

劇場等演出空間の運用および 安全に関するガイドライン

～ 公演にたずさわるすべての人々に ～

2009年3月に作成した「劇場等演出空間の運用および安全に関するガイドライン～公演にたずさわるすべての人々に～ ver.1/2009」で積み残し課題となっていた、大

道具の事項について検討を行った。ガイドライン本文の(2)部門別の作業で①舞台機構と②舞台照明の間に入る(16ページ)ことを想定している。

②大道具

大道具の製作物は、制作者およびデザイナーの意向が優先されるが、製品の使用期間中は安全が確保されるものでなければならない。また、事前に施設側と十分な打合せを行い、他部門のスタッフの理解と協力を得る必要がある。

A：搬入前作業計画

制 止

- ・制作者およびデザイナーと製品の強度、材質、安全性について協議し、加工物の素材が許認可されたものであるか確認すること。

ス 施

- ・使用材料等の防炎加工については、必ず専門の業者にて処理を行うこと。
- ・用途に応じたワイヤーロープ、繊維ロープ、スリングを準備し、傷や腐食、磨耗、キンク（ねじれ）がないか予め点検を行うこと★¹。
- ・搬入車両の連絡等、施設に応じた申請手続きを行うこと。
- ・必要に応じて、搬入車両の道路使用の許可申請を行うこと。
- ・大道具の規模、仕込みの難易度を確認し要員の確保をすること。
- ・大道具の運搬のためのアルバイト要員には、仕込み等の専門作業に従事させないこと。
- ・搬入された大道具による事故は、製造物責任が問われる場合があることを認識しておくこと。

B：搬入業務の安全確保

ス 施

- ・施設側と十分協議して、搬入場所を確定

すること。

- ・トラス、イントレ、鉄鋼物等重量物の搬入、取扱については安全に配慮した服装や履物で行うこと。
- ・荷降ろしの時の荷崩れ等の防止に留意すること。
- ・長尺パネル等の荷降ろしと運搬には前後の安全確認をすること。

C：劇場内の搬入作業

ス 施

- ・大道具の置き場所として床機構（迫り、回り舞台、スライディングステージ）との距離を確認し、障害にならない場所を選ぶこと。
- ・大道具を立て掛けるときは荷崩れ防止と壁面の保護をすること。

D：仕込み打ち合わせ

ス 施

- ・機構等劇場設備の特性を認識すること。
- ・大道具の安全衛生責任者を明確にし、責任者は適切な指示を行い各部の安全作業の確認をすること。
- ・吊り物、引き柵、床機構（迫り、回り舞台、スライディングステージ）の仕込み等については順序、分担などを全員で確認すること。

E：仕込み

<吊込み>

- (1) 共通作業 **仕込み** 「I：吊込み作業」(P 11)および(2)部門別の作業「①舞台機構」(P 15)を参照。

ス 施

- ・反りなどによる他パトンとの接触を避け

★1 添付資料を参照。

るため、裏打ち材に留意すること。

- ・バトン吊り上げ時に吊り物の傾きが変化することで負荷が移動することを考慮して安全を確保すること。
- ・吊り物を寝かせてジョイントする場合、吊り点が飛ばないように注意すること。
- ・吊り物を立ててジョイントする場合、仕込み中に倒れないよう注意すること。
- ・ワイヤーロープ、繊維ロープ、スリングなどで道具を吊る時には吊り点と共に結び目（吊り元）に注意し、安全を確保すること。

<立て込み>

ス 施

- ・立て込み中、道具が倒れないよう注意すること。
- ・大道具を立ち上げた後再度安全確認をすること。

①地舞台★²

a. 固定床

ス 施

- ・舞台床に釘、ビス等を打てるか確認すること。
- ・舞台上で工具を使用するときは舞台床に傷をつけないよう注意すること。
- ・長尺パネルを固定して立てるときは補助的に吊ることも考慮すること。

b. 可動床

ス 施

- ・床機構（迫り、回り舞台、スライディングステージ等）が移動した際にできる開口部への転落防止のため、ロープ、柵等の安全対策を講じること。
- ・床機構との隙間を確保すること。
- ・床機構の框（かまち）を傷めないよう注意すること。
- ・可動床上に立て込む場合、各々の床の動

きを確認すること。

②引き枠（ワゴン等仮設、持ち込み物）

ス 施

- ・舞台床と引き枠との隙間を確認すること。
- ・台上での動きに応じてストッパーの種類を選び、ストッパーの強度、キャスターの大きさ、耐荷重容量を把握すること。
- ・舞台床の安全性を確認すること。
- ・傾斜舞台上での仕込みについては偏荷重、可動に注意すること。
- ・ワゴン上の仕込み大道具の倒壊に注意すること。
- ・スライディングステージ上の大道具が、スライディングステージの稼働中に倒れないよう注意すること。
- ・仕込み後、床機構との隙間などの安全性を再点検すること。

③仮設床（張り出し舞台等）

ス 施

- ・舞台上の重量に耐えられるよう施工すること。
- ・演出による舞台上での動きに耐えられるよう施工すること。
- ・設置する床面の傾斜に注意すること。

F：リハーサルおよび上演時

ス 施

- ・本番操作、暗転中の舞台操作の安全確保のため、出演者の登退場と道具およびその移動の関係を認識していること。
- ・舞台機構の稼働中の要員の動きを事前打合せで整理し確認しあうこと。
- ・舞台監督と連携し、転換キッカケ（CUE）の確認をすること。
- ・テクニカルリハーサルの実施を要求し、演出上の危険行為と安全の矛盾対策は事前に解決しておくこと。

★2 それぞれの劇場に常設されている舞台床のこと。

- ・大道具以外の人が大道具を扱う場合、大道具の認識を持って作業に当たるよう配慮すること。

G：公演期間中の確認

ス 施

- ・吊り大道具が倒れてしまわないように注意すること。
- ・大道具のつなぎ部分を再点検すること。
- ・火、水等を使う場合は、火災、漏水、漏電などに十分注意すること。
- ・電源（コンセント）などは差したままにせず必ず抜いて退館すること。

- ス 暗転中の転換など危険を伴う作業を行う場合、出演者の登退場と道具及びその移動の関係を把握しておくこと。
- ・床機構の動きの相違を認識して安全に配慮すること。

H：撤去・搬出

(1) 共通作業 **撤去・搬出**（P 14）を参照。

ス 施

- ・解体物の仮置き場を確保すること。
- ・吊り物の解体の際はアンバランスな状態になるので、アンバランス荷重に対処で

きる技量を有する者により、十分な人員で操作すること。

- ・舞台上の釘、ボルトその他工具類等が残されていないか舞台全面をチェックすること。
- ・劇場大道具備品等の借用物を完全返却すること。
- ・舞台からの搬出、トラックに積み込む手順を把握しておくこと。

I：廃棄処理

制 ス 施

- ・大道具の廃棄に関しては当該地方公共団体に制定されている条例に従い処理すること。
- ・製造（排出）責任者として廃棄物処理業者に対して廃棄書類（マニフェスト）の発行を必ず求めること。（収集運搬、中間処理、最終処理）

(1) 共通作業への追記

E：事故防止の心得（P 8）

制 ス 施

- ・危険確認時の早期通報義務と安全のための優先順位を認知しておくこと。

H：高所作業における注意事項（P 11）

- ス 大道具作業と高所作業との作業内容の分担を明確にしておくこと。

添付 参考資料★³

<吊り具の選択と取扱い>

物の重量と重心を知り、吊り具にどのような荷重がかかるかを見極めることが重要である。

その場合、急激に発生する力（衝撃荷重）や地震等による力（加速度）を考慮し、安全率（切断荷重に対する余裕度）を設定し、安全荷重を導きだし、その範囲内で使用すること。

1. ワイヤロープ

（1）ワイヤロープの取扱い

- ①用途に合ったワイヤロープを選択する。
- ②安全率を考慮して適切なワイヤロープを選択する。
- ③ワイヤロープのよじれをとり、キンクしないように扱う。
- ④ワイヤロープの端末処理を行う。
- ⑤鋭利な物や、角張った物にワイヤロープが接触する場合は、必ず養生をして使用する。
- ⑥持ち運ぶ際に地面や床の上をひきずると摩耗して損傷するので気をつける。
- ⑦丁寧に取り扱う。

（2）ワイヤロープの点検★⁴

以下のような状態がみられたら、破棄すること。

- ①うねり
- ②ストランドの飛び出し
- ③扁平
- ④かご状
- ⑤素線のはみ出し
- ⑥キンク
- ⑦繊維芯の飛び出し
- ⑧摩耗
- ⑨腐食

（3）ワイヤロープの保管

- ①太陽光、湿気、風、海水等の外的劣化要因から影響を受けないところに保管する。
- ②種類、寸法、形状の同じものを一定の数量でま

とめておく。

③購入した期日を記録しておく。

④使用頻度を把握しておく。

2. 繊維ロープ

繊維ロープは、天然繊維と合成繊維（化学繊維）に大別され、天然繊維ロープは太陽光、湿気などの外的劣化要因を受けやすく、耐久性も乏しいので、繊維ロープを選ぶ場合には、ロープの特徴を理解し使用環境に応じた適切な素材のものを選択する必要がある。

（1）繊維ロープの取扱い

ロープに荷重をかけるとそのロープは伸びるが、荷重を取り除いたときロープが元に戻ろうとする性質を復元性という。復元性はロープの素材により大きく差がある。復元力は、使用頻度にともない低下していき、最終的には永久伸びという状態になる。この状態では荷重がかかった際に、簡単に切断される場合がある。

- ①用途に合った繊維ロープを選択する。
- ②安全荷重（使用荷重）を考慮して適切な繊維ロープを選択する。
- ③鋭利な物や角ばった物に繊維ロープが接触する場合は、必ず養生をして使用する。
- ④持ち運ぶ際に地面や床の上をひきずると摩耗して損傷するので気をつける。
- ⑤丁寧に取り扱う。

（2）繊維ロープの点検

- ①ケバ立ちやキズがないか。
- ②繊維の飛び出し、腐食、摩耗がないか。
- ③キンクがないか。

（3）繊維ロープの保管

- ①太陽光、湿気、風、海水等の外的劣化要因から影響を受けないところに保管する。
- ②種類、寸法、形状の同じものを一定の数量でま
- とめておく。
- ③購入した期日を記録しておく。
- ④使用頻度を把握しておく。

★³ 本参考資料は、世田谷パブリックシアター技術部「舞台技術者に必要な安全の基礎知識と基礎技術 [2009 年改訂版]」を参照のもと作成した。

★⁴ クレーン協会HP「玉掛け用ワイヤロープの簡易点検」参照。 <http://www.cranenet.or.jp/tisiki/tamawire.html>

3. スリング

(1) スリングの取扱い

- ①用途に合ったスリングを選択する。
- ②安全荷重（使用荷重）を考慮して適切なスリングを選択する。
- ③熱に弱いので、照明器具などの高熱を発生する物のそばで使用しない。
- ④鋭利な物や角ばった物にスリングが接触する場合は、必ず養生をして使用する。
- ⑤持ち運ぶ際に地面や床の上をひきずると摩耗して損傷するので気をつける。
- ⑥丁寧に扱う。

(2) スリングの点検

- ①縫糸が切断していないか。
- ②ケバ立ち、キズ、腐食、摩耗がないか。
- ③次のような状態の場合は使用せず、破棄する。
 - ・全幅にわたって織目がわからないほどにケバ立ちし、たて糸の損傷があるもの。
 - ・きりキズ、すりキズ、縫糸が切断して、はく離しているもの。

(3) スリングの保管

- ①太陽光、湿気、風、海水等の外的劣化要因から影響を受けないところに保管する。
- ②種類、寸法、形状の同じものを一定の数量でまとめておく。
- ③購入した期日を記録しておく。
- ④使用頻度を把握しておく。

4. シャックル

(1) シャックルの取扱い

- ①用途に合ったシャックルを選択する。
- ②安全荷重（使用荷重）を考慮して適切なシャックルを選択する。
- ③持ち運ぶ際に地面や床の上をひきずると摩耗して損傷するので気をつける。
- ④丁寧に扱う。

(2) シャックルの点検

- ①本体及びボルト・ピンが変形、摩耗していないか。
- ②アークストライク（疲労による割れ）や、キズ、亀裂がないか。

(3) シャックルの保管

- ①太陽光、湿気、風、海水等の外的劣化要因から

影響を受けないところに保管する。

- ②種類、寸法、形状の同じものを一定の数量でまとめておく。
 - ③購入した期日を記録しておく。
 - ④使用頻度を把握しておく。
 - ⑤本体とボルトは必ず組み立てて保管する。
- #### (4) シャックルの正しい使い方
- ①シャックル同士をつなぐときは、本体部分でつなぐ。
 - ②シャックルの取り付けは、ボルト側をワイヤーロープ等が動かない側にする。

5. ターンバックル

(1) ターンバックルの取扱い

- ①用途に合ったターンバックルを選択する。
- ②安全荷重（使用荷重）を考慮して適切なターンバックルを選択する。
- ③吊り物に使用するときは、両アイ型の物を使用する。
- ④ワイヤーがよりを戻さないように調整する。
- ⑤持ち運ぶ際に地面や床の上をひきずると摩耗して損傷するので気をつける。
- ⑥丁寧に扱う。

(2) ターンバックルの点検

- ①キズや亀裂がないか。
- ②変形していないか。

(3) ターンバックルの保管

- ①太陽光、湿気、風、海水等の外的劣化要因から影響を受けないところに保管する。
- ②種類、寸法、形状の同じものを一定の数量でまとめておく。
- ③購入した期日を記録しておく。
- ④使用頻度を把握しておく。

6. カラビナ

(1) カラビナの取扱い

- ①用途に合ったカラビナを選択する。
- ②安全率を考慮して適切なカラビナを選択する。
- ③必ず長手方向に引くように使用する。
- ④安全環を上向きにして使用する。
- ⑤持ち運ぶ際に地面や床の上をひきずると摩耗して損傷するので気をつける。

⑥丁寧に取り扱う。

(2) カラビナの点検

①変形、キズがないか。

②安全環が壊れていないか。

(3) カラビナの保管

①太陽光、湿気、風、海水等の外的劣化要因から
影響を受けないところに保管する。

②種類、寸法、形状の同じものを一定の数量でま
とめておく。

③購入した期日を記録しておく。

④使用頻度を把握しておく。