「利府町文化複合施設基本設計」は、平成２８年２月に「利府町文化複合施設基本設計策定業務に係る公募型プロポーザル」にて選定された提案書を基に、町民の代表であるワーキンググループの皆様をはじめ、関係課の意見や要望などを、公益性、有効性、実現可能性、コストなどを検討し、その都度、整理しながら、策定してきました。

文化複合施設は、住民全体の活動拠点として、文化や多様な個性を発信する場となり、一体的かつ賑わいにあふれ、誰もが利用しやすく、集まりたくなる拠点となるよう整備していきます。

■基本方針

情報化社会や少子高齢化が急速に進む中、人々の豊かさの求め方や地域愛を育む意識とその想いを具現化し、豊かさの原点となる計画づくりにより、利府に暮らす全ての人々の交流と絆を深く求めることができる“場”を創り出します。

❶大きな屋根の下に賑わいが生まれる

館山公園から連なる山並に呼応し、賑わいを優しく包む大屋根が、利府に暮らす人々の交流を育くみ、賑わいを生む場となる計画とします。

❷アトリウム空間の賑わいが町に広がる

複合施設の賑わいを共有するアトリウムは大きく町に開かれ、周辺施設との連携を強く意識すると共に、図書館を利用する子供と大人の交流により、みんなが地域に愛着を持てる計画とします。

❸計画地における利府街道沿いの公園化を図る

計画地全域を公園化し、通学路の安全性確保や複合施設と一体となった様々な催しの場として活用できる「交流の庭」を潤いある“まちづくり”に貢献する広場として計画します。

■敷地概要

住所	利府町森郷字新椎ノ木前　地内外
敷地面積	約22,339㎡
地域・地区	仙塩広域都市計画区域・市街化調整区域
防火指定	建築基準法２２条区域
日影規制	なし
周辺道路	東：町道１４８号太子堂１号線　幅員6.0ｍ一部3.8m 西：新設南北道路　幅員15.0m 南：県道８号仙台松島線（利府街道）　幅員22.5m 北：町道２６４号利府中学校前線（一部新設東西道路）　幅員9.5m
建ぺい率／容積率	70％／200％

■建築概要

用途	複合施設(公会堂（文化ホール）・図書館・公民館・郷土資料館)		
構造／規模	鉄骨鉄筋コンクリート造一部鉄骨造／地上２階一部３階建、地下なし		
最高高さ	約25.0m		
建築面積	Ⅰ期：4,062㎡	Ⅱ期：2,638㎡	合計：6,700㎡
床面積	Ⅰ期：5,108㎡	Ⅱ期：3,671㎡	合計：8,779㎡
建ぺい率／容積率	29.99％／38.97％		
部門別面積	公会堂（文化ホール）：3,695㎡、図書館：1,233㎡、公民館：637㎡、郷土資料館：723㎡		
主要設備	電気、空気調和、換気、給排水、衛生、消火、非常用発電、避雷針、昇降機、舞台、太陽光発電		
駐車場	約380台（内おもいやり駐車場６台）		
駐輪場	約70台		

まちに開かれた「交流の庭」と大きな屋根の下のアトリウムが人々を迎える外観イメージ

利府の人と町を繋ぐ「交流の庭」を持つ鳥瞰イメージ

■配置計画

❶人々の活動や交流拠点としての”アクティビティ”がまちににじみ出す施設配置

・利府街道と新設南北道路の交差点に対して、施設の賑わいを発信する敷地の西側に建物を配置します。
・施設南側は緑豊かな「交流の庭」とし、広大な駐車場が広がるロードサイドショップが多い利府街道沿いに対して、文化性の高い公共空間としての佇まいを演出します。

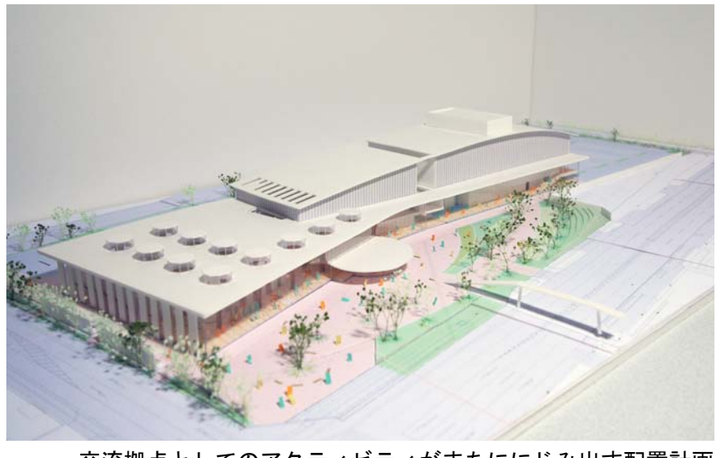
❷安全性の確保と魅力ある歩行者空間づくり

・施設西側から既設歩道橋の間は歩行者空間として、安全で緑豊かな通学路として計画します。
・アトリウムや図書館を南北道路に沿って開放的に配置し、一般利用者だけでなく小中学生の施設利用を促し、多世代交流で賑わう施設計画とします。
・北側車寄せは大型バスが転回可能とし、町民バスの停留所として活用できる計画とします。
・バリアフリーに配慮し、道路と敷地レベルを極力近付けます。レベル差を１ｍ程度に抑え、内部の活動が外から見えやすくするとともに、北側駐車場からのアプローチを配慮し、人々を気軽に迎え入れる計画とします。

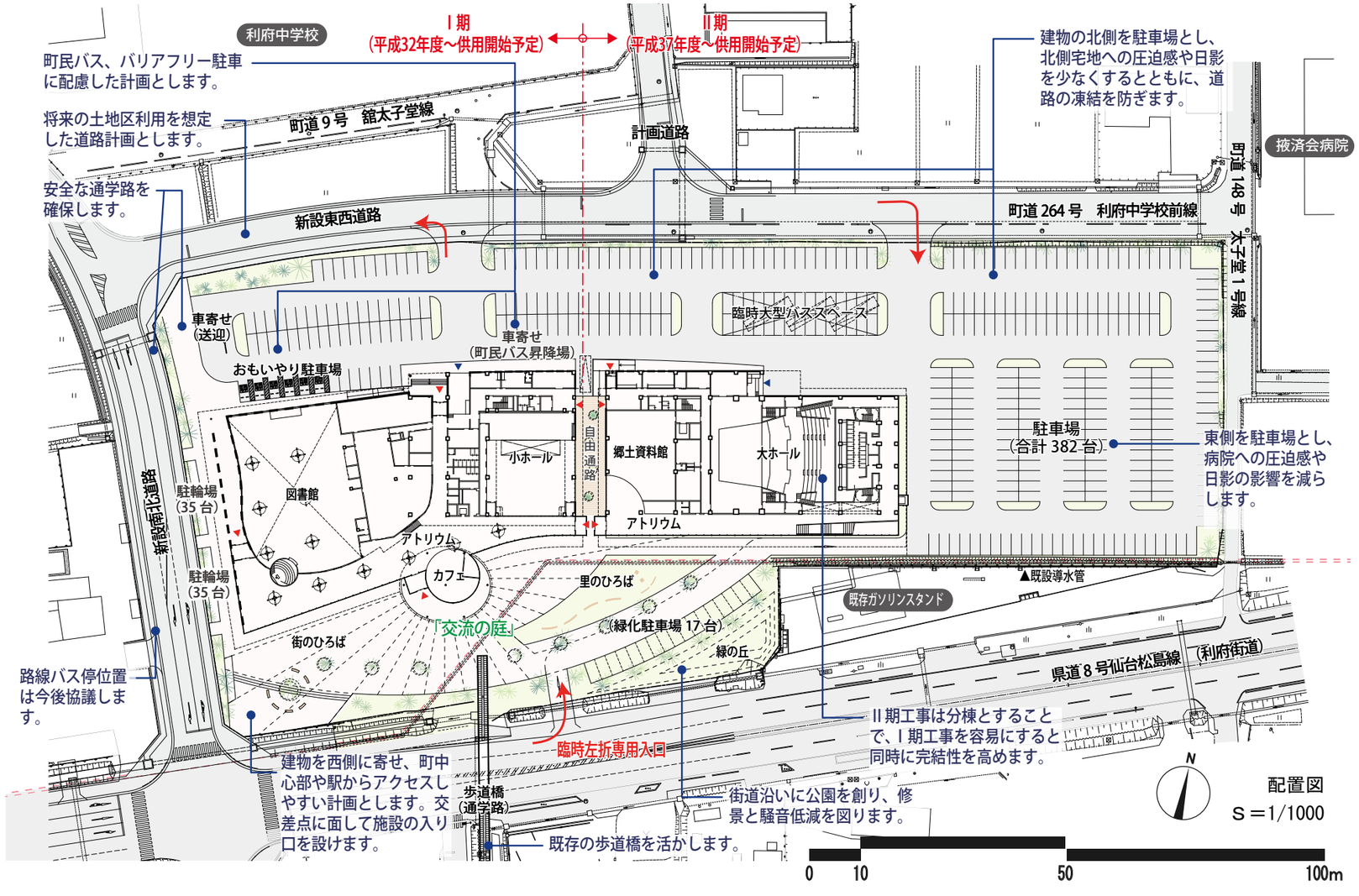
❸病院や北側住宅への日影配慮

・建物を北側東西道路から十分な離隔をとって配置することで、病院や北側住宅の良好な日照環境を確保します。東西道路の冬季凍結を極力抑制することで歩行者の転倒事故防止に配慮します。
・西側配置に加えて、穏やかな形状の屋根とすることで、周辺環境に対する圧迫感を軽減します。
・ゆったりとした形状の大屋根は、館山公園の美しい稜線と呼応し、菅薦やカリヤス草など利府の記憶を連想させる外装とも相まって、新たな「十符の里」の景観をつくります。

模型を囲んで議論が交わされるワーキンググループの風景



交流拠点としてのアクティビティがまちににじみ出す配置計画



■平面計画

❶“大きな屋根”のもと“アトリウム”が人々をつなぐ計画

・ひとつ屋根の下に子供と大人の交流を含め、コミュニティの輪を広げられる計画とします。

・全ての施設はアトリウム空間に面し、複合施設のメリットを最大限に活かす計画とします。

❷複合施設の相乗効果で「出会い」「交流」「発見」を誘発する計画

・子供と大人の交流や、町民すべての出会いの場が、発見と創造を生む計画とします。

❸町民ワーキンググループにより、町民・町職員・設計者が一体となって複合施設を育てるプロセス

・基本設計を策定するにあたり、計８回にわたってワーキンググループを開催し、各部門や各室毎の使い方に留まらず、“理想的な複合施設のあり方”について、活発な意見や要望が出されました。

・これらの意見や要望をその都度整理し、取り込むことによって、計画が進化してきました。

・利用者や職員参加型の設計プロセスは、計画密度を高めるだけでなく、施設活用・運営管理に町民の積極的参加を促す効果が期待されます。

理想的な複合施設のあり方に関するワーキンググループの発表風景

アトリウムを介してひとつにまとまる複合施設計画

■構造計画

❶空間特性にあった構造計画

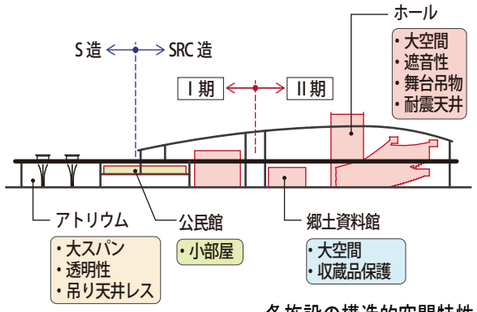
・高い遮音性能が求められるホールや、文化財の保護が求められる郷土資料館は鉄骨鉄筋コンクリート造（ＳＲＣ造）とし、適所に耐震壁を配した耐震壁付きラーメン架構とします。
・アトリウムや図書館、公民館部分は、自由なプランニングに対応しやすい鉄骨造（Ｓ造）とします。吹抜け部分は、木と鉄骨のハイブリッド柱（「エコツリー」）として、利府の梨棚をイメージした開放的な空間を実現します。
・各部門の用途に適した構造計画とすることで、高い耐震性能を確保するとともに、躯体コストの合理化を図ります。
・主要構造部だけでなく、ホール天井等の２次部材に関する耐震性に配慮します。

❷長町-利府断層に配慮した構造計画

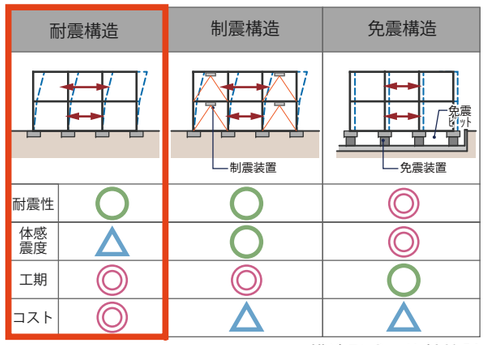
・地盤調査の結果、「長町 - 利府断層」が計画地直下に存在する可能性は少ないものと判断されます。
・建物が低層で軽量であること、制震装置を配置しづらい施設であること、また、費用対効果を考慮し、「耐震構造」を採用します。
・人命の安全はもちろん、災害時拠点の施設として高い耐震性を確保するため、重要度係数をＩ＝1.25（※）と高めます。

❸軟弱地盤に配慮した構造計画

・表層地盤が軟弱であるため杭基礎とします。実施設計において杭の耐震性を考慮し、鋼管杭、鋼管巻き既製杭、鋼管巻き場所打ち杭等の中から、施工性、経済性を比較して工法を決定します。



各施設の構造的空間特性



構造形式の比較検討

※「官庁施設の総合耐震計画基準」による定義：
大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られるものとする。

■設備計画

❶地域の気候特性や施設特性を考慮した空調システム

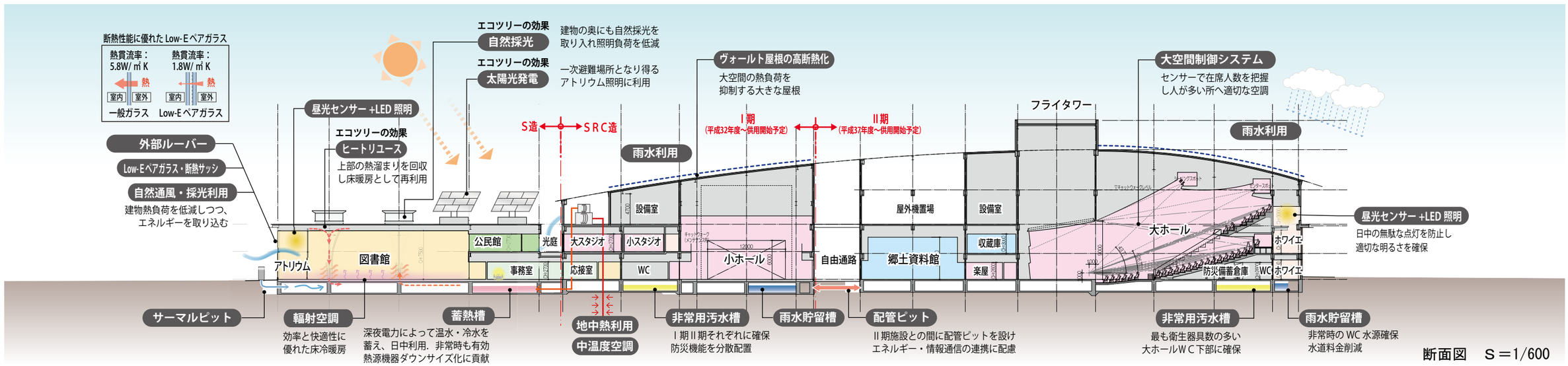
・夏は比較的冷涼で猛暑日はわずか、冬は寒いが日射は期待できるという、東北地方太平洋側の気候特性を考慮した計画で、光熱費の多くを占める空調エネルギーを削減します。
・効率が高い地中熱を利用したヒートポンプ空調の採用や大空間に対する居住域空調、排熱回収等によって、暖房効率を向上させ、トータルエネルギー消費を削減します。
・常に人員数が変化するアトリウム、ホールなどは、エリア内の人数や熱負荷に対して、必要な分だけ外気を取り入れ、必要な場所へ給気することで省エネを図ります。
・大ホールは、センサーを用いて適確に在席人数を把握し、空調供給熱量・外気導入量を制御する、「ホールの空間・人員に応じた大空間空調制御システム」を採用することでことでランニングコスト削減を図ります。

❷利府の自然を効果的に活かした維持管理コストの低減

・再生可能エネルギーの利用及び効率の良い機器を選定し、維持費の軽減化を図ります。
・「エコツリー」上部に自然換気窓を設け、自然通風を促進し空調動力に頼らず良好な室内環境を維持します。また、火災時には排煙窓としても機能します。
・「エコツリー」上部より自然光をたくさん取り込む計画とし、日中の照明電力を抑制します。
・太陽光パネルを「エコツリー」頂部に設置し、アトリウムや町民ギャラリーの照明電力に活用します。
・サーマルピットを介して温度変動の少ない地中の外気を取り入れ、空調負荷を低減します（地中熱利用－１）。
・地中に彫り込んだパイプに水を通して循環させて、温度の安定した熱源として利用し、省エネルギーを図ります（地中熱利用－２）
・屋根に降った雨を雨水貯留槽に貯留し、トイレの洗浄水や屋外散水に利用します（雨水利用）。

❸空調負荷を抑制

・ガラスはLow-eペアガラスとし、夏は日射熱を遮蔽し、冬は暖気を逃がさないことで、負荷低減を図ります。
・屋根、外壁の断熱性能を強化します。
・収蔵庫は外部からの熱負荷を遮断することで、空調、換気に関わるエネルギーを限りなく抑制します。



断面図　Ｓ＝1/600