



狛企政発第 000378 号

平成 29 年 7 月 31 日

市民センターを考える市民の会

代表 立川 節子 様

狛江市企画財政部長

高橋 良典



「市民センター増改築等調査委託調査報告書」に対する質問書について（回答）

平成29年7月10日付けで質問のありましたことについて、別紙のとおり回答します。

「市民センター増改築等調査委託調査報告書」に対する質問書の回答

【回 答】

貴会の提案書には多くの思いが込められていることは理解しています。しかしながら、今回の調査は部屋の配置計画や動線計画などの詳細な検討を行うことを目的としたものではありません。提案書には各室の面積が示されており、その通り建設した場合、現状の市民センターの1.7倍以上の規模になります。これだけの規模の建物を新築や増築した場合に広場や周辺にどのような影響が出るのか、また、整備費用や将来必要な費用はどのようになるのかを調べることを目的に調査したものです。単なる面積合わせとのご指摘ですが、まずは提案された規模の建物の実現性を検証することが必要であると考えています。

そのため、新築した場合（①案）、横に増築した場合（②－1案）、縦に増築した場合（②－2案（考える会の最善策））、既存施設や他の敷地も活用した場合（③案）など、パターン毎に周辺への影響や整備費用、将来必要な費用を調査して、今後実現の可能性を検討するための資料とするものです。このことは、調査委託仕様書作成の段階で説明させていただいています。

まず、①案、②－1案、②－2案については提案書に示された面積で建物のボリュームを決定しています。あくまで周辺への影響や整備費用などを検証するための調査ですので、貴会の意見をお聞きしたわけではありませんが、建物の規模や整備費用、工期などは貴会の提案された各室の面積（面積は貴会の理念が反映したものだと思います）に基づき算出したものです。

次に③案及び追加した④案についてですが、これらは市の提案によるものであり、貴会の提案されている規模とは違います。特に④案は実際に各部屋が使われている状況（人数や用途、時間など）をもとに分析を行い、面積や部屋数を決めていますので、貴会の思いとは違うものになっているかも知れませんが、実情を考慮した市としての一つの案と受け止めていただければと思います。

回 答 1.

ご質問の趣旨は、貴会からいただいている下の建物（現市民センター）に補強が不要であるとする根拠資料（資料5・6）も考慮すると以下の内容と思われます。

- 1) 上に乗せる建物の構造体として貴会が最善と考える鋼材内蔵型（資料4）の柱梁（ラーメン）とCLT（耐震壁）を用いれば、下の建物の補強は不要であり、下の建物を使用しながら上に増築が可能であるが、調査報告書では木造を検討したとはいえ、この構造を用いていないため下の建物に補強が必要となったのではないかと
- 2) 貴会の案実現のためには、下の建物の強度や耐久・耐震性の確認が不可欠であり、診断のための経費見積もりの提示も必要であるが、調査報告書では強度診断もなく、基礎部分に補強工事をしなければならぬと判断した理由は何かと
- 3) CLTを活用すれば、RC（鉄筋コンクリート）より大幅な軽量化ができ、既存の基礎部分に報告書のような本格的な補強策を施さなくても縦増築の可能性があるのではないかとという根拠を提出しているが真剣に検討していないのではないかと

4) CLT を検討したのか、また CLT を用いなかった理由は何か

回 答 1)

貴会が提案されているのは上に載せる建物の構造であり、下の建物への構造提案ではないと思います。上に乗せる構造の違いによって下の建物に補強が必要であるかどうかは、その重量が大きな要素です。調査報告書で採用している構造は木造の耐火構造のうち燃え止まり型（資料4）の柱梁（ラーメン）とブレース（ターンバックル付きブレース）ですが、調査で想定したメーカーにも確認しましたが一般的に柱梁については貴会提案の構造と同等もしくは軽くなる方向にあるとの見解をいただいています。また CLT とブレースの比較においてもブレースの方が軽量ですので、貴会提案の構造においても、構造計算を行えば、やはり下の建物に調査報告書同様に補強工事などやこれに伴う休館期間が必要であると推察されます。

また、上に乗せる建物の構造の違い以前に、下の建物の構造により補強工事などや休館期間が必要になる理由があります。

- ◇既存市民センター設計時に建物を上へ増築することを考慮した構造設計を行っていないため、それに耐えうるだけの余力がない
- ◇旧耐震設計基準で設計された建物であり、これを現行の構造計算基準に適合させる必要がある
- ◇上の建物を下の建物に固定する場合、下の建物の構造体を一部壊し、鉄筋を埋め込むなどの工事が必要である

回 答 2)

調査報告書では現行の構造計算基準に基づき構造計算を行い基礎や柱の増設、補強工事などが必要と判断しています。

一方、質問の表現からも、貴会は構造計算を行わずに考え方だけで判断されているものと推察いたします。また、下の建物の構造計算を耐震診断で行うような表記に読み取れます。このことは、資料6においても「既存建物は耐震診断で安全性を確かめる事が必要である」とされています。耐震診断は耐震補強工事などでも知られているように、旧耐震設計基準の建物の安全性を確認したり、補強工事を行ったりするための計算方法です。市民センターは旧耐震設計基準で設計された建物ですので、②-1案（資料10）のように構造的に縁を切って横に増築する場合には、既存建物に構造的な負担がないため、耐震診断で安全確認を行います。

しかしながら、②-2案のように上に構造的に一体で増築した場合、新築と同じように下の建物も含め現行の建築基準法による構造計算基準などが適用されます。

耐震診断と現行の構造計算基準はまったく違う計算方法であり、耐震診断で安全性を確認することにより建築確認申請をすることは不可能です。

回 答 3)

調査報告書で用いている工法も木造であり、RC（鉄筋コンクリート）ではありません。

なお、貴会からいただいている根拠（資料5・6）を確認させていただきましたが、構造計算は記載されておらず、計算方法の考え方のみが記載されており、また、その考え方にも以下のような疑問点が

あり、この資料だけでは補強が不要であると判断できませんでした。

◇構造計算が示されているわけではなく、建築基準法に定められた構造計算フローに基づく計算ルートのうち、どのルートの計算になるかを確認されているようです。仮に結論で示されている、最も簡易な計算のルート 1（許容応力度設計）であったとしても、構造計算を行わなければ、下の建物に補強が不要であるとの判断にはならないと思います。

◇上記に使用されている構造計算フローは鉄筋コンクリート造建築物のもので、鉄筋コンクリートの上に木造などを乗せた混構造は違うフローになります。よって、上記で出された結論のルート 1 ではありません。

◇貴会においては準耐火建築物で検討されているような表記がありますが、市民センターは建築基準法上、耐火建築物にしなければなりません。なお、調査報告書で採用した工法は木造の耐火構造として国土交通大臣の認定を取得した工法です。

- ・柱、大梁の木材による被覆の燃えしろ寸法を考慮した設計を行う。

- （1 時間耐火）LVL 材の 45m/m を加味した材料とする。資料 9

- ・鉛直荷重時ラーメン材の鉄骨と木造の負担耐力割合は鉄骨が 2/3、木造部分が 1/3（※ 1）
※ 1 「鋼材内蔵型」は、平成 28 年度時点では耐火構造の国土交通大臣認定を受けている工法においては木材に力を負担させることができません。

回 答 4)

CLT は、素晴らしい材料であることは認識しており、貴会から提案いただいた CLT を用いた工法について検討しました。

CLT に対する検討は以下のとおりです。

資料 1 より CLT とは、板状に製材・乾燥した板を繊維方向が直交するように重ねて接着した、板状の材料です。似ている材料として貴会が柱や梁の耐火被覆に用いるとされている、LVL (Laminated Veneer Lumber) がありますが、これは、壁にも使われますが主に柱や梁に使います(資料 1 ①CLT とは何か)。

一方、CLT は板材ですので現時点では耐震壁や床などに使う材料です。CLT はそれ自体が高い剛性をもつ面として建物を支える構造材になるため、RC（鉄筋コンクリート造の建物）のような「壁式構造」での木造建築が可能になります（資料 1 ②CLT の特徴と期待）。

これを用いて海外では高層の建築物が建てられています（資料 1 ③進む欧州での利用）。写真のショッピングモールはおそらく大空間であるため壁式構造ではなく屋根材として CLT が用いられているのだと思います。

国内においても、資料 2 林野庁および国土交通省の「CLT の普及に向けたロードマップ」に示されている平成 28 年度の目指す成果として 3 階程度以下の建築物について、CLT を耐火被覆することなく露出した状態で使用可能に（準耐火建築物が求められる規模等の建築物）とされています。また、CLT の部分的利用を推進するため鉄骨造建築物等の床、壁に CLT の利用可能化とされています（④国内での普及をめざして）。ただし、耐火建築物で構造材として CLT を使用する場合は、特別な場合を除き、耐火被覆などをして使用する必要があります。なお、上記ロードマップの成果が資料 3 の CLT 関連告示の公布・施行(20160401)に示されています。

まず、壁式構造は柱ではなく壁で支えるため、必要とされる壁（耐震壁）をバランスよく配置しなけ

ればならず、共同住宅の様に同じような空間が連続する建物には特に適していると思われます。しかしながら、市民センターのように大きなホールや大小の会議室、広い図書空間など、部屋によって大きさや形がまったく異なるような用途には不向きであると考えます。また、資料3にあるように現時点では準耐火建築物が想定されていますので、建築基準法上、耐火建築物が要求される市民センターの増築には適していません。

次に、貴会提案（資料6・7）のように耐震壁や床に部分的に使用方法です。耐震壁に用いる場合、特別な場合を除き、上記のようにCLTの表面を耐火被覆材で覆わなければならない、木の良さを活かすことはできないと思われ安価で軽量なターンバックル付きブレースとしています。床についても、耐震壁同様、耐火構造とする必要があるためCLTではなく軽量気泡コンクリートを採用いたしました。

以上のように検討した結果、市民センターは建築基準法上、耐火建築物にする必要があることから構造材としてCLTを採用しませんでした。資料3にあるようにCLTはより使いやすいものになっていますが、それでも決められた条件の中で使用する必要があります。木材をより多く使用するという観点であれば、工夫しながらCLTを使うことも可能ですが、貴会がいわれている下の建物の補強を無くすために使用するものではないと考えています。

回 答 2.

はじめにお答えしていますが、調査報告書では、貴会が提案した施設の規模を実現した場合、どのようなスケールになるのか、また、これだけの規模の建物を新築や増築した場合に広場や周辺にどのような影響が出るのかなど整備費用や将来必要な費用も含め調査することが目的です。そのため、木造については貴会から提案いただいた上への増築についてのみ検討し、他の案では耐火建築物で一般的に用いられている構造で検討を行っています。

なお、建設費用については貴会が国土交通省を訪問されたときの議事録（資料7）にもあるように、木造で耐火建築物とした場合は鉄骨造や鉄筋コンクリート造に比べコストアップになります。

補助金については、「次世代林業基盤づくり交付金」の木造公共施設整備事業において「定額（2分の1以内）ただし、特にモデル性が高いものとして都道府県知事が認める施設を除き、木造公共施設、木製外構施設等については定額（15%以内）」とされていることは認識しています。

また、貴会が林野庁を訪問されたときの議事録（資料8）で「木造公共建築物等の整備及び都市部における木質耐火部材を活用した公共建築物の整備には約10億円が充てられている。・・・しかし、日本全国で補助金総額10億円のため、大きな効果は？か。」と書かれているとおり、不確定要因が大きいことから補助金についての記載は行っていません。

回 答 3.

市としては、提案の規模や内容を前提とした増改築を行うことを約束したものではなく、市民センターを利用していない方も含め、実現性、現実性、妥当性、閉館・工事期間などを総合的に判断すべきも

のと考えています。そのため、増改築等の方向性を決めるにあたっては、多様な手法を提示する必要があると考え、選択肢の一つとして、分散案である③案の調査をあわせて行ったものです。なお、この③案については、委託事業者と調査契約を締結する前の調査委託仕様書作成の段階で貴会にも説明しています。

④案の公民館部分については、使用室に対する利用人数や利用用途等の実態を確認したところ、建設時に想定された使い方とは違っており、各室の必要な規模や部屋数を分析することで、現在の使い方（例えば少人数で趣味や会議を行う）に合った計画となるのではないかと考えることから追加したものです。なお、図書館部分については、現状のスペースが不足していることは市としても認識しています。ただ、提案書では類似他市の中央館における最大クラスの蔵書を提案されていますが、④案では、類似他市の中央館の平均レベルの蔵書としています。狛江市は市域が狭いため、西河原公民館や各地域センターの蔵書も含め提案書の蔵書を確保することを考えています。

③④案での市役所の市民食堂利用については、市民センターに隣接していることから、貴会が公民館内に必要と提案されたカフェの代案として、市民食堂を利用していただくことや、テイクアウトしたものを市民センターの談話・休憩スペースで飲食していただくことも可能と考えたものです。なお、調査委託仕様書にも食堂を利用することは記載されております。

また、④案の市民ひろばへの影響等について幅広い市民が納得するかどうかは、④案のみが狭くなっているわけではないため、他の要素も含め総合的に判断されるのではないかと思います。

なお、現在、これら5案について、市では優先順位や優劣をつけておらず、今後実施するアンケート結果や将来の財政見通し等をふまえ、どの方向性とするか総合的に判断するものと考えています。また、今回の調査は、あくまで建て替えるか、増築するか、分散するか等の方向性を決定するにあたって実現性を検証する材料として行ったものです。機能の検討も必要ですが、まずは実現可能な規模や方向性を決めることが優先であると考えます。

回 答 4.

④案に係る分析は、回答3. の考え方から追加したものです。なお、公民館部分については、利用人数の多い月を用いて分析しており、1か月分の全ての部屋の利用人数と利用用途を調査報告書に記載していますので大人数での利用の頻度も確認しています。例えば、市民ホールでこの月に75枠中2枠だけ大人数での利用がありますが、頻度としては少ないため可動間仕切りを開けて利用することを提案しています。また、部屋面積の算定に用いている一人あたりの必要面積は使用用途によって変えていますのでダンスや音楽と会議では用いている面積は違います。

なお、利用者アンケートで改善を求められているとの事ですが、④案においても利用の増大を見込むなど現在の市民センターと比べ、改善が図られています。また、図書館においてもスペースの拡大が図られています。

なお、今回提示された5案について、市では優先順位や優劣をつけておらず、今後実施するアンケート結果や将来の財政見通し等を踏まえ、どの方向性とするか総合的に判断するものと考えています。また、今回の調査は、あくまで建て替えるか、増築するか、分散するか等の方向性を決定するにあたっ

ての材料として規模の設定を行ったものです。具体的なセンターの機能については、その方向性が決まった後に検討するもので、現在はその段階でないと考えます。

回 答 5.

補助金については回答2. のとおりです。

主な法改正履歴と既存不適格項目のリストにつきましては、建築基準法関連の法改正により、既存の市民センターにどのような既存不適格があるかを確認しているものです。質問の「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が施行されても現市民センターが既存不適格建築物になるわけではありません。

なお、最も重大な不適格箇所は構造計算基準の改正であり、このまま使用する場合や、横に増築する場合には既に確認している耐震診断で安全性が確認できていますが、上に増築する場合は現行の構造計算基準が適用されるため構造計算を行い調査報告書のような補強工事が必要になります。

また、勉強会とのご提案ですが、現時点では、どの方向性にするかを検討している段階ですので、貴会の提案されているような状況にはないと考えています。

回 答 6.

説明会等を貴会との共催とするか、また、実施回数については検討中です。アンケート作成については、まず、市で案を作成し、これについて貴会から意見をいただくことを考えています。また、他のオプションについては、ご質問のオプションの詳細が不明ですが、規模を設定するにあたり、あくまで今回調査した範囲内で、市民センターを利用していない方も含めて広く市民の意向を把握するものと考えています。