

第110話 スタジオ夜話

「サウンドドラマの制作技法」Ⅷ

ヘッドホン聴取を前提とした「サウンドドラマの制作技法」

☆ はじめに

本誌執筆時点ではまだ梅雨入りはしていませんが季節は鬱陶しい不快な陽気となってきました。皆様はいかがお過ごしですか早く梅雨明けして初夏の暑くない晴れ間を楽しみたい気持ちです。どうぞお変わりなくお過ごし下さい。

今回のスタジオ夜話は「サウンドドラマの制作技法」Ⅷ ヘッドホン聴取を前提とした「サウンドドラマの制作技法」Ⅰです。サウンドドラマの聴取方法についてはスタジオ夜話で色々とお話してきました。その中で筆者はヘッドホン聴取が最も適していると考えます。(もちろんスピーカでも構いません。)そこで今回からはヘッドホン聴取を前提としたサウンドドラマの制作技法についてのお話をする事にします。お付き合いのほどよろしく願いいたします。

☆ヘッドホン聴取を前提とした「サウンドドラマの制作技法」プロローグ1

ヘッドホン聴取と言えばご存じ「バイノーラル」というほどバイノーラルでの録音や聴取が当たり前のこと?になっています。

以前少しお話したソニーの「360 Reality Audio」などはヘッドホンでの聴取も視野に入れて提供されているものの一つです。音楽コンテンツでの制作環境ではソニーの「360 Reality Audio」を例にすれば、制作ツールとしては「ProToolsなどのDAWにプラグインすることによってク

リエーターの誰でもが使えるようにとその環境を整えています。プラグインは日本ではMedia Integration Inc.から提供されています。「360 WalkMix Creator」です。このようにヘッドホン聴取用制作ツールはDAWプラグインとして各社から様々提供されています。ヘッドホン聴取を前提としたサウンドドラマの制作でも十分に利用できると思います。環境も整ってきたと言えるでしょう。

一方こうしたプラグインツールですが、そのほとんどが音楽コンテンツをサラウンドや立体音響を前提にヘッドホンで体験できる制作ツールとして提供されています。

音楽コンテンツ制作での利用です。筆者はまだサウンドドラマでの聴取体験はありません。ヘッドホン聴取という点だけで見ると過去にはダミーヘッドマイクロホン収録によって創られたサウンドドラマがありました。売りは頭外の定位による臨場感です。NHKで制作されました。ダミーヘッドによる収録ではそのダミーヘッドの形状はもとより耳の形の個人差までも考慮しなければなりません。(技術的に突き詰めればの話です。)少なくともある程度の努力は必要です。NHKでは平均的日本人の骨格を調査して国産初の日本人のためのダミーヘッドを開発しました。ニックネームは「大五郎」と呼んでいました。筆者の当時勤務先にはその開発にかかる時間も予算もありません。

そこで日本人の骨格とは異なりますがヨーロッパ人の骨格をモデルに開発されたノイマン社のダミーヘッドを購入してサウ

ンドドラマ制作を行ってきました。彼のニックネームは「オスカー君」です。このオスカー君で数多くのサウンドドラマを実際に制作すると様々なことが見えてきます。もちろん日本人の筆者でもオスカー君で収録した音も十分に頭外定位して臨場感は再現できます。同じ音源で大五郎君と比較はできないのですが実用上問題はないと感じました。

☆ヘッドホン聴取を前提とした「サウンドドラマの制作技法」プロローグ2

ここでお話の角度を少し変えます。ヘッドホン聴取を前提としたサウンドドラマの制作技法には大変重要なポイントがあるからです。プロローグ1でお話した臨場感のお話です。

デジタル大辞泉によると臨場感とは、実際その場に身を置いているかのような感じで、まるでその場にいるかのような興奮などの感情を覚えるという意味だそうです。

一方 virtual reality とは Wikipedia によると、現物・実物(オリジナル)ではないが機能としての本質は同じであるような環境を、ユーザーの五感を含む感覚を刺激することにより、理工学的に作り出す技術およびその体系。とちょっとわかりにくい説明があります。

Google ではコンピュータの作り出す仮想の空間を、現実であるかのように知覚させる技術。この方が若干わかりやすい気がします。

ポイントはダミーヘッドで収録した音は、

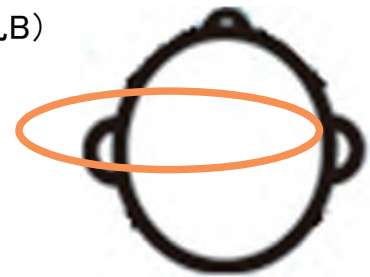
スタジオ夜話

参考資料

ヘッドホン聴取で表現が可能な空間

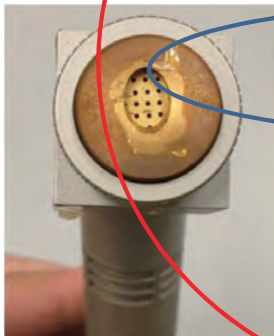
以前からの頭内定位(図1)に加えてダミーヘッド収録
で全ての空間(赤丸A)の収録音を再現し頭外定位を提供。
またプラグインツールで任意の位置に音を配置する(青丸B)

頭内定位(図1)



ダミーヘッドの物理的
音響フィルターです。

↓ 網目



かつての録音機
ソニーPCM-F1とVTR



オスカー君の聴力検査

小林 Dr と 茅原先生



オスカー君セッティング中



キャリブレーションされた検査機器で一応検査してみました。検査機器のF特性の範囲内ではフラットな特性でした。人間ではないので弁別能力検査は行わず純音のみの検査です。

小林Drのご専門は耳鼻ではなく循環器です。大学病院勤務時代に知り合いました。後進の育成に努力していらっしゃいました。現在は西新宿で奥様(Dr)と開業しています。我が家のホームDrです。皆様もFDIを見たと受診されればとても親切に対応してくれます。ご協力ありがとうございました。

基本的に現実にその場に臨場して収録した音。プラグインツールによって創られた音は virtual reality なものという違いです。

これはサウンドドラマを創る上でバイノーラルに限らず大変重要なことなのです。創られた音と臨場して収録した音、この2つの音を巧みに使うことがヘッドホン聴取を前提としたサウンドドラマ制作には欠かせない重要なものなのです。

☆ヘッドホン聴取を前提とした「サウンドドラマの制作技法」 プロローグ 3

今日では、まず問題はありませんが筆者が実際に体験した事実からお話します。ダミーヘッド収録では機材の選択が重要です。筆者がサウンドドラマのための音を収録していた当時、収録機材はアナログレコーダが中心でした。(ロケ機材)しかし後作業を考慮するとダミーヘッド収録には高S/N、ダイナミックレンジが大きくとれるものが必要でした。特にレベルの極低い音源を収録する必要があるからです。ご存じのように臨場感はその場の空気感とも言えます。空気感とは音そのものではないのですが重要な要素です。目的の音の前後や取り巻く環境音は臨場感には絶対に無視できない音なのです。当時またソニーで申し訳ないのですが、PCM-F1 というベータマックスポータブルVTRとPCMプロセッサを組み合わせたバッテリー駆動のレコーダが民生機でありました。マイクロホン入力にはファンタム電源は無く専用のバッテリー(今は

もう無い22.5V)を自作ケースに実装して48Vを作りロケに行きました。現在のポータブルレコーダには概ねファンタムが付属してあります。またノイマンの新しいダミーヘッドはバッテリー使用も可能です。なるべく高性能な業務用レコーダを使用してください。この後作業(次回以降)がバイノーラル、ヘッドホン聴取を前提とした「サウンドドラマの制作技法」の鍵となるのです。プロローグ1ではヘッドホン聴取を前提とした「サウンドドラマの制作技法」の全体的お話、2では臨場感、バーチャルなどの概念、3では制作作業のための機材の重要性、と少しずつお話をしてきました。そしてプロローグ4へと続きます。プロローグ的なお話は今回だけです。次回以降はお話をロケ現場やスタジオ作業のもっと具体的なお話です。

☆ヘッドホン聴取を前提とした「サウンドドラマの制作技法」 プロローグ 4

さてヘッドホン聴取を前提とした・・・ですがこれで手にした表現技法はおおよそ3となりました。

- 1) 従来からの収録技法による頭内定位。
- 2) ダミーヘッド収録による頭外定位。
- 3) プラグインなどを使って創るバーチャルな定位感を持つ空間。です。1) 2) は筆者はかつての勤務先で長年にわたりノウハウを積んできました。組み合わせ次第で様々なシュチュエーションを表現する面白さです。恩師である当時の呉正恭教授は晩年

まで筆者とこのバイノーラルによるサウンドドラマ創りを試みていました。現在はこのスタジオ夜話にも時々参加して頂くことも多い日大の茅原准教授に受け継がれています。「360 Reality Audio」の世界ではソニーの広報様にご協力して頂いています。また先日このヘッドホン聴取を前提とした「サウンドドラマの制作技法」で使用するノイマン製ダミーヘッドについてはゼンハイザーの加藤大成様に様々なサポートを頂くことになっています。変わったところでは一応ダミーヘッドの実際の性能?など確認するために人間と同じように聴覚検査?もやりました。マイクロフォンカプセル(ダミーヘッド)には音響学的?に物理的フィルターが入っていますがどうなるのか試しにやってみました。知り合いの医学博士 小林 裕氏のご協力です。

☆次回は

次回は制作技法の準備のため音に関係する別のスタジオ夜話的なものを予定しています。夜話敵?(的)・・・なお話です。

今回の続きはプロローグを終了してさらに具体的制作技法にと進みます。実際の制作技法のお話です。お付き合いよろしくお願いたします。梅雨の季節は体調を崩しやすいものです読者皆様におかれましてはくれぐれもお身体をご自愛くださいますよう、またご健康をお祈り申し上げます。

— 森田 雅行 —