

報道機関 各位

令和3年11月18日
国立大学法人 電気通信大学

コロナ禍における新たな学園祭のスタイル ～公演中のCO₂濃度をリアルタイムで可視化～

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「本学」）は、令和3年11月20日（土）～22日（月）に実施する第71回調布祭において、通常の新型コロナウイルス感染症対策に加え、公演会場内の二酸化炭素（CO₂）濃度をリアルタイムに可視化し、来場者と演者が共有する実証実験を行います。



学園祭におけるCO₂可視化のイメージ（合成写真です）

【背景】

新型コロナウイルスの感染拡大予防のためは、「接触」「飛沫」「飛沫核」といった感染経路毎に、複数の対策を講じることが重要とされます。昨今、室内の二酸化炭素（CO₂）の濃度を計測・可視化することにより室内の換気状態を良好な状態に保ち、たとえ空気中に「飛沫核」が存在したとしても、これを逸早く排出させる手法が注目されています。

本学はこれまで、調布駅前商店街との共同実証実験により、飲食店・学習塾・スポーツジムなどのCO₂濃度を可視化し、環境ナッジ行動を支援してきました（参考リンク1）。また本学の附属図書館内に設置するアクティブラーニングスペース「Ambient Intelligence Agora」では、CO₂センサを含む194台の環境センサが常時配置されており（参考リンク2）、そこで蓄積された約3.5年分のビッグデータは室内環境の分析・予測の研究に活用されています。

また令和3年4月6日（火）開催の入学式においては、2,400人分に相当する100kgの固体CO₂（ドライアイス）を気化させる予備実験を行った上で、挙行当日に20台のCO₂センサを使った式場内のCO₂濃度分布のリアルタイム可視化（参考リンク3）による換気対策を行いました。さらに、アイドルグループ「仮面女子」（参考リンク4）やヴィジュアル系バンド「えんそく」（参考リンク5）との実証実験ライブも支援して参りました。

これらの実証実験で得た小型センシング技術や可視化システムを、第71回調布祭の安全確保においても活用し、新しい学園祭の運営スタイルを実証して行きます。

【具体的な内容】

公演で使用するシステムは、横川 慎二教授（i-パワードエネルギー・システム研究センター）、石垣 陽特任准教授（情報学専攻）が監修し、学生主導の元、本学講堂「アフラックホールUEC」及び「大学会館」の二か所でCO₂の可視化を実施します。

アフラックホールUECでは、サークルによる多彩なパフォーマンスを披露し、その様子はYouTubeライブでも生配信する予定です。また、当日は本学関係者に限り講堂に入場可能です（要予約）。詳細は調布祭のホームページにてご案内いたします（参考リンク6）。

【期待される効果と今後の予定】

新型コロナウイルスの第6波への対策が求められる中、多人数が集まる場所では「換気の悪い密閉空間」を避けることが重要とされています。今回の取組みを契機として、入学式や学校行事、あるいは劇場やイベントスペースでの安全安心を支えるため、CO₂の測定・可視化が広まり、適切な行動変容（ナッジ）に繋がることが期待されます。

【参考リンク】

- 1) 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～
https://www.uec.ac.jp/news/announcement/2021/20210323_3226.html
- 2) Ambient Intelligence Agora - 電気通信大学附属図書館
<https://aia.lib.uec.ac.jp/>
- 3) コロナ禍における新たな入学式のスタイル～CO₂濃度の分布をリアルタイムで可視化～
https://www.uec.ac.jp/news/announcement/2021/20210129_3079.html
- 4) 地下ライブハウスでのマイクロ飛沫に配慮した新たな音楽イベント ～CO₂ 濃度上昇を抑制する「サイレント換気タイム」を仮面女子と実証～
https://www.uec.ac.jp/news/announcement/2021/20210412_3289.html
- 5) 地下ライブハウスでのマイクロ飛沫に配慮した音楽イベント（第二弾）～電通大がヴィジュアル系バンド「えんそく」と実証～
https://www.uec.ac.jp/news/announcement/2021/20210604_3432.html
- 6) 第 71 回調布祭
<https://www.chofusai.uec.ac.jp/>

◆ 取材のお申込み先

電気通信大学

- ✓ i-パワードエネルギー・システム研究センター長・教授 横川 慎二
MAIL: yokogawa@uec.ac.jp
- ✓ 大学院情報理工学研究科 特任准教授 石垣 陽
MAIL: ishigaki@uec.ac.jp

◆ 電気通信大学に関するお問い合わせ先

電気通信大学 総務企画課広報係

MAIL: kouhou-k@office.uec.ac.jp