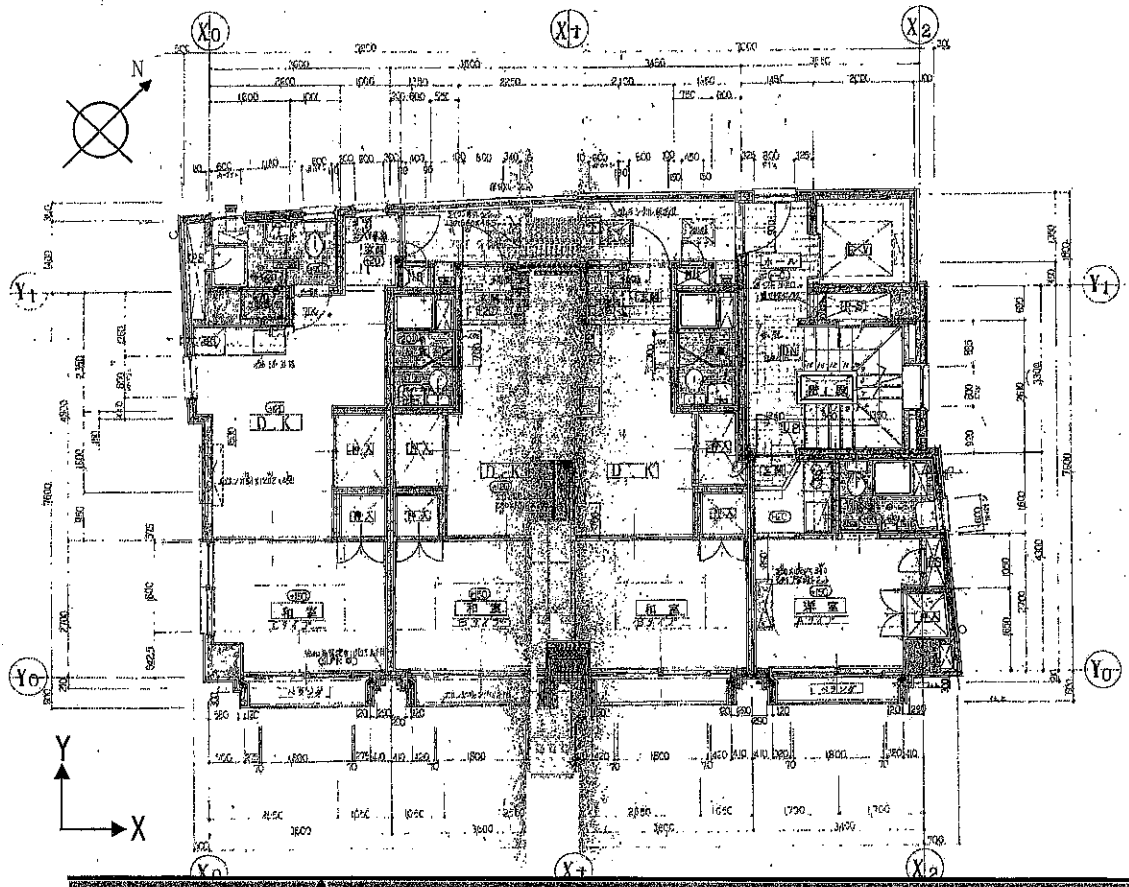


様式2 (耐震診断確認実施要領)

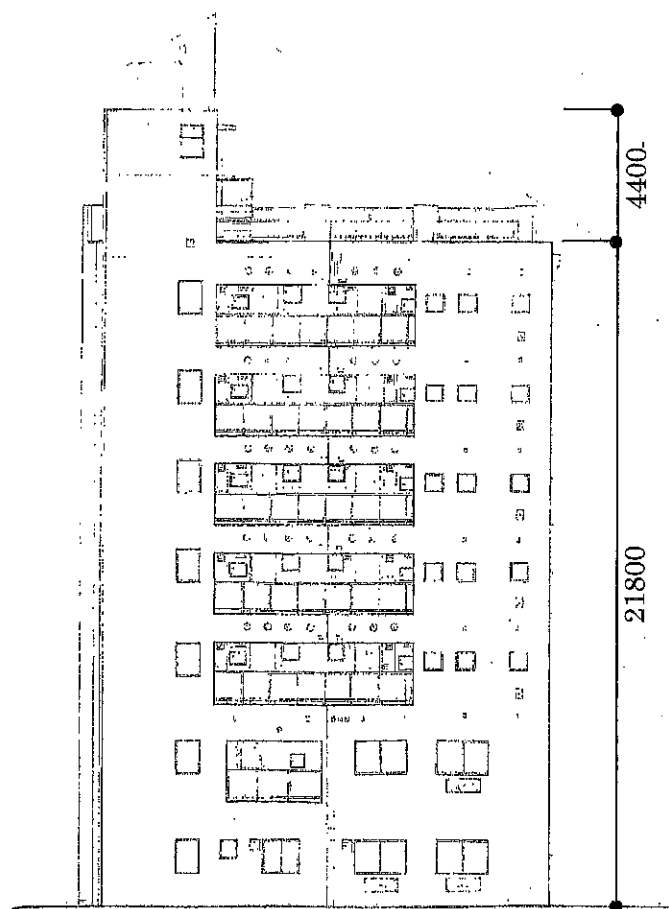
耐震診断結果概要書

診断者	事務所名	株式会社 翔設計			TEL	03-5410-2525					
	担当者	内山 修治 資格：構造一級建築士 熱海 真由			FAX	03-5410-2560					
建物概要	(1)建物名称	ハイツ本町									
	(2)所在地	東京都渋谷区本町1丁目18-2				(3)用途	共同住宅、事務所				
	(4)構造・規模	地上 7階 ・ 地下 0階 ・ PH 2階 地上1階～地上3階：鉄骨鉄筋コンクリート構造 (充腹・柱脚非埋込) 地上4階以上：鉄筋コンクリート構造 (1～2階：普通コンクリート、3～7階：1種軽量コンクリート)									
		特徴：X方向、Y方向共に耐震壁付ラーメン構造となっている									
	(5)建設年月	昭和49年 (築後39年)									
	(6)面積	建築面積 135.985m ² ・ 延面積 976.135m ² ・ 診断対象 976.135m ²									
	(7)高さ	軒高 21.300m ・ 1階 3.200m ・ 基準階 2.95～3.20m									
	(8)桁行×梁間 全長 m (桁行スパン×梁間スパン m)	14.20×7.60				スパン数	2×1				
		(7.20+7.00)×(7.60)									
	(9)地盤	表層 (不明) ・ 支持層 (不明)									
(10)基礎	杭基礎 (アースドリル)										
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 Fc= 20.6 N/mm ² (1~2階) 普通コンクリート Lc= 20.6 N/mm ² (3~7階) 1種軽量コンクリート 各階の圧縮試験強度平均値 σB= 13.4 ~ 23.2 N/mm ² 標準偏差 σ= 2.4 ~ 6.5 N/mm ² 診断時強度 Fc= 12.1 ~ 22.0 N/mm ²									
	(2)鉄筋	主筋 D16, D22 SD30 診断時降伏点強度 σy= 344 N/mm ² D25 SD35 診断時降伏点強度 σy= 394 N/mm ² 帯筋 φ9, φ13 @100 SR24 診断時降伏点強度 σy= 294 N/mm ²									
	(3)鉄骨	SS41 診断時降伏点強度 σy= 258 N/mm ² ボルト F10T									
	(4)中性化深さ	平均 (0.526 cm) ・ 最大 (1.800 cm)									
判定指標	(1)Iso	0.600			(2)CT・SD	0.25(1~3F)、0.30(4~7F)					
Is 指標値 CT・SD 値	経年指標 T=0.995 (塔屋は T=0.800)										
	階	X方向					Y方向				
		E ₀	S _D	I _s	C _T ・S _D	判定	E ₀	S _D	I _s	C _T ・S _D	判定
	PHR	1.570	1.00	1.256	—	OK	1.222	1.00	0.978	—	OK
	PH1	1.022	1.00	0.818	—	OK	1.245	1.00	0.996	—	OK
	7	0.925	1.00	0.921	0.59	OK	1.426	1.00	1.419	1.42	OK
	6	0.702	1.00	0.699	0.45	OK	1.000	1.00	0.995	1.00	OK
	5	0.627	1.00	0.624	0.40	OK	0.776	1.00	0.773	0.77	OK
	4	0.718	1.00	0.714	0.26	NG	0.622	1.00	0.619	0.36	OK
	3	1.134	1.00	1.129	0.40	OK	0.731	1.00	0.727	0.57	OK
	2	1.342	1.00	1.335	0.44	OK	0.783	0.90	0.701	0.24	NG
	1	0.637	1.00	0.634	0.30	OK	0.509	0.90	0.456	0.11	NG
1(EoB)	1.617	1.00	1.609	1.27	OK	1.960	0.90	1.755	0.88	OK	
・ S造では C _T ・S _D 欄は q欄とする											
電算ソフト	Super Build / SS3 Ver.1.1.1.28 ユニオンシステム(株)				診断回数 (2次)						
	Super Build / RC 診断 2001 Ver. 2.60 ユニオンシステム(株)										

<p style="text-align: center;">考 察</p>	<p>(1)建物の構造的特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本建物は、地上7階、塔屋2階の建物で、1階から3階までが鉄骨鉄筋コンクリート構造、4階以上は鉄筋コンクリート構造、塔屋階は壁式鉄筋コンクリート構造となっている。 ・平面形状は、X方向2スパン、Y方向1スパンで、ほぼ長方形の形状である。 ・立面形状は、長方形の形状である。 ・2階以下は普通コンクリートが使用されているが、3階柱より上部は軽量コンクリートが使用されている。 ・SRC部材の鉄骨形式は柱梁全て充腹形である。 ・鉄骨柱脚部は非埋込式柱脚である。 ・柱の主筋は異形棒鋼SD295、SD345、帯筋は丸鋼SR235φ13を使用しており、帯筋の間隔は@100である。 ・X1通りに下階壁抜けフレームが存在する。 <p>(2)診断で判明した耐震性能上の問題点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・X方向は4階で目標の耐震性能 Iso=0.60 を満足しない結果となった。 これは4階がSRC造からRC造に切り替わる層であり、耐力が十分に確保されていないことが要因であると考えられる。 ・Y方向は1階で目標の耐震性能 Iso=0.60 を満足しない結果となり、2階でCTuSD値が0.25(SRC充腹)に満たない結果となった。 これは1,2階の形状指標SDが0.90と他の階に比べて小さい点、コンクリートの圧縮強度が他の階に比べて低く、2階は低強度コンクリートとなっている点が要因であると考えられる。 ・塔屋はPH1階、PHR階各方向共に目標の耐震性能 Iso=0.80 を満足している。 ・下階壁抜けフレームの検討により、柱の補強は不要であると判断した。
<p style="text-align: center;">備 考</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・屋上の高架水槽は接合部が基礎に埋め込まれており確認ができなかった。転倒の検討により、水槽が転倒する可能性は低いですが、建物本体の改修時に詳細な調査を実施し、固定方法がクリップ留め等であれば基礎からの脱落を防止するためにボルトで基礎に再固定する必要がある。 ・アンテナ、避雷針等はボルトで緊結されている。 ・共用部手摺はRC壁との接合部にひび割れが見受けられた。劣化が進むと転倒、落下の危険があるため、劣化を防止する補修が必要である。 ・コンクリートブロック壁は縦筋が@800、横筋が@400であることを確認した。躯体との定着は確認ができなかったため、建物本体の改修時に詳細な調査が必要である。



平面图



北立面

<p>考 察</p>	<p>(1)建物の構造的特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本建物は、地上7階、塔屋2階の建物で、1階から3階までが鉄骨鉄筋コンクリート構造、4階以上は鉄筋コンクリート構造、塔屋階は壁式鉄筋コンクリート構造となっている。 ・平面形状は、X方向2スパン、Y方向1スパンで、ほぼ長方形の形状である。 ・立面形状は、長方形の形状である。 ・2階以下は普通コンクリートが使用されているが、3階柱より上部は軽量コンクリートが使用されている。 ・SRC部材の鉄骨形式は柱梁全て充腹形である。 ・鉄骨柱脚部は非埋込式柱脚である。 ・柱の主筋は異形棒鋼SD295、SD345、帯筋は丸鋼SR235φ13を使用しており、帯筋の間隔は@100である。 ・X1通りに下階壁抜けフレームが存在する。 <p>(2)診断で判明した耐震性能上の問題点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・X方向は4階で目標の耐震性能Iso=0.60を満足しない結果となった。 これは4階がSRC造からRC造に切り替わる層であり、耐力が十分に確保されていないことが要因であると考えられる。 ・Y方向は1階で目標の耐震性能Iso=0.60を満足しない結果となり、2階でCTuSD値が0.25(SRC充腹)に満たない結果となった。 これは1,2階の形状指標SDが0.90と他の階に比べて小さい点、コンクリートの圧縮強度が他の階に比べて低く、2階は低強度コンクリートとなっている点が要因であると考えられる。 ・塔屋はPH1階、PHR階各方向共に目標の耐震性能Iso=0.80を満足している。 ・下階壁抜けフレームの検討により、柱の補強は不要であると判断した。
<p>備 考</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・屋上の高架水槽は接合部が基礎に埋め込まれており確認ができなかった。転倒の検討により、水槽が転倒する可能性は低いですが、建物本体の改修時に詳細な調査を実施し、固定方法がクリップ留め等であれば基礎からの脱落を防止するためにボルトで基礎に再固定する必要がある。 ・アンテナ、避雷針等はボルトで緊結されている。 ・共用部手摺はRC壁との接合部にひび割れが見受けられた。劣化が進むと転倒、落下の危険があるため、劣化を防止する補修が必要である。 ・コンクリートブロック壁は縦筋が@800、横筋が@400であることを確認した。躯体との定着は確認ができなかったため、建物本体の改修時に詳細な調査が必要である。

4.1 部材断面調査結果

/12
日
日

(1) 調査目的

耐震診断を行うためには、柱間隔、階高や柱・梁・壁等の部材断面寸法が必要である。本建築物の場合は建設時の設計図が残っているため、その設計図、特に構造図と現状の各寸法とを照合し、構造図を復元することを目的とする。また、これを耐震診断に反映する。

(2) 調査方法

スケール等を用いて仕上げの上から各部材寸法を実測し、この調査結果と既存図面とを照合して確認する。また、この結果を基に構造図を復元する。

(3) 調査結果

調査の結果、柱・梁の配置や断面に既存図との相違は見受けられなかった。

X1 通りの住戸間界壁は、既存図からは判別できなかったため鉄筋探査を行ったところ RC 壁であった。(探査画像参照)

1階 X2 通りの袖壁は、既存図ではコンクリートブロックであったが鉄筋探査の結果 RC 壁であった。

12