

設計の理念と考え

「楽都仙台」と世界をつなげる「杜の都」の新たなシンボルエリアを官民連携でつくる

武家文化を持つ青葉山エリアに、世界的な音の響きを持つ音楽ホールが核となり、同時に多くの人々が日常から気軽に訪れ、交流し、創造的取組の輪が広がっていく場所づくりには、青葉山エリアの回遊性のみならず、広瀬川対岸の西公園と一体的な整備や、国際センター⇄青葉の風テラス⇄複合施設の回遊性の強化が必要と考えています。

町方文化を持つ西公園と一体となり、国際センターに MICE に来た方も、音楽、みどり、水辺を楽しめるウォーカブルな拠点を目指すことで、世界基準で見た際の仙台市の暮らしやすさを発信するシンボルエリアになります。エリア全体を見据えたビジョンを、2031 年の開館のまで設計・監理と並行して持ち続け、様々な市民や専門家、仙台土木事務所や仙台市河川課などのステークホルダーとの意見交換を行い、計画の具体化を円滑に進めていきます。

ハード・ソフトの連携と社会実験により、エリア全体のビジョンを時間を掛けて実現

私たちは、これまでの公共施設やオープンスペースの設計において、ハードだけではなく、設計者の枠を超えて関係者との調整を実施してまとめ、供用後の運営の仕組みにも携わってきました。また協力事務所も敷地近隣にてソフト運営を行っています。この複合施設の屋内外に広がる「広場」エリアにとっても、西公園近くまで伸びてきている、定禅寺ジャズフェスティバル、七夕まつりのにぎわいを、青葉山エリアまで連続させるために、2031 年まで官民連携で社会実験を繰り返し、それを設計にフィードバックしていく設計プロセスが重要であり、私たちのチーム体制では十分に可能です。広瀬川の水辺においても、仙台商工会議所や、西公園で活動する市民団体 Fun,Fan,Find などの関係者とも十分にコミュニケーションをとりながら設計と共用後の仕組みづくりを行い、家族連れで訪れ、ゆっくりと居たくなる場をハード・ソフト連携でつくりだします。

美しく、使いやすく、時間と共になじんでいく道具としての建築

供用後の運営を担う指定管理者と市が連携して進めるエリア全体のビジョンや運営指針について、設計者も運営の会議に参加して議論を深めながらハード・ソフトを共に設計していきます。新しい複合施設は、仙台市のポテンシャルとしてプロ・アマが地続きで活動していることを重要視しています。

仙台フィルハーモニー管弦楽団と市民有志による「公益財団法人 音楽の力による復興センター・東北」や、地域のアーティストの皆さま、災害文化の「創造」と「実装」に係る活動をされている方々、一人ひとりを尊重しながら、表舞台と裏方がシームレスに入れ替わる小さな使い勝手や将来の使いこなし方を想定し、美しく、使いやすく、時間と共になじんでいく道具としての建築空間や備品・家具の設計を行っています。

仙台市の「新しい広場」であり国際文化交流を促す「世界への窓」

新しい複合施設は、仙台市、青葉山エリアの「新しい広場」として、地域コミュニティの創造的取組を支え、観光だけでない国際文化交流を促す「世界への窓」となります。また同時に、レジデントとなる仙台フィルム、仙台オペラ協会の実践の場であり、仕事場でもあります。ローカルな視点、グローバルな視点を丁寧に反映して、施設全体の使いかたを指定管理者や仙台市、検討懇話会の皆様と共に考え、「街につながり未来につながる広場」として設計していきます。



設計を進める上で特に留意すること

劇場設計・復興支援・指定管理の経験を持つ代表

本 JV 代表構成員の建築家は、前職において海外の事務所に勤務しており、世界でも有数の指揮者の音響ディレクションのもとでオペラ劇場の設計に携わった経験、そして帰国後は東日本大震災後の石巻市の復興支援にも 5 年間にわたり現地に通って取り組んだ経験があります。

徳島県某市では、自らが設計した複合施設（災害時は防災拠点）の指定管理代表も務めています。また大阪某市や奈良某市では、官民連携で運営を行う公共施設や都市公園の設計を、利用者 WS を実施してまとめ、供用後の運営の仕組みづくりにも携わるなど、市民、関係団体、行政とのコミュニケーション能力、調整能力が実証されています。

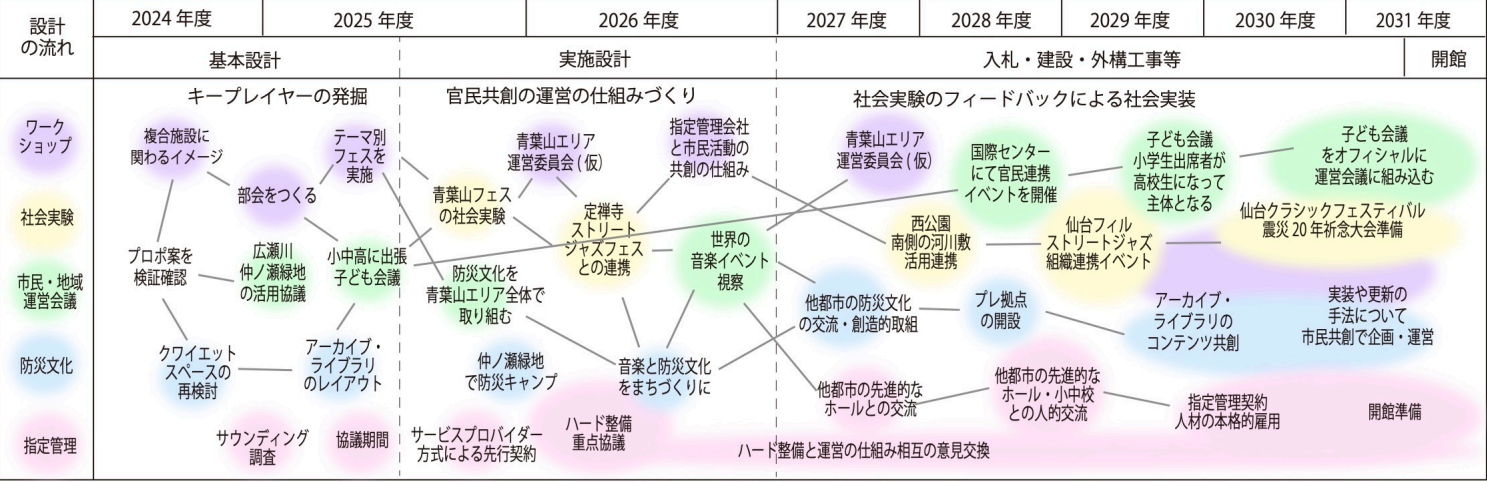
仙台市に本社を持ち地域の想いをつなぐ設計事務所

仙台市に本社のある組織設計事務所（JV 構成員）は、複合した公共施設を市民と共に作り上げてきた実績が豊富であり、熟練の建築積算士を配置して、プロセスごとにきめ細やかなコスト管理を行い、十分な機能と品質を確保します。

協力事務所として、日本を代表する経験豊かな構造設計者、設備設計者、ランドスケープの専門家を配置し、魅力創出とコスト縮減、省エネルギー化などを支援する環境との調和を実現する専門技術チームです。

文化芸術の総合拠点 災害文化の創造拠点に対する市民の想いをかたちにするプロセスを重視

市民からこの複合施設に興味ある人を募集し、その中から参加者を選びテーマ別に部会をつくります。設計の進行に合わせてテーマ別ワークショップを行い、参加者のプロジェクトに対する理解を深めるとともに、ワークショップの成果を市民の交流や創造的取組を支える舞台として、供用開始後に使い始めてからも、市民が場所を読み替えて、使いかたを調整出来るような余地を残しながら、設計の専門家として維持管理・コスト管理を行い設計を進めます。



コスト縮減に関する提案

【基礎工事】

- 基礎躯体深さを浅くし、建物全体を軽量化した構造計画により、掘削土量・構造数量が削減できます。
- 深さに応じて地盤改良（浅層改良または柱状改良を想定）を行い支持地盤へ建物重量を伝達します。
- 基礎工事による建設発生土は、場外搬出ではなく構内造成等に再利用し処分・運搬費を削減します。
- 既存建物から十分な離隔距離を確保し、山留不要の計画とします。

【建築計画】

建物は十分な断熱(屋根 150 mm、壁 100 mm、床 50 mm)やシミュレーションを行い nearly ZEB を確保し、ライフサイクルコストを縮減する計画とします。

- 夏期には夜間の冷熱をに躯体に蓄えるナイトバージを行い、日中の空調負荷を抑えます。
- 外周開口部とハイサイドライトからの自然採光とし、照明負荷を縮減した明るい空間をつくります。
- 外部建具にペアガラスを採用して高断熱化を行い、徹底して建物への外部環境負荷を縮減します。
- 庇、ルーバー、スクリーンなど、適材適所の日射遮蔽を行うことで、冷房負荷を抑えます。

【置換空調・換気方式】

- 公演時、リハーサル時での熱負荷変動に合せ大きく二分した空調機を用いますが、各機器はインバーター運転でさらに細分化して運転を行い省エネルギーを実現させます。
- 客席部下のピットをサプライチャンバーとして活用しダクトレスとすることで、インシャルコストを縮減します。

【空調熱源】

- 空調用熱源はヒートポンプ機器の能力向上に合せ、モジュール型ヒートポンプチラーと空気熱源ヒートポンプパッケージエアコンとします。管理室などの諸室は、個別運転可能な電気式ヒートポンプパッケージエアコン（EHP）を採用します。空調熱源がシンプルになり、装置用スペースや費用が大幅に軽減されることで、インシャルコスト及びランニングコスト、将来改修費用の縮減が可能となります。

【電気設備】

- フライトタワー屋上には太陽光パネル（蓄電池併設）を設置し、ライフサイクルコストを縮減する計画とします。蓄電池は有事の際に電源を確保できます。
- 電力は 2 回線引込みとして、フェールセーフを確立させると共に、非常用発電機を活用することで、災害時 72 時間の安心安全を確保します。

【給排水】

- 給水は 75A で引込み、上水受水槽と、中水受水槽へ供給します。
- 上水 12.8 m³/日 中水 30.0 m³/日の日最大使用水量に対し、雨水は年間 1200 mm で、このうち集水利用が可能な約 60%を洗浄水として利用することで、上水使用水量の 70%を雨水を水源とした中水にすることができ、ランニングコストの縮減になります。

将来の大規模改修を想定した設計上の配慮

【設備機器への配慮】

- 西側道路から利用者駐車場へ雨水が流入しないよう 50 cm 地面レベルを上げてからスロープを設けます。
- 敷地内の排水対策を徹底的に行い、地下利用者駐車場と室内の間にも排水溝を設けます。
- 排水ポンプを稼働させる自家発電機を設置し、地上及び地下階の冠水対策を徹底します。
- サービス車両動線を建物周囲に設け、機器更新時など、外部から直接アクセスできる計画とします。
- 室内の設備機器の更新は、内装の改修（道連れ工事）を伴わないような計画とします。
- 空調屋外機は保守スペースを確保して、点検や更新を容易にします。
- 各階共用部の排気を用途ごとに集約し、機器台数を削減します。
- 管理状況は BEMS のデータを基にした、予防的メンテナンスを施すことで機器の大きな故障を少なくし、維持管理費を削減することができ、施設の長寿命化に寄与します。
- 設備のメンテナンスが容易にできる点検口、点検扉を確保します。

【予防的メンテナンスへの配慮】

- 建築・設備・外構の修繕や更新工事の時期を合わせる事で、仮設工事の削減、近隣への影響を最低限に抑えます。
- 汚れにくく耐久性のある資材や設備を採用します。（外壁のフッ素樹脂塗装、ノンワックス床材）
- 水回りエリアを集約し、維持管理の負担を軽減します。
- メンテナンス用バルコニーやテラスを設け、外壁の修繕やガラス清掃のコストを削減します。
- 庇により外壁への雨がかりを減らし、長寿命化建材（チタン屋根、LED 照明器具、SUS 配管、ガルバリウム鋼板ダクト等）を採用することで、更新サイクルを延長します。