

## 第 120 スタジオ夜話

### 「サウンドドラマの制作技法その実際」Ⅷ

ヘッドホン聴取を前提としたサウンドドラマの制作

#### ☆ はじめに

新年度がスタート、ゴールデンウィークも迎えました。陽気も今年は例年よりも暑くこれは温暖化の影響でしょうか今年の夏はとても暑くなりそうな予感がします。またこの時期は寒暖差もあります。皆様も十分お身体を大切にお過ごしください。さて今回のスタジオ夜話また前回に引き続き「ヘッドホン聴取を前提としたサウンドドラマの制作」のお話です。具体的なアプローチでお話します。お付き合いよろしく願いいたします。

#### ☆サウンドドラマの制作技法その実際 空間表現 サラウンドでの定位のお話

前回のお話で NHK のドラマ制作では定位位置にアドレスなるものを決め、スタッフ間での定位位置をコミュニケーションしていたという話をしました。その定位位置はステレオ前面での左から右 5 か所です。サウンドドラマ制作では若干の微妙な修正はあるもののこの 5 点で十分といえるでしょう。ドラマ上の設定空間はこの 5 点で十分で、あとは実際に音を配置してその都度都合で修正するのです。逆にこれ以上子細に定位位置を指定する意味はドラマの本質とは全くの無縁と言ってよいでしょう。さてステレオではこの 5 点の定位位置なのですがサラウンドではさらに後方の定位位置が加わります。リスナーにとってこの右、左の定位感とは？といいますとこれが実際にはなかなか曖昧です。通常のステレオでは左右スピーカーセンター位置の定位感はヴァーチャル定位で若干の曖昧さを伴うも

のでした。音像がピンポイントで定位するものではないのです。スピーカー間の定位とはそんなものです。サラウンドでは正面センターがあるのでこれはきちんと定位します。またセンターとそれぞれ左右間もバーチャルとはいえスピーカー間が狭くなったことによりその定位感も若干向上しているともいえます。ではサラウンドでのフロント右とリアー右の間の定位はいかかなものでしょうか？これが実に曖昧でかなりいいかげんなものなのです。（好い加減ではありません。）人間は基本的に正面に聴こえるものはそれなりに音方向を認識できますが横や後ろといった方向での認識は前方向と比較するとその曖昧さは歴然としています。たとえば言えば右の方とか後方とかという範囲です。特にサラウンドではフロント左右と後方左右のスピーカー配置距離もあり、リスナーが仮に右を正面に向き直してもそのセンター定位は通常のステレオに比較してもかなり曖昧です。したがってサウンドドラマ制作ではこのサラウンド左右は右の方と後方スピーカーのある右後方という 2 点で筆者は表現しています。

確かにフロント右を大きめに右後方を小さめの音量設定をすれば右方向に音は広がった感じになります。またステレオ収録した音源をそこで再生すればそれなりの定位感で空間性をもって再生されますが、ドラマ設定上では右の方というくくりです。よほどのことが無い限りこの 2 点で十分なのです。あとは後方スピーカー左右間の定位ですがこれは後方という 1 点で十分です。これがステレオとサラウンドでのサウンドドラマ制作における定位位置の指定です。

図参照

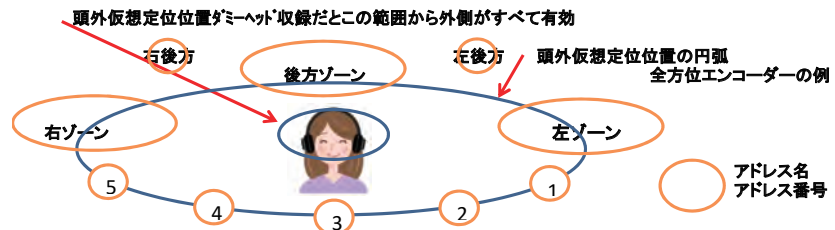
#### ☆サウンドドラマの制作技法その実際 空間表現 全方位での定位のお話 1

ステレオ、サラウンドでの音の定位位置についてお話をしてきました。それでは全方位ではこの定位位置はどうなるのでしょうか？基本的にはサラウンドと同じです。考え方としてサラウンドの定位位置に上下感が加わったと考えてください。一番上方と下方は地球儀でいう南緯北緯 60° より上か下になります。正確に真上とか真下に定位するのではなく、真上ゾーンという定位です。ステレオ、サラウンド、全方位でもサウンドドラマ制作ではこのゾーンという定位位置が基本です。しかしここで重要な問題が生じます。それが今回のテーマでもある「ヘッドホン聴取を前提としたサウンドドラマの制作」という問題です。ヘッドホン聴取はスピーカー再生とは全く違います。それは左右の耳にはそれぞれ専用のスピーカーが配置されているからです。左右に定位した音は間違いなく左右で聞こえます。逆にいえばそれ以外に定位している音、例えばセンターなど全ての左右以外の音はバーチャル定位なのです。ヘッドホン聴取でモノ音源は頭内のセンター定位です。どんなに OFF の音でも頭内で小音量の OFF ばい音なのです。逆に右に聴こえる音は確実に右から聞こえてきます。OFF の音も OFF ばい音で右耳で小音量で聞こえてきます。それぞれ OFF ばく聴こえるのは OFF ばい音質なのですが心理的問題です。実際の聴取では人間は両方の耳で音のやってくる方向や距離などを判断しているのです。スピーカー再生ではこの判断能力と錯覚を利用してサウンドドラマ制作をおこなって

## 頭外定位位置の設定

○丸の位置が定位位置になります。アドレス番号とゾーンの呼び方です。  
実際の制作作業ではこれでも多いぐらいの定位位置になっています。

ヘッドホン聴取の場合基本この仮想球体の大きさはエンコーダー提供各社で違いますが同一制作プロジェクト内では変更できません。またプロジェクトが異なっても変更できないものが多い



います。ところがヘッドホン再生となるとスピーカー再生とは違った制作手法が必要となります。理解しやすくするためにステレオでのお話に少し戻ります。サウンドドラマ制作でたとえば主人公モノログをモノラルセンターに設定するとヘッドホン再生では頭内のセンターから聴こえます。主人公の台詞が同様にセンターで再生されるとモノログと台詞との区別つきません。(もちろん言い回しなど演出するのですが...) なんとか音的に区別したいものです。そこで台詞はMS方式などでステレオセンター収録を試みます。すると同じセンター定位でも台詞は空間性をもって聴こえることで音的に区別できます。ヘッドホン再生ではこのモノラル音源の定位感とステレオ収録音源での定位感がスピーカー再生よりも如述にでます。ステレオ収録の基本なので十分ご承知のことと思います。この違いはステレオでの左右に音量差や時間差(位相違い)など収録環境での様々な要因(物理的フィルター)によって起こることが原因しています。今日これら要因について様々な処理できる技術が開発されています。その結果ヘッドホン再生では頭外定位までもがシュミレートできるようになっているのです。もちろん全方位で可能です。

### ☆サウンドドラマの制作技法その実際 空間表現 全方位での定位のお話 2

さて全方位での音創りですがスピーカー再生を前提とするとその再生環境はそれぞれで基準となるお話はなかなか難しいことになってしまいます。そこですべての人が等しい条件で聴くことができるヘッド

ホン再生によるサウンドドラマ制作ということになる訳です。前に全方位での音の配置についてリスナーを取り巻く仮想球体の任意の位置に音を配置したり、その仮想球体のフレーム上移動させたりするとお話ししました。(そのイメージは参考図参照) 多くのこうした全方位での制作ツールはそのフレーム上に音源を配置するとあります。スタジオ夜話、サウンドドラマ制作では音源や音そのものを配置するのではなく、その音源を再生するスピーカーを配置すると言い換えます。これは非常に重要なことです。右方向遠方より登場人物が声かけながら近づいてくるシュチュエーションを想定してみましょう。仮想球体フレーム右上にスピーカーを配置します。そのスピーカーから再生される台詞はOFFからONにかけて事前収録した音源です。すると右遠方からリスナーの近くまで台詞は移動してきます。仮想球体の大きさは音源ごとに大きさを変えすることはできません。まして時間軸にあわせては不可能です。(相当処理の早いまた

アプリケーションが対応している遠近までもコントロールできるものがいずれ登場することを期待しながら今はこの方法で対応します。) しかしここまでが限界で仮想フレーム内耳元まではこれも近づくことができません。ダミーヘッド収録を音源収録時に併用します。(ミックスのテクニックは後日) こうした様々な方法で全方向での距離感を表現していくのです。

### ☆ 次回は

今回はここまでです。

次回はさらに詳細に具体的に全方位サウンドドラマでの音の配置など様々な応用について具体的にお話します。引き続き次回もスタジオ夜話よろしく願いいたします。

— 森田 雅行 —