受講申込後は、提出された申込書類等（受講手数料を含む）の返却はいたしません。
(3) 講習の区分ごとに、それぞれ３日間の日程となります。欠席などをした場合、講習を修了した者とは認められないことがあります。
(4) 認定講習中に筆記試験を行い、合格者には、修了証書を交付します。
(5) １人で複数の受講を希望する場合は、それぞれの講習の区分に申込みが必要です。
(6) **受講申込書の勤務先欄には、通常勤務している勤務先、日中に連絡を取ることができる電話番号（携帯電話も可）を記入してください。**

6 問い合わせ先

(1) 講習日程について
水環境課　総務・騒音・悪臭担当　048(830)3079
(2) 公害防止主任者資格について

大気関係（ダイオキシン類関係を含みます。）	大気環境課	規制担当	048(830)3058
水質関係（　〃　）	水環境課	水環境担当	048(830)3081
騒音・振動関係	〃	総務・騒音・悪臭担当	048(830)3079

関係公害防止主任者資格認定講習受講票

※印の欄には記載しないでください。

受講者番号	※

氏　名	

写　真　貼（ちょう）　付　欄

写真の大きさは、原則として**縦、横各３センチメートル**とし、提出前６月以内に脱帽正面で撮影した上半身像をはり付けること。カラー、白黒どちらでも可。スピード写真も可。

撮影年月日	年　月　日

この受講票は講習当日必ず持参してください。

	第１日	第２日	第３日
出席印	※	※	※

様式第50号（第97条関係）

※　整理番号	
※　受理年月日	年　月　日

県収入証紙貼付欄
（消印しないこと。）

公害防止主任者資格認定講習受講申込書

（あて先）
埼玉県知事

年　月　日

※受講者番号					

ふりがな

氏　名

現住所		（郵便番号 □□□-□□□□） （電話番号　－　－　）
生年月日		昭・平　年　月　日
勤務先	名称	
	代表者の氏名	
	所在地	（郵便番号 □□□-□□□□） （電話番号　－　－　）
受講したい講習の区分		大気関係　水質関係　騒音・振動関係　ダイオキシン類関係

備考　※印の欄には、記載しないこと。

写真貼付欄

写真の大きさは、原則として**縦、横各３センチメートル**とし、提出前６月以内に脱帽正面で撮影した上半身像をはり付けること。カラー、白黒どちらでも可。スピード写真も可。

撮影年月日	年　月　日

様式第51号（第97条関係）

公害防止実務経験証明書

受講申込者氏名

上記の者は次の表に掲げるとおり実務の経験を有することを証明します。

施　設　名	実　務　の　内　容	期　　間
		年　月　日から 年　月　日まで （　年　月間）

年　月　日

工場又は事業場の長の氏名　　印

様式第52号（第97条関係）

工場又は事業場の概要書

区分	ばい煙発生施設	汚水等排出施設	騒音発生施設 振動発生施設	ダイオキシン類 発生施設
施設の種類				
能力	総排出ガス量 ㎥N／h	総排出水量 ㎥／日		火床面積　㎡ 〔火格子面積　㎡〕 焼却能力　kg／h

備考　・施設の種類欄には「ボイラー」、「機械プレス」等具体的に記入してください。
・総排出ガス量の欄には、工場・事業場に設置されているばい煙発生施設から排出されるガスの量の合計を記入してください。
・総排出水量の欄には、工場・事業場から排出される一日当たりの平均的な排出水の量を記入してください。

VEGETABLE OIL INK

公害防止

参加費
無料

フォローアップセミナー

【テーマ】	【開催日】	【会場】	
・公害防止全般①	１１月　１日(木)	大宮ｿﾆｯｸｼﾃｨ市民ﾎｰﾙ	（大宮）
〃　②	１１月１５日(木)	熊谷商工会館大ホール	（熊谷）
〃　③	１１月２９日(木)	ウエスタ川越大会議室	（川越）
・騒音・振動	１１月２０日(火)	県民健康センター	（浦和）
・水　質	１１月２２日(木)	県民健康センター	（浦和）

同じ内容です

【開催時間】各回とも　開場１３:００　開会１３:３０　閉会１６:３０

【セミナーの対象】工場・事業場で公害防止に携わる次の①～⑥の方

① 公害防止統括者　② 公害防止管理者　③ 公害防止主任管理者

④ 公害防止監督者　⑤ 公害防止主任者　⑥ その他公害防止業務に携わる方

【会場定員】各回とも：１３０名 ※ 定員を超過した場合は調整させていただきます。

【申込締切】各回とも開催日の７日前までとさせていただきます。

【受講特典】**修了証書の発行**　（希望者には）環境関係情報のメールによる配信

セ　ミ　ナ　ー　の　内　容

○公害防止全般　（地域別に同一内容で3回実施します：いずれかの回にご参加いただけます）

・日頃の注意点等、事故例等　　埼玉県環境部

・最近の環境関係法令改正動向と企業の対応

神田環境研修企画事務所 代表　神田 英治 氏

○騒音・振動

・規制の仕組みと苦情対応　　埼玉県環境部

・設備騒音の低減技術と改善事例　　㈱アイ･エヌ･シー･エンジニアリング技監

井上 保雄 氏

○水質（排水設備）

・事故の発生状況と日頃の注意点　　埼玉県環境部

・水質関係の処理技術と測定技術　　（公財）日本環境整備教育センター専任講師

元神奈川県環境科学センター専門研究員　田所　正晴 氏

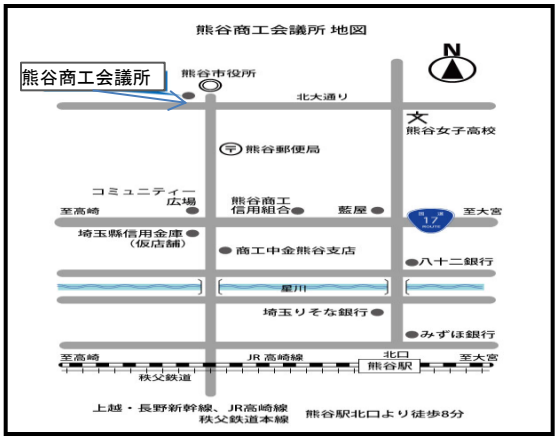
彩の国　埼玉県

〔会場案内図〕　※会場までは公共交通機関のご利用をお願いします。

11／1　大宮

さいたま市大宮区桜木町1-7-5ｿﾆｯｸｼﾃｨﾋﾞﾙ
◎「大宮駅」西口から徒歩8分

11／15　熊谷



埼玉県熊谷市宮町2-39
◎「熊谷駅」北口から徒歩１０分

11／20・22　浦和

さいたま市浦和区仲町３－５－１
◎「浦和駅」西口から徒歩１０分

11／29　川越

川越市新宿町1-17-17ｳｴｽﾀ川越公共施設棟4階
◎「川越駅」西口から徒歩７分

お申し込みは必要事項を記入した申込書をFAXまたはE-mailで申し込んでください。

FAX：０４８－８３０－４７７３　E-mail：a3070-02@pref.saitama.lg.jp

受　講　申　込　書

事業所の名称		【事業所の区分】　該当するものを○で囲んでください。 法対象施設　条例対象施設　その他
所在地 連絡先	〒　　－ TEL　（　　）	FAX　（　　）
ふりがな 受講者氏名		【事業所における職務】該当するものを○で囲んでください 公害防止統括者　公害防止管理者　公害防止主任管理者 公害防止監督者　公害防止主任者　その他
受講日（いずれかを○で囲む）	・11月1日（大宮）　・11月15日（熊谷）　・11月20日（騒音・振動）　・11月22日（水質）　・11月29日（川越）	

※①受講申込み後の連絡は原則いたしません。当日に直接会場へお越しください。
（定員超過などで調整が必要な場合のみ、ご連絡させていただきます。）
②環境情報のメール配信および県ホームページへの掲載は、受講の際に確認させていただきます。
③御質問がある場合には、事前に申し込み先までＥ－mailでお寄せください。

問い合わせ先　埼玉県環境部水環境課【黒岩】　電話：048-830-3079

添付資料 6　公害防止管理者制度の今後の検討における法令改正検討のポイント

※本資料は、本調査でまとめた範囲において、公害防止管理者制度の見直しを図る場合に必要となる組織整備法の法令改正等の検討ポイントについて整理したものである。

公害防止管理者制度の今後の検討における法令改正検討のポイント

公害防止管理者制度の今後の検討を行うにあたり、組織整備法を主として、法令、政省令等の改正が必要となるポイントについて整理する。論点に関連した検討項目に沿って整理する。

■論点 1:必置制度の有用性の検討

論点 1 は、組織整備法全体の枠組みの必要性の論点であるので、具体的な検討ポイントは、論点 2 以下の各論にて整理する。

■論点 2:必置制度の要件等の評価((特定工場要件、選任要件、届出等))

1　検討項目 1　中小事業者への負担の配慮

意見:中小企業で従業員が 2,3 人のような場合、正、副(代理者)共に選任することは困難。

検討の方向性:代理者制度の意義を鑑み、その機能が損なわれることがないという前提のもと、中小企業への負担軽減策から、兼務要件の緩和等を検討。

1-1　規則第 5 条第 2 号ただし書きに基づく基準の規定内容の変更

兼務要件を緩和する場合、中小事業者における兼務可能な要件を定めた規則第 5 条第 2 号ただし書に基づく基準の規定内容の変更(第 10 条第 2 項において準用する場合(編注:代理者)を含む。)(平成 17 年 3 月 7 日、財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・国土交通省・環境省告示第 1 号)の内容を改正する必要がある。

ここで、「ただし書」とは、規則第 5 条第 2 号の条文(下記枠内)内にある、「ただし」以下に書かれている部分で、基本的に 2 つ以上の工場で兼務してはならないが、「ただし」以下の基準に書かれた基準を満たし、かつ、職務に支障がないという条件を満たせば認める、という主旨である。

規則第 5 条第 2 号

(公害防止管理者の選任)

二　2 以上の工場について同一の公害防止管理者を選任してはならないこと。**ただし、**次に掲げる場合であって、工場相互間の距離、生産工程上の関連、指揮命令系統、当該工場の維持管理について権限を有する者の状況その他の主務大臣が定める基準を満たし、一人の公害防止管理者が 2 以上の工場の公害防止管理者となってもその職務を遂行するに当たって特に支障がないときは、この限りでない。

上記の基準を要約すると、以下付表 5-1 のようになる。また、基準の原文を枠内に引用しておく。基準で下線を引いた個所は、人数や規模等の条件を定めた部分であり、緩和の検討対象となる箇所である。

付表 5-1　規則第 5 条第 2 号ただし書に基づく基準の要約

基準条文	場合分け	兼務に必要な条件
第 1 条	・同一社ではあるが同一敷地内にない複数の工場において、同一人を選任する場合（	①2 時間以内に到達できる ②同業種か密接な関連 ③業務規程（体制、指揮命令系統） ④業務範囲、責任、権限、異常時または緊急時の連絡体制と応急措置 ⑤兼務工場の公害発生状況の監視・通信手段 ⑥兼務工場数 5 以下
第 2 条	親子会社等の関係にあるものが同一敷地内に設置する複数の工場において、同一人を選任する場合	①同一敷地内 ②同業種か密接な関連 ③親子会社の契約（相互の義務等） ④業務規程 ⑤兼務工場数 5 以下
第 3 条	事業協同組合等（50 名以下）の組合員が共同で公害防止業務を行う場合に、同一人を選任する場合	①原則、同一市町村内 ②兼務工場数 10 以下
第 4 条	近隣の同業種の中小企業者（50 名以下）が共同で公害防止業務を行う場合に、同一人を選任する場合	①原則、同一市町村内

特定工場における公害防止組織の整備に関する法律施行規則第 5 条第 2 号ただし書（第 10 条第 2 項において準用する場合を含む。）に基づく基準（平成 17 年 3 月 7 日、財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・国土交通省・環境省告示第 1 号）

第 1 条　一の特定事業者が設置する複数の工場において、同一人を公害防止管理者（公害防止管理者の代理者を含む。以下同じ。）として選任する場合は、次の基準を満たすこと。

一　同一人を公害防止管理者として選任させようとする工場（以下「兼務工場」という。）が当該公害防止管理者（以下「兼務公害防止管理者」という。）の常時勤務する工場から 2 時間以内に到達できる場所にあること。

二　兼務工場が同種若しくは類似のものであるか、又は生産工程上密接な関連を有すること。

三　兼務工場に係る公害の防止に関する業務を統括管理する者が同一であるか、又は公害の防止に関する業務に関する規程（以下「業務規程」という。）で兼務工場に係る公害の防止に関する業務の実施体制及び指揮命令系統が定められていること。

四　業務規程で兼務公害防止管理者の業務範囲並びに責任及び権限、異常時又は緊急時の連絡体制及び応急の措置等の対応策その他公害の防止に関する業務の実施に関し必要な事項が定められていること。

五　兼務公害防止管理者の常時勤務する工場から他の兼務工場の公害の発生状況を監視できる通信手段が整備されていること。

六　兼務公害防止管理者の選任に係る兼務工場の数は、5 以下であること。

第 2 条　特定事業者及び当該特定事業者の子会社（会社法（平成 17 年法律第 86 号）第 2 条第 3 号に規定する子会社をいう。以下この条において同じ。）、当該特定事業者を子会社とする親会社（同法第 2 条第 4 号に規定する親会社をいう。以下この条において同じ。）又は当該親会社の子会社（当該特定事業者を除く。）が設置する複数の工場において、同一人を公害防止管理者として選任する場合は、次の基準を満たすこと。

一　兼務工場が同一敷地内に設置されていること。

二　兼務工場が同種若しくは類似のものであるか、又は生産工程上密接な関連を有すること。

三　次に掲げる事項について、特定事業者と兼務公害防止管理者の所属する会社の契約で具体的かつ体系的に定められていること。

イ　公害の防止に関する業務に関する特定事業者と兼務公害防止管理者の所属する会社との相互の義務及び責任並びに連携体制

ロ　兼務公害防止管理者の業務範囲並びに責任及び権限並びに指揮命令系統

四　業務規程で異常時又は緊急時の連絡体制及び応急の措置等の対応策その他公害の防止に関する業務の実施に関し必要な事項が定められていること。

五　兼務公害防止管理者の選任に係る兼務工場の数は、5 以下であること。

第 3 条　中小企業団体の組織に関する法律（昭和 32 年法律第 185 号）第 3 条第 1 項第 1 号に掲げる事業協同組合、同項第 2 号に掲げる事業協同小組合若しくは同項第 8 号に掲げる商工組合又は水産業協同組合法（昭和 23 年法律第 242 号）第 2 条に規定する漁業協同組合若しくは水産加工業協同組合でその地区が都道府県の区域を超えないものがその事業として公害防止管理者の資格を有する者に公害の防止に関する指導を行わせている場合において、当該組合の組合員（常時使用する従業員の数が、50 人以下のものに限る。）がその者を公害防止管理者として選任する場合は、次の基準を満たすこと。

一　兼務公害防止管理者の選任に係る兼務工場が、やむを得ない場合を除き、同一の市町村（東京都にあっては特別区を含む。以下同じ。）の区域に設置されているものであること。

二　兼務公害防止管理者の選任に係る兼務工場の数は、10 以下であること。

第 4 条　同一の業種に属する中小企業者（中小企業基本法（昭和 38 年法律第 154 号）第 2 条第 1 項第 1 号に掲げる中小企業者をいう。）が共同で公害防止管理者の資格を有する者に公害の防止に関する業務を行わせる場合において、当該中小企業者（常時使用する従業員の数が、50 人以下のものに限る。）がその者を公害防止管理者として選任する場合は、次の基準を満たすこと。

一　兼務公害防止管理者の選任に係る兼務工場が、やむを得ない場合を除き、同一の市町村の区域に設置されているものであること。

2　検討項目 2　特定粉じんの資格について

意見：平成 18 年 8 月の石綿障害予防規則改正により、石綿及び石綿を 0.1wt%を超えて含有する製剤その他の物の製造、輸入、譲渡、提供又は使用禁止（事実上、石綿の全面禁止）となっている。

検討の方向性：実態として特定粉じん公害防止管理者の選任が必要な工場は現存しておらず、特定粉じんの工場・資格区分について、廃止の方向で検討。

特定粉じんの資格区分を廃止する場合、以下の項目に関して、検討が必要である。
①組織整備法の特定粉じんの規定箇所の削除
②選任や科目別合格制度の関連して、大気 1～4 種、一般粉じん資格との関係を規定した条文の検討
③特定粉じんの既資格者に関する廃止後の処遇
④区分廃止前の特定粉じんの科目合格者等の扱いに関する経過措置

2-1 組織整備法の特定粉じんの規定箇所の削除

「特定粉じん」という語句を含む、関連する組織整備法の規定箇所は、付表 5-2 のとおりである。精査は必要であるが、これらは、単純に削除できると思われる箇所である。

付表 5-2 特定粉じんの規定箇所（削除対象と考えられる箇所）

条文	項目	備考
法第 2 条第 4 号	定義	「特定工場」の用語の定義
法第 3 条第 4 号	公害防止統括者の選任	
法第 4 条第 4 号	公害防止管理者の選任	
令第 4 条の 2	特定粉じん発生施設	
令第 14 条	市町村が処理する事務	
令附則第 9 条（平 27・1・30 政令 30）	経過措置	
規則第 1 条第 2 項第 10 号	定義	「特定粉じん関係公害防止管理者」の用語の定義
規則第 6 条第 4 項	法第 4 条第 1 項の技術的事項	
規則別表第 2 の 2（第 11 条の 2 関係）	技術士の選択科目	
規則別表第 3（第 15 条、第 15 条の 2 関係）	国家試験の実施細目、免除	
規則別表第 4（第 18 条、第 19 条関係）	講習、講習機関の登録	
規則様式第 2（第 7 条関係）	公害防止管理者の選任等の届出	「公害防止管理者（公害防止管理者の代理者）選任、死亡、解任届出書」内に「特定粉じん」の語句あり

2-2 特定粉じんの資格区分が関係する選任関連の規定

令別表第 2（第 8 条、第 11 条関係）には、この中欄に定められた特定施設における公害防止管理者等を選任する際、必要となる国家資格、または認定講習の資格区分を下欄に定めている（付表 5-3）。

表の 10 項は、特定粉じん公害防止管理者として選任できる資格要件が、大気 1～4 種、および特定粉じんの有資格者（国家試験、認定講習）であることを定めている。特定粉じんの資格廃止後は、特定粉じん公害防止管理者を選任する必要は無くなるから、10 項は削除できる。

一方、表の 11 項は、一般粉じん公害防止管理者として選任できる資格要件が、大気 1～4 種、特定粉じん、および一般粉じんの有資格者であることを定めている。特定粉じんの資格廃止後も、既存の特定粉じん有資格者を一般粉じんの公害防止管理者として選任してよいことから、11 項は残すこととなる。

付表 5-3　令別表第 2 の規定抜粋（公害防止管理者の資格と選任）および特定粉じんの資格廃止時の措置

上欄	中欄	下欄	特定粉じんの資格廃止時の措置
10	特定粉じん発生施設	4 の項の下欄に掲げる者（大気関係 1～4 種の有資格者）又は別表第 3 の 10 の項の中欄に掲げる区分について行う公害防止管理者試験に合格した者若しくは同項の下欄に掲げる資格を有する者	・特定粉じんの公害防止管理者として選任できる資格者の種類を下欄に定めたもの。 ⇒特定粉じんの公害防止管理者を選任する必要はなくなることから、10 項は削除となる。
11	一般粉じん発生施設	10 の項の下欄に掲げる者（特定粉じんの有資格者）又は別表第 3 の 11 の項の中欄に掲げる区分について行う公害防止管理者試験に合格した者若しくは同項の下欄に掲げる資格を有する者	・一般粉じんの公害防止管理者として選任できる資格者の種類を下欄に定めたもの。 ⇒特定粉じんの既存の有資格者を、一般粉じんの公害防止管理者として選任できるので、11 項は残すことなる。

2-3 特定粉じんの資格区分が関係する国家試験の科目免除

国家試験の科目免除について定めた**規則第 15 条の 2 （国家試験科目の免除）**について付表 5-4 に示す。

この規定は、科目合格に基づく科目免除、区分合格に基づく科目免除を定めており、区分に共通した定めとなっていることから、この条文自体は訂正する必要はないと考えられる。

付表 5-4　規則第 15 条の 2（国家試験科目の免除）の規定内容

項	条文内容	備考
第 1 項	経済産業大臣及び環境大臣は、国家試験の一部の科目に合格した者に対しては、その合格した国家試験の行われた年の初めから三年以内にその合格した国家試験と同一の区分に係る国家試験を受ける場合は、その者の申請により、その合格した科目を免除する。	科目合格に基づく免除の規定 （科目合格のみ⇒3 年まで）
第 2 項	2　経済産業大臣及び環境大臣は、別表第三の上欄に掲げる区分の国家試験を受けようとする者であつて、他の区分の国家試験に合格した者にあつては、その者の申請により、当該区分の国家試験の科目と同一の科目を免除する。	区分合格に基づく免除の規定 （有資格者⇒含まれる科目は年限なく免除可）

2-4 特定粉じんの資格区分廃止に関する留意事項

特定粉じんの資格区分の廃止において、以下の点は、経過措置や、必要な規定の追加等を検討する必要が生じると考えられる。

①既存の特定粉じん有資格者（区分合格者）が、これに含まれる 3 科目を、他の区分を受験するときに免除で

きること。

②特定粉じんの試験区分を受験し、科目合格の状態にある者が、廃止後に特定粉じん資格を受験できなくなることに対する経過措置。

③現行の特定粉じん資格に含まれている知識、試験範囲のうち、特定粉じんの性状、測定、作業基準等の内容は、特定粉じん資格廃止後も、一部は残すべき内容である。この場合、公害総論、大気概論、ばいじん・一般粉じん特論のどの科目に吸収しても、廃止以降の新しい制度下の一般粉じん資格者は、特定粉じん資格者とほぼ同等の知識、試験範囲を収めることになる。この場合の新・一般粉じん資格者の選任や科目別合格制度上の扱いを検討する必要が生じる。

④前項に関連して、従来区別されてきた「ばいじん・粉じん特論」と、「ばいじん・一般粉じん特論」の科目を統合することについて、検討が必要となる。

3　検討項目 3　特定工場の対象業種（製造業、電気・ガス・熱供給業）

意見：製造業等 4 業種としているが、見直しの必要はないか。4 業種に限らず、災害や事故時の対応は重要。

検討の方向性：事業者アンケートにおいては現行制度の維持を求める声が多いことから、早急に再検討する必要性はないものの、制度適用が必要と考えられる業種について、地方自治体等に聞き取りを検討。

特定工場の定義は、法第 2 条に定められている。この規定の要約を付表 5-5 に示す。特定工場、業種、施設がそれぞれ政令で定められているため、一見分かりにくいが、大気のばい煙発生施設の規定関係を付図 5-1 に示す。

付表 5-5　特定工場の定義（法第 2 条）の要約

（特定工場の定義）

法第 2 条　この法律において「特定工場」とは、製造業その他の政令で定める業種（令第 1 条）に属する事業の用に供する工場のうち、次に掲げるものをいう。

一　大気汚染防止法の第二条第一項に規定するばい煙を排出する施設のうち、政令で定める「ばい煙発生施設」（令第 3 条）が設置されている工場のうち、政令で定めるもの

二　水質汚濁防止法第二条第二項各号の要件のいずれかを備える汚水又は廃液を排出する施設で政令で定める「汚水等排出施設」（令第 4 条）が設置されている工場のうち、政令で定めるもの

三　著しい騒音を発生する施設で政令で定める「騒音発生施設」（令第 4 条）が設置されている工場のうち、騒音規制法第三条第一項の規定により指定された地域内にあるもの

四　特定粉じん（大気汚染防止法第二条第九項）を発生し、及び排出し、又は飛散させる施設のうち、政令で定める「特定粉じん発生施設」（令第 4 条の 2）が設置されている工場（第一号に掲げるものを除く。）

五　一般粉じん（大気汚染防止法第二条第九項）を発生し、及び排出し、又は飛散させる施設のうち、政令で定める「一般粉じん発生施設」（令第 5 条）が設置されている工場（第一号及び前号に掲げるものを除く。）

六　著しい振動を発生する施設で政令で定める「振動発生施設」（令第 5 条の 2）が設置されている工場のうち、振動規制法第三条第一項の規定により指定された地域内にあるもの

七　ダイオキシン類（ダイオキシン類対策特別措置法第二条第一項）を発生し及び大気中に排出し、又はこれを含む汚水若しくは廃液を排出する施設で政令で定める「ダイオキシン類発生施設」（令第 5 条の 3）が設置されている工場のうち、政令で定めるもの

（特定工場の定義）

法第 2 条　この法律において「特定工場」とは、製造業その他の政令で定める業種（**令第 1 条**）に属する事業の用に供する工場のうち、次に掲げるものをいう。

一　大気汚染防止法の第二条第一項に規定するばい煙を排出する施設のうち、政令で定める「ばい煙発生施設」（**令第 3 条**）が設置されている工場のうち、政令で定めるもの

（対象業種）

令第 1 条　特定工場における公害防止組織の整備に関する法律第 2 条の政令で定める業種は、次に掲げるとおりとする。

一　製造業（物品の加工業を含む。）

二　電気供給業

三　ガス供給業

四　熱供給業

条文内容	備考
（ばい煙発生施設等） **令第 2 条**　法第二条第一号の政令で定める施設は、大気汚染防止法施行令（昭和四十三年政令第三百二十九号）別表第一に掲げる施設（同表の一三の項に掲げる施設を除き、これらに相当する施設で鉱山保安法（昭和二十四年法律第七十号）第二条第二項ただし書の附属施設に設置されるものを含む。）とする。	・組織整備法の「ばい煙発生施設」は、大防法施行令別表第 1 を参照し、このうち、廃棄物焼却炉（13 項）を除いたもの
２　法第二条第一号の政令で定める工場は、次に掲げるとおりとする。	
一　大気汚染防止法施行令別表第一の九の項に掲げるばい煙発生施設（硫化カドミウム、炭酸カドミウム、ほたる石、珪弗（けいふつ）化ナトリウム又は酸化鉛を原料として使用するガラス又はガラス製品の製造の用に供するものに限る。）又は同表の一四の項から二六の項までに掲げるばい煙発生施設のいずれかが設置されている工場	・有害物質を取り扱う大気の特定工場の規定（大気 1，2 種に相当）
二　前号に掲げる工場以外の工場で排出ガス量（設置されているばい煙発生施設において発生し、大気中に排出される気体の一時間当たりの量を温度が零度で圧力が一気圧の状態に換算したものの最大値の合計をいう。以下同じ。）が一万立方メートル以上のもの	・有害物質の取り扱いのない大気の特定工場の規定（大気 3，4 種に相当） ・1 万 m^3/h の裾切り（公害防止管理者を選任しなくてよい場合）

付図 5-1　特定工場の定義関係

特定工場とは、大気関係の場合、次のような規定になっている。
①令第 1 条に定める「業種」に属し、
②令第 2 条第 1 項に定める「ばい煙発生施設」を設置しており、
③令第 2 条第 2 項に定められた工場

②の「ばい煙発生施設」は、大防法施行令別表第 1 の施設を参照しているが、このうち、廃棄物焼却炉（別表第 1 の 13 項）は除いている。
③の工場の規定は、カドミウムなど有害物質を扱う工場については、規模の裾切り条件なしで令第 2 条第 1 項に定められ、有害物質を扱わない工場については、規模の裾切り条件として排出ガス量 1 万 m^3/h 未満の工場は公害防止管理者を選任しなくてよい規定として、令第 2 条第 1 項に規定されている。

大気のばい煙発生施設と同様に、水質（汚水等排出施設）（令第 3 条）、騒音（令第 4 条）、特定粉じん（令第 4 条の 2）、一般粉じん（令第 5 条）、振動（令第 5 条の 2）、ダイオキシン類（令第 5 条の 3）について、それぞれ施設が定められている。
水質は、大気と同様に、有害物質を扱う工場と、有害物質を扱わない工場の規定がある。
特定粉じんは大防法の令別表第 2 の 2、一般粉じんは大防法の令別表第 2 の施設を有すること、と規定されている。
騒音と振動は、施設の種類を令で定め、それぞれ騒音規制法、振動規正法の定める地域内にあることが条件である。
ダイオキシン類は、ダイオキシン類対策特別措置法施行令を参照し、一部の施設を規定している。

令第 2 条から令第 5 条の 3 について、法令の原文を以下枠内に示す。

特定工場における公害防止組織の整備に関する法律施行令　第 2 条～第 5 条の 3

（ばい煙発生施設等）

令第2条 法第二条第一号の政令で定める施設は、大気汚染防止法施行令（昭和四十三年政令第三百二十九号）別表第一に掲げる施設（同表の一三の項に掲げる施設を除き、これらに相当する施設で鉱山保安法（昭和二十四年法律第七十号）第二条第二項ただし書の附属施設に設置されるものを含む。）とする。

2　法第二条第一号の政令で定める工場は、次に掲げるとおりとする。

一　大気汚染防止法施行令別表第一の九の項に掲げるばい煙発生施設（硫化カドミウム、炭酸カドミウム、ほたる石、珪弗（けいふつ）化ナトリウム又は酸化鉛を原料として使用するガラス又はガラス製品の製造の用に供するものに限る。）又は同表の一四の項から二六の項までに掲げるばい煙発生施設のいずれかが設置されている工場

二　前号に掲げる工場以外の工場で排出ガス量（設置されているばい煙発生施設において発生し、大気中に排出される気体の一時間当たりの量を温度が零度で圧力が一気圧の状態に換算したものの最大値の合計をいう。以下同じ。）が一万立方メートル以上のもの

（汚水等排出施設等）

令第3条　法第二条第二号の政令で定める施設は、水質汚濁防止法施行令（昭和四十六年政令第百八十八号）別表第一第二号から第五十九号まで、第六十一号から第六十三号まで、第六十三号の三、第六十四号、第六十五号から第六十六号の二まで、第七十一号の五及び第七十一号の六に掲げる施設（同表第六十二号に掲げる施設で鉱山保安法第二条第二項の鉱山に設置されるものを除く。）とする。

2　法第二条第二号の政令で定める工場は、次に掲げるとおりとする。

一　別表第一に掲げる汚水等排出施設のいずれかが設置されている工場で排出水を排出しているもの又は特定地下浸透水を浸透させているもの

（騒音発生施設）

令第4条　法第二条第三号の政令で定める施設は、次に掲げるとおりとする。

一　機械プレス（呼び加圧能力が九百八十キロニュートン以上のものに限る。）

二　鍛造機（落下部分の重量が一トン以上のハンマーに限る。）

（特定粉じん発生施設）

第4条の2　法第二条第四号の政令で定める施設は、大気汚染防止法施行令別表第二の二に掲げる施設（これらに相当する施設で鉱山保安法第二条第二項ただし書の附属施設に設置されるものを含む。）とする。

（一般粉じん発生施設）

第5条　法第二条第五号の政令で定める施設は、大気汚染防止法施行令別表第二に掲げる施設（これらに相当する施設で鉱山保安法第二条第二項ただし書の附属施設に設置されるものを含む。）とする。

（振動発生施設）

第5条の2　法第二条第六号の政令で定める施設は、次に掲げるとおりとする。

一　液圧プレス（矯正プレスを除くものとし、呼び加圧能力が二千九百四十一キロニュートン以上のものに限る。）

二　機械プレス（呼び加圧能力が九百八十キロニュートン以上のものに限る。）

三　鍛造機（落下部分の重量が一トン以上のハンマーに限る。）

（ダイオキシン類発生施設等）

第5条の3　法第二条第七号の政令で定める施設は、ダイオキシン類対策特別措置法施行令（平成十一年政令第四百三十三号）別表第一第一号から第四号まで及び別表第二第一号から第十四号までに掲げる施設とする。

2　法第二条第七号の政令で定める工場は、前項に規定する施設のいずれかが設置されている工場とする。

■論点 3:資格制度(試験／認定講習)の評価

4　検討項目 4　認定講習の受講資格要件について

意見:受講資格要件として求める実務経験年数が最長 10 年又は 12 年と長く、受講者が限定される。

検討の方向性:公害防止管理者には、課長クラスの選任を想定し制度設計をされており、資格認定講習の受講資格(実務経験年数)はこれに対応している。一方で、講習では修了試験において、受講者の技術的適正を判断しており、実務経験年数を下げることにより、最終的な資格者の質が低下する懸念は少ないことから、実務経験年数等の受講資格については緩和の方向で検討。

資格認定講習の受講要件は、以下の 2 つがある。いずれも、資格区分ごとに規定されている。

①技術資格

②学歴に応じた実務経験年数

このうち後者の学歴に応じた実務経験年数は、**規則別表第 1** に定められている。その一部を付表 5-6 に示す。大気 1 種、水質 1 種については学歴に応じた実務経験年数は定められておらず、認定講習で資格を取るためには、該当する技術資格を持っていることが受講資格要件となる。

付表 5-6 には大気の例を示すが、小規模(排出ガス量 1 万 m^3/h 未満)の大気 2, 4 種では 3, 5, 7, 10 年の実務経験年数を要求しており、大規模の大気 3 種ではそれぞれ 2 年が加算され、5, 7, 9, 12 年の実務経験年数が必要となる。

実務経験年数を改正する場合は、規則別表第 1 の改正が必要である。

付表 5-6　認定講習の学歴に応じた実務経験年数の受講資格要件(**規則別表第 1**)(抜粋、要約)

公害防止管理者の種類	学歴及び実務の経験			
	学歴	実務の内容	経験年数	
			大気 2, 4 種	大気 3 種
大気関係第 2 種公害防止管理者、大気関係第 3 種公害防止管理者及び大気関係第 4 種公害防止管理者(注 1)	大学卒業(薬学、工学、化学)	ばい煙発生施設又はばい煙を処理するための施設の維持及び管理	3 年(注 2)	5 年(注 2)
	短大卒、または専門学校卒(薬学、工学、化学)		5 年	7 年
	高等学校卒、または旧制中学校卒		7 年	9 年
	前号のいずれにも該当しないとき(中学校卒)。		10 年	12 年

(注 1)大気 1 種、水質 1 種には、学歴に応じた実務経験による受講資格はない。

(注 2)大気、水質の 2, 4 種(小規模)の 3,5,7,10 年に対し、3 種や主任管理者(大規模)はさらにプラス 2 年。

(注 3)公害防止主任管理者の認定講習の学歴及び実務経験に係る受講要件は、規則別表第 2 に規定。

5　検討項目 5　試験の難易度、試験内容について

意見：国家試験、認定講習ともに、範囲が広範で難易度が高い、かつ内容が実務に即していない面がある。

検討の方向性：環境規制の強化等により、公害防止管理者に求められる役割は高まっており、学習範囲が多岐に渡っているのは必然。一方で、試験内容と実務の乖離については、科目ごとに精査を行う。資格認定講習は、中小企業などへの資格取得支援策として創設されたものであるが、国家試験と同等の資格として扱っていることから、難易度に差を設けるべきではなく、資格取得者の充足には別の施策での対応を検討。

試験の難易度や試験内容を規定している法令条文はない。法令で規定されているのは、以下のように、科目単位までである。

①国家試験の区分ごとの試験科目・・・規則別表第 3

②認定講習の区分ごとの講義科目、講義時間、修了試験時間・・・規則別表第 4

付表 5-7　国家試験の試験科目（**規則別表第 3**）（抜粋）

試験区分	試験科目
大気関係第 1 種公害防止管理者試験	1　公害総論 2　大気概論 3　大気特論 4　ばいじん・粉じん特論 5　大気有害物質特論 6　大規模大気特論

付表 5-8　認定講習の講義科目、講義時間、修了試験時間（**規則別表第 4**）（抜粋）

講習区分	講義科目	講義時間	修了試験時間
大気関係第 1 種公害防止管理者講習	1　公害総論	3 時間	2 時間
	2　大気概論	4 時間	
	3　大気特論	5 時間	
	4　ばいじん・粉じん特論	7 時間	
	5　大気有害物質特論	5 時間	
	6　大規模大気特論	7 時間	

現行の試験内容の詳細な項目は、法令には無いが、以下に記載されている。

①平成 16 年度公害防止管理者制度に係る国家試験等の内容に関する調査検討報告書、平成 17 年 2 月、（社）産業環境管理協会（第 2 回検討会資料参照）

②新・公害防止の技術と法規　公害総論分冊の前付部分に「公害防止管理者等国家試験科目の範囲及び内容」を掲載（①と同一）

公害総論の試験科目を例に、試験範囲、試験内容の例を付表 5-7 に示す。試験内容を精査する場合には、上記の文献情報が参考になる。

付表 5-9　国家試験、認定講習の科目の範囲及び内容（抜粋）

試験科目	試験科目の範囲	試験科目の範囲の内容
1. 公害総論	（1）環境基本法及び環境関連法規の概要に関すること	環境基本法の目的，体系及びその内容，環境関連法規（大気の汚染，水質の汚濁，土壌の汚染，騒音，振動，地盤の沈下及び悪臭に係る公害関連法，環境影響評価法，循環型社会の形成に関する法規）の概要
	（2）特定工場における公害防止組織の整備に関する法律体系に関すること	特定工場における公害防止組織の整備に関する法律，同施行令及び同施行規則（特定の区分に該当する内容を除く）
	（3）環境問題全般に関すること	最近の環境問題の特徴及びその歴史的背景（地球環境問題，大気，水，土壌，騒音，振動，廃棄物・リサイクル，化学物質等に関する諸問題）
	（4）環境管理手法に関すること	環境影響評価，環境マネジメント，環境調和型製品，リスク評価と管理
	（5）国際環境協力に関すること	政府などの協力，国際機関を通じた協力

出典：新・公害防止の技術と法規、2021 年版、公害総論分冊、前付

■論点 4：資格取得機会の確保

6　検討項目 6　試験の難易度、試験内容について

視点：国家試験、認定講習の実施回数は、資格取得機会として十分か。また、災害や感染症の脅威による機会損失の回避のための方策はあるか。

検討の方向性：「実施回数が不足している」または「実施回数を増やし時期も工夫してほしい」の回答が約半数以上あり、現状の実施状況においても、取得機会の不足が指摘された。加えて、昨今の感染症問題や激甚災害の増加により、特定の会場へ集合しての、同一日一斉試験方式については、有事の際の中止等のリスクが高まっていることを鑑み、資格取得機会の安定確保かつ受験者の利便性向上に向け、国家試験において CBT 化や認定講習における e-ラーニング化を進めるなど、デジタルソリューションの活用を検討。

5-1 国家試験の実施回数の規定（法第 8 条）

国家試験の実施回数に関しては、法第 8 条に定められている。

（国家試験）

法第 8 条　公害防止管理者試験及び公害防止主任管理者試験（以下「国家試験」という。）は、大気の汚染、水質の汚濁、騒音又は振動の防止に関して必要な知識及び技能について行なう。

2　国家試験は、毎年少なくとも 1 回、経済産業大臣及び環境大臣が行なう。

3　国家試験の試験科目、受験手続その他国家試験の実施細目は、主務省令（**規則第 15 条**）で定める。

国家試験の回数については、「少なくとも年に 1 回以上」であるから、1 年に 2 回以上実施する場合は、この条文の変更は不要である。

5-2 国家試験の実施方法の規定（規則第 15 条）

国家試験の実施方法は、規則第 15 条により、「筆記試験により」と規定されている。このため、CBT 試験など、別の方法で実施する場合は、この条文の改正が必要となる。

（国家試験の実施細目）
規則第 15 条 国家試験は、別表第 3 の上欄に掲げる試験の区分ごとに、それぞれ同表の下欄に掲げる科目について、筆記試験により行なうものとする。

5-3 国家試験の科目構成の規定（規則別表第 3）

CBT 試験等の実施に際し、国家試験の科目構成の変更（科目統合等）を行う場合には、前述の規則別表第 3 の改正が必要である。

5-4 国家試験の受験手数料の規定（令第 13 条）

国家試験の受験手数料は、令第 13 条に定めされている。従って、手数料を改訂する場合には、この条文の改正が必要となる。

（受験手数料）
令第 13 条 法第 12 条の 2 第 1 項の受験手数料の額は、次の各号に掲げる国家試験の区分ごとに、それぞれ当該各号に定めるとおりとする。
一 別表第 3 の 1 の項、3 の項、5 の項、7 の項及び 12 の項の中欄に掲げる区分について行う公害防止管理者試験
並びに公害防止主任管理者試験 8700 円 （大気 1, 3 種、水質 1, 3 種、ダイオキシン類、主任管理者）
二 前号に規定する公害防止管理者試験以外の公害防止管理者試験 8200 円

5-5 国家試験の試験科目免除の規定（規則第 15 条の 2）

国家試験の科目別合格制度について、免除適用範囲の拡大（例：後年同一区分を受験する場合だけでなく、区分間の科目合格を有効にする等）、免除年限（延長、廃止など）、自動免除（受験者が受験申込時に申請し忘れても免除される等）などの変更を行う場合には、、この条文の改正が必要となる。

（国家試験科目の免除）（再掲）
規則第 15 条の 2 経済産業大臣及び環境大臣は、国家試験の一部の科目に合格した者に対しては、その合格した国家試験の行われた年の初めから三年以内にその合格した国家試験と同一の区分に係る国家試験を受ける場合は、その者の申請により、その合格した科目を免除する。
2 経済産業大臣及び環境大臣は、別表第三の上欄に掲げる区分の国家試験を受けようとする者であつて、他の区分の国家試験に合格した者にあつては、その者の申請により、当該区分の国家試験の科目と同一の科目を免除する。

5-6 認定講習の講義科目、講義時間、修了試験時間の規定（規則別表第 4）

認定講習については、国家試験と異なり、講義科目に加え、講習時間、修了試験時間も定められている。認定講習の講習の e-learning 化等の実施に際し、これらの変更を行う場合には、前述の規則別表第 4 の改正が必要である。

5-7 認定講習のにおける規程の整備や提出物

認定講習では、国家試験と比較して、講習の実施に関しての具体的事項を定め、また実施に際して所轄省庁に必要事項を提出・報告する必要がある。このため、認定講習の講習の e-learning 化、認定講習の修了試験の CBT 化等を検討する場合には、十分留意する必要がある。

①業務規程の制定・・・規則第 25 条
②実施計画の提出・・・規則第 27 条
③修了報告の提出・・・規則第 28 条

（業務規程）
規則第 25 条 登録講習機関は、講習の業務に関する規程（次項において「業務規程」という。）を定め、講習の業務の開始前に、経済産業大臣及び環境大臣に届け出なければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。
2 業務規程には、次に掲げる事項を定めておかなければならない。
一 講習の申込方法、実施場所、実施体制その他講習の実施の方法に関する事項
二 受講資格の確認の方法に関する事項
三 講習の受講料の額及びその収納の方法に関する事項
四 講義の実施に関する事項
五 修了試験の問題の作成及び合否の判定に関する事項
六 修了試験の問題及び答案の管理に関する事項
七 修了試験事務の公正の確保に関する事項
八 修了試験の結果の通知に関する事項
九 修了証書の交付及び再交付に関する事項
十 不正受講者の処分に関する事項
十一 科目別担当講師及び修了試験委員の選任及び解任に関する事項
十二 講習の実施に関し知り得た秘密の保持に関する事項
十三 講習の業務に関する帳簿及び書類の保存に関する事項
十四 第 29 条第 2 項第 2 号及び第 4 号の請求（財務諸表等）に係る費用に関する事項
十五 その他講習の業務の実施に関し必要な事項

（講習の実施計画）
規則第 27 条 登録講習機関は、毎事業年度開始前に（登録を受けた日の属する事業年度にあっては、その登録を受けた後遅滞なく）、その事業年度の講習の実施に関する計画（以下「実施計画」という。）を作成し、経済産業大臣及び環境大臣に届け出なければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。
2 実施計画においては、講習の日程、募集人員、実施場所、講義科目別時間数、講習の業務の実施に係る収支計画その他講習の実施に関し必要な事項を定める。

（講習修了者等の報告）
規則第 28 条 登録講習機関は、講習を実施したときは、遅滞なく、講習の区分ごとに講習実施年月日、講習受講者数及び講習修了者数を記載した報告書に、講習の区分ごとに講習修了者の氏名、生年月日、住所、講習番号及び修了番号を記載した講習修了者名簿を添えて経済産業大臣及び環境大臣に提出しなければならない。
2 登録講習機関は、毎事業年度経過後 3 月以内に、その事業年度に実施した講習の業務に関し、次の事項について経済産業大臣及び環境大臣に報告しなければならない。
一 講習ごとにその実施の日時、場所、区分別講習受講者数、科目別担当講師及び修了試験委員の氏名及び略歴
二 講習に用いた教材及び修了試験の問題
三 講習の業務の実施に係る収支決算
四 その他必要な事項

■論点 5：有資格者の数と質の確保

7 検討項目 7 再教育（資格取得後のフォローアップ）

意見：事業者には熟練者が不足している課題もあり、有資格者の再教育を自主的に行える事業者は少数である。

検討の方向性：環境法規制の知識については、法改正等により内容が変わるため、定期的なフォローアップが必要。地方自治体の取組やリフレッシュ研修を活用しつつ、資格取得者の資質を担保する仕組みの構築を検討する。

7-1 国の指導等（法第 12 条）

法第 12 条は認定講習や、自治体の再教育講習等の取組の根拠となっている。ただしこれは努力義務規定である。

（国の指導等）
法第 12 条 国及び地方公共団体は、公害防止管理者又は公害防止主任管理者として必要な知識及び技能を習得させるため必要な指導その他の措置を講ずるよう努めるものとする。

7-2 再教育実施要領（(55 立局第 506 号、通商産業省立地公害局長、昭和 55 年 9 月 9 日)）（参考）

過去において、公害防止管理者（選任者、代理者。受講者数に余裕があれば有資格者の受講も可）に最新の処理技術、測定技術等を習得させる目的で、通商産業局が「再教育研修」を実施していた。昭和 51 年より実施実績があり、平成元年度で終了している模様である。研修のテキストは原則として「新訂公害防止対策要説」（大気編、水質編、騒音編）が使用されている。

7-3 公害防止ガイドライン報告書（平成 19 年 3 月）における再教育制度への言及（参考）

公害防止ガイドライン報告書では、公害防止管理者等の再教育について、国レベルで検討し、具体化することを期待する旨が記載されている。

付表 4-10 公害防止ガイドライン報告書における再教育への言及

公害防止管理者等の再教育制度の検討及び実施 ・公害防止に関する環境管理体制の中核を担う公害防止統括者、公害防止主任管理者及び公害防止管理者は、公害防止管理者制度の重要性、公害防止組織整備法上の責務・役割を認識するとともに、最新の環境規制や環境保全対策等の動向等について知識・技能レベルを継続的に維持、向上させていくことが必要である。 ・このため、国においては、事業者及び産業界における再教育の実態やニーズ等を踏まえた上で、公害防止管理者等の再教育制度の実施体制及び内容について所要の検討を行い、全国的な再教育事業を具体化することが期待される。 （公害防止ガイドライン報告書（平成 19 年 3 月）より抜粋）

8 検討項目 8 公害防止に係る専門人材の不足

意見：公害対策技術について近年では研究者等が減少し、試験問題作成に係る試験員や講習講師が高齢化、人材の世代交代が進んでいない。

検討の方向性：制度を安定的に運営するためには、資格試験に係る運営体制の持続性についても検討が必要。当面はシニア活用による人材確保、中長期的には後継人材の育成と、次世代の専門人材に引き継げる教材（テキスト、講習スライド資料、動画講習素材など）の充実が必要。

8-1 国家試験の試験委員に登用する場合の規定（規則第 14 条第 2 項）、認定講習の講師及び修了試験委員に登用する場合の規定（規則第 21 条第 2 号）

専門人材をこれまで以上に活用する場合で、国家試験の試験委員や認定講習の講師、修了試験委員に登用する場合は、それぞれ法令上の規定がある。実際には、実質的な知識・力量が担保されていれば、「学識経験がある」、「同等以上の知識経験を有する」の条文で読むことができる。

（試験委員）
規則第 14 条第 2 項 （国家試験の試験委員に関する規定）
公害防止管理者等試験委員は、公害の防止に関し学識経験のある者及び主務省の職員をもって充てる。

（登録基準）（認定講習の講師及び修了試験委員に関する要件）
規則第 21 条第 2 号 経済産業大臣及び環境大臣は、第 19 条第 1 項の規定により登録を申請した者が次に掲げる要件の全てに適合しているときは、その登録をしなければならない。
二 科目別担当講師及び修了試験委員が、次に掲げるいずれかの条件に適合する知識経験を有する者であること。
イ 学校教育法（昭和 22 年法律第 26 号）に基づく大学若しくは高等専門学校において薬学、工学、化学若しくは農学に関する学科目若しくはこれらに相当する学科目を担当する教授、准教授若しくは講師の職にある者又はこれらの職にあった者
ロ 学校教育法に基づく大学又は高等専門学校において理科系統の正規の課程を修めて卒業した者（当該課程を修めて同法に基づく専門職大学の前期課程を修了した者を含む。）で、その後 10 年以上公害防止に関する研究又は実務に従事した経験を有するもの
ハ イ又はロに掲げる者と同等以上の知識経験を有する者

9 検討項目 9 未選任率

意見：一部の工場区分で未選任率が高い実態がある。
検討の方向性：自治体の指導だけでなく、資格取得機会、試験範囲や難易度など、複合的な要因の結果。地方自治体に指導強化を要請するとともに、これまでに挙げた個別課題の改善策を講じ、選任率の向上を目指す。

他の要因の改善を通じて、結果として選任率の向上を図る方針であるので、この件に特化しての法令改正の検討ポイントはない。