

表12(1) 各建物別及び総計の実績件数

分類	施工実績	参考文献	資料 No.																																																																																																			
施工実績	<p style="text-align: center;">JADCA施工実績件数</p> <table border="1"> <caption>JADCA Construction Performance by Building Type (件)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>事務所</th> <th>工場</th> <th>病院</th> <th>役所</th> <th>その他</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1987</td><td>195</td><td>83</td><td>17</td><td>32</td><td>9</td><td>336</td></tr> <tr><td>1988</td><td>265</td><td>101</td><td>45</td><td>20</td><td>3</td><td>439</td></tr> <tr><td>1989</td><td>253</td><td>102</td><td>47</td><td>14</td><td>8</td><td>437</td></tr> <tr><td>1990</td><td>272</td><td>100</td><td>50</td><td>18</td><td>8</td><td>448</td></tr> <tr><td>1991</td><td>268</td><td>91</td><td>55</td><td>20</td><td>12</td><td>446</td></tr> <tr><td>1992</td><td>276</td><td>107</td><td>82</td><td>20</td><td>18</td><td>503</td></tr> <tr><td>1993</td><td>359</td><td>107</td><td>79</td><td>28</td><td>27</td><td>600</td></tr> <tr><td>1994</td><td>371</td><td>114</td><td>75</td><td>24</td><td>22</td><td>606</td></tr> <tr><td>1995</td><td>428</td><td>104</td><td>92</td><td>41</td><td>20</td><td>685</td></tr> <tr><td>1996</td><td>365</td><td>76</td><td>92</td><td>33</td><td>28</td><td>594</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">JADCA施工実績合計件数</p> <table border="1"> <caption>JADCA Total Construction Performance (件)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1987</td><td>336</td></tr> <tr><td>1988</td><td>439</td></tr> <tr><td>1989</td><td>437</td></tr> <tr><td>1990</td><td>448</td></tr> <tr><td>1991</td><td>446</td></tr> <tr><td>1992</td><td>503</td></tr> <tr><td>1993</td><td>600</td></tr> <tr><td>1994</td><td>606</td></tr> <tr><td>1995</td><td>685</td></tr> <tr><td>1996</td><td>594</td></tr> </tbody> </table>	年度	事務所	工場	病院	役所	その他	合計	1987	195	83	17	32	9	336	1988	265	101	45	20	3	439	1989	253	102	47	14	8	437	1990	272	100	50	18	8	448	1991	268	91	55	20	12	446	1992	276	107	82	20	18	503	1993	359	107	79	28	27	600	1994	371	114	75	24	22	606	1995	428	104	92	41	20	685	1996	365	76	92	33	28	594	年度	合計	1987	336	1988	439	1989	437	1990	448	1991	446	1992	503	1993	600	1994	606	1995	685	1996	594		
年度	事務所	工場	病院	役所	その他	合計																																																																																																
1987	195	83	17	32	9	336																																																																																																
1988	265	101	45	20	3	439																																																																																																
1989	253	102	47	14	8	437																																																																																																
1990	272	100	50	18	8	448																																																																																																
1991	268	91	55	20	12	446																																																																																																
1992	276	107	82	20	18	503																																																																																																
1993	359	107	79	28	27	600																																																																																																
1994	371	114	75	24	22	606																																																																																																
1995	428	104	92	41	20	685																																																																																																
1996	365	76	92	33	28	594																																																																																																
年度	合計																																																																																																					
1987	336																																																																																																					
1988	439																																																																																																					
1989	437																																																																																																					
1990	448																																																																																																					
1991	446																																																																																																					
1992	503																																																																																																					
1993	600																																																																																																					
1994	606																																																																																																					
1995	685																																																																																																					
1996	594																																																																																																					

表 1 2 ( 2 ) 各建物別及び総計の実績床面積

分類	施工実績	参考文献	資料
施工実績	<p style="text-align: center;">JADCA施工実績面積</p> <p style="text-align: center;">JADCA施工実績合計面積</p>		

表 1 3 ビル管理法におけるダクトクリーニング関連の規定とその問題点を踏まえた改訂案<sup>19)</sup>

現 行	改 定 案	理 由	参 考 資 料	別添資料No.
<p>厚生省環境衛生局長通知第 2 7 号 (S58. 3. 18) 抜粋</p> <p>四 風道の維持管理</p> <p>風道については、定期的に吹出口、吸込口及びそれらの周辺を掃除するほか、次の要領に従って点検すること。</p> <p>(1) 漏気の原因となる風道の亀裂、ボルトの緩み、パッキンリベットの状態等を点検し、必要に応じ整備、補修等を行うこと。</p> <p>(2) ダンパーの作動状態を点検し、必要に応じ整備、補修を行うこと。</p> <p>(3) 厨房ダクト、フード、グリスフィルタは随時これらを点検し、油脂、汚れを十分に除去すること。</p> <p>(4) 風道の内部についても可能な限り清掃すること。</p>	<p>四 風道の維持管理</p> <p>風道については、定期的に吹出口、吸込口及びそれらの周辺を掃除するほか、次の要領に従って点検すること。</p> <p>(1) 漏気の原因となる風道の亀裂、ボルトの緩み、パッキンリベットの状態等を点検し、必要に応じ整備、補修等を行うこと。</p> <p>(2) ダンパーの作動状態を点検し、必要に応じ整備、補修を行うこと。</p> <p>(3) 厨房ダクト、フード、グリスフィルタは随時これらを点検し、油脂、汚れを十分に除去すること。</p> <p>(4) 風道の内部については定期的に汚れの状態を点検し、その判定結果によって清掃すること。</p> <p>イ. 定期点検は3年に1回以上とし、風道内部の塵埃、異物等による汚染の状態及び内装材の劣化、損傷の状況等を判定基準によって点検する。</p> <p>ロ. 定期点検従事者は、所定の研修を修了した者であること。</p>	<p>本法律が通達された14年前の昭和58年当時は、空調ダクトクリーニング施工業者が僅か数社ほどで、一般的な普及は緒に始まったばかりであったが、厚生省ではダクト内清掃の必要性をすでに認識しており、従って「可能な限り」という表現をとってと推察される。昭和62年、建設省は建設技術評価制度に即り風道内部の清掃工法を公募、応募した4工法を評価認定した。このことを契機にその他の工法も開発され、現在全国の施工業者はおよそ80社と増えて、作業従事者も1,000人を超えるものと思われる。またその間、社会的な背景としては我が国においてもSBS問題が提起され、IAQ関連の研究論文が多く発表されるなど、室内空気環境の劣化が健康におよぼす影響について、一般的にも意識されるようになった。</p> <p>従って、ダクト内部の清掃が十分に可能となった現在においては、定期的にダクト内部の点検を行い、その判定結果によって清掃を義務付けるべきと考え、汚染の診断手法及び清掃効果の評価手法はJADCA(日本ダクトクリーニング協会)の技術基準により確立されている。</p>	<p>「中央管理方式の空気調和設備等の維持管理及び清掃等に係わる技術上の基準」厚生省告示第194号</p> <p>ビル管理ジャーナル S57.11.15 第16号</p>	<p>No. 3-1</p> <p>No. 3-2</p>

表 1 4 ( 1 ) スウェーデンにおけるダクトクリーニング関連の法的根拠<sup>20)</sup>

空調設備の法定点検		参考資料	別添資料No.
<p>1. スウェーデンの法律</p> <p>1991年9月12日 空調設備維持管理規則 (Ventilation function controll) 制定</p> <p>1992年1月1日 空調設備維持管理規則 (Ventilation function controll) 施行</p> <p>&lt;規則の概要&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・規則制定後、最初に行う点検の期限及び以降の定期点検の間隔は、ビルの種類等により区分されている。(表-1参照)</li> <li>・空調設備管理者(有資格者)による下記項目の点検が必要である。                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 保守点検要領書(図面, メンテナンス指示書)</li> <li>2. 空気の流量(換気量)</li> <li>3. 湿度(細菌, 真菌の繁殖に注意)</li> <li>4. 循環空気の質(空気のチエック)</li> <li>5. ダクト内粉塵の堆積(1g/m<sup>2</sup>以下)</li> <li>6. Radon (Radon Ventilation Systemが設置の場合)</li> <li>7. ユーザーからの苦情(ユーザー, メンテナンス担当者の意見)</li> <li>8. 記録(合格, 不合格を記載, ビルオーナーへ)</li> <li>9. 証明書(点検日を明記し掲示)</li> <li>10. 範囲を拡大した点検(エネルギー節約, 設備の効率アップ)</li> </ol> </li> </ul> <p>&lt;要 点&gt;</p> <p>有資格者による空調設備の定期点検を義務付け、判定結果により問題点を改善する。ダクト内の粉塵の堆積は、健康上の問題やビル内の人間に不快感を感じさせるとしている。</p>		<p>スウェーデンからの私信 (1992. 5. 19)</p> <p>スウェーデン語から英訳した法文</p>	<p>No. 3-3</p> <p>No. 3-4</p>
表-1			
カテゴリ	既存ビルの第1回点検の最終期限	点検間隔	合格レベル
1. 昼間の託児所、学校、託児施設(病院)	1993年12月31日	3年	
2. アパート、商業ビル。 (給気と排気による換気システムを備えた建物)	1994年12月31日	3年	
3. アパート、商業ビル。 (排気による換気システムののみを備えた建物)	1995年12月31日	6年	
4. アパート、商業ビル。 (自然換気式の場合)	1995年12月31日	9年	
5. 住宅。 (強制給気、排気による換気システムを備えた建物の場合)	1995年12月31日	9年	
<p>Time for reassess at non approved inspection : 6 months 監督官庁の承認を必要としない測定の間隔 : 6ヶ月</p> <p>At large rebuilding etc. : 12 months at a maximum 大規模な改修等を行った場合の点検間隔 : 最長12ヶ月</p>			

表 1 4 ( 2 ) 韓国<sup>2 1)</sup> 及び米国<sup>2 2)</sup> におけるダクトクリーニング関連の法的根拠

別添資料No.	参考資料	
No. 3-5	<p>2. 韓国の法律</p> <p>1996年8月20日 公衆利用施設の衛生管理基準・制定</p> <p>1997年1月1日 公衆利用施設の衛生管理基準・施行</p> <p>&lt;規則の概要&gt;</p> <p>公衆利用施設の衛生管理基準 (第45条1項・改定)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 室内環境 (検査項目, 許容基準は日本とほぼ同一)</li> <li>2. トイレ (水洗トイレの設置, 洗面所の設置, これ等の管理)</li> <li>3. 清掃及び消毒 (建物内の清掃と殺菌消毒の施工)</li> <li>4. その他 (換気用窓の設置または機械換気設備の設置)</li> </ol> <p>公衆利用施設の衛生管理基準 (第45条2項・新設)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 室内空気浄化のため清掃を必要とする公衆施設は、例えば3,000㎡以上の事務所ビルなど建物の規模や収容人数で規定されている。</li> <li>2. 清掃を施工する業者は、別に定める規定の施設・設備及び稼働人力を持つたものであること。</li> <li>3. 室内空気浄化のための清掃とは、この場合給排気ダクトの清掃のこと。</li> <li>4. ダクトの清掃は、3年に1回以上実施しなければならない。</li> </ol> <p>この場合、最初の清掃はその公衆利用施設が使用許可を受けた日より起算する。</p>	
No. 3-6	<p>&lt;情報&gt;</p> <p>既設の建物は、1997年8月19日までに最初のダクト清掃を完了することになっていたが、多数のビルが施工出来ずに延期を陳情しているとのこと。因みに施工しないと約26万円の罰金が科料される。清掃工法や工程管理等について、ビルオーナーや管理者が来日、研修を受けている。</p>	
No. 3-7	<p>3. EPAとNADCAの共同研究</p> <p>EPAとNADCA (National Air Duct Cleaners Association) とは、共同で「居住家屋におけるダクトクリーニングの効果とIAQとエネルギー使用に及ぼすそのクリーニングの影響に関する研究」を行った。その結果については、この7月に発表される予定で、EPAではガイドラインの資料にすること。</p>	<p>NADCA D A C T A L E S</p> <p>September 1996 Vol. 8 No. 4</p> <p>Indoor Air Quality Update</p> <p>September 1996 Vol. 9 No. 9</p>
No. 3-8	<p>4. NADCA International Meeting</p> <p>1997年2月15日、NADCAの年次総会におけるプログラムとしてInternational Meetingが開催され、世界12ヶ国からダクトクリーニング業者が参加した。Meetingの主なテーマは、ダクトクリーニングに関する国際基準を1999年2月までに設定するためのワーキングの確認と、各国における協会設立の協力であった。</p>	<p>NADCA国際会議事録</p>
No. 3-9		

## 第8章 レジオネラ汚染について

土壌常在菌で自然界に広く分布しているレジオネラ属菌が、呼吸器からの感染症の病原菌として認知されたのは比較的あたらしく注目されている。

発端は、1976年夏、米国フィラデルフィアのホテルで開催された、在郷軍人会の参加者や通行人に、多数の重症肺炎患者が発生し、患者221名中29名が死亡した。

この原因が報告例のなかったレジオネラ属菌であり、ホテルの空調用冷却塔から飛散した菌を吸入したことによる発症と推定された。

このことから、建築物等の水循環利用設備の管理の重要性が再認識されている。

### 1. 汚染の背景

レジオネラ属菌は、自然界に広く常在している菌であるため、環境中から排除することは非現実的である。

しかし、建築設計や設備設計時等において、水の循環利用設備に対するレジオネラ属菌等の感染症対策など健康への影響を考慮した計画・設計はほとんど見られないのが現状である。

また、地球環境の保全、ビルの省資源・省エネルギー、リサイクルなど水としての資源の有効利用の観点からも水の循環利用設備が増加し、レジオネラ属菌による感染の機会が増大してきている。

さらに、感染症予防・医療法の中で、四類感染症に定められ、患者を診察した医師の届け出が制度化されたので、今後注目されることになる。

### 2. レジオネラ属菌の生息の現状(東京都データ)

#### (1) 空調用冷却塔水

- ・調査年月 1987.6～1989.9
- ・検査試料数 246件、検出試料数 125件、検出率 50.8%(範囲 29.2～82.8%)、  
検出菌数  $4.0 \times 10^0 \sim 5.0 \times 10^4$  CFU/100ml

#### (2) 給湯設備

1) 瞬間式

- ・検査試料数 20 件、検出試料数 0 件、検出率 0%

2) 貯湯式

- ・検査試料数 20 件、検出試料数 2 件、検出率 10.0%、検出菌数  $40 \times 10^0$ CFU/100ml

3) 循環式

- ・検査試料数 40 件、検出試料数 5 件、検出率 12.5%、  
検出菌数  $2.4 \times 10^1 \sim 1.7 \times 10^2$ CFU/100ml
- ・検出された給湯水の水溫：貯湯式 50 ~ 53 °C 循環式 41 ~ 55 °C

(3) 給水設備(貯水槽水)

- ・検査試料数 150 件、検出試料数 0 件、検出率 0%  
(PCR 法：検査試料数 150 件、検出試料数 20 件、検出率 13.3%)

\*DNA は生菌由来ではなく、生理活性を失った感染性のないレジオネラ DNA であろう。

(4) 修景用水

- ・調査年月 1994 ~ 1996
- ・検査試料数 95 件、検出試料数 19 件、検出率 20.0%(範囲 12.5 ~ 23.3%)  
検出菌数  $2.0 \times 10^0 \sim 3.8 \times 10^1$  CFU/100ml

(5) 雑用水

- ・調査年月 1994.1 ~ 1996.7
- ・検査試料数 73 件、検出試料数 5 件、検出率 6.8%(範囲 2.9 ~ 22.2%)  
検出菌数  $2.0 \times 10^0 \sim 6.0 \times 10^1$  CFU/100ml

(6) 室内プール

- プール：検査試料数 69 件、検出試料数 0 件、検出率 0%
- ジャグジー：検査試料数 27 件、検出試料数 1 件、検出率 3.7%  
検出菌数  $1.0 \times 10^2$  CFU/100ml
- シャワー：検査試料数 56 件、検出試料数 0 件、検出率 0%

### (7) 浴槽水

一般風呂：検査試料数 30 件、検出試料数 0 件、検出率 0%

循環風呂：検査試料数 97 件、検出試料数 80 件、検出率 82.5%

検出菌数  $2.0 \times 10^0 \sim 4.6 \times 10^1$  CFU/100ml

### (8) 温泉水

・検査試料数 20 件 検出試料数 6 件 検出率 30.0%

検出菌数  $2.0 \times 10^0 \sim 3.6 \times 10^1$  CFU/100ml

以上より、レジオネラ属菌は、建築物に関係する人工的に手を加えた水環境(循環利用やリサイクル利用)では、数の多寡はあるが、広く検出されている。このことを考慮し、コンタミネーションの防止、空調系へのこれらの水利用には十分注意した空調や換気システムを設計すべきである。

## 3. 検討事項

### (1) 日和見感染の防止

レジオネラ肺炎は、健康な成人は相当の菌数があっても発症しないが、乳幼児、高齢者、入院患者等の免疫力の低下した人では、僅かの菌数でも発症する恐れがある。

このため、多数人が利用・使用する空調設備及び周囲の施設・設備に対して、建築物や施設の用途別のレジオネラ汚染防止ガイドラインとして示す。

### (2) 空調設備等のレジオネラ汚染防止対策用点検、整備、清掃の義務づけ

水温が、例えば 25 ～ 65℃ になり、アメーバ等の繁殖がし易い空調設備等に、清掃を義務づける。(対象の把握も検討課題)

### (3) コンタミネーション防止対策

- ・空調設備の加湿水、冷却塔補給水及び空調設備へ影響を及ぼす施設等へは、循環利用水等の使用の是非
- ・空調設備や不特定の人が往来または集合する場所のレジオネラ属菌の繁殖しやすい設備・施設等の露出設置の規制



(4) 水の循環利用設備の定期的検査の実施

夏期における、水の循環利用設備のレジオネラ属菌検査（培養法か PCR 法または併用）を「建築物環境衛生管理基準」の中に盛り込めるか。

# ビル清掃検討部会

## 報告書

## ビル清掃検討部会委員名簿

部会長	田辺 新一	お茶の水女子大学助教授
委員	猪股亀三郎	東山興業(株)代表取締役
	岸 正	(株)都市管理総合研究所専務理事
	北川 幸	美素建物管理(株)代表取締役
	熊谷 武生	三菱地所(株) ビル業務部副長
	嶋田 孝雄	東京都清掃局作業部指導課担当係長
	新奥 実雄	(株)アークビルサービス代表取締役
	垂水 弘夫	金沢工業大学教授
	仲野 敏夫	内外ビルサービス(株)代表取締役
	皆川 信一	東京都食品環境指導センター建築物衛生課担当係長
	山本 秀明	協和総合管理(株)代表取締役

## ビル清掃検討部会報告書

### はじめに

昭和 45 年に制定された「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」（以下、ビル衛生管理法という。）は、多数の者が使用し、又は利用する建築物の維持管理に関し環境衛生上必要な事項等を定めることにより、その建築物における衛生的な環境の確保を図ることを目的としている。

ビル衛生管理法は制定以来、建築物の衛生的環境の確保に大きな効果をもたらしてきたが、環境衛生への社会的要求の変化や建築物の維持管理技術・技法の変化に伴い、その制度のあり方や、内容が問われる時期にきていると思われる。

建築物の維持管理業務の一つである清掃管理の目的は、建築物の美観を高め、建材の劣化を防ぐとともに、室内環境を清潔にすることにより、建物の利用者に快適な環境を提供することにある。このような清掃管理の効果は、いずれもビル管理上大きな意義をもつが、なかでも清潔感が建物の利用者を与える心理的効果は、ビル環境にとって高い価値がある。さらに、環境衛生上の観点から見て理想的な室内環境とは、人間に対する環境要素の影響力が人体の適応範囲内にあり、人間の生理的機能が正常に維持できることである。

密閉化された人工環境である室内では、各種汚染物質の外部からの進入や、人間活動に伴う内部からの発生によって常にこの理想は破られる可能性がある。清掃管理の除去対象物である汚れや埃の中には、この種の汚染物質が多く存在すると考えられる。

汚染物質が人間の生活環境に存在すると、空気中の浮遊物となって体内に吸収されたり、その他いろいろな機会に人体に接触し摂取されることになる。これらが二次的に人間に衛生上の害を与える危険もある。

一般に、室内に浮遊する微粒子は、換気によって除去されるが、床面や調度品等に蓄積する粒子は、清掃管理によって除去されることになる。清掃管理は、こうした衛生面で人体に影響するような異物をビル環境から排除する業務として、大きな意義がある。

そこで、本研究ではますます高まる建築物の衛生的環境に対する社会的要求に応じていくために、清掃管理業務におけるビル衛生管理法の制度上の問題、評価手法の開発、ビル内廃棄物の処理体制などの検討を行ってきた。本報告書では、次年度の研究課題に繋げていくため、提案された問題点・課題をできる限り多く掲げることにした。

## 1. ビル衛生管理法の制度上の課題

ビル衛生管理法では、法第 4 条において特定建築物の所有者等建築物の維持管理権原者は、建築物環境衛生管理基準に従い、当該建築物の維持管理をしなければならないことが定められ、同施行令第 2 条では、具体的な建築物環境衛生管理基準が示されている。また、同施行規則第 4 条の 3 では、厚生大臣が定める清掃等に係る技術上の基準(告示第 194 号)に従い、維持管理に努めなければならないとされている。このほか、告示第 194 号に伴い、建築物環境衛生維持管理要領(環企第 28 号)が示され、清掃に関する事項等が体系的に示されている。(別紙-1 参照)

以下、清掃に関する法令・通知等のかかる規定を前提として、制度上の問題点を掲げる。

### (1) 特定建築物に関する課題

#### 1) 用途に関する問題

医療法によれば、病院が清掃管理業務を外部委託する場合、厚生省令に定める委託基準を遵守している事業者に委託しなければならないとされている。しかし、外部委託を行わない病院の清掃管理業務については、ビル衛生管理法には何らの基準も示されていない。病院における院内感染の問題など、直接人命に関わる問題を発生させる病院では、建物内の衛生的環境の確保がより一層問われている。現在、病院、社会福祉施設等は、ビル衛生管理法の特定建築物に指定されていないが、そのあり方について検討する必要がある。

#### 2) 延べ床面積に関する問題

ビル衛生管理法が適用される特定建築物は、延べ床面積が 3000 平方メートル以上とされているが、非特定建築物においても同様に衛生的環境の維持に努める必要がある。同法第 4 条第 3 項に「非特定建築物であっても、特定建築物にならって維持管理をしなければならない」と規定しているが、面積 5000 平方メートルから 3000 平方メートル以上に拡大されてからすでに 24 年が経過するいま、かかる規定の見直しが必要と思われる。

#### 3) 10%基準特例に関する問題

ビル衛生管理法施行令第 1 条には、特定建築物の面積基準の特例が定められている。すなわち、「もっぱらこれらの用途以外の用途に供される部分の延べ面積がこれらの用途に供される部分の延べ面積の 10%を超えるものを除く。」と規定されている。これは、特定用途以外の用途に供される部分が相当数ある建築物は、特定建築物の統一的管理に着目して全体を同一の基準で規制を行うとする主旨からであるが、建築物の衛生的環境を維持する見地からすれば、反対の意味で捉えられている状況があるため、この特例には問題がある。

## (2) 建築物環境衛生管理技術者に関する課題

ビル衛生管理法では、法第 6 条において、特定建築物の所有者は、当該特定建築物の維持管理が、環境衛生上適正に行われるように監督させるため、建築物環境衛生管理技術者（通称:ビル管理技術者）の選任を義務付けている。また、その具体的職務として、選任されたビル管理技術者は環境衛生上の維持管理を監督し、維持管理権原者へ意見の具申を行い、維持管理権原者はその意見を尊重することとされている。以下、かかる規定を前提として、ビル管理技術者の位置づけに関する問題点を掲げる。

### 1) 職責に関する問題

ビル管理技術者はビル所有者の社員あるいはビルメンテナンス業者から選任されることが多く、維持管理権原者とビル管理技術者というビル衛生管理法上の関係とともに、一方では雇用あるいは委託という契約関係にある。維持管理権原者への意見具申、その尊重という規定を十分に機能させ、ビル衛生管理法上の両者の関係が緊密に保持できる方策の検討が重要である。

### 2) 再講習に関する問題

ビル管理技術者に求められる建築物の環境衛生管理に関する必要な知識は、極めて広範に亘るものである。さらに、巨大化・複雑化する昨今の建築物を見るとき、ますます幅の広い知識が求められるようになってきている。

現在、ビル管理技術者の資格は終身的資格であるが、建築物の変化、社会的要請の変化などを考え合わせれば、再講習などの手だてを立てる必要があるものと思われる。

### 3) 維持管理体制の問題

また、建築物の変化、社会的要請の変化は、ビル管理技術者のような総合的・全般的な管理者を必要とするとともに、各種業務に関する極めて専門的な技術者を必要としている。特に、建築物に常駐して実施する清掃管理業務、設備管理業務（空気環境管理、給排水管理など設備に関連した衛生的業務）などについては、ビル管理技術者の業務を補佐する専門的技術者として選任することの必要性の検討が必要である。現在、清掃管理業務については、2万5千人を超えるビルクリーニング技能士が養成されている現状を基礎にして、検討することができる。

## (3) 清掃に関する課題

### 1) 作業の判断基準に関する問題

法令・技術上の規準（告示第 194 号）及び維持管理要領においては、その具体的作業を実施するための時期、判断の基準となるべきものが定められているが、すべてが「～を点検し、必要に応じ～」という曖昧な表現となっている。また、定期に行う作業は、「6 月以内ごとに 1 回」と定められているが、何の作業を行うべきかについては曖昧な点があるので、行うべき作業を明確化する必要がある。また、作業実施のための判断基準を示すことが望まれる。

## 2) 清掃技法に関する問題

告示第 194 号では、清掃管理に関する基準・技法が定められているが、昭和 57 年に告示されて以降、多様化した建築物への仕上げ材への対応、清掃資機材の開発等による新たな清掃技術の導入など、常に変化を遂げている。したがって、告示等により示されている基準・技法の全般的な見直しが必要であり、さらに、建築物の利用者及び使用者の環境衛生を確保するためにも、適正な清掃技法を明確に指し示す必要があると思われる。

## 3) 清掃作業結果の検証に関する問題

ビル衛生管理法では、清掃管理を行うための技術的内容と方法、資機材の管理等が定められているが、作業結果を検証するための基準については何ら言及されていない。

清掃に関する維持管理作業は、建物の衛生性に加え、建物の美観性や安全性にも大きく影響する。また、その作業の実施にあたっては、適切な方法によらなければ、粉塵を巻き上げたり、かえって室内環境を汚染し利用者に害を与える場合がある。清掃管理に関する確実な技術や知識を持った者が、作業工程を点検するとともに作業結果の検証を行うことが望ましい。その点の検討が必要である。

## 4) 作業環境に関する問題

### ①清掃作業従事者の控室

特定建築物内における作業従事者の控室や更衣室の状況は、必ずしも良い状態にあるとは言えない。作業従事者の労働衛生という観点からも、また勤労意欲という観点からも大きな問題である。常駐管理の建築物においては、控室の衛生状況などについて規定できないか検討する必要がある。

### ②機器・資材の管理

告示第 194 号で示されているとおり清掃機器・資材の点検・整備は、適切な清掃を行うための前提とすることができるが、場所の衛生が確保される状態によって資機材を使い分けることも、環境衛生上極めて重要な問題と考えられる。もちろん病院のようなゾーニングは必要ないとしても、トイレと湯沸室で同じ資機材が使われているとすれば、やはり問題になるであろう。資機材の場所別区分についても、点検・整備の範疇として検討を要する問題である。

### ③機器・資材の保管庫

告示第 194 号では、「掃除用器具の保管庫は定期的に点検し、必要に応じ整備を行う」とされているが、建築物内には保管庫がなかったり、十分なスペースが確保されていない場合がある。もとより建築物内の清潔を維持するためには、清掃技術の優劣もさることながら、使用する機器が十分手入れされ、所要の資材が十分確保され、かつ正しく保管されていることが重要である。この意味において保管庫は、確実に用意される必要がある。

#### 5) ビル内廃棄物の処理及び再資源化に関する問題

建築物の衛生的環境の維持管理には、清掃管理作業によって生じた廃棄物の処理だけでなく、建築物内の利用者が排出した廃棄物の処理も含まれる。建築物内の廃棄物処理は、仮貯留－収集－運搬－集積－搬出という流れを経て処理されるが、これら一連の作業が円滑に、且つ衛生的安全な方法で行わなければならないのは言うまでもなく、減量化・再資源化の観点からも検討する必要がある。ビル内の廃棄物処理に関しては、現状では法的な位置づけがなく、それが廃棄物処理法（略称）の範疇でないとするれば、ビル衛生管理法の体系の中で検討される可能性を検討し、建築物内での処理体制の整備、処理責任の明確化を行う必要がある。なお、本件に関しては、3. ビル内廃棄物の適正処理に関する調査研究で詳細を報告する。

#### (4) 登録制度の法的位置づけと課題

ビル衛生管理法では、「ビルの清掃、空気環境の測定等ビル内の環境衛生上の維持管理を業とする事業者の資質の向上が、ビルの衛生的環境を確保する上で重要である」との趣旨の下に、事業登録制度が定められている（別紙－2参照）。清掃管理業務に関する事業登録は、建築物清掃業、建築物環境衛生一般管理業の一部として業種設定されており、登録するための基準が、それぞれ同施行規則第 25 条並びに第 30 条に示されている。

また、同法第 4 章各条には、登録業者の業務の改善向上を図ることを目的に指定団体制度が設けられ、従事者研修の実施等具体的な業務内容が定められている。以下にかかる清掃業の登録制度に関して、問題点を掲げる。

##### 1) 従事者研修の実施体制に関する問題

ビル衛生管理法では、建築物の清掃業務に従事する者の研修実施体制については、指定団体が各企業の従事者研修指導者に対し講習（指導者講習）を行い、その講習を修了した者がそれぞれの登録営業所の従事者に対し研修（企業内研修）を行うことを原則とする旨が定められている。その企業内研修を行う指導者の資格要件については、“研修の内容を指導するのに適当と認められる者”とされているが、その要件が曖昧なために、指導者としての資質に関係なく、各登録企業が任意により指導者を定めることが出来る。このような状況の中で、指定団体が実施する指導者講習においては、登録企業が選任した指導者であれば、受講対象者として、誰でも受け入れざるを得ない事例が発生している。したがって、研修を行う指導者には、清掃管理に関する相当の知識、技能が求められるがゆえに、「適当と認められる者」という曖昧な表現ではなく、資格要件を明確にする必要がある。

##### 2) 登録制度運用に関する問題

登録制度は、各事業主が申請書（添付書類を含む）を各都道府県知事に提出し、その申請が厚生省令で定める基準に適合すると認められるときに登録されるが、各事業主が提出する申請書については、その様式が通達の中で詳細に定められている。



しかしながらその取扱いは、各自治体により異なり、必ずしも統一的な取扱いがなされていない。特に、従事者研修の実施状況は、登録業者の資質向上の面において非常に重要であり、登録事業者の資質を一定水準以上に確保するためにも、従事者研修の実施状況に関し、統一的な取扱いをする必要がある。

したがって、先般、ビル管理技術者の兼任に関する全国統一的取扱いのための考え方が示されたように、登録制度に関しても改めて統一的取扱いのための考え方が示される必要がある。

### 3) 帳簿書類の保管期間に関する問題

ビル衛生管理法施行規則第 20 条では帳簿書類の保管義務を 5 年に定めている。一方、登録制度においては、平成 9 年に登録の有効期間が 6 年（同法第 12 条第 5 項）に変更されたことに伴い、再登録も 6 年ごとに行われる。したがって、再登録を行う際に、過去 6 年間の実績調査（保健所による）が行われるが、帳簿書類の 5 年間保存との規定に整合性を持たせた方がよい。

## 2. 清掃管理のための評価制度に関する課題

評価には、事業者の評価と作業結果の評価に大きく大別できる。前者においては、建築物の所有者にとって、事業者の選定の際に非常に重要となり、主に書類等、組織の管理体制や、作業方法が適正であるかを評価するものである。

一方、後者は、清掃業務の作業結果の評価であり、衛生的環境を維持する上で、非常に重要である。しかし現在、清掃の品質評価は、全国的に統一されたものはなく、事業者が独自に評価表を作成し、実施しているのが実情である。

今日の品質評価は、客観的評価法（科学的手法）が確立されていないため、主観的な手法に頼る部分がほとんどであり、かつ建物の用途や室空間の利用目的により評価項目や基準が異なるので、すべての建築物、すべての室空間に適用させることは難しい。また、具体的な問題点としては次のようなことが挙げられる。

- (イ) 評価者：評価の実施者により評価水準が異なる。
- (ロ) 評価時期：どの時点で評価するかで結果が流動的である。
- (ハ) 判断基準・判断の基準として用いる指標の客観性。
- (ニ) 評価項目：評価の目的により評価項目が異なる。

建築物の環境を一定水準に維持することは、建築物内の利用者にとって極めて重要であると考え、次に示すような品質評価の確立が急務である。

- (イ) 室空間の利用目的に基づいた評価方法
- (ロ) 特定建築物の用途に基づいた評価方法

なお、こういった品質評価は、特定建築物の立ち入り検査（別紙－3 参照）などに活用するのも一つの方法である。

以上

「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」における清掃に関する法令通知規定

<p>法律（原枠） （平成6年7月1日）</p> <p>（建築物環境衛生管理基準）</p> <p>第四条 特定建築物の所有者、占有者その他の者が当該特定建築物の清掃管理については、政令で定める基準（以下「基準」という。）に従って当該特定建築物の清掃管理をしなければならない。</p> <p>2. 建築物環境衛生管理基準は、空気環境の調査、清掃、わすみ、こん虫等の防除その他の衛生上の良好な状態を維持するために必要となるものとして定めるものとする。</p> <p>3. 特定建築物以外の建築物で多数の者が使用し、又は利用するもの所有者、占有者その他の者が当該建築物の清掃管理については、建築物環境衛生管理基準に従って当該建築物の清掃管理をしなければならない。</p>	<p>施行令（原枠） （平成6年3月24日）</p> <p>（建築物環境衛生管理基準）</p> <p>第二条 法律第四条第一項の政令で定める基準は、次のとおりとする。</p> <p>3. 清掃及びわすみ、こん虫等の防除は、次に掲げるところにより行なうこと。</p> <p>イ. 適切な方法により、清掃を行ない、衛生上の良好な状態を維持すること。</p> <p>ロ. わすみ、こん虫等の防除については、適切な方法により、害虫及び侵入の防止並びに駆除を行なうこと。</p>	<p>施行規則（原枠） （平成9年2月24日）</p> <p>（清掃等及びわすみ、こん虫等の防除）</p> <p>第四条の三 特定建築物の清掃管理は、日常行う清掃のほか、清掃及びわすみ、こん虫等の防除を、それぞれ六月以内ごとに一回、定期に行なわなければならない。</p> <p>2. 特定建築物の清掃管理は、厚生大臣が別に定める技術上の基準に従い、清掃及びわすみ、こん虫等の防除並びに清掃用機器等及び汚物処理設備の維持管理に努めなければならない。</p>	<p>（告示第194号）（昭和57年11月16日）</p> <p>中央管理方式の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（原枠）</p> <p>第四条 建築物の清掃並びに掃除用機器等及び汚物処理設備の維持管理は、次に定める基準に従い行うものとする。</p> <p>1. 清掃 イ. 床面の掃除を行うに当たっては、床仕上げ材のほく離又は損傷及び床材の劣化の状況を点検し、必要に応じ、補修、修繕等を行うこと。ロ. カーペット類の掃除を行うに当たっては、汚れ、しみ等の状況を点検し、必要に応じ、シャーンプークリーニング、しみ抜き等を行い、洗浄を行った場合は、洗剤が残留しないよう行うこと。</p> <p>ハ. その他日常の掃除の及びにくい内壁等の汚れの状況を点検し、必要に応じ、除じん、洗浄等を行うこと。</p> <p>2. 真空掃除機、床みがき機その他の掃除用の機械及びほうき、モップその他の掃除用具並びにこれらの機械器具の保管庫については、定期的に点検し、必要に応じ、整備等を行うこと。なお、真空掃除機については、必要に応じ、ろ材の取替え等を行うこと。</p> <p>3. 収集、運搬設備、貯留設備その他の汚物処理設備については、定期的に点検し、必要に応じ、補修、清掃等を行うこと。</p>	<p>（告示第28号）（平成9年3月24日）</p> <p>建築物における衛生的環境の維持管理について（建築物環境衛生管理基準）（原枠）</p> <p>第四 清掃等</p> <p>1. 清掃は次の点に留意して行うこと。 （1）建築物の清掃は当該建築物の用途、使用状況、建築資材等を考慮した年間作業計画を作成し、その計画に基づき実施すること。 （2）日常行う清掃については、当該建築物内の清潔の保持に努めるとともに、関係法令の規定に従い、清掃によって生じた汚物を適切に処理すること。 （3）清掃に用いる洗剤、床清掃剤の使用については、床仕上げ材等の建築資材の特性に適合したものを用い、その使用及び管理を適切に行うこと。 （4）日常行う清掃のほか、六月以内ごとに一回、定期に行なう清掃においては、家具の背後、階下の裏、内壁の高所、天井等日常の清掃の及ばない箇所及び照明器具、ブラインド、カーテン等の汚れの状況を点検し、必要に応じ、除じん、洗浄を行うこと。</p> <p>2. 真空掃除機、床みがき機、カーペット洗浄機等の掃除用具及びモップ、スクイジー等の掃除用具並びにこれらにこれらの機械器具の保管庫については、六月以内ごとに一回、定期に、次の点に留意して点検し、必要に応じ、整備、取替え等を行うこと。 （1）機械器具の機能が著しく劣化していないこと。 （2）洗剤タンク、汚水タンクの溢れ及び油切れがないこと。 （3）真空掃除機のフィルタが目詰まりを起こしていないこと。また、著しく老化、劣化していないこと。 （4）保管庫内が湿るとんされ、清潔で、わすみ、こん虫等が生息する恐れはないこと。</p> <p>3. 収集、運搬設備、貯留設備その他の汚物処理設備については、六月以内ごとに一回、定期に、次の点に留意して点検し、必要に応じ、補修、清掃等の措置を講ずること。 （1）収集、運搬設備、貯留設備その他の汚物処理設備が清潔に保たれ、かつ、当該建築物において発生する汚物を適正に処理する能力を維持していること。 （2）著しい臭気、ほこり及び付着等の発生がないこと。 （3）わすみ、こん虫等が生息する恐れはないこと。</p> <p>4. 施行規則第二十条の帳簿書類には、清掃、点検及び整備を実施した年月日、作業内容、実施者名等を記載すること。</p>	<p>局長通知（原第44号）</p> <p>建築物における衛生的環境の確保に関する法律等の施行について（原枠）</p> <p>3. 清掃及びわすみ、こん虫等の防除については、これを統一かつ計画的に行なうべきものとされたが、これは管理基準が、建築物内全体の環境衛生状態を良好にすることをめざすものとするものであることにかんがみ、これらからの作業を統一、計画的に行なうこととする趣旨であること。</p> <p>また、清掃及びわすみ、こん虫等の防除の方法については、「適切な方法」により行なうものとしたが、これは、目的達成のために有効な方法によることを意味することとまではならず、環境衛生上不適切な状態を要求するものではないこと、したがって、例えば、これらの作業のために薬剤を用いる場合には、それによって健康被害をもたらすことのないよう十分に配慮すべき旨を規定したものであること。</p>
--	--	---	--	---	---

理染物における衛生的環境の確保に関する法律・登録要件に係る従事者研修の法的背景

<p>理染物における衛生的環境の確保に関する法律 第3章 理染物における衛生的環境の確保に関する事業の登録 (登録) 第12条の2 次の各号に掲げる事業を営んでいる者は、当該各号に掲げる事業の区分に従い、その営業場所ごとに、その所在地を管轄する都道府県知事の登録を受けなければならない。</p> <p>一 理染物の飲料水の貯水槽の清掃を行う事業</p>	<p>四 理染物の飲料水の貯水槽の清掃を行う事業</p> <p>(建設物飲料水の貯水槽の清掃の登録基準) 第22条 イ 飲料水の貯水槽の清掃作業の監督を行う者が次のいずれかに該当するものであること。 ロ イに掲げる者と同等級以上の知識及び技能を有する者 エ 飲料水の貯水槽の清掃作業に従事する者が厚生大臣の定める研修を修了したものであること。</p>	<p>五 理染物におけるおろすその他の人の健康を損なう事業を生じさせるおろす動物として厚生省令で定める動物の防除を行う事業</p> <p>(建設物おろすごみ等防除業の登録基準) 第23条 イ 厚生大臣の定めるところによりおろすごみ、こん虫等の防除を行う者が次のいずれかに該当するものであること。 ロ イに掲げる者と同等級以上の知識及び技能を有する者 エ おろすごみ、こん虫等の防除作業に従事する者が厚生大臣の定める研修を修了したものであること。</p>
<p>理染物における衛生的環境の確保に関する法律 第2章 理染物における衛生的環境の確保に関する事業の登録 (建設物清掃業の登録基準) 第25条 2 清掃作業の監督を行う者が、建設物の清掃に關し、厚生大臣の定める資格を有するものであること。 3 清掃作業に従事する者が厚生大臣の定める研修を修了したものであること。</p>	<p>(建設物飲料水の貯水槽の清掃の登録基準) 第22条 イ 厚生大臣の定めるところにより飲料水の貯水槽の清掃に関する講習の課程を修了した者 ロ イに掲げる者と同等級以上の知識及び技能を有する者 エ 飲料水の貯水槽の清掃作業に従事する者が厚生大臣の定める研修を修了したものであること。</p>	<p>理染物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則の一部を改正する省令の施行について 昭和58年3月3日 現企第36号 エ 飲料水の貯水槽の清掃作業の監督を行う者(以下「貯水槽清掃作業監督者」という。が、次のいずれかに該当するものであること。 (1) 厚生大臣の定めるところにより飲料水の貯水槽の清掃に関する講習の課程を修了した者 (2) (1)に掲げる者と同等級以上の知識及び技能を有する者 オ 飲料水の貯水槽の清掃作業に従事する者が厚生大臣の定める研修を修了した者であること。</p>
<p>理染物における衛生的環境の確保に関する法律 第1章 理染物 (1) 理染物の清掃に關し、厚生大臣の定める資格を有する者(以下「理染物清掃作業監督者」という。が、次のいずれかに該当するものであること。 (2) 理染物の清掃作業に従事する者が厚生大臣の定める研修を修了したものであること。</p>	<p>(建設物飲料水の貯水槽の清掃の登録基準) 第22条 イ 厚生大臣の定めるところにより飲料水の貯水槽の清掃に関する講習の課程を修了した者 ロ イに掲げる者と同等級以上の知識及び技能を有する者 エ 飲料水の貯水槽の清掃作業に従事する者が厚生大臣の定める研修を修了したものであること。</p>	<p>理染物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則の一部を改正する省令の施行について 昭和58年3月3日 現企第36号 エ 理染物の清掃に關し、厚生大臣の定めるところにより理染物の衛生的環境の確保に関する講習の課程を修了したものであること。 ウ 清掃作業に従事する者が厚生大臣の定める研修を修了したものであること。 (1) 厚生大臣の定めるところにより理染物の清掃に関する講習の課程を修了した者 (2) (1)に掲げる者と同等級以上の知識及び技能を有する者 オ 理染物の清掃作業に従事する者が厚生大臣の定める研修を修了した者であること。</p>
<p>理染物における衛生的環境の確保に関する法律 第1章 理染物 (2) 理染物の清掃に關し、厚生大臣の定める資格を有する者(以下「理染物清掃作業監督者」という。が、次のいずれかに該当するものであること。 (3) 理染物の清掃作業に従事する者が厚生大臣の定める研修を修了したものであること。</p>	<p>(建設物飲料水の貯水槽の清掃の登録基準) 第22条 イ 厚生大臣の定めるところにより飲料水の貯水槽の清掃に関する講習の課程を修了した者 ロ イに掲げる者と同等級以上の知識及び技能を有する者 エ 飲料水の貯水槽の清掃作業に従事する者が厚生大臣の定める研修を修了したものであること。</p>	<p>理染物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則の一部を改正する省令の施行について 昭和58年3月3日 現企第36号 エ 理染物の清掃に關し、厚生大臣の定めるところにより理染物の衛生的環境の確保に関する講習の課程を修了したものであること。 ウ 清掃作業に従事する者が厚生大臣の定める研修を修了したものであること。 (1) 厚生大臣の定めるところにより理染物の清掃に関する講習の課程を修了した者 (2) (1)に掲げる者と同等級以上の知識及び技能を有する者 オ 理染物の清掃作業に従事する者が厚生大臣の定める研修を修了した者であること。</p>

1 帳簿書類等の審査結果

項目	No	検査項目	判定	
理年 計画管	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	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 <sub>2</sub> ・粉じん）。	
	調	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	フィルター・冷温水コイル・加湿減湿装置・送風機等の点検・整備を行っていること。	
	管	7	冷却塔の点検等を適切に行っていること。	
給	8	貯水槽（受水槽・高置水槽等）を1年以内ごとに1回、清掃していること。		
	9	貯水槽の清掃方法が適切であること。		
	水	10	水質検査を定期的実施していること。	
		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・味について毎日検査していること。	
		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。	
管	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・滴減水警報装置・給水ポンプ等の点検・整備を行っていること。		
理	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。		
	17	飲用の循環式給湯設備について、水質検査及びストレージタンクの清掃を1年以内に1回実施していること。		

項目	No	検査項目	判定
排 水 管 理	18	排水槽を定期的に清掃していること。	
	19	排水槽の清掃方法が適切であること。	
	20	排水槽及びポンプ、滴減水警報装置等の付帯設備を定期的に点検していること。	
清 掃	21	日常清掃・定期清掃を実施していること。	
等ね ずの み・ 防こ ん除 虫	22	生息状況の点検を定期的に行っていること。	
	23	必要に応じて、統一的防除を実施していること。	
雑 用 水	24	雑用水の貯水槽、配管設備等の維持管理を適切に行っていること。	
吹付 けア スベ スト	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 ◻…不備・不良 ◻…一部不備・不十分 ◻…要注意 ◻…該当せず