

様式2 (RC、SRC)

耐震診断結果概要書

診断者	事務所名	株式会社 長谷エリフォーム 一級建築士事務所		TEL	03-3457-1635						
	担当者	安藤匡彦 資格：一級建築士 第194368号		FAX	03-3457-1265						
建物概要	(1)建物名称	洗足パークマンション									
	(2)所在地	東京都大田区北千束2-2-11			(3)用途	共同住宅					
	(4)構造・規模	鉄筋コンクリート造									
		地上 7 階 ・ 地下 0 階 ・ PH 2 階 特徴：構造はRC造、塔屋階が壁式のRC造で、平面形状は、L字形の建物である。									
	(5)建設年月	昭和45年 月 (築後42年)									
	(6)面積	建築面積 349.11 m ² ・ 延面積 2,118.65m ² ・ 診断対象 2,118.65m ²									
	(7)高さ	軒高24.2 m ・ 1階 3.20 m ・ 基準階 2.70 m									
	(8)桁行×梁間 全長 m	22.5×23.0		スパン数	6×4						
	(桁行スパン×梁間スパン m)	(5.4(2.7)×5.4(6.8))									
	(9)地盤	表層 (不明) ・ 支持層 (不明) 約GL-29.0m									
(10)基礎	直接基礎(べた基礎)										
現地調査結果 及び材料強度	(1)コンクリート	設計基準強度 $F_c=20.6$ N/mm ² (210kgf/cm ²) 各階の圧縮試験強度平均値 $\sigma_B=23.6 \sim 39.3$ N/mm ² 標準偏差 $\sigma = 2.20 \sim 6.50$ N/mm ² 診断時強度 $F_c=20.6$ N/mm ²									
	(2)鉄筋	主筋 SD295 診断時降伏点強度 $\sigma_y=344$ N/mm ² 帯筋 SR235 $\phi 9@250$ 診断時降伏点強度 $\sigma_y=294$ N/mm ²									
	(3)鉄骨	診断時降伏点強度 $\sigma_y =$ N/mm ² (), $\sigma_y =$ N/mm ²									
	(4)中性化深さ	平均 (1.15 cm) ・ 最大 (3.95 cm)									
判定指標	(1)Iso	0.60 (1次診断の場合:0.80)		(2) $C_T \cdot S_D$	0.30(RC造)						
Is指標値 $C_T \cdot S_D$ 値	経年指標 $T=0.982$										
	階	X方向					Y方向				
		E_0	S_D	I_s	$C_T \cdot S_D$	判定	E_0	S_D	I_s	$C_T \cdot S_D$	判定
	PH2	1.73	0.90	1.24	—	OK	2.04	0.90	1.47	—	OK
	PH1	1.37	0.90	0.99	—	OK	1.32	0.90	0.95	—	OK
	7	1.27	0.95	1.19	1.20	OK	0.82	0.77	0.62	0.63	OK
	6	1.02	0.95	0.95	0.97	OK	0.67	0.95	0.63	0.64	OK
	5	0.88	0.95	0.82	0.83	OK	0.81	0.95	0.76	0.77	OK
	4	0.76	0.95	0.71	0.72	OK	0.62	0.95	0.58	0.59	NG
	3	0.40	0.95	0.37	0.47	NG	0.59	0.95	0.55	0.56	NG
	2	0.38	0.95	0.36	0.46	NG	0.44	0.95	0.41	0.53	NG
	1	0.38	0.95	0.36	0.46	NG	0.39	0.95	0.37	0.47	NG
	(注) 診断値は正加力時、負加力時の小なる値 ・ S造では $C_T \cdot S_D$ 欄は q 欄とする										
電算ソフト	Super Build SS3(ver1.1.1.22), RC診断2001 OP.SRC(ver2.33) (評価番号:P評価10-改1-RC)				診断回数(2次診断,PH階は1次診断)						
考 察	(1)建物の構造的特徴 建物は6スパン×4スパンの平面形状で、上階で東側がセットバックしたL字型をしたRC造RC造の建物である。構造形式はX方向・Y方向とも耐震壁付ラーメン構造である。各住戸はL字型をした廊下の両側に配置され、各戸界に耐震壁が配置されている。 スパン割は、X方向(南北方向)でスパン長さが2.7~8.1mとやや不規則な割り付けとなっている。Y方向(東西方向)では、5.4m、6.8mとなっており、6.8mスパンでは斜め軸になっている。 塔屋屋上には、高置水槽が設置されている。										

(2)診断で判明した耐震性能上の問題点

X方向については、Y2、Y3通りに耐震壁があるが、Y4通りは純ラーメン、Y5通りは袖壁が付くが純ラーメンに近い架構となっている。Is値は、0.36～0.80となり、3階以下の階で0.60以下となる。C_{tr}S_D値が0.46～1.27となり、全階で0.30以上となっている。脆性部材が存在するほか、靱性指標Fが1.20～1.27の部材が多い。3階以下で、耐震補強が必要となる。

下階壁抜け柱となる4通りについては、制限軸力以上の変動軸力が生じるため補強が必要となる。

Y方向では、X3通り、X4通りに耐震壁があり、この耐力が大きく耐震性能に寄与している。Is値は0.37～0.76となり、4階以下でIs値が0.60以下となり、耐震補強が必要となる。

塔屋については、1次診断で診断した結果、両方向でIs値が0.80を上回り、耐震性に問題がない結果となった。

下階壁抜け柱は、X1通り、X3'通りで壁抜けとなるが、壁抜け柱に制限以上の変動軸力が生じないことから下階壁抜けによる問題はないと言える。

形状指標SDについては、整形性の項で低減される。Y方向の7階は、偏心率、階の剛重比により低減を受ける。

コンクリート強度は設計強度が210kgf/cm²であり、今回採取したコアの試験結果は全て設計基準強度を上回っている。

コンクリートの中性化深さは、屋内の仕上げのある箇所で1.4～40.0mmとなり、部分的に中性化が鉄筋のかぶり厚さ以上になっている箇所がある。ただし、屋内でコンクリートが中性化により剥離・剥落したような箇所がないことから中性化による問題はないと言える。

備考

階	平均補正圧縮強度 $X(N/mm^2)$	標準偏差 $\sigma(N/mm^2)$	$(X - \sigma/2)(N/mm^2)$	採用強度 (N/mm^2)
PH	25.8	3.2	24.3	20.6
7	24.9	4.7	22.6	20.6
6	23.6	3.5	21.9	20.6
5	30.9	4.2	28.8	20.6
4	31.1	6.5	27.9	20.6
3	29.2	2.2	28.1	20.6
2	39.3	3.8	37.4	20.6
1	33.0	4.4	30.8	20.6