

2023年11月15日

七戸町役場財政課 様

長山和夫

役場庁舎で実施した耐震診断、躯体調査及び耐震改修工事設計監理業務に関して業者に聴いていただきたい内容は次のとおりです。よろしくお願いいたします。

I 耐震診断関係

1 耐震診断業務委託特記仕様書には、コンクリート圧縮試験用に採取したコアの圧縮試験の実施は公的機関とすると明記されています。

しかし、圧縮試験が公的試験機関で行われた記録写真や検査結果書が見当たりません。

コアの圧縮強度試験はどこでどのように実施しましたか。

2 各階3ヶ所で採取した試験用コアの試験結果から標準偏差が出されています。統計学的または建築学的な見地において、3という非常に小さいサンプルサイズのものに標準偏差を出す意味を教えてください。

3 各コアの試験実測値の平均値から標準偏差の1/2を差し引いたものを判定用の数値としています。

(1) 正規分布しているデータでは、平均値を中心に±標準偏差の範囲に約68%のデータが収まるという統計上の意味があります。

統計学及び建築学上において、標準偏差の1/2にはどのような意味がありますか。

(2) 標準偏差の1/2を差し引いているので、実測値の平均値よりもあえて小さい数値にして判定していることとなります。それは何故ですか。

4 設計図書が無いことから、設計基準強度は「 $F_c=18\text{N/mm}^2$  (推計)」と記載されています。

「推計」とはどのような意味で、どのように出した数値ですか。

5 設計基準強度が不明の場合には統計による「建物建築年による設計基準強度の推定値」を使うことができるそうです。

建築年による設計基準強度 ( $F_c$ ) の推定値

	建 物 建 築 年			
	～昭和 26 年	昭和 27～29 年	昭和 30～39 年	昭和 40 年～
$F_c$ の推定値 ( $\text{N/mm}^2$ )	14	15	18	21

(1) 役場本庁舎は設計図書の一部が無いと聞いています。  
建築年による設計基準強度 (Fc) の推定値は、数多くの採取コアの試験結果を建築年とともに統計処理したのですが、その適用可否を検討しましたか。

(2) これによれば昭和 40 年以降の建物である役場本庁舎も七戸庁舎も、ともに 21N/mm<sup>2</sup>が推定値です。七戸庁舎の設計基準強度は実際に 21N/mm<sup>2</sup>でした。  
また、役場庁舎という非常に公共性の高い建物が短い供用期間で設計されたとは考えにくく、役場本庁舎は町村合併前に隣接町の役場庁舎であった現七戸庁舎と同じ基準の 21N/mm<sup>2</sup>で設計されたと考えるのが適切ではありませんか。

6 構造耐震判定指標数 Iso=0.9 と表記して耐震診断が行われました。  
この 0.9 という大きな数値は重要性の高い国の機関の建物に適用されるものです。  
地方公共団体の庁舎の耐震診断で使った理由はどのようなものですか。

7 構造耐震判定指標 Iso=0.6 (または Iso=0.75) で判定すべきところ、Iso=0.9 と大きい数値で判定しています。  
そのため耐震力が無いと判定された範囲が広がっています。  
この点についての見解をお聞かせください。

8 前1でもお聴きしましたが、コンクリート圧縮試験用に採取したコアについて、圧縮試験が公的試験機関で行われた記録が見当たりません。  
圧縮試験値をもとに耐震診断概要書が作成され、その概要書に対して評定機関が評定書を発行していますが、それらの信頼性及び透明性は何で担保されていると言えますか。

## II 躯体調査関係

1 躯体調査業務委託の特記仕様書には「役場庁舎の長寿命化に向け、・・・また、長寿命化改修案の作成に向け・・・」とあります。  
また、役場担当者との打合せ記録に、「躯体調査報告書の内容については、青森県教育庁学校施設課で行っている高等学校の躯体調査に準じてよろしいでしょうか。」とあり、役場担当者の承認を得ています。  
つまり、役場庁舎の躯体調査は、文部科学省主導による公立学校施設の長寿命化が目的である「学校建物の耐力度調査」と同じものですか。

2 七戸庁舎の躯体調査業務報告で、「本建物のコンクリート躯体強度は、平成 24 年の耐震診断事前調査時に採取したコアの圧縮試験結果より、平均 31.0N/mm<sup>2</sup>であり、約 100 年間大規模な補修が不要と判断できる。」とあります。

(1) 建物の使用期間は、試験用に採取したコンクリート圧縮試験強度で判断す

るのではなく、建築当時に設定した設計基準強度によって判断するのではないですか。

- (2) 業務報告には「設計基準強度 21N/mm<sup>2</sup>で設計された七戸庁舎の計画供用期間は約 48 年で、構造躯体の大規模な修理を行うことによってその使用限界期間を約 83 年にすることができる。」などと表すのが正しかったのではないですか。

### Ⅲ 耐震改修工事設計監理業務関係

- 1 耐震改修工事設計監理業務委託特記仕様書には、耐震診断報告書を参考にして耐震補強工事に必要な改修設計を行うとあり、さらに平成 28 年に実施した躯体調査結果に基づき改修設計を行うとあります。  
耐震改修工事設計監理業務における改修設計は特記仕様書のとおりでしたか。
- 2 I 耐震診断関係、6 及び 7 に関連しますが、役場本庁舎の耐震改修工事設計監理業務において、補強計画における構造耐震判定指標の数値をいくつに設定して改修計画を作成しましたか。
- 3 役場本庁舎は耐震補強工事とともに躯体調査結果を受けた改修工事がされました。一概に言えないのかもしれませんが、これらの改修工事終了時点でさらに約 30 年程度は使用継続が可能とされています。これは妥当な年数ですか。
- 4 耐震改修工事設計監理業務委託の特記仕様書に、作成した耐震補強計画については建築物耐震判定委員会等の第三者判定取得機関に申請し、その内容が適正である旨の判定報告書等を取得することが明記されています。  
判定報告書等を取得して報告しましたか。

以上