所属：岐阜工業高等専門学校　建築学科

研究タイトル：

都市・建築空間の音環境や響きの分析・評価・デザイン

氏名：	石川あゆみ ／ ISHIKAWA Ayumi	E-mail：	ishikawa@gifu-nct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	博士（工学）
所属学会・協会：	日本音響学会、日本建築学会、空気調和・衛生工学会、日本バーチャルリアリティ学会		

キーワード：	建築音響、音環境、複合環境、主観評価
技術相談 提供可能技術：	・建築空間の音場解析、都市・建築空間の音環境調査および騒音計測 ・音場や音環境に対するアンケート調査とその分析 ・音を活用した空間デザイン ・VR 表示した建築空間における響きのデザイン

研究内容：

■室内音響

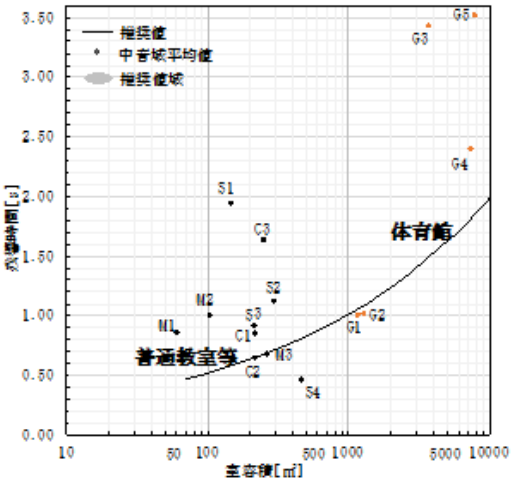
空間の容積や用途によって、求められる音響性能は大きく異なります。様々な空間の音響状態を測定し、残響時間や明瞭性といった音響指標値を把握することで、それが室容積や室用途に合った適切な状態であるかどうかを評価します。適切な状態でない場合は、その改善方法を検討します。

■VR 空間と響き

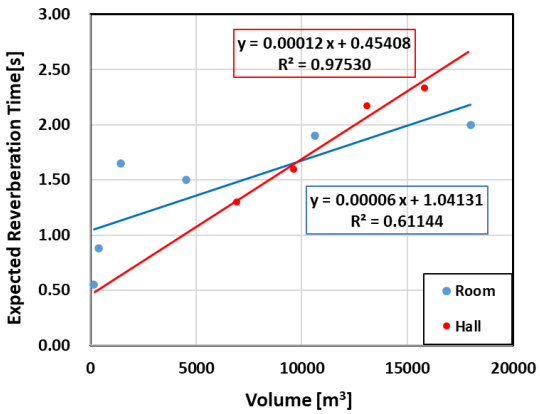
建築系のVRでは響きが表現されないことがほとんどです。VR表示した建築空間において人が受ける視聴覚印象を測定し、その関連性や相互作用などを明らかにすることで、VR 空間を構成する視覚情報と聴覚情報の適切な組み合わせなどを検討し、違和感のない VR 空間をつくることを目指します。

■音環境デザインと「音空間」デザイン

身の回りの音環境を、サウンドスケープ、ユニバーサルデザイン、情報アクセシビリティなど様々な観点から見つめ直し、その評価やデザインを行います。また、音で空間を演出することを主眼にした「音空間デザイン」を提起し、空間に合わせてオーダーメイドに音を作成したり、スピーカ配置を検討したりしながら、実践を行っています。



Evaluation of measured reverberation time



Relation between expected reverberation time and volume

提供可能な設備・機器：

名称・型番（メーカー）	
積分平均普通騒音計　LA-1441（小野測器）	全天球カメラ　TEATA V （RICOH）
モニタースピーカ　S55（YAMAHA）	ヘッドマウントディスプレイ　Oculus Quest 2（Oculus）
無指向性スピーカ　scenery（listude）	音響測定・解析ソフトウェア　DSSF3（吉正電光）
指向性スピーカ　audifly mini（HSS）	防音室　AUK30 （YAMAHA）
スピーチプライバシーシステム　VSP-1（YAMAHA）	パワーアンプ　XM4180（YAMAHA）