

International Sound Articulation & Adjustment Association

No.
05

Activity Report

2025年
12月

アクティビティレポート

1) 調音研究について

1. 音がつくるリアルな体験

動画や配信で見た場所を、実際に訪れたり体験したとき、「なんだか印象が違う」と感じたことはありませんか？その違いの一因は、“音”にあります。

動画では、聞かせたい音を強調し、雑音を抑えるなどの編集がされています。私たちはそれを「その場の音」として受け取ってしまうことがあります。また、リモート配信の入学式やイベントを、あとから動画で見返したとき、「その場にいたときの感覚と何か違う」と感じた方もいるのではないのでしょうか。

この“体験のズレ”にも、音が大きく関わっています。

2. 音で情景をつくる体験

こうした気づきを深めるため、「音で情景をつくる」をテーマとした授業を実施しました。プログラミング未経験の学生でも取り組めるよう、生成AIを活用して自分で音を作りながら体験しました。

第1回：音の聞き比べと違いの可視化

第2回：音の位置[1]や動きのコントロール

第3回：複数の音を組み合わせる音の情景を創造

この体験を通じて、同じ音でも人によって感じ方が違うことや、作り手の意図が聞き手にそのまま伝わるには限らないことに気づきがありました。

3. サウンドソムリエ検定で音の理解を深める

音は、私たちの体験に深く関わっているが、日常では意識されにくい存在です。「サウンドソムリエ検定」では、音の構造や空間での使われ方を学び、より豊かに音を捉える力が身につきます。興味を持った方は、ぜひ2級からチャレンジしてみてください。

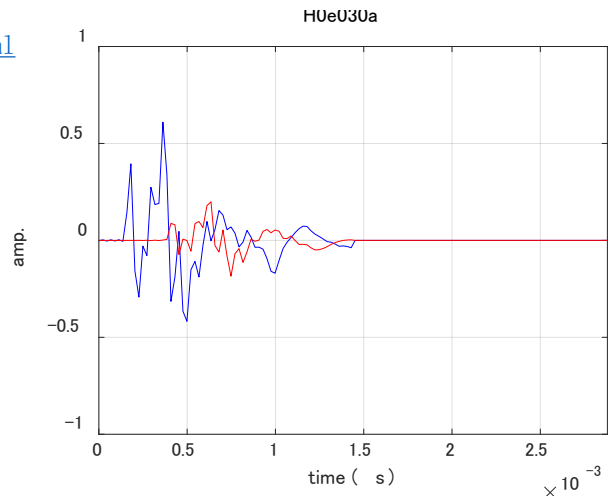
4. シリーズ：音を知る

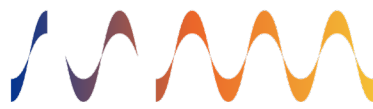
「シリーズ：音を知る」では主に先人の積み重ねの中でも「音を作る環境とそこにいる人」に関わる部分を書いています。サウンドソムリエ2級の「体験」をした上で読むと新しい発見が、1級取得後に読むとどこの課題に関わることがわかるようになっていきます。そちらもお楽しみください。

【参考文献】

[1] <https://sound.media.mit.edu/resources/KEMAR.html>

写真 MITが公開しているHRTF（イヤホン／ヘッドフォンで方向を定位するための音源から両耳に届くまでの音の伝わり方）を使った「音源（音の源）」の定位例（クリックすると動画で体験できます）





International Sound Articulation & Adjustment Association

No.
05

Activity Report

2025年
12月

アクティビティレポート

2) サウンドソムリエ検定の実施について

一般社団法人国際調音・整音協会（ISAAA）は、2025年3月22日（土）と8月30日（土）の2回にわたり、東京・北とびあにてサウンドソムリエ検定2級試験を開催いたしました。

両日とも多方面から音環境に関心を寄せる方々にご参加いただき、「音」の奥深さや実践的な改善方法を学ぶ貴重な機会となりました。

サウンドソムリエ検定は、日常生活や職場における音の問題を正しく理解し、適切に改善するための知識・技術を体系的に学べるカリキュラムです。

「音の仕組み」や「騒音が生まれるメカニズム」といった基礎理論から、防音（遮音・吸音）の仕組み、さらに近年注目されている調音・整音の考え方で幅広く習得できます。講座では実際の音響機材を使用した実験も行い、ただ知識を覚えるだけではなく“体験しながら理解する”ことを重視しています。はじめて音の学習に触れる方でも安心して受験できる内容です。

サウンドソムリエ検定2級を取得された方は、

- ・自宅や勤務先で生じる音の問題を自力で改善できる
- ・音環境について基礎的なレクチャーや提案ができる

といった実践的なスキルを身につけた人材として認定されます。実際に受講された方々からは、「音に関する正しい知識が身につき、今日から使える内容だった」「職場での騒音相談に自信を持って対応できるようになった」など、嬉しい声も多く寄せられています。

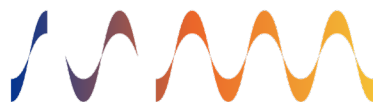
さらに上位資格である1級では、2級の知識を踏まえたうえで、騒音・材料工学・数学・物理・周波数解析・調音など、より専門的かつ応用的な分野を学びます。事前に配布されるテキストに基づき試験を行い、合格者には高度な知識を有する証としてライセンスカードが授与されます。専門家として音の問題に深く関わりたい方、企業や団体の音環境改善に携わる方には大きな学びと自信につながる資格です。

今後も当協会は、音環境に悩む人を一人でも減らし、より心地よい生活・空間づくりに貢献できる人材を育てるため、サウンドソムリエ検定を継続して実施してまいります。

「音に興味はあるけれど、何から学んだら良いかわからない」
「職場や家庭の音問題を、自分で解決できるようになりたい」
「将来的に、音環境に関する仕事に携わってみたい」
—そんな方にこそ、ぜひ一度検定にご参加いただきたいと思っております。

皆さまのご参加を、心よりお待ちしております。





International Sound Articulation & Adjustment Association

No.
05

Activity Report

2025年
12月

アクティビティレポート

3)音のユニバーサルデザイン事業

当協会では、聴覚過敏などでお悩みを持つ方が通う施設へ「調音」を通じた音のユニバーサルデザイン活動をしています。活動の一つとしてカームダウンボックスの無償貸与をしています。

・土浦特別支援学校へカームダウンボックスの無償貸与（2025年1月）



ホームページ



茨城県土浦市の土浦特別支援学校へ社会福祉法人東京都共同募金会さまの配分金で購入したカームダウンボックスを無償貸与いたしました。

茨城県立土浦特別支援学校には、音に敏感な児童生徒が複数在籍しており、音環境の調整のため、カームダウンボックスを設置しました。多くの児童生徒に活用してほしいという思いがあり、週替わりでフロアを変えて設置しています。児童生徒のみならず、教員もボックスに入り、中の音を確認する様子が多く見られました。

～以下施設からの感想です～

聴覚過敏のある児童生徒から「静か、好き」という言葉をいただきました。カームダウンボックスの中に入っている時の落ち着いた表情が印象的だったそうです。

・豊島区立池袋小学校からのカームダウンボックスのご利用報告（2025年1月）



ホームページ



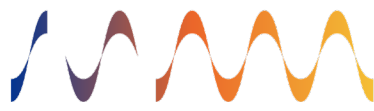
昨年より豊島区立池袋小学校へカームダウンボックスを無償貸与しておりました。特別支援教室に設置させていただきました。

お子さまからは、

・イライラして自分の感情を落ち着けられないときにボックスの中に入ってクールダウンしました。音が聞こえないので、自分の世界に入ることができるし、箱の中にカーペットのようなものが敷いてあるので、ゆったりとした気持ちになりました。

・何気なくボックスにはいってみました。狭い空間なので、心をリラックスさせることができました。静かで気持ちを落ち着ける場所があるので、なにかあったらここに来ようと思った。





International Sound Articulation & Adjustment Association

No.
05

Activity Report

2025年
12月

アクティビティレポート

校長先生からは、このボックスがあることで、自分の感情をコントロールしたり、落ち着いた気持ちになったりすると答えてくれました。ボックスの中で過ごしたことを誇らしげに話していたことがとてもうれしかったです。また、教員からも、感情のコントロールが難しい児童のクールダウンの場として、ボックスを設置してもらえたことがありがたいとの声が出ています。

特別支援教育専門員の方からは、特別支援教室の教室内にボックスを配置しているので、特別支援教室を利用している児童は、自分の感情の乱れや一人で静かな時間を過ごしたいと感じているときなどに特別な場所があるということがうれしいようです。今後、床に敷くカーペットをより良い物に替えたり、小さなテーブルを入れたりして、児童が特別な空間と思えるような工夫を考えています。

とのご意見をいただきました。

・はつき診療内科クリニックからのカームダウンボックスのご利用報告（2025年2月）

ホームページ

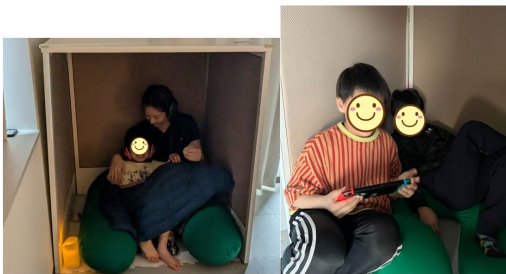


昨年より・はつき診療内科クリニックへカームダウンボックスを無償貸与しておりました。カームダウンボックスはゴキゲン部屋の一角に設置しました。初めて来た子がすぐに利用できるよう、扉や窓の位置には気を配り、なかにキャンドルライトを置いたり、入り口がほかの子から見えないような角度にしてみたり、音が入りにくいような方向で設置したり、なるべく安心できる空間となるよう工夫をしておりました。実際に利用する子は、箱の中でイヤホンを使って音楽を聴いたり、Yogiboのソファに埋もれて静かに休んだり、スタッフが声をかければ少しだけ会話にに応じてくれたりと、それぞれ自由に過ごしていました。

～以下施設の感想です～

不登校の子どもたちは、集団の中で過ごすことへの不安が非常に大きい場合が多くあり、自宅から一歩も出られない子もいますし、初めて外の場所に来るときは、本人はもちろん保護者も緊張します。そこで、まずは「逃げ場」があるという安心感を持ってもらいたいという思いで、カームダウンボックスを導入しました。活動をする「カツドウ部屋」と静かに過ごせる「ゴキゲン部屋」がある中で、このボックスが「自分の好きなときに好きな場所でいいんだよ」というメッセージになればと期待していました。

最初はボックスからなかなか出てこれなかった子が、慣れてくると少しずつ外に顔を出すようになったのが特に印象的でした。長時間利用する子もいましたが、それでも「ここにいていいんだ」と思える場所があるおかげで、心の準備が少しずつできていったように感じます。

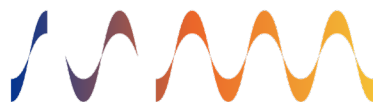


カツドウ部屋



ゴキゲン部屋：





International Sound Articulation & Adjustment Association

No.
05

Activity Report

2025年
12月

アクティビティレポート

最終的にはスタッフや他の子とゲームをしたり、一緒におやつを食べながら雑談をしたりする姿、イヤーマフを装着する時間が徐々に短くなる様子も見られ、安心できる拠点があることで行動範囲が広がるという効果を実感しました。

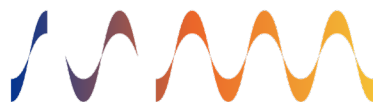
今回のカムダウンボックスの導入は、子どもたちの「安心して過ごせる場所がある」という気持ちを引き出す、大きなきっかけになったと感じています。小さな箱の中で過ごす静かな時間が、外の世界へ一歩踏み出す勇気につながる瞬間を目の当たりにすることができました。カムダウンボックスはレンタルだったので、設置期間が終わった時点でいったん返却しましたが、実際に使ってみた手応えをスタッフ全員が感じています。今後は資金が集まり次第、購入を検討し、より長期的な安心空間づくりに活かしていきたいです。これからも、安心と安全を第一に、子どもたちのペースに寄り添いながら、彼らの新しい世界づくりをサポートしていきたいと思います。

3) 日比谷音楽祭への出展協力

2025年5月31日（土）・6月1日（日）に開催された《日比谷音楽祭2025》において、一般社団法人 国際調音・整音協会（ISAAA）は、ブース出展というかたちで本イベントに協力させていただきました。両日とも天候に恵まれ、多くの来場者でにぎわう中、当協会のブースにも幅広い年代の方々が足を運んでくださいました。展示や体験を通して、「音」に対する興味や疑問を直接伺うことができ、改めて一般の方々の音環境への関心の高さを実感いたしました。特に、調音・整音についての紹介や、実際に音の違いを体験いただくコーナーでは、多くの方が熱心に耳を傾けてくださり、「初めて知った」「こんなに音が変わるとは思わなかった」といった驚きの声も寄せられました。音が人の心地よさや過ごしやすさに大きく影響することを、直接お伝えできたことは大きな成果となりました。ご来場いただいた皆さま、そして円滑な運営にご尽力された音楽祭スタッフ・関係者の皆さまに、心より御礼申し上げます。

今後もISAAAは、「音で人と社会を豊かにする」ことを使命に、音環境改善に関する知識普及や社会貢献活動を続けてまいります。引き続き、国際調音・整音協会へのご支援・ご理解を賜りますようお願い申し上げます。





International Sound Articulation & Adjustment Association

No.
05

Activity Report

2025年
12月

アクティビティレポート

特別編) シリーズ：音を知る

③音の伝わり

音は、目には見えないけれど、私たちのまわりに常に存在し、情報や感情を伝えてくれます。では、その音はどうやって耳に届いているのでしょうか？

音の正体は「空気の振動」です（[第1回参照](#)）。声や音が出ると、その場所から空気が押し出され、周囲の空気に波のように振動が伝わっていきます。この振動が耳に届いて鼓膜を揺らすことで、音として感じられます。音は空気を媒体として、粗密波となって周囲に球状に広がっていくのです。

この広がり方を視覚的にとらえるために、図1を用意しました。ここでは「ラ（440Hz）」の音を1秒間鳴らし、その前方にマイクをびっしり並べたと仮定して、時間ごとにどのように音が伝わっていくかを可視化しています。

図1の横軸は時間（秒）、縦軸は粗密の範囲を示しています。実際の音は三次元的に球状に広がりますが、ここではその一方向（前方）にマイクを並べて、時間の流れの中でどのように音が届いてくるかを表しています。このように音の伝わり方を時間と空間の両方からとらえると、見えない音の広がりをイメージしやすくなります。

図1は、Web上でクリックすると実際の音も聴くことができます。音の伝わり方を「目で見る」と同時に「耳で感じる」体験をぜひしてみてください。

音の粗密を跳ね返す壁があると、そこで粗密波の進む向きが変わります。これが音の反射です。図1には、半径約6.8 (m)の球の中心に音源と聞いている人がいる時の音（実際には音源から直接聴こえる音がありますが、ここでは反射の音だけを聞けたらどういふ音になるかを聞いてもらっています）が聴けます。

一般に部屋は四角形がベースとなっているので、様々な場所で反射した音を聞くことになります。これが、部屋の「響き（ひびき）」となります。部屋に入った時に目を閉じていてもなんとなくどんな部屋か思い描けるのもこのためです。久しぶりに音連れた場所で「なつかしさ」を感じる要因に「音」もあるので、探してみたいはかがでしょうか？

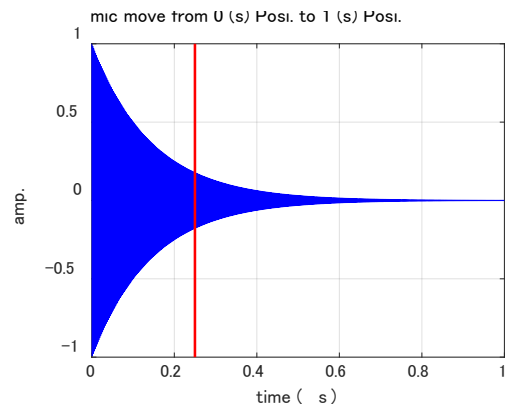
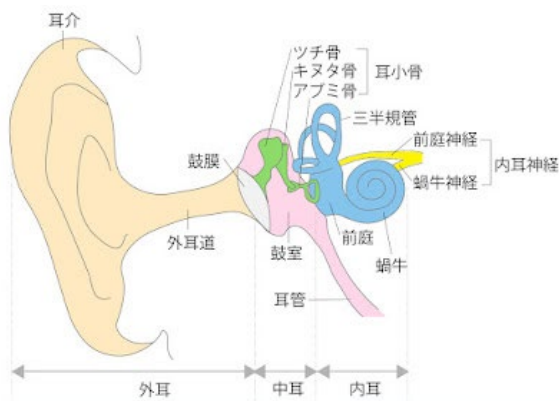
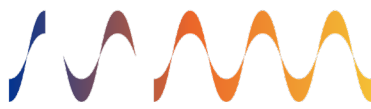


図1_音源から距離約340メートル・1秒までにマイクを並べて聞こえる音の大きさ





International Sound Articulation & Adjustment Association

No.
05

Activity Report

2025年
12月

アクティビティレポート

4) 運営メンバーより

・理事長 福島学より

当協会への活動に御理解、御協力、御支援を賜り、誠にありがとうございます。皆様の御陰様により少しずつではありますが、音環境に気を配られる方が増えてきたことを実感しております。

研究活動の中で、普段気付かない音を体感してもらうことがあります。理屈でわかっている体感すると一味違う理解が進むのは、物事を多方面から知ることで理解が深まるのと同じです。理屈よりもまず「実感」すると、小難しい理屈も少し身近に感じられるのかもしれません。

インターネットのおかげで多くの情報に手軽に触れることが出来るようになりました。これまでは検索して得た内容を咀嚼して再度検索していたのが、生成AIのおかげでキャッチボールをするように咀嚼を含めて効率よく出来るようになりました。個人的には生成AIの登場によって2極化しているように感じています。1つは生成AIを使ってやりたいことに向かって歩みを進めることが出来る人です。もう1つは生成AIに振り回されている人です。

生成AIは「何を知りたい」「どういう回答を求めている」といった「利用目的」を最初に宣言し、それに沿わない回答があった場合に「違う」ことの指摘と「そういう間違いを生じないプロンプト」を書かせることで「役立つ生成AI」になってくれるようです。

逆に「おおざっぱなプロンプト」だと「インターネットに蓄積されたデータから近そうなデータ」を利用するため、それっぽいのですが実際には抜けが多い回答となることが多いようです。それでも「知らない用語」が出てくると「それって何」と聞いてしまい、気付いたら「何しているんだっけ？」となったり「それは違う」を入れて生成AIを教えているような感じになってしまうようです。実際には「わからないから聞いている」なら「生成AIに正しく教える」ことは出来ないの、結局時間の割に得るものが少なくなってしまうようです。

試しに「音について知らない」こととして音での困りごとを生成AIに入れてみたところ、都市伝説的なものが沢山出てきました。中には物理の教科書的なものもあったのですが「困りごとを解決」どころか「困りごとの現象」を作ることもできませんでした。音響の研究成果はインターネットの中に多く出されているのですが、専門用語であったり条件が「普通の言葉」と上手くつながっていないのかもしれません。

書かれている内容の真偽を判定するには「知識」が必要と言う方も居て、それはある意味で正しいです。しかし「音の困りごと」であれば「それで自分は困るのか」を「試してみる」ことが割と簡単に実施できます。本当にこれで困るのかなと思うことも試してみると実感が湧いたりします。

特に音の場合、あまりに「いつも通り」だから「実は困っている」に気付かないことがあります。ガリレオガリレイが提唱した「構成的実験（確かめたい要素だけを抜き出して再現性のある実験にすることで）」に手が届くと、世界が広がるのかもしれません。

そういった想いを込めてサウンドソムリエ2級では、できるだけ普段の生活で使っているもので「実体験」してもらえるように工夫しています。今後、手軽に出来る実験をWeb経由でお届けできればと思っております。

もちろん、サウンドソムリエの方々には「わかったこと」を土台とした「生活で起きる現象」の「構成的実験」を紹介し、「そこで何が起きているのか」そして「どうすればいいのか」を試せるようになっていただければと思っております。



・副理事長 窪田泰也より サウンドソムリエ1級・2級取得者の方へ復習テキスト (No.1 / 3)

音は物理現象です。もちろん人が音を感じるという事はいくつか挙げることができます。

①聞こえる②聴く③いやな音に感じる④心地よい⑤眠く感じる等があります。これらの音響現象は、サウンドソムリエで学習した物理現象とは別物になりますので、学習時に整理する必要があります。

しかし、音は物理現象の理解でほとんどの生活音は説明がつきます。復習してみましょう。

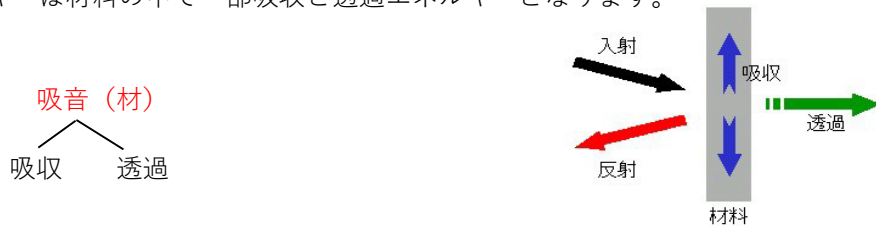
復習項目

音の正体 振動（これが全てです。音が伝わる現象の時は常に振動を考える。）

音に関する用語 吸音（材）・遮音（材）・調音（材）（一番よく使う用語）

吸音（材）・・・反射と入射（吸収と透過）

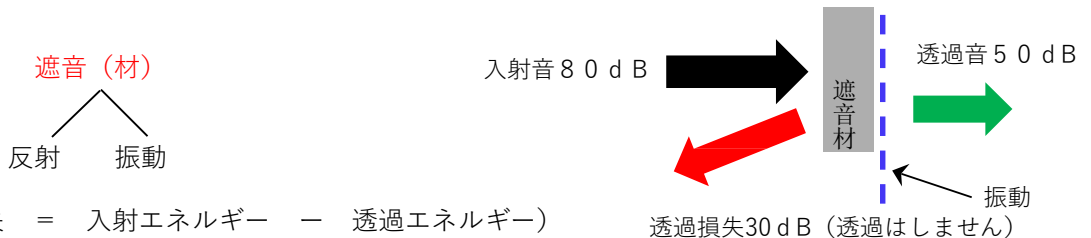
吸音材料に音波が当たると、音は入射と反射を行います。反射は言葉の通り材料からの跳ね返りで、入射エネルギーは材料の中で一部吸収と透過エネルギーとなります。



$$(\text{入射エネルギー} = \text{反射エネルギー} + \text{材料による吸収} + \text{透過エネルギー})$$

遮音（材）・・・反射と振動（この振動が振動再生音となる）

遮音材に音波が当たると反射と振動（その材料の質量により比率は差がある）を行う。



$$(\text{透過損失} = \text{入射エネルギー} - \text{透過エネルギー})$$

(※但し、透過とは言葉だけであって実際には透過はしない)

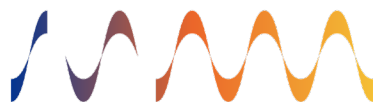
では、どうして壁や遮音材といわれる物質から音が透過したように聞こえるのか？



振動再生音

振動再生音と用語の調音（材）の説明は次回のアクティビティレポートNo.2/3で。





International Sound Articulation & Adjustment Association

No.
05

Activity Report

2025年
12月

アクティビティレポート

・理事 柿塚英樹より

前回お伝えしました広島の新サッカースタジアム「エディオンピースウィング広島」の「センサリールーム」の視察に行きまして。

日本国内で初めての設計の段階から設けられた常設「センサリールーム」です。

この部屋は、発達障害や感覚過敏を抱える方々が、スタジアムの試合を快適に観戦できるよう配慮された空間です。音や光の刺激が抑えられ、視覚や聴覚への負担を軽減するための調整が施されています。利用者が自分にとって快適な環境で試合を楽しむことができます。

実際に見てみると、素晴らしいお部屋でした。観客席の最上部に設けられているVIPルーム「プレミアムスカイボックス」と同じ並びに有り、ホーム側スタンドとの境目に位置しています。そのため、サンフレッチェ広島のサポーター達の熱い応援を間近に感じながら試合を観戦することができます。

内部を見ると、カーペットが貼られていて、利用者は、座ったり寝転んだりリラックスした体勢で観戦することができます。

音響的にも、外からの音はかなり小さな音にコントロールされていました。また、カーペット張りとは並行でない壁という音響的な配慮がされており、音の反響が抑えられていることが感じられました。視察中に実際に利用していた子どもたちも、とても穏やかに観戦することができていました。スタジアム設計段階から設けられたことも有り、当初から音が響きすぎないよう工夫されている点に感動しました。

さらに、センサリールームの一角に「カームダウンルーム」が更に設けられていました。このお部屋では吸音材が使われており、音環境が一層整えられていました。

「エディオンピースウィング広島」の「センサリールーム」は、こうした配慮がなされており、発達障害や感覚過敏を持つ方々にとって、安心して過ごせる空間を提供する非常に素晴らしいお部屋でした。

今回の視察を通して、本場ヨーロッパのスタジアムを視察までして取り組まれた、日本発達支援サッカー協会の代表理事である杉岡先生、サンフレッチェ広島の森重部長を始めとする方々のセンサリールームの実現へのご尽力に敬意を抱くとともに、センサリールームの存在が、スポーツ観戦を含むさまざまな場面で、多様な人々にとっての快適な環境づくりに貢献していることを再認識しました。

今後、私ども国際調音・整音協会としても、このようなセンサリールームの機能向上や普及に積極的に関わっていきたいと考えています。スポーツイベントや公共の場が、感覚過敏を持つ方々を含むすべての人にとってアクセスしやすいものとなるよう、さまざまな環境でのアクセシブルな空間づくりを推進してまいります。

・理事 朝吹英介より

2025年3月をもって第4期が終了、4月から第5期がスタート致しました。

音を整えることが聴覚過敏等をお持ちの方が心を落ち着かせる「カームダウン」に繋がることが徐々にわかってきております。

またカームダウンボックス、カームダウンエリアについては徐々に認知され、現在開催されている大阪万博会場内や、大阪万博の最寄り駅である夢洲駅にも設置されていました。

拡がりを見せ始めている一方で、ただ仕切っただけの空間や部屋をカームダウンエリアとしているだけのところも多く、手段が目的化していることに残念さを覚えました。

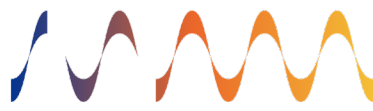
そんななか感覚過敏研究所を立ち上げ所長を務める加藤氏と連携を先般取りました。

当団体としては感覚過敏研究所が推進するカームダウンボックスの設置場所などを表示する「センサリマップ」の実現に向けて支援をしております。

当事者にとって真の「カームダウン」について意見交換をしていくなかで、明らかにしていくことは社会的な意義があると考えます。

またその意義を、より大きくしていく為にサウンドソムリエ検定の受講者を拡大していく必要があります。引き続き皆様のご支援をどうぞよろしくお願い申し上げます。





International Sound Articulation & Adjustment Association

No.
05

Activity Report

2025年
12月

アクティビティレポート

伊東俊郎のサウンドコラム



年々季節感が薄れていくように感じる今日この頃ですが、皆様お元気でしょうか？
今回は録音時にとても重要な「反射音（反響音・残響音）」の話です。

録音スタジオでは出音が、壁や床や天井で反射し、反響や残響が発生します。

※反響音とは直接音と区別して聴くことができる音のことで、直接音より遅れて聞こえます。

エコーまたはディレイと呼ばれるものです。（やまびこや日光鳴き龍も反響の一種です。）
※残響音とは直接音と区別ができない音のことで、直接音の後に響く余韻です。
リバーブと呼ばれます。（お風呂やコンサートホールの響きです。）

録音スタジオにはそれぞれに個性・特性があり、広さ・高さ・材質による
反射の量（反響の回数・残響の長さ）が変わります。統一規格は特にありません。

音楽のジャンルによって適切な録音スタジオを選ぶことがとても重要になります。
クラシック系のアコースティックな響きが重要な音楽には、広くて天井高が高く響きの長い
スタジオが必要です。最近ではめっきり数少なくなりました
ポップスやロック系の直接音が重要な音楽には、反射（反響・残響）が少ないスタジオが適
しています。

実際の録音時には「反射板・吸音板・調音板」を使用して細かく音場調整をします。
詳細は次回に！

伊東 俊郎（いとう としろう）

主な作品、アーティスト（一部サウンドプロデューサーでも参加）

TM NETWORK（デビューから現在まで「GETWILD」「SELFCONTROL」等）、小室哲哉、米米CLUB（デビューから1st解散まで）（「浪漫飛行」「君がいるだけで」）、山下達郎（アルバム多数）、江原啓之、久石譲（崖の上のポニョ・箱根駅伝テーマ曲等）、ゆず、家入レオ、岡崎体育、木村カエラ、Little Glee Monster等



過去のコラムはこちらから

