

音へのこだわり

——安全なスタジオ環境を求めて

この業界に参入して間もない頃、一会員として参加した某スポーツクラブのスタジオレッスンの衝撃は今でも忘れられません。当時はエアロビクス全盛期、まだレッスンに音楽を導入し始めた時期でした。今もそうですがスピーカーを四隅に設置するケースがほとんどでした。スピーカー近くでは音がうるさい、しかし、中央では音が小さくて聞こえない、最後列の中央などほとんど聞こえないという状況でした。レッスンが始まりテンポの良い音楽とインストラクターの掛け声で気分も盛り上がり、前後左右と動きながらステップアップしていると、場所によって音が聞こえなくなることがありました。音楽が途切れるように、気分も途切れ途切れになりました。音を終わらせたので、スタジオを出るとなんと周回の音が遠くから聞こえるような感じがしました。一過性の騒音性難聴だったのだと思います。

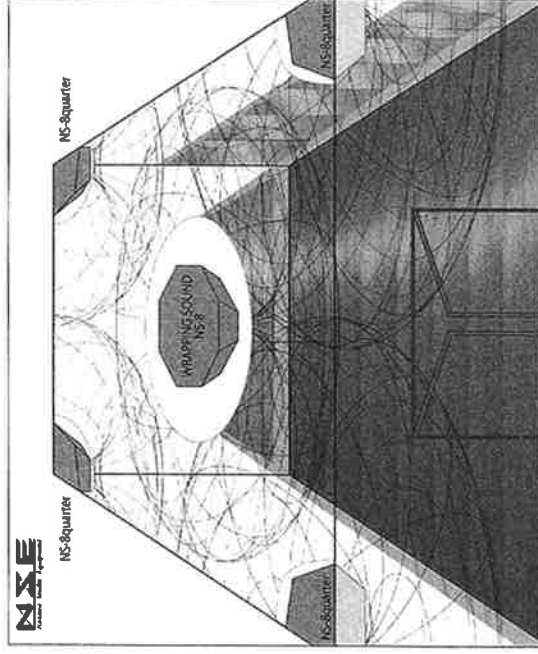
これでもいいのだろうか？体を動かし、気持ちいい汗をかき、それだけでいいのだろうか？耳は？健康促進のために通っているはずのクラブで、難聴になっってしまったのは元も子ありません。スタジオ内の音圧のバラツキを何とか均一にできないだろうか？それが私のスポーツクラブ向け音響デザイナー、即ち音へのこだわりの始まりでした。

音圧のバラツキの原因として、スピーカーの特性が考えられました。一般的にスピーカーには限られたリスニングポイントがあり、ポイントから外れると音が聞こえにくくなってしまおうという性質があります。当時からその特性上スピーカーを四隅に設置することが多かったのですが、この方法ではリスニングポイントが一点に限られてしまいうた

め、近くのスピーカーからの音ばかりが聞こえてきてしまいました。この問題を解決するために、指向特性を変え、必要性がありました。しかし、そのようなことができる機種が中々見かけませんでした。そこで私は、普通の箱型スピーカーをクラスタ

ー（ブドウの房）状に設置するアイデアを思いつきました。すると、従来の方法に比べ格段に改善することができました。この方法で300㎡を超えるスタジオでも均一な音場ができることになったのです。

この件が1988年の月刊『建築技術』に取り上げられ脚光を浴びました。この方法で長い間音響デザインを行ってきましたが、上層階に映画館やホテルの客室等がある空間にスピーカーを取り付けるなど、新たなニーズが生まれ、再び新たな製品開発をすることを余儀なくされ、ここで開発した製品が今のラッピングサウンドシステムでした。スピーカー本体を共振させることなく音を出す、全く新しい設計思想で、製品をつくれないうかが検討を続けた結果、自社開発に踏み切りました。そして、試行錯誤の末「WRAPPING SOUND SYSTEM」を開発したのであります。これは一定の範囲に均一に音を出すことができるように、設計したラッピングサウンドスピーカーを天井にレイアウトしたシス



テムです。この方法は特に30～60坪程度のスタジオに有効です。(図参照)

しかし今、さらなる問題に直面しています。スタジオよりもっと広いアリーナでエクササイズする場が増えています。そうした空間では床から出る音が想像以上に大きく鳴ってしまふのです。これでは、床からの騒音だけで一過性の騒音性難聴になってしまいます。今後は建築音響設計分野の方々と連携を取りながら、解決策を考えたいかなければならないでしょう。インストラクターやお客さまが騒音性難聴にならないようにする方法を検討する必要があります。収容人数が多いスタジオでは飛び跳ねたりした時の音が特に大きくなるので、その音を出にくくすることが大切になるのです。また容積が大きくなると残響音も増すため、吸音率も考慮し設計を行う必要があります。吸音率を高くすると音楽の音を大きくすることなく、明瞭度が上がり、音を大きくしないで、聞きやすい音響空間になります。