

### サウンドドラマ制作 演出と技術

#### ☆ はじめに

4月新年度がはじまりました。ビールのTVCMではありませんが新しい出会いや新しい環境と何かとお忙しいことと思います。「お疲れ生です?」。今年、新年1月には「令和6年能登半島地震」が起こり未だに避難生活が続いている方も多くいらっしゃいます。また「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」では原発事故も併発しこの先何十年も復旧することはありません。おきのどくです。被災した皆様に新年度を迎えるにあたってあらためてお見舞い申し上げます。一日も早い復旧をお祈りいたします。今回の能登半島地震で多くのことがわかりました。報道ではあの隆起した海岸線に以前原発建設計画があったこと。事故を起こした福島原発を成功例に誘致を促していたこと、その後これら報道が影を潜める傾向にあり大々的に報道されない事実。その背景には何が潜んでいるのでしょうか?。以前筆者は音響家協会の席でホール新設には過大な音響機器の導入など不要と多くの会員の前で解説したことがあります。必要なものは配線と電源の確保が重要で、あとは持ち込み機材でという発想です。メーカーもこの席を協賛していました。以後協会からのお誘いは一切ありません。物事の背景とはと考えさせられます。

本誌ではSDGsな記事が特集されています。少しばかり心配にもなります。SDGsはビジネス的に利益と不利益が共存している面があるからです。50年修理しながら持続して乗れる自動車をメーカーは造りませんか?企業自体がSDGs出来なくなってしまう。複雑な様々な問題がそこにはあります。(単純な消費者の筆者はそんな自動車が欲しいのですが)そうした背景や付度?などを考えると……です。本誌では筆者が紹介したメーカー製の機器もあります。しかしながら筆者の思う難点については説明

が足りなかったようにも思います。(付度?)新年度を迎え反省も含めて本誌編集者様や社主にはご迷惑をお掛けしますが、読者皆様にはスタジオ夜話らしい誠実さをもって、あらためてお話を続けたいと思います。

よろしく願いいたします。

さて今回のスタジオ夜話はサウンドドラマ制作/演出と技術の続きです。前回ヘッドホン聴取はサウンドドラマを提供するための興味ある手段だとお話しました。そして今回は前回の「ドラマ空間を創る音Ⅲ」の内容を掘り下げてお話を続けます。お付き合いよろしく願いいたします。

#### ☆ドラマ空間を創る音Ⅳ

##### 音の情報と空間を考える

当たり前のことですが再生装置を使ってものを聴くということは、実はものを聴くという上で特殊なことなのにお気づきでしょうか。普段私達が聞く音はその空間にある全ての音を聞き、その中の「必要な音情報」を得るということを自然に行っているからです。一方再生装置を使って音を聞くという行為は「必要な音情報」の集約したものを聞くという発想に基づく行為のことなのです。これらは大きな違いです。

多くの音の中から必要な音だけを自然に選んで聴く、この人間の聴覚を利用したサウンドドラマの演出技法に「カクテルパーティー効果を利用する。」というものもありました。

例えば雑踏の中の一つの音に焦点を合わせるには、焦点になる音以外を小さく再生するなどして表現する方法です(詳細後述)。

一方音楽の演奏ではアンサンブルというものの中でソロ楽器以外が演奏を控え、ソロは逆に際立つように演奏するなどがあります。これらは「必要な音情報」を伝えることを基本にしています。歴史の中でオーケストラの楽器配置や演奏法、現在の録音

では楽器定位位置の設計やMIXなどで音楽を創る技法が。サウンドドラマの演出技法の「カクテルパーティー効果を利用する。」にあたるものかもしれません。しかしサウンドドラマの場合はシュチエーションの設定上本来伝えなければならない音情報以外にも重要なものがあります。雑踏の中とか電車内とか指定されるので「必要な音情報」以外??も考慮しなくてはならないのです。シュチエーション設定された音空間での台詞や様々な音「必要な音情報」が展開するのがサウンドドラマが創る空間なのです。つまり音楽作品は必要な音情報のみを使い作品を完成させ、そこにテーマや空間性を表現するものでドラマ作品は指定された音空間の中で「必要な音情報」が展開し作品を創り上げていくというもので両者が創る空間は全く違うという本質を理解してください。

#### ☆ドラマ空間を創る音Ⅴ

##### 作品提供媒体を考える

かつては音作品の提供媒体はレコードとラジオ放送でした。今はレコードは趣味のもの。ラジオは生活情報の取得以外あまりその利用は望まれません。(関係者の皆様申し訳ありません。)ではサウンドドラマの提供媒体は?この疑問は現在提供媒体が多様多様になっているのが現実で、そしてそれは作品に合わせた提供媒体を考えることを意味しています。さらに聴取方法(ヘッドホン聴取が主流)も考えてください。おのずと2CHでの制作が有効と考えるべきです。もちろんDVDなどによる多CHの提供媒体もアリです。しかし利用者は自宅に少なくとも5.1サラウンドの聴取環境がある方に限られます。また提供コストを考えると少し疑問です。(制作段階で作品を最後に2CHにエンコードする方法をとれば多少可能性もあります。)また制作上の表現も単

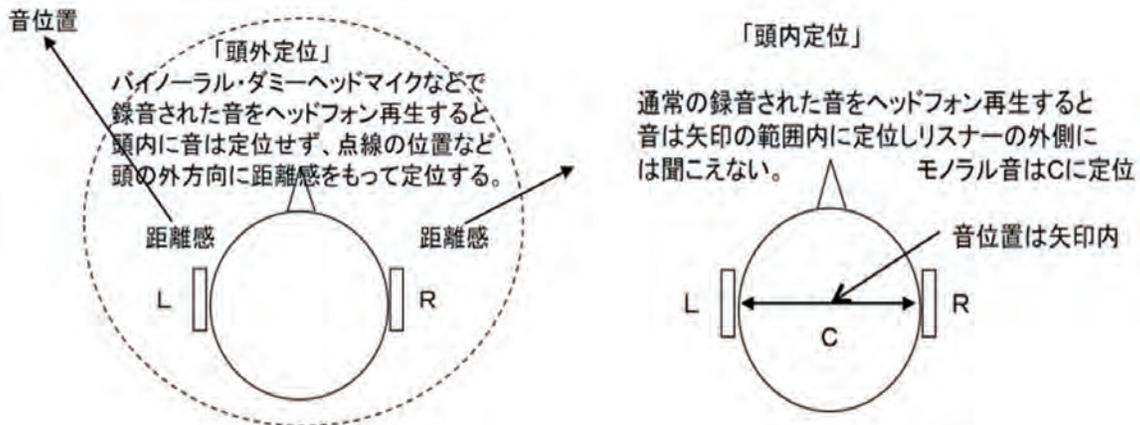
## 参考資料

### スピーカー再生での定位位置



左の図はお話の中での音の定位位置を示したものです。以前の解説では記載されている番号をアドレスと呼んでいます。今回は定位ポイントとお話しています。

### ダミーヘッドマイクロフォン収録の頭外定位と通常のスtereo収録での頭内定位



### ダミーヘッドマイクロフォン ノイマンダミーヘッド

### KU80を例にして紹介



右耳部分を本体より取り外すと左のような形状です。詳細は左下図に分解できます。

capsule-coupling カプセルカップリング部分  
microphone-capsule 四角の部分です。  
ear canal は外耳道にあたります。  
acoustic filterはバイノーラル録音には欠かせない物理的音響フィルターです。

次号以降更に詳しく取り扱いを含めて説明します。

# スタジオ夜話

なる 2CH ステレオでなく全方位での定位を含めたものとなりその可能性は無限に広がります。スタジオ夜話の提言、創意工夫、手間暇はここで生かされます。ラジオドラマ衰退の一因は現在提供されている様々な媒体に合わせた表現技法の追求をせずにしたことが大きいともいえましょう。勿論今までの制作作品を否定するつもりはありませんが新しいものを時代に合わせ求めることも制作表現者には必要なことと考えます。表現提供媒体は様々です。時代のニーズに合った選択が望まれます。

## ☆具体的制作技法

### 必要な具体的制作環境

今まで様々とサウンドドラマ制作についてお話ししてきました。ここからは具体的な制作技法についてのお話です。ここではヘッドホン聴取による作品制作についてのお話になります。基本的に 360 度全方位、2CH での提供を前提としたお話です。この制作技法は現在までの様々な技法からヘッドホン聴取による 360 度全方位での制作技法への展開となります。詳細についてはなるべく「注」などを入れながらのお話にしたいと思っています。

お話の中で実制作で必要だと思われる最低限の「収録機材」です。筆者の経験値から推奨するものでメーカーに忖度はしていません。

**マイクロフォン**：最低限台詞収録や効果音収録のために高品質な指向性変更可能なコンデンサーマイクロフォン 3 台。推奨マイクロフォンとしてはノイマン社 TML シリーズ 基本は TLM170 でのお話になります。

### ダミーヘッドマイクロフォン 1 セット

高性能なものを推奨 お話ではノイマン社の 80 と 100 となります。また現在は様々な高性能なものが出回っています。ダイナ

ミックマイクロフォンも 2 本ほど必要です。ゼンハイザーやシュアーがおすすめです。

**ガンマイクロフォンも 1 セット**があると便利です。

(注) 欲を言えばサラウンドマイクロフォンがあれば文句なしです。お話ではフォロフォン MINI を例にします。

**レコーダー**：基本 DAW にて収録を行います。プラグインで様々なエフェクトが可能なものを推奨、OS は MAC でも WIN でも可能プロツールズ、アドビオーディション、等々オーディオインターフェイスもそれなりに性能の良いもので IN/OUT は最低 8CH あれば良い。

**エンコーダー**：ドルビーアトモスでもソニー 360 オーディオでも 2CH エンコード機能のあるもの。

**スタジオ調整室**：台詞、効果音収録に適したデッドな設計のなるべく広いもの、スタジオは最低でも 35 ㎡、調整室 25 ㎡エンジニアにはバイノーラル収録に経験のある方がおすすめです。通常の 2CH ステレオ収録で MS 方式のマイクロフォンを使ったことの無いエンジニアも多数いることが現実です。相違工夫、手間暇には時間が必要でその分料金もかかってきます。

**モニター設備**：小規模な 5.1 サラウンド（家庭用でも可能）高性能ヘッドホンと複数聴取可能なヘッドホンアンプ

**子細なこと**：マイクロフォンスタンドやウインドスクリーン、各種ケーブルなどは省略、また全て購入ではなくレンタルも可能です。また本誌掲載の広告 Xylomania Studio ではすべての制作可能な環境をレンタルしています（忖度？）。収録は都合に合わせて様々な環境のスタジオをレンタルすることで対応してください。

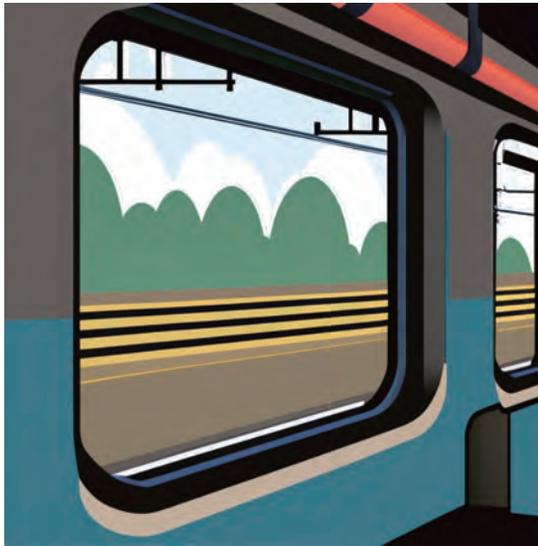
## ☆具体的制作技法 1

### 始めに ON と OFF

サウンドドラマの制作技法の基本中の基

本、ON/OFF のお話です。基本は読者皆様は承知のことと思います。ここでは全方位での ON/OFF についてのお話です。モノラル時代は音の表現技法としては大きい小さいと ON/OFF でした。大小は元々の音源の大きさによるものです。大きい音の音量を下げても OFF にはなりません。（錯覚で若干は ON/OFF 感が付くこともある。）ON/OFF 感は収録時のマイクロフォンと収録音源距離に関係します。これも条件によってかなり違いが生じます。声を前提とすれば「お〜い！」は 100 ㎡以上のスタジオでは 10m 位から ON/OFF 感は音量感と認識されるようになります。同じ大きさで声を出すと 15m と 20m では遠近感は声の大小感で感じるようになるということです。言い換えれば 10m の「お〜い！」を収録して音量を下げれば 15m にも 20m にも表現できるという応用テクニックです。もちろん演技力も重要です。またマイクロフォンに向かわず反対方向を向くあるいはマイクロフォンの指向性を変えるなども有効な収録手段となります。また音に ON/OFF が付くとその間の音の移動による音の変化も重要です。かなり遠くの所から直近まで救急車などがそれなりの速度で近づく場合はドブラーが掛かります。電車車内音、通過する踏切の警報機の音なども同様です。このドブラーは移動速度と距離感で様々です。かつては実際の音をロケして使い易く加工していましたが DAW 作業になってからは高価だったエフェクター機器もプラグインソフト化されて便利に使えるようになりました。リスナーポジション、音源の移動元、移動先、通過ルート、移動速度を入力すると音源にドブラー効果を付けてくれます。ON/OFF の基本です。

これがステレオになるとさらに複雑になります。サウンドドラマでの定位位置ステレオでは概ね 5 ポイントで表現する。と前にお話をしました。更に細かい設定は不要



「通勤電車の車窓から踏切が見える」とプロンプトしてみた。車窓ではあるが踏切が見えない。(mo)

か否か、必要な場合は音源どうしの比較で表現できるともお話ししました。移動感も同様です。しかしステレオになるとスピーカー再生とヘッドホン再生とは大きくこのON/OFF感が異なります。スピーカー再生では前方に置かれた左右のスピーカー間でのON/OFF感と移動感になりますがヘッドホン再生では耳位置にスピーカーがあるため、また頭内定位という再生音場の条件があるため実際は完全な前方での左右感の間は無く、定位は頭内で表現されON/OFF感の頭の奥深くという表現になります。

その音を人間の脳がスピーカー再生と同じように判断して聴取しているのです。スピーカー再生では前面左右スピーカーの間にON/OFFの空間を表現するのに対してヘッドホン再生では聴取するリスナーの感性に頼る部分が大きいということです。つまりヘッドホンによる左前方は5ポイントの左2番目位が完全に左耳に寄らず良いということになります。逆に言えばヘッドホン再生では完全に左というスピーカー再生には出来ない定位位置にON/OFFの音を配置表現することが可能ということになります。

またON/OFFには直接関係はないので

すがステレオ音源を扱う時に音像幅という問題も生じます。音像幅はステレオスピーカー再生時に主にセンター（3番ポイント）に定位させることが多い音で多くは2番ポイントから4番ポイントの幅を持つ音源です。ヘッドホン再生では頭内全体で聴こえる感じです。両者とも音像幅の広い音源は定位感だけではなくON/OFF感が付けづらい音源です。

### ☆具体的制作技法 2 始めにONとOFF

具体的制作技法1ではステレオでのON/OFF感について定位感とあわせてお話をしました。次にダミーヘッド収録でのON/OFF感と定位感についてお話をします。通常のステレオ収録においてこのON/OFF感だけでもかなり複雑でした。

しかしダミーヘッド収録に限って言えば、これはサウンドドラマ制作ではヘッドホン聴取が前提の収録方法であってスピーカー再生は基本的に考えていない方法です。そしてダミーヘッド収録では収録音源とマイクロフォンとの距離感や定位感がそのままストレートに収録されるという特徴を持っています。しかも頭外定位です。つまりヘッ

ドホン聴取するリスナーの周りに様々な音がリアルに再現できるのです。そうした特徴を持つダミーヘッド収録はサウンドドラマ制作に様々な可能性をもたらせます。

しかしそうしたリアルな収録、再現ができる反面その制作技法はより複雑で、創意工夫と手間暇が必要です。例えば渋谷駅八千公前の広場で登場人物が語り合う場面を想定すると、一番簡単な方法は、八千公前広場で雑踏をダミーヘッド収録ロケ、スタジオに同じダミーヘッドマイクロフォンをセッティングして登場人物の台詞を収録、両者をMIXするという方法になります。しかしシュチュエーション設定ではそこに八千公と同じ犬種の犬をつれた老人が登場し、その犬が登場人物に向かって吠えたとあります。犬の鳴き声素材を単純にこの素材にMIXすると犬の声は頭内定位してしまいリアルな頭外での定位はできません。それなら犬をスタジオへ？、ドラマの音全てをそうして収録していたのではきりがありません。そこで創意工夫が必要となってくるのです。

### ☆次回は

サウンドドラマ制作・演出と技術、今回の続きです。ダミーヘッド収録、具体的制作技法2始めにONとOFFからその創意工夫の実際をお話します。

新年度を迎え気持ちも新たにお話を進めたいと思います。創意工夫、手間暇をかけたドラマ制作技法です。より具体的にお話します。また世の中の様々な出来事やその背景、SDGsとは・・・筆者なりに考えてみたい新年度だと思えます。いましばらくの間スタジオ夜話おつきあいください。読者皆様の新年度、益々のご発展ご活躍をお祈りいたします。

— 森田 雅行 —