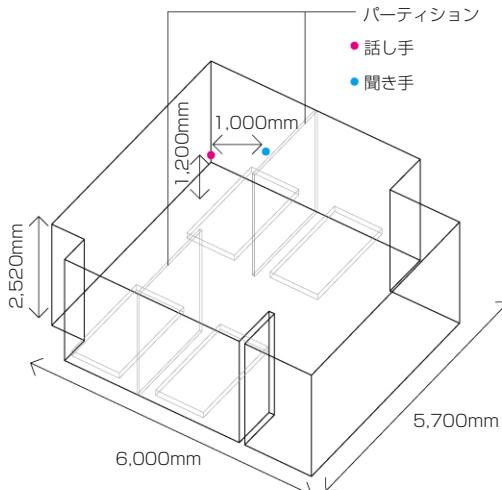


スピーチプライバシー評価のための RASTI の予測に関する検討

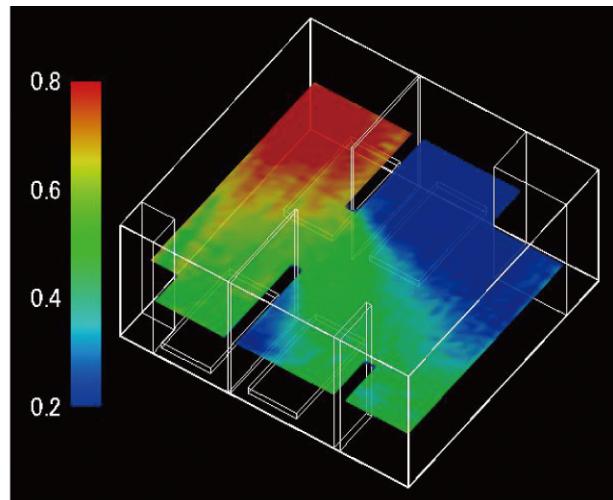
山口 晃治^{*1}・増田 潔^{*1}・買手 正浩^{*1}

Study on Numerical Prediction of RASTI for Evaluating Speech Privacy

Koji YAMAGUCHI, Kiyoshi MASUDA and Masahiro KAITE



四床室



RASTI 分布

研究の目的

近年、日本では、病院、薬局、銀行などにおいて、スピーチプライバシーに対する関心が高まっています。スピーチプライバシーには、会話による第三者への「妨害阻止」と「情報漏洩防止」という二つの側面がありますが、ここでは、情報漏洩防止を扱います。米国では 50 年程前からスピーチプライバシーが研究され、医療施設の音響設計ガイドラインには、評価指標の一つとして音声伝達指標（0 から 1 までの値をとり、小さいほどスピーチプライバシーが優れている）が提案されています。そこで、設計・計画段階において、音声伝達指標を予測することで、スピーチプライバシーの状況が把握できる手法を検討しました。

技術の説明

スピーチプライバシーが問題となった場合、スピーチプライバシーを向上させるひとつの方法として、パーティションの設置を考えられます。パーティションを設置した場合の音声伝達指標を精度よく予測するには、反射や回折などの音波の波動性を考慮した予測法が必要です。そこで、音声伝達指標を求めるために必要なインパルス応答の予測法として、FDTD 法(時間領域差分法)を適用しました。なお、ここでは、音声伝達指標の簡易版である RASTI (Rapid Speech Transmission Index) を予測しました。

主な結論

会議室にパーティションを設置した場合の RASTI を予測し、実測結果とのよい対応を確認しました。次に、病室(四床室)において、パーティションの有無や仕様を変更した場合の RASTI 分布を求ることで、スピーチプライバシーに対するパーティションの効果を予測しました。今後、設計・計画段階において、スピーチプライバシーの状況を予測することで、スピーチプライバシーの問題改善に役立っていく予定です。

*1 技術センター 建築技術研究所 環境研究室