

課題1 良好な教育環境に資する施設の提案

塩津の自然豊かな景観と連続する2本の「緑の並木道」で、多様なまちの人々、風景を包摂する学校複合施設

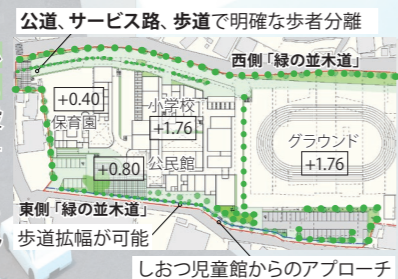
保育園、小学校、公民館などの施設が複合する本計画は、多様な人々の存在を知り、お互いを尊重しあいながら交流したり、相乗効果による新しい活動を行える場所をつくるチャンスだと考えます。多様な年齢、性別、国籍、社会的な立場、どんな人でも包摂され、このまちで生きていきたいと思える環境づくりは、複合する公共施設だからこそ目指せるものだと私たちは考えています。

本提案では、東西に2本の大きな「緑の並木道」を設けました。

この道では、様々な活動が垣間見え、交流の核となる図書室+交流スペースと屋外の「クスノキ広場」が面したり、生徒たちが歩者分離された安全な緑道を歩けるなど、南北方向に連なる多様な風景が、塩津の自然豊かな風景と連続していきます。この道を軸に、他の施設からも訪れやすく、多様な存在が融合するような新しいまちの姿を体現する建築を塩津の皆様と一緒に作りまします。

各施設を結ぶ2本の「緑の並木道」

敷地内には高低差があり、造成を最小限にしつつ、各施設を結びつける工夫が必要です。そこで、東西に2つの「緑の並木道」を設け、1/20～水勾配程度の緩やかなスロープで各施設を結びます。狭隘な東側道路を拡幅することも可能です。今後のワークショップなどで、地域の皆さんとの話し合いの中で決めていきます。



01 基本計画の棟配置・高低差を改良し、各機能の連携を強化

配置	基本計画案	提案
断面		
高低差	校庭と小学校に高低差があり不便、浸水の危険もある	高低差をなくし、造成の効率性も向上
機能連携	遊戯室などが他の機能から孤立	多くの部屋が「みんなのスロープ」を介して連続
模型による屋外の検討	建物同士の間隔が狭く、光や風が十分に取りにくい	全ての屋外広場の広さを拡張し、緑の並木道と共に豊かな緑の風景を形成
コスト	小学校と公民館が2棟に分かれる。躯体や外壁が増えて不経済	小学校と公民館を一体化。躯体や外壁を最小限とでき経済的

02 高低差を緩やかに繋ぐ東西2本の「緑の並木道」で各機能が連続する配置計画

小学校	6,900㎡
公民館	820㎡
保育園	1,350㎡
児童クラブ	180㎡
合計	9,250㎡

平日(授業中) 放課後・休日

日影規制を十分に満たす配置計画
日影規制を満たすことも確認済みです。(安全側の測定面1.5mで全体を検証)

35の複合施設を含む公共建築をワークショップを通して作ってきました
弊社設計のK市最大級の保育園が現在着工しています。ワークショップを通して市民や利用者の方々と共に設計をしました。

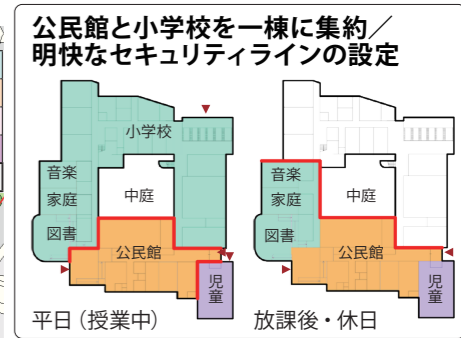


小学校と保育園を結ぶ「遊び場」

- 基本計画案の11mの幅を16.5mへ改良。
- 小学生と保育園児それぞれの使い勝手に対応しつつ視線が通る一体の広場とします。

明るく多様な学習環境を作る「中庭」

- 小学校と公民館に囲まれた中庭は基本計画案の160㎡(10×16m)から427㎡(19×22.5m)の大きさに改良します。
- 基本計画案の小学校棟と公民館棟の間の「中庭」を廃止し、一棟とする事で経済的で、より大きな中庭の確保も可能になりました。
- グラウンドと建物の距離は維持しています。



日影規制を十分に満たす配置計画

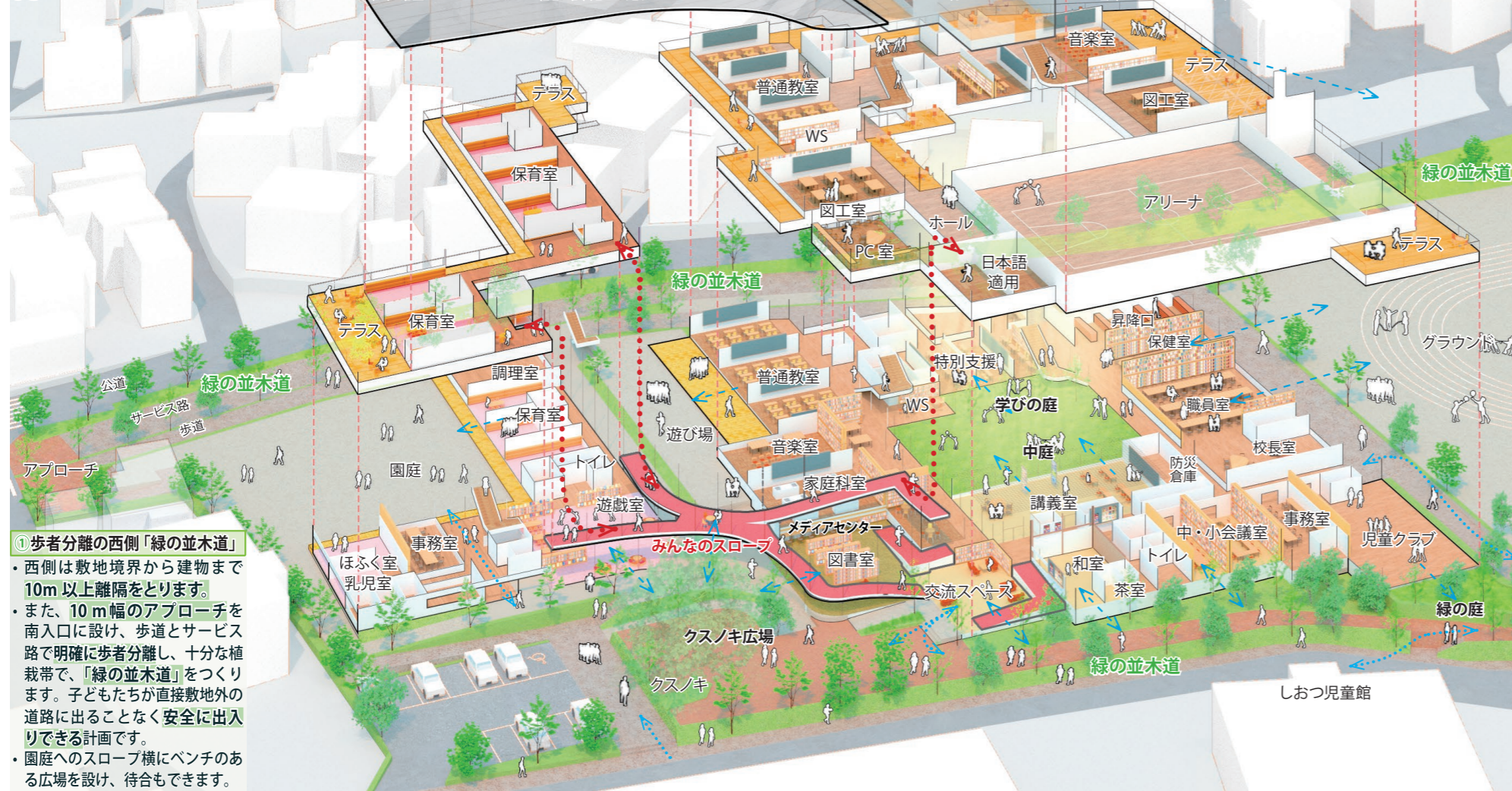
日影規制を満たすことも確認済みです。(安全側の測定面1.5mで全体を検証)

35の複合施設を含む公共建築をワークショップを通して作ってきました

弊社設計のK市最大級の保育園が現在着工しています。ワークショップを通して市民や利用者の方々と共に設計をしました。

南東から見たイメージ
見る方向によって異なる顔を持つ施設の外観は画一化されないまちの多面性を表します

03 「みんなのスロープ」と「クスノキ広場」であらゆる居場所が繋がるユニバーサルデザインの地域コミュニティの核をつくります



1 歩者分離の西側「緑の並木道」
 ・西側は敷地境界から建物まで10m以上離隔をとります。
 ・また、10m幅のアプローチを南入口に設け、歩道とサービス路で明確に歩者分離し、十分な植栽帯で、「緑の並木道」をつくります。子どもたちが直接敷地外の道路に出ることなく安全に出入りできる計画です。
 ・園庭へのスロープ横にベンチのある広場を設け、待合もできます。

2 南側の明るく暖かい保育園・園庭
 ・遊戯室はクスノキ広場に面し、外部環境を取り込みます。
 ・メディアセンターとの段差がなく、連携が容易です。

3 南側の乳児室とほふく室
 保育園の乳児室、ほふく室、調乳室などは緑に囲まれた静かな南側に集約して配置します。

4 園庭には事務室、トイレが隣接
 ・事務室から園庭全体が見渡せます。
 ・園庭からのアクセスを考慮し、トイレは園庭に隣接します。

8 保健室、職員室、放送室、校長室
 1階に集約、校庭との高低差がなく、良好な視認性、内外直接の行き来ができます。

15 トイレと保育室のユニット
 ・保育室2室につき1つのトイレで、使いやすく効率性を高めます。
 ・コットなどの備品の収納も完備します。

16 交流の拠点、図書室(1F)とPC室(2F)の2層吹抜けの「メディアセンター」
 ・クスノキ広場に面し、地域解放の諸室、交流スペース、遊戯室などの部屋が、2層の吹抜け内の「みんなのスロープ」によって繋がり、アクセスが容易です。
 ・地域解放ゾーンの切り替えもこのスロープで行うことが可能な計画です。

18 屋外デッキと一体で利用できるワークスペース(WS)
 ・各階で教室ゾーンに配置したワークスペースはオープン型で屋外のデッキとも一体的に利用可能。
 ・生徒たちの教室以外での交流スペース・居場所ともなります。



9 「緑の並木道」に面する昇降口
 ・正門から歩者分離された緑の並木道に面し、庇で雨に濡れずに入出りできます。
 ・グラウンドから出入りしやすい。

10 南向きで遊び場に面する普通教室ゾーン
 ・南向きで明るい教室
 ・ワークスペース(WS)、テラス、WCが各階隣接し、個別の学習形態や生活に対応できます。

11 遊び場を介して視線が通る保育園と小学校の教室
 ・基本計画を改良し、16.5mの幅を確保します。
 ・小学校棟と保育園棟は遊び場を介して視線が通ります。
 ・安全性確保のために、段差と植栽を用いて遊び場を緩やかに区画します。

12 特別支援教室からも利用できる「学びの庭」
 中庭に特別支援の生徒が利用できる庭を設け、屋内外での多様な学びが可能です。

14 「中庭」に面する講義室は可動間仕切でフレキシブル
 講義、展示、会議などで利用でき、中庭との一体利用も可能
 展示利用 講義利用 ラウンジ利用

17 「みんなのスロープ」で各機能、活動が繋がるユニバーサルデザイン
 ・1階から2階PC室まで続くスロープ沿いには保育園と共用できるオープンスペースや図書室、日本語適用教室、アリーナなどの諸室が連続、各機能を利用する人たちが出会い、交流できる居場所を作ります。
 ・図書館・交流スペースからPC室までを階段なしで繋ぐユニバーサルデザインとします。

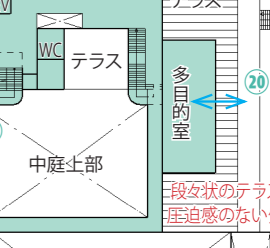
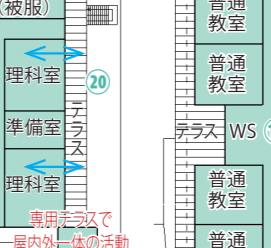
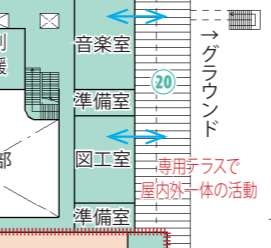
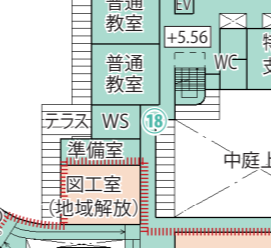
19 隣接する配膳室とEV
 ・配膳室とエレベーターは隣接、運搬時の利便性を高めます。

5 通り抜け可能な保育園エントランス
 ・保育園は園庭側と駐車場側の両方から入ることが可能で、東西に通抜けができます。

6 公民館は1Fに集約
 ・公民館には上下移動することなく全部屋にアクセス可能です。
 ・EVの設置が省略可能となり、経済的でバリアフリーな計画です。

7 「緑の庭」を持つ児童クラブ
 ・駐車場から近く、独立して使えます。
 ・東側緑道に面する「緑の庭」で、屋内外一体の活動を行います。

13 中庭で繋がる公民館と小学校
 ・基本計画案(10m×16m)を改良した19m×22.5mの広い中庭には、講義室や教室、デッキ、階段などが面し、上下間で活動などを見渡せます。
 ・十分な広さにより、どの階でも明るく過ごしやすい環境。

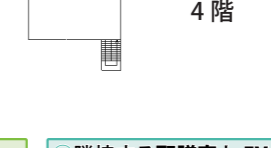
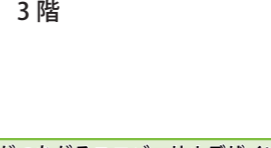
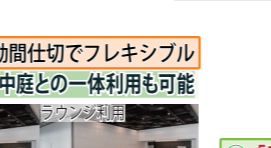
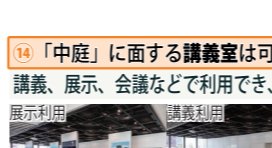


14 「中庭」に面する講義室は可動間仕切でフレキシブル
 講義、展示、会議などで利用でき、中庭との一体利用も可能
 展示利用 講義利用 ラウンジ利用

17 「みんなのスロープ」で各機能、活動が繋がるユニバーサルデザイン
 ・1階から2階PC室まで続くスロープ沿いには保育園と共用できるオープンスペースや図書室、日本語適用教室、アリーナなどの諸室が連続、各機能を利用する人たちが出会い、交流できる居場所を作ります。
 ・図書館・交流スペースからPC室までを階段なしで繋ぐユニバーサルデザインとします。

19 隣接する配膳室とEV
 ・配膳室とエレベーターは隣接、運搬時の利便性を高めます。

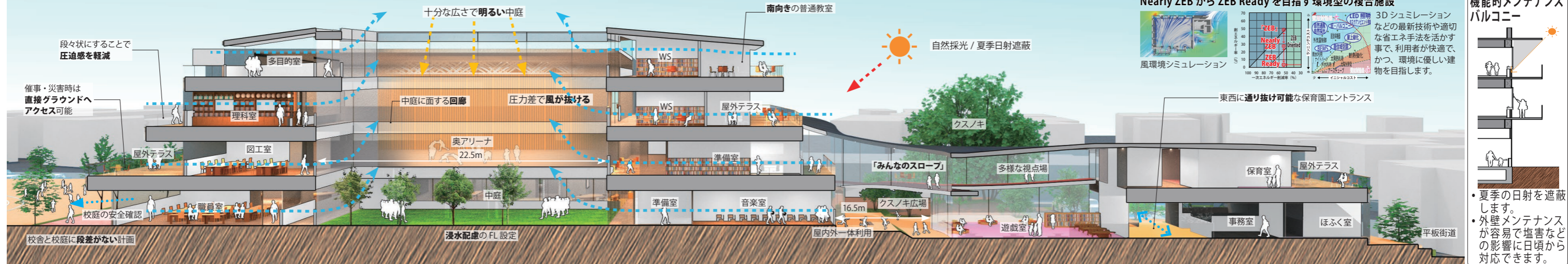
20 グラウンド側に大きな屋外デッキを持つ特別教室
 ・屋外の専用デッキを設け、祭事・災害時にはグラウンドに直接アクセスし連携が可能です。
 ・デッキは階ごとに段々状にして、圧迫感を軽減します。



課題3 環境に配慮したサステナブルな施設の提案



04 敷地高低差と効果的な吹抜けを利用した快適な環境づくりを目指します



校庭と校舎をフラットにつなぐ／効率的造成で廃棄物も減らす経済的で環境的計画

- 校庭と校舎を段差なく行き来できる使いやすい計画です。
- FLを既存校舎と同程度レベル(+1.76)とし、浸水に最大限配慮します。
- ピットの掘削を最小減にし切盛バランスを最適化、造成工事を軽減します。

基本計画案	提案
校庭レベル ▽1.76	校庭レベル ▽1.76
基本計画 FL ▽0.40	提案 FL ▽1.76
掘削土が多くなる	掘削土を減らし残りは場内処理

重要度係数 1.25 倍の高い耐震性能／フレキシブルで経済的な構造計画

- XY方向にバランス良く耐震壁を設けたRC耐震壁付ラーメン構造とします。
- 地盤情報をもとに適切な基礎形式を検討、必要に応じ液状化対策を講じます。

工事期間中の配慮について

隣地からの十分な離隔をいかし、工事動線と既存校舎の利用動線を完全に分離します。十分な工事ヤードを確保します。

緊急避難所・一次避難所として対応可能な計画

地域の人の日常的な利用が、災害時の部屋の利用と関連するようBCP(事業継続計画)を検討し、素早く避難所として機能できるように、計画に反映します。

05 市民、行政とのワークショップで地域コミュニティの中心施設をつくる (T市での当社事例)

プロポーザル	実施設計	施工期間	開館後
<p>イメージの共有 プロポーザル案の説明</p> <p>模型を使ってわかりやすく説明 まちの探検 まちの歴史や財産を再発見し、まちへの理解を深めます。</p>	<p>市内類似施設の調査・ヒアリング 使い勝手から備品の数まで詳細に調査します。</p> <p>各部屋の大きさや使い勝手を比較分析 調査した各室の大きさや使い勝手を比較し、話し合います。</p> <p>「市民が本当にほしい施設」をつくる手法 ①身近な施設を比較・分析することで、参加者は室の大きさや使い勝手を具体的にイメージできる ②要望と予算のバランスを考慮し、本当に必要な機能を決める</p>	<p>管理運営・維持管理手法の検討 建物の仕様や仕上げ等も詳細に説明します。</p> <p>運営協議会・各部会 プレゼン資料</p>	<p>開館後のにぎわい 皆がくつろぐエントランス広場</p> <p>屋上緑化が育った現在の様子</p> <p>皆がくつろぐエントランス広場</p>

当社はワークショップの草分け的存在で、過去設計した42件の公共施設のうち35件でワークショップを行っています。

06 自然エネルギーを活用したSDGsに寄与する建築

環境負荷低減手法	低減率	備考	環境負荷低減手法	低減率	備考
1 自然換気	-0.7%	中間期の共用部ゼロ空調	9 外気冷房	-1.3%	冬期冷房が可能な時期は冬期に熱源を停止
2 太陽光発電	(-2.3%)	太陽光パネル設置(検討による)	10 緑化	-5.8%	積極的な緑化の採用
3 自然採光	-0.8%	トップライトによる自然採光で昼間消灯	11 節水器具	-0.8%	節水器具、省水量の採用
4 ヒートピット	-2.1%	外気負荷低減	12 雨水利用	-0.6%	雨水利用による節水で使用エネルギー削減
5 高効率照明・照明制御	-10.4%	LED、高効率照明、人感センサー	13 Low-E 複層ガラス	-1.6%	単板普通ガラスとLow-E複層ガラス比較
6 熱源の高効率化	-2.3%	高効率機器、ハイブリッド熱源の採用	14 屋根断熱	-1.7%	屋根の断熱を行い空調負荷を低減
7 熱源水の大温度差仕様	-1.6%	熱源水の大温度差仕様で搬送動力低減	15 BEEMS・節電運用	-2%	BEEMS活用、節電運用マニュアル化
8 外気取入CO2制御	-8.4%	室内CO2濃度を検知、外気取入量を低減	合計	-40.1%	LCCO2の40%以上削減目標

「ZEB Oriented」確保／補助金事業も積極活用
「ZEB Oriented」を確保、再生エネルギー活用で「ZEB」を目指す。補助金事業も活用します。

脱炭素化実現に寄与する建材の選定
近年利用が推進されている木材を中心に、コストコントロールのもと、環境に優しい素材の検討を積極的に取り組みます。

07 設計初期から概算を行い、コスト管理を徹底

基本設計 (設計初期)	実施設計	建築本体工事 (直接工事費・大概算)	1,866,090千円	工事費 (千円) 経費・税込	
直接仮設	72,800	鉄骨	56,000	ガラス	61,600
土	5,600	防水	31,337	塗装	43,873
地業	84,000	木	87,360	内外装	123,200
鉄筋	268,800	金属	91,840	家具	100,800
コンクリート	280,000	左官	24,640	仕上ユニット	78,400
型枠	224,000	金属建具	212,800	昇降機設備	19,040

また、国内外207のメディアに弊社の建築が紹介され、地域の宣伝にも寄与します。

上表は近年の弊社設計実績をベースにした大概念です。「建設物価調査会」の建設費指数に基づき、基本計画予算から12%の物価上昇を見込んでいます。今後も最新の物価状況を確認しつつ、設計内容に反映していきます。

効果の高い設計初期でのコスト圧縮を重視、さらにVEを図ります。昨年開館の愛知県の図書館は当初予算の90%内で完成しました。