

## 会 員 コ ラ ム

### 株式会社オリエンタルコンサルタンツ 会社紹介

石川賢一

オリエンタルコンサルタンツは、昭和32年12月の創立以来、高度化、多様化する社会のニーズに応じた知的サービスを提供し、多様な市場においてグローバルなコンサルタント・ビジネスを展開してきました。

現在、都市・地域計画/社会政策、交通、環境、景観・ランドスケープ、観光、事業経営、道路、保全、防災、河川・港湾、上下水道、鉄道、空港、建築及び農業/農村開発/地域開発支援とさまざまな事業領域で、高付加価値の提供をめざした技術サービスを遂行しております。

騒音振動に関する分野は、これら広範囲に関わる環境問題のひとつとして、環境部が担当しております。主な内容は以下の通りです。

#### (1) 環境影響評価手続きに基づく調査・予測・調査

①環境影響評価手続きに伴う騒音、振動、低周波音の現況調査、環境影響予測評価、②工事中や供用後における事後調査計画に基づく騒音、振動、低周波音の現況調査があります。

その領域は、道路、鉄道、空港、河川/港湾等、インフラに関わるほぼすべてに及んでおります。

### 一般財団法人 小林理学研究所

吉村純一

小林理研は音源開発が得意だね、などとよく言われます。それもそのはず、カーテンレールと鋼球を利用した線音源を開発したのは山下理事長です。縮尺模型実験技法を確立し、道路騒音の塀による回折減音量の予測手法などの検証が行われました。模型実験の多様化に伴い点音源を用いたユニットパターンを求めるためにジェットノイズを利用した点音源を開発したのは加来・山本所長で、不肖私もトレーシングペーパーに細かい孔を開けて、高周波数ノイズを発生させる線音源を開発しました。多少の曲線状の道路にも適用でき、断面径を変えることで主要スペクトルも変えられることから、縮尺比の自由度が増しました。

最近では土肥・横田による通称「ドカン」は、圧搾空気を一期に破裂させることで、大音量広帯域のインパルス音を発生するために開発されました。騒音の長距離伝搬予測における気象の影響、建物の遮音性能の測定に活用されています。また、土肥・岩永はサーボシステムを要する空気圧アクチュエータによって可搬型低周波音発生装置を構築しています。建具のガツキや家屋の応答、屋外伝搬音性状における地形の影響などの研究に活用されています。

#### (2) 騒音等に関する講習会等の事務局サポート

環境省等が主催する地方公共団体職員や民間事業者への騒音・振動・低周波音の測定予測・評価に関する講習会、説明会の事務局のサポートとしても多数の場面で実績を持っております。

#### (3) 環境配慮のためのコンサルティング

このような実績を生かし、環境保全の観点から、学術経験者の方々のご指導を受けつつ、地域や個人に対する騒音対策検討、民間工事の際の環境配慮のためのコンサルティングなども行っております。

一方で、日ごろから、騒音問題に関する最新知見、研究開発にも積極的に取り組んでおり、コンサルティングエンジニアとして、日々切磋琢磨しております。その一環として、会社を挙げて社員の教育訓練を進める中で、関係学会・団体への加入、論文投稿を積極的に奨励し、実施しております。

騒音制御工学会の研究成果の中には、現場に近い視点で問題課題を取り上げて頂く場面も多く、私たち実務者が現場で抱える疑問などに率直に対処頂いております。今後は、環境問題がより高度なものへと移っていくと思います。私たちも、本学会の場で引き続き勉強させて頂ければ幸いです。

インパルス音源といえば、豊田・杉江による OIS (折り紙インパルス音源) は、風船やクラッカーなどの従来の簡易音源に代わり、短時間に大音量のインパルス音を繰り返し発生できるため、室内残響時間測定、内外壁の遮音性能の調査に利用されています。また中森は、上階からの歩行、小走り音といった日常無意識に発せられる低レベルの床衝撃音に着目し、小走り模擬衝撃源を用いた床仕上げ材の評価を試みています。

このところ可搬型、電源レスにも拘っており、実験室と現場の測定環境を相互に近づけたいというのが狙いです。この様に各種の音源開発は、対象物の現象を把握するために音響的に語りかける信号の一つでしかありませんが、根底にあるのはレスポンスに混入した物理現象を如何に読み解くかといった、音響計測技術の向上を目指すものであります。実験大好き人間たちは、ひらめきと忍耐を保って、日夜試行錯誤と解析検討を繰り返し、難題に立ち向かっております。

ご紹介しました研究の詳細は、論文や学会発表されていますが、「小林理研ニュース」にも掲載されています。是非ホームページ (<http://www.kobayasi-riken.or.jp/>) をお訪ねください。