

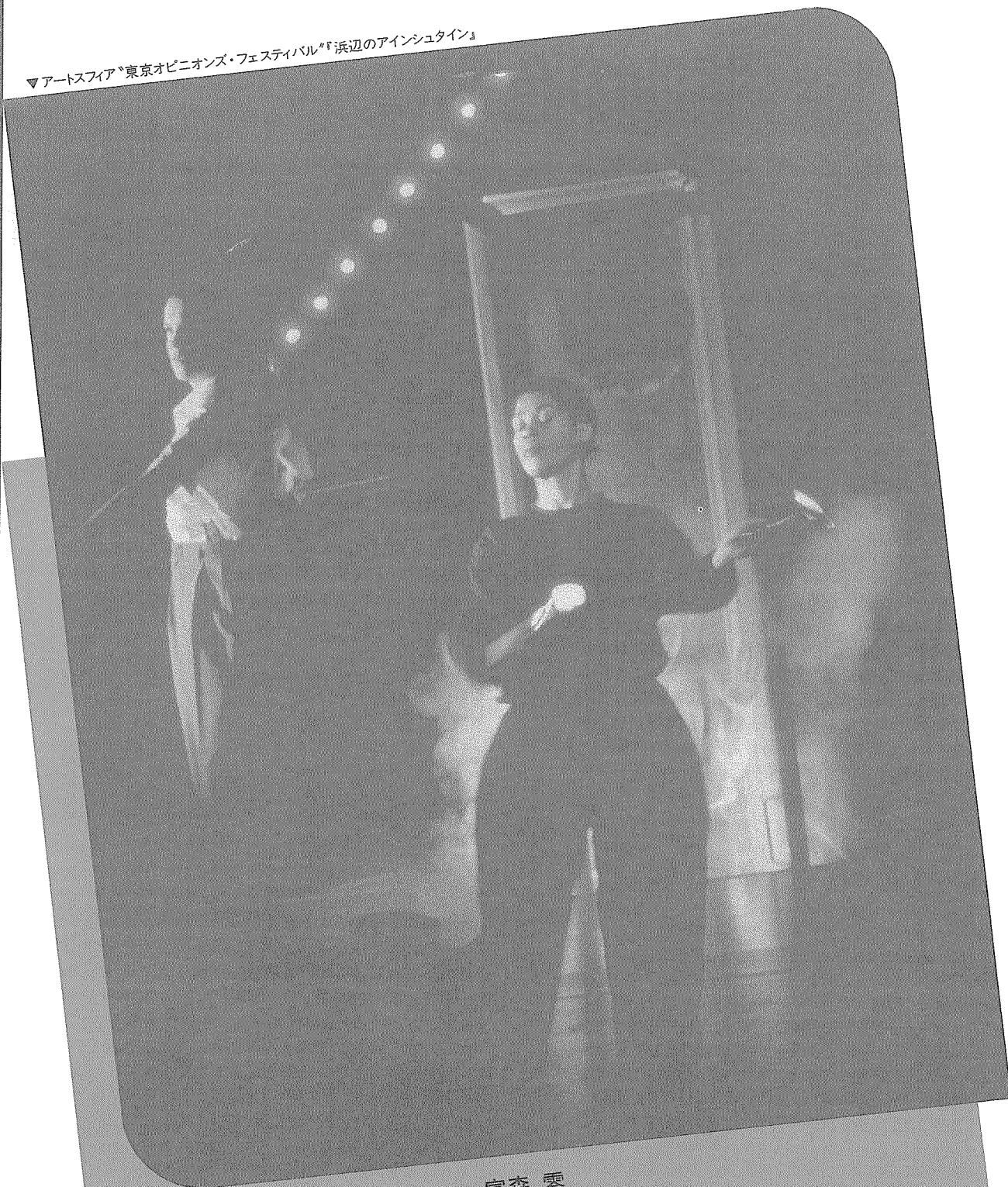
# マルモ・ライティング・ニュース

1992-2 VOL.76

2

MARUMO LIGHTING NEWS

▼アーツフィア『東京オピニオンズ・フェスティバル』『浜辺のインシュタイン』



- 舞台照明の色彩について——富森 零
- 舞台用語解説——岩崎令兒

# 舞台照明の色彩について

富森 零

## はじめに◆◆◆

「舞台照明における色彩について書いてみませんか。」というお話をいただいた時は、「わあ～、面白そう。よろしくお願ひします。」と無謀にも引き受けてしまったものの、知識、経験不足の私には手強いテーマと気がついて、どう書きはじめていいのかしょっぱなからつまづいてしまいました。

原稿の依頼をぐずぐずと一日のばしにしていたところ、「高校生の方々を対象に、自分の学んだことを整理するつもりで、肩の力をぬいて」と助け舟を出してもらい、支離滅裂ながら、以下のようにまとめてみました。

説明不足になってしまったところもあるかと思いますが、舞台照明に興味を持ちはじめた人たちに、色彩について考えるきっかけにしていただければうれしく思います。

## 色彩について◆◆◆

ここ数年来、一般の方々の色彩に対する関心は高まっているらしく、カラーリストという職業の人や、カラー・コーディネータ講座の宣伝などをよく見かけるようになりました。

元来、色彩学というのは学際科学なのだそうで、各々の専門分野や興味の対象に沿ってさまざまな切り口の色彩論があります。光の色についても、「色彩とは何か」ということを抜きにしては考えられないのですが、詳しくその説明をしようとするとき、かなり複雑で大変なことになりますので、ここではさあっと飛ばして、基本的なことがらを復習するにとどめておきます。

しかし、舞台照明における色彩は、光の「明るさ」や「変化」、そして舞台のどの部分を明るくし、どの部分を暗くするかといった光の「分配」と共に、ライティングデザインの中核を為す要素です。

今回の原稿では説明不足による誤解や混乱を免れそうないので、日本照明家協会発行の『舞台・テレビジョン照明2 照明理論とテクノロジー』や岩波新書の『色彩の科学』(金子隆芳・著)などをぜひ読んで、色彩についての基礎的な知識を正確に、しっかりと把握していただきたいと思います。

## 物はなぜ見えるのか◆◆◆

まず、第一に理解していただきたいのは、私たちが自分の周りにある物の形を感じし、同時に明暗や色についても感知できるのは、眼に入った情報が脳に伝えられるためで、それは光がある場合に限られているという事実です。また、別の言い方をすると、光が眼にとまるのは、各物体特有の光の反射、および吸収がおこなわれるためだといえます。

光が何によって構成されているのかということについては、ピタゴラスやニュートン、アリストテレスなどによる諸説があるのですが、現在のところアインシュタインの量子説が一般的です。

通常、人に見える光を可視光線といいます。可視光線は波長が約380~780nmの間の光の複合光であり、各波長の光を均等に反射した時には白となって視覚され、各波長の差を完全に吸収した時は黒く見えます。

太陽光線を例にとれば、それぞれの波長は屈折率が異なるため、プリズムによって赤、橙、黄、緑、青、藍、紫の7色のスペクトルに分解できます。視覚できない光波については、780nmの外側に赤外線があり、380nmの外側に紫外線があります。(図1)

厳密にいえば、視覚できる色光というのも、ある波長の光線が光の吸収体である色素を含む物体にあたった時の人間の眼の反応であり、その光線そのものに色があるわけではありません。色彩とは現象であり、人間の感覚なのだそうです。しかし、ここではある波長の光というのを色光と呼んでいきたいと思います。

## 光の色と物体の色の違い

ところで、光の色について考える時に知っておかなければならぬのが、光の三原色と物の三原色の違いです。

物の三原色については、身近かにある絵の具を思い浮かべてください。

絵の具の三原色は、赤紫、黄、青緑です。この三原色を混ぜ合せると黒色になります。これは色の混合によって、色素が吸収する光の波長の範囲が広がって、反射率が0%に近づくためです。

このような物体の色の混合を【減法混合】といいます。(図2)

これに対して、光の三原色は赤、緑、青紫のですが、これらの色を混ぜると白色になります。

光の混合は、2色以上の色光を重ねるか、眼球でそれらが混合した色を感じるかなのですが、色光は混合されることによって明度が増してきます。そして、三原色を混合すると可視光線のすべての波長を含むことになり、物体に対する反射率が100%に近づくので白色光となるのです。

このような光の混色を【加法混合】といいます。(図3)

したがって、舞台照明では色光を重ねていくと、絵の具を重ねるように濃くなっていくのではなく、反対に明度が増して明るくなっています。

図1 可視光線の波長と色の関係

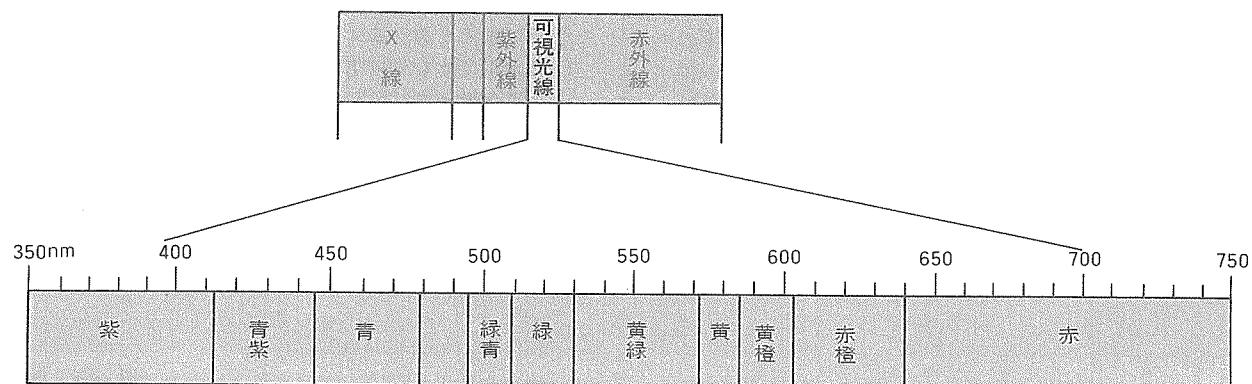
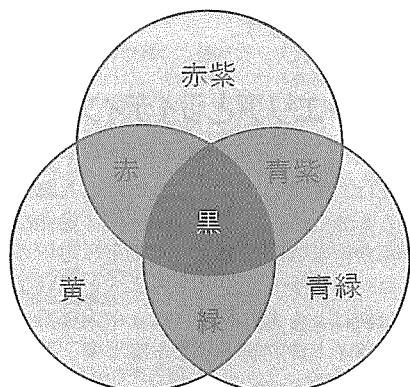


図2 減法混合

物の三原色(赤紫、黄、青緑)を混ぜ合せると黒色になります。



また、図2と図3のそれぞれの三原色を比べてみると、物の三原色は色光の三原色の隣合った2色を混合してできる各色と同じであり、逆に絵の具の三原色の隣合った2色の混合は、色光の三原色にあたることがわかります。

その他、人間の眼は約7,500,000もの色相を区別することができるといった、色についてのさまざまな知識については、それ自体が大変興味深いものがありますし、舞台照明だけでなく、舞台美術や衣裳、メークアップなどを考える上で参考になりますので、手頃な著作を読まれることを再度おすすめします。

## 赤い服が黒く見える

混合という点から、光の色と物の色の違いについて述べましたが、次に光の色と物体の色との関係をみていきたいと思います。

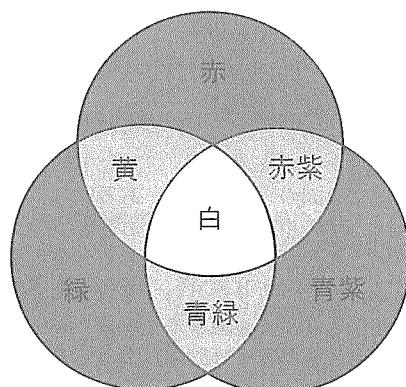
たとえば、赤い服が私たちの目に赤く見えるのは、そこに含まれる色素がスペクトルの赤く見える波長を反射する性質を持つためです。

通常、物体にあたる光はプリズムを通してできた単純波長ではなく、さまざまな波長の光を含んだ白色光ですが、その中の赤く見える波長が服の色素に反射され、私たちの目には赤い服が赤く見えるのです。

このことは舞台照明の色彩について考える時、とても重要な事柄になってきます。

図3 加法混合

光の三原色(赤、緑、青紫)を混ぜ合せると白色光になります。



たとえば、舞台上の赤い服を着た人物に、赤いカラー・フィルターを使った光を照射したとします。この場合、赤いカラー・フィルターは色光の赤を透過するので、赤の色光を反射する色素を含む服はやはり赤く見えます。ところが、青いカラー・フィルターを使って照射すると、透過された色光は青だけになり、服にはこれを反射する色素がないので赤い服が黒く見えることになります。

このような関係は大雑把にいって表1のようになります。

表1

照射する色光		赤	緑	青	黄	赤紫	青緑
照射される対象の色素	赤	赤	黒	黒	赤	赤	黒
	緑	黒	緑	黒	緑	黒	緑
	青	黒	黒	青	黒	青	青
	黄	赤	緑	黒	黄	赤	緑
	赤紫	赤	黒	青	赤	赤紫	青
	青緑	黒	緑	青	緑	青	青緑

少し混乱されたかもしれません、舞台照明は以上のようなことがらの上に成り立っています。

## 色彩は舞台照明の大切な要素

舞台照明では色彩によって、朝、昼、夕方、夜といった時間帯を示唆したり、季節をあらわしたりすることができます。また、その場面のムードや装置、衣裳を強調することもできれば、反対に台無しにしてしまうのも光の色彩といえます。

ヨーロッパの照明の歴史では、一時期色彩を多用する傾向があり、またできるだけナチュラルな明りをつくるという時期もありました。その後、ブレヒトの上演理論に刺激を受けて、誰も彼もが照明は“WHITH LIGHT”という時代がありました。

私には、ブレヒトの戯曲がカラー・フィルターを使わないナマの明りの地明りを指定しているとはどうしても思えないのですが、舞台での色付き照明を再考するよい刺激ではあったと思います。

現代の演劇に関しては、どれくらい多く、あるいは少なく色を使うかという選択は、ブレヒト的ナマ明りの世界と、ディスコ調のカラフルさ、あるいは自然の中の色を再現する事の中間のどこかにあるようです。

もちろん、戯曲が何を求めてるか、演出家がどのような舞台をつくるつもりかという単純な大原則をふまえるべきなのは言うまでもありません。

英国の舞台照明の草分け的存在であるリチャード・ピルブルウ氏<sup>3</sup>は、舞台照明の役割について、その著書の中

で「演技者とその環境（周囲）を繋ぎ、彼の動く空間を創造し、完璧な割合で舞台の必要な部分を全て顯にするというのが舞台照明の役割だ」と書かれていて、さらに光の色彩の重要性については、「光の色彩は観客の情緒的、心理的な反応を引き出すのにもっとも影響力の強い要素だ」とおっしゃっています。

## 立体感を出すために

舞台照明の役割のひとつは立体感を出すことです。舞台の立体感を出すために、セットに影を描き込んだり、濃いマークアップで陰影をつけたりすることもありますが、最近の舞台では立体感を実際の光と陰で表現するのが一般的です。

舞台照明による立体感は、ハイライトの部分と陰の部分、そして背景とのコントラストによって表現されます。舞台空間全体をみてもコントラストが強いほど立体感が得やすいということになります。

舞台照明の色彩は、光の方向性や明るさと同様、このコントラストの成立に大きくかかわっています。

というのは、演劇では舞台上（見せないことを選択している場所以外）はすべて、たとえ陰の部分でも真暗にすることはほとんどありません。明るさを調節することはもちろんですが、色彩の選択によって観客に闇や陰の印象を与えてています。

これは、物陰での芝居だからといって、本当に暗くしては肝心の演技を見ることができなくなるからです。また、日常生活で考えても、陰の部分は全くの闇ではなく、そこには何らかの光が作用していることは体験的に実感できると思います。

舞台上で主な光の方向を示すような明り（ハイライトとなる部分）を「KEY」、あるいは「KEY LIGHT」と呼び、陰の部分の明り（本来なら光の当たらぬ部分）を「FILL」、または「FILL LIGHT」と呼ぶことがあります。

当然、舞台上に濃い影をつくるのはKEYであって、FILLの方はたとえ目につくとしても、二次的な影であるべきです。舞台空間全体で、常にFILLとして扱われる照明に、フラッドな光をつくる器材が用いられるのはこういう理由もあると思われます。

舞台全体のKEYとしては、集光性が高くパワフルな器材がサイドから使われることが多いようです。

ここで使用される色彩に関してはもちろん蓋然性が必要ですが、サイドライトは役者の顔を照らす照明ではなく、純粋にデザインの1要素と考えられる場合がしばしばありますので、かなり広い選択の中から好きな色が使えるという余地があります。

## アクティング・エリアとライティング

明りづくりは、個々のデザイナーがその人独自の組み立て方をするものなので、あまり現実的に役立たないかもしれません、ここではアメリカで主に用いられているシステムについて少し話をしてみようと思います。

舞台照明は何はともあれ見えることが大切ですから、昔はボーダーライトやフットライトなどで、明るく舞台を照らしていました。

しかし、スポットライトの数や調光できる回路数も増えてきた1932年に、イエール大学のマッキャンドレス教授が『A Method of Lighting the Stage』という著書の中で、演技空間をActing areasに分けるというシステムを発表しました。

それは、舞台を最大で幅12尺、奥行9尺ほどのアクティング・エリアに分割して、そのエリアに対して個別に明りをコントロールすると同時に、個別のエリアに対する明りの集積で全体としても、むらなく照らせるようにするというものです。(図4)

舞台上の対象物（人）に対して、最も有効に立体感を与える光源の位置を決め、光のあたる場所、色、明るさの調節で、場面ごとの状況やムードを伝える柔軟性も具備しようとしたものです。

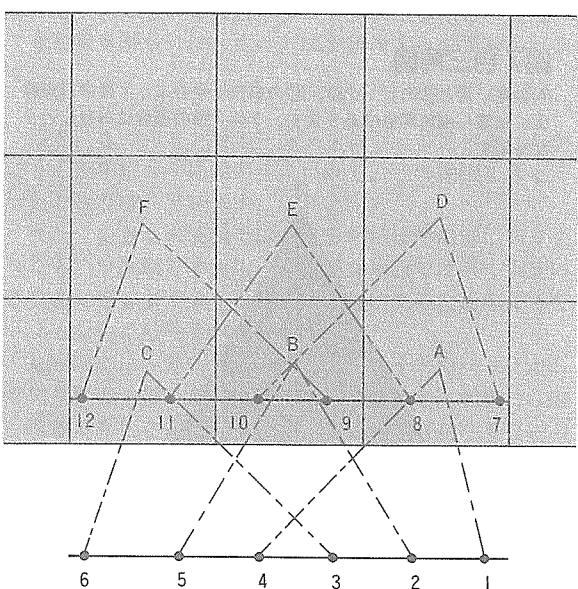
たとえば、天気の良い日に太陽に対して斜めを向いている人を見ると、その人の顔の半分は太陽光で黄金色に照らされ、反対側の陽にあたっていない部分は、空の明るさを受けてやや青みを帯びています。

こうした状態を舞台の上につくるためには、アクティング・エリアの中心で、客席に対して真正面を向いて立っている演技者の左右に水平角45°で、仰角も45°となる位置に、そのエリア用の器具を設置し、一方に暖色(KE Y)を、他方に寒色(FILL)を配していくきます。こうした方法によって、この自然に近い状態を舞台照明でつくることができるというのがそのメソードなのです。(図5)

劇場構造の違いや、器材・設備に限界があるので、このメソードに基づいて常に理想的な仕込みができるわけではありません。また、適切な配色は経験に負うところが大なのですが、自然界でも光線の角度や色がさまざまのは当然ですから、とりあえずこれを出発点としてデザインを進めるというのが一般的になったのです。

#### 図4 アクティング・エリアに対するライティング

A～Dのアクティング・エリアに対して、1～12の器具を使ってそれぞれの明りをつくります。たとえばAのエリアに対しては、1と4の器具で明りがつくられます。



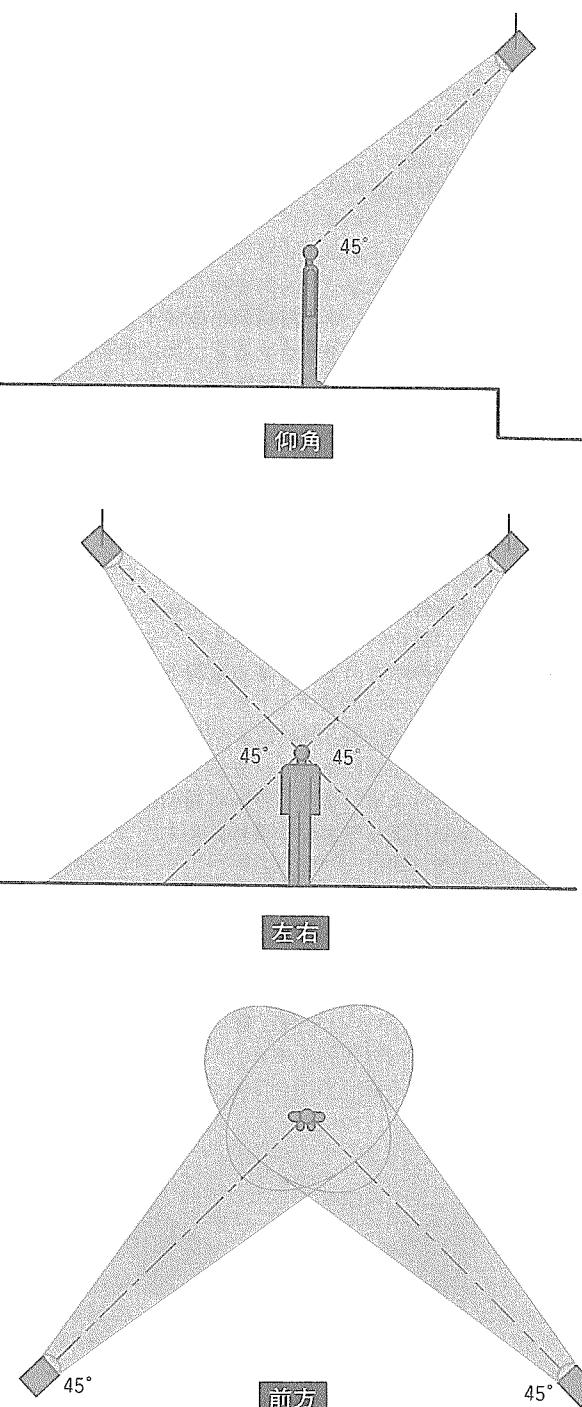
\* リチャード・ビルブル (Richard Pirblow) 照明デザイナー、劇場コンサルタント。

欧米を中心に『屋根の上のバイオリン弾き』をはじめとするミュージカル、オペラ、ダンス、ストレーブレイなど、数多くの作品の照明デザインを手掛ける。また、豊富な知識と経験を基に劇場コンサルタントとしても活躍。著作の『Stage Lighting』は舞台照明を学ぶ人のバイブルとして高く評価されている。

西洋演劇ではリアリティを追及するという考え方が支配的ですし、シェイクスピア劇などのように場面数が多い作品や、演出家たちが大きな(開けた)場面と、小さな(閉じた)場面でメリハリをつけることを考慮すれば、この照明方法は案外合理的でコントロールしやすいのかもしれません。

#### 図5 人物に対する基本的な器具の位置

舞台上の人物に対して、仰角、左右、前方から45°の位置にそのエリア用の器具を設置します。



## 色のコンビネーションについて

そこでこのシステムで使われる色ですが、アクティング・エリアごとの左右の照明にKEYとFILLを想定して、色のコンビネーションについて考えてみましょう。(図6)

この場合の色のコンビネーションとして以下の三つが考えられます。

- ①補色的な色のコンビネーション
- ②類似的な色のコンビネーション
- ③単一色のコンビネーション

こうした組合せは単独に用いられるだけではなく、実際にはそれぞれのコンビネーションが併用されたり、異なったコンビネーションが連続して使われたりと、必要に応じて選択され、舞台での効果が追求されています。

### ①補色的な色のコンビネーション

補色的な色というのは、図3の光の三原色でいうと、白色の部分を中心にちょうど反対側に位置する2色の関係をいいいます。この2色を組合せると、加法混合によって白色に近くなります。

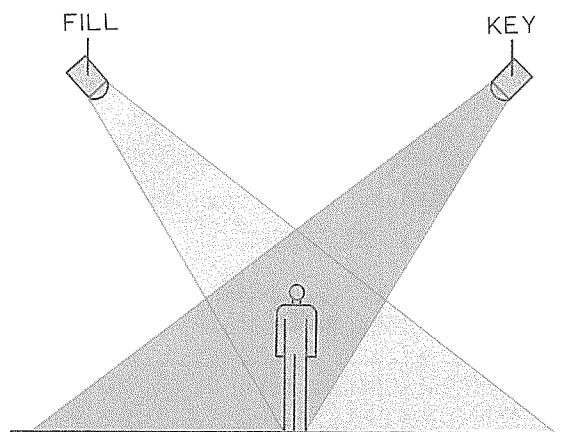
たとえば、KEYとFILLにそれぞれ薄いブルーとピンクのコンビネーションを選んだ場合を考えてみましょう。図7の色三角図を見ると、薄いブルーの(A)とピンクの(B)を結んだ線が、中心の白色の近辺(C)を通ることがわかります。これは、この2色の組合せが白色に近くなることを意味します。つまり、2つの色が重なる人物の顔の部分は、白色に近い色になります。

このように、補色的な色のコンビネーションをつくるには、色三角図の中心の近辺を通る直線上の2色を選べば良いのです。

この組合せの利点としては、2つの色によるコントラストと明るさの加減によって、立体感が強く表現できることがあげられます。また、その場面に相応しい色が選ばれることで、より写実性を得られます。

図6 色のコンビネーション  
KEYとFILLを使ったコンビネーション

上手からの明りをKEY、下手からの明りをFILLと想定して、それぞれに色光を用いた場合、3つの色のコンビネーションが考えられます。



また、選択できる色のバリエーションが広いので、色調の変化によってアクティング・エリアや、舞台空間全体のムードを自在に変化させることができます。さらに、メークアップや衣裳の色を充分に考慮に入れた色の選択も可能です。

しかし、その反面、この組合せでは器材の吊り位置や“あたり”を厳密にとる必要があるという難しさがあります。

さもなければ、演技者が舞台の上を移動するたびに顔が青くなったり、赤くなったりということになりかねません。それでなくとも、顔の位置で光を重ねるので、床面では暖色と寒色の光の輪がずれていますし、それぞれの色光の方向も違い、床面の反射もあいまって、装置の片側は暖色に、反対側は寒色になります。

そうしたことが、観客に違和感を生じさせないように、充分な計算の上で光を組合せすることが必要になってきます。

また、もうひとつの重要な問題として、色温度の変化による色彩への影響があります。

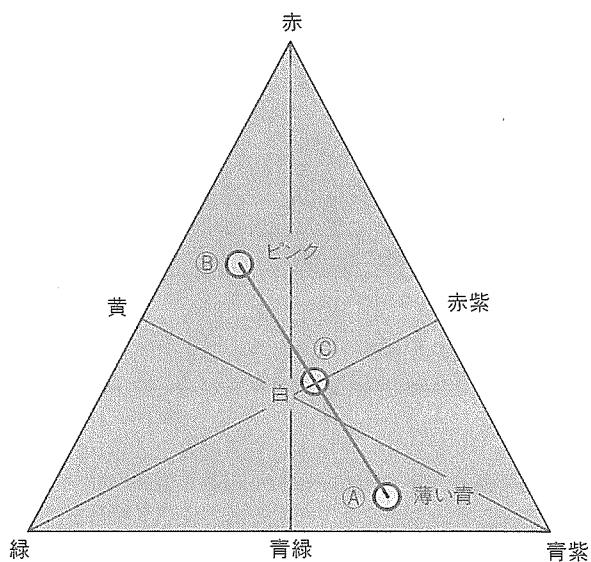
色温度については、ここで詳しく説明する余裕がありませんので、他の書籍などで調べていただきたいのですが、スポットライトの明りでいいますと、ゲージを下げていくにしたがって、その明りが次第にアンバーがかかるいくことはご存じだと思います。これは色温度が低くなるための現象です。

たとえば寒色のフィルターを入れたスポットライトのゲージを下げていくと、この影響を受けて寒色のフィルターにもかかわらず光の色が暖色っぽくなってしまいます。このために、補色的な色のコンビネーションでは、暖色と寒色でつくられていたコントラストが失われてしまうことになるのです。

その他、照明設備の面では、色のバリエーションを幅広く、有効に使っていくためには、それぞれの色を別々に調光できることが望されますので、エリア照明用にかなりのチャンネル数が必要になってきます。

図7 色三角図

Ⓐの薄い青とⒷのピンクは、Ⓒの白色を中心にしてほぼ対角線上に位置し補色関係にあります。この2色の混合は白色に近くなります。



### ④類似的な色のコンビネーション

この組合せには、たとえばラヴェンダーと淡いピンク、またはナマ明りと薄いアンバーといったように、補色関係に近いものからほとんど単彩まで何百通りも考えられます。

つまり、類似的な色のコンビネーションは、補色的な色のコンビネーションと単一色のコンビネーションの中間に位置するもので、その利点と欠点はどちらの組合せにより近いかによって異なります。

この組合せは、エリアをムラなく全体に溶け合せることができ、衣裳や装置の色のコントロールもしやすくなります。また、使う色が暖色系の色なら、色温度の変化に伴うアンバーシフトの心配もありません。

しかし、この組合せでは、色のコントラストによる立体感は得にくく、一方の明るさを落すことでムードを変えることもできません。

ただし、もしエリア照明を暖色系の類似的な色のコンビネーションでおこなうなら、別にサイドからの明りなどで寒色のコントラストをとる方法があります。

### ⑤単一色のコンビネーション

これは、KEYとFILLの組合せにほとんど同一の色を使うものです。使われる色としては暖色系が多く、その色としてはピンク、ラヴェンダー、サーモンなどがよく選ばれます。

装置にかかる明りや反射の色調は單一ですし、多少角度やサスの合せ方がまずくても目立たないので、初心者にも扱いやすい組合せだといえます。

また、場面始めのムードなども結構強く出すこともできます。しかし、その印象は芝居が進むにつれて薄れしていく難点があります。

その他の難点としては、立体感を出すためには、明るさの調節によってコントラストをつくるしかないということがあげられます。

また、衣裳やマークアップ、装置の色味を照明の色に合うようにしないと発色が悪くなりますし、色の変化による効果を得るには、他の方法を併用する必要があります。

以上、3つのコンビネーションについて述べましたが、こうした事柄を一応頭の中にいれて、色の選択を考えていただければと思います。

また、数多くの演劇ではできるだけ自然に近い明りをつくるのが原則ですから、現実的な場面では肌や衣裳の色を変えてしまうような色や、観客が光源を想像できないような色は避けるべきでしょう。

基本的には、強い（濃い）色は、サイドやバックからの明りにもっていき、エリア照明ではほとんど無色に近い暖色と寒色を使い、その変化もあまり目立たせないことが多いようです。

## 色光の素材/カラーフィルターの種類

6月に幕張メッセで開催された『WORLD LIGHTING FAIR IN TOKYO'92』では、玩具売場で解き放たれた子供よろしく、あっちのブース、こっちの展示場とカタログ収集に駆け廻り、カラーフィルターの見本もしっかり貰ってきました。

現在日本でよく使われているカラーフィルターには、㈱東京舞台照明などが扱っている“ポリカラー”的他に、㈱伊東洋行が輸入している英国の“LEE”や、日本コパン㈱が代理店になっている“米国ROSCO”の製品などがあります。

LEEの製品は、100番台がカラーで、200番台がコンバージョンになっていて微妙な色調が揃っています。しかし、ポリカラーのように色系統で番号わけされていません。これは、デザイナーたちが既成のフィルターを2枚重ねたりして、自分のイメージに合う色をつくり使っていたところ、その色が頻繁に使われ出したため製品化され、新色としてどんどん加えられたからだそうです。そうした色見本を眺めながら、この色は誰がどんな芝居を使ったのだろうと想像するのも楽しいものです。

ROSCO SUPER GELは欧米でROSCOLUXと呼ばれているフィルターで、01から始まり、100番台はディフュージョンですが、これも色番号は統一されていません。

ここはウルトラカラーといって、色も番号もポリカラーとそっくりなものも出しています。

GREAT AMERICANのGAM COLORというのも、最近来日するツアーなどでみかけますが、こちらは100番台のピンクに始まり、900番台の紫系へとポリカラーと同じ順序で括られていて面白い色がありそうです。

これらの見本にはおののの色に透過光率のグラフがついていて、白色光（つまり全部の波長を含む）を通した時に、どの波長の光を何%透過するか一目瞭然です。

これを見ると、どの波長の光もよく透過するフィルターを通した明りは白色に近いとか、光がブルーに染まるのは使われているフィルターがその波長しか通さない為什麼という理屈が自然と納得できます。

もし、各種のカラーフィルターの入手が可能なら、実際にF Q型スポットライトやECQIII-7C型スポットライトの明りでどのような色に出るのか実験してみるのがいいと思います。

ここ数年、演劇の照明においてはコンバージョン系のフィルターがよく使われています。見た目には薄いブルー（B）やアンバー（A）、藤色（PU）のようですが、これらは元々は色温度を変えるためのものです。

クライマックスの場面で、このB系統のフィルターが使われていて、眼を射るよう明るい白色が舞台全体に溢れて、深い印象を残す芝居を最近よく見かけます。

A系統が効果的に使われている場面にはあまり心当たりがありませんが、これから器材がもっともっと明るくなり、HMIのように色温度が高くなっていくほど用途も増えることでしょう。

あるデザイナーの話では、この系統のフィルターは使う上で工夫が必要だけれど、バレエやダンスなどのカラフルな衣裳の色調をより鮮明に引き立てるので、よく使うとのことでした。

私は日本の色番に好みのラヴェンダーがないので、PU系を代わりにもってくこともありますが、確かに使い勝手が違うようです。

カラーフィルターには、色を得るためではなく、光の見え方を変えたい時に使う例もあります。

たとえば、もう少し光に広がりが欲しい時や、プロファイル系の器材で光のエッジをもっとソフトにしたい時、またフィラメントのかぼちゃ模様を何とかかしたい時など、ディフュージョンとかハンバーグとか呼ばれるフィルターが大変役に立ちます。

ROSCOでは114番や119番、LEEだと250番台で、楕円状の明りをつくる方向性のあるSILKという部類もあります。

日本には製造中止になってしまった「D1」という名作があって、無くなる前にひそかに収集して、今も大事に使っているデザイナーや技術者がいるという話を聞きました。

## ゼラチンについて

舞台照明では比較的早い時期から色光を得るためにゼラチン（食べるゼリーの素）が使われ始め、長い間にわたって活躍していました。

私たちも一昔前まで、カラー・フィルターのことを「ゼラ」あるいは「ゼラチン」と呼んでいましたし、米国でも色差枠のことを「GEL FRAME」といいます。

ゼラチンは透過率は高いし、価格も安かったのですが、同じ色番でも納期が違うと色が揃わないことがあったり、肝心の色がすぐに飛んでしまったり、冬にはパリパリになって破れやすく、梅雨時には湿気で何枚もくついて使いものにならなくなったりと難点も多く、今では見かけなくなりました。

## ガラスのフィルター

また昔は、赤や青のガラスのフィルター（というよりレンズのようにがっしりして大きかった）が、ボーダーライトやアッパー・ホリゾントライト用に積み重ねてある劇場もありました。

このフィルターは退色はしないものの、扱いにくい、かさばる、割れたら面倒ということで、現在はほとんど使われていないようです。

ところで、最近よく見かけるようになったミラーの反射を利用して光の方向を変化させるスポットライトなどには、ガラス製（らしい）カラー・ホイールのミニチュアのようなものが装備されています。これは、それぞれの円状の中にプリズムの細かいものが一定方向に並べられていて、白色光が垂直に入ってくると、ひとつまたは複数の波長の光だけを透過させて、それを色光にするもののです。普通のカラー・フィルターとは違い、このホイールを手にとって角度を変えてみると、それぞれの円がさまざまな色を呈します。

このホイールはスポットライトの熱で焼けることがありませんから、光源の近くに装備され、透過率も良く、光のロスや色素によるくすみもないで、独特の硬質の色になるようです。

## 照明を学ぶために

照明の専門学校や演劇部を持つ大学には、大抵照明設備を持つラボやスタジオがあると思います。機会があれば、そういうところで実際に舞台で使う器材を使って、さまざまなフィルターを通して光の色を見比べてみてください。

光の色を見るだけでなく、みんなでいろいろな材質の布や木や金属を持ち寄って、それぞれのフィルターの下

でどのように色が違って見えるかを知ることも大切です。

また、何箇所か、角度の異なる位置に器材を吊って、光の輪の中に立つ人がどのように見えるのか、自分の目で確かめるのもお忘れなく。

そして、なによりも有効なのが実際の現場で経験を重ねることでしょう。

画家は絵の具とキャンバスがあれば、写真家はカメラがあればいつでも創作ができますが、演劇という総合芸術の一旦を担う舞台照明家は現場でしか腕を研けません。また、その評価も当然舞台全体の出来に左右されます。

その上、表現力は技術者に負うところが多く、装置家や衣裳デザイナーがモデルやスケッチで事前にある程度は自分の意図するところを伝えられるのに比べて、光という周りとのコミュニケーションをとるのが難しいものを相手にしている舞台照明の仕事というのは、まったく厄介な仕事だとグチリたくもなります。

でも、まず現場です。

特に色彩に関しては「フォト・メトリックス」でも計算できませんし、予測を立てるには経験によるしかないのです。私は技術者としては腕が良くないので、あまりおよびがないのですが、どういう立場であれ現場に関われる仕事なら臆面もなく引き受けるようにしています。また、できるだけたくさん舞台を見るように心掛けています。

### \*フォト・メトリックス

照明器具で舞台を照射した場合、その器具の機能や特性、また器具と舞台との距離などによって、エリアに照射される光の広がりや光量は異なってきます。

そうした舞台面における光の広がりや光量を、あらかじめ数値的に計算してわり出していくことを「フォト・メトリックス」といいます。欧米ではこの「フォト・メトリックス」を活用し、使っていこうとする器具がどれくらいの明るさで、どれだけの範囲を照射するのかを計算しながらライティング・デザインを考えていきます。

## 仕事の進め方

照明デザイナーとしては、まず演出家や舞台美術家と話し合わなければなりませんが、仕込みなどを見せて、「主役が死ぬ場面での赤いスペシャルはこれでいい」とか説明して、安心させるくらいにしか役にたちません。

将来は、まずコンピュータ・グラフィックスで場面ごとのシミュレーションをして、ディスプレイを前に「ここは上手方向からのブルーをもう少し濃くして」とか、「この屋根にはアンバーをこのようにあてましょう」と相談する日がくるでしょう。(現在の技術でも、かなりの精度でこうした打ち合せをおこなうことは可能ですが、予算のこともあり実際におこなわれているという事例は聞きません)

したがって、明り合せの段階になって、時間はかかるは、双方それはないでしょうと欲求不満に陥るは、ということにならないよう事前に最善の策をとらなければならないのです。

照明に詳しい演出家もいますが、まずはフィルターの色番号などは話さずに、絵画の複製でも、写真でも、雑誌の切り抜きでも、色のというよりはムードのイメージを伝えられるものを総動員します。

言葉だけでは限界があるわけですから、この段階で詳

細についての合意に達すれば、それらの資料に存在する色光を表現できるかどうかはデザイナーの責任とはいえ、随分仕事が進めやすくなるはずです。

舞台美術の面では色調の統一を計ることが大切ですから、装置家からは色付きパースやペイント見本を、衣裳デザイナーからは衣裳全部の端布を収集します。

これらはフィルターの選択にも役立ちますし、自分の選んだ色がどの程度装置や衣裳の色を変えるのかを、あらかじめ知るための実験にも使えます。

また、照明に限れば、使う予定のフィルターをすべて並べてみて、特に目につく色がなければトーンが合致しているといえるでしょう。一貫性のある色調ということ自体が感覚の問題ですし、経験も影響します。しかし、調和しない色を意図的に使うのでなければ、原色ばかりの中に中間色を1色だけ入れるとか、その逆はしない方が無難だろうといえると思います。

## 日頃から光に关心をもって

普通、私たちは眠っている時以外は何らかの光のある中で生活しているので、物を見ることができ、すなわち色も感じられます。(眠っていても色付きの夢も見ますし)

私は旅行が好きで、よくあちこちにでかけますが、地域によって光線も匂いも変化するのにいつも驚かれます。

暇にあかせて腕を伸ばしてぼんやりと眺めていたりもするのですが、朝と夕方では肌の色がはっきり違って見えます。

自然の中の光は、時刻、場所、天候などによって明るさも色も変化しているし、「事実は小説より奇なり」という言葉を借りたいほど現実は、どんな斬新な舞台照明も及ばないような、奇妙で美しい空の色や木漏れ陽を見せてくれる時があります。その微妙だったり、強烈だったりする光の違いをいつも気にとめておきたいものです。

現場の仕事で、調光卓を弄っているうちに記憶にある

光のどれからしい明りに運良きいきあつたら、急いでデータに書きとめて、いつかくる必要な時に備えると良い、と教わりました。

また、さまざまな絵や写真を手に取って、光線の方向を当てたり、どういう器材やフィルターを使えばそのような明りを表現できるのかなどと考えるのも面白い遊びです。

白黒写真ならなお良いでしょう。写真の明度を手掛けに、色のイマジネーションをふくらませることができますから。

また、音と光は本来性質の似たもの同士ですから、音楽を聞いて頭の中で照明を構成してみるのもいいでしょう。もし、演劇の照明を目指しているのなら、はじめからどういう明りをつくろうかと考えるのではなく、まずその音楽から感じられる光と色を情緒的に追いかけてみる方が良いようです。わかりやすい説明の仕方が見つからなくて申し訳ないのですが、次にはその抽象的な光の動きに意識を集中して、変化のタイミングや秒数などを考えるのです。

## まず、ブルー地明りを目標に

アメリカではデザイナーになる条件は、「30% OF BLUE WASH AND 70% OF POLITICS」だとよく言われています。

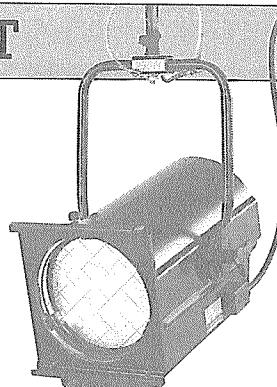
夜の場面や心理的に暗い場面など、ブルー地明りを必要とする舞台はたくさんありますが、登場人物を幽霊のように青く染めずに充分に照らし、しかも雰囲気はきつちりと伝えるというのはなかなか難しいものです。

だから、ブルー地明りを使いこなせば30%は目的達成。後の70%は世渡りのうまさとか押しの強さ、人間関係の駆け引きといったところでしょうか。大変なのです。それでも、修業の段階での数々の制約を考えると、照明デザイナーになるのは茨の道といいたいところですが、初心を忘れず、せめてBLUE WASHだけでも自由自在に扱えるようになりたいものだといつも思っています。

# MARUMO LIGHTING EQUIPMENT

## LNシリーズ 低騒音型スポットライト

コンサートホールが求めた静寂のスポットライト。  
演出空間にピュアな静かさを創造する光の最新技術。



### ●ノイズ発生を極力低減し、静かさを実現

スポットライトの点灯、消灯時に、灯体金属部材の膨張、収縮によって生じるノイズの発生メカニズムを徹底的に解明。新たな灯体材料と構造設計を取り入れ、ノイズ発生を低減。静かなスポットライトを実現しました。

### ●目的に合せて選択できる豊富なシリーズ

シーリングライトやサスペンションライトなど、使用目的に合せて必要とする光質が選択できるように、非球面平凸レンズ、フレネルレンズ、ハイベックスレンズの各種レンズを備えたスポットライトを揃えてシリーズ化。さらに照射距離、開き角度に応じて焦点距離の異なる3タイプ(ショート、ミディアム、ロング)を用意。外観は灯体の長さだけが異なるシンプルな統一デザインです。

### ●電球交換は簡単なワンタッチ操作

電球は裏蓋を開けてワンタッチで交換。ミラーを倒すと運動してソケットが緩むので、ハロゲン電球の口金をつかんでの着脱ができ、バルブに触れる心配がありません。

### ●1000Wと1500Wを用意

全機種に1000Wと1500Wの2タイプを揃えています。

### 仕様

灯体／軽合金製・黒/アイボリー  
レンズ／ハイベックスレンズ・フレネルレンズ・非球面  
平凸レンズ

使用電球／JP100V1000W/G-D  
JP100V1000WB/G  
JP100V1000WC/G  
JP100V1500W/G-D  
JP100V1500WB/G-3

付属品／色差枠(245×245mm) 落下防止ワイヤー

オプション／バンドバー(8インチ)

コード／T型20Aプラグ付 1.5m

※仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

# 舞 台 用 語 解 説

3

## 岩崎 令兒

### ◇演出・演技に関する用語

#### 板付き

いたつき

〈板〉とは舞台のこと。幕が開いたとき、あるいは、回り舞台が回って来たときすでに舞台上に居る役のこと。

#### 陰板

かげいた

陰の板付きのこと。幕開きのとき陰で待機している役。

#### きっかけ

きつかけ

行動を起こす機会。またはそれを知らせる合図のことを行います。TV・放送などで使われている、キー(Ch)の同義語。

#### とちる

とちる

せりふや演技を間違えたり、きっかけを間違えること。やりそこなったり、まごついたり、つまり、へまをすること。

#### 間

ま

白(せりふ)、科(しぐさ)など、行動のリズム、休拍あるいは、行為を一時停止すること。これによって緊張感に起伏が生まれます。「間に合う」「間に抜ける」などは、これから出た言葉です。

#### きまる

きまる

歌舞伎芝居や日本舞踊などで演技や振りのある段階を示すポーズのことをいいます。古典的な演出ではこのあとに“みえ”になります。

#### 見得

みえ

歌舞伎芝居独特の演技形象の一つ。芝居が最高潮に達した場面で、演技の高揚を誇張した表情や形でストップモーションになること。

“見得を切る”演技の基本は“にらみ”で、怒り、悲しみなどを首を振ったりしてにらみをきかせて表現します。通常、見得の印象を強めるためにツケを打ちます。

### ◇舞台装置・道具に関する用語

#### 大道具

おおどうぐ

舞台上に組み立てられた飾りのこと。書き割り、建物、樹木、岩石など出演者が手に持つことのないもので、演出上必要とする場面を表す道具の総称。セットのこと。または大道具の担当者のこと(大道具さん)。家具や装飾品など持ち運びができる、出演者が手にするものは〈小道具〉と呼ばれます。

#### 小道具

こうどうぐ

舞台で使う家具什器、室内の装飾品、俳優が携帯する品物などの総称。またはその担当者のこと。大道具、衣裳などとの区別は複雑で、たとえば、家の雨戸は大道具ですがそれに入れに乗せたり、立ち回りに使ったりすると小道具の担当になります。

#### 出道具

でどうぐ

幕が開く前に舞台に飾っておく小道具のこと。芝居の進行中に出演者が持ち去るものも出道具といいます。

#### 持ち道具

もちどうぐ

出演者が持って舞台に登場する小道具。装身具、ステッキ、刀剣などは持ち道具として公演期間中出演者が保管します。

\*持ち道具、陰道具などの区分は複雑で不明確なものもありますが、長い間の伝統的習慣で分けられています。

#### 消え物

きえもの

舞台の進行中に出演者が使用する飲食物、タバコなどや、効果用の氷、ドライアイス、灯油などの消耗品を消え物といいます。

#### 陰道具

かげどうぐ

舞台の陰に置いておき、出演者が登場するときに持つて出る小道具。食膳、タバコ盆などで小道具係が担当します。

\*陰道具、持ち道具などの区分は複雑で不明確なものもありますが、長い間の伝統的習慣で分けられています。

## 場びる

ばびる

舞台上で大道具、小道具などの位置を決めるここと。また、決めた位置の床などに粘着テープなどで目印を付けることもあります。場みる（ばみる）ともいいます。

## 消す

けす

飾り込んだ大道具、小道具などが演出上の変更などで不用になって撤去すること。

## 消し幕

けしまく

歌舞伎芝居で、舞台で死んだ役の人物の前に後見が幕をひろげて立ち、その姿を観客席から遮って立ち去らせるために使う幕のことといいます。暗転中に退場する白い衣裳の俳優に黒の消し幕を使うなど、現代の演劇でも応用されている技法です。

## いってこい

いってこい

舞台装置や照明の転換で、A場面の次にB場面になり、それが終わってまたもとのA場面にもどること。

## わらう

わらう

片付けること。舞台上の人物や道具類などが不要になったときに取り払うこと。

## ◇照明器具・付属品に関する用語

### バンドアー

Barn door

スポットライトの前部に取り付けて、不用の方向に漏れる光を上下、左右4枚の扉の開き加減で遮断する付属器具。牛小屋の扉が語源。

### アイリスシャッター

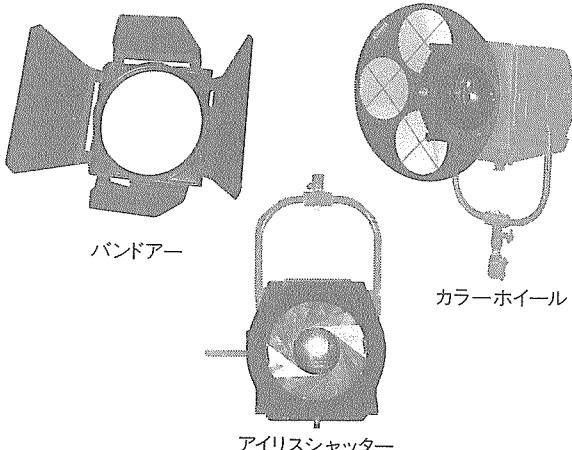
Iris shuttr

スポットライトが投射するビームを、光軸の中心から全開まで閉閉して絞りを調節する金属の羽根でできた付属器具。

### カラーホイール

Color wheel

カラーフィルターを取り付けるための4~5個の丸い穴が開いた円盤で、スポットライトの前部に取り付けて回転させて色換えをする器具。手動式と電動式があります。



## ハンガーまたはクランプ

Hanger/Clamp

フライダクトやバトンに灯具を吊るための金具で鉄製、鋼製等種類が多い。ボーダーライトに吊る場合には専用のロングハンガーを使用します。また吊った灯具の高さを揃えるために長さを調節できる自在ハンガーもあります。安全を確保するために重要な器具です。

## スタンド

Stand

舞台床の任意の高さにスポットライトを設置するための器具で、高さ約6cmの平置ベース、3段伸ばしのハイスタンド（伸長8.6m）まで各種ありますが、ステージサイドスポットライト用に良く使われているのは、縮めた時の高さが約95cm、一番伸ばして約1.65mの丸台のパイプスタンドで一般にロースタンドと呼ばれています。脚を開閉できる軽量の三脚型やキャスター付きのものもあります。

## カラーフィルター枠

Colour filter frame

カラーフィルターを挟む金属または難燃加工を施したボール紙製の枠で、それぞれの灯具に適合する各種サイズがあります。

## 照明用フィルター

Filter

照明用フィルターを用途別に分類すると、①カラーフィルター、②色温度変換フィルター、③拡散フィルター、④光量調整フィルターに分かれます。

カラーフィルターは一般的に主としてポリエチレンフィルムに着色したものを使っています。

日本製のカラーフィルターは普通二桁の番号で色相と濃度が表示されています。厳密な色彩配列ではありませんが、十の位は色相で10番台はピンク系、20番台は赤系、30番台は橙系、40番台は黄というようにスペクトル順に80番台紫系、90番台は特殊カラー系となっていて、一の位は濃度を表す原則として若いほうが濃く、数が増えると淡くなります。しかし色数の少なかった昭和初期に決めた配列ルールに後から増えたフィルターをはめ込んだために一部混乱している所があります。

色温度変換（コンバージョン）フィルターはテレビジョン照明や映画撮影用に人工光と太陽光の色温度を調整するために開発されたフィルターですが、最近では舞台でも色温度の高いキセノンランプやHMIなどの放電管（平均5600~6000°K）が多く使われるようになったために、ハロゲン電球（3200°K）などとバランスを取る目的で良く使われるようになりました。

拡散（ディフュージョン）フィルターはソフトな光が必要なときに使いますが、特に平凸レンズスポットライトの光のビームを絞って使うとき被照面にフィラメントの像が出たり色収差の虹が出るのを防ぐために良く使用します。

光量調整（N口）フィルターは色温度を変えずに光量を25%~50%減少させるために使用するフィルターですが舞台ではほとんど使われていません。

ガラスフィルターも一部で使われていますが、最近耐熱ガラスに金属化合物を蒸着させて特定波長を透過するダイクロイックフィルターが高温対策として使われるようになりました。

### 参考資料

『舞台・テレビジョン照明（基礎編）』（社）日本照明家協会編  
『演劇小事典』（石崎一正・泉三太郎共著）ダヴィッド社  
『プロ音響データブック』（株）リットーミュージック社

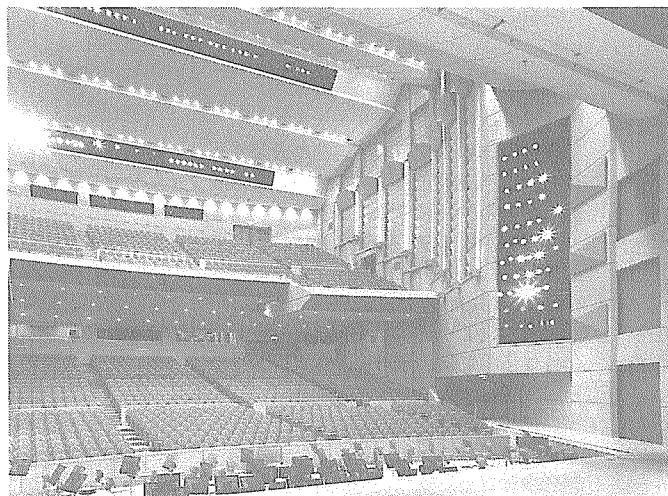
## 長野県松本文化会館

◆◆◆ 長野県松本市 ◆◆◆

長野県県民文化会館、そして長野県伊那文化会館。長野県が誇るこの二つの県立文化会館は、県民の文化創造の場として広く活用されると同時に、数多くの優れた舞台芸術を身近に鑑賞する機会を提供してきました。

公共ホールが担っていくこうした役割と重責を、より一層実りある形で果していくために誕生したのが、第三番目の県立文化会館、長野県松本文化会館です。

これまでの二つの会館の使用内容や実績を踏まえ、そこで培われてきたさまざまなノウハウと経験を生かしながら、より使いやすく、またこれから求められる意欲的な表現への試みにも対応していくために、この新文化会館には最新の技術に基づいた機器、設備が備えられています。いわばホール設計の集大成ともいえる、充実した県立文化会館の完成です。



この新文化会館のオープニングにあわせて、9月には松本を舞台に国際レベルの音楽祭「サイトウ・キネン・フェスティバル 松本」が開催されました。欧米でも絶賛を博したサイトウ・キネン・オーケストラによるコンサート、そして斬新な演出が試みられたオペラ「エディプス王」の公演。真新しい県立文化会館の舞台で上演されたこれらの魅力的なプログラムの数々は大きな反響を呼び、県の内外から訪れた多くの観客に深い感動を与えてくれました。

こうした新しい文化活動の成果を生かしながら、県民の創造活動へと着実に根付かせていく長野県松本文化会館。ここでもMARUMOはマリオネット調光システムや、一灯一回路を採用したサス回路などの充実した照明設備によって、鮮やかで、きめ細かな明かりづくりを実現していきます。

◆大ホール観客席



『マルモ・ライティング・ニュース』の読者リストを新たに作成いたします。

継続して『マルモ・ライティング・ニュース』をご希望の方は、返信用ハガキに必要事項をご記入のうえ、ご返信ください。

いつも『マルモ・ライティング・ニュース』をご愛読いただき、誠にありがとうございます。  
このたび、丸茂電機(株)では『マルモ・ライティング・ニュース』の読者増加に伴ない、コンピュータシステムによる読者登録の準備をおこなうことになりました。

つきましては、お手数とは存じますが、所定の返信用ハガキに必要事項をご記入のうえ、1993年2月末日までにご返信くださいますようお願い申しあげます。

このハガキをもとに、読者リストが新たに作成されますので、ご返信がない場合は次号からの発送がおこなわれなくなります。

これからも継続して『マルモ・ライティング・ニュース』をご希望の方は、必ずご返信くださいま  
すようお願い申しあげます。



●発行 丸茂電機株式会社  
〒101 東京都千代田区神田須田町1-24 ☎03(3252)0321(代)

●編集責任者 丸茂正俊  
編集協力 小川昇舞台総合研究室 レクラム社

●マルモ・ライティング・ニュースは、無料で皆様にお届けしております。こ  
希望の方は、丸茂電機(株)までお申し込みください。尚、転勤、転居などで住  
所変更の場合は、その旨ご連絡ください。

●このニュースは弊社からお届けします。