

2021年3月23日
 国立大学法人電気通信大学

電通大と調布駅前商店街が3密状態の見える化で共同実証実験

～CO₂濃度可視化による新型コロナ感染予防に関する研究～

国立大学法人電気通信大学（東京都調布市、学長 田野俊一、以下「電気通信大学」）と調布駅前商店街（会長 松澤和昌、以下「駅前商店街」）は、同大学情報理工学研究科情報学専攻の田中・石垣研究室にて開発した小型CO₂センサーを利用して、新型コロナの感染予防に繋げるための本格的な共同実証実験を開始します。

【背景】

新型コロナウイルスの感染拡大予防のためは、飲食店やスポーツジム、学習塾など多くの利用者が集う環境において、3密を避ける対策を講じることが不可欠であり、その一つとして店舗や事業所内の二酸化炭素（CO₂）の濃度をリアルタイムに計測し、可視化することで、室内の換気状態を良好な状態に保つことに繋げる環境ナッジ行動（注1）が注目されています。

CO₂濃度を可視化することで、店舗側で必要に応じた換気などが実施可能になり、お客様の安全性を確保することができるとともに、安全面への取り組みに対する理解を深めて頂くことが可能になります。

また、CO₂濃度データの取得および表示方法を検討することにより、店舗や事業所の業態に応じた可視化の方法が明確になり、環境ナッジ行動に繋げることができます。

【具体的な内容】

小型CO₂センサー（注2）を店舗や事業所内に設置し、CO₂の濃度をリアルタイムに計測し数字と5段階のカラーで表示するとともに、ネットワークを介してデータを収集し、一定の期間毎に分析結果を各店舗にお知らせします。



小型CO₂センサー

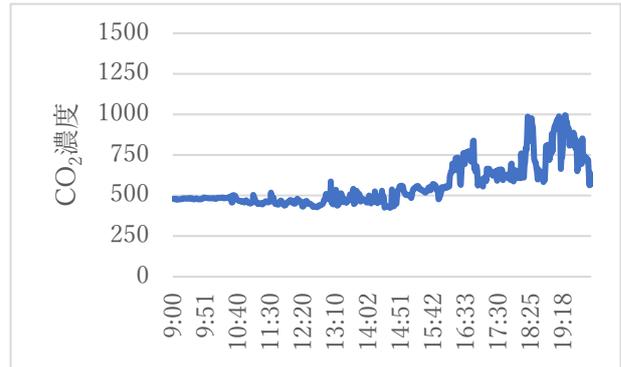
CO ₂ 濃度[ppm]	状態	説明
1,000以下	良好	この状態を保つ
1,000-1,500	やや良い	受け入れられる限度
1,500-2,500	悪い	換気するか、 部屋の使用を控える
2,500-3,500	非常に悪い	
3,500超	極めて悪い	

CO₂濃度と換気状態

出典：日本産業衛生学会 産業衛生技術部会 新型コロナウィルス(COVID-19)対応検討チームの指標を元に編集



CO₂センサーの設置事例



CO₂の計測事例

実証実験の期間は、店舗や事業所に CO₂ センサーを設置した日から 2~3 カ月程度の予定であり、期間中、CO₂ センサーは、電気通信大学より無償で提供します。

(注1) ナッジ (nudge) とは、望ましい行動をとれるよう人を後押しする行動経済学の用語です

(注2) 駅前商店街の店舗に提供する小型 CO₂ センサーの主な機能と性能は以下のとおりです。

CO₂ 濃度の計測範囲： 400ppm~10,000ppm

計測時間：10 秒以内

カラー表示機能：「青/黄/橙/赤/紫」の 5 段階

その他の機能：温度および湿度の計測、表示機能付き

【期待される効果と今後の予定】

CO₂ 濃度のリアルタイム表示・分析により、店舗の特性に合わせた適切でエコな換気方法やタイミングを把握することができ、冷暖房効果と換気効果の両立が期待できます。

また、来店されたお客様に安心感を与えることができるとともに、ネットワークを利用して、店舗や事業所内の換気情報を配信すれば、来店や消費の促進が期待できます。

今回の実証実験の結果を踏まえて、今後は駅前商店街に所属するなるべく多くの店舗を対象に、CO₂ 濃度の計測と可視化および環境ナッジ行動の研究を継続し、駅前商店街の環境確保を進める予定です。

◆ 本リリースに関するお問い合わせ先

国立大学法人電気通信大学 総務企画課広報係

TEL：042-443-5019 MAIL: kouhou-k@office.uec.ac.jp