

4. 参加者の技術提案書

4.1. 1次参加者の技術提案書

1) 2次審査進出者の技術提案書

参加者番号	参加者名
001	MARU。architecture
007	平田晃久建築設計事務所
010	遠藤克彦建築研究所・RIA 設計共同体
012	妹島和世建築設計事務所
021	株式会社石本建築事務所 株式会社畝森泰行建築設計事務所 企業組合針谷建築事務所
022	C+A・アイダアトリエ・日建設計（エンジニアリング）設計企業体

2) その他の技術提案書

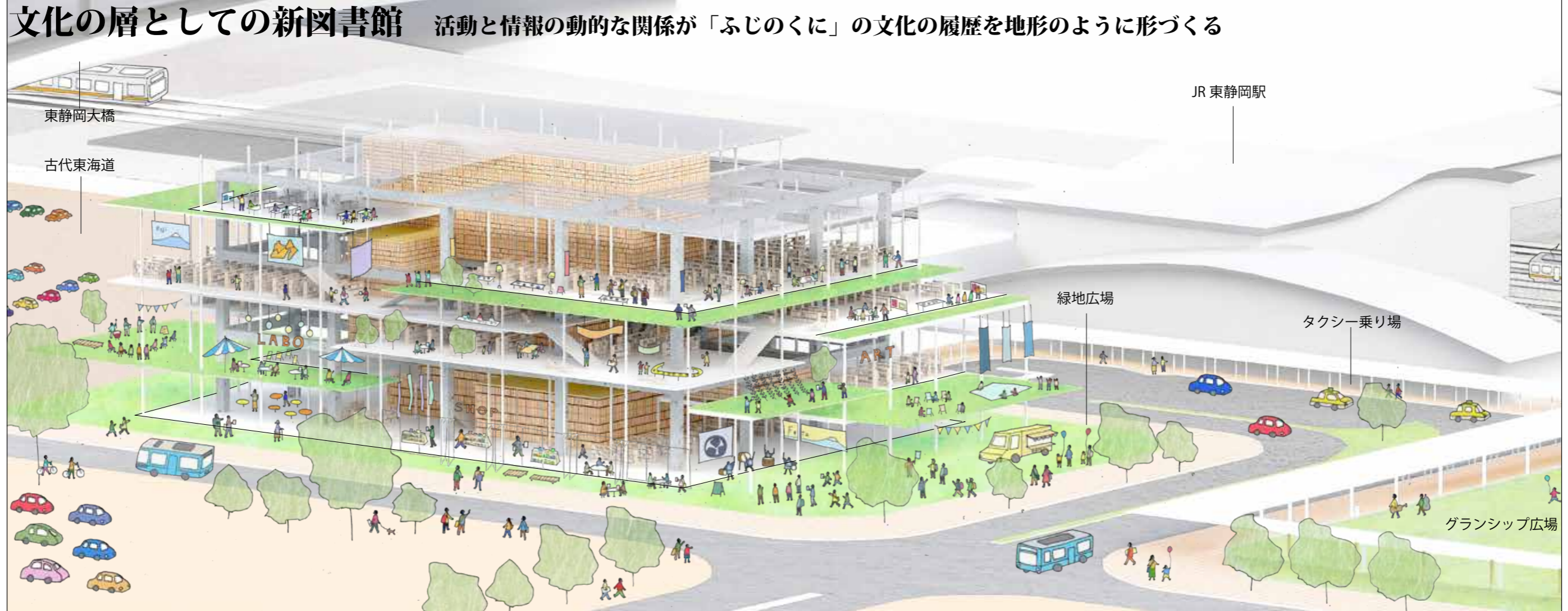
参加者番号	参加者名
002	UAO・楠山・IAO 竹田設計共同体
003	西澤徹夫建築事務所・PRINT AND BUILD 設計共同体
004	SALHAUS
006	(株)新居千秋都市建築設計・(株)高橋茂弥建築設計事務所新県立中央図書館整備事業設計共同体
008	(提案書掲載について承諾をいただけませんでした)
009	株式会社山本理顕設計工場
011	カワグチテイ建築計画
013	シーラカンスケイアンドエイチ株式会社
014	一級建築士事務所 大西麻貴+百田有希/o+h
015	(提案書掲載について承諾をいただけませんでした)
016	御手洗龍建築設計事務所・松田平田設計設計共同体
017	西沢立衛建築設計事務所
018	隈研吾建築都市設計事務所・久米設計設計共同体
019	坂茂建築設計・INA 新建築研究所設計共同体
020	株式会社高木滋生建築設計事務所 一級建築士事務所青山齊広建築設計事務所 株式会社 03-竹森紘臣一級建築士事務所

※参加者名は「掲載を希望する名称」とする

001.MARU。architecture

参加者番号 001

(様式8) 技術提案書 (表紙)



提案コンセプト

1. ともに作り続ける場

人々の営みがつくる「道」という地形

道は人が歩くことから生まれます。より多くの人々が歩く道では、往来する人々を相手にした商売がおこり、やがて文化が育ちます。敷地にある古代東海道も様々な歴史の変遷を経て、再びその姿を現そうとしています。道とは、人々の営みが蓄積して出来ていく1つの地形であると言えます。

人が歩く 道ができる 文化が生まれる



みんなの活動の蓄積がつくる文化の層がなす地形

新図書館では、交流、学び、創造といった活動によって生まれた情報やその履歴を、図書やデジタル資料とともに目に見える形で、地層のように積み上げます。将来にわたって県民とともに作りつづける、ここにしかない地形のような場となることを目指します。



2. 活動と情報の出会いを生む

県立ならではの豊かな蔵書を常に感じる活動空間

保存機能と活動の場が絡まり合う空間構成により、県立図書館ならではの豊かな蔵書を常に感じながら、深い学びや活動のできる空間を実現します。

■アーカイブコア (保存機能)

県立の中核である保存機能を中央に据え、地形のように人が寄り付くことのできる開かれた設えとします。



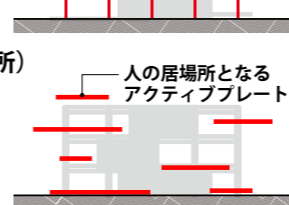
■ラージフレーム (主骨格)

施設全体は、都市的なスケールと時間軸を持つラージフレームによって、永い時間に渡って施設を守ります。



■アクティブプレート (居場所)

ラージフレームに、身体スケールのアクティブプレートを立体的に纏わりつかせ、活動の場をつくり出します。



3. 施設からまちへ まちから世界へ

「ふじのくに」全体を活動のフィールドとする

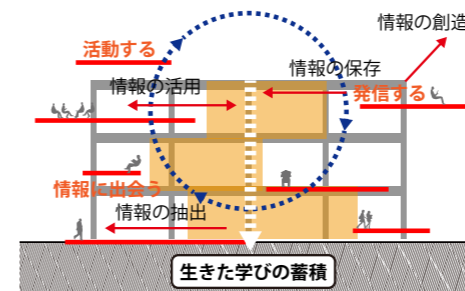
アクティブプレートで生まれた活動は、豊かな学びのフィールドである「ふじのくに」全体へと展開します。デジタルアーカイブなどのICTを活用した図書館サービスが、施設外での学びの活動をバックアップします。



「ふじのくに」全体を活動のフィールドとする

施設内外で行われた活動の履歴は、デジタル情報としてアーカイブし、クラウドにより世界中に共有します。郷土資料に加えて、みんなで作る活動の情報は、静岡ならではの知の集積となります。

多様化する社会の中で、あらゆる興味を通じて静岡と世界がつながる知の玄関口となります。



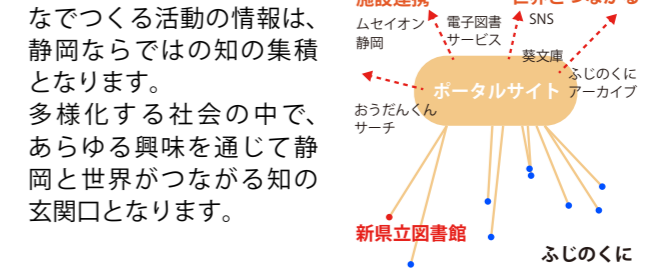
3. 施設からまちへ まちから世界へ

「ふじのくに」全体を活動のフィールドとする

施設内外で行われた活動の履歴は、デジタル情報としてアーカイブし、クラウドにより世界中に共有します。郷土資料に加えて、みんなで作る活動の情報は、静岡ならではの知の集積となります。

みんなで作る地域の情報を世界に発信する

施設内外で行われた活動の履歴は、デジタル情報としてアーカイブし、クラウドにより世界中に共有します。郷土資料に加えて、みんなで作る活動の情報は、静岡ならではの知の集積となります。



001.MARU。architecture

(様式9) 技術提案書 (一次)

参加者番号 001

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

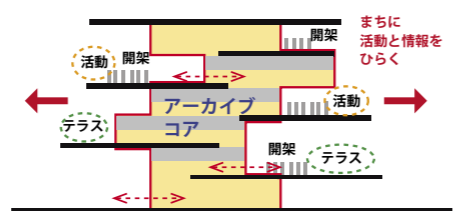
活動や情報を視覚化するファサードとアーカイブコア

■内部やテラスの活動を視覚化する

・深い庇によって日射を制御することで透明性の高い境界面をつくります。また、テラスや庭を設け、屋外に活動の見える居場所をつくります。

■アーカイブコアの資料を視覚化する

・アーカイブコアは、一般開架の階高の中で、多層のフロアを計画します。
・利用者フロアと同レベルの部分は内部の資料にアクセスしやすい計画とします。



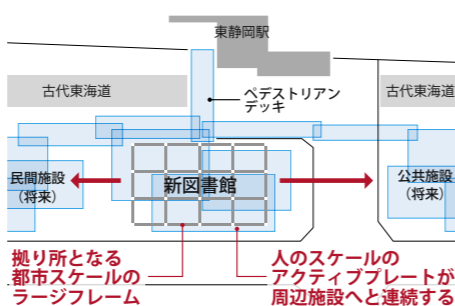
アーカイブコア凡例
開く書庫 閉じる書庫
活動や情報の視覚化



南側からのファサードイメージ

都市スケールのラージフレーム／人のスケールのアクティブプレート

・ラージフレームは、その大きなスケールによって都市の拠り所となり、将来の周辺施設整備もふまえた都市インフラネットワークの起点となります。
・ヒューマンスケールに分節されたアクティブプレートは、駅や周辺施設との連続性をつくり出し利用者をやわらかく迎え入れます。



拠り所となる都市スケールのラージフレーム
人のスケールのアクティブプレートが周辺施設へと連続する



駅や周辺施設とのネットワークイメージ

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

活動と情報の動的な関係をつくる実空間と情報空間の考え方

■開架と閉架を横断する資料の循環を生み出す

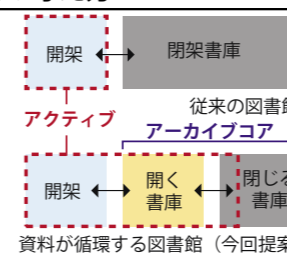
・県立図書館では、開架は直近 10~20 年、閉架はそれ以前の図書をストックすることが一般的で、書庫内の図書はブラックボックス化しやすい傾向があります。
・豊富な書籍を備えた県立図書館ならではの空間として、アーカイブコア内で「開く書庫」と「閉じる書庫」という段階性をつくり、開架資料との動的な関係を生み出し、多くの資料がアクティブな状態をつくり出します。

■書庫・開架・交流が交わる空間構成

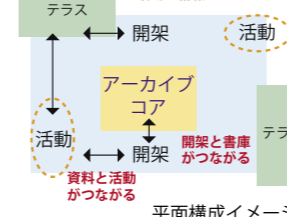
・利用者フロアの中央にアーカイブコアを配置し、アクセスしやすい空間とします。その廻りに開架や活動の空間をゾーニングし、相互の関係性が生まれる空間とします。
・関連がある分野の開架資料と書庫資料を隣接させることで、定期的に資料を相互に移動させることを容易にし、動的な関係を生み出します。
・開架と活動空間を一体的に計画し、興味のある資料に関連した知的創造活動が生まれやすい空間とします。

■県民の興味や関心が段階的に蓄積される「アーカイブコア」と「ポータルサイト」

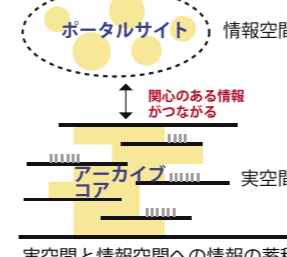
・新図書館での活動や情報は、物理的な資料としては中央の「アーカイブコア」に、デジタル資料としては「ポータルサイト」にアーカイブされる仕組みをつくり出します。
・館内の空間で実際に触れる情報をきっかけにポータルサイトにアクセスし、関連する情報に出会うといった実空間・情報空間がつながる仕組みをつくり出します。



資料が循環する図書館 (今回提案)



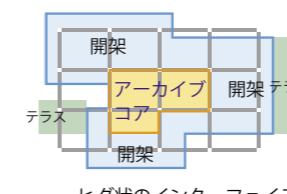
平面構成イメージ



実空間と情報空間への情報の蓄積

活動と情報との接点 (インターフェイス) を増やす空間のヒダ

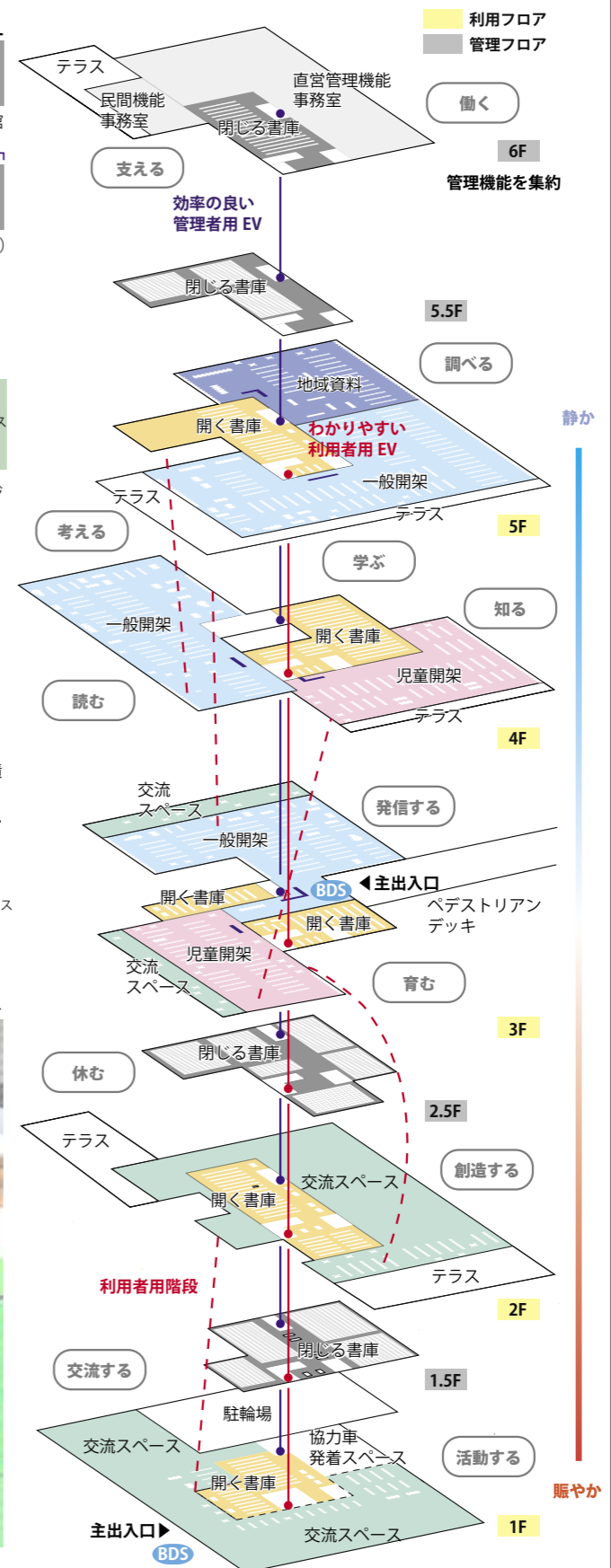
・各フロアの平面は、ラージフレームを拠り所にして、アーカイブコア、開架、活動空間がヒダ状に絡み合う空間とします。また、スキップフロア状の構成によって、層と層のつながりを生み出し一体感のある空間とします。
・情報と活動の接点を増やすことで、新たな興味や関心が生まれ、知的創造につながる空間とします。



ヒダ状のインターフェイス



駅や周辺施設と接続する



001.MARU。architecture

参加者番号 **001**

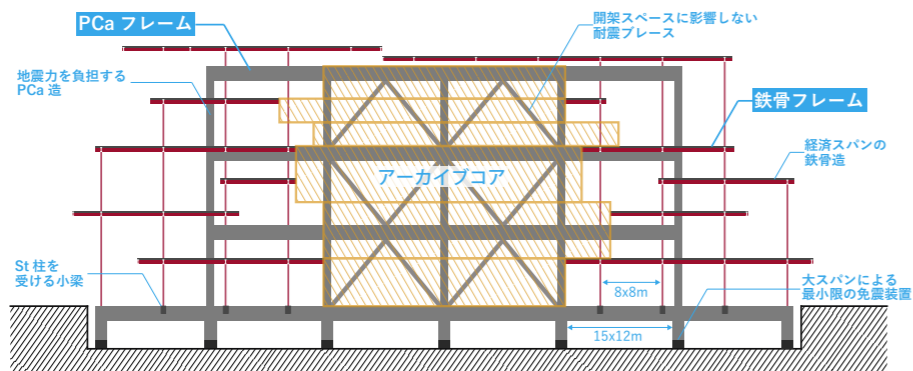
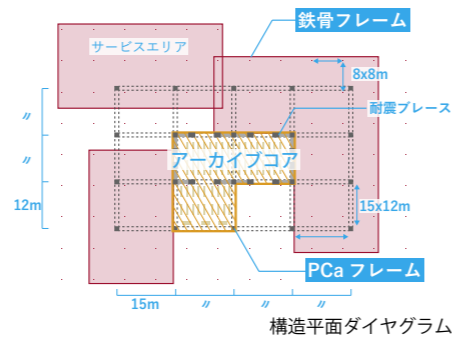
(様式10) 技術提案書 (コスト管理方針)

インニシャルコストの低減

PCのラージフレームと経済スパンの鉄骨フレームによる合理的な構造計画

■大きな骨格が効率的に耐震要素を担い、小径部材を中心とした経済的な構造計画を実現

- プレキャストコンクリートによる、大スパン整形グリッドのラージフレームを地震力を担う大きな骨格として構成します。耐震ブレースは、中央の書庫スパン内に設置し、開架の平面に影響しない計画とします。
- これに取り付く、鉄骨造のフレームは、地震力を負担しないため、小径で合理性の高い部材断面とし、自由度の高い計画が可能となります。



■免震装置の最小化と上部構造の合理化

- 免震化によって、本の落下による二次災害や設備機器の損傷を防止します。
- PCフレームは、大スパン構造とすることで、コストが大きくかかる免震装置を極力少なくします。
- 免震化により、上部構造の地震力負担を軽減し、躯体量を低減します。

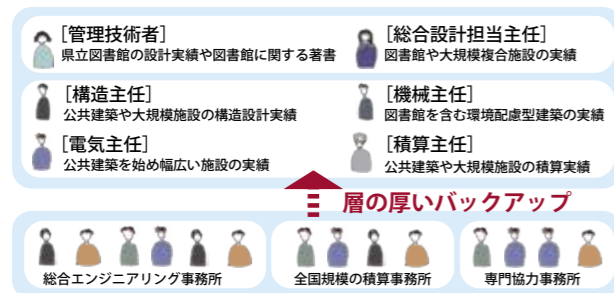
■経済スパンの採用による部材の合理化

- 鉄骨フレームは、経済性の高い8mスパンによって構成します。
- また、階高は「開架を高く、閉架を低く」など、適材適所に計画します。
- 書架配置のモジュールと構造スパンを整合させることで、無駄の少ない平面レイアウトを可能とします。

コストコントロール

同種実績を中心に公共施設の経験を活かす体制

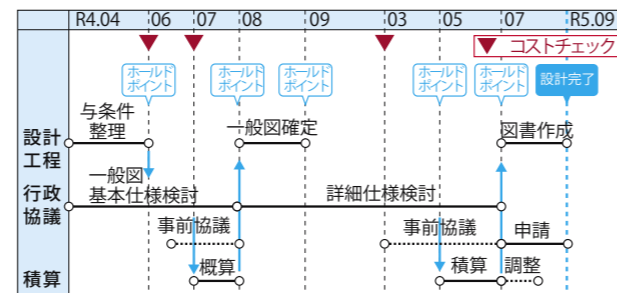
- 公共施設や大規模施設、図書館設計の経験と実績が豊富なチーム体制とし、コストコントロールの重要なポイントをふまえた設計を行います。
- 世界規模の総合エンジニアリング事務所、全国規模の積算事務所との協働により、層の厚いバックアップ体制を活かして取り組みます。



体制表

確実にコストをコントロールするチェックフロー

- 設計段階毎の重要な節目にホールドポイントを設定し、管理技術者が中心となって手戻りのない着実な工程管理を実施します。
- 設計の初期段階から定期的に概算工事費の算出を行います。早期から繰り返し概算を行うことで、大枠から詳細へと着実に仕様を具体化します。



コストチェックフロー図

ランニングコストの低減 (光熱水費)

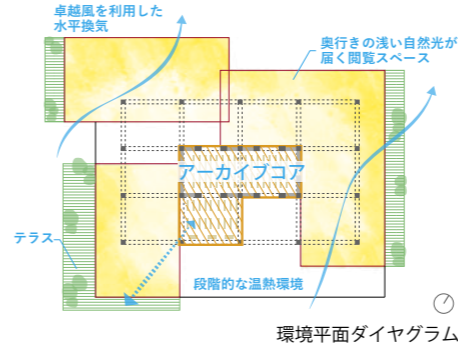
静岡の自然環境のポテンシャルを活かした省エネルギー建築

■書庫から外側への段階的な温熱環境

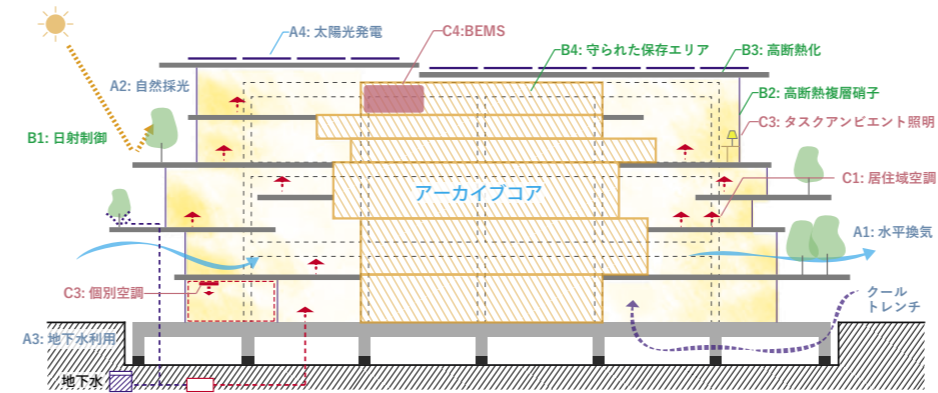
- 環境負荷の少ない中央に書庫を配置し、周辺を開架、その外側にテラス、という3段階の温熱環境の構成とすることで、外壁面や空調設備の仕様を合理化した計画とします。

■奥行き浅い平面による自然採光

- 中央に書庫を配置することで、周辺の開架の奥行きを15m程度に抑え、自然採光を取り込みやすい計画とします。



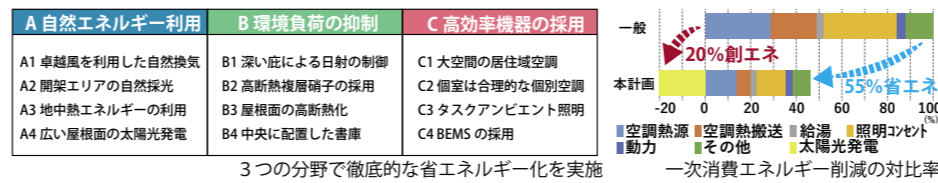
環境平面ダイヤグラム



環境断面ダイヤグラム

省エネ + 創エネで一次消費エネルギーを25%に大幅に削減

- 省エネの徹底と、広い屋根面を活用した太陽光発電による創エネによって、使用エネルギーを25%以下に削減するNearlyZEBを目指します。

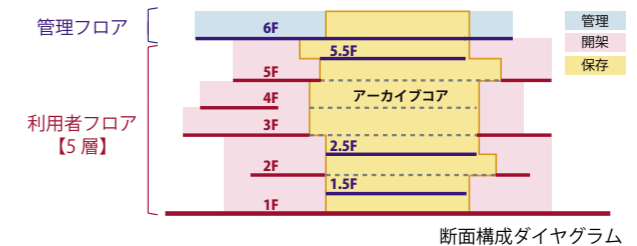


3つの分野で徹底的な省エネルギー化を実施 一次消費エネルギー削減の対比表

ランニングコストの低減 (維持管理・運営費)

合理的な階高設定とフロアのゾーニング

- 階高の大きい開架エリアと、階高の小さい閉架を組み合わせ、合理的な断面計画とします。
- 集密書庫、事務室などは、利用者フロアと別にすることで、使いやすく、効率の良い運営が可能となります。



断面構成ダイヤグラム

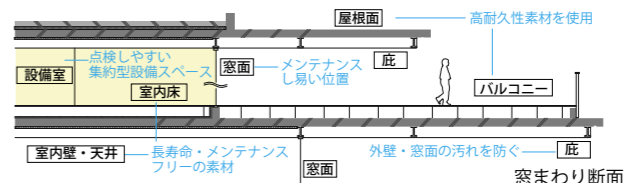
図書館運営の効率化によるコスト低減

以下の3つの工夫によって、ランニングコストへの影響の大きい運営費用を削減します。

- メインフロアを5層に集約
- 主出入口を2箇所に集約し、BDS管理を効率化
- 利用者動線や管理動線を踏まえた適切なIC機器 (自動貸出機、自動返却機等) の配置

高メンテナンス・高耐久によるLCC、LCCO2低減

- 外周部に庇を兼ねたバルコニーを設け、窓面の清掃を容易としメンテナンス費を抑制します。
- 屋根材や外装材の仕様は耐久性を高め、将来改修コストを抑制します。これによって、維持管理費を低減し、LCC(生涯コスト)、LCCO2(生涯二酸化炭素排出量)を低減する計画とします。



窓まわり断面

データによるコスト分析の徹底

- 経験豊富な積算主任技術者が中心となってコスト実績値や最新の物価動向を分析し、同種・同規模施設のコストデータをふまえ、適切なバランスとなるような計画とします。
- 設計プロセスの中での様々な要望への対応や、社会情勢の影響による物価変動リスクへの対応をふまえ、直接工事費の1割程度のコストコントロール幅を持ちながら計画を進めます。

仕様の合理化

- コストインパクトの大きい躯体コストについては、徹底した規格化・合理化を行います。
- 各種仕上げについては、必要な性能に対しての費用対効果の高いものを選定します。
- 設備関連は、インニシャルコストとランニングコストのバランスを考慮して仕様を決定します。

本体工事	金額	構成比 (本体)	付帯工事他	金額
直接仮設工事	100,000	1.1%	家具工事	1,000,000
躯体工事	3,100,000	34.7%	外構工事	100,000
外部仕上げ工事	1,600,000	17.9%	接続デッキ工事	540,000
内部仕上げ工事	1,000,000	11.2%	太陽光発電設備工事	430,000
電気設備工事	1,000,000	11.2%		
空調設備工事	1,200,000	13.4%		
衛生設備工事	400,000	4.5%	コストコントロール幅	1,200,000
昇降機設備工事	100,000	1.1%		
直接工事費合計				12,200,000
共通仮設費				2,074,000
諸経費				610,000
消費税				1,488,400
合計				16,372,400

コストバランスの想定表

007. 平田晃久建築設計事務所

(様式8) 技術提案書(表紙)

参加者番号 007



CloudとFieldを組み合わせた、新しい時代の図書館を提案します。大きな空気の広がりを持つ建築が、富士山や新幹線がつくる大きなスケール感に連なる景観をつくります。

Cloudとは、読み、考える個人が本という窓を通じて世界とつながる場所です。四角い大きな雲の中に広がる、深い森のような空間は、内向性（孤独）と外向性（世界と繋がる）を併せ持つ知の集蔵体であり、情報化時代の広大な知の拡がりを表象します。

Fieldとは、読み、行動する人々がリアルな身体を介してつながる、拡張された図書館です。街にダイレクトに繋がるオープンな場所は、可動の家具によって時々に変化します。本や情報を媒介にして生まれる関心のコミュニティを通じて、新しい地域社会をはぐくまれます。

Cloudが頭脳だとするなら、Fieldは身体に喩えられます。そのような二つの場がお互いに見えながら隣接し、インタラクションを起こす建築。世界に開かれた眼を持ち、権力に盲従しない自由な個が、リアルな身体を介して繋がりがあう、私たちの時代の新しい自由な社会に向けた図書館が生まれるでしょう。



007. 平田晃久建築設計事務所

参加者番号 007

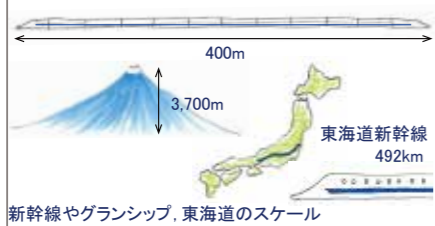
(様式9) 技術提案書(1次)

1. 富士山や周辺建物が形づくる景観構成にふさわしい、親しみ深い外観をつくります

景観構成の一部となる外観デザイン

1-A 大きいことスケールの広がりを感じさせる外観をつくります

この場所はグランシップや新幹線、東海道や富士山と向かい合う、日本全体や地球、空へと広がる大きなスケールを感じさせる場所です。そのスケール感にふさわしい、大きくて明確に視認できるシンボルをつくります。



1-B 広場と大空間のネットワークで点を面に変えます

図書館、グランシップ、スポーツ施設が連携して面的な広がりをつくるのが重要です。大きな内部空間を持つ図書館によって、外部広場だけでなく内部広場(大空間)の特徴づけとネットワークが明確になります。



1-C 「形のない形」で自然と人工の景観をつなぎます

雲や自然物のようにも、四角いビルのように見える形を提案します。富士山や丘陵、松のような自然景観と、グランシップや超高層マンションのような人工物の中間の様相を持った外観を目指しました。



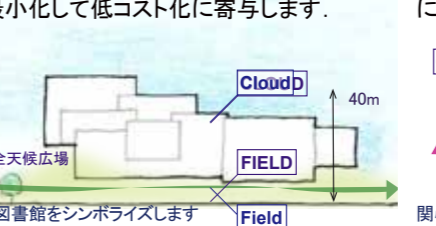
1-D 親しみやユーモラスさを感じる、人々のシンボルをつくります

大きくかつ権威的でない外観、大らかで許容力があり、ユーモラスですらあるような姿を目指します。図書館は力に盲従しない自由な人々のための場です。それにふさわしい新しい公共建築の存在感を提案します。



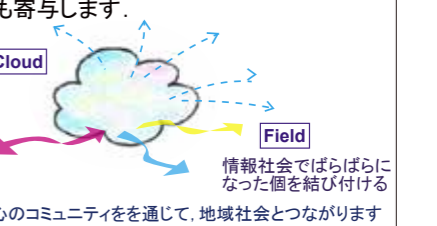
1-E 浮遊する建築が地域社会をはぐくみ、つなぎます

Cloudは空中に浮かび、その下のFieldは街や広場と地続きに連続し、地域のつながりをつくる様々なイベントの場となります。持ち上げる構造はまた、柱上免震によって地震に強い構造をつくと共に、杭本数を最小化して低コスト化に寄与します。



1-F 情報化と脱炭素の時代を画する新しいシンボルをつくります

Cloudは情報化時代の知の広がりや表す分かりやすいシンボルとなります。また、いわゆるガラス建築をこえた、熱負荷を最小化する開口部を抑えた建築に、これまでにない表情を与えます。気積の大きさは感染症対策にも寄与します。



2 Cloud(読み/考える場所)とField(読み/行動する場所)がインタラクトする新しい図書館を提案します

2-A 熱負荷が小さく感染症に強い、巨大な空間をつくります

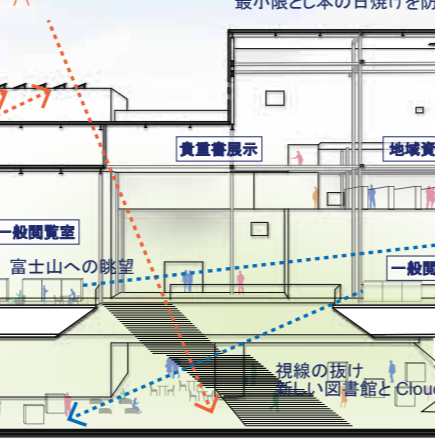
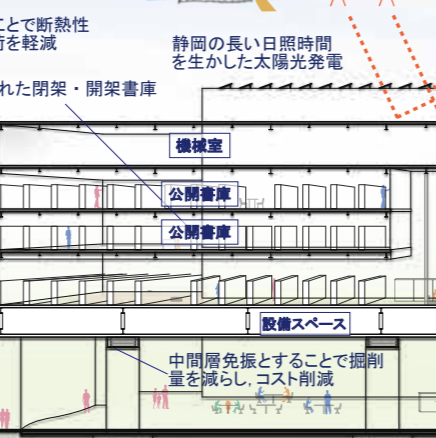
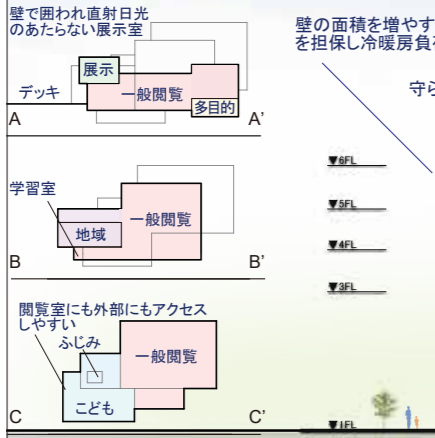
Cloudは抑制された静かな光を感じる場所です。開口率は10%以下、高断熱の箱として熱負荷を抑え、居住域空調と合わせて省エネルギーかつ巨大な空間をつくります。高低差を利用して箱ごとに頻度の高い換気を行い、感染症にも強い計画です。またFieldは外周はガラスながら、Cloudの影に守られた安定した環境です。

2-B 天気や時間、季節の移ろいを感じられる森のような空間をつくります

Cloudの大空間は、空間に散在する柱や梁に窓からの日光が差し込み、刻一刻と変化する森のような場所です。劇場や体育館とは異なる、本と向かい合う個が一つの場を共有する場だからこそ生まれる、新しい公共空間を目指します。

2-C 風景で人々を結びつける図書館をつくります

この図書館の北東には富士山の風景が広がります。雲のような分節によって、どの場所からも富士山を感じることにできるようにします。



2-D 本と情報に媒介された出来事の場をつくります

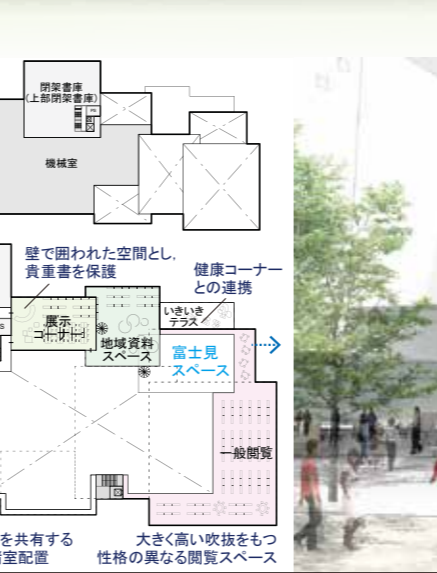
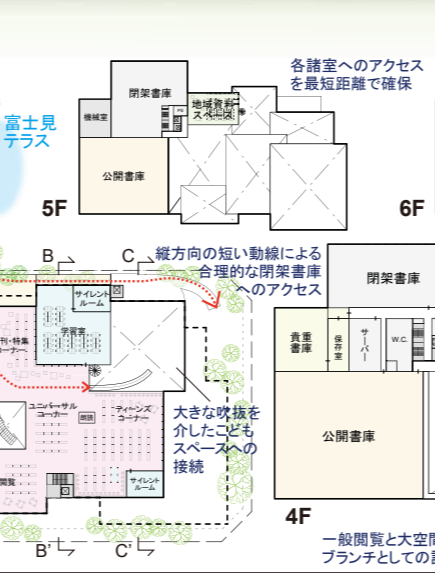
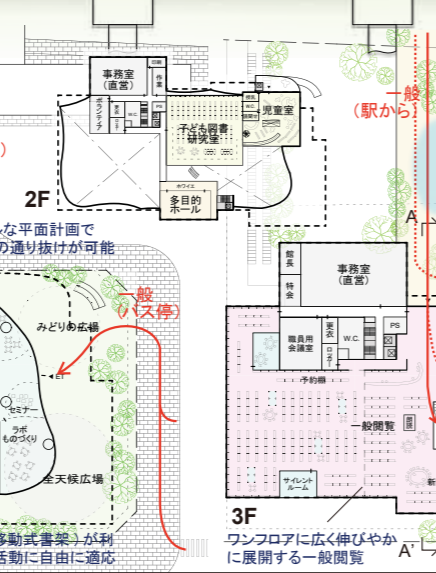
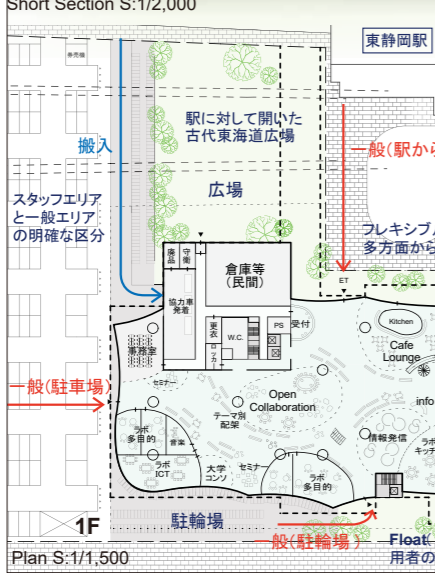
FieldはCloudに収められた本や資料を企画展示のように部分的に取り出し、ディスプレイする場所であり、その周りには関連する様々なアクティビティが発生します。また、情報技術との連携によって、本が媒介する潜在的な関心のコミュニティを顕在化させ現実のイベントにしたり、地域社会を育む変化する出来事のプラットフォームとなります。

2-E 動く家具によって変化するランドスケープ

FieldはCloudの凹凸によって変化する天井高を持つ場所ですが、床はフラットであり、車輪等によって動く家具(≡フロート)によって、自由にレイアウトが変化する現代的でアクティブな場所となります。

2-F 風景で人々を結びつける図書館をつくります

この図書館の北東には富士山の風景が広がります。雲のような分節によって、どの場所からも富士山を感じることにできるようにします。

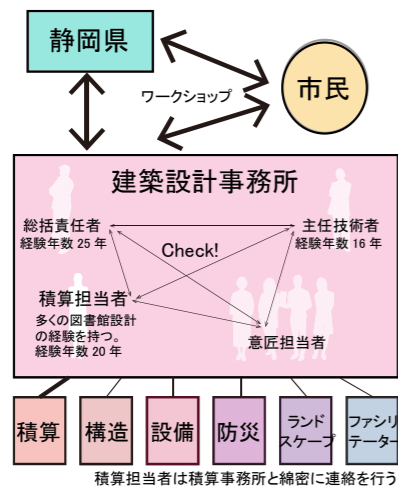


007. 平田晃久建築設計事務所

参加者番号 007

(様式 10) 実施方針書 (コスト管理方針)

コストマネージャーを配置し段階的にコスト管理します

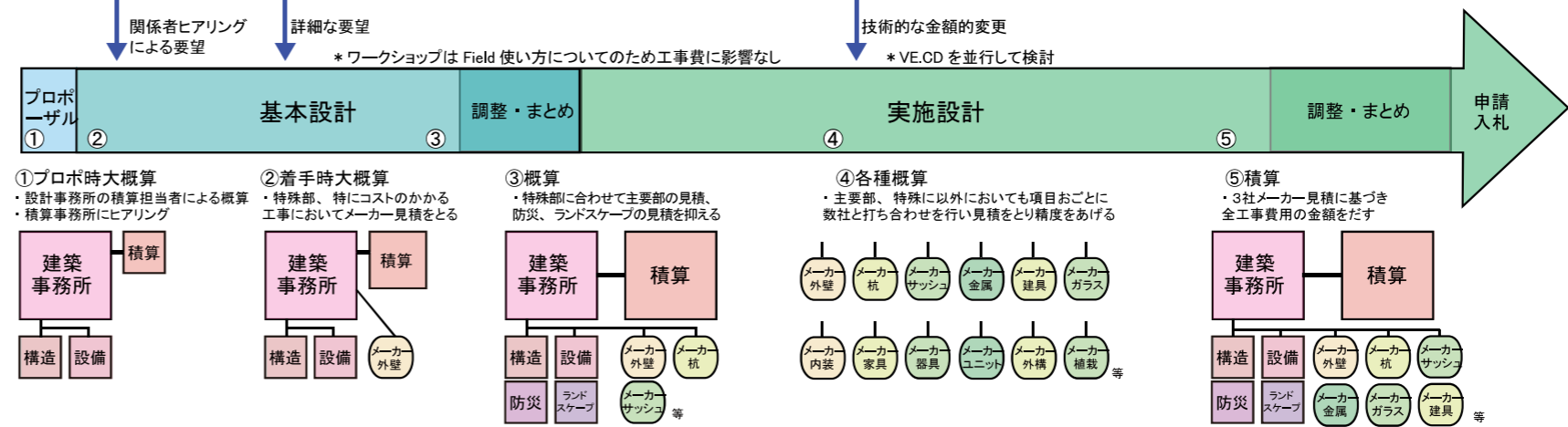


事務所内にコスト担当者を配置します

公共の図書館を設計したことのある経験年数20年の積算担当者を配属し、コストを配慮しながら設計をすすめます。設計担当者は国内外の図書館や公共施設を設計した実績を持つ者を配属します。20代の若い担当者も加えることで幅広い層に対応した設計を行います。繁忙期にはスタッフの増員も行い、設計を進めます。

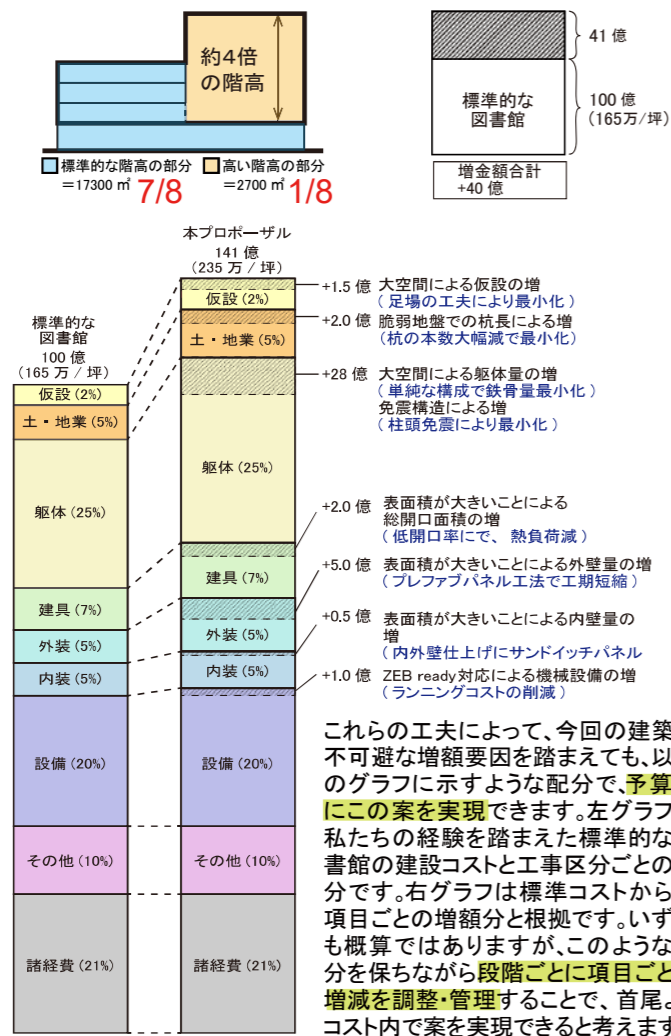
段階的にコストを確認します

設計段階にあわせて、その時期にあったコスト管理、調整を行います。詳細設計に進むにつれ、関係者が増え、目的金額にあわせて調整を行います。様々な人たちの意見を統合してVEを行い計画的に設計を進めます。



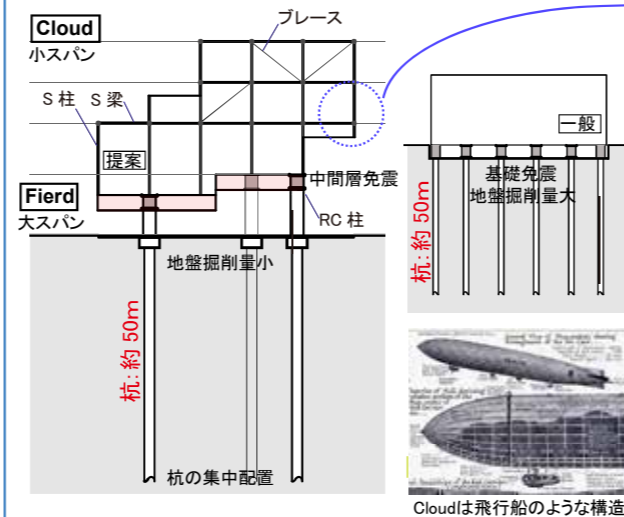
巨大に「見える」建築をコストの中で実現します

この案を一見するだけで、巨大なヴォリュームをコストの中で実現するのが困難に見えるかもしれません。しかし、標準的な階高より大きな気積を持つ部分は全体面積の1/8にすぎません。この1/8をカバーする以下のような工夫によって、この建築はコスト内で実現できます。



構造 飛行船のような構造を合理的につくる

①大きな空間を最小限の鉄骨でつくる
Cloud部分のBOXは、大空間でありながら大スパンではない図書館建築の特徴を活かし、繊細な柱・梁・ブレースによるシンプルな構成で軽量で剛性の高い鉄骨造とします。大きな箱の連続体を1階レベルの大きな柱で支持し、この大きな柱の上部で中間層免震とします。

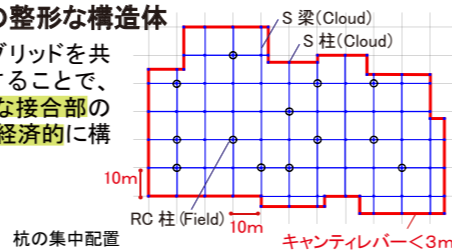


②免震・杭基礎の効率化

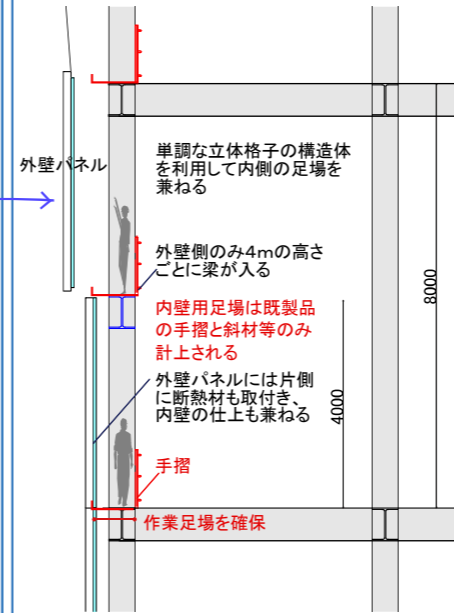
支持層が深く長尺の杭が必要となるため、中間免震層を支持する大きな柱直下に杭を集中的に設けることで、杭基礎の必要範囲を最小化することでコスト削減をはかります。中間層免震は水位の高い敷地でも掘削量も少なく施工的に有効です。

③経済スパンの整形な構造体

BOX群は基本グリッドを共通かつ連続とすることで、流通材で合理的な接合部の繰り返しによって経済的に構成します。



外壁 大空間を最小限の仮設でつくる



①外壁は内側から施工します

無足場アルミカーテンウォールパネルを採用することで内側から外壁を固定します。外部足場は不要とします。

②内部足場は鉄骨梁を利用

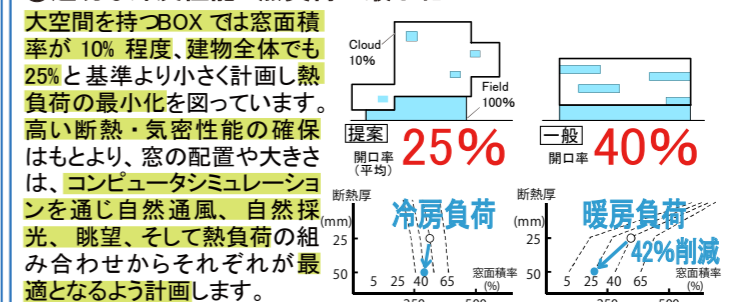
構造体であるラーメン構造の鉄骨梁を利用して、最小限の足場で施工します。外壁沿いの梁は高さ4mごとに入れることで剛性を高め、同時に足場として利用します。外壁のユニットアルミパネルは断熱材+仕上材が取り付け、内部仕上を簡略化させます

③吊り足場を用いて天井を仕上げます

高架などで使われる吊り足場を採用して、総足場をさげ、最小限の仮設足場で天井を仕上げます。

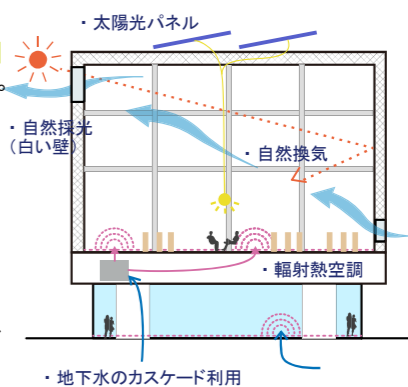
設備 静岡の豊かな環境ポテンシャルが支える環境配慮型図書館

①適切な外皮性能と熱負荷の最小化



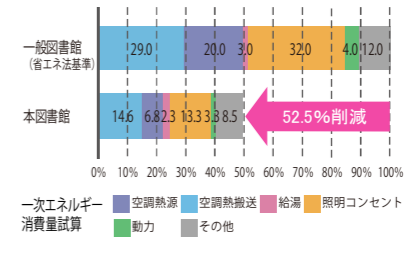
②自然エネルギー利用と高効率システム

一年を通じ豊かな日照、温暖な外気温、そして南北をむすぶ風の軸。静岡の豊かな気候風土を屋内外に活用します。方位に応じた配置の窓からは、季節や時間の移ろいを感じる柔らかな光が差し込み、南北に流れる自然風が省エネにも感染症対策にも貢献します。豊富な地下水はカスケード（段階的）利用により床放射冷暖房など高効率な空調システムに貢献し、屋根には太陽光発電パネルが敷設されます。



③ZEB Readyの実現

適切な外皮性能、省エネ、創エネをバランスよく採用し、また維持管理しやすい機器配置や保守費を低減する材料の使用に努めます。静岡だからこそ実現できるさまざまな環境技術を組み合わせ、一次エネルギー消費量は▲52.5%でZEB readyを実現できることを試算しています。



010. 遠藤克彦建築研究所・RIA 設計共同体

様式8：技術提案書（表紙）

ヒト/ホン/モノ/コトが集まり、そして地域に広がるための「知の拠点」

これからの新しい図書館では、従来の図書館にあるような目的の書籍を読むという「メディアへのアプローチ」から、より目的を広義で捉えた「知識へのアプローチ」を可能とする空間形式を提案します。従来の本を探す原初的な楽しさを保ちながら、人々が知識をシェアし深めて蓄積していくことで、時間をかけながら育ていく図書館像を県民や職員の皆様と共に作り上げていきたいと考えます。



参加者番号 010

トップライトから拡散光が降り注ぐ共用部

新しい図書館を、県民に誇り愛される最先端の公共施設とするための10の指針

- LIBRARY** ... 図書館としての機能を堅実に満たす施設計画
- LANDMARK** ... ふじのくにの文化発信拠点にふさわしい外観の計画
- LEADING-EDGE** ... 最新技術の採用に対応した施設計画

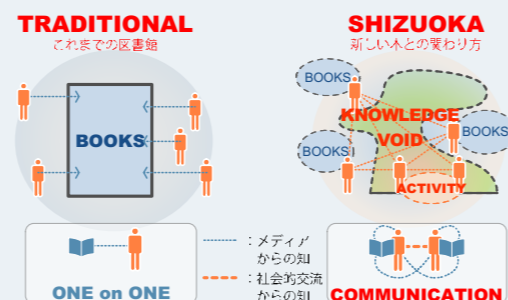
- LOGISTICS** ... 県内の図書館ネットワークを支える物流の拠点としての計画
- LEARNING-COMMONS** ... 知の発信のプラットフォームとしての施設計画
- LOCALISM** ... 静岡らしさを受け止める器としての施設計画

- LIFE-PLACE** ... 人々の日常の憩り所となる公共空間
- LIGHT-FILLED** ... 未来へとつながる環境共生型の図書館
- LANDSCAPE** ... 都市と住民のスケールをつなぐ外観計画
- LOW-RISK** ... ワンストップ体制による確実なコストコントロール



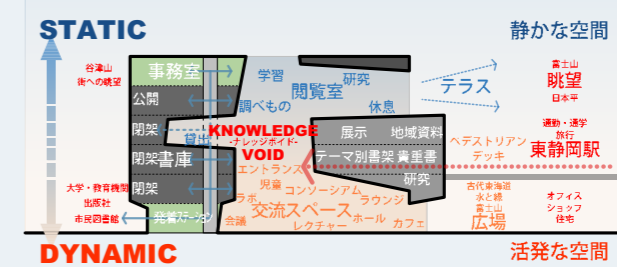
本と人との新しい関係

本と人との1対1の関係で完結した従来の図書中心の空間に対し、新しい図書館では交流や創作等、人々の知的活動を中心としたソーシャル型の図書空間を提案します。人々の交流や創造活動の中で知を発見していく場をつくり、従来の本と人との関係を更新する新しい公共施設のかたちを作り出します。



ナレッジボイドによって緩やかにつながる多様な活動空間

建物内部には全層連続した吹抜け(=ナレッジボイド)を設け、断面的な活動のグラデーションをつくることで、来館者が利用シーンに合った場所選択を可能にするとともに他の来館者の活動を感じ取ることができ、日常的な利用から知的創造が生まれる場を作り出します。



010. 遠藤克彦建築研究所・RIA 設計共同体

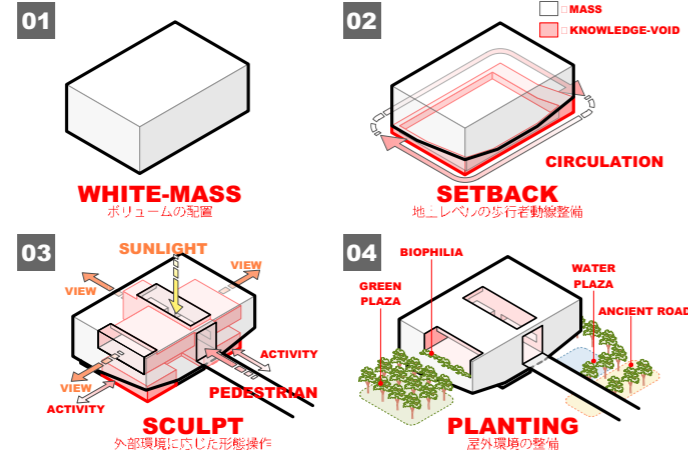
参加者番号 010

様式9：技術提案書（1次）

人々の活動が内外にあふれ出すワンルームの読書空間

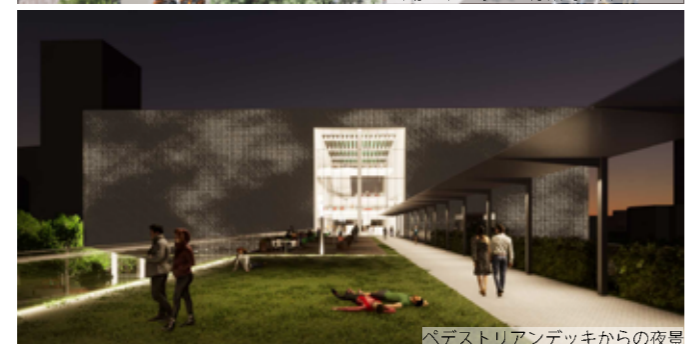
ナレッジポイドの内部には従来の図書館機能と新しいタイプの図書館機能を空間的に同居させ、交流スペースでの活動が利用者にとって身近なものと感じられるように設えます。ポイドは建物の周辺環境に応じて垂直方向だけでなく水平方向にも展開し、空間に複雑さと多様さを生じさせます。大きなワンルームの中に様々な明るさや賑やかさのレベルが作られることで、一様ではない本と人との関わり方が生まれます。

周辺環境や内部の用途に応じた形態操作のプロセス
外観を決める開口の位置は周囲の眺望や採光条件、アクティビティの作り方等、機能的側面から決定を行います。



都市に埋没しない印象的なファサード

複雑な内部空間と周辺環境とを統合する外皮として、外壁材には内部の室要件に応じて開口率を変化させたパンチングメタルを採用し、陽の光を受けて鈍く輝く特徴的で機能的なファサード計画を行います。また、夜間にはパンチング孔から内部の光が優しく漏れることで、昼間とは異なる一層印象的な景観を街に提供します。



人々が足を運びたくなる図書館

モジュール化された適切な書架配置等、従来の図書館としての機能は維持しつつ、吹抜けをめぐりながら本を探す等の来館者が純粋に楽しいと思える図書体験を提供します。

バリエーションを取り入れた閲覧室
テラス越しや閲覧テーブルの傍ら等、植栽設置スペースを確保し、視覚的な緑あふれる心地よい読書空間とします。

富士山を眺めるワイドスパンなふじみテラス
開架閲覧室のメインとなる5階及び6階には幅の広いテラスを計画し、内外問わず富士山を眺めることのできる読書環境を計画します。



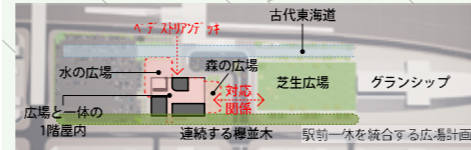
吹抜けを見下ろすイベント階段
開架のメインフロアにイベントや展示に利用可能な幅広い階段を計画します。

ゆとりのある書架配置
開架書架の配置間隔はゆとりある寸法とし、車いすの対面通行が可能な寸法を基本とします。

各階設置のサイレントルーム
サイレントルームを各階分散配置し3階以上のどの階でも静かな読書環境を確保可能な計画とします。

周辺と呼応する多様な外部空間

日常的に活用可能な性質の異なる複数の広場を計画します。図書館と街の接点を作り出すつくりぎの空間として機能します。

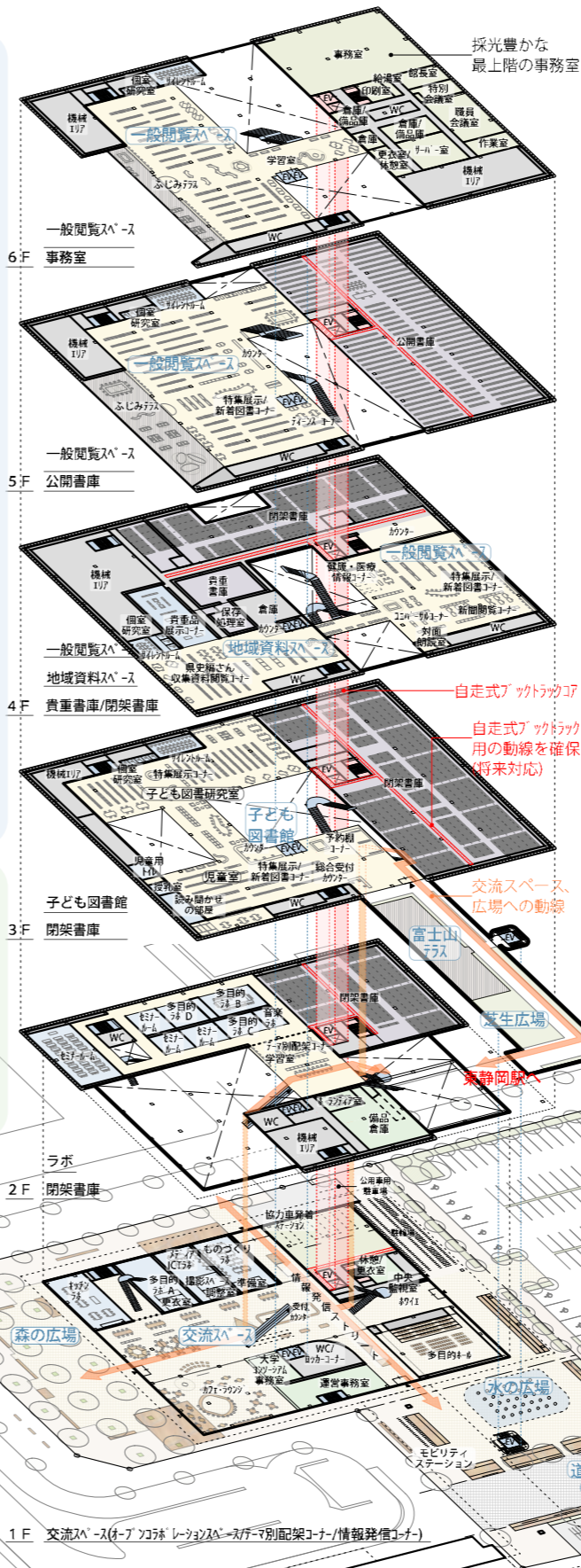


広場と連携可能な多目的ホール
全面開放サッシを採用し、広場と一体利用も可能な計画とします。

森の広場
読書や休息ができる木漏れ日の空間。

水の広場
噴水やミストを備えた広場を整備し、日常の憩いの場を作ります。周囲に設けた段々ベンチはイベント時に客席として活用可能です。

道の広場
古代東海道の遺構は植栽とベンチを両側に設けた広場として整備し、保存と活用を両立します。



充実したバックオフィス支援

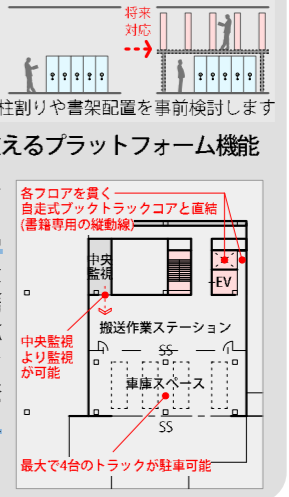
事務室や書庫、搬出入動線等、運営を支えるバックオフィスの効率性・快適性向上が来館者へのサービス向上に繋がると考えます。効率的で使いやすく、設備を含めた将来を見据えた施設計画を行い、県民にながく親しまれる施設を計画します。

重要書籍を確実に守る建築計画
貴重資料書庫及び閉架書庫の一部にガス消火を導入する他、最上階や屋根の直下への書庫配置を避け、万が一の雨水侵入への対策を行います。

将来の蔵書の増加を見越した計画
閉架書庫の一部について、将来書架を二層化できるように階高及び荷重設定に余裕を持たせた計画とします。柱割りや書架配置を事前検討します。

地域図書館への書籍輸送を支えるプラットフォーム機能

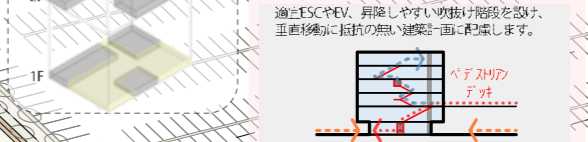
建物南西側にバックオフィスを集約し、書籍の水平移動を最小限化します。書籍専用の縦動線を計画し、将来の自走式のブックトラック等の書籍搬送システムの導入にも対応します。協力車発着ステーションは間口を広く計画し、発着数増加や効率の良い搬出入に配慮し、県内の書籍物流を強力にバックアップします。



複雑に重なり合うナレッジポイドの分布

交通ハブとしての動線計画
ペDESTリアンデッキ階と地上階が建物内で連続するように計画し、都市と街のスケールを接続する、変速機のような機能を持った施設とします。

駅利用動線を考慮した合理的なアクセス計画
ペDESTリアンデッキ階から1階へはエスカレーターによるスムーズなアクセスを可能とします。なお、1階には複数を設けて多様なアクセス方法に対応します。



モビリティステーション
電動自転車等の貸出ステーションを配備し、周辺観光地等への新たな移動手段を提供します。

010. 遠藤克彦建築研究所・RIA 設計共同体

参加者番号 010

様式10：実施方針書【コスト管理】

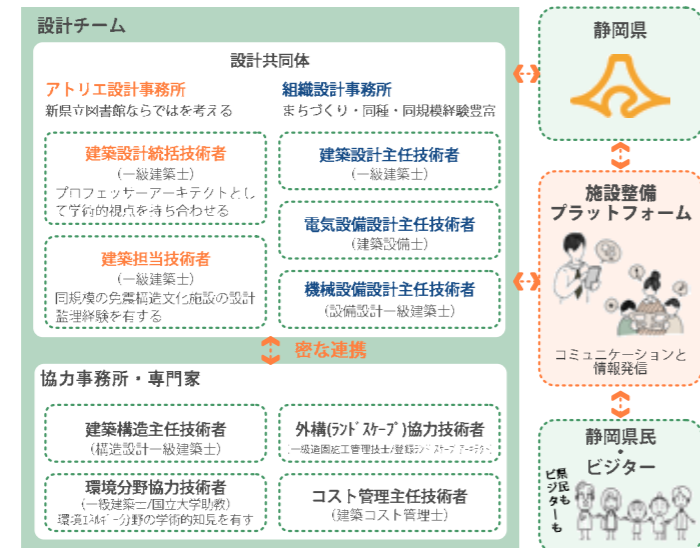
確実なコストコントロールを実現する体制と方針

基本方針

経験豊富な技術者による設計チームの構築と、BIMの活用によるリアルタイムに近いコスト把握により、予算範囲内での設計を確実に進めます。また、各種決定にあたっては、維持管理やランニングを含めた総合的な比較検討を行うことで、建設コストだけではなく、ライフサイクルにわたってのコストパフォーマンスの最大化を図ります。

柔軟かつ堅実な設計を実現する共同体体制

設計チームは、アトリエ設計事務所と組織設計事務所による共同体を核とし、新県立図書館ならではの建築を確実な業務遂行力をもって実現します。建築設計統括技術者(アトリエ)の舵取りのもと、建築設計主任技術者(組織)と建築担当技術者(アトリエ)が密接な連携を行い、全体の取りまとめを行います。電気及び機械設備設計主任技術者は建築設計主任技術者と同一組織から配置し、設備を含めた合理的な設計を可能とし、より確実なコストコントロールを行います。また、対面や紙面、WEBやSNSによるリアルとバーチャルの両方向からの情報発信を行う「施設整備プラットフォーム」を提案します。計画の概要や進行状況を随時公開し、オープン後を見据えたコミュニティづくりを行います。



常にコストを見据えた工程計画

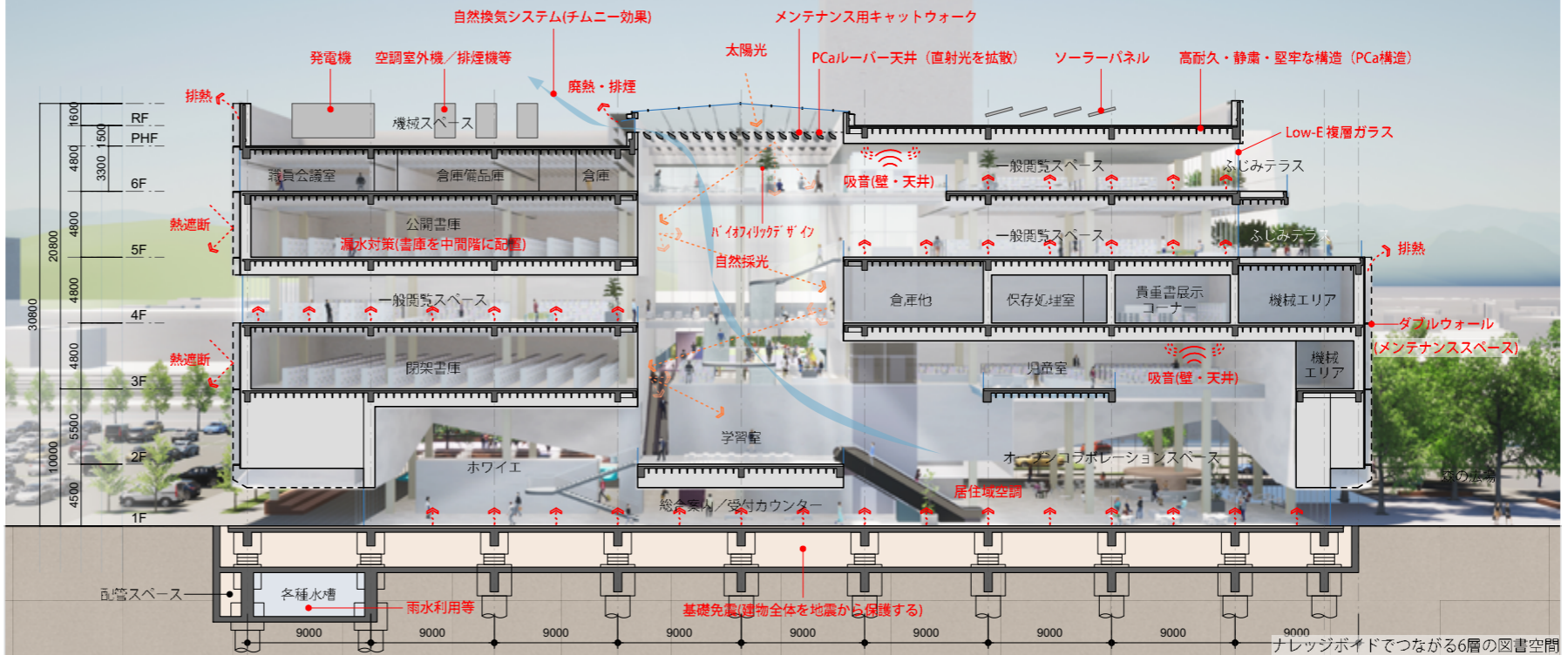
設計の初期段階において、最新の類似建物の実勢施工費の把握と工事価格上昇を考慮しコスト配分を行います。その後は設計の節目毎に概算(㎡単価だけでなく、躯体・主たる内外装材・建具・設備等を含めた大項目に分けて)を行い、設計内容に反映します。また、リアルタイムなコスト把握手法としてBIMを活用します。設計初期段階で3Dモデルを作成し、設計を進める中で随時更新をする事で、コストを常に把握しながら設計を進めます。

期間	2022(R4)年度												2023(R5)年度								
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
基本設計	基本設計6ヵ月																				
実施設計													実施設計15ヵ月								
積算													積算4ヵ月								
建築許可													建築許可6ヵ月								
計画通知													計画通知4ヵ月								
概算	●目標額確認 ●概算1 ●概算2とVE対応 ●概算3												●概算4								
積算	●目標額・仕様仕様を設計 ●BIMによる積算を定額												●概算を確定し ●概算内容調整 ●詳細確認 ●積算図渡し ●調整								
BIM	●3Dモデル作成												3Dモデルを随時更新し、概算率の向上を促進しながら設計を進める								

実現可能性の高い堅実な構法及び素材選定とバランスの良い設備計画

パッシブとアクティブの両立による環境負荷低減計画

外壁のダブルウォールによる熱の遮断と廃熱、屋上のトップライトから自然採光を最下階まで取り入れるなど、パッシブで効果的な省エネ対策と温熱環境制御を行います。空調は床吹きによる居住域空調を基本とし開放的な吹抜空間においても効率的な空調を行います。太陽光発電やタスクアンビエント照明、高効率機器の採用など、適切で効果的な環境負荷低減技術により50%以上の一次エネルギー削減を目標としZEBReady、CASBEE「Sランク」を取得します。



構造計画

構造形式：PCa造の提案

構造形式は、新しい図書館にふさわしい先進的な空間を実現するにあたり、他の構造形式に比べて品質、コスト、施工面それぞれに最もメリットのあるPCa造を提案します。品質管理の行き届いた高精度で高耐久のプレキャスト部材を現場へ供給することで、現場作業の簡素化を図り、施工時の安全性を確保しながら工期の短縮、仮設費用の削減に繋げ、昨今の熟練工不足にも対応します。また、他の構造形式の中では鉄骨造でも同様の空間を実現することが可能です。

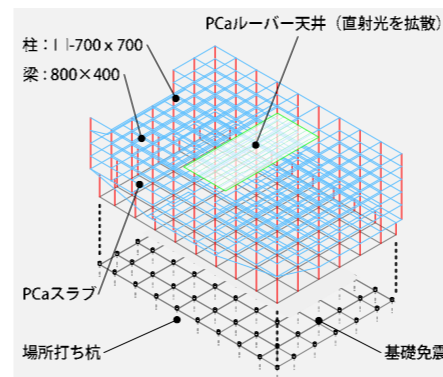
シンプルな架構計画

架構計画は、架構バランスが良く部材搬送の合理性も高い9m×9mのシンプルな整形グリッドのラーメン構造とします。効率的な書架配置や将来のレイアウト変更にも容易に対応が可能です。

基礎免震の採用

地震による書架の転倒等を防ぎ人命や貴重資料を保護するため、基礎免震を採用します。また今回提案のPCa造はRC造に比べて躯体を軽量化できるため免震装置の簡素化によるインシヤルコスト低減に寄与します。

構造種別比較	RC造	S造	今回提案 PCa造
建設コスト	○	△	△ (天井面等仕上げの簡素化で対峙)
耐久性	○	△	◎
静粛性	◎	◎	◎
品質管理	△	◎	◎
工期	△	◎	◎
対価書	○	△	◎
柱スパン	△	◎	◎
耐火性能	◎	◎	◎
総合評価	○	◎	◎+



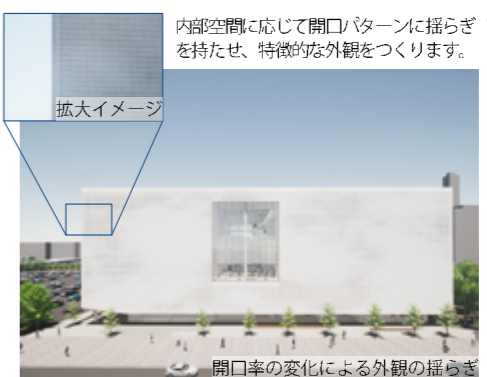
内外装計画

外装を活かしたペリメータゾーン計画

外装材には、周辺環境に合わせた加工が可能で耐候性の高いアルミ製のパンチングメタルを採用します。日射条件が異なる諸室に対して、開口率を変化させることで最適な開放性と温熱環境を生み出します。ダブルウォール内にメンテデッキを設けることで、止水面のシールのやり替え等のメンテナンスをしやすくし、万一の際には消防隊の進入経路としても活用する計画とします。書庫空間の外壁側は二重壁とすることで外乱抑制を図り安定した室内環境を実現します。

内外統一した仕上材と地域材の利用

吹抜空間の内装材(壁・天井)は外装同様アルミ製のパンチングメタルとし背面に吸音材を挿入可能な断面構成とすることで、大面積の空間においても快適な読書環境を確保します。そのほか、空調の吸込み口として活用するなど、意匠と実用性が統合された計画とします。また、家具やカウンター造作等への積極的な県産木材の採用や、舗装への地域産石材の採用を検討し、静岡ならではの計画を行います。



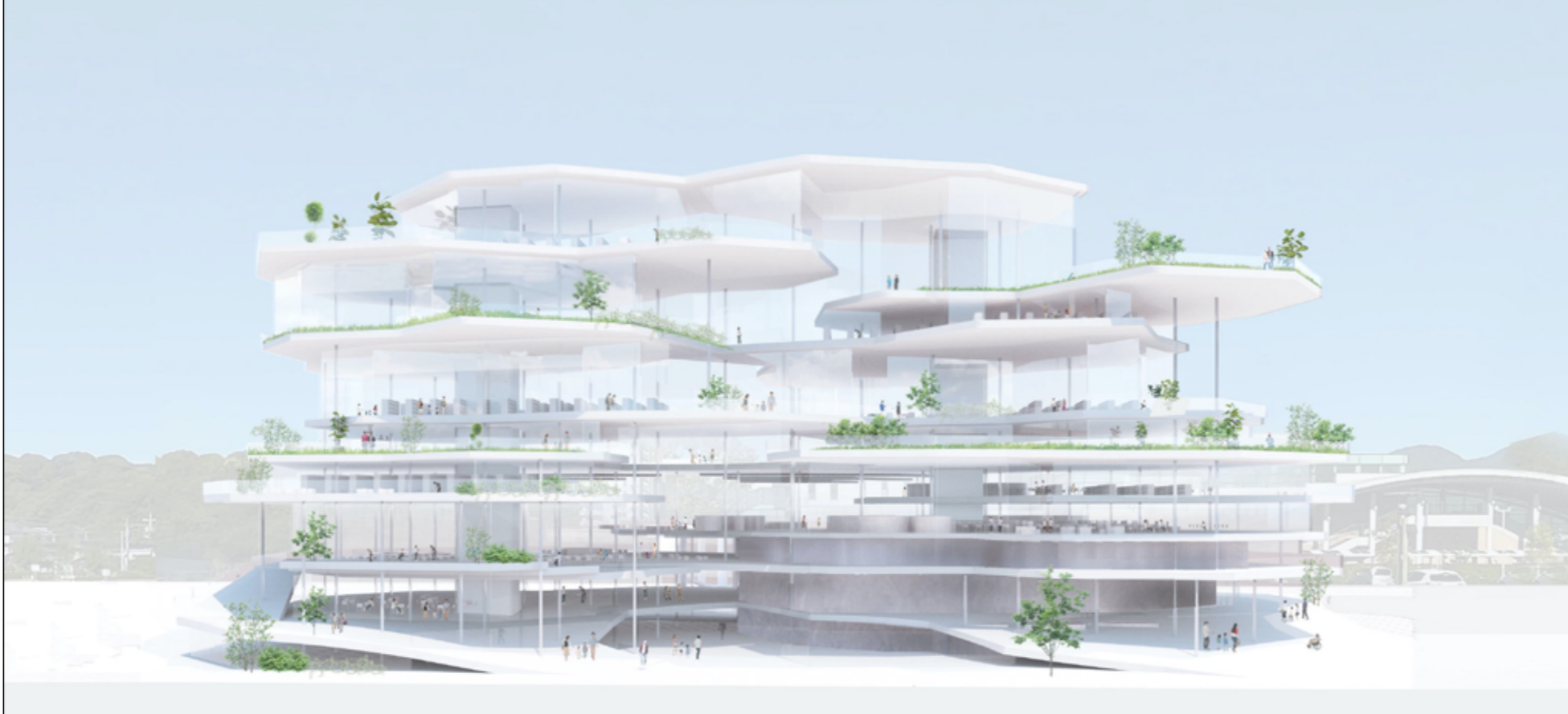
012. 妹島和世建築設計事務所

(様式8) 技術提案書 (表紙)

参加者番号 012

知と人々の活動による文化創造の丘陵

私たちは新県立図書館を人々の文化創造の場として、人々の様々な集まり方を持った丘陵のような建築を提案します。



ペDESTリアンデッキから新県立図書館に向かうと、空中に浮かぶ様々なアクティビティに迎え入れられます。



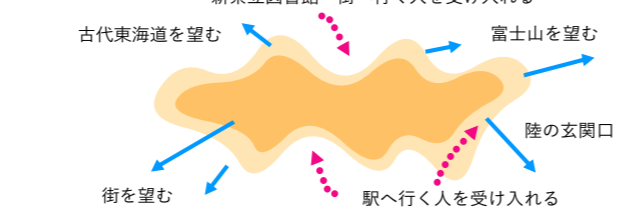
東静岡エリアを形づくるランドスケープに参加する

平坦な東静岡地区周辺に点在する丘陵は、太古から古墳や城として使われており、現在は人々の憩いの場として親しまれています。私たちは「文化創造の丘陵」としてこの丘陵のひとつとなるような新県立図書館を提案します。



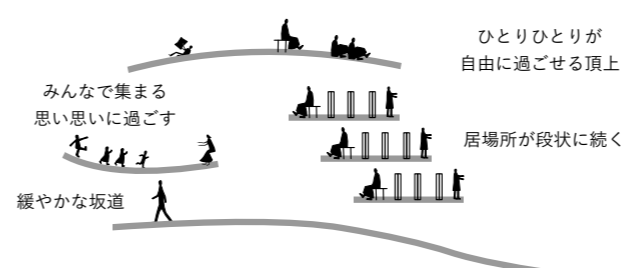
街、富士山との向かい合いから生まれる柔らかな丘陵の形

丘陵の形から出来上がる建物は、街に飛び出したり、街を囲い込んだり、街と様々な関係を持ちます。富士山への眺望を遮らないように建物が凹んだり、建物の出っ張りが富士山への特別な眺望を作ったり、街への玄関口を形づくったりします。



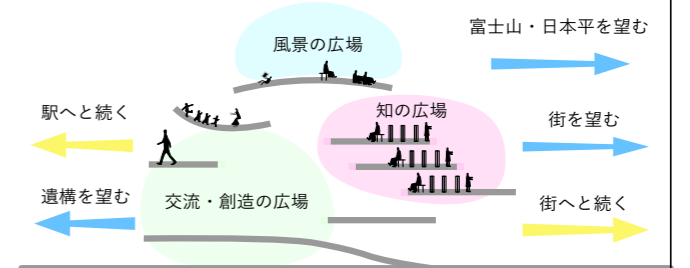
丘陵が新しい人々の集まり方をつくる

丘陵には穏やかな頂上、段状の場所、くぼんだ所など様々な場所があります。利用者が自由に使い方を発見でき、思い思いに自分の時間を過ごすことのできる建築です。



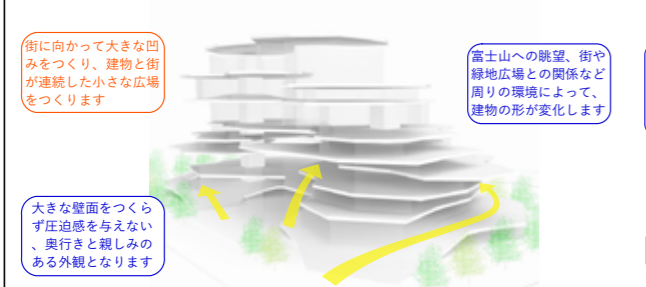
利用者の学びの可能性を広げる図書館

高さごとに特色を持った広場が現れ、広場を通して他のエリアを感じられます。利用者への図書館の敷居を下げ、思いもよらなかった学びへの可能性を広げる図書館を目指します。

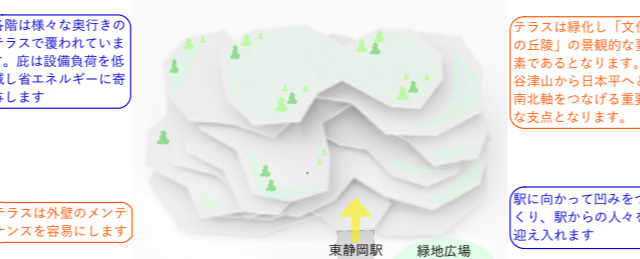


環境への配慮から作られる丘陵の形

周辺環境への負荷を低減するような形です。例えば北側の緑地公園や駅になるべく影を落とさないようにセットバックしたり、周りに圧迫感を与えないような形とします。

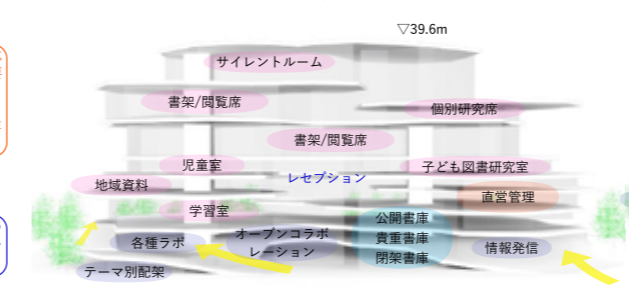


日射負荷低減のための、方角によって異なる外壁面のセットバックが柔らかな形を作ります。底は室内に穏やかな間接光をもたらし、各スペースのまわりには様々な奥行きのあるテラスが憩いの場所として生まれます。



断面構成

低層部に新しいタイプの図書館と保存エリア、中高層部に従来の図書館機能を配置します。駅接続レベルにレセプションと管理機能を配置します。



レセプションから下階のオープンコラボレーション、上階の子供図書館や一般閲覧室、不定形なスラブは様々なテラスをつくりながら、立体的な関係性をつくります。



012. 妹島和世建築設計事務所

参加者番号 012

(様式9) 技術提案書 (1次)

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 街や富士山と呼応する「文化創造の丘陵」

エリア全体のランドスケープに参加する丘陵のような形の新県立図書館は、街や富士山と呼応しながら、多様な景観をつくり出します。それらの景観と「学び」が重なり合い、人々は新県立図書館で新しい経験に出会います。



「文化創造の丘陵」の頂上のなだらかな起伏を持つ「空のテラス」のイメージ。谷津山、富士山、日本平といった地域全体の風景にやわらかく囲まれます。



7階の一般閲覧スペースから6階の子ども図書研究室前のテラス越しに街を見たイメージ。東静岡の街と富士山と共に書物に親しみ、学びます。



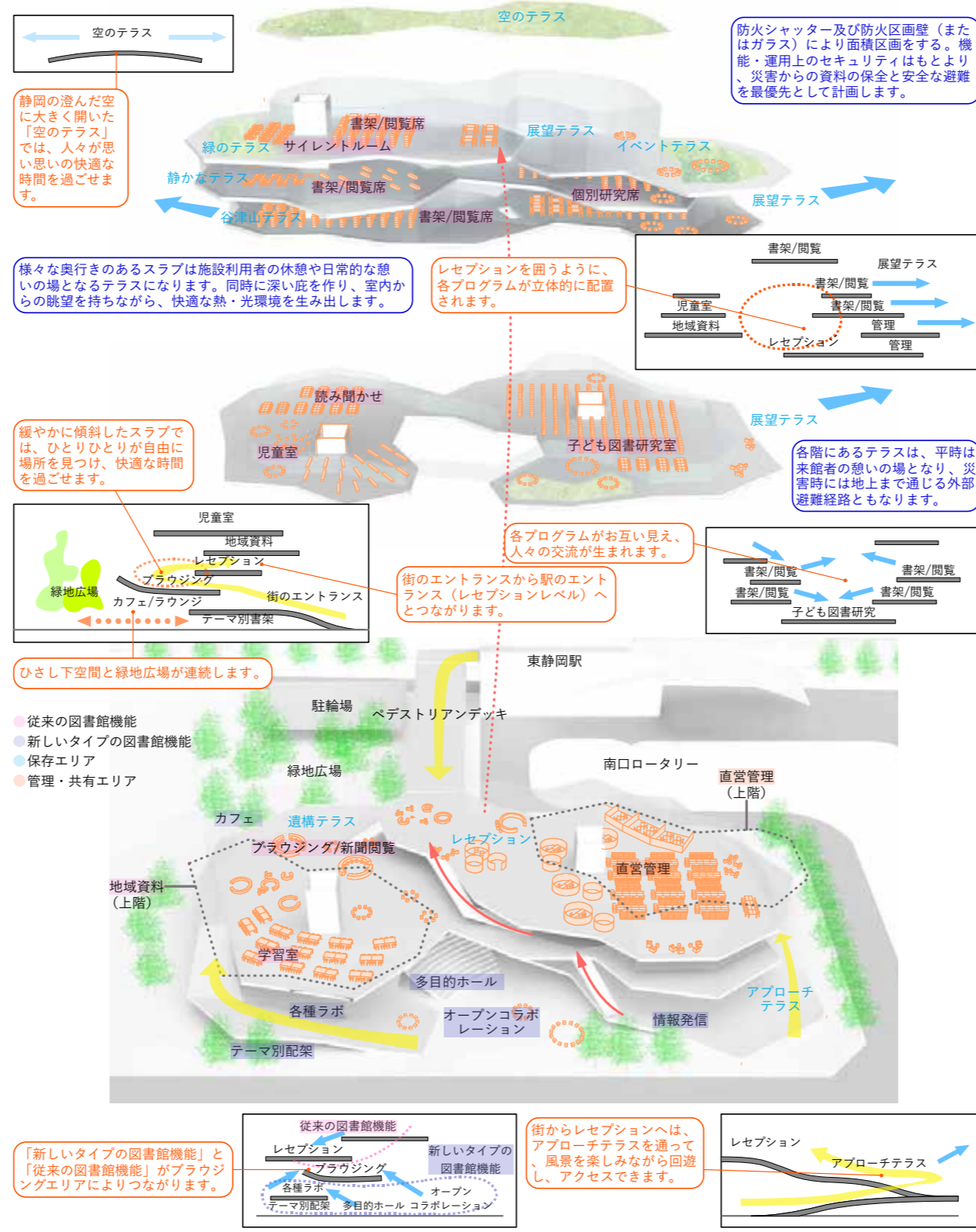
ペDESTリアンデッキの先にある従来の図書館入口前のイメージ。上階のスラブによりフレーミングされて富士山が絵のように現れます。



東静岡大橋に至る交差点からのイメージ。新県立図書館が南東側に大きくセットバックして、ペDESTリアンデッキの上に浮かぶ富士山の眺望を確保します。

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 人々の多様な集まり方から生まれる新しい図書館、新しい「学び」

みんなで集まって同じ経験を共有したり、ひとりひとりが思い思いに過ごしたり、人々の多様な集まり方が建築をつくり出します。大きな場所、小さな場所、明るい場所、暗い場所などの多様な居場所が自由に連続して、様々な出会いが生まれ、新しい「学び」が広がります。



施設の内外に様々なテラスをつくりながら、立体的な動線を作り出します。新県立図書館内の各プログラムとともに、街に対して有機的な関係をつくりだします。



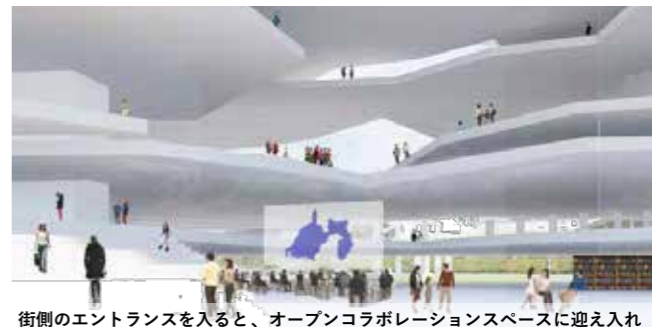
ペDESTリアンデッキから従来の図書館のレセプションに進むとその先の吹き抜け越しにオープンコラボレーションスペースが広がり街につながります。



駅側のエンタランスから入ると、すぐ下に緩やかにくぼんだブラウジングスペースが広がり、人々が思い思いに過ごすことができます。上に広がる従来の図書館と下に続く新しいタイプの図書館をブラウジングスペースがつなぎます。



オープンコラボレーションスペースで立ち止まって上空を見上げると、空にたなびく雲のように様々なプログラムの場所が浮かんでいます。



街側のエンタランスを入ると、オープンコラボレーションスペースに迎え入れられ、吹き抜けを通して、3階のブラウジング、4階の駅側のエンタランス、駅に向かうペDESTリアンデッキへとつながります。

012. 妹島和世建築設計事務所

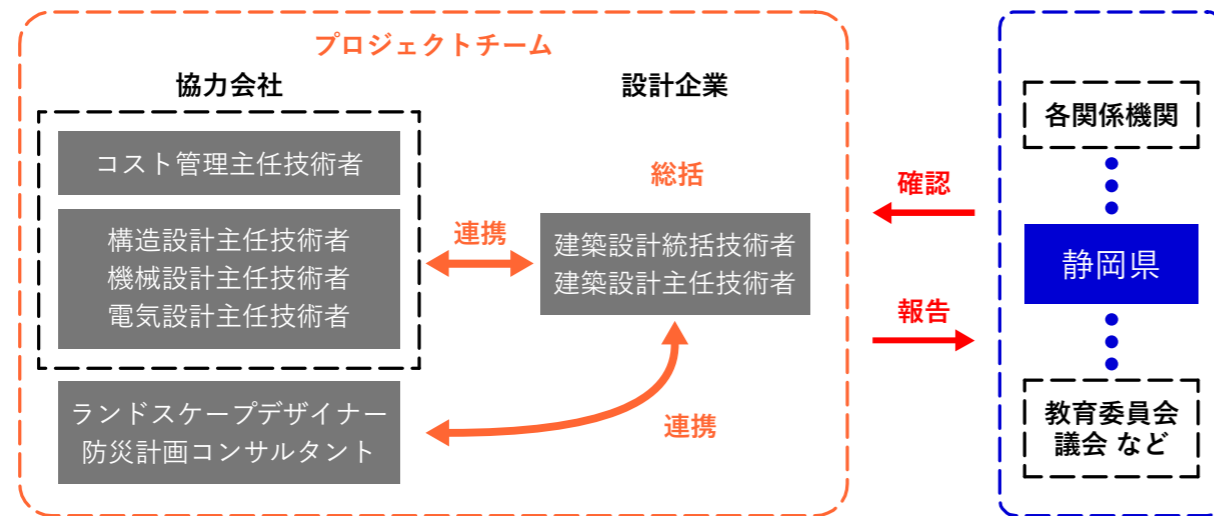
(様式10) 実施方針書【コスト管理方針】

参加者番号 012

設計業務時におけるコスト管理体制及び方針

● コスト管理体制について

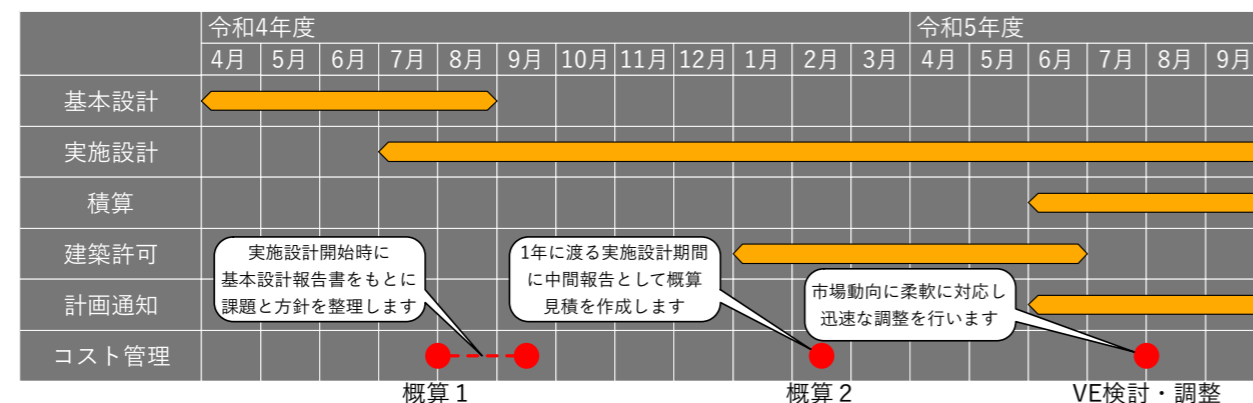
これまで図書館に限らず、庁舎、美術館、体育館、ホールなど、多岐にわたる公共施設の設計を協働してきた設計事務所と専門家集団によるプロジェクトチームです。建築設計統括技術者及び建築設計技術者が、基本設計段階から実施設計までを通して、一貫して品質とコストを管理します。配置予定の各主任技術者のみならず、防災計画コンサルタントやランドスケープデザイナーとも協働し、各専門の技術者の豊富な知識と経験をもとに、データや根拠に裏打ちされた綿密なコスト管理計画を立案し、適正なコストに納まる設計に仕上げます。



● コスト管理方針について

1. 工事予算に対して、先々の建設市場動向を見込んだ目標コストを常に想定し、実施設計段階の積算業務時のズレを最小限に抑えるコスト管理を基本設計段階から行い、迅速で柔軟な対応を行います。
2. 実施設計期間が1年間と想定されていることから、基本計画のみならず、実施設計に段階においても中間報告として、概算工事費の算出を行うことで、建設市場動向を分析・把握し、柔軟なコスト状況の確認と対応を行います。
3. 建設市場動向の調査と確認を行う際には、建設地域の実際の市場動向や物価を綿密に把握し、工事入札時のコスト感覚のズレを最小限に抑えるよう努め、発注条件や予定価格に適切に反映します。
4. 工事費の算出を行う際には、コスト配分計画の立案をもとに、比較確認とチェックができる資料を作成し、静岡県や各関係機関の方々との客観的な分析と議論が行えるプラットフォームを作ります。
5. 実施設計段階の積算業務時にコストのズレが見受けられた際には、複数案による速やかなVE検討・調整を行い、計画案の品質とスケジュールを保ちながら、適正な工事予算を算出します。

● コスト管理業務スケジュール



提案施設の想定する仕様概要

● 構造種別について

大地震時後においても、継続利用が可能な基礎免震構造を採用します。上部架構は6.3mグリッドに鉄骨柱を設け、効果的にスパン可能なRCポイド付きフラットスラブ構造を採用し、階高を抑えた架構計画とします。コア部に加え、随所にブレースや耐震壁を設け、水平力を免震層まで伝達する架構です。免震層は積層ゴム免震とすべり支承を併用し、また比較的軸力の小さい低層部は装置や杭を間引きコスト削減を図ります。

● 外装仕様について

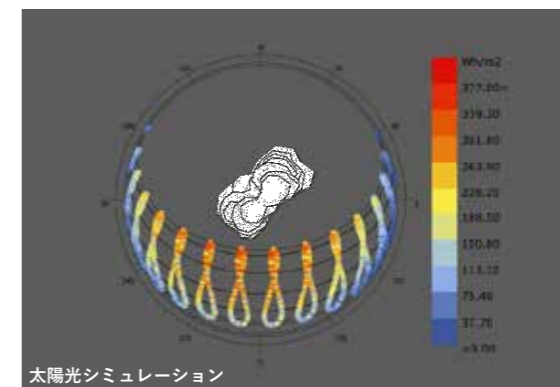
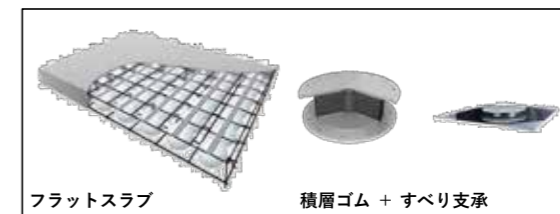
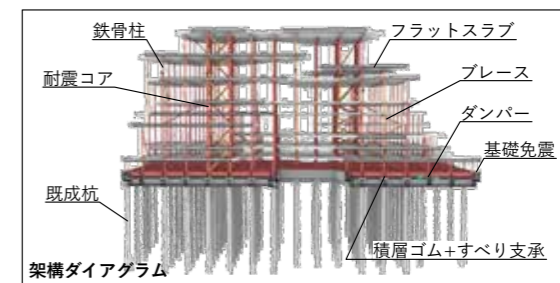
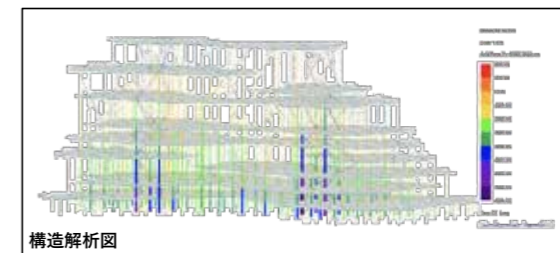
外装仕上げは施設の特徴と印象を決定づける非常に重要な要素と考えます。東静岡から広がる地域の陸の玄関口、富士山への眺望、賑わいの創出、交流を誘発する空間、といった本施設のあり方に基づき、外壁面は複層ガラスをベースとした、透明な立面を提案します。室内が見通せる外観は、親しみやすさを感じられる雰囲気を作ります。積み重ねるスラブがつくる日差しを遮る深い庇、静岡県の伝統産業である掛布や浜松主染めなどを取り入れたカーテンの検討といった組み合わせと、季節・時間と方角を考慮した太陽光のシミュレーションを行うことで、不透明な外壁面をバランスよく配置し、コスト・メンテナンス性・省エネルギー・デザインのバランスのとれた外装仕様を目指します。

● 空調設備仕様について

空調計画については、気温・湿度・放射温度などを総合的に考慮し、快適な体感温度を創出します。床輻射冷暖房とペリメータ吹出方式を採用し、居住域空調を確立し、空調消費エネルギー削減を図ります。換気計画について、各室にCO2センサーを設置し、滞在人数に合わせた十分な換気量を確保することで、エネルギー消費の効率化を図りながら、常に適切な量の新鮮外気を循環させます。中間期は積極的に外気を直接導入することで、エネルギー消費の削減を図ります。

● その他の仕様のコスト管理方針

1. 使用する建材の種類をできる限り限定することで、建材スケールメリットを追求します。
2. 一般普及品建材の選択＝競争原理が働く建材を選定することで、単価の抑制を図ります。
3. 適正な階高の設定と、効率的な天井内設備機器等の配置を徹底することで、躯体と内装材の数量低減に努めます。
4. 機器類の耐久性を規格化し、同一仕様の物を採用することで、機材の互換性向上による維持管理費の低減します。
5. 太陽光・自然風・雨水といった自然環境エネルギーの有効利用による省エネルギー化を図り、光熱費を低減します。
6. 現場塗装品の縮減検討を行い、鉄部は耐候性処理を施し、塗替えとその仮設費を低減します。
7. メンテナンス・バリアフリー対策として、機器・計測器は脚立で点検交換できる配置として保守費を低減します。
8. メンテナンスと改修作業を想定し、天井や床は容易に点検が行えるシステムを採用し、作業効率を向上します。
9. 主体構造と設備機能が分離した計画とし、設備機器や配管更新時に主体構造が干渉しない計画とします。
10. 建設市況変化に柔軟対応するため、予算枠厳守を最重要視し、比較可能な複数のオプションを常に検討します。



021. 株式会社石本建築事務所・株式会社畝森泰行建築設計事務所・企業組合針谷建築事務所

参加者番号
0 2 1

(様式8) 技術提案書 (表紙)

静岡から世界へ 世界から静岡へ

PORT：情報の海の、確かな拠点

拡張する情報ライブラリー-情報のコト-

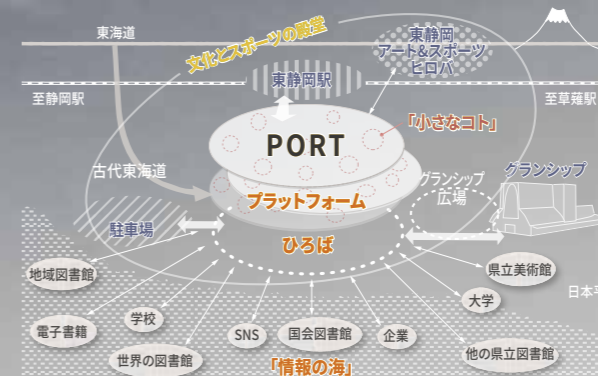
情報社会、DX時代と呼ばれる今、膨大な情報の海の中から、確かなものを受信 (IM-PORT) し、「自分ごと」として発信 (EX-PORT) することが重要です。これからの図書館には、そのための「港」「水先案内人」の役割が求められます。例えば、ここには、世界中から集められた静岡に関するデジタルアーカイブがある。最先端の専門サイトにアクセスできる。国内外の図書館のライブイベントにリモート参加できる。そしてそれらの情報を、共に探索し創造につなげる環境と仲間がいる。静岡から世界にダイレクトにつながる 従来の図書館を拡張する情報ライブラリーは、新県立図書館ならではの、ここにしかない価値を生むと考えます。

「小さなコト」のつながりでつくる新しいまち-まちのコト-

かつて東静岡は操車場でした。そこに駅ができ、まちの「大きな骨格」がつけられました。「大きな建築」が「大きな街区」ごとに現れ、グランシップでのイベント時には、まさに「大きな船」が寄港したようにぎわいを見ることが出来ます。翻って、この新しいまちに付加するべきものは、「小さなコト」のつながりだと考えます。人と人が顔をあわせ、生きた情報を交換し、豊かな交流・活動の種子を生む - 人々の日々の営みから生まれる「小さなコト」の連鎖が、新しいまちに息吹をもたらします。

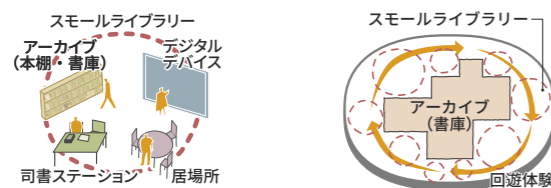
PORT：「小さなコト」を育てるプラットフォームとひろば-建築のコト-

私たちの提案する新県立図書館・PORT は、グランドレベルの「ひろば」と、その上にずれながら重なる柔らかい「プラットフォーム」から成っています。ここから生まれた小さなコトが、連鎖・スパイラルアップしながら自分ごとに育ち、まちに、世界に、広がり・還ってくることをカタチにした建築です。



スモールライブラリー：「コト」が生まれる

PORT には、テーマごとにコンパクトに情報が集まります。この「小さな図書館=スモールライブラリー」が集まることで、多様な知の場所が生まれます。ここから知りたいこと、解決したいこと、伝えたいことなど、色々な「コト」が生まれます。



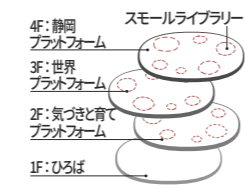
「コト」を生む「スモールライブラリー」
図書・デバイス・居場所 (家具) で構成された最小単位のライブラリー



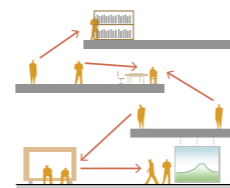
つながる「スモールライブラリー」
空間的回遊体験が、「コト」をめぐる知の探検になる

柔らかいプラットフォーム：「コト」が連なる

柔らかな線を描くプラットフォームは、スモールライブラリーを内包し、ずれながら重なります。プラットフォーム間に空間的・時間的つながりを生み、様々なテーマの「コト」が関係性をもちながら積みあがります。



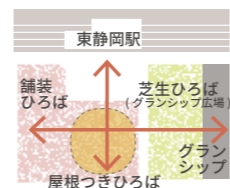
特色あるプラットフォームとひろば
特色・テーマをもつ4つのフロアがずれながら重なる



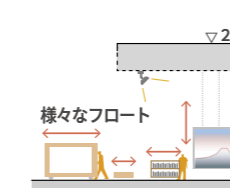
ずれながら重なるプラットフォーム
視線がつながり、様々な場所で「コト」を感じる

つながるひろば：「コト」が街に広がる

操車場跡地のフラットな地形を生かし、グランドフロアを全て「ひろば」と位置づけます。駐車場は「舗装ひろば」、PORTの1階は「屋根つきひろば」、グランシップ前は「芝生ひろば」とし、それぞれの性質に応じて「コト」が街に展開します。



フラットにつながるひろば
舗装・屋根付・芝生など様々なしつらえのひろばが水平方向に連続する



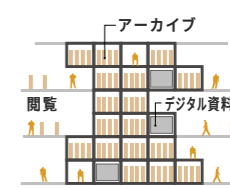
自分たちでつくる可変的なひろば
可動する小空間「フロート」、可動書架、家具、昇降スクリーンなどでつくる自由なひろば

伸縮するアーカイブ：「コト」が変化し、成長する

PORT の中心には、ふ頭のように突き出すアーカイブをつくります。凹凸のある形状は、蔵書数の増加や、デジタル化による物量の減少にも柔軟に対応できます。閉架・公開書庫・開架の境界が伸縮することで、「スモールライブラリー」も有機的に変化します。



ふ頭のような形が生む多様性
建築空間・デジタルタッチポイント共に多くの接点生まれ、スモールライブラリーが有機的に変化する



アーカイブを支える立体格子構造
プラットフォームを支え、閉架や貴重本などを収蔵する柔軟な構造システム

021. 株式会社石本建築事務所・株式会社畝森泰行建築設計事務所・企業組合針谷建築事務所

参加者番号
021

(様式9) 技術提案書 (一次)

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

人・情報・活動の連鎖をまちに発信する外観デザイン

周囲の環境に溶け込む、おおらかで柔らかな外観です。ひろばとプラットフォームの上に見える人々の姿や活動、情報の集積が街に広がっていきます。



2 新県立中央図書館整備計画に基づく新しい図書館像



3F 世界プラットフォーム：静岡から世界へダイレクトにつながるテーマ / 分野毎の Small Library の連鎖による、利用者に分かりやすいヒューマンライブラリーです。テーマ / 分野は定期的に再構成を行います。

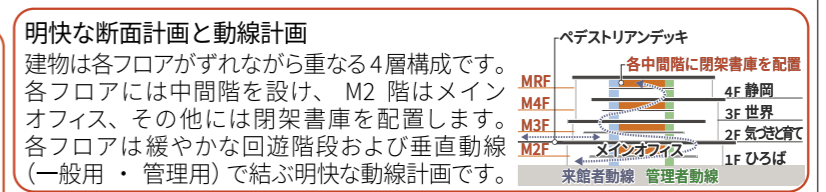
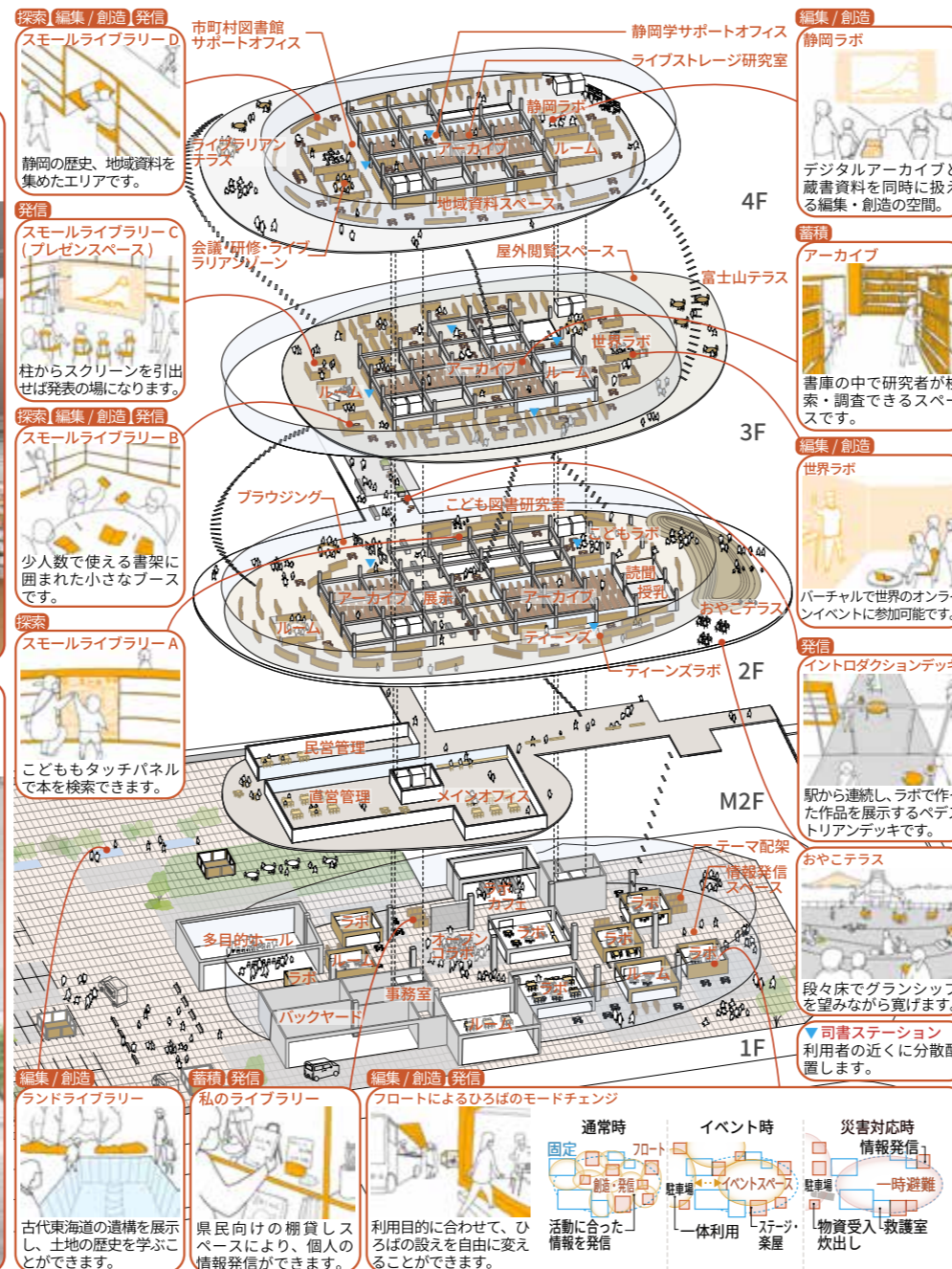


書架で囲まれた Small Library が点在するフロア。フロア中央の立体格子によって様々な空間や情報が現れ、また吹き抜けを介して 4F「静岡プラットフォーム」とつながる。

1F ひろば：県民が自ら創り拓げる情報と活動のひろば
周囲のまちと境界無くつながるオープンなひろばです。高い階高の中に様々な機能が展開し、利用者が自ら参加して改変できる空間です。



明るく開放的な屋内「ひろば」。可動の什器やスクリーン、フロートが点在し、様々な場所でイベントやコラボレーションが起こる可変的、創造的空間。



明快な断面計画と動線計画
建物は各フロアがずれながら重なる4層構成です。各フロアには中間階を設け、M2階はメインオフィス、その他には閉架書庫を配置します。各フロアは緩やかな回遊階段および垂直動線(一般用・管理用)で結ぶ明快な動線計画です。



4F 静岡プラットフォーム：静岡の全てを学ぶフロア
こどもから研究者まで、ここに来れば静岡の全てを知る・学ぶことのできるフロア。世界から集めた静岡のデジタルアーカイブを基に多様な展示を行います。



イントロダクションデッキと接続し、駅の待合としても利用できるフロア。デッキと連続する明るいエントランス空間。

021. 株式会社石本建築事務所・株式会社畝森泰行建築設計事務所・企業組合針谷建築事務所

参加者番号
021

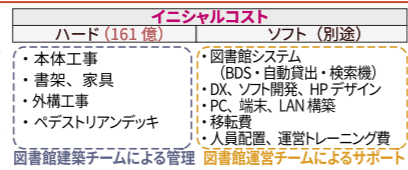
(様式10) 実施方針書【コスト管理方針】

イニシャル、ランニングから運営までトータルにコスト管理

イニシャルコスト、ランニングコストの内容を明確化

イニシャルコスト

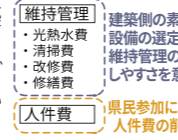
- 建築本体工事に含むものと別途工事がものがあり、それらを明確に区分します。
- 別途工事である図書館システム、DXのコンテンツ制作費などのソフト関連工事費の内容を精査し、基本設計段階から概算を行いイニシャルコスト全体を把握します。



ランニングコスト

- メンフリーな外装材、高断熱、高効率機器の採用など建築ハード側で維持管理費を軽減できる設計を行います。
- 開館後の運営費の軽減については、県民がイベント企画など運営の一部を担うことにより人件費を軽減することをご提案いたします。

ランニングコスト



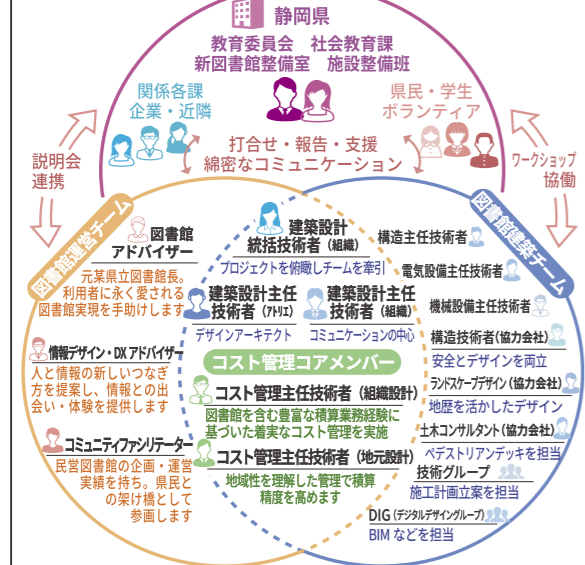
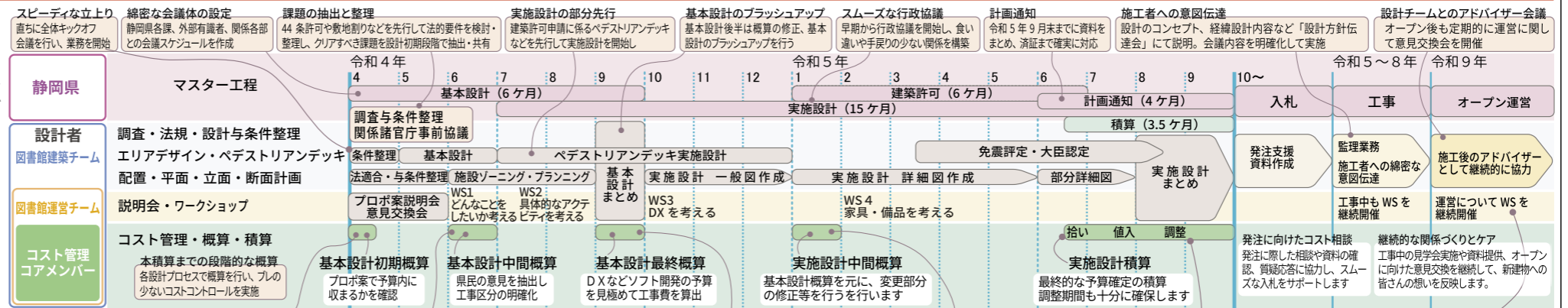
建築本体工事の目標コスト配分を早期に見極める

- 工事費予算 161億円には、書架、家具、什器、外構、ペDESTリアンデッキなど、特殊要素が多く含まれます。
- 上記特殊工事を除いた建築本体工事費を早期に見極めることが重要です。
- 現段階での試算では右図のように建築本体工事費約116億円(195万円/坪)を目標に設計を進めます。

建築工事費(税込)	
建設本体工事費	約115.9億
書架・家具	約22.8億
外構	約5.8億
ペDESTリアンデッキ	約16.5億
合計	約161.0億

コスト管理コアメンバーを中心に、マイルストーンを設定し精度の高いコストコントロールを行います

- 組織設計事務所、アトリエ建築家、図書館運営専門家との協働
- コスト管理主任技術者を設計JV代表企業と地元企業から各1名選出し、多角的な視点でコスト管理を行います。
- 図書館アドバイザー、DXアドバイザー、コミュニティファシリテーターとの協働により、運営やデジタルコンテンツなど運営ソフト面の考え方を整理し、本体工事以外の別途工事内容を明確化します。
- 建築設計主任技術者を組織設計事務所とアトリエ建築事務所から選出し、デザインと技術面について総合的に質の高い設計を行います。



- 基本設計初期概算**
 - 基本設計の初期に予算に収まるかを掴む目的として、プロポーザル案の図面を元に概算を算出します。
 - 過去の公共図書館の坪単価などのデータをベースに、建設資材の上昇率などを加味して概算工事費を算出します。
 - 今回の特殊要件である書架、家具、什器などは見積りを徴収し予算を把握します。
- 基本設計中間概算**
 - 県民とワークショップを行い、具体的な活動のニーズやユニバーサルデザインの意見を抽出し、設計・概算に反映します。
 - 県民のニーズを柔軟に変更、反映することで「県民みんなで作る」気運が高まり、建物への愛着が高まります。
- 基本設計最終概算**
 - 積算事務所と協力し概算を算出します。
 - 書架、家具、外装など工事費に大きな影響がある項目については、予め松竹梅の仕様の見積りを徴収し、コストオーバーの時は速やかに単価入れ替えを行い迅速にコスト管理を行います。
- 実施設計中間概算**
 - 最終的な実施設計図で、予定価格算出のための積算業務を行います。
 - 数量算出1か月、入札1か月前を予定し、最終予算調整期間を1.5か月見込みます。
- 県民の運営参加による運営負担の軽減**
 - 工事期間中もオープン後の使い方をテーマにワークショップを継続的に開催します。
 - ワークショップに参加した県民の気運が高まり、オープン時に「県立図書館サポーター」としてイベントの企画など運営に参加することを提案します。
 - 運営の県民参加により、県職員業務負担軽減につながり、運営コスト削減につなげます。

静岡の環境を活かし、イニシャル・ランニングコストを低減した設計を行います

維持管理のしやすさの追求

- 外装材は耐候性、耐久性の高いメンテナンスフリーな材料を選定します。例) フッ素焼付鋼板、PC版フッ素塗装など
- 書架の日焼対策として、深い庇による日射遮蔽のほか、ステンレスメッシュスクリーンにより直射日光を拡散させ、優しい光を室内へ取り込みます。

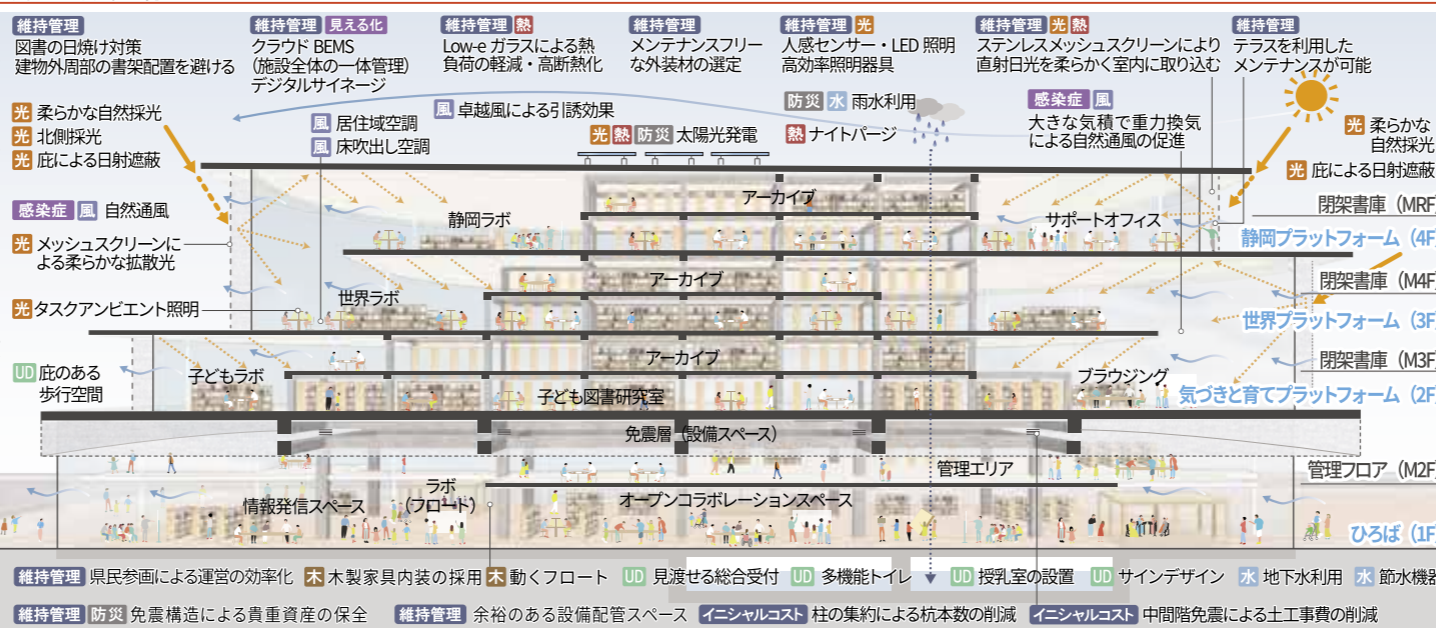
書架配置変動に対応できるフレキシブルな計画

- 将来的な蔵書数の変動により、閉架書庫、公開書庫の面積が変動した場合でも、構造グリッド内で予め荷重を見込んで設計することで書架配置変動に対応する設計とします。

感染症に対応した建築

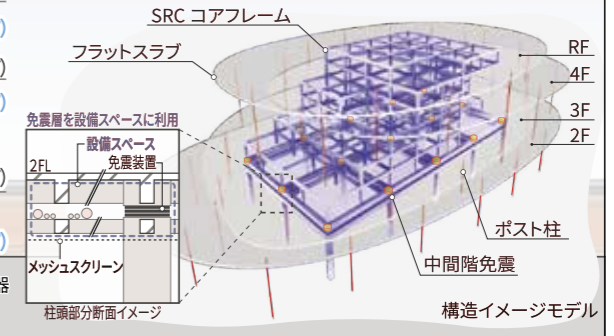
- 気軽にリフレッシュできるように各所にテラスへの出入口を設けます。開口部からの自然通風により感染症にも対応できます。

項目	削減手法・考え方	削減率
新築	新築強化・省エネ機器により5%増、構造計画・外装計画・設備計画の合理化により5%削減	0%
修繕	長寿命・汎用製品の採用により10%削減	10%
改修建築	乾式工法の採用・設備更新・改修による道連れ工事が少ない計画	10%
改修設備	WC上配管の徹底、更新ルート・スペースを確保	10%
維持管理	防汚仕様・清掃しやすい設え、汎用製品の採用、クラウド管理	10%
運用時	ZEB Readyを達成する設え、雨水利用、節水機器	50%



構造計画によるコストの合理化

- 上部構造の主架構となる、平面中央に配されたSRCフレーム及び耐震壁は、規則的な立体格子とすることで経済性、安全性の高い構造計画を提案します。
- 外周部については主として鉛直支持を行う鉄骨のポスト柱とフラットスラブを採用し、型枠工の削減とフレキシブルな平面計画を実現します。
- ペDESTリアンデッキとの接続による1階の大きな階高を利用した中間階免震を採用し、大地震時の備えと基礎免震採用時に大きなコストを占める掘削工の低減を計ります。



022.C+A・アイダアトリエ・日建設計（エンジニアリング）設計企業体

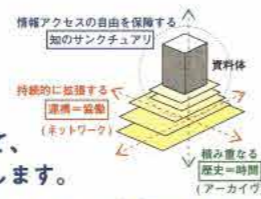
(様式8) 技術提案書(表紙)

図書館建築未来派宣言

「図書館の自由に関する宣言」を遵守し、情報アクセスの自由を保障し、図書館の未来に向けてのサービスを持続的に拡張することを目的として、新静岡県立中央図書館の建築計画は「図書館建築未来派宣言」を実践します。

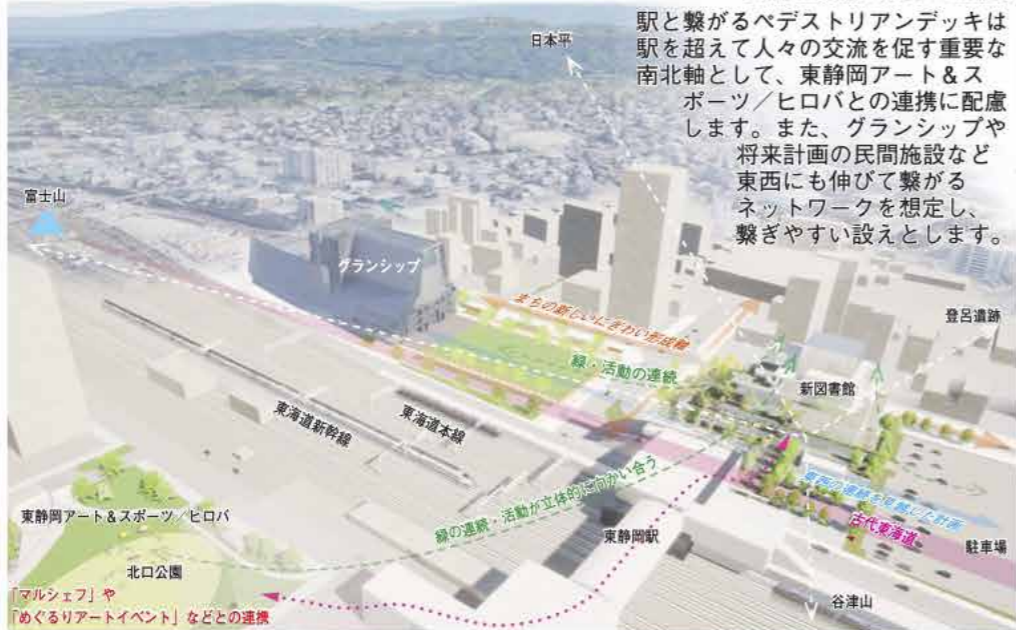
図書館自らの存在の深部には、情報アクセスを保障し拡張してきたメルクマール(指標)として、「図書館の自由に関する宣言」以外に、すくなくとも以下のふたつが蓄積されています。ひとつは連携(ネットワーク)であり、もうひとつは歴史(アーカイブ)です。

「図書館建築未来派宣言」は、図書館ネットワークの拠点と資料へのアクセシビリティを保障する機能を空間として提供することで、多様な利用者による「知のサンクチュアリ」への持続可能なアクセスをお約束するマニフェストです。



1 「場の力」を最大化する<多文化共生拠点としての「知の広場」>

東静岡は古代東海道時代から東西交流を担う交通の要衝であり、中部横断自動車道により、南北にもつながる新たな結節点となります。新図書館は、グランシップと共に富士山や日本平周辺地区、三保松原、駿河湾を臨む、ここにしかない「場の力」を最大化する「知の広場」として、グランシップ前芝生広場、東静岡アート&スポーツ/ヒロバ、北口公園の緑と都市的スケールで呼応する緑の立体広場を持ち、谷津山や日本平へと繋がる地域全体の緑のネットワークの一部を形成するとともに、街の様々なところからも認知できるシンボルとなります。



駅と繋がるペDESTリアンデッキは駅を超えて人々の交流を促す重要な南北軸として、東静岡アート&スポーツ/ヒロバとの連携に配慮します。また、グランシップや将来計画の民間施設など東西にも伸びて繋がるネットワークを想定し、繋ぎやすい設えとします。



2 「点と線、線から面へ広がる」

雄大な自然との対話と同時に、MLA 連携や、【ムセイオン静岡】、【ふじのくに地域・大学コンソーシアム】、などの「学術・文化・芸術・スポーツ」のネットワーク、そして市町立図書館や学校図書館への支援などを強化するとともに国内外から訪れる多彩な人々にとっての拠点「ヒト・モノ・情報」が集積する交流拠点として、点と点、線と線をつなぎ、面へと展開する役割を担います。

NDC 分類に準拠しつつアクティブな低層部から落ち着いた高層部の雰囲気にあわせた配架計画とします。

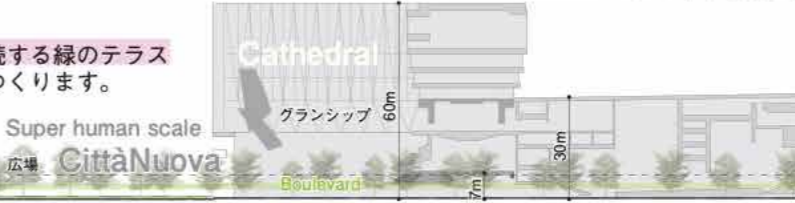
3 まちづくりとモビリティの未来へ誘う「陸の玄関口」

「食」「茶」「花」「紙」「伝統工芸・芸能」そして「アニメ」「静岡ホビー」など、静岡の産業・文化に関するリアルタイム・インフォメーションを発信し、敷地内にポートを設けたレンタル電動サイクルと既にあるバスや今後展開される公共交通システムとを連動し、観光だけでなく産業や芸術文化など「ふじのくに」のあらゆる情報と関連したゲートウェイ機能を持つことにより、駅直結の「陸の玄関口」として、地域の回遊性を高めるきっかけをつくります。



4 ヒューマンスケールのモジュールを更新し都市を再定義する

歩行者に対して圧迫感を与えないような壁面セットバックや緑化テラスなど、ヒューマンスケールで親しみのあるデザインとします。



022.C+A・アイダアトリエ・日建設計（エンジニアリング）設計企業体

(様式9) 技術提案書 (1次)

5 多様な情報アクセスを保障する多文化共生視点くサンクチュアリとしての図書館

ネット検索が百科事典に変わるかの様に一般化し、ICT化や感染症対策に伴う社会状況の変化によって、図書館でもオンラインでアクセス可能なデジタル情報化が加速しています。そんな時代だからこそ私たちは、長い歴史の中で蓄積されてきた知の集積である図書資料を手に取り、触れることができる信頼感と安心感を備え、「表現の自由」や「知る権利」を保障するために資料を長く良い状態で保存管理するくサンクチュアリとしての図書館の存在がより重要になってくると考えます。



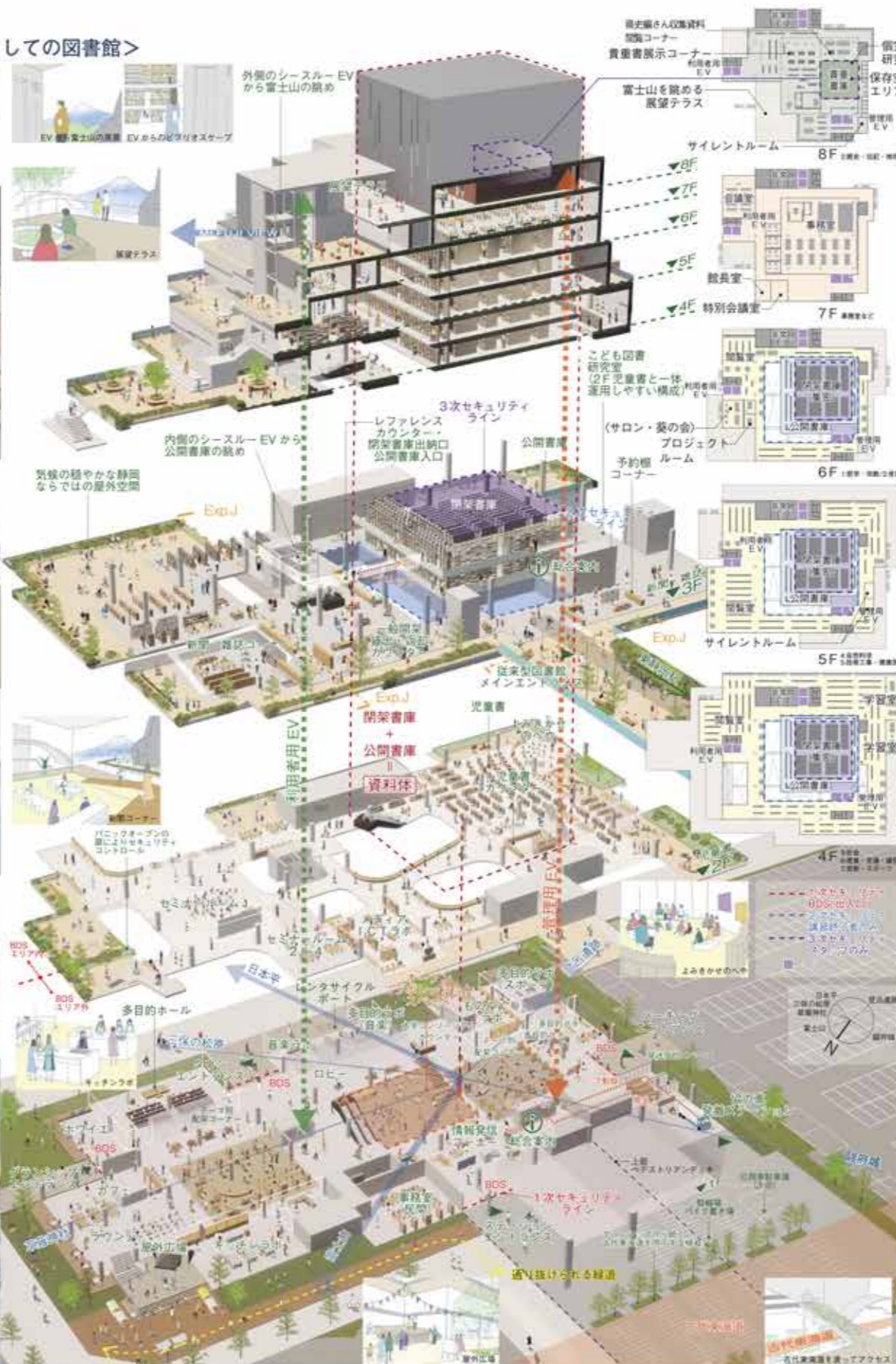
6 知的好奇心を刺激するくピブリオスケープ

静岡県立中央図書館の蔵書はタウン誌、行政の発行する様々な統計情報から高度なレベルの専門誌、そして英文庫、久能文庫をはじめとする歴史的貴重書まで極めて多彩です。その圧倒的な資料体のボリュームを視覚的に体験し、知的好奇心を刺激するピブリオスケープを、今回計画される公開書庫によって合理的に創り出します。



7 圧倒的な資料体の下に展開するくライブラリー・カレッジ

新しいタイプの図書館は、幅広く静岡県民すべての人たちの成長の場、生涯学習の場となります。時代の変化に柔軟に対応し、多様な媒体からの知識・情報の入手、体験を通じた学びを得られる先進的な設え、知的交流を活発にする仕掛け、来館困難な利用者へのオンラインによるレファレンスサービスや資料利用、他の利用者との交流のきっかけなど、実空間と情報空間が融合した多様な学びの場を創出します。設計時からワークショップを通じて、図書館のプロジェクトそのものが新たな発見や活動を生み出し、人と人のつながりを強化していく学びの機会と捉えます。



8 「意味のイノベーション」を誘発するくサロン・葵の会

参加者番号
022

立場を超えて静岡の未来を考えたり、地域の郷土史の編纂について議論したり、高校生から高齢者まで老若男女問わず、静岡県の未来を考える会員が集い、議論し、課題に対してじっくりと向き合える場としてのサロン空間です。ある一定期間、特定の議論の拠点として必要な書籍を運び込み継続利用可能なプロジェクトルームを併設するなど、県民の自由な知的活動のシンボルとして、富士山を望む6階に配置します。

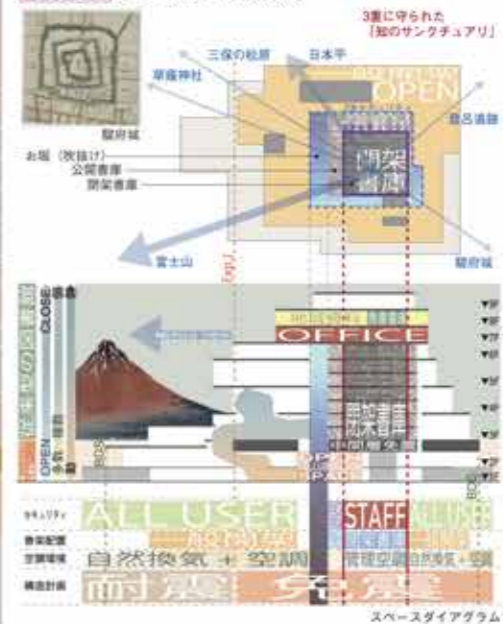
9 最先端のDX技術を活用したライブラリー

県立中央図書館では既に「ふじのくにDX推進事業」によるスマートフォンでの本の貸出が始まり「ふじのくにアーカイブ」デジタルデータの充実と利活用も進んでいます。さらに、本棚の背表紙を撮影してAI画像認証を活用しISBNと紐づけ、蔵書点検の負荷を大幅に低減（将来的にはドローン活用）したり、それらの背表紙画像をデジタルデータの「仮想本棚」としてオンラインでも本棚を見て選書できるなど、職員の負荷軽減と市民サービスへの活用、また静岡がオープンデータとして公開している「VIRTUAL SHIZUOKA 構想」データを活用するためのサポートを行うなど、災害や産業、あらゆる活動に生かせるDX、ICT活用ライブラリーを目指します。

10 駿府城の城郭・守られる英文庫

新図書館の中央上層階「資料体」の心臓部には図書館の象徴となる貴重書を配置します。その下階には、セキュリティレベルの高い閉架集密書庫を囲う様に公開書庫を配し、講習を受けた人だけが吹抜に架かるブリッジを渡りアクセス可能とするなど、同心円状に複数のお堀に守られた駿府城の構成を暗示した計画です。

様々な活動が街と繋がり、明るくオープンな県民協働のための1・2階空間から、上層部に行くにしたがって徐々に絞られていく開口部が落ち着いた個人の空間、知への探究、資料や自身と静かに向き合う空間へとグラデーションな変化をつくり出します。



022.C+A・アイデアトリエ・日建設計（エンジニアリング）設計企業体

(様式10) 実施方針書【コスト管理方針】 設計業務時におけるコスト管理体制及び方針

11 コストマネジメント

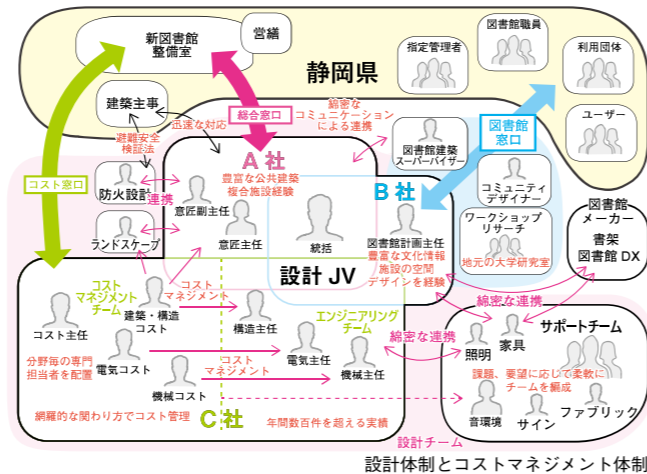
■専門力と豊富な経験を活かした取組体制
強みを活かした協働体制によるプロジェクトチーム
 魅力的なデザインを提案する意匠チームと、豊富な実績と最先端の技術を有するエンジニアリングチームからなる設計チームを、圧倒的なデータ量と分析力を駆使するコストマネジメントチームがコスト面からの確にリードし、三位一体となってプロジェクトを推進します。

偏りのないコスト情報を共有するためのコスト窓口
 要望と設計チームの提案をコストの観点から翻訳し、偏りのない情報に基づき意思決定いただけるよう、設計チームとは別に、コストに関わるコミュニケーション窓口を設けます。

工事種別毎のコストマネジメント専門家が参画
 官庁積算の経験豊富な建築・電気・機械それぞれのコスト専門家が、専門性を活かして緻密なマネジメントを行います。またコスト管理主任技術者が全体最適化を図り、統一感のあるコストマネジメントを行います。

■トータルコストマネジメントによる総事業費の最適化
設計の各段階に適した漸進的コストマネジメント
 与条件と提案を踏まえたコストモデルを初期段階で構築します。コストインパクトの大きい項目は、初期から数量算出や参考見積り集などを行います。設計の進捗に従い確定する変動要素を順次モデルに取込み精緻化します。仕様選択の際はコスト比較の提示により意思決定を支援します。

総事業費の最適化を見据えたコストマネジメント
 付属施設・家具備品を含む事業費全体が、コストと品質の最適なバランスになるようマネジメントします。また、イニシャルコストの抑制だけでなく、竣工後の消費エネルギー、修繕計画など将来的なコストに配慮した高品質な計画を行いランニングコストの安定化を見据えたライフサイクルコストの最適化を目指します。



■精緻なコスト管理を実現する情報量と技術力
随一のコストデータと経験
 年間1兆円を超えるコストデータをはじめ国内随一の情報量と経験をもとに、客観的で説得性のある工事費概算算出や性能比較のシミュレーションを行います。

コスト変動リスクを早期発見する豊富な実績
 年間数百件を超える実績にもとづき、プロジェクト初期からコスト変動要因を的確に抽出するとともに、進捗に伴い出現するリスクを早期に発見し対処します。

建設市況を予測する分析力
 独自分析した建設物価の変動予測を活用して、建設市況の先行きを把握し、トータルコストマネジメントに活用します。



12 提案施設の想定する仕様概要

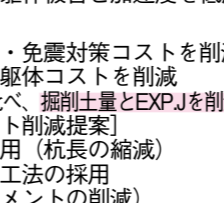
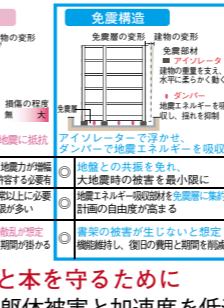
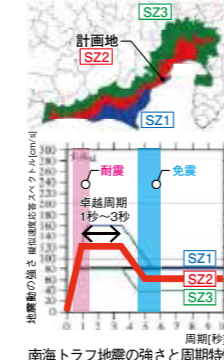
■計画地の地震環境と対策提案
 南海トラフ地震に関する国交省の技術的助言によると、計画地では1秒〜3秒の周期帯に強いパワーを持っているため、建物に長周期化して地震の卓越周期を免れることができる免震構造を提案します。高い耐震性能と床応答加速度の低減により、図書館の安全性の確保と機能維持を実現します。さらに、災害復旧に要する費用と期間が削減でき、壁やブレースが減ることで建物内のフレキシビリティが向上します。

■機能と整合した中間層免震の計画

デッキレベル下に免震層を設けた中間層免震を提案します。免震上部の従来の図書館では、貴重図書を含む多くの本を大地震から守ります。地上レベルの新しいタイプの図書館では、駅前の外部空間とのつながりを実現するため、免震により縁を切らずに一体利用が可能な計画となります。

■性能向上とコストダウンを並行してマネジメントする
性能向上 人命と本を守るために
 大地震時の躯体被害と加速度を低減し、基礎コストの削減を図ります。

コストダウン
 書架の耐震・免震対策コストを削減し、上部構造の躯体コストを削減し、基礎免震と比べ、掘削土量とEXP.Jを削減し、摩擦杭の採用（杭長の縮減）と杭頭半剛接工法の採用（杭頭モーメントの削減）を行います。



参加者番号 022

■ZEB Ready カーボンニュートラルへ向けて

ZEB Ready達成に建物の外皮と設備の性能向上は不可欠です。室内への熱の侵入を抑制するために外装仕様・表面積・開口計画（日射制御計画）により外皮性能向上を図ることで、熱負荷が抑制され空調設備コストは低減に繋がります。性能とコストを両立する最適バランスを維持するよう、設計担当とコスト担当によるトータルマネジメントを行いCASBEE静岡S、ZEB Ready達成した上で、カーボンニュートラルを目指します。ライフサイクルで投資コストを回収できるように省CO2に対しコストパフォーマンスの高い環境技術を優先的に採用します。

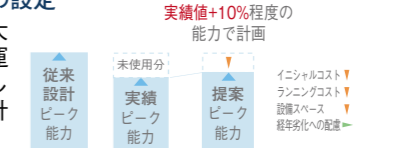


性能向上 + 補助金活用 更なる環境技術で省エネルギー促進

ZEB Readyでは評価外となる太陽光発電などの創エネルギー設備や自然換気・自然採光などのパッシブ技術を採用することでBELS認証の数値以上の省エネルギー性能実現を目指します。太陽エネルギー利用設備、木質バイオマス利用設備などは補助金制度を活用し導入コストを1/2〜2/3に抑制します。各種エネルギー計測と共にクラウド型EMSを活用し運用・設備運転を改善することでランニングコスト削減効果の向上を図ります。

コストダウン 適切な設備容量の設定

設計時の選定能力が過大にならないよう豊富な運用データの知見を生かし過不足ない容量の設備計画を行います。



■デザイン、性能、コストを担保するパラレルプロセス

R3	R4										R5									R6		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3
全体	プロポーザル										基本設計									実施設計		
基本設計	全般的な検討										ソーシング検討									基本設計		
構造	省エネルギー計算を基本設計から実施し、環境性能とコストの確保、検証を実施										断面系リユーム検討									構造検討		
設備	取得備品の利活用を含め調査										空調・換気									設備検討		
図書計画	調査・ヒアリング										図書計画									図書計画		
備品・家具	調査・ヒアリング										家具計画									家具計画		
許可申請	関連法規・条約確認										関係確認									関係確認		
ペダストリアリティ	展示計画の進行に併せて、備品計画を逐次調整										馬条件整理									馬条件整理		
緑化計画	緑化計画										緑化計画									緑化計画		
緑化計画	緑化計画										緑化計画									緑化計画		
緑化計画	緑化計画										緑化計画									緑化計画		
WS	WS										WS									WS		
杭	杭										杭									杭		
躯体	躯体										躯体									躯体		
外装	外装										外装									外装		
内装	内装										内装									内装		
設備	設備										設備									設備		
外構	外構										外構									外構		
コストチェック	コストチェック										コストチェック									コストチェック		
コストチェック	コストチェック										コストチェック									コストチェック		
コストチェック	コストチェック										コストチェック									コストチェック		

This detailed architectural cross-section illustrates various energy-saving and cost-reduction measures. Key features include:

- Performance Up (性能向上):** High-efficiency machinery, use of local materials, and BCP (Business Continuity Plan) for power security.
- Cost Down (コストダウン):** Gradation of wood and interior materials, use of wood for structural elements, and optimization of equipment capacity.
- Other Measures:** Seismic isolation, energy-saving lighting, and efficient ventilation systems.