

舞台音響家のための公開講座《技術コース》 『システム・チューニング・ワークショップ』

レポート：(株) シグマコミュニケーションズ 井上 楓花

協会として初の試みとなる、舞台音響家のための公開講座《技術コース》『システム・チューニング・ワークショップ』を、3月5日、東京芸術劇場リハーサルルームLで開催しました。講師は当協会理事の吉田ひであき氏。システム・チューニングの基礎を学びたい方に最適なワークショップとあって、予想を越える16名の方が受講しました。

参加された井上楓花さんから感想を寄せて頂きましたので、紹介します。(編集部)

舞台音響家のための公開講座《技術コース》 『システム・チューニング・ワークショップ』

期 日：2024年3月5日(火)

場 所：東京芸術劇場 B2FリハーサルルームL (東京・豊島区)

ファシリテーター：吉田ひであき(株式会社サウンドアトリエ)

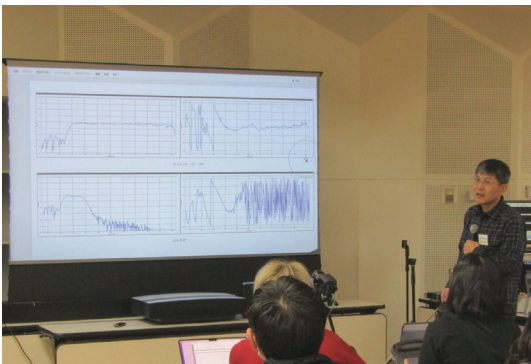
主催・制作：公益社団法人日本舞台音響家協会

【タイムテーブル】

- | | |
|---------------|----------------------------------------|
| 9:30 ~ 12:00 | ファシリテーターとのトークセッション
システム・チューニングの基礎講座 |
| 13:00 ~ 18:00 | システム・チューニング実技と試聴
質疑応答 |

私はホール管理で音響の仕事をしており、普段は毎日同じホールで業務をしています。常設のスピーカーのみで本番を行うことが多く、スピーカーを仮設することもあまり無い為、システム・チューニングをする機会がありません。

本ワークショップを受講しようと思ったきっかけは、ホールに乗り込みで来られる音響さんがスピーカーを持ってくるとき、システム・チューニングをしている姿を目にする機会が多いのですが、どんな作業をしているのか、チューニングによってどう音が変わっているのかなど疑問に思うことが多くあり、それらを知りたいと思い参加させていただきました。



右がファシリテーターの吉田氏

午前中は座学で誰のためにチューニングをするのか、どうやってフラットな音に近づけるのかなどシステム・チューニングに対する考え方から教えていただきました。

人間の耳は左右に離れているため、センター位置で左右のスピーカー音を聞いた際に耳に到達する音に時間差が生じ、同程度の音量であればコムフィルタが発生し、聞こえ方に影響してくるということに驚きました。普段そこまで深く考えたことがなかったので、実際にワークショップで様々な角度や距離で

ステレオのスピーカーの音を聞いてみて、違いを実感でき大変勉強になりました。



センター位置での測定

また人間の聞こえを根拠にしたターゲット・カーブ(True Sense Filter)というものがあり、環境にもよりますが低音域をブーストし3kHzあたりをカットすると人間の耳にはフラットに聞こえるということを知らなかったため、今後チューニングをする際に活かしていきたいです。

システム・チューニングをするには、ファントムセンターの現象や年齢による聴力の低下、部屋の大きさや壁の反射、気温や湿度なども考慮し、常に解決策を考えながらチューニングしていかないといけないと学びました。

ファシリテーターの吉田さんが実際に現場でシステム・チューニングをした時の一例でどのようにスピーカーを仕込んだのかが分かる写真やMAPP XTの変化の図を見せていただいたり、グラフで比較しながら説明をしていただいたり、とても分かりやすくその時に行った対処法を教えてくださいました。

スピーカーから出る横方向の音を合成しキャンセルさせたり、ディレイを一部のスピーカーにかけ、少しスピーカーを後ろに下

げたり様々な対処法があると学びました。

現場で対処しないといけない時に、直ぐ解決策が浮かぶよう色々な経験を積み知識をつけていかなければと痛感しました。

午後は実際にメインスピーカーとサブスピーカー、ディレイスピーカーのチューニングを解説しながら見せていただきました。

今回はSmaartのソフトを使用していました。

私は専門学校に通っていた時に少し使用したことがある程度で設定の方法や波形の見方など分からないことも多く、解説についていくのが少し難しかったです。

また疎密波や合成波、定常波、リニアスケールやログスケール、リップフィルやALLパスフィルター、On AxisやOff Axisなど知らなかった単語も多くあり、まだ理解できていない部分もあるので、日々勉強し理解していきたいと思います。

測定マイクを立てる位置もスピーカーの軸上に向けたり軸外に向けたり、サービスエリアの周波数特性の高い場所にマイクを立てたり、色々な方法があると学びました。

システム・チューニングをする上では位相がとても大切で、位相の角度で波形の流れや音の聞こえ方が全く違ってくることを初めて知りました。

客席の後ろでメインスピーカーだけの音とディレイスピーカーをプラスした音を聴き比べて、今までディレイスピーカーを立てたことが無かったのですが、実際に聴きディレイスピーカーを立てる意味が理論だけでなく自分の耳で理解することができました。

またメインスピーカーではなくディレイ

スピーカー側に定位がある場合の対処法で、ディレイスピーカーの音量を下げる以外に、ディレイスピーカーにディレイタイムを少しかけることでも定位がメインスピーカーに移動すると教えていただき、普段の業務でもプロセニアムスピーカーやウォールスピーカーなどホールの様々な場所に常設でスピーカーがあるので、教えていただいたことを試してみたいと思います。

今回のワークショップを通して、普段の業務で疑問に思っていたことが解決でき、大変勉強になりました。

またシステム・チューニングは自分が考えていたより、大変な作業だと痛感しました。

現在の職場では測定ソフトや機材が無いので、実際にソフトを触りながら使い方や画面の見方、作業手順などの基礎的なところを細かく教えて頂ける機会があれば嬉しいなと思いました。

知らない単語や機材なども多々あったので、今後誰かがチューニングをしている姿を見かけたらよく見て聴いてさらに理解を深めていき、自分がチューニングをする際に役立てていきたいと思います。

