

**令和6年度 第9回松山市新庁舎整備検討審議会  
議事録（要旨）**

<b>開催日時</b>		令和6年4月4日（木） 午後1時30分～午後3時30分
<b>開催場所</b>		松山市役所本館5階 本部会議室
<b>出席者</b>	<b>委員</b>	山本会長、松村副会長、都築委員、森岡委員 上原委員、佐川委員、有堀委員、土手委員
	<b>事務局</b>	理財部 大木部長、尾崎財務担当副部長 管財課 中矢課長、片野主幹、宇都宮副主幹、門田主任、吉岡主事 開発建築部 公共建築課 山内課長、飯田主幹、高岡副主幹 市街地整備課 岡田主幹 都市整備部 都市・交通計画課 神野主幹
<b>公開・非公開</b>		全部公開（傍聴者2名）
<b>次第</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 開会</li> <li>2. 議事 <ul style="list-style-type: none"> <li>・松山市新庁舎整備基本計画（素案）について</li> </ul> </li> <li>3. 連絡事項</li> <li>4. 閉会</li> </ol>
<b>議事内容</b>		
<b>山本会長</b>	<b>1. 開会</b>	資料確認、開会宣言、傍聴の状況、委員の出席状況と会議成立の報告を行った。
<b>山本会長</b>		市役所の新年度人事異動・機構改革による事務局職員・関係職員の出席者変更等について、事務局に説明を求めた。
<b>事務局</b>		令和5年度末で理財部長と公共施設マネジメント統括官が役職定年となったことに加え、公共施設マネジメント統括官のポストを廃止し「担当副部長制」を導入したことで、所管副部長が「理財部財務担当副部長」に変更となった。また中心市街地活性化や都市再生緊急整備地域、都市景観の関連でこれまで審議会に出席していた「都市整備部 都市デザイン課」が「開発建築部 市街地整備課」に名称を変更し、これら業務のうち都市再生緊急整備地域関係の業務を「都市・交通計画課」に移管した。
<b>事務局</b>		<u>松山市新庁舎整備検討審議会出席職員名簿</u> に基づき、新たに参加している事務局職員の紹介を行った。
<b>山本会長</b>	<b>2. 議事</b>	松山市新庁舎整備基本計画（素案）について、事務局の説明を求めた。
<b>事務局</b>		<u>資料1. 松山市基本計画（素案）</u> 、 <u>資料2. 松山市市民課窓口のデジタ</u>

<p><b>事務局</b></p>	<p>ル化の状況に基づき、松山市新庁舎整備基本計画（素案）について説明を行った。</p> <p>「4-(4)屋外整備の概要」について、新庁舎（北棟）の建設位置に停めている公用車は、三番町駐車場や第四別館駐車場に配置換えすることを明記するとともに、別館跡地は駐輪場や動線確保など各種整備の優先順位を考慮したうえであり方を検討すると、内容を修正した。</p> <p>「5-(3)-2) 窓口機能の充実」について、相談窓口での多様性への対応に関するご意見を踏まえ、「相談内容に応じてプライバシーレベルは変わる」「利用者や相談内容の多様性に対応できる窓口とする」という内容に修正した。また、「DXの進展等を踏まえて、その時々で窓口の在り方を柔軟に見直せる設計とする」という内容を追記した。</p> <p>「5-(4)-1) 環境負荷低減・省エネルギー」のZEBのイメージ図について、屋上緑化や雨水利用など環境省の図では表現されていない環境対策が記載されている東京都のものを追加した。</p> <p>また、前回の審議会で東京大学の江崎先生からご教授いただいたチャレンジ事項について、「5-(4)-1) 環境負荷低減・省エネルギー」で建設に伴うCO2排出、いわゆるエンボディド・カーボンの抑制のことを、「5-(4)-2) ライフサイクルコストの縮減」でスケルトン・インフィルを明確化することで改修コストの縮減につなげることを記載した。</p> <p>また、スケルトン・インフィルには庁舎の可変性の利点もあるため、「5-(5)-3) 自治体DXへの対応」にて、DXの進展で将来的には、窓口スペースや書類保管スペースが縮小することと合わせて、庁舎の可変性にも対応したスケルトン・インフィルの考え方を取り入れた設計とすることを記載した。</p> <p>さらに「5-(4)-2) ライフサイクルコストの縮減」では新庁舎でのBIM活用を検討すると記載した。BIMについては本計画策定受託業者の梓設計から概要を説明させていただく。</p>
<p><b>計画策定委託事業者</b></p>	<p>設計段階と運営維持管理段階でのBIMの活用事例をご紹介します。</p> <p>BIMとは、ビルディング・インフォメーション・モデルの略で、建物の情報をデジタルデータとして立体で作成し、さまざまな属性情報を持たせて活用する手法になる。</p> <p>設計段階の事例として、弊社で取り組んでいる愛媛県庁第2別館では、基本設計の初期段階から三次元のモデルを活用した。愛媛県のデジタル化推進を促す空間として、低層部分に官民共同スペースの要望をいただいた際は、空間を立体的に示すことで関係者等にわかりやすくイメージの共有を行った。</p> <p>実施設計では構造、設備の情報を三次元で重ね、整合性を図りながら設計を進めていった。図面作成では三次元データを切り出して2D化を行っており、部屋の面積、壁の性能、建具の情報、防火や排煙といった法規的な情報など、図面ごとに必要な情報を選び取って2D図面への落とし込みを行っている。また、当初は模型を作成予定であったが、立体的な表現ができるBIMでの設計を進めていくにあたり、動画での説明の方がわかりやすいのではないかと県からご意見をいただき、BIMを活用した動画を作成するに至った。現在は施工段階になるが、施工企業もBIMを活用し検討を行っている。</p> <p>続いて運営維持管理段階におけるBIMの活用として弊社子会社開発のソフトウェアAIR-Plateをご紹介します。</p> <p>現在、多くの運営維持管理では紙などをベースとしたアナログなヒューマンリソースに頼った運用である。AIR-Plateを活用することによりDX化を行い、将来的にはロボット遠隔制御による施設の省人化運用や、施設のカーボンニュートラル実現へのプラットフォームになることを目指している。</p> <p>AIR-Plateの性能として、①「設計段階のBIMをベースにiPhoneやiPadでも施設情報を確認することができる、動かしやすい簡素化した3Dモデル」、②「実際の建物を特殊なカメラで撮影した3Dスキャン」、③「さまざまな施設の属性情報を保存、管理するnotionというアプリをベースとした、メモアプリケーション」の3つで構成されている。</p> <p>建物の情報を確認したい際の活用の実例として、3Dが切られた平面が映し出されている画面内の室名検索機能で各室を検索することができ、各部屋の仕上げや天井の細かい属性情報を確認できる。また、3Dスキャンのボタンを押すと</p>

<p><b>計画策定委託事業者</b></p>	<p>検索していた部屋の3Dスキャンを見ることができる。諸元表モードでは施設の様々な諸元に紐づいた色分け図があり、例えば天井高さで検索すれば天井高さに応じて色分けされた平面図を見ることができる。設備モデルなども検索し、設備機器表などの属性情報を確認することができ、新たに維持管理を任された新人であっても、自分が知りたい情報を簡単に視覚的に見ることができる。</p> <p>属性情報については、台帳機能、受付、モニタリング、レポートなど用途に合わせて様々なテンプレートを用意している。</p> <p>AIR-Plateの特徴として、3D、2D、DBの連携とともにデータ蓄積が無制限であるため、多数の建物を管理することも容易であることがあげられる。</p> <p>また、ヒト・モノ・お金とあらゆる資産の運用管理を行うAM、建物の管理業務や運営を行うPM、清掃や設備の点検、警備など建物のハード面を管理するBMまで1つのプラットフォームでわかりやすく運用することで、データ様式の統一を図り、膨大な情報の円滑な管理を行い、最終的にはデータに基づく速やかな経営判断を行うことができる。</p> <p>またセキュリティについて、清掃を外部委託するなど、多くの外部企業が1つのプラットフォームを利用することが考えられるが、全ての情報にアクセスできないように、特定の人、企業ごとに特定のページのみを限定公開する運用としている。</p>
<p><b>事務局</b></p>	<p>「おわりに」の本文で、老朽化・狭あい化・分散化といった現庁舎の課題解決に加え、DX・GXの対応、災害発生時の指令拠点としての役割、周辺エリアの景観形成やにぎわい創出などを考慮して、新庁舎（北棟）に必要な機能を基本計画（案）として取りまとめたことや、将来、2期整備として実施する本館建替えを見据えて、全体を俯瞰して「人と環境にやさしく、安全・安心と笑顔を未来につなげる庁舎」を目指すこと記載した。</p> <p>また、本館建替えに向けた留意点を、2期整備までの暫定期間の留意点と、本館建替え時の留意点に分け、暫定期間の別館跡地のあり方や、本館整備時には改めて低層階のあり方を再検討する必要があることなどを記載した。</p> <p>駐車場の位置を表した図表がなかったため、巻末資料に現在の駐車場の位置図を掲載した。</p> <p>次に本市市民課窓口のデジタル化の状況について、資料2-①のとおりホームページ上から窓口の待ち状況を確認できるほか、整理券発券後にメールアドレス登録すれば順番が近づくとメールで知らせるサービスも行っている。また、資料2-②のとおり、市内での転居や市外への転出などは、事前に窓口予約ができるほか、資料2-③のとおり、一部手続きは窓口に行かなくても手続きできるようになっている。窓口の待ち状況はホームページで、証明発行、各種届出、交付呼出し状況などの区分に分けてわかる形となっている。</p> <p>また、マイナンバーカードを使って、オンラインでの市外転出手続きや、コンビニでの住民票の写しや戸籍証明書が取得可能となっている。</p> <p><b>&lt;以下、質疑・意見等&gt;</b></p>
<p><b>都築委員</b></p>	<p>前回の江崎先生の意見反映について、エンボディドカーボンの記載はあるがライフサイクルカーボンの記載がない。考え方としては建築時だけではなく、建てた後の改修や解体を含めたライフサイクル全体について記載すべきではないか。</p>
<p><b>事務局</b></p>	<p>維持管理期間を含めたライフタイムのCO2排出抑制のことを追記する。</p>
<p><b>都築委員</b></p>	<p>BIMの記載しかないが、CIMも記載すべきではないか。</p>
<p><b>事務局</b></p>	<p>CIMは土木のモデリング手法であり、本計画は建築工事のためBIMを活用する。</p>
<p><b>都築委員</b></p>	<p>BIMを活用すればCIMの土木設計範囲をカバーできるのか。</p>

<p><b>計画策定委託 事業者</b></p>	<p>建築工事はBIMの範疇になるため基本的にはBIMを一気通貫で行う。敷地外の道路工事、インフラ工事など、本来なら新庁舎整備外になる土木範囲をどこまで見込むかは松山市の方針による。</p>
<p><b>都築委員</b></p>	<p>基本方針として、土木範囲も含めてデジタル化することが江崎先生のおっしゃっていた意図だと思うので考え方としては記載すべきではないか。</p>
<p><b>山本会長</b></p>	<p>今回の新庁舎整備は建築工事のためBIMで一気通貫になるが、将来のことも考慮し、CIMとも連携できるように記載するのはどうか。ちなみに現在、松山市の土木工事はCIMを活用しているのか。</p>
<p><b>事務局</b></p>	<p>松山市の土木工事は道路工事や港湾工事になるが、CIMは導入していない。</p>
<p><b>都築委員</b></p>	<p>今回の新庁舎整備範囲はBIMのみで全てできると理解していいか。</p>
<p><b>山本会長</b></p>	<p>その通り。</p>
<p><b>都築委員</b></p>	<p>将来の本館建て替え場所が別館跡地に限定されてしまうような書きぶりになるが、東西に長く高い建物は景観上あまりよろしくないのではと個人的には感じているため、必ずしも別館跡地に建て替えることはないのではないか。少なくとも現段階では限定すべきではない。</p>
<p><b>事務局</b></p>	<p>内部合意にまでは至っていないため、「適当」という標記を改め、「別館跡地が想定される」等の記載に修正する。</p>
<p><b>都築委員</b></p>	<p>県庁ではAIR-Plateを導入しているのか。</p>
<p><b>計画策定委託 事業者</b></p>	<p>まだ導入には至っておらず、運営維持管段階をどのように行うかは今後の相談事項になる。</p>
<p><b>都築委員</b></p>	<p>設計段階と運営維持管理段階ではだいぶニュアンスが変わると思うが、AIR-Plateを活用すれば設計職でない一般社員でも室内の家具レイアウトを行うことができると考えていいのか。</p>
<p><b>計画策定委託 事業者</b></p>	<p>AIR-Plateでは、家具レイアウトを行うことはできない。ご説明したiPad上に映し出されるBIM図面は、建物の属性情報を探すためのものになる。ある部屋を画面上でタップすると部屋の様々な属性情報を拾うことができ、例えば床の情報であれば仕上げの商品情報や導入時期などわかり、改修が必要な時期にメーカー問い合わせなどをだれでもスムーズに行うことができる。</p>
<p><b>都築委員</b></p>	<p>AIR-Plateが想定しているユーザーは維持管理を行う一部のスキルが高い人になるということか。</p>
<p><b>計画策定委託 事業者</b></p>	<p>想定しているユーザーは施設の運営維持管理を行う各社になるが、利用者個人としてはBIMソフトを操作できる高いスキルを持っている人がターゲットではなく、むしろ入社したての新人であったとしてもわかりやすく活用できるツールになる。</p>
<p><b>都築委員</b></p>	<p>改修なども想定されるが、紙媒体で管理しているだろう既存の図面と連携することはできるのか。</p>
<p><b>計画策定委託 事業者</b></p>	<p>2Dの情報も入れることができるので、既存の図面と連携は問題ない。</p>
<p><b>都築委員</b></p>	<p>地理情報システムとの連携は可能か。</p>
<p><b>計画策定委託 事業者</b></p>	<p>AIR-Plateに組み込まれているプラットホームの地図から各建物の情報へ飛ぶことが可能。現在すでに管理している他システムがある場合は、個別に検討する必要はある。</p>
<p><b>森岡委員</b></p>	<p>環境負荷低減や効率の良い運営ができていることを数値化して可視化</p>

森岡委員	<p>することが必要と考えるが、その際にBIMもしくはAIR-Plateのようなソフトが使えると考えてよいのか。</p> <p>またBCPの観点から、災害時対応としてBIMやAIR-Plateではどのように活用できるのか。</p>
計画策定委託事業者	<p>エネルギーのマネジメントシステムはAIR-Plateとは別に、建物を建設する段階で導入する設備になる。AIR-Plateではエネルギーをマネジメントするシステムと連携し、台帳管理などを行う。</p> <p>AIR-Plate内にBCP対応のためのページを作成し、その中で防災備蓄品の管理などを行うことで、緊急時に特定の職員がいない場合でもAIR-Plateを確認すればだれでも対応することができる。様々のプラットフォームを用意しているため、内容に合わせていかようにも対応が可能。</p>
森岡委員	<p>今後の活用方法として、どのような運用を行うのかは松山市で検討すべき事項になると思う。</p> <p>セキュリティが大切になる施設のため、監視カメラでの災害時内部確認や管理などにもBIMなどのデジタル手法と連動していければよいと思う。</p>
事務局	<p>本日の梓設計から説明あった愛媛県庁やAIR-PlateはBIMを活用した参考事例であり、このシステムを今回の松山市新庁舎整備に導入する話ではない。あくまでイメージとしてお示ししている。</p>
佐川委員	<p>導入実績はあるか。</p>
計画策定委託事業者	<p>AIR-Plateは2024年3月13日にリリースされたばかりであり現在実績はない。2024年のゴールデンウィーク明けからα版として複数の企業で利用はしていただいている。リリース後は何万棟規模を所有している企業等からもお声がけはいただいている。</p>
松村副会長	<p>愛媛県庁やNTTでも市民協働機能を検討しているとのことで、市役所の方で機能を決め切ってしまうことは難しいと感じている。ワークショップでも様々なシチュエーションのアイデア出しをしていただいているので「おわりに」のところでは今後の市民協働機能の考え方について記載すべき。市民協働といっても、それぞれの建屋で機能が違うため、どの建物にどのような機能が入り、どのように活用するかを考えていく仕組みが必要になる。なるべく多様な方々に参画いただきたいので、松山大学や愛媛大学の学生などたくさんの方々に入ってもらえる仕組みづくりが大切。</p> <p>今回の新庁舎では福祉・子育て窓口が入るとお聞きしている。市民課窓口ではデジタル化を行っており、割とテンポよく窓口の振り分けができると思うが、福祉窓口では相談内容が多岐にわたり、時間の把握も難しいため、もし人流解析などとBIMが連動して検討することができれば、窓口の最適化を常に更新することができるのではないかと。基本計画に記載すべきということではなく、建屋のデータ、人の動きを取りこみ検討に生かすなど、ただデータ化するのではなく、何の目的のためにBIM活用するのかを松山市でもご検討いただければと思う。</p>
事務局	<p>市民協働機能については、関係各課と調整して、考えていきたい。エリアマネジメントのソフト面については、新庁舎整備基本計画の守備範囲を超える部分が多く、管財課主導で進めることができないので、本計画内で記載することは難しいと考えている。体裁次第になるが、答申書で付帯意見的に盛り込む方向で考えたい。</p>
松村副会長	<p>松山市の中だけではなく、NTT、愛媛県庁、伊予銀行など含むエリアとしての市民協働機能の管理を行っていきけるような下地ができればと考えている。もちろん管財課、松山市だけが検討、責任を持つという話ではなく、限定的なエリアマネジメントの主体を作った方がよいのではないかと。ただ空間を作るだけではなく、利用する人たちをいかに生み出していくのが大切なので、どのようなことができるのかを検討してほしい。</p>
事務局	<p>基本計画において、答申書の方が広い目線で記載できると考えている</p>

事務局	が、ご意見いただいた内容をどこに記載するか、検討させていただきたい。
山本会長	市民協働機能など、新庁舎ができた後の運用について、今回の基本計画で少し触れてもいいかもしれない。
都築委員	ワークショップの内容は本文でどのように盛り込むのか。
事務局	ワークショップの内容は審議会で審議している新庁舎整備の内容と違う点と、本文に記載すると委員が審議して同意されたことになってしまうため、参考資料として巻末資料としている。
計画策定委託事業者	人流解析反映して窓口の最適化していくご意見をいただいたが、弊社の参考事例をお話しさせていただくと、空港の手荷物検査場や入国審査場の込み具合をカメラ撮影、解析している。庁舎の窓口でも同じように活用ができるか、今後の課題にはなるが可能性はある。
土手委員	BIMにより来庁者が窓口までの経路算出できるとよいと感じた。
山本会長	資材の価格上昇や4月からの働き方改革により、建設費、労務費が相当上がっている。今年度の文科省の予算委員会では10.3%上昇しており、3年連続で2桁増となっている。現在想定している概算事業費で十分かどうか、再度検討する必要がある。後になって足りないことがないようにしなければならない。
事務局	改めて精査する。
有堀委員	公営企業局は移転せず現在のまま利用するのか。また現在、第4別館にある教育委員会と選挙管理委員会の移転は考えているのか。
事務局	<p>基本構想からお伝えしている通り、本計画では分散している第4別館、公営企業局を含む各棟の庁舎機能を集約することが目的。</p> <p>災害対策機能及び関連部局、福祉・子育て窓口及び関連部局については新庁舎に配置を行うことが決まっているが、その他の細かい部局配置は今後の協議事項になる。</p> <p>移転後の第4別館跡地は引き続き公用車駐車場として活用し、将来的には売却もしくは定期借地権の設定により、財源となるように努める。また公営企業局については築年数が浅いため解体せず、会議室等としての活用を想定している。</p>
事務局	<p><b>3. 連絡事項</b>  第9回審議会の案内を行った。  日時：令和6年4月26日（木） 18：30～  場所：松山市役所本館5階 本部会議室</p> <p><b>4. 閉会</b></p>