

## スタジオ夜話番外編「サウンドドラマ制作」

### ☆ はじめに

非常に暑い日が毎日のように続いています。異常気象止まりません。この問題は一国の努力では防ぐことはできません。人類全てで取り組むべき問題です。聴くところによると気温 1.5 度 C 上昇の地球温暖化を食い止めるタイムリミットは 2030 年だと言われています。はもう目前に迫っています。臨界点です。この臨界点を越すと温暖化が止められなくなるのだそうです。

温室効果ガスの排出量を大幅に削減しないといわゆる気候変動が止められなくなるということです。日本各地でこの夏猛暑を記録し、既に熱中症の被害も恐ろしいほど増えています。たぶんこの冬は逆に異常な寒さが春まで続くようになり私達の生活を脅かすでしょう。何とかならないのでしょうか。熱中症対策に筆者は暑い盛りにはエアコンを使いますが必要以上には使わず電気を節約しています。多少は発電に伴う温室効果ガスの削減につながるのではと思っています。自家用車の使用も同じように必要最小限にと努力しています。電気代やガソリン代の節約にもなります。読者皆様はいかがでしょうか。節約しながらこの夏の暑さを乗り越えてお過ごしください。ご健康とご多幸をお祈りいたします。

さて今回のスタジオ夜話予定の通り「ヘッドホン聴取が前提で表現するサウンドドラマ制作、基本的五つの空間」そのまとめのお話です。また今回も基本的五つの空間を再度書き加えておきます。お付き合いよろしく願いいたします。

- 1) 点定位のモノラル音源で構成する空間 / FDI・2025・04
- 2) ステレオ収録した音像幅を持つ音源で構成された空間 / FDI・2025・05
- 3) 比較対象できる音源を加えることによって構成される空間 / FDI・2025・06
- 4) ON/OFF で表現する距離的空間 / FDI・2025・07
- 5) 見えない音空間、でも聴こえます。 /

FDI・2025・07

### ☆ 「サウンドドラマ制作」今回のまとめにあたって

昨今ひょっとするとオーディオモニターするということはスピーカー再生する事ではなくヘッドホン再生をすることを意味している様な気がします。大型スピーカー再生しているのは筆者のようなジジーか偏屈なオーディオマニアぐらいでしょう。仮にスピーカー再生する人達はコンポステレオが中心かと想像します。一方ヘッドホンの普及率はスマホの普及に合わせて上昇しています。ハイエンドなヘッドホンは 10 万円を優に超えるものもあり、それがまた高売り上げとなっています。筆者が就職した頃（50 年ほど前）の物価換算でもこの価格ならそこそこのスピーカーシステムが購入できます。今はスピーカー再生よりもヘッドホン中心のオーディオ再生ということです。音楽鑑賞も音鑑賞も趣味の世界ですから人それぞれです。

昔、筆者は音楽を聴くのに LP（レコード）を 30 枚ぐらいしか所有せず 100 万単位のシステムを自慢しているマニアを馬鹿にしていました。システムは音楽を鑑賞するための道具でしよう…今ではスマホとヘッドホンで十分に楽しめます。また高額な LP を購入しなくとも配信で好きな音楽を聴くことができる時代です。筆者は未だに 38cm、大バカ者かも知れなくなりました。

しかしそんな世の中でも高級？スタジオでは大型のスピーカー、超高価なコンソールが当たり前です。ヘッドホンでモニターすることを主としてスピーカー再生は補助的にはいかがなものでしょうか？プロならそれでも優秀な録音ができるのではないかと思います。

何故かこの世界（業界）は未だにマニアック？です。業界でご活躍の皆さん、多くのユーザーはヘッドホン聴取ですヨ！・・・

昭和は懐かしく楽しむもの、マニアックな蘊蓄などプロフェッショナルには必要ありません。作品の内容で勝負しましょう。ということでスタジオ夜話「サウンドドラマの制作」は始まりました。スタジオ夜話の制作技法のお話は全て「創意工夫、手間暇」が前提です。現在のオーディオ機器の性能は安価なものでも超高価なコンソールなどと比較して問題なく使うことができます。ノイマンのマイクロフォンではなくともオーディオテクニカのマイクロフォンでも十分、ひょっとするとより優れた録音が可能です。ひょっとしなくともです。（オーディオテクニカさん比較に社名を出してすみません。）何事もプロエンジニアの腕にかかっているのです。その手腕の前提となるのが経験に基づいた創意工夫と手間暇を惜しまないこと、さらに探求心があれば言うことなしです。今回のスタジオ夜話番外編「サウンドドラマ制作」は前号のまとめですがこうした大前提あってのお話であることを再認識していただきたいと思います。

### ☆ 「ヘッドホン聴取が前提で表現するサウンドドラマ制作」、「基本的な五つの空間」そのまとめ

さて前号まで様々なサウンドドラマ制作で表現する空間についてお話ししてきましたが、要はかなり以前にお話した、「～らしく聴こえる」ということがポイントです。

いい加減にしろ！今までの能書きは何なんだ！と思うかもしれません。しかし「～らしく聴かせる」「～らしく聴こえる」音や音空間を創るのは簡単ではないのです。そのための経験に基ずく能書きがスタジオ夜話のお話です。ここで今までのおさらいをしてみます。ドラマのシュチュエーションを具体的音で表現するためには収録技法として 2 つの基本があることがお話で理解できました。

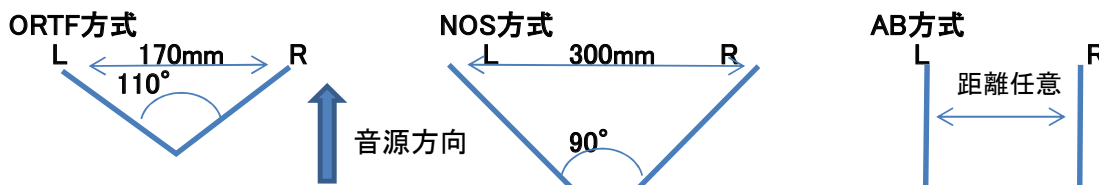
- ①様々なモノラル音源をステレオ音場に配置して構成するもの。

## 資料

マイクロフォンの構造/種類・セッティング サウンドドラマ制作では全てのセッティングを利用します。

### ① ポпулярな収録方法 ORTF方式/NOS方式/AB方式

単純に単一指向性のマイクロフォンを音源に向けて収録する方法で角度やマイクロフォン間の距離が異なる



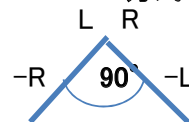
ORTFにしるNOSにしても基本は同じです。角度調整が要。AB方式は距離の問題で音源はこの3倍以上が推奨、サウンドドラマ制作では様々なセッティングを試みる必要が常に存在しています。

### ② ステレオ方式マイクロフォンを使った収録方法

#### XY方式



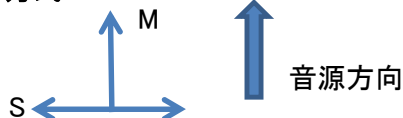
#### BLUMLEIN方式



XY方式はLRの交点がカプセル位置でクロス収録マイクロフォンでの位相差は0です。BLUMLEIN方式はXY方式と同じですが双指向性マイクロフォンを使用します。

### ③ ステレオ方式でもちょっと変わったマイクロフォンを使った収録方法

#### MS方式



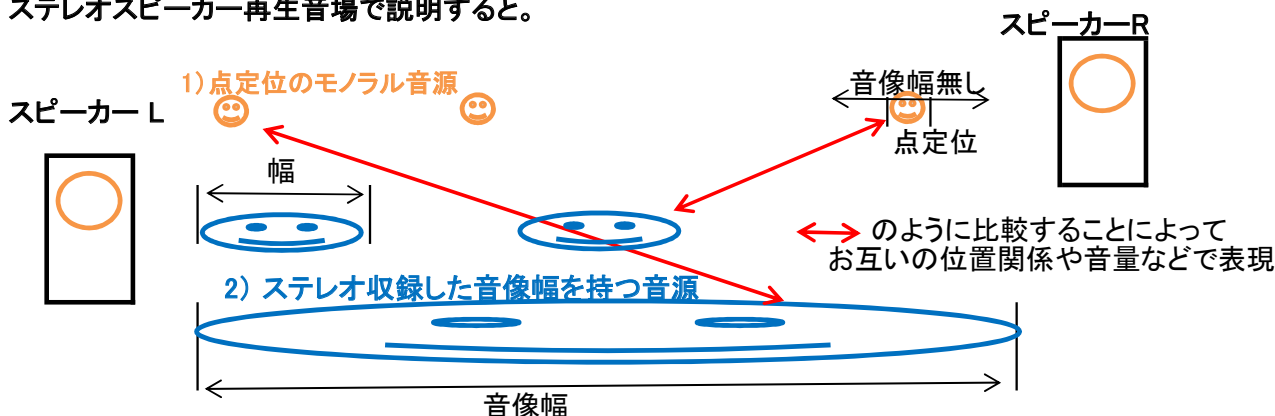
#### ダミーヘッド方式



MS方式はMマイクロフォンと双指向性Sマイクロフォンの組み合わせで最終的にステレオ信号を得る方式  
ダミーヘッド方式は耳位置にマイクロフォンカプセルを仕掛けたもので頭外定位が期待できる方式

## 「ヘッドホン聴取が前提で表現するサウンドドラマ制作、基本的五つの空間」

ステレオスピーカー再生音場で説明すると。



### 4) ON/OFF で表現する距離的空間

ON/OFFの表現は収録時にマイクロフォンと音源の距離で表現するのが基本です。したがって定位位置が同じでも音は遠くになったり近くに聞こえたりするもの。3)の比較に近い使い方で表現します。

## 360度全方位での表現

360度全方位でのスピーカー再生ではステレオでの再生にサラウンド+上下方向も加えた表現になります。  
ヘッドホン再生を前提とすればダミーヘッド収録+エンコーダー使用で頭内定位ONから頭外定位のOFFまでの表現が可能、360度全方位でのあらゆる空間表現が可能となります。

# スタジオ夜話

②音源をはじめからステレオ収録して構成するものです。

①は現在でも主流の音楽録音に代表されるもので、マルチマイク、マルチトラック収録で後にトラックダウンミキシングにより制作する技法です。

②は音楽収録を例にすれば、弦楽四重奏など小編成の演奏をステレオ収録するもの、コンサートホールでのオーケストラ演奏などをワンポイント収録するなどの技法です。もちろん両者を組み合わせて収録することもあります。基本はこの2つです。

参考までにお話すれば②の技法はステレオが始まった1881年以降の収録技法で、1933年・45/45のステレオ収録レコードが開発されて以来の技法です。一方①はビートルズ（今の若者は知らないかも？）で有名なEMIで1960年代半ばに4TRでの収録を始めた時に採用した技法です。つまりビートルズデビュー当時のレコーディングは2TRの「せ〜の」で収録していた②の方法で、途中から①のマルチ収録方法に変わったのです。

## 録音技術

・技法の歴史的な足取りが伺えます。もちろんアメリカでもジャズの世界で同じことが行われていました。ブルーノートのジャズ収録ではアンパックスの4TRレコーダーが60年代に使用されています。（詳しくは別の機会にお話しします。）お話は元に戻ります。サウンドドラマ制作の制作技術も歴

史と共に進化しました。1970年ごろが制作技法の発展のピークだと筆者は考えています。録音技術はその後発展を続けますが録音技術の発展＝制作技法の発展ではありません。サウンドドラマの制作技法の発展は残念なことにTV/映画などの映像メディアの需要増にともない次第に衰退して行きます。一方音楽産業は違いました。アナログレコードからデジタルCDへと変化し、より優れた音質で音楽は聴けるようになったのです。もっとも現在ではCDの売り上げはネット配信などの影響で急激に落ちています。これも技術の発展によるものでしょう。しかしここで注目すべきことが起こります。

ネット配信によって高価な購入するCDなどの媒体が手軽に安価で楽しめる媒体へ移行するようになりました。そしてかつてのラジオ時代を思わせる朗読などのコンテンツがスマホ、ヘッドホン利用で復活し始めたのです。サウンドドラマ（ラジオ）も期待できます。かつての全盛時代の作品は著作権/その隣接権の問題で配信は難しそうですが新作なら可能です。そしてスマホ利用、ヘッドホン利用です。通勤・通学途中のながら聴取には最高の環境が整ってきました。音楽業界はすでに配信中心へとスタンスをシフトしました。音楽業界ではヘッドホン聴取を睨みヘッドホン聴取、頭外定位360度全方位での楽曲の制作と提供です。既に多くのミュージシャンがコン

テンツを制作し提供しています。サウンドドラマの世界ではまだ相当にマイナーで、ほんの一部のマニア団体が試作している程度です。スタジオ夜話、ここで注目しました。ラジオドラマの全盛期、その後の発展を憂い様々な試行錯誤

が当時繰り返行われてきたその中で、バイノーラル録音による頭外定位で表現するシュチュエーション設定のドラマ作品があったことです。NHKは多額？の費用をかけ作品創りを行いました。しかし視覚メディアの台頭にはかないませんでした。今、録音技術の発展による頭外定位360度全方位でのエンコーダー開発と配信メディアの登場はサウンドドラマの新たな可能性を示唆していると思います。ドラマ制作の様々な技法、バイノーラル録音、360度全方位エンコーダー登場はサウンドドラマ制作の新たな一歩を踏み出します。①様々なモノラル音源をステレオ音場に配置して構成するもの。②音源をはじめからステレオ収録して構成するもの。③ヘッドホン聴取を前提に頭外定位を考えた音場を構成するもの。スタジオ夜話番外編では基本的に「ヘッドホン聴取が前提で表現するサウンドドラマ制作/基本的な五つの空間表現」はこの①②③の技法をもって制作するものと考えています。数少ないサウンドドラマ制作にかかわる皆様は是非この新たな可能性を生かしてください。期待しています。

## ☆ 次回は

今回はヘッドホン聴取を前提とした基本的な五つの空間表現のお話と補足説明などをしました。サウンドドラマ制作に携わる方々は過去に掲載した番外編「サウンドドラマ制作」と合わせて今回連載したものを参考に作品の制作をしていただければ幸いです。

次回番外編「サウンドドラマ制作」をご期待ください。次回は通常の夜話です。面白い音に係る夜話？・・・をお話をしたいと思っています。お楽しみに。

— 森田 雅行 —



ニッサン新エルグランド4WD  
5名定員  
1.2m径・自動捕捉アンテナ搭載  
車高2.2m 以下（地下駐車場可）  
3.6 KVA NMG アイドリング運用  
水圧エコ・ボール4m 搭載  
強化サスペンション  
国内（100V）海外（240V）対応  
IPコントロール  
ハイビジョン映像伝送  
運転席からワンマンオペレーション



SMART SNG  
HD TV, 3D TV and IP OVER SATELLITE ECO OPERATION  
スマート・サテライト・ニュース・ギャザリング  
<http://www.bizsat.jp>

設計・製造・衛星通信のことなら  
エーディコミュニケーションズ株式会社  
TEL: 03-5772-9125

