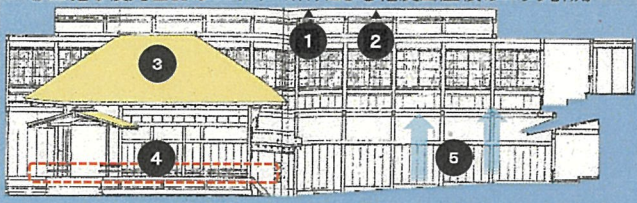


提案書 (提案項目)

件名	横浜能楽堂大規模改修事業に伴う設計業務委託																																																	
事務所の商号又は名称	株式会社松田平田設計横浜事務所																																																	
<b>(1) 3Dスキャナによる正確な現況把握と複数改修案の比較検討 /改修手法の考え方や配慮事項について</b>																																																		
<p>ア. 天井改修手法について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既存の意匠を継承し天井に付属する設備の機能を維持しながら耐震改修を行う下記手法を検討する。             <ul style="list-style-type: none"> <li>A:耐震天井を新設</li> <li>B:天井を建物と一体化</li> <li>C:既存補強して耐震天井へと改修</li> </ul> </li> <li>各案のメリット、デメリットを比較検討、最適解を導き出す。</li> </ul> <p>①本能楽堂の音響は明瞭度を重視(残響1.0秒)であるため、天井改修は音の拡散、吸収に視点を置き設計</p> <p>②照明器具の省エネLED化/公演中以外の鑑賞者手元の明るさを関係者の意見を取り入れながらシミュレーション検証</p> <p>③正確な復元目的の3Dレーザースキャによる檜皮葺屋根のムクリ計測</p>  <p>④正確な床音響の復元を目的の3Dレーザースキャによる木舞ピッチ計測</p> <p>⑤難易度高いがチャレンジしたい検討事項として</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>床輻射冷暖房による空調の消費エネルギー削減</li> <li>感染症予防対策の床吹き、天井・壁排気の滞まないワンウェイ換気</li> </ul>	<p>イ. 地震時の安全性、機能・性能・及び意匠性の確保について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>目視による調査、天井パノラマ撮影による調査、3Dレーザースキャナによる調査、AI 打音チェッカーによる調査を行い、現状を把握。これに基づき天井耐震診断チェックリストに沿って、診断・設計を行う。</li> <li>「横浜市公共建築物天井脱落対策事業計画」との整合性を確認し、意匠性については、横浜能楽堂として長く親しまれている意匠を生かした上で準構造天井への対応や改修案など現状の天井を可能な限り生かしコスト縮減につながる案を探る。</li> <li>天井と壁の間にスリットを設ける必要がない準構造化により、外部騒音に対し屋根部遮音性を確保。</li> </ul> <p>ウ. 天井内設備について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>空調換気設備についてはコロナ対策を含め室内のCO2濃度 1,000ppm 以下に保つCO2濃度センサーによる外気量自動制御システムの導入など換気量の確保可能な設備を検討する。</li> <li>既存のグリッド天井に縦横に配置されたキャットウォークを生かし天井裏から全ての設備機器のメンテナンス可能な計画とする。</li> </ul>																																																	
<b>(2) 指定有形文化財の直近保管の可能性検討と掛かるコストの比較検討 /染井能舞台への配慮について</b>																																																		
<p>ア. 文化財部分の仮設工法や解体、保管方法について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>特定天井部分の改修に吊足場をホール天井全面に掛け、壁面や床面に天井改修工事の影響がほとんどない工法の採用を検討する。</li> <li>通常の足場と比べ吊足場とすることで能舞台の解体範囲を最小限に抑え文化財への工事影響を舞台屋根部に限定することなどを検討する。</li> <li>屋根部分は構造体である鉄骨を残して元に戻すための番号をつけて丁寧に解体し、部材は洗浄・整理後、詳細に調査を行う。</li> <li>調査結果によっては部材に補強・修理を施し、組み立てまで保存する。</li> <li>保管場所は見所客席を取り外し直近に保管することで外部倉庫への搬出入・保管費用を縮減する。</li> </ul>	<p>イ. 忠実に復元するための方法や工法について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>修理工事の設計段階から専門家(例:文化財保護審議会委員他)に監修を受け、竣工後スムーズに指定文化財になるように設計・監理を進める。</li> <li>3Dレーザースキャナによる現状調査を行い計測した3次元データから平面、立面、断面図を作成、これをもとに忠実に復元する。</li> <li>老朽化著しく使えないものや解体時にどうしても破損し、壊れてしまうものに関しては、新しい同等な資材を選定し差し替え、質感をそらせる。</li> <li>また古い文献を調査することもあり、知見のある専門業者と協力し作業を進める。</li> <li>修理工事の内容等をまとめた「修理工事報告書」を作成し、竣工後の文化財申請手続きを行う。</li> </ul>																																																	
<b>(3) 当社技術者と識者等とのコラボレーション体制編成 /品質確保、業務の進め方及び取組体制について</b>																																																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>新築当時を知る横浜能楽堂元設計者と能舞台学識経験者等を、アドバイザーに加えたチーム編成を検討。</li> <li>当社が認証登録するISO9001品質マネジメントシステムに従って実行。</li> <li>社内他部署によるクロスチェック(2部署で交換ナリ)。</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>発注者</td> <td>当社技術者</td> <td>当社アドバイザー・候補(案)</td> </tr> <tr> <td>横浜市</td> <td>建築技術担当</td> <td>横浜能楽堂元設計者</td> </tr> <tr> <td></td> <td>構造技術担当</td> <td>能舞台に係る学識経験者</td> </tr> <tr> <td>関係者の方々</td> <td>設備技術担当</td> <td>伝統木材建築業者</td> </tr> <tr> <td></td> <td>コスト担当</td> <td>天井耐震性第三者評価機関</td> </tr> </table>	発注者	当社技術者	当社アドバイザー・候補(案)	横浜市	建築技術担当	横浜能楽堂元設計者		構造技術担当	能舞台に係る学識経験者	関係者の方々	設備技術担当	伝統木材建築業者		コスト担当	天井耐震性第三者評価機関																																		
発注者	当社技術者	当社アドバイザー・候補(案)																																																
横浜市	建築技術担当	横浜能楽堂元設計者																																																
	構造技術担当	能舞台に係る学識経験者																																																
関係者の方々	設備技術担当	伝統木材建築業者																																																
	コスト担当	天井耐震性第三者評価機関																																																
<p>第三者機関による天井耐震性評価手続き・フロー(品質向上の方法)提案/成果物等の品質向上を図るための方法</p>																																																		
<p>既存天井の調査診断から改善提案、改修実施設計に係る一貫した業務の流れにおいて、第三者機関「構造調査コンサルティング協会」等との協議を行い、改修設計の評価により妥当性と安全性を確認。</p>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>予備調査</td> <td>天井の調査・診断</td> <td>調査結果の整理</td> <td>改善計画の策定</td> <td>改善提案の評価</td> <td>改修実施設計</td> <td>改修設計の評価</td> </tr> <tr> <td>・調査計画書の作成</td> <td>・天井の形状比較</td> <td>・各種試験の報告書</td> <td>・改善手法の提案</td> <td>・コスト</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・既存設計図の確認</td> <td>・耐震特記</td> <td>・調査報告書</td> <td>・改善方法の提案</td> <td>・仕様ルート</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・現地調査</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>・計算ルート</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>・大匠ルート</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>等による提案</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>全行程を一貫して第三者機関へ報告・協議・審査を経て評価取得に向かう</p>	1	2	3	4	5	6	7	予備調査	天井の調査・診断	調査結果の整理	改善計画の策定	改善提案の評価	改修実施設計	改修設計の評価	・調査計画書の作成	・天井の形状比較	・各種試験の報告書	・改善手法の提案	・コスト			・既存設計図の確認	・耐震特記	・調査報告書	・改善方法の提案	・仕様ルート			・現地調査				・計算ルート							・大匠ルート							等による提案		
1	2	3	4	5	6	7																																												
予備調査	天井の調査・診断	調査結果の整理	改善計画の策定	改善提案の評価	改修実施設計	改修設計の評価																																												
・調査計画書の作成	・天井の形状比較	・各種試験の報告書	・改善手法の提案	・コスト																																														
・既存設計図の確認	・耐震特記	・調査報告書	・改善方法の提案	・仕様ルート																																														
・現地調査				・計算ルート																																														
				・大匠ルート																																														
				等による提案																																														