JATET JOURNAL

Vol.25



特集

世田谷区民会館

Vol.25 世田谷区民会館



1. 世田谷区民会館再整備の経緯
   株式会社シアターワークショップ 奥田翔
2. 世田谷区民会館の設計について
   株式会社佐藤総合計画 青江悠
3. 世田谷区民会館の音響計画
   株式会社永田音響設計 酒巻文彰
4. 世田谷区民会館の舞台機構について
   森平舞台機構株式会社 設計部 長原邦彦
5. 世田谷区民会館 舞台照明設備
   丸茂電機株式会社 菅野誠義
6. 世田谷区民会館の舞台音響設備
   ヒビノスペーステック株式会社 結城芳弘

（2026年9月公開）

世田谷区民会館再整備の経緯

株式会社シアターワークショップ 奥田翔

はじめに

公立文化施設の改修においては、これまでの歴史製の保存と、将来を見据えた更新の関係性をいかに構築するかが問われる。世田谷区民会館の再整備は、前川國男による空間構成を継承しつつ、現代における区民会館として求められる性能へ以下に更新していくかが計画の焦点となった。既存の構造躯体の制約を前提にしつつ、それぞれの項目について機能向上を実現することで、利用実態に即した機能更新を実現している。

ホールの更新における一般的な傾向と課題

近年、公共施設マネジメントの観点から、既存公共施設の保存・再整備や、今後の利活用について、各自治体で検討が進められている。とりわけ公立文化施設の劇場・音楽堂等では、1970～80年代に建設された多くの施設が、大規模改修や更新の時期を迎えている。加えて客席部やホワイエ・ロビーといった大空間を有するホールは、東日本大震災を契機に見直された特定天井に関する建築基準法施行令の一部改正への対応も必要である。

これらを既存施設の改修により対応していく際には、経年による老朽化や陳腐化、法的な基準の不適合などのマイナスとなっている部分の改善のみならず、現代の公共施設としてふさわしいあり方にアップデートを行っていく必要がある。すなわち「安全・安心の確保」、「誰もが使いやすい環境の整備」、さらに「将来を見据えた機能向上」が重要な課題である。

一般にホールの改修は、これまで親しまれてきた空間の特質を継承し、改修の成果をイメージしやすいことに加え、新築と比較して工期やコストの面で優位性があるとされる。その一方で、既存躯体や設備の制約を受けるため設計・施工の難易度が高くなることや、既存図面だけでは把握しきれない課題が解体調査により明らかになることも少なくない。そのため、計画・設計段階では想定しきれない状況に対しても、都度柔軟に対応していくことが求められる。

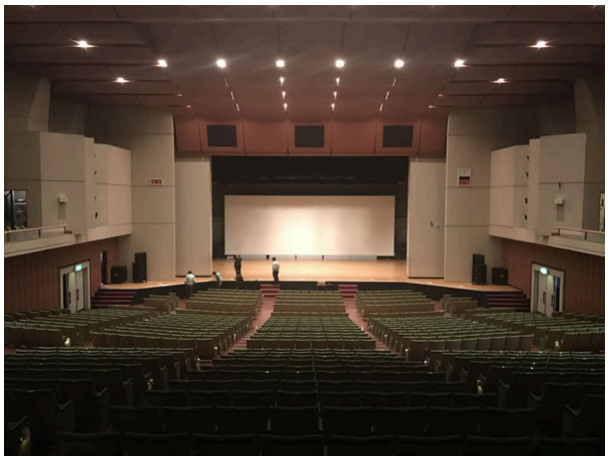
また、劇場・ホールの改修では、段差解消や車椅子利用への対応といったバリアフリー化、客席寸法や配置の見直し、既存躯体の構造的制約への対応など、特有の課題が数多く存在する。こうした条件のなかで、既存施設の価値を継承しつつ、現代的な性能と使いやすさをいかに実現するかは、改修計画の大きなテーマとなる。

一方別の視点として、改修工事に伴う既存施設の閉館は、地域の文化活動に大きな影響を及ぼすため、その期間を支える代替施設や活動の環境を地域全体で確保できるかどうかも重要な論点である。

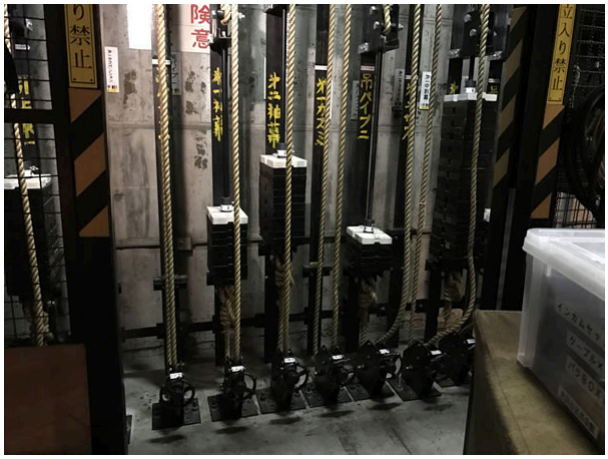
世田谷区民会館再整備の経緯

世田谷区役所第一庁舎・第二庁舎および区民会館は、前川國男の設計により1959年に竣工した。コンクリート打ち放しの建物であり、特に区民会館客席部分を構成する折板構造による外観は特徴的で、ホール内部にもその造形がそのまま現れている。

世田谷区民会館はこれまで、長年にわたり区民の生活や文化活動を支えてきた。しかし、竣工から半世紀以上が経過するなかで施設の老朽化が進み、区民サービス、災害対策、環境への配慮など、さまざまな課題が顕在化していた。









こうした状況を踏まえ、2016年12月に策定された「世田谷区本庁舎等整備基本構想」では、本庁舎等整備に至る経緯や課題を整理したうえで、整備に関する基本理念・基本方針が取りまとめられた。2017年には「世田谷区本庁舎等整備基本設計業務委託公募型プロポーザル」が実施され、株式会社佐藤総合計画が最優秀者として選定された。本プロポーザルでは、世田谷区民会館を建て替えとするか、改修とするかは設計者の提案に委ねられており、同社の提案では、新築される東棟・西棟と、改修される世田谷区民会館による構成で、これらが中央広場を囲むように配置されて既存の配置の思想を受け継ぐものであった。さらに、それらを2階レベルでつなぐデッキ「世田谷リング」によって歴史・環境・風景が連続し、人々の自由な交流を促す提案であった。世田谷区民会館については、これまで培われてきた歴史や地域における役割を継承しつつ、次世代に向けた現代的なホールとして機能向上を図る改修案が提示された。

工事は2021年に着工し、第1期となる新庁舎1期棟および世田谷区民会館の改修が2024年に竣工した。その後も第2期・第3期工事が続いており、全体の完成は2029年度を予定している。

ホールの改修の特徴

【構造】

世田谷区本庁舎等整備は、東棟・西棟は新築、世田谷区民会館は改修により整備される計画である。区民会館の舞台・客席部分は既存改修とし、エントランスやホワイエ部分は新築される東棟の一部として整備されている。このため、既存部と新築部では構造形式も異なり、既存部が耐震補強であるのに対し、新築部は免震構造を採用している。両者は一部エキスパンションジョイントによって接続されており、改修と新築を一体的に成立させる構成となっている。

【環境】

建物の環境品質を総合的に評価するCASBEEは、最高ランクとなるSランク、省エネルギー性能を評価するBELSは、最高ランクの5つ星を獲得した。エネルギー自立度をZEBの評価基準については世田谷区有施設として初の「ZEB Oriented」の認証を取得した。

【ホール内】

ホールの機能向上の一つとして、音響性能の向上が計画され、響きを伸ばすために客席上の天井高さやプロセニアム開口高さを可能な限り確保し、容積の確保ができるようにつとめている。客席の改修に伴う総数の減も相まって、一人あたりの気積は1.8㎥ほど増加した。





また、遮音の改善も図っている。特に舞台下手側については、建物が敷地境界に隣接しており、隣地への音漏れが運用上の課題となっていた。遮音性能が厳しい箇所についても現地調査を行なった上で対応を施した。



客席は、特徴的なワンスロープ＋サイドバルコニー席の形状は踏襲しつつ、その寸法については、旧区民会館のときから見直しを行っている。現代の水準として客席に求められる幅、奥行きともに広くなっているため、対応を行なった（改修後：幅52cm、前後95cm、改修前：幅45cm、前後90cm）。段床についても調整を行い、サイトラインの向上を図るとともに、既存部分と新しい段床のずれを利用して2重化することで床吹出しの空調を実現している。客席の色は竣工当時のものと変わっていたため、竣工当時を再現する赤い張地が選定され、華やかな印象を与えている。

また、バリアフリーの観点から車椅子席の設置も求められてくる。加えて昨今は、複数の箇所に車椅子席を計画して場所を選ぶ際の選択肢を増やす傾向もある。本計画では、客席を取り外すことで車椅子席を設置できるほか、新設された2つの親子室のうち、一つは車椅子のままアクセスできるようにするなどの工夫を行なっている。

特徴的な折板構造の壁は、遮音性能や断熱性能の向上のため、室内側にGRCを既存壁と同じ形状で建てて2重壁化を行っている。天井はもともと吊り天井であったものを準構造による耐震天井とし、特定天井への対応を行った。

エントランスロビー



エントランスロビーは敷地西側の前面道路に面して設けられた、天井の高い開放的な空間であり誰もが自由に訪れることのできる共用空間である。２階にはラウンジが設けられ、展示やミニコンサート、トークショーなどにも利用できる。また、ホワイエにはピクチャーレールや展示ケースを設置し、展示にも対応している。

旧区民会館のロビーは、単なるホールのホワイエにとどまらず、独立して幅広い市民利用の受け皿となって要ら。新しいロビーにもその空間のイメージの継承・反映が行われている。２階へ上がる大階段は、入口正面に配置され、来場者が最初に目にする象徴的な要素となっている。これも旧区民会館の印象的な空間体験を受け継ぐものである。さらに、第1庁舎にあった大沢昌助氏原画作成のレリーフを約70%の大きさで復原し、その背面には前川ギャラリーを設けて旧庁舎の関連資料を展示するなど、歴史的継承にも配慮した。

練習室・集会室

東棟地下には、可動間仕切りによって分割利用が可能な集会室と、高い遮音性能を備えた練習室2室を整備している。これらは日常的な市民活動に利用されるほか、出演者が多く見込まれる催しの際には楽屋としての利用も想定しており、楽屋エリアへ接続する動線も計画されている。

楽屋・バックヤード

舞台裏の楽屋エリアは、既存部分を解体したうえで新たに３階建てとして増築し、機能性と利便性を大きく向上させている。具体的には、楽屋数の増設、屋外の車椅子用スロープの設置、楽屋エリアへのエレベーターの新設、備品倉庫の充実、さらに従来は屋外留置としていた搬入トラックを格納できる搬入ヤードの整備などを行った。

楽屋は小楽屋2室、中楽屋2室、大楽屋2室で構成し、中楽屋・大楽屋は利用に応じて分割可能として、主催者側で自由に選択できるようにしている。和室は設けていないが、置き畳により対応できる。





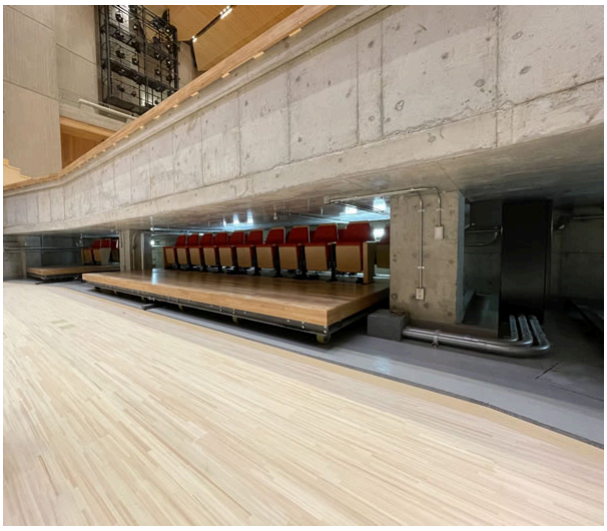
搬入については、4tロングトラック1台分のスペースを確保し、舞台下手後方から搬入できる計画とした。搬入ルートには十分な幅を持つ廊下を設け、円滑な搬入出を可能としている。

ホールの舞台機構

舞台機構の主な改修内容は、舞台上のすべての昇降バトンの電動化、プロセニアム高さを上げたことによる反射板の形状変更への対応、ならびに客席迫りの新設である。これらの機能向上に伴う荷重増加に対し、既存のフライタワーのみでは対応が困難であったため、内部に新たに鉄骨フレームを構築し、構造的な補強を行ったうえで、すのこを形成している。

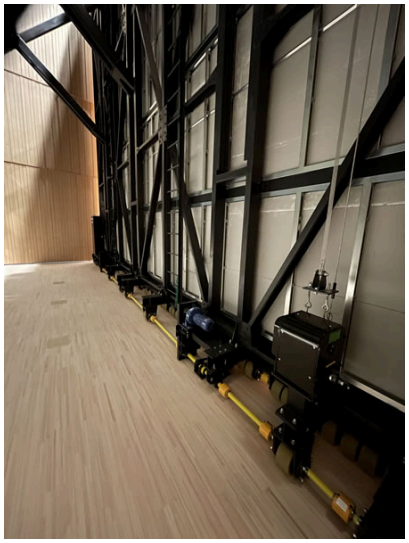
本ホールは、講演会や演劇などに対応するプロセニアム形式と、クラシック音楽など生音利用に対応する反射板形式の二つの利用形態を有している。これらを容易かつ迅速に転換できることは、運営上重要な要件である。

限られたフライタワー高さの中で転換に必要なスペースを確保するため、袖幕や中割幕など丈の高い幕は、袖舞台側へ引き込む方式とし、たくし上げ作業を不要とする工夫を行っている。反射板形式への転換時には、まず客席迫りを舞台レベルまで上昇させ、その後、天井反射板を展開する。続いて舞台後方に収納された側面反射板をヒンジ機構で展開し、最後にローラー付きの正面反射板を舞台中央付近まで移動・設置する構成としている。これにより、舞台と客席の距離を縮め、音響性能の向上を図っている。



なお、正面反射板は移動させないことで、舞台奥行きを広く確保する使い方も可能としている。第九などの出演者の多い演目に対して、主催者側で選択できる柔軟な計画となっている。



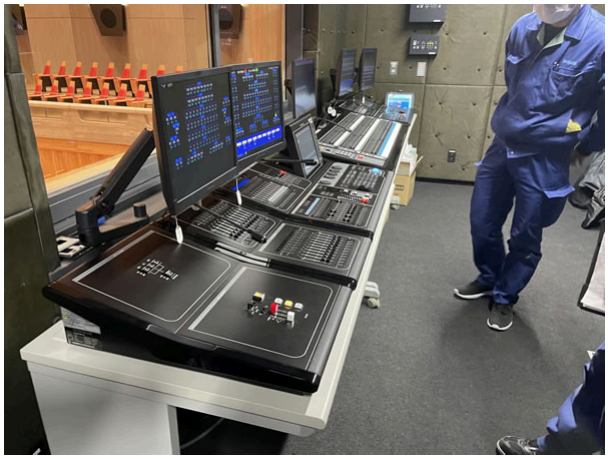


舞台照明

舞台照明設備は、従来の運用実績を踏まえ、調光器を基本とした構成としている。一方、将来的なLED機器の普及を見据え、一部回路には直調切替の方式を採用することで、直回路の増設などの追加工事を伴わなくても対応できるように配慮している。

照明機材としては、近年主流となっているボーダーライト、アッパー・ロアホリゾントライトのLED化に加え、本計画の特徴としてシーリングライト部分の機材に、ムービングライトを採用した。シーリングライトは昇降バトンとし、シュート作業をムービング機能で行うことで、仕込み作業の効率化と省力化を図っている。さらに、ホールに求められる静音性に配慮してファンレス型とするとともに、機器選定にあたって実機確認を行い、動作音の確認を行ったうえで採用を決定した。

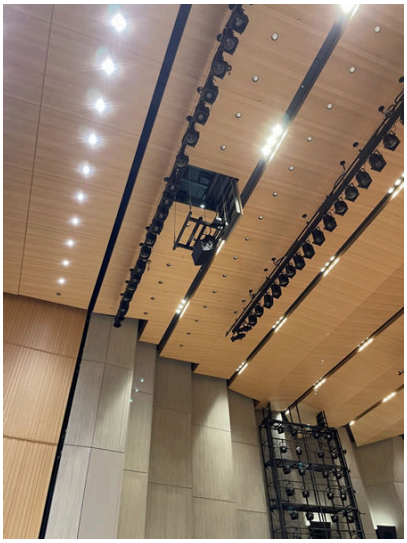




舞台音響・映像

舞台音響設備では、メインスピーカーにCODA製の機器を採用し、プロセニアム部にLCR（左・中央・右）での構成としている。センタースピーカーは昇降機構を備え、使用しない場合には天井内へ収納可能とすることで、意匠性との両立を図っている。さらに、ウォールスピーカー、シーリングスピーカー、移動型スピーカーを組み合わせることで、多様な演出ニーズに対応できるように整備している。

映像設備については、従来は可搬式であったプロジェクターを常設化し、15,000lmクラスの機材を導入した。これにより、舞台上のスクリーンへの大規模な映像投影が容易となった。



備品計画　所作台の継承

備品計画における特徴的な取り組みとしては、所作台のリニューアルが挙げられる。もともと世田谷区民会館で保有していた所作台について、備品検討の際に状態確認を行ったところ、比較的良好な状態で保管されていることが確認された。そのため、削り直しを施したうえで再利用することとした。あわせて、改修後の倉庫では所作台の保管にも配慮し、空調付きの備品庫を計画することで、良好な状態で維持できるようにしている。これまでの施設の記憶を継承しながら、今後の活用を図る本計画の特徴が備品レベルにおいても表れている。





まとめ

本計画は、既存建築の空間的価値を継承しながら、現代の公立文化施設に求められる性能を付加した改修事例である。構造制約の中で舞台機構や音響性能の向上を図るとともに、運用面まで踏まえた計画としている点が特徴である。歴史的建築の再生と機能更新を両立させた本事例は、今後の公立文化施設の改修における一つの参考となるものである。

今後、第2期・第3期工事が竣工した際には、区民会館に加えて区民交流スペース、区民交流室、広場、屋上庭園等といった各種交流機能が揃い、各々連携しながら協働・交流の拠点としてさらなる展開が計画されており、活き活きと使われる姿を期待したい。

データシート

所在地	東京都世田谷区世田谷4-21-27
設置者	世田谷区
客席数	定員 933名（前舞台利用時 902名）[車椅子席を含む]
構造	RC造
階数	地下1階、地上4階
敷地面積	11,036㎡（東棟）
建築面積	6,394㎡（東棟）
延床面積	6,425㎡（世田谷区民会館部分のみ）

世田谷区民会館の設計について

株式会社佐藤総合計画 青江悠

1. はじめに

世田谷区では2021年度より本庁舎等整備工事が進められている。工事は全体で３期、８年弱を要する大掛かりなものであり、現在の世田谷区役所において業務を継続しながら、同敷地内に区庁舎の建替え、及び世田谷区民会館の改修を行うものである。なお、世田谷区民会館は１期工事において工事が完了しており、2024年9月に無事開館を迎えることができた。

世田谷区民会館の改修における最大の特徴は、「既存躯体を活用」しながら、機能改修を行った点にある。つまり「建物をすべて新しくする」のではなく、既存施設の価値を継承しながら、現代の利用実態と将来の運営を見据えて“使い続けられる公共施設”へ再構築するための改修である。そのような改修方法に至った経緯や施設の特徴について、紹介させていただく。

2. 検討の経緯

2-1. 旧区民会館の価値と背景

旧世田谷区民会館は、1957年に都内の区では初めての実施となった指名コンペ「世田谷区民会館及び新区庁舎競技設計」において一等となった前川國男案により計画され、1959年に竣工した。打放しコンクリートによる折板構造のファサードが印象的で、外壁である折板構造がそのままホール内部の空間を形づくる特徴的な構成をもつ。当時、革新的であった「柱のない折板構造」は、構造合理性と彫刻的なシンボリズムが融合した建築として評価された。また、折板壁が客席の反射壁になる構成は、建築と音響が融合した高い質を備えた施設であった。

2013年には、世田谷区役所・区民会館としてdocomomoに選定されている。

2-2. 建替えか改修か

施設の老朽化や利用ニーズの変化に伴い、2000年代以降、建て替えも視野に入れた検討が行われた。その中では、既存施設の特徴である中庭を囲む開放的な配置（区役所と区民会館とそれらをつなぐ低層棟のピロティが中庭を囲む空間）を継承すること等が議論に上がる一方で、景観や現庁舎の保存にこだわらず、機能やコスト、工事期間の短縮を優先すべきとの意見も多数あがっていた。

そして、2017年に設計者選定のための公募型プロポーザルが実施された。その中で、「現庁舎等の空間特質を踏まえ、区民に親しまれる世田谷区本庁舎等にふさわしい空間イメージ」の提案が求めらることとなるが、建て替えか改修かの選択は設計者の提案にゆだねるものであった。

そのため最終的に提案書を提出した６者は、既存施設（世田谷区役所・区民会館）の扱いにおいて多様な提案がなされており、区民会館については保存改修が２者、敷地内の別の場所への建替えが４者であった。

弊社は、世田谷区役所・区民会館に込められた思想を受け継ぎ、低層の建物が広場を取り囲む構成を継承するとともに、広場の風景の象徴であり、機能性を兼ね備えた「区民会館」を保存継承し、さらに発展させる改修提案を行い、選定されるに至った。



3期竣工時の鳥瞰イメージ

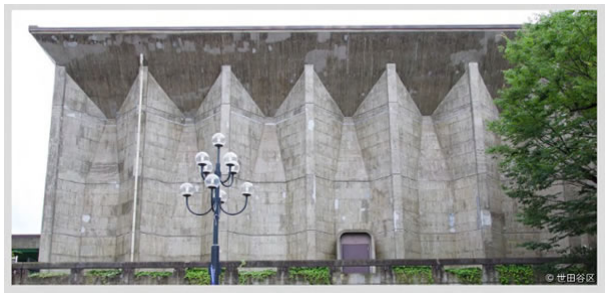


3期竣工時の中庭のイメージ

3. 設計の特徴

3-1. 外観（折板ファサード）の保存と補修：記憶の継承

中庭から見える、折板構造による彫塑的なファサードは、区民会館の象徴的な景観である。改修では区民会館の折板構造からなる既存躯体を残し、この外観を継承することとした。当時ミカン箱の木材で型枠を作成したことから、ランダムな小幅板の型枠の木目が転写された独特の表情を持っていた。そのため、改修にあたっては補修や部分的な打設が必要となる箇所について、既存の型枠パターンを実測する等、新設部分が既存に馴染むよう調整し、また必要以上に手を加えすぎないように注意することで、この建築がもつ“らしさ”が損なわれないよう修復を行った。



改修前の外壁



改修後の外壁

3-2. ホールの機能向上（断熱・遮音・音響）：二重壁化と形状調整



折板構造の構造壁が外壁と客席の音響反射壁を兼ねることが特徴であるが、改修前は180ミリ厚のコンクリート壁のみの造りであり、断熱性能と遮音性能が十分ではなかった。また、竣工後の改修により、客席内の仕上げが打ち放しコンクリートから、吹き付け塗装に改修されており、竣工当時の印象から異なるものであった。そこで、室内側にGRC（ガラス繊維強化セメント板）を新たに建て、外壁との間に空気層を持つ「二重壁」として付加することで、断熱・遮音を含む性能向上を図った。またGRC表面は小幅板の凹凸をつけた打ち放しの仕上げとすることで、竣工当時の彫塑的な空間の再現を試みている。

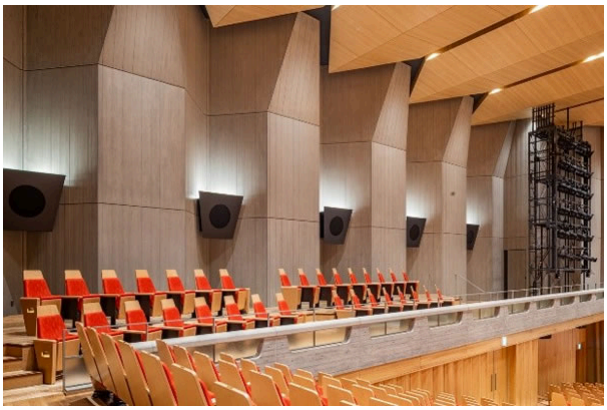
3-3. 舞台・客席の一体感：プロセニアム改修と前舞台の活用

既存施設はプロセニアム開口幅が小さいという課題があったが、既存躯体である大臣柱は構造上動かせないものであった。そのため、プロセニアム廻りの客席壁を、舞台反射板内から客席壁へ段階的に折れ曲がりつながる形状に見直すことで、客席への反射音が豊富に得られるものとした。また、プロセニアム高さは客席天井近くまで上げることで、舞台と客席の一体感を高め、音の響きを高めた。

加えて、前舞台を新設し、これを利用し演奏空間を客席側へ押し出すことで、舞台と客席空間の連続性を高めた。

一方で、区内オーケストラと合唱団によるベートーベン第九交響曲など、大編成の演奏に必要な舞台面積・奥行き確保の要望にも対応する必要があったため、正面反射板は、舞台後部と中間部の2つの位置でセットできるようにし、用途に応じた舞台面積の調整を可能としている。

舞台機構については、利用団体からの要望（電動化、安全性向上、配置の適正化等）を踏まえ、バトン等の電動化を進めるとともに、旧施設の構造耐力上の制約から、鉄骨フレームを舞台内部に独立して新設し、舞台機構を支持している。



3-4. 客席計画：快適性・視線確保による質の向上

改修では、視線確保のための段床調整や椅子サイズの拡幅等を行い、利用者の快適性を高めた。また、段床調整により既存段床と新設段床とのズレによって生まれた空間をチャンバーとして活用することで、床吹き出し空調を実現し、省エネに寄与するものとした。

客席数は改修前の1,202席から、改修後の933席（コンサート形式の基本設定（前舞台使用時）の客席数は902席）となり、容積確保と客席数の適正化により、残響時間は改修前より伸長している。



改修後の客席

3-5. 遮音対策：周辺環境と共存するホールへ

敷地条件上、ホール下手側は隣地境界が近く、遮音性能の確保が重要な課題であった。頻繁に行われる演目において規制値（騒音規制法、環境確保条例等）を満足することを目標に、客席1階下手側外部に廊下を設けるなど、二重化・距離確保を組み合わせた対策を講じている。客席上部は既存折板コンクリート壁の内側に、内装を兼ねたGRC壁を採用し遮音壁の二重化を図り、舞台部では新設の構造骨組と連動してボード積層等の遮音壁を追加するなど、部位に応じた対策を行っている。

3-6. 諸室・動線：要望を受け止める機能更新

改修にあたっては、ホール利用団体からのヒアリングを実施し、楽屋の拡充、練習室の設置、バリアフリー対応等が要望された。舞台背後の楽屋ゾーンは3階建てに増築し、新たに設けるリハーサル室や練習室は楽屋としても使えるようホールへの動線を確保しつつ、隣接する庁舎棟地下に設けるなど、運用上の使い勝手を改善している。

4. おわりに

世田谷区民会館の改修設計は、建物を“直す”だけでなく、地域の公共施設としての機能と体験を“更新する”取り組みである。前川國男による建築の価値、折板構造の象徴性、そして音響的な魅力を継承しながら、安全性・利便性・運営性・環境性を総合的に高めることを目標としている。

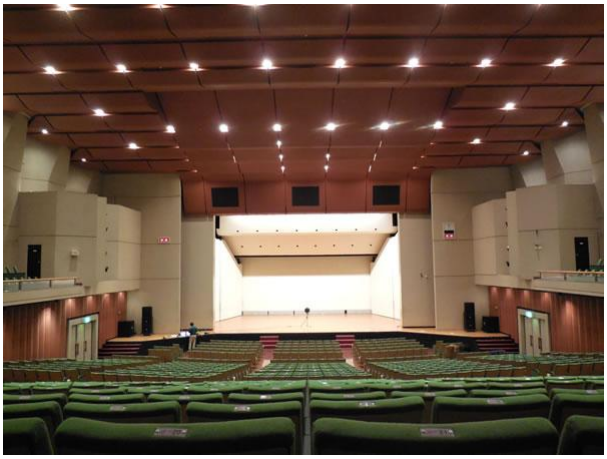
1959年の竣工から65年を迎えた2024年に再び開館することとなった世田谷区民会館が、今後も引き続き区民の活動を支え、関係者の想いを将来につないでいってくれることを願っている。

世田谷区民会館の音響計画

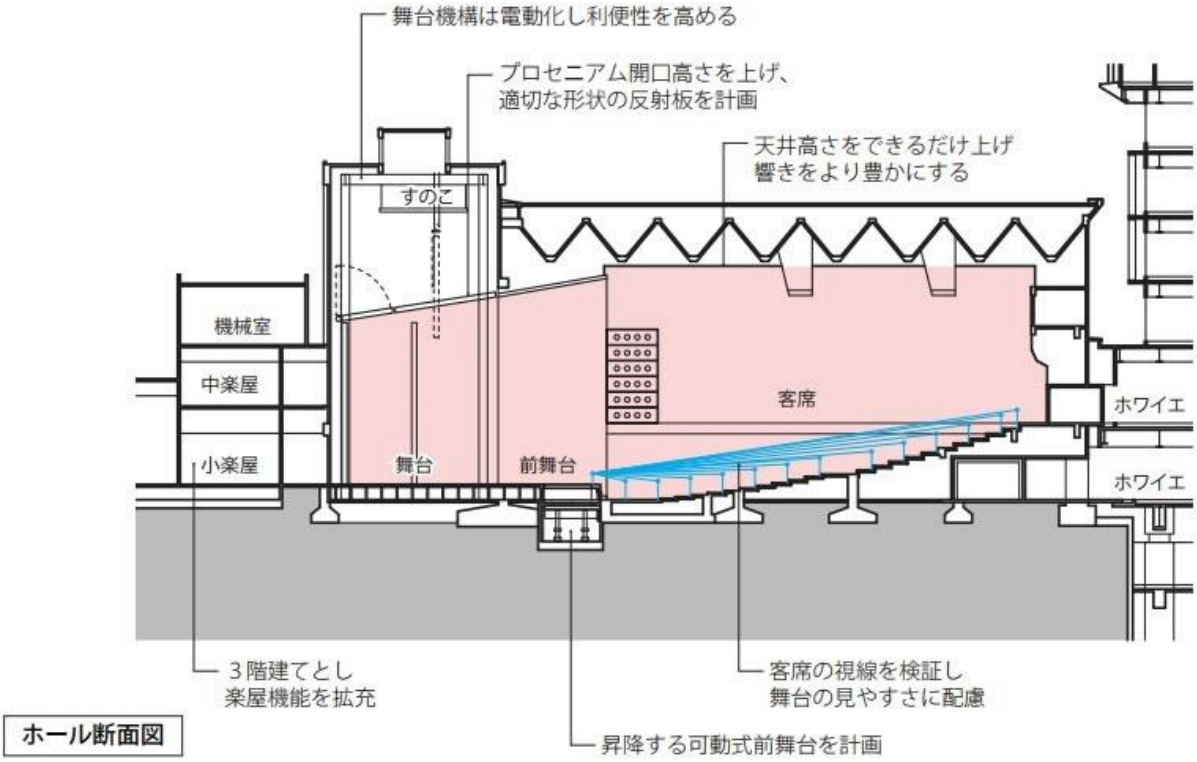
株式会社永田音響設計 酒巻文彰

新しい世田谷区民会館の音響計画について紹介する。前川國男氏が設計し、旧世田谷区庁舎に併設された旧世田谷区民会館は、舞台音響反射板を有する1200席の多目的ホールであり、1959年の完成から50年以上もの長きに渡り、区民の文化活動の発表や、鑑賞の場として親しまれてきた。旧区民会館の音響計画は、東京大学名誉教授の石井聖光氏が担当された。

2017年に、新しい世田谷区庁舎と区民会館の設計プロポーザルが行われ、佐藤総合計画が選定された。佐藤総合計画案は、区民会館の特徴的なファサードを残し、その内部を新しいホールに改装するというものであった。



旧 世田谷区民会館



ホール断面図

世田谷区民会館基本設計 整備方針(平成30年12月)より

◆旧区民会館における音響調査

旧区民会館の音響特性を把握するために、音響調査（室内音響特性、遮音性能、空調設備騒音等）を実施した。舞台反射板設置時の残響時間は1.3秒（500 Hz、満席時推定値）であり、最近の新築のホールと比較すると短めの値であった。また、ホール下手側は敷地境界線が大変近く、建具開口も設けられていたため、ホールから隣地に対する遮音性能が低いことがわかった。

◆新しい区民会館への要望

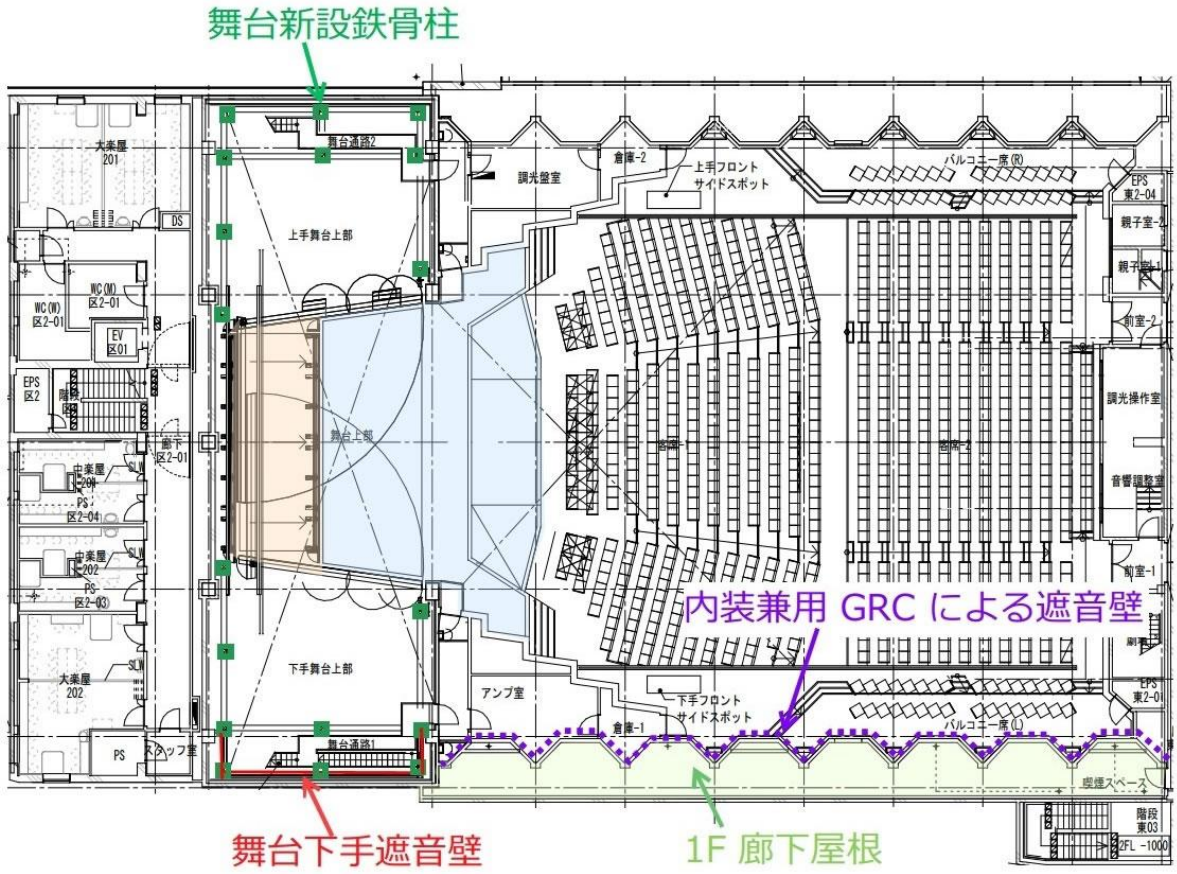
改修計画にあたり、区内の利用団体に対するヒアリングが行われた。利用者からは、楽屋の拡充、練習室の設置、バリアフリー対応、舞台機構の電動化等とともに、音響に関する要望とし

て生音の演奏時の響きの伸長や、ベートーヴェンの第九交響曲の演奏に対応可能な舞台面積の確保等の希望が寄せられた。

それらに対する建築計画の対応として、舞台裏に位置していた1階建ての楽屋ゾーンは3階建ての楽屋棟に増築された。また、ホールに隣接する新区庁舎棟の地下に2室の練習室（防振遮音構造）が、ホールの楽屋としても使えるようにバリアフリー動線を確保して計画された。舞台機構については、旧区民会館の構造では新たな舞台機構の重量等を支えることは困難であったため、舞台下部を掘削し、舞台吊物を支持するための鉄骨構造を土台から新設する対応が行われた。

◆遮音計画

ホールから隣地への遮音については、設計時に区と協議を重ね、頻繁に行われる演目においては、規制値(環境確保条例等)を満足できることを目標に、客席1階の下手側壁の外には廊下を設け、上部は既存のコンクリート壁の内側に内装仕上げを兼ねたガラス繊維強化セメント板（GRC）による遮音壁を設け、外部との2重化を行った。舞台部分については、コンクリートの外壁に加えて、新たに設けられた舞台機構用の構造鉄骨を利用して、ボードの積層張りによる遮音壁を追加した。



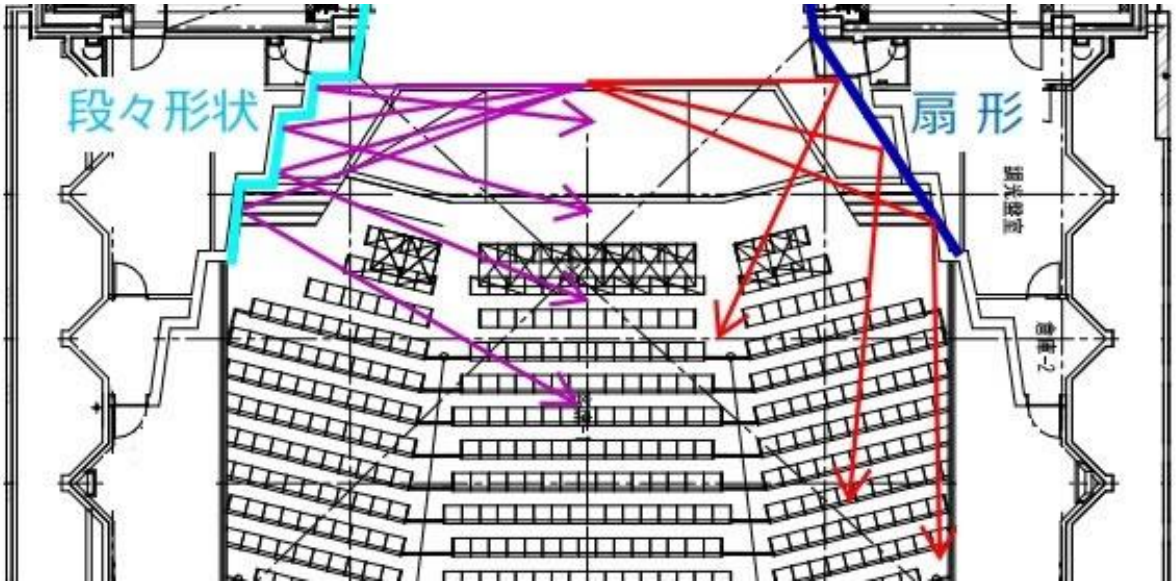
ホール平面（舞台　水色ハッチ部：基本設定、橙色ハッチ部：舞台拡張部）

◆室内音響計画

【舞台反射板と前舞台】

ホールの舞台反射板は、吊り方式の天井反射板、アームによる押し出し式の正面反射板と、それに蝶番でつながる側方反射板から構成されている。正面反射板の前に袖をたたむように収納された側方反射板は大きく開いてセットされる。正面反射板の奥行きはアームで調整でき、中編成と大編成（ベートーヴェンの第九交響曲が利用可能な舞台面積）に可変できる。昇降式の前舞台を利用し、正面反射板を中編成にセットしたものを、コンサート形式の基本設定とし、演奏位置を客席側にできるだけ押し出すことで、舞台と客席空間の連続性と一体性の実現を狙

った。客席数は、前舞台を利用した基本設定で900席である。客席から舞台へのサイトラインの確保や、客席幅にゆとりを持たせたことで、客席数は旧区民会館よりも300席ほど減った。



扇形壁と段々形状壁の音線図比較

【室容積の確保】

ホール外壁および天井スラブは既存のままとし、内部のみを改修する方針のもと、室容積を大きく確保して響きを少しでも長くすることを意図し、プロセニアム開口と、客席天井をできるだけ高くした（プロセニアム位置で舞台床から11m）。また、シーリングスポットは、照明器具の向きを調整するためのシーリングスポット室を設けることが多いが、天井を音響的に適切な形状とするための課題になることが多い。本計画ではシーリングスポット室は設けず、遠隔で角度調整が可能なムービングライトを採用し、室内に露出で設置した。ムービングライトは冷却ファンを持つものが多いが、その騒音が懸念されたので、ファンレスの機材を採用し、騒音の低減に努めた。また、サイドスポットについても、有効な反射面と室容積の確保のために、室内に露出で設置した。


世田谷区民会館（舞台反射板設置時）

【形状・内装】

舞台側方反射板から客席側壁へ繋がる平面形状は、本来ならばもう少し舞台開口の幅を拡げ、舞台から客席へスムースに繋がるようにしたいところであったが、プロセニアム付近の大臣柱は構造上動かすことができなかったため、プロセニアムから客席に急に開くのではなく、反射音を有効に内側に返す段々形状を提案した。旧区民会館の内装は、天井は薄いボード張り、客席壁上部は外壁のコンクリートが現しであった。本計画では、そのコンクリート壁には断熱処理のための吹き付けが行われることになったため、新たに内装を設ける必要があった。客席壁にはガラス繊維強化セメント板（GRC）、天井はボードの積層とし、天井・壁ともに50kg/㎡の重量を確保した。客席後壁は、ロングパスエコーの防止のために、木リブ＋グラスウール50mmの吸音構造とした。


客席側方、天井の折板形状

◆新しい区民会館の響き

新しい区民会館の残響時間は、コンサート形式の基本設定である舞台反射板（中編成）設置時・前舞台利用時で1.7秒（500 Hz、満席時推定値）である。ホールの室容積を確保したことと、客席数が減ったことで、残響時間は旧区民会館よりも0.4秒長くなり、より生音に適した音響空間となった。オープニングシリーズの室内楽のコンサートでは、豊かで伸びやかなヴァイオリンとピアノの音色を聴くことができた。

世田谷区民会館の舞台機構について

森平舞台機構株式会社 設計部 長原邦彦

今回、歴史的価値の高い既存建物を生かした改修となる、世田谷区民会館改修工事の舞台機構の計画および施工に携わらせて頂きました。

既存建物を活用する上で様々な制約はありましたが、最新の舞台機構を導入し、新たな区民会館へと生まれ変わらせることができました。

ここでは、今回導入した舞台機構の設備とその特徴についてご紹介いたします。

1.改修前の舞台機構について

まず、改修前の既存の舞台機構についてご説明したいと思います。改修前の区民会館は1959年竣工ということもあり、元施工者である弊社の物件の中でもかなり初期のものに分類されます。

建築的に特徴があったものはプロセニアムの形状です。両側に白い壁が二重に配置されており大きな存在感のある独特なものでした。



改修前のプロセニアム形状

1）吊物装置

舞台内の吊物は主に手動バトンで構成され、ウェイトを積み替えて操作する方式で、電動昇降の天井反射板はフライ上部に、側面反射板は舞台袖上部に格納する方式でした。また、客席側には吊物装置はありませんでした。

吊物装置は手動式道具バトンが7本、反射板の傾斜吊と兼用する電動式バトンが2本あり、このほか照明バトンが6本、他に幕バトンが設けられていました。

この規模の区民会館としては、多目的な用途に対応できる充実した吊物構成であったと感じられます。

竣工時には緞帳が2張り設置されており、当時としては豪華であったことがうかがえます。しかし、理由は不明ですが、竣工後数年で第2緞帳は撤去されたようです。

2）音響反射板

音響反射板は、正面反射板のみが固定壁で、天井・側面反射板は電動昇降式でした。天井反射板の間からボーダーライトを降下させてダウンライトとして使用する方式であったため、反射板同士の隙間が大きく取られていました。また、側面反射板についても、舞台前方を動線とする計画であったことから、プロセニアムから約1.5mの隙間が設けられていました。

反射板表面の仕上げは、5.5mmの合板を2枚貼っただけの構成で、軽量化を意識した設計思想であることが感じられました。

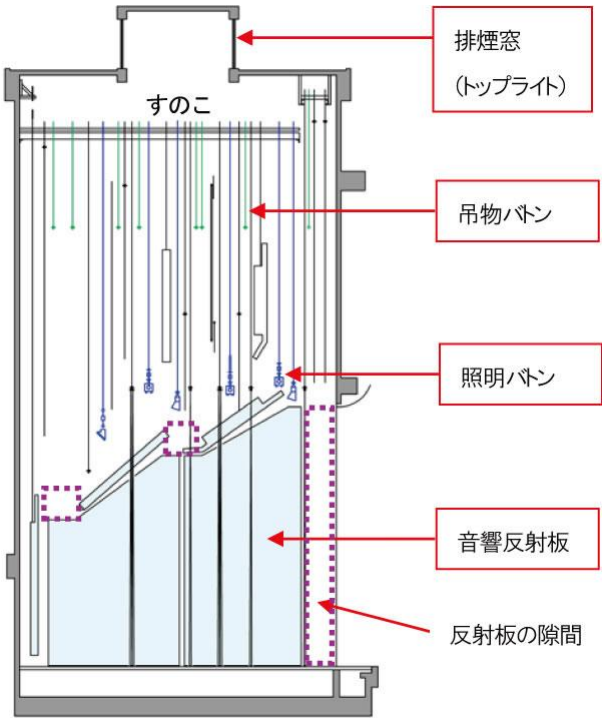
3）舞台すのこ

すのこ上部には排煙窓がトップライトを兼ねていて舞台内部に自然光を取り入れられるよう計画されていた点が印象的でした。

すのこへ上がるための階段はなく、途中のキャットウォークから約10m程タラップを登る必要があり非常に危険な状態でした。また、すのこ上は躯体の構造梁が低く、すのこ鉄骨の開口部も多かったため移動に苦労しました。

4）迫り装置

計画段階で客席前方に迫りの導入を計画していたようですが、実際は設置されておらず将来導入できるように客席前方に大きなピットが残されていて鋼製の床で塞がれている形となっていました。



改修前の吊物配置断面

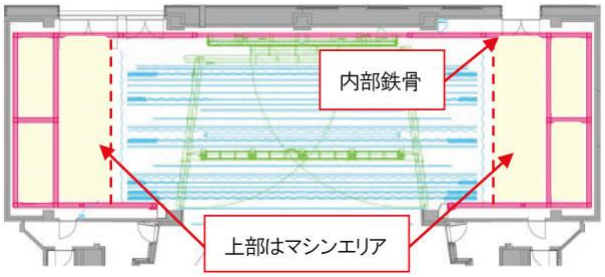
2.舞台機構の改修計画

舞台機構の改修には大きく3つのポイントがありました
1）既存建物を活用しその中に新しい機構を導入する
2）音響に優れたホールを目指す
3）使いやすい舞台機構とする
このようなコンセプトのもと舞台機構の具体的な計画を進めていきました。

1）既存建物の活用

前川國男氏によって設計された区民会館は、歴史的にも貴重な建物であることから、既存建物に補修を加えて再活用することが基本方針でした。

しかし、既存建物は改修後の吊物荷重を支持できる建築構造ではありませんでした。そのため、既存舞台の内部に新たに鉄骨構造体を構築し、既存建物に荷重をかけない方式が採用されました。この方式は、舞台機構による荷重増加を意識することなく自由に設計できるという大きなメリットがあります。



舞台内部に新設された鉄骨構造体

一方で、鉄骨の構造体により舞台の奥行や幅が狭くなるといったデメリットも生じました。結果としては荷重制約にとらわれず舞台機構を計画できたことは、設計上の自由度を高め、大いに助けとなりました。

2）音響に優れたホール

今回の改修における二つ目のポイントは、音響効果の向上です。先に述べたとおり、既存の区民会館では反射板の隙間が大きく、さらに反射板自体の比重も軽かったため、反射板を介して演奏音を客席へ十分に届けることができていませんでした。

改修では、プロセニアムの高さを8mから10mへと大きくし、前舞台を活用した建築音響計画が採用されました。

音響反射板の仕上げは、石膏ボード3枚貼りに化粧合板を組み合わせたもので、重量は約60kg/㎡と比重の大きい仕様です。しかし、舞台内部に新設した鉄骨構造体のおかげで重量を気にす

る必要がなく、十分な性能を持つ音響反射板を計画することができました。竣工後は音響性能に優れたホールへと改善されました。

3）使いやすい舞台機構

改修前は手動バトンがメインの吊物構成でしたが、改修後はすべて電動方式の吊物となりました。舞台袖の操作卓からの操作により吊物装置の操作が可能です。

既存の綱元は撤去して舞台袖が広くなっています。

3.吊物装置

装置名	員数	最大積載	昇降速度
客席吊物			
照明バトン	3台	490kg	7m/min
スピーカバトン	1台	900kg	5m/min
舞台吊物			
引割緞帳　昇降/開閉	1台	ー	5〜45m/min
道具バトン	6台	500kg	3〜60m/min
照明バトン	5台	410kg	7m/min
幕バトン	7台	300kg	3〜60m/min
巻取スクリーン	1台	ー	ー
音響反射板	一式	ー	ー
看板バトン	1台	50kg	手動巻取式

吊物装置を計画する上で、プロセニアム高さ2mが上がることは大きな課題でした。既存建物の高さを変えずにプロセニアム開口のみを高くすると、フライ上部の空間が不足し、幕類や音響反射板がプロセニアム上部に納まりきらない恐れが生じます。

この問題への対応として、すのこ上部には巻上機を設置せず、マシンギャラリー側に巻上機を配置することで、プロセニアムからすのこまでの高さを可能な限り高くする計画としました。さらに幕類はできるだけ両側に引き割る方式を採用し、プロセニアムの袖側に納めました。

吊物バトンの最大積載は500kg、昇降速度は3〜60m/minの可変速で、さまざまな演出に対応できる性能を有しています。幕バトンも可変速仕様で吊物バトンとしても使用できます。巻上機はすべて上手・下手に新設したマシンギャラリーに配置しています。

すのこへの昇降についても舞台袖から直接上がることができる階段を設け、安全にアクセスできるように計画されています。また、すのこ上部にはC形鋼を敷き詰め、落下の危険がない安全な構造となっています。

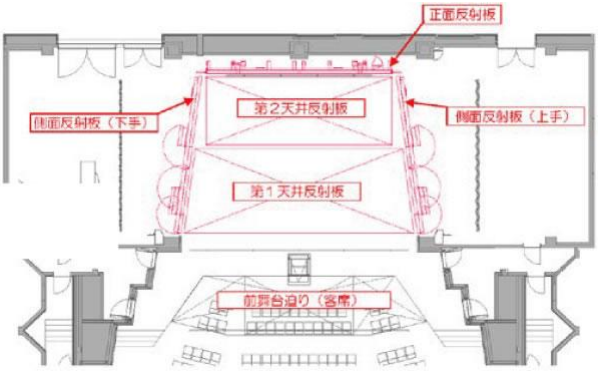
客席側にも照明バトンが3台あり、前舞台を活用した演出に対応できる吊物装置が備わっています。

センタースピーカーは電動昇降式で、不使用の際は開閉天井を開けて天井内に格納する機構を備えています。

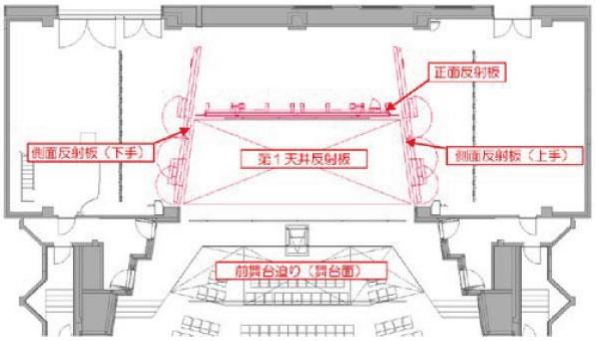
4.音響反射板

音響反射板計画の上で、フライ上部の空間が狭くなったため正面反射板は上部に格納せずに舞台後方へ格納、側面反射板も同様に舞台後方に折りたたむように格納して設営時には手動で旋回する方式となっています。

音響反射板は舞台奥まで使用した場合の大編成と第1天井反射板のみを使用した中編成の2つの形式に転換できます。そのため走行反射板は自走式で舞台前方へ移動することができます。



音響反射板構成（大編成）



音響反射板構成（中編成）

1）天井反射板

天井反射板は2面で、フライ上部に格納されています。第1天井反射板は自動傾斜方式、第2天井反射板は前側の電動バトンで吊り上げて傾斜させる方式です。

舞台奥行スペースを確保するために第2天井反射板は側面反射板の上部に格納されています。そのため側面反射板を旋回した後に第2天井反射板が下降可能になる複雑な構成となっています。



側面反射板と第2天井反射板

2）側面反射板

側面反射板は旋回式で舞台奥に格納されています。設営時には手動で旋回させて設営します。上手1面、下手1面の壁を構成するために重なり合うように格納されるので、回転軸心が上手と下手で異なるのが特徴です。

ピアノの搬入扉、登退場扉も設けられています

3）正面反射板

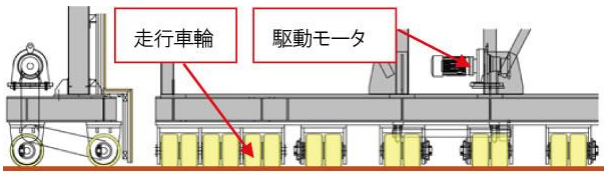
正面反射板は舞台後方に格納されており、新設した内部鉄骨フレームを門型にくり抜くことでその内部に納め、舞台奥行をできるだけ広く確保することができました。

舞台床の上を電動で自走する方式で、これほど大きな正面反射板は弊社として新たな試みでした。

従来方式では、舞台床に走行用レールを埋め込み、床の蓋を取り外して走行させる方法が一般的です。しかし、舞台床に蓋を設けると段差の発生原因となるほか、反りによる歩行時の異音が発生する可能性があります。

このため「舞台に蓋を設けない方式で走行させる方式にしてほしい」と強いご要望がありました。

そこで注目したのがフリクションローラ方式ですが、別の機構での実績はあったものの、正面反射板の走行での適用は初めての試みでした。



正面反射板走行車輪

設計上の懸念点は下記に挙げるものがありました。
① 車輪が約15トンの正面反射板の重量を支持できるか
② 走行時の車輪の跡や摩擦で舞台床を損傷しないか
③ 舞台床が反射板の重量を支持できるか
④ 車輪が舞台床に対し必要な摩擦力が得られるか
これらの課題に対しては、以下の検討を行いました。

①・②については、15トンの正面反射板を60個の車輪で支持する計画とし、1車輪あたりの支持荷重は約250kgとしました。この荷重条件は客席ワゴンや他の舞台機構で実績のある値であり、車輪にはウレタン製を採用することで舞台床を傷つけることなく走行することができています。

③については、構造設計および建築担当と協議を重ね、一般的な舞台床よりも強度の高い部材構成とすることで、反射板重量に耐え得る構造として頂きました。

④が最も苦労した点で、フレームのたわみなどにより駆動輪が舞台床と均一に接触できなかった場合、駆動車輪が空転してしまい計算上想定していた摩擦力が得られず、反射板が走行できなくなる恐れがありました。

この問題に対しては、計算値よりも多くの駆動輪を設けて車輪と床との摩擦力に余裕を持たせることで解決することができました。

5.迫り装置

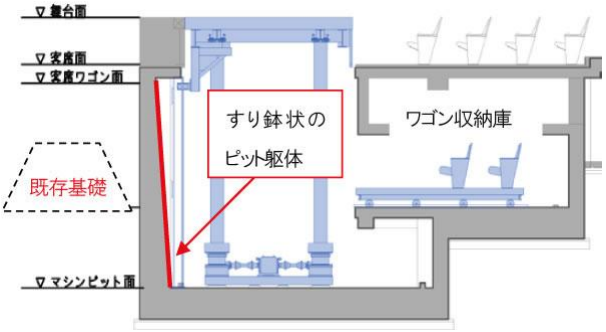
装置名	員数	最大積載	昇降速度
前舞台迫り	1台	500kg/㎡	2m/min
客席ワゴン	3台	360kg/㎡	手押し式

前舞台迫りは前舞台として使用するために舞台面まで上昇できるほか、客席ワゴンをワゴン庫に収納する目的で下降できます。機構はスパイラリフトを使用しています。

客席ワゴンは手押しで収納庫内に格納します。

前舞台迫りの施工にあたりピットを掘削すると残存する基礎のフーチングが既存図面よりも大きいことが分かりました。この基礎を撤去することはできないので奈落ピットの擁壁をすり鉢状にすることで下部の厚みを確保し、既存の基礎を避けてコンクリートを打設して頂きました。

既存建物を生かした改修工事ということもありますが、躯体の寸法が残存する図面と違うといったことはこの改修の中では苦労した点の1つです。



前舞台迫り断面図

6.操作・制御システム

舞台機構の操作は舞台下手側の移動式操作卓にて行います。操作卓には画面が2つあり吊物バトン位置や状態が監視できるほか、タッチパネルで設定を行うことができます。

安全装置として足踏み式のイネーブルスイッチを採用しています。バトン昇降の際は踏み続けないとバトンが停止する仕組みとなっていて、操作者が操作中にその場を離れることや不測の事態にも装置が動き続けることがないよう安全に配慮しています。

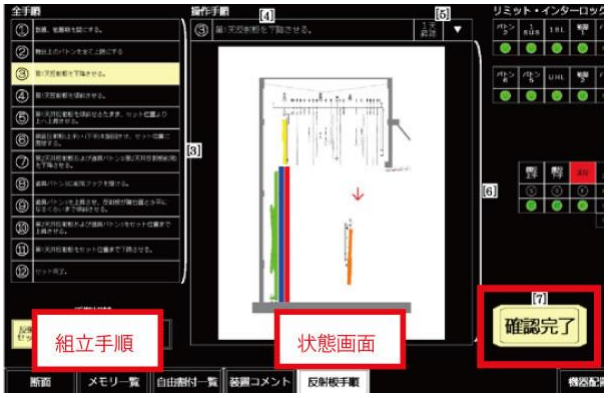
音響反射板の設営時は吊物バトンや他の装置や幕と干渉してしまうのでインターロック構成は複雑です。

反射板を設営する際には必ず決まった手順で行うことが必要になるため、操作卓の画面にグラフィックで次に何を行うかを視覚的に理解できるように表示しています。反射板の設営画面では1つの動作を完了させた後「確認完了」釦を押さないと次の操作に進めないようになっています。

正面反射板を動かすには側面反射板を先行して設営しなければならず、操作卓からは死角になるので正面反射板の背面に個別の操作器を設けて単独運転操作としています。



舞台機構移動操作卓



音響反射板組立画面

7.最後に

竣工後に舞台に入らせて頂いた際、音響反射板を介した音の響きがものすごくよかったことが今でも印象に残っています。私は設計担当として本件に携わらせて頂きました。既存装置の撤去から始まり竣工に至るまでの間、この歴史ある区民会館の改修工事に携わらせて頂き、非常に感慨深いものがあります。

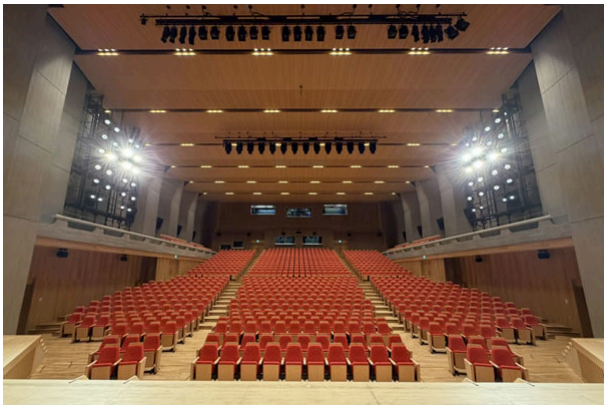
非常に大変な工事でありましたが、設計・施工に携わられた多くの方にこの場をお借りしてお礼を申し上げます。

世田谷区民会館 舞台照明設備

丸茂電機株式会社 菅野誠義

はじめに

2024年9月にリニューアルオープンした世田谷区民会館(せたがやイーグレットホール)は、前川國男氏が設計した旧区民会館の意匠を継承しつつ、老朽化への対応と現代の利用ニーズに応えるため、建築、設備の両面で大規模な改修工事が行われました。歴史的価値を守りながら施設全体の機能を高める中で、舞台照明設備も全面的に見直され、ハロゲンとLEDが併存する現在の運用環境に対応しつつ、将来的なLED化を見据えた柔軟で拡張性の高い照明設備を整備しました。

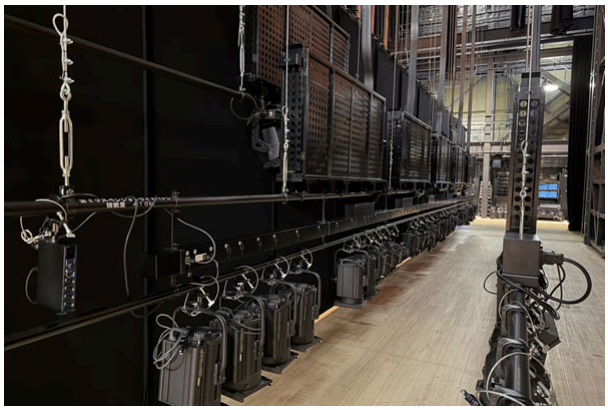


ホール 客席

■直/調切替回路によるLED・ハロゲンの併用

舞台照明の分野では、演出照明に特化したLED器具の開発が進み、LED化が急速に広がっています。しかし、スポットライトなど主要な移動器具においては、依然としてハロゲン器具を中心とした運用が続いているのが現状です。ハロゲン器具の調光には調光回路が、LED器具の制御には直回路・制御信号が必要であり、過渡期にある現在の劇場・ホールでは、それぞれの調光方式に対応したインフラ設備が不可欠です。

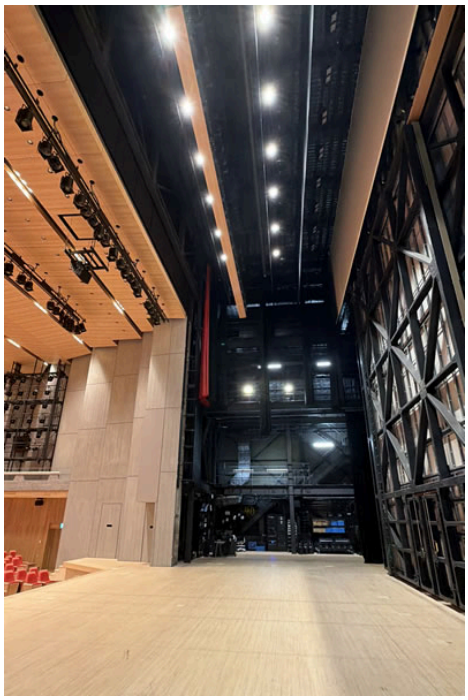
世田谷区民会館では、ハロゲンとLEDの併用、さらに将来的なオールLED化への円滑な移行を見据え、直／調切替回路を採用しました。例えば、舞台上のサスペンションライトには、1列あたり3kWの調光回路20回路、20Aの直回路3回路、200V20Aの直回路6回路を備え、さまざまな機材に対応できる十分な電源を整備しています。そのうえで、調光回路20回路のうち8回路を直／調切替回路とすることで、ハロゲン器具、LED器具のどちらを主体とした運用にも柔軟に対応し、将来的な機材構成の変化に備えた設備となっています。また、上手・下手の舞台袖には、1φ3W 40kVAの持込機器電源盤を設置しており、各種コンセントやカムロックコネクタにより、多様な持込機材への電源供給が可能です。



サスペンションライト



フライダクトに設備された多様なコンセント

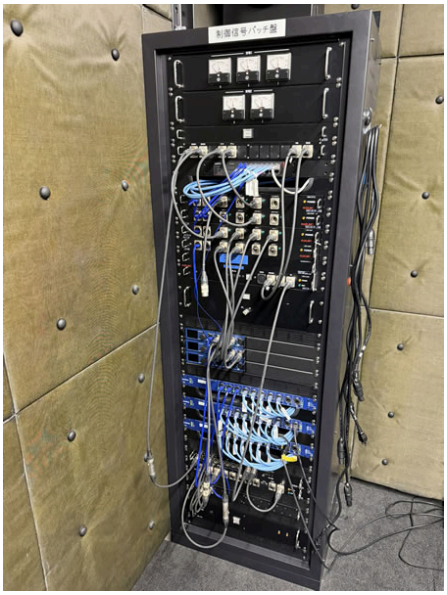


舞台上部



持込機器用電源盤

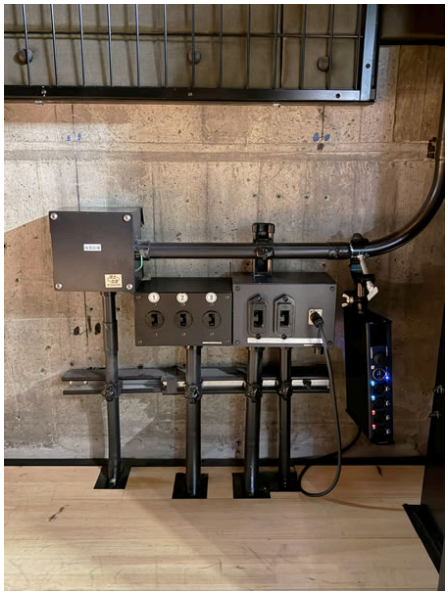
制御信号においてもLEDやムービングライトなどの多チャンネル機材に対応できるようイーサネットによるネットワークを構築しています。将来的な拡張性も考慮してCat6のLANケーブルを幹線として採用。調光操作室の制御信号パッチ盤を中心に、客席天井のネットワーク中継盤を経由して各負荷に敷設し、負荷側のDMX-NodeによりDMX信号に変換し運用しています。



調光操作室に設置された
制御信号パッチ盤



客席天井に設置された
ネットワーク中継盤



舞台袖コンセント脇に
設置されたDMX-Node

■大幅にリニューアルされた幕前の舞台照明設備

今回のリニューアル工事では、新たに可動式の前舞台が設備されました。それに伴い、プロセニアムサスペンションライトと、前舞台上部の客席サスペンションライトを新設しました。また、ホール内の音響効果を高めるため場内の内装も全面的に改修され、客席壁面のフロントサイドライト照明室や、客席天井のシーリングライト照明室は撤去されました。改修後のフロントサイドライトは、バルコニー席の視界を妨げないよう壁面に沿った露出型の形状に、シーリングライトはケーブルリールを使用した昇降式にそれぞれ変更されました。ホールの天井は旧区民会館の特長である凹凸のある折板構造をそのまま残しているため、客席サスペンションライトやシーリングライト用のケーブルリールは凸部分の空間を利用して設置しています。ちなみに、改修前はフォロースポット室へ行くために一度ホールを出て屋外テラスを経由する必要がありま

したが、今回の改修によりホール内から直接フォロースポット室へアクセスできるルートが新設され、利便性が向上しています。


幕前(客席側)に新設された昇降式の舞台照明設備


フロントサイドライト

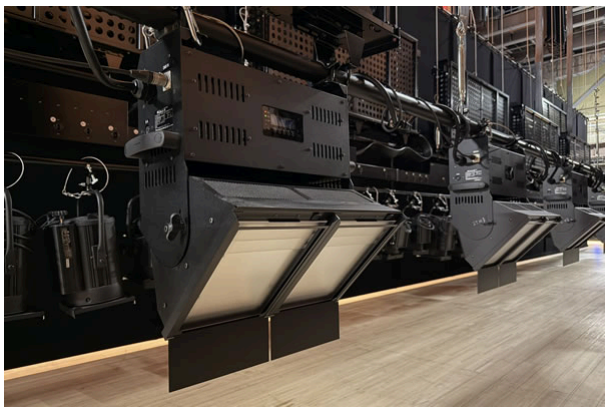

客席天井に設置されたケーブルリール

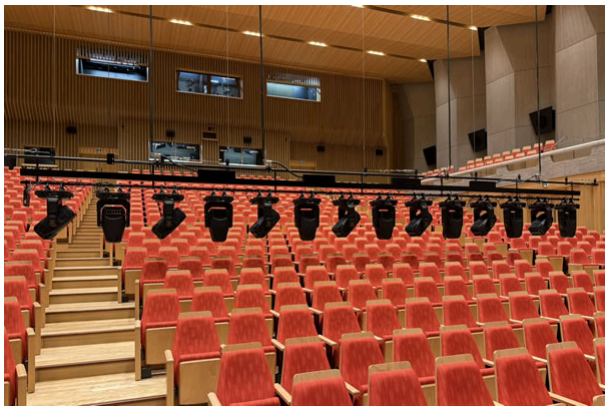

フォロースポット室

■フラッドライト、シーリングライトへLED器具を採用

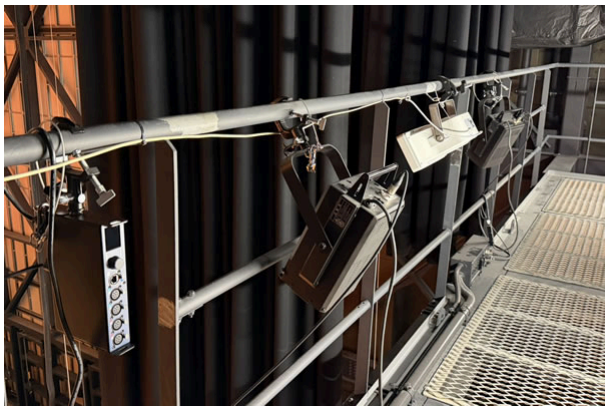
LED器具については客席灯や天井反射板ライトに加え、ボーダーライト、ホリゾントライト、舞台の作業灯、さらに一部のエリプソイダルスポットライトなど、積極的に採用しました。 ボーダーライトには、生明かり用のウォームホワイト色のLED光源と青色の再現に特化した3色のLED光源を搭載したLEDフラッドライト「LBC-WB」を各7台納入。ホリゾントライトには異なるカラー光源3色を搭載した2灯構成の「LUH-2L-CB」（アッパーホリゾントライト）、「LLH-2L-CB」（ロアーホリゾントライト）を各10台納入し、多彩な色の表現が可能です。 また、前述の通り、昇降式に変更されたシーリングライトにはファンレスのLEDムービングライトを導入しました。調光操作卓にはムービング制御に対応した「シューティング機能付調光操作卓」と「grandMA3 compact」を採用し、遠隔でのシュート操作が可能となっています。省エネ効果の向上とともに、効率的な仕込み作業ができるようになっています。


LEDボーダーライト(LBC-WB)


LEDアッパーホリゾントライト (LUH-2L-CB)



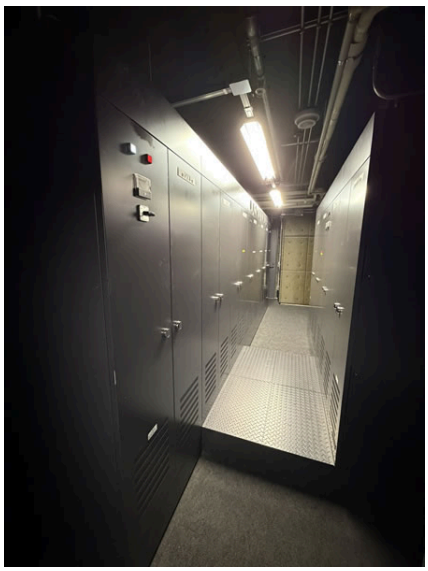
シーリングライトに設備されたLEDムービングライト
(SolaFrame Studio)



ギャラリーライトに作業灯用として設備された
LEDフラッドライト(LEF2-2M-WW)

■電源設備・調光装置

主幹電源盤	3φ4W　300kVA 1φ3W　140kVA
直回路	直15A　26回路　直20A　20回路 直30A　16回路　直60A　2回路 直200V20A　34回路
調光回路	調光器　調光3kW　×　178ch （直／調光切替回路　30ch）
照明機器電源盤	1φ3W　40kVA　2面 (舞台袖)
調光操作卓	丸茂電機　シューティング機能付調光操作卓 プリセットフェーダ60本×3段 MA Lighting　grand MA3 compact



調光器盤



シューティング機能付調光操作卓



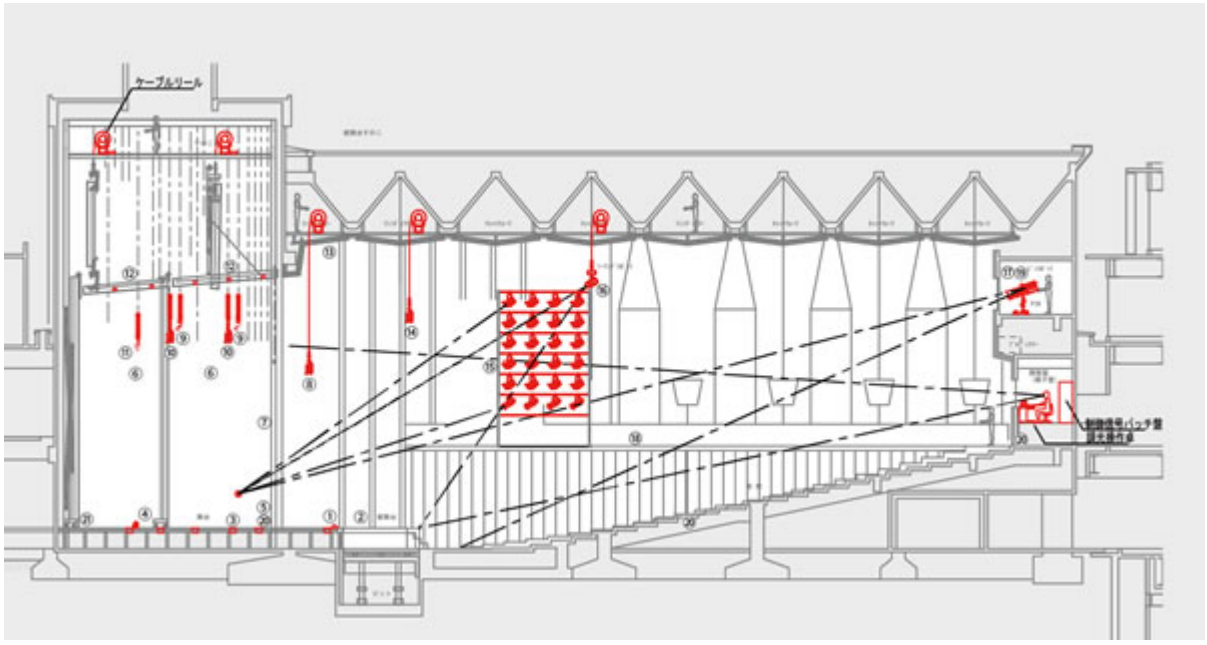
grand MA3 compact

■負荷設備

項	名　　称	数　量	調光器		直回路 100V				直回路 200V	制御信号		
			調光 3kW	直／調 切替※1	15A	20A	30A	60A	20A	DMX IN	DMX OUT	LAN
①	フットライト(ハロゲン85W×12灯)	6 台	(8) ※2									
②	花道フットライト(ハロゲン85W×12灯＋8灯)	4 列	(4) ※2									
③	フロアコンセントボックス	16 個	46	6			4				2	
④	ロアーホリゾントライト（LED：RGB＋BEO）	10 台										
⑤	ウォールコンセント	4 個	6				4					2
⑥	ギャラリーライト	4 個	12		8		4				4	4
⑦	トーメンタルライト	4 個	4									
⑧	プロセニアムサスペンションライト	1 列	8	4		2			6			1
⑨	第1〜2ボーダーライト(LED:WW＋BEO)	2 列			各2	各4※3					各1	各1
⑩	第1〜2サスペンションライト	2 列	各12	各8		各3			各6			各1
⑪	アッパーホリゾントライト（LED：RGB＋BEO）	10 台			2		2※3				2	
⑫	天井反射板ライト(LED)	36 台				3					2	
⑬	前舞台用天井反射板ライト(LED)	30 台				2						2
⑭	客席サスペンションライト	1 列	8	4		2			6			1
⑮	フロントサイドライト(上手/下手)	2 式	各12		各2		各4		各4			各1
⑯	第1シーリングライト(LEDムービングライト)	1 列	4		1	8						1
⑰	第2シーリングライトコンセントボックス（上手・下手）	2 列	各3		各1				各1			各1
⑱	客席ギャラリーライト	4 個	6		2							2
⑲	フォローピンスポットライト　クセノン2kW	2 台						2				
⑳	持込卓用コネクタボックス（客席中・客席奥・舞台袖）	3 個			各1							各2
㉑	持込照明機器電源盤 舞台袖　【別電源】	2 面			各2		各4		各2			各2

※1 直/調切替回路は、調光3kW、直30Aの切り替え。 ※2 電源は③フロアコンセントより給電。 ※3 制御電源連動回路。
WW: ウォームホワイト (3050K) / BEO：ブルー・エメラルドグリーン・オレンジ / RGB: レッド・グリーン・ブルー

■ホール　断面図



PDFデータで表示

おわりに

本工事の実施にあたり、関係各社の皆様には多大なるご尽力とご協力を賜り、無事に工事を完了することができました。ここに改めて厚く御礼申し上げます。



世田谷区民会館の舞台音響設備

ヒビノスペーステック株式会社 結城芳弘

1. はじめに

世田谷区民会館は2021年1月から長期休館し、2024年9月にリニューアルオープンした。

この章では933席のホールの舞台音響設備について解説する。

2.多彩なアプリケーションに適したシステム

今回、オーディオネットワークとして採用したのは、オーディオが必要な場所に自由に配置することができるAllen&Heathの「dLive」システム。最大96kHz　128chの双方向通信を実現し、プラグアンドプレイの実現でコンピューターまたは 外部ルーティングソフトウェアを必要としないので、設定等の煩わしさを低減させている。



dLive System構成

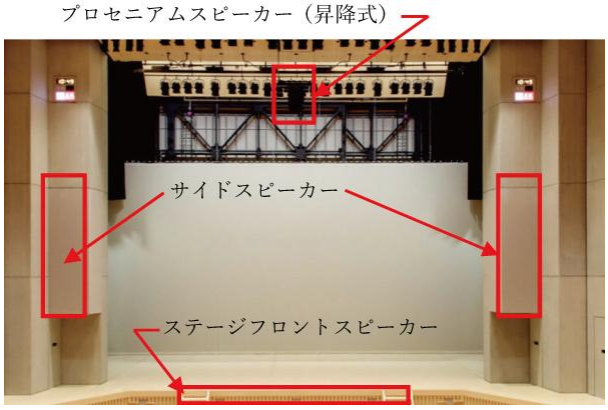
3.舞台音響設備

1)スピーカー構成

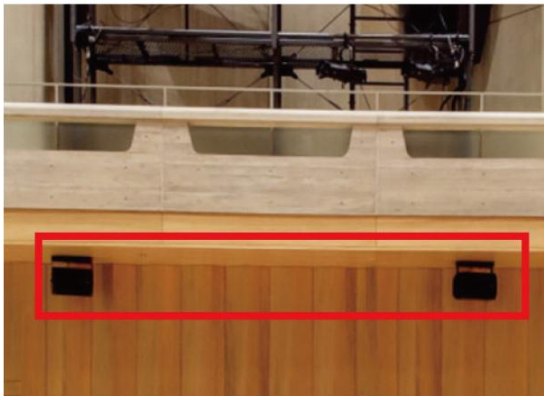
メインスピーカーシステムはCODA AUDIOで統一しており、プロセニアムスピーカーはリニアフェーズを実現し、最大音圧139dBという高出力かつ高音質で、軽量小型でポータビリティーにも優れた2-Wayアレイアブル・ポイントソース（点音源）・スピーカーシステム　の「N-APS」を採用。少ない数量で広いカバーエリアを実現している。

サイドスピーカーは1台15kgの小型軽量キャビネットで最大音圧143dB、高効率な3-Wayラインアレイ・スピーカーシステム　「N-RAY」を7台、サブウーハーとして15インチ×1の「SCN-F」を2台、インフィルとして「HOPS８」を1台の1対抗で構成している。

メインスピーカーの他にステージフロントスピーカーを5台、効果用の集中シーリングスピーカーを4台+サブウーハー1台、効果用のウォールスピーカーを16台配置している。



ホール内メインスピーカー配置



効果用ウォールスピーカー

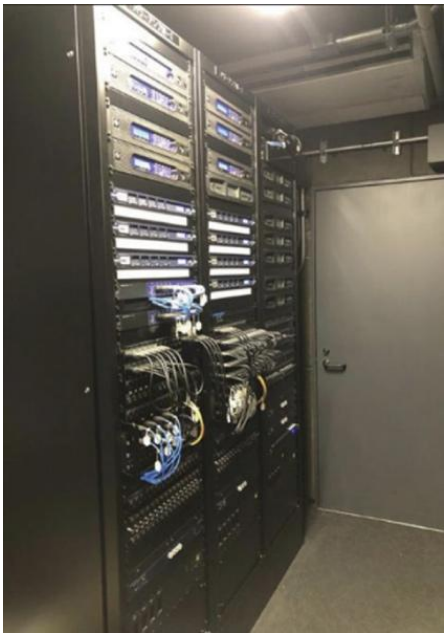
2)舞台音響設備

音響調整卓はAllen&Heathの「dLive S5000」を採用。強力なプロセッシングと96kHzの高解像度で高音質を実現するXCVI Coreを搭載し、本格的なライブや劇場でのショーに対応できるデジタル・ミキシングコンソール。2階客席最後部の音響調整室からAllen&Heath独自プロトコルの「S-link」にてパワーアンプ室まで伝送、デジタル回線でデジタルマルチプロセッサーBSS AUDIOの「BLU-160」へ接続する。また、バックアップのアナログ回線も同様に「BLU-

160」に接続している。デジタルマルチプロセッサー 「BLU-160」へ送られた信号は、デジタル信号にてCODA AUDIO「LINET MASTER」へ接続、信号の分配を行いパワーアンプのCODA AUDIO「LINUS14」へ接続し、スピーカーへと至る。



ホール 音響調整室



ホール パワーアンプ架

3)舞台連絡設備

舞台下手袖に設置した舞台連絡設備架へ「S-Link」で音声を伝送、マトリクスプロセッサー　Allen&Heath「AHM-64」へ接続し、運営系及び楽屋周りのスピーカーへサービスを行っている。舞台連絡設備架には楽屋呼出のシステムも用意されており、楽屋や練習室・事務所・スタッフ室への個別呼出の機能も備えている。

4)映像モニター設備

客席後部に設置されたPTZカメラ、暗視カメラ、客席内及び舞台袖に設置された暗視カメラで安全な運用を担保している。映像はHD-SDIで伝送され舞台下手袖のマトリクスセレクターで分配し、舞台運営に関わる箇所ではカメラ映像を切り変えて表示を可能とした。楽屋等に関してはTV共聴にて各室に伝送している。



ホール 舞台下手袖

4.おわりに

舞台音響設備は施主である世田谷区様をはじめ、各工事関係の皆様のご協力とご尽力により完成することができた。

この場をお借りし、工事に関わられた全ての皆様に厚く感謝申し上げる。