

002.UAO・楠山・IAO 竹田設計共同体

笠雲たなびくふじ士民の学び舎

番号002

現代につくる「市中の山居」を提案します。日常の喧騒から解放され、平等に本音で交わり豊かな時を過ごし、不二の暮らしを文化として紡ぎ豊かで廉直な富士の国づくりを支えるふじの士民の学び舎です。静岡県の恵まれた自然環境に呼应し笠雲のゆったりとたなびく図書館は、360°四方に開き、3つの広場を囲うランドスケープの庭道にかける低い軒先と庇空間が所々で揺らくことで、県民と図書館の多様で有機的な関係を作ります。



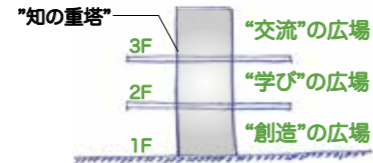
■私たちが考える新しい図書館の“ファサード”とは...
新図書館では、富士にかかる“笠雲”を館にかけ、県民の拠り所としての幸の象徴を作り出しました。館の四周には、“アーバントレイル”と呼ぶ情報と活動が活発に行き交う外周路を巡らせ、日々変化する「学ぶ姿」がそのまま動くファサードとなる建築をつくります。

1 静岡県民の目印として
どこからでも見える縁起良い富士の“笠雲”



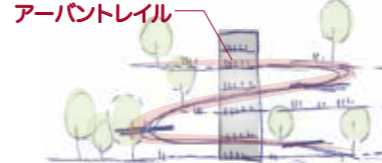
富士にかかる笠雲が静岡県全域の心を喜ばせる様に、県民の新しい明日との出逢いと、いつでも立ち戻れる人生の光となる“笠雲”のかかる図書館を作り出します。県の情報の中心である新図書館に、県民の幸の拠り所として、シンボリックなファサードを作り出します。

2 様々な活動を支える
3つ“広場”による全体構成



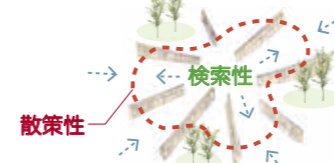
人の幸福で健康な一生は、“友”⇄“集まり”⇄“社会”との豊かな親交から育まれます。新図書館では、コミュニティ作り(上層)知識づくり(中層)体験づくり(下層)を3つの広場で構成し、県民の成長の循環を作り、広場を貫く「知の重塔」が、県下の図書館ネットワークの知を支えます。

3 情報と活動をつなぎ合わせる
“アーバントレイル”



活動空間を含む陽の当たる段々状の“アーバントレイル”は3つの広場をつなぐ活動的な外周路となり、活動と書籍をシームレスに繋いでいます。フロア間を行き交う人々と滞留して活動する利用者が五感的に交差する交流空間が、前向きで快活な人間関係を醸成します。

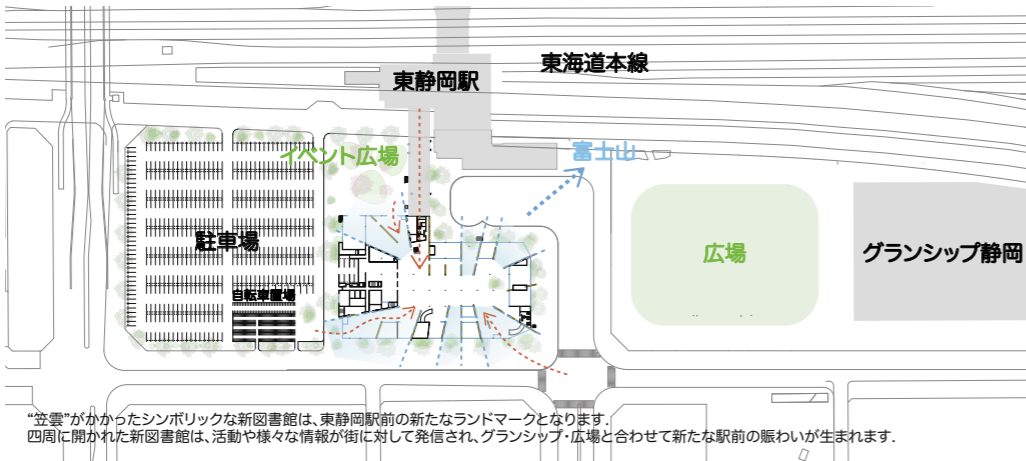
4 書架構成が館全体の関係性を作り出す
放射状の本棚



館全体は、見通すことのできる放射状の本棚によって構成します。放射状の空間は、中心からの視認性(検索性)と同心円上の隣り合う関係性(散策性)を生み出し、様々な体験を促します。また、街に対しては八の字に開き、内部の様子を街に見える開かれた新図書館を作り出します。

■私たちが考える新しい“県立図書館”とは...

県立図書館の基本的役割を担いながら、県民一人一人の小さな力が、やがて街をつくり支える大きな原動力となる道程をサポートし「あらゆる自立を支援する21世紀の県立図書館」です。
1. 県全域から人と情報が集まる新図書館の最上階(駅直結)に“交流の広場”を設けます。本を介した交流の核となり、館利用者を拡大し、「学び・創造」へとトリクルダウンする構成です。
2. 外周部に巡らす“アーバントレイル”は、3層それぞれの広場から染み出す小さな活動を受け取り、来館者と活動と情報が交差しながらマルチモーダルに連鎖する場所を作り出します。
3. 県民のウェルビーイングを効果的に促進する脳神経科学的な工夫を取入れ、蔵書点検 / 設備管理 / 行動分析などにはAIを装備し、運営者が利用者の成長に集中できるアナログとデジタルのベストプラクティスを実装します。



“笠雲”がかかったシンボリックな新図書館は、東静岡駅前の新たなランドマークとなります。四周に開かれた新図書館は、活動や様々な情報が街に対して発信され、グランシップ・広場と合わせて新たな駅前賑わいが生まれます。



東静岡駅から新図書館への“笠雲”を滑るようなアプローチです。“交流の広場”がエントランスフロアとして来館者を迎える構成となっています。

002.UAO・楠山・IAO 竹田設計共同体



駅からのエントランスフロア。茶の間コミュニティを中心として、本を介した交流の広場です。富士山を望みながら、外周部には「アーバントレイル」とテラスに囲まれ、中央では四畳半ユニットを利用した様々な交流の風景が広がります。

街からのエントランスフロア。社会課題関連のプログラムと書籍が並び、様々な活動が展開します。放射状本棚は展示棚として利用され、LGSで組まれたグリッド天井は吊り下げの展示に対応する。

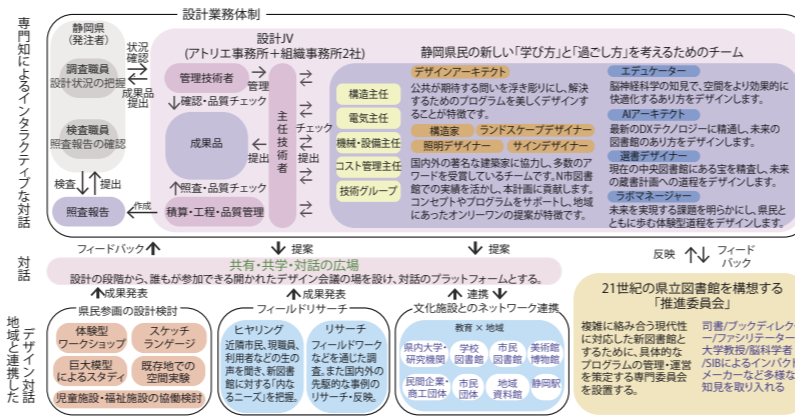
設計業務時におけるコスト管理体制及び方針

1. 経験豊かなスタッフによる設計チーム体制
最新の図書館設計実績のあるメンバーにより構成し、新しい知識・コスト管理を施設設計に活かします。あらゆる要望に対して設計窓口を一元化し、情報のスムーズな伝達を実現し、様々な要望に対して臨機応変に対応します。

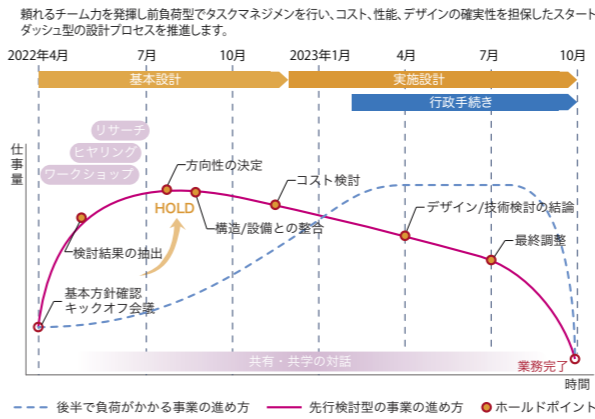
2. 専門アドバイザーの協力
基本設計段階から多面的に豊富な経験者を専門アドバイザーに迎え、完成後を見据えた専門性の高い幅広いニーズとコスト管理に的確に応えます。

3. 同種設計実績に基づく円滑で確実な業務遂行
同種施設の実績に基づいて、後戻りのない精度の高いコストコントロールを行い、先行検討型による工程管理を徹底します。模型やBIM等を活用し、検討課題を可視化し、設計の各段階にホールポイントを設け、円滑に設計が進むように管理します。

■対話がかたちを生み出す設計プロセス



■先行検討型の設計スケジュール計画



コスト管理に関わる要点と検討項目

- 全体コストに大きな影響を与えるファサードガラス面積に注視し、空間への影響を配慮しながら柔軟に調整することで、コスト低減を行います。
- 書架や家具等は積層材等安価で丈夫な材料をできる限り利用し、コスト低減を図ります。
- 県産材を可能な限り活用し、材料運搬・加工コスト等余分なコストを低減します。
- 植栽の選定ではメンテナンスの容易なものを基本とし、ランニングコストの低減を図ります。
- 平面計画はグリッドプランを基本形とし、無理のない構造計画とすることで、小径断面の鋼材をいれることでコストを削減します。
- 多面体屋根は、施工者を選ばない容易なディテールとする事で、コスト削減を図ります。
- 自然エネルギーを最大限に活用し、最小限のエネルギーで快適な環境を生み出し、ランニングコスト低減を図ります。

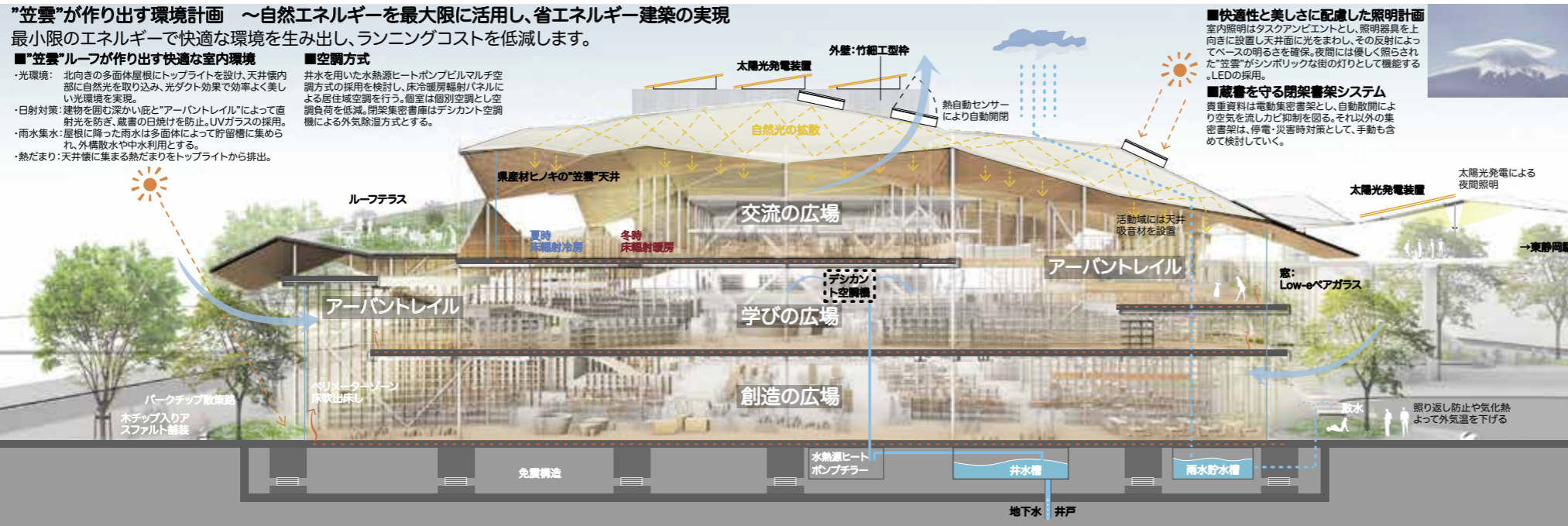
”笠雲”が作り出す環境計画 ~自然エネルギーを最大限に活用し、省エネルギー建築の実現

最小限のエネルギーで快適な環境を生み出し、ランニングコストを低減します。

- ”笠雲”ルーフが作り出す快適な室内環境**
 - 光環境: 北向きの多面体屋根にトブライトを設け、天井内部に自然光を取り込み、光ダクト効果で効率よく美しい光環境を実現。
 - 日射対策: 建物を囲む深い庇と「アーバントレイル」によって直射光を防ぎ、最悪の日差しを防止。UVガラスの採用。
 - 雨水集水: 屋根に降った雨水は多面体によって貯留槽に集められ、外構散水や中水利用とする。
 - 熱だまり: 天井裏に集まる熱だまりをトブライトから排出。

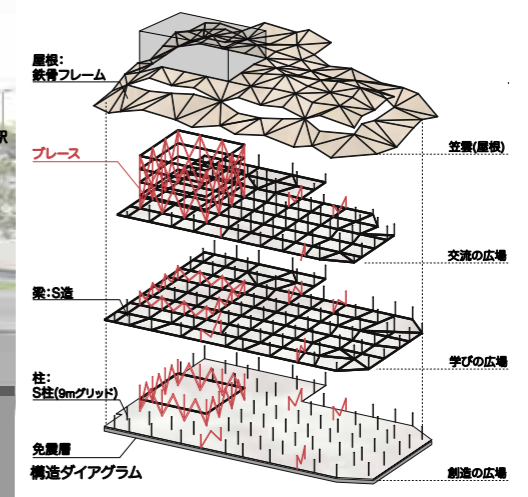
■空調方式

井水を用いた水熱源ヒートポンプマルチ空調方式の採用を検討し、床冷暖房放射パネルによる居住域空調を行う。個室は個別空調とし空調負荷を低減。閉鎖集書室はデシカント空調機による外気除湿方式とする。



”笠雲”を作り出す、鉄骨を用いた合理的な構造

免震構法を採用し、開放的な空間を実現するため鉄骨ブレース構造とします。ブレースは知の重塔を中心にバランス良く設けます。小径断面による構成とし、軽量で施工性の高い構法とする事でコスト低減を図ります。多面体の屋根はディテールを簡略化し施工者を選ばない容易な納まりとします。



002.UAO・楠山・IAO 竹田設計共同体

人・活動・情報が交差する“アーバントレイル”

“交流”の広場
富士山を望むカフェ・一段下がったICTラボエリア、外気に触れる4つの外庭

“学び”の広場
1F大階段からつながる多目的ラボとリーディングスペース

“創造”の広場
広場と一体利用できる多目的ホール、セミナールーム、キッチン、ものづくりラボ、多目的ラボ

↓
動くファサードを生み出す

放射状の本棚が作り出す多様な関係性

“交流”の広場
放射状に展開する多面体天井が生み出す高低
人々の自然な滞留と拡散促し、多様な空間を作り出します。

“学び”の広場
放射状に広がる分類“散策性”と“検索性”の創出
十進分類法による一般的なゾーニング → 図書分類を放射状にゾーニング → 放射状本棚と各分類を横断する散策路

“創造”の広場
緩やかに区切られ、活動の様子が重なり合う
見通すことのできる本棚は、活動を適度に区切りながら気配を伝えるひと繋がり空間。相互の活動を繋ぎ合わせます。

あらゆる情報が置かれる学びの棚

言葉の彫刻(アフォリズム) / 本名目展示 / 実物の展示 / 面出し本 / ベンチ

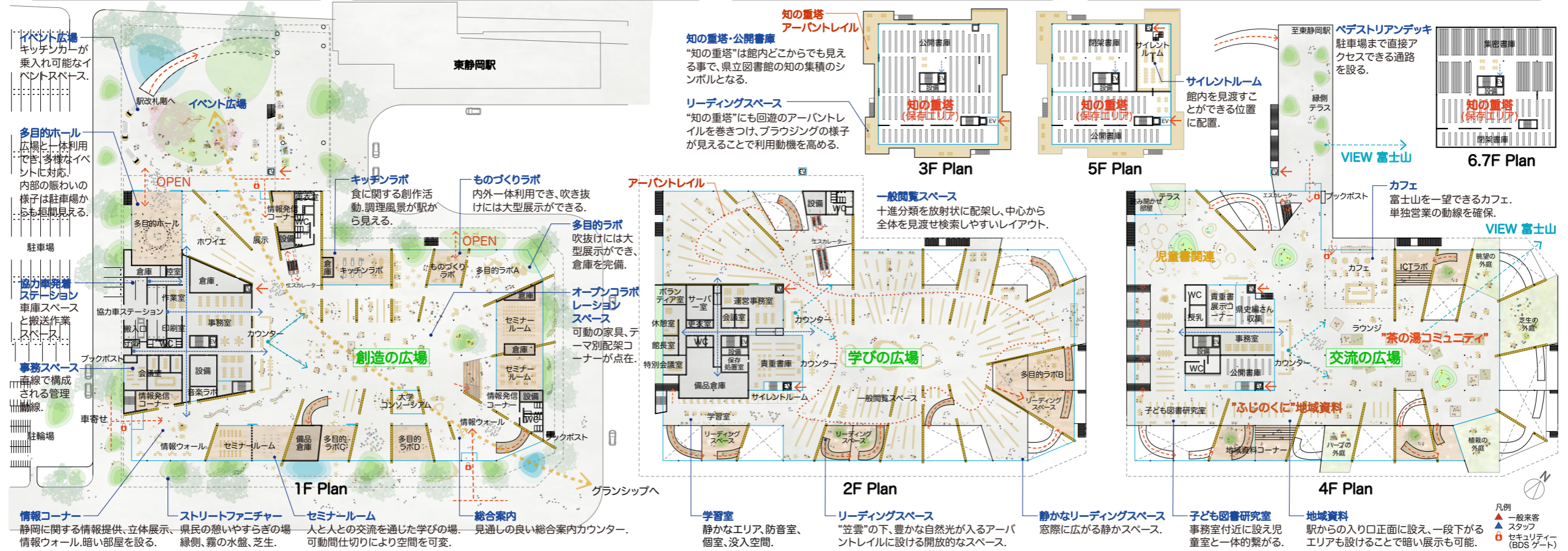
放射状の本棚は、本に限らず、県民の作品展示等にも多目的に利用。「読書県静岡」に向け、言葉の面白さを伝える人の心をふと動かす言葉の彫刻は、定期的に更新する県民イベントとして館の循環性を生み出します。

“茶の湯コミュニティ”が豊かな commons を形成

“茶の湯”を表象する可動四畳半ユニットで作る日本らしいパナキュラー・commons は、茶室モジュールや縁側の利用性を用いて、図書館の新しい居場所を創出し、世間話から交流へと適度に距離感を近づけます。「快・楽・健康・地域・子供・国際」など吸引力あるフロアが来館を促進し、子育て/語学/tech/漫画/ゲーム/ユーザーなど多様な四畳半コミュニティを創出します。自宅から分身ロボットで交流したり、VRによる仮想現実世界への乗降駅としての利用性を実証検証します。

可動四畳半ユニット

茶の湯イメージ



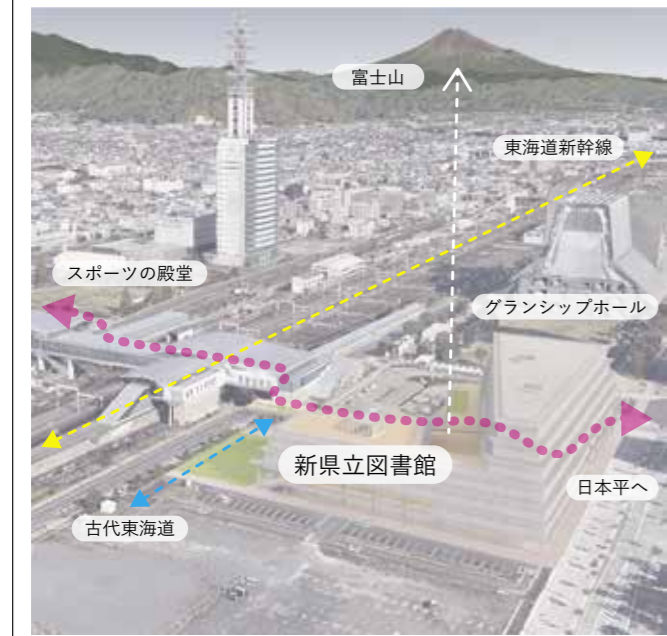
003. 西澤徹夫建築事務所・PRINT AND BUILD 設計共同体

(様式8) 技術提案書 (表紙)

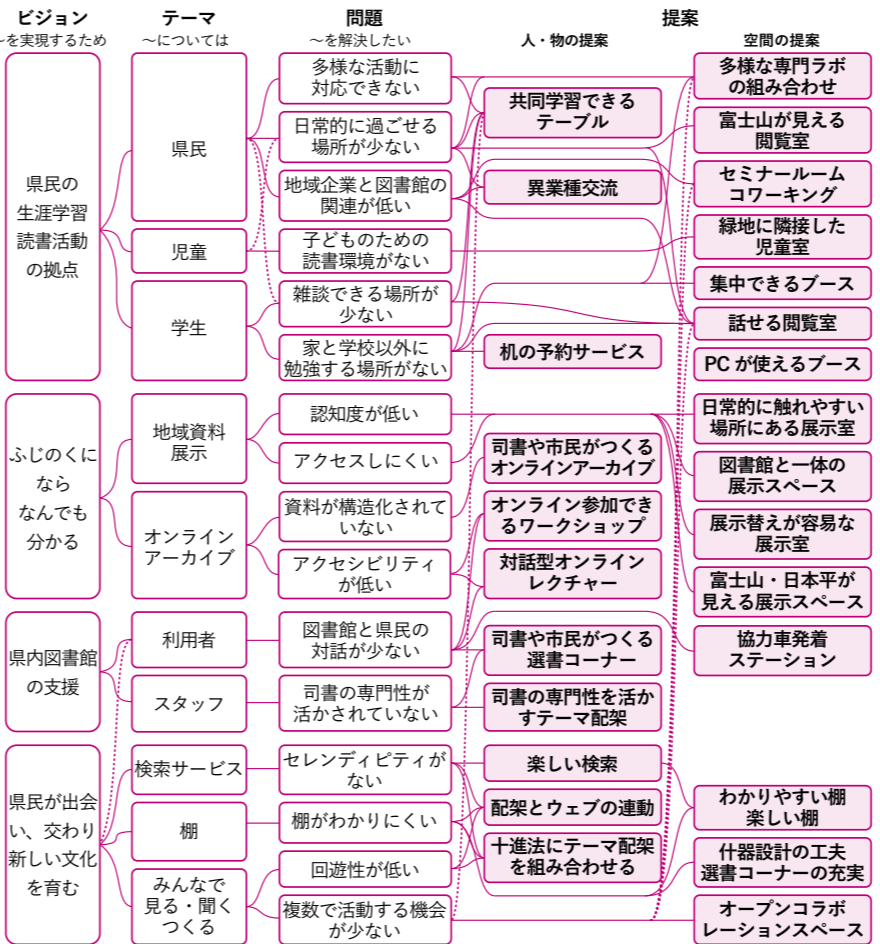
参加者番号 No.003



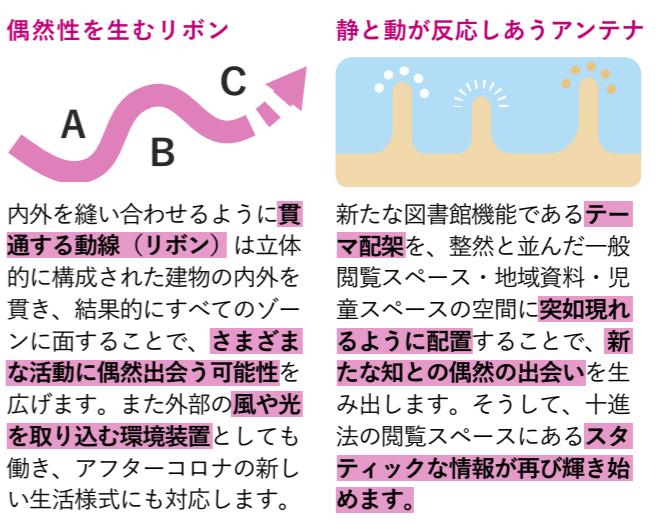
街を繋ぐインクルーシブな拠点
 東静岡駅と日本平を繋ぐように動線を通すことで、操車場跡によって南北に分断されていた街を繋ぎ直します。旧東海道・東海道新幹線の持つ東西軸と「文化とスポーツの殿堂」がつくる南北軸が交差する、「ふじのくに」の新たなコミュニケーションの場を創出する拠点となります。また誰でもアクセスできるベデストリアンデッキを施設内部に引き込むことで、**どんな人でも自由に使えるインクルーシブな公共施設**を目指します。



リアルとバーチャルの融合
 新県立中央図書館基本構想で掲げられた4つの柱をビジョンと捉え、具体的に実現するため、チャートを作成しました。この計画では、図書館が持つ書籍だけを情報として捉えるのではなく、人と空間、人と物、物と空間、人と人が引き起こす**出来事も情報の束として捉え、それらがシームレスに行き交う環境**を主眼としました。まず各「ビジョン」で実現すべき「テーマ」を探り、それらに沿った「問題」を抽出し、最終的に具体的な「提案」を人・物、空間のそれぞれで行っています。情報に囲まれ刺激を受けながら活動できるよう、共同作業できるテーブルを設けたり、専門性の異なるもの同士が互いに接触する機会をつくるために、多様な専門ラボを組み合わせ、さらにその活動に一般の人が触れられるようにするなど、**人、物、活動がそれぞれ複数同時に行えたり組み合わせることが重要**となります。司書が整理した情報を利用者が閲覧するだけであった従来の図書館の概念を超えて、**利用者とスタッフが互いに協働し、学びつづけることのできるポストコロナ時代の新たな生活様式に対応した新時代の情報の館**を目指します。



新旧の図書館が融合するブラウジング空間
 新しい図書館では、ヴァーチャルなデータベース空間では起こらないような**思わぬ出会いをもたらすきっかけとして、回遊する外部動線(リボン)と吹き抜け状の配架スペース(アンテナ)**を中心にゾーニングを行います。これによって、新しいタイプの図書館機能での活動がリボンへあふれ出し、アンテナは県民の知のインフラとしての図書館の従前の価値観を揺さぶるような空間となります。従来の図書館ゾーンも公開書庫の本が大量に並んでいる姿が閲覧室からも見えるようにすることで、デジタル・アーカイブでは感じられない情報の量を可視化します。この図書館は**両者が融合した活動や出来事も情報の束として扱う新しい図書館像**にふさわしい構成となっています。



003. 西澤徹夫建築事務所・PRINT AND BUILD 設計共同体

(様式9) 技術提案書 (1次)

参加者番号 No.003

周辺と融和する「ふじのくに」の玄関口 テーマ1: 景観構成の一部となる計画地にふさわしい外観デザイン

富士山や日本平をはじめとする景観に恵まれ、キャンプなど外部生活に慣れ親しんだ静岡に建つ新しい図書館では、**多様な人々のふるまいや活動自体が外観に現れること**によってこそ「ふじのくに」にふさわしい景観をつくりだすと考えます。したがって本計画では、駅からのペデストリアンデッキの動線がそのまま建物内部を貫通して立体的な人の流れを生み、周辺環境への圧迫感を抑えるためにセットバックした段状テラスが富士山や日本平を望む主要な活動の場となるものとします。そうして「ふじのくに」の文化を発信する拠点となることを目指します。

富士山を眺めるテラス
風が抜け気持ちの良いテラス部分は、オープンコラボスペースや一般閲覧室などの利用者が富士山を眺めながら気分をリフレッシュできる空間になります。

屋根付きの駐輪場
交差点に面した駐輪場(411台)は、1階のピロティに整備し、利用者が快適に利用できます。



将来想定される
ペデストリアンデッキ

ロータリー

駅の方へスムーズに結ぶ

日本平を臨むエントランス
交差点からは、多目的ホールや情報発信機能などの交流スペースに直接アクセスでき、街の人の気軽な利用を促します。階段状のテラスからは日本平の方向を望むことができます。

交差点を照らすファサード
グランシップ側には開口部や吹き抜けが面しており、外から活動を感じることができます。日没後は、内部の照明が周辺を照らし、街に温もりを与えます。



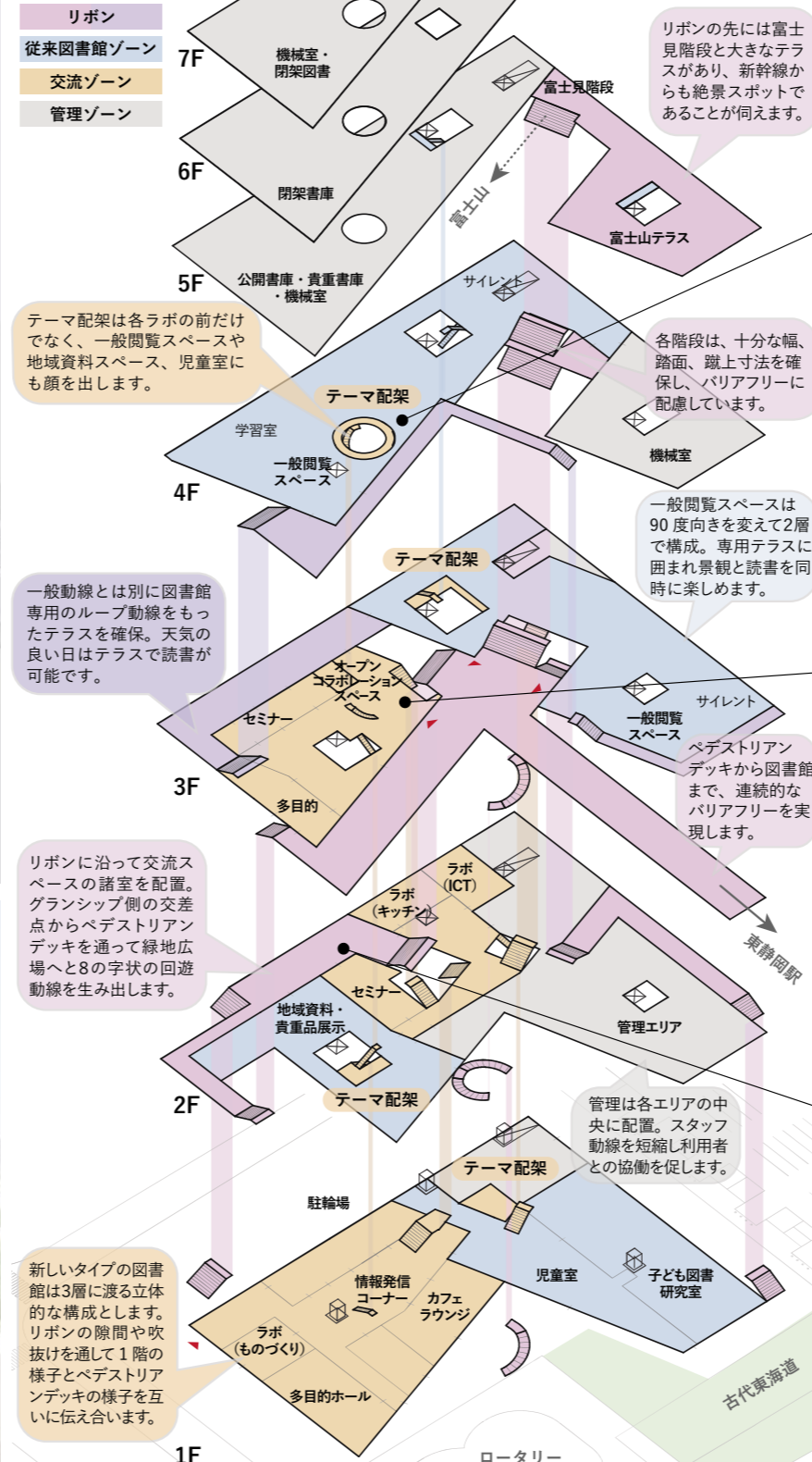
グランシップ

富士山

グランシップに抜けるテラス
4階北東には閲覧室に隣接した屋根付テラスがあります。グランシップ広場と視覚的に繋がり、正面には富士山、階段を降りれば日本平が望め、壮大な景色を眺めながら読書することができます。

新旧の図書館が融合する立体構成

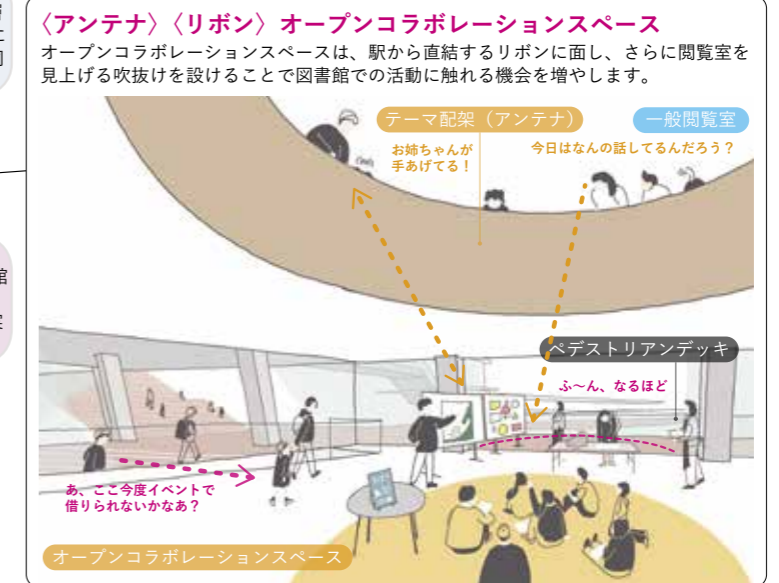
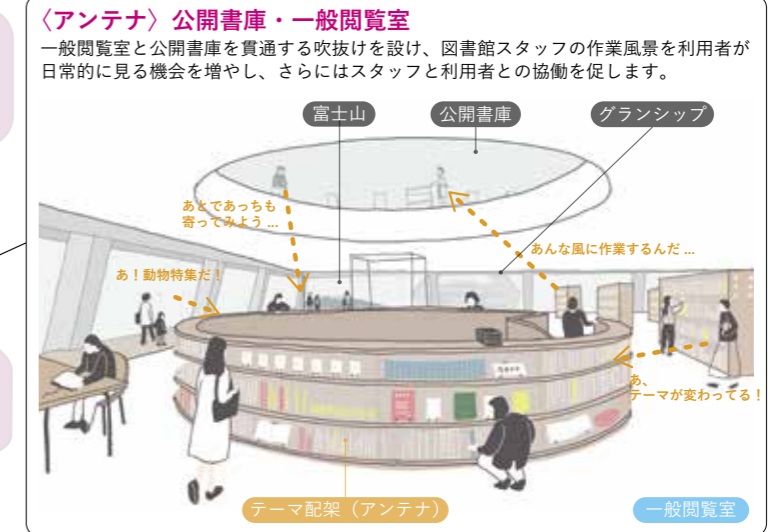
児童書関連スペースを1階、地域資料スペースを2階、従来の図書館スペースを3~4階に配置。千鳥配置された従来の図書館機能に新しいタイプの図書館が立体的に絡み合い両者を融合します。その間をリボンが縫い合わせ内部の活動を外に伝えます。



遭遇可能性を広げるリボンとアンテナ

テーマ2: 新県立中央図書館整備計画に基づく新しい図書館像

外部の動線空間であるリボンは、屋外を通り過ぎる人に内部の活動を伝えます。内部の吹き抜け空間であるアンテナは、従来の図書館機能に突如現れ、新たな反応を引き起こします。



003. 西澤徹夫建築事務所・PRINT AND BUILD 設計共同体

(様式10) 実施方針書【コスト管理方針】

参加者番号 No.003

意匠・構造・設備・積算が一体となり徹底したコスト管理を実現

プレキャストコンクリートによるコストと維持管理に配慮した構造計画

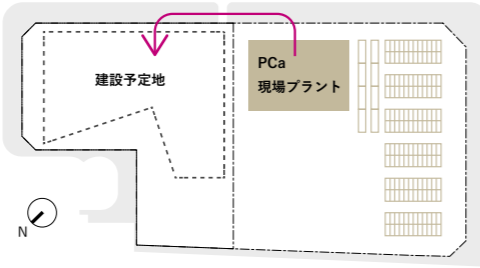
・構造は、高性能・高耐久性の**プレキャストコンクリートによる耐震壁付きラーメン構造**とします。基礎免震構造と合わせて、県立図書館に相応しい**安全性を効率的に実現**します。

・プレキャストコンクリートの採用により、高所作業が減ることで施工時の安全性が向上すると同時に、在来工法と比べ、現場での作業人員が減り、労務管理面・安全管理面の負担が減ることで**現場管理費・共通費の低減**を図ります。

・製品作成時に木材（合板）類を使用しないため、**残材処理費が軽減**でき、設備工事においても、RC造と比較して**躯体施工時の労務費を抑えられます**。

・安全性、工期短縮、品質の向上を図れることや、施工不良等の想定外の問題も解消されることから、**完成後の維持保全費等に関するランニングコストの軽減**も可能になります。

・現場横の**駐車場敷地に仮設ヤード**をつくり、躯体・外装のプレキャストコンクリートの制作を行うことで、現場型枠や輸送に関わる**コストと二酸化炭素排出量の削減、プレキャスト部材の大型化**などのメリットがあります。

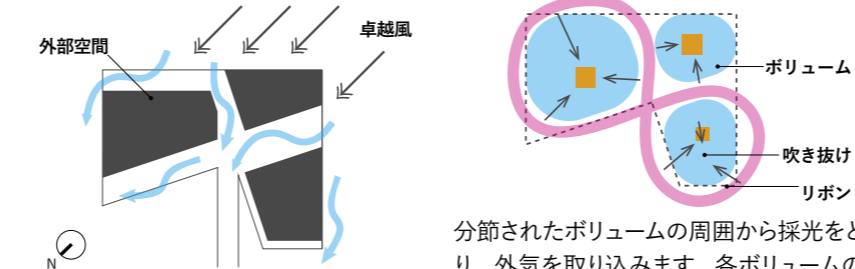


気候変動や感染症対策に貢献する、次世代の環境配慮型図書館

・RC造は鉄骨造よりも**建設時の二酸化炭素排出量を抑える**ことができます。また躯体以外の部分には「グリーン・コンクリート」の使用など、コストとのバランスを考慮しながら検討します。

・静岡の環境ポテンシャルと高効率な設備システムを組み合わせ、**一次エネルギー消費量▲54%・ZEB Ready**を実現することを目指します。

・南面は適切な窓面積とし、眺望のよい北面に多くの開口を設けることで、**空調熱負荷低減**に貢献し、**書籍に安定した光環境**を提供します。



立体的な外部空間であるリボンが建物を分節化し、南北に抜ける静岡の穏やかな卓越風を取り込んで外周全体に導きます。分節されたボリュームの周囲から採光をとり、外気を取り込みます。各ボリュームの吹き抜けを介した空気齢の短い自然換気は、**温冷感のみならず感染症対策にも効果的**です。

地産地消と設計チームの共働による着実なコストコントロール

コスト管理については、概算・積算を「施設規模等決定時」「基本設計方針確定時」「実施設計完了時」の計3回行い、**必要な仕様調整を計画にフィードバック**することで、事業計画の確実性を確認しながら計画を進めます。**基本設計時10%、実施設計時5%のコストバッファ**を設けて、確実なコストコントロールを行います。

■設計体制

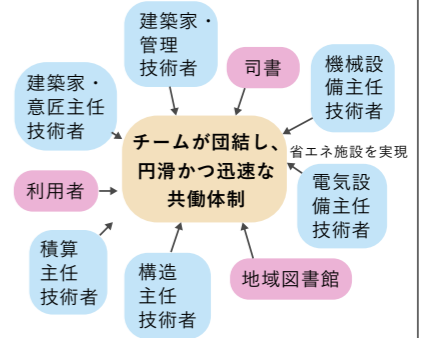
・コスト管理、構造・設備のエキスパートとともに**総合力をもって業務に取り組みます**。

・また、模型やVR等を用いた視覚的なツールによる、**司書や利用者、地域図書館との対話型の設計**を行います。

・**BIMを導入**し、多分野の設計チームを**円滑に連携**。発注者・住民と情報共有し、基本設計時から**数量を把握**しながら設計を進めます。

■静岡県産材を効果的に活用します

・スギやヒノキなどの県産材を家具やパーティション等へ積極的に活用します。**地域資源の地産地消**を目指し、**地域経済の循環、地域の森林の保全**を促進するとともに、輸送コスト削減を図ります。

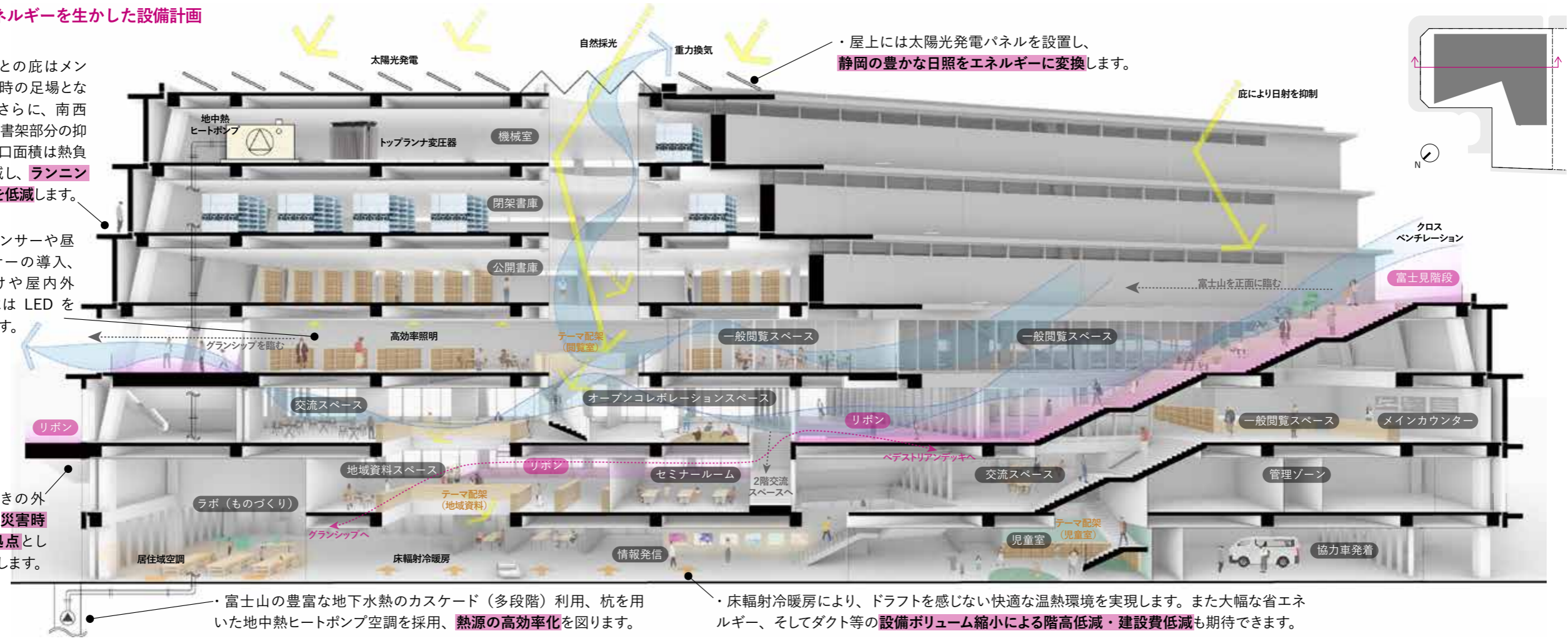


自然エネルギーを生かした設備計画

・各階ごとの庇はメンテナンス時の足場となります。さらに、南西面や閉架書架部分の抑制した開口面積は熱負荷を軽減し、**ランニングコストを低減**します。

・人感センサーや屋光センサーの導入、吹き抜けや屋内外の照明には**LED**を採用します。

・屋根付きの外部空間は**災害時の防災拠点**としても活躍します。



・富士山の豊富な地下水熱のカスケード（多段階）利用、杭を用いた地中熱ヒートポンプ空調を採用、**熱源の高効率化**を図ります。

・床輻射冷暖房により、ドラフトを感じない快適な温熱環境を実現します。また大幅な省エネルギー、そしてダクト等の**設備ボリューム縮小による階高低減・建設費低減**も期待できます。

004.SALHAUS

(様式8) 技術提案書 (表紙)

町と溶け合う、流れの中の図書館

004



富士を望むこの地に立つ、新しい町の始まりとしての図書館は、それ自身が**町のような建築**であるべきだと私たちは考えます。全ての人に開かれた多様な居場所が集合してできる建築は、茫洋としたこのエリアに人や情報の**流れを視覚化**し、未来の町づくりをリードします。また、県全体の図書館ネットワークの中心となるこの建築は、新幹線の車窓からも、**確かな居場所**として認識できる存在感が求められます。東海道という**大きな流れ**の中に存在する大らかで親密な居場所は、広く日本中からの来訪者を受け入れる、**ふじのくに静岡の知のシンボル**となります。

1 町へのゲートとしての建築

町と駅とを繋ぐ**流れの中に存在する建築**です。既存の町、未来の町とのネットワークをつくり、東静岡地区全体の回遊性を高めます。人々はこの建築の中を自由に通り抜け、その途中で本やイベントといった、図書館の空気に触れることができます。三保の松原、日本平への玄関口としても相応しい顔となります。

2 人々の多様な居場所を内包する建築

大屋根の下に、**全ての人に開かれた居場所**をつくります。年間を通じて気候が穏やかな静岡にふさわしい、屋内外を行き来しながら過ごすことができる建築です。様々なレベルで、**町の活動と図書館の活動が立体的に交錯**します。屋内外の居場所が立体的に集積した建築の姿が、東静岡地区の今後の街並みをリードしていきます。

3 富士を望み県民に共有される大きな居場所

ふじのくに静岡の県立図書館にふさわしい圧倒的な空間をつくります。天竜杉などの県産木材を活用した大屋根に包まれた、**ここにしかない居心地と風景を共有**できる図書空間です。今後100年以上に渡って県民の知的活動のシンボルとして愛され続ける建築をつくります。

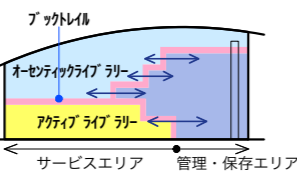


004.SALHAUS

(様式9) 技術提案書 (1次)

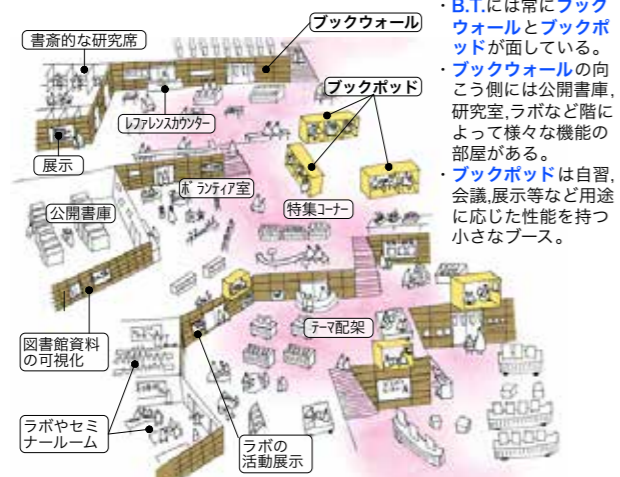
4 県民の多様な知的活動を支えるインフラとしての図書館

- ・ 蔵文庫から続く膨大な知のアーカイブに県民が自由にアクセス・利用する活動を形にした建築です。
- ・ 下を**アクティブライブラリー**、上を**オーセンティックライブラリー**とし、いずれに対しても管理・保存エリアから自在にサービス可能な明快な断面構成です。



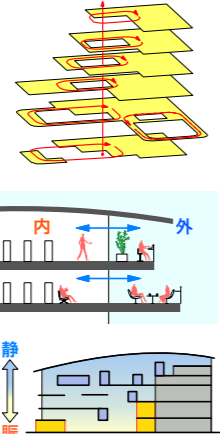
5 人と出会い本と出会う場所～ブックトレイル

- ・ ふたつの図書館を横断し、建物全体を巡る**ブックトレイル(B.T.)**をつくります。建物全体の主要動線であり、それに面して様々な活動や情報が展開されます。
- ・ B.T.には**アクティブ**、**オーセンティック**、両方の図書館によるテーマ配架や展示が配され、上層に登るにつれてその内容は専門的になっていきます。
- ・ B.T.には**ラボ**、**学習室**、**公開書庫**などが面し、それらの内部の活動や情報が染み出てきます。
- ・ B.T.は**管理・保存エリア**と**サービスエリア**をつなぐ重要なインターフェースです。常に図書館のスタッフの顔が見え読書や研究に関する様々な相談の窓口となります。
- ・ 図書館業務の自動化、人員削減が進む中、静岡県立図書館では、対人によるレファレンスサービスや本の紹介を精力的に行っています。私たちは図書館の最大の資源である**人を中心においた図書館**を目指します。

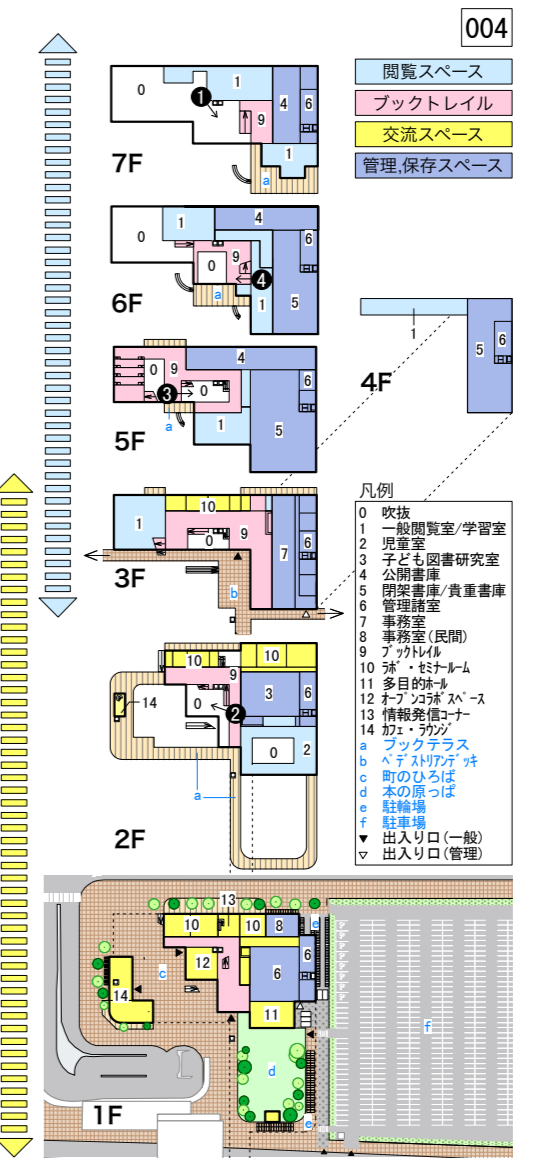
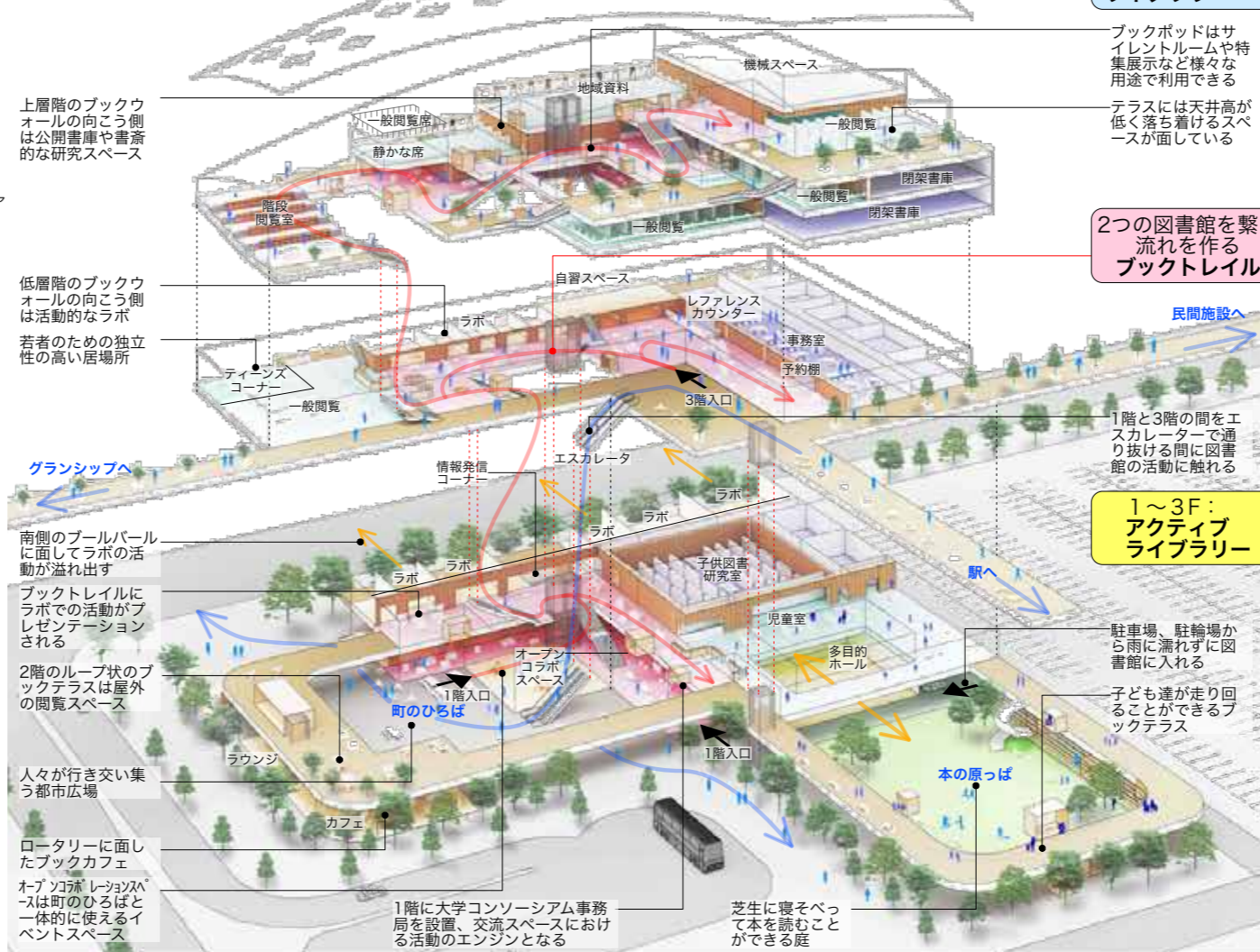


6 多様な活動を支えるシンプルな空間構成

- **回遊性を持つ自由な空間構造**
ループ状の平面形を持つ各階が重なりながら重なっていくことで、立体的な回遊性を持ち、利用者が行き止まりなく自由に回遊したり、互いに距離を取ることができる建築です。バリアフリーにも十分配慮します。
- **内外を自在に行き来できる図書館**
屋内の閲覧室と、屋外のテラスや庭を自在に行き来し、どこでも読書や本にまつわる活動を行うことができるおおらかな図書館です。
- **目的に合わせた様々な居場所**
活動的な空間、静穏な一体空間、書斎的な小空間など、性格の異なる様々な居場所を建物全体に散りばめます。



7 流れに沿って存在する多様な居場所



004.SALHAUS

(様式10) 実施方針書【コスト管理方針】

8 設計チーム一丸となって行う段階的コストコントロール

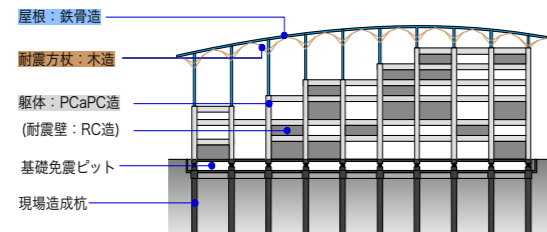
設計チーム	
総括・意匠設計事務所	複数の建築家の共同主宰による設計事務所。全国各地で公共建築、大規模木造建築の設計実績を持つ。対話型設計プロセスを得意とする。
構造設計	全国各地で多数の公共建築・庁舎建築の実績をもつ。高い構想力で現代日本の構造デザインをリードする存在。
設備設計	全国各地で多数の庁舎建築の実績をもつ。自然エネルギーを活用し地域特性を生かした環境設備計画を実現する。
積算	様々な公共建築の積算業務実績を持つ。基本設計段階から確実なコストコントロールを行う。
ランドスケープ	地域特性や周辺環境と親和し、建築と一体化した外構・造園計画の実績を多数持つ。
建築計画	図書館や学校を専門とする計画学者。世界の先進事例の調査実績を多数持ち、新時代の図書館実現に貢献。
家具デザイン	図書館をはじめとする公共空間の経験豊富な家具デザイナーが身体性に依拠した居場所づくりを協働。

- 公共建築の設計実績が豊富な各分野のエキスパートで設計チームを構成します。
- 基本、実施設計を通じ明確なマイルストーンを設定し、建築コスト管理士を中心に確実なコストコントロールを行います。
- チーム全体でコスト意識を共有し合理的で骨太な仕様とデザインを追求。イニシャルコスト、ランニングコストのバランスを最適化しZEBReady以上の建築を実現します。
- 設計の各フェーズで通常より多い頻度でコスト把握を行い、常にポイントを明確化した上で発注者と情報を共有し、各段階における確かな判断を積み重ねます。

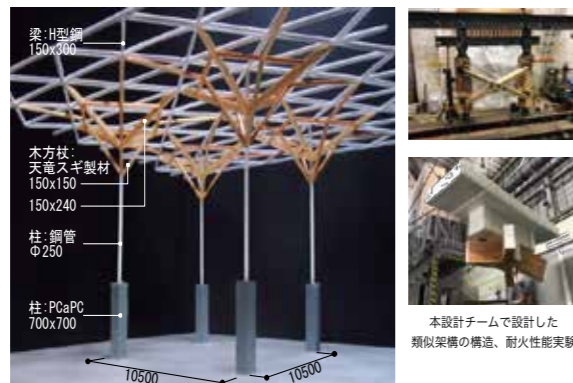
	令和4年度												令和5年度								
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
マスター工程	基本設計												実施設計								
静岡県	定例会議・分科会(隔週+α)												建築許可(事前協議会) 計画通知								
設計工程	諸条件整理 調査・プラン検討 基本プラン確定 建築家具の詳細検討を併せて行い全体予算把握工事区分明確化												仕様確定 協議 修正 実施設計提出								
建築設計	ベンチマークの設定 概算・VE 概要												協議 修正 VE 概要								
コストマネジメント	①プロボ終了時			②基本設計中間時			③基本設計終了時			④実施設計中間段階			⑤実施設計終了段階								
必要情報	構造種別、階数、高さ、延床面積、内外装グレード、特殊要素、外構、別途工事範囲			構造種別(数パターン)、スパン、階数、高さ、延床面積			構造種別、階数、高さ、延床面積、内外装上表、建具情報、家具情報、サイン情報、外構情報、設計画、別途工事範囲			延床面積、内外装上表、平面図、立面図、建具情報、家具情報、サイン情報、外構情報、設計画、別途工事範囲			全ての図面情報								
コスト管理	JBCI(財)建設物価調査会総合研究所による類似物件情報、官庁類似実績データや特殊要素加算し建築、電気、機械等予算配分と目標コストを決定。地下情報に配慮した近隣情報の収集を行う。			構造検討を行い経済スパン・高さをコストコミュニケーションし、構造種別を確定。種別により工期の影響もあるため、仮設・経費計算も行う。			積み上げによる積算。設計者と密に質疑をやりとりし設計情報を明確化。発注者の積算者にも注意を払い、積算上必要な項目やメーカー見積り率を確認。金額寄与度の高い項目は参考メーカー見積りを徴収し実施設計終了時と乖離が起らないよう配慮。共通費も積み上げを考慮した積算を行い国定積算基準より算出。			目標コストにおさまるか最終確認。基本設計終了時からの変更点を確認し資料の動向にも注意を払い積算を修正。			積算基準に準じ内訳作成を行う。設計者と密に質疑をやりとりし設計情報の漏れが起らないよう積算情報を明確化。チェックリスト入力や代表数値当たりのコスト等、類似実績データと比較し高品質の成果品を目指します。								
コストコントロール	地下情報に配慮した近隣情報の収集を行う。			構造は設計が進むほど減算が難しくなるため、コストでのコスト検討が重要。物価情報にも配慮し、材料の価格変動に最新の注意を払う。			コストスタディが容易に行えるよう部位別設置式で金額を算出。全体のコストを総合的に判断してコストの振りかたを調整を行う。			予算を超える積算がでた場合は、早急に発注者と情報共有しこの時点でVE・CDを実施。設計の手戻り、調整時間を短縮しスケジュール内に目標コストにおさまります。			コストオーバーの場合はさらにVE・CDを行い目標コストに納める。なお実施設計途中段階で全てのVE・CDは行わず、少しゆとりをたためておく。								

9 機能性と快適性を両立する構造計画

- フレキシブルで災害に強い図書館
- 水害の履歴があり地下水位も高いため、**地階を作らず**工事費と災害リスクを軽減します。
- 明確な支持層が深いため、短い杭(25m程度)で中間層に支持しコストを削減します。
- PCaPC造の頑強かつ軽量の躯体とし杭工事コストを縮減。
- 10m強のロングスパングリッドによる**フレキシビリティの高い空間**を実現します。
- 基礎免震により図書館BCPの向上と躯体量削減を両立。
- 耐震壁はブックウォール(書架)として活用します。

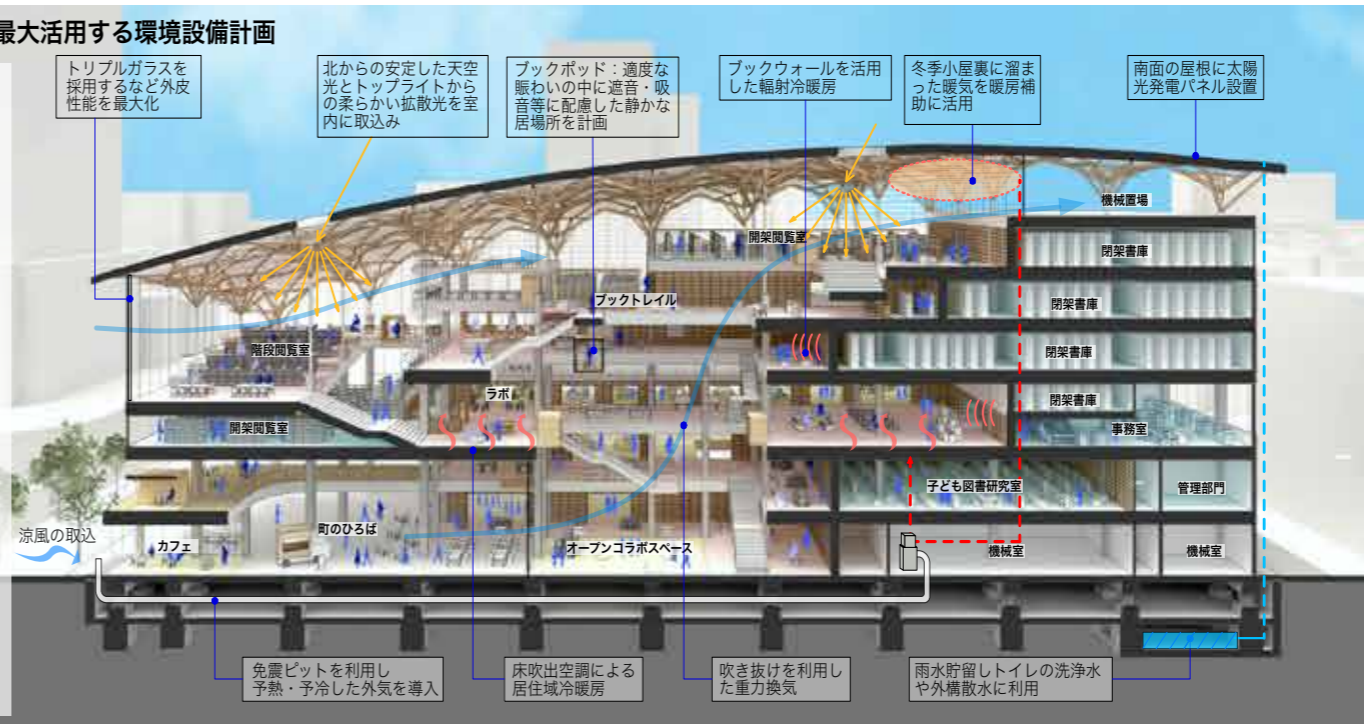


- 鉄骨造+木方柱による包み込むような大屋根
- 鉄骨の柱梁に高強度の**天竜材による木造耐震方柱**を加えたハイブリッド構造です。
- 方柱は地震力のみ作用するため方柱は主要構造部に該当せず、耐火性能が不要なため**木材を現して使用可能**です。
- 大スパンの柱間に対し、4m以下の一般製材をネットワーク状に組み合わせ、互いに支え合うことで、強固な耐震構造と**柔らかい内部空間**を同時に実現します。



10 敷地特性と自然エネルギーを最大活用する環境設備計画

- 建物全体を北・東に開き、良好な読書環境、本の保存環境を実現。富士山への眺望も確保します。
- 大屋根を環境装置**として利用し、日射調整、自然光取り入れ、太陽光発電、雨水利用を行います。
- 建築の外気性能を最大化し設備のランニングコストを最小化します。
- 年間を通じて穏やかな気候を利用し大屋根の下に豊富な屋外読書空間を設置
- 屋外空間は夏季・中間期は南北方向の風の通り道、冬季は西風から守られた快適な居場所を作ります。
- 豊富な地下水を熱源や洗浄水に利活用。
- 免震ピットを配管ダクトスペースとして利用することで土工事を減らします。
- 免震ピットで予冷・予熱外気を取り入れ空調負荷縮減します。



11 ブクトレイルを舞台にしたDXの取り組み

- ブクトレイルの空間を舞台に、デジタル技術を用いて県立図書館の**データ・アーカイブの活用促進**を推進する様々な取り組みを積極的に提案します。
- 例えば、図書館資料の貸し出しや論文への引用等の統計を可視化した**ビジュアルデータをブックウォールに表示**し、貴重なアーカイブの存在をより多くの利用者に周知することで、その活用を促進します。
- メディア・ICTラボやものづくりラボでは、大学コンソーシアムと協力したデータサイエンス教育の一貫として図書館が所蔵するデータを視覚化するワークショップ等の活動を行い、その成果をブクトレイルに展示します。
- こうした活動を**地域課題の発見や新たなビジネス**に繋げることで、人を引き寄せ、地区の発展に寄与するこれまでにない図書館となる可能性を上げます。

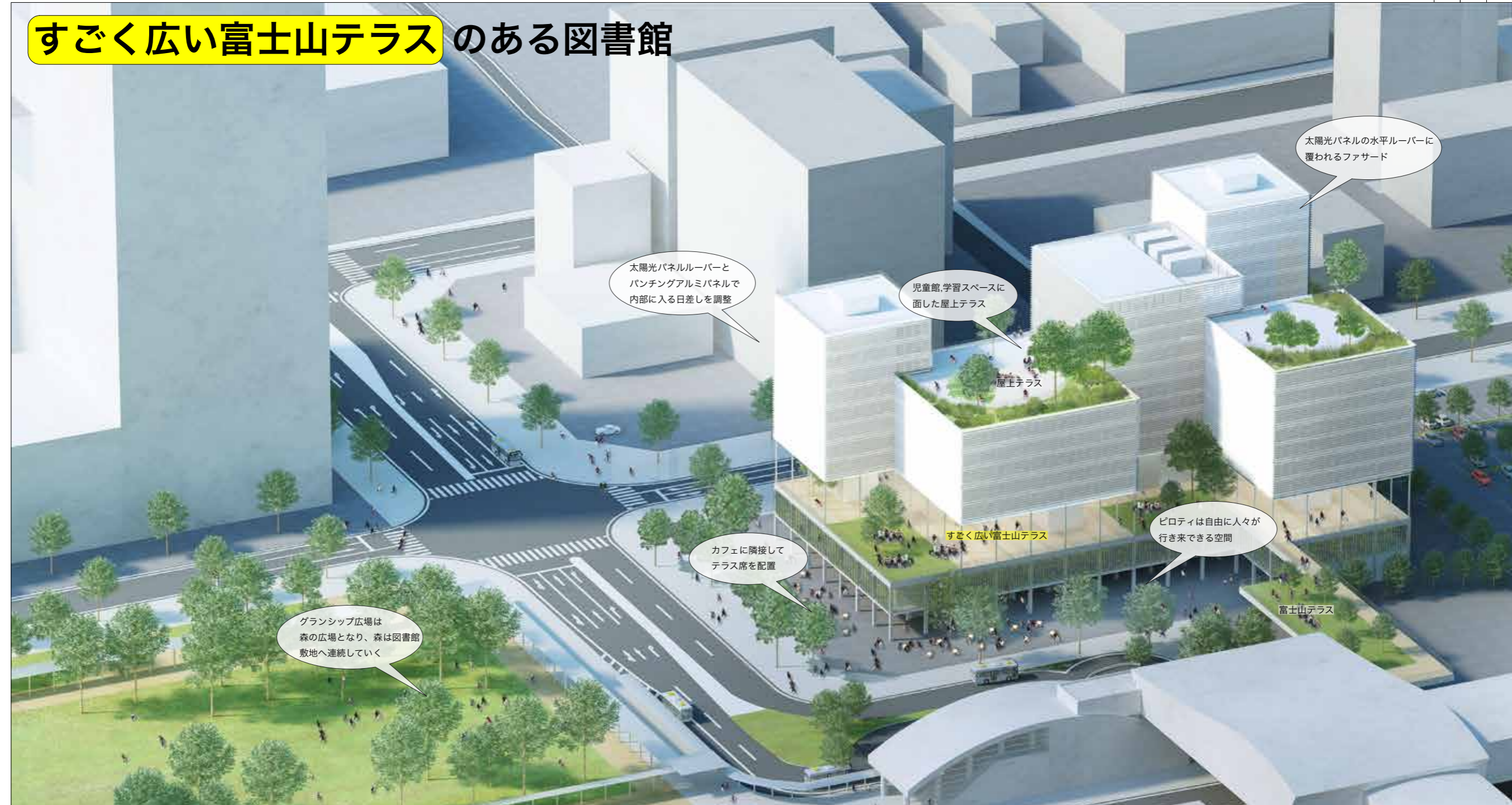


009. 株式会社山本理顕設計工場

(様式8) 技術提案書 (表紙)

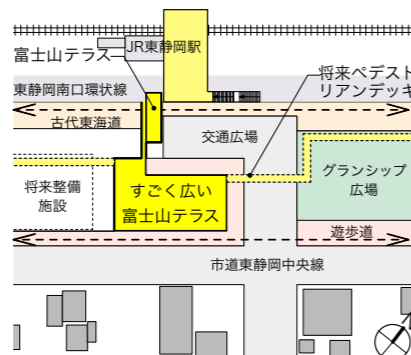
参加者番号

009



駅前エリア全体への考え

- 東静岡駅自由連絡通路から直結するデッキ全体が「すごく広い富士山テラス」である。
- 「すごく広い富士山テラス」は東静岡駅エリアの中心である。
- 古代東海道の遺構範囲は、グランシップから連続した公園として整備する。
- 市道東静岡中央線沿いは、グランシップから連続した歩行者空間として整備し、賑わいを作り出す機能を配置する。



「すごく広い富士山テラス」、「交流ひろば」、「図書館」

- 大きなふたつの屋外ひろばがある。
- 「すごく広い富士山テラス」、「交流ひろば」、「図書館」
- 「すごく広い富士山テラス」は①駅前広場であり新図書館のエンタランス広場である。②様々な場所から、富士山を眺望できる。③様々な小さなお店が配置され、観光客も嬉しい。
- 「交流ひろば」は①新しい図書館機能のエンタランス広場である。②カフェや多目的ホールが隣接しており、市民交流の中心となる。
- 「図書館」は①「すごく広い富士山テラス」の直上に配置する。②小さな街のような建築である。



009. 株式会社山本理顕設計工場

参加者番号
009

(様式9) 技術提案書 (一次)

外観デザインの考え方

- ・小さな街のような建築である。
- ・1Fは市民に開かれた場所である。多目的ホールとカフェが配置される。
- ・屋上テラスを緑化し、空中庭園をつくる。

新しい図書館像

- ・交流の場所を中心とした図書館とする。
- ・2Fにラボ、セミナー室を配置し、その中心にオープンコラボレーションスペースを設ける。
- ・オープンコラボレーションスペースは、下階に「交流ひろば」上階に「**すごく広い富士山テラス**」がある。
- ・温暖な気候を生かした屋外空間を充実させる。
- ・それぞれの読書スタイル毎に分節され、また統合される。
- ・近隣の学生が司書補佐としてボランティア活動をする。

すごく広い富士山テラスから富士山をみる



1F 多目的ホールから遊歩道を見る



多目的ホールは、敷地南側の遊歩道および交流ひろばに向かって開くことができる

2F オープンコラボレーションスペースから見下ろす



オープンコラボレーションスペースは交流ひろば、「すごく広い富士山テラス」へ視線が抜け、交流機能の中心である

3F すごく広い富士山テラス



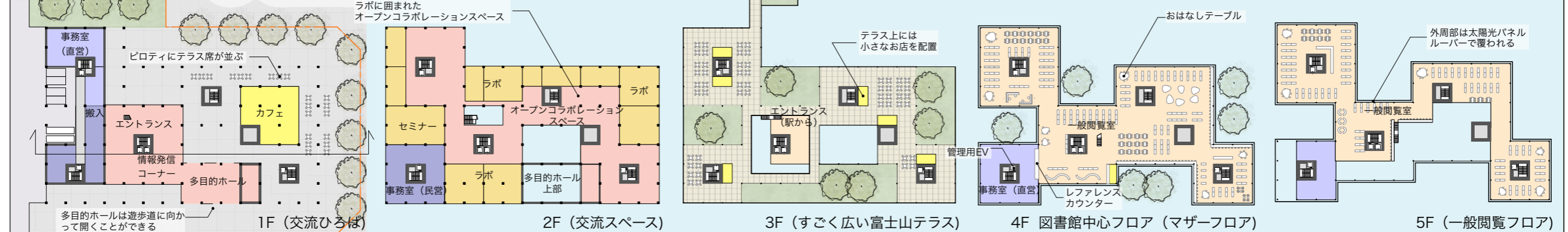
駅と接続する「すごく広い富士山テラス」は、地域の活動の中心である

4,5F 一般閲覧室



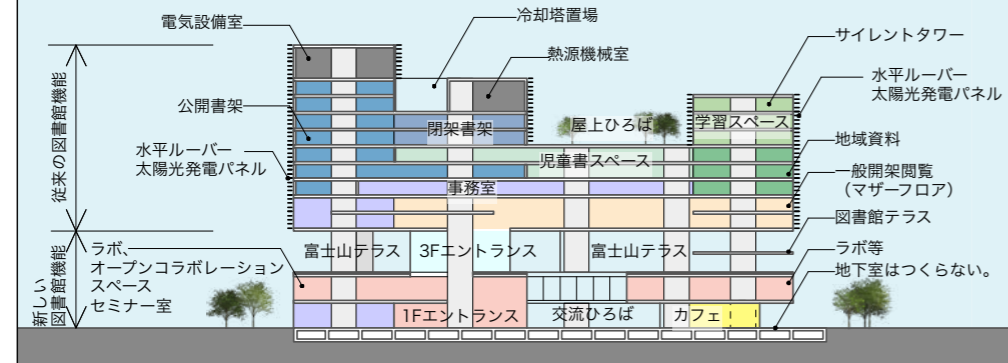
様々な読書スタイルに応じられる多様な空間

平面計画



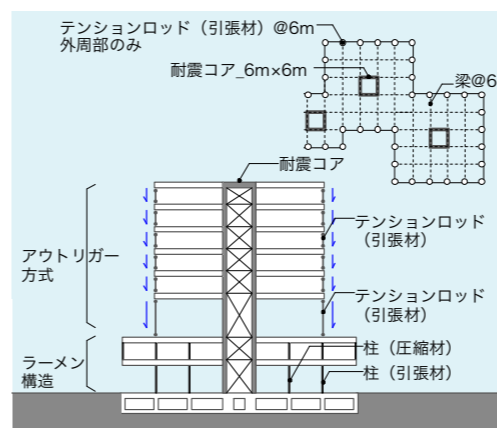
プログラムの構成

- ・それぞれの読書スタイル毎に分節され、また統合される。



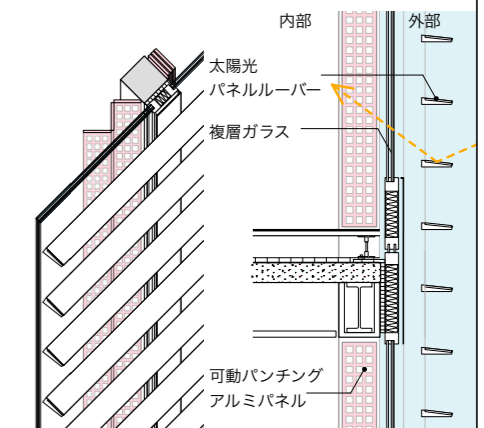
構造システム

- ・鉄骨造による耐震構造。
- ・低層部分はラーメン構造。
- ・タワー部分は、コア+アウトリガー方式を採用。
- ・タワー中央に耐震コアを配置し耐震コアからキャンパーをつけて張り出した梁を下方方向にテンション材で引っ張ることで耐震性を確保するシステム。
- ・テンション材は、タワー外周部のみ配置。



環境システム

- ・地下室をつくらない。
- ・水槽以外の機械室は地上。
- ・地下水は熱交換などに利用。
- ・CASBEE、ZEB化を考慮し、太陽光発電パネルを設ける。
- ・太陽光発電パネルは、水平ルーバーに貼付。全方位での発電が可能。
- ・室内の日照調整のため、適宜日除けパンチングパネルを設置。
- ・日除けパネルは、折戸式で室内に出っ張らずに収納可。



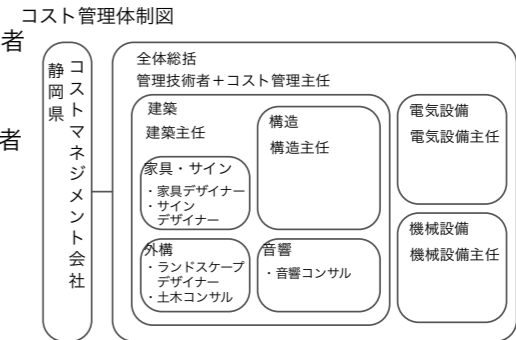
009. 株式会社山本理頭設計工場

(様式10) 実施方針書【コスト管理方針】

参加者番号
009

- 設計業務時におけるコスト管理方針**
- ・設計の手戻りが発生しないよう設計の初期段階からコスト管理を適切に行う。
 - ・早期に発注者の予定コスト、コスト配分との照合を行い、調整を図る。
 - ・発注者と概算工事費算出の考え方に関する合意形成を行う。
(概算工事費算出書式、使用する単価、数量算出方法、コストに関わる特殊要因等)
 - ・設計担当者とコスト管理担当者の情報共有を密とし、情報を明確化。設計情報をコストに反映する。
 - ・概算時点では不確定要素が多いため予備費を計上し、設計情報の明確化にあわせて予備費の調整を行う。
(積み上げ積算の精度が上がるのに従って予備費計上額が減少する。)
 - ・基本、実施設計の最後だけではなく、設計の各段階毎に概算を行いコスト調整を行う。
(プロポーザル提出時、基本設計中間、基本設計完了時、実施設計中間、実施設計完了時)
 - ・コストウェイトが高い項目は、参考メーカー見積を徴収する。
 - ・設計初期段階よりランニングコストを考慮しながらコスト管理を行う。
 - ・CASBEE-S、ZEB化によるコスト増を考慮しながらコスト管理を行う。
 - ・イニシャルコスト+ランニングコストの最適化を目標にZEB Ready以上を目指さず。

- コスト管理体制**
- ・公共プロジェクトの経験・実績のあるメンバーで設計チームを組織。
 - ・これまで数多くのプロジェクトで協同したチーム。意思疎通が図りやすく、設計、コスト管理が効率的に行える体制。
- 総括：管理技術者+コスト管理主任技術者
 建築（意匠）：建築主任技術者+コスト管理主任技術者
 建築（構造）：建築主任技術者+構造主任技術者+コスト管理主任技術者
 電気設備：電気設備主任技術者+コスト管理主任技術者
 機械設備：機械設備主任技術者+コスト管理主任技術者
 家具：建築主任技術者+家具デザイナー+コスト管理主任技術者
- コスト管理上、重点的に管理すべき項目、想定する仕様概要**
- 構造種別：鉄骨造（耐震構造）
 - 外装：ガラスカーテンウォール、アルミパネル
 - 内装：OAフロア（一般閲覧室等）
 - 家具：書架、カウンター
 - 設備：貴重書庫恒温恒湿空調
 - 環境配慮：屋上緑化、太陽光発電パネル



■設計フェーズとコスト管理手法

	令和3年		令和4年												令和5年											
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
全体設計工程	プロポーザル			● 結果通知	● 契約	基本設計												実施設計								
与条件整理						各種調査、要望整理								要望確認											許可申請・計画通知	
建築						配置・ゾーニング・平面計画方針			平面、立面、断面計画確定					一般図作成	詳細設計、構造設備設計内容の建築一般図へのフィードバック						調整・まとめ					
構造						構造種別の比較検討			構造種別の確定					構造詳細検討			構造計算、作図									
設備						設備方式の比較検討			設備方式の確定					設備詳細検討			設備計算、作図									
コスト（概算、積算）					①プロポーザル時概算				②基本設計中間概算					③基本設計概算					④実施設計中間概算						⑤実施設計積算	調整

①プロポーザル終了段階	②基本設計中間段階	③基本設計終了段階	④実施設計中間段階（一般図レベル）	⑤実施設計終了段階
<ul style="list-style-type: none"> ・JBCI(一財建設物価調査会総合研究所)による類似物件情報、官庁類似実績データや特殊要素加算し建築、電気、機械等の予算配分を行う。 ・目標コスト配分の設定。 ・地中情報に配慮し近隣情報の収集も行う。 ・初期段階では不確定情報が多いため予備費を多めに設定する。 ・予備費は、設計情報が明確になるに従い、段階的に割合が少なくなる。 ・コストスタディが容易に行える部位別内訳書式で金額を算出。 (科目別算定のためには情報が少ないため) 	<ul style="list-style-type: none"> ・発注者と概算算出に関わる合意形成。 ・基本設計着手時にコスト管理表を作成。 ・構造は設計が進むほど減額が困難になるため、基本設計中期でのコスト検討が重要。 ・経済スパン、階高のコストシミュレーションを行い、構造種別を確定する。 ・構造種別による工期の影響も考慮する。 ・設備方式、主要機器仕様の比較検討を行う。 ・効率の良い配管、配線ルート、機器配置の検討を行う。 ・仮設、経費計算も加味。 ・物価情報にも配慮し、資材の値動きに細心の注意を払う。 ・コスト配分の調整。 	<ul style="list-style-type: none"> ・積み上げ方式による概算を行う。 ・設計者とコスト管理者間での情報共有を密にし、設計情報を明確にする。 ・発注者の積算要領に注意を払い、積算上必要な項目やメーカー見積掛率を確認する。 ・コストウェイトの高い項目はメーカー見積を徴収。 ・設備主要機器の仕様を決定、コスト配分の再確認。 ・共通費も積み上げを考慮した概算とする。 ・予定工期や重機等を考慮。国交省積算基準。 ・コストスタディが容易に行える部位別内訳書式で金額を算出し、科目別表記を行う。 ・全体のコストウェイトを総合的に判断し、コスト配分の調整を行う。 ・予算超過の概算がでた場合は、VE・CDを行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・目標コストにおさまるか最終確認を行う。 ・基本設計終了時から変更点を確認し、概算に反映させる。 ・変更併せて、数量又は単価の見直しを行う。 ・資材の動向にも注意を払う。 ・概算工事費をコスト管理表に反映。 ・予算超過の概算がでた場合は、早急に発注者と情報共有し、原因の特定を行う。 ・工事費全体での調整を行い、必要に応じて設計内容の見直しを行う。 ・実施設計途中段階ですべてのVE・CDは行わずに少しゆとりをもたせておく。 	<ul style="list-style-type: none"> ・積算基準に準じ内訳作成を行う。 ・設計担当者、コスト管理士間で情報共有を密に行い設計情報の齟齬が起らないように積算情報を明確にする。 ・チェックリスト入力や代表数量当たりのコスト等、類似実績データとも比較し高品質の成果品を目指す。 ・目標コストにおさまらない場合はさらにVE・CDを行う。
<input type="checkbox"/> 必要情報 構造種別、階数・階高、延床面積、外装・内装グレード、特殊要素、外構範囲、別途工事範囲	<input type="checkbox"/> 必要情報 構造種別比較資料、スパン、階数、階高、延床面積 設備方式比較資料	<input type="checkbox"/> 必要情報 構造種別、階数・階高、延床面積、内外仕上表、建具情報、家具情報、サイン情報、外構情報、構造図、設備仕様概要、仮設計画、別途工事範囲、メーカー見積	<input type="checkbox"/> 必要情報 延床面積、内外仕上表、平面図、立面図、建具情報、家具情報、サイン情報、外構情報、構造図、各種設備図、仮設計画、別途工事範囲、メーカー見積	<input type="checkbox"/> 必要情報 すべての図面情報、各種見積

011. カワグチテイ建築計画

(様式8) 技術提案書 (表紙)

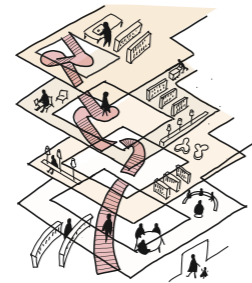
011

街と人に開かれた情報のテラス



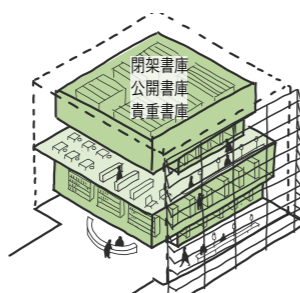
活動を縦断する立体街路

「従来の図書館機能」は多様な情報に会い、集積する場であり、「新しいタイプの図書館機能」は情報を創造し発信する場です。明快にゾーニングして積層した各階を、吹抜と縦動線が一体となった「立体街路」によって緩やかに繋ぎ融合することで、それぞれ異なる性格の場の交流を生み、知の創造と集積が相互に行き来し、循環するような図書館を目指します。



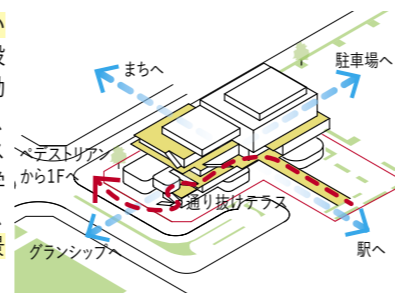
入子構成の環境装置「未来に開かれた本の蔵」

快適な読書・活動の場と、書物の保存に適した環境を、入れ子状の構成によってつくり出します。外から中に向けて、複数のレイヤーに囲まれるように書架や書庫を配置し、本を直射日光や内外気温差から守ります。開放的な閲覧室やテラスが深い軒を作って書物を守るように、図書館の構成自体が環境装置になります。



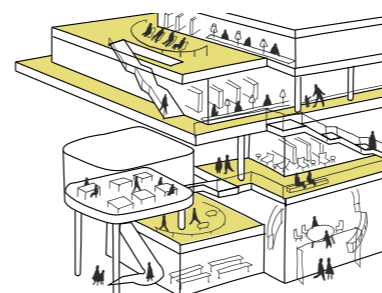
街につながり、日常動線になる通り抜け道

建物内外に、図書館に用事の無い人も利用できる、通り抜け道を設け、街とつながります。館内の縦動線は駅へのアクセス路にもなり、カフェやラウンジは、電車やバスの待合室になります。通勤、通学路のような日常動線になることで、図書館の様々な活動が地域の風景として立ち現れ、発信されます。



屋外環境を享受するテラス

たくさんのテラスを設け、外部空間、半外部空間、内部空間がそれぞれの価値を持ち、学びや活動、憩いの場として利用される、静岡の温暖な気候を最大限享受できる環境をつくり出します。コロナ禍で再発見された、日常で屋外空間を積極的に利用する、これからの時代を象徴する図書館です。



011. カワグチテイ建築計画

(様式10) 実施方針書【コスト管理方針】

011

関係者全員のワンチームによる、対話型プロセス

■ 層の厚いチーム体制

- 40代2人組の建築家が主催し、図書館を含む大学キャンパスや美術館等、複数の公共建築の実績をもつ意匠事務所を中心に、大規模公共建築の実績が豊富で若手とベテランが共同代表を務める構造設計事務所と設備設計事務所、全国展開する積算事務所が各主任技術者を務める、層の厚い設計チームです。豊富な経験を元に、着実なコスト管理体制を築きます。
- 設計チームに、防災コンサルタント、ランドスケープデザイナー、サイン・VIデザイナー、家具デザイナー、照明デザイナーなど、各種専門家を迎え、意匠性や使い勝手、経済性のバランスをとれた計画とします。
- 静岡県や図書館関係者も、図書館建設のチームパートナーと考え、対話とフィードバックを重視した設計プロセスとします。

新県立図書館建設チーム

発注・運営チーム
静岡県 図書館 館長 副館長
総務課・企画振興課・資料課・調査課

設計チーム
【統括技術者】 意匠事務所 構造事務所
【建築主任技術者】 設備事務所
【コスト管理主任】

コスト管理主任
全国各地で、大規模公共建築の実績

防災 ランドスケープ サイン・VI 家具 照明

■ 対話とフィードバックを重視した設計工程

- 設計初期に、既存類似施設を参考に、工事区分ごとの目標金額を定めます。大きな規模のプロジェクトですが、小さな区分でコスト管理を行い、コストバランスを的確に把握しながらの設計に努めます。
- 基本設計段階から、要所要所で大まかな概算を行い、課題を設計打合せにフィードバックすることで、関係者と本当に必要なものが何かを吟味し、共有しながら設計を進めます。

	R3	R4年度			R5年度	
打合せのポイント		重要方針の確定 設計初期の密なヒアリング	条件精査 本当に必要な物の絞り込み	詳細調整 仕様の検討・未確定事項の追加調整	図面チェック 実施設計図の確認と修正	工事入札準備
設計		基本設計 条件整理	基本図作成 実施設計	詳細検討	実施設計図作成	各種認定手続き・計画通知
コスト管理	★ 工事目標金額設定		積算① 基本設計概算	積算② 概算	積算③	調整

長スパンの運営を念頭にしたコスト管理と各種計画

意匠・仕上計画

- 高い想定地下水位を考慮し、地下階をつくらない計画
- 高層化によるフットプリントの縮小
- 遺構を避けた建物配置による不確定要素の回避
- 金属板や押出成形セメント板等、一般的で耐久性な外装材
- 県産材を用いた天井木ルーバーの検討

構造計画

- 免震構造による、安全確保と大地震後の修繕費用の最小化
- 軽量なS造による免震装置費用、杭・基礎工事費の削減
- CFT柱により、鋼材量を抑える
- 免震の効果を十分発揮できる座屈拘束ブレースを用いたブレース付ラーメン構造

設備計画

- 徹底した断熱強化と開口部強化及び日射遮蔽により外皮性能BPIを0.6以下とし、空調インシヤルコストとランニングコストを削減
- 空調方式の適材配置による快適性向上及びランニングコストの削減
- 地中熱利用、各種インバータ制御、センサー制御によるランニングコスト削減
- 太陽光発電と蓄電池設置によるピークカットにて電気ランニングコスト削減

備品計画

- 既製品と製作品の適材適所の使い分け
- 県産木を利用した、地域産業と協働する什器計画
- 設計初期段階から必要備品リストを作成し、運営計画と一緒に考える計画

断熱強化、開口部性能UP、多段レイヤーによる日射遮蔽にて室内負荷を徹底的に削減します。

入れ子になっている貴重書書庫は、停電時にも小さな発電機の動力で空調を継続できます。

書庫を入れ子構造にすることで外乱のない安定した室内環境を維持します。さらに適正な恒温恒湿空調により温湿度管理を徹底します

屋上には太陽光パネルを設置し、蓄電池及び発電機と組み合わせBCP対策を行います。また太陽熱集熱パネルも設置し、温水を調温のためのデシカント空調の乾燥熱源に利用します。

日射遮蔽のレイヤーに合わせた空調方式を採用することにより省エネルギー且つ快適な室内空間を作ります。ペリメーターゾーンはライン状吹出による負荷のカット、インテリアゾーンは床吹出空調による居住域空調、書庫は恒温恒湿空調及び適宜デシカント空調方式を採用

空調機械室を各ゾーンに分散設置することで空気搬送動力の低減を行い、ランニングコストを削減します。

地下水位が高いことが想定されるため、地下階をつくらない計画とし、土工事等の建設コストを抑えます。

子供図書館の家具など手の触れる機会の多い什器を中心に、県産材を利用した家具を製作し、地域のみならずつくる図書館とします。

地下水位が高く、熱交換効率が高い事を利用し空調方式には地中熱ヒートポンプを併用し、自然エネルギー利用を行います。

敷地の広さを有効に活用し、基礎免震構造とすることで、上部構造全体の安全性を確保します。

杭は、明確な支持地盤の深度が深いため、摩擦杭を採用することで杭長を抑え杭工事比の削減に努めます。