

匿名傍聴者意見についての解答（見解）

平成 26 年 3 月 4 日
白井市庁舎建設等検討委員会
委員 岡野三之

意見①.震源域と深さについて

白井市防災アセスメントでは「フィリピン海プレート上面を震源とした切迫性の高い地震（M7.3）が南関東の何処でも発生する」としているが、内閣府中央防災会議資料の南関東プレート断面図（資料ページ 1）では白井市直下は蛇紋岩化地域であり、震源域から除かれており、直下地震は想定できない。これに関する最新の知見は資料 8 ページの Vp/Vs の赤の部分である。フィリピン海プレート上面深さも同資料のとおりである。蛇紋岩化地域はひずみエネルギーを蓄積できないのでその周辺が震源となる（中央防災会議岡田委員）。

平成 19 年、千葉県地震被害想定調査検討委員会 WG は「今後、100 年程度の間には千葉県に影響を与える地震の想定震源域」を出しているが、東京湾北部地震、千葉県東方沖地震、三浦半島断層群による地震の 3 地震のみであり、中央防災会議が検討対象とした、成田市、千葉市、市原市の 3 市直下地震すら、蓋然性がないとして、不採用とした。白井市の立地する千葉北西部は資料ページ 3（文科省地震調査研究推進本部）のとおり過去約 1,170 年間に亘り被害地震は発生していない。また、千葉県北西部においての 106（2000 年まで）年間の（2014 年までなら 120 年間）震源とマグニチュード（資料ページ 4、千葉県資料）ではマグニチュードが小さく深い地震（60Km 以上）のみが多数発生しているのがわかる。25 年 12 月の中央防災会議による首都直下地震の見直しにおいて、地殻内の浅い地震（5Km）を想定する場合は M6.8 としている。

「ものを怖がらなさ過ぎたり、怖がり過ぎたりするのはやさしいが、正當に怖がることはなかなか難しい」・・・寺田寅彦

意見②.元禄地震再現期間

資料 P2 「南関東で発生した地震」は内閣府中央防災会議の出展であることを明記しているうえに、内閣府中央防災同会議の位置づけまでも詳しく説明しました。

また、文科省地震調査推進本部には以下の説明がありますので参考に添付します。

元禄型関東地震の想定震源域（文科省）

1703 年元禄地震（M8.1）では、震源断層が房総半島南沖～南東沖まで広がっていると推定されています。そのため、元禄型の関東地震は、前述の大正型関東地震のうち房総半島南沖～南東沖まで連動した事例であると判断されています。ただし、現時点では 1703 年元禄地震の震源断層の東端が房総半島南東沖まで及んだかどうかを判断することは困難です。

元禄型関東地震については、**海岸地形の調査研究から、平均発生間隔が 2300 年程度**と推定されています。この値と、最新活動が 1703 年の元禄地震であることから、今後 30 年以内に同様の地震が発生する確率はほぼ 0%と予想されます。次の地震の規模は M8.1 程度と推定されています。

意見③強固な地盤

資料ページ6で洪積台地を強固な地盤と言っておりますが、そのことをご指摘になったと推察しますが、URが企業向けに作成したパンフレットに「千葉ニュータウンは地盤の強固な洪積台地上」より引用したもので、出展も明記しております。

地盤の評価は一般的に軟弱・良好・強固等の表現をします。

建築では岩を支持層としない超高層ビルが多数あります。N値50以上の洪積層は強固なあるいは良好な地盤と評価されるのが一般的です。都心では砂礫層、砂層が圧倒的に多く、岩を支持層とする建物はほとんどありません。岩以外の洪積層の砂礫を強固なあるいは良好な地盤として認めなければ、都内の超高層ビルは不適切な地盤で支持されていることとなります。都内で第3紀以前の岩盤まで到達するには洪積層を突きぬけなければなりません。白井市も深度30mには洪積層のN値50の砂層があり、白井庁舎は高さ20m程度の建物です。建築設計コンサルも洪積砂質土N値50を強固なあるいは良質な地盤として検討会でも説明しており、何ら違和感はありませんでした。住宅、中層鉄骨、中層鉄筋コンクリート、高層ビル等建物の種類と高さによって地盤強度への目標値や評価も相対的に変わり、呼び方もかわります。原子力発電所と住宅では地盤に対する評価が全く変わるのと同様です。

また、不動産業界では北総台地や武蔵野台地を強固な地盤と称して価値評価をしています。地盤評価や表現は目的によって変わるもので、中低層建物に第3紀以前の岩盤が必要とは考えませんので岩だけが強固な地盤と決め付けるものではないと考えます。

以下は鎌ヶ谷市のロゴです。こんな表現もあります。ご参考まで

「ゆれにくいまち」千葉県鎌ヶ谷市がアピール



千葉県鎌ヶ谷市は、地震に強い「ゆれにくいまち」をアピールする

ロゴマークを作成した。同市は従来から「地震の揺れが小さい」とされてきたが、県が発表した地震被害想定でも比較的揺れにくい場所とされたことから「お墨付きが得られた」として作成を決めた。

ロゴマークは、擬人化された特産のナシが、両手で市役所やシンボルの鎌ヶ谷大仏などが乗る台地を持ち上げるデザイン。下には「住宅などの耐震性能を保証するものではありません」と「ゆれにくい」限界も正直に表記した。

平成23年の東日本大震災では、一部民家の瓦が落ちるなどしたが、上下水道施設に被害はなかった。県の23年度版「ゆれやすさマップ」でも、鎌ヶ谷市は県北西部地域で比較的揺れにくいとされた。市はこれまで積極的なPRを避けてきたが、大震災の復興がある程度進んだことから、「ゆれにくいまち」を掲げることにしたという。

意見④、⑤活断層について、

首都直下地震対策上、主都圏では活断層の調査も国と自治体が協力して精力的に実施しております。千葉県では東京湾北縁断層と鴨川低地断層帯(ご指摘の館山の活断層?)が活断層ではないかと推定されていましたが、国からの交付金により平成9年、及び12年に活断層でないことが確認されております。その際、白井市、松戸、船橋を含む地下構造調査も実施されております。

現在、活断層が千葉県に存在するのであれば、想定地震として取り上げなければなりません。上記の調査結果を受けて、千葉県地震被害想定調査検討委員会WGは19年「今後、100年程度の間千葉県に影響を与える地震の想定震源域」において上記2断層は想定外とし、三浦半島断層群のみを対象としております。

そのことも資料5ページに千葉県資料として明記してあります。

意見⑥倒壊率と低層建物

資料9ページの低層建物は20m以下の建物と初めに定義(境教授)してから説明に入りました。当然RC造も含まれますし、庁舎高さは20m程度ですから対象範囲です。

地震の周期を考慮しない倒壊率や、フィリピン海プレート上面M7.3の震源深さを極端に浅い5Kmにしたり、蛇紋岩化に一言も触れなかったり、ボーリングデータを活用しない(微地形区分)想定震度(6強)を庁舎建設等検討委員会で採用するのは不適切と報告しました。

なお、大田原市役所は竣工が昭和38年と古く、56年の新耐震基準は当然、満たされていませんが、さらに46年の旧基準の一部改正(鉄筋コンクリート柱の帯筋増強)すら満たしておりません。さらに耐震診断もされず、補強もされてない公共建築です。

今回の東日本大震災におけるRC造建物における被害事例の多くは、旧耐震基準で設計された建物です。また、ピロティ形式、短柱・短スパン梁のせん断破壊、エキスパンション間隔不足、方立壁のせん断破壊への配慮不足、非構造壁スリットへの配慮不足、等々、構造設計上配慮すべき基本事項に欠けているものばかりです。大田原市役所もその一例です。

これらは今や、構造設計の常識となっている基本中の基本事項ばかりです。

新耐震基準で設計する白井市庁舎に対して、大田原市役所の事例を挙げて建設等検討委員会に注意勧告されるのは不適切なことと考えます。

出展を全て明らかにした客観的データと科学的根拠を紹介したもので、個人の主観は極力抑制すると説明の冒頭に申し上げました。したがって、専門的知見をお持ちの方と拝察しましたので、意見の多くは会場に来て傍聴していれば、ご理解いただけた事項ばかりと思います。また、事前に修正すべき事項があったら川島委員(日大生産工学部教授構造系)やINA新建築研究所の構造部長にも訂正していただくようお願いしておきましたが、検討会会議中も終了後も訂正箇所等のご指摘はありませんでした。

できれば、お会いして直接ご教示いただきたくお願い申し上げます。その際には川島委員やINAの構造担当者も同席させていただければ幸甚に思います。