

舞台照明家協会二十一年

No. 36

昭和四十一年一月二十五日 印刷
昭和四十一年二月一日 発行

発行所 港区新橋三丁目七番六号

舞台照明家協会会長

小川 昇

電話 (五九) 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 局
電話 (三三) 二〇四四番

会費改訂の件について

一 事 務 局

来たる二月二十二日の総会に、今年度の予算案とともに会費改定の件が提案されるはずですが、協会発足以来、会費の改定は二度目のことですが、第一回目の改定は値下げでした。しかしこのたびは値上げ案です。値下げの時も、もちろん理由があつたことですが、値上げの場合には特に納得のいくまで必要性が検討されなければならぬと思つておられます。

これから述べることとは、すでに常任理事会および理事会で検討され、理事会としては採決されたものであります。この審議に直接加わらなかつた理事の方もおられるし、今までの経験から理事会の審議過程が必ずしも各ブロックに伝達されているとはかぎらない場合もあると思つておられます。いささか冗長のきらいはありますが、ニュースを通じて会費改定の理由を説明しご協力をお願いしたいと思います。

まず値下げの時の理由ですが、当時会費の集まり状況が非常に悪く、多額の滞納会費が計上されました。その結果経済的な理由もあつて協会の活動が非常に沈滞し、会費納入の意欲減退という悪循環が起つてまいりました。そこでいろいろ検討された結果、ご承知のように会費が百円から半分の五十円に値下げされたのであります。その後協議会の発足により、その分担金の二十円が追加されましたが、協会の運営にあつては会費は依然五十円でありました。しかし、前述の悪循環を改めるためにはまず協会の活動を前提としなければならぬと思ひ、努力の結果会費の納入状況も次第に好転し、ニュースの発行もようやく軌道に乗りかかつてまいりました。いつも言われることですが、この協会は会員が多く集まることの非常に困難な団体であります。そこで

会員相互の意見の交換や勉強の方法など

のためにもニュースと会報に最も重点を置く必要があると思ひます。なんとしてもニュースの発行は続けなければならぬといふ、できるだけ内容も充実したものにしたと思ひます。

協会の運営費の細目は総会の決算報告

および予算審議の際ご検討願ひますが、一例としてニュース発行の経費について説明しますと、ただ今毎月発行しておりますが、一回の発行に要する費用が現在程度のもので約二万三千円かかっています。会員数を三百五十名として会費が全納された場合に一万七千五百円です。不足分は賛助会費や今までの繰越金で補なつてまいりましたが、それもそろそろ底をついてきた状態です。

今年度はもう少しニュースの内容拡充もはかりたいと思ひますが、印刷費や郵便料金の値上げなど考えると事務局費の増加も考慮に入れなければならぬし、記号統一の問題も決まつたので実行に移さねばならず、ハンドブックの編集もいよいよ費用の必要な段階になつてまいりました。今かりに、それらを考えに入れたいとしても、近く経済的に現状維持がむずかしい状態になるのではないかと心

配です。もちろんこれらの費用を全部会費で賄うというのではありません。協会の活動を前提としてできるだけ賛助会員の増員をはかり、経済的にも活発な活動ができるように努力しておりますが、せめて通常の協会運営費は会費で賄いたいと思ひます。

これはこのたびの会費改定の理由ではありませんが、参考までに昨年度の協会運営費と会費との関係を考えてみますと一年間の総額が五十一万一千三百七十八円になつています。会員数を平均三百三十名として、一人当たりおよそ一千五百五十円費用がかつたことになり、会員一人一年分の会費は協議会費も含めて八百四十円です。これらのことも考慮に入れていただいで、このたびの会費改定に対する考え方を、はじめは百円であつた会費を前述のような理由で五十円に改めたけれども、新しい理由でまた元の百円にもどし、さらに協議会ができたのでその分担金を二十円負担するのだというように考えていただきたいのですが、いづれ総会に提案されるはずですから、今年度事業計画予算と考え合わせてよろしくご審議を願ひます。

総会開会・二月二十二日・午後九時から・歌舞伎座地下大食堂

理事推薦二月十五日迄

第五回理事會

一日時 四十一年一月十三日午後一時
一場所 中央区銀座東区民館五号室
一出席者 小川、前田、和田、小島、原

比企、青木久、高橋、石塚、
篠木、丸岡、斎藤、大野、岩
崎、布川、梶、松崎、塚原、
阿部 十九名

委任

山本、大庭、穴沢、吉田、梶
田、加藤義、土村、有馬、関
根、倉持、石山、浦川、田村
遠山、浦田、石川、服部、片
桐、高柴、秋山、加藤光、大
和田、小長井、川村(順不同)
二十四名 会計 四十三名
成立

一時三十分會長、議長に開會。

議 題

報告事項

上条喜世子殿(故上条甲子殿の子女)よ
りご香典とご焼香のお礼状が、また市
川新之助殿(故市川團十郎嗣子)よりご
香典とご焼香のお礼状が協会宛に届い
たことが報告された。

一、新入会員に関する件

木木義書(磐城市民会館)紹介者原英一
植村安雄、野沢隆夫(NHKテレビ)紹
介者土村晶、何れも事務局より経歴を
報告。審査の結果、これを承認。一月
より入会。

一、決算報告

理事長より説明、これを質疑後、これ
を承認、總會提出とす。

一、来期予算審議

會費決定をあとにして支出より決める
ことに提案があり、これを承認。企画
費は来期は照明ハンドブックを是が非
でも出版するのでその編集に必要であ
り、又これに附随して講演会も一、二
回は開会したい処存で二十万円計上。
會議費は今期が常任理事会十回、理事
会五回で二万円強なのでこれにならつ
て二万円計上、總會費は三期毎約六
万でやつて居るが場合によっては物価
上昇の折りからと又会員増員により不
足になる場合もあるが一応六万の計
上、交際費は前記は訪中劇団寄附金等
の寄附が出發して三万を上廻ったが、
一応三万計上。予備費は来期に後述す
る証明書の発行、記号表の発行等、又
郵便料金値上等による予算等超過分補
充用に十万、協議会々費三十五名分と
して十三万三千、事務局費十萬、ニ
ュース発行費として一回二万五千とし
二回分として三十万、合計九四万三千
円となる、との事務局よりの説明があ
り、これに対して種々の質疑があり採
決の結果、予算を理事会案として總會
に提案することに決議、次に収入の部
に入り、現在の會費で計算すると三五
十名として正會會員費二九万四千、補

助會費四七口十六万九千二百、前年度
繰入金二十万八千五百八十を加算する
と六七万一千七百八十となりマイナス
二七万一千二百二十円となる、これを
百円會費と計算すると前記に十二万六
千増となりなお十四万五千二百二十
マイナスで百二十円會費としても前記
に二二万増となりまだマイナス六万一
千二百二十円が出る、このマイナスをな
くすには、民放に働きかけ賛助會員の
口数を増加して補うことにするとこの説
明あり、またこれを年間會を運営する
に一人当の負担はと計算すると約二千
七百元かかり、例えば會員が百二十円と
して年額千四百四十としても、年額運
營費の半額を九十円してか余分にしか
負担しておらず、百円とすれば半額に
も満たず、會運営が危ぶまれる。又協
會員の性格上全員が集まることは不可
能なので、これを結ぶにはニュースの
発行は是非、行わなければならない。
またハンドブック出版は多年の懸案で
もあるし、ライセンス問題が近頃とみ
に叫ばれて居る現状、そのイニシアチ
ブをとるにも是非必要と思うとの説明
であり、質疑の後、採決となり多数決
で百二十円を採決、これを理事会案と
して總會に提出し、また事業をやる上
には是非この案を通すことに理事が全
員押すより、會員にもまた説得するこ
とに意見がまとまった。又来期より前

納制度方法、納入方法等が検討された
一、来期理事選出方法
前記同様にブロック推薦者を事務局案
として總會に提出することになった。

また理事数約六十名としてブロック割
当の理事数は事務局一任、またフリー
は事務局で事務代行前記通りとする。
一、總會期日会場の確認
四十一年二月二十二日二十一時より歌
舞伎座地下大食堂とする。

一、會員証発行に関する件
名簿を發行してから久しくなるので証
明書附の住所録を出したらと案が提出
されこれを検討の結果、証明書附名簿
を發行することになり、実行は来期に
送る。

一、退會者協告

頼実啓一(フリー)、遠藤鎮(ASG)
転職のため退會、これを承認。

四時閉會。

藤蔭静樹さん

二日午前四時十分脳内出血と肺炎のため。東京都港区麻布六本木一の自宅で死去、八五才。告別式は十四日青山葬儀所で行なわれ、当協会から會長が参列した藤蔭静樹さんはニュース連載の「日本舞踊と照明の定式第一回」で載れており、ご記憶の方もあると思いますが、とういんかいを組織して舞踊運動に精進され、藤蔭派を創設して家元となり、二十八年第一回舞踊芸術賞、三十五年紫綬褒章を受け、三十九年には女流舞踊家として初の文化功勞者に選ばれた。

日本舞踊と照明の定式 (5)

田中恒雄

歌舞伎舞踊はその歴史的発展途上において種々の形態的特質を成立して来た。創世期の阿国「女かぶき」においては、ある程の風流の流れとして生れて来た「総踊」すなわち群舞時代であった。

「若衆かぶき」時代においては、若衆の容色本位のレビニュー式性格は常にもつていたとはいへ、「祝儀のふりゆう、惣役者出陣有」の条にもある如く、総踊りはフィナーレ的要素として用いられていた

たよう、演目の主としては「小舞」すなわち舞事がこの時期の特色として浮び上ってくる。元来「小舞十六番」なるものが、若衆かぶき時代の舞踊の名残りとして、初期のかぶき舞踊の基本訓練として「仕つけ舞」の名称のもとで大切にされて来たものであることによつても指摘することができよう。「小舞」の名はその時の能狂言にあやかつて一種の權威づけとして用いられたのであらう。踊とは多勢でおどるものをさしているのだとされ、舞は一人で舞うもの、「つれ舞」という名称は、二人舞という異例につけられたものだといつていい。その内容は

大分能狂言の趣味が入つて来ているもの、あかるくウィットな浄瑠璃に、ある種の官能的な性格が加味されていると見ていいのである。

いよいよ「野郎歌舞伎」時代を迎えるに至つて、今日における歌舞伎舞踊のすべての形態が整えられ、その価値と位置が確定したのである。特に元禄時代(一六八八年—一七〇三年)はその顕著なる形成期である。

「踊」でも「舞」でもないものが歌舞伎舞踊の中に成立してくるのが所作事である。「所作」はもと「ふるまい」とか行動・行為などを意味し「ものまね芸」をさしていたと思われ、舞踊ではなかつた。しかし室町時代の小歌が一程の組歌のような形となり、浄瑠璃と連鎖して、この頃に長唄となつて、劇場音楽(劇場の専門音楽家として杵屋の家が司どることになつた)としてこの所作事の伴奏に用いられて来たことから、おのづと「踊」と「舞」も区別が次第につき兼ねる状態になつて来たのと同時に、劇的展開を伴う叙事的な風情(ふぜい)を含んだ振り、動作、それに気持、気分を表現するもの

も含んで所作は大きな立場で舞踊の意味でもあると認識されて来たのである。

元禄末年には総踊(大踊)も「脇踊」と呼ばれるようになり、一程の脇狂言と同じ立場で固定化されて行つた。

ここで序でだから簡単に狂言の語義を説明しておこう。元来これは興言(冗談)から転じたものと思われ、室町時代に発達した能楽のあいまに演じる滑稽な劇のことをいい、後には歌舞伎の筋立のことを意味するようになった。元禄年間はこの専門「歌舞伎狂言作者」を始めて世に送り出した面期的な時期でもある。すなわち「富永平兵衛」や、著名な「近松門左衛門」、「三升屋兵庫」(初代市川團十郎)のことで、元禄十二年一六九九年頃から、狂言作者として別号を唱えるようになった。團十郎は役者として元禄歌舞伎の江戸を代表する名優であり「荒事(あらこと)」の創造者でもある)などが代表的にあげられる。それまでは主要な俳優や座元が自身で簡単な芝居の筋立てを「口立て」で授けていたが、だんだん世上の要求を満たすためにも複雑なストーリーが必要となつて来たので、文藝的才能のある者にこの作業をまかせる傾向になつたのである。

若衆かぶき時代に、専ら演じられた「傾城買」の所作事は和事(わごと)といひ、この時代にも盛んに行われた。つまり強烈なラブ・シーン(濡れ事)を演じるのが眼目で、その前後には滑稽味を現すのが原則である。上方菖風の一種の風味でもあつた。この和事は、顔見世(毎年十一月に恒例の、一座の役者が揃つて観客に顔を見せる行事をいい、一日の狂言を、前半は時代物、後半は世話物と大別して、幕の順に出演する俳優の資格や演じる脚本の性質まで拘束を設けて、観客が無意識の中にもいつも要望していた様式を披露するのである。この演目の中で必ず「丹前物」という踊りがあつた。丹前というのは、今では綿の入つた特殊なくつろぎ着の意味しか残っていないが、江戸の初期には非常に艶治な気風の衣服で、今でいう「ニュー・ルック」を連想させる言葉でもあつた。つまり神田の松平丹後守の門前に湯女(ゆな)のいる家があり、そこが新興都市江戸の流行の源泉であると考えられていたので、その意味から丹前なのである。作品として「高砂丹前」など今に残っている)の看板の右から二番目に列する役者が主にとめた役柄で、その者を「二枚目」といつた菊地寛の作品で知られている元禄の坂田藤十郎が、その演技で大成して以来上方の伝統となつた。(つづく)

お知らせ

会員手帳を製作しますので、住所表示変更、住所変更、電話番号変更、新規開通等の該当の方は至急事務局にお知らせ下さい。只今印刷所で活字組が始まりま

舞台劇場の火災実験

御厨敏彦

(ホール文化より転載)

この火災実験は一九六四年一月。カリフォルニア州サンディエゴ市で実施されたもので、劇場の舞台の防火設備はいかにあるべきかを知る上に非常に参考になる。そこでNFPAの機関誌クォーターリに掲載された実験のあらましと結果を紹介したいと思う。

舞台の防火実験とは

劇場の舞台に対する基本的な防火装置としてはスプリンクラー装置、前舞台開口部 (Proscenium Opening) の防火幕および舞台屋根に装置する自動換気装置の三つであるが、普通これに附随して舞台の装飾物の防焰処理をすること、および消火栓 (ホース付)、消火器、破壊用の斧、槍などを備え付けることが必要である。

以上の基本的な事項、つまり舞台のスプリンクラー、前舞台開口部の防火幕と屋根に備え付けた換気装置の三項目は何年も前から建築物の規定に織り込まれているが、これらのものが果して期待通り防火上どれだけ役に立つか、実際の事例による評価例が少ないため、この規定を

実施する役所間の意見もまちまちである。

つまり実際の経験が少ないため、舞台の防火規定を如何にすればよいか、また現行の規定が良いか悪いか、どのようにも主張することが困難なためである。これらを解決するために、この火災実験が行なわれた次第である。

この実験は一九六四年一月三日、カリフォルニア州サンディエゴ市にある、取りこわす予定になっている古い、Orpheum 劇場で実施されたものである。この実験には非常に沢山の人が参加したが、サンディエゴ市の消防署長ロイシユクラフト氏、ロサンゼルス市の消防署長ウィリアム・ミラー氏が防火規定の根拠を深く究明すべく非常に熱心な全般的な指揮にあたった。また前記サンディエゴ市の消防署長は、劇場を実験に使用することに關して法規上の問題を調整し、ロサンゼルス市の消防署長は、実験装置や技術上の調整と準備を担当した。

実験の目的

この実験の主目的は、舞台上のいろ

いろな場所に装置されたスプリンクラーの効果を確認するもので、たとえば多量の金属で作られた Gridiron (舞台の幕の上げ下げを操作する枠) の装置およびこの Gridiron のレールのびっしり話つたものに対して、或る個所のスプリンクラーの規定は、舞台の天井にスプリンクラーを装置するよう要求しているかと思えば、一方では天井に装置すると同様に Gridiron の下の方にも装置すべきだというように要求しているのであるが、この規定は明かに次の仮定に基づいた結果のものである。

一、Gridiron が火災の熱を吸い取るため、Gridiron の上方にあるスプリンクラーの可溶性の溶けるのが遅れて、スプリンクラーヘッドの作動が遅れること。

二、Gridiron の上の方に装置した場合 Gridiron に妨げられてスプリンクラーの撒水の分布がうまく届かないではないかということ。

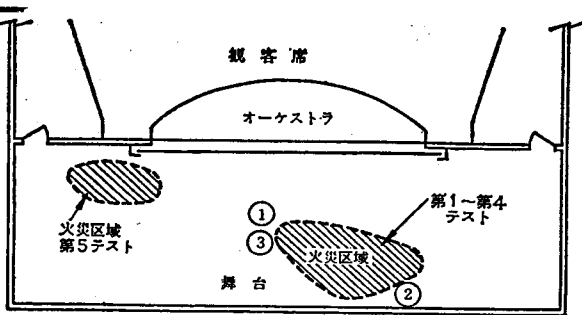
この二つの理由から実験ではまず第一に Gridiron の上の方に装置した場合と下の方に装置した場合との効果について比較調査を行なった。

また、このスプリンクラーの取付装置の問題について、さらに Gridiron の下の方にスプリンクラーを取り付ける場合、所によっては機械的に困難があるというので、こうした場合には側壁用スプリンクラー (Side wall sprinkler) と付

けるべきではないかとする意見が提案され、実験の第二の目的として普通のスプリンクラーヘッドの代りに Gridiron の下の方に側壁用スプリンクラーを使用した、その効果を測定することになった。また、この実験を行なった舞台には、前舞台の開口部に石綿火幕の設備があり、屋根には自動換気装置があったので、第三の実験の目的として、これらの設備が観客席への火煙を防ぐためどれだけの効果があるかということの判定も行なった。

実験時の設備の状況

Orpheum 劇場の舞台は間口が二九



○ サーモカップル (熱電対温度測定箇所)

図 1) 火災の位置とサーモカップルの位置

米、奥行八・七米、高さは床から屋根の下面まで二五米である。
前舞台の開口部はややアーチ状になっていて、間口が一三・四米、高さは舞台の床から測って一番高い所が八・三米、奥行が一・五米である。

幕の上げ下げ用の Gridiron (金属製枠) は七・六種幅の一ビームを七・六種おきに枠組してあり舞台の屋根から四・一米下で舞台の床上一二米の高さに装置してある。

舞台上のすべての道具立て、垂幕、下げ区画、せり出し、その他の舞台装置は取り除き、木製の床板張りの上は何もなないように掃除された。

ただし Gridiron の下の方、北側の焰に平行に幅約七・六米、高さ三米の防壁処理した布切れを吊り下げた。

一、スプリンクラー装置

スプリンクラーは舞台や屋根や Gridiron の下の方に装置してあって、スプリ

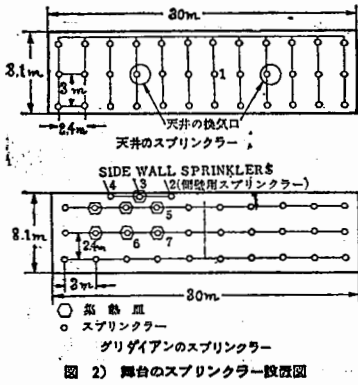


図 2) 舞台のスプリンクラー装置図

ンクラーヘッド一個当たり七・五平方メートルを受けもつようになっている。また前舞台の開口部の上部に五個のヘッドを取り付け更に側壁用のスプリンクラーの効果を見るため、第二図に示すとおり Gridiron の下方の壁の背部に側壁用スプリンクラーヘッド三個を取り付けた。

二、舞台の換気

舞台の屋根に直径一・五米の円形の空気が二個装置してあり、舞台の屋根の内側から屋根の上一・五米の高さにある排気口へ排気するようになっていて、この排気口の出口には雨除けのキャップが付けてある。この煙の排出される面積は、雨除けの下の部分で排気の取入口の面積と等しくなっている。

各換気装置のダンパー(蓋)は偏心軸に取り付けられていて制禦線で引張り、常に閉じた状態になるようにしてあり、さらにこの制禦線の天井に引張り張ってある部分に可溶片(ヒューズ)が装置してある。この可溶片はスプリンクラーからの噴水に濡れないように封がしてあった。

そして火事になると、この可溶片が溶けて制禦線の張力がなくなり、排気口のダンパーがガタリと開くような仕掛けになっている。

三、前舞台開口部防火幕

前舞台開口部の石綿製の防火幕は、平常は閉鎖網で引張り張ってあり、火災の際

ヒューズが溶けてこの幕が閉じる仕掛けになっている(この網は前舞台開口部の両側を経て Gridiron をよこぎって取りつけてある)。なお、この網には途中四ヶ所に可溶ヒューズが装置せられていて、右のうち各一個は前舞台開口部の両側に装置してあり、残りの二個は Gridiron と同一の水準に装置してあって、以上のうちいずれのヒューズが溶けても、アスベストの防火幕が下りるようになってくる。

四、温度の測定

舞台上に図④に示したように三個のサーモカップル(熱電対)温度計が装置してあって、その第一号は舞台の天井の中央部で床から二五米の高さに、また第二号は床上一〇・五米の側壁用スプリンクラーの中央部近くに、第三号は舞台の中央で床上一七・六米の個所に装置してあった。

五、煙の濃度の判定

煙の濃度は消防署員が判定に当たったのであるが、その方法は従来経験によって煙のため暗黒となる程度を判定したもので、担当者はバルコニーの後方に立って前舞台開口部に接近した。観客席のなかほどの床から一〇・七米の上方にある焦げた電球を見て煙の密度を判定した。

第一回 実験

図④に示すとおり七個のスプリンクラー

1の上に集熱皿を装置した。また前舞台の防火幕を開き、一階の観客席の六つのドアも同様に開いた。

火災実験準備

約九五kgの堅木の床材を図④に示すとおり、火災の位置に適当に積んで燃料とした。

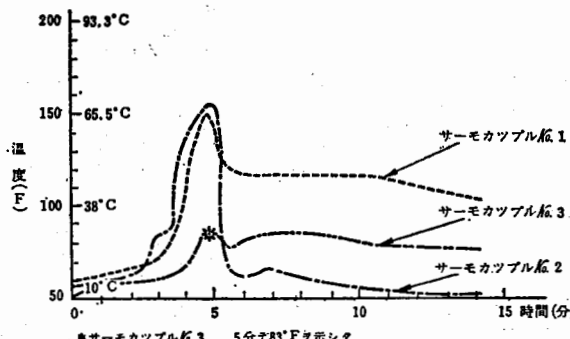


図 3) 第1実験中の温度記録 (舞台のサーモカップル3個により測定)

実験の時間的記録

経過時間(分) 記 録

○ 点火

二 焰は直径一・五〜一・八米で高さ一・八米になった。

三 火は約三米の高さの二火柱となった。火花が Gridiron の高

さまで吹き上りて Gridiron

五 の下に空気の渦巻いた。焰の高さが四・六米になり、二つの火柱が一つに纏まって直径二・五〜三米の火柱になった。

六 側壁用スプリンクラー第三号(集熱皿付)が水を噴き始めた(図②参照)

九 焰の高さ四・五米になり火柱の直径が二・一〜二・四米になった。

一〇 電灯が前舞台開口部の位置から観客席の方へ風で押し流された。

一一 火焰がやっとおとろえてきた

一二 観客席の下の部分が強く煙った。

一四 消火

概評
屋根の自動換気装置が開かなかった。また前舞台開口部の防火幕が閉じなかった。煙による暗黒度は二〇%と判定された。

第二回実験

第二の実験の状態は、第一の実験と同様であるが、スプリンクラーに設置した集熱皿を取り去った。また第一の実験の際の水および燃料が一部床上に残っていた。

火災実験準備

約九五斤の床張用堅材を図①の火災の位置に適当に積んで燃料とした。燃料に

した棒材のうち一部に水のついたもので点火前燃焼を促進するため約四立の石油を注いだ。

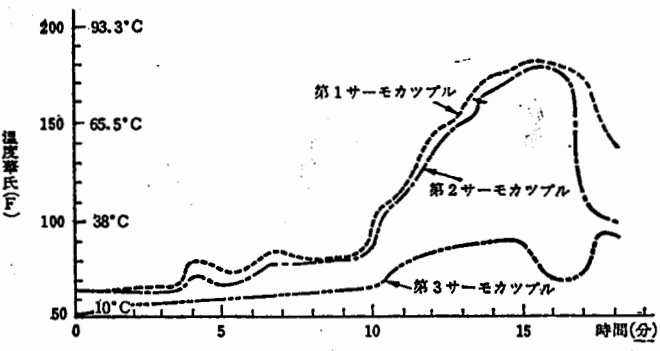


図 4) 第2実験中の温度記録(舞台のサーモカップル3個により測定)

実験の時間的記録

- 〇 点火
- 四 焰が直径〇・六米になり三・七〜四・六の高さになった。
- 五 燃焼を促進するため三立のガソリンを注ぎかけた。
- 七 さらに二立のガソリンを追加した。
- 一一 焰は直径三・三〜三米、高さ

二 五・五〜六米の火柱となり火勢が強くなった。

Gridiron まで火花が届き、Gridiron の下は気流が渦巻いている。観客席へ煙が流れ込んだ。

一三 焰は直径三・三〜四・一米、高さ七・三米の火柱になった

一五 スプリンクラーの一つが噴水を始めた。

一七 二つのスプリンクラーが噴水開始

一七五 三つ目のスプリンクラーが噴水開始

一八 焰の高さは三・三〜三米となり火災は食い止められた。

二〇 火災はスプリンクラーで食い止められたが、未だ消火するに至らないがスプリンクラーを止め、その後ホースによって注水で消火した。

概評

図②に示されたスプリンクラーの一、二、三、四、七、作動した。屋根の自動換気装置が開かなかった。最初のスプリンクラーが作動する前の煙による最大暗黒度は一〇%であったが、最初のスプリンクラーの作動後、暗黒度は三〇%に増加した。

第三回実験

次に述べること以外は、第一回実験のときの状態と同様である。

一、スプリンクラーから集熱皿を取り除いた。

二、前舞台開口部の防火幕を閉じた。

三、舞台の床の上には、第二回実験の際の水および燃料が幾分残っていた。

四、観客席の気圧を高くすれば、観客席の方へ煙が行かないのではないかということを確かめるため、二台のファン(能力毎分二六立方米)で観客席の後の出入口から、観客席に空気を吹き込んだ。このとき舞台後部のドアを一部開けておいた。

火災実験準備

約九五斤の堅木の床材を図①に示した火災の船置に適当に積んでものに、点火前位立の石油を注ぎ掛けた。

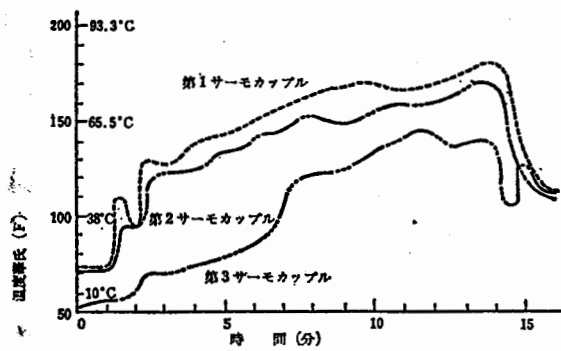


図 5) 第3実験中の温度記録(舞台のサーモカップル3個により測定)

実験の時間的記録

経過時間(分) 記 録

- 〇 点火
- 三 燃焼を促進するため四立のガソリンを追加して注いだ。
- 四 焔が約六米の高さになり、防火幕が舞台の内側に向って膨れ出てきた。
- 六 舞台内に煙が充滿し火花が、Grillionの高さまで届いた。
- 八 観客席のバルコニーが煙ってきた。防火幕が床から一・五米の高さの所で〇・九米舞台の中へ膨れ出した。
- 一四 最初のスプリンクラーが作動した。
- 一五 二番目のスプリンクラーが作動を始め火を食い止めた。
- 一六 ホースによって注水して消火した。

概 評

図②に示した四と六のスプリンクラーが作動した。

実験中ガソリンを注ぎ足す際、白熱した焔や火花が出たが、観客席から見えなかった。屋根の自動換気装置は作動しなかった。

煙による暗黒度は四等と判定された。燃焼中防火幕の上部が少くなくとも〇・三米彎曲したが、これは明かにファンの送風のためである。

第四回実験

実験の際の状態は第一回実験と大体同様であるが、次の点が違っている。

- 一、スプリンクラーから集熱皿を取り去った。また側壁用スプリンクラーも取り去った。
- 二、第三回実験の際の水および燃料の一部が床上に残っていた。また舞台天井の温度が一六五度F(七四C度)に達したとき、屋根の換気装置を開放し、かつ前舞台開口部の防火幕を閉じることにした。

火災実験準備

約九五等の堅木の床材を適当に積んで燃料とし、これに点火前四立のガソリンと二立の石油を注ぎかけた。

経過時間(分) 記 録

- 〇 点火
- 三 人力で前舞台の防火幕を閉じ屋根の換気装置を開放した。舞台の区域は一〇秒間で煙がなくなった。幕は床上一・五米のところまで約一一・六米彎曲した。しかし観客席は煙らなかった。
- 四 焔は約二五米の高さになった。屋根の換気口の蓋が振れて開と閉の間を振れ動いた。
- 六 図②に示した第七のスプリンクラーが(Grillion)の下方にある)開いて火災を食い止められた。熱気流が舞台区域の後壁へ煙を上昇させた。このとき焔の高さは三・三米の高さになった。
- 九 焔が一・五―二・七米になった。燃料の木材から湯気が立った。
- 一〇 焔が積上げた燃料の中に縮み込んでしまった。熱による上昇気流のため舞台の前面の下方へ煙が押し出された。
- 一一 床上一・五米の高さのところまで水平に約七・四米見通すことができた。
- 一三 焔は燃料の木材の中に辛うじて見える程度になった。
- 一四 ホース注水によって消火した。

概 評

この実験中、前舞台開口部の中央上部から観客席に向って、少し煙が入ったが、観客席がくもるよう程度ではなかった。前舞台の防火幕が彎曲したが、これは実験が終了したらまた元の形に戻った。

第五回実験

第五回の実験は可溶片に関するもので一六五度F(七四度C)の可溶片の代りに一三五度F(五七度C)の可溶片を使用すれば一層速かに防火幕を閉じさせることができはしないだろうかという推測で行なったもので、前舞台開口部の防火幕を引っ張っている網に一三五度F(五七度C)の可溶片を取り付けた。(前舞台開口部の両側に装置したもののうち片側の網に取り付けた。)

一方布製の垂れ幕の模型を作って、これを前記の可溶片から水平に約一・八米離れたところにおいてこれに点火した。点火後約五分が間でこの模型はすっかり燃えてしまったが、可溶片は溶けなかった。次で一六五度F(七四度C)の可溶片も同様に実験を行なったが、この場合も溶けなかった。

実験の限度

Open日劇場は実験のため、二日間とが使用することができなかったが、各項目について一回づつ実験を行って確実な成果を出すためには時間的余裕がなかった。また舞台には幕や背景や下げ画、その他種々の舞台装置があるが、これらを

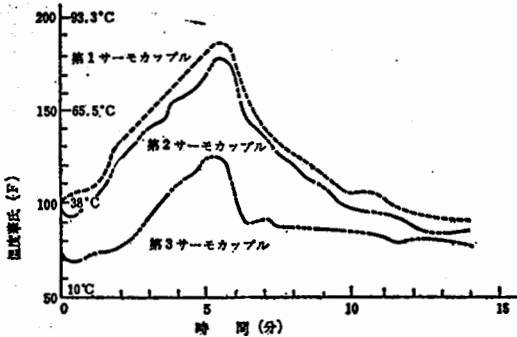


図 6) 第4 実験中の温度記録(舞台のサーモカップル3個により測定)

実験の時間的記録