

JATJET JOURNAL

Vol.
13
[2017]

特集

蓮田市総合文化会館
ハストピア



写真：エスエス

特集

蓮田市総合文化会館 ハストピア

01 蓮田市教育委員会 総合文化会館長 山田則子

文化会館建設計画懇話会と練り上げた施設
～蓮田市総合文化会館 ハストピア～

02 株式会社佐藤総合計画 早川謙二

蓮田市総合文化会館 ハストピア の建築計画
市民と共につくった市民のためのホール

03 株式会社シアターワークショップ 小林徹也

首都圏近郊、市民による市民のためのホール

04 株式会社永田音響設計 酒巻文彰

蓮田市総合文化会館 ハストピア の音響計画

05 株式会社システムエンジニアリング 矢持秀樹

蓮田市総合文化会館 ハストピア の舞台音響設備について

06 東芝エルティールエンジニアリング株式会社 アートライティング部 エンジニアリング担当 伊藤長

蓮田市総合文化会館 ハストピア の舞台照明設備について

07 三精テクノロジーズ株式会社 米盛友博

蓮田市総合文化会館 ハストピア ときどきホール 舞台機構設備概要

文化会館建設計画懇話会と 練り上げた施設 ～蓮田市総合文化会館ハストピア～

蓮田市教育委員会 総合文化会館長 山田則子

■文化会館建設までの経緯

蓮田市総合文化会館ハストピアは、平成28年10月15日に、総合市民体育館パルシーの西側に隣接して開館しました。



蓮田市総合文化会館ハストピア外観

本市の文化会館建設は、行政の指針となる総合振興計画において、「文化拠点施設の整備推進事業」として位置付けており、長年の市民要望実現のために、魅力あるまちづくりのために、また、将来の蓮田市を担う子どもたちのために、市制施行40周年記念事業と位置付け進められたものです。

生涯学習の主な拠点として一般的に、図書館、文化会館、体育館が挙げられますが、本市には文化活動の拠点となるべき文化会館がありませんでした。これまでは市内の小学生、中学生、そして文化団体を始めとした多くの市民の方々は、大きな発表会、演奏会などの際、近隣市町の施設を利用して活動されてきました。利用施設や利用希望日の調整などたいへん苦労されていました。

また、文化会館建設の要望は既に昭和の時代からありましたが、近年では、平成17年の蓮田市市民意識調査において、具体的に取り組むべき施策(教育・文化行政)として「市民ホールや公民館などの文化施設の整備」がもっとも要望が多くありました。平成22年には「市民文化活動等のための文化センターを早期に建設することに関する陳情書」も提出されるなど、市民要望の高まりがありました。



館内平面図

■文化会館整備基本構想を策定

市では、平成24年3月に文化会館の整備について、施設整備のコンセプトや施設内容・規模等に関する検討を行い、その方向性を企画・提案することを目的として「(仮称)蓮田市総合文化会館整備基本構想」を作成しました。

施設整備コンセプトを、「ふれあい・はぐくみ・ひろがり 創造と躍動の拠点づくり」とし、基本方針を示しました。また、施設の内容として、「500席程度の固定席を有する音楽・演劇等に対応可能な舞台を備えたホール」が提案されました。

平成24年は、昭和47年の市制施行以来40周年という記念の年に当たりました。蓮田市が更に発展し、次の世代に残す大切な施設として、文化会館建設を市制施行40周年記念事業として位置付けました。この整備基本構想を軸に、文化会館建設を推進することとし、同年9月の市議会において、設計委託費、調査測量費などの文化会館関係予算について議決をいただきました。

■文化会館建設計画懇話会の設置

平成24年11月には文化会館建設計画について広く意見を求め、使いやすく市民に親しまれ愛される施設を建設するため、蓮田市総合文化会館建設計画懇話会を設置しました。市議会議員、文化団体の代表の方や市民公募の方など25人の委員をお願いし、平成28年10月の開館まで30回の会議を開催しました。会議では、文化会館の持つべき機能や想定される利用方法、さらに、他市町の文化会館の視察などを行い、蓮田市にふさわしい文化会館について活発な議論をいただき具体的な設計案を煮詰めました。

また、懇話会での議論と平行して、文化団体やPTAの総会などの機会に可能な範囲で本事業を説明し、ご意見を伺ったり、市の広報やホームページで事業の進捗状況を随時お知らせしたりするなど、情報の提供に努めました。

懇話会での検討の過程では、ホールの席数についても議論しました。計画当初は500席程度としていた席数を、より多くしたいのご意見もありました。議論の結果、当時の最大規模の小学校の児童数を参考にして、630席程度にすること、併せて2階席をベンチシートにすることに決定しました。完成した「どきどきホール」の席数は、1階513席、車いす席2席、2階ベンチ式119席の合計634席となりました。



懇話会での会議(30回開催)

■施設をめざす方向性

平成25年7月には懇話会から、ホールの座席数や舞台の大きさ、文化芸術活動の場となる多目的ルームやスタジオなどの諸室、全体配置計画などの施設計画の基礎的要件をまとめた「(仮称)蓮田市総合文化会館基本設計に係る設計条件について」を報告いただきました。

施設をめざす方向性としては、「音楽・舞台芸術を始め多様な市民の文化活動を支える施設」「演奏者や演者が使い易機能性の高い施設」「児童生徒を始めすべての世代の芸術文化活動の発表ができる施設」「ユニバーサルデザインに配慮し、

バリアフリー化した誰もが利用しやすい施設」「環境に配慮した施設、維持管理に係る経費を抑えた施設」「利用者にとって快適な設備・空間を備えた施設」「隣接する総合市民体育館パルシーとの連携や景観に配慮した施設」としており、多くの方に利用していただける施設となるような整備計画としました。基本設計は、この設計条件を基に策定し、実施設計を平成26年3月に完了しました。

■管理運営計画の策定

平成26年4月からは、懇話会は、開館後の「管理運営」について意見交換していただきました。他の文化会館に管理運営面での研修・視察のほか、会議では、事業方針や運営主体、イベントや開館記念事業方針、主な備品について議論していただきながら、平成27年3月に「蓮田市総合文化会館管理運営計画」を策定しました。

平成27年6月に文化会館の運営を支援する市民のボランティア組織を設立するため、懇話会の委員、懇話会委員の推薦する方、市職員で構成する「ハストピアワーキンググループ」を設置しました。このグループでは、ボランティア組織を検討しながら、開館前のイベントを企画・実施しました。市内「雅楽谷(うたや)の森フェスティバル」でのチラシ作成・配布(11月)、公民館での蓮田市演奏家協会による連続演奏会の開催(11月)、J R 蓮田駅前に仮設ステージ設置しての市民のステージ発表(12月)、現場見学会の開催(平成28年1月)など、さまざまイベントを通して、ハストピアの開館をPRしていただきました。



ハストピアフェスティバルチラシ



イベント 現場見学会

■ハストピアサポーターズの発足

平成28年3月に総合文化会館建設が完了しました。開館準備と並行して、懇話会・ワーキンググループのメンバー、ホール運営支援講座の受講生など約40人により、平成28年8月に、市民のボランティア組織「ハストピアサポーターズ」が発足しました。

11月5日・6日・12日・13日には、サポーターズによる企画「ハストピアフェスティバル」を開催し、市民が出演者となる「音楽&朗読劇」、「ダンス・ダンス・ダンス」「どきどきコンサート」「パンフェス」や、陶芸や折紙などの体験講座を実施しました。

その後も、ハストピアの自主事業の「コンサート」「お笑いライブ」「落語会」の、ホール案内やチケットもぎりで協力いただいています。並行して、事業企画や情報発信について検討しています。

今後も、サポーターズとの協働による事業を企画し、実施していく予定です。



ハストピアサポーターズによるご案内

■様々な使い方を試行

多くの方のご協力をいただきながら開館して約半年が過ぎました。本施設は、ホールを中心に各部屋が配置されているため、利用する方が、イベントの規模や出演者数、入場者数などを考慮し、施設をさまざまな形で利用していただいています。全館を利用したイベント、例えば、中学校の合唱祭では、ホールの楽屋3室だけでなく、ギャラリー、多目的ルームが生徒の控室に、和室が来賓控室となりました。

市主催の講演会では、申し込みが入場予定者数を上回ったため、ホールに入れない方を多目的ルームにご案内し、講演を映像でご覧いただきました。

また、「どきどきホール」「スタジオ1」「ギャラリー」「多目的ルーム」で、別々の団体によるイベントが開催されることもあります。



和室を来賓控室として利用



多目的ルーム

■誰もが利用しやすい施設に

どきどきホールの設備も、皆さまに活用していただいています。



どきどきホール内観

車いす席は、常時2席分を確保していますが、中通路に面した座席を取りはずすと、最大18席分の車いす席となります。貸館でのご利用で固定席を取り外し、車いす席のスペースを確保してお客様をお迎えすることもございます。

親子席については、主催者や利用者に認知度が高くなっており、多くの方にご利用いただいています。



どきどきホール 車いす利用イメージ



親子室

利用者のご希望を伺いながら、施設を十分活用し、皆さまに親しまれ、愛される施設となりますよう努めてまいります。

蓮田市総合文化会館 ハストピアの建築計画

市民と共につくった市民のためのホール

株式会社佐藤総合計画 早川謙二

1. 概要

「ハストピア」は埼玉県の中東部に位置する人口約62,000人の蓮田市に、平成28年10月15日にオープンした文化会館である。敷地は郊外の元荒川沿いにあり、これまで市民に親しまれてきた総合体育館「パルシー」に隣接している。長年の市民の「夢」を実現すべく、634席のホールを中心に様々な文化活動が展開する、まちづくりの拠点施設として建設された。

□建築概要

用途：公会堂(634席)
敷地面積：7,009.23㎡
建築面積：3,280.99㎡
延床面積：4,215.67㎡
規模・構造：S造+RC造 地上3階
竣工：2016年3月

2. 市民の想いと「懇話会」

文化会館建設の市民要望は昭和の時代からあったものの実現せず、近年には埼玉県内の市の中で400席以上のホールをもたないのは蓮田市を含め4団体となったという。そのため、市民アンケート結果や早期建設への陳情など市民要望が高まり、平成24年に「蓮田市総合文化会館整備基本構想」が策定され、それとほぼ同時に文化団体や市民公募による「総合文化会館建設計画懇話会」が設置され、事業が本格的に動きはじめた。

「懇話会」は設計者選定前から開催され、設計段階における設計者との対話は11回を重ね、その間に行われた類似施設の視察へも同行し、設計完了後に議論された管理運営計画の検討においても意見交換を行った。

こうして、市民と共にとりくみ、市民の想いをカタチにする設計監理となった。後述する座席数の検討から、練習室のありようまで、「懇話会」での熱い議論は随所に設計に盛り込まれ、市民と共につくる市民のためのホールが実現した。



蓮の葉ロビー/ホールの周囲にはフラットな交流空間が広がる (写真：エスエス)



蓮がモチーフのトップライト (写真：エスエス)



窓側には構造一体のサッシとくつろげるカウンター (写真：エスエス)

3. 「蓮の葉ロビー」と「どきどきホール」

計画するにあたって大切にポイントは「居心地の良さ」と「蓮田らしさ」の二つである。敷地は郊外にあり、既存の総合体育館「パルシー」に隣接している。体育館の利用度は高いようだが、施設利用の前後に市民が快適に過ごせるスペースは近隣にも少なかった。文化会館が併設され、より多くの市民が集う場となるのであれば、居心地の良い場所をつくり、お互いの活動を意識できるようにして、様々な出会いと交流が生まれる場とできるのではないかと計画を進めた。その中心的なスペースが「蓮の葉ロビー」である。南側に大きく開いて屋外とも一体利用のできるロビーは、トップライトの下の円形テーブルや窓辺のカウンター席、靴を脱いで上がれる縁側スペースなど、子ども連れからお年寄りまで、多様な市民が憩い・語り・集えるような場所となるように設えた。もう一つのポイントは「蓮田らしさ」である。敷地は元荒川沿いで周辺に視界を遮るものは少なく、東北新幹線にも近接しており車窓からもよく見える。どの方向からでもすぐにわかるシンプルなカタチ、そして蓮田ならではのシンボルとなるような外

観を目指した。それが楕円形のメインホールである。市内各所から出土する土器をモチーフとし、ホール内部も土器の中をイメージしたインテリアとしている。また「蓮の葉ロビー」はトップライトや照明計画を水に浮かぶハスを連想させるデザインとした。プロポーザルで提案した「蓮の葉ロビー」と「どきどきホール」の名称は開館後も引き継がれ、市民に愛されている。

4. 配置計画

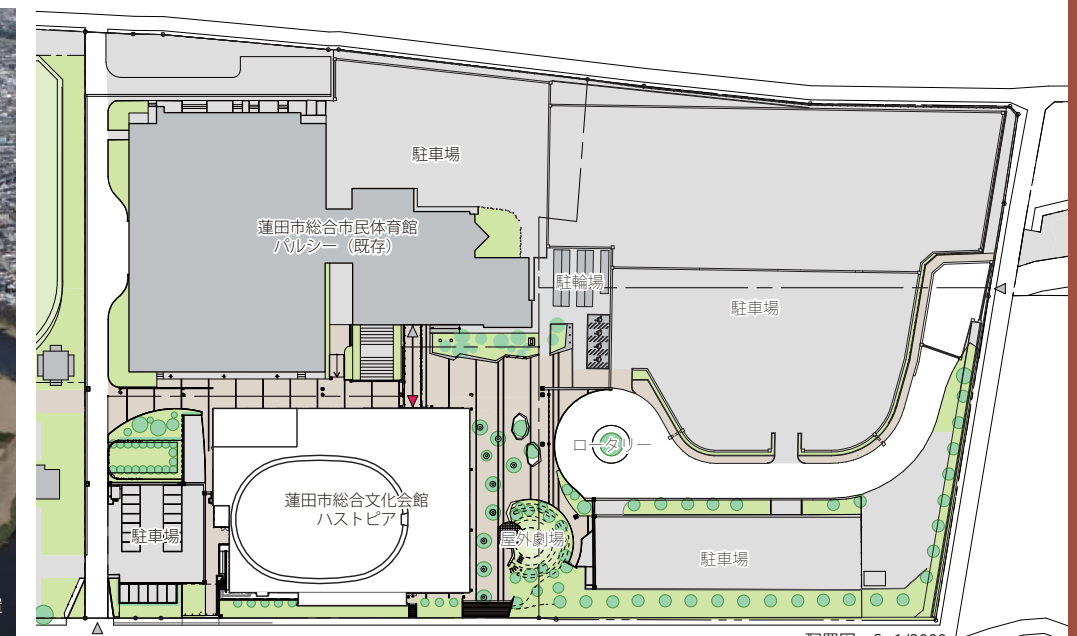
配置計画では既存の総合体育館「パルシー」との連携を重視した。パルシーの出入口と正対する位置に文化会館の出入口を設置するとともに、二つの出入口をウエルカムゲートにより連結し、それぞれの施設を相互利用する一体的なイベント等も行いやすい構成とした。東西に並列して配置される二つ施設の間は、南側と北側の駐車場からの共通のアプローチとして、文化会館の活動室が顔を出す、街の通りになるように計画した。蓮の葉ロビーの南側には活動室と屋外が一体的に利用できる大きな空地を設けるとともに、多目的なイベントや様々なパフォーマンスの舞台ともなる円形の屋外劇場も配置した。



外観夕景 / 開放的な低層部とシンプルな楕円形のホールは、敷地の近くを走る東北新幹線の車窓からも蓮田市の新しいシンボルとして印象づけられている (写真：エスエス)



ウエルカムゲートを中心にハストピアとパルシーを配置 (写真：エスエス)



配置図 S=1/2000



どきどきホール / 市内から多く出土している縄文土器をイメージした質感
(写真：山田照明株式会社 田原直)



客席の座面は3色を組み合わせたランダム貼り
(写真：山田照明株式会社 田原直)



スタジオ1/リハーサルからミニコンサートまで多目的に利用できる。天井の固定パトンで持ち込み機器にも対応可能
(写真：エスエス)



スタジオ2/電気音響での練習も出来るように吸音性能の高い仕上げとしている
(写真：山田照明株式会社 田原直)



座布団を並べた敷席のような2階席
(写真：エスエス)

5.平面計画

平面計画の特徴はホールを中心にその周囲にすべての活動室をワンフロアに配置していることである。施設全体を一周できる回遊性のあるロビーに面して、それぞれの活動室の様子が見える大きな窓を設置し、お互いの活動に刺激を受け、様々な出会いや交流を誘発しあう構成とした。出入口は引き戸を基本とし、段差も行き止まりもないワンフロアの平面計画は、お年寄りや体の不自由な方にも安心して利用できる安全な施設となっている。

ホール用の常設「もぎりライン」は設置していない。利用形態や各活動施設の同時利用の有無等によって、備品により「もぎりライン」を設定することとした。運用が始まってみると想定していたとおり、その他の活動室を楽屋として利用する場合も多く、この回遊動線が効果的に活用されている。

6.各室計画

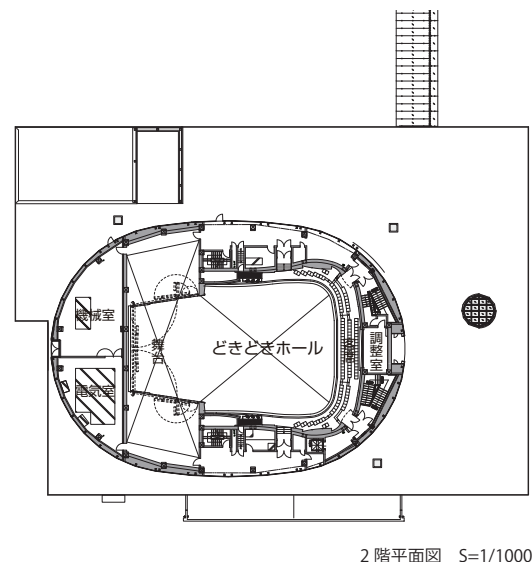
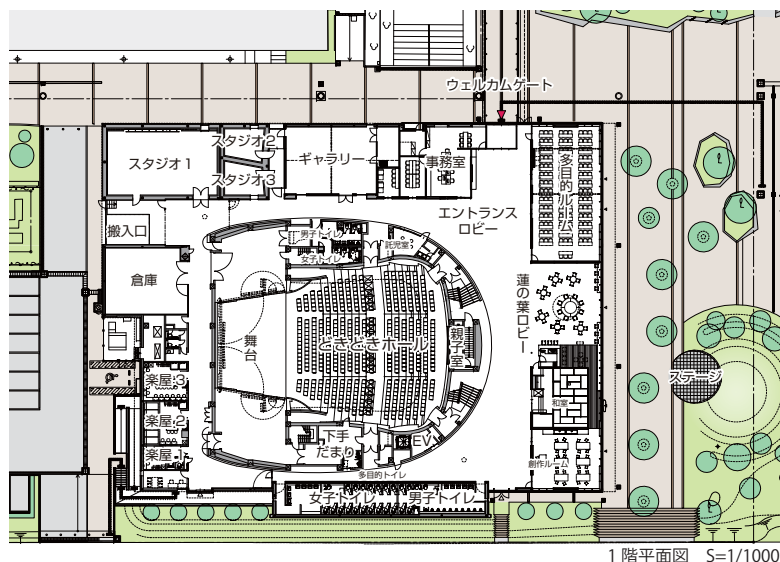
①ホール

・インテリアデザイン

土器の中をモチーフとした馬蹄形の平面計画により、包まれ感の高いホールとしている。避難安全検証法による排煙免除の要件もあり、天井を最高で15mを確保しており、ハレの場にふさわしい空間、そして豊かな音場空間をつくりだした。座席は蓮の花が咲き乱れるようなランダム配色とし、空席感を抑える効果も期待した。

・座席数と座席構成

基本構想では約500席とされていたが、プロポーザル要項では500席程度に加えて、成人式の観覧者等への対応として200席増席への対応が求められた。この座席数は基本設計における「懇話会」での最大テーマとなり、結果として1階席515席、2階席119席、計634席となった。2階席は座席数を最大限



確保するため、幅400mmのベンチシートとした。できあがったシートは敷席のように満席感のあふれる客席となり、このホールの一つの特徴となっている。

・耐震天井
特定天井に関する建築基準法の改正直後の確認申請となったため、客席の天井は仕様ルートを適用した設計を行っている。床面と壁面による空調方式および排煙免除により客席天井内のダクトをなくし、適切に天井吊材にブレースを設置できるようにした。また天井と壁との間にはクリアランスを設けながら、遮音区画を成立する工夫を施した。

②スタジオ(練習室)
スタジオは3室計画した。スタジオ1はホール舞台のアクティグエリアと同等広さの練習室として、もう2室は少人数の練習室として計画した。3室とも独立したボックスインボックスとし、ホールとの同時利用を可能としている。

・床レベルの設定とバリアフリー
1階席の中通路はロビー及び舞台と同じレベルとし、仮設花道を設置することで段差なく舞台上がれるようにしている。プロセニウム上部には火災時の避難誘導も表示できる装置を設置するなど、バリアフリーを徹底した。



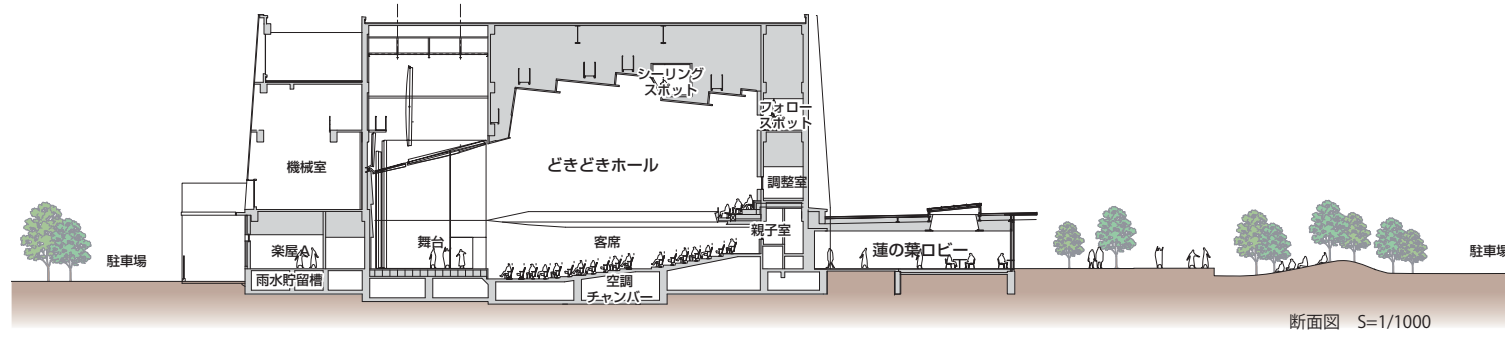
ギャラリー / 利用目的に応じて可動壁の位置を設定できる
(写真：エスエス)



和室/障子を開けば蓮の葉ロビーと一体
(写真：エスエス)



創作ルーム / 水を使った様々な創作活動も出来る
(写真：エスエス)



蓮田市総合文化会館 ハストピア の建築計画 市民と共に作った市民のためのホール

首都圏近郊、市民による 市民のためのホール

株式会社シアターワークショップ 小林徹也

1.蓮田市という街と市民

「ハストピア」という愛称の蓮田市総合文化会館は、634席の収容人数の市民のホールとして2016年10月に開館した。それまでは蓮田市内にホール施設はなく、市民にとっては悲願のホールである。大宮から宇都宮線にて十数分程度の蓮田は、首都圏近郊の人口6万人規模の都市である。池袋や新宿等の都市部へも30～40分程度で利便性があり、都内が舞台芸術の鑑賞圏である。更に、周囲にはさいたま芸術劇場や大宮ソニックシティ等のホール施設もあり、役割分担も踏まえると大規模ホールや高性能ホールは自然と淘汰される。その中で「ハストピア」は市民の創造と発表と交流の場所として位置づけられていた。一貫して市民の利用を中心に考えられたホールである。そして蓮田の市民は積極性と実行性に富んでおり、様々な市民参加による劇場・ホールづくりに携わってきた私達でも、刺激を受ける程で、毎回の委員会やワークショップにて活発な議論が行われた。また余談ではあるが蓮田には「はすびい」とよばれるユルキャラや三人組の人気グループがあり、市の行事等にて活躍し、市民からも大いに支持されている。私達は、積極性の高い市民をワークショップの議論から事業や管理運営の参加へのスムーズな展開を支援すること、そして設計者とともに市民が利用しやすいホール施設を計画することに努めてきた。

2.日常性が非日常性を包み込む空間

佐藤総合計画による施設全体の空間構成は、楕円形のホールのボリュームを囲うように低層棟の創造諸室、ロビー、ホワイエ等の表の空間と楽屋、舞台備品庫等の裏の空間が配置されている。表と裏の区別はなく双方に明るく居心地の良い設えである。これは、三次市民ホール「きりり」とも通じるものがあり、今後のホールは裏の空間も日常の諸室として活用するなどの価値が近年付加されてきている。この際に劇場計画として気になる点が「境界」である。「ハストピア」は、ホールが楕円形のボリュームに収まりトラック状の廊下が表と裏を文字通り「回遊」している。日常的には舞台裏まで入ることができ施設全体が活用される。ホール利用時に表と裏を区別するのだが、それをどのような手



イベントでの野外ライブ

法で分けるのかは、複数考えられる。建具を用いて完全に区別する。移動パーティションなどで視覚的に遮断する。そしてベルトパーティション等で、サイン的に遮断する。後者ほどゆるやかな境界となるが、開館してからの有料公演を確認すると移動パーティションを利用していることが多い。建具で閉じると、鍵の問題など、主催の表裏の行き来がしづらくなる。市民利用を主体としている場合は、日常性が非日常性を少しリードし各諸室が利用され施設全体に人が賑わうことが優先されている。そしてホール利用時には「緩やかな境界」でも許容されている。そしてホールを取り巻くトラック状の回廊は自然と表裏の人の行き来を誘発する移動空間として機能している。

3.市民の為のホールスペックとは

各地域に独自性のあるホールを計画することは難しいテーマである。その地域性や文化等をどのように、ホールの空間や意匠や機能に反映させるのか。市や市民と検討を続ける中で設計者と共に機能を丁寧に捉えていく作業が重要であった。客席規模は市民が主体的利用できることを重視し、コンパクトな規模、音楽関係者が多いことからアコースティックに充分配慮した客席空間、舞台周りは、プロセニウム型の劇場としても利用できるよう舞台袖とフライズを確保している。さらに設計者は馬蹄形の客席空間を導入することで、ここにしかない独自性のあるホール空間が実現している。独自性を得た上で、市民利用の為のホールであること。その仕様や性能を見極めることが私達の役割であった。計画において建設費や運営費等を意識し、建築、電気、機械、給排水や舞台特殊種設備の性能を維持しながら調整していく。施設規模と予算規模は比例するため限

られた建設費に納めていくのが最も重要な課題であった。特に舞台特殊設備等は、市民利用を想定し安全性能を確保すればするほどコストに反映されてしまう。舞台特殊設備に関して、現在は各分野、様々な移行期と捉えられる。舞台機構では手動昇降から電動昇降へ、舞台照明ではハロゲン電球からLEDへ、舞台音響はアナログ配線からデジタル配線へ、大きく変化している最中である。「ハストピア」では、新しい技術を取り入れながらメリハリをつけて納めている。舞台機構は、基本的な性能として手動昇降にするか電動昇降にするかの選択があり、技術スタッフの負担減や将来性を考慮し、電動昇降を採用している。電動昇降するのは、道具バトンやライトバトン等で、幕バトン類の袖幕等は固定バトンである。また、音響反射板も天井反射板は、電動昇降だが、正面反射板は舞台後壁に固定し、側面反射板も手動で回転するものを採用している。袖幕と側面反射板は昇降しないため、側面反射板の回転軌跡から袖幕が逃げられるよう調整などが行われた。手動から電動への流れに少なからず乗り込んだ形である。スノコに関しては建築の範疇だが、通常よりもスノコピッチが離れていたが、その上にエキスパンドメタルを配することで不安定さを解消している。このことは、工夫として積極的に捉えても良い。また電動昇降に関して制御は、どこまでの機能を標準とするかも議論になる。インバータ制御の有無から速度可変、レベル設定はもとよりロードセルによる荷重検知や安全面でのインテリジェント機能など、市民利用のホールで手厚く整備したいが、スケールデメリットと言うべきか、万全に実現できない環境である。舞台照明は直電源を基本とし移動型調光器をバトンに吊り込む方式としている。ハロゲンからLEDへのハイブリッド方式として最近の物件で増えつつある手法である。以前はVEとして調光回路の一部を直電源とし、そこに移動型調光器を足して調光回路を確保していた。本施設も将来のLED照明器具やムービングライト利用を想定して直電源を主体としたシステムだが、それに付け加えて、移動型調光器関係が進化を遂げている。以前に比べ、インテリジェント機能が充実し、コンセント数も多く、200V等の直電源のコンセント等も対応している。また、線樋型なのでバトンにもなじんでいる。ただし、フロアコンセント用の移動型調光器が舞台袖壁に沢山並びスペースを取ってしまうので、収納配置の効率化など改善の余地がある。最近の施設ではこの方式は増えてきているが、館側や上演側の舞台技術者は、この方式まだに慣れていないように見える。「ハストピア」でもこの移動型調光器の配置が仮設的なものなのか本設的なものなのか、館の技術者が最初は戸惑っている様子であった。

4.市民と設計・施工

設計・施工を進める上でも、市民による委員会が数多く開催され、設計者は市民に対して高い頻度で丁寧に説明をしてき



現場見学会の様子

た。そのため、施設計画や意匠的な内容は市民が理解して進められた。また、現場段階でも施工段階での施設見学会を行い、建設の現場が進む状況を市民が感じられるような配慮がなされた。また、この施設見学会も市民ワークショップのメンバーのアイデアで、クイズを取り入れた参加型のイベントとするなど楽しさをプラスする工夫がなされた。施設の全体の計画や意匠に関しては市民の理解が進んだが、舞台特殊設備等の詳細な劇場技術に関しては内容も難しいことから具体的な説明は少なかった。また、蓮田は大宮の近隣であり、市民は、さいたま芸術劇場等、性能の高い劇場を利用しているため、演劇やパフォーマンス等に携わる市民が描いていた性能と少し差があった印象がある。コスト面での制約が厳しかった結果でもある。

5.市民と管理運営

市民ワークショップでは幅広い世代の市民が積極的に参加し、新しいホールでどのような事業を行うのかを議論し、彼らの機動力を持って事業を実現していった。イベントとして毎週、様々な趣向を凝らした演奏会が行われ、野外のライブを開催していた。市民自ら事業を成し遂げようとし、そのためそれぞれが出来ることを協力しあう姿が印象的であった。オープニング事業でも、クラシック音楽、軽音楽、ダンス、演劇と市民による企画の事業が実施された。さらにホールサポーターの研修が行われ、レセプションリストとしての自主事業の接客を担うなど、充実した活動をしている。また、お笑いライブのプロデュース講座を行い、その意見も踏まえながら、市民参加型の蓮田ならではのお笑いライブを制作した。

以上のように、一步一步、市民が実現できる管理運営を増やしている。

6.蓮田に見る市民のためのホールのあり方

蓮田は首都圏近郊のため、都内に観劇に行く環境にある。そのため、「ハストピア」は市民自身が計画し、市民が舞台に立ち、市民が運営に携わるという明確な目的があった。そして活気があり積極的に意見をもつ市民は、市民同士や、私達コンサルタントとも白熱した議論を重ねてきた。市民から数多くの想いのようなものが結集して「ハストピア」という建物と運営が生み出された。蓮田の市民は自分達でものを創る力があつた。そして市民の中にもアマチュアからプロまで層が厚く、地域の中で循環している独自の舞台文化のようなものが感じられた。今後はそれが更に広く深く、広がっていくことに期待したい。

蓮田市総合文化会館 ハストピアの音響計画

株式会社永田音響設計 酒巻文彰

■概要

蓮田市総合文化会館「ハストピア」の音響計画について紹介する。蓮田市総合文化会館は、施設を中心に634席のホールが計画され、その周囲にスタジオ3室、ギャラリー、多目的ルーム、創作ルーム、和室等の諸室が配置されている。この施設の建築的な特徴として、ホール部分のみが3階建ての鉄筋コンクリート造、その他の諸室エリアは1階建ての鉄骨造となっている。

■新幹線走行時における固体伝搬音の防止計画

計画敷地は東北新幹線の軌道に近い場所であった。固体伝搬音防止のために、施設は新幹線軌道からできる限り離し(50m以上)、さらにホール部分の底盤下と外壁の地下部分には、ポリエチレンフォーム製の防振材を設置した(図-1参照)。ホール部分の遮音区画は、400mm厚のコンクリート壁である(図-2参照)。この厚いコンクリート壁は、新幹線騒音の遮断のために有効に機能していると考えられる。完成時のホールにおける新幹線騒音は、空調設備の運転時には、ほとんど気づかないレベルまで遮断されている。

■室間の遮音計画

ホールとスタジオ間および、隣接するスタジオ間の遮音性能の確保のために、スタジオには防振遮音構造(防振ゴム浮床、

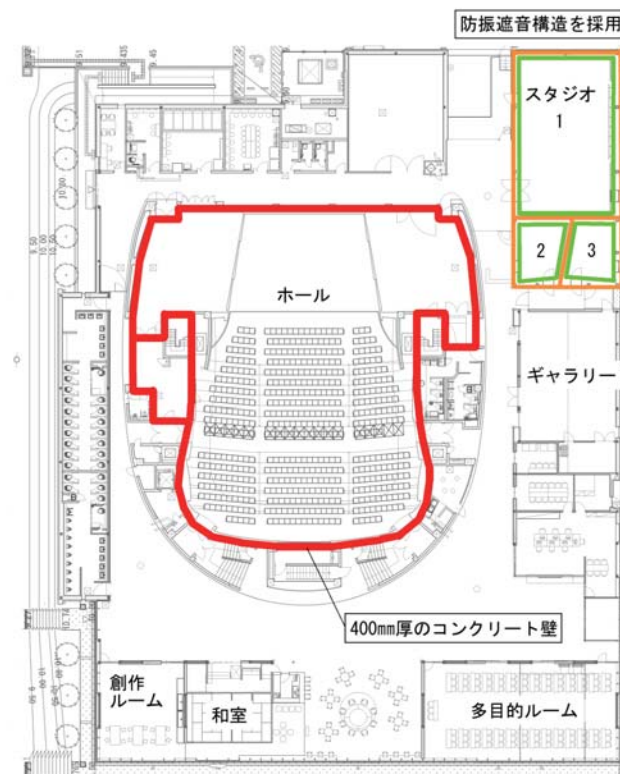


図-2 遮音区画(1階)

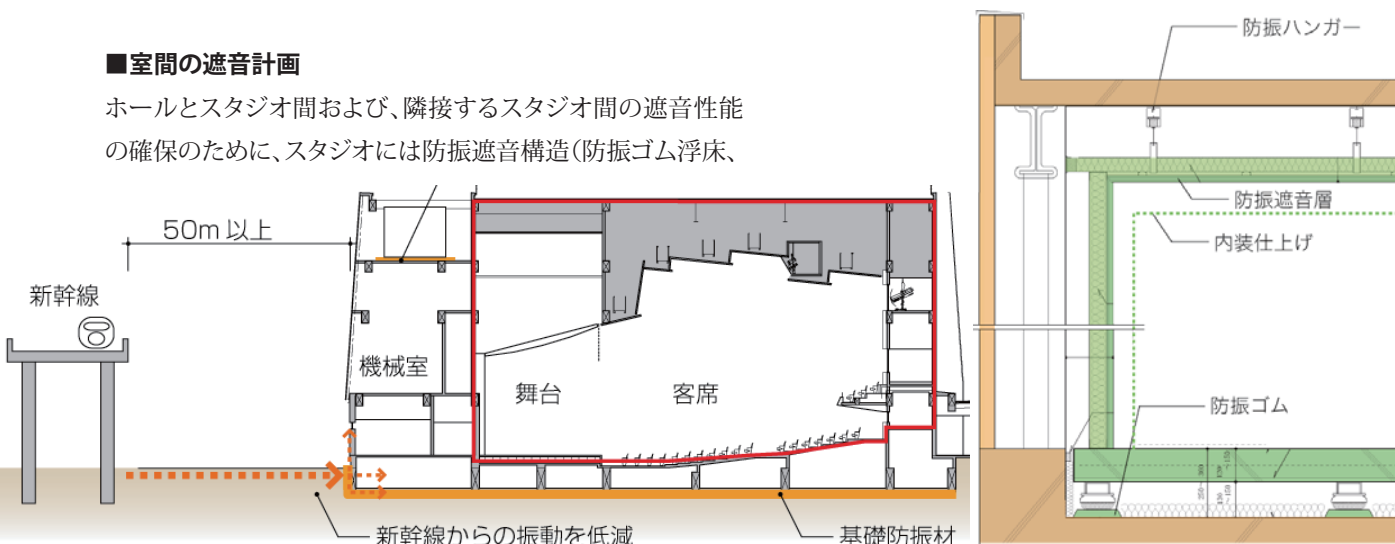


図-1 新幹線走行時における固体伝搬音の伝搬防止対策

図-3 スタジオの防振遮音構造

防振遮音層:普通石膏ボード15mm×2枚)を採用した(図-3参照)。スタジオの固定遮音層は乾式遮音壁で構成し、外壁側は押し出し成型セメント板60mmである。完成時の音響測定での遮音性能測定結果は、ホール～スタジオ間はいずれも88 dB以上(500 Hz)、隣接するスタジオ間は96dB以上(500 Hz)であり、極端な大音量の催しを除き、ほとんどの催しに対して、同時利用が可能な性能が得られている。

■ホールの室内音響計画

ホールは1層のバルコニー席をもつ多目的ホールである。舞台音響反射板は、固定壁である正面反射板、観音開きで正面から大きく開閉する側方反射板、舞台吊り物機構の天井反射板から構成されている。ホールの平面形状は、縄文式土器をモチーフに馬蹄形に近い形が計画されたが、馬蹄形による音の集中を避けるため、壁面をいくつかの面に小分けにし、それぞれの面の形状と角度を少しずつ変えることで音の集中を防止している。ホールの断面形状については、プロセニウム開口の高さを舞台床から約10m、客席の天井は最も高いところで舞台床から約15mとし、この規模のホールとしては高い天井高で、室容積も客席数に対して十分に確保できている(10m³/席)。これらの壁・天井の形状については、音線法に基づく音響コンピュータ・シミュレーションを用い、初期反射音(直接音到達後約0.1秒に到達する反射音)が客席全体に到達するように検討した。壁面には寸法を変えた3種類のリブ材をランダムに設置し、さらに壁・天井ともザラツキのある塗装とすることで、音を適度に散乱させている。後壁の一部はロングパスエコー防止のため、有孔板(9φ・15P+グラスウール)とした。完成したホールの残響時間は、舞台反射板設置時で空席時2.2秒/満席時推定値1.8秒(500Hz)と、生音に適した比較的長めの響きが得られている。また、舞台幕を設置した講演会形式では、空席時1.6秒/満席時推定値1.3秒(500Hz)である。開館後の演奏会では、弦楽器とピアノのアンサンブルの豊かで美しい音色を確認した。

■スタジオ1の室内音響計画

スタジオ1は、小規模なホールとしての利用もできるよう、スピーカや照明などの各種設備を必要に応じて設置できるよう、固定のバトンが壁の周囲と天井に備えられている。フラッターエコーの防止のため、壁の下部(床から約2m)については、断面的に6度の角度をつけ、天井は床と平行とならない角度をもった凹凸の反射パネルとした。最後に本施設の音響設計にあたりご協力いただいた関係各位に謝意を表します。

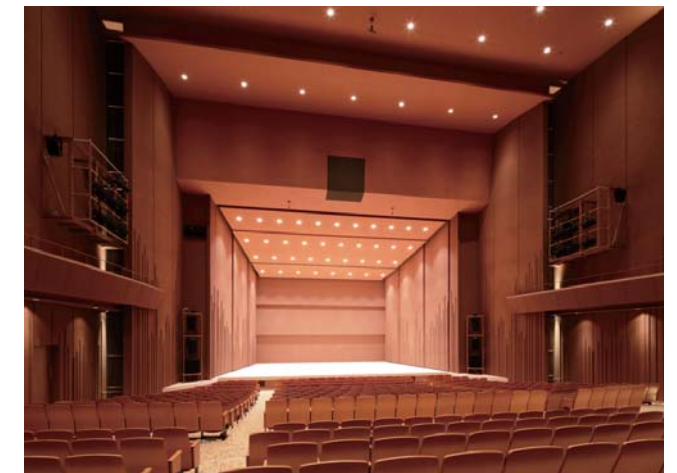


写真-1 ホール(舞台側)



写真-2 ホール(客席側)

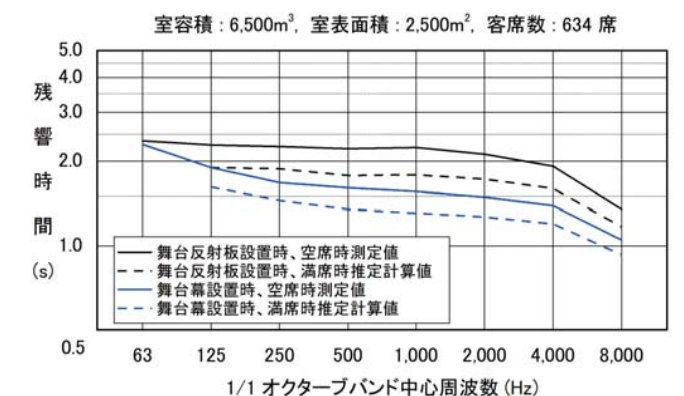


図-4 ホールの残響時間周波数特性



写真-3 スタジオ1(写真提供:エスエス)

蓮田市総合文化会館ハストピアの 舞台音響設備について

株式会社システムエンジニアリング 矢持秀樹

1.ホール概要

どきどきホールは主にプロセニアムスピーカー、サイドスピーカーで構成しており、2階席があるので補助スピーカーにより、各座席で明瞭なスピーチが得られる設計とした。もちろん、スピーチだけでなく音楽再生も考慮しており、各種イベントにも対応できる。

スピーカーはホールの規模及びコスト面を考慮し、ラインアレイ方式ではなくポイントソース方式としている。

またホール形状が反響板仕様、プロセニアム仕様とあり、どちらにおいても問題ない拡声が行えるものとした。

ホール以外に多目的ルーム、スタジオ1があり、回線を繋げることで、多人数の演目公演時には楽屋として機能できる設計とした。

2.どきどきホール

□プロセニアムスピーカー

プロセニアムアーチ内に遠距離用2台、近距離用を1台設置。また仕込み時のガナリ用ホーンスピーカーも合わせて設置。



【プロセニアムスピーカー】
MK5366i(2台)+MK2396i(1台)

□サイドスピーカー

遠距離用に1台、近距離用に1台、音楽再生用にサブウーハー1台を1セットとし、上手、下手にそれぞれ1セットずつ配置した。上部に補聴用の赤外線ラジエータを取り付けている。なおスピーカーは露出設置としている。

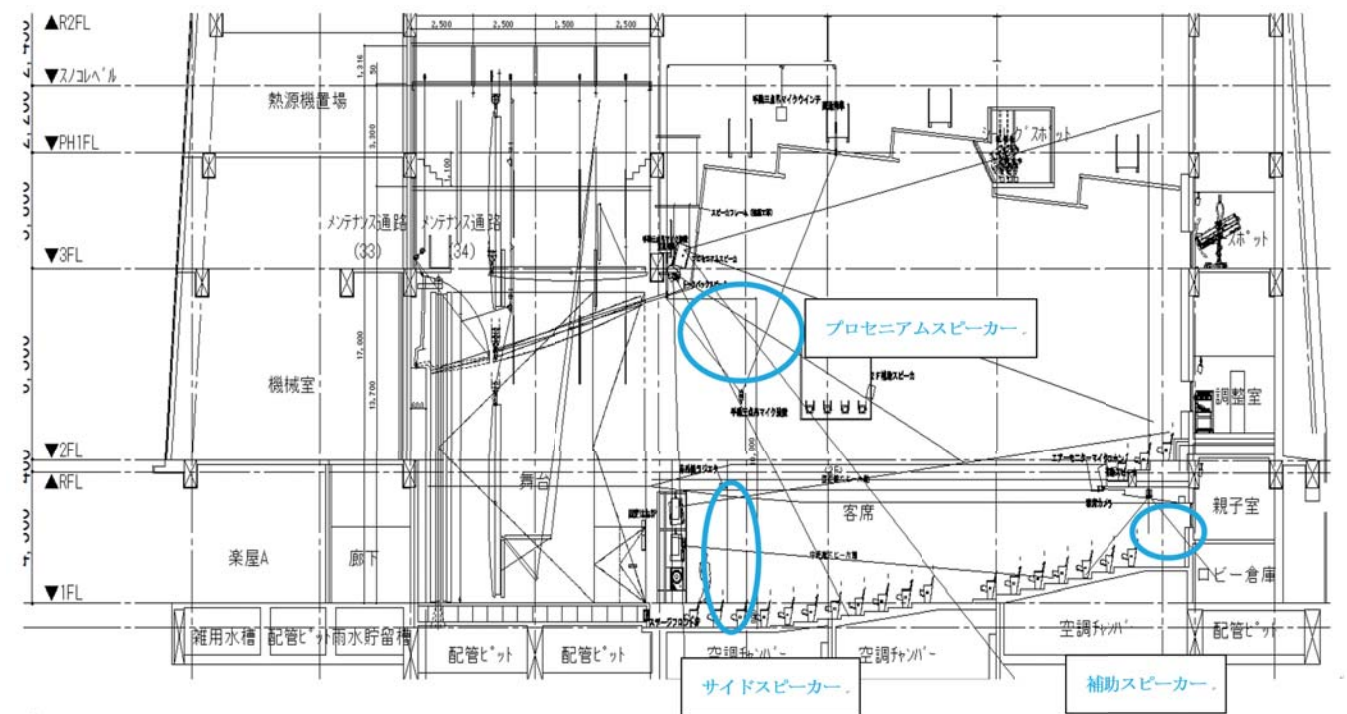


【サイドスピーカー】
MK2364i(1台)+MK2396i(1台)+SBK180(1台)

□補助スピーカー

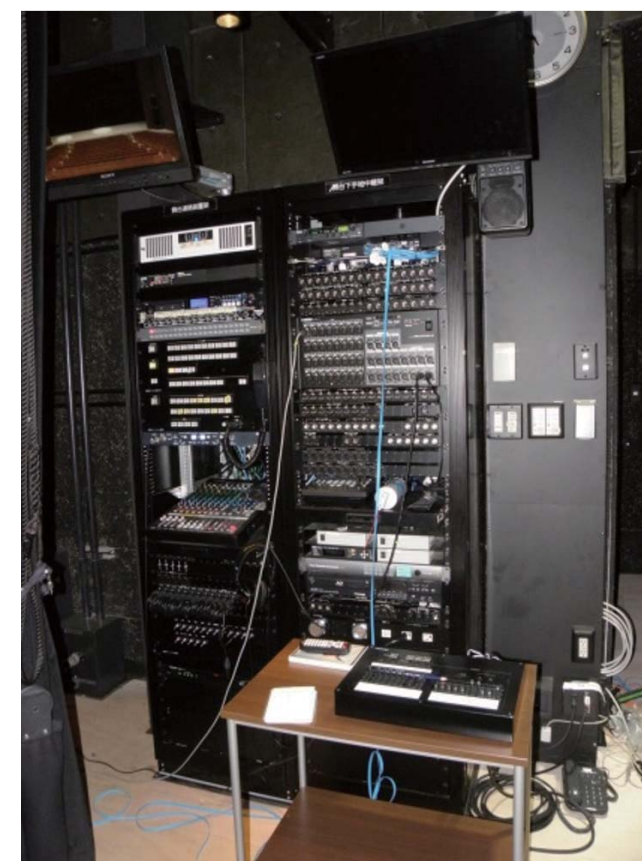
2階席用として上手、下手に各1台、2階席下用として、天井埋込型を6台設置している。

音声は遅延処理を行い、違和感の無いように処理している。



□音声調整卓及び舞台下手袖中継架

本ホールの音響調整は調整室内に設置された音響調整卓(QL5)だけでなく下手袖に簡易操作卓(TF1)を設置し、イベントに応じてセッティングが可能である。



【舞台下手袖中継架】

各コンセント盤からの音声は舞台下手袖中継架を経由して調整室へ送られる。下手袖と調整室間のメイン回線は「Dante方式」を採用している。

中継架内にI/Oラック(Rio3224-D)を設置し、各コンセント盤からのマイク音声 Dante ネットワーク内に載せている。

舞台下手袖中継架には運用の監視モニターを設置しており、自在アームに取り付けることによりモニター設置方向の自由度を上げている。



【モニター設置の様子】

□ワイヤレスマイク

調整室にワイヤレスチューナーを設置し、方式はB帯デジタル方式の4ch(ULXD4Q-AB)を採用した。ワイヤレスマイクはハンド型4台またはハンド型2台+タイピン型2台が使用できる。

ワイヤレスチューナーはDante接続が可能で、下手袖にはDante回線で簡易操作卓に送ることができる。

□楽屋呼出、ガナリ

舞台下手袖中継架にガナリマイクを設置し、仕込み時に楽屋やホール内等に放送可能である。

放送エリアは選択スイッチにてエリア選択を行う。

なお、楽屋系は演者が部屋内のアッテネーターをOFFにしても、舞台袖より解除し、呼び出し放送が行えるシステムとしている。



【選択スイッチ】

3.多目的ルーム

多目的ルームには天井埋込型スピーカーと接続盤を設置し、可搬型音響ワゴン(MGP16X)を接続し、研修会や会議などに対応できる設計としている。

また接続盤はホールの舞台下手袖中継架と繋がっており、多人数対応の楽屋として使用できる設計としている。



【接続盤】

4.スタジオ1

スタジオ1も多目的ルームと同様に天井埋込型スピーカーと接続盤を設置し、可搬型音響ワゴン(MGP16X)を接続し、こちらはピアノ発表会やダンスリハーサル室などに対応できる設計としている。天井埋込型スピーカーで音量が不足する場合は、ホール備品のパワードスピーカーも接続できる設計とした。

この部屋の天井埋込型スピーカーは天井意匠が斜めになっており、そのまま取り付けただけでは指向軸が真下を向かないことから、天井裏でスピーカーが真下に向くように取り付け、パネルは天井仕上げに合わせ、斜めとなるよう施工した。

こちらも接続盤はホールの舞台下手袖中継架と繋がっており、多人数対応の楽屋として使用できる設計としている。



【天井埋込型スピーカー設置の様子】

5.最後に

舞台音響設備の設計においては(株)佐藤総合計画をはじめ、(株)永田音響設計、(株)シアターワークショップ他多数の関係者の方々との協議、あるいはご指導を頂き、設計、施工そして無事に竣工できましたことをこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。

特に永田音響設計様におかれまして計画段階から音響測定まで、多大なるご指導をいただき、ここに深く感謝申し上げます。



【どきどきホール音響測定の様子】

蓮田市総合文化会館ハストピアの 舞台照明設備について

東芝エルティエーエンジニアリング株式会社

アートライティング部 エンジニアリング担当 伊藤長

1. 設備概要

本設備では、客席照明回路と舞台照明回路の一部を除き移動型調光器による分散型調光システムで構成されている。各照明拠点には直電源とLAN配線が敷設されており、ネットワークに対応した持込機材の接続や移動、増設が容易に行える。またLED器具やムービングスポット等、多チャンネル制御機器への対応も考慮している。

2. 調光装置

1) 主幹盤

- ・1φ3W105/210V60kVA—3系統

2) 調光器盤

- 客席照明及び水平用調光器を収納
- ・IL100V2kW—20台(インテリジェント型)

3) 分岐盤

- 各照明拠点到直電源を分岐給電
- ・1φ2W100V60A—6回路(FC・WC)
- ・1φ3W105/210V60A—8回路(1S・2S・UH)

4) 照明操作卓(TOLSTAR-III)

- ・マスターフェーダ×2本
- ・クロスフェーダ ×1組
- ・サブマスターフェーダ×20本
- ・プリセットフェーダ30本×3段(50本まで増設可能)
- ・記憶シーン:20シーン×10ページ/場面
- ・サブマスタ記憶シーン:20本×15ページ
- ・パッチ記憶:3場面+固定1場面
- ・チェイス記憶:3パターン×25ステップ
- ・PC設定器(データの保存・呼出)

5) 舞台袖操作器

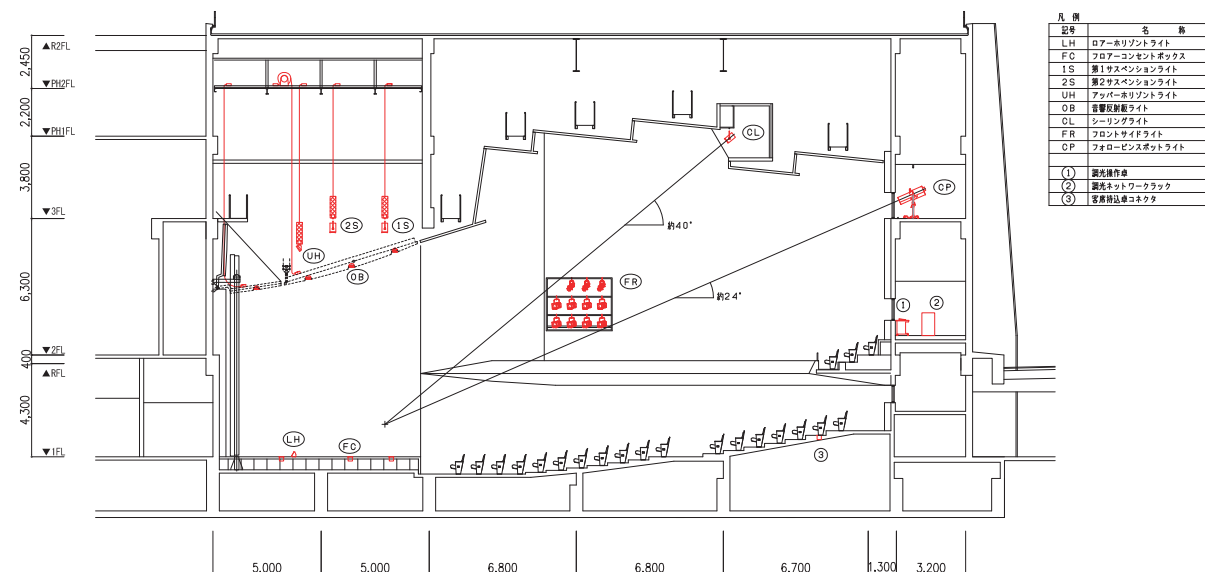
- ・サブマスターフェーダ ×10本
- ・同上ページ呼出操作部 ×1式
- ・客席照明操作部 ×1式

6) 移動型調光器(PORTABLE DIMSTAR III)

自然空冷(ファンレス)・IGBT傾斜制御(リアクターレス)による低騒音型・RDM対応・100V60A(2kW—3回路)×38台

7) DMXノード(AL-DMXNODE-14B)吊りタイプ

- 各照明拠点到設置しDMX信号に変換している。
- ・DMX:4ポート/16ユニバース×11台
- RDM対応



3. 負荷設備

1) 舞台フロアー、舞台上部、フロントサイド、シーリングなどの照明拠点には、直電源とイーサコンを設け、DMXノードを介して移動型調光器を制御している。

2) 音響反射板ライトはLED器具を採用することで消費電力を1/3以下に軽減している。又照射熱を発生しないため、演奏者や楽器にもやさしい明かりとなっている。操作はネットワークを介せずDMX信号により直接制御しており、切替により作業灯として機能する。



(左より) 主幹盤・分岐盤

照明操作卓



(舞台下手側) 移動型調光器収納架・持込機器用電源盤



移動型調光器

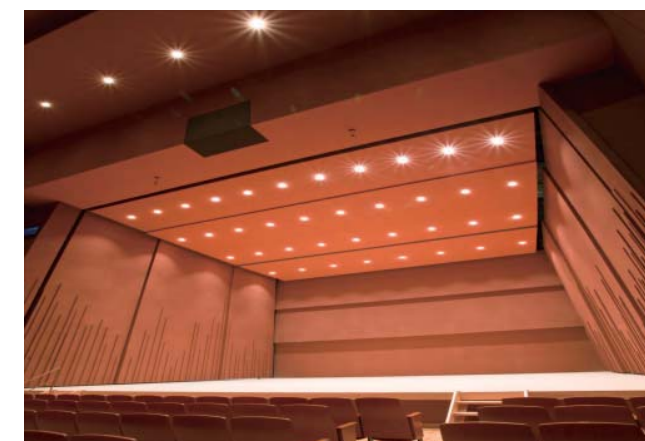
DMXノード



サスペンションポット電源ボックス・DMXノード



シーリングスポット電源ボックス・DMXノード



LED音響反射板ライト(AL-ON4-L-2)

ハロゲン300W相当/相関色温度:2950K/平均演色評価数:Ra93

蓮田市総合文化会館ハストピア どきどきホール舞台機構設備概要

三精テクノロジーズ株式会社 米盛友博

1. はじめに

蓮田市総合文化会館ハストピアは、市制40周年記念事業と位置づけられ、子供から大人まで、音楽・演劇・各種講演会などに利用できる文化活動拠点の中核施設として、平成28年10月にオープンしました。

その中核を担うどきどきホールは、舞台袖のスペースと比べると舞台奥行きやスノコ高さは比較的コンパクトな空間となっているため、様々な演目に対応出来るよう空間を有効に使った舞台機構設備の配置となっている。

2. 舞台寸法等概要

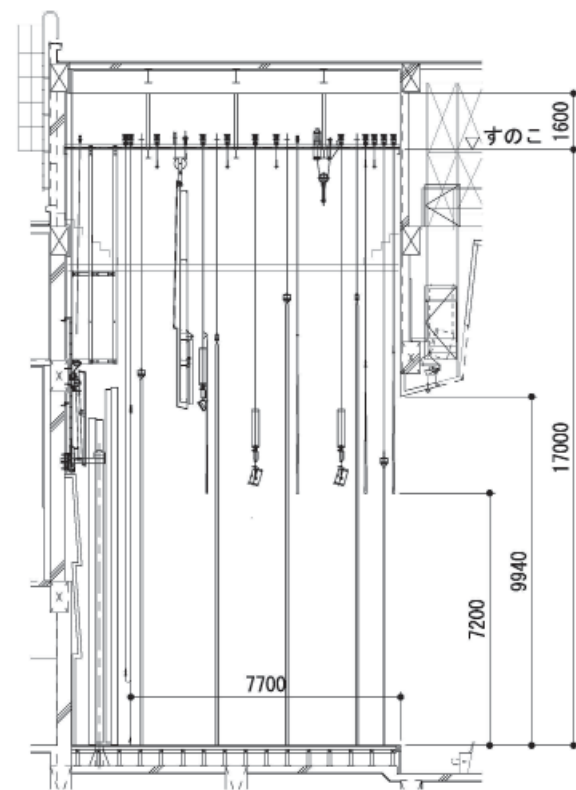
- ・演劇使用時：開口巾12.7m、開口高さ7.2m、舞台奥行7.7m[水平幕まで]
- ・音響反射板：開口巾14m、開口高さ9.9m 奥行9m[正面反射板まで]

3. 舞台機構設備概要

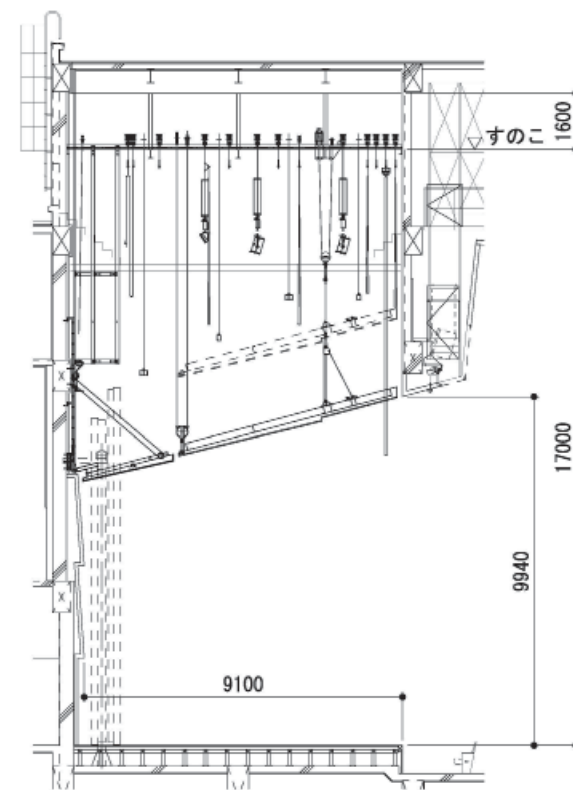
- ・引割緞帳 : 1台
 - ・吊物バトン : 4台
 - ・吊物バトン(天井反射板前吊) : 1台
 - ・幕バトン
 - 水引幕(可動プロセニウム) : 1台
 - 一文字幕 : 3台
 - 袖幕[固定吊式] : 2台
 - 中割幕[固定吊式] : 1台
 - 引割バック幕[固定吊式] : 1台
 - 水平幕 : 1台
 - ・照明バトン
 - サスペンションライトバトン : 2台
 - アッパー水平ライトバトン : 1台
 - ・音響反射板
 - 天井反射板1 吊り下げ式舞台上部格納[電動]
 - 天井反射板2 変角式舞台後部格納[電動]
 - 側面反射板 変角式舞台後部格納[手押し旋回]
 - 正面反射板 舞台奥壁を反射板として利用
 - ・組立式スクリーン(自立スタンド、吊下げ用金具付) [400インチ 4:3]
- (特記なき装置は、電動昇降式)

4. 舞台機構設備の特徴

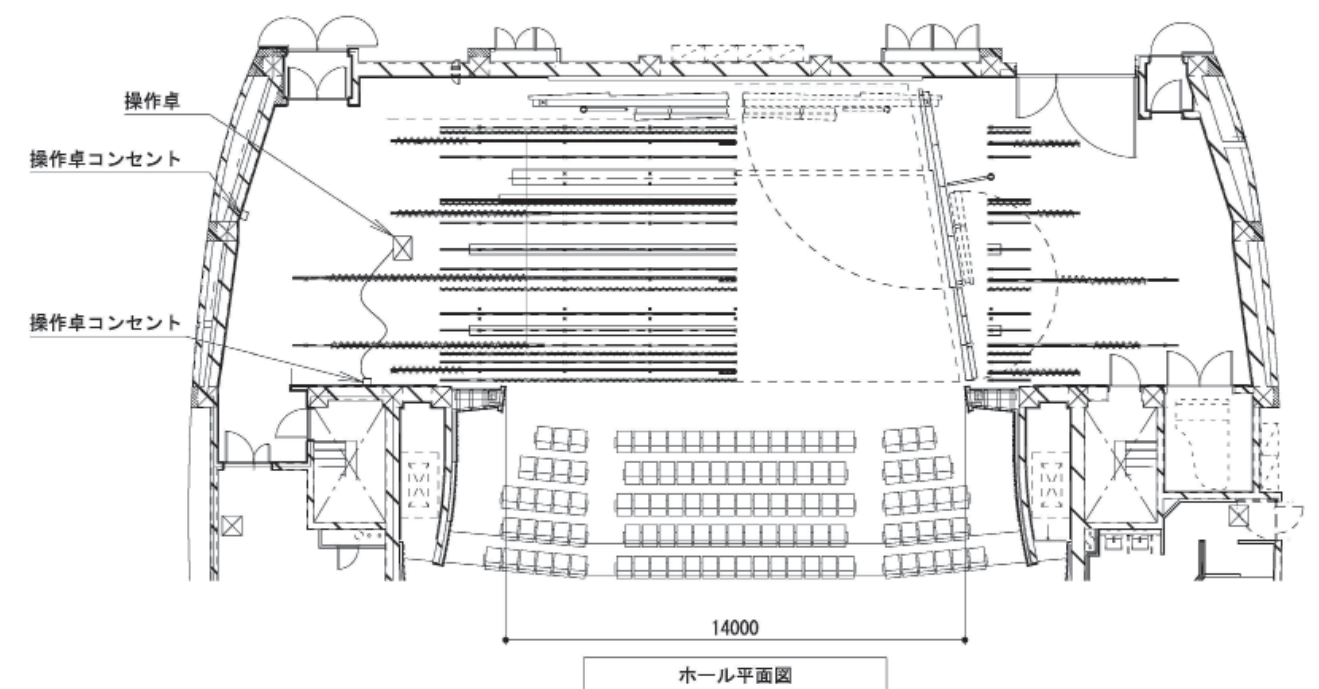
- ・制御方式
 - 引割緞帳と吊物バトン4台はインバータ制御となっており、可変速で滑らかな動作に配慮している。
- ・音響反射板
 - 限られたアクティングエリアや袖スペースを最大限有効に活用出来るよう、音響反射板を使用しない際は舞台後方に集中して格納される。
 - 天井反射板は2面で構成されており、舞台前方の天井反射板1は水平ライト後方の舞台上部に格納し、舞台後方の天井反射板2は変角式で舞台奥壁、正面反射板上部に格納する。
 - 側面反射板は手押し旋回式となっており、奥行約9mを折り畳んだうえで、正面反射板に沿わせて格納する。
 - 正面反射板については、舞台奥壁に固定となっている。
- ・開閉幕バトン
 - 開閉幕(袖幕、中割幕)は全て固定吊式となっており、開閉レール設置高さを高くすることで、側面反射板との干渉を回避している。また、開閉レールは幕溜まりが側面反射板の旋回に影響のないよう十分な長さを設けており、これは舞台袖の見切れ改善にも貢献している。



ホール断面図 (幕セット形式)



ホール断面図 (音響反射板形式)



ホール平面図

・舞台機構操作卓

舞台機構の操作卓は、壁掛固定ではなく、移動式のものを採用している。操作卓に付属のケーブルは長さを5mに設定し、下手袖の舞台際と下手壁沿いの2ヶ所にあるコンセントボックスのどちらかに差し込むことで操作が可能となる。コンセントボックスを2ヶ所設けることにより、下手袖のどこからでも操作できるよう配慮している。

操作釘のレイアウトは、1:1の押釘による操作方式となっており、感覚的な操作が可能となっている。



写真-1 側面反射板格納状態



写真-2 反射板セット状態(幕吊り込み前)

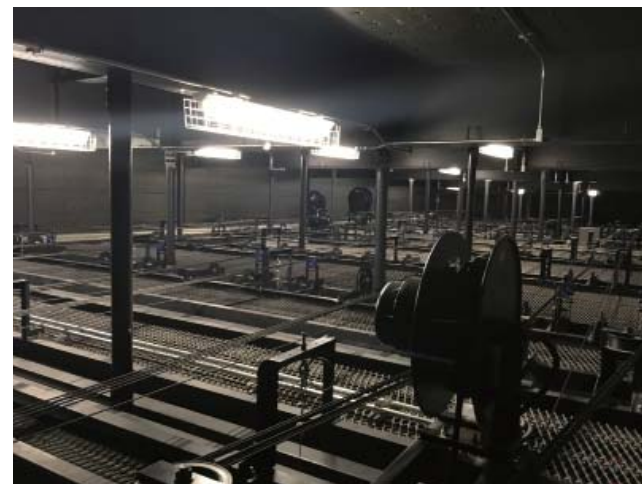


写真-3 スノコ面(下手客席側より撮影)

5. おわりに

最後になりましたが、この場をお借りし、この工事に関わられたすべての皆様に感謝申し上げます。



写真：エスエス

JATET JOURNAL

Vol.
13

[2017]

発行者 森 健輔
発行所 公益社団法人 劇場演出空間技術協会(JATET)
〒101-0045 東京都千代田区神田鍛冶町3-8-6 第一古川ビル
TEL : 03-5289-8858
FAX : 03-3258-2400
URL : <http://www.jatet.or.jp/>
編集/制作 JATET 教育研修部会、株式会社テトラロジックスタジオ