

評 価 書

西谷公民館（鉄骨造部分）耐震診断委託業務

§ 1 建物及び構造概要

本建物は、昭和 48 年に高知県高知市布師田 1660 番地 1 号に建設された延床面積 139.07 m²、軒高 4.4m の平屋建の公民館である。

建物は、南北方向に多少長いがほぼ正方形の平面形状であり、立面形状は切妻の山形形状の建物である。又、北側に木造が接続されている。

構造は鉄骨造で、張間(X方向)は 1 スパンの山形ラーメン構造、桁行(Y方向)は 3 スパンのラーメン構造となっている。基礎構造は、地中梁のない独立基礎の直接基礎である。

なお、建物と構造の詳細図は別紙に示すとおりである。

§ 2 評価内容

2.1 評価範囲

西谷公民館（鉄骨造部分）の構造主体に対する耐震診断に関する事項。なお、下記の事項は評価対象外とする。

- (i) 基礎、地盤に関する事項。
- (ii) 補強計画案に関する事項。

2.2 現地調査

現地調査は、(財) 日本建築防災協会発行「2011 年改訂版 耐震改修促進法のための既存鉄骨造建築物の耐震診断および耐震改修指針」に基づいて行われている。構造主体に係わる調査事項・調査方法・データの整理等は適切なものと考えられる。

(i) 設計図書との照合及び被災履歴

設計図書は構造図、意匠図共に現存しており、概ね設計図書どおりであった。

現地調査や聞き取り調査の結果、本建物は火災、水害の他、地震等による被災歴はない。

(ii) 鉄骨の状況調査

柱梁の仕口部・棟継手部・柱脚部・壁ブレース接合部及び、屋根面、床面ブレース接合部等の詳細な実態調査が行われている。点錆等の錆の進行が確認されているが、構造的に影響を及ぼす状態に至っていないと報告されている。

(iii) 建物不同沈下調査

建物の不同沈下測定は目視によって行われ、不同沈下に伴うひび割れが確認できないので、不同沈下はないと判断されている。

2.3 耐震診断概要

耐震診断は、(財) 日本建築防災協会発行「2011 年改訂版 耐震促進法のための既存鉄骨造建築物の耐震診断および耐震改修指針」に準拠して行われており、その手法は適切なものと考えられる。

なお評価の内容は以下のとおりである。

評 価 書

(i) ユニオンシステム(株)の「Super Build/ SS3(Ver. 1.1.1.5)」を用いて行われている。

(ii) 解析に用いられた材料強度

コンクリート	Fc	17.6 N/mm ²	(設計基準強度)
鉄 筋	SR24	294 N/mm ²	(降伏強度)
鉄 骨	SS41	235 N/mm ²	(降伏強度)
		400 N/mm ²	(破断強度)
	HTB(F9T)	900 N/mm ²	(破断強度)

2.4 耐震診断結果

判定に用いられた耐震診断の耐震判定値は、 $I_{s0}=0.75$ かつ $q \geq 1.25$ である。

方向	階	Qu	F	Fes	Eo	Is	q	判定
X	1	49.4	1.8	1.00	0.81	0.81	1.80	可
Y	1	14.7	4.0	1.00	0.30	0.30	0.30	不可

各ゾーン、各加力方向で算定した最小値を示す。

X方向は山形ラーメン架構において、柱頭部曲げ降伏及び基礎の回転により耐力が決定される。靱性指標は、最小の基礎の回転による $F=1.8$ となる。

Y方向は、門型ラーメン形状であるが、つなぎ梁端部はピン接合となっており、片持ち柱の下部曲げ降伏により耐力が決定され、耐力は小さく靱性は $F=4.0$ と大きい。

Y方向で判定値を満足しない。

隣接する木造建物は、X Y両方向ともに所要の耐震性能を満足しておらず、本建物の補強の際には綿密な調査を行い本建物との影響を十分考慮する必要がある。

2.5 評価所見

本委員会は、提出された資料に基づき本建物の耐震性能の検討を行った。その結果、本報告書は適切に作成されたものと認めると共に、「本建物は要求された耐震判定値を満足していない。」ことを確認した。

2.6 提出書類

- (i) 耐震診断業務委託 報告書 (最終ダイジェスト版)
- (ii) 指摘事項対応書 (評定委員会)

2.7 評価経過

令和2年 8月 22日 令和2年度 第3回 四国耐震診断評定委員会
令和2年 8月 22日 委員長承認により評価書発行