知識創造活動が行われる対面コミュニケーションの活性化手法の開発 ー 会議状況に応じた音環境のフィードバック制御に関する検討 ー

Development of Activation Method for Face-to-Face Communication on Knowledge Creative Activity
(Consideration of Feedback Control of Sound Environment According to Conference Situation)

佐藤 考浩※1 Takahiro Sato　小林 真人※1 Masahito Kobayashi　兵藤 伸也※1 Shinya Hyodo　辻村 壮平※2 Sohei Tsujimura

1.技術研究所 研究開発G 第二研究室　2.茨城大学 大学院理工学研究科

キーワード　知識創造活動　対面コミュニケーション　環境制御　会議モニタリング　身体動作

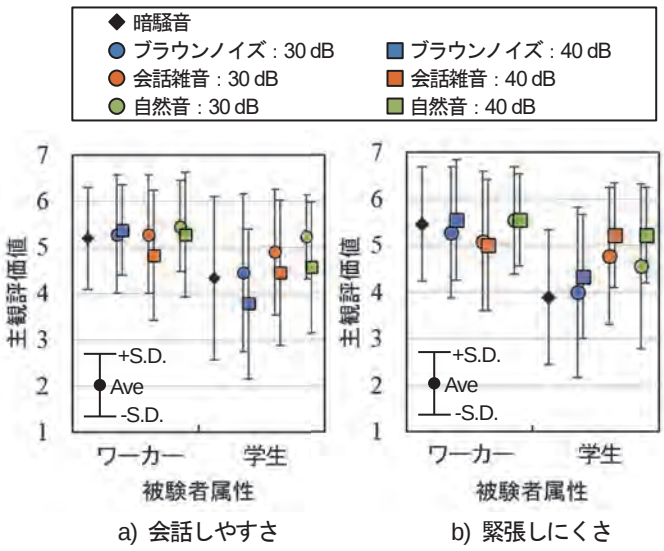
概　要

新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い，オフィスワークとテレワークを併用する新たな働き方が浸透した．既往研究では在宅勤務時にコミュニケーションに関する満足度が低減したことが報告されており，今後のオフィス空間では対面でのコミュニケーションを行うことがより重視されると予想される．対面コミュニケーションの中でも知識創造活動を行う会議では，より多く，かつ幅広い意見が出されることが望ましく，発話を促進させることが会議の活性化に繋がると考えられる．また，意見があるにも関わらず発言できない参加者が存在する状況では会議の生産性が低下する恐れがあり，このような参加者を把握し，発話しやすくなるよう働きかける仕組みも必要である．

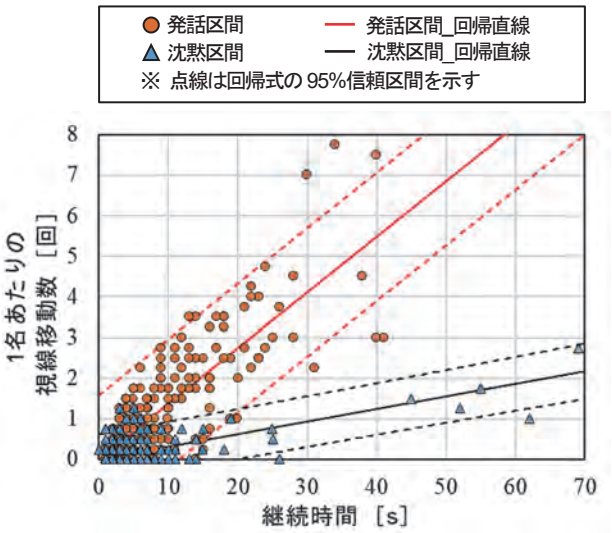
そこで本研究では，会議のモニタリング結果に応じた音環境のフィードバック制御により，知識創造活動が行われる対面コミュニケーションを活性化する手法を構築することを目的とする．

成　果

- ワーカーと学生で構成される4人1組のグループを5組用意し，会議を模擬した被験者実験により会話の途切れ目で音環境を変化させることによる発話の促進効果を検討した．その結果，学生においては会話が途切れたときに音環境が変化することによって会話しやすさや精神的負担に関する評価が向上する傾向がみられ，他の参加者との関係性により緊張感が高い属性の人に対しては，会話が途切れたときの音環境の変化が良い効果を与えることが示唆された．
- 被験者実験での被験者の頭部動作を目視で分析し，会議参加者の動作から会議状況を把握する方法を検討した結果，他の参加者の顔の方向を見た回数（視線移動数）や参加者同士が顔を向き合わせた回数（アイコンタクト数）によって，会議の活性度や発話しにくさを感じている参加者の存在を把握できる可能性がみられた．



図ー1 被験者実験での心理評価結果



図ー2 視線移動数による会議活性度推定に関する分析結果