

001.MARU。architecture

参加者番号 001

(様式12) 実施方針書

提案コンセプト

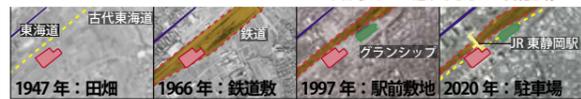
みんなで創りつづける「文化の地形」としての図書館

活動と情報の動的な関係が「ふじのくに」の文化を形づくる

1. 活動と情報の蓄積による「文化の地形」

■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。多くの人々が歩くことで、沿道に商売がおり、やがてまちや文化が育ちます。道とは、人々の営みが蓄積して形成される地形であると言えます。



東海道が時代と共に経路を変えながら、やがて沿線に豊かなまちや文化を形作っていったように、開館後から人々の活動やその蓄積が、時間をかけてより豊かに育っていく「文化の地形」となる建築を提案します。

■活動と情報の循環をつくる

県立図書館は、収集した資料を永年保存するという大切な役割を有しています。その閉架に蓄積された膨大な資料を生きた資料として循環させることが重要です。

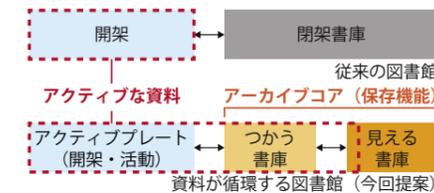
保存機能へのアクセス性を高め、情報と出会い・活動・発信する「活動の循環」によって、静岡ならではの生きた情報が蓄積され、活用される「情報の循環」をつくりまします。



2. 活動と情報の動的な関係をつくる

■保存機能を開き、資料をアクティブにする

活動と情報の循環を生むために、保存機能（公開書庫・閉架書庫）へのアクセス性を高めます。具体的には書庫を「つかう書庫」「見える書庫」(＝アーカイブコア)として開き、関連分野の開架・活動(＝アクティブプレート)とつなぎます。



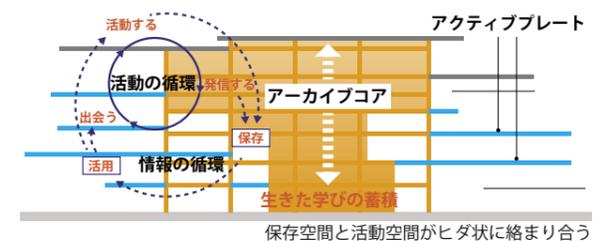
■多様な性質の情報との出会いを生む

図書、展示、デジタル情報などの様々な資料や、活動すべてを情報として捉えます。深度や性質の異なる多様な情報との出会いによって、新たな興味や関心が生まれ、知的創造につながります。



3. 活動と情報が絡まり合う知的創造の空間

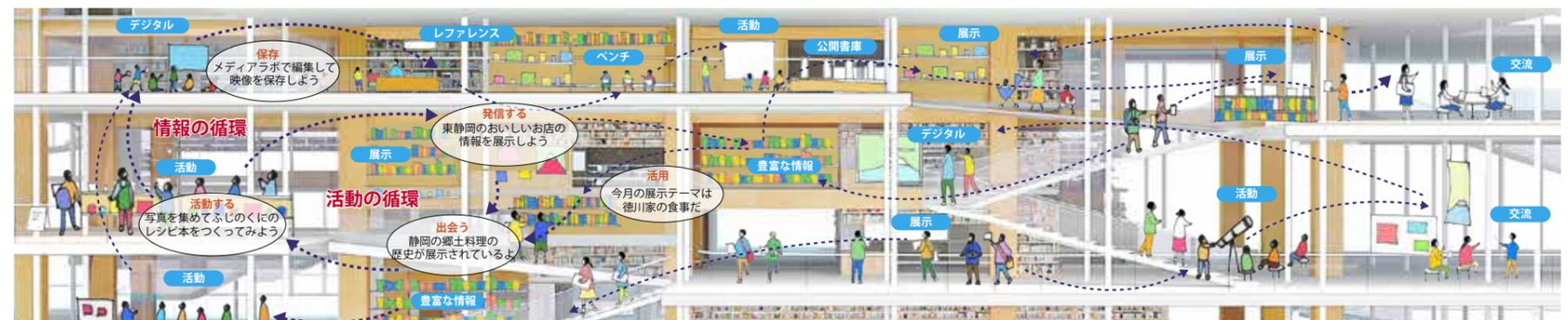
県立図書館の中核機能であるアーカイブコア（保存機能）を施設を中心に据え、その周囲に情報のテーマ分類毎のアクティブプレート（開架、活動）を立体的に配置します。平面的にも断面的にも保存空間と活動空間がヒダ状に絡まり合うことで、情報との多様な出会いをつくりまします。



中央の開かれたアーカイブコアから資料が流動する



テーマ毎のアクティブプレートで様々な情報と出会う



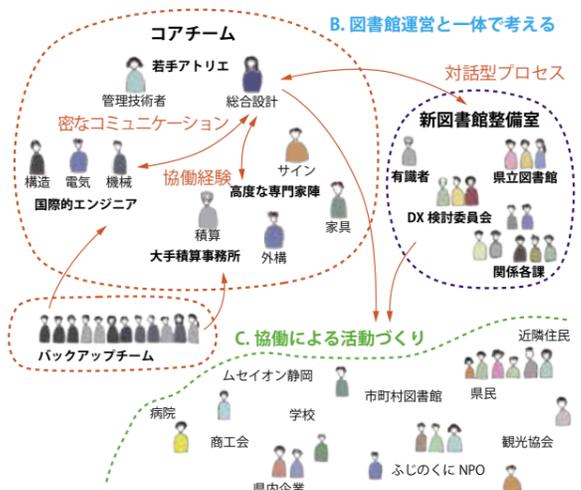
活動と情報の循環を生み出す空間

取組体制

顔の見えるコアチームを中心に、空間・運営・活動を一体的に考えて取り組む

- ・公共図書館や大規模建築設計経験の豊富なメンバーによるコンパクトで機動力の高いチームです。
- ・空間計画から運営計画、協働による体制づくりまでを一体的に考えて取り組みます。
- ・大手エンジニアリング事務所や積算事務所（PM/CM）による厚いバックアップ体制とします。

A. 創造的な空間をつくる



コアチームを中心として横断的にプロジェクトを推進する

A 創造的な空間設計を確実に実現する

大規模かつ多岐に渡るプログラムの本計画に、豊富な経験を活かして取り組みます。関係者の方々との対話を重視し、柔軟に計画を進めます。ハードポイントを遵守し、確実に設計を遂行します。

B 図書館運営計画と一体的に設計を行う
豊富な図書館設計の経験を活かし、資料の分類、配架計画、運営計画、ICT 機器の配置、DX の導入など、図書館計画と一体となった設計を行います。

C 多面的な協働による活動づくり
市町村図書館や連携施設、市民活動グループなど、開館後の施設運営や活用に関わる方々と、施設づくりを通じた仲間づくり・活動づくり・体制づくりに共に取り組み、文化の土壌をつくりまします。

業務工程

発注者・図書館・県民など様々な関係者との協働による文化の地形づくりのプロセス

	R4	R5	R6	R7	R8	R9
事業スケジュール	04	06	09			
	設計期間		発注	工事期間		共用開始
A. 空間設計	調査 基本設計 積算 申請等	調査 基本設計 積算 申請等	調査 基本設計 積算 申請等	調査 基本設計 積算 申請等	調査 基本設計 積算 申請等	調査 基本設計 積算 申請等
B. 図書館運営計画	管理運営計画 施設整備計画 開館準備計画	管理運営計画 施設整備計画 開館準備計画	管理運営計画 施設整備計画 開館準備計画	管理運営計画 施設整備計画 開館準備計画	管理運営計画 施設整備計画 開館準備計画	管理運営計画 施設整備計画 開館準備計画
C. 多面的な協働	仲間づくり 活動づくり 体制づくり	仲間づくり 活動づくり 体制づくり	仲間づくり 活動づくり 体制づくり	仲間づくり 活動づくり 体制づくり	仲間づくり 活動づくり 体制づくり	仲間づくり 活動づくり 体制づくり

空間計画・図書館運営計画・多面的な協働が絡み合って文化を蓄積するプロセス

001.MARU。architecture

(様式13) 技術提案書(2次) テーマ1: 県民の誇りとなる外観・内観デザイン

参加者番号 001

様々な活動や緑が積層する新たな文化拠点



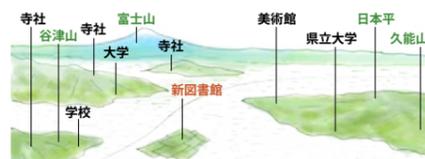
アーカイブコアを幹として、立体的なアクティブプレートが展開するファサード



活動や緑のアクティブプレートが有機的に重なる

静岡ならではの文化の地形

■島状に浮かぶ文化の拠点
都市機能が集中する静岡平野では、島状に浮かぶ有度山や谷津山、八幡山が歴史や文化の拠点を守ってきたように、東静岡駅前に新たな文化の地形をつくります。



静岡ならではの島状の文化の拠点

まちに開いたランドスケープとしてのアクティブプレート

■活動や緑の環境がまちのファサードになる
資料を視覚化するアーカイブコアを幹として、活動の場や緑の庭としてのアクティブプレートが立体的に取り巻く構成とします。深い軒や植栽によって日射を制御して内外の境界の透明性を高めることで、活動や緑そのものが、まちのファサードとなります。



新たな文化を育む活動と緑の地形 深い軒や緑による透明な外観

■活動や緑の立体的なランドスケープ
それぞれのアクティブプレートには、情報環境のテーマに合わせて有機的な居場所や庭をつくり、利用者が自由に居場所を選んで過ごせる空間とします。



有機的な居場所や庭をつくる

ヒューマンスケールな居場所をまちに展開する

分節された多様なアクティブプレートをまちに展開し、東静岡駅前にヒューマンスケールな居場所をつくります。



まちへと展開するアクティブプレート



■立体的に施設内を巡る回遊動線
各層をおおらかな回遊動線で結び、巡りたくなる空間をつくる



■有機的なアクティブプレートの重なり
個性の異なる庭や活動の場を重ね、多様な繋がりを生み出す



■活動や情報の蓄積を視覚化するアーカイブコア
県立図書館の膨大な資料や活動の履歴を常に感じる空間をつくる



■まちと軽やかにつながるアクティブプレート
ヒューマンスケールに分節された場がまちに立体的に展開する

001.MARU。architecture

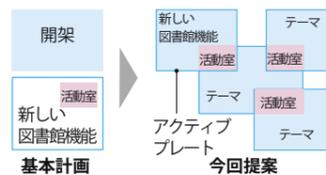
(様式13) 技術提案書(2次) テーマ2: 21世紀の知の発信拠点となる図書館計画

参加者番号 001

活動と情報が有機的に連なる場

活動をハブにして情報の地形をつくる

施設の内外で展開する活動を軸に、NDC分類を編集し、静岡ならではの情報体系を一緒に考えます。



たとえば、活動室で想定される活動と関連する分類同士を結んで、テーマを構成します。新しい図書館機能は1つのテーマ分類と位置付けます。活動をハブに関連テーマが連なり、新たな情報が蓄積する動的な場となります。

NDC分類と活動室の関係



活動をハブにしたテーマの連なり

情報環境の連なりを空間化する

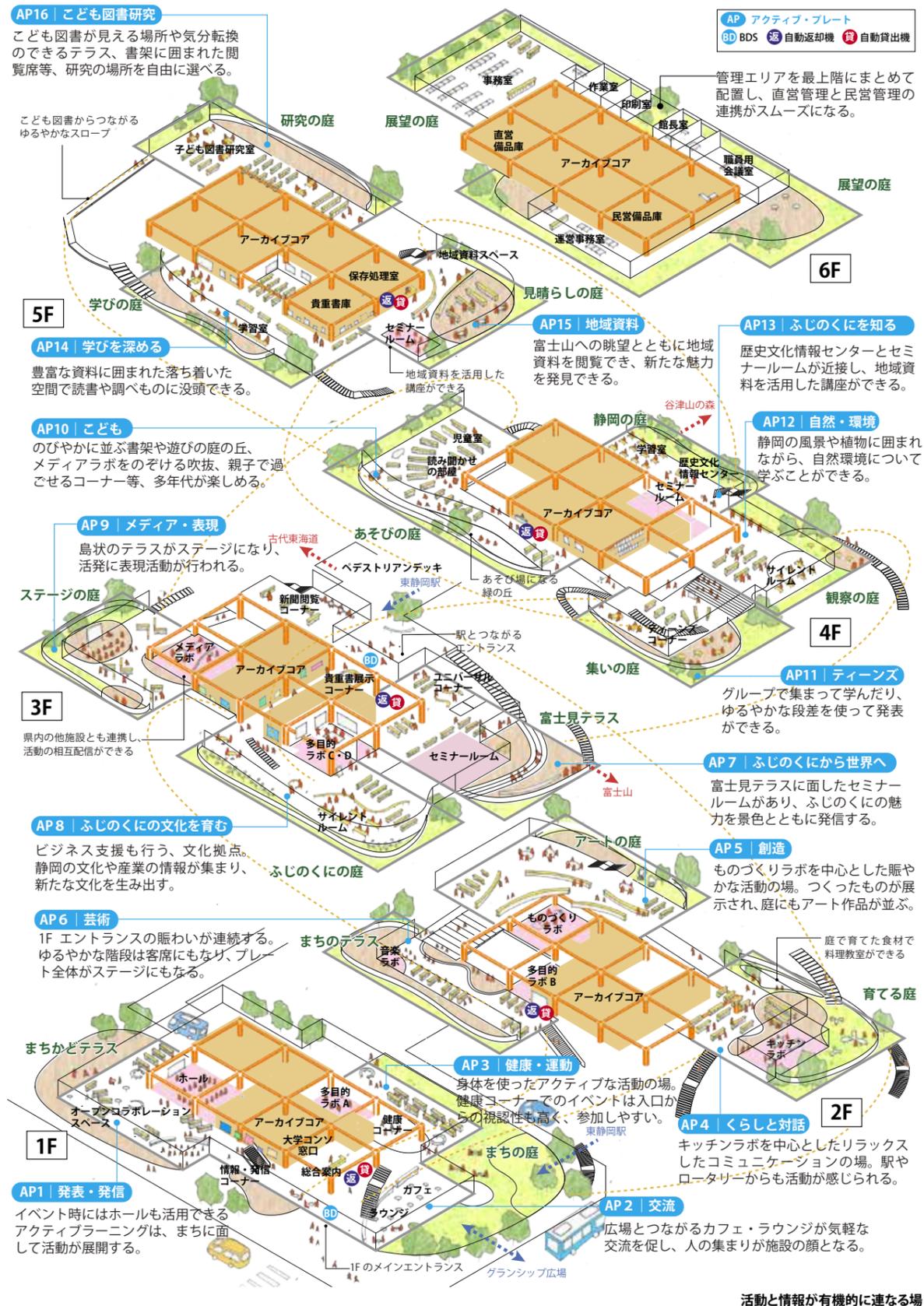
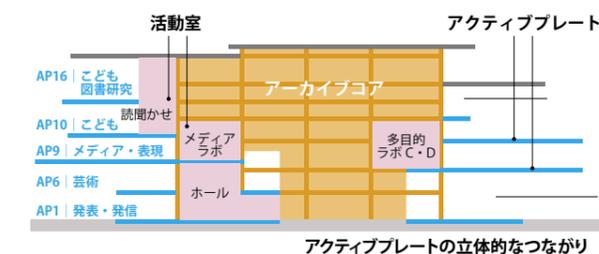
■テーマ毎に個性のあるアクティブプレート

再編したテーマに合わせてアクティブプレートを配置し、音や光、情報の配置や居場所、庭などをそれぞれ個性化します。



■活動室によってアクティブプレートを立体的につなぐ

アーカイブコアを中心として、テーマ毎のアクティブプレートを配置し、吹き抜け状の活動室で立体的につなぎます。分野を横断する空間のつながりによって、多様な出会いや興味の連鎖を生み出します。

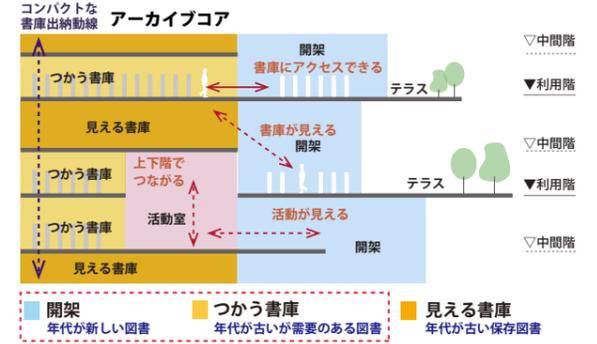


活動と情報が有機的に連なる場

県立図書館の資料を生きたものとする仕掛け

■「つかう書庫」「見える書庫」と開架の関係をつくる断面

「つかう書庫」は、開架と連続して配置しアクセスしやすくします。利用階の半階上に「見える書庫」を配置し、視覚的な連続性をつくります。



■活動や情報のタッチポイントを多様化する

書庫内が見える開口部や書架・棚・掲示など、利用者が情報に出会うきっかけとなる設えをつくります。



創造的実験の場としての県立図書館

市町村図書館をリードする県立図書館として、新施設を創造的実験の場とし、県下の図書館文化の土壌をつくるのが大切だと考えます。

■活動の履歴をアーカイブし、発信する仕組みづくり

デジタル技術を活用し、利用者の活動の履歴(作品、プロセス等)を保存・発信する仕組みを一緒に考えます。

■利用者の学び合いを育てる仕組みづくり

利用者を講師として講座に招いたり、レファラルサービスをするなど、学び合いを育てる仕組みを一緒に考えます。



多様な創造的実験の場

001.MARU。architecture

(様式13) 技術提案書(2次) テーマ3: 県民にやさしく、使い勝手のよい施設計画 テーマ4: 脱炭素社会の実現に向けた環境にやさしい施設計画

参加者番号 001

インクルーシブな多環境の空間

静岡県は富士山や伊豆半島、浜名湖といった日本有数の地理的特徴や、安定した日照、穏やかな通風、豊富な地下水を合わせもつ土地です。新図書館は、その多様な環境に開いて温熱や光、音、素材、植生、閲覧スタイルや資料の見せ方などによって積極的に場所のムラをつくります。来館者が様々な環境の中から快適な居場所を自ら選び取って過ごすことができるインクルーシブな空間とします。

誰もが五感で認知できる空間づくり

■回遊性のある5層の利用者フロア

利用者フロアを5層に抑え、特徴あるアクティブプレートを立体的に回遊できるプランとします。すべてのプレートにはEVカスロープで着床でき、誰もが安心してアクセス可能です。

■自然に人を誘導する立体動線

エントランスから分かりやすい位置にある2箇所の利用者用EVはもちろん、スロープや階段が見えることで、自然と次の空間へと行きたくくなります。

■まちの風景でどこにいるかが分かる

四周に開かれたファサードとすることで、どこにいてもまちの風景が見えます。富士山やグランシップ、大通りを眺めることで、体感的に方角を認知します。

■テーマ毎の音のゾーニング

音環境はアクティブプレートのテーマ毎に適切な環境をつくります。また賑やかなエリアにも静寂性の確保できる室を配置し、誰もが過ごしやすい場所とします。

■デジタルとフィジカルの両面支援

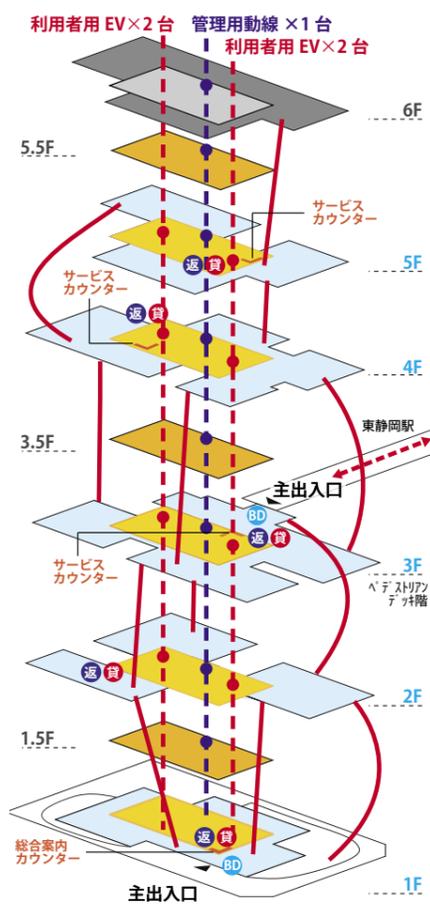
動線から視認性の高い位置にデジタルツールを配置します。デジタルツールは貸出や返却を自動化し、また他言語を支援します。適切な自動化により、職員が館内をくまなく歩き回り、利用者へ直接声をかけるサービスが展開できます。

■働く場としてのユニバーサルデザイン

利用者に加えて、職員の環境においてもユニバーサルデザインを徹底し、誰もが自己実現する場を目指します。

多様性を学ぶ場として

新図書館は、ユニバーサルデザインを通じて、多様な在り方を学ぶ場だと考えます。様々な仕掛けにより世代や性別、障害の有無、国籍の違い、興味の違いなどがあることを意識し、互いが快適に過ごすための思いやりを育てます。



BD BDS
管理動線 開架・活動 つかう書庫 自動返却機
利用者動線 管理エリア 見える書庫 自動貸出機

「まちと繋がり、人の居場所をつくる」と共に「周辺環境を向上する」豊かなランドスケープ

■静岡の植生や周辺環境と調和するランドスケープ

街路樹やグランシップの芝生広場、富士山への眺望に呼応するように、駐車場周縁を含めた敷地全体を緑豊かな環境とします。

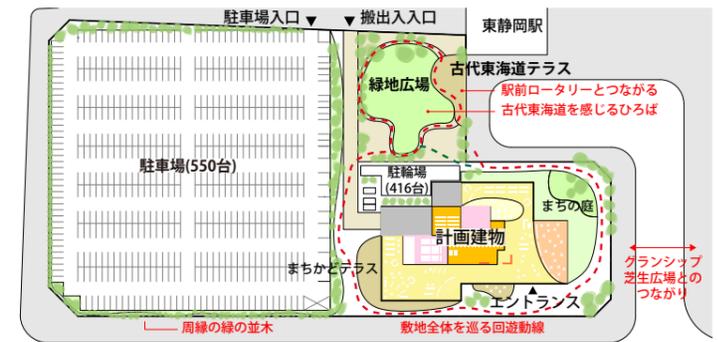
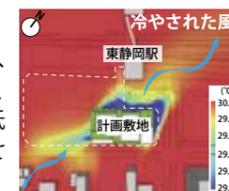
■多環境な庭をつくる

地上部から連続して施設を立体的に取り巻く植栽は、高低差の大きい静岡県域の多様な植生を取入れられます。また、居場所と関連づけた設えとすることで、それぞれの庭ごとに特徴ある空間とし、潤いある景観をつくります。



■効果的な緑化がまちを冷やす

何層にも積層された緑化テラスは、憩いの場となるだけでなく、その蒸散効果によって外気温を低下させ、その周囲へとしみ出させる、街の冷却装置にもなります。

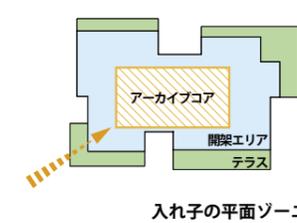


静岡の豊かな気候風土が支える、最先端の環境配慮型図書館

静岡は年間を通じて日照時間が長く、南北を結ぶ明瞭な風の軸が特徴的です。最新のコンピューティングデザインを活用し、静岡の歴史や文化を支えてきた温暖で穏やかな気候風土だからこそ実現できる、唯一の環境配慮型図書館を生み出します。

■入れ子状の環境ゾーニング

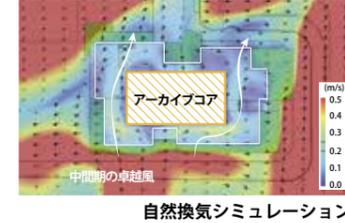
高精度の空調・照明制御を要するアーカイブコアを安定した中心に置き、入れ子状の空間構成とすることで、保存環境と居住環境を適切に計画します。



入れ子の平面ゾーニング

■ボリュームの分節化と水平換気

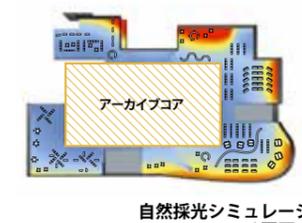
分節されたアクティブプレートは南北の開口部からの水平換気を行うことができ、中間期はもちろん、感染症対策にも十分な換気回数を確保します。



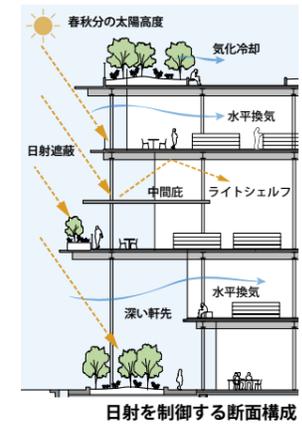
自然換気シミュレーション

■人と書籍に適した自然採光

方位ごとに最適な庇の形状は常に直射光を効果的に遮り、窓際では明るく開放的な視環境をつくり、内側では控えめで落ち着いた明るさで本を守ります。

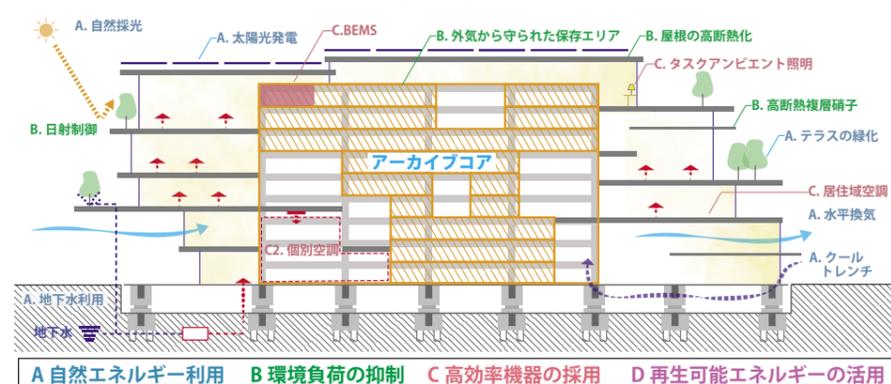


自然採光シミュレーション (夏至12:00)



日射を制御する断面構成

■4つの分野で徹底的な省エネルギー化を実施



■NearlyZEBを目指す

上記の4つの技術をバランスよく組み合わせ、また再生可能エネルギーの創エネによって、一次エネルギー消費量を75%以上削減し、Nearly ZEBを目指します。



001.MARU。architecture

(様式13) 技術提案書(2次) テーマ5: 概算工事費の合理性と設計時における建設コストの管理

参加者番号 **001**

同種公共施設設計の経験・実績を活かした合理的なコストバランスと確実なコスト管理

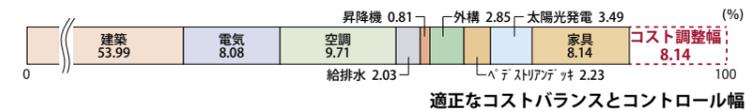
コストバランスの適正化と変動リスクに対応する

■コストバランスの適正化

経験豊富な積算主任技術者が中心となって同種施設のコスト実績値や最新の物価動向を分析し、適切なコストバランスで計画します。

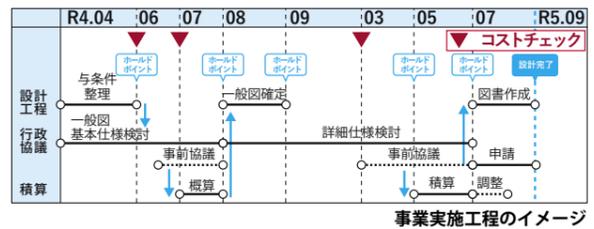
■コストコントロール幅の確保

設計プロセスの中での様々な要望への対応や、昨今の社会情勢による変動幅の大きい物価変動リスクへの対応の必要性をふまえ、直接工事費の8%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。



定期的なコストチェックの実施

設計の初期段階から要求水準のポイントをベースに定期的に概算工事費の算出を行い、確実なコストコントロールを実施します。



精度の高い概算工事費の算出

今回提案における概算精度は、過去実績の公共施設設計時に行った基本設計概算時を基準とし以下の方法で算出しています。業務開始後も根拠を明示し、リスク管理をすることで概算精度を担保します。

- ① 建築躯体
各種躯体数量を算出の上、最新単価により値入れ
- ② 建築仕上げ、家具など
各種面積、数量算定を行い実績単価と見積を併用
- ③ 電気、空調、衛生
工種毎に同等仕様の計画の単価を採用

コスト比の大きい躯体費を低減する、大小のフレームを組み合わせた合理的な構造計画

■中央の堅牢なメインフレームと、外周の繊細なサブフレームによる構成

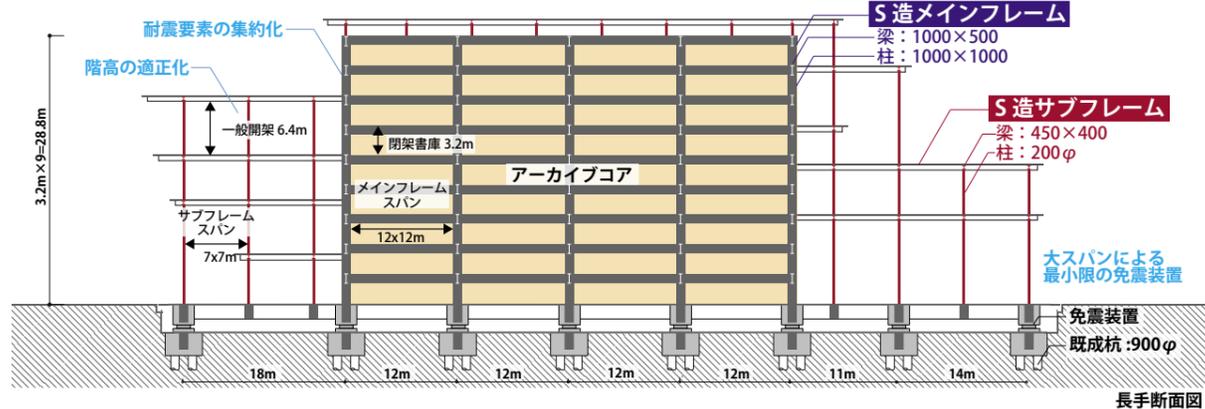
書庫や活動室による中央部分は、大スパン(12m)の整形なグリッドフレームによって合理的に構成します。これに対して、開架やテラスによる外周部は、繊細かつ自由度の高いサブフレームによって開放的な空間とします。大小のフレームの適材適所の組み合わせによって、それぞれの合理性を最大化し、無駄のない構造体を実現します。

■階高の適正化

階高の大きい開架エリアと、階高の小さい書庫を組み合わせることで、無駄な気積をなくした合理的な計画とします。

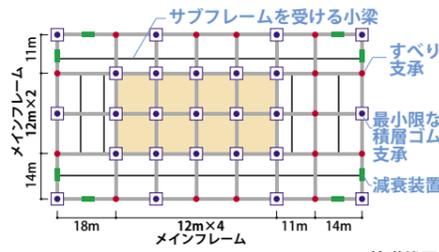
■免震構造によるLCC低減

地震時の躯体や仕上げの損傷による大規模修繕を最小化し、改修費を削減します。



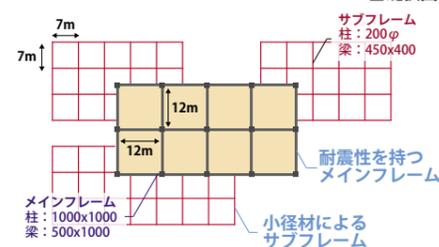
■免震装置の数を極小化する計画

大スパンのメインフレーム部分を中心に効率良く免震装置を設置します。サブフレーム部分は基礎梁でフレームを受けることで、主に外周部だけに免震装置を設置します。これによって一般的な8m程度グリッドの建物に対して、免震装置の数を大幅に低減します。



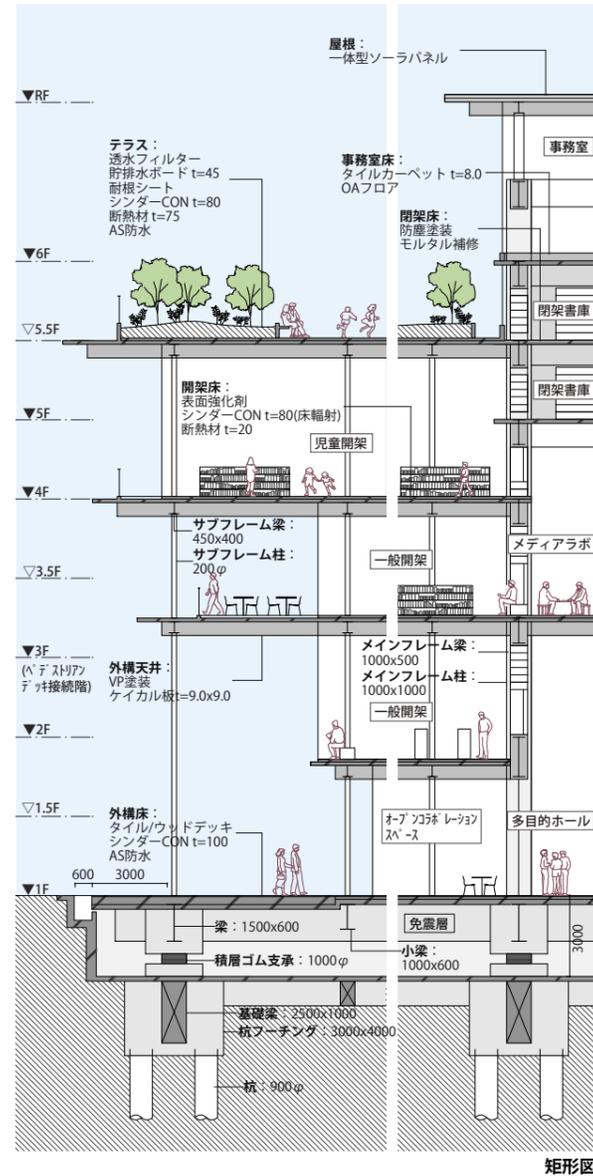
■中央に耐震要素を集約し更新性を確保

メインフレームによって構成されるアーカイブコア内に、すべての耐震要素を集約することで、開架エリアは鉛直荷重を受ける小径の鉄骨柱のみのフレキシビリティの高い空間とします。将来のレイアウト変更や収蔵量の増加などに対して、更新の自由度の高い計画です。



仕様の合理化

躯体	メインフレームとサブフレームを合理的に使い分け
サッシ	階高が高い部分は鉄骨受け材を設け、規格サイズによって構成
仕上げ	利用者と管理者エリアでメリハリのある仕様を採用
電気	タスクアンビエントにより、照明器具数を適正化
空調	気積の大小により個別と輻射を使い分けることで適正化
衛生	アーカイブコア内にルートを集約し横引きを最小化



I 全体工事費内訳	金額(円)	割合(%)	m単価	備考
1 建築工事	6,629,050	53.99%	334,801	
2 電気設備工事	991,980	8.08%	50,100	
3 空調設備工事	1,192,590	9.71%	60,232	
4 給排水設備工事	249,120	2.03%	12,582	
5 昇降機設備工事	99,550	0.81%	5,028	合計5基
6 外構工事	350,170	2.85%		24,000㎡(植栽込)
7 ベDESTリアンデッキ工事	273,600	2.23%		躯体・仕上げ共
8 太陽光発電設備工事	428,260	3.49%		
9 家具工事	1,065,000	8.14%	53,788	開架・保存・事務共
10 コスト調整幅	1,000,000	8.14%		直接工事費の約8%
直接工事費合計	12,279,320		620,168	
共通仮設費	491,173		24,807	直接工事費の5%
諸経費	1,915,574		96,746	直接工事費の15%
端数調整	-6,067			
合計(工事価格)	14,680,000		741,414	
消費税	1,468,000		74,141	工事価格の10%
税込み工事費	16,148,000		815,556	

II 建築工事内訳	金額(円)	割合(%)	m単価	備考
1 直接仮設	210,100	3.03%	10,611	
2 土工	182,670	2.63%	9,226	根切り28,000㎡
3 地業	146,460	2.11%	7,397	Φ900PHC杭113本
4 鉄筋	256,470	3.70%	12,953	1570ton
5 コンクリート	229,230	3.30%	11,577	13,200㎡
6 型枠	268,900	3.88%	13,581	55,500㎡
7 鉄骨	2,264,000	32.63%	114,343	4,700ton
8 免震装置	225,960	3.26%	11,412	NRB.LRB.SB.RDT
9 既成コンクリート	51,200	0.74%	2,586	
10 防水	27,900	0.40%	1,409	
11 タイル	99,400	1.43%	5,020	
12 木工	256,600	3.70%	12,960	
13 屋根及び橋	149,500	2.15%	7,551	下屋含め4800㎡
14 金属	371,100	5.35%	18,742	
15 左官	20,600	0.30%	1,040	
16 建具	822,450	11.85%	41,538	外部6,800㎡+内部
17 塗装	50,600	0.73%	2,556	
18 内外装	439,600	6.34%	22,202	
19 ユニット及びその他	395,570	5.70%	19,978	
20 建設副産物	160,740	2.32%	8,118	残土処分費
直工事費合計	6,629,050		334,801	

III 電気設備内訳	金額(円)	割合(%)	m単価	備考
1 電力・電話・情報引き込み	34,470	3.47%	1,741	
2 受変電設備	149,670	15.09%	7,559	
3 非常用発電設備	32,400	3.27%	1,636	
4 幹線設備	55,800	5.63%	2,818	
5 接地	9,360	0.94%	473	
6 動力設備	50,760	5.12%	2,564	
7 電灯・コンセント	221,670	22.35%	11,195	
8 照明器具設備	311,940	31.45%	15,755	
9 構内交換設備	36,360	3.67%	1,836	
10 構内情報通信網設備	5,940	0.60%	300	
11 テレビ共同受信設備	6,390	0.64%	323	
12 拡声設備	20,880	2.10%	1,055	
13 誘導支援設備	5,490	0.55%	277	
14 映像・音響設備	900	0.09%	45	
15 入館退館者計測設備	7,020	0.71%	355	
16 入退室管理	8,010	0.81%	405	
17 自動火災報知設備	28,980	2.92%	1,464	
18 監視カメラ設備	5,940	0.60%	300	
直工事費合計	991,980		50,100	

IV 空調換気内訳	金額(円)	割合(%)	m単価	備考
1 熱源設備	249,570	20.93%	12,605	
2 空調設備	598,500	50.18%	30,227	
3 換気設備	164,250	13.77%	8,295	
4 排煙設備	44,280	3.71%	2,236	
5 自動制御設備	135,990	11.40%	6,868	
直工事費合計	1,192,590		60,232	

V 給排水衛生内訳	金額(円)	割合(%)	m単価	備考
1 衛生器具	35,910	14.41%		
2 給水設備	41,130	16.51%		
3 排水通気設備	75,600	30.35%		
4 給湯設備	26,550	10.66%		
5 消火設備	69,930	28.07%		
直工事費合計	249,120			

概算工事費内訳

007. 平田晃久建築設計事務所

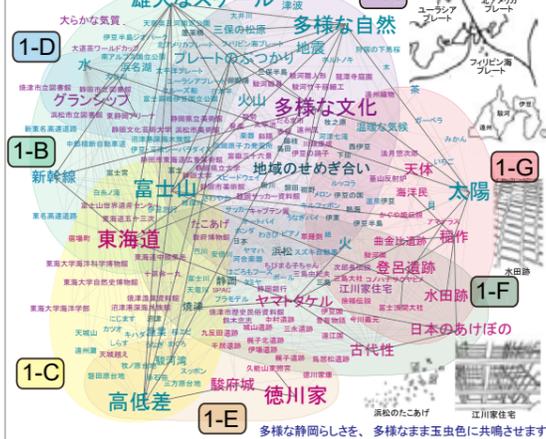
(様式13) 技術提案書(2次) テーマ1

参加者番号 007



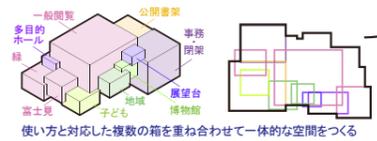
様々な静岡らしさを共鳴させる雲の建築によって、すべての県民の誇りとなる場所を静岡の人々と共に作り上げます

一義的に定義できない多様な「静岡らしさ」を丁寧に反映し、それらを一つに響き合わせる建築を目指します。3つのプレートの交差点である静岡には、変化に富む地質や地形に育まれた幅広い生態系があり、広大な県域に息づく文化も多様です。図は、静岡のキーワード連関を簡易にネットワーク化したもので、本提案はその分析を反映しています。設計時も完成後も、静岡の人々と共に、静岡らしさへの知見を精緻化し、建築、家具、展示、イベント、本、情報空間を絡み合せます。



1-A 多様な自然、文化の「あいだ」を建築化します

複数の四角い箱が重なり合ったワンルームは、異質な地域が混ざりあう静岡の「あいだ」性を反映するだけでなく、自然と人工のあいだ、つまり雲、丘陵等と周囲の四角いビルをつなぐものでもあります。



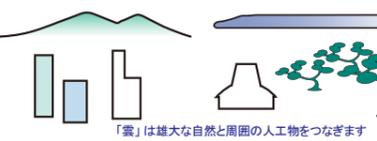
1-D 広場と大空間のネットワークで点を面に変えます

図書館、グランシップ、スポーツ施設が連携して面的な拡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を明確にします。



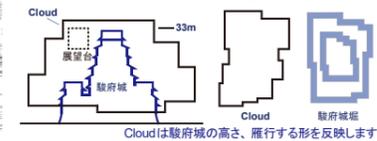
1-B 富士山や東海道、周辺景観の大きなスケール感を

東海道や富士山、日本全体や地球、空へと広がる雄大なスケール感を持ち、明確に視認できるとはいえ権威主義的ではない、親しみ深い雲のようなシンボルをつくります。



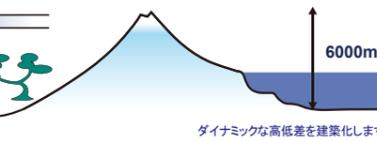
1-E 駿府城の天守を思わせる場所をつくります

徳川家との関わりにふさわしく、この建築は駿府城の天守の高さに対応した高低差を持ちます。天守台の高さに、駿府城の方角が見える展望台を設けます。雲の形は、雁行するお堀を思わせます。



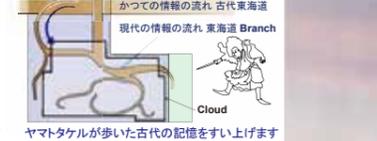
1-C 深い海や森のような、静岡の地形の高低差を反映した場所

プレートのぶつかりによって静岡県には他にないダイナミックな地形が展開しています。富士山と駿河湾を足すと6000mにもなる高低差を反映した、垂直方向の拡がりを感じる建築とします。



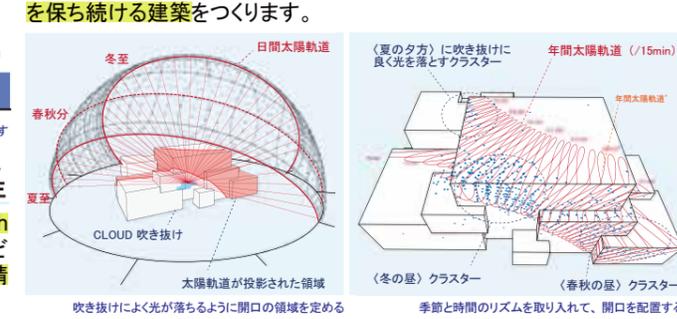
1-F 古代より情報が行き交った東海道からBranchを派生

東海道の記憶を喚起する東海道BranchはペDESTリアンやスロープ、階段など様々に変容しながら館内を巡り、人と情報の流れをつくり出します。



1-G 太陽のリズムを感じられる建築、日本のあけぼのに繋がる繋がるような、時間的スケール感を持った建築

静岡の温暖で大きな自然を反映して、太陽の運行と対応した無数の小さな窓「天の川」をあげ、刻一刻と変化する森のような場所をつくります。太陽を観測し祭祀化する稲作文化は周辺の弥生遺跡や、東海道や焼津のヤマトタケル伝説など、日本のあけぼの時代のこの地の記憶と繋がります。古事記や天体の世界を引き寄せた、長い時間の中で強さを保ち続ける建築をつくります。

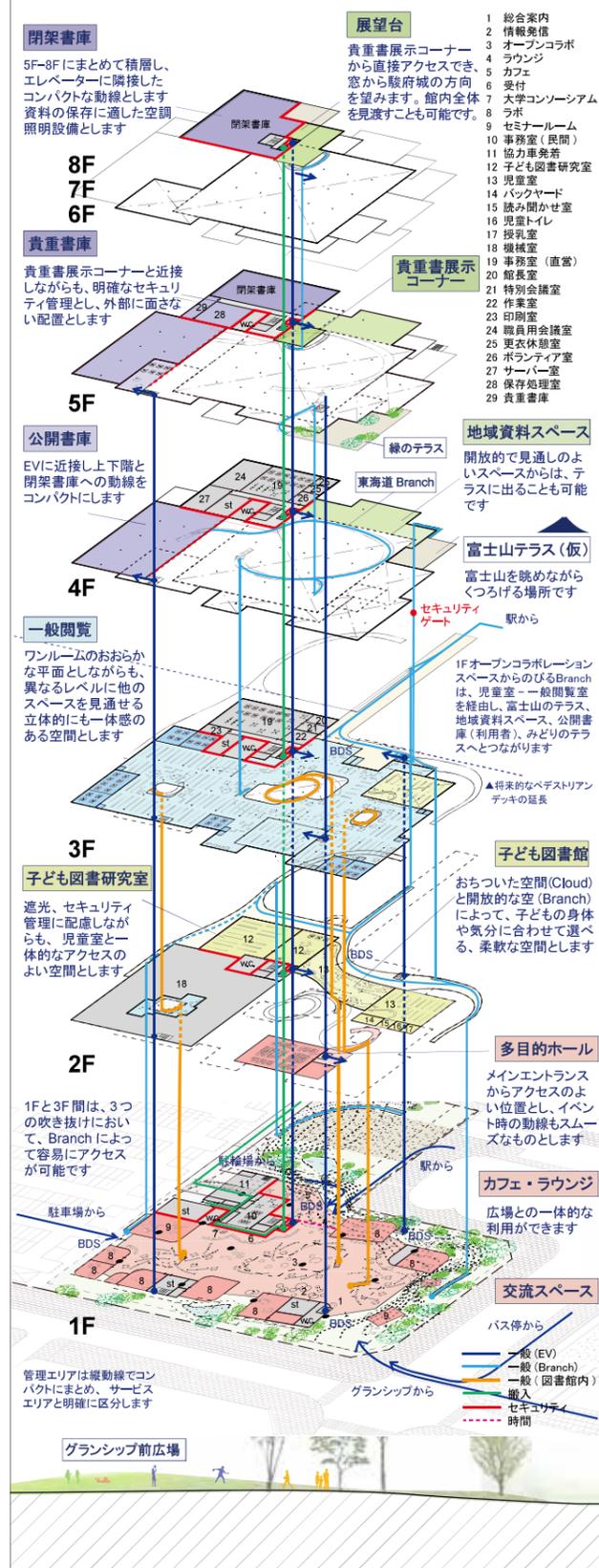


007. 平田晃久建築設計事務所

(様式13) 技術提案書(2次) テーマ3,4

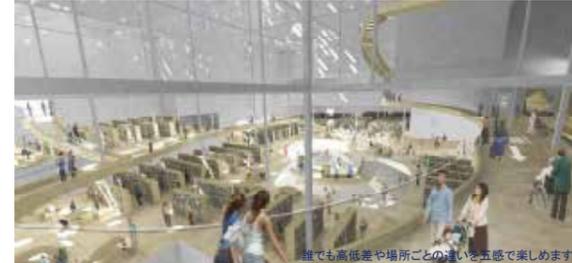
参加者番号 007

コンパクトで場所ごとの連携がしやすい機能配置、ユニバーサルデザインやセキュリティに配慮した計画とします



3-A 五感を通して誰もが楽しめる、新しいバリアフリーを目指します

どこにいるかを把握しやすい空間、どこに何があるか視認しやすい構成やサイン計画とします。その上で、ひだまりの位置や天井高さ、高低差のあるみち(東海道Branch)など、季節や時間、空間の変化を五感を通して楽しめるよう工夫します。今までのバリアフリー動線の考えに加えて、図書館にいる時の居心地のよさ・楽しさを誰もが体験できる新しいバリアフリーを目指します。



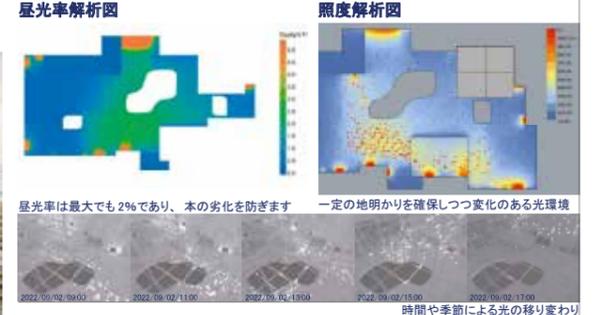
3-B 明確なセキュリティゾーニングを可能にするコンパクトな構成とします

コンパクトな運営管理、どこからでもアクセスしやすい入口、整然と分類された書架が一望の元に並ぶ開架書架とします。ゾーンごとの段階的なセキュリティを確保します。公開書庫や貴重書庫へのアクセスは総合カウンター奥のコアから、セキュリティに配慮したものとします。カフェや民間オフィス、一部のラボ機能は図書館本体閉館時も使える時間ごとの使い分けに便利な構成とします。



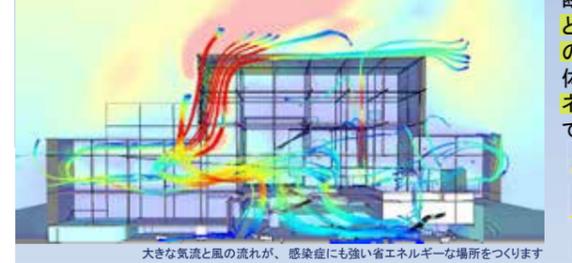
3-C 資料の劣化防止と快適な閲覧を両立させた環境です

内部に入ってくる直接光は、適切な範囲に収まっています。書架に直接光が長時間当たらない、資料劣化に配慮した採光計画とします。貴重書庫は外部に面さない配置とします。Cloud内部は、自然光による地明かりとタスク照明を組み合わせた快適な閲覧空間です。方位に応じて配置された窓からは、季節や時間の移ろいを感じるやわらかな光が差し込みます。



世界に先駆けて、脱炭素の時代だからこそ生まれる新しい環境建築をつくります

熱負荷が大きい、壁の少ない、スラブとガラスだけの建築ではなく、熱負荷低減に伴う制約をポジティブに捉えた、新しい建築が求められています。本提案はこの課題に正面から応えます。Cloudは開口率を抑えながらも太陽光が織りなす美しい場所をつくります。FieldはCloudの影に守られて熱負荷を最小化した、周囲に対してもオープンな空間です。



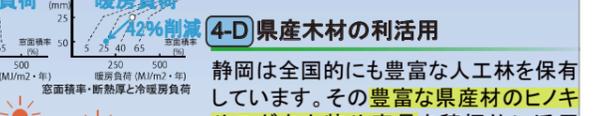
4-A BOXの重なりが生み出すダイナミックベンチレーション

穏やかな静岡の南北風は、1階の旋回配置された書架によって吹き抜けへと導かれ、上昇気流へと変わり2階のBOXへと促されます。流れはBOX空間同士を横断し、全体を0.1~0.2m/s程度でゆっくりと循環しながら徐々に上昇し、BOX上部の換気窓から排出されます。大空間全体を効率的に換気する仕組みは、省エネルギーに加え、感染症対策にも有効です。



4-B 高断熱なBOXと床輻射冷暖房による、高品質で省エネな図書館環境

総合窓面積率を10%未満と用途ごとに適した明るさを提供し、自然換気にも対応した最適な窓配置を持つ、高断熱なBOX空間とします。さらに、高い静粛性や温熱快適性、そして50%以上の省エネルギーを実現する床輻射冷暖房を利用します。図書館環境にふさわしい視環境、温熱環境、静粛性、書籍の保護、そして省エネ性のすべてで高い性能を持つ空間を提供します。

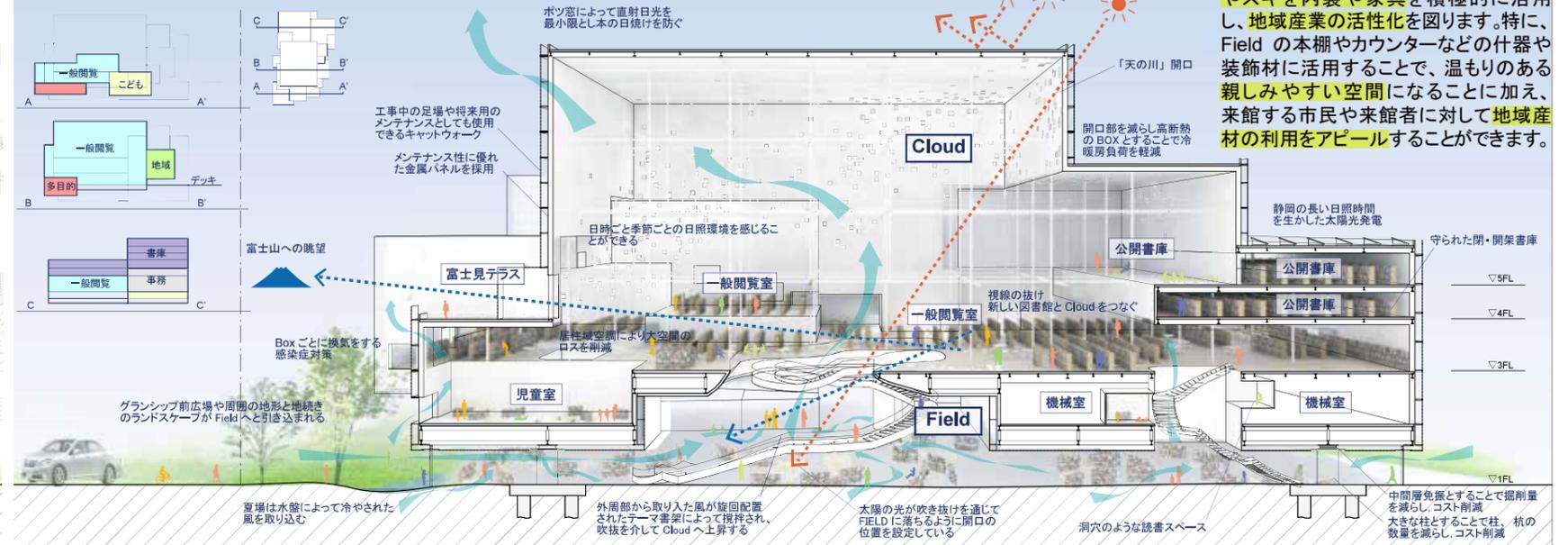


4-C 静岡の豊かな環境ポテンシャルによる高効率なエネルギーシステム

一年を通じて安定した日照は適材適所の自然採光と創エネとしての太陽光発電に、穏やかな南北卓越風は効果的な自然換気(ダイナミックベンチレーション)に、豊富な地下水は水盤だけでなく空調熱源や雑用水、災害時用水とカスケード(段階)利用されます。静岡の持つ固有性を最大限に活用した環境建築は、一次エネルギー消費量を50%以上削減し、ZEB Readyを実現します。

4-D 県産木材の利活用

静岡は全国的にも豊富な人工林を保有しています。その豊富な県産材のヒノキやスギを内装や家具を積極的に活用し、地域産業の活性化を図ります。特に、Fieldの本棚やカウンターなどの什器や装飾材に活用することで、温もりのある親しみやすい空間になることに加え、来館する市民や来館者に対して地域産材の利用をアピールすることができます。

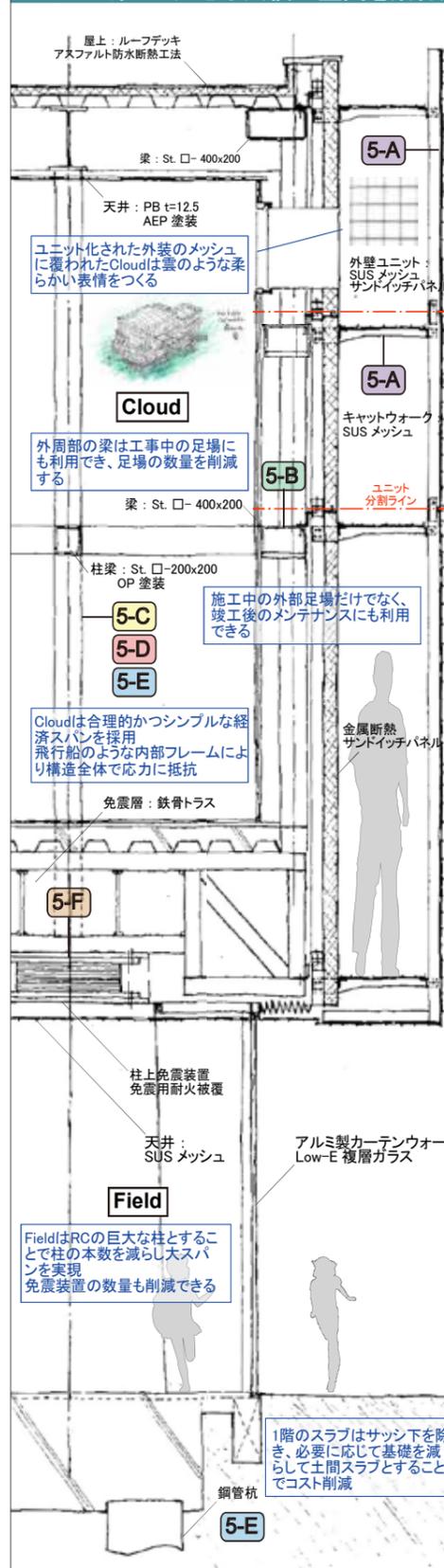


007. 平田晃久建築設計事務所

(様式13) 技術提案書(2次) テーマ5

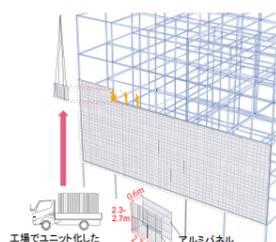
参加者番号 007

コストにあった大きな気積の空間を飛行船のように軽やかに合理的につくります



5-A 外壁とメッシュを一体化したユニット工法で効率化

外部足場を兼ねたメッシュと外壁を一体化したユニットパネル工法により、高所での外壁工事を効率化します。外壁材は金属断熱サンドイッチパネルとし、PCや複層ガラスの外壁よりも優れた断熱・遮音性能と軽量性を実現します。メッシュは竣工後には外部キャットウォークとして、恒久的なメンテナンス性を確保します。

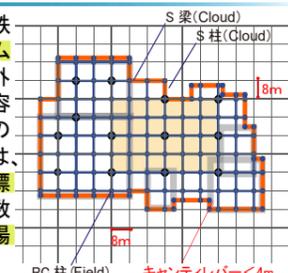


5-B 大空間を最小限の足場でつくる

外壁沿いの梁は高さ約2.3m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。天井は吊足場を用いて仕上げることを想定します。総足場をさげ、最小限の仮設足場で天井を仕上げます。

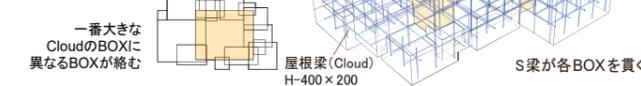
5-C 経済スパンのグリッド構造

CloudのBOX群は、共通で連続する鉄骨の経済スパンによるグリッドシステムの合理的でシンプルな構造です。最外部のグリッドのみハーフスパンを許容することで、合理的かつ自由な印象の形態をつくりだします。全ての接合部は、流通サイズのロール材が直交する標準的な仕様とすることで、県内に多数あるMグレード以上の全ての鉄骨工場での製作が可能です。



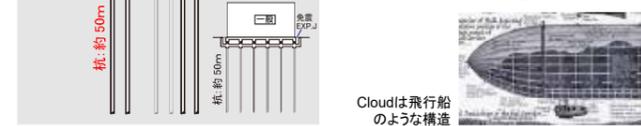
5-D Cloud全体で相互に支えあうシステム

Cloudはサイズの異なるBOXが相互に貫入し支え合うことで、単体のBOX構造よりも、さらに力の分散に優れた構造システムとなっています。



5-E 大空間でも大スパンではない構造の合理性

Cloud部分の大きな箱状の空間は、大空間でありながら大スパンである必要がない図書館建築の特徴を活かし、飛行機のように外殻を固める従来の大空間構造ではなく、飛行船のように内部にフレームを有することで、鉛直力・地震力・風荷重に対して、構造全体で抵抗する合理的な構造システムとします



5-F 基礎の掘削量を削減する経済的な中間層免震の採用

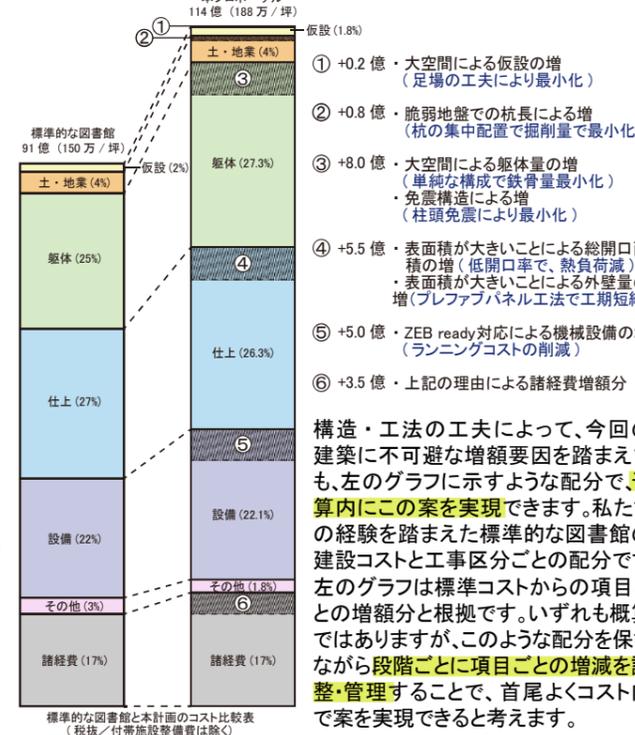
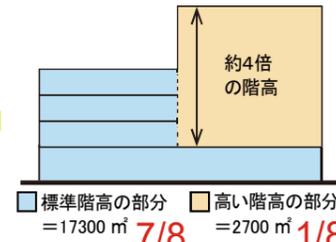
軽やかなCloud全体を、1階レベルの剛強な柱上で中間層免震することで、基礎免震に必要な地盤の掘削や免震エキスパンションを不要とし、コスト工期を削減する提案です。中間層免震は水位の高い敷地でも掘削量も少なく施工的に有効です。

構造形式	基礎免震	中間層免震
免震形状	△	◎
免震装置	△	◎
掘削量	×	◎
Field空間	×	◎

巨大に「見える」建築をコストの中で実現します

5-G コスト変動要因を把握して管理し、目標工事費の範囲内で実現します

この案を一見すると、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が、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。**



コスト変動要因を把握して管理し、目標工事費の範囲内で実現します

5-H 物価上昇率5%を想定、最大7%までは実現できる初期設定とします

右グラフは近年の建築建設工事費指数の変動を示しており、大規模なイベント開催が決定される際に大きな物価上昇がおこなわれることがわかります。過去10年間の平均物価上昇率である5%までの物価上昇率を想定し目標工事費内で実現を可能とする初期設定とします。大規模なイベントや経済状況を常に把握し、都度コスト管理を実施し、更なる物価上昇が起こる可能性がある札幌オリンピック開催が2022年9月までに決定された場合は、下記の方法で物価上昇7%まで対応できます。



建物全体の高さを2m下げると整備費の2%削減することができます。物価変動を積算と綿密に確認しながら段階的に設計を進めます。直近2年間の上昇率である7%までは現状の予算内で対応可能です。

近年の類似施設建設費

守山市立図書館	161万/坪
武蔵市こども図書館	168万/坪
竹田市立図書館	143万/坪
東川町複合交流施設	144万/坪
那須塩原市図書館	143万/坪

平均 150万/坪

概算工事費内訳書

A: 図書館本体施設整備費

項目	数量	金額	構成比
直接工事費	1式	9,481,339,100	
I 建築工事費	1式	6,779,156,600	
1 直接仮設工事	1式	200,756,600	1.8%
2 土工事	1式	55,390,000	
3 地業工事	1式	401,408,000	4.0%
4 鉄筋工事	1式	66,628,000	
5 コンクリート工事	1式	107,464,000	27.3%
6 型枠工事	1式	26,292,000	
7 鉄骨工事	1式	2,905,280,000	
8 既製コンクリート工事	1式		
9 防水工事	1式	103,967,400	
10 石・タイル工事	1式	0	
11 木工事	1式	74,462,400	
12 屋根及びとい工事	1式	12,897,000	
13 金属工事	1式	95,766,500	26.3%
14 左官工事	1式	32,751,200	
15 建具工事	1式	228,150,000	
16 ガラス工事	1式	81,482,000	
17 塗装工事	1式	72,182,800	
18 内外装工事	1式	2,165,714,200	
19 ユニット及びその他工事	1式	125,765,100	
20 発生材処理	1式	22,800,000	0.2%
II 電気設備工事費	1式	1,103,000,000	22.1%
III 機械設備工事費	1式	1,419,000,000	
IV 昇降機設備工事費	1式	68,650,000	0.6%
V 補修・外構工事費	1式	111,532,500	1.0%
共通仮設費	1式	421,187,463	
現場管理費	1式	624,047,397	16.8%
一般管理費等	1式	863,630,756	
小計		11,390,204,716	100.0%

B: 付帯施設整備費、備品各購入費

項目	数量	金額	構成比
VI 付帯施設整備費	1式	1,275,124,500	
1 ベテスリアンデッキ整備費	1式	1,095,750,000	84.5%
2 駐輪場整備費	1式	16,459,500	
3 駐車場整備費	1式	162,915,000	
VII 備品家具購入費	1式	889,350,000	
共通仮設費	1式	98,983,979	
現場管理費	1式	104,245,528	15.5%
一般管理費等	1式	202,567,679	
小計		2,561,271,686	100.0%

A+B: 合計

項目	数量	金額
図書館本体施設整備費	1式	11,390,204,716
付帯施設整備費、備品家具購入費	1式	2,561,271,686
小計		13,951,476,402
消費税額	1式	1,395,147,640
合計		15,346,624,042

