

けて在室者数が減少したことにより、正午以降は基準値を下回っていた。よって、換気量の確保はもちろん、換気量に見合った適正な在室者数の管理が基準値を維持するためには必要である。

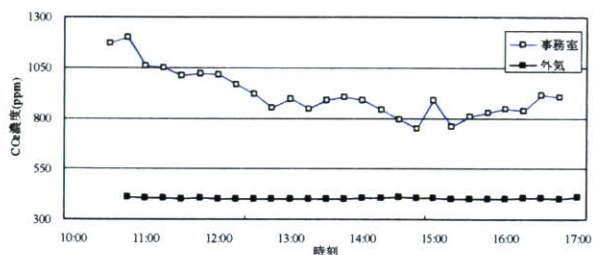


図 2-3-9 二酸化炭素濃度 (B 建物)

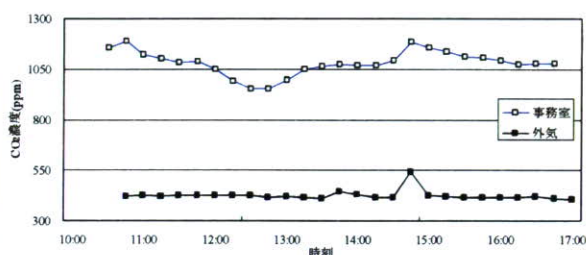


図 2-3-10 二酸化炭素濃度 (D 建物)

2.3.4 浮遊粉じん濃度

①質量濃度

建築物衛生法の基準値 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ を超過した場所はなかった。建物 A と C おける粉じん濃度を図 2-3-11、2-3-12 に示す。建物 A、建物 C とともに外気濃度に比べ低濃度で安定している。また建物 E を除くと、粉じん濃度は外気に比べ低い傾向にあった。測定値ほどの建物においても $0.01\sim 0.02\text{mg}/\text{m}^3$ と基準値の十分の一程度と低濃度であった。

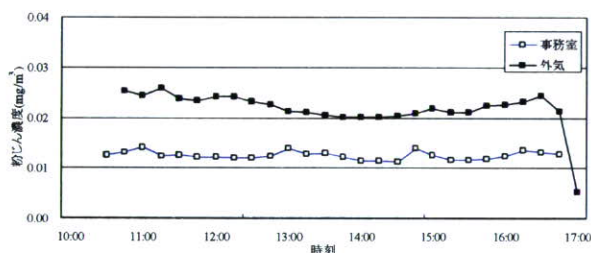


図 2-3-11 粉じん量 (建物 A)

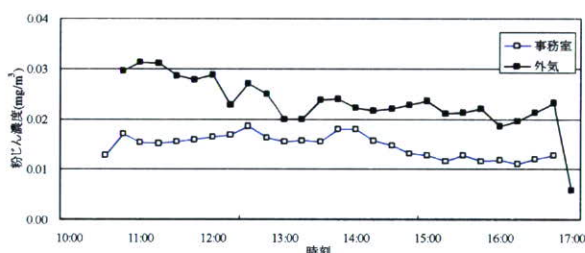


図 2-3-12 粉じん量 (建物 C)

②個数濃度

建物 A、建物 E における粉じんの粒径別個数濃度を図 2-3-13、2-3-14 に示す。粒径別個数濃度はどの建物においても粒径 $0.3\sim 0.5\mu\text{m}$ の粒子の個数濃度が多くを占めていた。また建物 E では、11 時及び 15 時前後で粒径 $1.0\mu\text{m}$ 以上の個数濃度で変動が見られている。内部での発じんに加え、中間期であることから窓の開閉などの影響も考えられる。

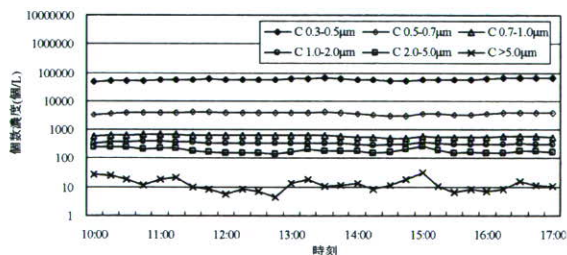


図 2-3-13 粒径別個数濃度 (建物 A)

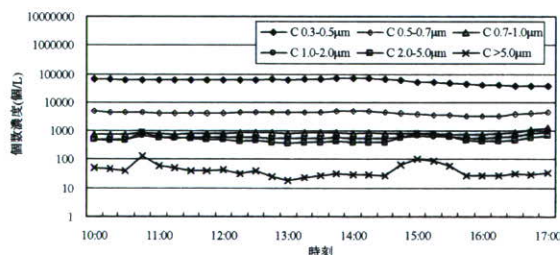


図 2-3-14 粒径別個数濃度 (建物 E)

2.3.5 在室者の変化

表 2-3-1 に在室者数の変化を示す。各事務室では在室者数の目立った変動は見られなかった。

表 2-3-1 在室者数の変化 (人)

時刻	A			B		C			D			E		
	1F	2F	4F [※]	2F [※]	3F	6F	7F [※]	8F	3F	4F	5F [※]	2F	3F	8F [※]
午前	38	15	42	38	16	39	19	—	12	12	26	13	15	13
午後	37	14	26	14	20	39	20	7	14	11	28	—	—	10

※：定点連続測定場所

2.3.6 まとめ

(1) 温度、湿度、気流、一酸化炭素、浮遊粉じん量は概ね良好であった。湿度については、本調査が秋の冷房期間に行われたもので、冬期における低湿度の問題は見られなかった。しかし、冬期の暖房時には、加湿を特定建築物同様に行わなければ、低湿度の問題は顕在化するものと考えられる。

(2) 二酸化炭素濃度は外気に対して 5 建物中 3 建物で恒常的に 1000ppm 程度で推移していた。各部屋の換気回数は建物 E を除き事務所としては少ないことと、人の密度も多い場所もあり、確実な換気量を確保することと共に、適正な在室者数の管理も必要であると考えられる。特に設計段階から仕様が変わった建物については、設計換気量と現在の在室者数が明らかに異なっていることもあり、建築物衛生法のように定期的な空気環境の測定を行うことで問題の発見、対策が行うことが可能となる。

(3) 粒子個数濃度は、粒径 0.3~0.5 μm の粒子が大多数を占めていたものの、この粒径範囲では経時的な変化がなく、粒径 1.0 μm 以上の粒子の個数濃度では、室内での発生、外気の侵入と見られる粒子濃度の変化が見られた。

2.4 微生物の測定結果

2.4.1 浮遊細菌濃度

各ビルにおける室内浮遊細菌濃度と I/O 比を図 2.4.1 に示す。室内浮遊細菌濃度は概ね AIJES-A0002-2005 規準値の 500cfu/m³ を満足した。I/O 比については、A、C、D、E は 1 前後、B は 6 を超えており、フィルタによるろ過の効果を併せて考えれば、浮遊細菌の主な発生源は室内にあることが分かる。

2.4.2 浮遊真菌濃度

各ビルにおける室内浮遊真菌濃度と I/O 比を図 2.4.2 に示す。C ビルを除けば、他は全て AIJES-A0002-2005 規準値の 50cfu/m³ を上回った。各ビルの室内外から分離された真菌の種類を表 2.4.1 に示す。I/O 比については、全て 1 を下回ったが、値の違いが見られた。濃度の差は換気方式 (A、B、C ビルは第 2 種、D ビルは第 1 種、E ビルは第 3 種)、フィルタの捕集率、窓開閉の状況によるものと推察される。なお、室内浮遊真菌について

は、特定種類のものが多いことはなかった。

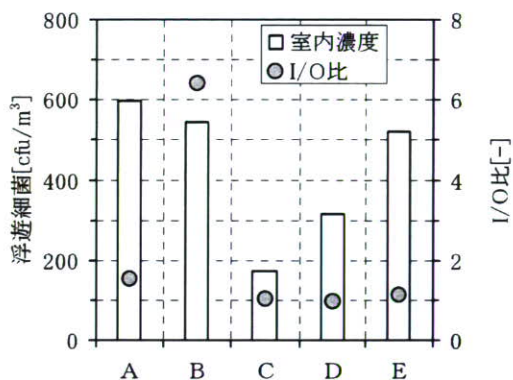


図 2.4.1 室内浮遊細菌濃度

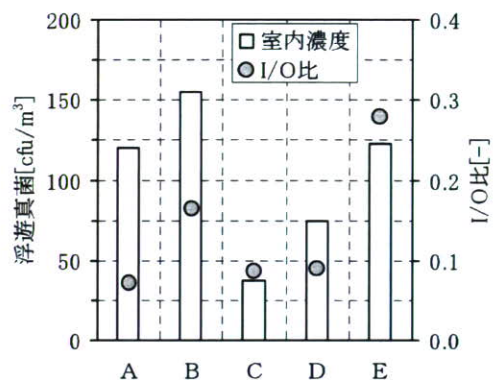


図 2.4.2 室内浮遊真菌濃度

表 2.4.1 各ビルの室内外から分離されたカビの種類

	A		B		C		D		E	
	室内	屋外	室内	屋外	室内	屋外	室内	屋外	室内	屋外
<i>Cladosporium</i> spp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Penicillium</i> spp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Aspergillus</i> spp.		○		○	○	○	○	○	○	
<i>Fusarium</i> spp.		○		○		○		○	○	○
<i>Alternaria</i> spp.		○	○	○		○			○	○
<i>Yeast</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
etc.	○	○	○	○	○	○	○			○

2.5 化学物質濃度

2.5.1 各指針値に対する評価

①TVOC 濃度

図 2-5-1 に各建物における外気及び室内の TVOC 濃度を示す。厚生労働省での TVOC の暫定目標値 $400\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過した場所は、建物 A, B, C の午前, E の午前であった。建物 A 及び C については、外気においても $400\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えており、外気の影響も受けているものと考えられる。

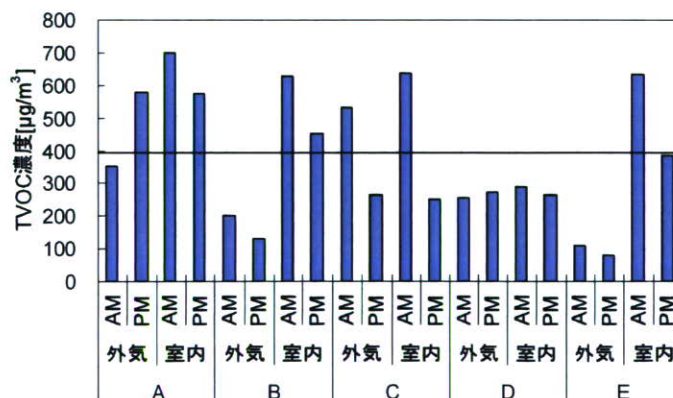


図 2-5-1 各建物の TVOC 濃度

②各 VOCs 濃度

図 2-5-2 に各建物における午前及び午後を平均した VOCs 濃度を示す。各 VOCs に対する厚生労働省の室内濃度指針値を超過した場所はなかった。濃度の高かった物質としてトルエンがどの建物でも 50-90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ となっていた。また、床接着剤と床材の二次生成による 2-エチル-1-ヘキサノールが 17-24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。TVOC 濃度が高かった原因として、trimethyl-Benzene などの芳香族炭化水素類の検出量が多い傾向にある。建物毎には、建物 A については、1-butoxy-2-Propanol, Decane, Undecane, 建物 B は trimethyl-Benzene の他、Benzaldehyde, decamethyl-Cyclopentasiloxane, 建物 C は trimethyl-Benzene, 建物 D は Decane, 建物 E は Hexane が比較的高濃度であった。

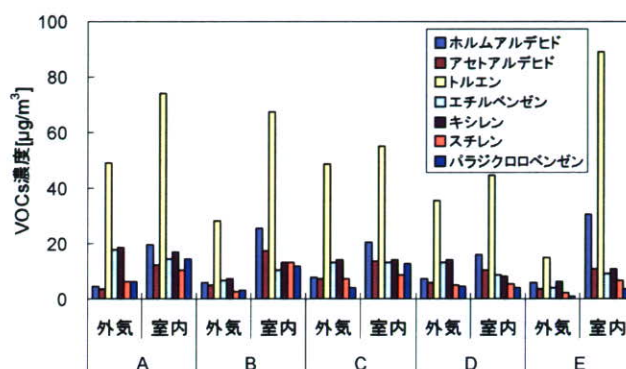


図 2-5-2 各建物の VOCs 濃度

2.5.2 換気回数との関係

図 2-5-3 に今回測定した換気回数と TVOC 室内濃度を外気濃度で引いた値の関係について示す。換気回数が多ければ、TVOC の差分濃度は低くなる傾向になるはずであるが、今回の測定では換気回数が多いほど濃度が大きくなる傾向となった。これは各建物の室内における VOCs の発生量の違いが原因の一つとして示唆される。今回測定した建物では、外気濃度が高いこと、二酸化炭素濃度が高いことから在室者に対して換気量が少ないこともあるが、室内に VOCs の発生源が多く存在していることが TVOC 濃度の暫定目標値を超過した原因であると考えられる。

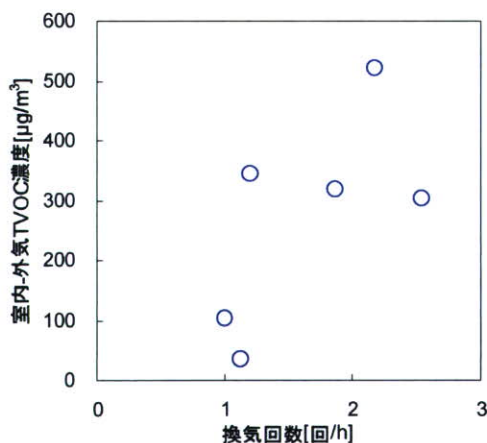


図 2-5-3 換気回数と TVOC 室内濃度を外気濃度で引いた値の関係

2.5.3 まとめ

(1)TVOCの暫定目標値を超過する建物 A, B, C の午前, E の午前であった。しかし, 各化学物質の指針値については, 超過する建物はなかった。その他に 2-ethyl-1-Hexanol や trimethyl-Benzene などの芳香族炭化水素類が多く検出された。

(2)換気回数と TVOC 濃度の関係を検討したが, 明確な関係は得られず, 各建物により室内における発生量が異なることが示唆された。換気量の確保はもちろんのこと, 室内での発生源となるものを制御することも重要な対策である。

2.6 聞き取り調査及び立入検査

2.6.1 聞き取り調査

(1)方法

調査票（別添）を調査施設の担当者に事前に説明を行ったうえで渡しておき、測定当日に施設の担当者らに調査内容を確認し、回収した。

① 建物概要等

主な項目：延べ床面積、主用途、規模、ビル管理業務の管理形態、電気・ガス・ボイラーなどの管理業務に当たる職員の数、ビル管理技術者の数、日常的な業務の委託の程度。

② 帳簿書類の整備状況

主な項目：年間管理計画、室内空気の管理、飲料水等の管理、雑用水設備の管理、厨房管理、排水管理、清掃、害虫防除等、空調給排水の図面の記録・保管状況。

③ 維持管理に関する業務の実施頻度

主な項目：空調設備、給水設備、給湯設備、雑用水設備、排水設備、厨房管理、清掃、害虫防除。

④ 設備

主な項目：空調設備、給水設備、給湯設備、雑用水設備、廃棄物保管場所

⑤ 維持管理における課題等（自由記述）

(2)結果

1)一般事項

一般事項に関する概要を表 2-6-1 に示す。管理業務形態は常駐が 3 施設、巡回が 2 施設であった。空調関係をはじめ管理業務は全て外部委託している。なお、何れの建物においても建築物衛生法で定めるビル管理技術者による管理は行われていない。

表 2-6-1 調査対象施設に関する一般事項

施設名	管理業務の形態	ビル管理技術者[人]	設備専門委託数[人]	業務委託の程度					
				空調	ボイラー	電気	清掃	警備	害虫消毒
A	常駐	0	3	全部	—	全部	全部	全部	全部
B	常駐	0	3	全部	—	全部	全部	全部	全部
C	巡回	0	3	全部	全部	全部	全部	全部	全部
D	巡回	0	1	全部	—	全部	全部	全部	全部
E	常駐	0	0	全部	—	全部	全部	全部	全部

2)維持管理記録類の整備状況

維持管理記録類の整備状況についてまとめたものを表 2-6-2 に示す。

施設別の得点率 0.57～0.85 であり、項目別では空気環境測定は全施設で未実施であった。

表 2-6-2 維持管理記録類の整備状況

項目	No.	記録	A	B	C	D	E	項目別平均
計画	1	年間維持管理計画の作成	1	2	2	2	2	1.8
室内空気の管理	2	空気環境の定期測定記録	0	0	0	0	0	0.0
	3	空調設備の点検・清掃記録	2	2	2	2	1	1.8
	4	加湿設備の管理記録	2	2	2	1	—	1.8
	5	冷却塔の管理記録	—	—	1	—	—	1.0
飲料水の管理	6	貯水槽の清掃報告書	2	2	2	2	2	2.0
	7	給水設備の点検記録	2	2	2	2	2	2.0
	8	残留塩素の測定記録	2	2	0	0	2	1.2
	9	飲料水の水質検査結果書	2	0	0	2	2	1.2
給湯水の管理	10	貯湯槽の清掃報告書	—	—	—	—	—	—
	11	給湯設備の点検記録	2	2	2	—	—	2.0
	12	残留塩素の測定記録	—	—	—	—	—	—
	13	給湯水の水質検査記録	—	—	—	—	—	—
厨房管理	14	グリスマフィルタの清掃記録	—	—	—	—	—	—
	15	グリスマ集器の清掃記録	—	—	—	—	—	—
雑用水設備	16	雑用水槽の点検・整備	—	—	—	—	—	—
	17	水質検査 (pH、臭気、外観、残	—	—	—	—	—	—
	18	水質検査 (濁度、大腸菌群)	—	—	—	—	—	—
排水管理	19	排水槽の清掃報告書	0	—	—	—	0	0.0
	20	排水設備の点検記録	0	—	—	—	0	0.0
清掃	21	日常清掃・定期清掃報告	0	2	2	2	2	1.6
害虫等	22	ねずみ・害虫等の点検記録	0	2	0	2	2	1.2
	23	ねずみ・害虫等の防除記録	0	2	0	2	2	1.2
図面	24	空調・給排水の系統図	2	2	1	2	2	1.8
その他	25	吹付けアスベスト等の管理記録	—	—	—	—	—	—
①施設別の合計スコア			17	22	16	19	19	
②施設別のフルスコア			30	26	28	24	26	
得点率①/②			0.57	0.85	0.57	0.79	0.73	
判定基準			有る ; 2点 一部有る ; 1点 無い ; 0点 該当なし ; —					

3)維持管理に関する業務の実施頻度

設備などに関する点検・清掃・測定の頻度に関してまとめたものを表 2-6-3 に示す。

施設別の得点率は 0.46~0.73 であった。項目別で見ると、5 施設とも貯水槽の清掃は行っているが、残留塩素の測定や水質検査、ねずみ・害虫等に対する措置については実施率が低かった。

表 2-6-3 維持管理頻度の遵守状況

項目	No.	項目	基準	A	B	C	D	E	項目別平均
空調設備	1	空気環境の測定	1回/2ヶ月	0	0	0	0	0	0.0
	2	設備の点検	使用開始時及び開始後1ヶ月以内ごとに1回	2	2	2	2	—	2.0
	3	設備の清掃	1回/1年	2	2	2	2	1	1.8
	4	冷却水のレジオネラ属菌検査	定期的	—	—	0	—	—	0.0
給水設備	5	貯水槽の清掃	1回/1年	2	2	2	2	2	2.0
	6	水質検査	1回/6ヶ月	1	1	1	0	0	0.6
	7	残留塩素測定	1回/7日	2	2	0	0	2	1.2
	8	設備の点検	定期的	2	2	2	2	1	1.8
給湯設備	9	貯湯槽の清掃	1回/1年	—	—	—	—	—	—
	10	水質検査	1回/6ヶ月	—	—	—	—	—	—
	11	残留塩素測定	1回/7日	—	—	—	—	—	—
	12	レジオネラ属菌検査	定期的	—	—	—	—	—	—
雑用水設備	13	雑用水槽の点検・整備	定期的	—	—	—	—	—	—
	14	水質検査 (pH、臭気、外観、残渣)	1回/7日	—	—	—	—	—	—
	15	水質検査 (濁度、大腸菌群)	1回/2ヶ月	—	—	—	—	—	—
排水設備	16	排水設備の清掃	1回/6ヶ月	—	—	—	—	0	—
	17	排水設備の点検	1回/1ヶ月	—	—	—	—	2	—
厨房管理	18	グリスフィルタの清掃	使用日ごと	—	—	—	—	—	—
	19	グリス阻集器の清掃	1回/7日	—	—	—	—	—	—
清掃	20	日常清掃の実施	毎日	2	2	2	2	2	2.0
	21	大掃除の実施	1回/6ヶ月	0	1	0	1	2	0.8
害虫防除	22	ねずみ・害虫等の点検・防除	1回/6ヶ月	0	2	0	1	2	1.0
	23	ねずみ・害虫等の必要な措置		0	0	0	1	2	0.6
①施設別の合計スコア				13	16	11	13	16	
②施設別のフルスコア				22	22	24	22	24	
得点率①/②				0.59	0.73	0.46	0.59	0.67	
判定基準				基準に準じている：2点 実施はしている：1点 未実施：0点 該当なし：—					

4)空調設備関係の概要

空調設備に関する調査結果を表 2-6-4 に示す。何れも個別空調で換気は全熱交換器あるいは換気扇などにより各階より外気を導入している。これらの運転管理は全てテナントに任されており一元管理はされていない。

表 2-6-4 空調設備に関する聞き取り結果

施設	空調方式	換気方式	加湿方式	運転	外気取入れ			冷却塔	冷却水のレジオネラ菌対策
				時間・温度	位置	高さ[m]	量[CMH]		
A	個別PAC	自然換気	気化・水スプレー	テナント毎	各階外壁	3.8(1F)		なし	—
B	個別PAC	HEX	気化・水スプレー	テナント毎	各階外壁	3.5(1F)	2F=5,040 3F=1,680	なし	—
C	個別PAC	不明	気化・水スプレー	テナント毎	各階外壁	—		あり	なし
D	個別PAC	HEX	気化・水スプレー	テナント毎	各階外壁	4.9		なし	—
E	個別PAC	換気扇	なし	テナント毎	—	—	—	なし	—

5)給水・給湯設備関係の概要

給水・給湯設備に関する調査結果を表 2-6-5 に示す。給水設備は、何れも貯水槽方式であり、B を除き小規模貯水槽水道であった。B は水道法に基づく簡易専用水道の法定検査の受検義務の生ずる施設であるが、未受検であった。点検のために受水槽・高置水槽へ至る動線(アプローチ)は、受水槽については問題なかったが、高置水槽については垂直タラップと梯子であり、危険な構造であった。給湯設備は何れも局所方式であった。

表 2-6-5 給水・給湯設備に関する調査結果

施設	分類	法定検査	給水方式	受水槽 有効容量	受水槽		高置水槽		給湯方式
				[m ³]	設置場所	アプローチ	場所	アプローチ	
A	小規模貯水槽	法定頻度実施	貯水槽	6	機械室	階段	搭屋上	垂直タラップ	局所
B	簡易専用水道	未実施	加圧給水	14	受水槽室	直接	—	—	局所
C	小規模貯水槽	不明	貯水槽	9	屋外	直接	搭屋上	垂直タラップ	なし
D	小規模貯水槽	未実施	貯水槽	4	屋外	直接	搭屋上	垂直タラップ	局所
E	小規模貯水槽	未実施	貯水槽	2	受水槽室	階段	搭屋上	梯子	局所

6)その他の設備

雑用水設備は何れの施設も所有しておらず、廃棄物保管場所は専用区画を持つ施設が 1、区画が不十分な施設が 3、搬出日のみの臨時置き場を持つ施設が 1 施設であった。

(3)まとめ

並行して実施した特定建築物以外の建物である、病院や社会福祉施設に比べて帳簿書類の整備、点検頻度の遵守率などは低得点であった。

特に飲料水に関する水質検査や残留塩素測定、あるいはねずみ衛生害虫の防除などの低得点が影響しているものと考えられる。また、空気環境測定結果から二酸化炭素の基準超過は 50%という高い不適率となったが、これは空気環境測定が行われなかったために管理者・在室者ともに環境状態を認識していないということが原因の一つではないかということが明らかとなった。現在までの調査により病院、社会福祉施設、小規模建物といういわゆる特定建築物以外の建物の空気環境測定の実施率は極めて低いことがわかっているが、今回の調査から二酸化炭素の不適率は病院 11% (3/27)、社会福祉施設 28%(5/18)、小規模建物 50% (7/14) という結果が得られた。

2.6.2 立入検査

(1)方法

小規模建築物の実態を調査するにあたり、特定建築物では建築物衛生法第 11 条第 1 項に基づき行政による立入検査が実施されているが、小規模建築物においてもそれに準じて、空調設備や給排水設備などの維持管理状況の現場調査を実施した。

具体的には、東京都が特定建築物に対する立入検査時に使用しているチェック表(別添)を用いて判定を行った。判定基準は「完備・良好」は 2 点、「一部不備・不十分」は 1 点、「不備・不良」は 0 点とし点数化した。なお、「該当設備・項目がない」場合は－(点数化しない)とした。

(2)結果と考察

5 施設における施設維持管理状況の調査結果を表 2-6-6 に示す。

前項で述べたとおり、空調設備は全て個別パッケージ、冷却塔が有る施設は 1 施設、給湯設備は全て局所式であった。また、雑用水設備は全施設で所有しておらず、排水槽が有る施設は 2 施設で、総じて特定建築物に比べて設備が簡単であるため点検する項目は少なかった。

施設別では、D 施設の得点率が最も低い 0.64、その他は 0.8～0.9 の範囲にあった。

D 施設の廃棄物保管場所は駐車場の一画であり、専用区画にはなっていなかった。つまり、防虫・防そ構造になっていないことや貯水槽の構造が一部不十分であったことが「不備・不良」と判定され、得点率を低くした。廃棄物保管場所の不備は D 施設に限らず B を除く他施設でもみられた。

項目別では、「廃棄物保管場所の状態」が 0.6、「居室の空気環境の状態」が 0.8 と低得点であり、これに続き「貯水槽等の状態」が 1.2 とやや低得点でありこれらの問題が明らかとなった。

小規模建築物の問題点としては、建物面積が小さいため廃棄物保管場所として専用の場所を確保出来ないことや、定期的な空気環境測定が行われないうために管理者、在室者ともに環境状態を把握していないことなどがあげられる。また、給水管理に関しては、水質検査結果からは特に基準値を超過する項目は見られず問題は無かったが、貯水槽に関しては構造上問題のある施設や衛生状態の点検が不良とされた施設が多かった。これは、1 施設を除き法的規制のかからない小規模貯水槽であるため、簡易専用水道のような法定検査を受検していないことにより専門的な助言を得られなかったことも原因の一つと考えられる。

一方、小規模建築物で問題があるのではないかと想定された空調の外気取入口の位置や高さについては、大きな問題点は見出されなかった。

表 2-6-6 施設別の維持管理状況調査結果

項目	検査項目	A	B	C	D	E	項目別平均	
空調管理	外気取入口	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。	2	2	2	0	—	1.5
		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。	2	2	2	2	2	2
	空調設備等	空調機周囲又は空調機械室内が汚れていたり、物置化していないこと。	2	2	0	2	2	1.6
		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。	2	2	2	2	2	2
		ダンパ・自動制御装置等に、汚れや機能不良がないこと。	2	2	2	2	2	2
		吹出口及び還気口に汚れや障害物がないこと。	2	2	0	2	2	1.6
		冷却塔の維持管理が良好であること。	—	—	2	—	—	2
		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。	2	2	2	2	2	2
	その他	厨房グリースフィルタ等が、著しく汚れていないこと。	—	—	—	—	—	—
		居室の空気環境等がおおむね良好であること。	0	0	1	1	2	0.8
給水給湯管理	貯水槽等	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。	2	1	1	2	2	1.6
		貯水槽内部に異常がないこと。	2	2	2	0	2	1.6
		貯水槽の容量・配管等が適正で水質が良好であること。	2	2	2	2	2	2
		マンホールの位置・大きさ・立ち上げ・防水・施設等が良好であること。	2	2	1	1	2	1.6
		吐水口空間・排水口空間が確保されていること。	1	2	2	1	0	1.2
		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。	2	2	2	1	2	1.8
		給湯設備等の維持管理が良好であること。	—	—	—	—	—	—
	逆流防止措置	飲用以外の設備(冷却塔・膨張水槽・消防用水槽・雑用水槽等)からの逆流の恐れがないこと	2	2	2	2	2	2
		クロスコネクションがないこと	2	2	2	2	2	2
	防錆剤	防錆剤等の注入方法・管理状況が良好であること。	—	—	—	—	—	—
雑用水	使用用途・誤飲防止の表示等が適切であること。	—	—	—	—	—	—	
	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。	—	—	—	—	—	—	
	修景水等の設備・水質等の維持管理が良好であること。	—	—	—	—	—	—	
排水管理	排水槽	槽の点検・清掃が困難でないこと。	2	—	—	—	2	2
		悪臭及び浮遊物等の発生が著しくないこと。	2	—	—	—	2	2
	付帯設備	排水管・トラップ等の詰まり・漏れ・悪臭の発生・封水切れ・沈着物等が著しくないこと。	2	—	—	—	2	2
		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。	—	—	—	—	—	—
清掃等	清掃	清掃用具類が整然と保管され破損等がないこと。	2	2	2	2	2	2
		清掃状況が良好であること。	2	2	2	2	2	2
	廃棄物等	廃棄物・再利用物の保管場所とその付帯設備(洗浄・排水・換気)が確保されていること	0	2	1	0	0	0.6
		廃棄物・再利用物の保管状況が良好であること。	2	2	2	0	2	1.6
防除	ねずみ等	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。	2	2	2	0	2	1.6
		食料品・厨芥類等の保管状況が良好であること。	2	2	2	0	2	1.6
		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。	—	—	—	—	—	—
①施設別の合計スコア		45	41	38	28	44		
②施設別のフルスコア		50	44	46	44	48		
得点率①/②		0.90	0.93	0.83	0.64	0.92		
判定基準								
2…完備・良好 0…不備・不良 1…一部不備・不十分 注…要注意 /…該当せず								

(3)不具合事例

今回調査した小規模建築物で見られた具体的な不具合事例を設備別に写真で示す。

① 空調設備



写真 1 外気取入口と排気口の接近



写真 2 物置化した空調機室



写真 3 空調機室の還気口前の障害物



写真 4 還気口前の障害物

② 給水設備



写真 5 梯子で昇降する高置水槽



写真 6 周囲に植木鉢の置かれた受水槽

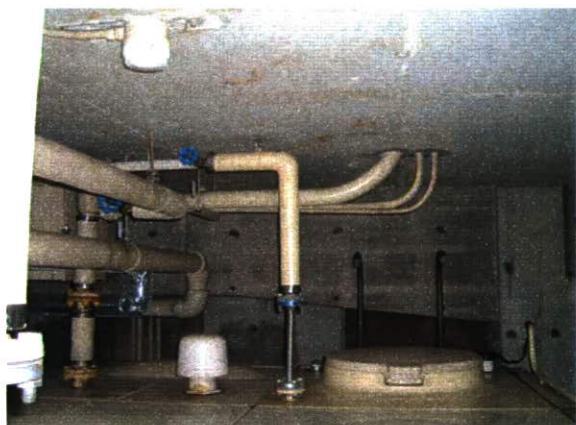


写真 7 直上部に排水管が布設された受水槽



写真 8 吐水口空間のとれていない高置水槽



写真 9 排水口空間のとれていない受水槽



写真 10 ホースがとりつけられたままの散水栓



写真 11 破損しているオーバーフロー管防虫網

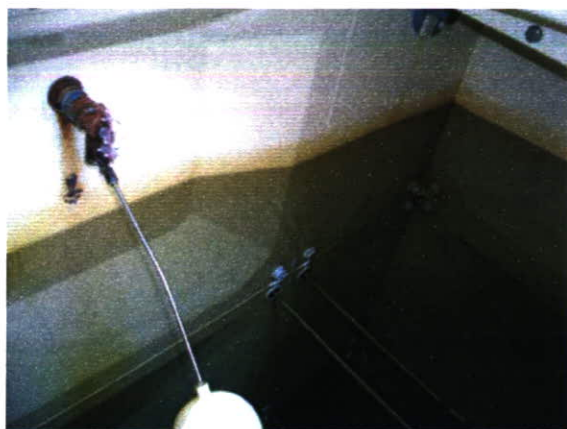


写真 12 清掃不足で汚れている受水槽

③ 廃棄物保管場所

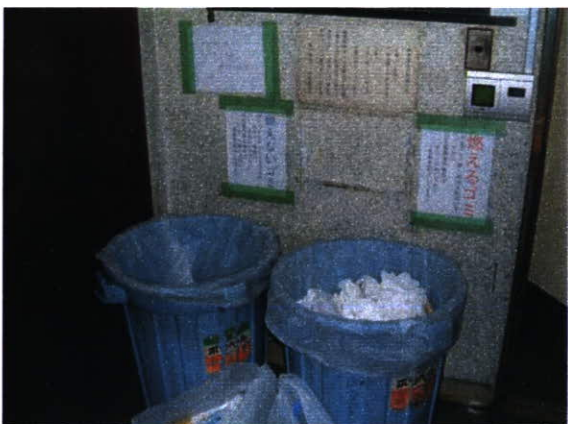


写真 13 エレベータホール前の区画のない廃棄物保管場所



写真 14 駐車場隅の区画のない廃棄物保管場所



写真 15 区画が不十分な屋外型の廃棄物保管場所

小規模建築物の環境衛生状況調査票

1. 総括票

名 称		ID	
所在地	〒		
回答者			
連絡先	Tel		
調査年月日	2007 年 月 日		
竣工年月日	西暦 年 月 日		
延床面積 (㎡)		規 模	地上
主な用途			地下
ビルの管理業務担当者		常駐 巡回	
ビル管理技術者		いない いる 人	
電気・ガス・ボイラー・衛生設備等に専門知識を持ち 管理業務にあたる人		いない いる 人	
業務委託の程度			
空調	.....	1:全部 2:一部 3:委託無し	
ボイラー	....	1:全部 2:一部 3:委託無し	
電気	.....	1:全部 2:一部 3:委託無し	
清掃	.....	1:全部 2:一部 3:委託無し	
警備	.....	1:全部 2:一部 3:委託無し	
害虫の消毒	....	1:全部 2:一部 3:委託無し	

2. 帳簿書類の整備状況

項目	No.	記録類	判定
年間管理計画	1	年間維持管理計画の作成	
室内空気の管理	2	空気環境の定期測定記録	
	3	空調設備の点検・清掃記録	
	4	加湿設備の管理記録	
	5	冷却塔の管理記録	
飲料水等の管理	6	貯水槽の清掃報告	
	7	給水設備の点検記録	
	8	残留塩素等の測定記録	
	9	飲料水の水質検査	
給湯水の管理	10	貯湯槽の清掃報告	
	11	給湯設備の点検記録	
	12	残留塩素等の測定記録	
	13	給湯水の水質検査	
厨房管理	14	グリスフィルタの清掃記録	
	15	グリス阻集器の清掃記録	
雑用水設備の管理	16	雑用水槽の点検・整備	
	17	水質検査(pH、臭気、外観、残塩)	
	18	水質検査(濁度、大腸菌群)	
排水管理	19	排水槽の清掃報告	
	20	排水設備の点検記録	
清掃	21	日常清掃・定期清掃報告	
害虫等	22	ねずみ・害虫等の点検記録	
	23	ねずみ・害虫等の防除記録	
図面	24	空調・給排水の系統図	
その他	25	雑用水、吹付けアスベスト等の管理記録	
判定	有る ;2点 一部有る ;1点 無い ;0点 該当なし ;-		

3. 業務の実施状況

項目	No.	項目	基準	頻度	判定
空調設備	1	空気環境の測定	1回/2ヶ月	回/	
	2	設備の点検	使用開始時及び開始後1ヶ月以内ごとに1回	回/	
	3	設備の清掃	1回/1年	回/	
	4	冷却水のレジオネラ属菌検査	定期的	回/	
給水設備	5	貯水槽の清掃	1回/1年	回/	
	6	水質検査	1回/6ヶ月	回/	
	7	残留塩素測定	1回/7日	回/	
	8	設備の点検	定期的	回/	
給湯設備	9	貯湯槽の清掃	1回/1年	回/	
	10	水質検査	1回/6ヶ月	回/	
	11	残留塩素測定	1回/7日	回/	
	12	設備の点検		回/	
	13	レジオネラ属菌検査	定期的	回/	
雑用水設備	14	雑用水槽の点検・整備・清掃	定期的	回/	
	15	水質検査(pH、臭気、外観、残塩)	1回/7日	回/	
	16	水質検査(濁度、大腸菌群)	1回/2ヶ月	回/	
排水設備	17	排水設備の清掃	1回/6ヶ月	回/	
	18	排水設備の点検	1回/1ヶ月	回/	
厨房管理	19	グリスフィルタの清掃		回/	
	20	グリス阻集器の清掃	1回/7日	回/	
清掃	21	日常清掃の実施	毎日	回/	
	22	大掃除の実施	1回/6ヶ月	回/	
害虫防除	23	ねずみ・害虫等の点検	1回/6ヶ月	回/	
	24	ねずみ・害虫等の必要な措置			
判定	基準に準じている;2点 実施はしている;1点 未実施;0点				

* 設備とは冷却塔、加湿装置、空調排水受けを表す。

4. 設備等について

I. 空調設備等について

(1) 空調設備の制御システムについて

- ① 全体制御方式（中央管理方式・全館一元管理等）
- ② ゾーン制御方式（各階制御方式等）
- ③ 個別制御方式（パッケージ方式等）
- ④ ファンコイルユニット
- ⑤ その他

(2) 運転時間

～

(3) 設定温度 夏 °C 、冬 °C

(4) 設定湿度 夏 % 、冬 °C

(5) フィルタについて

- 1) 前段プレフィルタ捕集率 ろ材 () 法 %
- 2) 後段フィルタ捕集率 ろ材 () 法 %

(6) 換気方式について

- ① AHU ② OAHU ③ 全熱交換 ④ 自然換気

(7) 外気取入口・外気取引量

- ・外気取入口の位置 ()
- ・外気取入口の高さ GLより () m
- ・外気取引量 1フロア当り () m³/H 又は1部屋当り () m³/H

(8) 冷却塔（クーリングタワー）の有無について

- ① 有り ② 無し

(9) 冷却水に対するレジオネラ対策について（冷却塔がない場合はとばす）

- ① 薬液注入 ② その他 ③ 無し ④ 分からない

(10) 加湿方式について（加湿器がない場合はとばす）

- ① 蒸気式 ② 気化式・水スプレー式 ③ 超音波式 ④ 卓上型（ヒーター式）
- ⑤ 卓上型（超音波式） ⑥ その他

(11) 共有部における喫煙について

- ① 禁煙 ② 喫煙場所指定 ③ 禁煙場所指定 ④ 特に制限なし

II. 給水設備について

(1) 給水方式について

- ① 直結（直圧・増圧）方式 ② 貯水槽（受水槽・高置水槽）方式
- ③ 圧力タンク方式 ④ その他 ()

(2) 水道法上の分類について

- ① 専用水道 ② 簡易専用水道 ③ それ以外の貯水槽水道

(3) 法定検査の受検

- ① 法定頻度での実施 ② 不定期実施 ③ 無し

(4) 受水槽の容量について (受水槽がない場合はとばす)

受水槽有効容量 (m^3)

高置水槽有効要量 (m^3)

(5) 貯水槽の設置場所等

・受水槽について

① 機械室 ② ピット内 ③ その他

・アプローチについて

① 階段 ② 垂直タラップ ③ その他

・高置水槽について

① 塔屋上 ② 塔屋内 ③ その他

・アプローチについて

① 階段 ② 垂直タラップ ③ その他

III. 給湯設備について (給湯設備が無い場合はとばす)

(1) 給湯方式について

① 中央循環方式 ② 局所貯湯方式 ③ 局所瞬間方式

④ その他 ()

(2) 貯湯槽の容量

有効容量 (m^3)

(3) 給湯水の温度

貯湯槽の設定温度 ($^{\circ}C$)

IV. 雑用水設備について (無い場合はとばす)

(1) 雑用水設備の有無

① 有り 有効容量 (m^3) ② 無し

(2) 原水

① 水道水 ② 雨水 ③ 地下水 ④ 建物再利用水 ⑤ 工業用水

(3) 用途

① トイレ ② 散水 ③ 修景 ④ 清掃 ⑤ 冷却塔

V. 廃棄物保管場所

① 壁等で区画された専用の場所がある

② 区画は無しか不十分であるが専用の場所はある

③ 搬出日のみ臨時に置く場所がある

④ 無し

VI. 自由記述

担当している施設の管理について、問題点、改善すべき点、課題等について、ご意見がありましたら自由にお書き下さい。

別添 立入調査票

調査日 _____ 施設名称 _____

(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。	
空調設備等	30	空調機周囲又は空調機械室内が汚れていたり、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	厨房ガ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。	
付帯設備	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。	

(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付帯設備(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。	

(2) 給水・給湯管理

項目	No.	検査項目	判定	
			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。		
逆潮流防止	44	給湯設備等の維持管理が良好であること。		
	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。		
防錆剤	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。		

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 /…該当せず |…未検査