

学校施設の耐震診断について

1. 耐震診断の必要性

学校施設は「建築物の耐震改修の促進に関する法律」(H7.12.25)の施行により、階数が3以上で、かつ、床面積の合計が1,000㎡以上の建築物で、昭和56年5月31日以前に建築された建物の所有者に、耐震診断及び耐震改修の努力義務が課せられました。また、地震時の児童生徒等の安全を確保すると共に、地域住民の応急的な避難場所としての役割を果たすことから、その耐震性能を把握することが必要であると考えます。

2. 耐震診断の実施について

阪神・淡路大震災を契機として、平成7年以降、災害時に避難場所となる学校施設の耐震診断を行っており、また、文部科学省の依頼(H14.7.31)に基づき、耐震診断を行っていない学校施設については、3年以内に全ての棟について耐震診断を行うための耐震診断実施計画を策定し、平成15年度より診断を実施し、平成17年度に診断が完了いたしました。

(耐震診断実施計画)

平成15年度	小学校 14校
平成16年度	小学校 15校
平成17年度	小学校 8校、中学校 16校

3. 耐震診断結果の耐震性能について

耐震診断を行った学校施設及び現行の建築基準法により建築された学校は、小学校では41校148棟あり、このうち、現行の建築基準法と同等の耐震性能を満たすものなど、地震の振動及び衝撃に対して被害を受ける可能性が低いものは24棟、耐震性能を満たさなく、地震の振動及び衝撃に対して被害を受ける可能性が高いものは124棟となっています。

また、中学校では18校73棟のうち、現行の建築基準法と同等の耐震性能を満たすものなど、地震の振動及び衝撃に対して被害を受ける可能性が低いものは11棟、耐震性能を満たさなく、地震の振動及び衝撃に対して被害を受ける可能性が高いものは62棟となっております。

(1)耐震診断結果の総括表

		用 途	小学校	中学校	計
診 断 数	学 校 数		41	18	59
	棟 数		148	73	221
	耐震診断実施棟数		125	62	187
区 分	A	① 耐震診断の結果、現行の建築基準法と同等の耐震性能を満たすもの(棟数)	1	0	1
		② 現行の建築基準法により建築されたもの(棟数)	23	11	34
	B	③ 耐震診断の結果、現行の建築基準法と同等の耐震性能に満たないもの(棟数)	124	62	186

区分表

区分	構造耐震指標Is値	構造耐力上、主要な部分の地震に対する安全性
A	① 次のいずれかの方法による耐震診断の結果、現行の建築基準法と同等の耐震性能を満たすもの ・第1次診断法ではIs値0.8以上 ・第2次診断法ではIs値0.6以上	地震の振動及び衝撃に対して被害を受ける可能性が低い
	② 現行の建築基準法により建築されたもの	
B	③ 次のいずれかの方法による耐震診断の結果、現行の建築基準法と同等の耐震性能に満たないもの ・第1次診断法ではIs値0.8未満 ・第2次診断法ではIs値0.6未満	地震の振動及び衝撃に対して被害を受ける可能性が高い

(2) 耐震診断

① 構造体の耐震診断方法

- ・ 第1次診断法とは、建築物の図面をもとに、現況調査を行い、柱や壁の断面寸法、建築物の形状や経年劣化状態などを考慮し I_s 値を算定する方法です。この方法は、壁の多い建築物の判定に適しています。
- ・ 第2次診断法とは、コンクリートのひび割れや強度などについて、詳細な現地調査を行い、柱や壁の中の鉄筋量も考慮して I_s 値を算定する方法です。この方法は、中低層の鉄筋コンクリート造建築物の判定に適しています。
- ・ 新耐震とは、昭和56年6月1日以降に現行の建築基準法により建築されたものです。

② 耐震性能一覧表の I_s 値

耐震診断は、個々の建築物について、階ごとに桁行と梁間の2方向について、 I_s 値をそれぞれ算出して行います。

このうち、一番低い値を耐震性能一覧表に掲載しております。

(例) 小学校 (校舎棟)

階	桁行方向の I_s 値 (X)	梁間方向の I_s 値 (Y)
4	0.79	4.01
3	0.47	2.65
2	0.36	1.79
1	0.42	1.55

※ I_s 値とは建築物の構造体の耐震性能を表す指標です。

耐震性能一覧表

凡例

<構造・階数>

1. RC: 鉄筋コンクリート造 2. S: 鉄骨造 3. RC+S: 体育館で屋根のみ鉄骨造 4. 1F: 地上階数

<建設年度>

1. S49/50: 同一棟において建設年度が異なる建物

<小学校>

	学校名	棟	構造階数	建設年	最小Is値	診断方法	区分	備考
1	高槻小学校	北棟1(東)	RC3F	S33	0.17	第1次診断法	B	H16調査
		北棟2(西)	RC3F	S42	0.27	第1次診断法	B	
		中棟	S3F	H3	—	新耐震	A	
		南棟1(西)	RC3F	S35	0.31	第1次診断法	B	
		南棟2(東)	RC3F	S37	0.30	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S43	0.14	第1次診断法	B	
2	芥川小学校	北棟	RC4F	S45/48/50	0.68	第1次診断法	B	H16調査
		南棟	RC3F	S41/42	0.25	第1次診断法	B	
		管理棟	RC2F	H5	—	新耐震	A	
		体育館	RC+S1F	S38	0.28	第1次診断法	B	
3	磐手小学校	北棟	RC3F	S41/44	0.32	第1次診断法	B	H16調査
		南棟	RC4F	S49/50	0.21	第1次診断法	B	
		南北棟	RC3F	H2	—	新耐震	A	
		体育館	RC+S1F	S46	0.14	第1次診断法	B	
4	清水小学校	北棟1(東)	RC3F	S41/44/46	0.30	第1次診断法	B	H16調査
		北棟2(西)	RC4F	S46	0.26	第1次診断法	B	
		南棟	RC4F	S50/53/55	0.26	第1次診断法	B	
		東棟	S2F	H3	—	新耐震	A	
5	如是小学校	北棟1	RC3F	S38/41/47	0.22	第1次診断法	B	H16調査
		北棟2(北)	RC4F	S47	0.43	第1次診断法	B	
		南棟	RC3F	S43/44	0.34	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S45	0.14	第1次診断法	B	
6	阿武野小学校	北棟1(西)	RC4F	S45	0.20	第1次診断法	B	H16調査
		北棟2(東)	RC4F	S47	0.27	第1次診断法	B	
		南棟	RC3F	S39/44	0.49	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S56	0.14	第1次診断法	B	
7	五領小学校	北棟1(西)	RC4F	S46	0.36	第2次診断法	B	H7調査
		北棟2(東)	RC3F	S37/45	0.29	第1次診断法	B	H17調査
		南棟東	RC3F	H5	—	新耐震	A	
		南棟西	RC2F	S61	—	新耐震	A	
		体育館	RC+S1F	S59	—	新耐震	A	
8	桃園小学校	北棟1(西)	RC3F	S42	0.50	第2次診断法	B	H7調査
		北棟2(東)	RC4F	S50	0.16	第1次診断法	B	H17調査
		南棟	RC2F	S63	—	新耐震	A	
		体育館	RC+S1F	H1	—	新耐震	A	
9	三箇牧小学校	北棟	RC4F	S45/46	0.24	第1次診断法	B	H17調査
		南棟	RC4F	S52	0.56	第2次診断法	B	H7調査
		体育館	RC+S1F	S52	0.11	第1次診断法	B	H17調査
10	川西小学校	東棟	RC3F	S37/41/46	0.15	第1次診断法	B	H17調査
		中棟	RC4F	S46	0.19	第1次診断法	B	
		西棟	S4F	S47	0.15	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S35	0.08	第1次診断法	B	

11	富田小学校	北棟	RC3F	S40/41/42	0.21	第1次診断法	B	H16調査	
		南棟1(西)	RC3F	S43	0.22	第1次診断法	B		
		南棟2(北)	RC3F	S43	0.48	第1次診断法	B		
		南棟3(東)	RC4F	S46	0.14	第1次診断法	B		
		西棟	RC3F	S47	0.38	第1次診断法	B		
		体育館	RC+S1F	S43	0.21	第1次診断法	B		
12	檜田小学校	校舎棟	RC3F	H9	—	新耐震	A		
		体育館	RC+S1F	H10	—	新耐震	A		
13	大冠小学校	北棟	RC3F	S40	0.30	第1次診断法	B	H16調査	
		中棟	RC3F	S41	0.31	第1次診断法	B		
		南棟	RC3F	S45/46	0.35	第1次診断法	B		
		体育館	RC+S1F	S42	0.25	第1次診断法	B		
14	南大冠小学校	北棟	RC4F	S43	0.20	第1次診断法	B	H16調査	
		南棟	RC4F	S45/46/47	0.19	第1次診断法	B		
		体育館	RC+S1F	S43	0.14	第1次診断法	B		
15	柳川小学校	北棟	RC4F	S43/46	0.18	第1次診断法	B	H16調査	
		南棟	RC4F	S43	0.23	第1次診断法	B		
		体育館	RC+S1F	S44	0.14	第1次診断法	B		
16	北大冠小学校	北棟1(西)	RC4F	S44/46	0.32	第1次診断法	B	H16調査	
		北棟2(東)	RC4F	S49/50	0.22	第1次診断法	B		
		南棟	RC4F	S44	0.34	第1次診断法	B		
		体育館	RC+S1F	S45	0.14	第1次診断法	B		
17	桜台小学校	北棟	RC4F	S48	0.30	第1次診断法	B	H16調査	
		南棟	RC4F	S44	0.21	第1次診断法	B		
		体育館	RC+S1F	S45	0.27	第2次診断法	B		H17調査
18	芝生小学校	北棟	RC4F	S48	0.31	第1次診断法	B	H16調査	
		南棟	RC4F	S45	0.21	第1次診断法	B		
		体育館	RC+S1F	S46	0.14	第1次診断法	B		
19	日吉台小学校	北棟	RC4F	S49	0.20	第1次診断法	B	H15調査	
		南棟	RC4F	S46	0.29	第1次診断法	B		
		体育館	RC+S1F	S46	0.14	第1次診断法	B		
20	西大冠小学校	北棟	RC4F	S48/49	0.24	第1次診断法	B	H16調査	
		中・南棟	RC4F	S46/50	0.30	第1次診断法	B		
		体育館	RC+S1F	S46	0.14	第1次診断法	B		
21	玉川小学校	北棟	RC4F	S49/50	0.36	第1次診断法	B	H16調査	
		南棟	RC4F	S46/47	0.25	第1次診断法	B		
		体育館	RC+S1F	S46	0.36	第2次診断法	B		H17調査
22	上牧小学校	北棟	RC4F	S51	0.28	第1次診断法	B	H15調査	
		中棟	RC4F	S47	0.26	第1次診断法	B		
		南棟	RC4F	S47	0.30	第1次診断法	B		
		体育館	RC+S1F	S47	0.14	第1次診断法	B		
23	北清水小学校	北棟	RC4F	S49	0.20	第1次診断法	B	H17調査	
		中・南棟	RC4F	S47	0.38	第2次診断法	B		H7調査
		体育館	RC+S1F	S47	0.21	第1次診断法	B		H17調査
24	赤大路小学校	北棟	RC4F	S48	0.20	第1次診断法	B	H15調査	
		中棟	RC4F	S48	0.32	第1次診断法	B		
		南棟	RC4F	S48	0.31	第1次診断法	B		
		体育館	RC+S1F	S49	0.14	第1次診断法	B		
25	津之江小学校	校舎棟	RC4F	S48	0.37	第2次診断法	B	H7調査	
		体育館	RC+S1F	S48	0.21	第1次診断法	B		//
26	冠小学校	校舎棟	RC4F	S48	0.46	第1次診断法	B	H15調査	
		体育館	RC+S1F	S48	0.14	第1次診断法	B		
27	柱本小学校	北棟	RC4F	S48	0.22	第1次診断法	B	H15調査	
		南棟	RC4F	S50	0.27	第1次診断法	B		
		体育館	RC+S1F	S49	0.14	第1次診断法	B		

28	郡家小学校	中棟	RC4F	S49	0.29	第1次診断法	B	H15調査
		南棟	RC4F	S49	0.36	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S50	0.42	第1次診断法	B	
29	寿栄小学校	北棟	RC4F	S49	0.29	第1次診断法	B	H15調査
		中・南棟	RC4F	S49	0.34	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S50	0.14	第1次診断法	B	
30	土室小学校	北棟	RC4F	S50	0.28	第1次診断法	B	H17調査
		南北棟	RC4F	S49	0.40	第2次診断法	B	H7調査
		南棟	RC3F	S54	0.42	第1次診断法	B	H17調査
		北西棟	RC3F	H12	—	新耐震	A	
		体育館	RC+S1F	S51	0.10	第1次診断法	B	H17調査
31	五百住小学校	校舎棟	RC4F	S50	0.16	第1次診断法	B	H15調査
		体育館	RC+S1F	S51	0.14	第1次診断法	B	
32	竹の内小学校	北棟	RC4F	S50	0.83	第1次診断法	A	H17調査
		中棟	RC4F	S50	0.41	第2次診断法	B	H7調査
		南棟1(西)	RC4F	S50	0.31	第1次診断法	B	H17調査
		南棟2(東)	RC4F	H15	—	新耐震	A	
		体育館	RC+S1F	S51	0.10	第1次診断法	B	H17調査
33	安岡寺小学校	北棟	RC4F	S51	0.24	第1次診断法	B	H15調査
		中棟	RC4F	S51	0.46	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S51	0.14	第1次診断法	B	
34	松原小学校	北棟	RC4F	S51	0.31	第1次診断法	B	H15調査
		中棟	RC4F	S51	0.46	第1次診断法	B	
		南棟	RC4F	S51	0.36	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S51	0.14	第1次診断法	B	
35	若松小学校	北棟	RC4F	S51	0.37	第1次診断法	B	H15調査
		中棟	RC4F	S51	0.28	第1次診断法	B	
		南棟	RC4F	S55	0.33	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S51	0.13	第1次診断法	B	
36	丸橋小学校	北棟	RC4F	S51	0.36	第1次診断法	B	H15調査
		中棟	RC4F	S51	0.34	第1次診断法	B	
		南棟	RC4F	S51	0.26	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S52	0.12	第2次診断法	B	
37	奥坂小学校	北棟	RC4F	S56	0.42	第1次診断法	B	H15調査
		中・南棟	RC4F	S52	0.45	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S52	0.19	第2次診断法	B	
38	真上小学校	北棟	RC4F	S55	0.29	第1次診断法	B	H15調査
		中棟	RC4F	S55	0.71	第1次診断法	B	
		南棟	RC4F	S55	0.48	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S55	0.14	第1次診断法	B	
39	南平台小学校	特別教室棟	RC4F	S58	—	新耐震	A	
		南棟	RC4F	S58	—	新耐震	A	
		体育館	RC+S1F	S58	—	新耐震	A	
40	北日吉台小学校	北棟	RC4F	H1	—	新耐震	A	
		南棟	RC3F	H1	—	新耐震	A	
		体育館	RC2F	H1	—	新耐震	A	
41	阿武山小学校	北棟	RC3F	H3	—	新耐震	A	
		南棟西	RC3F	H3	—	新耐震	A	
		南棟東	RC3F	H10	—	新耐震	A	
		体育館	RC+S1F	H2	—	新耐震	A	

<中学校>

	学校名	棟	構造階数	建設年	最小Is値	診断方法	区分	備考
1	第一中学校	北棟	RC3F	S37/38	0.19	第1次診断法	B	H17調査
		南棟	RC4F	S44/48	0.37	第2次診断法	B	H7調査
		体育館	RC+S1F	S60	—	新耐震	A	
2	第二中学校	北棟	RC4F	S45/56	0.32	第1次診断法	B	H17調査
		南棟1(西)	RC4F	S35/36	0.42	第2次診断法	B	H7調査
		南棟2(東)	RC4F	S43	0.28	第1次診断法	B	H17調査
		体育館1	RC+S1F	S62	—	新耐震	A	
3	第三中学校	北棟1(西)	RC3F	S36	0.14	第1次診断法	B	H17調査
		北棟2(中)	RC4F	S47	0.28	第1次診断法	B	
		北棟3(東)	RC4F	S49	0.31	第1次診断法	B	
		南棟1(西)	RC3F	S38/45	0.20	第1次診断法	B	
		南棟2(東)	RC3F	S43	0.30	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	H14	—	新耐震	A	
4	第四中学校	北棟1(西)	RC4F	S50	0.27	第1次診断法	B	H17調査
		北棟2(東)	RC3F	S51	0.49	第1次診断法	B	
		西棟	RC4F	S48	0.29	第1次診断法	B	
		中棟	RC4F	S42/46/47	0.23	第1次診断法	B	
		南棟	RC3F	S36/40	0.26	第1次診断法	B	
		体育館1	RC+S1F	S45	0.18	第1次診断法	B	
		体育館2	RC2F+S	S49	0.27	第1次診断法	B	
5	第六中学校	北棟	RC3F	S40	0.36	第1次診断法	B	H17調査
		南棟1(西)	RC4F	S38/40	0.11	第1次診断法	B	
		南棟2(東)	RC4F	S44	0.32	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S41	0.15	第1次診断法	B	
6	第七中学校	北棟	RC4F	S51/54/55	0.15	第1次診断法	B	H17調査
		南棟	RC4F	S45/48	0.20	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S46	0.30	第1次診断法	B	
7	第八中学校	北棟	RC4F	S46	0.34	第2次診断法	B	H7調査
		南棟	RC4F	S49/52/55	0.20	第1次診断法	B	H17調査
		体育館	RC+S1F	S46	0.31	第2次診断法	B	"
8	第九中学校	北棟	RC4F	S47	0.21	第1次診断法	B	H17調査
		東棟	RC4F	S47	0.24	第1次診断法	B	
		南棟	RC4F	S49/51/54	0.18	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S47	0.25	第1次診断法	B	
9	第十中学校	北東棟	RC4F	S47	0.30	第1次診断法	B	H17調査
		南棟1(東)	RC4F	S49	0.50	第1次診断法	B	
		南棟2(西)	RC4F	S51	0.26	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S47	0.10	第1次診断法	B	
10	柳川中学校	北棟	RC4F	S52	0.32	第1次診断法	B	H17調査
		西棟	RC4F	S48	0.20	第1次診断法	B	
		南棟	RC4F	S48	0.24	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S48	0.10	第2次診断法	B	
11	阿武野中学校	北棟	RC4F	S55	0.71	第1次診断法	B	H17調査
		東棟	RC4F	S49	0.22	第1次診断法	B	
		南棟	RC4F	S49	0.21	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S50	0.10	第1次診断法	B	
12	五領中学校	北棟	RC4F	S49	0.23	第1次診断法	B	H17調査
		東棟	RC4F	S49	0.23	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S49	0.10	第1次診断法	B	

13	城南中学校	北棟	RC4F	S56	0.40	第1次診断法	B	H17調査
		西棟	RC4F	S50	0.29	第1次診断法	B	
		中棟	RC4F	S50	0.24	第1次診断法	B	
		南棟	RC4F	S50	0.23	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S51	0.10	第1次診断法	B	
14	川西中学校	中棟	RC4F	S51	0.30	第1次診断法	B	H17調査
		南棟	RC4F	S51	0.17	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S52	0.11	第1次診断法	B	
15	如是中学校	北棟	RC4F	S55	0.42	第1次診断法	B	H17調査
		西棟	RC4F	S55	0.29	第1次診断法	B	
		南棟	RC4F	S55	0.31	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S55	0.08	第1次診断法	B	
16	冠中学校	北棟	RC4F	S55	0.37	第1次診断法	B	H17調査
		南棟1(西)	RC4F	S55	0.25	第1次診断法	B	
		南棟2(東)	RC4F	S55	0.37	第1次診断法	B	
		体育館	RC+S1F	S55	0.38	第1次診断法	B	
17	芝谷中学校	北棟	RC4F	S57	—	新耐震	A	
		中棟	RC4F	S57	—	新耐震	A	
		南棟	RC4F	S57	—	新耐震	A	
		体育館	RC+S2F	S57	—	新耐震	A	
18	阿武山中学校	北棟	RC3F	H14	—	新耐震	A	
		中棟	RC4F	H1	—	新耐震	A	
		南棟	RC4F	H1	—	新耐震	A	
		体育館	RC+S2F	H1	—	新耐震	A	