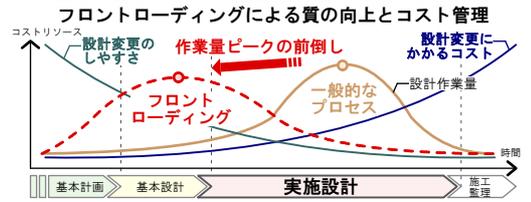


ア 「本業務に対する取組姿勢及び実施体制について」

基本的な取組方針

「まちづくりの視点」に立ち、丁寧な対話とパートナーシップにより「新しい地域の中心」をつくります

- 総合支所、公民館、図書館等が複合する公共施設の整備は、単なる「箱ものプロジェクト」ではなく地域住民を巻き込んで地域の未来をつくる「まちづくり」そのものです。
- 我々は、建築設計の枠を超えて、まちづくりの視点に立ち、「行政のパートナー」となって地域住民との信頼関係のもとに協働しながら、地域の未来につながる公共施設の姿を描きたいと思えます。
- 基本設計までの流れや積み上げてきた判断を大切に、管理技術者を中心に、専門性の高いメンバーからなる設計チームを組織し、市の担当課とさらに丁寧な対話を重ね、美東地域に相応しい「みんなに愛される地域の中心」をつくります。



基本設計段階で課題の抽出、構造システムの検討、法令の協議（基準法、消防法）、作業量ピークを前倒し（フロントローディング）が出来ています。基本設計からの継続性を大切にして実施設計を進めることで一般的なプロセスに比べ、設計の質の向上、適正なコスト管理、容易な設計変更をスムーズに行うことが可能となります。

実施体制

高い専門性を有する計画チームにより、機動力のある体制で実施設計を進めます

設計体制

- コミュニティ施設の設計経験が豊富な管理技術者が主宰する設計事務所を中心に、広島に本社を置き全国展開する庁舎の設計経験が豊富な組織設計事務所と、地元で活動する県内Aクラスの設計事務所が協働して意匠設計を担当します。
- 意匠設計グループを中心に、課題ごとに関連する分野のエキスパートと協働する設計チームを構成し、必要に応じて的確な判断材料を用意し、基本的な方向性を共有しながら進めます。

品質確保体制

- 設計の妥当性を検証するために設計チーム内で、定期的にデザインレビューを行い、設計の品質を確保します。

スケジュール管理体制

- 設計のマスター工程を常に意識しながら、進捗状況について確認する体制をつくり、設計の段階ごとにチーム内で確認しながら進めます。

コスト管理体制

- 基本設計段階の工事費の全体構成を再確認し、工種ごとの目標額を設定します。
- 設計の各段階において概算事業費を算出し、設計内容とリンクしながらコスト管理を行います。
- 地元の建設事情を熟知する設計事務所と協力し、情報収集や工事費の積算などの作業の支援体制を整えます。

設計チームの構成と特徴

- 各分野のエキスパートと連携しながら、実施設計を進めます。



市担当課との連携や検討の進め方

「EBD※（エビデンスに基づいた設計）を徹底し、合意形成の円滑化を図ります ※Evidence-Based Designの略

- 実施設計の各段階において、判断が求められる内容については、考えられる選択肢をエビデンスとともに用意し、決定のプロセスや判断根拠を分かりやすくし、その内容を関係者で共有します。
- 市の担当課との協議、庁内会議、議会説明、有識者会議に当たっては、模型、パース等の表現や、BIM、VRなどの最新技術を駆使して的確な判断材料を用意し、わかりやすく丁寧な設計プロセスを実践します。
- 特に、使い方などの確認が必要な内容に関しては、できるだけ原寸に近い形の資料や模型を用意し、的確な判断ができるよう努めます。



BIM、VRを使つての空間構成の確認（協力事務所実績）

市民も参加して原寸での書架の配置検討ワークショップ（弊社実績）

計画づくりの情報発信

計画チームの活動拠点「現地アトリエ」を開設します

- 現地に計画チームの活動拠点となる「現地アトリエ」を開設します。設計の進捗状況などについての情報発信に努め市民の理解を広めます。
- 計画チームのスタッフが常駐し、市の担当課との密な連携をとります。また、必要に応じてリモート会議やリモートワークショップを行うことも可能です。
- 作業の進捗状況について「かわら版」の発行や、アトリエでは模型や図面により情報発信を行います。
- 市民が気軽に計画内容について情報を得ることができ、まちづくりを考えるプラットフォームとなることを期待しています。



住民の約1割が集まって祝った手づくりの餅まき上棟式（弊社実績）

ライフサイクルコストの縮減について提案

建築の組み立ての工夫によって、ライフサイクルコストを縮減します

建物の構成を4つの要素に分けて考え、全体でバランスのとれた建築をつくり、トータルなライフサイクルコストを低減します。

1. 建築の骨格を、堅牢かつ長寿命につくります

● 平面計画と整合した合理的な構造計画により、建築の骨格を堅牢かつ長寿命につくります。

2. 外皮性能を高め、熱負荷を軽減します

● 屋根、外壁、基礎、開口部などの、断熱性、気密性などの外皮性能を高め、熱負荷を軽減します。

3. 光の入り方、風の通り方のデザインを工夫します

● 自然採光、通風・換気についてのシミュレーションに基づき、窓の大きさ、高さや形、開閉方法、庇の出、天井の形状などをデザインします。

4. 機械に頼りすぎない、最適な設備を導入します

● 運用段階で全てを機械頼みにするのではなく、利用者が介在しながら、必要最低限で機械設備を運用することで成り立つシステムをつくります。

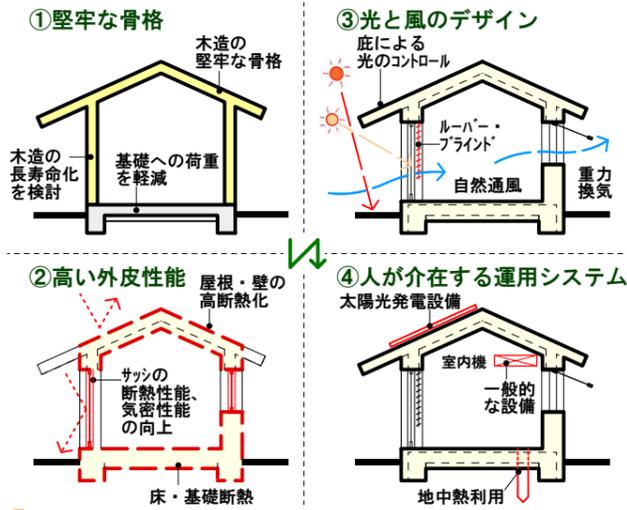


図-1 建築を構成する4つの要素

事業費の縮減および工期短縮についての提案

1. 建築の骨格を、堅牢かつ長寿命につくります

1-1 既存建築の活用

● 既存建築の構成を生かし、改修の程度を抑え、不足する機能を増築して必要な機能を満たすことにより、全体事業費の縮減に努めます。
● 増築部は、木造とし、建物を軽量化し、基礎構造などのサイズを小さくすることで、土工費、躯体工事費を削減します。

1-2 合理的な構造計画による木造建築

● 増築部は木造建築とし、地域で入手可能な一般住宅に使用する程度の部材寸法による合理的な構造計画とし、事業費の縮減に努めます。
● 地域で一般的に行われてきた工法等により施工可能な計画とし地元建設会社（大工さん）の参入に配慮します。

1-3 木材の調達スケジュールの工夫

● 実施設計の早期の段階で構造材の断面寸法、長さ、使用数量を決定し、伐採時期に合わせて必要な丸太の本数等を算出します。
● 伐採後、製材、乾燥、検査などを経て製品化されるまでに要する期間を考慮し、調達スケジュールを立てます。
● 建築工事の全体工程に合わせるためには、伐採作業の先行発注が必要となり、その発注形態に関しては、市役所、森林組合など関連する事業者との協議により事前に方針を決定する必要があり、その調整作業を木材コーディネーターとともに支援します。

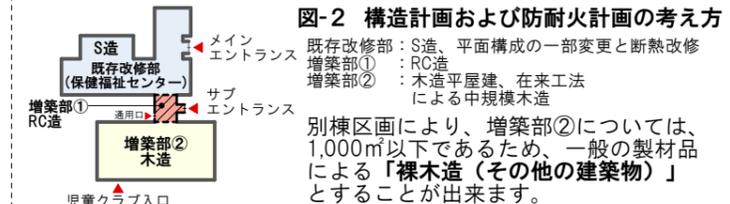


図-3 多目的ホールの構造 住宅に使用する程度の部材で架構を構成

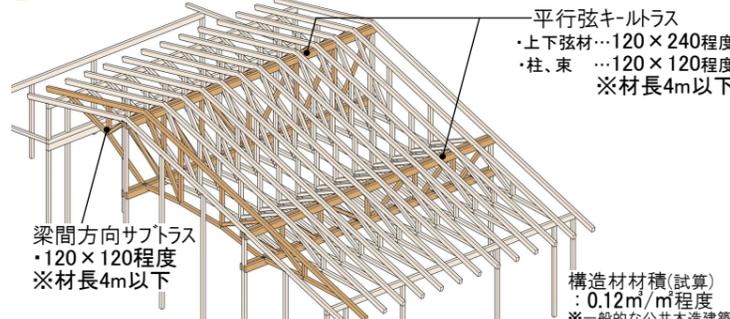


表-1 設計作業と木材調達のスケジュール

表-1 設計作業と木材調達のスケジュール。2022年度（4月～12月）、2023年度（1月～9月）、2024年度（10月）の工程表。実施設計、施工、竣工の各フェーズと、木材調達のスケジュール（伐採、製材・乾燥）を示す。

ランニングコスト縮減についての提案

2. 外皮性能を高め、熱負荷を軽減します

2-1 BEI値*0.8以下を目標として設定

● 外皮性能の向上、設備機器の省エネルギー対策により、BEI値0.8以下を目指します。

* BEI(Building Energy-efficiency Index) 建築物省エネ法の基準に対する設計一次エネルギー消費量の比。新築の場合、BEI値を1.0以下とする必要がある。0.8は誘導基準であり、美祿市本庁舎は0.79程度としている。

2-2 屋根、外壁、基礎部分の断熱性能の向上

● 屋根、外壁、基礎部分の断熱材の種類や厚さを見直し、断熱性能の向上を図ります。

2-3 開口部の熱負荷・日射熱取得量の軽減

● アルミサッシ+Low-E複層ガラスの構成を基本とし、性能と工事費のバランスに配慮します。
● 改修部は、既存ガラス(U値5.9)を真空ガラス(U値1.5)に交換し、断熱性能を向上します。

2-4 性能・コスト等の比較に基づく提案

● 断熱材、サッシ、ガラスについて、性能、ランニングコストへの影響、工事費等を比較検討し最適な仕様を提案します。

図-4 屋根および外壁の構成比較表。木造部分（屋根、外壁）とRC造部分（基礎）の断熱性能（熱抵抗）を比較。例：木造屋根（熱抵抗3.57）、RC造基礎（熱抵抗1.07）。

図-4 屋根および外壁の構成

ランニングコストの縮減についての提案

3. 光の入り方、風の通り方のデザインを工夫します

3-1 シミュレーションに基づくデザイン

● 風の動きや、光の入射などについてシミュレーションを行い、効率の良い開口部のデザインを検討します。

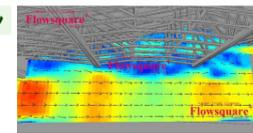


図-5 多目的ホールの通風シミュレーション

3-2 光のコントロール

● 日中の光の取り入れ方を工夫し、照明の利用が最小限で済む明るい空間を実現します。
● 軒の出、庇、ルーバーなどの工夫で、直射日光を制御します。

ランニングコストの縮減についての提案

4. 機械に頼りすぎない、最適な設備を導入します

4-1 自然通風・換気、設備の運用の工夫

● 窓の開閉による自然通風や換気による負荷軽減と、機械設備の運転を組み合わせた仕組みを考えます。
● 窓開けなどの具体的な操作に利用者が関わることで機械に頼りすぎない運用を実現します。

4-2 空調システムの省エネルギー化

● 空調方式は、基本設計で示された天井カセット方式、天井ダクト方式をベースに、その他の方式についての比較検討を行います。
● 天井吹出方式を採用する場合、天井の高い居室には、小型ファンを併用し、空調効率を高めます。
● 空調方式の検討は、水害のリスクに十分配慮して行います。

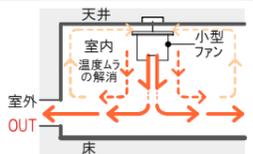


図-7 小型ファンの併用で空調効率を向上

4-3 設備機器・衛生機器の高効率化

● LED照明、人感センサー、全熱交換機、節水型衛生機器などの活用により、省エネルギー化を図ります。

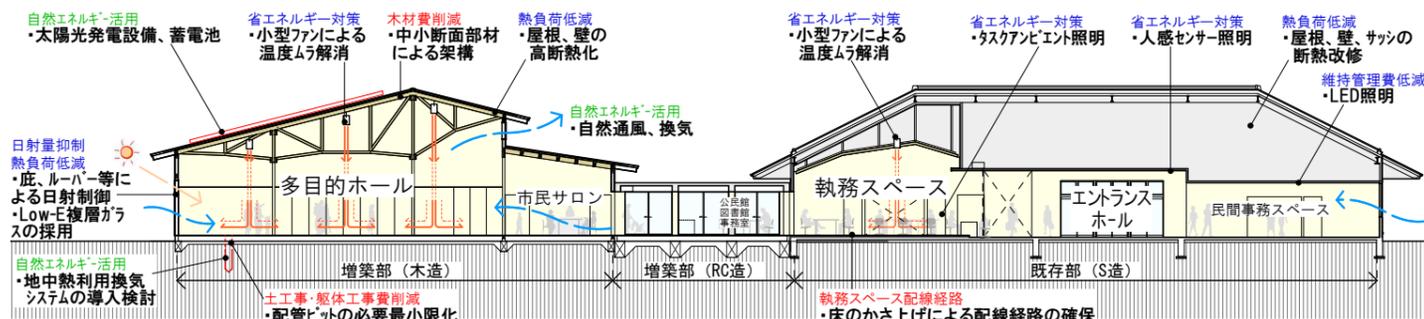


図-9 地中熱利用換気システム

ランニングコストの縮減についての提案

建物を長持ちさせる工夫

長期修繕計画の検討を通じた、修繕費用の平準化

● 長期修繕計画(30年程度)の検討を通して、ライフサイクルコストの縮減に配慮した仕上げ・設備機器の選定を行います。
● 出来るだけ効率的に修繕等が行えるように、修繕、更新、改修のサイクルを整理、調整し、改修サイクルの同期化を図ります。

仕上材の長寿命化

● 軒や庇の出を調整し、雨がかりになりやすい部分は耐候性、防汚性に優れた材料を使用します。



図-10 改修サイクルの同期化のイメージ

外構計画

● 駐車場を透水性アスファルト舗装にします。敷地の周囲、中庭などは可能な限り緑化します。建物の周辺は夜間照明を設置し、安全性を確保します。



図-11 外装材の工夫の例

3-3 風の流れのコントロール

● 高い位置と、低い位置に開口部を設け、重力換気によって自然通風、自然換気を促進します。



図-6 風の流れのデザイン

● 図書館や和室、児童クラブなどは、開口部にウインドキャッチを設け、新鮮な空気が循環するよう計画します。

4-4 太陽光発電設備、蓄電池はコストバランスに配慮

● 太陽光発電は、発電した電気を施設内で無駄なく使い切る計画とします。
● 蓄電池は非常時の執務機能(BCP)や、避難所運営に最低限必要な容量とし費用削減に配慮します。

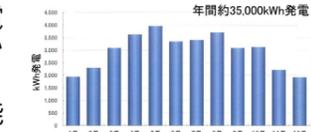


図-8 太陽光発電量の試算

4-5 地中熱利用換気システムによる空調負荷の低減

● 市民サロンやブラウジングコーナーなどの共有部分や、多目的ホールに、地中熱利用換気システムの導入を検討します。
● 多目的ホールへ導入する場合、従来型空調に比べ、電力使用量を30%程度軽減できます。

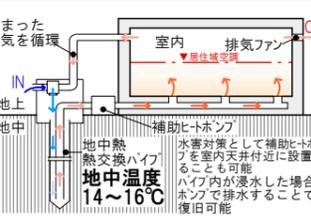


図-9 地中熱利用換気システム

工期短縮およびライフサイクルコストの縮減についての提案

適正な工期・丁寧な施工で、品質を確保

● 施工の品質や作業員の安全確保のため、「工期に関する基準」（中央建設業審議会）に基づいて適正な工期を確保し、丁寧に施工することがトータルなライフサイクルコストの低減につながります。
● 使用する部材などにおいて、規格寸法、汎用品などの利用や、仕上げ材のユニット化など、作業効率を考慮した設計により労務費の縮減や工期の短縮を図ります。

補助金の活用

● 太陽光発電設備、地中熱利用換気システムの導入費用や、木材利用等への補助制度の活用を検討します。

補助金の活用表。事業者、補助制度名称、補助対象、補助率を示す。例：環境省「地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する避難施設等への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業」の補助率は2/3または1/2。

基本的な考え方

複合から融合へ

- 本施設は、主に以下の4つの機能の複合です。
1. 効率の良い行政運営や市民サービスを提供し、「市民を支える場所」としての**総合支所機能**
 2. 市民が自らの趣味や興味を生かし、それぞれに「自らの力を振るうことができる場所」としての**公民館機能**
 3. 本や雑誌に出会い、様々な新しい知識や細かな地域情報が得られる「情報の広場」としての**図書館機能**
 4. 児童クラブや子育て広場などの**子育て支援機能**、公共性のある**民間機能**

「つながりのデザイン」

実施設計で最も重要なことは、これらの機能の**つながりのつくり方**であると考えています。エントランスホール、壁面ギャラリーのある通路、図書館のブラウジングコーナーとつながる市民サロン、自由に使えるお茶の間、などの共有空間が、それぞれの機能をつないでいます。ここに来れば誰かに会える市民の交流の場所であり、みんなの居場所です。市民の様々な活動が融合しあい「新しいくらしの拠点」となる施設を実現したいと考えています。



市民サロンから地域情報コーナー、図書館のブラウジングコーナーを見る。右手に扉を開けた多目的ホールがつながる。

地域のまちづくりを先導する複合施設

敷地は、小学校・中学校・幼稚園などが集まる「**教育・子育てエリア**」にあります。バスターミナルやバス停、バイパス沿いの商業施設、かつて賑わった中通りや町役場なども離れているため、新しい中心のつくり直しが求められています。別途開催予定の「市民ワークショップ」での議論の成果も踏まえながら、地域全体の新しいまちの構造を明確にし、公共のアクセス手段を含め、地域全体のつながりを大切にしながら、「**みんなに愛される地域の中心づくり**」を進めます。



建築のつくりの提案

小さくつくり大きく使う

- 総合支所、公民館、図書館、児童クラブや子育て広場、民間施設が複合しているメリットを最大限活かせる空間構成とし、「**ついで利用**」、「**ながら利用**」、「**重ね使い**」などにより、限られた空間を大きく使う工夫をして複数の機能が融合した一体の施設として有機的に働く施設をつくります。

共有空間は「みんなの居場所」です



災害に強いまちの拠点づくり

- 災害時の市民の避難所として有効に機能するための設備（太陽光発電蓄電池、自家発電、非常用電源、無線アンテナ等）を備えます。
- 災害時の地域防災の拠点となることから、本庁、新秋芳総合支所と連携したBCP（事業継続計画）に対応した施設を実現します。専門家を交えて、市民と共にDIG（災害図上訓練）など、**防災教育と災害コミュニティづくりイベント**を、企画・支援します。

明確なセキュリティライン

- それぞれの施設の管理体制や利用時間の違いがあるため、**管理区分（セキュリティライン）**のつくり方と、セキュリティの方法について、複数の考え方を比較検討し、議論を基に決定します。
- 市民が気軽に使うために、使い方のルール、セキュリティの考え方、管理運営のシステム、などのつくり方が重要です。みんなで話し合いながら**ルールづくり**ができるよう支援します。

将来的なDXに対応したICT環境づくり

- 「美祿市DX推進計画」に基づき、本庁整備に合わせた受付申請システムの導入による**ワンストップサービス**の提供や、キャッシュレス決済などの**市民サービスのデジタル化**が可能な設備を整えます。
- Fi-Wiの完備、Web会議スペースの設置、執務スペースにフリーアクセスフロアの採用など、**行政サービスのデジタル化**やシステム変更に対応できる環境を整えます。

実施設計で展開すべき課題

更に詳細を検討し、使いやすさを追求します

まず最初に、設計チームで基本設計のレビューを行い、更に検討すべき**課題の洗い出し作業**を行い、マスター工程をつくります。

総合支所

- **本庁舎の窓口システムと連携した窓口サービス**
- 建設が先行している本庁舎の窓口システムとの連携が重要です。本庁舎と2つの総合支所のネットワークに配慮した窓口サービスシステムとします。
- **次世代型の窓口サービスに対応**
- 窓口を一本化し、市民は動くことなく職員が入れ替わりで対応する**ワンストップサービス**に対応します。
- エントランスホールには、Wi-Fiを整備し、職員がカウンターの外に出て、タブレット端末などを使って市民に寄り添った**次世代型のサービス**に対応します。

公民館

- **使い方に合わせた多目的ホールの仕様の決定**
- 市役所、公民館、市民が協働して多目的ホールの使い方を検証し、音響、照明、機構などをホールのコンサルタントと協議し、詳細な仕様を決定します。
- **会議室、研修室、調理室の具体的な使い方の確認**
- 各諸室の具体的な使い方を確認します。既存の家具や調理台の活用方法など、確認します。

防音室（スタジオ）の確保

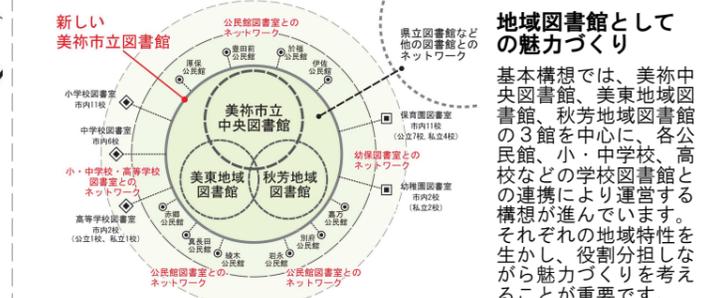
- 基本設計段階で検討課題であったバンド練習などができる「**防音室（スタジオ）**」の設置を実現します。

収納量の確認

- 公民館諸室の具体的な使われ方を再確認し、必要な家具・什器を想定し必要な収納量を確保します。

図書館

- **美祿市立図書館基本構想に基づいた計画づくり**
- 基本構想では、市内3館が役割分担しながら一体となって稼働する「**美祿システム**」が示されています。美東地域図書館は、長登銅山や明治維新胎動の地などの地域特性を生かした蔵書構成や空間の特徴づくりを図書館プロデューサーとともに提案します。



基本構想で示されている「美祿システム」

- **児童クラブ・子育て広場や民間施設**
- **児童クラブ**
- 子どもたちの活動スペースの使い方、動線、必要な収納量、作業スペースのつくり方などを、運営者と確認し、詳細について決定します。

子育て広場

- 活動スペースの使い方、運営スタッフの拠点など、運営者と確認し、詳細について決定します。

民間施設

- 民間施設は、動線の整理、利用区分、セキュリティ区分等のつくり方について再度調整し、運営に支障を来さないよう細心の注意を払います。

音漏れ対策

- 児童クラブや子育て広場は、子どもたちが音漏れを気にせず過ごせるように、総合支所、図書館と離れて配置し、界壁は、遮音性の高い構成とします。