

# 構造体劣化調査結果

調査種別	
調査番号（調査年度）	2010
以前 調査番号 1	
以前 調査番号 2	

発注部署	住宅都市局営繕企画課
受託者	(株)大建設計

塩害環境区分	一般地域
--------	------

施設概要			
施設番号		所管局・区	1
施設名称	名古屋城大天守	所管局・区	2
所在地	名古屋市中区本丸1-1	所管局・区	3

評価単位概要					
棟番号	1	評価位番号	1	完成年度（構造体）	1959 年度
棟名称	1	評価単位名称	棟に同じ	和暦	昭和34 年度
構造	SRC	階数	地下 1 地上 7 塔屋 0	築年数	51 年

本調査は、構造体の劣化傾向を把握するものです。以下の内容は調査時点での結果であり、経年・補修等により変動する可能性があります。

構造体劣化調査結果 ■ 該当するもの			
構造耐久性 残存耐用年数	区分 1	リニューアル改修に適する。	残存耐用年数 40年程度以上
	■ 区分 2	セミリニューアル改修に適する。	残存耐用年数 20年程度以上
	区分 3	改築あるいは全面補修の検討が必要である。	残存耐用年数 20年程度未満
	—	追加調査の必要がある。	

劣化現象調査・劣化度判定 ■ 該当するもの							
外観目視調査		0.5mm以上の構造的なひび割れ、仕上げモルタル等の浮き・はく落、鉄筋露出、鉄筋のさび汁、ジャンカ、漏水、異常体感等、構造体に影響するような劣化は認められなかった。					
		構造体に影響するような劣化現象が発見されたため、別途報告書を作成					
	サンプル数	劣化度判定	判断基準	追加調査	備考		
鉄筋かぶり厚	屋外	—	平均値/かぶり厚	—	—	30.0 mm	
	屋内	3		52.7		—	30.0 mm
鉄筋腐食	屋外	—	平均さび評点 a	—	—	6.0	
	屋内	3		1.0		—	6.0
コンクリート 中性化	屋外	—	中性化深さ (計算値)	—	—	mm	
	屋内	8		54.5		—	mm
コンクリート 圧縮強度	総合	8	判定値 /設計基準強度	18.3	—	14.8 N/mm2	
コンクリート 塩化物量	屋外	—	塩化物量	—	—	kg/m3	

■追加調査が必要（劣化度 III,IV）

備考
----



施設番号		施設名称	名古屋城大天守	完成年度 (構造体)	1959 年度
棟番号	1	棟名称	1	和暦	昭和34 年度
評価単位番号	1	評価単位名称	棟に同じ	築年数	51 年

屋内側

劣化現象調査結果	供試体データ	屋内側でコア採取が出来ない場合 ■											
		中性化 (コアB)				鉄筋腐食 (コアA)							
		供試体番号	BC-1	BC-2	BC-3	BC-4	BC-5	BC-6	BC-7	BC-8	AC-1	AC-2	AC-3
		筒元/筒先の別	筒元	筒元	筒元	筒元	筒元	筒元	筒元	筒元			
		調査種別	初回	初回	初回	初回	初回	初回	初回	初回	初回	初回	初回
		完成年度等による区分											
		サイズ 直径 (mm)											
		サイズ 長さ (mm)											
		階	B1階	B1階	B1階	3階	5階	5階	6階	6階	B1階	5階	6階
		仕上げ種類	モル	モル	モル	モル	モル	モル	モル	モル	モル	モル	モル
仕上げ厚さ (mm)	20	25	7	25	40	30	22	35	25	20	20		
鉄筋かぶり厚さ (mm)									58	75	25		
鉄筋かぶり厚さ平均値 (mm)	52.7 mm												
錆グレード									ii	ii	ii		
さびの評点									1.0	1.0	1.0		
中性化	測定値 (mm)	1	5.5	8.0	1.0	16.0	0.0	0.0	1.0	2.0			
		2	4.0	2.0	4.0	14.0	0.0	0.0	1.5	3.0			
		3	0.0	2.5	3.0	16.0	0.0	0.5	2.5	5.0			
		4	0.0	2.0	2.5	19.5	0.0	0.0	5.0	4.5			
		5	0.0	4.0	4.5	16.5	0.0	0.0	5.5	5.0			
		6	0.0	6.5	8.5	14.0	0.0	0.5	5.0	4.5			
		7	1.0	7.0	7.0	14.5	0.0	0.0	4.5	3.5			
		8											
	コア平均値 (mm)	1.5	4.6	4.4	15.8	0.0	0.1	3.6	3.9				
	仕上げによる補正值 (mm)	5.2	15.9	15.2	54.5	0.0	0.3	12.4	13.4				
屋内側の計算値	54.5 mm												
劣化度	鉄筋腐食	圧縮強度 試験値 (N/mm2)	35.5	24.6	23.5	19.8	38.2	30.8	22.0	18.3			
		平均さび評点	1.0				/	6.0	中性化速度式計算				
	コンクリート中性化	劣化度	II				/	(I, II, III, IV)	採用値 45.2 mm (危険側)				
		劣化区分(深さ)	A3				/	(A1, A2, A3)	水シフト比 > 0.6 45.2 mm				
		劣化区分(速度)	B2				/	(B1, B2, B3)	水シフト比 ≤ 0.6 45.2 mm				
劣化度	IV				/	(I, II, III, IV)							

評価単位全体

劣化度	コンクリート圧縮強度	圧縮強度 (採用値)	18.3	N/mm2	採用階	6 階
		設計基準強度比 (コア)	123%		設計基準強度 Fc	14.8 N/mm2
		診断強度比 (階)	123%		診断強度 σBD	14.8 N/mm2
		劣化度	I	/ (I, II, III, IV)	判断	OK

完成年度・階ごとの区分は、3枚目のシートで入力・計算

貫通採取した供試体 (コア)

採取面	筒元		筒先		供試体番号 (貫通採取した供試体の番号を記入)														
	屋外 →	屋内	屋外																
		屋外	屋内																
屋内 →	屋外	屋内																	
	屋内	屋外																	

構造体劣化調査結果

構造体耐久性評価			残存耐用年数	圧縮強度評価	
■	区分 1	リニューアル改修に適する。	40年程度以上	■	必要な圧縮強度が期待できる。
	区分 2	セミリニューアル改修に適する。	20年程度以上		圧縮強度による影響の検証が必要である
	区分 3	改築あるいは全面補修の検討が必要である。	20年程度未満		
—	—	追加調査の必要がある。			

劣化度一覧

劣化度	区分	鉄筋腐食	中性化	圧縮強度	塩化物量	追加調査必要性	
						鉄筋腐食	鉄筋腐食 屋外側
屋外側				I	—	//	屋内側
屋内側	2	II	IV				コンクリート圧縮強度

確認事項

イレギュラーサンプルの有無		
鉄筋腐食ジャンカ等不良箇所		
その他		

