

ビル衛生管理講習会資料

平成21年度

はじめに

今年、新型インフルエンザ（インフルエンザA（H1N1））が多くの国で流行し、WHO（世界保健機関）はパンデミック（世界的流行）であるとして、世界中に予防対策を働きかけました。

日本国内においても既に6万人を超える感染があったと推測され（国立感染症研究所発表）、国は、流行期に入ったと宣言しています。多くの感染者は、季節性インフルエンザと同等の症状を呈していますが、重症化する場合もあり、既に死亡者も出ています。今後のインフルエンザウイルスの変異によっては、高病原性となる可能性もあり、さらに強力な対策を必要とすることになるかもしれません。（8月20日時点）

近年の建築物は大規模化し、1つのビルで数万人が利用し、生活に必要な様々な機能を備え、都市機能を持つビルが増加しています。また、多くの建築物は建築技術の進歩や高性能空調設備の普及に加え、省エネルギー対策や運用コスト低減化などにより気密性と断熱性の高い構造となっており、より人工的な内部（室内）環境を作り出しています。

このような人工環境においては、公衆衛生の概念を基本とした建築物環境衛生という考え方を取り入れた「建築物における衛生的環境の確保に関する法律（以下、建築物衛生法という。）」による維持管理が行われています。

建築物衛生法に規定する建築物環境衛生管理基準では、人工環境である室内において化学的、物理的及び生物的汚染を排除、防止するための方策を示しています。その一つである生物的汚染対策については、飲料水の水質検査、害虫等の防除、ビル内の清掃、外気導入による室内空気の希釈などが実施されていますが、感染症と直接対峙するような状況を経験することは、あまりないかもしれません。

そこで、今回の講習会では様々な感染症とビル管理との関連について、建築物環境衛生管理基準にとらわれず、ビル管理におけるリスクマネジメントの一つとして御活用いただけるような情報を提供するため、「ビルの管理と感染症」をテーマとして取り上げました。

今回の講習会が、ビル管理における感染症予防対策の一助となり、ビルを利用する多数の人の健康確保に役立つことを願っています。

目 次

はじめに

第1章	ビルの管理と感染症	
1	インフルエンザ	4
2	レジオネラ症	9
3	ノロウイルス（感染性胃腸炎）	12
4	結核	15
5	腸管出血性大腸菌感染症	16
6	クリプトスポリジウム症	18
7	マラリア	20
8	ウエストナイル熱	21
9	デング熱	22
10	SARS（重症急性呼吸器症候群）	23
資料	1 手洗いの手順	26
	2 正しいおう吐物処理の仕方	27
	3 次亜塩素酸ナトリウム希釈液の作り方	29
	4 ビル所有者のための新型インフルエンザ対策～BCPについて～	30
	5 建築物事業登録業者のための 知っていますか？BCP ～新型インフルエンザ対策～	34
第2章	各種調査の結果と事例について	
1	レジオネラ属菌生息調査	39
2	冬期の加湿装置の管理実態調査	41
3	空調設備内の微生物調査	43
4	グリース阻集器の管理実態調査	45
	省エネルギーのために空調機を停止し、二酸化炭素濃度が高く なった事例	47
6	喫煙場所から非喫煙場所へ空気が流出していた事例	49
7	貯水槽の片槽運転による細菌汚染の恐れがあった事例	51
8	中央式の給湯水で消毒副生成物が基準値を超過した事例	53
第3章	平成20年度の立入検査結果と指導事項について	
1	特定建築物の届出数	57
2	立入検査等の実施件数	58
3	帳簿書類及び設備の維持管理状況	59
4	空気環境測定の結果	65
第4章	飲料水貯水槽等維持管理状況報告書	69

資料

1	ビル衛生検査班担当地区	83
2	ビル衛生管理法担当窓口	84
3	登録制度	86
4	変更(廃止)届出用紙、各種記録用紙(例)	88
5	建築物環境衛生管理基準	105
6	特定建築物立入検査(調査)指導票	106
7	排水槽の硫化水素発生防止対策	109

第 1 章

ビルの管理と感染症

第1章 ビルの管理と感染症

多くの人を利用する特定建築物では、病原体が持ち込まれやすく、建築物内での感染拡大も懸念されます。また、空調設備や給排水設備等の不適切な管理が、感染症の原因となることもあります。手洗いやマスクの着用などは個人ができる感染症防止対策ですが、適正な換気や湿度の確保など設備等に関する対策は、ビル管理者等の責任で行なわなければなりません。表1に設備等と関連する主な感染症について示します。

ビル管理者等は、感染症の正しい知識を持ち、日頃から設備等の維持管理を適正に行い、感染症発生時には早急な拡大防止策を講じることにより、建築物内での感染の発生と拡大を防止することが求められます。

表1 設備等と関連する主な病原体

設備等	主な病原体
空調設備	インフルエンザウイルス、レジオネラ属菌、結核菌
給水設備	原虫（クリプトスポリジウム、ジアルジア）、大腸菌
害虫（媒介蚊）防除	マラリア原虫、ウエストナイルウイルス、デングウイルス
清掃・排水設備等	ノロウイルス、SARS

本章では、ビル管理を行っていく上で、重要な感染症を取り上げ、感染症の概要、建築物環境衛生管理基準との関連、日常の管理及び発生時の対応等について解説します。

章末には、参考として、「手洗いの手順」、「正しい汚物処理の仕方」及び「次亜塩素酸ナトリウム希釈液の作り方」等を掲載しましたので、施設管理等にご活用ください。

なお、感染症が発生した場合の具体的な相談については、地域を管轄する保健所にお問い合わせください。

※ 本文中の“二類感染症”や“五類感染症”等は、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」における感染症の類型です。感染症の感染力と感染した場合の重篤性等を考慮し定められ、類型に応じた必要最小限の行動制限等が規定されています。

1 インフルエンザ

インフルエンザには、毎年冬季に流行する季節性のインフルエンザ（以下「季節性インフルエンザ」という。）のほか、ウイルスの遺伝子配列が異なる新型インフルエンザ等があります。呼吸器感染症であるインフルエンザは、室内の環境整備が感染拡大防止に重要となります。

【新型インフルエンザ】

(1) 疾病概要

ア 概要

新型インフルエンザとは、新たに人から人に感染する能力を有することとなったウイルスを病原体とするインフルエンザです。人は、基本的に新型ウイルスに対する免疫を持っていないので、大流行になるおそれがあります。

過去には、スペインかぜやアジアかぜといった新型インフルエンザが流行しましたが、今春、新たにブタ由来のインフルエンザウイルス A/H1N1 を原因とする新型インフルエンザが確認され、世界的に流行しています。

イ 発生状況

都内では、今回の新型インフルエンザ（A/H1N1）については、まん延国からの帰国者の感染が確認されているほか、学校での集団感染が複数発生するなど、感染者が増加しています（図 1）。オーストラリア等の冬を迎えた南半球の国々において、感染者が著しく増加していることから、日本でも秋冬に向けて患者発生が続いていくと考えられます。

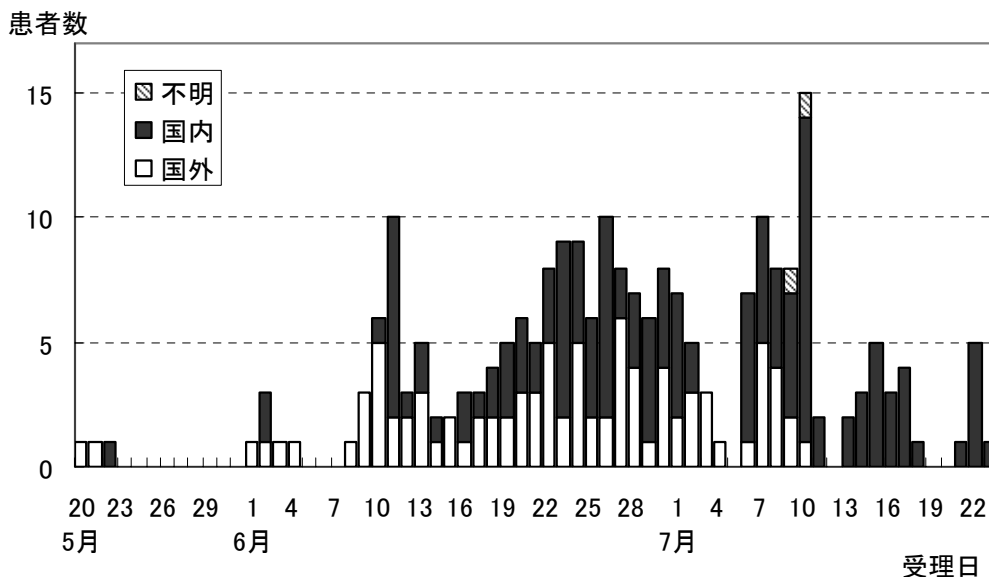


図 1 発生届受理日別・推定感染地（国内・海外）別患者数

ウ 感染経路

新型インフルエンザ（A/H1N1）の感染経路は、季節性インフルエンザ同様、患者の咳きやくしゃみに含まれるウイルスを吸い込むことによる「飛沫感染」及びウイルスが付着した手で口や鼻に触れることによる「接触感染」と考えられています。

エ 潜伏期間と症状

新型インフルエンザ(A/H1N1)の潜伏期間は、おおむね1～7日と考えられており、季節性のインフルエンザ同様、発熱、頭痛、咳、咽頭痛、鼻水、筋肉痛などを呈します。また、おう吐や下痢など消化器の症状が見られる場合もあります。

(2) 建築物環境衛生管理基準との関連

設備の維持管理を行う上での予防対策として、換気量の確保と適正な湿度の保持が重要です。

ア 換気量の確保

インフルエンザウイルスを室内に滞留させることのないように、外気を導入し、換気を行うことが必要です。

二酸化炭素濃度は、測定方法が容易なことから、換気の指標とされています。基準値(1,000ppm以下)を換気を目安とし、適切な換気量を確保することが重要です。

イ 相対湿度の保持

湿度が低いと、鼻・のど・気管などにある粘膜の繊毛の働きを弱め、ウイルスによる感染が起こりやすくなります。また、ウイルスは、湿度が高いと空気中の水分に吸着され、落下しやすく、湿度が低いといつまでも空気中に浮遊することになります。一般に、インフルエンザウイルスは、低温、乾燥に強いと言われ、湿度の管理が感染拡大に重要です。

また、相対湿度50%では、インフルエンザウイルスの生存率が低下することが示されています。(図2)相対湿度が基準値(40%以上70%以下)を満たすように、適切な加湿を行う必要があります。

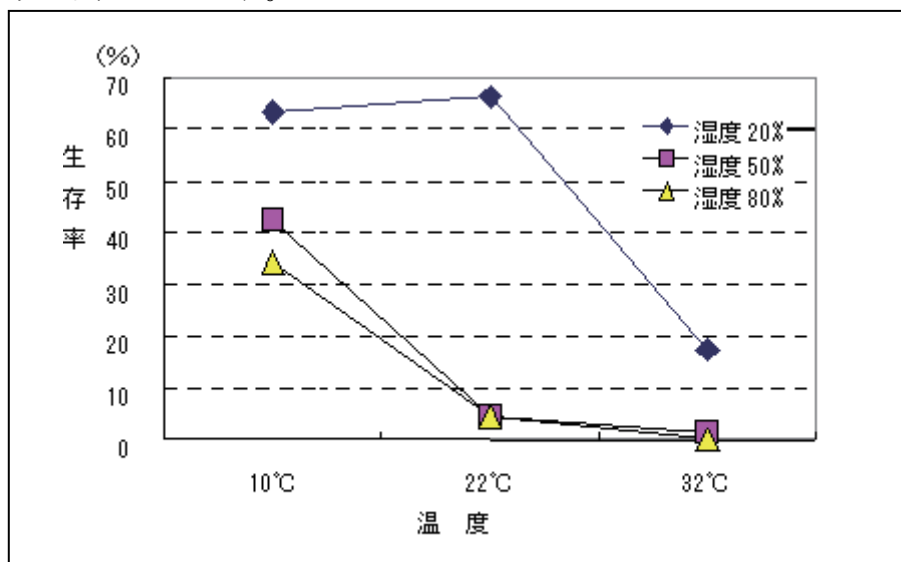


図2 インフルエンザウイルスの生存率 (Harper 1961)

(3) 日常の管理について

ア 空調設備の点検・清掃

- ・ フィルタの状況やファンの運転状態など、空調設備の点検を定期的を実施します。

- 加湿装置は、1月以内ごとに1回定期的に、汚れの状況を点検し、必要に応じて清掃を行います。ただし、清掃については、1年以内ごとに1回、定期的に清掃を行うよう規定されていますので、少なくとも1年に1回の清掃は必要となります。

イ 空調機の適正な運転

- 居室内で利用者が換気システムの発停ができるような場合には、“空調機を停止すると、外気が導入されない”旨を周知し、常に外気が導入されるようにしておく必要があります。
- 吹出口からの気流を不快に感じ、吹出口をふさいでいる場合があります。そのような箇所がないか確認し、直接利用者に気流が当たらないような対策を講じ、吹出口をふさがないようにしておきます。

ウ 適正な加湿装置の運転

- 最近の事務室は、OA機器等により熱負荷が高くなっているため、冬期でも冷房運転となっていることがあります。暖房運転を行わないと加湿装置が作動しない空調システムでは、相対湿度を保つことができないため、システムを見直しておくことも必要です。

(4) 発生時の対応

ア 感染拡大防止のための室内環境整備

室内に新鮮な外気が導入され十分な換気が行われているか、空調機の運転状況や外気導入率を確認し、状況に応じて、外気導入量や換気回数を増やすなど、室内に停滞しているウイルスの希釈や除去に努めます。

外気導入率は、風量測定孔や空調機内で風量を測定して算出できますが、二酸化炭素濃度より間接的に算出する方法もあります。

$$\text{外気導入率} = \frac{\text{還気 CO2 濃度 (ppm)} - \text{室内吹出し CO2 濃度 (ppm)}}{\text{還気 CO2 濃度 (ppm)} - \text{外気 CO2 濃度 (ppm)}} \times 100 (\%)$$

また、室内の相対湿度を確認し、低温、乾燥に強いと言われているインフルエンザウイルスの感染拡大を防ぐため、相対湿度 40%以上の保持を徹底する必要があります。

イ 感染防止策への対応

咳エチケットや手洗いの励行、清掃・消毒方法など、感染リスクに応じた感染防止策を検討し、ビル利用者等への周知徹底を行います。あらかじめBCPを策定しておく、迅速な対応ができます。(詳細は、30ページ参照)

※ BCP (Business Continuity Plan : 事業継続計画) とは、新型インフルエンザ大流行や地震などの自然災害などの緊急事態に遭遇した場合に、中核となる事業の継続又は早期復旧を可能とするために行うべき方法、手段などを取り決めておく計画のことです。

- 〈咳エチケット〉・ せき、くしゃみの症状があるときはマスクをする。
- ・ せき、くしゃみをするときは口と鼻をティッシュで覆う。
 - ・ せき、くしゃみをするときは周りの人から顔をそむける。

〈手洗いの手順〉 ⇒ 26 ページ

〈消毒〉・ 手すりやスイッチなど

⇒次亜塩素酸ナトリウム(拭き取り)0.05～0.5w/v%(500～5,000ppm)
消毒用エタノール(拭き取り)

- ・ 手指
⇒ 速乾性擦式消毒用エタノール

ウ 正確な情報の収集

正確な情報を収集し、冷静に対応することが重要です。今回の新型インフルエンザ(A/H1N1)は、多くは軽症で回復していますが、今後、新たな新型インフルエンザが発生することも十分考えられます。

国や都道府県、区市町村、保健所から情報が提供されますので、随時チェックするようにしてください。

- ・ 東京都感染症情報センター
(東京都健康安全研究センター疫学情報室のホームページ)
<http://idsc.tokyo-eiken.go.jp/top.html>
- ・ 東京都福祉保健局のホームページ
<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/>
- ・ 厚生労働省のホームページ
<http://www.mhlw.go.jp/>
- ・ 感染症情報センター(国立感染症研究所のページ)
<http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>

【季節性インフルエンザ】

(1) 疾病概要

ア 概要

通常、秋～冬期に流行し、A型(A香港型、Aソ連型)、B型及びC型3種類のインフルエンザウイルスの感染によるインフルエンザです。突然の発熱と上気道症状に加え、頭痛、筋肉痛、全身倦怠感などの全身症状を伴うものです。

イ 発生状況

季節性インフルエンザは、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」における五類感染症(定点把握)に分類されており、感染症発生動向調査により発生状況が収集されています。東京では、年によって差があるものの、例年、12月ごろ

から流行が始まり、1月後半から2月初めにピークを迎え、3月までには流行が終わるのが普通です。B型は、5月の連休ごろまで散見されます。東京都のウイルス検出状況を見ると2008年から2009年のシーズンは、Aソ連型が最も多く見られました。(図3)

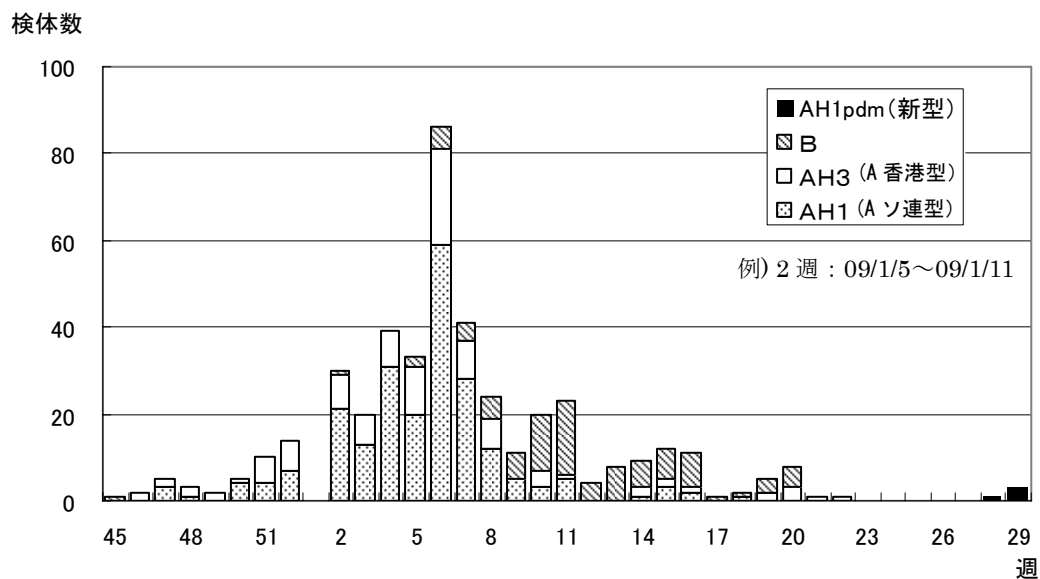


図3 2008-09年のウイルス検出状況

ウ 感染経路

患者の咳きやくしゃみに含まれるウイルスを吸い込むことによる「飛まつ感染」及びウイルスが付着した手で口や鼻に触れることによる「接触感染」であると考えられています。

エ 潜伏期間と症状

潜伏期間は、18～72時間で、発症後2～5日はウイルス排泄が認められます。

突然の発症、高熱（38℃以上）、上気道炎症症状及び全身倦怠感等の全身症状などが特徴的です。

(2) 建築物環境衛生管理基準との関連

新型インフルエンザの項目を参照してください。

(3) 日常の管理について

新型インフルエンザの項目を参照してください。

(4) 発生時の対応

基本的には、新型インフルエンザの対応を参考にしてください。

東京都感染症情報センターでは、発生状況等を掲載した東京都インフルエンザ情報を発行しています。随時更新していますので参考にしてください。(東京都感染症情報センターホームページ：<http://idsc.tokyo-eiken.go.jp/top.html>)

2 レジオネラ症

レジオネラ症は、土壌や淡水（川や湖）に広く生息するレジオネラ属菌による感染症で、四類感染症に分類されています。レジオネラ属菌は、空気調和機の排水受けや加湿装置、冷却塔、中央式給湯設備、噴水や滝などの修景施設などの管理が悪くなると検出されることがあるため、適正な設備の維持管理が重要となります。

(1) 疾病概要

ア 概要

レジオネラ症は、病原体であるレジオネラ属菌を含むエアロゾルを吸入することによる感染症です。症状により重症化しやすいレジオネラ肺炎と軽症のポンティアック熱に分けられます。高齢者や入院患者など抵抗力の弱い人は発病しやすく、重症化することがあります。（致死率：治療者 7%、無治療者 60～70%）

イ 発生状況

日本では循環式浴槽水からの感染が多く、冷却塔や中央式給湯設備などからの感染は少ないといわれています。

レジオネラ症の報告は、ここ数年間増加の一途をたどっています（図 4）。

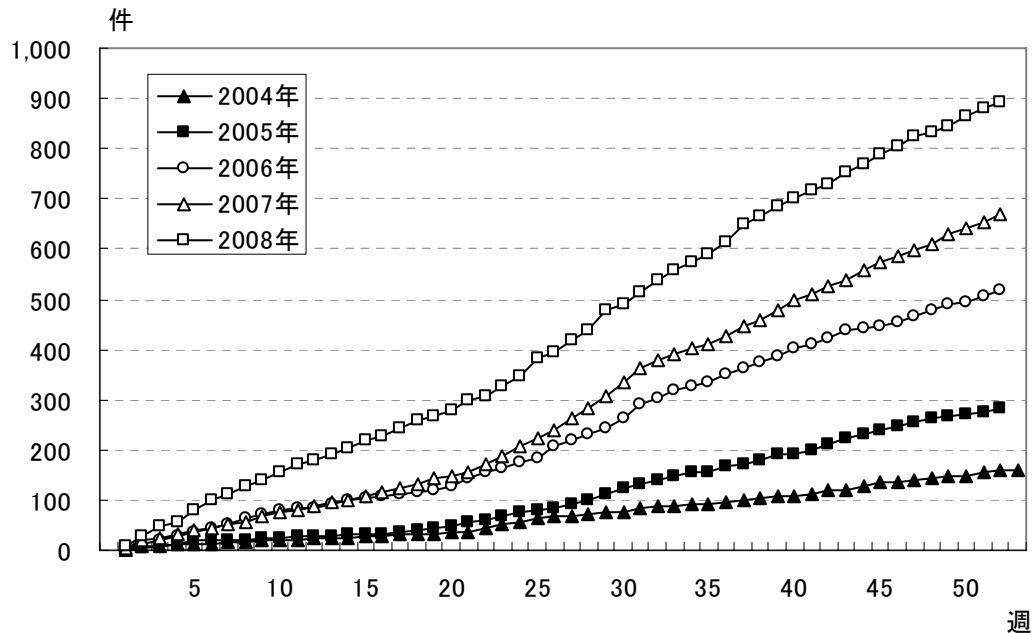


図 4 全国のレジオネラ症届出件数の推移（2004年～2008年）

ウ 感染経路

人工水環境（循環式浴槽水、冷却塔、中央式給湯設備など）水の中の菌が、しぶき等のエアロゾルとともに飛散し、それを吸入することにより感染します。ヒトからヒトへの感染はないとされています。

エ 潜伏期間と症状

レジオネラ肺炎の潜伏期間は2～10日間、ポンティアック熱は1～2日です。

レジオネラ肺炎は、全身倦怠感、筋肉痛、頭痛、高熱、乾性咳→湿性咳、意識障害、腹痛、おう吐、下痢などの症状が起きます。

ポンティアック熱は、発熱、悪寒、頭痛などのインフルエンザ様症状を示し、肺炎は見られず、予後良好で、2～5日で自然治癒します。

レジオネラ症の検査は、血液や尿などを採取し、病原体や病原体の抗原の検査を行います。

(2) 建築物環境衛生管理基準との関連

レジオネラ属菌は、一般に36℃前後が最も増殖に適した温度といわれ、アメーバ類などの原生動物内で増殖する。冷却塔などレジオネラ属菌の繁殖に適した設備では、法令に準じた点検及び清掃を実施し、レジオネラ属菌とアメーバ類の発生を防止することが重要です。

ア 冷却塔

日本では冷却塔からの感染は少ないといわれていますが、東京都の調査では、冷却塔下部水槽のレジオネラ属菌検出率が約50%となっています。

冷却水の温度は、細菌やアメーバなどの増殖に適しており、冷却水がエアロゾルとなるため、特に、冷却塔が外気取入口や居室の窓などに近い場所に設置されている場合は注意が必要です。

イ 中央式給湯設備

中央式給湯水は、配管での滞留時間が長いため、水温が低い場合にはレジオネラ属菌が増殖しやすくなります。シャワー等エアロゾルが発生する可能性のある設備については、特に注意が必要です。

ウ その他（修景施設）

滝や噴水等は、エアロゾルが発生しやすく、維持管理が悪いとレジオネラ属菌が繁殖する可能性があります。

(3) 日常の管理について

ア 冷却塔

冷却塔及び冷却水管について、法令に基づく点検及び清掃を実施し、レジオネラ属菌とその宿主となるアメーバ類の繁殖を抑えます。

冷却水管の清掃は、開放型冷却塔では、冷却塔と冷温水発生器を結ぶ往還管の冷却水管内の洗浄を行います。また、密閉型の冷却塔についても、同様に冷却塔内で外気と接する冷却水の全管路内の洗浄が必要です。

イ 中央式給湯設備

末端の給湯栓において、常時 55℃以上とするか、残留塩素濃度 0.1mg/l 以上とします。夏期に加熱装置を停止している場合でも、末端で残留塩素濃度 0.1mg/l 以上を確保し、飲料水と同等の管理を行ないます。

ウ 修景施設

定期的に清掃、消毒を行い、必要に応じて、循環ろ過装置や消毒装置を設置します。

(4) 発生時の対応

ア レジオネラ症患者が発生した場合

レジオネラ属菌の繁殖が考えられる設備について、患者との接触等を調査し、影響があったと思われる設備についてはレジオネラ属菌の検査を行うとともに、清掃及び消毒を実施します。

イ 自主検査等によりレジオネラ属菌が検出された場合

- ・ エアロゾルを直接吸引する可能性の低い人工環境水（冷却塔など）

100CFU/100mL 以上検出された場合には、直ちに清掃、消毒等の対応を行い、実施後は検出限界以下（10CFU/100mL）であることを確認します。

- ・ エアロゾルを直接吸引する恐れのあるもの（シャワーなど）

検出限界未満（10CFU/100mL）を管理目標とし、検出されたときは、直ちに清掃、消毒等の対応を行い、実施後は検出限界以下（10CFU/100mL）であることを確認します。

3 ノロウイルス（感染性胃腸炎）

ノロウイルスによる感染性胃腸炎は五類感染症に分類され、ホテルや結婚式場、映画館など不特定多数の人々が利用する施設での感染が危惧されています。ヒトからヒトへ感染する感染症（感染性胃腸炎）のほか、食品を汚染して食中毒の原因にもなり、感染力が強く、少量でも感染しますので注意が必要です。

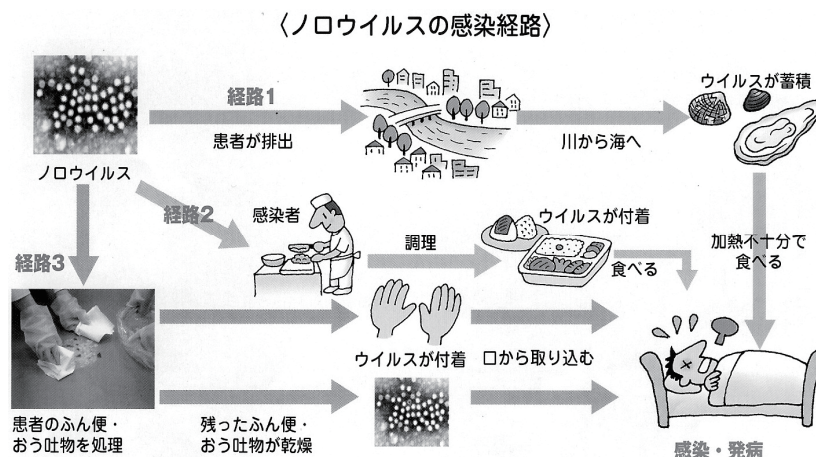
(1) 疾病概要

ア 概要

幅広い年齢層において感染性胃腸炎の原因となるウイルスで、特に冬季に多く発生します。100 個以下という少量で人に感染し、腸管内でウイルスが増え、時として食中毒的な集団発生を起します。患者のふん便やおう吐物には1グラム当たり100万から10億個もの大量のウイルスが含まれます。

イ 感染経路

- ・ 経路1：人のふん便中のノロウイルスが、下水を経て川から海に運ばれ、二枚貝に蓄積され、それを十分に加熱しないで食べると感染します。
- ・ 経路2：ノロウイルスに感染した人が、十分に手洗いを行わずウイルスが手に付いたまま調理をすると、食品が汚染され、その食品を食べた人が感染します。
- ・ 経路3：ノロウイルスを含むふん便やおう吐物を処理した後、手に付いたウイルスや、不適切な処理で残ったウイルスが、口から取り込まれ感染します。



ウ 潜伏期間と症状

感染後、24～48 時間で、下痢、吐気、おう吐、腹痛、発熱などの症状が出ます。通常 3 日以内に回復しますが、ウイルスは感染してから 1 週間程度ふん便中に排泄され続けます。

ノロウイルスの検査は通常の医療機関では行いませんが、集団感染などで感染拡大のおそれがある場合などには、保健所などが患者のふん便やおう吐物を用いて検査することがあります。

エ 消毒方法

他の微生物などに比べると熱に強く、85℃1分以上の加熱が必要です。

また、消毒剤では逆性石けんやアルコールの消毒効果は十分ではありません。塩素系漂白剤の次亜塩素酸ナトリウムは効果があります。

(2) 建築物環境衛生管理基準との関連

ア 適切な清掃（排泄物・おう吐物の処理）

ふん便やおう吐物の処理は、施設内への汚染拡大を防ぐため、適切な方法で、迅速、確実に行うことが必要です。

〈正しいおう吐物処理の仕方〉 ⇒ 27 ページ

イ 相対湿度の保持と適切な換気

おう吐物等の拭き取りと消毒が徹底されていない場合、乾燥した後にウイルスが室内に拡散し、感染が拡大する恐れもあります。飛沫したウイルスを落下させるための冬期の湿度管理やウイルスを排除するための適正な換気を行うことが大切です。

ウ 食品関係施設の衛生確保

食品関係施設が入っているビルについては、感染症予防のために、グリースフィルタ、グリース阻集器及び食品保管庫は衛生的に管理し、厨房等の廃棄物は適正に処分することが必要です。

(3) 日常の管理について

ア 手を触れる場所の清潔・消毒

人が直接手を触れる場所は、ノロウイルスに汚染させている可能性があります。汚染されていると二次感染の原因ともなります。

- ・ 手を触れる場所等は、きれいな布で水ぶきするなど、常に清潔を保つようにします。
- ・ 感染予防のため、多数人が手を触れる場所等は、定期的に消毒してください。(手すり、ドアノブ、水道の蛇口などを 0.02%次亜塩素酸ナトリウムに浸した布などで拭く等。)

イ 空調設備の点検・清掃

- ・ フィルタの状況やファンの運転状態など、空調設備の点検を定期的実施します。
- ・ 加湿装置は、1月以内ごとに1回定期的に、汚れの状況を点検し、必要に応じて清掃を行います。ただし、清掃については、1年以内ごとに1回、定期的に清掃を行うよう規定されていますので、少なくとも1年に1回の清掃は必要となります。

ウ 正しい手洗い

ノロウイルスによる感染症は、多くの場合、ウイルスに触れた人の手を介して感染が拡大します。手洗いを習慣づけることが感染の予防の基本です。利用者だけでなく、

ビルの管理者側も用便後、排泄物の処理のあと、調理や食事の前には必ず手を洗う習慣を身につけることが大切です。

〈手洗いの手順〉 ⇒ 26 ページ

(4) 発生時の対応

ア 利用者等への周知

利用者等に発生状況を周知し、手洗い等対応の徹底を図ります。

イ 排泄物・おう吐物の処理方法の徹底

感染した人の便、吐物には多量のノロウイルスが含まれています。処理をする人自身が感染しないように気をつけるとともに、ノロウイルスが残らないように、確実に消毒します。

すぐに処理できるように、処理用セットを準備しておく必要があります。

〈処理用セット〉

バケツ、次亜塩素系消毒液（次亜塩素酸ナトリウム）、ビニール又はゴム製の手袋、マスク、白衣やエプロン、ビニール袋、拭き取るための布や紙 など

おう吐物等の処理時とその後は、室内にウイルスを滞留させることのないよう必ず換気してください。換気設備が運転されているか確認し、窓が開けられる場合は大きく開放して、室内に新鮮な空気を入れ換気を行います。

ウ 施設内消毒の実施

施設内で下痢やおう吐をした利用者があり、ノロウイルスを含めた感染性胃腸炎が疑われる場合は、特に汚染されやすいトイレやその周辺などを中心に消毒の頻度を増やす必要があります。なお、感染者は症状が回復しても数日間はノロウイルスを排出しますので注意が必要です。

4 結核

結核は、結核菌の空気感染によって起こる感染症で、二類感染症に分類されています。多数の人々が利用する特定建築物での感染も危惧され、前述のインフルエンザやレジオネラ症などと同様に、結核菌を排除するために適正な換気を行うことが日常的な予防になります。

(1) 疾病概要

ア 概要

1940年から1950年ごろまで、日本では国民病と言われるほど結核患者数（約300万人）が多く、日本人の死因のトップを占めていました。その後、1951年に結核予防法（2007年3月廃止、感染症法の二類感染症に指定）が制定され、抗生物質使用による化学療法の普及により激減しました。しかし、1977年ごろから、患者数の減少ペースが鈍化し、昨年新たに結核と診断された患者は24,760人と2万人を超えている状況です。

イ 感染経路

結核菌が患者の咳やくしゃみで空気中に飛び出し、それを肺の中に吸込むことにより起こります。感染しても全員が発病するわけではなく、発病するのは10人に1人か2人といわれています。

また、発病しただけでは、他の人にうつることはありません。重症化し、咳やたんなどの症状があり、結核菌が体の外に出る場合です。ただし、適切な治療をすれば、2週間程度で感染させるおそれがほとんどなくなります。



ウ 潜伏期間と症状

感染してから2年以内に発病することがほとんどです。その期間に発病しなくても結核菌は体内で「冬眠状態」となるだけで、何十年もたった後に免疫力が落ちて発病することがあります。

結核は、咳、たん、発熱、全身倦怠感などが主な症状です。胸痛、食欲不振、体重減少などの症状が見られることもあります。

結核に感染したかどうかは、ツベルクリン反応検査、インターフェロン- γ 測定検査、胸部レントゲン検査、たんの菌検査により行います。

(2) 建築物環境衛生管理基準との関連

設備の維持管理を行ううえでの予防対策として、換気量の確保が重要です。

結核菌を室内に滞留させることのないように、外気を導入し、換気を行うことが必要です。

二酸化炭素濃度は、測定方法が容易なことから、換気の指標とされています。基準

値（1,000ppm 以下）を換気の日安とし、適切な換気量を確保することが重要です。

（3）日常の管理について

室内の細菌などを排除するために、空調設備の点検・清掃及び空調機の適正な運転管理が必要です。

新型インフルエンザの項目を参照してください。

（4）発生時の対応

ア 感染拡大防止のための室内環境整備

新型インフルエンザの項目を参照してください。

5 腸管出血性大腸菌感染症

（1）疾病概要

ア 概要

大腸菌は、家畜や人の腸内にも存在します。ほとんどの菌は無害ですが、このうちいくつかの菌は、人に下痢などの消化器症状や合併症を起こすことがあり、病原大腸菌と呼ばれています。病原大腸菌の中には、毒素を産生し、出血を伴う腸炎や溶血性尿毒症症候群（HUS）を起こす腸管出血性大腸菌と呼ばれるものがあります。

腸管出血性大腸菌は、菌の成分（「菌体抗原」や「べん毛抗原」などと呼ばれています）により区別されています。代表的なものは「腸管出血性大腸菌O157」で、そのほかに「O26」や「O111」などが知られています。

腸管出血性大腸菌感染症は三類感染症に分類されます。

イ 発生状況

腸管出血性大腸菌O157は、1982年にアメリカでハンバーガーを原因とする出血性大腸炎が集団発生した事例において、初めて報告されました。

日本では、1990年に埼玉県浦和市の幼稚園において、井戸水を原因とした集団発生事件が発生し、園児2名が死亡して注目されました。その後、1996年に入り爆発的な患者数の増加をみました。この年の5月岡山県に始まった集団発生から、7月には大阪府堺市での患者5,591名に上る集団発生事件へと進展しましたが、その主な原因食品は給食でした。

1997年以降、大規模な集団事例の報告数は減ったものの、患者数は2007年以降、年間4,000人を超えています。

ウ 感染経路

飲食物を介する経口感染がほとんどで、菌に汚染された飲食物を摂取することが原因となります。O157は感染力が強く、通常の細菌性食中毒では細菌を100万個単位で

摂取しないと感染しないのに対し、わずか 100 個程度の菌数の摂取で発症するといわれています。このため人から人へ二次感染を起こすことがあり、家族内での感染事例も多く、本疾患は食中毒としてだけでなく、感染症としての対策も必要です。

子供や高齢者は感染すると重症化しやすいといわれています。

エ 潜伏期間と症状

通常細菌性食中毒の潜伏期間は数時間から 3 日程度であるのに対して、O157 は 3 日から 8 日と長いのが特徴です。確定診断は、ふん便からの病原体分離とベロ毒素産生性の確認によってなされます。

初期の症状は腹痛や水様性の下痢で、症状が出てから 1~2 日あたりから便に粘血が混入し、典型的な症状として固形物のない血性下痢がみられます。下痢は 1 日に 4~5 回以上あり数日間持続します。吐き気、嘔吐、発熱などを伴う場合もありますが、高熱となることは少ないようです。普通は、発症後 4~8 日で薬を飲まなくても自然に治りますが、下痢がひどいときは入院して輸液などを行います。腸管出血性大腸菌感染症のなかでも O157 による感染例は、ほかの血清型菌による場合と比べて一般的に症状が重く、乳幼児、小児や高齢者では発症すると溶血性尿毒症症候群（HUS）などの合併症を起こすことがあります。このほか無症状でも菌を保有していることがあり、患者に準じた慎重な対処が必要となりますが、患者はもとより保菌者に対する差別や偏見が生じないよう配慮することが重要です。

(2) 建築物環境衛生管理基準との関連

ビルの管理者として発生を予防するには、飲料水の水質検査、貯水槽の清掃及び給水設備の点検などの飲料水の安全管理が重要です。

(3) 日常の管理について

飲料水中の残留塩素や色・濁り・臭い・味を始業開始前に毎日測定し、残留塩素については基準値を満たしていることや値に大きな変動がないことをその他については異常のないことを確認することが重要です。

残留塩素の測定は、末端給水栓を代表として行います。末端給水栓で残留塩素が検出されない場合は、水の流れを遡り水槽に近い給水栓で検査をしていきます。さらに、水槽のドレン水及び水道本管からの直結給水栓でも検査し、測定値を比較します。

その結果、給水栓において残留塩素濃度が大きく異なれば、値の大きい給水栓と小さい給水栓の間に異常があることがわかります。また、残留塩素が直結給水栓で検出されたにも関わらず、水槽ドレンで検出されないのであれば、使用水量が少ない等が原因で停滞水が生じていることが考えられます。

この場合、緊急措置として水槽内の水を全換水し、有効容量を少なくする対策を講じます。それでも残留塩素が検出されなければ、塩素滅菌器の設置や給水システムの見直しを含め検討が求められます。塩素滅菌器を増設した場合は、特に水質検査項目の「塩素酸」濃度に注意が必要です（第 2 章 8 の事例参照）。

特定建築物内の給水栓で残留塩素が検出されない場合は、ビル衛生検査班や管轄す

る保健所に御相談ください。

(4) 発生時の対応

ノロウイルスの項目を参照してください。

6 クリプトスポリジウム症

(1) 疾病概要

ア 概要

従来、クリプトスポリジウム (*Cryptosporidium*) はネズミ、ニワトリ、七面鳥などの腸管寄生原虫として知られてきたものですが、ヒトでの感染は1976年にはじめて報告されました。1980年代に入ってからでは後天性免疫不全症候群 (AIDS) 患者での致死性下痢症の病原体として注目され、その後ほどなく、健常者においても水様下痢症の原因となることが明らかとなりました。

クリプトスポリジウム症は五類感染症に分類されます。

イ 発生状況

イギリス・アメリカの両国では1980年代中頃から頻繁に、水道水が感染源となった集団感染事例が報告されるようになってきています。1993年に米国ウイソコンシン州ミルウォーキー市では、40万人を超える住民が本症に罹患する未曾有の集団感染が発生し、数百名が死亡しました。

日本では、1994年に神奈川県平塚市の雑居ビルで460人余りの患者が発生しました。感染源調査の結果、この雑居ビルの地下に設置されている水道受水槽と排水タンクに連結パイプがあり、公共下水道への汲み上げポンプの故障によって汚水が受水槽に逆流したことが集団感染の発生につながったとされています。1996年には埼玉県入間郡越生町で町営水道水を汚染源とする集団感染が発生し、8,812人におよぶ町民が下痢等の症状を訴えました。この原因に関しては特定されておりませんが、水源河川の取水点上流域に農業集落排水処理施設が存在し、水源河川及び排水処理水からクリプトスポリジウムが検出されたこと、また、浄水場で凝集剤の常時注入が行われていなかったことがその後の調査で明らかになりました。このことを受け、原因としては、水源河川に流入する排水処理水と浄水場の水道水との間で感染者のふん便を介したクリプトスポリジウムの循環増殖系が形成されたものと推察されました。本症に関しては散発例よりも、むしろ水道水や食品、プール等の水を介した集団発生が重要となります。

ウ 感染経路

人に感染するクリプトスポリジウムの主な宿主は哺乳動物 (人・牛・豚・犬・猫など) であり、宿主の消化管内で増殖して、感染症が成立します。クリプトスポリジウムのオーシスト (※) を1~100個程度経口摂取しても感染・発症すると言われています。

感染経路はヒト→ヒト(糞便の経口感染)、家畜→ヒト(直接接触感染および飲料水、食品汚染による経口感染)、水→ヒト(放牧場、畜舎周囲、有機肥料による農地、プール水など)など様々な経路があります。

(※) クリプトスポリジウムは、厚い殻に覆われて、ふん便中に排出されます。これをオーシストといいます。

エ 潜伏期間と症状

クリプトスポリジウムのオーシストを摂取してから、2～5日程度で発症します。

免疫の正常な人が罹患した場合の臨床症状は、下痢(主に水様下痢)、腹痛、倦怠感、食欲低下、悪心などであり、軽度の発熱を伴う例もあります。下痢は1日数回程度から20回以上の激しいものまで多様で、数日から2～3週間程度持続し、自然治癒します。

クリプトスポリジウムのオーシストの検査は、検便によって行います。

(2) 建築物環境衛生管理基準との関連

ビルの管理者として発生を予防するには、飲料水の管理が重要です。

腸管出血性大腸菌感染症の項目を参照してください。

(3) 日常の管理について

飲料水の水源を把握する必要があります。東京都水道局や市・町の水道事業体から供給を受けている場合は、各事業体が水質の管理を行っているので水槽へ受水した後に汚染を受けるような状況がなければ問題ありません。

井戸水等を利用する水道や専用水道は、平成19年4月1日から、「水道水におけるクリプトスポリジウム等対策指針」が適用され、この対策指針に基づいた浄水処理や水質検査を行う必要があります。

クリプトスポリジウム対策の特徴として、オーシストが水道水の消毒に用いられる塩素に耐性があるため、オーシストを物理的に除去するろ過処理か、不活化効果の高い紫外線照射による措置が挙げられます。

対策指針に示された水道原水のクリプトスポリジウムによる汚染のおそれの判断、施設整備、原水の検査は次のとおりです。

表1 水道原水のクリプトスポリジウムに関する判断、施設整備、検査

区分	レベル4	レベル3	レベル2	レベル1
汚染のおそれの判断	原水が地表水(河川、湖沼) 大腸菌か嫌気性芽胞菌 ¹⁾ の検出あり	原水が地下水(湧水、伏流水、浅井戸、深井戸) 大腸菌か嫌気性芽胞菌 ¹⁾ の検出あり	原水が地表水、伏流水、湧水、浅井戸のいずれか 大腸菌か嫌気性芽胞菌 ¹⁾ の検出なし	原水が深井戸のみ 大腸菌か嫌気性芽胞菌 ¹⁾ の検出なし
施設整備	ろ過処理(急速、緩速、膜)	ろ過処理又は紫外線照射	なし (塩素消毒のみ)	なし (塩素消毒のみ)

原水等の検査	適切な頻度で原水のクリプトスポリジウム、大腸菌、嫌気性芽胞菌を検査すること。ただし、 施設整備中は、原水のクリプトスポリジウムを3ヵ月に1回以上、大腸菌と嫌気性芽胞菌を月1回以上検査すること。	原水の大腸菌と嫌気性芽胞菌を3ヵ月に1回以上検査すること。(大腸菌か嫌気性芽胞菌芽検出された場合はレベル3又は4へ移行)	地表からの汚染を示す項目(大腸菌、トリクロロエタン等)を年1回以上検査すること。井戸内部を3年に1回点検すること ²⁾ 。
--------	---	--	--

- 1) 大腸菌と嫌気性芽胞菌はふん便に存在する細菌なので、その検出はふん便汚染の存在を示す。
2) 井戸内部の点検が困難な場合は、レベル2の「原水等の検査」の実施に代えても良い。

井戸水を塩素消毒のみで飲用している場合は、過去に井戸水から大腸菌が検出されたことがあればレベル3に相当することから、新たなる過処理又は紫外線照射設備を整備しなくてはなりません。

沢水を塩素消毒のみで飲用している場合は、過去に大腸菌が検出されたことがあればレベル4に相当することから、新たなる過処理設備を整備しなくてはなりません。

どちらの場合も、ろ過処理や紫外線照射設備が整備できるまでの間は、原水のクリプトスポリジウムを3ヵ月に1回以上、大腸菌と嫌気性芽胞菌を月1回以上検査することが義務付けられています。この検査でクリプトスポリジウムが検出されると、その水道水は、給水停止となります。

7 マラリア

(1) 疾病概要

ア 概要

マラリアは、マラリア原虫による感染症です。熱帯・亜熱帯地域に広く分布する感染症で、世界100ヶ国以上の国で流行しています。マラリアは四類感染症に分類されます。

イ 発生状況

全世界で、1年間に100万人以上の死亡者があり、その多くはサハラ以南のアフリカの5歳以下の児童であると報告されています。また、海外旅行者の発症も年間で3万人程度いるといわれています。

日本でも、かつてはマラリアの流行がありましたが、1959年を最後に発生の報告はありません。現在では、海外で感染した患者が毎年50～80名が報告されています。

ウ 感染経路

マラリア原虫を持つ蚊(ハマダラカ)に吸血されることで感染します。原虫の種類によって、熱帯熱マラリア、三日熱マラリア、四日熱マラリア、卵型マラリアの4種類に

分類されます。

エ 潜伏期間と症状

1週間以上の潜伏期間の後、悪寒、震えとともに体温が上昇し、1～2時間続きます。その後、悪寒は消えますが、体温はさらに上昇し、顔面紅潮、呼吸切迫、結膜充血、おう吐、頭痛、筋肉痛などが起こり、これが4～5時間続くと発汗とともに解熱します。これを熱発作と呼びます。この熱発作の間隔は、感染するマラリアの種類によって異なり、三日熱、卵型マラリアは48時間、四日熱マラリアは72時間ごとに起こりますが、感染初期では発熱が持続する傾向が多いようです。一般に熱帯熱マラリアは、他のマラリアと異なり高熱が持続する傾向があり、平熱まで下がることはほとんどありません。また、症状も重く治療が遅れると意識障害、腎不全などを起こし、死亡することも稀ではありません。

マラリアの検査は、血液中の原虫を顕微鏡下で確認する方法や病原体の遺伝子を検出する方法 によって行います。

(2) 建築物環境衛生管理基準との関連

法令に基づき、蚊等の点検・防除を定期的に行うことが大切です。

(3) 日常の管理について

蚊の発生対策が重要です。特定建築物内で蚊の主な発生源は、汚水・雑排水槽・湧水槽・雨水槽等の地下ピットです。汚水、雑排水槽については、東京都の指導要綱に基づき、1月ごとに1回定期的な点検をお願いしています。点検内容としては、槽内における害虫の発生状況及び通気管の防虫網です。防虫網に関しては、損傷、さび、腐食及び詰まりの有無を確認することとしています。

湧水槽や雨水槽については、法令上点検の義務はありませんが、蚊の発生場所として考えられますので、感染症防止の観点からは定期点検が必要と考えられます。また、蚊は例えば建築物内外の小さな水たまりでも繁殖します。そこで、建築物周辺環境についても点検することが求められます。

8 ウエストナイル熱

(1) 疾病概要

ア 概要

原因となるのは、フラビウイルス科フラビウイルス属に属するウエストナイルウイルスです。ウエストナイルウイルスは、1937年にウガンダのウエストナイル地方で初めて分離されました。ウエストナイルウイルスは日本脳炎に極めて近いウイルスです。

ウエストナイル熱は四類感染症に分類されます。

イ 発生状況

ウエストナイルウイルスは1937年にウガンダで初めて確認された後、アフリカ、西アジア、中東、ヨーロッパ等で感染者が確認されています。1999年に米国ニューヨーク市周辺でウエストナイル熱の流行が報告されて以来、毎年蚊の活動が活発になる7月から10月頃にかけて主に米国、カナダなど北米地域でウエストナイル熱・脳炎感染者が報告されています。

日本国内における感染の報告はありません。2005年に渡米した男性が、帰国後に発症し回復した例があります。

ウ 感染経路

ウエストナイルウイルスは自然界においては、トリと蚊の感染サイクルで維持されています。ヒトはウエストナイルウイルス感染蚊に刺されることにより感染します。媒介蚊は、イエカやヤブカ等で、これらの蚊は日本にも生息しています。通常、ヒトからヒトへの直接感染はありません。

エ 潜伏期間と症状

一般には感染しても症状を示さないことが多く、約2割がウエストナイル熱になります。ウエストナイル熱では通常2～6日間の潜伏期の後、3～6日間の発熱（39℃以上）、頭痛、筋肉痛などがみられます。約半数で発疹が胸部、背部、上肢に出現します。その後、倦怠感が残ることがあります。

感染者の約1%が重症化し、ウエストナイル脳炎となります。激しい頭痛、高熱、意識障害、痙攣、麻痺、筋力低下などの髄膜炎・脳炎症状を呈します。重症化は主に高齢者にみられ、致死率は重症患者の3～15%といわれています。

ウエストナイルウイルスの検査は、血液や髄液から病原体を検出する方法、遺伝子解析、抗体の検出等によって行われます。

(2) 建築物環境衛生管理基準との関連

マラリアの項目を参照してください。

(3) 日常の管理について

マラリアの項目を参照してください。

9 デング熱

(1) 疾病概要

ア 概要

デングウイルス（フラビウイルス科に属するウイルスで、1～4型まであります）によって起こる感染症です。デング熱は現在世界の熱帯、亜熱帯地域のほぼ全域にみられ

ます。東南アジア、南アジア、中南米において発生の報告が特に多く、アフリカ、オーストラリア、南太平洋にも発生します。

デング熱は四類感染症に分類されます。

イ 発生状況

年間約 1 億人がデング熱を発症し、50 万人以上がデング出血熱を発症すると推定されています。

日本では 1942 年～1945 年に、長崎、神戸などの西日本でデング熱の大流行がありました。これは、戦争中に東南アジアから戻った軍用船中のデング熱罹患患者によって持ち込まれたもので、当時はヒトスジシマカが伝搬を受け継いだと考えられています。現在、日本国内にはデングウイルスは常在しておらず、国内のデング熱患者は全て海外で感染した輸入感染症です。その殆どが東南アジア諸国への旅行者で、患者数は近年増加傾向にあります。

ウ 感染経路

ウエストナイル熱と同様、このウイルスを保有している蚊に刺されることによって感染します。

エ 潜伏期間と症状

デングウイルスに感染してから発症するまでの期間は、通常 4～7 日です。症状は、急激な発熱（38～40 度）で始まり、頭痛、関節痛、筋肉痛、眼窩痛、倦怠感を伴います。発熱は 4～8 日間継続し、痒みを伴った麻疹（はしか）様の発疹が、熱の下がる頃に胸部や四肢に広がる場合があります。また、食欲不振、全身倦怠感は 1～2 週間続き、鼻出血、歯肉からの出血、生理出血の過多を見ることがあります。通常、これらのデング熱の症状は 1～2 週で軽快し、後遺症を伴うことは殆どありません。デングウイルスに感染しても症状の出現しない例（不顕性感染）も多いようですが、その頻度については不明です。

デングウイルスの検査は、血液からの病原体や抗体、血清からの抗体の検出により行われます。

(2) 建築物環境衛生管理基準との関連

マラリアの項目を参照してください。

(3) 日常の管理について

マラリアの項目を参照してください。

10 SARS（重症急性呼吸器症候群）

（1）疾病概要

ア 概要

SARS は、2002 年 11 月 16 日に中国広東省仏山市で最初に発生したと報告されています。

コロナウイルス科に分類される新型のウイルスが起因病原体として特定されました。WHO は 2003 年 4 月 16 日に、「SARS コロナウイルス：SARS-associated coronavirus (SARS-CoV)」と名付けて公表しました。コロナウイルスの名称の由来は、電子顕微鏡で見るとウイルス表面から花弁状の突起が出ており、太陽のコロナのように見えることからです。

イ 発生状況

2002 年 12 月には、香港、北京などから感染した人の移動によって、世界中へ運ばれ拡大して、大きな問題となりました。最終的に 8,098 症例と 774 死亡例が報告されました。

2003 年 7 月 5 日に、台湾での最後の症例が隔離されてから、平均の潜伏期の 2 倍にあたる 20 日が過ぎても新たな症例が発生しなかったことから、WHO（世界保健機関）は世界的な流行が終息したと宣言しました。2004 年 4 月 22 日に、中国北京市から、続いて安徽省から SARS「可能性例」が報告され、ヒトからヒトへ感染が広がった可能性が示されています。感染の経路が不明で、感染者が集中して大量に発生するか、あるいはヒトからヒトへと次々に感染が広がって行った場合に初めて、再び流行期に入ったと判断されることになりましたが、現在 WHO（世界保健機関）はすべての報告例が、診断の付いている患者との直接接触で感染したことから、流行期の宣言はしていません。

日本での感染症例は、報告されていません。

ウ 感染経路

SARS コロナウイルスは基本的に、発症したヒトからヒトへ感染すると考えられています。流行期の初期の感染がどのようにして起こったかは依然として不明ですが、これまでの疫学的検討から、最も感染の危険性が高いと考えられる状況は、SARS 患者の看護・介護をしたか、同居をしたか、あるいはその体液や気道分泌物に直接接触したなど、「SARS 患者との濃厚な（密接な）接触があった場合」です。感染経路としては、患者さんに咳や肺炎などの呼吸器症状があることから、気道分泌物による飛沫感染が中心であると考えられます。また、野生動物との接触後に血清学的に感染が確認された例の報告もありますので、一部の動物との密接な接触による感染の可能性も否定できません。現在までに、ハクビシンやタヌキを始め幾つかの野生動物からこのヒトに感染した SARS コロナウイルスに非常に類似したウイルスが検出され、宿主候補として報告されています。

エ 潜伏期間と症状

WHO の発表によりますと、潜伏期間は 10 日間とされています。主な症状としては、38℃以上の発熱、咳、息切れ、呼吸困難などの呼吸器症状があり、胸部レントゲン写真で肺炎または呼吸窮迫症候群（ARDS）の所見（スリガラス状陰影）が見られます。

また、香港からの報告では、下痢症状も比較的多くの方にみられ、頭痛、悪寒戦慄、食欲不振、全身倦怠感、意識混濁などの症状が見られることもあります。曝露後の潜伏期は通常 2～10 日（平均 5～6 日）と推計されており、最短 1 日、最長 14 日間という報告があります。急激な発熱、咳などのインフルエンザ様の前駆症状で発症し、この期間には感染力は弱く、約 1 週間後に呼吸困難、乾性の咳などの肺炎症状が現れ始め、それとともに感染力も増強するとされています。

（2）建築物環境衛生管理基準との関連

香港の建築物（アモイガーデン：集合住宅）で発生した事例は、患者が居住していた部屋で、排水トラップの封水（排水トラップに水を溜め、下水管等からの悪臭や虫の侵入を防ぐ働きをするもの。）が破封（水切れを起こすこと。）し、ウイルスを含んだ汚水が飛散した結果、感染が拡大したと結論付けられています。そこで、手すりやドアノブの清掃・消毒や排水の管理が重要になります。

【 手洗いの手順 】

手洗い前のチェックポイント

- ・爪は短く切っていますか？
- ・時計や指輪をはずしていますか？



汚れが残りやすいところ

- ・指先や爪の間
- ・指の間
- ・親指の周り
- ・手首
- ・手のしわ

1 流水で手首まで洗う



2 石けんでよく洗う



3 流水で十分に石けんを洗い流す



<石けんでの手の洗い方>

① 手のひらをよくこする



② 手の甲をのぼすようにこする



③ 指先・爪の間を念入りにこする



④ 指の間を洗う



⑤ 親指と手のひらをねじり洗い



⑥ 手首も忘れずに洗う



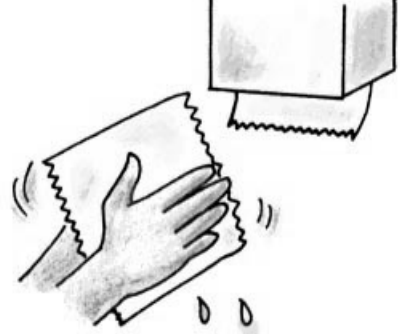
4 逆性石けんをよくすりこむ



5 流水ですすぐ



6 パーパータオルで拭く



おう吐物は正しく処理しましょう

- 処理をする人自身が感染しないように防護します。処理後 48 時間以内におう吐などの症状が出た場合は感染した可能性が高いので、医療機関で診察を受けてください。
- 消毒を確実に行わないとノロウイルスが残り、感染源となることがあります。
- すぐに処理できるよう、次のものを普段から準備しておくとう便利です。

処理用セット

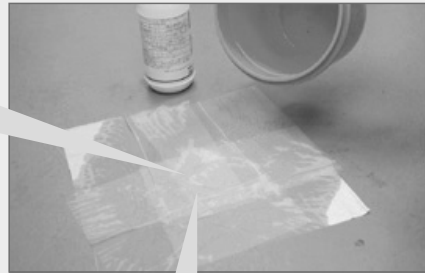
バケツ、次亜塩素酸ナトリウム、手袋、マスク、ガウンやエプロン、ビニール袋、ふき取るための布や紙など

- ①汚染場所に関係者以外の人が近づかないようにします。
- ②処理をする人は手袋とマスク、エプロンを着用します。



カーペット等は変色する場合があります。スチームアイロンなど 85℃1 分間以上の高温で処理する方法もあります。

- ⑤おう吐物が付着していた床とその周囲を 0.1%次亜塩素酸ナトリウムを染み込ませた布やペーパータオル等で覆うか、浸すようにふきます。



次亜塩素酸ナトリウムは鉄などの金属を腐食するので、ふき取って 10 分程度たったら水ぶきます。

0.1%次亜塩素酸ナトリウムの作り方は 8 ページを御覧ください。

- ③おう吐物は布やペーパータオル等で外側から内側に向けて、汚れた面を折り込みながら静かにぬぐい取ります。



同一面でごすると汚染を拡げるので注意してください。

- ⑥使用した着衣は廃棄が望ましいですが、消毒する場合は 7 ページの手順で行います。



- ④使用した布やペーパータオル等は、すぐにビニール袋に入れ処分します。



0.1%次亜塩素酸ナトリウムを染み込む程度にビニール袋内に入れ、消毒しましょう。

- ⑦手袋は、付着したおう吐物が飛び散らないよう、表面を包み込むように裏返して外します。手袋は、使った布やペーパータオル等と同じように処分します。



処理後は手袋を外して手洗いをします。

※その他の留意点

- おう吐物処理後は、調理や配膳などに従事しない。
- 可能ならば、おう吐物処理後にシャワーを浴びるのが望ましい。
- 処理時とその後は、部屋の窓を大きく開けるなどして換気し、換気設備がある場合は必ず運転して室内の空気を外気と入れ替える。

★注意！ おう吐物は想像以上に遠くまで飛び散っています。

実験の結果、床から1mの高さから吐くと、カーペットの場合は毛足の長さに左右されますが吐いた場所から最大1.8m、フローリングでは最大2.3m飛び散ることを確認しました。飛び散っていることに気づかずに踏みこむと、足等に付着したおう吐物を周囲に拡げる可能性があります。広い範囲を消毒するとともに、靴底の消毒にも留意しましょう。また、処理をする際に床に手やひざをつくと、おう吐物が付着するので注意してください。

詳細は東京都健康安全研究センターのホームページを御覧ください。
<http://www.tokyo-eiken.go.jp/>



おう吐物の飛散実験の様相

●汚物がついた衣類は正しく消毒しましょう

汚物がついた衣類を取り扱う際に、手にウイルスが付着し感染を拡大させてしまうことがあります。必ず、ビニール手袋とマスク、エプロンを着用し、汚物が直接皮膚に触れたり、飛沫を吸い込んだりすることのないよう防護してください。

【衣類消毒の手順】

- ①汚物がついた衣類は専用のビニール袋等に入れ、周囲を汚染しないようにします。
- ②汚物を十分に落としてから、塩素系消毒液（0.02%次亜塩素酸ナトリウム）に30～60分間浸すか、85℃で1分以上になるように熱湯消毒してください。
※塩素系消毒液を用いた消毒は、色落ちしたり布が傷むことがあるので、注意してください。
- ③消毒後、他のものと分けて最後に洗濯してください。



●トイレの清掃方法に留意しましょう

ノロウイルスに感染するとふん便中に大量のノロウイルスが排出されるため、トイレはノロウイルスに汚染される可能性が高い場所です。平常時から便器、ドアノブ、床は適宜、洗浄・消毒を行ってください。

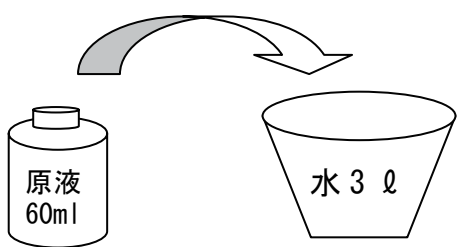
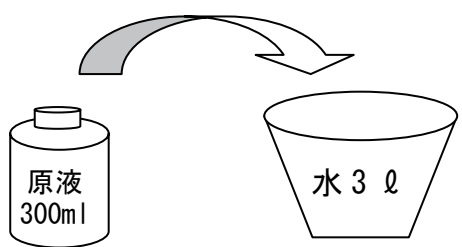
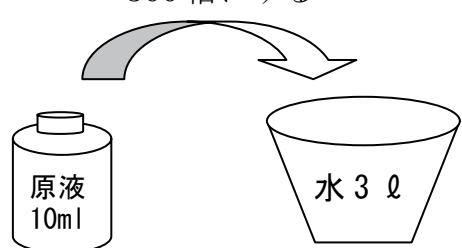
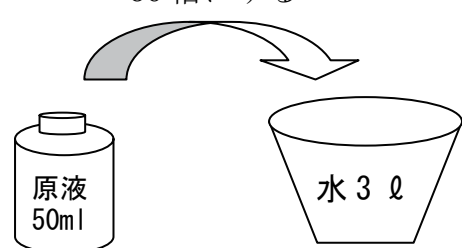
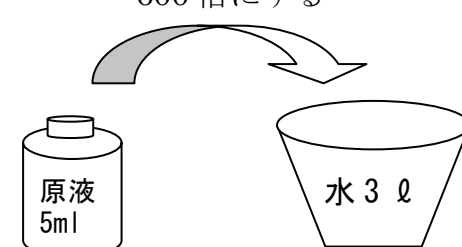
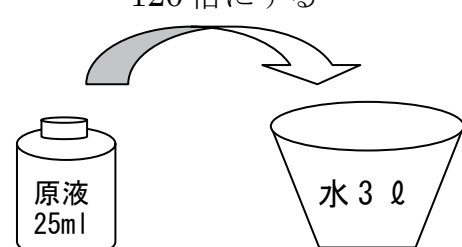
【トイレ清掃の手順】

- ①おう吐物の処理（6ページ）を行う場合と同様にトイレ専用のビニール手袋、マスク、エプロンを着用し、トイレ用洗剤等を使って洗浄後、水洗いします。
- ②塩素系消毒液（0.02%次亜塩素酸ナトリウム）に浸した布などでふきます。
- ③10分後に水ぶきします。



汚物を扱う際やトイレの清掃時に使った手袋、マスク、布などは、周囲を汚染しないようにビニール袋等に密封して廃棄します。

消毒液（次亜塩素酸ナトリウムの希釈液）の作り方

	0.02%次亜塩素酸ナトリウム	0.1%次亜塩素酸ナトリウム
原液の濃度が 1%の場合	50倍にする 	10倍にする 
原液の濃度が 6%の場合	300倍にする 	60倍にする 
原液の濃度が 12%の場合	600倍にする 	120倍にする 

例) 原液の濃度が1%の場合

⇒ 原液 60ml を水 3ℓに入れる。

- 塩素ガスが発生することがあるので、使用時は十分換気してください。
- 次亜塩素酸ナトリウムは時間が経つにつれ、効果が減ってきます。冷暗所に保管し、早めに使うようにしてください。

ビル所有者のための

新型インフルエンザ対策

～BCPについて～

世界保健機関（WHO）が新型インフルエンザの警戒度を世界的大流行（パンデミック）を示す「フェーズ6」に引き上げ、都内においても患者が発生し続けている状況です。多人数が集まる特定建築物でもBCPを策定しておきましょう。

BCPとは？

BCP（Business Continuity Plan：事業継続計画）とは、新型インフルエンザ大流行や、地震などの自然災害などの緊急事態に遭遇した場合に、中核となる事業の継続又は早期復旧を可能とするために行うべき方法、手段などを取り決めておく計画のことです。

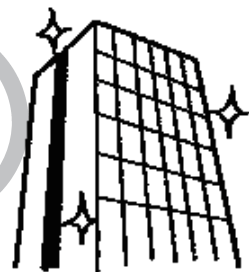
BCP基本方針の策定



ビルの利用者、
管理者などの関係者、
家族の人命安全

適正なビル
管理の継続
(社会的責任)

↑ 2つの側面を含めて策定します ↑



危機管理体制の整備

発生時の意思決定・対策実施のための責任者や体制の明確化

- ❖ 既存の地震対策等を参考とし、意思決定・対策実施のための責任者を決め、役割を明確にしておきます。
- ❖ 各責任者に、感染等による欠勤のリスクを考慮し、代行者を決めます。

情報の収集・分析と、対策実施の基本情報の整理

意思決定手順と情報連絡ルートの確立

- ❖ 新型インフルエンザの流行状況や管理従事者等の発症状況等の情報を定期的に収集・整理・分析し、対策実施の基本情報とします。
- ❖ 危機管理体制が迅速に機能するよう、意思決定手順と情報連絡ルートを確立します。（必要に応じ、ビル内テナントとの調整を行います）

■ 感染防止のための措置

従事者への基本的知識の周知・徹底

- ❖ 従事者に対して新型インフルエンザに関する基本的な知識を周知し、感染防止策を徹底します（例：小冊子の配布、研修の実施等）。また、従事者の家族にも周知・徹底を行います。

対人距離維持や立入制限に観点を置いた感染防止策の検討

- ❖ 感染リスクに応じた感染防止策を検討します。

【対策の事例】

- * 建物の入り口で感染の可能性がある者が立ち入らないよう検温をする
- * 対面販売を行っている場合などは、販売方法の改善、マスクの配布等により感染リスクを低減させる
- * 業務内容を選別し、会議等の延期や出張の制限、時差出勤等を行う
- * 手洗いの励行、咳エチケットの徹底
- * 職場の清掃・消毒方法等について検討

ビル内で感染者が発生した場合の検討

- ❖ 対処するための作業班や必要な防護具を用意し、試用や訓練をします。
- ❖ 対応は、従事者向けと来訪者向けで、別々に想定します。

新型インフルエンザに関する情報

- 厚生労働省：「新型インフルエンザに関する関連情報」
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou04/index.html>
- 東京都：「東京都の新型インフルエンザ関連情報」
<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/iryo/kansen/infuruenza/>
- 国立感染症研究所 感染症情報センター
<http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>
- 健康安全研究センター 新型インフルエンザ
<http://idsc.tokyo-eiken.go.jp/diseases/swine-flu/index.html>
- 外務省 新型インフルエンザ
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kansen/influenza/influenza02.html>



重要業務継続のための措置

重要業務の選別

- ❖ 普段行っている業務を、中断した場合の①社会的な影響、②財務的な影響、③ビル利用者への影響等の観点から分析し、中断による影響の大きい業務（重要業務）を選別します。

【ビルの用途によっては、事業継続を要請されたり、事業の自粛を要請されることがあります】
社会機能の維持に関わる用途の場合は、流行時にも事業継続が求められる可能性があります。

（例：医療・医薬品関係、ライフライン関係、生活必需品関係、食品関係など）

多くの人が集まる場や機会を提供している場合は、事業の自粛を要請されることがあります。

（例：集会施設、美術館、博物館、図書館、興行場、スポーツ施設、遊技場など）

重要業務を実施していく上での課題を把握

- ❖ 重要業務を実施していくためには、人、物、その他の要素（サービス・資金・情報・インフラ等）が不可欠です。これらを洗い出し、内部で確保できるか否か、確保できなくなる可能性と影響はどの程度かといった観点から、課題を把握します。

感染の状況等に合わせて重要業務の継続方針を決定

- ❖ 感染が進むと欠勤率が上昇すると想定されますが、その場合にも重要業務にどのように経営資源を集中させるのか、といった大きな方向性（重要業務の継続方針）を決定します。
- ❖ 重要業務以外の業務についても、順次、同様の検討を行います。

重要業務を継続する場合に必要な措置を検討（必要に応じ見直し）

- ❖ 重要業務を継続する上で発生する課題ごとの対策を、労力や予算の観点を含めて検討、評価し、実施可能なものから準備を進めます。

BCP(事業継続計画)に関する情報

○中小企業庁

<http://www.chusho.meti.go.jp/bcp/influenza/index.html>

○東京商工会議所

<http://www.tokyo-cci.or.jp/kaito/teigen/2008/201031.html>

■ 従業員個人や従業員の家庭でできる感染防止策は？

咳エチケット

咳やくしゃみの際は、ティッシュなどで口と鼻を押さえ、他の人から顔をそむけましょう。

手洗い・うがい

外出からの帰宅後は、きちんと手洗い・うがいをしましょう。
手洗いは、流水と石鹸を使い、15秒以上行くと効果的です。

感染者との距離の保持

感染者から適切な距離(2メートル以上)を保つことで、飛沫感染対策となり、感染の危険性を大幅に下げることができます。

マスクの着用

感染した人が不織布製マスクを着用することで他の人への感染を防ぐことができます。



■ 新型インフルエンザに備えた備蓄品リスト

❖ 企業における備蓄（例）

- ✓ 人と接する可能性がある従業員用
 - 不織布製マスク(サージカルマスク)
- ✓ 事業所用
 - ゴミ箱、ゴミ袋 □石鹸 □消毒薬(速乾性消毒用アルコール製剤) □体温計 □常備薬
- ✓ 感染者に対応する従業員用
 - 個人防護具一式(N95などの高機能マスク、防護服、ゴム手袋、ゴーグルなど)
- ✓ 在宅勤務をする従業員用
 - 在宅勤務用パソコン

❖ 個人及び家庭における備蓄（例）

- ✓ 水・食料
 - 主食(米、麺類、乾パンなど) □レトルト・フリーズドライ食品 □ミネラルウォーター
 - 缶詰 □菓子類(ビスケット、飴など) □ペットボトルや缶入飲料 □育児用調整粉乳
- ✓ 医薬品
 - 常備薬(胃薬、痛み止めなど)
- ✓ インフルエンザ対策の物品
 - 不織布製マスク(サージカルマスク) □消毒薬(速乾性消毒用アルコール製剤)
 - 石鹸 □水枕・氷枕
- ✓ その他(あると便利なもの)
 - トイレットペーパー □ラジオ □カセットコンロ・ガスボンベ □懐中電灯・乾電池
 - ティッシュペーパー □洗剤 □シャンプー・リンス □生理用品(女性用)

作成：東京都健康安全研究センター
 建築物監視指導課 ビル衛生検査係
 TEL 03-5320-5988

知っていますか？BCP

～新型インフルエンザ対策～

世界保健機関（WHO）が新型インフルエンザの警戒度を世界的大流行（パンデミック）を示す「フェーズ6」に引き上げ、都内においても患者が発生し続けている状況です。特定建築物でもBCPが策定されることが考えられ、事業登録業者としてもBCPの考え方などを知っておきましょう。

BCPとは？

Business Continuity Plan：事業継続計画のこと。新型インフルエンザ大流行や、地震などの自然災害などの緊急事態に遭遇した場合に、中核となる事業の継続又は早期復旧を可能とするために行うべき方法、手段などを取り決めておく計画のことです。

新型インフルエンザの大流行



従業員の欠勤

物流の中断

資材不足

業務継続不能

資金繰り悪化

業務縮小・廃業

⋮



これらの対策を事前に計画しておくことを**BCP**（事業継続計画）といいます

BCPの基本方針

社員・家族・関係者の人命安全

- ・従業員に対する、新型インフルエンザに関する基本的な知識を周知徹底
- ・職場の感染リスクに応じた感染防止策の検討
- ・社内で感染者が発生した場合の対応を検討
- ・感染防止策等の実施に備えた、計画的な準備

業務の継続

- ・社会的な要請等の観点から、自社が行っている業務のうち重要業務を選別
- ・重要業務実施のために不可欠な人・物・その他の要素を洗い出し、課題を把握
- ・感染の状況等に合わせて、重要業務の継続方針を決定
- ・重要業務を実施する上で必要となる課題ごとの対策を検討し実行

参 考

■ 従業員個人や従業員の家庭でできる感染防止策

咳エチケット

咳やくしゃみの際は、ティッシュなどで口と鼻を押さえ、他の人から顔をそむけましょう。

手洗い・うがい

外出からの帰宅後は、きちんと手洗い・うがいをしましょう。手洗いは、流水と石鹸を使い、15秒以上行くと効果的です。

感染者との距離の保持

感染者から適切な距離（2メートル以上）を保つことで、飛沫感染対策となり、感染の危険性を大幅に下げることができます。

マスクの着用

感染した人が不織布製マスクを着用することで他の人への感染を防ぐことができます。



■ 新型インフルエンザに備えた備蓄品リスト

❖ 企業における備蓄（例）

- ✓ 人と接する可能性がある従業員用
 - 不織布製マスク（サージカルマスク）
- ✓ 事業所用
 - ゴミ箱、ゴミ袋 石鹸
 - 消毒薬（速乾性消毒用アルコール製剤）
 - 体温計 常備薬
- ✓ 感染者に対応する従業員用
 - 個人防護具一式（N95などの高機能マスク、防護服、ゴム手袋、ゴーグルなど）
- ✓ 在宅勤務をする従業員用
 - 在宅勤務用パソコン

❖ 個人及び家庭における備蓄（例）

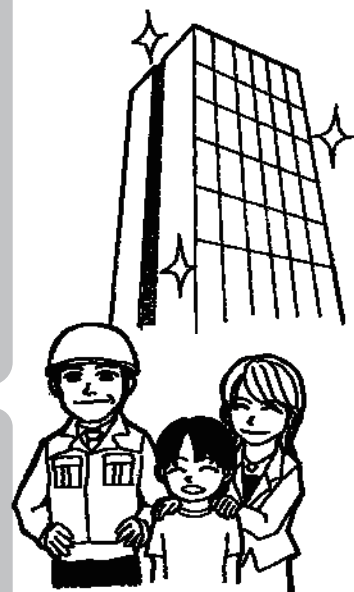
- ✓ 水・食料
 - 主食（米、麺類、乾パンなど） レトルト・フリーズドライ食品
 - ミネラルウォーター 缶詰 菓子類（ビスケット、飴など）
 - ペットボトルや缶入飲料 育児用調整粉乳
- ✓ 医薬品
 - 常備薬（胃薬、痛み止めなど）
- ✓ インフルエンザ対策の物品
 - 不織布製マスク（サージカルマスク）
 - 消毒薬（速乾性消毒用アルコール製剤）
 - 石鹸 水枕・氷枕
- ✓ その他（あると便利なもの）
 - トイレットペーパー ラジオ カセットコンロ・ガスボンベ
 - 懐中電灯・乾電池 ティッシュペーパー 洗剤
 - シャンプー・リンス 生理用品（女性用）

新型インフルエンザに関する情報

- 厚生労働省：「新型インフルエンザに関する関連情報」
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou04/index.html>
- 東京都：「東京都の新型インフルエンザ関連情報」
<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/iryo/kansen/infuruenza/>
- 国立感染症研究所 感染症情報センター
<http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>
- 健康安全研究センター 新型インフルエンザ
<http://idsc.tokyo-eiken.go.jp/diseases/swine-flu/index.html>
- 外務省 新型インフルエンザ
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kansen/influenza/influenza02.html>

B C P（事業継続計画）に関する情報

- 中小企業庁
<http://www.chusho.meti.go.jp/bcp/influenza/index.html>
- 東京商工会議所
<http://www.tokyo-cci.or.jp/kaito/teigen/2008/201031.html>



作成：東京都 健康安全研究センター
建築物監視指導課 建築物衛生係
Tel 03-5320-4392

〈参考〉

- ・ 東京都感染症マニュアル 2009 : 東京都福祉保健局
- ・ 新型インフルエンザ対応マニュアル : 東京都福祉保健局
- ・ 新型インフルエンザに予防の一手。 : 東京都福祉保健局
- ・ うつらないこと、そしてうつさないこと。備えよう！！新型インフルエンザ : 東京都福祉保健局
- ・ レジオネラ症防止指針（第3版） : (財)ビル管理教育センター
- ・ 社会福祉施設等におけるノロウイルス対応標準マニュアル : 東京都福祉保健局
- ・ 防ごう！ノロウイルス感染 : 東京都福祉保健局
- ・ 長引くせきは赤信号 : 東京都福祉保健局
- ・ 東京都結核予防計画 ～現代型・都市型結核の克服に向けて～ : 東京都福祉保健局

第2章

各種調査の結果と事例について

1 レジオネラ属菌生息調査

(1) はじめに

東京都では、特定建築物における冷却塔などの設備について、レジオネラ属菌（以下「L菌」）対策の指導を行っています。平成15年の改正省令施行により、冷却塔、給湯水の管理基準が追加されました。そこで、法令改正前後の管理状況について比較し、L菌の生息状況を調査しました。

(2) 調査内容

ア 調査期間

冷却塔 平成10年度から平成20年度まで(平成12年度は未調査のため除外。)
給湯水 平成13年度から平成19年度まで

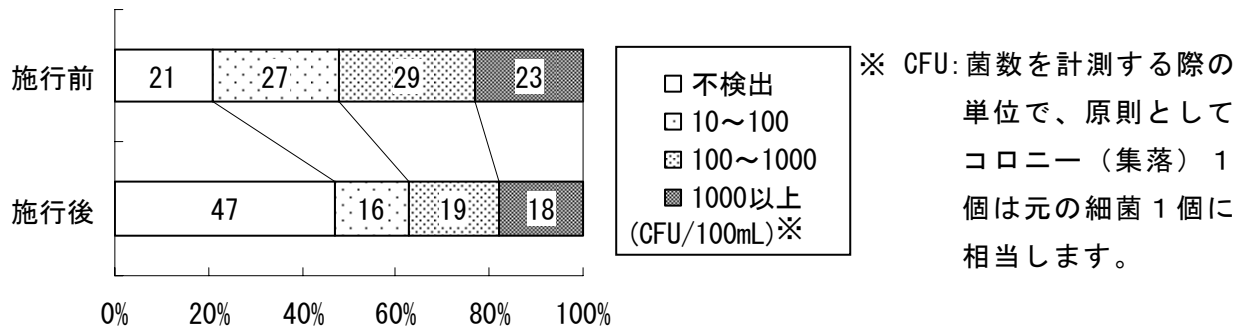
イ 調査対象及び検体数

冷却水 冷却塔の下部水槽から採水した281検体
給湯水 中央式給湯設備のうち、給湯栓において遊離残留塩素濃度、又は水温が規定に満たない場合、採水したもの92検体

(3) 結果

ア 冷却水のL菌検出状況

省令施行後は、1年以内ごとに1回の冷却塔・冷却水管の清掃が義務付けられたため、不検出の割合が増え、L菌数分布も一様に減少していました(図1)。



しかし、20年度におけるL菌検出率はいまだ5割を超えていました。その主な原因の1つとして、冷却水管清掃の未実施、あるいは清掃方法として化学洗浄以外の方法が行われていることが挙げられます(図2)。

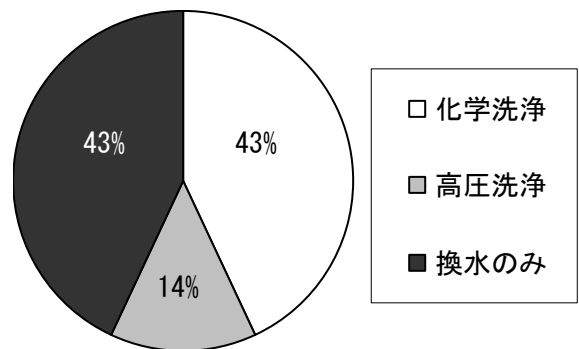


図2 水管清掃方法の内訳

イ 給湯水のL菌検出状況

省令施行前と比べ、施行後はL菌検出率が低下し、10CFU/100mL以上を検出した施設についても減少していました(図3)。

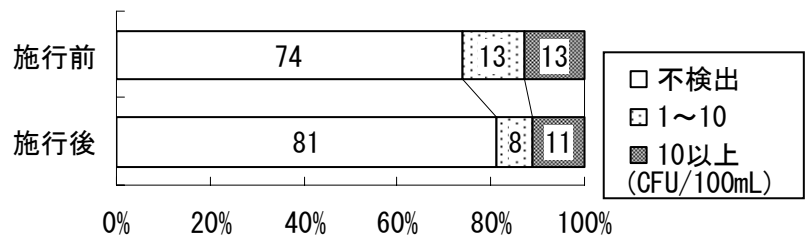
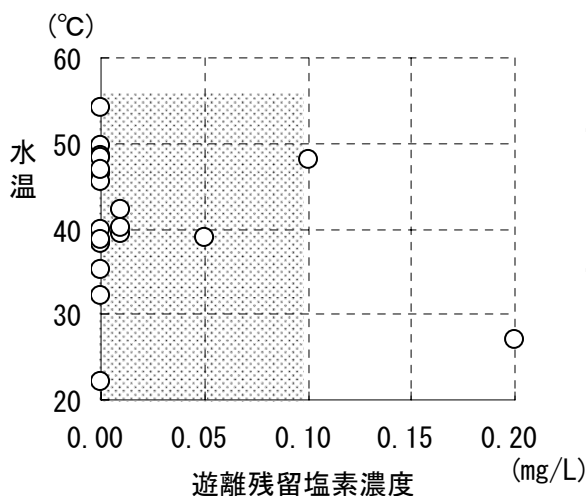


図3 省令施行前後におけるL菌数の比較

L菌が検出された検体について、遊離残留塩素濃度と水温との関係を調査したところ、大部分がともに規定に達していない検体であることがわかりました(図4)。



※ 1 網掛け部分は、末端給湯栓の温度が55℃未満かつ、遊離残留塩素濃度が0.1mg/L未満であることを示します。

※ 2 遊離残留塩素濃度が痕跡として認められた検体は0mg/Lとして示しました。

図4 L菌検出検体における遊離残留塩素濃度と水温との関係

(4) 維持管理のポイント

ア 冷却塔管理

- 冷却塔、冷却水管の清掃を1年以内ごとに1回、定期的に行い、記録を保管してください。
- 冷却塔の点検は、使用開始時及び使用開始後1ヶ月以内ごとに1回定期的に行い、必要に応じて清掃してください。
- 冷却水管清掃は、適切なL菌殺菌剤を用いた化学洗浄がより効果的であると考えられます。
- 水処理剤等を添加することも、L菌増殖抑制には有効であると考えられます。

イ 給湯水管理

- 末端給湯栓において、湯温を55℃以上に保持してください。湯温の確保が難しい場合は、遊離残留塩素濃度0.1mg/L以上または結合残留塩素0.4mg/L以上に保持してください。
- 給湯設備内の滞留水を防止してください。
- 貯湯槽の清掃は1年に1回以上、定期的に行ってください。
- 水質検査は、給水設備と同様に定期的の実施してください。

2 冬期の加湿装置の管理実態調査

(1) はじめに

東京都では、特定建築物への立入検査の際に、冬期(暖房期)における温湿度の実態調査を実施しています。その調査結果では、冬期における相対湿度について低湿度による不適が多く見られます。

今回は、施設の管理実態についての調査結果を報告します。

(2) 調査内容

ア 相対湿度不適率

平成 17～20 年度に行った空気環境測定における、相対湿度の不適率を図 1 に示します。

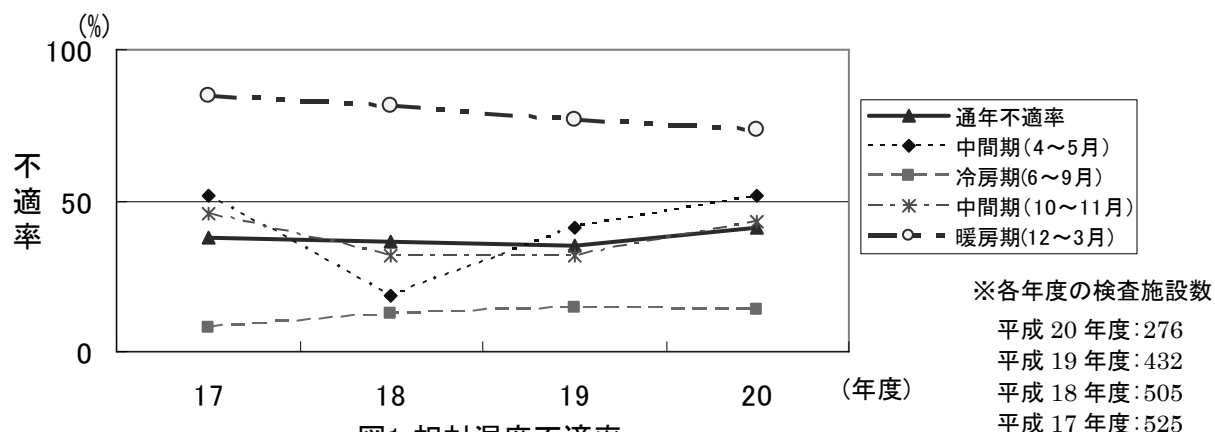


図1 相対湿度不適率

各年度とも通年の不適率が 35～40%ほどであるのに対し、暖房期の不適率は約 2 倍の 73～85%ほどと高い不適率でした。

イ 加湿装置の点検・清掃状況

平成 15 年度に法令改正が行われ、加湿装置については、使用開始時及び使用開始した後、1 月以内ごとに 1 回の定期に点検と 1 年以内ごとに 1 回の定期に清掃が新たに義務付けられました。

平成 17～20 年度に行った帳簿審査における、加湿装置の点検・清掃状況についての不適率を図 2 に示します。

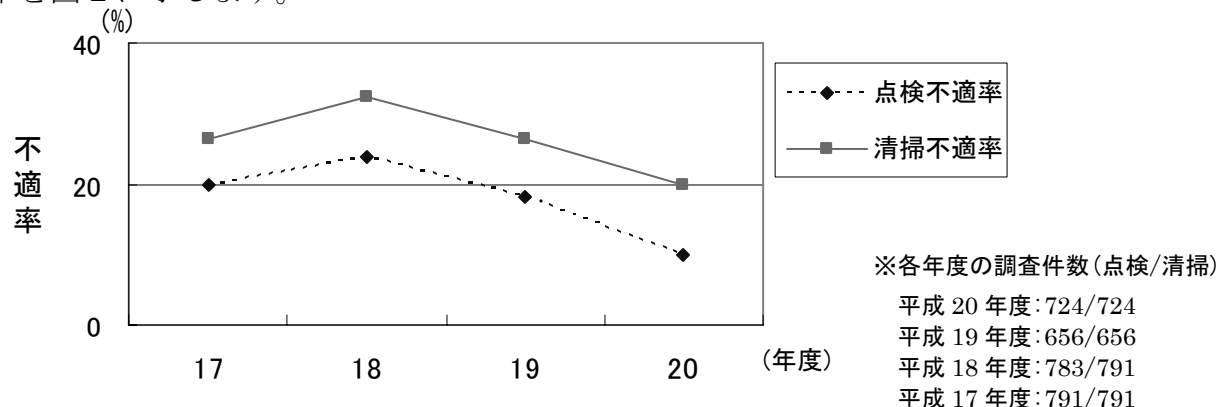


図2 加湿装置点検・清掃不適率

この結果より、点検は 10～24%、清掃では 20～32%ほどの施設で未実施や記録がない等の不適がありました。

ウ 施設聞き取り調査結果

平成 20 年度に行った、施設の聞き取り調査の結果を以下に示します。

調査期間：平成 20 年 12 月～平成 21 年 3 月

調査施設：16 施設(事務所)

管理者の考える相対湿度の不適原因

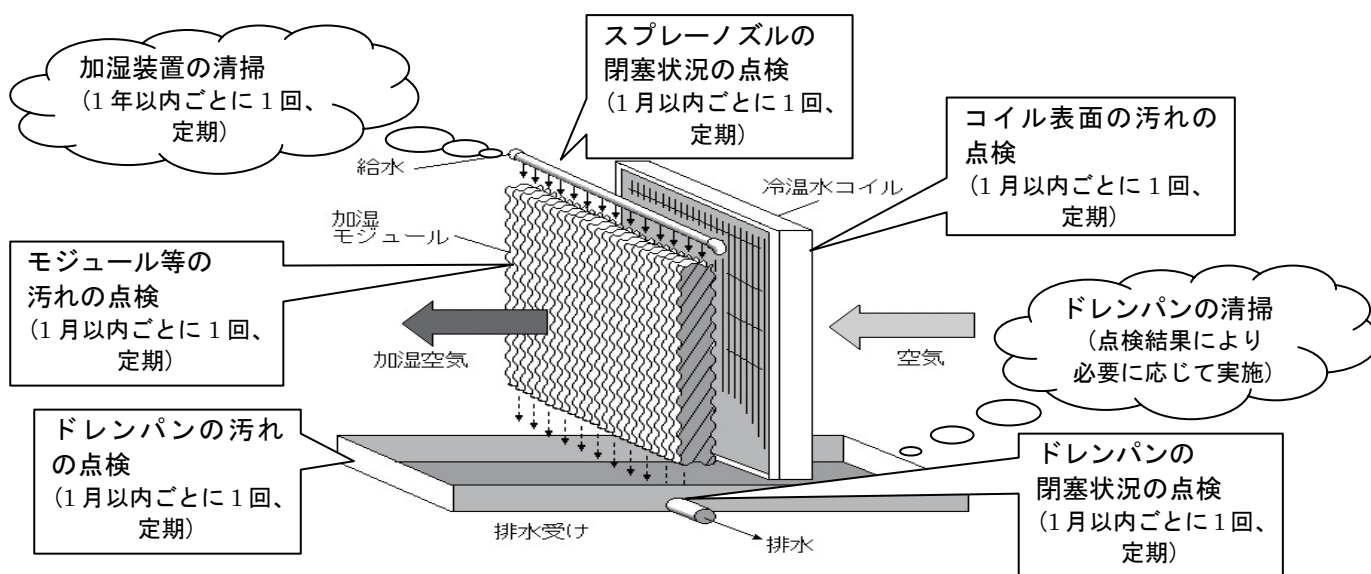
- ・冷房・送風運転になると加湿できない。
- ・蒸気加湿で暑くなりすぎるため、加湿できない。
- ・昼間は暑くなりすぎるため、朝しか加湿できない。
- ・スケールの付着が見られた。
- ・結露のため加湿装置を停止させていた。

(3) 維持管理のポイント

ア 加湿装置の点検・清掃

相対湿度の不適原因のひとつとして、加湿装置が十分な能力を発揮できていないことがあげられます。加湿装置の性能を十分に引き出すためには、定期的なメンテナンスを行うことが重要です。1 月以内ごとに 1 回の定期に点検と 1 年以内ごとに 1 回の定期に清掃を実施してください。

加湿装置の点検・清掃のポイント（通風気化式の例）



※ ()内は法令で定められている頻度

イ 適切な設備の導入

立入検査の際に、空調機が冷房・送風運転では加湿装置が自動停止となる施設が多くみられます。室内を適正な湿度に保つためには、冷房・送風運転でも加湿のできる空調システムの導入や十分な能力を備えた加湿装置の追加設置を検討する等、適正な対策の実施が必要です。

ウ 結露対策の実施

近年、結露防止などの理由で加湿装置を停止している事例が見受けられます。しかし、適正な湿度管理は感染症予防の観点などから重要です。結露受けの設置や小まめにふき取る等の対策を実施し、相対湿度の適切な管理を行ってください。

3 空調設備内の微生物調査

(1) はじめに

平成 15 年 4 月、レジオネラ属菌の病原体による室内空気の汚染を防ぐため、建築物における衛生的環境の確保に関する法律の政省令が改正され、空調設備に係る定期点検及び清掃の規定が明記されました。

しかし、建築物環境衛生管理基準には、空気中の微生物に係る基準がなく、点検及び清掃の効果を評価することが困難です。

そこで、特定建築物の居室内空気及び空調設備内部における真菌、細菌の汚染実態を把握し、空調設備の点検及び清掃の効果を評価するための検討を行いました。

(2) 調査内容

ア 調査期間

- ・ 平成 18 年度及び 19 年度

イ 調査項目及び調査数

- ・ 外気及び居室内の浮遊微生物（以下「浮遊真菌及び浮遊細菌」とする。）
28 施設 外気 28 検体、居室内 28 検体
- ・ 加湿装置及び排水受け表面の微生物（以下「付着真菌及び付着細菌」とする。）
12 施設 加湿装置 13 検体、排水受け 9 検体

ウ 調査方法

- ・ 浮遊真菌及び浮遊細菌は、エアサンプラーで室内空気 500L を培地に採取。
- ・ 付着真菌及び付着細菌は、検査箇所を滅菌棒で 10cm² 拭き取って採取。
- ・ 真菌は 25℃5 日以内、細菌は 37℃48 時間培養し、菌数を測定。

(3) 結果と考察

ア 浮遊真菌及び浮遊細菌

居室内①と外気②で比較したところ、浮遊真菌は外気の方が多く、浮遊細菌は居室内の方が多傾向が見られました(表 1、図 1)。

このことから、浮遊真菌はフィルター等によってある程度除去されても、浮遊細菌はフィルター等で除去できない場合や空調設備内で増殖し居室に吹出される可能性が考えられます。

また、浮遊細菌は、くしゃみなど入室者からの発生も居室内での検出量に影響すると考えられます(『微生物による室内空気汚染に関する設計・維持管理基準・同解説』日本建築学会)。

表 1 生息数の比較

	居室内①の検出数が 外気②より多い (居室内>外気)	外気②の検出数が 居室内①より多い (外気>居室内)
浮遊真菌	3 施設	25 施設
浮遊細菌	21 施設	7 施設

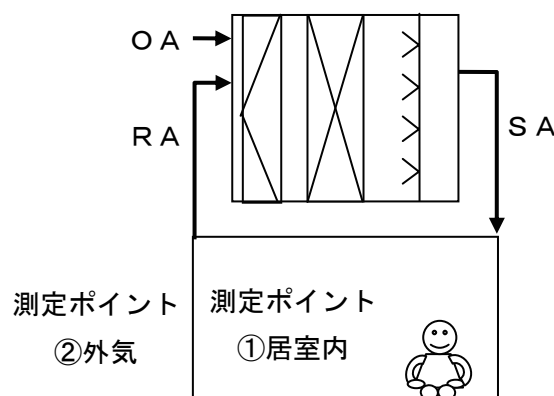


図 1 測定ポイント

イ 空調設備内の付着真菌及び付着細菌

排水受け及び加湿装置の生息状況について調査しました。点検や清掃を法令で規定された回数実施している施設においても、付着真菌及び付着細菌が検出されました(表 2、3)。

表 2 付着真菌の検出状況

	検体数	検出数	検出設備の 清掃状況	
			実施	未実施
排水受け	9	6(67%)	5	1
加湿装置	13	5(38%)	4	1

表 3 付着細菌の検出状況

	検体数	検出数	検出設備の 清掃状況	
			実施	未実施
排水受け	9	5(56%)	4	1
加湿装置	13	4(31%)	4	0

(4) 維持管理のポイント

法令で定められている空調設備の点検及び清掃は、表 4 のとおりです。

清掃を法令の規定する頻度で実施していても、付着真菌及び付着細菌が繁殖している設備が見られたことから、清掃は単に拭き取りだけではなく、ぬめりや汚れをしっかりと取り除くなど工夫が必要です。そのため、以下のポイントを押さえて維持管理してください。

- 空調設備の点検・清掃頻度については法令を遵守する。
- 清掃は空調設備の機種に合った適正な方法で実施する。

表 4 法令で定められた空調設備の点検と清掃

空調設備	点検・清掃
空気清浄装置 (告示)	ろ材又は集じん部の汚れの状況及びろ材の前後の気圧差等を定期的に点検し、必要に応じ、ろ材又は集じん部の性能検査、ろ材の取替え等を行う。
ダクト (告示)	定期的に吹出口周辺及び吸込口周辺を清掃し、必要に応じ、補修等を行うこと。
送風機及び排風機 (告示)	定期的に送風量又は排風量の測定及び作動状況を点検すること。
冷却加熱装置 (告示)	運転期間開始時及び運転期間中の適宜の時期に汚れの状況を点検し、必要に応じ、コイルの洗浄または取替えを行うこと。
加湿装置 (規則)	使用開始時及び使用を開始した後、一月以内ごとに一回、定期的に、その汚れの状況を点検し、必要に応じ、その清掃等を行うこと。 加湿装置の清掃を、一年以内ごとに一回、定期的に、行うこと。
排水受け (規則)	使用開始時及び使用を開始した後、一月以内ごとに一回、定期的に、その汚れ及び閉塞の状況を点検し、必要に応じ、その清掃等を行う。

告示・・・空気調和設備等の維持管理及び清掃等に係る技術上の基準
(平成十五年三月二十五日 厚生労働省告示第百十九号)

規則・・・建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則
(昭和四十六年一月二十一日 厚生省令第二号)

4 グリース阻集器の管理実態調査

(1) はじめに

油脂類を分離・捕集するグリース阻集器の維持管理が適切ではない場合、

- ①排水管内に油脂類が付着することによる排水不良
- ②排水先の排水槽で硫化水素の発生による周辺地域への悪臭
- ③排水ピット等の腐食劣化

が生じます。

立入検査において、グリース阻集器の管理不備・不適等の指摘率が高い現状がありますので、これまでの調査結果と適正な維持管理のポイントについて紹介します。

(2) 調査内容と結果

ア グリース阻集器の管理状況

平成 18 年度調査では、飲食店舗 619 件のグリース阻集器の維持管理状況や構造等に関して何らかの指摘を行ったのは、343 件(55.4%)でした(図 1)。指摘内容の内訳をみると、油脂類の著しい滞留や網カゴの詰まりによる不備が全指摘件数の 7 割以上を占めています(表 1)。

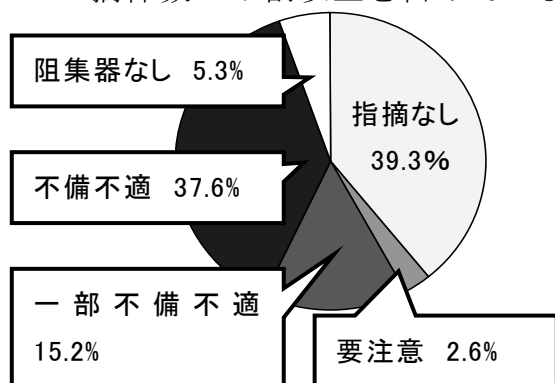


表 1 グリース阻集器の指摘内容の内訳

指摘項目	全指摘件数における割合 (%)
油浮遊、網カゴ詰まり	77.6
仕切り版なし、2槽式	8.7
ばっ気装置常時運転	8.1
トラップ管の蓋なし等	3.6
その他(上蓋損傷、網カゴなし等)	2.1

図 1 グリース阻集器の監視指導結果

イ グリース阻集器の管理状況と排水槽での硫化水素濃度の関連について

平成 20 年度調査において、厨房排水がグリース阻集器を経由して排水槽に流入する施設(28 件)について、排水槽での硫化水素濃度を測定しました(図 2)。なお、指針値として、東京都ビルピット対策指導要綱において、排水時の公共ます等の内部の空気に含まれる硫化水素濃度は 10ppm 以下と定めています。

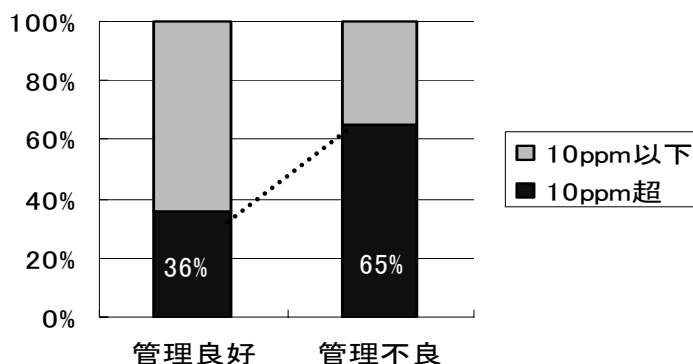


図 2 グリース阻集器の管理状況と排水槽での硫化水素濃度の関連

その結果、適正な管理が行われていた施設(11件)について、硫化水素濃度が10ppmを超過していた施設は36%(4件)でした。それに対して、管理について不備・不適があった施設(17件)について、10ppmを超過した施設は65%(11件)と2倍近い開きがありました。したがって、グリース阻集器について適正に維持管理を行うことが、排水槽での硫化水素の低減につながるといえます。

(3) 維持管理のポイント

ア 営業日(グリース阻集器使用日)ごとの清掃の実施

- 1槽目の受けカゴ内の捕集物の除去
 - ・単に溜まったものを捨てるだけではなく、網目の詰まりを取り除いてください。
 - ・受けカゴに、使い捨てネットを設置して、営業時間終了時に加えて、溜まり具合に応じて交換するのも有効です。
- 2槽目以降に浮上した油分の除去
 - ・最終槽に油が溜まるときには、清掃頻度や清掃方法の見直しが必要です。
- 清掃の際に、大量のお湯を流さないこと

イ 7日(1週間)ごとの阻集器内部(底部)の清掃の実施

- 底に溜まる、網カゴではとりきれない沈殿物は、少なくとも7日ごとに1回すくい上げて除去

ウ 網カゴ、仕切板、トラップ管等の設備の確認

- トラップ管のフタ、網カゴや仕切板については、掃除後の設置し忘れに注意
- グリース阻集器自体のフタの損傷や壁面の腐蝕・き裂等の有無の確認

※ グリース阻集器でのばっ気装置の使用について

グリース阻集器の役割は、排水中の油脂類を浮かせて分離させ、流出を止めるものです。しかし、ばっ気装置を稼働させることにより、分離していた油脂類が再び排水と混ざり合い、下流に油脂類を流出させてしまいます。

ばっ気を行うことにより、油脂分を分解する菌の働きを活性化させることができるとして、飲食店等で独自に処理装置を導入するところもあります。しかし、菌と阻集グリースとの接触時間が短すぎて、油脂分解が期待できないという見解が出ています(社団法人空気調和・衛生工学会規格より)。

営業時間中(厨房排水がグリース阻集器に流入している間)は、ばっ気装置の使用を止め、営業時間終了後に油分を除去したのちに稼働させるのであれば、特に支障はないと考えられます。

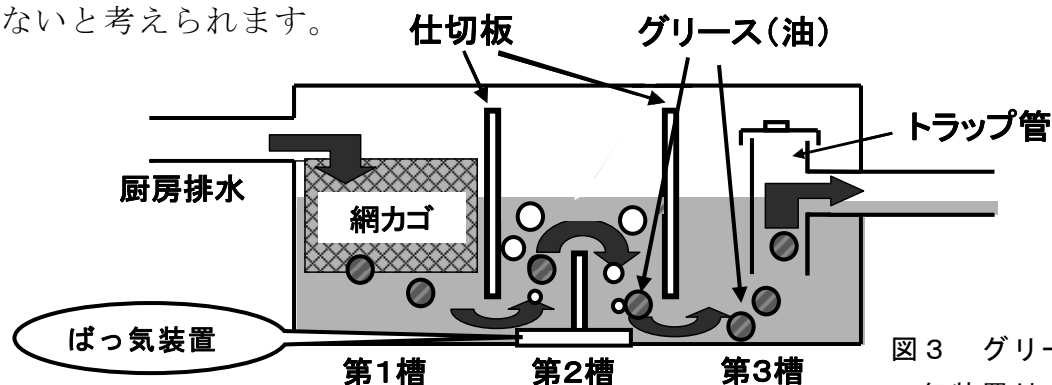


図3 グリース阻集器(ばっ気装置付き)の模式図

5 省エネルギーのために空調機を停止し、二酸化炭素濃度が高くなった事例

〈概要〉

6月に行った立入検査の空気環境測定において、二酸化炭素濃度が基準値を超える事務室が10ポイント中6ポイントありました。そこで、その原因究明調査を行いました。なお、当該ビルの空調方式は各階制御であり、各階に4台の全熱交換器組み込み型空調機がありました。

〈問題点〉

空気環境測定の結果は表1のとおりです。

二酸化炭素濃度が基準を超過する原因として、主に外気導入量の不足と人員の過密があげられます。そこで、二酸化炭素濃度の基準を超過した居室について、以下の原因究明調査を行いました。

※ 二酸化炭素濃度測定は1日に3回実施した。図中の値はその平均値。

表1 空気環境測定の調査結果

測定ポイント	使用者	二酸化炭素濃度 (ppm)
1	A社	1090
2	A社	1190
3	A社	1030
4	A社	1030
5	A社	1080
6	B社	700
7	A社	1020
8	C社	830
9	D社	940
10	D社	910

(1) 外気導入率調査

当該ビルでは、全熱交換器の二次側に設置されているダンパを開き、ダンパを通じて、R Aが全熱交換後のO A二次側に流入する空調制御を行っていました。そこで、外気導入率を調査したところ、19.6%であり、著しく低いという状況ではありませんでした(図1)。

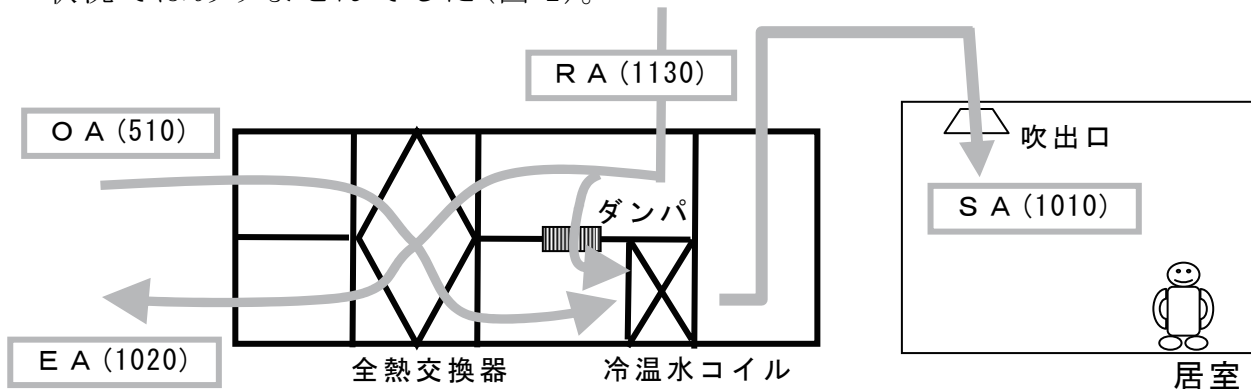


図1 空調機における二酸化炭素濃度 (ppm) 分布の模式図
(二酸化炭素濃度の値は瞬間値)

※ 外気導入率の計算式

$$\text{外気導入率 (\%)} = \frac{C_{RA} - C_{SA}}{C_{RA} - C_{OA}} \times 100$$

C_{OA} : 外気の一酸化炭素濃度
 C_{RA} : 還気の一酸化炭素濃度
 C_{SA} : 給気の一酸化炭素濃度

(2) 人員過密度調査

二酸化炭素濃度の基準を超えた事務室において、居室の過密状況を把握するための在室者及び定員のN値・気積を調査しました(表2)。その結果、在室者数に対するN値・気積はともに指導値や基準値を満たしており良好な状態でした。

表2 N値・気積の調査結果

調査種別	調査値	備考
在室者(定員)のN値(m ² /人)	12.0(4.2)	指導値 : 5
在室者(定員)の気積(m ³ /人)	31.1(10.9)	基準値 : 10

※ N値は1人当たりの床面積、気積は1人当たりの空気容積であり、居室の過密状態を示す指標です。

(3) 聞き取り調査

当該ビルはA、B、C、Dの4社が使用していましたが、二酸化炭素濃度が超過している居室は、全てA社が使用していました。そこで、A社が入居しているフロアの空調機運転状況を施設管理者に確認したところ、省エネルギーのため、通常の勤務時間中も空調機を停止する時間帯があるとのことでした。空調機の停止については、A社側から施設管理者に依頼をしていました。なお、空調機を停止しても、中間期であったため、温熱環境は基準を満たしていました。

以上の調査から、空調機を停止することで外気取り入れが行われていなかったことが、二酸化炭素濃度の基準値超過の原因であることが推測されました。

〈改善方法〉

A社事務室について、勤務時間中は空調機を作動させ、新鮮外気を取入れるようにしました。

その後、空気環境測定を行った結果、二酸化炭素濃度の改善が見られました。

〈維持管理のポイント〉

今回の事例は、中間期につき室内の温熱条件が満足していたので、省エネルギーの観点から空調機を停止していました。

近年、空調機の省エネルギー運転を行い、外気導入量を少なくしているビルが増えてきています。今回の事例は、空調機の運転を止めてしまうという極端な例でした。

しかし、新鮮外気の確保は、シックビル症候群の予防や感染症対策の観点から非常に重要です。空調機の省エネルギー運転をする際には、空気環境基準を遵守するとともに必要な外気量を導入し、利用者の健康に支障が出ることのないように管理してください。

6 喫煙場所から非喫煙場所へ空気が流出していた事例

〈概要〉

このビルでは、完全に区画された喫煙場所が設置されていましたが、排気設備は喫煙場所内に設置されていませんでした。換気のために喫煙場所内の窓は常時開放されて空気が流入している状況となっており、十分な分煙対策がなされていませんでした。なお、空気清浄機が部屋の中央に設置されていました(図1)。

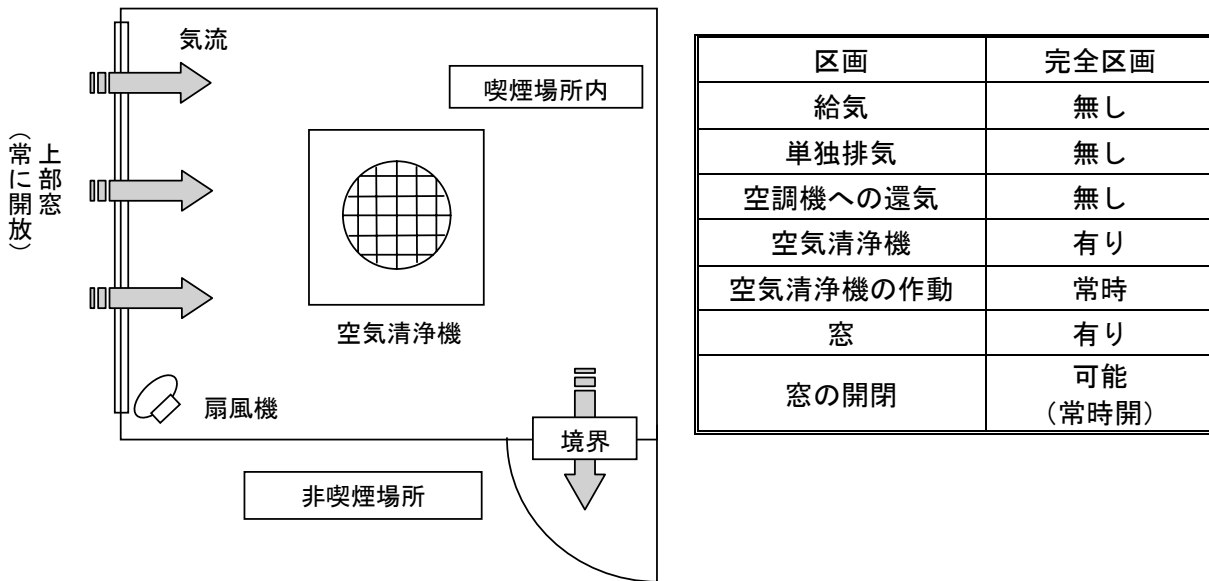


図1 喫煙場所の状況

〈問題点〉

排気設備が設置されていないため、喫煙場所内の浮遊粉じん等が十分に除去されずに喫煙場所内に高濃度で滞留していました。さらに、喫煙場所が非喫煙場所に対して負圧となっていなかったため、扉開放時・閉鎖時とも、扉及び扉のすき間を通して喫煙場所より非喫煙場所の方向へ気流が発生し、タバコ煙の流出が確認されました(図2)。

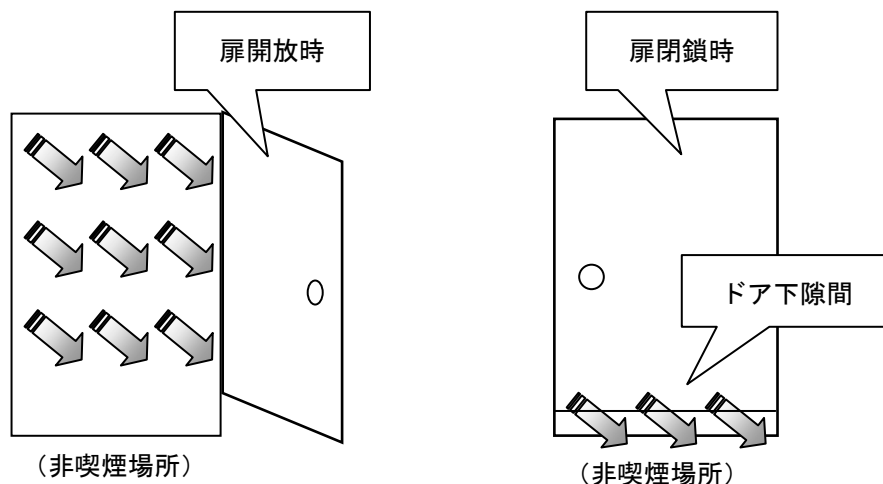


図2 気流の状況

〈改善方法〉

喫煙場所が非喫煙場所に対して負圧となるだけの十分な能力を有した排気設備を設けて、汚染された空気を排気する必要があります。また、窓はエアバランスが崩れるので通常は閉じた状態とします。今回のケースでは、喫煙場所に単独排気を設けて、非喫煙場所にタバコ煙が漏れないように改善しました。

改善後は、気流が居室内に流入していないかについて、喫煙場所内、境界、非喫煙場所で空気検査により確認します。

〈維持管理のポイント〉

空気清浄機は排気設備ではありません。喫煙場所内外の空気環境を適正に管理するためには排気設備が十分に機能していることが最も重要です。その他、喫煙場所の維持管理は以下の点に留意してください(図3)。

- 開閉窓は通常閉とし、給気設備を設けている場合はエアバランスが崩れて喫煙場所が非喫煙場所に対して正圧とならないように注意してください。
- 空気清浄機は、その排気が粉じんを巻き上げて喫煙場所外に流出しないように、設置位置及び排気方向を確認してください。
- 喫煙場所のドアについては、開き戸は開閉時に喫煙場所内の空気を室外に押し出してしまう可能性があるため、ドアを設置しないか引き戸の方が良いと言われています。
- 非喫煙場所に流出していないことを確認するために、改善後は空気検査(一酸化炭素、浮遊粉じん、ホルムアルデヒド等)の実施が望まれます。

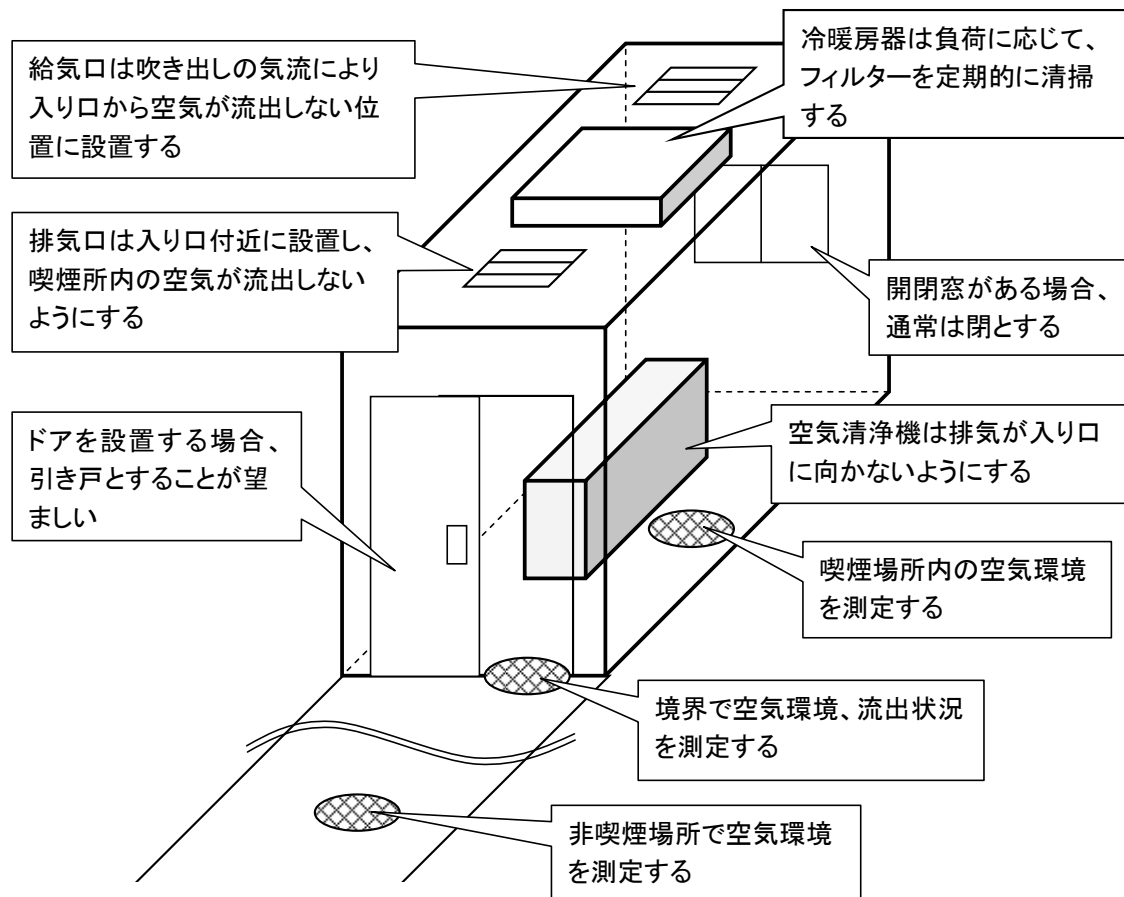


図3 喫煙場所及び周辺における管理のポイント

7 貯水槽の片槽運転による細菌汚染の恐れがあった事例

〈概要〉

立入検査で貯水槽を確認したところ、第1槽に比べて第2槽の水位が極端に低くなっており、さらに通気管防虫網の破損により第2槽の表面にはハエ等の浮遊物がわずかに認められました。このビルでは貯水槽の回転率を高めるために、日常的に第1槽にのみ給水するという片槽運転を行なっていました。両槽を結ぶ連通管のバルブは常時「閉」の状態となっていたのですが、第1槽の水圧が原因で連通管を通じて第1槽の水が第2槽へと移動し、結果的に第2槽の水は停滞水となっていました(図1)。

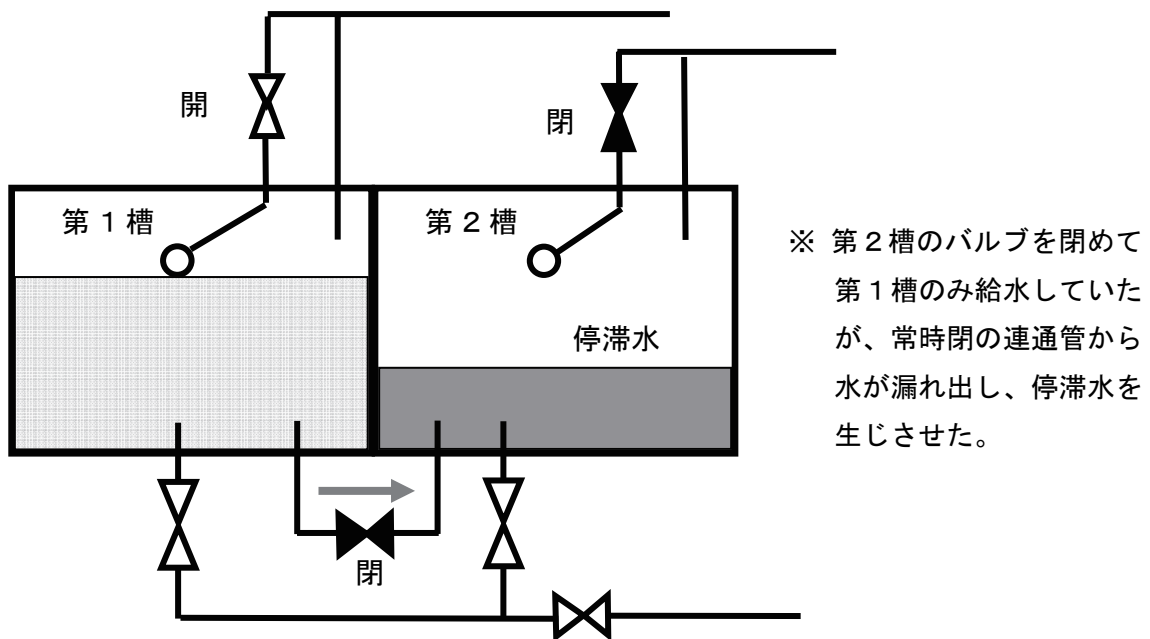


図1 貯水槽の状況

〈問題点〉

この貯水槽への上水補給は第1槽にのみ行われており、両槽を結ぶ連通管も閉じていたため、ビル側は第2槽に水は溜まっていないと思い込んでいました。ただし、バルブを閉じていても両槽が完全に分離しているわけではないので、水が第2槽へ徐々に漏れ出し、その結果、クロスコネクションの様な状態となっていました。

このビルでは上水補給している第1槽のみを日常点検していたことや、給水栓末端で残留塩素が検出されていたことなどから、この事態に気が付きませんでした。

〈改善方法〉

第2槽の停滞水は細菌等による水質悪化の可能性が極めて高いことと、細菌等が連通管を通じて第1槽の水も汚染している恐れがあるため、早急に両槽を排水して清掃する必要があります。今回のケースでは、清掃後に水位を下げて両槽を常時使用としました。

〈維持管理のポイント〉

近年、ビルにおける使用水量は減少傾向にあり、貯水槽の回転率を高めるために片槽運転を行なうケースが見られますが、停滞水の発生を防ぐためには、水位を下げて両槽を使用することが望まれます。やむを得ず片槽のみに給水する場合には、中仕切り板の強度を確認し、連通管やヘッダ等、クロス接続の恐れがある管はすべて撤去する必要があります。

この他、貯水槽と給水設備を点検する際には、以下の点にも留意してください(図2)。

- 必ずすべてのマンホールを開けて、水位や水の状態(濁り、油類、異物等)など内部に異常がないかを確認してください。
- 水槽内部に虫や異物等が侵入するのを防ぐために、マンホールの破損や施錠を確認するとともに、オーバーフロー管・通気管の防虫網について確認してください。
- 各バルブの開閉状況を確認します。特に今回のような事例を防止するため、貯水槽の清掃直後もバルブ等の点検を行なってください。
- ボールタップ、満減水装置、ポンプ等の給水設備の点検を1月以内ごとに1回実施してください。
- 日頃から点検しやすいように槽の周辺には物などを置かないでください。

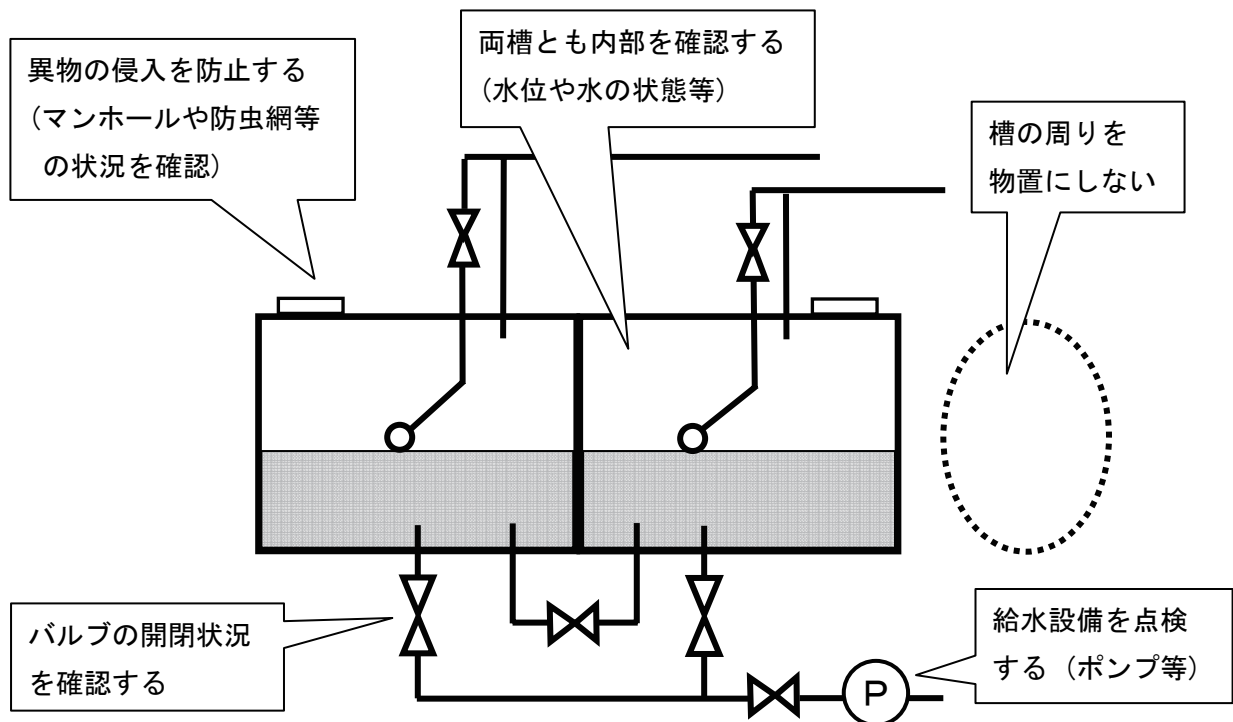


図2 貯水槽及び周辺における管理のポイント

8 中央式の給湯水で消毒副生成物が基準値を超過した事例

〈概要〉

都内のビルから中央式の給湯水の塩素酸及びクロロホルムが基準値を超過した(1.0 mg/L、0.087 mg/L 基準値：0.6 mg/L、0.06 mg/L)との相談を受け、現場調査を行いました。当ビルでは、利用者の火傷防止のために給湯温度を 40℃程度にしていました。そのため、残留塩素による給湯水の水質管理を行っており、給湯水に次亜塩素酸ナトリウム(以下 NaClO)溶液を注入していました。また、前年度にもクロロホルムが基準値を超過したとのことで、塩素注入による消毒副生成物の生成が考えられました。

〈問題点〉

NaClO は不安定な物質であり常温でも徐々に自然分解し、その過程で塩素酸ナトリウムを生成します。この分解は日光や高温で促進されます(図 1、2)。また、クロロホルムは水中の有機物と塩素が反応して生成します(図 3)。

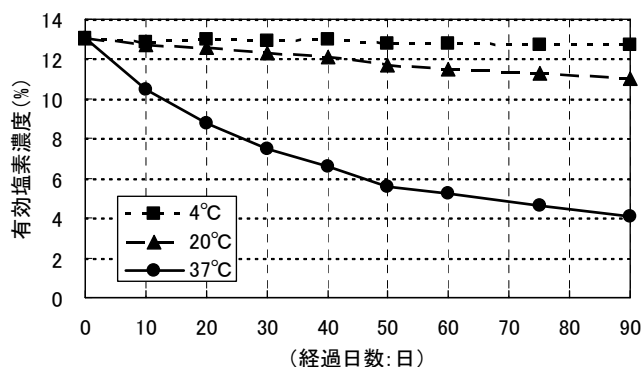


図1 有効塩素濃度の経日変化

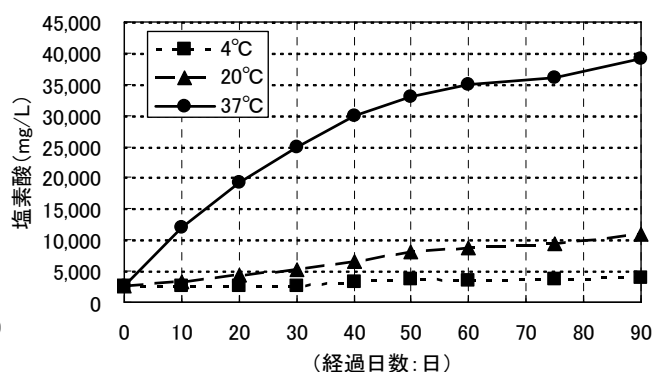


図2 塩素酸濃度の経日変化

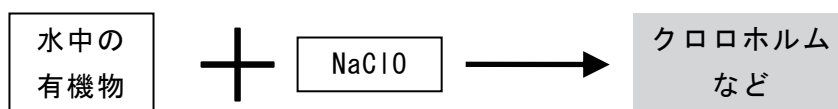


図3 クロロホルム等の生成過程

このビルでは前年に購入した NaClO 原液を倉庫に保管し、3ヶ月に1回希釈調製して塩素注入器に充填していました。そして、給水末端で残留塩素が検出されなくなると注入器に更に溶液を追加していました。また、貯湯槽と塩素注入器は屋上に設置されており、直射日光にさらされていました。

したがって、この事例の問題点は下記のとおりと考えられます。

- ・ NaClO 原液を一括購入したことで保管期間が長くなってしまったため、適切に保管していたにもかかわらず、原液中の有効塩素濃度が低下するとともに塩素酸濃度が増加していた。
- ・ 塩素注入器が屋上にあるため、調製後の NaClO 溶液が長期間高温条件・直射日光に曝露されることになった。

その結果、溶液中の NaClO の分解及び塩素酸の生成が促進されました。また、残留塩素濃度を保つために過量の NaClO 溶液を追加した結果、クロロホルムの生成も増加したと考えられます(図 4)。

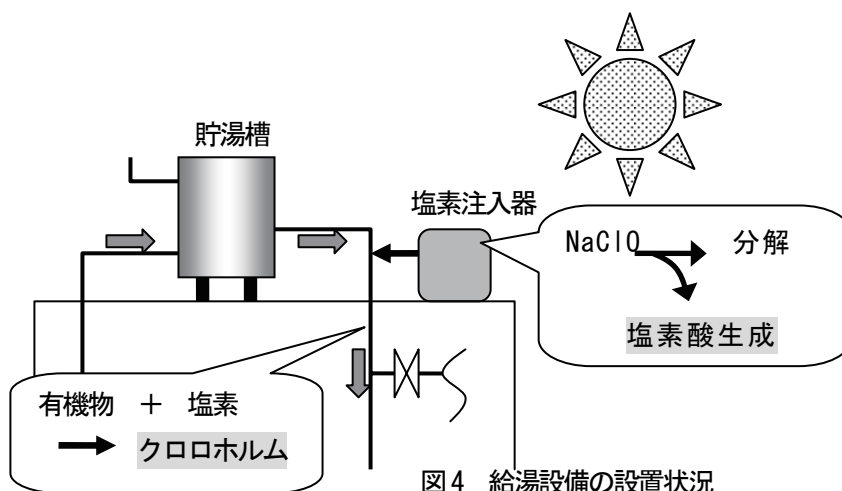


図4 給湯設備の設置状況

〈改善方法〉

当ビルでは調査結果を踏まえて以下の管理方法を実施したところ、再検査で基準値を満たしました。

- ・ NaClO 原液は用時購入とし、保管を適切に行う。
- ・ 高温・直射日光による影響を避けるため消毒装置を遮へいするとともに、NaClO 溶液は一度に大量に調製せず、少量ずつ調製して塩素注入器に充填する。

〈維持管理のポイント〉

塩素酸が水質基準に追加されてから一年半が経過しましたが、塩素酸が基準を超過するビルが見られます。その多くは給湯水の水質を残留塩素によって管理し、NaClO 溶液を給湯水に注入している施設でした。加えて、給湯水では残留塩素がすぐに失われてしまうため、濃度確保が難しく、基準値を満たすことができない傾向があります。配管の材質や火傷防止などの理由で温度による管理が難しく、NaClO 溶液の注入が必要な場合は、下記の点に注意してください。

- 薬剤の使用期限を守る
 - ・ メーカー指定の使用期限を確認し、期限内に使い切るようにしてください。
 - ・ 薬剤の大量購入・長期保管は避けてください。
- 高温・直射日光を避ける
 - ・ 薬剤は直射日光の当たらない涼しい場所に保管してください。望ましい保管温度は 20℃ 以下です。
 - ・ 屋外に消毒設備がある場合は屋根等を設置してください。
- 配管、貯湯槽内での生成を防止する
 - ・ 貯湯槽の清掃は 1 年以内ごとに 1 回、定期に実施してください。
 - ・ 給湯設備の保有水量は、給湯使用量に見合った容量としてください。
 - ・ 給湯設備内に死水域が生じていないことを確認し、滞留水を定期的に放流してください。

参考文献

次亜塩素酸ナトリウムの取扱い等の手引き(Q & A)

(社団法人 日本水道協会 編集)

厚生労働省パブリックコメント用資料：塩素酸についての関連情報

第3章

平成20年度の立入検査結果と 指導事項について

平成 20 年度（平成 20 年 4 月 1 日から平成 21 年 3 月 31 日まで）の建築物衛生法に基づく特定建築物の届出状況及び立入検査結果は、次のとおりです。

1 特定建築物の届出数

東京都の特定建築物の平成20年度末における届出数（特定用途別）を表-1に示します。なお、23区内の延べ床面積10,000m²以下の特定建築物については区が、八王子市内の特定建築物については八王子市が所管しています。特定用途別の届出数は、事務所が最も多く、次に店舗、学校、旅館の順になっています。

東京都所管の特定建築物の新規届出数は、図-1のとおりです。平成15年度は、法令改正により、対象が増えたため新規届出数が増加しました。

表-1 東京都の特定建築物の届出数

用途 規模	総数	事務所	店舗	百貨店	学校	旅館	興行場	集会場	遊技場	図書館	博物館	美術館	
	都所管数	3146	1837	401	59	489	134	90	62	35	17	14	8
内訳	特別区内の 10,000m ² 超	2295	1499	205	46	315	99	55	36	20	7	9	4
	多摩・島しょ地区 の3,000m ² 以上	851	338	196	13	174	35	35	26	15	10	5	4
特別区内の 3,000m ² 以上 10,000m ² 以下	4209	3191	381	5	241	200	30	92	17	23	20	9	
八王子市内の 3,000m ² 以上	151	52	29	1	47	7	4	3	4	2	0	2	
総数	7506	5080	811	65	777	341	124	157	56	42	34	19	

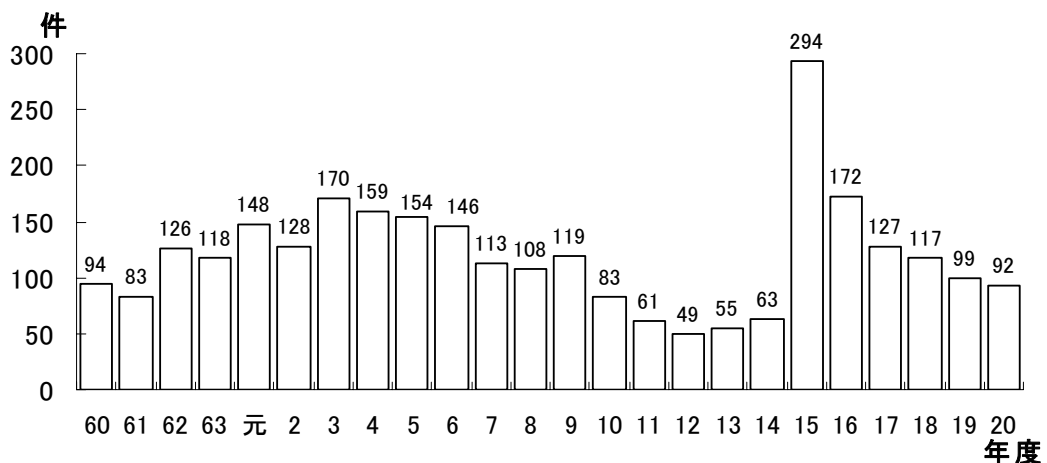


図-1 特定建築物新規届出数の推移

(注) 平成 11 年度以前の件数は、23 区内の延べ床面積 5,000m² を超え、10,000m² 以下の特定建築物を含む。

2 立入検査等の実施件数

(1) 立入検査等実績

平成 20 年度に東京都が実施した検査等の実績は表-2 のとおりです。

表-2 平成 20 年度特定建築物の立入検査等実施件数

	総数	一般 立入検査	精密 立入検査	帳簿書類 審査	建築確認申請 時図面審査	その他*
特別区・島しょ地区	1049	368	83	398	89	111
多摩地区	232	133	25	0	51	23

*その他は特殊調査、一斉検査等を含む。

(2) ビル衛生管理講習会

表-3 ビル衛生管理講習会の実施状況（平成 20 年度）

	開催日	出席者数	対象及び会場
第 1 回	H20.10.2	1,027 名	主に区部に所在する特定建築物の管理者等 中野 ZERO ホール
第 2 回	H20.10.3	922 名	主に区部に所在する特定建築物の管理者等 中野 ZERO ホール
第 3 回	H20.10.10	662 名	主に多摩地域に所在する特定建築物の管理者等 アミューたちかわ（立川市市民会館）
合計		2,611 名	

(注) 出席者数には対象施設以外の参加者も含まれる。

講習会の出席状況

対象施設数：3,265 施設（講習会開催通知送付施設）

出席施設数：2,438 施設

出席率：74.7%

3 帳簿書類及び設備の維持管理状況

平成 20 年度に実施した立入検査における帳簿書類及び設備管理状況に関する不適率は、図-2 に示すとおりです。なお、参考のため平成 19 年度の結果を併載しました。全ての項目において、平成 20 年度の不適率は平成 19 年度より低くなっていました。

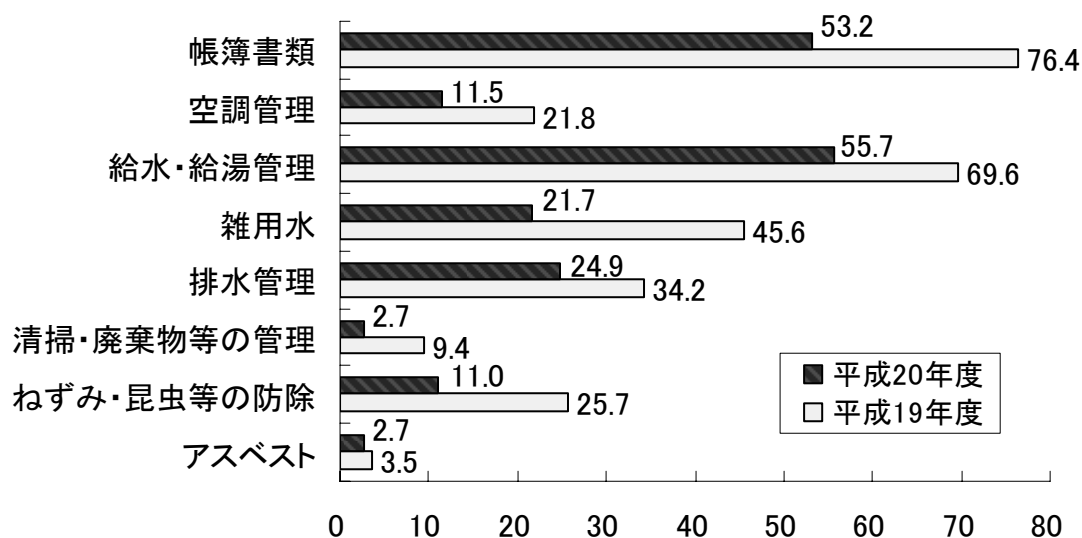


図-2 帳簿書類・設備についての不適率(%)

(1) 備付け帳簿書類の整備状況

備付け帳簿書類の不備について指摘したビルは、立入検査を実施した全施設の 53.2% でした。項目別にみた主な指摘内容を図-3 に示します。

備付け帳簿書類が不備であると管理者が維持管理の実施状況を把握できず、ビルの衛生管理に支障を来すおそれがあります。立案した計画をもとに実施状況を正確に記録できる体制を整えておく必要があります。

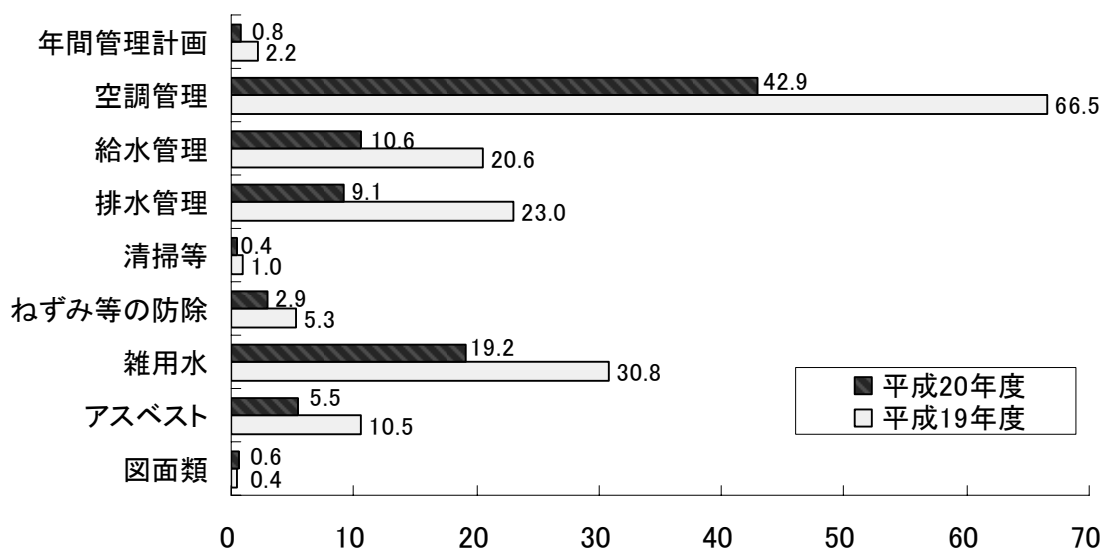


図-3 帳簿書類等についての項目別不適率(%)

ア 空調管理(42.9%)

平成 19 年度に比べ不適率は約 24%減少していました。指摘内容は、主に冷却塔や空調設備の維持管理についてでした。平成 15 年の政省令の改正により義務づけられた、加湿器及び排水受けの点検・清掃、冷却塔・冷却水管の清掃について十分対応できていないビルが見られました。

イ 雑用水(19.2%)

平成 19 年度に比べ不適率は約 12%減少しました。雑用水については、平成 15 年の政省令の改正で残留塩素濃度等の水質検査が義務付けられました。工業用水や下水処理水(再生水)などを利用している場合も、水質検査等を実施する必要があるので注意してください。

ウ 給水・給湯管理(10.6%)

飲用に限らず、手洗いやシャワー等、生活の用途に使用される中央式給湯水については、上水と同様の管理が必要ですが、定期的な水質検査の実施及び残留塩素（温度）等の測定についての指摘がありました。

エ 排水管理(9.1%)

平成 19 年度に比べ不適率が約 14%減少しました。

指摘事項としては、排水槽の清掃回数不足及び排水設備の点検不備が多くみられました。

オ 吹付けアスベスト(5.5%)

封じ込めや囲い込みの措置をした施設でも、点検が必要です。また、点検の結果、破損箇所を確認した場合には速やかに補修を行ってください。

カ ねずみ等の防除(2.9%)

主な指摘内容は生息状況の点検不備についてでした。店舗や事務所専用部の点検の未実施、発生しやすい場所に対しての点検頻度不足が見受けられました。

(2) 設備の維持管理状況

ア 空調管理

空調管理で指摘があったビルは検査施設の 11.5%で、昨年度の結果(21.8%)に比べると 10.3 ポイント下がっています。主な内容は図-4 に示すとおりです。

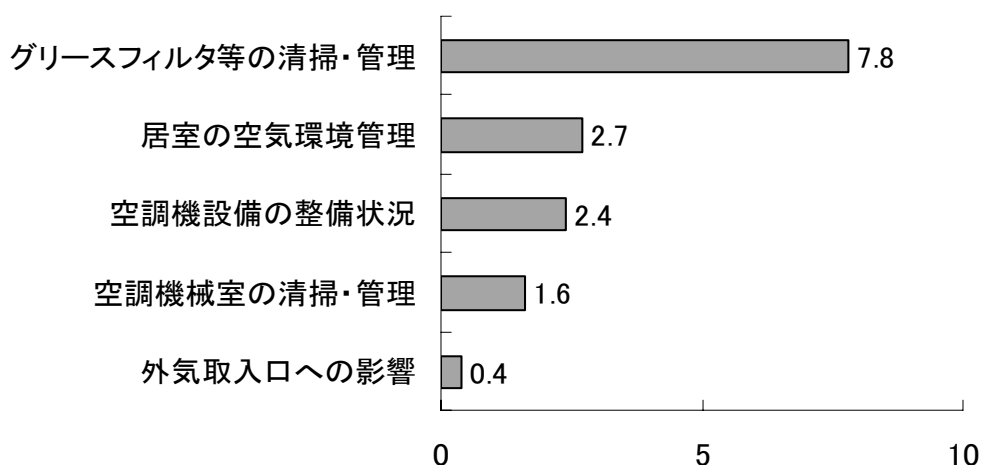


図-4 空調設備についての項目別不適率(%)

(ア) グリースフィルタ等の清掃・管理(7.8%)

厨房設備内のグリル上部の排気口に取り付けられたフィルタ(グリースフィルタ)の清掃が不十分であったビルを指摘したものです。

厨房設備の維持管理は、各テナントが対応していることが多く、管理者がその状況を常に把握することはなかなか難しい問題です。しかし、グリースフィルタの清掃不良は、換気不良やダクト火災などビル全体の安全管理に支障をきたします。ビル管理者は、定期的に厨房を点検して管理状況を確認してください。

(イ) 居室の空気環境管理(2.7%)

空気環境測定の結果、管理基準値を著しく超過、あるいは基準値以内の管理ができていないビルを指摘したものです。

特に、二酸化炭素が 1000ppm を超過したビル、あるいは暖房期に加湿不足が著しいビルが見られました。基準に適合していない原因を究明し、改善措置を講じる必要があります。

(ウ) 空調機設備の整備状況(2.4%)

空調機フィルター・加湿装置・冷温水コイル・排水受けの汚れや、排水受けの排水不良など、空調機を構成する設備の整備不良が見られました。

イ 給水・給湯管理

給水・給湯管理で指摘があったビルは検査施設の55.7%で、昨年度(69.6%)に比べ13.9ポイント下がりました。主な内容は図-5のとおりです。

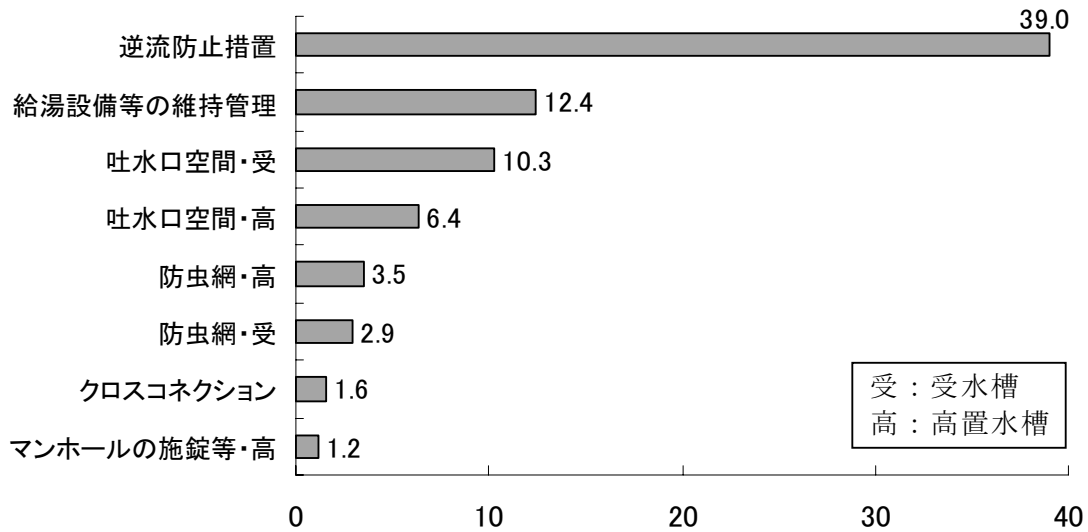


図-5 給水設備についての項目別不適率(%)

(ア) 逆流防止措置(39.0%)

消防用補助水槽、空調用膨張水槽等において、飲料系から給水される吐水口がオーバーフロー管よりも低い位置にあり、吐水口空間が確保されていないことによる指摘が多く見られました。また、自動灌水装置について、逆流防止措置が講じられていない例もありました。

(イ) 給湯設備等の維持管理(12.4%)

中央式の給湯設備について、末端給水栓で残留塩素又は温度が基準値以上確保できていない施設が多く見られました。

(ウ) 吐水口・排水口空間の確保(受水槽10.3% 高置水槽6.4%)

飲用受水槽・高置水槽の補給水管(吐水口)に接続された塩化ビニル管が水没し、吐水口空間が確保されていないケースが多く見られました。

(エ) オーバーフロー管等の防虫網(受水槽2.9%・高置水槽3.5%)

貯水槽上部に、汚染原因となる開口部や配管の指摘、あるいは貯水槽室が物置化し、点検・整備上支障があるなどの指摘がありました。また、水槽外部がホコリや煤じん、油等で著しく汚れている例も見られました。

ウ 雑用水

雑用水の管理で指摘があったビルは、雑用水設備のある施設の21.7%で、19年度の結果(45.6%)に比べると23.9ポイント下がっています。指摘内容は図-6に示すとおりです。

検水栓のない施設や末端で残留塩素濃度が基準値以上確保されていない施設が見受け

られました。給水末端で定期的に残留塩素濃度を測定し、その濃度に応じて適切に塩素注入量を調整することが望まれます。

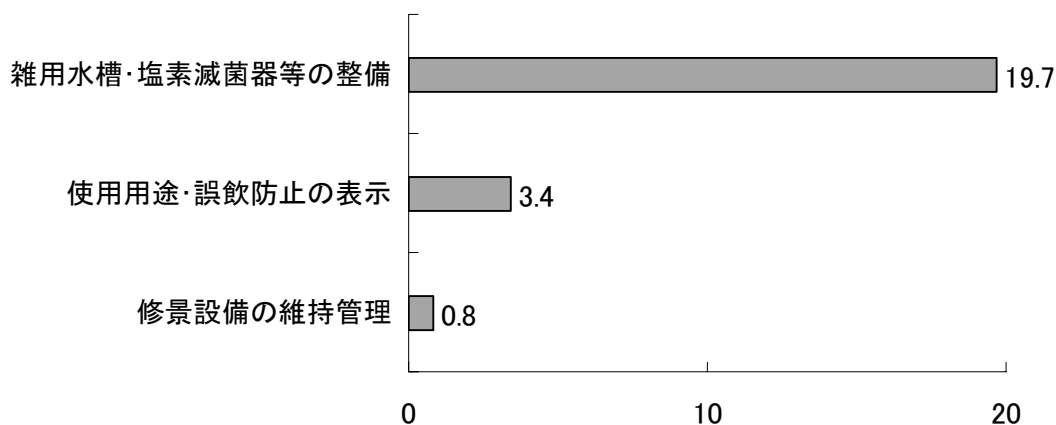


図-6 雑用水についての項目別不適率(%)

エ 排水管理

指摘があったビルは検査施設の 24.9%で、昨年度の結果(28.9%)に比べ 4.0 ポイント下がりました。主な指摘内容は図-7 に示すとおりです。

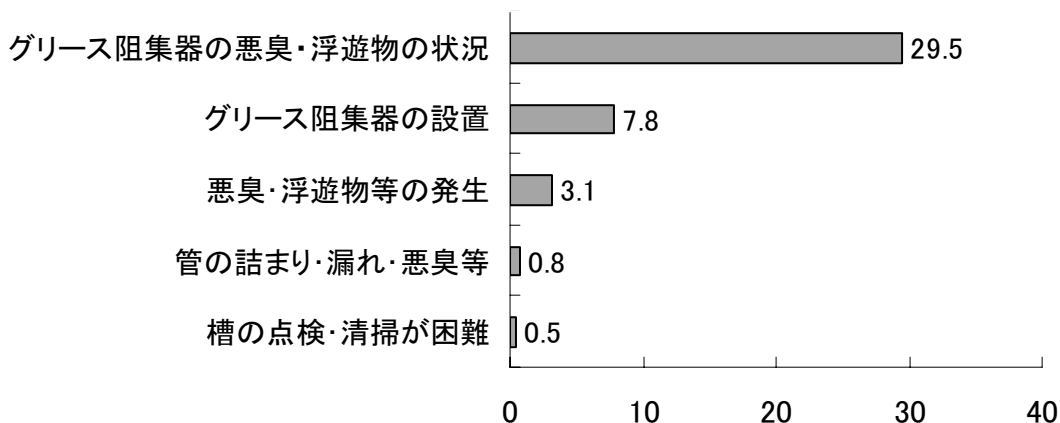


図-7 排水管理についての項目別不適率(%)

(ア) グリース阻集器の悪臭・浮遊物の状況 (29.5%)

清掃頻度の不足による指摘が見受けられます。グリース阻集器は、日常の管理として「建築物における排水槽等の構造及び維持管理に関する指導要綱」(ビルピット対策指導要綱)に基づき、網カゴに入った厨芥類及び浮いた油分を使用日ごとに除去し、底に溜まった沈殿物の除去や槽全体の清掃は、週に 1 回以上実施してください。

(イ) グリース阻集器の設置・整備状況 (7.8%)

厨房にグリース阻集器が設置されていない施設は、油を直接下水道管に流すことになり、悪臭や水質汚濁の原因となるだけでなく、自ビルの排水管が詰まる原因ともなりますので、3 槽式以上の適正な構造・容量のグリース阻集器を、保守点検等が容易に行える位置に設置してください。また、グリース阻集器の上に物が置かれているケースが見受けられました。グリース阻集器の上に物が置かれていると清掃頻度が少な

くなり、管理状態が悪化します。油脂の捕集が十分に行なわれるよう適切な維持管理を実施してください。

オ 清掃・廃棄物等の保管

清掃・廃棄物等の保管で指摘があったビルは、検査施設の2.7%でした。主な指摘内容は図-8に示すとおりです。

生ゴミ容器の蓋の欠如や廃棄物保管場所のダンボール敷きが見られました。これらは、衛生害虫の発生源や生息場所となりやすいので、日常の維持管理を適切に行ってください。

専用の廃棄物・再利用物保管場所を持たず、駐車場などにごみを集積しているビルは、衛生面のみならず防火・防犯や美観上も問題です。このようなビルは、早急に廃棄物・再利用物の保管場所を設置する必要があります。

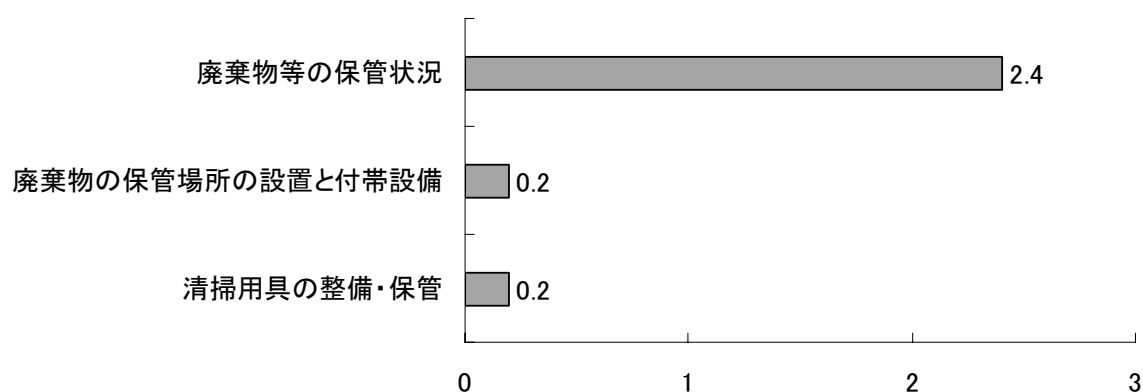


図-8 清掃・廃棄物保管についての項目別不適率(%)

カ ねずみ・昆虫等の防除

ねずみ・昆虫等の防除で指摘があったビルは、検査施設の11.0%でした。主な指摘内容は図-9に示すとおりです。

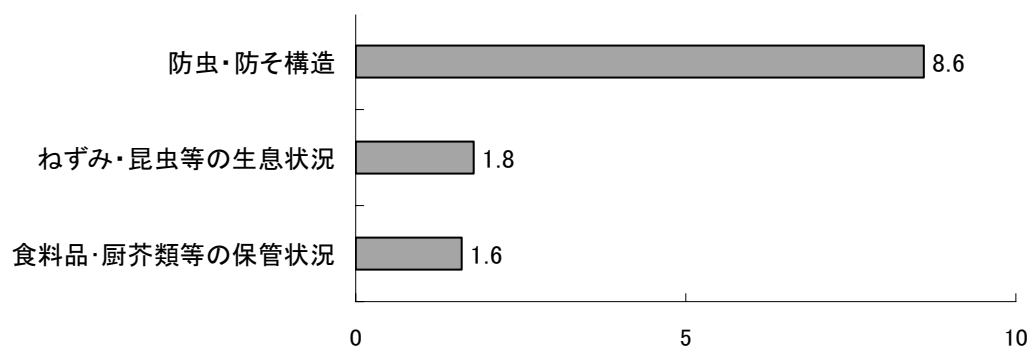


図-9 ねずみ・昆虫等の防除についての項目別不適率(%)

(ア) 防虫・防そ構造(8.6%)

廃棄物集積場所での指摘が目立ちました。構造が不十分である場合、ねずみや昆虫等の侵入及び繁殖を招きます。廃棄物・再利用物保管場所は必ず密閉区画にし、ガラリ、

排水口などの開口部には、防虫網を整備してください。また、保管物の早期処分及び施設内外の十分な清掃に努めてください。

(イ) ねずみ・昆虫等の生息状況(1.8%)

排水槽からのチョウバエ、コバエ、カ等の発生の指摘がありました。汚水槽、雑排水槽等の管理が不十分であることが原因です。浮遊物(スカム)を長時間貯めないようにするなど、日常の維持管理を適切に行い昆虫等の発生防止に努めてください。

キ 吹付けアスベスト

平成 20 年度に吹付けアスベストで指摘があったビルは、吹付けアスベストがある施設の 2.7%でした。「吹付けアスベスト等に関する室内環境維持管理指導指針(平成元年度)」に基づいた措置が必要なビルが見受けられました。

4 空気環境測定の結果

立入検査で実施した空気環境測定における項目別不適率は図-10 に示すとおりです。空気環境の管理基準に定められている項目の中で、不適率の高い項目は相対湿度(41.3%)及び二酸化炭素濃度(25.2%)です。

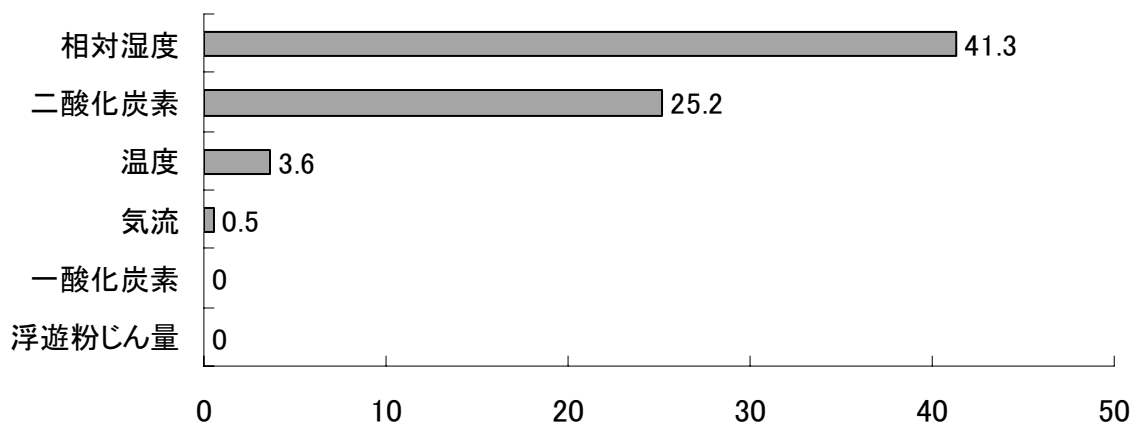


図-10 空気環境測定についての項目別不適率(%)

(1) 相対湿度

暖房期(12~3月)に限れば73.3%の不適率であり、冬期に特に高い傾向があります。実際の温度条件(室温、給気温度等)で加湿装置の能力を空気線図等で再評価し、必要に応じて加湿装置の更新も検討しなければなりません。また、加湿装置の使用前後には整備・清掃を行い、加湿能力を最大限に引き出すことも必要です。

(2) 二酸化炭素濃度

不適原因の多くは、居室内の人員数に見合った外気導入が行われていないことにあります。二酸化炭素濃度が管理基準値を超過しているビルでは、外気導入量の調査や居室内人員についての過密度調査を行うなど、基準値超過の原因を追求し、改善に努めてください。

第4章

飲料水貯水槽等維持管理状況報告書について

飲料水貯水槽等維持管理状況報告書

(1) 飲料水貯水槽等維持管理状況報告書

東京都では、毎年、ビルの所有者・管理者から給水設備の自主点検の記録「飲料水貯水槽等維持管理状況報告書」の提出を求めています。水道法に基づく簡易専用水道の検査については、「飲料水貯水槽等維持管理状況報告書」の提出及び東京都の立入検査をもって、受検したものとみなしています。

(2) 内容について

人の飲用、炊事用、浴用その他の生活用に水を供給する場合は、水道法の水質基準に適合する水を供給することが規定されたため、給湯設備についても、貯湯槽の点検、清掃等適切な維持管理を実施することが必要になりました。

このため中央式の給湯設備等がある場合、その有無について記入します。

また、毎月の点検や水質検査、清掃等を実施し記録を残してください。

(3) 報告について

飲料水貯水槽等維持管理状況報告書には、毎月の点検結果を記入するとともに、過去1年分の水質検査結果の写し及び11月分の残留塩素濃度等の記録を添付し、毎年12月にビル衛生検査係又は所管の保健所へ報告してください。

なお、ビル衛生管理法第5条第4項に該当する「もっぱら事務所の用途に供される特定建築物」についても、平成15年度より報告が必要となりました。

ア 報告書送付先

(ア) 特別区内の延べ面積が10,000m²を超える特定建築物及び島しょ地区のすべての特定建築物

⇒担当のビル衛生検査係（83頁）

(イ) 特別区内の延べ面積が10,000m²以下の特定建築物

⇒所管の特別区保健所（84頁）

(ウ) 多摩地区内のすべての特定建築物

⇒所管の保健所（85頁）

イ 送付する書類

(ア) 飲料水貯水槽等維持管理状況報告書（様式は70頁）

(イ) 水質検査結果の写し

前年の12月から報告年の11月までに至る1年間に実施した飲料水水質検査結果について（防錆剤及び中央式給湯水の検査結果も含む）

(ウ) 残留塩素等の検査実施記録票の写し

報告書提出月の前月である11月分のみ（中央式の給湯設備がある場合には、その記録票も含む）。

ウ 報告期日

毎年12月1日から同月15日まで

エ 郵送の方法

延べ床面積が10,000m²を超える特定建築物及び島しょ部のすべての特定建築物は、必ず普通郵便で郵送してください（都庁への送付は、書留、速達、翌日郵便等は不可）。

東京都知事

殿

年 月 日

届出者住所

届出者氏名

〔 法人にあつては、その名称、主たる
事務所の所在地、代表者の氏名 〕

飲料水貯水槽等維持管理状況報告書

ビル名：

担当者 氏 名：

所在地：

電 話：

1 毎月点検（受水槽・高置水槽等）

受水槽有効容量：

項 目	点検月日	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
		日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日
槽周囲・ポンプ室等の物置化、汚れ													
槽壁面の亀裂、密閉状況													
水の濁り、油類、異物等													
マンホール	施 錠												
	破損、防水、さび等												
オーバーフロー管、通気管の防虫網													
その他	ボールタップ、満減水装置												
	ポンプ、バルブ類												

2 貯水槽等の清掃及び水質検査

項 目	実施月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
貯水槽等の清掃実施日													
水質検査実施日													
防錆剤濃度検査実施日													

3 年2回点検（受水槽・高置水槽等）

項 目	点検月日	月 日	月 日
点検、清掃が容易で衛生的な場所か			
槽又は上部に汚染の原因となる配管、設備等の有無			
停滞水防止構造	適 正 な 容 量		
	連 通 管 の 位 置 、 受水口と揚水口の位置		
マンホールの位置、大きさ、立ち上げ			
吐水口空間、排水口空間の確保			
飲用以外の用途との兼用又は設備からの逆流のおそれの有無			
クロスコネクションの有無			

4 飲用等の設備の有無

設 備 の 種 類	有 無
中央式給湯設備	有（ 系統） 無
その他の設備	有（炊事用専用給水・浴用専用給水 ・中央式冷水） 無

【送付先】

多摩地区に所在するビルの届出者の方
ビル所在地を所管する保健所あてに報告してください。
区部及び島しょに所在するビルの届出者の方
〒163-8001 新宿区西新宿 2-8-1 都庁第一本庁舎南塔 40 階
健康安全研究センター広域監視部建築物監視指導課
ビル衛生検査第 班

※ 特別区内に所在する延べ床面積 10,000 m²以下の施設については所管の保健所あてに報告してください。

凡 例
○ 良
レ 不 備
△ 不十分
/ 設備無

備考

（注）1及び3については凡例を参考にいずれかの記号を、2については清掃等を実施した日付を記入し、4については、有又は無のいずれかに○を付けてください。

東京都知事

殿

年 月 日

記入の留意点

届出者住所

届出者氏名

押印不要

〔法人にあつては、その名称、主たる事務所の所在地、代表者の氏名〕

中央式の給湯設備等も含む（2、3も同様）。

飲料水貯水槽等

- ・ 保健所に届出済の「ビル衛生管理法上の届出者」です。
- ・ 法人名・役職名・氏名を記入してください。

所在地：

1 毎月点検（受水槽・高置水槽等）

受水槽有効容量：

項目	点検月日	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日
槽周囲・ポンプ室等の物置化、汚れ													
槽壁面の亀裂、密閉状況													
水の濁り、油類、異物等													
マンホール	施錠												
	破損、防水、さび等												
オーバーフロー管、通気管の防虫網													
その他	ボールタップ、満減水装置												
	ポンプ、バルブ類												

2 貯水槽等の清掃及び水質検査

項目	実施月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日
貯水槽等の清掃実施日													
水質検査実施日													
防錆剤濃度検査実施日													

中央式の給湯設備等がある場合のみ「有」に記入する。

3 年2回点検（受水槽・高置水槽等）

項目	点検月日	月 日	月 日
	点検、清掃が容易で衛生的な場所か		
槽又は上部に汚染の原因となる配管、設備等の有無			
停滞水防止構造	適正な容量		
	連通管の位置、受水口と揚水口の位置		
マンホールの位置、大きさ、立ち上げ			
吐水口空間、排水口空間の確保			
飲用以外の用途との兼用又は設備からの逆流のおそれの有無			
クロス接続の有無			

4 飲用等の有無

設備の種類	有 無
中央式給湯設備	有（ 系統） 無
その他の設備	有（炊事用専用給水・浴用専用給水 ・中央式冷水） 無

【送付先】

多摩地区に所在するビルの届出者の方
ビル所在地を所管する保健所あてに報告してください。

区部及び島しょに所在するビルの届出者の方
〒163-8001 新宿区西新宿 2-8-1 都庁第一本庁舎南塔 40 階
健康安全研究センター広域監視部建築物監視指導課
ビル衛生検査第 班

※ 特別区内に所在する延べ床面積 10,000 m²以下の施設については所管の保健所あてに報告してください。

凡 例
○ 良
▽ 不 備
△ 不十分
/ 設備無

備考

（注）1及び3については凡例を参考にいずれかの記号を、2については清掃等を実施した日付を記入し、4については、有又は無のいずれかに○を付けてください。

第5章

ビル衛生管理法に係るQ&A

ビル衛生管理に関するQ & A

1 空調管理

(1) Q 冷却塔に水道水以外の水を供給している場合、どのような水質管理が必要か。

A 冷却塔及び加湿装置に供給する水は、省令により水道法第4条に規定する水質基準に適合することとされ、水道水を使用することを前提としています。

地域再生水、広域再生水等の再利用水、雨水、空調排水等は使用することはできません。

平成16年の省令改正以前から井水を使用している場合は、早急に水道水に切り替えるよう指導しています。切り替えまでの間、飲用水として井水を使用する際に必要なものとして省令で規定している水質検査と維持管理を実施する必要があります。

また、水道水を冷却塔及び加湿装置の補給水に使用している場合であっても、上水系統とは別に補給水槽を設けて供給する際（雑用系上水）には、補給水槽の適正な管理を提案しています。

(2) Q 水道水を原水とした雑用系受水槽（補給水槽）から冷却塔・加湿装置へ補給する場合、どのような維持管理が必要か。

A 冷却塔及び加湿装置への供給水の維持管理について、法令では具体的に規定はありませんが、供給水として上水を使用する以上、末端まで同等の水質が維持されるべきで、空気調和設備への給水系統についても、良好な維持管理を行なう必要があるため、空調機管理の一環としてこれら供給水の維持管理については、次の事項を実施するよう提案しています。

《冷却塔供給水》

①水質検査：水道法第4条に規定する「一般細菌」「大腸菌」の項目を年1回補給水槽からの管延長が最長の冷却塔補給水口で実施する。
検査時期は、冷却塔使用開始時
(通年使用の場合は7月から8月が望ましい。)

②補給水槽：前記水質検査で基準を超過した場合に槽内清掃を実施する。
清掃方法は、飲料水受水槽の方法を準用することが望ましいが、容量などを考慮し、実施可能な方法とする。

《加湿装置供給水》

①補給水槽：加湿装置使用前に年1回の定期清掃を実施する。
清掃方法は、飲料水受水槽の方法を準用することが望ましいが、容量などを考慮し、実施可能な方法とする。

②水質検査：補給水槽清掃後に水道法第4条に規定する「一般細菌」「大腸菌」

の項目を年1回補給水槽からの管延長が最長の加湿装置ノズル部で実施する。(蒸気加湿の場合は実施不要)

(3) Q 電算機室用の冷却塔を通年運転しており、冷却水管清掃のために停止することができない場合、定期清掃は実施しなくてよいか。

A 「冷却塔、冷却水の水管及び加湿装置の清掃を、それぞれ1年以内ごとに1回、定期に行うこと。」(第3条の18第5号)と規定されています。清掃方法について具体的な規定はありませんが、平成20年1月の「建築物における維持管理マニュアル」を参考にしよう指導しています。(厚生労働省のホームページに掲載。)電算機室用であっても定期清掃をしなくて良いという例外規定はありません。

当該系統に1基の冷却塔しかない場合では、電算機室の冷房を確保するために臨時で冷房設備を設置したり、負荷の少ない冬期に対応するなど、利用者と十分な打合せを行った上で1年以内に1回の清掃を実施してください。

将来的には定期清掃に支障のない設備に改修することも御検討ください。

(4) Q 蒸気ボイラーからの直接蒸気(一次蒸気)を加湿に使用する場合、留意することは何か。

A 一次蒸気には清缶剤などの添加剤が含まれているため、直接室内に噴霧することには問題があります。DHC(district heating and cooling: 地域冷暖房)からの熱源蒸気も同様です。

既に直接蒸気を加湿装置に供給しているビルには、早い段階で直接噴霧を止めるよう改善を指導しています。

DHCなどからの蒸気を利用して加湿装置に供給する場合は、熱源蒸気から熱交換器を介して、水道水を蒸気化して加湿水とします。

(5) Q 二酸化炭素濃度が管理基準に不適合となった場合、その原因は何か。

A 二酸化炭素濃度が基準値を超えるのは、「在室人員に対し、必要な外気量が確保されていないため」です。原因は1つではなく、要因が複合的に関与して発生している場合もありますので、様々な角度からの原因究明が必要です。

その原因は、主として次のものが挙げられます。

- ① 空調機が停止している。(個別空調の場合に特に多い。)
- ② 空調機の能力に対し、在室人員が過剰である。
- ③ ショートサーキット等により新鮮な外気が、空調機に取り入れられていない。
- ④ 空調機のフィルタの目詰まりが著しい。
- ⑤ 空調機の給気・排気・還気各ダンパの開度調節が不良
- ⑥ VAV制御を有している空調機について、VAV制御系の不良
- ⑦ 二酸化炭素濃度センサーにより運転制御をしている空調機のセンサー整備

不良

⑧ 全熱交換器について、送風機の整備不良等により外気に排気が混入している。

(6) Q 多数の天井埋設型空調機が設置されている場合、どのような頻度で点検すればよいか。

A 省令に設置場所や設置数による例外規定はないので、原則として、全ての空調機に対して点検・清掃が必要となりますが、現実的な問題として不可能な場合もあります。

設置台数が非常に多く、点検口の位置や設置状況などから点検が困難な場合には、運転状況が同じような空調機をグループ化し、その代表機を選定して点検するなど、全ての空調機の状況を把握する便宜的な方法で対応してください。

代表機は月1回以上内部点検を実施し、それ以外の機器は最低でも年に1回以上の点検を計画します。使用期間中に1か月以内ごとに1回行なう加湿装置の定期点検は、エレメントの汚れを目視等で点検することで良いとしています。

なお、これらの点検記録は、備え付け帳簿として保管してください。

2 給水・給湯管理

(1) Q 給湯設備がある場合、どのような維持管理を行うのか。

A 中央式給湯設備と貯湯槽の維持管理が、混同されているようですが、中央式給湯設備に限って、飲料水と同様の水質検査を実施するよう規定されています。中央式ではない設備にはその規定がありません。

中央式、局所式に限らず貯湯槽を有している場合には、飲用貯水槽と同様の清掃・点検を実施するよう規定されています。レジオネラ属菌等による汚染防止の観点から維持管理が求められています。

(2) Q 局所式の給湯設備の維持管理は、どのように行うのか。

A 局所式給湯設備が、貯湯槽を有している場合には、飲料水用受水槽と同様の清掃と点検を実施する必要があります。設備の構造上清掃できない場合には、メーカーの取扱い説明に従い点検、メンテナンスを行うようにしてください。

なお、局所式給湯設備の環境衛生維持管理基準では、水質検査の実施は定められていません。

(3) Q 中央式給湯で末端温度が55℃未満、残留塩素濃度が0.1ppm未満の場合どのような対策を実施すればよいか。

A 末端給湯温度が55℃以上となるよう貯湯温度を60℃以上に設定するようにしてください。

末端給湯温度を上昇させると、単独水栓では熱湯が給湯されるおそれがあり、

事故やクレームの原因となることがあります。混合栓の設置などの対策が必要な場合がありますので、局所式への改修も併せて御検討ください。

(4) Q 飲用以外の設備へ飲用系給水管から補給水を供給している場合のクロスコネクション改善方法とは、どのようなものか。

A チャッキ弁（逆止弁）による飲用系統とその他の系統との接続は、弁材料の腐食や異物が挟まること等により逆流防止機能が阻害されるため、完全な逆流防止措置とはならないとしています。

飲用系統からの補給には補給水槽を設置して完全に縁を切るか、バキュームブレーカを配管途中や吐水部に設置することで問題ないとしています。バキュームブレーカは逆サイホン防止のみに有効な措置でしかないため、配管の勾配や逆圧の可能性を考慮して減圧式逆流防止器等の設置が必要な場合もあります。器具の設置については、メーカーの設置条件があるので水道設備業者に確認させるようにしてください。

3 雑用水管理

(1) Q 原水にし尿を含む雑用水は、どのような用途に使用できるか。

A トイレ洗浄水にのみ、使用することができます。ただし、人に接触するおそれのない使用用途の場合には使用できるとして、現在、使用可能としているものは、土中配管を用いた植栽への散水（トリクル散水）及び物理的に隔壁の設けられた場所での修景水への使用のみとなっています。

し尿を含む原水を処理した再生水を雑用水として使用する場合は、散水、修景、清掃に使用することはできません。当然、冷却塔補給水、加湿水にも使用できませんので、直ちに水道水への切り替えを指導しています。

(2) Q 地区循環・広域循環・工水等を雑用水に使用している場合、どのような水質管理をしなくてはならないか。

A 供給元で水質管理していても、貯水槽に受水してからは、ビル側での水質管理が必要となるので、雑用水の水質保持のために必要な措置（塩素滅菌器の設置、水質管理等）を講じる必要があります。

(3) Q 雑用水の給水末端へは、水質検査のため検水栓を設置しなくてはならないか。

A 雑用水の給水末端に誤飲防止措置を講じた検水栓を別個に設置するよう指導しています。

省令改正以前は、雑用系高置水槽の排水用ドレンでの採水をお願いしていたことがありますが、現在では給水末端での水質を確認する規定となっているため、雑用水槽から最も遠い給水末端に検水栓を設置する必要があります。

4 排水管理

(1) Q 排水槽の清掃は、どの程度実施すればよいか。

A 法令上は年2回以上の清掃が規定されていますが、都ではビルピット要綱による年3回以上の清掃を指導しています。

特に、厨房排水が流入する雑排水槽や汚水槽、合併槽などは負荷が高いため、定期点検の状況から判断し、年3回の清掃でも臭気や害虫の発生が顕著な場合は、さらに、清掃回数を増やし、適切な維持管理を実施してください。

負荷の極端に少ない槽の場合には、点検記録に状況判断を明記し、清掃の頻度2回とする場合もありえます。

(2) Q グリース阻集器の清掃は、どのくらいの頻度で行うのか。

A 網カゴ内の捕集物と阻集器に溜まったスカム及び油脂類は使用日ごとに除去し、阻集器内部の清掃や汚泥の除去は少なくとも7日ごとに1回実施してください。

ビル管理者は、各テナント等が管理するグリース阻集器の清掃状況についても、定期的に点検を行い、テナントが実施した点検記録を確認するなど、管理状況について把握してください。

5 ねずみ等防除について

(1) Q ねずみ・昆虫等の生息状況等の点検頻度に規定はあるのか。

A 東京都では、指導基準として生息状況等の点検を毎月1回実施することとしているので、特定建築物内の生息状況を専用、共用の別なく把握してください。

点検については、必ずしも専門業者に委託する必要はなく、施設管理の担当者等が館内巡回などの際に実施・記録しても支障ありません。

また、十分な環境対策により、ねずみ等の発生及び侵入の防止が図られ、毎月の生息状況等の点検の結果、ねずみ昆虫等の生息が認められなければ、薬剤散布による駆除を行なう必要はありません。

6 その他

(1) Q ビル管理技術者の複数の特定建築物での兼任は、どのような条件で可能となるのか。

A ビル管理技術者については、法律施行規則第5条第1項に明記されているとおり、ビルごとに選任しなければならないという原則は変わっていません。

ただし、一定の条件のもとで3棟まで、特例的に兼任が認められることはあります。その条件としては「職務遂行に支障がないこと」、「統一的管理性が確保されていること」、の2点です。

「職務遂行に支障がないこと」というのは、具体的には、ビル相互の距離が近

いことや、兼務するビルの合計面積が概ね5万㎡程度であることなどが目安となります。

ただし、立入検査の結果、指導事項があるビルや管理技術者がビルの設備等について把握できていないような場合は、職務遂行に支障が無いとは言えませんので、兼任は困難です。

「統一的管理性が確保されていること」とは、ビルの所有者や維持管理権原者が同一で、空調・給排水設備やビルの用途等が同一であることなどがあげられます。

学校については、学校教育法第1条に規定する学校（幼稚園、小・中・高等学校、大学、養護学校等）の場合は、棟数の制限はありませんが、「職務遂行に支障がないこと」、かつ「統一的管理性が確保されていること」の他に同一敷地又は近接する敷地内にある建築物であることが兼任の要件になります。

新規ビルについては、管理技術者がビルの設備等を十分に把握するためには相当の時間が必要となり、「職務遂行に支障が無いこと」とは言えないと考えられますので、原則、兼任は認めていません。

なお、特別区所管のビルの兼任については、各区保健所のビル衛生管理法所管部署にご相談ください。

(2) Q 区分所有部分（テナント部分）の維持管理に関して、ビル管理技術者はどこまで把握する必要があるのか。

A 建築物衛生法の趣旨は、ビル全体の維持管理を前提としており、一部の専用フロアや居室についても、建築物環境衛生基準が適用されます。

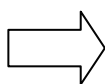
ビル管理者が、区分所有部分の維持管理を総合的に実施できない場合には、区分所有者から維持管理に関する記録などの資料提出を受け、ビル全体の把握に努めてください。

本来、建築物全体を統一的に管理することが原則ですので、建築物の維持管理権原が分割され、統一的管理が事実上できない場合には、届出者複数を連名で届出し、管理区分ごとにそれぞれ管理技術者を選任する必要があります。

資 料

1 ビル衛生検査班担当地区

東京都福祉保健局
健康安全室環境水道課



東京都健康安全研究センター
広域監視部建築物監視指導課

平成 19 年 4 月 1 日

平成 21 年 4 月 1 日現在

担当班名（内線番号）	担 当 区 域
ビル衛生検査第 1 班 (34 - 255)	千代田区・大田区・目黒区 島しょ地区
ビル衛生検査第 2 班 (34 - 252)	港 区・品川区・世田谷区
ビル衛生検査第 3 班 (34 - 253)	中央区・文京区・台東区・墨田区 江東区・葛飾区・江戸川区
ビル衛生検査第 4 班 (34 - 254)	新宿区・渋谷区・中野区・杉並区 豊島区・北 区・荒川区・板橋区 練馬区・足立区

お問い合わせ先

- 東京都健康安全研究センター広域監視部
建築物監視指導課ビル衛生検査係（第 1～4 班）
新宿区西新宿二丁目 8 番 1 号 都庁第一本庁舎南塔 40 階
電話 03(5320)5988（直通） ファクシミリ 03(5388)1505
- 建築物監視指導課ホームページ
（届出様式、管理記録票（例）等がダウンロードできます。）
<http://www.tokyo-eiken.go.jp/kenchiku/bldg/index.html>
（主な掲載内容）
 - ・ビル衛生管理法関連の情報
 - ・各種届出様式
 - ・管理記録票（様式例）
 - ・特定建築物に関わる衛生情報、統計資料
 - ・ビル衛生管理法に基づく事業登録業者営業所一覧

2 ビル衛生管理法担当窓口

特別区所管保健所

平成21年8月現在

区名	担当窓口	電話番号	郵便番号	所在地
千代田区	千代田区保健所 生活衛生課 環境衛生	3291-3644	101-0054	神田錦町 3-10
中央区	中央区保健所 生活衛生課 環境衛生	3541-5938	104-0044	明石町 12-1
港区	みなと保健所 生活衛生課 生活衛生相談係	5114-3004	106-8515	六本木 5-16-45
新宿区	新宿区保健所 衛生課 生活衛生係	5273-3845	160-0022	新宿 5-18-21
文京区	文京保健所 生活衛生課 環境衛生担当	5803-1227	112-0003	春日 1-16-21 (シビックセンター8階)
台東区	台東保健所 生活衛生課 環境衛生	3847-9437	110-0015	東上野 4-22-8
墨田区	墨田区保健所 生活衛生課 生活環境係	5608-6939	130-8640	吾妻橋 1-23-20 (区役所5階)
江東区	江東区保健所 生活衛生課 環境衛生	3647-5862	135-0016	東陽 2-1-1
品川区	品川区保健所 生活衛生課 環境衛生担当	5742-9138	140-0005	広町 2-1-36
目黒区	目黒区保健所 生活衛生課 住まいの衛生係	5722-9500	153-8573	上目黒 2-19-15 (総合庁舎3階)
大田区	大田区保健所 生活衛生課 生活衛生担当	5764-0694	143-0015	大森西 1-12-1 (地域行政センター4階)
世田谷区	世田谷保健所 生活保健課 環境衛生第2係	5432-2905	154-8504	世田谷 4-22-35
渋谷区	渋谷区保健所 生活衛生課 環境衛生係	3463-1211 内 2583	150-8010	宇田川町 1-1 (区役所5階)
中野区	中野区保健所 生活衛生分野	3382-6663	164-0001	中野 2-17-4
杉並区	杉並保健所 生活衛生課 環境衛生担当	3391-1991	167-0051	荻窪 5-20-1
豊島区	池袋保健所 生活衛生課 環境衛生	3987-4176	170-0013	東池袋 1-20-9
北区	北区保健所 生活衛生課 環境衛生	3919-0376	114-0001	東十条 2-7-3
荒川区	荒川区保健所 生活衛生課 環境衛生	3802-3111 内 426	116-8502	荒川 2-11-1
板橋区	板橋区保健所 生活衛生課 環境衛生 建築物衛生グループ	3579-2335	173-0004	板橋 2-61-7
練馬区	練馬区保健所 生活衛生課 練馬分室 環境衛生	3992-1183	176-0012	豊玉北 6-8-2
足立区	足立保健所 生活衛生課 住居衛生係	3880-5375	120-0011	中央本町 1-5-3
葛飾区	葛飾区保健所 生活衛生課 環境衛生担当係	3607-4142	125-0042	金町 4-18-19 (金町保健センター内)
江戸川区	江戸川保健所 生活衛生課 環境衛生第一係	3658-3177 内 41,42	133-0052	東小岩 3-23-3

東京都福祉保健局所管保健所

名 称	担当窓口	電話番号	郵便番号	所 在 地	担当市町村名
西多摩保健所	生活環境 安全課 環境衛生 (第二)係	0428(22)6141	198-0042	青梅市東青梅 5-19-6	青梅市、福生市 羽村市、瑞穂町 奥多摩町 あきる野市 日の出町、檜原村
南多摩保健所		042(371)7661	206-0025	多摩市永山 2-1-5	日野市、多摩市 稲城市
町田保健所		042(722)0621	194-0021	町田市中町 2-13-3	町田市
多摩立川保健所		042(524)5171	190-0023	立川市柴崎町 2-21-19	立川市、昭島市 国分寺市、国立市 東大和市 武蔵村山市
多摩府中保健所		042(362)2334	183-0022	府中市宮西町 1-26-1	府中市、小金井市 調布市、狛江市 武蔵野市、三鷹市
多摩小平保健所		042(450)3111	187-0002	小平市花小金井 1-31-24	小平市、西東京市 東村山市、清瀬 市、東久留米市
島しょ 保健所	大島出張所	04992(2)1436	100-0101	大島町元町馬の背 275-4	大島町、新島村 利島村、神津島村
	三宅出張所	04994(2)0181	100-1102	三宅村伊豆 1004	三宅村、御蔵島村
	八丈出張所	04996(2)1291	100-1511	八丈町三根 1950-2	八丈町、青ヶ島村
	小笠原出張所	04998(2)2951	100-2101	小笠原村父島字清瀬	小笠原村

市所管保健所

八王子市保健所	生活衛生課 環境衛生 担当	042(645)5111	192-0083	八王子市旭町 13-18	八王子市
---------	---------------------	--------------	----------	--------------	------

3 登録制度

(1) 登録制度とは

ビルの維持管理業務には、専門的な知識・技能が必要となることから、ビルの清掃、空気環境測定、水質検査、貯水槽の清掃、ねずみ・昆虫等の防除などは、専門業者に委託して行うことが多くなっています。

こうした専門業者は、ビル衛生管理法に基づいて営業所ごとに、所在地の都道府県知事の登録を受けることができます。登録されたものを登録業者（登録営業所）と呼びます。

(2) 登録営業所とは

ア 業務内容により次のような業種があります。

業 種	業 務 の 内 容
建 築 物 清 掃 業	建築物における床等の清掃を行う事業 (建築物の外壁や窓の清掃、給排水設備のみの清掃を行う事業は含まない。)
建 築 物 空 気 環 境 測 定 業	建築物における空気環境 (浮遊粉じんの量、一酸化炭素の含有率、二酸化炭素の含有率、温度、相対湿度、気流)の測定を行う事業
建築物空気調和用ダクト清掃業	建築物の空気調和用ダクトの清掃を行う事業
建築物飲料水水質検査業	建築物における飲料水について、厚生労働省令に基づく方法により水質検査を行う事業
建築物飲料水貯水槽清掃業	受水槽、高置水槽等建築物の飲料水の貯水槽の清掃を行う事業
建築物排水管清掃業	建築物の排水管の清掃を行う事業
建築物ねずみ昆虫等防除業	建築物におけるねずみ、昆虫等人の健康を損なう事態を生じさせるおそれのある動物の防除を行う事業
建築物環境衛生総合管理業	建築物における清掃、空気環境の測定、残留塩素等の検査並びに空気調和設備、給水設備、排水設備等の運転、日常的な点検及び補修を併せ行う事業

イ 登録業者以外の者が、同様の業務を行うことは制限されませんが、登録を受けずに登録を受けた旨の表示又はこれに類する表示をすることは禁止されています。

ウ 機械器具その他の設備（物的要件）、事業に従事する者の資格（人的要件）及び作

業の方法等に関する基準（その他の要件）が、厚生労働省令で定められています。
 エ 都道府県の職員による立入検査を受けています。
 オ 建築物維持管理権原者に対し、必要事項を記入した作業報告書を提出するよう、指導を受けています。

（３）登録証明書について

登録営業所には、登録番号、有効期間（６年間）等が記載された登録証明書が交付されています。

登録番号と有効期間の例（建築物飲料水貯水槽清掃業の場合）

	例 1	例 2	例 3
登録番号	東京都 59 貯第〇〇〇号	東京都 21 貯第〇〇〇号	東京都 13 貯第〇〇〇号
有効期間	平成 17 年 10 月 2 日から 平成 23 年 10 月 1 日まで	平成 21 年 9 月 28 日から 平成 27 年 9 月 27 日まで	平成 13 年 10 月 2 日から 平成 19 年 10 月 1 日まで
説明	昭和 59 年に初めて登録を受けて、その後登録を重ねている営業所です。	平成 21 年に初めて登録した営業所です。	新たな登録を受けていない場合は、登録営業所ではありません。

（４）登録営業所の数（平成 21 年 3 月 31 日現在）

業 種	件 数
建 築 物 清 掃 業	434
建 築 物 空 気 環 境 測 定 業	183
建 築 物 空 気 調 和 用 ダ ク ト 清 掃 業	24
建 築 物 飲 料 水 水 質 検 査 業	60
建 築 物 飲 料 水 貯 水 槽 清 掃 業	1,000
建 築 物 排 水 管 清 掃 業	150
建 築 物 ね ず み 昆 虫 等 防 除 業	321
建 築 物 環 境 衛 生 総 合 管 理 業	357
計	2,529

（５）登録営業所の一覧

東京都のホームページで御覧になれます。

（Google または yahoo で「建築物衛生のページ」を検索）

URL http://www.tokyo-eiken.go.jp/kenchiku/k_touroku/tourokusearch.htm

（６）登録制度に関する問い合わせ先

東京都健康安全研究センター 広域監視部 建築物監視指導課 建築物衛生係
 （都庁第一本庁舎南塔 40 階 電話 03-5320-4392 ダイヤルイン）

4 変更（廃止）届出用紙、各種記録用紙（例）

ビル衛生管理法第5条第3項の規定による変更（廃止）の届出用紙及び立入検査票、各種記録用紙（例）を掲載しましたので、ご活用ください。

	(ページ)
・ 特定建築物変更（廃止）届	89
・ 年間管理計画表（例）	91
・ 空調設備年間管理記録票（例）	92
・ 残留塩素等検査実施記録票（例）	93
・ 雑用水槽点検記録票（例）	94
・ 雑用水残留塩素等検査実施記録票（例）	95
・ 排水槽等点検記録票（例）	96
・ グリーストラップの適正管理	97
・ グリース阻集器清掃点検記録（例）	98
・ 清掃実施計画表（例）	99
・ ねずみ等点検・防除年間計画表（例）	101
・ ねずみ・衛生害虫等点検記録票（例）	102
・ 吹付けアスベスト等管理台帳兼記録票（例）	103

お知らせ

- ・ 特定建築物変更（廃止）届
- ・ 飲料水貯水槽等維持管理状況報告書（旧 給水設備自主点検記録票）
- ・ 立入検査指導事項措置報告書
- ・ 各種点検記録等の様式例

は、東京都健康安全研究センター広域監視部建築物監視指導課のホームページからもダウンロードできます。ご利用ください。

《建築物衛生のページ》

<http://www.tokyo-eiken.go.jp/kenchiku/bldg/index.html>

平成 年 月 日

東京都知事殿

届出者住所

氏 名

電 話 ()

〔 法人にあつては、その名称、主たる事務所
の所在地、代表者の氏名 〕

特定建築物変更（廃止）届

下記のとおり変更（廃止）したので「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」第5条第3項の規定により届けます。

記

- 1 特定建築物の名称
- 2 特定建築物の所在場所
- 3 特定建築物の用途
- 4 変 更 事 項

旧

新

- 5 変更（廃止）年月日 年 月 日

- 6 変更（廃止）理由

添 付 書 類

構造設備の変更の場合は、その説明図

		保健所收受印

記入の留意点

平成 年 月 日

東京都知事殿

押印は不要です。

届出者住所
氏 名

変更時は、変更後（現在）
の届出者を記入する。

電 話 ()

〔 法人にあっては、その名称、主たる事務
所の所在地、代表者の氏名 〕

特定建築物変更（廃止）届

下記のとおり変更（廃止）したので「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」第5条第3項の規定により届けます。

記

- 1 特定建築物の名称
- 2 特定建築物の所在場所
- 3 特定建築物の用途
- 4 変 更 事 項

複数の変更事項がある場合は、列挙する。内容が多い場合は別紙に記載してもよい。

旧
新

建築物環境衛生管理技術者の変更時は、管理技術者の住所も記入する。また、兼務の有無、兼務場所の名称と住所を記入する。

5 変更（廃止）年月日

平成 年 月 日

6 変更（廃止）理由

添 付 書 類

構造設備の変更の場合は、その説明図

建築物環境衛生管理技術者の変更時は、免状(原本)を持参すること。

保健所收受印

変更届は、所在地の保健所に2部（控えが必要な場合は3部）ご提出ください。

年間管理計画表 (年度) (例)

年 月 日作成

維持管理項目		頻度	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	備考
空調設備	空調機内外の点検・整備	定期													告示
	排水受けの点検(清掃)	1回/1月													規則
	加湿装置の点検・整備	1回/1月													規則
	加湿装置の清掃	1回/1年													規則
	冷却塔・冷却水水管の清掃	1回/1年													規則
	冷却塔の点検・整備	1回/1月													規則
	空気環境測定	1回/2月													規則
	粉じん計較正	1回/年													要領
給水設備	貯水槽(貯湯槽含む)	受水槽・高置水槽清掃	1回/1年												規則
		給水設備点検・整備	1回/1月												指導
		貯湯槽内の攪拌・排出	定期												告示
	水質検査	15(10)項目	1回/6月												規則 6~9月 地下水 指導
		消毒副生成物	1回/年												
		有機化学物質	1回/3年												
		全項目 50項目	使用前												
	配管	遊離残留塩素等	毎日												指導
		管損傷・水漏れ等点検	定期												告示
		汚水等逆流、吸入点検	定期												告示
雑用水	防錆剤の水質検査	1回/2月												告示	
	雑用水槽の点検・清掃	定期												告示	
	水質	pH・臭気・外観・遊離残留塩素	1回/7日												規則
濁度・大腸菌		1回/2月												規則	
排水設備	汚水槽・雑排水槽の清掃	1回/4月												指導	
	排水槽等の点検	1回/1月												指導	
	グリストラップの点検・清掃	使用日毎												指導	
	浄化槽の清掃	1回/6月												浄化槽法等	
ね	生息状況調査等	1回/1月												指導	
清掃	日常清掃	毎日												規則	
	大掃除	1回/6月												規則	
	清掃機械・器具点検	定期												告示	
ア	吹付けアスベストの点検	定期												指導	

規則：ビル衛生管理法施行規則(省令)
告示：厚生労働省告示第119号
要領：建築物環境衛生維持管理要領

空調設備年間管理記録票 (例)

年 月 日作成

機器名	点検項目	月 頻度													
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
空調機	送風機・排風機の運転状態	1/月													
	エアフィルタの汚れ	1/月													
	冷温水コイルの汚れ	1/月													
	排水受け	1/月													
加湿装置	加湿減湿装置の運転状態 コイル表面・エリミネータ・スプレノズル等	1/月													
	加湿装置の清掃	1/年													
	加湿水 貯留槽の清掃と全換水	使用前													
吹出口・ (各階) 還気口	吹出・吸込口付近の清掃	定期													
	ダンパーの作動状況	定期													
	厨房ダクト・フード、グリッドフィルタ	随時													
自動制御装置	調整・点検	定期													
	設定温湿度と室内温湿度の差	定期													
	隔測温湿度計の検出部の障害物等	定期													
冷却塔	充填剤・エリミネータ等の状態・ ボールタップ・送風機の作動状況	1/月													
	冷却塔・冷却塔水管の清掃	1/年													
	冷却水の点検 (色・スライム等)	1/週													
備考															

上記の項目を参考に各ビルの空調システムに合わせ記録票を作成してください。

残留塩素等検査実施記録票 (例)

飲料水・給湯水

ビル名	
実施月	年 月分

点 検 日 時			検 査 者	検査場所 ()					備 考※
日	曜日	時 刻		遊 離 残留塩素	色	濁り	臭い	味	
1		:							
2		:							
3		:							
4		:							
5		:							
6		:							
7		:							
8		:							
9		:							
10		:							
11		:							
12		:							
13		:							
14		:							
15		:							
16		:							
17		:							
18		:							
19		:							
20		:							
21		:							
22		:							
23		:							
24		:							
25		:							
26		:							
27		:							
28		:							
29		:							
30		:							
31		:							

実施方法：(DPD 法・)

※必要に応じて給湯水の温度を記入

雑用水槽点検記録票 (例)

点検 (受水槽・高置水槽・副受水槽等)

受水槽有効容量：

年 作成

項 目	点検月日													
	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	
水槽内面の損傷、劣化等の状況														
水漏れ、外壁の損傷、さび、腐食														
マンホール密閉状況														
オーバーフロー管、水抜管の防虫網														
ボールタップ、満減水警報装置														
塩素滅菌器の機能等														
給水ポンプの揚水量、作動状況														
配管	管、バルブの損傷													
	さび、腐食													
	スライム・スケールの付着													
	吐水口空間の保持状況													
貯水槽清掃実施日														
水質検査実施日														

備考：

凡 例

- 良
- レ 不備
- △ 不十分
- / 設備無

雑用水残留塩素等検査実施記録票(例)

年 月分

点 検 日 時			検 査 者	検査場所* ()				備 考
日	曜日	時 刻		遊 離 残留塩素	pH 値	臭 気	外 観	
1		:						
2		:						
3		:						
4		:						
5		:						
6		:						
7		:						
8		:						
9		:						
10		:						
11		:						
12		:						
13		:						
14		:						
15		:						
16		:						
17		:						
18		:						
19		:						
20		:						
21		:						
22		:						
23		:						
24		:						
25		:						
26		:						
27		:						
28		:						
29		:						
30		:						
31		:						

*原則として末端給水栓とするが、ない場合は使用場所に最も近い貯水槽の出口付近とする。

濁度・大腸菌については、別途に1回/2月ごと検査を実施する(使用用途が水洗便所の場合は大腸菌のみ)。

排水槽等点検記録票 (例)

年 作成

点検項目		点検月日		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月
		日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日
排水槽	浮遊物及び沈殿物の状況												
	壁面等損傷、亀裂及び錆の発生状況												
	マンホールの密閉状況												
	害虫の発生状況												
	悪臭の有無												
付帯設備	満減水警報装置												
	フロートスイッチ												
	電極式制御装置												
	タイマー												
	排水ポンプ												
	フート弁												
	排水管及び通気管												
	防虫網												
	グリース阻集器												
	トラップ												
	曝気装置												
	攪拌装置												
排水用補助ポンプ													
排水槽清掃実施日													

備考

記入例

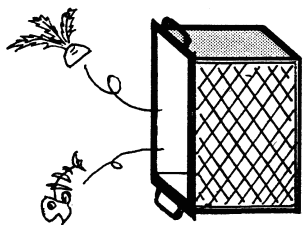
○ 良	△ 不十分
レ 不良	/ 設備無

グリーストラップの適正管理

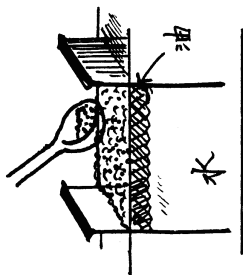
1 受カゴ内と浮いた油は毎日

1 槽目の受カゴは野菜クズなどのゴミを取るためのものです。他の用途には使用しないでください。

少なくとも1日1回は取り外して清掃してください。

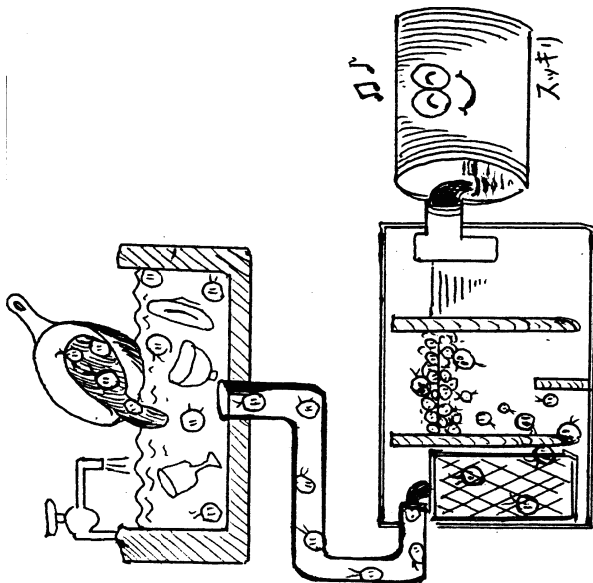
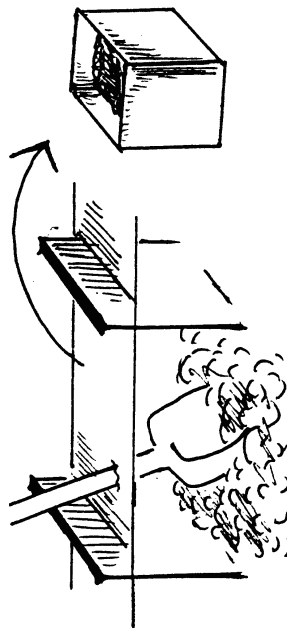


また、排水中の油分(グリース)は、2 槽目以降に浮いてたまるので、毎日すくい上げて処理してください。



2 沈殿物の清掃は週に1回以上

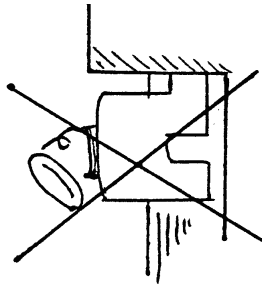
底にたまった沈殿物は週に1回以上すくい上げて処理してください。



調理場からの排水には多量の油分が含まれていて、そのまま流すと排水管が詰まることがあります。グリーストラップを適正に機能させて排水中の油分を上手に取り除いてください。

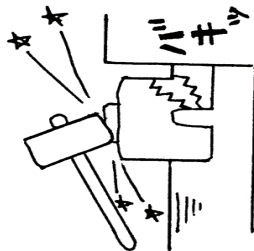
4 キャップを外さない

トラップ管に付いているキャップは臭気止めなので、清掃時以外は取り外さないでください。

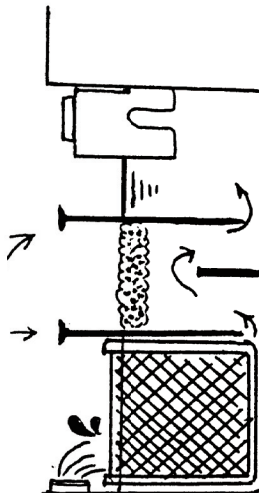


5 トラップ管に注意

トラップ管に強い衝撃を与えると破損することがあるので注意してください。



スライド板



3 スライド板は正しく差し込む

スライド板は把手がついている部分を上に確実に差し込んでください。正しく差し込まなかったり、通常の使用時に外れていると、グリースが効率良く取れないことがあります。

清掃実施計画表 (例)

平成 年度分

	区域	共用区域							専用区域					管理区域				
	作業箇所	玄関ホール	廊下	階段	給湯所	便所・洗面所	屋上・屋外	エレベーター	事務室	役員室	会議室・応接室	事務機械室	食堂	書庫	外壁	窓ガラス		
清掃作業																		
日 常 清 掃	床の掃き拭き																	
	じゅうたん掃除																	
	壁面(低所)ほこり払い																	
	机上掃除																	
	窓枠・窓台ほこり払い																	
	吸い殻処理																	
	紙屑、ごみ処理																	
	茶殻、厨芥処理																	
	階段手すり拭き																	
	流し場掃除																	
	衛生陶器掃除																	
	汚物入れ掃除																	
	鏡まわり掃除																	
	衛生消耗品掃除																	
	マット掃除																	
定 期 清 掃	床面ワックス塗装																	
	金属磨き																	
	高所ほこり払い																	
	壁、大理石磨き																	
	扉、間仕切り掃除																	
	マット洗淨																	
	排水溝掃除																	
	金属外装磨き																	
ガラス、金属類の掃除																		
特 別 清 掃																		

清掃実施計画表（作成例）

平成 年度分

	区域	共用区域							専用区域						管理区域				
	作業箇所	玄関ホール	廊下	階段	給湯所	便所・洗面所	屋上・屋外	エレベーター	事務室	役員室	会議室・応接室	事務機械室	食堂	書庫	外壁	窓ガラス			
日常清掃	清掃作業																		
	床の掃き拭き	4/日	2/日	2/日	2/日	2/日	2/日	2/日	1/日	1/日	1/日	1/日	1/日	1/日					
	じゅうたん掃除									1/日									
	壁面(低所)ほこり払い	1/日	1/日	1/日	1/日	1/日			1/日	1/日	1/日	1/日	1/日	1/日					
	机上掃除								1/日	1/日	1/日	1/日	1/日	1/日					
	窓枠・窓台ほこり払い								1/日	1/日	1/日	1/日	1/日	1/日					
	吸い殻処理	1/日				1/日			1/日	1/日	1/日	1/日	1/日	1/日					
	紙屑、ごみ処理	1/日				1/日			1/日	1/日	1/日	1/日	1/日	1/日					
	茶殻、厨芥処理				1/日								1/日						
	階段手すり拭き			2/日															
	流し場掃除																		
	衛生陶器掃除					1/日													
	汚物入れ掃除					1/日													
	鏡まわり掃除					1/日													
	衛生消耗品掃除					1/日													
マット掃除					1/日														
定期清掃	床面ワックス塗装	1/週	1/週	1/週					2/月		2/月	2/月	2/月	2/月					
	金属磨き	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週					
	高所ほこり払い	3/月	3/月	3/月	3/月	3/月	3/月	3/月	3/月	3/月	3/月	3/月	3/月	3/月					
	壁、大理石磨き																		
	扉、間仕切り掃除	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週					
	マット洗淨	1/週																	
	排水溝掃除																		
	金属外装磨き																		
	ガラス、金属類の掃除																		
特別清掃																			

作業箇所・清掃作業別に
清掃の頻度を記入します。

(例) 1/日、2/日、1/週、1/月など

ねずみ等点検・防除年間計画表 (例)

年 月作成

点検項目		点検月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
ねずみ等生息状況の点検	各階	事務室												
		給湯室												
		トイレ												
	厨房	食品保管場所												
		グリーストラップ												
	排水槽	汚水槽												
		雑排水槽												
		湧水槽												
		雨水槽												
	廃棄物の保管場所													
	リサイクル室													
	防虫・防そ構造及び設備の点検													
防除	全館													
	重点													
	効果判定													

備考

上記の項目を参考に、各ビルの現状に合わせた計画表を作成してください。

ねずみ・衛生害虫等点検記録票（例）

建築物名称 _____

点 検 年 月 日		年 月 日 ()			点検者		
点 検 区 分		定期、駆除後、重点(場所、対象種)、その他 ()					
場 所		種 別 及 び 生 息 状 況					管 理 状 況
階	名 称	ねずみ	ゴキブリ	カ	ハエ	チョウバエ	
生 息 状 況		(－) いない、(＋)いる、(++)多い、(+++) 大変多い					
処 理 経 過							
特 記 事 項							

吹付けアスベスト等管理台帳兼記録票（様式例）

施設名	施設所在地		施設所有者		施設届出者	点検計画等	点検周期	点検内容	備考欄
	構造	延べ床面積	建築年数	管理担当者部課名(電話)					
施設の用途									
場所									
調査機関 (種類、含有率等)									
調査日									
完成図書による確認									
アスベストの有無									
使用部位									
使用面積									
種類等									
※ 含有率									
表面状態(目視)									
※アスベスト 繊維濃度 判定結果									
工法									
工事完了年月日									
工事施行業者									
その他工事記録									
備考									
調査診断						点検記録			
処 理 状 況									

(注) 判定結果は、「吹付けアスベスト等に関する室内環境維持管理指導指針」の第4(2)による判定結果を記入する。

※ は、分析を実施した場合のみ記入する。

吹付けアスベスト等管理台帳兼記録票（記入例）

施設名	施設所在地		施設所有者		施設届出者
	△△区〇〇1-1-1	構造	延べ床面積	建築年月	
東京〇〇ビル	△△区〇〇1-1-1	鉄骨	〇〇〇〇m ²	昭和39年3月	施設課 担当者 △△ (03-AAAA-BBBB)
施設の使用用途	1階 機械室	地下2階 倉庫	7階 居室		
事務所	〇〇〇〇〇〇センター	同左	同左		
場所	15年4月2日	15年4月2日	15年4月2日		
調査機関 (種類、含有率等)	済	あり	あり		
完成図書による確認	あり	天井	天井		
アスベストの有無	〇〇〇.〇m ²	〇〇〇.〇m ²	〇〇〇.〇m ²		
使用部位	アスベスト、岩綿 (クリンタイト)	アスベスト、岩綿 (クリンタイト)	アスベスト、岩綿 (クリンタイト)		
使用面積	アスベスト5%	アスベスト5%	アスベスト30%		
種類等	損傷なし	損傷あり	損傷あり		
※含有率	△本/L	△本/L	△本/L		
表面状態(目視)	D	C	A		
※アスベスト 繊維濃度		封じ込め	除去		
判定結果		16年10月9日	15年7月15日		
工法		〇本/L	〇本/L		
工事完了年月日		施工後の繊維濃度	施工後の繊維濃度		
工事施工業者		〇本/L	〇本/L		
その他工事記録		点検による管理	点検による管理		
備考					

点検計画等					
点検周期	点検内容	機械室	倉庫	居室	備考欄
機械室: 1回/6ヶ月 倉庫: 1回/6ヶ月 (16年10月より1回/1年) 居室: 1回/1ヶ月 (15年7月より点検なし)	目視による点検及び アスベスト繊維濃度測定				
場所 点検日					
15年 4月2日	良	良	良	良	法改正に より届出
15年 5月1日	—	—	—	良	
15年 6月2日	—	—	—	不良 損傷あり	損傷部分 簡易補修
15年 7月15日	—	—	—	損傷のた め除去	除去完了
15年 10月2日	良	良	良	/	
16年 4月1日	良	良	良	/	
16年 10月7日	良	不良 損傷あり	不良 損傷あり	/	封じ込め 作業開始
16年 10月9日	—	封じ込め 作業完了	封じ込め 作業完了	/	作業完了 濃度測定
17年 4月8日	良	良	—	/	
17年 10月3日	良	良	良	/	濃度測定

点検記録					
調査診断					
処理状況					

(注) 判定結果は、「吹付けアスベスト等に関する室内環境維持管理指導指針」の第4(2)による判定結果を記入する。
 ※ については、分析や測定を実施した場合のみ記入する。

5 建築物環境衛生管理基準

建築物衛生法第4条に基づく「建築物環境衛生管理基準」は、下表のとおりです。
 なお、東京都では地域特性を踏まえ、独自の「指導基準」を設けています。

		実 施 回 数 等	
		施行規則（厚生労働省令）等	東京都の指導
空調管理	空気環境の測定	2月以内ごとに1回、各階で測定 (ホルムアルデヒドについては、建築等を行った場合、使用開始日以降最初の6月～9月の間に1回)	
	浮遊粉じん測定器	1年以内ごとに1回の較正	
	冷却塔・加湿装置・空調排水受けの点検等	使用開始時及び使用開始後1月以内ごとに1回点検し、必要に応じ清掃等を実施	
	冷却塔・冷却水管・加湿装置の清掃	1年以内ごとに1回実施	
給水・給湯管理 (飲用・炊事用・浴用等)	貯水(湯)槽の清掃	1年以内ごとに1回実施	
	水質検査	①6月以内ごと実施 (15項目、10項目) ②毎年6～9月に実施 (消毒副生成物12項目) ③地下水等使用施設： 3年以内ごと実施 (有機化学物質等7項目)	給水・給湯系統別に実施する。
	残留塩素等の測定	7日以内ごとに1回実施	給水は毎日、給水系統別に実施する(給湯は7日以内ごとに1回)。
	防錆剤の水質検査	2月以内ごとに1回実施	
雑用水の水質管理	散水・修景・清掃の用に供する雑用水の検査	7日以内ごとに1回実施 pH・臭気・外観・残留塩素 2月以内ごとに1回実施 大腸菌・濁度	
	水洗便所の用に供する雑用水の検査	7日以内ごとに1回実施 pH・臭気・外観・残留塩素 2月以内ごとに1回実施 大腸菌	
排水管理	排水槽等の清掃は、6月以内ごとに1回実施	排水槽の清掃は、年3回以上実施する。 グリース阻集器は使用日ごとに捕集物・油脂を除去し、7日以内ごとに1回清掃を行う。	
清掃および廃棄物処理	日常清掃のほか、6月以内ごとに1回、大掃除を定期的に統一的に実施		
ねずみ等の点検・防除	6月以内ごとに1回(特に発生しやすい場所については2月以内ごとに1回)、定期的に統一的に調査し、当該結果に基づき必要な措置を講ずる。	生息状況等の点検を毎月1回実施し、その状況に応じた適切な防除を実施する。	
吹付けアスベスト等		吹付けアスベスト等の項参照	

「飲料水貯水槽等維持管理状況報告書」により毎年報告を行う。

6 特定建築物立入検査（調査）指導票

特定建築物立入検査指導票

「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」 第11条第1項 第13条第2項 に基づく立入 検査 結果
 は次のとおりです。

平成 年 月 日

東京都健康安全研究センター広域監視部建築物監視指導課
 東京都〇〇〇保健所

検査 施設	名 称		整 理 番 号	
	所 在 地		延 べ 建 築 面 積	m ²
	届 出 者		特 定 用 途 部 分 の 延 べ 面 積	m ²
	建 築 物 環 境 衛 生 管 理 技 術 者		主 な 特 定 用 途	
検査（調査）年月日		年 月 日から 年 月 日まで		
検査者	立会者		(連絡先：電話番号)	

〔指導事項〕	
上記の指導事項に対する措置報告書を 年 月 日までに、下記に提出してください。	

1 帳簿書類等の審査結果

項目	No.	検査項目	判定	
年理 間計 管 画	1	年間管理計画(環境衛生上の維持管理計画)を作成し、業務の進行管理を行っていること。		
	空 調 管 理	2	空気環境を定期的に測定していること。	
		3	空気環境の測定方法が適切であること。(回数・場所・測定器等)	
		4	空気環境が基準に適合していること。(温度・湿度・気流・CO・CO ₂ ・粉じん・ホルムアルデヒド)	
		5	空気環境が常に不適な場所については改善の計画があること。	
		6	フィルタ・冷温水コイル・排水受け・加湿減湿装置・送風機・自動制御装置等の点検・清掃等を行っていること。	
		7	冷却塔・冷却水管の点検・清掃等を適切に行っていること。	
給 水 ・ 給 湯 管 理	8	貯水槽(受水槽・高置水槽・貯湯槽等)を1年以内ごとに1回、清掃していること。	給水	給湯
	9	貯水槽の清掃方法が適切であること。		
	10	水質検査を定期的に実施していること。		
	11	水質が基準に適合していること。 (不適項目:)		
	12	給水栓における残留塩素・色・濁り・臭い・味について検査していること。		
	13	給水栓における残留塩素・色・濁り・臭い・味について基準に適合していること。		
	14	水質が不適であった場合の措置が適切であること。		
15	貯水槽・ボールタップ・満減水警報装置・給水ポンプ等の点検・整備を行っていること。			
16	防錆剤を注入している場合は濃度を定期的に検査し、使用基準に適合していること。			

項目	No.	検査項目	判定
雑 用 水	17	雑用水に関する設備の点検・清掃等を適切に行っていること。 (原水:) (用途:)	
	18	雑用水の水質検査を定期的に実施している。	
排 水 管 理	19	排水設備を定期的に清掃していること。	
	20	排水設備の清掃方法が適切であること。	
	21	排水槽及びポンプ、満減水警報装置・グリース阻集器等の附帯設備を定期的に点検していること。	
清 掃	22	日常清掃・大掃除を実施していること。	
	ね ず み 等 の 防 除	23	生息状況の点検を定期的に行っていること。
24		点検に基づき必要な措置が行われていること。	
吹 ア ス 付 け バ ベ	25	吹付けアスベストのある場合は、点検を実施していること。	
図 面 類	26	建築物の平面図及び断面図を整備していること。	
	27	設備の系統図等を整備していること(空調及び給排水の系統図・貯水槽及び排水槽の詳細図・主要な機器の型式、性能及び配置を示す書類)。	

判定欄のみかた …完備・良好 レ…不備・不良 △…一部不備・不十分 注…要注意 斜線…該当せず

2 設備の点検結果

(1) 空調管理

項目	No.	検査項目	判定
外気取入口	28	排気口や冷却塔が、外気取入口に悪影響を与えていないこと。	
	29	排気口や冷却塔が、隣接ビルの外気取入口などに悪影響を与えていないこと。	
空調和設備等	30	空調機周囲又は空調機械室内が汚れている、物置化していないこと。	
	31	空調機フィルタ・冷温水コイル・送風機・加湿減湿装置等の維持管理が良好であること。	
	32	ダンパ・自動制御装置等に、汚れや機能不良がないこと。	
	33	吹出口及び還気口に汚れや障害物がないこと。	
	34	冷却塔の維持管理が良好であること。	
	35	従業員控室・便所・湯沸室・駐車場等の換気状況が良好であること。	
その他	36	厨房グリースフィルタ等が、著しく汚れていないこと。	
	37	居室の空気環境等がおおむね良好であること。	

項目	No.	検査項目	判定
雑用水	48	使用用途・誤飲防止の表示等が適切であること。 (原水:) (用途:)	
	49	雑用水槽・配管設備・塩素滅菌器等の整備が良好であること。	
	50	修景水等の設備・水質等の維持管理が良好であること。	

(3) 排水管理

項目	No.	検査項目	判定
排水槽	51	槽の点検・清掃が困難でないこと。	
	52	悪臭及び浮遊物等の発生が著しくないこと。	
附帯設備	53	排水管、トラップ等の詰まり・漏れ・悪臭の発生・封水切れ・沈殿物等が著しくないこと。	
	54	厨房排水に対してグリース阻集器が有効な場所に設置されていること。	
	55	グリース阻集器の詰まり・悪臭の発生・沈殿物・浮遊物が著しくないこと。	

(2) 給水・給湯管理

項目	No.	検査項目	受水槽	高置水槽
貯水槽等	38	貯水槽の周囲・ポンプ室等に汚れ・損傷及び付帯設備の異常がないこと。		
	39	貯水槽内部に異常がないこと。		
	40	貯水槽の容量・配管等が適正で水質が良好であること。		
	41	マンホールの位置・大きさ・立ち上げ・防水・施錠等が良好であること。		
	42	吐水口空間・排水口空間が確保されていること。		
	43	オーバーフロー管・通気管の防虫網の整備が良好であること。		
	44	給湯設備等の維持管理が良好であること。		
逆措流置防等止	45	飲用以外の設備(冷却塔・膨張水槽・消防用水槽・雑用水槽等)からの逆流のおそれがないこと。		
	46	クロスコネクションがないこと		
防錆剤	47	防錆剤等の注入方法・管理状況が良好であること。		

(4) 清掃等

項目	No.	検査項目	判定
清掃	56	清掃用具類が整然と保管され破損等がないこと	
	57	清掃状況が良好であること。	
廃棄物等	58	廃棄物・再利用物の保管場所とその附帯設備(洗浄・排水・換気)が確保されていること。	
	59	廃棄物・再利用物の保管状況が良好であること。	

(5) ねずみ等の防除

項目	No.	検査項目	判定
ねずみ等	60	厨房・食品庫・廃棄物保管場所等は、ねずみ・昆虫等の出入を防ぐ構造であること。	
	61	食料品・厨芥類等の保管状況が良好であること。	
	62	ねずみ・昆虫等生息状況 種類 生息場所 () () () () () ()	

(6) 吹付けアスベスト

項目	No.	検査項目	判定
吹付けアスベスト	63	吹付けアスベストが利用者等に危険な状態で放置されていないこと。	

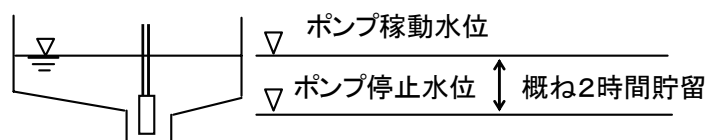
7 排水槽の硫化水素発生防止対策

(1) 排水の貯留時間を短くする

貯留した排水を、硫化水素が発生する前に排除することで、硫化水素の発生を防ぎます。具体的には、次のような対策がありますが、排水調整槽の場合は、排水を一定時間以上貯留すること自体を目的としているため、こうした対策を採用することは困難です。

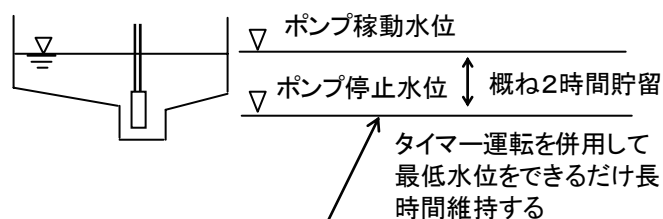
ア 排水ポンプの運転水位を調整する

排水ポンプの稼働水位および停止水位を低く設定することで、排水の貯留時間を短縮します。排水の残留量をできるだけ少なくするため、排水ポンプの吸込み口はできるだけ低い位置に設置します。



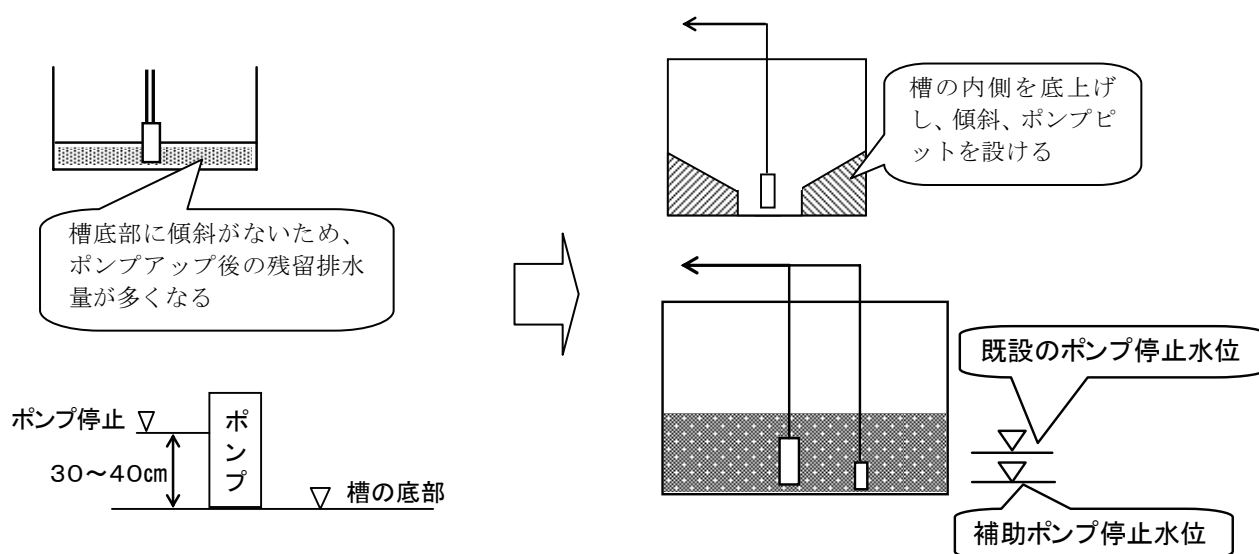
イ 排水ポンプをタイマー制御とする

排水ポンプの稼働を水位制御のみでなく、タイマー運転も併用することで、最低水位をできるだけ長時間維持します。



ウ 吸込みピットを設ける

槽の内側をポンプに向かって底上げすることで、底部に吸込みピットを設けます。ポンプアップ後の残留排水量を少なくするとともに、床面に傾斜を持たせることで、固形物の排除が容易になります。ピットが設けられないときは、さらに低い水位まで排除できる補助ポンプを設置します。



(2) ばっ気・攪拌併設装置を設置する

排水槽内にばっ気・攪拌併設装置を設置することで、排水中に空気を送り、嫌気性細菌である硫酸塩還元細菌の活動を抑えます。ばっ気・攪拌併設装置の設置、運転に当たっては、次の点に留意します。

ア 排水槽の構造等に適したばっ気・攪拌併設装置を設置する

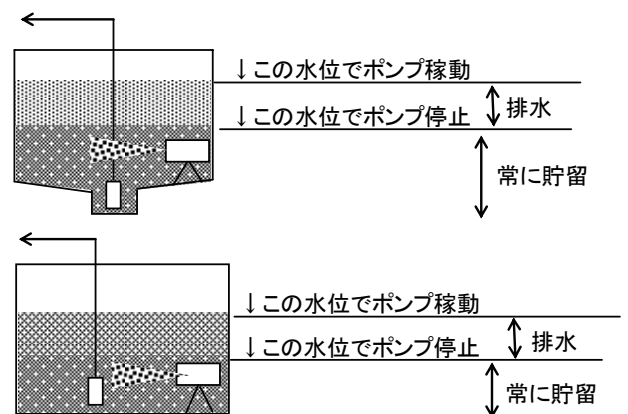
ばっ気・攪拌併設装置には、いろいろな種類があります。排水に吹き込む空気の導入方法や攪拌の方式等が異なるので、排水槽の形状や施工条件等を考慮しながら、最も適した装置を選択します。

イ 槽全体に空気が行き渡るようにする

ばっ気・攪拌の効果が槽全体に行き渡るよう、装置の設置方法に配慮します。排水槽が複数の区画に区切られている場合には、連通孔でつながっていても、区画ごとに装置を設置する必要があります。

ウ 連続運転する

装置の運転時間をできるだけ長くとります。また、排水の貯留量が少なくなっても運転が可能なように、散気管等をできるだけ低い位置に設置します。



(3) スカムや汚泥を除去する

多量の有機物が含まれているスカムや汚泥は、硫化水素の発生原因になります。また、堆積したスカムや汚泥の内部が嫌気状態になると、硫化水素の生成域になるおそれもあります。このため、定期清掃を実施して、スカムや汚泥を除去します。また、ばっ気・攪拌併設装置を効果的に運転することで、スカムや汚泥の発生・堆積を防ぎます。

(4) 流入排水の汚濁負荷を軽減する

硫化水素の原因物質となる有機物等の汚濁負荷を軽減します。特に、厨房排水には油分や厨芥類が多量に含まれているので、グリース阻集器等を適切に管理・活用して、流入排水の汚濁物質をできるだけ除去します。

平成 21 年 9 月

登録番号 (21) 13

平成 21 年度 ビル衛生管理講習会資料

発行 東京都健康安全研究センター広域監視部建築物監視指導課
新宿区西新宿二丁目 8 番 1 号
都庁第一本庁舎南塔 40 階
電話 03-5320-5988 (ダイヤルイン)

印刷 よしみ工産株式会社
福岡県北九州市戸畑区天神 1 丁目 13 番 5 号
電話 093-882-1661