

オフィス空間へのサウンドマスキングの適用に関する研究

小林 秀彰 嶋田 泰 赤尾 伸一

キーワード：サウンドマスキング, スピーチプライバシー, 遮音性能, S/N

研究の目的

オフィスの音環境に関する要求として、会話を周辺の執務者に聞かれたくないといったスピーチプライバシーに関する要求と、周囲の音が気になって仕事に集中できないといった知的生産性に関する要求がある。これらは建築側で適切な遮音設計をすることが一般的であるが、サウンドマスキングという手法も考えられる。このサウンドマスキングを適用す

るには、マスキング効果が得られることとマスキング音が不快でないことの両面についての検討が必要であるが、実際のオフィスの会議室や打合せスペースにおいて検討した報告例は少ない。

本研究では、実際のオフィスの会議室やパーティションによる打合せスペースにサウンドマスキングを適用するための基礎的検討を行った。

研究の概要

隣り合う空間から透過してくる会話に対するマスキングを考え、マスキング音の付加によるマスキング効果と、マスキング音についての気になりやすさと好ましさについて聴感実験を行った。会議室での実験では、壁から透過してくる会話の提示レベルを3段階に設定し、それぞれにマスキング音を付加して聴感実験を行った。打合せスペースでの実験では、パーティション越しに聞こえる会話に対するマスキング音のマスキング効果について実験を行った。

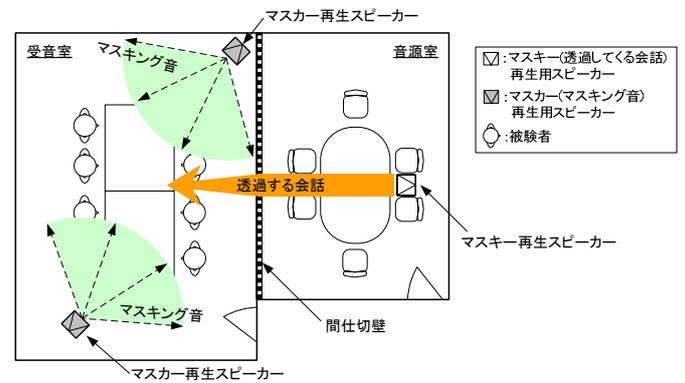


図-1 会議室での実験条件

研究の成果

実験結果より、マスキング音を付加することで、聞き取りにくさの向上が見られた。また透過してくる会話(マスカー)の周波数特性の主帯域でのマスキング音(マスカー)とのレベル関係がマスキング効果に寄与することが示唆された。

会議室とパーティションによる打合せスペースでは、透過してくる会話の傾向が異なるため、サウンドマスキングを適用する際には、それぞれの空間に適したマスキング音を選定する必要がある。

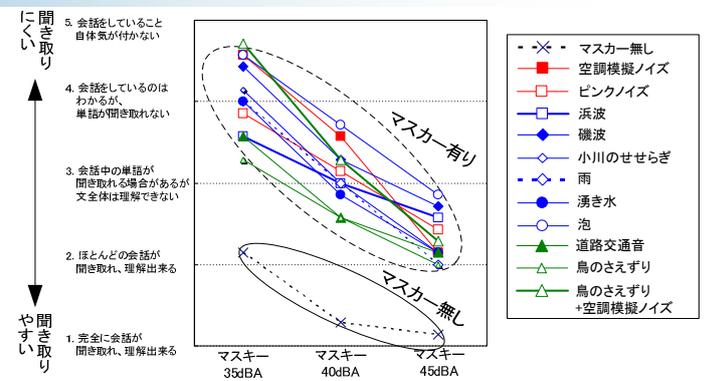


図-2 会議室での会話の聞き取りにくさの評価結果

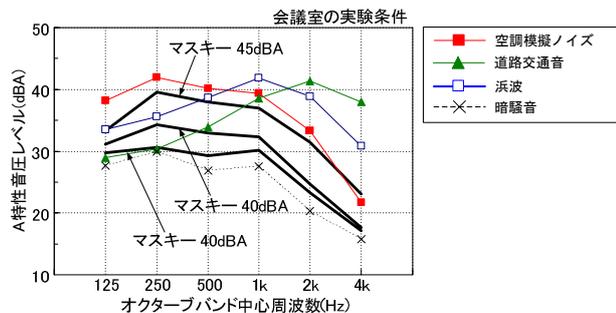


図-3 透過する会話(マスカー)とマスキング音(マスカー)の周波数帯域別 A 特性音圧レベルの関係

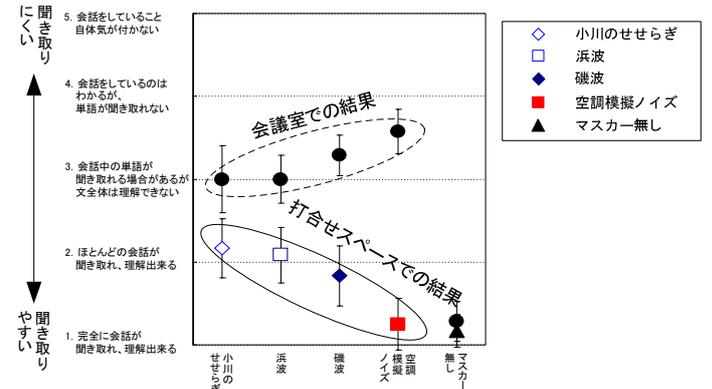


図-4 会議室と打合せスペースでの評価結果比較

Study on Application of Sound Masking Technique to Office Space

HIDEAKI KOBAYASHI YASUSHI SHIMADA SHIN-ICHI AKAO

Key Words : Sound Masking, Speech Privacy, Sound Insulation Performance, Signal to Noise Ratio