

すみだ健康ハウス劣化状況調査結果【概要版】

1 目的

築18年を経過した当該施設は、2階クアハウス及び浴室内の劣化損傷が目立つことに加えて、建物及び設備機器の適正維持を長期的な視点により考慮する必要があることから行うものである。

2 調査期間

平成29年7月4日から7月31日まで

3 調査項目及び方法

予備調査、目視調査、打診調査、触診調査、天井吊ボルト引抜試験、外壁タイル引張試験、吹付塗材引張試験

4 調査結果

(1) 2階クアハウス、浴室

ア 施設の状況

クアハウス及び浴室は常に湿度の高い状況であり、さらには塩化物を含んだ水蒸気や結露水が鋼材に付着することが余儀なくされるため、腐食の進行が速い環境にある。特に清掃による水掛かりの期待できない天井及び天井内の鋼材(ダクト及び配管支持材含む)は、当該環境による影響で塩化物の付着が蓄積され、腐食が進んだものと考えられる(浴槽付近のステンレス手摺などに腐食が見られないため)。

また、天井内には同様の塩化物を含んだ水蒸気の進入に加えて、外気の影響を受けやすい屋根下、外壁付近において更に腐食が進行し、鋼材の破断にまで至っている。

イ 個別状況及び試験結果

天井材及び天井内部ともに錆による劣化が進んでいる。天井下地や設備ダクトの吊りボルトは、腐食により破断している箇所が見られ、危険な状況であるため、全体的な更新工事が必要である。

建具、排煙窓等は、錆の発生により腐食が進んでおり、開閉に支障が生じている箇所がある。特に、クアハウス内のサンテラスから1階ラウンジ南面にわたって施工されているカーテンウォールは、腐食が著しい。ボルト及び取付下地材は腐食が進み、崩落していることから、全面的な改修が必要である。

機械設備は、主にポンプに劣化が進んでおり、設備に付随する配管においても改修が必要である。換気装置は、ダクトの吊り金物・釣りボルトの腐食が甚だしい状況である。

電気設備においては特に弱電機器において、支持材に腐食が進んでいる。照明器具及び電線、ケーブルにおいても劣化が進んでいることから、更新が必要である。



【設備ダクト 吊ボルト】
腐食が進み破断している箇所がある



【天井下地 吊ボルト】
腐食が進み破断している箇所がある

試験結果

目視及び打診調査により確認されたボルトの発錆劣化状況は天井内の全面に及んでいる。また、引張試験機による天井内吊りボルトの許容荷重充足度調査の結果、コンクリートの中酸化により、引張力が1～2割低下している吊ボルトが全体の6割強存在している。以上のことから、地震等による水平荷重が加わった際には、劣化しているボルトが破断し、天井落下にいたる可能性がある。

(2) 長期修繕計画を踏まえた部位（クアハウス・浴室以外の外壁、内装、設備等）改修 ア 施設の状況

コンクリート躯体に構造上危険なひび割れは見受けられないが、経年収縮によるひび割れ、白色物質の析出が随所に確認された。また、屋上の防水層はコンクリート等により保護されているため、現状では防水の劣化進行は抑えられているものの、ひび割れ箇所が点在していることにより、建物各所の欠損部からの漏水や躯体コンクリート機能の低下が懸念される。また、設備機器についても劣化現象が見受けられる。

建物及び設備機器を含めて築18年が経過しているため、緊急性はないが予防保全の観点から着実な更新が必要とされる。

イ 個別状況及び試験結果

竣工後18年の経年に応じた劣化状況である。外壁コンクリート・外壁タイルにひび割れ・浮きの発生、天井材に水浸みが見られ、補修が必要である。内装仕上げに著しい劣化は見られない。

機械設備は、一部の設備に劣化が見られるものの、他設備の大半において、使用年数に応じた劣化状況であり、継続使用が可能である。

電気設備は、塗装面において、塗膜剥離、腐食が著しいことから改修が必要である。照明器具は劣化が進んでいることから更新が必要である。

試験結果

試験機による既存外壁仕上材（塗膜）付着強度試験の結果、既存の塗膜及び磁器タイルの付着強度は、平均値としては必要基準強度を上回っている。しかし、一部

磁器タイルの浮きにより、付着強度が保たれていない部位が確認されたため、下地補修が必要と判断される。



【屋上笠木と立ち上がり部】
破断、剥離



【外壁コンクリート躯体】
ひび割れ

5 改修概要

(1) 工期

12か月（設計4か月、工事8か月）

(2) 費用

ア 改修設計費

約6百万円

イ 工事費

浴室、クアハウス改修

約1億1千万円

カーテンウォール改修費用を含む。

現状と同様の仕様（耐用年数は10年程度）により改修を行った場合の費用である。

長期修繕計画を踏まえた部位改修

約1億4千万円

長期修繕計画による修繕実施15年目の外壁仕上げ、20年目の建築設備機器類の改修を必要とする。上記イに加え、実施する必要がある。