

01 チームの構築

当社では管理技術者他数人が45年以上実務に関わり続け、超高層(4棟)の経験もあり、劇場・図書館を2年に一度のペースで設計し、劇場は16館を竣工させています。大規模な事務所では劇場や図書館に特化して30年以上設計担当している人はいませんし、定年や50歳を過ぎると建築的に優秀な人も役員になるため、直接設計に関わらなくなります。共同企業体ではもっと複雑になります。今回のように建設費の大きな施設の場合、新しい考えが必要になるとともに、劇場や複合施設独特の経験も重要です。当社は78の賞(うち劇場で59賞)を受賞し、長年協働している劇場を含む複合施設の実績が豊富なチームに加え、産学官連携による国/私立大学との協働体制、そして十分な社内バックアップ体制をつくります。全国の劇場で館長をしていた現場経験者を加えることで、運営などのソフト面からもアドバイザーや委員の方を支援します。

当社【設計】 ベテラン+若い世代+シニアOB(大学関係)のチーム

日本ワークショップの先駆け 様々な複合施設の実績

管理技術者
経験年数: 53年
45年以上のワークショップによる複合文化施設づくりの実績を活かし、プロジェクトを総括します。市の方や市民との打ち合わせやワークショップに全て参加し、生の声を設計計画へ反映します。

主任技術者
経験年数: 22年
劇場・図書館を含む複合施設の実績を活かし、施設全体の配置計画や平面・断面計画、まちとの関係等の検討を担当します。

意匠担当
経験年数: 7年
意匠設計、配架検討、備品選定、家具設計の実績を活かし、初期から図書館の運営・管理まですべて携わり検討します。

ランドスケープと一体化になった世界遺産カインクス施設の設計実績を活かし、外構計画などのあり方を検討します。

BIM担当
経験年数: 3年
建築専門誌に取り上げられた実績があり、モデルの作成から、動画作成、シミュレーションなど高度な技術を活かします。

社内バックアップ体制

シニアアーキテクト
経験・勤続年数: 40年/32年
ディテールや、現場管理に携った経験を活かし、管理技術者及び若いチームを補佐します。

照査担当
経験・勤続年数: 24年/13年
公共の実績も豊富で、工程や法的な確認など、必要に応じて本プロジェクトをサポートします。

仙台市 未来を育む町の広場をつくる
円滑な合意形成を図ります
事務局 議会 委員会

仙台市民 多様な世代のみんなで作る
多世代の方々と共に話し合いながら、多様な意見を集約した計画
子育て世代 学生 高齢者 非営利団体

仙台的既存施設・文化・資源 仙台らしさを再確認する
仙台的歴史、史跡名勝を意識した計画とします。

20:30年来的同種・同類施設の豊富な協働実績

【ワークショップ担当】 ワークショップの豊富な知見
視察派遣 施設と地域を結び 施設と地域を結び 造形・表現活動のワークショップ、コミュニティデザインの企画・運営の実績を活かし、サポートします。

【構造担当】 日本を代表する構造設計
耐震性、耐久性に優れた構造、材料、工法の検討を行っています。同種類似実績を本設計に最大限に活かします。

【設備担当】 設備・防災のエキスパート
各設備をトータルに考え、シミュレーションを駆使してランニングコストを低減。

【舞台設備担当】 豊富な積算実績
舞台音響家として様々な劇団、演出家と協働。都内劇場で技術部長を務めた後、全国の劇場建築、舞台音響設備設計に参加。

【私立大学地域研究室】 経験年数: 20年
仙台を多面的にリサーチし、人の流れやコミュニティについてサポート

【国立大学計画研究室】 建築計画学からの豊富な知見
街づくり・地域活性化支援・地域コミュニティ施設に関する調査研究が豊富。多角的なリサーチや検証を行うことが可能。学生を交えたワークショップを開催することも可能。

【劇場元館長】 劇場を含む複合施設の館長を歴任し、25年以上賑わいを生み出した実績を活かし、サポート

【都市景観アドバイザー】 全国各地多様な風土での実績
「公共空間デザイン」「都市デザイン」「景観」「まちづくり」の豊富な実績から、仙台の街づくりや景観設計の助言。

他のOB・OGにも連携が可能

みんなで分析・調査を行いクレームまで丁寧に聞く『仙台プロセス』

私達の事務所には30年以上全国各地の公共施設を細かく調査・分析した膨大なデータの蓄積(当社設計16館+調査分析100館以上)があります。行政担当者+関係者の皆さんと弊社で仙台近隣の先進事例を調査分析します。



私達は地場の職人と家具を製作、そのまち独自の居心地良い公共施設をつくってきました。本計画でも仙台ならではの家具を設計し、内装材や乾式壁、什器に地域木材を活用します。備品は3年ごとにメーカー製品を300点以上を試用し、座り心地、使いやすさ、コストをもとに選定しており、これを40年以上繰り返した膨大なデータを活かします。

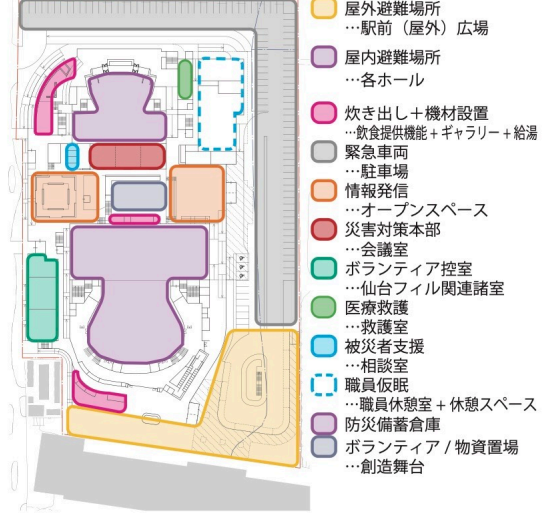
地場の家具屋とつくる家具

メーカー	イメージ	仕様
NICA		木製 座面: 座面クッション 背もたれ: 背もたれクッション 脚: 脚クッション 色: 木目 サイズ: 幅450mm x 奥行450mm x 高さ850mm
OKAMURA		木製 座面: 座面クッション 背もたれ: 背もたれクッション 脚: 脚クッション 色: 木目 サイズ: 幅450mm x 奥行450mm x 高さ850mm
TENDOU		木製 座面: 座面クッション 背もたれ: 背もたれクッション 脚: 脚クッション 色: 木目 サイズ: 幅450mm x 奥行450mm x 高さ850mm

家具に合わせた照明の設計

身体性に配慮した備品選定

03 防災対策



災害で特に注意すべきこと

地震	強風・台風	火災	水害/大雨
・耐震天井の採用、天井部材の落下防止など、二次部材の耐震化を徹底	・耐風圧強度に配慮した建具や外壁の設計 ・積積的な周囲の緑化による風速の軽減	・避難のしやすさに配慮した建物とする ・隣地境界には植栽を設け延焼を防止	・適切な外構水勾配の設定、余裕のある雨水管径設定により浸水・漏水を防止

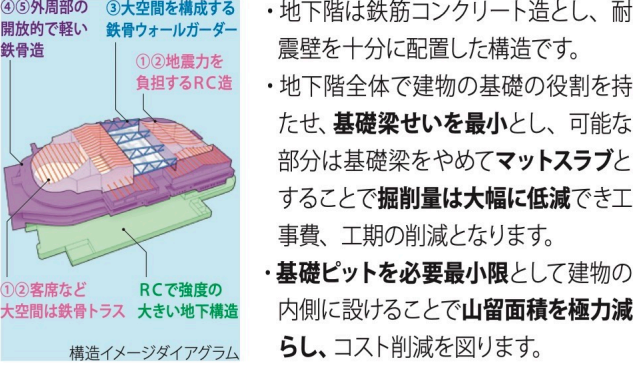
・地域の人の日常的な利用と、災害時の部屋の利用が関連するようBCP(事業継続計画)を検討し、災害時も素早く避難所として機能できる、フェーズフリーデザインとします。

・東日本大震災では1380の建物が被災、80が軽傷、2のみ無傷でしたが、私達の設計した0市の公共施設は無傷で、約500人が10ヶ月避難し、復興に貢献しました。この支援の経験を活かし、長期に渡る復旧活動支援拠点を想定した空間利用とバックアップ体制を計画します。

04 将来の大規模改修を想定した設計上の配慮

- ・機械室や設備スペースに余裕をもたせ、将来の増設や機器更新のしやすさに配慮します。
- ・外装は剥落などのないコンクリート打放仕上げ+撥水材塗装とし、大規模改修時の負担を少なくします。
- ・客席上部の天井内にはキャットウォークを巡らせ、照明器具などの更新には配慮します。
- ・建物周囲に車両動線を確保することで、改修時の工事動線や足場設置スペースを十分に確保します。

05 構造計画



06 LCC削減を重視する、徹底したコスト管理

・『フロントローディング』によりプロポーザル段階に概算を算出、コスト管理を徹底します。家具や備品配置も含めた平面計画を設計当初から行い、床面積を最適化してコスト削減につなげます。

・弊社設計の図書館は、42億の当初予算から36億まで圧縮し、機能的にも当初以上を実現しました。

コスト項目	LCC内比率	LCC削減のポイント	詳細とコスト縮減策
設計費(企画・調査を含む)	(一般値) 1~3% (程度)	・比率は低いがLCCはほぼここで決まる ・適切な費用と時間を見込み進める(特に調査が重要)	・比率は小さいが、設計の質でLCCが大きく変わる。 ・ここを削らず、費用と時間をかけて丁寧に、後のコストを縮減する方が良い。 ・特にインフラや地盤、開発などの調査費を削ると、後段階で問題が出る。 ・但し、コンサルを入れると体制が複雑になり、個別に費用がかかる上に手戻りも多くなる為、設計者が中心となり、手戻りないプロセスを進めていくべき。
施工費	20~25% (程度)	・規模/機能の最適化	・市民の要望に答えつつ面積や仕様のバランスを検討し、過不足ない施設内容とします。 ・工事計画を踏まえた設計と仮設費、諸経費を削減します。
運営費(修繕・保全を含む)	70% (程度)	・LCCの大部分を占める ・設計で縮減策を検討 ・多用途利用と市民参加が有効	・イニシャルコストの3倍以上を占める為、設計段階での縮減が重要です。 ・設備更新や維持管理が容易な建物とし、人的コストを縮減する計画とします。 ・機能別の建物ではなく、稼働率の高い多用途に使える複合施設とすることで、全体として運営コストを下げることを目指します。
解体費	5% (程度)	・長寿命化(解体を避ける)	・解体・建替ではなく、保全・改修が可能な長期修繕計画を事前に丁寧に検討し作成することで、100年以上使われる建物を目指します。当社設計建物は40年間一つも無くなっています。

02 仙台型のワークショップ

これまでの劇場に対する意見や議論を継承し、過去の参加者とともに、新たなワークショップに参加、参画、協働し、閉館後の運営までを見据えます。共に話し合いながらつくることで、市民は新しい劇場は自分たちのものだという思いを強くできます。45年間ワークショップを続けてきた草分け的存在として、以下3点を重視します。

- ①長期的な街づくりの視点から、市民と共に愛される建物やまちをつくる
- ②「参加」を通し市民や職員が街への意識を持てるようにし互いが協力し合ってまちづくりに参画する
- ③コストと要望、市民と行政との間で客観的な調整役となる

その為には2週間で計画案を作成し、次の2週間で役所の方々や提案の実現性やコストを見定めます。その後の3~4週間でワークショップのメニューを固め参加者を募るという周期を進めます。40~50日間に一回ワークショップを開催することで、市民との確認・合意をしながら丁寧に検討を進めます。

市民の参加プロポーザル → 基本設計 → 「市民参加」から「市民参画」へ実施設計 → 施工期間 → 「協働」NPO自ら指定管理者になる開館

今までの検討を大切に → 近隣の調査を皆と共にやり、共通の認識、基盤を持ち、調査→比較・分析→皆で話し合います

より良い使い方の検討動かし方を考え始める

住民の参加から参画へ移行動き出してみる

住民の参画

愛され続ける施設 地域文化のコア

利用者拡大・活動の多様化

1. 関心度・意識の向上

2. 身近なものの調査、文化の「かたち」を分析・検討

3. 市民案の作成

4. デザイン・スクリプト

5. プログラム、各機能を市民と決める

6. 運営管理計画・市民の参画が始まる

7. まちと施設を盛り上げるイベント

8. 参画から協働へ地域に愛される施設へ

基本のコンセプトを説明
プロポーザル段階で考えたことを共有し、その後の検討に携わるチームをつくります。

まちのリサーチ
皆でまちを探検、魅力を再発見
バスツアーで市内を散策したりしてまちの魅力を再発見します。

類似事例のリサーチ
周辺類似施設のデータを収集
周辺の類似施設について、面積や機能、蔵書数等をまとめます。

施設設計ワークショップ
どんな施設とするか、皆で作業して考えていきます。

皆の意見を反映したコンセプトを共有
ワークショップを経て更新されたコンセプトを共有し、実施設計に繋ぎます。

具体的な動かし方を考え始める
カフェや物販の検討
チェーン店の誘致、住民による自主運営、それらの複合など、それぞれの利点を検討します。

市民参加から参画へ動き出してみる
作る過程に参画することは、完成後長く使い続ける愛着を生み、将来若者たちが街に住み続けることに繋がります。

市民参画 実際に使っていく
開館1年記念お祭りコンサート(当社事例)
住民運営のコンビニ兼物産館(当社事例)
ボランティア主催のお話会(当社事例)

① 条件整理
② 決定
③ 概算
④ 概算
⑤ 詳細設計
⑥ 詳細積算
⑦ 入札

コスト上昇圧力

基本設計 平面・立面・断面
実施設計 設備・内装決定
常時チェック&フィードバックで抑制

① プロポーザル段階から積算を繰り返す
② 規模・機能を精査し本当に必要なものをつくる
③ 専門業者見積の精査と比較
④ 基本設計見積の比較と分析
⑤ ゼネコン・設備サブコン等へのヒアリング
⑥ 3DCAD・BIMによる検討・施工者とのモデル共有

工事を下げるだけでなく、70%近くを占めるランニングコスト低減を重視し、更新しやすく長期的に使い続けられる建物とします。

ライフサイクルコスト(LCC):長寿命化により年当りのコストを削減
イニシャルコスト ランニングコスト

設計	約25%	運営・維持管理費	約65%	解体	5%
----	------	----------	------	----	----

約5%の設計段階で他95%の大部分が決定

総費用

初期費用の差は短期で回収
修繕
大規模修繕
LCC考慮
運営・維持管理継続

建築本体工事内訳	単位:千円	金額
直接仮設	450,000	型枠 1,100,000 屋根とい 240,000 塗装 200,000
土	730,000	鉄骨 800,000 金属 1,200,000 内外装 1,050,000
地業	950,000	防水 250,000 左官 120,000 家具 450,000
鉄筋	1,500,000	石タイル 187,800 建具 1,700,000 仕上U 1,300,000
コンクリート	1,100,000	木 720,000 ガラス 350,000 昇降機 330,000
直接工事費	合計	15,177,800
建築工事	経費・税込総額	20,869,475

全体工事費内訳(千円)	経費・税込
建築	20,869,475
電気	4,262,500
機械	5,362,500
舞台設備	2,706,000
外構	330,000
工事費(予定)	33,530,475