



秋の協会主催セミナー紹介



舞台音響家のための公開講座《研究コース》
「サウンドエンジニアの必須！」パートVI
～結論、これしか無い！ バランス給電！～

日 時：2024年9月12日(木) 13:30～17:00

会 場：吉祥寺Planet K (東京・吉祥寺)

ナビゲーター：松本 泰(TOA株式会社 技監)

主催・制作：公益社団法人 日本舞台音響家協会

協 力：TOA株式会社

*この事業は、文化庁より文化芸術振興費補助金(舞台芸術等総合支援事業《芸術家人材育成》)の助成を受けて行われました。

□「秋」とは名ばかりの猛暑の中、毎年恒例の「吉祥寺秋まつり」の準備が始まったJR吉祥寺駅前商店街の一角に昨年9月復活オープンしたライブハウス「吉祥寺Planet K」を会場に、協会主催の電源セミナーを開催しました。

TOAの松本泰氏らを講師に迎えて送る6回目の同セミナーですが、今回の大きなテーマは、

1. ノイズを可視化、可聴化すること
2. 現場の100Vとクリーンにした100V、そして200Vとの比較
3. バランス給電とアースの取り方の確認、でした。



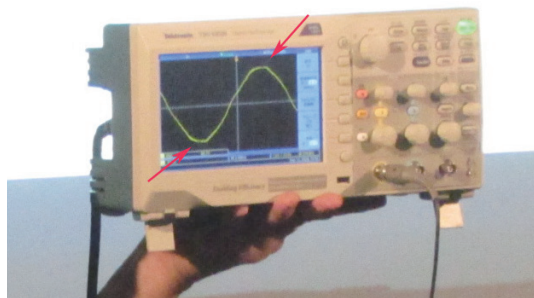
松本泰氏

現場のAC電源のノイズフロア

電源に関する「ノイズ」には、伝導ノイズ、電磁誘導ノイズ、静電誘導ノイズ、放射ノイズなどがありますが、デジタル機器が増えている昨今では、ノイズとの闘いはさらに苛酷なものにならざるをえません。対抗策として、日本の給電システムでは軽視されているアースをとにかくしっかり取ること、単相3線のL1とL2の負荷バランスを考えて電源を取ること(そうしないと、中性線に電流が流れてしまい、音声にノイズが乗る)などの話がありました。



粗悪なLED電球は、静電誘導ノイズを引き起こす



電源高調波の影響で、電源波形が歪んでいる

残念ながら「源」となる電源自体がすでに汚れています。それに対してこのセミナーではペリカンケースに入れた、松本氏が「変電所」と呼ぶ特製の**バランス給電アイソレーショントランス**が紹介されて来ましたが、このトランスはカスタムメイドで、ペリカンケース以外に3Uや4Uのラックにマウントして販売もしているそうです。

【仕様】

◎一次側100V/200V。二次側100V/115V/200V（要望があった場合）

◎3Uタイプ：1.5kVA/4Uタイプ：3kVA。他に0.75kVAタイプあり。

◎納品まで約2ヶ月要。

このトランスを使うことのメリットとして、

1. 仮設のT-N接地ができる。
2. トランスによる絶縁で、コモンモードノイズを抑制できる。
3. バランス給電なので、電源の位相差を使ってノイズをキャンセルできる。
4. 同じく、負荷のバランスが安定する。
5. 発熱による熱損失を抑える。

などが挙げられます。

1の**T-N接地**とは、米、英、独などの諸外国で通常行われているもので、系統接地と機器設置が導体で接続されており、アースの大半の問題はこれによって解決できるのだそうです。

対して日本は、**T-T接地**(系統接地と機器設置が独立)を行っていますが、これは電路本数が少なくて済み、狭い場所でも電力の供給が可能というものであり、経済効率を重視した結果、このような接地方法を採用したもののようです。

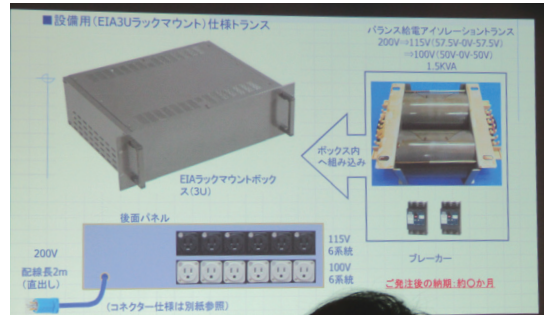
これに関しては、2022年1月17日に経済産業省が「**規制改革実施計画に基づく電気保安制度の見直しについて**」というペーパーで、見直しを行う旨、既に発表しています。

セミナーでは、現場の電源と「変電所」を通した電源とを切換えながら、Planet Kの店長でもある**松木豪氏**にエレキギターを弾いて頂き、音質を聴き比べました。その結果は驚きのものだったのですが、今後のこのセミナーへの興味をかき立てるために、あえて記さないでおきたいと思います。

□AC200V化の有用性については、これまでも本誌でたびたび紹介して来ました。よく言われるのは、200Vで駆動した方が音がよくなるという「噂」ですが、まだエビデンスはないようです。ここでは、200V給電のメリットとして、ノイズフロアが下がること、負荷バランスに影響がないことなどを挙げていましたが、恐らくこれらが音質の改善に寄与しているものと思われます。

一方のデメリットとしては、高電圧ですので、処置の際に危険が伴うことを挙げていました。

最近では、公益社団法人劇場演出空間技術協会(JATET)の音響部会が、推奨する移動型設備



機器の200V音響電源用コンセントについてペーパーを発表するなど、少しずつ200V化への道筋が見えてきました。ただし、100V機器がなくなるわけではもちろんなく、共存する状況となりますので、作業が複雑化することが考えられます。そのためにもわれわれには、**電気工事士免許**をぜひ取得してほしいと、松本氏はおっしゃっていました。

□交流100Vと世界で最も低電圧であること、国土の東と西で交流電源の周波数が異なること、T-T接地が行われていることなど、日本の電源事情は「おそまつ」と言わざるをえません。さらに、アースの役割は安全のためであって、その不備によって音声にノイズが出ることなど些末な問題として扱われています。

このような状況の中では、音響に携わる者たちには最大限の自助努力が求められます。そのための注意喚起と対策の周知のためにも、このセミナーが場所を替えながら今後も開催されることを願っています。(編集部)



舞台音響家のための公開講座《演劇コース》

日 時：2024年10月26日(土)、27日(日)
 場 所：世田谷パブリックシアター・稽古場C/シアタートラム
 出 演：尾身 美詞(劇団青年座)
 講 師：市来 邦比古、梅村 真吾、萩田 勝巳、秀島 正一
 スタッフ：土井 規右、土肥 昌史、東島 勝
 事務局：菊池 久美、小瀬 高夫 以上、五十音順

受講者数：4名(学生1名)

主催・制作：公益社団法人 日本舞台音響家協会

*この事業は、文化庁より文化芸術振興費補助金(舞台芸術等総合支援事業《芸術家人材育成》)の助成を受けて行われました。

□恒例の『演劇コース』を、東京・世田谷区のシアターラムと稽古場Cをお借りして開催しました。

これは、イエズス会の司祭で美術家・美術評論家のジョセフ・ラブ(Joseph Love 1929～1992)が亡くなる1年前に書いた絵つき物語『夜を泳ぐ(Heitaro's Night Swim)』(松岡和子訳 リプロポート1991年)から、講師の市来邦比古氏がテキストを構成、既存の効果音ではなく、市来氏が持参した数十種類の音具の音を録音、加工して使用し、朗読劇を作るといふものです。

真夜中、11歳になった平太郎は、自分の意志で立ち上がり、家の近くの海へ行き、裸になって水にもぐります。そこで起こる、様々な生き物たちとの出会いや不思議なできごとが物語の骨格となっていますが、平太郎の体に光が満ちて来たり、青い光に包まれて瞑想状態に入ったりといった表現から、これはキリスト教の洗礼式でももっとも原初の形に近い「浸礼」の模様をかなり忠実に読み物化した

ものだろうと筆者は感じました。

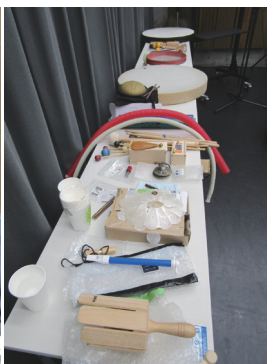
個性的な登場人物(魚)たち、色の描写、光の表現など、音を入れるヒントに事欠かないユニークな台本に、今年はどうのような音が付けられたのか? 講座のスタイルや講師陣、スケジュールは毎年変わらないため、違いは受講者の個性によるものとなるのがこの講座の特徴です。

今回は4名のみ参加と人数は少なかったのですが、元アニメーションの撮影技術者、胡弓の演奏家、国立劇場の若手音響家、学校で音響を学んでいる学生と、例年以上に背景の異なる人たちが集まりました。音具の録音中、撮影技術者の方はしきりに「イメージ」へのこだわりを見せたり、胡弓奏者の方は音具から思いがけない音を引き出そうとしたり、国立劇場の方はさすがに音具の扱いは経験があるのか、積極的に音出しに励んだり、皆さんの積極性がよく見られた講座となりました。

それだけに、予定時間を何度も大幅に越え



市来邦比古氏



音具の一部



「大きな岩」を太鼓で表現



朝の鳥の声を2人で演じる

てしまった進行は、協会側の反省すべき点として挙げざるをえません。

特に、朗読をお願いしていた劇団青年座の尾身さんを1時間以上も待たせてしまったり、劇場の照明の方たちも待たせてしまったり、受講者のせっかくのアイデアを試すことができなかつたり、本番が遅れたために、終了後の講評の時間を十分に取れなかつたりといった状況となってしまったのは大きなマイナスポイントでした。

理由ははっきりしていて、音出しソフトへのデータの入れ込みと設定に時間がかかったからです。たとえばフェーダ操作ではなくオートメーションで音量を操作しようとして、その設定などに時間がかかっていたわけですが、ある程度は現場での手動での操作に任せた方が、時短にもなるし、よいのではと



朗読は尾身美詞さん

感じました。

また、音具では作るのが難しい音、たとえば戸を開ける音や水を蹴る音、フライパンの上で油がはぜる音など、既成の効果音ライブラリーからの引用もまた音作りの一手段ですので、そのような方法も取り入れてははいかがでしょうか。

マイナスポイントについていくつか挙げましたが、受講者の皆さんには大変好評で、学ぶ点がたくさんあったと言って頂きました。

音の録音から加工、ミキシング、きっかけの設定、劇場での立体的な音出しと、演劇音響のエッセンスが詰まったこの講座が、改良を重ねながら今後も続いて行くことを願っています。



きっかけを決めて行く



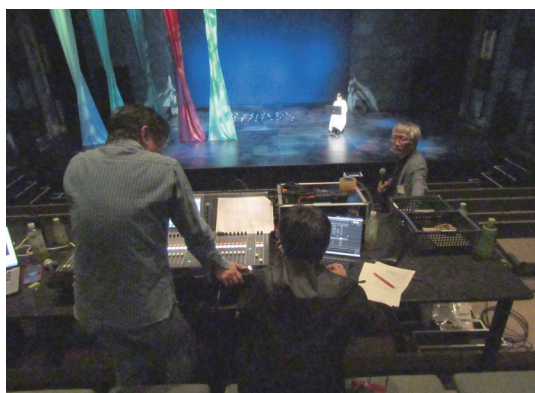
音の加工とミキシング

□本講座は、東京のほかに地方でも開催しています。来年1月11、12日には、富山市のオーバード・ホールで行います。一人でも多くの

方に参加して頂き、演劇音響の魅力をお伝えして行けたらと思います。

最後になりましたが、世田谷パブリックシ

アターのスタッフの皆さまにはいつも大変お世話になっております。改めて感謝申し上げます。ありがとうございました。(編集部)



修了証をお渡ししました。