

# 大阪市内の特定建築物の維持管理状況について

大阪市保健所環境衛生監視課

## 1 はじめに

建築物における衛生的環境の確保に関する法律において、特定建築物の所有者等で当該特定建築物の維持管理について権原を有するものは、建築物環境衛生管理基準（以下「管理基準」という。）に従って当該特定建築物を維持管理しなければならないと規定されています。

大阪市保健所では、平成 15 年度から特定建築物の環境衛生に関する維持管理実態について報告徴収を実施し、これらの結果を適正な維持管理指導の資料としています。また、特に維持管理方法等の確認が必要な施設については、別途立入調査などを実施しています。

## 2 調査結果の概要（詳細結果については P.3～4を参照）

今年度徴収した報告をもとに、特定建築物の維持管理状況について調査したところ、不適合率が過去 4 年間（平成 25 年度～28 年度）の平均値と比較して増加又は高値で推移していた項目は、次のとおりです。

### (1) 相対湿度【不適合率：相対湿度 71.6%（平成 25～28 年度の平均値：66.3%）】

#### 加湿装置清掃回数【不適合率：加湿器清掃回数 14.0%（平成 25～28 年度の平均値：12.4%）】

空気調和設備（加湿装置）を設けている施設については、相対湿度は 40%以上 70%以下という管理基準が定められています。冬季暖房時の場合は、空気調和設備による換気により水蒸気損失がおり、加湿を行わないと室内の相対湿度は低下し、基準値内に維持することが困難となります。低湿度になると、喉や鼻の粘膜の防御機能が低下し、インフルエンザウイルスや細菌等による感染のリスクが高まるため、注意が必要です。また、加湿器の清掃についても 1 年以内に 1 回行うことが義務付けられています。加湿器の清掃により、加湿能力の維持や加湿器内でのカビ、細菌等の増殖を防ぐことにもなります。

### (2) 二酸化炭素濃度【不適合率：40.2%（平成 25～28 年度の平均値：33.5%）】

居室における二酸化炭素濃度については、1000ppm 以下という管理基準が定められています。二酸化炭素は室内の空気清浄度の一般的な指標となり、換気量を設定する目安となります。基準値超過の要因は、在室人数の過多、空調の省エネ運転の増加、個別空調方式の増加等が考えられます。対策としては、外気導入量の増加や、利用者への個別空調の適正な使用方法の周知等が挙げられます。

### (3) 温度【不適合率：29.0%（平成 25～28 年度の平均値：27.5%）】

居室における温度については、17℃以上 28℃以下という管理基準が定められています。平成 23 年の東日本大震災発生以降、温度の不適合率が増加していますが、節電意識の高まりにより、室内温度設定の緩和が実施されたことが要因として考えられます。特に夏季の室内温度の引き上げにより、管理基準である 28℃を超過すると、熱中症等の健康被害が生じる可能性が高まりますので、適正な温度管理に努めていただきたいと思います。

## 3 建築物における省エネ対策について

平成 27 年 7 月に「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」（以下「建築物省エネ法」という。）が公布されました。建築物省エネ法は、建築物の省エネ性能の向上を図るため、一定規模以上の非住宅用途建築物の省エネ基準適合義務などを定めた「規制措置」と、規制措置よりもさらに高い基準を定めた「誘導措置」を一体的に講じたものとなっています。平成 29 年 4 月 1 日からは、「規制措置」で定めた省エネ基準への適合が義務化され、建築物において消費エネルギーの削減や省エネ性能の向上が図られていることから、今年度は特定建築物における省エネ対策の意識や内容についてアンケート調査を実施し、取りまとめました。

報告書を徴収した 1,981 施設（平成 29 年 12 月 28 日現在）のうち、エネルギー管理を管理会社に委託している施設の割合が 40.0%、所有者等が管理をしている施設が 37.3%となりましたが、管理を行っていないと回答した施設が 11.8%ありました。その他と回答した施設の中には、管理会社と所有者が共同で管理を行っている施設や常駐している管理人に委託しているという回答がありました【表 1】。

省エネの取り組みについては、「積極的に取り組んでいる」又は「ある程度取り組んでいる」と回答した施設は合わせて 85.1%となり、省エネへの意識が高まっていることがわかりました【表2】。一般的な省エネ対策では、共有部の照明削減や照明点灯時間短縮、温便座の夏季停止などが多くの施設で実施されており、空気環境に影響する省エネ対策では、空調温度設定の変更やエアフィルターの清掃を実施している施設が多い結果となりました【表3】。建築物内の空気環境に影響する省エネ対策を実施した結果、空気環境が「改善したと思う」と回答した施設が 41.6%、「変わらないと思う」と回答した施設が 47.4%となりました【表4】。今後検討している省エネ対策について回答のあった施設は 337 施設であり、照明器具の LED 化、空調設備の更新や運転時間の短縮、水栓の水量削減などが多く検討されている結果となりました【表5】。

【表1】エネルギー管理の状況

	割合
管理会社に委託	40.0%
所有者等が管理	37.3%
管理せず	11.8%
その他	2.1%

【表2】省エネ対策の取り組み

	割合
積極的に取り組んでいる	38.7%
ある程度取り組んでいる	46.4%
あまり取り組んでいない	4.8%
取り組んでいない	1.3%

【表3】実施している省エネ対策について

※一般的な省エネ対策

	割合
共有部の照明削減	69.2%
共有部の照明点灯時間短縮	48.1%
エレベーターの一部停止	14.3%
自販機点灯時間の短縮(停止)	17.0%
給湯温度の低下	12.7%
温便座夏季停止	41.2%
便所洗浄水削減	17.5%
水栓の水量削減	17.3%
省エネ診断の実施	6.7%

※建築物内の空気環境に影響する省エネ対策

	割合
空調温度設定の変更	52.9%
エアフィルターの清掃	64.8%
空調予冷(予熱)運転時間の短縮(停止)	10.8%
残業時空調運転の短縮(停止)	13.9%
外気導入量の制限	13.7%
外気冷房システムの利用	12.3%
デマンドコントロールの利用	17.7%

【表4】省エネ対策による

空気環境について

	割合
改善したと思う	41.6%
変わらないと思う	47.4%
悪化したと思う	1.3%

【表5】今後検討している省エネ対策

	施設数
LED照明への切り替え、更新等	250
空調設備更新、運転時間短縮等	81
水栓の水量削減	14
デマンドコントロールの利用	8
エレベーターの一部停止	4

※【表5】で回答のあった施設は337施設

【表6】入居テナントへの省エネ対策に関する働きかけ

	割合
入居テナントからの報告等を徴収	22.6%
定期的な会議等を開催	12.9%
入居テナントの省エネに関する規則等を作成	5.5%
働きかけ等をおこなっていない	45.6%
その他	16.8%

※【表6】【表7】の母数は入居テナントがある施設数

【表7】入居テナントの省エネ対策の意識

	割合
とても高いほうだと思う	11.6%
まあまあ高いほうだと思う	70.0%
まあまあ低いほうだと思う	16.4%
とても低いほうだと思う	0.9%

入居テナントへの省エネ対策に関する働きかけについては、入居テナントから報告書等を徴収している施設が 22.6%、定期的な会議等を開催している施設が 12.9%となりましたが、働きかけ等を行っていない施設が 45.6%となりました【表6】。しかし、入居テナントの省エネ対策の意識は、「とても高いと思う」又は「まあまあ高いと思う」と回答した施設が合わせて 81.6%となり、多くの施設において、所有者や管理者だけでなく入居テナントの省エネに対する意識も向上していることがわかる結果となりました【表7】。

今回の調査では、建築物衛生法における空気環境基準に関連する省エネ対策として、半数を超える施設が空調温度設定の変更を実施していることが判明しました。冷房の使用により電力需要がひっ迫する夏季は、職場の空調の設定温度を 28℃にする、いわゆる「28℃オフィス」が広く浸透していますが、設定温度と実際のオフィス内の温度は、室温センサーの位置や制御方法等により差が生じ、設定値＝室温になっていない可能性があります。なお、管理基準の上限値は 28℃ですが、これは許容できる最低限度の上限値として設定されているものであり、超過すると執務者の健康被害につながりかねません。

また、13.7%の施設が外気導入量の制限を行っていました。室内への外気導入量が減ることにより、室温の変動が少なくなり、空調機の負荷が減ることによる節電効果が期待できる一方で、室内空気質が悪化することが懸念されます。現に二酸化炭素濃度の管理基準不適合率は 40.2%であることから、適正な換気が必要であると言えます。

高い省エネへの意識のもと、様々な対策が講じられていますが、執務者に我慢を強いるものになると、作業効率が低下するおそれがあるとも言われています。健康や快適性を損ねることなく省エネを実現するよう、維持管理に努めていただきたいと思います。

## 調査期間並びに対象施設数

調査実施年度	調査対象年度	対象施設数	報告徴収率	・調査実施期間
平成25年	平成24年	2,147	93.5%	平成25～28年 : 5月～翌年3月末
平成26年	平成25年	2,160	90.7%	平成29年 : 6月～12月28日
平成27年	平成26年	2,172	91.3%	
平成28年	平成27年	2,193	89.0%	・対象施設数
平成29年	平成28年	2,194	90.3%	調査実施年度の前年度末における届出施設数

## 維持管理状況(不適合率の推移)

平成29年12月28日現在

	25年度調査	26年度調査	27年度調査	28年度調査	29年度調査
空気環境測定回数	7.3%	5.7%	5.1%	3.7%	5.9%
温度	30.1%	28.5%	25.8%	25.8%	29.0%
相对湿度	46.7%	73.4%	72.4%	72.6%	71.6%
一酸化炭素濃度	0.3%	0.2%	0.1%	0.5%	0.2%
二酸化炭素濃度	30.3%	33.5%	34.0%	36.2%	40.2%
浮遊粉じん濃度	2.0%	2.1%	1.7%	1.7%	2.1%
気流	1.3%	1.3%	1.8%	1.8%	1.5%
水質検査回数	20.4%	25.5%	26.3%	16.0%	16.8%
水質基準項目	0.0%	0.2%	0.1%	1.8%	0.9%
残塩測定回数	4.1%	3.6%	4.0%	4.4%	2.5%
残塩濃度	3.7%	1.8%	1.5%	5.9%	3.6%
貯水槽清掃	5.6%	5.4%	6.6%	7.4%	4.2%
排水設備清掃	11.9%	14.8%	20.2%	10.5%	14.3%
定期清掃回数	24.7%	27.6%	24.0%	18.6%	19.6%
そ昆虫防除回数	11.3%	16.6%	14.2%	9.4%	9.4%
帳簿の管理	18.8%	18.0%	19.0%	15.6%	16.0%
冷却塔清掃	2.3%	1.8%	5.5%	4.5%	4.5%
加湿装置清掃	9.1%	10.4%	16.0%	14.2%	14.0%
中央給湯設備※					
水質検査回数	40.7%	40.1%	43.9%	35.6%	22.3%
水質基準項目	12.2%	0.4%	0.0%	2.5%	6.6%
残塩測定回数	26.2%	20.8%	24.4%	23.6%	23.8%
残塩濃度	17.1%	4.7%	4.0%	2.1%	2.1%
貯湯槽清掃	20.5%	14.6%	11.1%	12.2%	17.6%

※中央給湯設備を設置している施設数を母数とする。

図1: 空気環境管理の適否

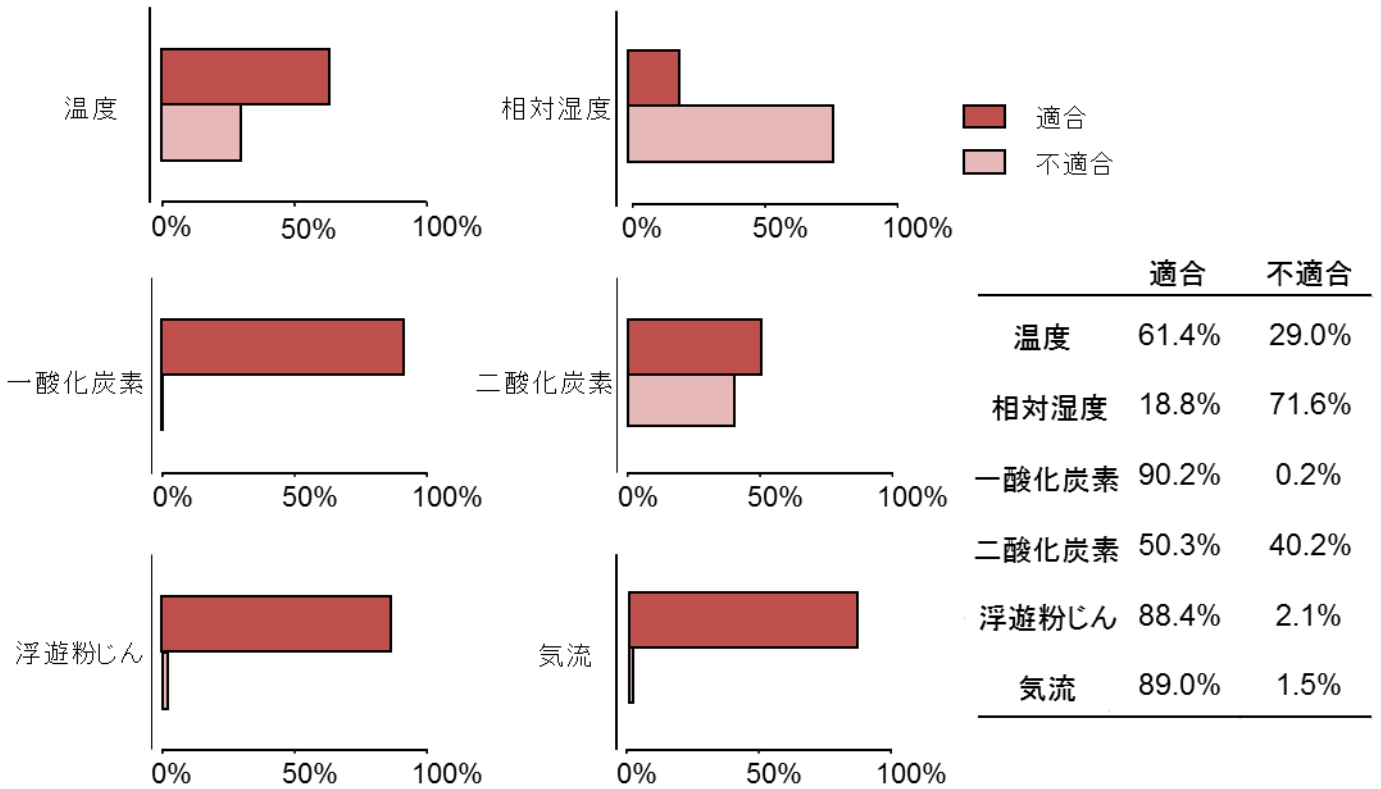


図2: 水質管理の不適合率

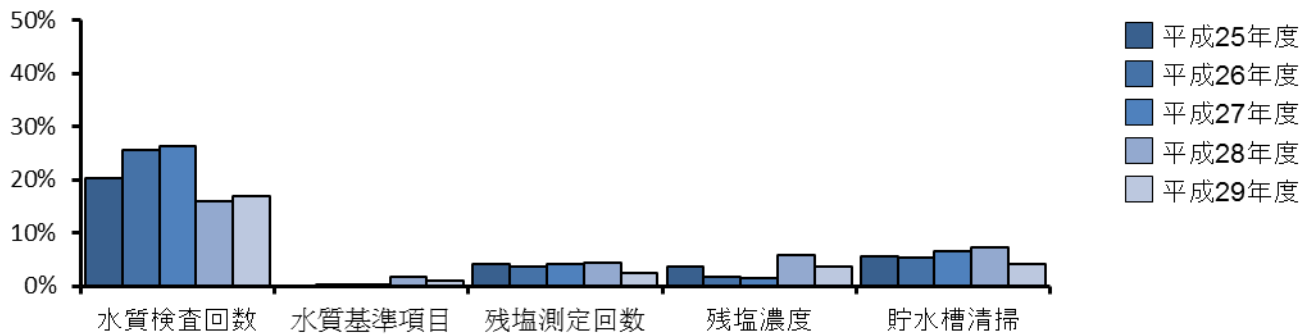


図3: 中央給湯設備管理の不適合率

