

耐震診断結果の概要（厚真町役場庁舎）

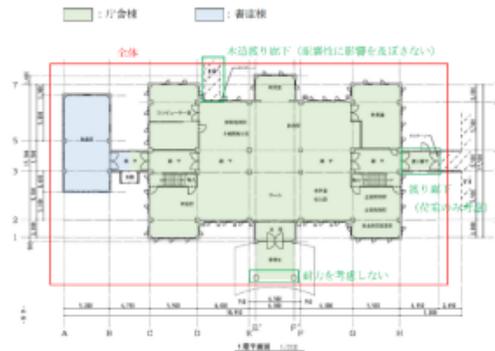
厚真町庁舎耐震診断結果概要版

1. 検討概要

平成17年度の検討結果に倣いながらゾーニングを行い、全体で解析した場合と、個別の建物として解析した場合（庁舎棟、車庫棟）の全3パターンで検討を行った。

平成17年度での検討時からの主な変更点は下記の通りである。

- ・耐震診断基準 2001年度版→2018年度版
- ・用途指標 1.5→1.0に変更
- ・経年指標 0.977→0.933
- ・雪荷重の修正 H17 30N/m²/cm、積雪量80cm 常時荷重用 70%
今回 20N/m²/cm、積雪量80cm 常時荷重用 100%
- ・コンクリート強度 15N/mm² → 16.5N/mm²
- ・屋上階の躯体勾配考慮による2階階高変更 変更前：4200 → 変更後：4200～4450



2. 現地調査結果

□照合調査結果

- ・一部既存図に記載のない壁があったため、診断時に壁を見込んで検討を行った。
- ・各部材の寸法は既存図の通りであった。配筋も整合していたが、帯筋のフック角度は90°であった。

□劣化度調査結果

- ・外壁面ではひび割れが散見されたが、多くが0.2mm未満のひび割れであった。
- ・地震による特徴を示すひび割れは確認されなかった。
- ・柱脚部や壁脚部の豆板等が生じていないかはつりによって確認が見られなかった。
- ・内部壁面ではモルタルに1.0mmを超えるひび割れが散見された。ひび割れの多くは開口部の斜めひび割れであり、地震動によりひび割れ幅が拡大した可能性がある。
- ・鉄筋の腐食度評価を行ったが、すべての鉄筋に腐食は見られなかった。

□コンクリート物性調査結果

- ・圧縮強度は、想定される設計基準強度を上回り、1階で平均36.5N/mm²、2階で平均28.6N/mm²であった。
- ・中性化についても1階で1.4mm、2階で0mmと健全であり今後50年程度は中性化による腐食が生じる可能性は少ないと考えられる。

□その他調査結果

- ・床傾斜の測定や目視調査の結果より不同沈下については生じていないと考えられる。

3. 耐震診断結果

診断に用いた基準：2017年改訂版既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準同解説（財団法人建築防災協会）

Is値：地震に対する建物の強度や粘り強さの大きさなどによって決まる

C_{TU}値：累積強度指標 終局時において、構造物が保持している強度を表す指標

S_D値：形状指標 建物の平面形状等を考慮して保有性能基本指標を修正する指標

Is ≥ 0.54 かつ C_{TU} · S_D ≥ 0.27 : 想定する地震動に対し所要の耐震性を有している

上記を満たさない場合は安全性に疑問有となる。

a) 全体結果（2次診断結果）

方向	階	E ₀	S _D	T	Is	C _{TU} · S _D	判定	I _s 安全率
X	正	2F 0.665	0.900	0.933	0.558	0.598	OK	1.033
	加力	1F 1.086	0.900	0.933	0.912	0.977	OK	1.689
Y	正	2F 0.588	0.808	0.933	0.443	0.475	NG	0.820
	加力	1F 0.463	0.600	0.933	0.259	0.347	NG	0.480

b) 庁舎棟（2次診断結果）

方向	階	E ₀	S _D	T	Is	C _{TU} · S _D	判定	I _s 安全率
X	負	2F 0.676	1.000	0.933	0.631	0.676	OK	1.169
	加力	1F 0.943	1.000	0.933	0.879	0.943	OK	1.628
Y	正	2F 0.598	0.876	0.933	0.488	0.524	NG	0.904
	加力	1F 0.358	1.000	0.933	0.334	0.448	NG	0.619

c) 車庫棟（2次診断結果）

方向	階	E ₀	S _D	T	Is	C _{TU} · S _D	判定	I _s 安全率
X	正加力	1F 2.040	0.666	0.933	1.267	1.358	OK	2.346
Y	負加力	1F 3.310	0.695	0.933	2.146	2.300	OK	3.974

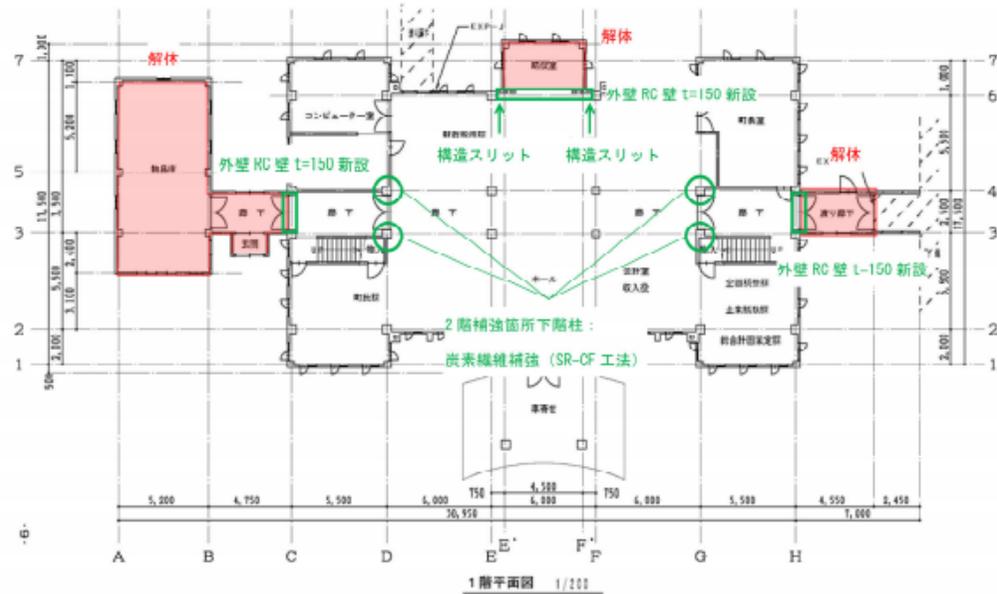
4. 耐震補強概要

補強の詳細については次ページに示す。なお、補強はあくまで概算であり今後詳細設計を行った結果補強方法、補強位置など変更となる可能性がある。

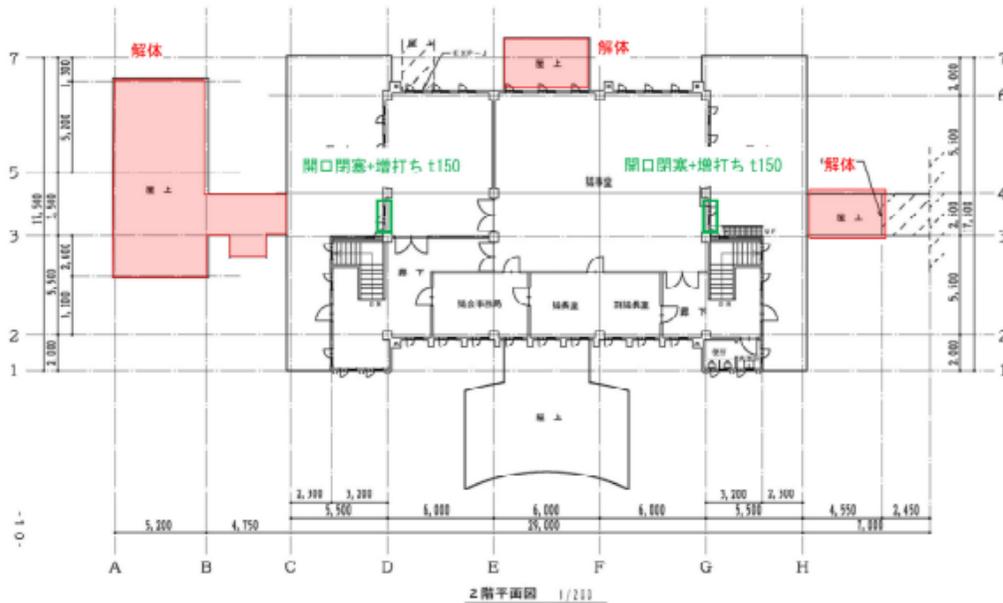
庁舎棟補強後結果

方向	階	C ₀	S _D	T	Is	C _{TU} · S _D	判定	I _s 安全率
Y	正	2F 0.598 →0.699	0.876 →0.963	0.933	0.488 →0.628	0.524	OK	1.163
	加力	1F 0.358 →0.675	1.000	0.933	0.334 →0.630	0.448	OK	1.167

■行舎棟1階 補強案



■行舎棟2階 補強案



5. 耐震補強費用概算

①耐震補強概算費用

直接工事費

- 1 建物解体工事：17,400,000 円
- 2 外壁ふさぎ工事：21,300,000 円
- 3 1階炭素繊維補強工事：9,150,000 円

小計 47,850,000 円 (直接工事費計)

共通仮設費、現場管理費、一般管理費等：22,150,000 円

合計 70,000,000 円 (税別)

②外装改修概算費用

直接工事費

- 1 サッシ取替 78 か所×1,000,000 円/箇所 = 78,000,000 円
- 2 屋根防水取替 550 m²×15,000 円/m² = 8,250,000 円
- 3 笠木取替 200m×14,000 円/m² = 2,800,000 円
- 4 外壁塗装 900 m²×13,000 円/m² = 11,700,000 円

小計 100,750,000 円 (直接工事費計)

共通仮設費、現場管理費、一般管理費等：25,500,000 円

合計 126,250,000 円 (税別)

耐震改修概算費用の合計として、

①+②合計 196,250,000 円 (税別)