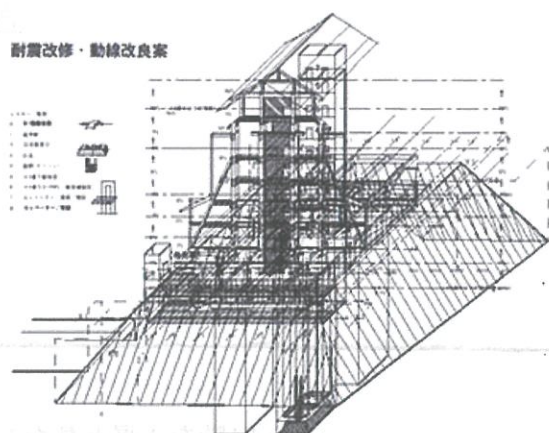


建築士が読み解く！ 名古屋市が作成した「幻」の“名古屋城現天守耐震改修案” 建築士 渡邊 正之



「名古屋城」の天守は、戦国時代から江戸時代を通じて、何度か焼失したことがあり、そのたびに再建された。その歴史は、日本の歴史そのものである。しかし、戦後、天守は「幻」として残された。その歴史を、この展示で学びたい。展示は、天守の歴史、その構造、そして、その復元について、詳しく紹介している。展示は、天守の歴史、その構造、そして、その復元について、詳しく紹介している。展示は、天守の歴史、その構造、そして、その復元について、詳しく紹介している。

展示は、天守の歴史、その構造、そして、その復元について、詳しく紹介している。展示は、天守の歴史、その構造、そして、その復元について、詳しく紹介している。展示は、天守の歴史、その構造、そして、その復元について、詳しく紹介している。

3. 耐震診断に関する様式

耐震診断概要書

物件名 名古屋城大天守閣

平成23年2月28日

- ・B1階を1層と見なして、8層として診断を行う。
- ・大屋根部分はPH階と見なし、その部分の重量を考慮して診断計算を行う。
- ・天守閣外周部の片持ち部の柱は、斜材により支持されており、水平力に対し有効であると判断し、耐力をそのまま評価する。但し、診断方向と直交方向の柱及び壁の耐力は評価しない。
- ・構面外の雑壁については、重量は積載荷重で考慮し、剛性・耐力ともに評価しない。
- ・補強計画に対する耐震目標性能は、 $I_s \geq 0.60$ 、及び、 $I_s \geq 0.75$ とし、それぞれに対する補強案を策定する。
- ・本診断は、平成9年に実施した耐震診断に対して、診断諸基準の改定をうけて、再診断及び補強計画の見直しを行い、補強実施設計に向けての詳細検討を行うものである。

名古屋城天守閣耐震対策調査委託
(構造体劣化調査)

報告書

平成22年9月

中外テクノス株式会社 中部支社

〒463-0808 名古屋市守山区花咲台2丁目303番地

TEL [REDACTED] (直通)

FAX 052-739-3706



大天守閣

B1F 機械室

AC-1

仕上げ厚さ



大天守閣

B1F 機械室

AC-1

かぶり深さ



大天守閣

5F 東側倉庫

AC-2

腐食状況



小天守閣

BC-1s

中性化試験

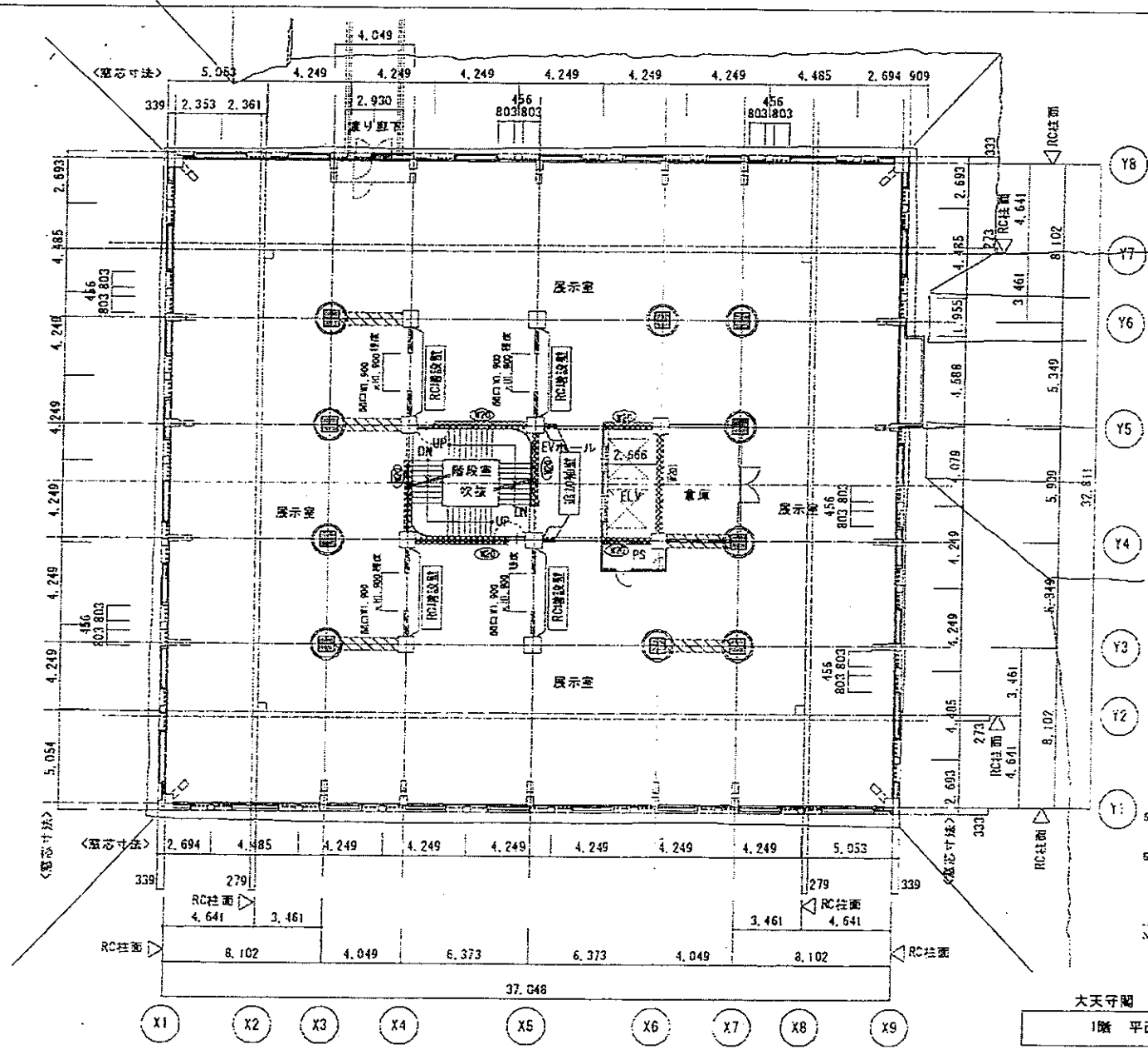
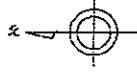
名古屋城天守閣 暫定の耐震補強調査 業務

報告書

平成29年3月

株式会社大建設計名古屋事務所

耐震補強計画
(16頁0.6)



- 【耐震補強計画凡例】
- 柱せん断補強 (鋼板巻き) D-1B
 - RC増設型 D-2
 - 柱せん断補強 (鋼板貼り) D-3A
 - 柱せん断補強 (炭素繊維貼り) D-3B
 - 追加補強型 D-4
 - 炭素繊維巻き補強 D-6

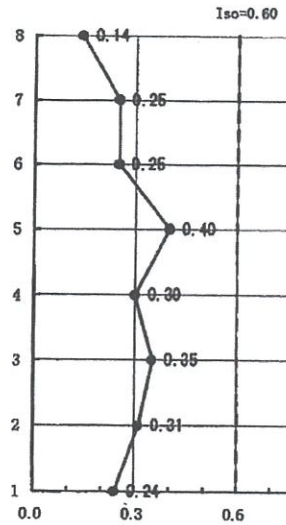
大天守閣 耐震補強計画

1階 平面図 1/200

(概)-P.264

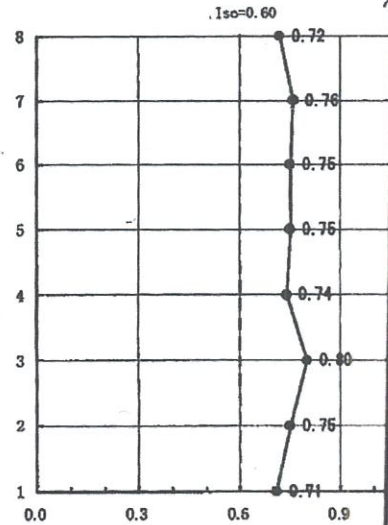
現状

(8) I_s 値、 $CT \cdot SD$ 値の分布



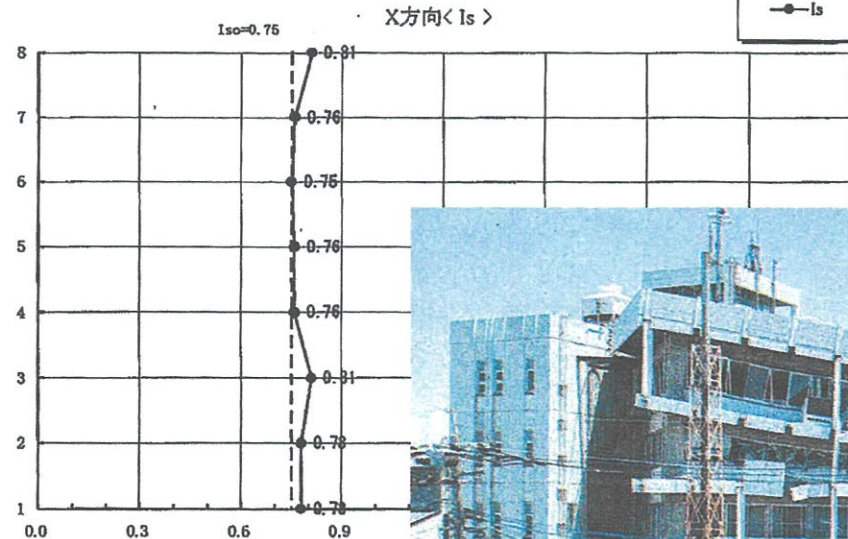
$I_s \geq 0.60$ 補強後

(8) I_s 値、 $CT \cdot SD$ 値の分布 (正負加力)



$I_s \geq 0.75$ 補強後

(8) I_s 値、 $CT \cdot SD$ 値の分布 (正負加力の低い方の値を記載する)



(1) 構造概要

本建物は、地下1階・地上7階からなり、主体構造は鉄骨部がラチス形式の鉄骨鉄筋コンクリート造である。

平面形状は整形であり、架構形式は両方向とも耐震壁付ラーメン架構である。また、外周架構は、地下1階に柱が無く片持ち形式となっており、1階床の先端部を5階からの斜材により吊られている形状になっている。

コンクリート強度については、前回診断時及び今回診断時にコア供試体による圧縮強度試験を実施し、設計基準強度 ($150\text{kg}/\text{cm}^2$) を上回っていることを確認している。

名古屋城天守閣耐震改修等工事 概算工事費総括

127,350,000

P.670

工種1	工種2	工種3	Is ≥ 0.60			Is ≥ 0.75			
			大天守閣	小天守閣	合計	大天守閣	小天守閣	合計	
耐震改修工事	建築工事	A 直接工事費	493,371,940	9,338,148	502,710,088	627,000,340	14,234,708	641,235,048	
		B 諸経費	99,408,390	1,881,522	101,289,912	124,928,712	2,836,240	127,764,952	
		C 消費税	29,639,017	560,983	30,200,000	37,596,453	853,547	38,450,000	
		合計	622,419,347	11,780,653	634,200,000	789,525,505	17,924,495	807,450,000	
	電気設備工事	A 直接工事費	224,622,000	240,000	224,862,000	249,593,100	2,350,000	251,943,100	
		B 諸経費	83,110,000	90,000	83,200,000	92,349,000	870,000	93,219,000	
		C 消費税	15,386,600	16,500	15,403,100	17,097,105	161,000	17,258,105	
		合計	323,118,600	346,500	323,465,100	359,039,205	3,381,000	362,420,205	
	機械設備工事	A 直接工事費	89,635,000	49,140,000	138,775,000	89,635,000	49,140,000	138,775,000	
		B 諸経費	31,794,508	17,430,492	49,225,000	21,460,082	11,764,918	33,225,000	
		C 消費税	6,071,475	3,328,525	9,400,000	5,554,754	3,045,246	8,600,000	
		合計	127,500,983	69,899,017	197,400,000	116,649,836	63,950,164	180,600,000	
耐震改修工事 合計			1,073,038,930	82,026,170	1,155,065,100	1,265,214,546	85,255,659	1,350,470,205	
注) 耐震改修に伴う昇降機の改修工事費は含んでいません。									
エレベーター改修工事	建築工事	A 直接工事費	5,060,000		5,060,000	5,060,000		5,060,000	
		B 諸経費	1,600,000		1,600,000	1,600,000		1,600,000	
		C 消費税	333,000		333,000	333,000		333,000	
		合計	6,993,000		6,993,000	6,993,000		6,993,000	
	昇降機設備改修工事	A 直接工事費	106,400,000		106,400,000	106,400,000		106,400,000	
		B 諸経費	39,368,000		39,368,000	39,368,000		39,368,000	
		C 消費税	7,288,400		7,288,400	7,288,400		7,288,400	
		合計	153,056,400		153,056,400	153,056,400		153,056,400	
	エレベーター改修工事 合計			160,049,400		160,049,400	160,049,400		160,049,400
	改修工事合計					1,315,114,500			1,510,519,605
			合計		2,470,179,600			2,860,989,810	

記号	名称	形状寸法	数量	単位	単価	金額	摘要
	名古屋城天守閣暫定的耐震補強調査業務委託 概算工事費(その1)						2017/2/17
	直接工事費						
I	建築工事	改修 仕上材復旧案	1.	式		117,650,130	
II	電気設備工事	改修	1.	式		4,028,000	消耗摩耗による消耗設備費は含まず
III	機械設備工事	改修	1.	式		1,237,000	消耗摩耗による消耗設備費は含まず
IV	展示工事	改修	1.	式			別途工事
	計					122,915,130	
	共通費						
V	共通仮設費		1.	式		7,315,540	工事設定**ヵ月
VI	現場管理費		1.	式		14,681,437	積上分は直工費の*見込む
VII	一般管理費		1.	式		14,087,893	
	計					36,084,870	
	合計(工事価格)					159,000,000	
VIII	消費税相当額		1.	式		12,720,000	
	総合計(工事費)					171,720,000	