

舞台照明家協会ニュース

No. 33

昭和四十年十月二十五日 印刷
昭和四十年十一月一日 発行

発行者 港区新橋三丁目七番六号

舞台照明家協会会長

小川 丹

電話 (五九二) 四八二四番

編集者 舞台照明家協会事務局
印刷所 株式会社新 宿 印刷
電話 (三七六) 二〇四四番

舞台テレビ美術展始末記

和田 光 弘

日本舞台テレビ美術家協会主催により、第二回舞台、テレビ美術展が去る九月二十四日より二十九日まで、京王百貨店の七階に於て催され当協会も協賛の形で例年の如くお手伝い致しました。

今回は展示作品の内、テレビ用セットの照明のみ協会としてお引受けすることになり、模型舞台は出品者各自で直接照明家に依頼することに定まりました。

百貨店側の打合の際、特に模型の灯入配線に付き、火災の心配のないように電球、ソケットコード等配線材料はJISマークの規格品を使用するよう、厳重な申入れがありましたので、美術家協会より模型出品者に通知を出して頂き

ました。

二十三日の仕込日に会場にてテレビセットの仕込中に百貨店側電気技術者より模型の照明配線工事不良のため、点灯出来ない旨、申入があったと美術家協会会員より注進され、点灯の依頼交渉を要請されたので、現場を見て廻りましたところ、正しい配線工事施行は一点のみにて他はビニルコード又は弱電用電線が使用されコードとコードのジョイントがしてあり、電球に直接ゼラチンペーパーを巻きつけてあり、甚だしきはソケット無しにて管球の両端に裸線を巻いたもの迄あり、何んとも弁明の致しようもなく不良箇所の手直しをすることにより、妥協点を見出すべく、コードジョイント箇所をコー

ドコンネクターを取付け、各模型ごとにカット・スイッチを取付けることを申入れ、直ちに改修工事に取りかかり、初日の夕方に終了し、再度百貨店側の検査を受けましたところをこんどは主任技術者並びに管理部長が模型内線Fケーブルまたは四種電線にて法規通りの工事でなければ、消防署の許可は得られぬの一点張りにて、厳しい指示があり、なほ模型一ヶに付き一〇Aとするよう指定を受け、やむなく模型内の照明配線改修をあきらめ、模型上部よりキヤブタイヤコード付きクリップ・ライトにリフレクター百ワット一ヶとし、カッターウト・スイッチを各々に使用し、模型天井にゼラチンペーパーを張り、模型出品者の目的に添い照明効果を損わぬよう、特に留意改修の結果、やつと許可を得たような次第です。

勿論全部が当協会員の作業によるものではなく、関西及び中部地区の模型もあり、装置家自身の配線したものもあると思われれますが、装置

家諸兄、並びに消防署又、関係団体の方々に舞台照明家の信用をなくすようなことになつては一大事です。大いにこの機会に反省し、関係法規等も勉強をする必要を痛感しました。

臨時照明技術者人件費の値上げにより一部外部団体等の不満の声のある今日一層協会の技術向上が望まれる時です。また、目下関西地区並びに当協会常任理事会に於て、照明家のライセンスの必要を認め、具体案の研究を申合せた折りも折り、このような次第では先づ第一に法規並びに技術作業の面の勉強が急務だと考えられます。

「舞台照明家は芸術家で電気屋ではない」などとうそぶく前に此れを機会に共々に反省と勉強をしようではありませんか。

最後に協賛出品された、丸茂電機、松村電機の両社に厚くお礼を申し上げますと共に、ご迷惑をおかけした美術家協会担当者各位に深くお詫び申し上げます。

なほ美術家協会事務局の発表によりますと約六万人の入場者があつたと云うことです。

おことわり

好評連載の「日本舞踊と照明の定式」田中恒雄、色の周辺”今井直次の両氏のご都合で、今月は休ませていただきます。次回は鋭意執筆中ですのでご期待に添えると思ひます。

電気設備に関する技術基準 (抜粋)

(通産省令第六一号昭和四十年七月一日施行、従来の電気工作物規程は廃止)

第十二条 電線の接続法

三、コード相互、キャプタイヤケーブル相互、ケーブル相互またはこれらのものの相互を接続する場合はコード接続器、接続箱その他の器具を使用すること。

第二〇五条 屋内低圧用の電灯線の施設

屋内に施設する使用電圧が三〇〇ボルト以下の電灯線はビニルコード(ビニルキャプタイヤコードを含む)以外のコードまたはビニルキャプタイヤケーブル以外のキャプタイヤケーブルであつて、断面積が〇・七五平方ミリメートル以上のものでなければならない。

第二〇六条 屋内低圧用の移動電線の施設

屋内に施設する低圧の移動電線は次の各号に掲げるものでなければならない。

- 一、屋内に施設する使用電圧が三〇〇ボルト以下の移動電線はビニルコード以外のコード、またはビニルキャプタイヤケーブル以外のキャプタイヤケーブルであつて、断面積が〇・七五平方ミリメートル以上の電気機械器具に附属する移動電線に〇・七五平方ミリメートル以上のビニルキャプタイヤケーブルを使用する場合はこの限りでない。
- 二、放電灯、ラジオ受信機、扇風機、電気バリカン、電気スタンド等電気を熱として利用しない電気使用機械器具、電気ふとん、電気足温器、電気温水器等

高温部が露出せず、かつこれに電線が触れるおそれがない構造の電熱器(電熱器と移動電線との接続部の温度が八〇度以下であつて、かつ電熱器の外面の温度が一〇〇度をこえるおそれがないものに限る)また移動点滅器に附属する移動電線には、前項の規定にかかわらず、断面積が〇・七五平方ミリメートル以上のビニルコードまたはビニルキャプタイヤケーブルを使用することができる。

第二一三条 ショークース内の配線工事

乾燥した場所に施設し、かつ、内部を乾燥した状態で使用するショーウインドまたはショーケース内の使用電圧が三〇〇ボルト以下の低圧屋内配線は、外部から見やすい箇所に限り、コードまたはキャプタイヤケーブルを造管材に接触して施設することができる。

二、前項に規定する配線は、次の各号により施設しなければならない。

- 一、電線は断面積〇・七五平方ミリメートル以上のコードまたはキャプタイヤケーブルであること。
- 二、電線は乾燥した木材、コンクリート、石材等の造管材にその被覆を損傷しないように適当な留め具で取り付けること。
- 三、電線の取り付点間の距離は、一メートル以下とし、かつ、配線には、電球または器具の重量を支持させないこと。
- 三、第一項に規定する配線またはこれに接続する移動電線と他の使用電圧が三〇〇ボルト以下の低圧屋内配線との接続は、さし込み接続器その他これに類する器具で行なわなければならない。

舞台照明装置の火災予防

天野 萬助

最近我が国都市文化の発展は、日常生活の向上に伴つて、幾多の災害を激増せしめて、安らかであるべき筈の社会生活がますます不安の連続が募りつつある。

その災害の雄として、我国では火災がある。この火災のなかで、大劇場、大ホールといった鉄筋鉄骨コンクリートの建築物がここ十年とたたない間に全国で四・五所も全焼している。その原因は何んであろうと、とにかく全焼していることは事実である。

そこでわれわれ舞台照明に従事する者は、社会の一員として、ことに芸術文化のいったんを担う使命があるものとして、国民生活のなかから少しでも多く社会不安を取り除き安らかで明るい生活を営むことに、より一層努力しなければならぬと思う。

先きに述べたごとく劇場が四、五所も全焼しているから火災予防に意をもちい常に舞台照明装置の保守、点検を怠りなく実行することである。これは劇場の照明係員として当然

のことで、特にここで申し上げるまでもないことであるが、これから火災の多いシーズンを迎えるのであるから、なお一層注意してもらいたいことをお願いするものである。他にもう一つ今度は照明器具の製作者の皆様にもお願いしたいことである。

最近建築学会の建築計画委員会劇場小委員会（私も委員の一人として出席している）において多目的ホールの設計計画を作成すべく研究していると、ポーターライトの線樋の中の温度が分つたので驚いた。何んと二〇〇ワットのポーターライトの線樋の下側すなわち電球のソケットの取付けてある鉄板の温度は摂氏九六度以上になり電球の近くでも五五度以上である。

私の知つてゐる限りでは一年も使用したポーター線樋のなかの配線は被服のパラピンは溶けなかのゴムは、これも溶けてどろどろになり、編組の外に吹き出して、手で触ると被服はむけて丸裸身になり、電線が露出してしまふのであるが、この温度では当然であると思つて、私は常にこの危険を何んとかして除きたいと考えていたが、最近塩化ビニール系の「ビニサーモ」とか「ビニエイト」といつた耐熱被服の電線（耐熱一〇五度C）ができてすでに某業者はポーターライトの配線に使用し始めているという耳よりのニュースを聞いたがほんとうに、こ

んなうれしいことはないと思う。

このことはまだ使用していない他業者も是非使用していただきたい。これを使用することによつて一つ火災の危険が減つたことになるのであるが、まだ他にいろいろと火災の危険が残されていると思う。とにかく照明は現在では熱を伴わずには使用できないのであるからこのことを常に考えて熱と火災の危険を排除して、舞台照明が原因による火災が皆無となるよう業界の皆様への照明器具に対する改良を是非お願いする次第である。

関西だより

三十三号ニュースより

理事会九月十三日

- 一、新役員依頼状発送の件
 - 一、滞納会費等の徴収方法について
 - 一、照明臨時人件費の件
 - (1) 賃金を決定する基準は何か
 - (2) 賃金を受ける労働単位は何か
 - (3) 賃金の基準金額は、あくまで所得者の生活を守らねばならないのであること。
- 以上の条件を基準として小委員会を構成し審議することになった。
- 一、統一ギャラを劇場、ホール、主催団体に通告し了解を得る件
 - 一、会員証発行の件

第七回常任理事会

一、日時 昭和四十年十月十二日午後一時

一、場所 中央区立銀座東区民館

一、出席者 小川、前田、和田、篠木、高橋、

青木、大野、岩崎(順不同)

一時三十分会長、議長にて開会

一、舞台・テレビ照明記号制定委員会報告

委員長欠席のため議長よりの過日関西照明家協会長岡田氏が上京された時、協議会云々と話題となつたが、この記号制定は、各地区より案が出され、これを地区幹事が検討、決定し、各地区に流すものと東京側の意思を申入れたが、意見の相違を調整して一日も早く大庭委員長の手元で成文化するよう、一層の促進をすることになつたと報告され、これを了承した。

一、飾舞台・テレビ美術展に関する報告

和田事務局長より経費報告がなされ、これに就き、模型舞台の灯入は装置家が各個に灯入の設備をし、搬入との話し合で進めて居つたが、当日搬入の配線設備を検査された処、会場側電気責任者より点灯すること一切止められたので、美術家協会側より、何とか不備な処を改良して点灯するようとの要請があり、一つ一つ点検したところ、ビニルコードのジカジョイント、白熱電球にビニルコード

の使用、裸電線にてソケットの代用にしたこと等、法令・条令に殆んど低触し、点灯不可能なので、急遽、灯入はやめて、上部より、リフレクターを一つづつ点灯、出品者のイメージに近いように配色をして、間合せた状態で、この点、協会員が全部依頼されたとは断言できないが、このような灯入等の配線に就いて、法令・条令を熟知する必要があるとの発言があり、これらについては研修会等の催しを実施するよう研究することとなつた。

一、照明家のライセンスに関して

前号でお知らせしたライセンス問題を関西側では協議会の議題として上程するが東京側の意向を打診された旨が報告され、常任理事会で必要性を認めるか又、認めれば理事会にも提案し、具体案を今後研究すべきだと発言があり、これに対し、事務局側としては、これらの基礎になるハンドブック編集に力を入れて目どの立ち次第、具体案を平行に進ませたいと発言し、検討の結果、これを了承した。

一、ハンドブック編集について

目次の細目について、なお一層の検討を要するので、編集委員会をもち、早速に検討して一日も早く軌道にのせるべく努力するとの発言があり、これを了承した。

一、会費未納者に対する督促に関する件

理事長より未納者も大分減少して居るが、今月末、六月以前の未納者に対して、納入督促状を出す旨が報告され、これを了承。

(四時閉会)

次回常任理事会(第八回)

一、日時 十一月九日午後一時より

一、場所 中央区立銀座東区民館一階一号室

ガラスの反射

東京文化会館調光室、投光室に雑音防止のためにガラスが張られました。

この際スポット投射にどのような影響があるかと調べた処、左のようなデータが出ましたので何にかのご参考迄にお知らせ致します。

ガラス厚さ十厘、普通磨きガラスで、ガラスより三十厘離れた処より一KWC8型のスポットで投射した場合、ガラスの外側で照度計にて測定した処、十五パーセントの減光で八十五パーセントは殆んど反射になつたと報告された。

これから見るとスポット投光者は反射のために仕事に相当影響をうけると思われます。新しい技術で反射の少なく且つ安価なガラスの出現が待たれますが、取付方法、例えば角度により多少は反射が減少すると思えます。このような現場からの報告をお待ちして居ります。

熱より直接電気へ

朝日ジャーナルより

現在の発電技術は水力の場合は、水の位置エネルギーを水車により機械エネルギーに変換し、さらに発電機により電気エネルギーを起す。また火力は石炭、石油、原子力で熱エネルギーをタービンにより機械エネルギーに変換し、発電機により電気エネルギーに直すので共通してどれも回転部分を持ち、その発電はこの回転に比例されている現在、この回転すなわち機械エネルギーを省いて直接エネルギーの転換ができないものかとの考えからMHD発電が最近脚光を浴びて登場してきた。MHDとはマグネット・ハイドロ・ダイナミックス (Magnetohydrodynamics) 電磁流体力学の略称で、この理論は電磁性のある流体が磁場の中を運動する現象を対象とし、実用化の研究は、あとに発電 (generation) という言葉をつけ、電磁流体発電つまりMHD発電とよんでいる。これはファラデーの電磁感應理論と、ケルビン卿の海水実験では電導性ある物質なら固体であろうと、気体であろうと、磁場のなかで動かささえすれば電気が起るとの原理・実験を実用化したものである。

MHD発電は良導体の高温ガス(プラズマ)を

ダクトにより、磁場のなかに流してやると、その流れと直角の方向に起電力が起り、電極を向い合せて置くと電流計の針が動く。この起電力は(1)気体の電導率(2)ガスの流速(3)磁場の強さに比例する。

すなわち熱エネルギーより直接電気エネルギーに転換するもので、ただ結構ずくめとはまいらず、高温ガス(プラズマ)は石油を燃やして二五〇〇度ぐらいの高温ガスにしても電導性の気体であるプラズマにはならない。ところが、電導しやすいアルカリ金属、たとえばカリウム、ナトリウムなど少量まで燃やすとできたガスは温度が高くなると急激に電気をよく通すようになる。カリウム一卵をシードした石油の燃料ガスは三千度で海水の五倍の良導体になる。

これでわかるようにプラズマするには二千度から三千度が必要で、このガスが爆発的な高速度でノズル(噴射口)から噴きだし磁場のなかをダクトで通過させるのでこれらに使用する材料の耐熱性。ダクトは殊に耐熱性のうえに絶縁性が要求され、長時間運転しても劣化しない電極材料が必要である。

これらの難問題が山積していて、燃料源、電離促進剤、電極やダクト材料の耐熱性、耐久性などひとつとして解決されたものがないといっても過言ではない。それにもかゝらず、これまで

の基礎実験がすべて理論とよく合い、予想よりも出力がわるい場合も、その原因は理論によって解明され、研究者たちの自信を深めて、MHD発電が大きい抱擁力を持ち、あらゆる既存の発電方式や、将来の直接発電方式とユニークに組合わされ、総合的で大規模な高速用総合発電所として登場するという確信は、世界各国ともしだいに強くなってきた。

注 ファラデーの電磁感應論

一八三一年ロンドンで実験により発見されたもので磁石のかたわらで針金を動かすと、そのなかに電流が流れるという現象である。

注 ケルビン卿の海水実験

海水が良導体であることに着目して、潮流が地磁地の作用を受けて発電し、流れと直角の方向に起電力を生じるはずだと考え、テムズ川に電線を張り、川の兩岸に電極をつけ、潮流がテムズ川に流れこんだり、流れ出したりするたびに、電流の流れとその方向が変ることを実験してみた。

注 プラズマ

高温のために原子がイオンと電子のバラバラの状態に分解したもので、ジェット・エンジンから吐き出す高温ガス、ロケットやミサイルが噴出するガス核融合反応の実験装置で生じる。

舞台照明講座

(最終回)

—舞台照明の基礎について—

大庭三郎

(4) 操作と設計

操 作

舞台照明を操作するものは、照明の技術家であると同時に舞台美術家でなくてはならないことは前述した通りですが、要は演劇、舞踊等に対しあくなき関心を持つアーティストエンジニアであって欲しいのです。

幕前にあって、スポット・ライトを操作する者、舞台にあって総ての照明の仕込みをする者、配電盤を操作する者、みな協力一致して設計者の心となり、その各持場の操作に専念すべきです。

「慣れる」ということは操作者に一つの油断を与えます。数年の修行で舞台照明を極く浅慮視してしまうようなことは絶対に慎まなければなりません。このように軽薄な精神を持つている者は、とかくその精神が操作のうえにも現れます。操作者の時代は次の設計者への修行時代で、基礎をしっかりと憶える一番大切な時なのです。

先づ操作に従事する者は、設計者から照明設

計書が出る前に脚本を熟読しておくことです。

これによって設計書を見ても速やかに理解し得るようしておくべきです。又稽古の立合いには出来る限り主な操作のみでなく操作者全員が参加すべきで、若し時間の都合がつかなければ総ざらい一日でもぜひ実行したいものです。この一回の稽古を見ることは、設計者の回にあまる説明より有効であるからです。

操作者はスポット・ライト係、舞台係など重要な心得がありますが、これは紙面の関係で又の機会として、配電盤の係だけ一言お話して置きましょう。

配電盤は舞台の心臓部であることを認識し、操作は一段と慎重を要します。舞台照明の良否は大いに配電盤操作の巧拙によるといっても過言ではなく、正確機敏に操作し事故発生の場合も速やかに臨機の処置が取れるだけの技術と余裕がなくてはなりません。簡単な溶明溶暗にしても、芝居や舞踊のその時の間にあつた操作の味を持ちたいもので、いわゆる芝居心をもってすべての操作にあたらなければなりません。要

はすべての操作者は、照明設計者のつもりで操作をすることで、大きくいえばその演劇なり舞踊なりをつくるつもりで照明の操作をすることが一番大切なことなのです。

設 計

舞台照明の設計者は、照明操作者として十分な経験を持つ者であることを原則とします。事実照明操作に無経験の者、或いは経験の極めて浅い者などには、完全なる設計は甚だ困難であります。それらの設計者はある程度の設計はできて、これを実施する際に必ず多くの不都合を生ずることは容易に予想できることです。それは舞台の照明機構、操作機能などを設計の計算に入れることを忘却したり、或いは操作経験が浅いところから操作に関して詳細な指導または注意が与えられない等の諸点からしても完全な設計とはいえず、極言すれば机上プランに過ぎない場合もあるわけです。

先づ照明設計者として根本的に心得ておくことは

- (1) 演出の方針に沿って設計すること
 - (2) 個性的な獨創性を充分發揮すること
 - (3) 自信と慎重なる態度をもって設計すること
- 等をあげることができます。すなわち先づ照明の設計者は演出の意図を充分に酌量して、明示された演出の方向に邁進することです。これ

は極めて当然のことでありながら常にはつきりとしておかなければなりません。往々にして主題を忘れ、この演出の進路を脱線するような設計であつてはならないのです。

次に設計はあくまで独創的であることです。個性の強い独創性を持った設計者が新しい天地を開拓するという意味に於てどしどし出現して欲しいものです。

また自信をもつて慎重、親切に設計すること
で親切かつ周到な設計は最も好感が持てます。
どんな場合にも軽拳をあえてしない、慎重堅実な方法で、しかも自信を持つて設計し、これがまた単なる自惚れであつてはならないし、うまそうに見せようとするいや味やあまいな点など決してあつてはなりません。早くから技巧に走り、いたずらに考巧な先輩の模倣をしようとすれば必ず失敗し、自分から新鮮な若芽をじゅりりんするようなことのないようにしたいものです。先輩諸彦の枯淡なる設計は、その人達が全能力を出し切つて、或る点まで力が上昇した時の一転機として求められる老巧なる手段であつて誰しもが真似てよいものではないことを附言します。

要は設計に当り、独得な自己の道を拓くことに専念すると同時に自信と実力をもつて演出の線に添つた設計をすることでありませう。(終)

事務局通信

所屬変更

(敬称略)

加藤隆久 穴沢照研より十月一日から東京舞

台照明に変更

原田新平 穴沢照研よりフリーに変更

吉田英雄 穴沢照研よりフリーに変更

住所変更

✓ 代田輝二 共立講堂 調布市金子九五住公神

代団地四一の四〇四

会費納付について

会員の自覚的努力により年々未納がなくなりつつ進んで参りましたが、全員完納までもう一息です。近日中に事務局より六月まで未納の方に金額をお知らせ致しますので、ブロックの責任の方は取り纏めて、事務局にお知らせ下さい。また個人納入、事務局扱いの方は、ご郵送、または歌舞伎座前田、日比谷公会堂サービス阿部までご連絡下さい。

フリーブロック部会より

第三回定期例会は岩崎、矢野、前田、阿部の四名で議題ならず流会。

第四回フリーブロック部会は十一月十八日(木)

午前十一時より/中央区立銀座東区民館二階三号室にて/あわせて協会員の方にも開放してありますのでご利用の程を十時より三時まで豊敷

プリセット

愈々シーズンとなり、どこも、ここも多忙、

多忙で、人員の確保で大童わの現況で、不況で家庭待機などの側から思えば、羨望的かも知れないが、こう仕事に追われておる状態では日頃より叫ばれて居る技術向上もないがしろになるのではないかと考えられる。何んとかもう少し時間的に余裕が欲しいものである。人あつて人足らず照明技術者志望者は少なくなる一方でやはり何が欠けて居るのではないか。例えば将来への希望、現実の待遇給与問題等と、又狭義、セクトの偏見的主義等で魅力のない職業なのか、一時的に安易でお金とれる割のよいアルバイトぐらしか考えない職業であればライセンスの確立など不要ではないか。この辺でお互に照明家と云うものに権威と自信を持つように日々心懸けなければ、我々先輩のうちたてた專業の確立が消えてゆくのではないか、理屈を云つて居るより一日一日と技術と地位を築くようにしなければ、明日では遅いと云う悔いを残すのではないか、又お互に照明と云う共通な仕事の線で横に結んで行くべきと思う。相互者の話合から始まつて、類型があればブロックの会合となり、それが又理事会、常任と協会運営に反映すればより一步の前進だと思ふ。

大庭三郎氏の舞台照明講座が今回で終了しました。長い間我々のために貴重な時間を割愛して戴いたことを深くお礼申し上げます。次回よりの予定に東芝照明回路技術課の皆様のご好意により、過日行なわれた講習会の講義を中心に新しい技術のことを連載して戴きますので皆様のご期待に添えるものが出来ると思ひます。