

D1-7

舞台上演者の声質の保存度の評価に関する主観的考察
Subjective Study of Evaluation of Performer's Voice Quality on Stage.

○川添翔也¹, 橋本修²

*Shoya Kawazoe¹, Osamu Hashimoto²

Recently, Subjective and physical evaluation related to clarity used in acoustic evaluation in the theater. But performer has individual factor of voice quality and acts with voice cadence and expressing feeling on stage. The purpose of this study was to examine transmission performance of voice quality in the audience. As a result, we found that subjective evaluation factors are needed by other than using clarity because listeners preference significantly correlate with subjective evaluations except clarity. And it is assumed that reflected sound effect the difference in the evaluation for each performer.

1. はじめに

劇場における舞台上演者の声の音響評価は、明瞭性に関する主観評価量や物理量で評価されることが多い。しかし、演者の声には言葉としての情報伝達のほかに演者の声の個性や心情表現、声の使い方など、様々な声質の要素が観客に伝わっている。そのため、劇場では声の明瞭性評価だけではなく、このような声質の伝達性能を含めた評価を行うことが必要であると考えた。

そこで本研究では声質の中から保存するべき要素をヒアリング調査より抽出し、それをもとに主観評価実験から客席の位置の違いや空間の響きによって演者の声質がどのように変化するかについて考察した。

2. 主観評価実験

本検討では、まず舞台上演者のどのような声質が保たれていることが望ましいかを検討するために、実際に劇場で観劇する際にどのような声好まれるのか・どのような声がよく通るのかについて、男女60名にヒアリング調査を行った。その結果、声質に関わる10項目が抽出された。これに総合印象の2項目を加えた計12項目(Table 1)を用い、小ホールにおいて主観評価実験を行った。

実験音場と観客の位置を Fig. 1 に示す。実験は、演者4名に「消費型人間」という台本を演じてもらい、観客(16名)に①から⑥のすべての席で評価シートに記入してもらった。なお、ここでは①地点における演者の声を評価の基準としてもらった。

演者の声質の好ましき評価の結果を Fig. 2 に示す。これを見ると、座席の位置の違いによる偏差は少なく、舞台から距離が離れるほど評価は徐々に低下していることがわかる。しかし、Fig. 3 に示す声の明瞭さの結果を見ると、①から②へ移動したときの偏差が大きく、全体的に明瞭さの評価が好ましきより

Table 1 Subjective evaluation

好ましい	声に違いがある	(総合評価)
明瞭に聴こえる	声が太い	
声に抑揚がある	声を通る	
声の大きさ	声にハリがある	
活舌が良い	声に芯がある	
声が高い	声に迫力がある	

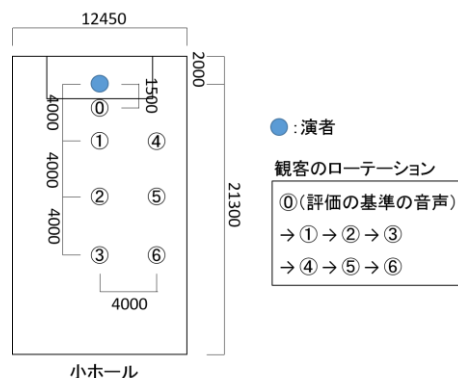


Fig. 1 Measurement points

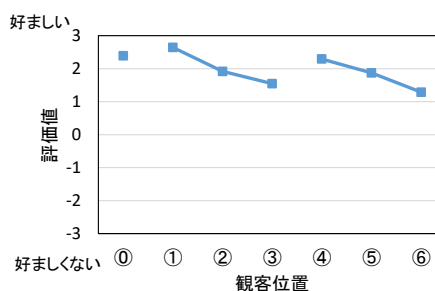


Fig. 2 Preference

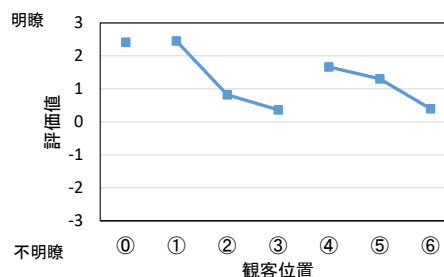


Fig. 3 Clarity

1 : 日大理工・院 (前期)・建築 2 : 日大理工・教員・建築

Table 2 Coefficient of correlation

相関係数	好ましい	声に違いがある	抑揚がある	迫力がある	声が大きい	活舌が良い	声が高い	明瞭	声が太い	声が通る	ハリがある	芯がある
好ましい												
声に違いがある	0.75											
抑揚がある	0.97	0.66										
迫力がある	0.97	0.69	0.98									
声が大きい	0.96	0.80	0.95	0.97								
活舌が良い	0.96	0.81	0.92	0.95	0.96							
声が高い	0.77	0.39	0.82	0.87	0.84	0.71						
明瞭	0.94	0.85	0.91	0.95	0.99	0.96	0.80					
声が太い	0.98	0.75	0.97	0.99	0.99	0.96	0.84	0.97				
声が通る	0.97	0.77	0.96	0.99	0.99	0.98	0.82	0.98	0.99			
ハリがある	0.95	0.77	0.94	0.98	0.99	0.93	0.87	0.98	0.99	0.98		
芯がある	0.95	0.80	0.93	0.97	0.99	0.95	0.85	0.99	0.98	0.98	0.99	

も低いことがわかる。また、Fig. 4 の声の太さなど、明瞭さ以外の声質に関わる評価項目が好ましさととの相関が高く (Table 2), 明瞭性の低下とは異なり距離が離れても保存されている傾向がある。声の明瞭さの主観評価は、声の明瞭性に関わる物理量である C 値と高い相関関係があったが ($R^2 \geq 0.8$), 演者の声の好ましさを含む他の声質の評価は明瞭性以外の物理的要素との関係性についてさらに検討する必要があることが示唆された。

Fig. 2 と Fig. 3 で示した声の好ましさと明瞭さの結果を演者別に表したものの (Fig. 5) を見ると、Fig. 5 から演者正面の①から③の席において、演者から遠い客席ほど評価に偏差が表れることがわかる。一方、Fig. 6 から、明瞭さは距離が離れるほど 4 人の演者が共通してほぼ同じ比率で評価値が減少している。これは演者の声の違いによって、好ましさと明瞭さの評価結果の傾向に違いが生じたものと考えられる。また、Fig. 5 より演者の性別の違いによる評価の差は、男性演者の方が女性演者の場合より声質の差が表れやすい結果となった。

今回の実験で用いた評価項目の中で「好ましき」「活舌が良い」「声が高い」以外の要素は、距離が離れるほど評価が単調に減少しており、「活舌が良い」「声が高い」に関しては位置による変化がなかった。

3. まとめ

今回の主観評価実験より演者の声の好ましきは明瞭さ以外の声質に関する項目と高い相関関係が示されたことから、明瞭さ以外の声質に関する評価項目を用いて評価する必要があることが示唆された。

また、演者からの距離が離れるほど、評価の偏差が大きくなる項目と、単調減少する項目があり、ここには直接音に対する反射音の影響があると考えられる。しかし、同一地点で同一の反響音情報であるのにも関わらず、演者によって評価に差異がみられることについては、今後、フォルマント構造など演者固有の声の性質に関わる物理量に着目して評価を行いたいと考えている。

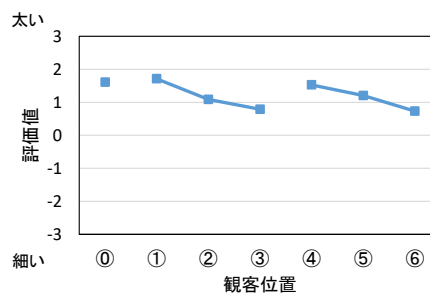


Fig. 4 Thickness

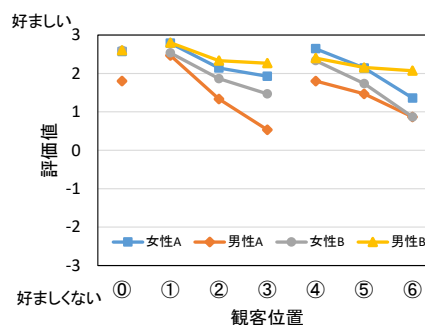


Fig. 5 Preference

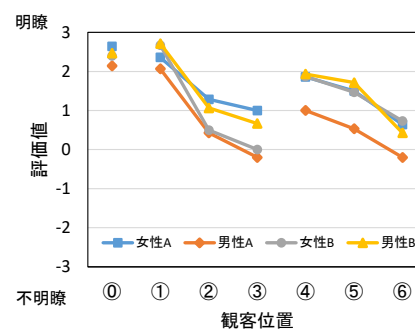


Fig. 6 Clarity

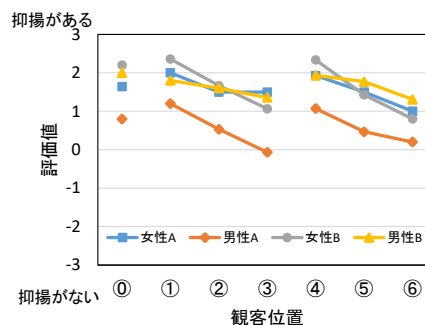


Fig. 7 Intonation