

1. 舞台技術とは

1. 舞台技術の分野

舞台技術とは、「舞台照明」「舞台音響」「舞台操作」など、舞台上での演出のため劇場の設備や機器などを扱う分野のことをいう。

また大道具や小道具などの計画から製作を行う分野は、「舞台美術」と呼ばれ、舞台機構や舞台操作と深く関わる分野であり、舞台技術の分野に含まれる。

他に、演出を行う上で必要な分野として、小道具、衣裳、メイクなどもあり舞台技術分野に含まれるが、劇場やホールでは、施設に固定した設備や機器を使用する「舞台照明」「舞台音響」「舞台操作」を舞台技術分野ということが我が国では一般的である。

ただし、我が国の舞台技術に関する様々なシステムや一般的に行われている習慣の中には、欧米と異なる点が少なくないことに留意する必要がある。

演出に必要な舞台技術分野の一連の作業は、「デザイン」「製作」「仕込み」「操作」「バラシ」という段階に分けて考えることができる。

デザインとは、演出の意図を実現するため、設備や機材をどのように利用するか、どのような大道具や小道具などを使用するか等の計画を行うことであり、プランニングとも呼ばれる。この役割を担当するスタッフを特に「デザイナー」「プランナー」といい、狭い意味での舞台技術スタッフには含まずに、演出スタッフとして扱われることが多い。

製作段階では、デザインに従って、大道具・小道具の製作や、利用する劇場の設備や機器の利用方法の計画、また必要な機材や設備の調達を行う。

なお、舞台作品自体の準備の予算や進行状況の管理や、券売、広報などの上演準備に必要な一連の業務を「制作」といい、大道具や小道具など上演に必要な具体的な物品を実際に作ることを「製作」といって使い分けることが一般的であるが、厳密な定義ではない。

仕込みは、セッティングともいい、劇場において設備や機器、大道具・小道具を配置し、配線等の準備を行うことである。

操作は、舞台の進行に従い、設備や機器を操作することであり、オペレーションとも呼ばれる。

バラシは、仕込みと概ね逆の手順で行われる終演後の片づけである。

上演時にスタッフ間の連絡に使われるインカムや、舞台の進行状況を楽屋等に伝えるモニター等、舞台上の進行を円滑に行うための通信系の機器がある。これらの通信系の機器は、演出のための機器と一体的に音響部門が管理し、運用することが多い。

舞台の準備や、迫り、スライディングステージ等の舞台機構も、演出のために使用される舞台機構と一体的に、舞台操作分野が管理する。

舞台作品の制作過程では、これら舞台技術各分野の調整を行い、上演段階では、その準備から仕込み、各分野の操作のタイミング、さらに終演後の片づけまで、一連の舞台での進行を管理する「舞台監督」という役割がある。

舞台監督は、制作や上演全般に関わる役割であり、特に舞台技術各分野に対する知識が必要であり、一般的には舞台技術分野に含み、舞台操作とともに「舞台」分野という呼び方をされることが多い。

表-2 舞台技術分野

分野	原簿	デザイン	製作(制作)	仕込み	操作	バラシ
舞台照明		舞台照明のプランニング	機材等の準備	照明機材等のセッティング	照明機材の操作	照明機材等を元の状態に戻す
舞台音響		舞台音響のプランニング	ソースの作成 機材等の調達	音響機材等のセッティング 連絡設備の準備	音響機材の操作 連絡設備の管理	音響機材等を元の状態に戻す
舞台操作				舞台美術、舞台機構等のセッティング 仕込みに使用する機構の操作	舞台美術、舞台機構等の操作	舞台美術の解体、舞台機構等を操作し、最終的に元の状態に戻す
舞台美術		舞台美術デザイン	舞台美術の作成			
舞台監督		各分野の調整	各分野の調整、進行管理	作業全体の管理、調整	舞台進行、各分野の操作の管理	作業全体の管理調整等

以上は、演劇などにおける舞台技術各分野の基本的な役割である。公立ホールでは、利用用途が多岐に渡り、講演、会議、映写会なども行われる。そのため、同時通訳設備や映写設備などが使われる機会もあり、公立ホールの舞台技術部門では、舞台照明、舞台音響、舞台機構以外に、これらの設備に関わることがある。

2. 舞台技術各分野の概要

(1) 舞台照明

舞台照明は、複数の照明機材を使用して、舞台上の空間的、時間的演出を行う分野である。

舞台照明の基本となるのは、「器具のセッティング」「負荷選択」「調光操作」である。

器具のセッティングとは、照射される光のシャープさや明るさの違う数種類の照明器具を、それぞれに照射方向、照射角度の広がり、色を設定し、舞台や客席の周囲に配置し、それぞれ決められた配線（負荷回路という）につなぐことである。

負荷選択というのは、セッティングを行った器具の光量を手元の調光操作卓で操作できるように、負荷回路と調光操作卓の回路とを組み合わせることである。

なお、照明器具の光量を実際に変化させるのは、器具に供給する電気を変化させる調光機という機器であり、調光操作卓で直接に変化させるわけではない。かつては、調光操作卓の各スイッチ（フェーダーという）と調光機との間の回路が固定され、負荷回路との組み合わせを行うことで、フェーダーと器具の関係を組み立てていたが、近年のホールでは負荷回路と調光機との関係が固定され、調光操作卓上で負荷選択が可能になっている。

調光操作というのは、舞台進行にあわせ、調光操作卓の操作によって、場面毎に順次、舞台の照明を変化させていくことである。簡易なものを除けば、今日の調光操作卓は、一旦、操作の手順を記憶させることで、同じ舞台照明の状況を簡単に再現することが可能であるが、予め場面毎の照明を作っていくという作業が必要である。

以上にあげた基本的な舞台照明のシステム以外にも、舞台照明には、様々の照明器具が使用される。客席後方に置かれて、舞台上の人の動きにあわせてスタッフが操作する器具をフォロースポットライトといい、ほとんどのホールには備えられている。

また、照射する形を設定できる器具、様々の模様を投射できる器具、さらにその模様を動かすことのできる器具など多様なものがあるが、いずれのホールにも備えられているという器具ではない。

また、近年は、器具自体の照射方向、広がり、色等の変化をリモコンで行うことのできる器具が普及しつつある。このような器具は、光の方向や色を変化させることを演出的に使用するという使い方がされている。

なお、客席照明、作業灯についても、舞台照明スタッフが操作を行う。

(2) 舞台音響

舞台音響の役割は、主に「再生」、「拡声」、「録音」に分けられる。

再生は、あらかじめ録音されていた音を再生することによって演出を行うことであり、音楽や必要な効果音を録音したCD、テープ、MD等が素材として使用される。舞台周辺や客席に置かれたスピーカーの音量やタイミングを細かく調整することで、あたかも音源が任意の場所にあるかや、動いているかのようにコントロールする音像定位も再生の技術のひとつである。

拡声は、舞台上の音声をマイクで収録し、その音量を増幅してホール内に流すことであり、音源となる出演者や演奏家ごとにマイクを使うケースと、舞台全体の音声を拡声するケース、さらに両者を組み合わせるといったケースがある。また、ホールでの本来の反射音を変化させる建築音響の補正も「拡声」のひとつと考えられる。

使用される機材は、近年デジタル化が急速に進んでおり、より細かな調整が可能になっている。

劇場やホールには、音響操作室が備えてあるが、客席に音響操作卓を仮設することがよく行われる。観客と同じ音を聞きながら音響の操作を行うことが可能という要因と、音響機材、特に操作卓は上演団体が持ち込むことが少なくないという要因によってである。

(3) 舞台操作

舞台操作は、舞台機構の操作や大道具類の転換を行う分野で、大きく「床機構」と「吊り物」に分けられる。

床機構は、迫りやスライディングステージ、回り舞台など、舞台床の一部を動かして、場面転換に使用されるものである。床機構はホールによって仕様が異なり、複数の会場で公演が行われる作品で演出上に使うことは難しい。また、稽古場で動きを再現することも難しいため、上演施設を使って稽古が行えるような場合以外には、演出的な使用は必ずしも多くない。そのため、貸館の多い公立ホールでは、仕込み作業の動力として使用されることもある。

吊り物には、大道具類や背景を吊して昇降させることで場面転換を行う美術パトン、舞台上の照明器具を吊り込むための照明パトン、各種の幕類、さらにはスクリーンや吊りこみ型の音響反射板がある。

吊り物には、手動のものと動力付きのものがある。手動のものは「綱元」と呼ばれる機構で操作され、カウンターウェイトと呼ばれる錘の着脱によって、パトンに吊り下げ

たものの重量とバランスをとり、綱を上下することで操作する。動力付きのものは電動式が多く、舞台操作盤のスイッチによって操作を行う。

床機構も吊り物も、操作を誤ると人身事故につながり、非常に危険を伴う分野である。

また、次項で述べるが、劇場やホールでの大道具の建て込みの際に共通して使われる用品がある。舞台の一部を高くするために使われる「平台」、高さを調整する「箱馬」や「足」、舞台床に敷かれる「地かすり」、平面的な大道具を自立させるための支えである「人形立て」などであり、舞台操作分野がこれらの備品の管理や運用も行う。

また、公立ホールでは、様々の演目に使われる用品を備えることが多い。日本の伝統芸能に使われる所作台、金屏風、もうせん、さらには講演用の演台など、これらの用品も舞台操作分野で管理と運用を行う。

(4)大道具・小道具

大道具に加え、小道具、背景幕等は舞台美術を構成する重要な要素で、シーンごとに舞台全体が計画、作成される。

大道具は「舞台装置」と呼ばれることもある。舞台床への敷物、舞台の一部を高くすること、幕に描かれたり、立体的に組み立てられたりする舞台の背景など、視覚的な演出効果を担う。

かつては、大道具は「木」や「紙」を主体として作られてきたが、現在では金属や合成樹脂素材なども多用されるようになってきている。

モノとしての大道具の製作を行う分野として「大道具」があり、舞台上での組立や転換時の移動も行う。

小道具とは、机や椅子といった類のものから、俳優が演技上に使用する小物まで、舞台上に置かれ、また移動させて使われる道具類のことをいう。

モノとしての小道具を、調達、製作する分野も、そのまま「小道具」と呼ばれる。舞台上でよく使われる小道具類をそのまま借りてくる場合もあるが、特定の舞台作品にあわせてデザインされ、製作される場合もある。大がかりな舞台作品では、ホールで小道具係のスタッフが、進行にあわせての小道具の出し入れ、修理・調整などを行う。

(5) 舞台監督

舞台監督は、制作段階では各分野のプランニングの調整、稽古から上演に至る間で必要なモノの製作のスケジュールや進行管理を行う。

また、上演段階では、搬入から退館にいたるまでの当日のタイムスケジュールを作成し、進行を管理する。公演時には、各きっかけの指示を与えて、舞台進行の管理を行う。

このように、舞台技術分野全般に対し、その内容を把握し管理を行うとともに、出演者に対してもきっかけの指示を出す。また、利用団体を代表して、ホール付きの技術者との打ち合わせや、上演に関わる物理的与件の調整を行うのが舞台監督であることが少なくない。

なお、このような「舞台監督」の役割は日本独自のものといえる。諸外国では、舞台監督に相当する「ステージ・マネージャー (stage manager)」は、あくまで上演時の舞台技術分野の進行管理のみを行うことが一般的であり、日本の舞台監督が担う制作時の役割は、「プロダクション・マネージャー (production manager)」といわれるスタッフが行う。

(6) 技術監督

我が国では、現在のところ必ずしも一般的に見られる役職ではないが、劇場やホールには技術監督を置くべきであるという意見があり、新しい劇場・ホールでは、実際に置いている施設もある。

舞台技術分野には、舞台照明、舞台音響、舞台操作などが含まれているが、劇場やホールでの舞台技術面の諸問題について総括し、内部の事業、制作、総務、あるいは対外的にも、技術部門を代表することがある。

(7) その他

舞台衣裳を扱う分野は「舞台衣裳」あるいは「衣裳」といい慣わされている。衣裳をそのまま借りることがある一方、特定の舞台作品のために衣裳がデザインされ、製作されることもある。大規模な公演では、専門家の舞台衣裳係が楽屋で衣裳の管理や調整、着付けを行う。

メイクとは、舞台用のメイクアップを行う分野であり、アマチュアや小規模な公演を除いては、専門家が楽屋でメイクアップを行う。

3. 制作・上演業務と管理業務の分割

舞台技術分野には、個々の舞台作品の上演や催しの実施のために行われる「デザイン、プランニング」「仕込み、セッティング」「操作、オペレーション」や、これに加えて「撤去、バラシ」という一連の業務がある。

また、個々の作品に使用される様々の舞台設備や機器などのモノを、日常的に維持・管理するという業務も存在する。

日本の劇場・ホールの多くは、一般的に特定の団体（あるいは組織）が施設を専有することはない。そのため、多くの利用団体に共通して必要な舞台設備や機材、さらに業務を、劇場・ホールが備えておくことにより、利用する団体個々の負担が軽減できるようになっている。従って、日本では「施設」と「創造団体」とで、舞台技術について役割を分担することが多くなっている。

特に、日本の公立ホールの場合には、さらに講演会や会議などの多様な用途が想定されており、利用者に「場」を提供することを主眼として整備されてきたという経緯がある。利用者の負担をなるべく軽減しつつ、多様な文化活動が可能となるようにという配慮から、多様な用途に対して必要な一通りの機材や設備を備えており、場合によっては相互の用途を制約するような舞台設備さえ設置してきたという経緯がある。

このように、ホールに属する舞台設備や舞台機材を、安全に適切に活用するための「管理・運営」業務は、個々の創造作品のための業務とは分離されて、多くの場合、施設付きの舞台技術者の役割となっている。

一概にはいえないが、ブロードウェイやウェストエンドの商業劇場では建物だけを貸し、演出に必要な機器は、舞台作品に応じて創造団体が調達して設置して利用するということが行われている。この場合には、舞台技術部門は創造団体に属していることとなる。また、ヨーロッパの多くの劇場というのは、単に舞台作品を上演するための施設ではなく、舞台芸術作品を創造するための集団（あるいは組織）である。つまり、○○劇場というのは、会場であり舞台芸術の創造集団でもある。この場合、「施設」と「創造団体」の技術部門は基本的に一体のものであると考えられる。

それに対し、「創造団体」とは分離した形で、「施設」としての舞台技術業務があることが、これまでの日本の公立ホールの特殊性としてあげられる。

4. 公立ホールの舞台技術部門に関わる分野

(1) ホール付きの舞台技術者

公立ホール付きの舞台技術者というのは、必ずしも、設置した公共団体の職員ばかりではなく、大きくは3通りのケースが考えられる。

第1に、施設を設置した地方公共団体の職員である場合。(第1セクター)

第2に、地方自治法244条の規定によって、その管理運営を受託することのできる団体の職員である場合。(第3セクター)

2の場合、全ての職員がその団体の職員、つまりプロパー職員ではなく、一部は設置した自治体からの出向職員であるという場合も多い。

基本的には継続してホールの管理運営を行うプロパー職員と、定期的に異動を行う出向職員と、どのように役割分担ができるかということが、重要な課題であり、現場の舞台技術部門と公共団体の文化施策部門が理解しあえる体制の構築が必要である。

第3に、民間の舞台技術会社のスタッフを常駐させて、ホールの舞台技術に関する業務を委託するという形態がある。

(2) 制作・上演に関わる舞台技術者

貸館事業の比重が大きい公立ホールでは、実際にホールが利用される場合、ホールを借りた団体あるいは団体が依頼した舞台技術者が、ホールの施設・設備・備品を使用することが一般的である。

ホールの自主制作事業においては、制作・上演に関する業務を、ホール付きの舞台技術者が行うケースもあるが、これまでは制作自体を外部に委託して、外部の舞台技術者が行う場合が多い。

これら舞台作品や催しを行う団体の舞台技術者も多様である。例えば、プランニングと、実際の制作や上演時の仕込み、上演時の操作とで分担が行われることが一般的である。さらにそれぞれの業務を行う舞台技術者は、創造団体に直接所属しているのではなく、外部に委託されていることも少なくない。全国を巡るようなツアーでは、上演に関わる舞台技術者を、上演地によって違う会社に委託するというも行われる。

また、特殊な機器を使用する場合には、舞台技術部門を委託された会社などが、さらに特殊な機器や備品の製作・調整・運用を専門会社に委託するというも行われる。

このように多様な制作・上演形態によって、様々な技術を持った舞台技術者を集め、統括していき、ホールの技術部門の窓口となるのは舞台監督の重要な役割となる。

(3) その他

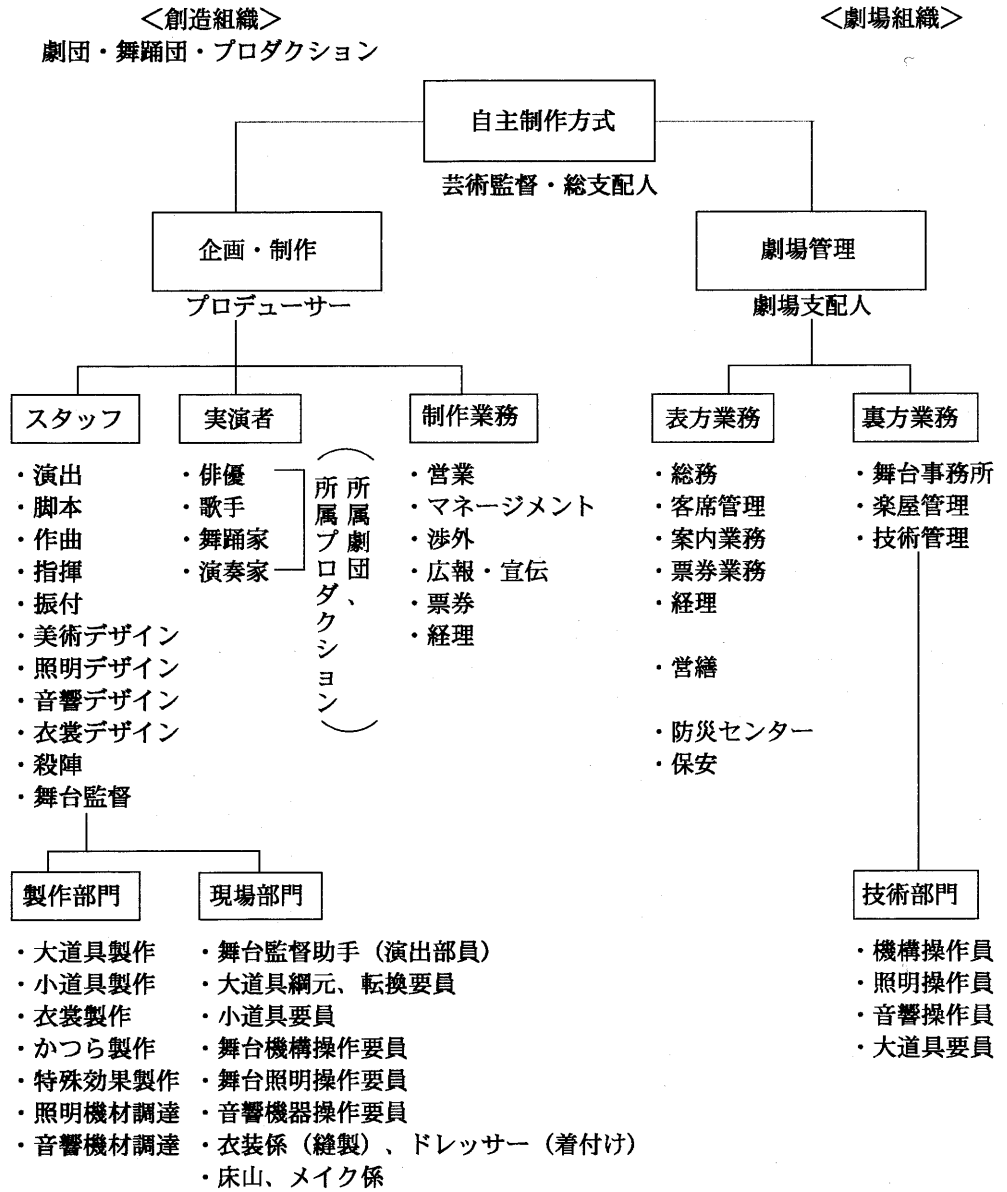
その他に、ホールの舞台技術部門に関わりが深い業種として、舞台設備や機材のメーカーがあげられる。

日常的な維持管理業務のうち、舞台設備や機材の保守点検は、メーカー等の技術者が関わるのが一般的である。

ホールの機能に関わる点として、舞台設備のメーカーにより、演出表現の自由さと安全の確保という面での考え方にも差があることがあげられる。例えば、安全性を重視し、舞台設備が物理的に安全な状況を確認できなければ動かないようにする装置を組み込めば、操作性が悪くなり、演出の自由度も制約することがある。逆に、操作する技術者が安全確保を行うことを期待し、演出の可能性を優先した場合には、操作を誤れば人身事故のおそれがある。

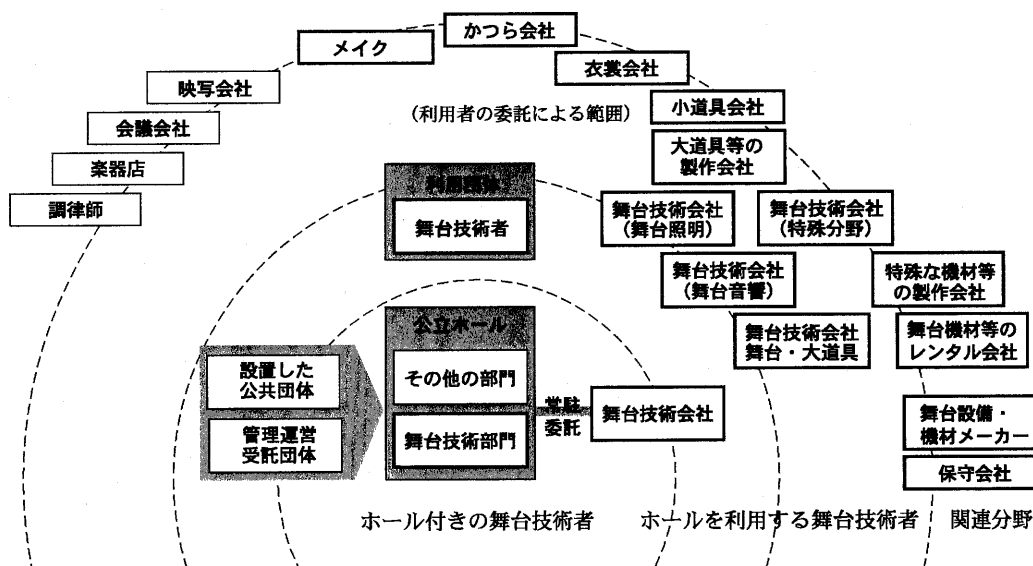
このように、安全性の確保と演出の可能性という、時には相反することもある要素は、現実の舞台技術業務にとって重要な課題である。

図-1 劇場の機能組織図例



大野晃「創造組織と管理組織の関係図」

図-2 公立ホールの技術部門を取り巻く主要要素



5. 舞台における作業の流れ

「ホール付き」の舞台技術者と、利用団体の舞台技術者が分離している状況を前提とした、公立ホールでの一般的な舞台技術者の主要な業務には、以下のようなものがあげられる。

(1) 維持管理業務（メンテナンス業務）

日常の機材類の維持管理は、ホール付きの舞台技術者が行う。機材の数量等の管理、破損状況のチェック、舞台照明機材の球切れ、操作機材の調整等を行う。

舞台設備に不具合があった場合には、設備の設置メーカー、あるいは保守業者が保守点検を行うことが一般的である。

また、このメーカー、あるいは保守業者は、定期的に点検を行い消耗部品の取り替え、舞台設備自体の調整等を行う。ホール付きの舞台技術者は、日常での点検を主に行うことになる。

表-3 維持管理業務の内容

ホール の 舞台技術部門	日常の維持管理				定期点検			緊急時
	日常の 機材管理	操作機材 の調整	消耗品の 交換	不具合の 発見	問題点等の連絡			連絡
舞台設備 メーカー 保守業者				不具合の 調整	舞台設備自 体の調整	消耗部品 の交換	定期点検	緊急対応 応急修理

(2) 制作段階

ホールの舞台設備や機材についての情報を利用団体に提供する。

利用団体からは、使用する舞台設備や機材、また持ち込む機材について、仕込み図によって示される。舞台転換等が複雑な場合は進行台本も示される。

一般的でない舞台設備や機材の利用をする場合、操作盤等が持ち込まれる場合には個別に相談が行われる。

また、危険物の持ち込みや禁止行為にかかわることで、消防署等の届け出事項がある場合、原則として利用団体が届けることになるが、その確認や助言をホール付きの舞台技術者が行う場合も多い。

当日に必要な「制作・上演」スタッフについての斡旋を依頼されるケースもある。

表-4 制作段階の流れ

	利用申請	計画	打ち合わせ	調整
利用団体	利用申し込み	プランニング	仕込み図、進行台本等による上演の情報提供	不明な点の確認 変更点の連絡
ホールの舞台技術部門	施設の仕様、舞台設備や機材の数量仕様等の情報提供 仕込み図用紙等の提供	相談・助言	問題点等の指摘、相談 安全確保に関する確認 当日のスタッフや機材の手配の斡旋等	不明な点の確認 変更指示 詳細打ち合わせ

(3) 上演段階

図-3 スケジュール例

		利用団体				ホール付きの舞台技術者			
搬入	機材や大道具をホールに運び入れる						<ul style="list-style-type: none"> 搬入への立ち会い 搬入用の舞台機構の操作 舞台設備等の案内 所作台、人形立てなど使用する備品の準備 		
	小道具・衣裳など楽屋へ運び入れる小口の荷の分配								
仕込み	<p>舞台と客席に、照明・音響などの機材や道具類をセットし、上演空間をつくるとともに、操作室の準備を行う</p> <p>照明、音響、舞台の各分野に分かれ、順次、舞台上での作業を行ってゆく</p>	(照明)		(音響)		(舞台)			
		照明バトンを降ろし、吊込み	客席側の機材セット	仮設の機材のセット	舞台脇等での大道具仮組立	地がすりを敷く	美術バトンを下ろし、大道具の設置	カウンタウエイトの調整	
									舞台上の器具のセット
		照明チェック	音響チェック	幕類の高さや位置の調節					
					<ul style="list-style-type: none"> 仕込用舞台機構の案内や操作 舞台設備等の案内 所作台、人形立てなど使用する備品を準備 各スタッフからの要望の調整 				
		休憩	分野ごとに、作業の合間に適宜、休憩、食事をとる						
		場あたり	客席からの見え方のチェック	場面ごとに照明の調整		場面ごとに音響の調整		場面ごとに大道具の組立と調整	
小がえし	進行手順の確認。変更がある場合、その打ち合わせ	照明機器の調整と操作の確認		音響機器の調整と操作の確認		舞台転換等の操作手順のチェック		進行手順に変更がある場合、その打ち合わせ	
リハーサル	本番同様に舞台を進行する。							<ul style="list-style-type: none"> 避難通路の確保など防災面のチェック 立ち会い 	
開場	リハーサルが続いている場合もある	最初の場面の照明準備	客席照明	客席用BGMや案内放送	大道具類を最初のシーンに戻す				
本番	上演の操作						舞台機構操作		
バラシ	チェックを除いた仕込みの逆の作業						<ul style="list-style-type: none"> 搬出の立ち会い 舞台設備や機材等の原状回復のチェック 		
搬出	搬入の逆の作業								

6. 表現の保証と安全確保

公立ホールでは、これまで貸館を中心とした運営が行われてきた結果、主に管理やメンテナンス業務を行うホール付きの舞台技術者が配置されてきたという経緯がある。

従来 of 公立ホールの考え方は、「場」を提供するだけという考え方が主体であった。そこで、個々の上演作品の演出や表現に関わる業務、プランニングはもちろんのこと、仕込みやセッティングや舞台設備の操作は「制作・上演」側が行うことであり、ホールの舞台技術部門は、管理業務の一環として「立ち会う」だけということが往々にして行われてきた。

直接に個々の表現のための作業には関わらなくとも、「制作・上演」団体が様々の演出表現を行うことを可能にするよう支援することも、ホール付きの舞台技術者にとって重要な役割であるといえよう。

一方、舞台技術にとって重要な要素に、安全の確保がある。舞台技術の業務は高所作業をとめない、電気を扱う。さらに、舞台設備は操作を誤ると、本人だけでなく他のスタッフや出演者、さらに観客にも相当に危険が及ぶおそれがある。そこで、施設内での事故を防止するため、設備や機器の使用状況を把握し、助言し、場合によっては利用方法について制限を行うことも、ホール付きの舞台技術者にとって重要な業務である。

ホールにより、施設の構造や舞台設備や備品の内容や仕様は異なり、あるホールでは安全に行える表現手法であっても、別のホールでは危険を伴いかねない場合もありうる。その際に、いかにして安全を確保して必要な表現を行うか、施設や設備を熟知しているホール付きの技術者のはたす役割は重大である。

ホールは不特定多数の人が集まる施設であり、消防法上、最も厳しい規制が行われている建築物である。ただし、消防法上では、原則として禁止する行為をあげた上で、十分な安全が確保されている場合に限り、規制が緩和されることがある。

原則として禁止される行為には、舞台上での裸火や可燃物の使用、誘導灯の消灯など、演出では、往々にして要求されることが多い。このような行為を禁止行為であると一律に禁ずるのではなく、演出が求める効果を十分に制作者や創造団体側の舞台技術者と検討し、協議した上で安全対策を行い、許可を得た上で実行することがホール付きの舞台技術者の果たすべき役割ではないだろうか。

このように、演出表現の可能性と安全の確保を両立させることが、公立ホールの舞台技術部門にとって、重要な役割であるといえよう。