

# 安斎先生の技術通信

2012年  
8月号



技術顧問・監事  
安斎 正弘 先生

今月のご挨拶抜きでいきなり本題に入らせていただきますので悪しからず。

改訂版の発表を受け、新旧対比により何とかその傾向をつかめないかと技術部の嶋田氏を主に、できるだけ全国からバランス良くサンプルを抽出し以下の15物件について比較対照を試みました。紙面の都合上検討した全ての項目についてプリントアウトは不可能でしたが、皆さんの関心の高そうな項目【①Pe(=0.25Qr)に代わる有開口壁の、壁の耐力への寄与度の傾向。また結果としての②改訂前後の必要補強壁の枚数。】のみを掲載しました。また「非常に重い建物」以外の2階建て2階部分の必要耐力はRf1 > 0.35でアップしRf1 < 0.35では減少します。解説を加える余地もありませんので、皆様なりの見方で色々考えて下さい。

また改訂後の補強壁枚数算定については、「配置低減」は1.0に改善の上、「1.0以外の劣化低減」は0.9に設定し、使用する補強壁の「基準耐力」は6.0、「接合部低減」は0.8程度との前提を基に算定したときの補強枚数としました。改訂前の補強数は単純比較の参考値として必要耐力と強さPの差を同様の前提(基準耐力6.0、接合低減0.8、劣化1.0)で算定したものです。

※上部構造評点欄の「↑」「↓」は改訂前評点との比較で0.05以上の差があったものに、改訂後補強数欄の「↑」「↓」は改訂前補強数との比較で増減があったものに付いています。

サンプルNo	階	床面積	Rf1	建物種別(外壁)	基礎仕様	接合仕様	方向	必要耐力Qr	無開口壁Qw	有開口壁Qe	壁の耐力Qu	配置低減eK	劣化低減dK	保有耐力edQu	上部構造評点edQu/Qr	改訂前評点	Qe/Qrの検討(%)	改訂前補強数	改訂後補強数		
1	2	44.71	0.69	重い(モル)	1	2	X	25.04	34.76	4.53	39.29	1.00	0.70	27.50	1.00	↓	1.12	18.1	不要	不要	
							Y	20.09	5.63	25.72	1.00	18.00		0.72	↓	0.77	22.5	不要	不要		
	X	55.54					47.51	5.82	53.33	1.00	37.33	0.67		↓	0.69	10.5	1	1			
	Y	56.38					5.15	61.53	0.65	28.02	0.50	↑		0.42	9.3	1	1				
2	2	96.88	0.82	重い(窯サ)	1	2	X	54.80	40.72	9.34	50.06	1.00	0.78	39.05	0.71	↓	0.85	17.0	不要	2	↑
							Y	37.29	4.37	41.66	1.00	32.49		0.59	↓	0.81	8.0	不要	4	↑	
	X	96.75					80.98	10.67	91.65	1.00	71.49	0.74		↓	0.85	11.0	不要	2	↑		
	Y	85.95					5.91	91.86	0.81	58.13	0.60	↓		0.84	6.1	1	3	↑			
3	2	33.12	0.69	軽い(モル)	1	3・4	X	12.83	21.47	4.37	25.84	1.00	1.00	25.84	2.01	↓	2.03	34.1	不要	不要	
							Y	7.63	3.71	11.34	0.94	10.64		0.83	↓	0.88	28.9	2	2		
	X	33.48					23.16	4.88	28.04	1.00	28.04	0.84		↓	0.85	14.6	2	2			
	Y	22.10					2.28	24.38	1.00	24.38	0.73	↓		0.86	6.8	1	2	↑			
4	2	37.26	0.45	軽い(モル)	1	3・4	X	15.17	24.43	4.44	28.87	0.91	0.70	18.38	1.21	↑	0.76	29.3	1	1	
							Y	15.04	2.73	17.77	1.00	12.44		0.82	↑	0.45	18.0	2	不要	↓	
	X	68.54					41.04	5.59	46.63	1.00	32.66	0.48		↑	0.42	8.2	6	6			
	Y	37.05					4.26	41.31	1.00	28.92	0.42	↓		0.40	6.2	7	7				
5	2	25.67	0.35	重い(モル)	1	3・4	X	15.37	18.70	3.00	21.70	1.00	0.89	19.31	1.26	↓	1.15	19.5	不要	不要	
							Y	7.76	3.27	11.03	0.67	6.55		0.43	↑	0.30	21.3	2	3	↑	
	X	52.88					41.06	7.76	48.82	1.00	43.45	0.82		↑	0.67	14.7	3	1	↓		
	Y	25.03					6.45	32.08	1.00	28.55	0.54	↑		0.49	12.2	5	5				
6	2	96.88	0.82	軽い(モル)	2	3・4	X	12.81	15.65	4.09	19.74	0.45	0.70	6.22	0.49	↓	0.63	31.9	2	2	
							Y	13.03	2.18	15.21	0.48	5.06		0.39	↓	0.68	17.0	2	2		
	X	29.20					40.04	4.60	44.64	1.00	31.25	1.07		↓	1.06	15.8	不要	不要			
	Y	13.58					3.82	17.40	0.46	5.64	0.19	↓		0.33	13.1	3	5	↑			
7	2	33.12	0.69	非常に重い(トタン)	2	3・4	X	42.58	17.47	7.45	24.92	1.00	0.89	22.19	0.47	↓	0.48	15.9	5	5	
							Y	18.03	3.64	21.67	0.47	9.13		0.19	↓	0.29	7.8	6	7	↑	
	X	76.14					25.02	9.18	34.20	1.00	30.44	0.40		↓	0.45	12.1	9	10	↑		
	Y	53.41					4.10	57.51	0.86	43.90	0.58	↓		0.71	5.4	5	6	↑			
8	2	37.26	0.45	軽い(窯サ)	1	3・4	X	18.75	12.40	4.19	16.59	1.00	0.89	14.77	0.79	↑	0.65	22.3	2	1	↓
							Y	20.18	4.64	24.82	1.00	22.09		1.18	↑	0.94	24.7	不要	不要		
	X	47.46					33.85	8.65	42.50	1.00	37.83	0.80		↑	0.72	18.2	2	2			
	Y	54.31					7.63	61.94	1.00	55.13	1.16	↑		0.94	16.1	不要	不要				
9	2	43.77	0.51	重い(モル)	2	3・4	X	25.14	18.81	4.00	22.81	0.46	0.90	9.39	0.37	↓	0.45	15.9	2	3	↑
							Y	13.86	3.94	17.80	1.00	16.02		0.64	↓	0.66	15.7	2	2		
	X	63.78					28.43	9.04	37.47	1.00	33.72	0.53		↓	0.57	14.2	5	7	↑		
	Y	39.08					4.57	43.65	1.00	39.29	0.62	↓		0.62	7.2	5	5				
10	2	42.14	0.26	重い(トタン)	2	3・4	X	42.07	10.76	4.75	15.51	1.00	0.89	13.80	0.33	↓	0.41	11.3	5	7	↑
							Y	28.41	2.94	31.35	1.00	27.90		0.66	↓	0.69	7.0	3	3		
	X	162.95					52.88	14.29	67.17	1.00	59.78	0.37		↓	0.41	8.8	19	23	↑		
	Y	72.53					4.92	77.45	1.00	68.93	0.42	↓		0.49	3.0	16	20	↑			
11	2	26.49	0.31	重い(トタン)	2	3・4	X	16.12	16.03	4.80	20.83	1.00	1.00	20.83	1.29	↑	0.76	29.8	1	不要	↓
							Y	9.02	2.73	11.75	0.45	5.29		0.33	↑	0.18	16.9	4	3	↓	
	X	53.12					32.82	9.90	42.72	1.00	42.72	0.80		↑	0.50	18.6	6	3	↓		
	Y	30.03					9.46	39.49	0.71	28.23	0.53	↑		0.44	17.8	8	4	↓			
12	2	26.49	0.34	重い(モル)	1	3・4	X	15.93	21.70	4.17	25.87	1.00	1.00	25.87	1.62	↑	1.59	26.2	不要	不要	
							Y	11.01	2.46	13.47	1.00	13.47		0.85	↓	0.84	15.4	1	1		
	X	50.27					30.88	6.52	37.40	1.00	37.40	0.74		↑	0.58	13.0	5	3	↓		
	Y	20.61					5.84	26.45	1.00	26.45	0.53	↑		0.45	11.6	6	5	↓			
13	2	37.63	0.23	重い(土)	3	3・4	X	24.03	13.74	3.22	16.96	0.88	1.00	14.97	0.62	↓	0.70	13.4	3	3	
							Y	11.62	5.28	16.90	0.48	8.03		0.33	↑	0.26	22.0	3	4	↑	
	X	73.10					56.78	11.17	68.56	1.00	68.56	0.94		↑	0.80	16.1	3	1	↓		
	Y	63.80					13.53	77.33	0.81	62.74	0.86	↓		0.87	18.5	3	1	↓			
14	2	29.81	0.28	重い(モル)	1	3・4	X	18.43	10.53	2.81	13.34	0.68	1.00	9.10	0.49	↓	0.90	15.2	2	3	↑
							Y	16.66	3.08	19.74	0.88	17.43		0.95	↓	1.32	16.7	1	1		
	X	50.50					30.35	9.15	39.50	1.00	38.50	0.78		↑	0.65	18.1	4	3	↓		
	Y	46.53					6.18	52.71	0.91	47.94	0.95	↑		0.79	12.2	4	1	↓			
15	2	32.64	0.29	軽い(モル)	3	3・4	X	14.07	14.02	2.81	16.83	1.00	0.70	11.78	0.84	↓	1.02	20.0	不要	不要	
							Y	15.39	1.64	17.03	0.71	8.52		0.61	↓	0.92	11.7	1	1		
	X	42.56					30.87	7.10	37.97	0.83	22.16	0.52		↑	0.46	16.7	5	3	↓		
	Y	60.01					3.63	63.64	0.55	24.56	0.58	↑		0.36	8.5	2	2				