

## 新たな劇場整備の検討について

### 1 新たな劇場整備検討委員会の開催について

#### (1) 経過

新たな劇場整備の検討にあたり、事業化の判断に必要な材料の取りまとめや方向性などについて、令和元年6月から有識者による「横浜市新たな劇場整備検討委員会（委員長：高橋進（株式会社日本総合研究所チェアマン・エメリタス）」を開催し、検討を進めてきました。

昨年度は、基本計画、管理運営に関する専門部会を設け、精力的に議論を重ね、12月には提言を取りまとめていただきました。

#### (2) 令和3年度の取組

提言では、今後の方向性ととも、基本計画及び管理運営の課題が示されました。特に、基本計画については、2年度業務として予定していた内容が完了できなかったため、引き続き、基本計画検討部会を開催し、検討を進めています。

なお、管理運営については、提言の中で、運営主体のあり方や育成機能などの重要性が示されており、それらについて委託業務の中で検討しています。

#### ア 基本計画の検討について

劇場の施設計画の概要の取りまとめ、交通課題への対応、関連用地の活用、デジタルシフトの検討、感染症対策の取組などを検討テーマとしています。

これまで2回の部会（第1回4月19日（月）・第2回5月25日（火））を開催し、委員からご意見をいただいています。

#### イ 第2回基本計画検討部会の開催について

##### <部会での主なご意見>

- ・舞台機構については、現場視点からは、様々な舞台演出などに対応できる、柔軟性のある計画とすべき。
- ・観客席2500席規模については、一般的に大きく、視認性、音の聞こえ方などの検討課題がある。諸外国では、立見席を設けるなど、鑑賞環境により価格差を設ける事例もある。次世代育成のために、多くの方々に安価で提供するという視点もある。
- ・バリアフリーについては、舞台芸術に誰もがアクセスしやすいことを考えるべき。視覚障害や聴覚障害のある方に、舞台の振動を体感できるようなデジタル技術の開発が進んでいる。
- ・交通課題については、バスの乗降場、駐車場、さらに40ftコンテナ車による荷捌き、車寄せといった施設配置の可能性を具体的に検討すべき。
- ・デジタル化については、観客席に映像画面を設けるなど規模の大きさの課題を克服することも考えられる。一方、劇場は、演者と観客による実体験がすべてであり、デジタル化が進んでもその基本は大切にしなければならない。部会で確定的に決めるのではなく、多くの方々から意見を聞きながら進めるべき。

### ＜これまでに感染症専門家からいただいたコメント＞

- ・まずは、一人一人の安全対策(マスクの着用など)が重要であり、それを支える換気設備などのハード対策として位置付けるべき。
- ・オーケストラピットや楽屋などは、関係者だけの密になりがちな場所であり、使われ方とともに換気設備などを考えるべき。
- ・オーケストラピットの換気計画では、空気の流れをシミュレーションすべき。また、空気の流れと音響の関係も検討してほしい。
- ・スイッチなど管理者が触るものは必ずしも非接触である必要はなく、オーバーマネジメントにならないようにする。
- ・幕間のトイレや公演終了時などに、密にならないコントロールが重要である。
- ・コロナ対策のための換気ではなく劇場の本来の良好な環境づくりのための換気として取り組むべき。

## 2 関連業務の推進

### (1) 市民広報

昨年度に引き続き、シンポジウム等による情報発信を行います。6月30日(水)には、劇場におけるデジタル技術の可能性を探る「文化芸術×デジタル～オンラインによるトークセッション～」を開催します。

### (2) 国際連携

海外の著名な劇場の経営者の皆様と、コロナ禍での対応、これからの劇場運営などをテーマに、オンラインミーティングを行っています。こうした取組を今後とも継続し、実務スタッフ同士の交流につなげます。

また、より多くの海外劇場との連携を推進するとともに、劇場のある自治体や現地で活躍する日本人アーティストなどともオンラインミーティングを行うなど、交流ネットワークを拡充します。

#### ＜参考＞

4月27日(火) ウィーン劇場協会 フランツ・パタイ総支配人

5月10日(月) 英国ロイヤルオペラハウス アレックス・ベアード総支配人

5月12日(水) シュツットガルト州立歌劇場 マーク・オリバー・ヘンドリクスCEO

横浜市新たな劇場整備検討委員会  
基本計画検討部会資料

令和3年5月25日

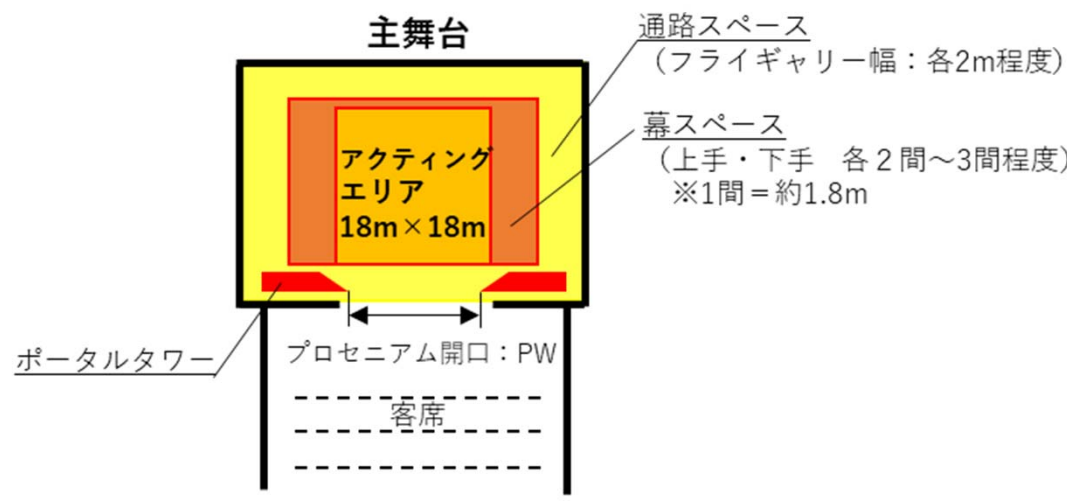
# 目次

1	施設計画の検討 . . . . .	1
	(1) 舞台	
	(2) 観客席・プロセニウム	
	(3) オーケストラピット	
	(4) フライタワーと吊物機構	
	(5) バックヤード	
	(6) リハーサル室・スタジオ	
	(7) 主要諸室の配置の考え方	
2	関連事業の検討 . . . . .	19
	(1) 交通課題への取組	
	(2) 西側用地（Bブロック）の整備	
3	新たな視点での検討 . . . . .	26
	(1) デジタルシフトの検討	
4	参考 . . . . .	35
	(別紙1、2)	

# 1 施設計画の検討 (1) 舞台について (1)

## 主舞台の考え方

- 主舞台の大きさ
- 主舞台の大きさは、アーティストのパフォーマンスのために必要なスペースという考え方とともに、建築物であるプロセニアムの間口との関わりがあり、密接不可分なものとして、検討すべきである。(プロセニアムについては、P6~8参照)
  - 主舞台の大きさは、アクティングエリア、幕スペース、演者が通行する通路スペースの設定などから算定されている。
  - わが国の劇場の主舞台は、幅30m前後、奥行き22m前後が多い。(P4表参照)
  - アクティングエリアの大きさは、海外のオペラ、バレエは、16m程度×16m程度であり、国内においては、ジャンルにより(例えば歌舞伎)、間口が18m以上になる。こうした場合は、プロセニアムの間口や幕の設置位置の可変化などで対応する。
  - 本劇場計画では、国内他劇場の実情を踏まえ、アクティングエリア(舞台装置の設置も含む)として18m×18mと設定する。その上で、主舞台の大きさとしては、幕スペースや通路スペースなども考慮し、幅33m程度×奥行き24m程度と設定する。



## 多面舞台と床機構の目的

- 多面舞台と床機構は、本来の目的としては、舞台芸術の演出の素晴らしさを表現するために設置をしている。
- オペラ公演の場合に、主舞台の公演中、側舞台で舞台装置などを設置し、場面転換の際、主舞台に移動させ、主舞台の舞台装置は、側舞台へ移動するために設けている。これは、幕間ごとで大きな場面転換をするオペラ、2演目を連続して行うオペラなどの場合が想定される。
- 床機構は、場面転換の際の舞台の水平移動、また、演出として舞台装置や演じ手が舞台下(下層部)から主舞台への移動、下層部にある資機材の舞台面への移動などを目的としている。
- 多面舞台と床機構は、その用途が多岐にわたるものの、演出機能としての意義が高く、計画立案にあたっては、将来にわたり演出の要請に応じられるものでなければならない。

### ※床機構について

- 回転機構**  
回り舞台を演出用として使用するか否かはジャンルにより決まる。設ける場合、大きさは大きいほど良いとされ、プロセニアム間口幅(PW)の0.8倍以上が望まれる。
- 昇降機構**  
わが国では通称、迫りと言われており、90cm角程度のものから、アクティングエリア+舞台装置スペースまで、大小様々である。演出目的により判断すべきであるが、水平移動機構と併用する場合には、大きさの整合を図る必要がある。
- 水平移動機構**  
舞台床面上を移動するステージワゴン方式と舞台床面と同一レベルを移動するスライディングステージ方式がある。

# 1 施設計画の検討（1）舞台について（2）

## 整備の現状

- ・わが国の主要劇場は、愛知県芸術劇場、新国立劇場の整備以降、4面舞台を備えている事例が多い。当初は、均等型4面舞台(側舞台、奥舞台の大きさが主舞台と同じ)が多かったが、現在は、不均等型4面舞台(側舞台、奥舞台の大きさが主舞台より小さいなど)、3面舞台など、劇場ごとで多岐に渡っている。(P4表参照)
- ・床機構は、1990年代は、舞台面の水平移動、上下移動機能を備えた事例が多いが、最近では、移動機能を備えた床機構がない事例も多い。(P4表参照)

## 多面舞台と床機構の利用実態

(多面舞台を有する劇場へのヒアリング※新国立劇場を除く)

- ・移動機構を備えた本格的な劇場でも、オペラ公演の場面転換としてその機構を使うことはほとんどない。舞台装置の下面にキャスターを設け、手動により対応している。
- ・一方、大道具などの舞台装置と音響・照明などのセッティングのため、多面舞台が使われている。側舞台か奥舞台に搬入後、主舞台でボタンに照明・音響を設置し、その後、舞台装置を設置する流れとなる。(P3参照)
- ・また、側舞台では、舞台装置の仮設置とあわせ、演者の早着替え、大掛かりな衣装を着用した上での安全な移動が求められている。

## 考察と本劇場計画での対応

- ・これまでの劇場整備と舞台機構の実態を見ると、本格的なオペラ公演でも、舞台機構をフルに活用した場面転換の事例がほとんどなく、最近の劇場整備では、多面舞台や床機構のスケールダウンの傾向が生じている。
- ・国内外のバレエ・オペラの公演は、ひとつの劇場のみで公演するプログラムはほとんどなく、数劇場を巡回することが大半である。実演団体は、個々の劇場の仕様に応じた舞台設備を用意せざるを得なく、結果として、簡易なものとなっている。(ヨーロッパではレジデンシャルカンパニーが当該劇場で最高の場面転換を追及するため大掛かりな仕様となっている)
- ・一方、舞台設備の設営や演者の出待ちスペース、ウォーミングアップなどとしての必要性とともに、リハーサル機能、舞台設備の仮保管、感染症対策としてのアーティストの余裕ある空間づくり、さらに奥舞台は、舞台美術としての主舞台背面からの照明機能(プロジェクションマッピング)など用途が想定される。こうした、高い芸術性の創造と発信のための演出補助機能、さらに、将来に向けた演出機能の育成など積極的姿勢で多面舞台の活用を考えるべきである。
- ・本劇場では、多面舞台の活用の強みを明確化する上で、基本計画として4面舞台を採用することとする。なお、床機構として上下・水平移動機能については、利用実態を勘案し、慎重に検討する。

# 1 施設計画の検討 (1) 舞台について (3)

## 舞台への搬入時

【断面イメージ】

ステップ1

コンテナ・トラック

①設備

②舞台装置



ステップ2

フライタワー

②舞台装置

①設備

▼ 舞台面レベル

側か奥舞台

主舞台

ステップ3

フライタワー

①設備

②舞台装置

▼ 舞台面レベル

側か奥舞台

主舞台

## 舞台公演時

【平面イメージ】

映像映写  
演出  
(遠景、舞台転換)  
奥舞台

着替場  
入退場  
舞台装置

側舞台

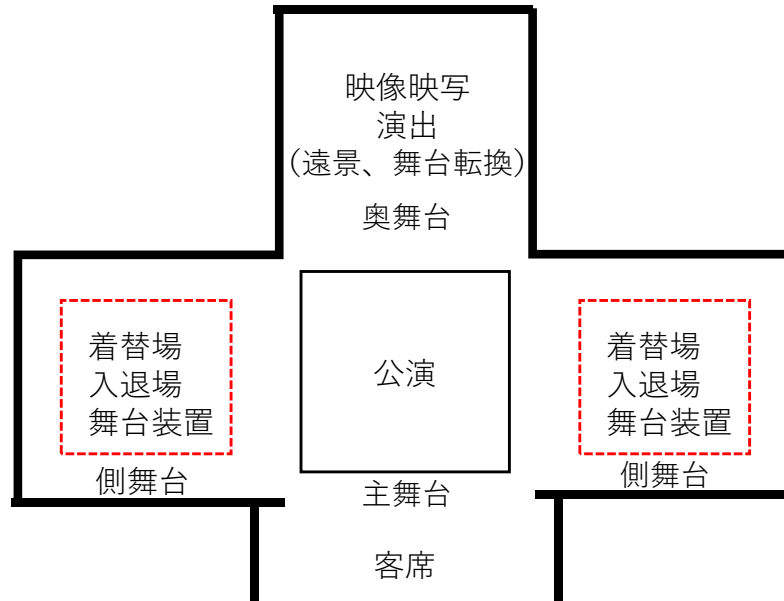
公演

主舞台

着替場  
入退場  
舞台装置

側舞台

客席



# 1 施設計画の検討（1）舞台について（4）

## 国内の主要劇場

劇場名	開館年	観客席数※ <sup>1</sup>	舞台数 ※ <sup>2</sup>	床機構		主舞台サイズ※ <sup>3</sup> 間口(m)×奥行(m)
				水平機構	迫り機構	
東京文化会館	1961年	2,317席 (2,317)	3 (2)	無	一部	27×20
神奈川県民ホール	1975年	2,492席 (2,302)	3 (1)	一部	一部	34×18
府中の森芸術劇場	1991年	2,027席 (1,863)	3 (1)	無	一部	38×19
愛知県芸術劇場	1992年	2,500席 (2,324)	4 (3)	全面	全面	28×22
鳥取県立県民文化会館	1993年	2,000席 (1,844)	3 (1)	無	一部	33×21
アクトシティ浜松	1994年	2,336席 (2,208)	4 (4)	全面	全面	27×23
横須賀芸術劇場	1994年	1,806席 (1,584)	3 (3)	一部	一部	30×22
富山市芸術文化ホール (オーバード・ホール)	1996年	2,196席 (2,129)	4 (3)	全面	全面	27×22
新国立劇場	1997年	1,814席 (1,814)	4 (4)	全面	全面	29×23
大分県立総合文化センター (iichiko総合文化センター)	1998年	1,966席 (1,798)	3 (2)	無	一部	31×19
滋賀県立芸術劇場 (びわ湖ホール)	1998年	1,848席 (1,712)	4 (4)	全面	全面	29×23
まつもと市民芸術館	2004年	1,800席 (1,633)	4 (4)	無	道具迫り	30×21
兵庫県立 芸術文化センター	2005年	2,141席 (2,001)	4 (4)	無	一部	30×23
札幌文化芸術劇場 ( hitaru)	2018年	2,302席 (2,127)	4 (2)	無	無	32×21
高崎芸術劇場	2019年	2,027席 (1,834)	4 (1)	無	無	33×21
堺市民芸術文化ホール (フェニーチェ堺)	2019年	2,000席 (1,818)	4 (2)	無	道具迫り	31×22
山形県総合文化芸術館 (やまぎん県民ホール)	2020年	2,001席 (1,829)	3 (1)	無	無	36×20
あきた芸術劇場【建設中】	2022年 【予定】	2,007席【予定】	3	-	-	-
岡山芸術創造劇場【建設中】	2023年 【予定】	1,750席【予定】	3	-	-	-

<事務局調べ>

## 海外の主要劇場

劇場名	開館年	観客席数 ※ <sup>4</sup>	舞台数
バイエルン 州立歌劇場	1753年	1,911席 立席190	4
ミラノスカラ座	1778年	2,000席 立席100	3
モスクワボリショイ劇場	1825年	1,720席	2
ロンドン ロイヤルオペラハウス	1858年	2,132席 立席124	5
パリ オペラ座 (ガルニエ宮)	1875年	2,105席	6
ニューヨーク メトロポリタン歌劇場	1966年	3,800席 立席195	4
パリ オペラ座 (バスティーユ)	1989年	2,745席	9
コペンハーゲン国立劇場	2005年	1,703席	6
オスロ国立劇場	2008年	1,364席	5

<事務局調べ>

- ※1 ( )内の数字はオーケストラピットを構成した場合の観客席数。  
客席数は公表データにより補助席・車いす席・立見席等を含む含まないなどばらつきあり。
- ※2 主舞台と側・奥舞台の数。( )内は舞台数のうち、概ね10間四方以上の空間を有する舞台の数。
- ※3 主舞台サイズは縮尺平面図からの読み取り寸法とする。間口は基本は上手、下手のフライギャラリーの内法寸法にフライギャラリー幅を想定4m(2m×2)として加えた寸法とする。フライギャラリーがない場合は東西幕の内法寸法に通路幅を想定4m(2m×2)として加えた寸法とする。また、新国立劇場は遮音扉の内法寸法とする。奥行は、基本はオペラカーテン(又は引割緞帳)からホリゾント幕までの寸法にフライギャラリー幅を想定2mとして加えた寸法とする。
- ※4 立見席数は上段の席数には含まれない。



# 1 施設計画の検討（1）舞台について（5）

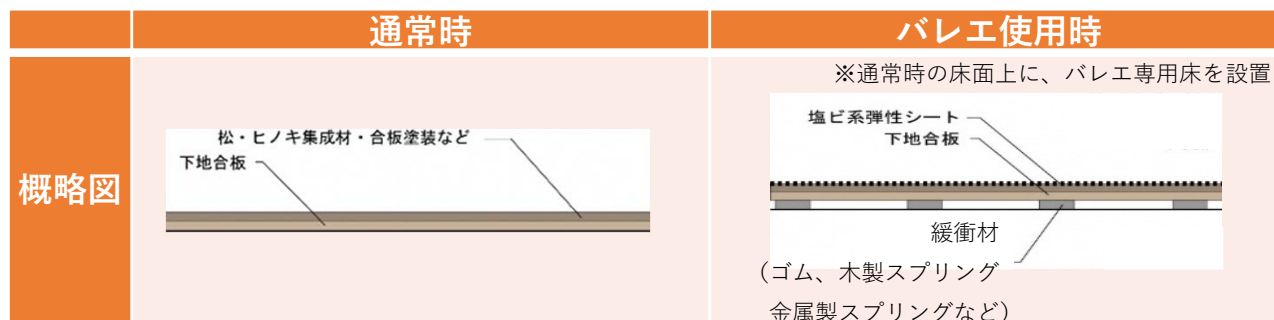
## 舞台床の現状

- ・劇場・ホールにおける主舞台の床は、ヒノキや松などの材質であることが一般的である。
- ・バレエでは、ダンサーの身体的負担を軽減するために弾性のあるバレエ床を使用する。
- ・国内の劇場ではバレエを上演する際は、パネル状になったバレエ床の敷設など、仮設対応することが多い。

## 本劇場計画での対応

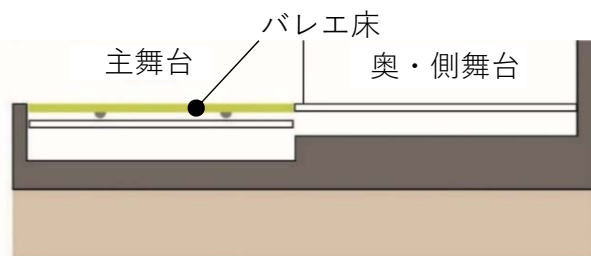
- ・バレエを中心とした劇場として、主舞台はバレエ床が常設されていることが望ましい。
- ・バレエ以外の使用時には、一般床に転換する方法として、国内の劇場での実績はないが、海外の劇場では実績のある、バレエ専用床を収納する機構（ワゴンシステム）を導入する。
- ・バレエ専用のリハーサル室などは、主舞台と同じ床構造とすることも検討する。

### 【現状】

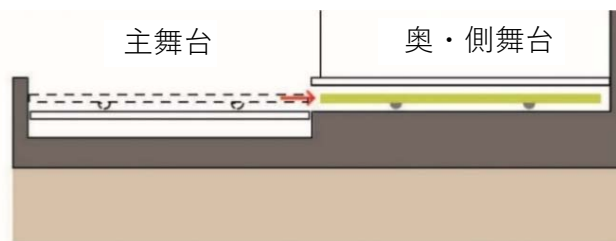


### 【検討案】

#### ① 通常（バレエ使用時）



#### ② 移動時（床が沈下し、ステージワゴン走行開始）



#### ③ バレエ以外使用時

（バレエ床を収納後、沈下迫りが上昇）



### 【バレエ専用床の設置方法】

専用床の形状	メリット	デメリット
一枚床	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継ぎ目がなく、均一な弾性が確保され、ダンサーの身体にかかる負担が軽減</li> <li>・バレエ床のセットにかかる時間、労力が軽減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・切穴を設けにくい</li> <li>・緩衝材の更新の際など、部分的な補修が困難</li> </ul>
分割パネル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重いセットの場合や、他の劇場でも対応可能</li> <li>・部分的な補修を容易に行える</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・床パネルの敷設・撤去に時間と労力がかかる</li> <li>・迫り機構を設けるか、段差解消用のスロープの設置が必要</li> </ul>

# 1 施設計画の検討（2）観客席・プロセニウムについて（1）

## 観客席・プロセニアムの現状

- ・劇場の観客席の空間形状は、客席数、プロセニアムの間口と高さ、客席形式などにより、決定される。
- ・プロセニアム開口は、想定する演目に応じた寸法を設定するために、統一された基準のようなものはないが、多ジャンルを想定し、概ね10間（18.2m）から11間（20m）程度の開口に設定しているケースが多い。（P7表参照）
- ・バレエ・オペラを想定したプロセニアムの間口は、8間～10間程度、舞台演出幕類の一般的な高さは9～10mと言われている。（下表参照）
- ・西欧の古典的劇場は、間口は12m～16mが多く、当時の建設技術としての規模と思われる。
- ・客席形式としては、馬蹄形、扇形、シューボックス形がある。劇場としては、馬蹄形、扇形、あるいは、その混合的な形式が採用されている。
- ・わが国の劇場の観客席数は、1,800～2,400席程度（オーケストラピット未使用時）である。これは、視界、音響、集客力などから決定されている。一方、舞台芸術の制作コストが高価になるため、収益性を高めるため、客席数を多く設定することも求められる。

### 【演目毎のプロセニアム開口の大きさ】

	集会 式典等	演劇	歌舞伎 日本舞踊等	ミュージカル	バレエ オペラ	クラシック コンサート
間口	7間～8間 12.7～14.5m	7間～8間 12.7～14.5m	10間 18.2m	8間～9間 14.5～16.4m	8間～9間 14.5～16.4m	10間～11間 18.2～20m
プロセニアム 高さ	24尺程度 7.2m程度	24～30尺程度 7.2～9m程度	20尺程度 6m程度	24～30尺程度 7.2～9m程度	30～33尺程度 9～10m程度	33～50尺程度 10～15m程度

## 本劇場計画での考え方

- ・プロセニアムについては、バレエ・オペラの演目に必要な開口に加え、良好なサイトラインをもつ客席数の増加、その他の演目利用を想定し、プロセニアム開口を10間程度（約18m）と設定し、演目に応じて開口部を可変する機構を設ける。高さについては、バレエ・オペラの演目での標準高とされる9m以上を前提に客席の視認性及びその他の演目対応を踏まえ、プロセニアムの高さを約13m程度と想定し、演目に応じて高さを可変する機構（可変対応3～4m）を設ける。
- ・観客席数は、トップレベルのプログラムに多くの方々の鑑賞機会が得られるよう、2,500席規模（オーケストラピット使用時）を設定する。
- ・国内外の劇場の評価としては、音響と視覚が重要な役割を占めていると言われており、空間形状そのものに影響を及ぼす。音響評価の高さを追及するとともに、視覚効果の確保ができるよう設計上詳細な分析・対応など配慮を行う。

### <音響重視の視点>

- ・音響は観客、オーケストラ、実演団体などあらゆる方々の満足に関わる視点であり、劇場の評価において最も重視されることのひとつである。
- ・音響特性は、室容積、内部の形状、内装に使う材料の密度、椅子の種類と寸法、設置間隔と座席数、カーペットなどの吸音性材料の有無などに関わってくる。こうしたことを視野に入れながら、形状など決めていく必要がある。
- ・特に、本劇場が世界トップクラスを目指すのであれば、横浜の地にふさわしい優れた音響とは何か、考え方を基本計画において取りまとめる必要がある。

# 1 施設計画の検討（2）観客席・プロセニウムについて（2）

## ■国内外大規模劇場

No.	名称	客席数※ <sup>1</sup>	プロセニウム開口 (W×H)	最大視距離※ <sup>2</sup>
1	東京文化会館（5層）	2,317	18m×12m	約41m
2	愛知県芸術劇場 （4層客席構成）	2,500	18.2m×13.0m	約47m
3	アクトシティ浜松 （4層）	2,336	18m×14.4m	約47m
4	横須賀芸術劇場（4層）	1,806	18m×13m	約37m
5	富山市芸術文化ホール [オーバード・ホール] （4層）	2,196	18m×12m	約41m
6	新国立劇場（4層）	1,814	16.4m×12.5m	約36m
7	滋賀県立芸術劇場 [びわ湖ホール]（3層）	1,848	21.5m×12.5m～15.5m	約41m
8	まつもと市民芸術館 （4層）	1,800	16.2m×15m	約35m
9	兵庫県立芸術文化セン ター（4層）	2,141	20m×12.7m	約37m
10	札幌文化芸術劇場 [hitaru]（4層）	2,302	20m×14m	約39m
11	堺市民芸術文化ホール [フェニーチェ堺]	2,000	18.0m×9.0m～12.5m	約35m
12	山形県総合文化芸術館 [やまぎん県民ホール]	2,001	20.0m×12.0m	約37m
13	ベルリン国立歌劇場	1,396	12m×7m	-
14	バイエルン州立歌劇場	1,911	15m×13m	-
15	ミラノスカラ座	2,030	16m×10m	-
16	ポリショイ劇場	1,720	21.5m×18.5m	-
17	ロイヤルオペラハウス	2,132	12.2m×14.8m	-
18	オペラ座 （パリ：ガルニエ宮）	2,105	16.5m×13.5m	-
19	メトロポリタン オペラハウス	3,800	16m×16m	-

<事務局調べ>

## ■国内多目的ホール

No.	名称	客席数※ <sup>1</sup>	プロセニウム開口 (W×H)	最大視距離※ <sup>2</sup>
20	NHKホール（3層）	3,601	22.3m×10.7m	約50m
21	神奈川県民ホール（3層）	2,492	20m×10m	約39m
22	フェスティバルホール大阪 （3層客席構成）	2,700	30m×12.6m	約38m

<事務局調べ>

## ■その他の劇場（歌舞伎、宝塚）

No.	名称	客席数※ <sup>1</sup>	プロセニウム開口 (W×H)	備考
23	歌舞伎座	1,808	27.6m×6.4m	開口が大きい
24	国立劇場	1,610	22m×6.3m	
25	南座	1,082	18.1m×7.2m	
26	松竹座	1,033	17.3m×7.39m	
27	東京宝塚劇場	2,069	23.6m×7.4m	回り盆、大小迫り、脇花道、エプロンステージ、オーケストラピット

<事務局調べ>

※1：客席数は公表データにより補助席・車いす席・立見席等を含む含まないなどばらつきがある

※2：舞台中央先端から1.0m地点と最上階の最後列座席との斜め距離(縮小断面図の読取寸法)

# 1 施設計画の検討（2）観客席・プロセニウムについて（3）

	馬蹄形	扇形	シューボックス形
	 <p>びわ湖ホール</p> 	 <p>新国立劇場</p> 	 <p>横浜みなとみらいホール</p> 
事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>・愛知県芸術劇場 2,500席</li> <li>・横須賀芸術劇場 1,806席</li> <li>・滋賀県芸術劇場（びわ湖ホール）1,848席</li> <li>・まつもと市民芸術館 1,800席</li> <li>・札幌芸術劇場（hitaru） 2,302席</li> </ul> <p>etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東京文化会館 2,317席</li> <li>・アクトシティ浜松 2,336席</li> <li>・富山芸術文化ホール 2,196席 （オーバード・ホール）</li> <li>・新国立劇場 1,814席</li> <li>・兵庫県立芸術文化センター 2,141席</li> <li>・高崎芸術劇場 2,027席</li> <li>・フェニーチェ堺 2,000席</li> <li>・山形県総合文化芸術館 2,001席 （やまぎん県民ホール）</li> </ul> <p>etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・神奈川県立音楽堂 1,106席</li> <li>・オーチャードホール 2,150席</li> <li>・横浜みなとみらいホール 2,020席</li> </ul> <p>etc.</p>



# 1 施設計画の検討（3）オーケストラピットについて（1）

## オーケストラピットの要件

- ・オーケストラピット(以下、ピット)は、舞台と客席の間のいわゆる迫にあり、観客席からは、その存在が見えないながらも、醸し出される音色と舞台上の合唱や踊りが一体となるパフォーマンスを奏でるものでなければならない。
- ・オーケストラの演奏音楽が、ホールへ明瞭かつ一様に伝わらなければならない。オペラの場合、歌手の音声とオーケストラの音色のバランスがよくなければならない。バレエでは、オーケストラの音に合わせ踊るため、ダンサーにしっかりと音が伝わらねばならない。そのため、バレエの場合は、オーケストラの演奏は、強くなりがちである。ピットは開放式が望ましい。
- ・奏者に他の奏者の音が聞こえる環境が必要である。また、大規模編成にも対応できるようリフト装置の配備も大切である。
- ・なお、ピット内の環境は必ずしも奏者にとって良好とはいえない。ピット内の健康環境も重視されつつあり、狭い空間での大音量による、健康被害も考慮すべきである。
- ・世界では、開放型ピットと一部覆蓋された開放型ピット、さらにバイロイト祝祭劇場のような沈み込んだ閉鎖型ピットがある。基本的には開放型ピットを採用することとし、オーケストラが100人規模の場合は、ピットを舞台下部に拡張できるような形態が望ましい。
- ・ピットは固定的な施設とすべきではなく、迫り機構を設け、ピットレベルとともに、舞台床面、客席床面、場合によっては、奈落床面レベルまでの上下移動を可能となるようにする。融通性のある施設としてとらまえる必要がある。

## オーケストラピットの現状

- ・ピットの大きさの決め方はなく、劇場により大きさは異なっている。100㎡程度の大きさ(オーケストラ3管編成)の劇場が多く、最大150㎡(4管編成)まで拡張できる劇場もある。
- ・ピットを舞台下部へ拡張する方法(ワーグナーピット)など、拡張可能な方式を採用している劇場もある。
- ・ピットを使わない場合に、その上部に、主舞台を広げる方法や観客席を広げる方法があり、最近では、両方を採用している劇場が多い。

## 本劇場計画での対応

- ・オーケストラの音響効果を発揮できるピットとするとともに、感染症対策の設備計画を立案する。
- ・新たな劇場は、主としてオーケストラの演奏が入ることを前提として、プログラムに応じたオーケストラの編成と求められるピットの大きさ、さらに頻度をふまえたピットの基本形状と拡張方法を定める。
- ・オーケストラが入らないプログラムも想定される。その場合のピットの上利用の方法として前舞台方式、観客席方式を検討する。

	4管編成	3管編成	2管編成	2管編成
編成人数	103～120	90～95	62～66	35～47

# 1 施設計画の検討（3）オーケストラピットについて（2）

## 主要劇場の事例

劇場名	面積（㎡）		迫り 分割数	オーケストラピット 未使用時	
	通常時	拡張時			
■国内					
東京文化会館 大ホール	約87㎡	拡張時約110㎡	1	前舞台	-
横須賀芸術劇場	約71㎡	拡張時約125㎡	2	前舞台	客席
新国立劇場 オペラパレス	約100㎡ (80名想定)	舞台下掘込部 使用時約147㎡ (120名想定)	1	前舞台	-
滋賀県立芸術劇場 大ホール (びわ湖ホール)	約126㎡	編成に応じて 拡張可能	1	前舞台	客席
まつもと市民芸術館	約83㎡		1	前舞台	客席
兵庫県立芸術文化センター	約100㎡		2	前舞台	客席
札幌文化芸術劇場 (hitaru)	約98㎡	拡張時約142㎡	2	前舞台	客席
堺市民芸術文化ホール (フェニーチェ堺)	約106㎡		2	前舞台	客席
山形県総合文化芸術館 (やまぎん県民ホール)	約114㎡		1	前舞台	客席

■海外					
ベルリンドイツオペラ	約136㎡		2	不明	
バイエルン州立歌劇場	約159㎡		1	不明	
ミラノスカラ座	約125㎡		1	不明	
バイロイト祝祭劇場	約138㎡		1	不明	
ニューヨーク メトロポリタン歌劇場	約123㎡		2	不明	

<事務局調べ>

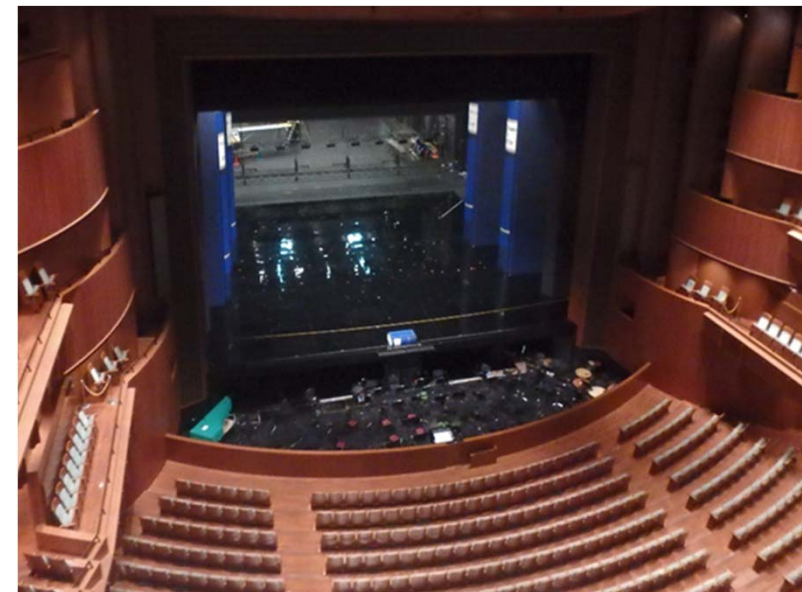
## オーケストラピット未使用時の使い方

### 主舞台拡大使用時



オーケストラ  
ピット部分

### オーケストラピット使用時

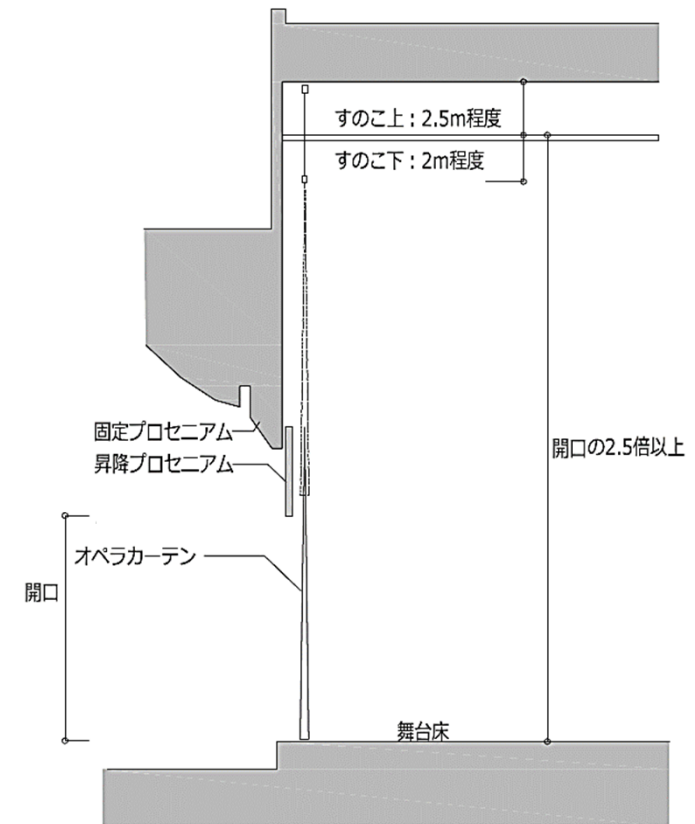


新国立劇場

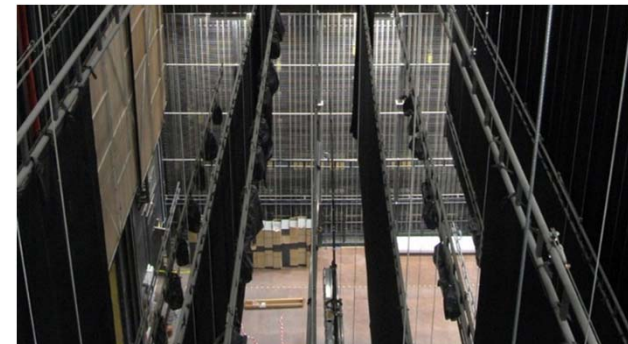
# 1 施設計画の検討（4）フライタワーと吊物機構について（1）

## 計画の考え方

- ・舞台の上部には、フライタワーがあり、大道具や幕などを吊るための舞台機構である吊物（バトン）システムや舞台照明設備が格納されている。
- ・フライタワーの計画では、個々の収納の大きさの設定とともに、特に、バレエの演出では、バトンの増加ニーズが高いこと、場面転換を想定したバトンの配置なども考慮する。
- ・わが国の多くの劇場は貸館主体であるため、フライタワーに収納するものが多岐にわたっている。例えば、バレエ、オペラに限定した場合は、演出のために多様な舞台装置のつり上げなどとして活用することも考えられる。
- ・すのこの設置範囲として、側・奥舞台をどうするかなども考慮しなければならない。
- ・フライタワーの高さは、建築物の全体景観にも影響を及ぼす。通常は、多数の吊物機構や固定プロセニウムより高い幕丈のオペラカーテン等が格納される深さを持ち、観客からの舞台への視線が確保できるようにするため、すのこまでの高さは開口高さの2.5倍は必要と言われている。
- ・また、すのこ上部は吊物バトンの滑車等が相当数設置されたうえで、作業スペースが必要である。
- ・フライタワーは、客席空間から見た場合には大きな吸音装置として働き、客席空間の響きの特性を短くしてしまうといった劇場内全体の音響への影響があり、音響効果を高める対策も必要。
- ・照明、バトンの移動など、技術進化をふまえたフライタワー内でのオペレーションについての配慮が必要である。



<事務局調べ>



舞台上部のイメージ

# 1 施設計画の検討（４）フライタワーと吊物機構について（２）

## 国内主要劇場の事例

	フライタワー内								その他			
	オペラカーテン (引割緞帳含)	緞帳	ポータルタワー	ポータルブリッジ	主舞台吊物バトン	照明ブリッジ	照明バトン	天吊装置	前舞台吊物バトン	プロセニアムサスペンションライトバトン	奥舞台吊物バトン	側舞台吊物バトン
東京文化会館	1	1			49	5		7 (オペラカーテン前)		1 (主舞台内)	3 (利幕裏格納バトン)	
愛知県芸術劇場 大ホール	1	1			50	5	1	10	1	1	8	2
横須賀芸術劇場 大劇場	1	1	2	1	45	4	1	4				
富山市芸術文化ホール (オーバード・ホール)	1	1	2	1	45	3	2			2	5	
新国立劇場 オペラパレス	1		2	1	59	4		11	2		6	12
滋賀県立芸術劇場 (びわ湖ホール) 大ホール	1	1	2	1	58	4	1	6	1	1	7	4
まつもと市民芸術館 主ホール	1		2	1	53	3	2	15	1	1	3+ 天吊装置9	2
兵庫県立芸術文化センター 大ホール	1		2	1	59	3	2	12	2	1	4	10
いわき芸術文化交流館 (アリオス) 大ホール	1				30 (内14は幕)	4	1			1	2	
KAAT 神奈川芸術劇場	1				57	3	2	28	4	1	6	
フェスティバルホール	1	1			54		11		2	1		2
札幌文化芸術劇場 (hitaru)	1				57	4	2			2		
山形県総合文化芸術館 (やまぎん県民ホール) 大ホール	1	1			32 (内18は幕)	2	5			1		



# 1 施設計画の検討（5）バックヤードについて（1）

## 劇場バックヤードの現状

- 劇場バックヤードから舞台面への舞台装置など円滑に移動(水平方向)できるようにするため、多くの劇場はバックヤードと舞台面は同じ階となっている。（右表参照）
- 多くの劇場は11tトラックが2台以上対応できるバックヤードを備えている。40ftコンテナ対応できる劇場もある。40ftコンテナ対応の場合、安全な搬出入の確保のため相当規模のスペースを確保する必要がある。

## 物流の現状

- 海外からのオペラ・バレエの舞台装置などの輸送は、海上輸送が主体となり、昨今、輸送費の高騰が続いている。招聘コストの中で輸送費が占める割合が高い傾向と言われている。
- 海外からの舞台装置や資機材が海上コンテナ(40ft)により搬出入される(オペラ・バレエは荷物量が多いため、コンテナは独占的利用になる)。その後の国内の移動は、港湾倉庫などで、11tトラックへの荷分けを行う事例が多い。40ft対応できる劇場へは、港湾から直接搬出入している。
- 国内の劇場同士の物流は、11tトラック対応となっている。

### 海外招聘（グランドオペラ・スタンダードオペラ・バレエ）

横浜港

荷捌き場  
(積替え)

11tトラック車

劇場

### 国内オペラ・バレエ（劇場連携、実演団体）

劇場



11tトラック車

劇場

劇場名	舞台階	荷捌き場階	40ftコンテナ搬入	荷捌台数(大型)
東京文化会館	B 1 F	B 1 F	×	1台
愛知県芸術劇場	1 F	1 F	○ <sup>※2</sup>	2台
アクトシティ浜松	1 F	1 F	×	2台
横須賀芸術劇場	3 F	1 F (E L V)	×	2台
富山市芸術文化ホール (オーバード・ホール)	1 F	1 F	×	2台
新国立劇場	1 F	1 F	○	4台 <sup>※1</sup>
滋賀県立芸術劇場 (びわ湖ホール)	1 F	1 F	○	2~3台
まつもと市民芸術館	1 F	1 F	×	2~3台
兵庫県立芸術文化センター	1 F	1 F	○	4台 <sup>※1</sup>
札幌文化芸術劇場 (hitaru)	5 F	B 1 F (E L V)	○	2台
高崎芸術劇場	1 F	1 F	×	6台 <sup>※1</sup>
堺市民芸術文化ホール (フェニーチェ堺)	1 F	1 F	○ <sup>※2</sup>	2台
山形県総合文化芸術館 (やまぎん県民ホール)	1 F	1 F	×	2台

※1 荷捌台数は複数ホールの共用 ※2 搬出入口シャッターは閉まらない。

<事務局調べ>



滋賀県立芸術劇場（びわ湖ホール）



新国立劇場

# 1 施設計画の検討（5）バックヤードについて（2）

## 横浜の優位性

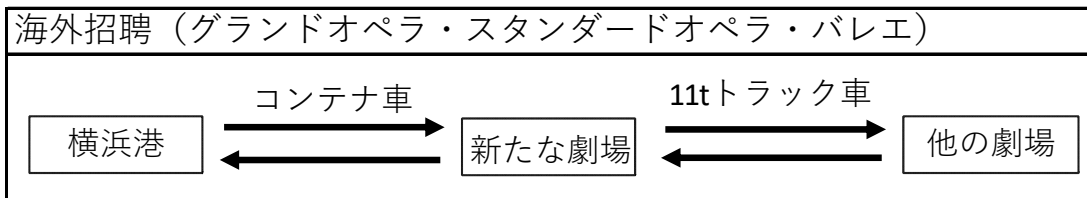
- ・本劇場は、港湾の至近に位置し、道路条件にも恵まれている、さらに、コンテナ保管などの港湾エリアも近隣にあるため、海上コンテナ輸送と一体となった効率的な物流体系が構築できる。
- ・入港から輸入許可までの手続き後、劇場へ40ftコンテナで輸送する場合には、港でのコンテナ直積みが可能であり、港湾エリア内での積み替えがないため、本劇場へ即日到着が可能である。一方で、劇場へ11トントラックで輸送する場合には、港湾エリア内でコンテナからトラックへ積替え期間が必要となる。40ftコンテナへの対応は、期間の短縮につながるなど、効率の良いロジスティックにつながる。
- ・海外からのオペラ・バレエの公演の①初演を横浜で行い(横浜港から本劇場へコンテナ輸送により搬入)、その後②国内巡回を行い(本劇場で11tトラックへの積み替え)、帰国前に③最終公演を横浜で行う(本劇場でコンテナへ積み替え後、港湾へ)ことが可能となる。

### 【海外招聘に伴う輸送手段における立地優位性】

- ・大型海上貨物を取り扱うふ頭からの距離
  - 大黒ふ頭 約20分（約11キロ）
  - 本牧ふ頭 約20分（約10キロ）
- ・道路状況
  - 複数のふ頭を結ぶ臨港等幹線道路に隣接（国際大通り、みなと大通り）
- ・大型車両の出入庫に適した広い道路に接する
  - （とちのき通り幅員30m、外周道路幅員16m）

## 本劇場計画での対応

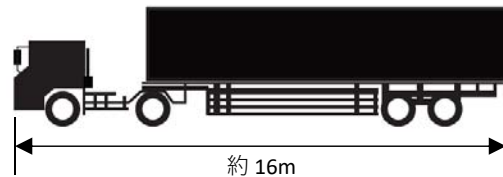
- ・バックヤードと舞台面は同じ階と計画する。
- ・40ftコンテナ対応できることを前提として検討する。その際、最近のコンテナ高さ(4.1m)とコンテナの開閉位置（トラック後方）を考慮したバックヤードとする。
- ・拠点化する実演団体のためには、衣装、舞台美術、資機材などを保管する倉庫が求められている、上記と合わせて検討する。



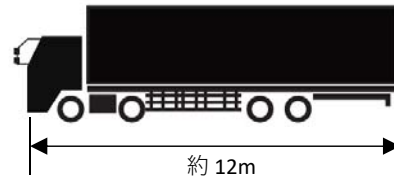
# 1 施設計画の検討（5）バックヤードについて（3）

## 搬出入に必要なスペースについて

	40ftコンテナ	(参考) 11tトラック
転回に必要なスペース (㎡)	約920㎡	約600㎡
駐車スペースの奥行 (m)	17.5m	13.5m
通路の幅 (m)	12m	12m
待機スペースの長さ (m)	16m	12m



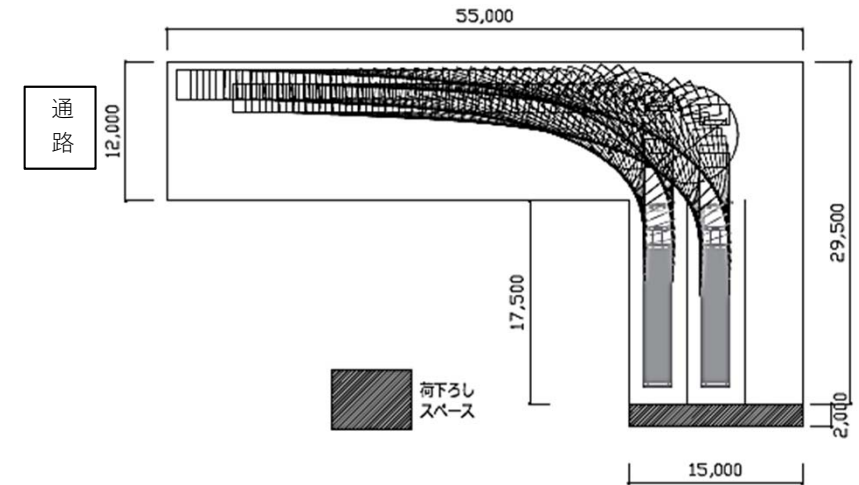
40ftコンテナ



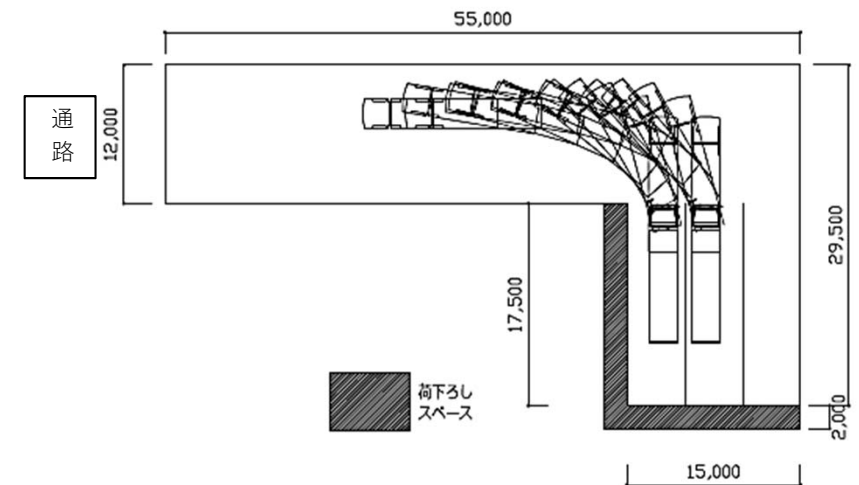
11 tトラック

項目	40フィートコンテナ	11トントラック
車両幅	約2.4m	約2.4m
車両長さ	約16m	約12m
車両の最高高さ制限	4.1m (ハイルーフ)	3.8m
90度旋回時の最小回転半径	11m	10m
90度旋回時の所要道路幅	7.5m 補助幹線道路相当の道路幅で旋回可能	6.5m 市街区域内の一般道路幅で旋回可能

<事務局調べ>



40ftコンテナの場合



11 tトラックの場合

# 1 施設計画の検討（6）リハーサル室・スタジオ

## リハーサル室などの現状

- ・リハーサル室・スタジオ・練習室は、本舞台公演でのパフォーマンスの高さ、創造性と芸術性の発揮につながる重要な諸室である。また、本番前以外にも、アーティストや学生などの練習の場としての貸し出し、劇場の自主事業として交流や育成の場として活用されている。
- ・劇場のリハーサル室としては、主舞台と同程度の大きさのものを備えている事例がある。また、ヨーロッパの主要劇場では、制作の場としての専用ホールなどを設けている事例がある。
- ・ヒアリングでは、リハーサル室の大きさ、オーケストラのリハーサル場所の確保、バレエの場合は床仕様、また、海外からの招聘オペラ・バレエの来日中のリハーサルや練習場所の確保などの提起があり、引き続き、現状把握に努める必要がある。

## リハーサル室・スタジオの配置の考え方

- ・リハーサル室・スタジオ配置としては、①公演利用団体用、②創造拠点の場、③育成機能用について、主舞台面積以上の平面を持つ室として、3種類の室を計画立案する。
- ・公演利用団体用のリハーサル室は、主舞台と同規模で合唱団やダンサーの実演、また、オーケストラの実演可能なスケールとする。あわせて、移動式観客席も設置可能となるようにする。なお、側舞台も練習機能として活用が可能となるようにする。配置に当たっては、主舞台や控室への移動の容易さなどに配慮する。
- ・創造拠点の場としてのリハーサル室は、主として実演団体による継続的な新演目などの制作の場として活用として、本番に近い形で計画する。配置に当たっては、優れた練習環境として、例えば、眺望などを考慮した場所などに配慮する。
- ・リハーサル室・スタジオは、利用されていない時期は、市民利用、アーティストとの交流などとして活用する。

劇場名	リハーサル室・練習室・スタジオ室数	うち主舞台程度の室数	うち客席・オーケストラピットの有無
東京文化会館	8	1	無
愛知県芸術劇場	2	2	無
アクトシティ浜松	1	1	無
横須賀芸術劇場	2	1	無
富山市芸術文化ホール	1	1	無
新国立劇場	19	5	無
滋賀県立芸術劇場 (びわ湖ホール)	4	1	無
まつもと市民芸術館	4	1	無※
兵庫県立芸術文化センター	7	1	無
札幌文化芸術劇場 (hitaru)	8	1	有 (移動観客席)
高崎芸術劇場	10	1	有 (移動観客席)
堺市民芸術文化ホール (フェニーチェ堺)	5	1	無
山形県総合文化芸術館 (やまぎん県民ホール)	6	0	無

※主舞台後方の実験劇場に移動観客席あり。

<事務局調べ>

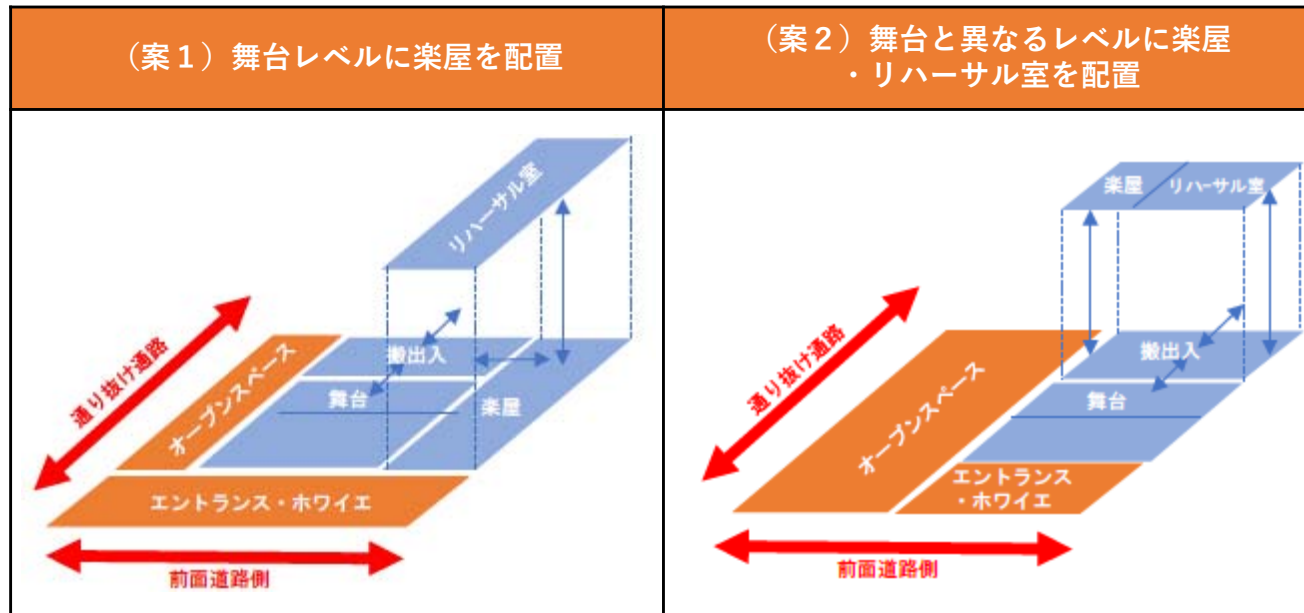
# 1 施設計画の検討（7）主要諸室の配置の考え方（1）

## 主要諸室の配置の考え方

- ・施設管理、セキュリティ及びアーティストが集中できる環境とするために、バックヤード動線は、観客動線から独立させる。また、公演時の円滑な運営のため、関係者諸室と舞台の位置関係を検討する。
- ・搬出入スペースと舞台は同じレベルとし、人の移動を考えると楽屋、リハーサル室も同一階とすることが理想ではあるが、配置上同一階が難しいことから比較検討を行う。国内劇場では、多くの劇場が同一レベルに楽屋を設置しているが、リハーサル室は別の階に設置している場合が多い。
- ・実演者が出演直前に安全にスムーズに移動することを優先し、舞台と楽屋は同一レベルを基本に計画する。

### ■各室の設置階

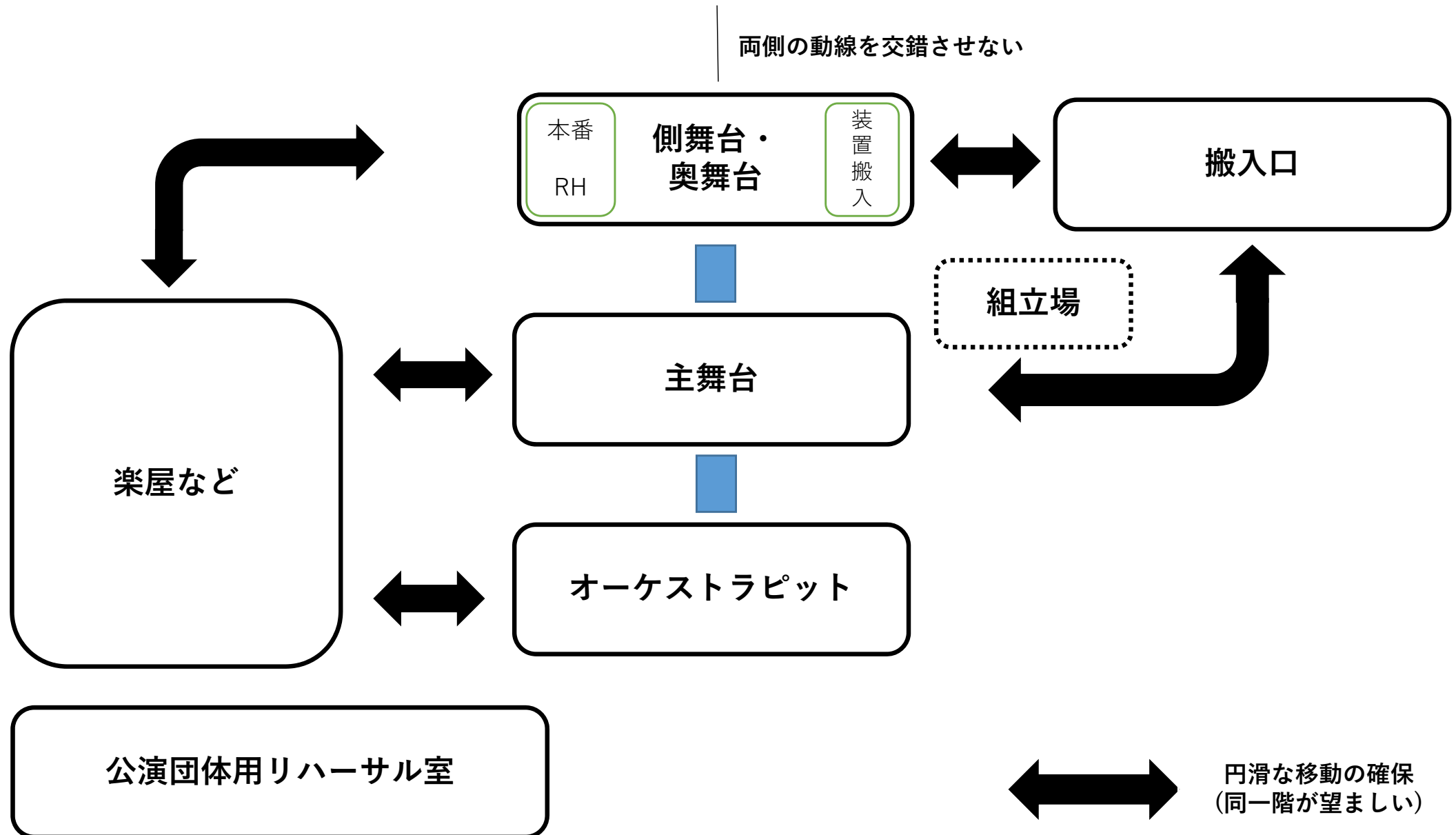
劇場名	荷捌き	舞台	楽屋	リハーサル室等
東京文化会館	地下1階	地下1階	地下1階	地下1階 地下2階
愛知県芸術劇場	1階	1階	地下1階、 1階	地下2階
アクトシティ浜松	1階	1階	地下1階、 1階	地下3階
横須賀芸術劇場	1階	3階	2階	地下2階
富山市芸術文化ホール	1階	1階	地下2階、 1階	地下2階
新国立劇場	1階	1階	地下1階、 1階	地下2階
滋賀県立芸術劇場 (びわ湖ホール)	1階	1階	1階	地下1階
まつもと市民芸術館	1階	1階	1階	3階 4階
兵庫県立芸術文化センター	1階	1階	1階	1階 5階
札幌文化芸術劇場 (hitaru)	地下1階	5階	3、4、 5、6階	2階 3階
高崎芸術劇場	1階	1階	1階	3階 4階
堺市民芸術文化ホール (フェニーチェ堺)	1階	1階	1階、 2階	2階
山形県総合文化芸術館 (やまぎん県民ホール)	1階	1階	1階、 2階	2階 3階



# 1 施設計画の検討（7）主要諸室の配置の考え方（2）

## 主要諸室の配置の考え方

■各主要所室を配置をする上で、基本となる前提条件を検討する





## 2 関連事業の検討（1）交通課題への取組について（1）

### 劇場機能として必要な交通機能と周辺の道路状況について

・ 駐車場	約150台（附置義務台数）
・ 荷捌き	約750㎡（想定値）
・ 車寄せ	約1,500㎡（想定値）
・ 道路の状況	とちのき通り 幅員 = 約30m 外周道路 幅員 = 約16m～20m

【検討候補地の周辺状況と歩行動線】



## 2 関連事業の検討（1）交通課題への取組について（2）

### 周辺を含めた交通を取り巻く課題

- ・ **多様なニーズに応じた多様な交通手段**  
多様な魅力創出のために、連節バスやロープウェイ、自転車など、様々な移動手段の提供
- ・ **広域性のある交通手段**  
インバウンドとともに、関東・甲信越圏などへの国内観光に応えるため中長距離バスへの対応
- ・ **魅力ある歩行者動線**  
豊かな環境資源である、ウォーターフロントにつながる歩行者動線づくりなど
- ・ **交通拠点づくり**  
バス交通の乗降、駐車場所、タクシーなどの拠点づくり、YCATとの連携や地区内集客施設の荷捌き待機場所など



### 劇場整備と交通対策

- ・ **これまでの劇場の実情**  
一般車両の駐車場を敷地内に設けている劇場においても、バス対応を施設単独で取り入れている事例は少ない。また、タクシーとバスの車寄せを合わせて整備している事例はほとんどなく、タクシーの車寄せについても劇場エントランスに直結し整備している事例は少ない。
- ・ **本計画として検討**  
市内・県内からの小中学生の来場が多く見込まれること、関東近県からの観光、空港からのアクセスも期待されること、こうした想定される交通ニーズに積極的に対応していくことを検討する。



### 劇場敷地において取り組む交通対策

- ・ **検討テーマ**  
劇場へのアクセス向上へも寄与する中長距離バス・臨時バス・タクシーなどの乗降場及び臨時駐車場について検討する。  
その際、劇場機能として求められる車寄せ、業務用車両の搬入搬出・荷捌き、駐車場とあわせて総合的に検討する。



## 2 関連事業の検討（1）交通課題への取組について（3）

### 公共的交通手段の課題

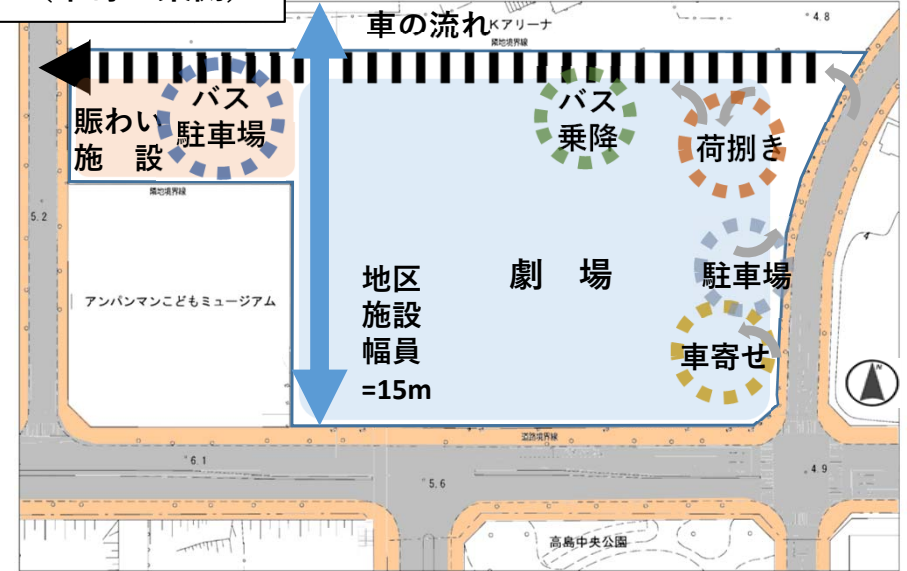
	観光エンターテイメントゾーン周辺エリアの課題	劇場としての課題
中長距離バス	<ul style="list-style-type: none"> <li>中長距離バスの待機場所として海側用地（耐震バス）</li> <li>乗降のために横浜駅東口まで行かなくてはならない。</li> </ul> <p style="text-align: center;">▼</p> <p style="text-align: center;">駐車と乗降場のスペース確保</p>	<p>中長距離バスの利便性向上は、空港などからのアクセス改善に貢献</p> <p style="text-align: center;">▼</p> <p style="text-align: center;">乗降場の確保</p>
臨時バス	<p>乗降は各施設で行われるが、駐車場所が不足</p> <p style="text-align: center;">▼</p> <p style="text-align: center;">駐車場所の確保</p>	<p>教育機関や観光としてバス需要の増大</p> <p style="text-align: center;">▼</p> <p style="text-align: center;">乗降場、駐車場所の確保</p>
タクシー	<p>タクシー乗り場の不足</p> <p style="text-align: center;">▼</p> <p style="text-align: center;">乗り場の確保</p>	<p>プログラム開催時には、タクシー利用者の増加が見込まれる</p> <p style="text-align: center;">▼</p> <p style="text-align: center;">乗降場所の確保</p>
自家用車	/	<p>マイカー利用の利便性向上は施設のアクセス対策として必要</p> <p style="text-align: center;">▼</p> <p style="text-align: center;">乗降場と駐車場の確保</p>
業務用車両		<p>40ftコンテナによる荷捌きが必要</p> <p style="text-align: center;">▼</p> <p style="text-align: center;">荷捌きスペースの確保</p>

## 2 関連事業の検討（1）交通課題への取組について（4）

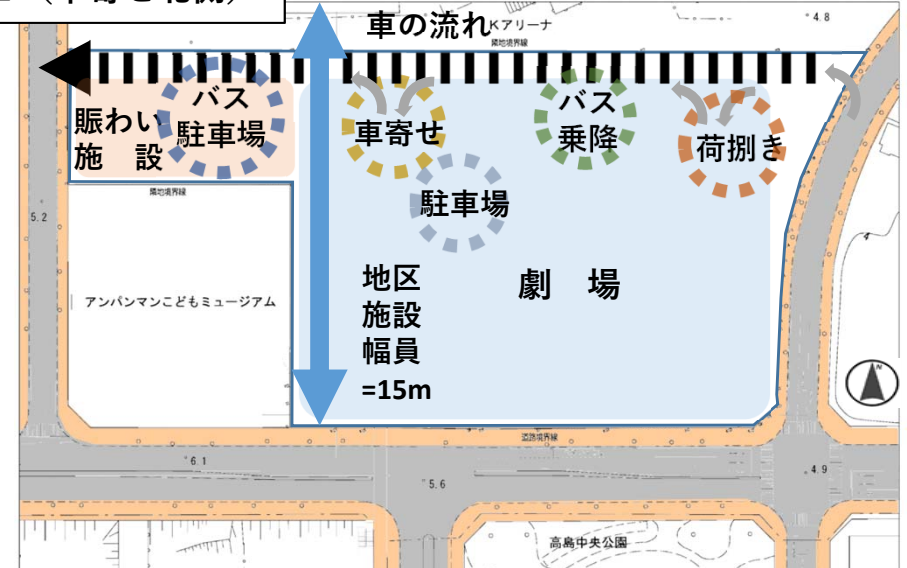
### 劇場敷地を活用した交通対策案

バス乗降場所	劇場及び周辺エリアへのアクセスのための中長距離バス及び臨時バスなどの乗降場所、外周道路に接続する通行ルートの整備
バス駐車場	劇場及び周辺エリアへのアクセスのための中長距離バス及び臨時バスなどの駐車場の整備
車寄せ	マイカー及びタクシーの外周道路から劇場へアクセスし乗降するための車寄せの整備(場所について2案検討中)
荷捌き場所	業務用車両の搬入出及び待機のためのスペースの整備
駐車場	自家用車及び業務用車両の待機などのための駐車場(地下駐車場を想定、場所について2案検討中)

#### 案1（車寄せ東側）



#### 案2（車寄せ北側）



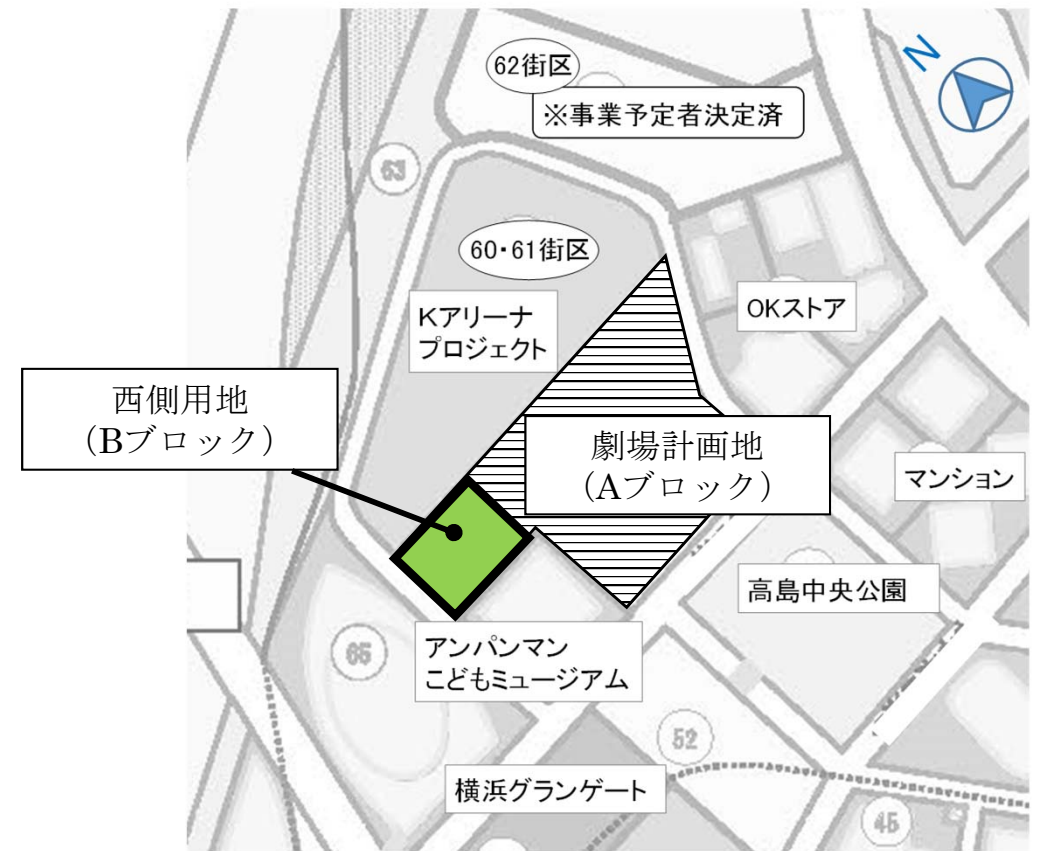
## 2 関連事業の検討（2）西側用地（Bブロック）の整備について（1）

### 西側用地（Bブロック）の活用

- ・これまでの検討の中で、劇場として必要な機能である観客席、舞台機能、エントランス・ホワイエ、さらに楽屋や育成機能などは、概ね、本敷地の東側矩形部分(約20,000㎡)で施設整備の見通しが可能との結論に至った。
- ・残りの西側矩形部分(約3,000㎡)は、交通基盤整備としての活用はあるものの、主として劇場機能とは別用途の施設整備が可能である。
- ・みなとみらい21観光エンターテイメントゾーンという土地活用の価値が高いエリアであり、劇場整備と一体として整備を進めるため、適切な政策誘導による施設整備につなげる必要がある。
- ・以降、東側をAブロック、西側をBブロックと称する。

#### ■西側用地（Bブロック） 敷地概要

敷地面積	約 3,000㎡
用途地域	商業地域（用途制限 住宅等）
建ぺい率	80%
容積率	600%



## 2 関連事業の検討（2）西側用地（Bブロック）の整備について（2）

### 1 劇場と一体となった整備計画

- ・交通基盤の整備

1階部分をバス駐車場整備とする施設計画であり、中長距離バス乗降へのアクセスとして、2階部分を待合スペースも考えられる。

- ・劇場関連機能の導入

管理運営機能や育成機能の一部など劇場の関連施設でオフィス床利用可能なものが本施設に入ることも考えられる。

- ・劇場サービス機能の導入

劇場には歩行用空地を介して面しているため、劇場来場者への飲食物販サービスの商業機能が考えられる。



**劇場基本計画において敷地外からバス乗降場と駐車場へ向かう車両と歩行者動線計画を策定する。**

※歩行用空地とは主として歩行のように供する青空・非青空の空地

### 2 まちづくりの推進

- ・観光エンターテイメントゾーンの一部を形成

大規模なホテル・エンターテイメント・文化芸術をつなぐ歩行者動線に面している。賑わい機能の導入が土地利用計画として求められる。

- ・景観への配慮

劇場に近接する施設であるため、両施設が一体的な建物として景観への配慮が求められる。

### 3 開発手法の考え方

- ・公共的機能の導入

バス駐車場や連絡通路、劇場関連施設の導入など公共的機能の導入が可能な整備手法とする。

- ・民間ノウハウ、資金力の活用

所要の容積に見合うだけの開発や賑わい機能の導入などを進めるためには、民間活力を生かした開発とすべきである。

## 第三セクター等改革推進債（三セク債）の償還財源について

土地開発公社の解散に伴い継承した土地の売払収入や貸付収入は三セク債の償還財源として活用する方針であり、不足分については、一般財源で充当することとしている。

### 【参考①】

#### ◆ 令和2年度予算 三セク債の公債費総額

76億円（元金約73億円、利子約3億円）  
うち約16億円を一般財源から充当

### 【参考②】

#### ◆ 償還財源

	土地売払収入等	一般財源充当額	計
公社解散時試算（参考）	848億円	598億円	1,446億円
令和2年度予算時試算	854億円	568億円	1,422億円

#### ◆ 60・61街区の土地価格

公社解散時試算（参考）	88億円
令和2年度予算時試算	78億円

#### ◆ 60・61街区の劇場予定地として活用する場合の償還財源の見直し

	土地売払収入等	一般財源充当額	計
令和2年度予算時試算	776億円	646億円	1,422億円

## 埋立事業会計所管の土地について

#### ◆ 60・61街区の土地価格

土地造成原価（参考）	42億円
令和2年度予算時試算	52億円

※土地評価額などは実際に劇場用地として活用する時点で、改めて算定

## 事業化決定後の一般財源負担の考え方

### ◆ 一般会計用地（三セク債）

公社から継承した土地の所管換は必要ないが、償還財源である土地売払収入が減少することから、一般財源充当額がその分増加することとなる。三セク債が償還を終える予定の令和15年度までの間で、充当することとなる。

### ◆ 埋立事業会計用地

有償で一般会計へ所管換を行う。埋立事業会計は令和4年度に事業終了（令和14年度会計廃止）であること等をふまえて、当該土地の所管換代金について、一般会計で計画的に負担することとなる。

## 60・61街区





### 3 新たな視点での検討 (1) デジタルシフトの検討について (1)

#### これまでの取組と今後の視点

	コロナ以前のノーマル社会	コロナ禍の状況	今後の視点
劇場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設備関係は、改修の際にその時点での最新のデジタル化を取り入れている。機器ごとでメーカーの違いなどからデジタル化の相互性が難しい。</li> <li>・ 演出のデジタル化は、あくまでも実演団体の意向により、機器類の提供など行っている。</li> <li>・ デジタル人材の不足、主体的にデジタル化へ動きにくい</li> <li>・ 貸館主体であるため、多様なユーザーへの対応が基本であり、劇場が主体的に特定ジャンルを想定したデジタル化は動きにくい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ デジタル技術を活用した映像配信プロジェクトに取組む劇場がある。</li> <li>・ デジタル化への意識は高まりつつある。</li> </ul>	<p>デジタル化の技術開発が急速に進む市民、アーティストの意識も変わるデジタル化がもたらす新たな社会像</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 劇場はデジタル化でどう変わるか</li> <li>・ 新たに整備する劇場へのデジタル化の導入は</li> <li>・ スマート劇場は、何を指し、何が行われるのか</li> <li>・ スマート劇場がもたらすもの</li> </ul> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">デジタル方針の策定</p>
実演団体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ チケット購入などでデジタル化などの取組が進んでいる。</li> <li>・ パフォーマンスへのデジタル化の取組は多くはない。(実芸術のパフォーマンスの瞬間が唯一の美である。デジタルが代替、再生するものではないという意識)</li> <li>・ プロジェクションマッピングの導入やデジタルアートなど、デジタル技術を生かしたアートづくりに取組が進んでいる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国等の支援を得ながら、映像配信などに取組む実演団体が増えている。</li> </ul>	
顧客	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ リピーターの方々が直接、見て聴く実体験を楽しむための場として劇場への期待がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 映像配信を楽しむ人の増加</li> <li>・ これまでのリピーターの方々とともに、実体験への渴望</li> </ul>	

### 3 新たな視点での検討（1）デジタルシフトの検討について（2）

#### 世界をリードするトップレベルのスマート劇場に向けて（仮説）

##### [劇場のデジタル化の現状]

わが国の劇場のデジタル化は、スポーツやエンターテインメント施設などと比較しても、進んでいるとは言えない。貸館が主体であり、公演ジャンルが多岐にわたるため、劇場が先導してデジタル化を導入していない。コロナ禍では、国の補助制度のもと、実演団体が映像配信など精力的に取り組んだこともあり、劇場、実演団体、顧客のデジタル化への意識は大きく変化している(p30参照)。

##### [劇場はデジタル化でどう変わるか]

劇場のデジタル化としては、管理運営への導入により、効率性、安全性の向上などがある。映像配信や舞台芸術のパフォーマンスのサポートなど付加価値としての取組もあげられる。日進月歩で進んでいる技術開発とともに、劇場の基軸である芸術性の高さと実体験の感動をさらに高めていくことが可能と考える。さらに、多様なネットワークが生み出され、顧客とアーティスト、劇場とスポーツなど、そのつながりがグローバルに広がっていく社会が構築され、想像を超える価値創出も想定される(p30参照)。

一方、劇場と芸術との関わりの中で、デジタル化は、芸術の実体験を代替するものではない。劇場と顧客、アーティスト、デジタルがともに芸術体験を高めていくという視点で理解すべきである。

##### [新劇場整備は世界トップレベルのスマート劇場へ]

横浜の新劇場は、世界トップレベルの舞台芸術の殿堂、すなわち、芸術性に関しトップレベルの創造と発信が行われることを目指している。顧客とアーティストが劇場という場で最高の感動体験するという考えを基本におきつつ、デジタルという手段を取り入れ、計画段階ゆえに将来の可能性を視野に先導的なソフト、ハード面での対応を講じることにより、新たな劇場整備について、世界をリードするトップレベルのスマート劇場につけていくべきである。

### 3 新たな視点での検討（1）デジタルシフトの検討について（3）

#### 世界をリードするトップレベルのスマート劇場に向けて（仮説）

##### [スマート劇場は、何を指し、何が行われるのか]

スマート劇場は、単にデジタル技術を競い、その最高峰を目指すものではない。劇場のデジタル技術が劇場にもたらす芸術性という価値が最高峰であり、トップレベルである。スマート劇場では、実体験としての高い芸術性の創造と発信とともに、例えば、

- ・デジタル化が実空間のパフォーマンスを支え、芸術性をさらに高めていく、
- ・唯一かつ瞬間がすべてである実空間とデジタルが生み出す多様な仮想空間があり、実空間と仮想空間での高い芸術性が共存するなどがあげられる。デジタルが実空間と多岐にわたる関りを持ち、多岐にわたる価値を生み出していく劇場と考えるべきである。

##### [スマート劇場がもたらすもの]

これまでの劇場とアーティスト、顧客が生み出す「創造」が、さらに深まり、広がり、飛躍する。さらに、これまでの劇場と実演団体・アーティスト、顧客(市民)の実体験としての幹の太い「交流」が、さらにネットワークとしてグローバルな「交流」へと広がる。そして、これまでの「劇場運営」は、一層、集中と分散化が可能となる。これら3つの価値に、質としての高まりと量としての広がりが重要であり、デジタル化への取組のポイントとなる。こうした新たな価値を創出するスマート劇場を目指す。

##### [トップレベルであり続けるためのデジタル方針の策定]

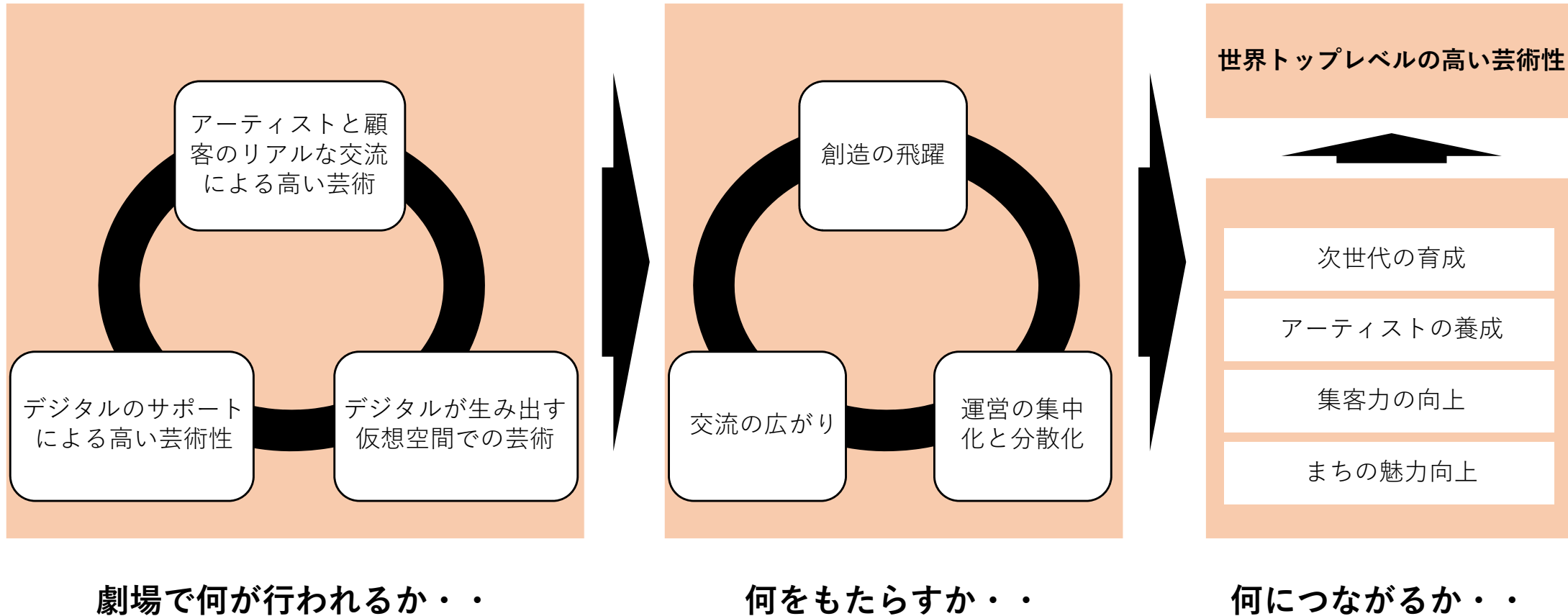
デジタル化は、その時点での最新の技術を導入するだけでは、一時的なトップランナーのスマート劇場でしかない。トップランナーとしてあり続けるためには、戦略性が必要である。高い芸術性にこだわったトップランナーとしてあり続けるためには、何に投資し続けるのか、何を失ってよいのか、そのことを明確にしなければならない。そこにデジタル方針を策定する意義がある。

デジタル方針は、運営においてデジタル化を可能とさせるインフラ作りの視点と映像や配信技術を生かしていくコンテンツの提供の視点、さらに、持続的発展を考えるとマネタイズ化の視点も入れて検討を進める(p34参照)。



### 3 新たな視点での検討 (1) デジタルシフトの検討について (4)

#### 横浜スマート劇場のストーリーイメージ (仮説)

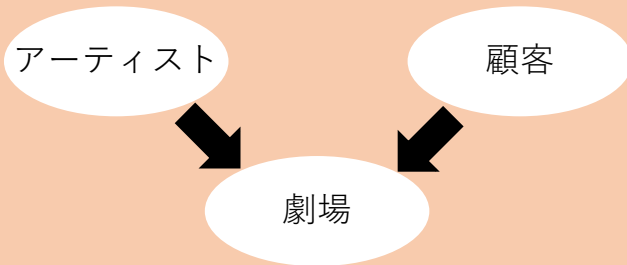


### 3 新たな視点での検討（1）デジタルシフトの検討について（5）

#### スマート劇場の目指す姿 —検討の視点—

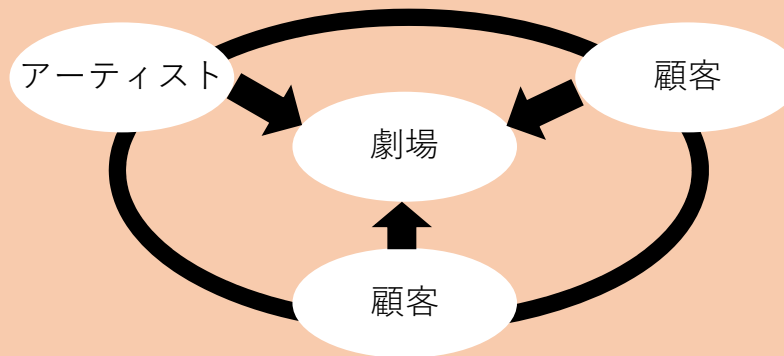
##### ■Stage1 これまで

劇場でのアーティスト、顧客の実体験を支えるのは幹の太いきずな



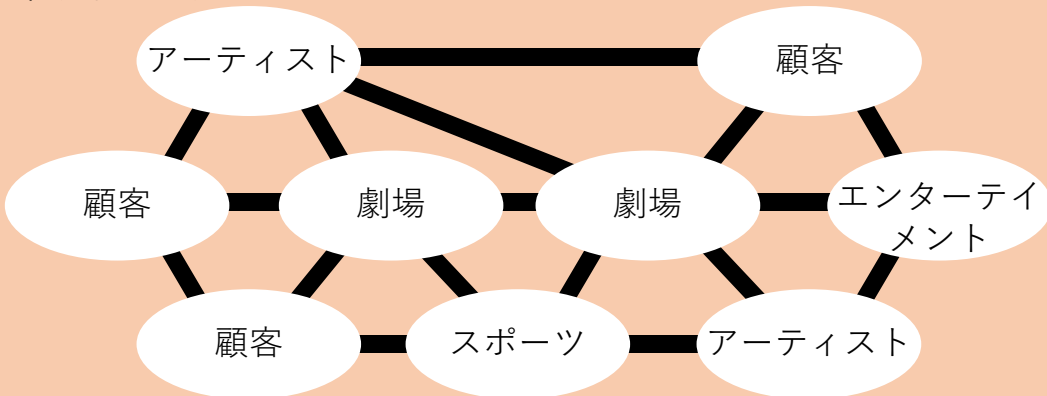
##### ■Stage2 コロナ禍

アーティストと顧客のネットを通じたパーソナルなつながり、実体験への渴望



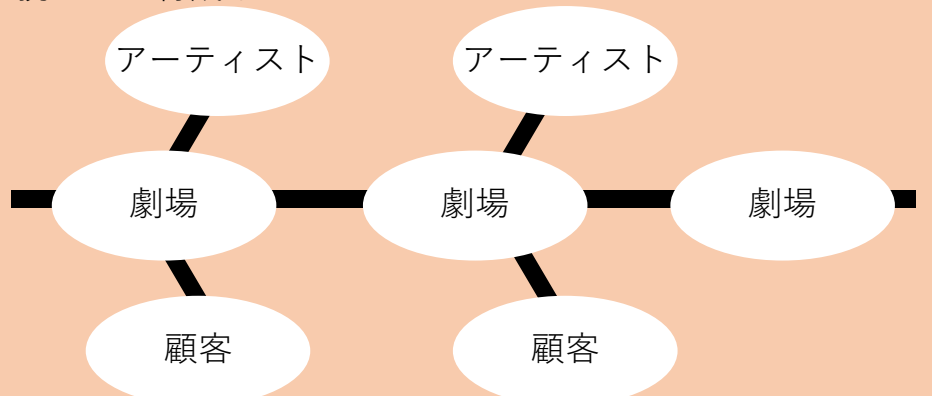
##### ■Stage4 近未来

顧客もアーティスト、劇場がジャンルにとらわれないデジタルネットワークができている



##### ■Stage3 アフターコロナ

劇場運営へのデジタル化、映像配信の本格化、劇場連携による育成など



## 3 新たな視点での検討（1）デジタルシフトの検討について（6）

### 課題

- デジタル技術は、映像、音響、通信など各分野で多岐に渡っている
- 我が国の劇場運営の性質上、実演団体と劇場が一体的な取組を行いつらい
- 劇場におけるデジタル技術導入においては、自治体のリーダーシップが求められる

### 3つの当面の取組

#### 1 デジタル関連のアドバイザーボード

文化芸術、スポーツなどの分野で、デジタルシフトに先鋭的に取り組んでいる方々にアドバイザーとして、様々なご提案をいただく。また、メンバーもあえて固定化せず、逐次、適任の方々にゲスト参加してもらうなど、ゆるやかな関係で、常識にとらわれない発言をいただく。

##### ◆現在のアドバイザー

上林 功氏（追手門学院大学 社会学部 准教授）

曾我 麻佐子氏（龍谷大学 先端理工学部 准教授）

西 翼氏（山口情報芸術センター キューレーター）

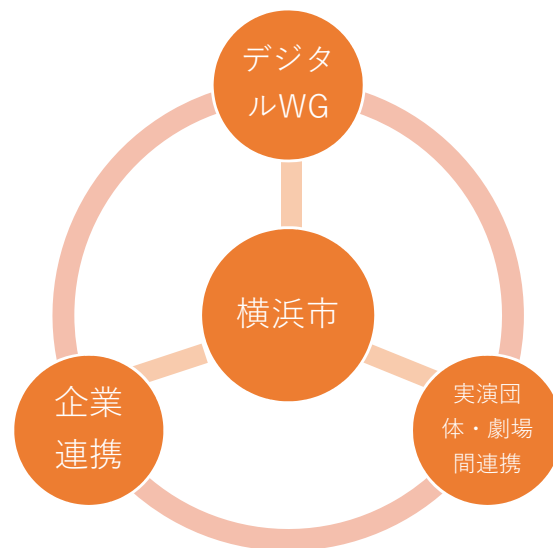
早川 裕彦氏（慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科附属  
メディアデザイン研究所リサーチャー）

#### 2 企業のご提案をいただくプラットフォーム

新たな技術開発を有する企業は多岐にわたっている。劇場における技術導入の可能性について、ご提案いただくとともに企業間の連携などにつなげる。個別の提案の積み重ねが、スマート劇場のハードとソフトの飛躍に貢献する。

#### 3 国内外の連携づくり

デジタル化によるネットワークも、それを支えるのは、リアルな信頼関係である。国内外の実演団体や劇場とのネットワーク構築をつくる。コロナ禍ゆえに、今つくるネットワークが、アフターコロナにおけるネットワークにつながる。



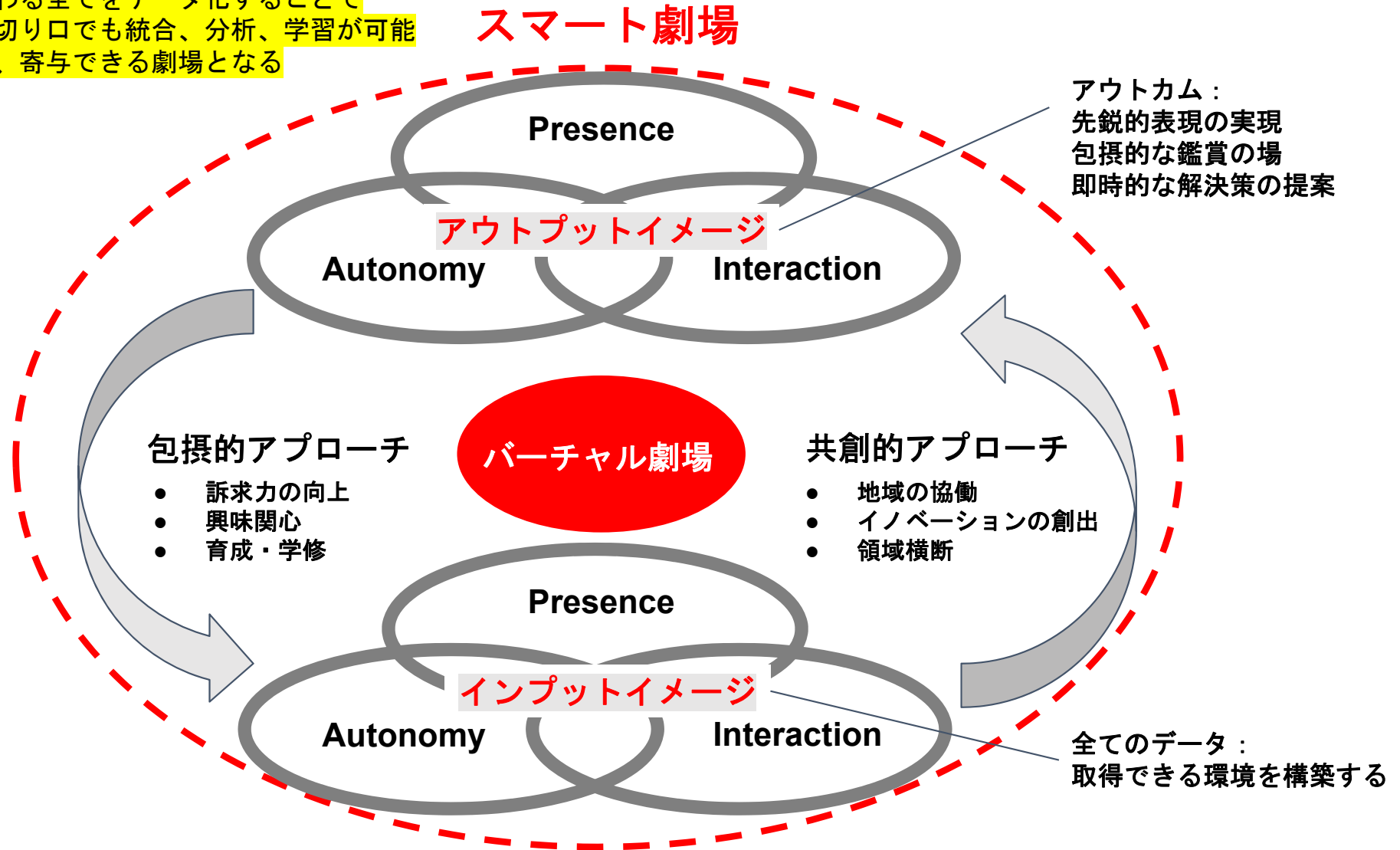
文化芸術と  
デジタルによる  
創造と発信の追求



### 3 新たな視点での検討 (1) デジタルシフトの検討について (8)

#### ワーキングでの議論一例

劇場にまつわる全てをデータ化することで  
どの時点、切り口でも統合、分析、学習が可能  
誰もが参入、寄与できる劇場となる



### 3 新たな視点での検討（1）デジタルシフトの検討について（9）

#### デジタル方針策定に向けて

デジタル方針の策定にあたり、まず、劇場において考えられる取組を幅広く列挙し、それらについて戦略性を考慮し、方針として取りまとめることとする。

		取組方針	取組内容	効果
デジタルインフラ機能	取組1	設備関係機器のデジタル統合化	設備機器個々については、デジタル化が進んでいるが、全体を統合化するシステムがない。例えば、スマートフォンで、すべての機器類の作動などのオペレーションができるようにする。	効率性と安全性の向上
	取組2	設備関係機器類のデジタル技術向上による性能向上	アーティストの細かなパフォーマンスに応じた照明や音響設備の自動的調整、場内の空気環境に応じた換気設備などの運転調整ができるようになる。	高質な劇場環境
	取組3	リモートコミュニティインフラの充実	海外のトップレベルの技術を、横浜にしながらオンラインで学ぶ。また、AIによるバイタルデータ可視化によるアーティストの能力向上、健康管理、技のデータベース化などができるようにする。	育成機能の強化
	取組4	顧客サービスの向上	チケットレス化(もぎりがなくなる・・・)、顧客ニーズに応じた価格設定、スマートフォンを通じたサービス提供(劇場内体験)、モニタリングなどを通じたマーケティング手法の導入など	顧客の拡大
	取組5	データベース化とデジタルアーカイブ	舞台芸術に関するデータベースのストック化とマッチング、例えば、過去から近未来の想定される演目などの視聴、配信システムなど	舞台芸術の活性化 次世代育成
芸術コンテンツ機能	取組6	教育関係とのネットワーク化	学校教育や地域社会との交流から、舞台芸術に関するリモート授業への活用	次世代育成
	取組7	劇場内でのバーチャル空間体験(VR)	技術開発の実装の場としてスタジオを活用したVR体験など	民間企業の参入誘発
	取組8	舞台芸術の創造性向上へのサポート	アーティストとの共同によるデジタル画像を活用した舞台演出など	高い芸術性
	取組9	バーチャル空間を通じた創造と発信	劇場の実体験の場とともに、新たな仮想空間による映像配信やデジタルアートの導入など	高い芸術性と顧客拡大
	取組10	まちづくり	劇場の取組をさらに街に広げていく観点から、デジタルサイネージなどによる街の魅力づくりやローカルネットワーク化による顧客サービス向上や観光施策への活用など	街の魅力向上

## 4 参考 ～令和3年度の作業内容～

### 基本計画検討部会の役割

横浜市が検討を進める基本計画の作業に関し、専門的立場から指導助言を行う。作業の進捗に応じ、必要があれば、さらなる専門家の参加による意見聴取なども可能とする。

### 作業の視点(これまでの検討をふまえ、さらに重視すべき視点)

#### ・現場の実情の反映

わが国の劇場整備は、試行錯誤の歴史を経て、現在に至っている。すでに高い水準の劇場整備が各都市で進められている。これらの劇場の運営での実情を把握し、生かした検討を進める。

#### ・未来志向と新たなチャレンジ

コロナ禍で市民やアーティスト・実演団体の意識、文化芸術への価値観も大きく転換している。先を見据え、これまでの延長線上ではない、新たなチャレンジの姿勢で検討を進める。

#### ・まちづくりの推進

新たな劇場整備は、横浜の都心臨海部の活性化に貢献するリーディングプロジェクトであり、まちづくり全体の視野から検討を進める。

### 作業内容

#### (1) 施設計画の検討

昨年度の検討をふまえ、劇場における各施設の計画の具体化をはかる。

#### (2) 関連事業の検討

交通関係、公園との連携、歩行者動線、西側矩形用地の活用などについて具体的な検討を行う。

#### (3) 新たな視点での検討

ポストコロナをふまえた新たな視点として、感染症対策の考慮、デジタル化の導入などの検討を行う。

#### (4) 関連情報の検討

横浜市が調査などを行っている関連する情報について、幅広く活用する。

### 劇場におけるデジタル化の現状（主体ごとの取組）

#### ◆劇場のデジタルインフラ

- ・舞台機構や照明・音響・空調などの設備関係はコンピューター利用が進んでいる。
- ・ただし、個々の設備としてのコンピューター利用であり、統合したシステムとはなっていない。
- ・顧客サービスや高い芸術性へ貢献するデジタル化などは、劇場のインフラとしては備わっていない。

#### ◆実演団体のデジタル導入の取組

- ・映像配信などに取り組んでいる実演団体はあるものの、あくまでも限定的であり、高い芸術性発揮のために、日常的にデジタル技術を導入するには至っていない。
- ・主として、実演団体が国の補助金などを活用し、映像配信の取組が展開されている。
- ・劇場の企画でアーティストと連携し、デジタルによる配信に取り組んでいる事例もある。

### 劇場がデジタル化に取り組む（総合的な取組）

劇場＋実演団体＋ $\alpha$ によるデジタル技術の活用→ハード・ソフトの統合  
例えば・・・

#### ◆デジタルのインフラ化

設備の統合的なデジタル化(インターネット化など)とともに、顧客サービス、実演団体の高い芸術性への貢献などへデジタル技術が貢献できるようインフラを充実させる

#### ◆リアルとデジタルとの融和などによるソフトの飛躍

プロジェクションマッピングや映像配信による高い芸術性の発揮や芸術へのアクセシビリティの向上、実演家育成への活用、次世代育成などにつなげる

#### ◆デジタル化による管理運営

マーケティングを含め、施設の管理・運営全般にデジタル化により効率をはかる

#### ◆高い芸術性の創造と発信への貢献

#### ◆顧客サービスの向上と新たな顧客開拓

#### ◆施設の管理運営における安全性、効率性の向上

#### ◆まちづくりや連携交流の推進



### 劇場の新たな価値の創出(未開の領域であるデジタル化が劇場で生み出す何か・・・)

#### 1 劇場からグローバルな仮想空間を生み出すとともに、仮想空間が劇場にもたらす何か・・・

デジタル化により、劇場の顧客は劇場への来場者だけではなく、劇場でのシーンを映像で体験できる人々にまで広がる。世界中が映像を通じた劇場の顧客となる可能性を有する。劇場は実体験の場であることはもちろん、仮想空間で魅せるコンテンツの制作の場であるともいえる。また、仮想空間から実体験の場である劇場へのリターンもありうる。

#### 2 いずれ、劇場同士だけではないグローバルな厳しい競争が待っている、それを越えた先に何か・・・

仮想空間の広がりには新たな顧客開拓の可能性を秘めている。それは、あらゆるジャンルの文化芸術、エンターテインメントも同様の境遇にある。デジタルにおける敷居は低くなり、新規顧客は増加する。ただし、流動性の高い顧客を引き留めるには、コストを含めた魅力が必要である。

#### 3 まずは、劇場での舞台芸術の魅力大切にす、そして、実体験への渴望を生み出す先に何か・・・

デジタル化においては、手段をどう目的化できるかが大事である。芸術性の高さや創造性こそ、デジタルの魅力をもっと高め、競争における劇場の強みにもなる。デジタルにおける魅力あるコンテンツが実体験への渴望を生み出し、芸術の創造性の大切さにつながる。

#### 4 そして、実体験の場とデジタルの場が対立関係ではなく、融和の関係とは何か・・・

劇場における実演は瞬間芸術である。センシングを含むデータ化による実演を掛け合わせた映像や体験は人気を博すことが期待でき、配信技術はそのための重要な要素である。質の高さを創造する瞬間芸術と、それをサポート、追いかけるデジタルがあり、融和により両者がさらなる飛躍へつながる可能性を秘めている。

#### 5 さらに、融和による創造とイノベーションの繰り返し行われる、その先には・・・

デジタル技術は日進月歩で進んでいる。追いかけるだけでは取り残されるのが明らかである。劇場は、実演・実体験とデジタルの融和により、ともに創造とイノベーションを繰り返しもたらす場になる。

## 新たな劇場

## 劇場計画におけるコロナウイルス感染症対策の視点検討について

## 1. 加藤部長よりコメント

- ・今後も、マスク着用制限はなくならないと考える。
- ・オーケストラピットなど演者側の感染症対策は根本的に変える必要があるのでは。
- ・団員の集団感染はどれだけ措置しても起こりえる。

## 【コロナ後の対応について】

- ・今後、マスク着用制限がない時代はこないのではないかと考える。入場制限が解除されても、マスク着用は解除されないと考える。また、密集環境も受け入れられないのではないかと考える。
- ・コロナ後も劇場はホール内に舞台と客席がある、現状の仕組みは同じ。目に見えないところでやることは出てくる。
- ・出演する楽団での集団感染はどれだけ措置しても起こりうる。力を注ぐ限界がある。
- ・コロナの流行が治まった時、余り過剰ではない仕組みが望ましい。
- ・スイッチは管理者が触るものなので、必ずしも非接触である必要はない。オーバーマネージメントにならないようにする。

## 【計画の考え方について】

- ・オーケストラピットや裏方の楽屋等の考え方は根本的な変更が必要。
- ・オーケストラピットは換気しなければ受け入れられない、換気が保たれていて、空調が保たれていることは当然。舞台は独立させる。
- ・スペースに余裕がある楽屋が必要。練習室のバーなどふくなどの清掃しやすい素材とする。
- ・人の流れをコントロールする。トイレの洗面台は自動水栓とし、十分に石鹸で手洗い。
- ・空調吹出しは、床からの吹き出す案が良いのではないだろうか。椅子から吹出すのも良いが、要は新鮮な空気を送り届けることが大切。
- ・オーケストラピット、舞台袖、楽屋など目に見えないところの空気の換気が大切。
- ・トイレについては、ワンウェイで全て解決するわけではないが、人が混まないことを目指す。
- ・洗面所とか、トイレの仕組みを大きく変える必要は無いと思う。
- ・消毒アルコールの整備は大切。

## 【その他】

- ・あるホール（関内ホールの例）では、洗面所でうがいしてほしいように貼り紙に書いてあったが、うがいしても問題ないと考えている。
- ・ハンドタオルについては、CDC（アメリカの疾病管理センター）は使って良いとは言っているが、しっかり石鹸で手を洗う前提があって、ハンドタオルを使用することが大切だと考えている。

以上

## 新たな劇場

## 劇場計画におけるコロナウイルス感染症対策の視点検討について

## 1. 大塚先生よりコメント

## 【換気の考え方】

- ・紫外線の照射の効果については、付着した菌、ウイルスに対して有効と聞いているが、空気中を浮遊する菌、ウイルスに効果があるかは確認できていない。例えば、空調機のフィルター等に付着したものの殺菌には有効だが、通過する空気に殺菌効果が顕著に見られるのかは確認した方がよい。最近、サブコン、空調機器メーカーでの機器開発の動向を調べている。
- ・飛沫感染などには、換気を十分行うこと、シールドすることが有効。
- ・感染症対策においては、新鮮空気の給気と排気に至る換気経路をしっかりとつくることが大切となる。

## 【計画の考え方について】

- ・オーケストラピットの換気はポイントである。ピット内の換気量が多過ぎると演奏者への影響が考えられる。舞台、オーケストラピット、客席共に原則となる  $30\text{m}^3/(\text{時}\cdot\text{人})$ 、一人当たり毎時  $30\text{m}^3$  の換気量を確保することが大切である。
- ・オーケストラピットの空気の流れについては、シミュレーションすることが望ましい。空気の流れと音響の関係については、別途検討してもらいたい。
- ・コロナの影響で換気計画を考え直すのではなく、沈静化した時でも、ホール内の舞台、オーケストラピット、観客席はしっかりした換気が行われているように計画することが大切である。つまり、コロナ影響に特化した換気計画ではなく、通常の換気計画がしっかりしていることが大切である。
- ・舞台、オーケストラピット、観客席の3ゾーンに分けて、換気としては（呼気を）上に抜く（排気する）、置換換気方式が良いと考える。多くの劇場はその方法ではないかと考える。
- ・舞台、オーケストラピット、観客席の3つに対し換気システムを3つに分けた換気計画が有効と考える。舞台、客席は、床から吹いて上に排気する。オーケストラピットは、床吹き出しでは演奏者の位置も状況により、給気口の位置が固定させるため機能的ではない。よって、例えばピット部分の壁から給気し、周囲の床面等に排気するなど、ピット内で給排気を完結するシステム（楽器の演奏飛沫を飛ばさないチャンバーのように考えること）を構築してはどうかと考える。
- ・観客席は、座席から給気できる方式（静岡・グランシップ等）の調査を行うこと、海外の事例なども調べる必要がある。
- ・オーケストラピットについては、幕間にも十分換気することも有効と考えられる。必要換気量、換気回数を確保して、 $\text{CO}_2$ 濃度を良好に保てるように、換気計画をしっかり立てることが大切となる。

以上