

第4章 事業計画

4-1. 事業手法

(1) 想定される事業手法

庁舎建設の事業手法は、最も一般的な従来方式、設計・施工を一括で発注するデザインビルド方式^(*)、PFI方式^(*)の3つの事業方式が想定されます。

想定される事業手法

事業手法		従来方式	デザインビルド方式 ^(*)	PFI方式 ^(*)
概要		<ul style="list-style-type: none"> 設計、建設、維持管理を各段階に応じて個別に発注する方式。設計者は委託契約により、基本設計・実施設計・工事監理を行う。完成した設計図書に基づき、一般競争入札を行い、施工者を選定する。 維持管理は完成後の別発注による委託契約となる。 資金調達^(*)は公共が担う。 	<ul style="list-style-type: none"> 設計、建設業務を一括で民間事業者が発注する方式。施工会社が一括で設計・施工を担う場合と、施工会社と設計事務所がチームを組む場合がある。 維持管理は完成後の別発注による委託契約となる。 資金調達^(*)は公共が担う。 	<ul style="list-style-type: none"> 設計、建設、維持管理、資金調達^(*)を一括で民間事業者が発注する方式。 資金調達^(*)は民間事業者が行い、市は事業期間にわたって割賦方式で民間事業者にサービス対価を支払う。
業務内容	設計・監理	設計会社に個別発注	設計会社・建設会社からなる事業体が発注 ※建設会社単体の場合もある	設計会社・建設企業・維持管理会社からなる事業体（SPC：特別目的会社 ^(*) ）に発注
	工事	建設会社に個別発注		
	維持管理	維持管理会社に個別発注	維持管理会社に個別発注	
	資金調達 ^(*)	公共	公共	

(2) 比較検討の視点

事業手法の比較検討においては、以下の視点を重視することとします。

事業手法の比較検討の視点

財政負担縮減の可能性	大規模な事業であり、市の厳しい財政状況を踏まえると、できるだけ財政負担を軽減できる事業手法を選択することが望ましい。
市や市民の意向反映・設計品質の確保	多くの市民が利用する市庁舎について、市や市民の意向を反映した施設内容・諸室配置・動線等を検討することが重要。 また、発注者が求める設計品質を満たした施設が確実に計画・整備されることが重要。
事業スケジュールの柔軟性	現庁舎は、老朽化や耐震性不足等の課題を有していることから早急な建替えが必要ではあるものの、工事費が上昇傾向で先行きが不透明な現状であることから、今後の建設物価の動向を踏まえて、設計等の段階毎にスケジュールを見直せることが望ましい。

(3) 事業手法の比較検討

事業手法の比較検討の視点に示した3つの視点で比較評価を行うと、以下のようにまとめられます。

事業手法の比較評価

	従来方式	デザインビルド方式(*)	PFI方式(*)
財政負担縮減の可能性	○：コスト削減に向けた民間の創意工夫の余地は小さいが、多くの民間企業の参画により競争性が確保できれば、コスト削減の可能性はある。	○：設計施工一括発注による一定のコスト削減の可能性はある。	○：維持管理を含めた一括発注によるコスト削減の可能性はある。 ●：工事費が上昇傾向で、先行きが不透明な現状では、民間の創意工夫による工事費の削減可能性は限定的と考えられる。
		●：PFI特有のコスト負担ほどではないが、要求水準書作成に係る発注関連コストが発生する。	●：PFI特有のコストとして、アドバイザー費用、SPC(*)経費・調達金利等の負担が発生する。
市や市民の意向反映・設計品質の確保	○：基本設計・実施設計の各段階で利用者の意向を確認し、発注者としての判断を行いながら施設計画を進めることができる。	●：発注時に建物性能（要求水準）が確定するため、設計段階での変更に伴うコスト増は発注者負担となり、従来方式と比較して発注者の意向反映に制約が生じる。	●：発注時に建物性能（要求水準）が確定するため、設計段階での変更に伴うコスト増は発注者負担となり、従来方式と比較して発注者の意向反映に制約が生じる。
	○：発注者の意向を反映した設計図書に基づき工事発注が行われるため、設計品質が確保されやすい。	●：設計・施工に関する問題に対して発注者が状況把握や意思決定の過程から疎外され、発注者の求める品質が確保されない可能性がある。	●：設計・施工に関する問題に対して発注者が状況把握や意思決定の過程から疎外され、発注者の求める品質が確保されない可能性がある。
	●：業務ごとの個別発注となるため、業種を超えたノウハウは発揮されづらい。（特殊な工事を伴う場合等において、施工者のノウハウを活用しづらい。）	○：施設計画に対して、施工者のノウハウが発揮され、コスト削減やサービスの向上につながる可能性がある。	○：施設計画や維持管理計画に対して、設計・建設・維持管理を担う各業種のノウハウが発揮され、コスト削減やサービスの向上につながる可能性がある。
	●：早い段階で建設コストを確定して進めることはできない。	○：早い段階で建設コストを確定して進めることができる。	○：早い段階で建設・維持管理コストを確定して進めることができる。
事業スケジュールの柔軟性	○：業務ごとの個別発注となるため、設計や工事発注段階において、スケジュールの見直しが可能である。	●：設計施工一括発注のため、各段階において、スケジュールの見直しが困難である。	●：設計施工・維持管理を含む一括発注のため、各段階において、スケジュールの見直しが困難である。
総合評価	◎	○	△

評価【○：メリット、●：デメリット】 総合評価【◎＞○＞△】

- **財政負担の縮減の可能性**：デザインビルド方式^(*)、PFI方式^(*)では、一括発注等によるコスト削減の可能性はあるものの、従来方式にはない特有のコスト(※1)が発生することから、総事業費では実質増となることも考えられます。また、従来方式においても、競争性を確保することで一定のコスト削減が期待できることから、必ずしもデザインビルド方式^(*)やPFI方式^(*)に優位性があるとは判断できません。

※1：従来方式にはない特有コストとして、発注者である市側には、要求水準書作成に係るアドバイザー費用やモニタリング費用、PFI導入可能性調査費用等が必要であり、受注者側には、SPC^(*)経費や調達金利等（PFI方式^(*)の場合）が必要になります。

- **市や市民の意向反映・設計品質の確保**：従来方式が各段階で市や市民の意向を確認しながら進めることができるのに対し、デザインビルド方式^(*)、PFI方式^(*)では、建設コストや性能（要求水準）を発注時に確定させることから、設計段階における協議に基づく変更が行いにくい面があります。
- **事業スケジュールの柔軟性**：従来方式であれば、業務ごとの個別発注となるため、建設物価の動向等を踏まえて、各段階で柔軟にスケジュールを見直すことができますが、デザインビルド方式^(*)、PFI方式^(*)では、設計や工事等複数の業務を一括して契約することから、契約後に着工時期を大幅に見直すなどの柔軟な対応は困難です。

各手法を比較検討の視点に基づき評価した結果を踏まえると、従来方式に優位性があると判断されます。

(4) 設計者選定方式の比較検討

(3)の検討により事業手法を「従来方式」とした場合の設計者選定方式には、大きく分類すると、下表に示すような設計競技方式、技術提案方式、競争入札方式の3つの方式が想定されます。

想定される設計者選定の方式

設計者選定方式	設計競技方式 (コンペティション)	技術提案方式 (プロポーザル)	競争入札方式
概要	最も優れた「設計案」を選ぶ方式。	最も適した「設計者(人)」を「技術提案 [*] 」で選ぶ方式。	「設計者(人)」を「設計料」で選ぶ方式。
	発注者が、複数の設計者から設計案の提出を求め、その中から最も良い「設計案」を選び、その提案者を設計者に選ぶ方式。	発注者が、複数の設計者から設計業務に対する設計体制、実施方法やプロジェクトに対する考え方、展開の方向などについて提案を求め、必要に応じて面談を行い、設計者を選ぶ方式。	発注者が、複数の設計者から設計料の提案を受けて、その価格で設計者を選ぶ方式。

※ 具体的設計案は求めず、一般的には図形表現はイラスト、イメージ図程度を求める。

本庁舎の設計者選定に際しては、以下の視点を重視することとします。

設計者選定方式の比較検討の視点

設計品質の確保	本市を代表する公共施設整備事業であり、優れた設計案を提案できる設計者であることが重要。
設計の進め方	設計を進めていく段階で、市民の意向を踏まえた設計プロセスを導入でき、対応できる設計者であることが重要。
発注者及び設計者の負担	発注者及び設計者に過度の負担がかからないことが望ましい。

設計者選定方式の比較評価を上記の3つの視点で行うと、以下のようにまとめられます。

設計者選定方式の比較評価

設計者選定方式	設計競技方式 (コンペティション)	技術提案方式 (プロポーザル)	競争入札方式
設計品質の確保	○：発注者は、複数案の中から最も優れた案を選ぶことができ、設計者選定時にデザインやプランニングを概ね確定させることができる。	○：発注者は、複数の設計者の中から最も優れた技術を有する設計者を選ぶことができ、提案された技術を活用した優れた設計が期待できる。	●：設計料の安さで選んだ設計者が必ずしも良質の建築をつくることに結びつかない。
設計の進め方	●：「設計案」を選ぶので、発注者、設計者双方とも、その後の設計過程において、選んだ案に拘束されることとなり、市民対話型の庁舎建設プロセスには必ずしもなじまない。	○：発注者は、「案」ではなく「人」を選ぶので、設計者をパートナーとした協働体制のもとで、設計を進めることができ、市民対話型の庁舎建設プロセスに対応しやすい。	●：最も安く設計できるものの、発注者が望む設計能力を備えているとは限らず、市民対話型の庁舎建設プロセスに対応できるとは限らない。
発注者及び設計者の負担	●：発注者は、設計案作成に必要なかつ十分な要件や条件をあらかじめ設計者に提示する必要がある。また、提案作成に応分の費用を用意する必要がある。設計者は、設計案を含む提案書を作成する必要があり、労力や経費、時間などの負担が大きい。	●：発注者は、文章表現が中心の提案内容を評価するための評価方法や評価基準を明確にしておく必要がある。設計者は、業務の実施方法や考え方など文章表現が中心の提案書を作成する必要があり、設計競技方式ほどではないが、負担が生じる。	○：発注者は、従来どおりの手続きで進めることができ、負担は少ない。設計者は、他の方式に比べて簡便な手続きとなるため、負担は比較的少ない。
総合評価	○	◎	△

評価【○：メリット、●：デメリット】 総合評価【◎>○>△】

市庁舎のような大規模な建築物の設計を進める場合、設計条件は多種多様となり、市や市民と設計者が対話を重ねながら進める必要があります。

設計者には、こうした対話の中で出された様々な要望に応じて質の高い設計を進めていく能力や経験などの資質、設計者や設計チームのもつ創造力や確かな技術力、専門家としての豊かなノウハウ等が求められます。

一方、発注者側には、設計金額や手続きの簡便性だけでなく、設計者の課題対応能力等を適正に評価することが求められます。

こうした点を踏まえると、設計者選定方式は、技術提案方式（プロポーザル）が妥当と判断されます。

4-2. 概算事業費及び財源

(1) 概算事業費

建設計画に関わる工事費等については、現時点において以下のとおり想定しています。なお、東日本大震災による復興需要及び東京オリンピック建設需要等による今後の物価動向を踏まえ、設計・発注段階において変動する可能性があります。

項目	想定単価	面積	金額	備考
新築工事	45.0万円/㎡	約 18,500 ㎡	約 83.3 億円	
解体工事	2.5万円/㎡	約 15,350 ㎡	約 3.8 億円	本館・別館 ・税務署庁舎
外構工事	3.5万円/㎡	約 11,000 ㎡	約 3.9 億円	
その他工事	地盤改良工事、造成工事等		約 2.4 億円	
その他経費	設計監理料、支障物件移転補償費		約 4.9 億円	
消費税及び地方消費税 (平成 29 年度以降の契約予定分については、10%で算定)			約 9.8 億円	
計			約 108.1 億円	

参考：仮庁舎が必要になった場合の追加費用（税抜） 約 14.0 億円
 駐車場が立体になった場合の追加費用（税抜） 約 5.8 億円 ※自走式 5 層
 6 段 300 台

(備品購入費、引越費用、税務署の土地・建物購入費等を除く。)

(2) 財源

上記概算事業費の財源を以下のとおり想定しています。なお、厳しい財政状況の中、行財政改革を加速させ、市債(*)残高の削減と庁舎建設基金の積立てに取り組んできたところです。今後も可能な限り基金の積立てを行い、市債(*)の発行抑制を図るとともに、活用できる補助制度等の調査・研究を行い、市の負担軽減に努めます。

庁舎建設基金(*)	市債(*)	一般財源	合計
約 37.6 億円 (平成 28 年度末見込)	約 64.0 億円	約 6.5 億円	約 108.1 億円 (起債対象額約 95.7 億円)

市債(*)の償還額は、償還期間を 25 年(3 年据置)、年利 1.6%とした場合、利息が約 15.1 億円、元利合計で約 79.1 億円となり、1 年あたりでは、約 3.5 億円の負担になります。

また、規模、機能について精査を行うとともに公債費の償還を含めた後年度負担についても今後の財政見通しに織込むことで、市財政の健全性の維持と持続可能な財政基盤の構築に努めます。

4-3. スケジュール

今後のスケジュールについては、設計から建設工事までを一連で進めた場合、以下の通りと想定しています。ただし、建設時期については建設物価の動向を踏まえ判断します。

■現宇部市駐車場部分に建設する場合（p.29 A パターン該当）

	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度
基本設計								
実施設計								
建設工事								
供用開始								

■現宇部市駐車場部分に1期建物を建設し、現庁舎敷地に2期建物を建設する場合（p.30 B パターン該当）

	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度
基本設計								
実施設計								
建設工事 （第1期）								
建設工事 （第2期）								
供用開始								

■現宇部市駐車場部分に仮設庁舎を建設し、現庁舎敷地に建物を建設する場合（p.30 C パターン該当）

	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度
基本設計								
実施設計								
仮設庁舎								
建設工事								
供用開始								

4-4. 施設管理・運用に関する考え方

(1) 市役所のスマートビル^(*)化

新庁舎建設に当たっては、「公共施設マネジメント指針（平成26年5月）」の中で掲げているライフサイクルコスト^(*)の抑制という観点から、竣工後の計画的な保全や適切なエネルギー管理を図っていくための支援システムの導入等を検討していくこととします。

特に、エネルギー管理に関しては、「宇部市スマートコミュニティ^(*)構想（平成26年3月）」において、「市役所のスマートビル^(*)化」を掲げており、省エネ・創エネに対応していくために、設計段階から環境に配慮したCASBEE^(*)（キャスビー：建築環境総合性能評価システム）を採り入れるとともに、運用面でもBEMS^(*)（ビル・エネルギー・マネジメントシステム）を採り入れることで、庁舎で使用するエネルギーや室内環境に関する情報を一元的に管理し、これを省エネルギーに役立てていくスマートビル^(*)となるよう検討します。

ただし、CASBEE^(*)による評価に基づく導入設備・機能等の決定に当たっては、ライフサイクルコスト^(*)の比較による検証を合わせて行うこととします。

参考：CASBEE（キャスビー）による評価項目

区分	評価項目	
室内環境	音環境	騒音、遮音、吸音
	温熱環境	室温制御、湿度制御、空調方式
	光・視環境	昼光利用、グレア対策、照度、照明制御
	空気質環境	発生源対策、換気、運用管理
サービス性能	機能性	機能性・使いやすさ、心理性・快適性、維持管理
	耐用性・信頼性	耐震・免震、部品・部材の耐用年数、信頼性
	対応性・更新性	空間のゆとり、荷重のゆとり、設備の更新性
室外環境 （敷地内）	生物環境の保全と創出	
	まちなみ・景観への配慮	
	地域性・アメニティへの配慮	地域性への配慮・快適性の向上、敷地内温熱環境の向上
エネルギー	建物外皮の熱負荷抑制	
	自然エネルギー利用	
	設備システムの高効率化	
	効率的運用	
資源・ マテリアル	水資源保護	節水、雨水利用・雑排水等の利用
	非再生性資源の使用量削減	材料使用量の削減、既存建築躯体等の継続使用、躯体材料におけるリサイクル材の使用、躯体材料以外におけるリサイクル材の使用、持続可能な森林から産出された木材、部材の再利用可能性向上への取り組み
	汚染物質含有材料の使用回避	有害物質を含まない材料の使用、フロン・ハロンの回避
敷地外環境	地球温暖化への配慮	
	地域環境への配慮	大気汚染防止、温熱環境悪化の改善、地域インフラへの負荷抑制
	周辺環境への配慮	騒音・振動・悪臭の防止、風害、砂塵、日照障害の抑制、光害の抑制

(2) 経済性に配慮した運用管理の実現

新庁舎は、供用開始後の維持管理のしやすさを念頭においた設計を進めることが重要です。具体的には、耐久性のある建築材料を選定することで修繕周期をできるだけ長くすることや清掃しやすい建築材料の使用、設備機器の更新を見据えた平面・断面計画など、庁舎の運用管理には長期にわたる効率性が求められることに主眼をおいて検討を進めていきます。

設計段階でのこうした工夫を供用開始以降の運用管理において効果的に活かすことで、ランニングコスト(*)の軽減につなげていくことを目指します。

また、長期的な視点に立った保全計画に基づく維持管理・修繕を進めることで、施設の長寿命化を図り、ライフサイクルコスト(*)の抑制につなげていくことも必要です。そのため、運用管理の体制づくりや業務委託方式の見直し等、ソフト面の検討も行いながら、効率性、経済性にも配慮した運用管理の実現を目指します。