

# デジタル技術を活用した建築物環境衛生管理のあり方に関する検討会中間とりまとめ（要点）

## 検討を行う上での基本的考え方

- ① デジタル技術の活用により、衛生水準の低下や健康被害の発生を招くようなことはあってはならないこと
- ② 精度管理、測定値の真正性が継続して担保できること
- ③ 供給体制や費用（導入・運用）が適切であること

## 中間とりまとめ結果

◎：見直し可能（ただし課題、留意点あり）

○：中間とりまとめ後に検討

◆：現時点では見直し困難

△：デジタル技術の導入は可能であるが、法令が求める定期点検項目ではない。

### 空気環境の測定

温度、相対湿度、CO<sub>2</sub>、CO、浮遊粉じん濃度、気流の2ヶ月以内毎の定期測定

◎温度、相対湿度、CO<sub>2</sub>は小型連続自動測定機器※やBEMSデータの活用により常時測定が可能、ただし課題あり（課題）

- ・ 適切な精度管理（校正の頻度など）
  - ・ 現行測定方法との比較・検証（補正含む）
- ※連続的な計測とその計測データの取得が自動で行える空気環境測定機器

◆CO、浮遊粉じん濃度、気流は実用可能な機器がなく、困難  
ただし、タバコ、石油ストーブといったCO等の発生源となるものが少なくなっている上、基準の不適率が低いため、見直しの余地があるという意見あり。ただし、デジタル技術の活用とは趣旨が離れることから、別の場における慎重な判断を要する。  
（直近の各項目の不適率）CO 0.3%、浮遊粉じん 1.5%、気流 2.9%

### 空気測定機器の管理

測定機器の定期点検等

◆空気測定機器自体が正確に動いていることを定期的に確認することは必要

### 空気調和設備等の衛生管理

冷却塔、冷却水、加湿装置、排水受けの1月以内毎の定期点検 等

◎排水受けについては、内蔵カメラによる常時監視が可能な技術（汚れの画像検知も可能）がある（課題）

- ・ カメラでは見えない箇所が存在する可能性があること
- ・ 一つの建築物に数多くの空気調和設備がある場合、その全てに小型カメラを取り付けて監視することは現実的ではないこと
- ・ 現行は、同一の設置環境下にある個別空調方式の空気調和設備の加湿装置及び排水受けの点検は、各階毎にその代表設備の確認とし、代表設備以外は、異臭がないか等の確認で差し支えないとしている  
しかし、代表機設備の選定方法や代表機設備以外の設備の確認のタイミングを示していないこと、中央管理方式の空気調和設備はこの取扱を認めていないことから今後要検討

○加湿装置については引き続き検討

△冷却塔、冷却水は、薬剤の自動注入によるスケール形成や藻類増殖の抑制技術が活用可能（課題）

- ・ 汚染状況はモニタリング不可
- ・ 建築物衛生法で求めている規制は、水の定期点検、換水、清掃であり、薬剤の自動注入によるスケール形成や藻類増殖の防止ではない

### 空気調和設備等の維持管理

集じん部の定期点検  
送風機の風量の定期点検  
全熱交換器の汚れの定期点検等

- ◎ゲージ（計器類）は、撮影による数値の読み取り、データ収集・分析（異常値のアラート）は実用段階
- ◎設備の外表面部分（一部）は、小型カメラによる遠隔監視が可能（留意点）カメラでは見えない箇所があること、日光等の撮影環境が異常の判別に影響を及ぼす可能性がある
- ◎設備の内表面部分（一部）は、圧力損失などによるフィルターの性能低下をセンサーで検知可能

○その他（散水装置、充てん材、エリミネータ等の汚れ、損傷などの定期点検）については引き続き検討

## 空気環境

# デジタル技術を活用した建築物環境衛生管理のあり方に関する検討会中間とりまとめ（要点）

## 水環境

### 飲料水、雑用水の衛生管理

【飲料水】  
残留塩素の定期点検（7日以内に1回）  
色、濁り、臭い、味の点検  
6月～3年以内の水質検査（物質ごと）

【雑用水】  
残留塩素の定期点検（7日以内に1回）  
pH、大腸菌、臭気、濁度、外観の定期点検  
（7日or2月以内に一回）等

### 飲料水、雑用水に関する設備の維持管理

貯水槽等の内面、水漏れ、外壁の損傷等の定期点検  
給水ポンプの揚水量の定期点検  
配管の定期点検 等

◎**残留塩素測定、濁度、色度、pH**はデジタル機器の活用可能

（課題） ・ 建築物への導入を想定して販売している機器がなく、高価（1台数百万程度）  
・ センサーに接触した水を飲料水用の貯水槽・配管に戻すことを避けるため、工事が必要な場合あり  
・ 定期的な較正、メンテナンスが必要

◆6月以内～3年以内に1回の頻度で規定される**水質検査項目**は、デジタル機器による連続測定の特長が無い

◆**味、臭い**といった人の感覚による項目は実用段階に至っていない

◎**ゲージ（計器類）**は、撮影による数値の読み取り、データ収集・分析（異常値のアラート）は実用段階

◎**貯水槽の外表面部分（一部）**は、小型カメラによる遠隔監視が可能  
（留意点は「空調設備等の維持管理」と同じ）

○**その他**（マンホールの密閉状態、汚水等の逆流の有無、防錆剤注入装置の稼働などの定期点検）は引き続き検討

◆**貯水槽の内面の損傷、劣化等**の小型カメラが設置できない箇所は困難

◎排水管及び通気管などの損傷、さび等の**外観部分**は、小型カメラによる遠隔監視が可能  
（留意点は「空調設備等の維持管理」と同じ）

○管の内部の腐食や詰まりなど**外観で判別がつかないもの**などは、引き続き検討が必要

◆**空調用ダクト、貯水槽、排水管の清掃作業に用いる機械器具等**については、正確に動いていることを定期的に確認することは必要

◎**清掃用機械等の保管庫、廃棄物の収集・運搬設備、貯留設備等**の定期的な点検の一部は小型カメラによる遠隔監視が可能  
（留意点は「空調設備等の維持管理」と同じ）

○**その他**（廃棄物処理の適正な処理能力の定期点検など）については、引き続き検討が必要

◆定期点検の取扱いを維持すべき事項

- ・ **日常的に清掃を行わない箇所、日常の清掃の及ぶにくい箇所**などの汚れの状況に関する定期的な点検  
⇒ 汚れが蓄積している可能性も高く、汚れを自動検知できる機器も実用化されていない
- ・ **真空掃除機、床みがき機その他の清掃用機械、ほうき、モップその他の清掃用器具**の定期的な点検  
⇒ 正確に動いていることを確認する必要がある

◎**ねずみなどを監視**するセンサー感知式暗視カメラや、**飛来昆虫等**をAIで同定するシステムは活用可能  
（課題）種ごとに大きさ、餌、潜伏場所などが異なる為、調査、対策も種ごとに異なる上、事務所、飲食点などの現場状況でも異なることから、完全な自動化には至らない。

## 排水

### 排水に関する設備の維持管理

排水管、通気管の損傷等の定期点検  
排水槽等の浮遊物質の状況の定期点検等

### その他の機械器具等の管理

空調用ダクト、貯水槽、排水管の清掃作業に用いる機械器具、水質検査に使用する機械器具の定期点検等

## 清掃

日常的に清掃を行わない箇所の定期点検  
真空掃除機等の定期点検  
廃棄物処理の適正な処理能力の定期点検等

### ねずみ等の防除

ねずみ等の発生場所、生息場所等の定期的な調査 等

## 清掃等

## 代表的なアナログ規制である 7 項目

|           |                                                                                                                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 目視規制      | 人が現地に赴き、施設や設備、状況等が法令等が求める一定の基準に適合しているかどうかを、目視によって判定すること（検査・点検）や、実態・動向などを目視によって明確化すること（調査）、人・機関の行為が遵守すべき義務に違反していないかどうかや設備・施設の状態等について、一定期間、常時注目すること（巡視・見張り）を求めている規制 |
| 実地監査規制    | 人が現場に赴き、施設や設備、状況等が法令等が求める一定の基準に適合しているかどうかを、書類・建物等を確認することによって判定することを求めている規制                                                                                        |
| 定期検査・点検規制 | 施設や設備、状況等が法令等が求める一定の基準に適合しているかどうかを、一定の期間に一定の頻度で判定すること（第三者検査・自主検査）や、実態・動向・量等を、一定の期間に一定の頻度で明確化すること（調査・測定）を求めている規制                                                   |
| 常駐・専任規制   | （物理的に）常に事業所や現場に留まることや、職務の従事や事業所への所属等について、兼任せず、専らその任にあたること（1人1現場の紐付け等）を求めている規制                                                                                     |
| 対面講習規制    | 国家資格等の講習をオンラインではなく対面で行うことを求めている規制                                                                                                                                 |
| 書面掲示規制    | 国家資格等、公的な証明書等を対面確認や紙発行で、特定の場所に掲示することを求めている規制                                                                                                                      |
| 往訪閲覧縦覧規制  | 申請に応じて、又は申請によらず公的情報を閲覧・縦覧させるもののうち、公的機関等への訪問が必要とされている規制                                                                                                            |

# 定期検査・点検規制の類型化とフェーズ（詳細）

