

「市民の会」CLT活用の3階縦増築案（仮称「②-2-A」案）について

（目標）既存市民センター建物の上に、CLT・LVL・鉄骨の混構造による縦増築により、当会「市民提案書」の要望面積を満たし、なおかつ、耐久性40～60年を目指し市民文化の向上に貢献する。

「安くて早い」縦増築が可能と考えるポイント

1 「市民の会」縦増築案の耐震安全性が構造計算（保有水平耐力）試算で確認された

市民センターの増築には、「構造計算」による安全性の確認が不可欠です。最も精密に建物の強さを計算する「ルート3」の方法によって、保有水平耐力（注1）が充分にあることが確認されなければなりません。

しかし既存建物の「構造計算書」が保存されていないため、市民の会では専門家（注2）の協力を得て、建築時の図面から建物の強度を試算。その検討が進められる中で、以下の3点が判明しました。

- (a) 柱が太い。(1m×75cm角)
- (b) コンクリート強度が高い。(Fc=28N/mm²)
- (c) 基礎地盤が高レベル。(砂礫N=50)

市民の会の要望を盛り込んで提案した増築案（木造〈CLT・LVL利用〉・鉄骨による三階増築、基礎構造への補強なし）（「②-2-A」案）について、構造設計の専門家が既存資料に基づいて試算した結果、保有水平耐力は必要保有水平耐力にたいし、X方向で「BF1=1.70、1F=1.86、2F=1.84」、Y方向で「BF1=1.72、1F=1.50、2F=1.49」となることがあきらかになりました。

また、「市民の会」縦増築案には、屋上に設置されている防水塗装・パラペット（手すり壁）、一部の壁などを撤去し荷重の調整を図ることも盛り込まれています。その結果、耐震安全性が一層大きくなることが確認されています。

（注1）保有水平耐力：大きな地震時に多少傾いて内装が壊れても潰れないことを確認するもの

（注2）市民の会の専門家：構造設計の専門家（國田健夫先生・カムイ建設設計事務所）

2 「市民提案書」要望を満たしながら、「安い、早い」増築が実現できる可能性がある

NCM報告書の縦増築「②-2」案（6400㎡、費用38億円、工期40カ月）と比べ、耐震補強工事（約6.9億円）が不要であり、既存部分の耐震補強・改修（25カ月）が大幅に縮小されるため、「安い」（低コスト）、「早い」（短工期）、省資源での施工が可能であり、一定程度「使いながら増改築」も可能と考えられる。「市民の会」提案の「②-2-A」案は、7000㎡、費用20億円、工期10カ月が期待される。

- 「市民の会」提案の縦増築は構造的には「十分できる」ことが根拠をもって示された。
- 行政に、この試算結果の確認・検証を求めている。
- 実際に実現させるためには、追加調査をふくめ、今度は行政の正式な発注による構造計算適合性判定で承認を得るための必要書類作成が求められる。