

本庁舎 1 号館の詳細な耐震診断（時刻歴応答解析）の結果概要

(参考) 1 号館耐震補強 (案)

1 診断方法

1 号館敷地で想定される地震の地震波形を用いて時刻歴応答解析を行い、より詳細な性状を把握する耐震診断を行った。

想定される地震として、六甲・淡路島断層帯を震源とする内陸活断層型地震（以下、直下型地震）と、南海トラフを震源とする海溝型地震（以下、長周期地震）を想定した。

2 診断結果

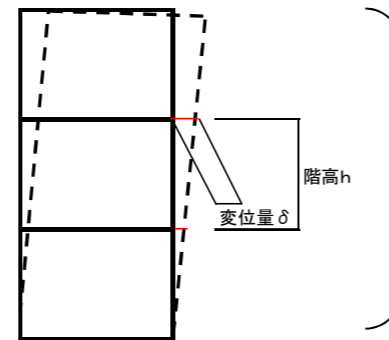
【層間変形角の最大値】

目標値※	直下型地震	長周期地震
1/200 以下	最大 1/83	最大 1/134

※地震後に有害なひび割れが発生することなく、機能が維持できる状況

(参考) 層間変形角

地震発生時の建物性状を把握する指標であり、地震発生時の建物各階の床の変位量 (δ) を階高 (h) で除したもの (δ/h)



3 診断結果による被害想定

(1) 直下型地震

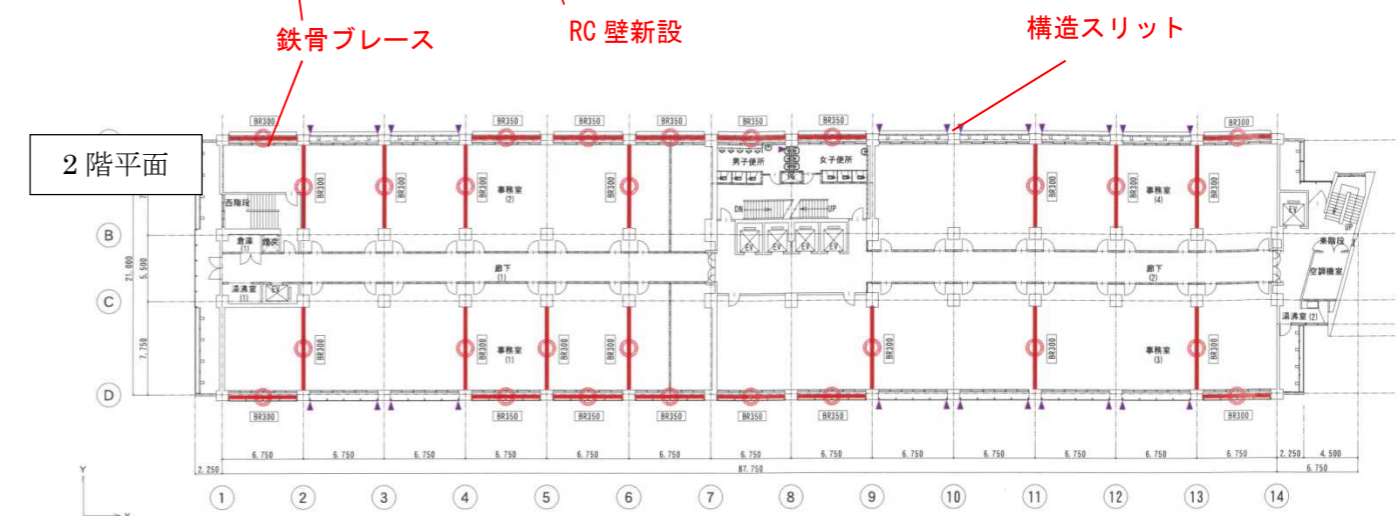
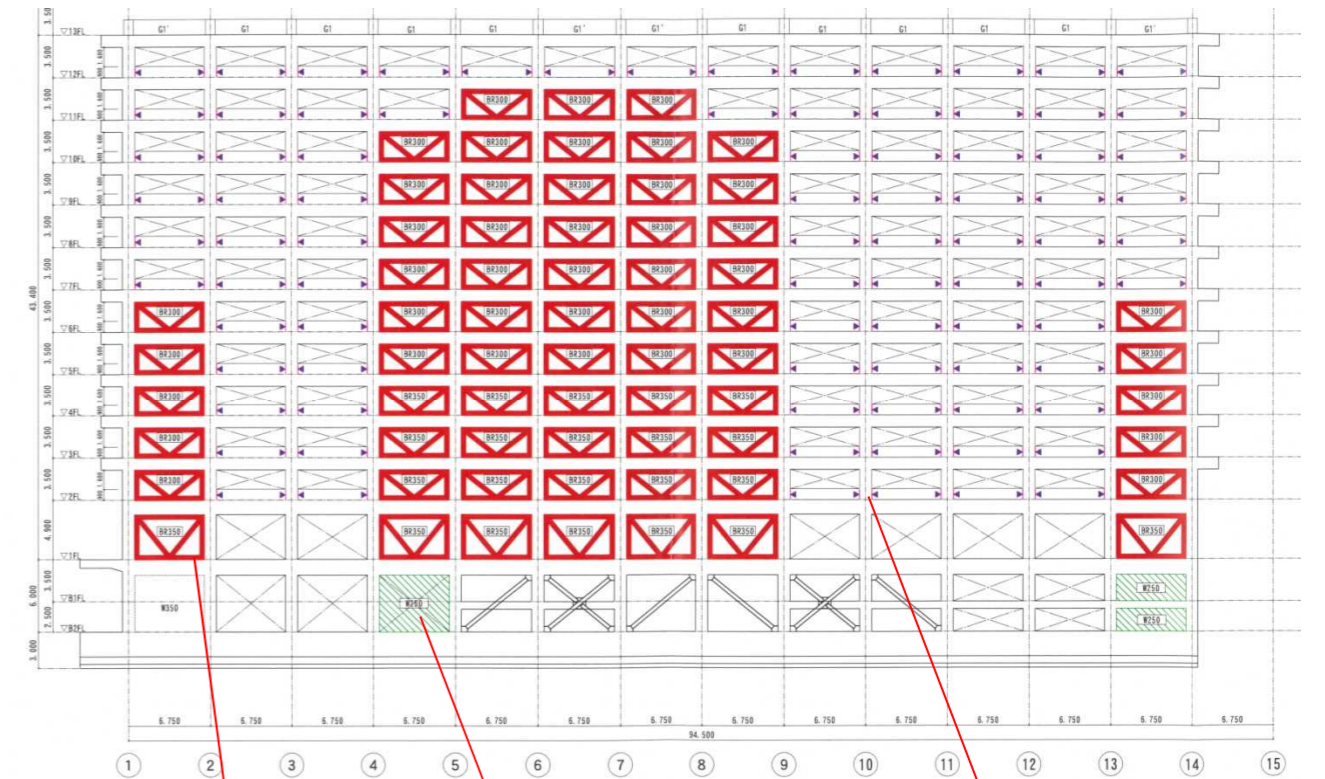
層間変形角が 1/100 を超える（最大 1/83）ことから、建物に大きな損害が発生し、地震後は継続使用できないと推測される。

ただし、1 号館は鉄骨鉄筋コンクリート造であり、柱の鉄骨及びそれを補強する鋼材によるコンクリートの拘束効果により、建物は倒壊しないと推測される。

(2) 長周期地震

層間変形角が 1/100 以下（最大 1/134）であることから、建物に大きな損害は発生しないと推測される。

ただし、柱や壁にひび割れ、外壁タイルや天井の破損・脱落等が生じるため、地震直後は使用できず、大規模な補修が必要になると推測される。



【1 号館構造耐震指標 (Is 値)】 補強前 0.3~0.93 → 補強後 0.91~1.23

区分	内容
想定工期	3年7ヶ月（3層毎の居ながら工事）
概算工事費	約 130 億円
主な補強内容	鉄骨ブレース（外周部）130 か所、（屋内部）135 か所 RC壁（新設）20 か所、（増打ち）20 か所 柱鋼板巻き補強 40 か所 構造スリット 324m
補強による影響	<ul style="list-style-type: none"> ・執務室内の鉄骨ブレース等の設置箇所が多いため、執務室の有効面積が減少（延床面積 $\Delta 400 \text{ m}^2$ [片側 4 スパン分]） ・鉄骨ブレースを新設する箇所では、課室内が分断される。 ・居ながら工事のため、施工中の騒音・振動対策が必要