

■ マンション廊下崩落事故についての目視調査報告書

平成 21 年 9 月

調査員

株式会社	翁長設計	翁長	武範
有限会社	めかる設計	銘苺	正康
有限会社	汎設計工房	宮城	吉信

中は通常問題にはならない。しかし、コンクリートの品質、特に塩分濃度が高い場合や、施工不良によるひび割れや空隙があると、空気中の二酸化炭素や雨水などの浸透により、中性化は急激に進行する。主筋位置まで中性化が進み、鉄筋が錆びた状態になるとコンクリートと鉄筋の一体性は確保されない。

Ⅲ. 当該建物外廊下の崩落状況について

1. 目視による現況

- ・ 形状は片持ちの鉄筋コンクリートスラブで、その先端に鉄筋コンクリートの手すり壁がある。
 - ・ 外廊下の鉄筋コンクリートスラブに、著しいひび割れが多数発生している。
 - ・ ひび割れ部分から雨水が浸透していると思われる。
 - ・ 鉄筋コンクリートの破断面を見る限り、中性化が全断面に及んでいると思われる。
(鉄筋の腐食が顕著であり、コンクリート断面が白色化している)
 - ・ 鉄筋コンクリートスラブ底一面に鉄筋の錆びによる膨張で、コンクリートの剥離脱落が多数見られる。
 - ・ 鉄筋コンクリートスラブの下端筋のコンクリートかぶり厚が、ほとんどない。
 - ・ 鉄筋コンクリートの手すり壁が外側に傾いている。
(クリープが顕著であると思われる)
 - ・ 鉄筋コンクリートスラブの配筋が、施工不良であると思われる。
(主筋が適正位置になく、上下端筋の有効せいが確保されていないなど、上下端筋がくつき構造性能を失っていると思われる)
 - ・ 鉄筋の性能確保ができないほど著しく錆びている。
- * クリープ：鉄筋コンクリートのスラブや梁等が弓状にたわむ現象

Ⅳ. 崩落の原因（推測）

当該建物は建築後 35 年と聞いていることから、建築時期が 1975 年の沖縄海洋博覧会による建設ラッシュにより、コンクリート材料が著しく不足した時期の建築物であると推測される。当時は、細骨材に海砂を使用した塩分濃度の高いコンクリートが使われていた時期で、その要因によりコンクリートの中性化が顕著になり、また鉄筋の錆びを著しく発生させ、その膨張によりコンクリートと鉄筋が一体を保てなくなり、コンクリート構造の性能が失す

る状態となったと考えられる。

また、経年による劣化が激しく、コンクリートの膨張収縮によってもひび割れが起こり、雨水の浸透により鉄筋の錆びの進行を助長したことも考えられる。またクリープによるひずみが増大し、ひび割れが更に加速してコンクリートに構造的なひび割れが起こり、自重にも耐えられない状態となって、構造的に不利な先端荷重の鉄筋コンクリート手すり壁のある鉄筋コンクリートスラブ先端側から、内側に剥離状態にあるコンクリートが一気に滑り落ちるように崩落したと推測される。

V. 当該マンションの危険度について

(A 棟)

今回外廊下が崩壊した建物であり、現状で「危険である」と判断する。

(B 棟)

外廊下の崩壊には至っていないが、現状や建築時期、建築構造が A 棟と同じであることから、性能状況は A 棟と変わらないことから「危険である」と判断する。

(C 棟)

若干構造的に他の棟と違いがあり、一部補修するなどの形跡もあるため、目視での推測は今回できなかった。但し建設時期が同じことから材料性能は他の棟と同じだと思われる。

(D 棟)

実際は 2 つの棟で構成されており、構造的に A 及び B 棟と同じである。建物一部には、コンクリートブロック壁の補強が鉄筋コンクリートスラブ先端に施されているが、補強鉄筋の存在は確認できない。仮に何らかの要因（例えば土間スラブの沈下など）でコンクリートブロックが破壊すると、支えを失った上階の外廊下の崩壊が考えられ、「危険である」と判断せざるを得ない。

共通事項

以上、今回は目視調査のみの判断であるが、外廊下部分の損傷が著しいことから、実際生活する住居専用部分についても専門家による調査を行い、建物所有者（分譲マンション）で連帯を図り、今後の建物の維持保全に努める必要があると思われます。

以上