2021年9月15日（水） SORACOM Device Meetup#5

INFOCORPUS

IoTから考えるこれからの感染症対策

～CO2濃度可視化の次に考えるべきこと～



株式会社インフォコーパス

高橋　慶

会社概要

【名称】株式会社インフォコーパス

【設立】2013年6月10日

【資本金】71,180千円

【役員・中心メンバー】

代表取締役社長 CEO	鈴木 潤一	
取締役 COO 九州支社長	紫尾 淳一	
取締役 CTO	堀 智之	
IoTスペシャリスト	田名瀬 崇	
フェロー	佐治 信之	
名誉顧問	藤江 一正	（独立行政法人情報処理推進機構(IPA)　前理事長、元ＮＥＣ副社長）
顧問	泉 和夫	（一般財団法人日本情報経済社会推進協会(JIPDEC)　元常務理事、元富士通情報企画部長）
顧問	大谷 真	（元湘南工科大学教授、元北海道大学教授、元日立製作所ソフトウェア事業部設計部長）

代表取締役社長 CEO
鈴木　潤一



1989年 早稲田大学理工学部卒(ヒューマノイドロボットを研究)。同年、日本電気株式会社(NEC)に入社、NECでは銀行の勘定系システムのプロジェクト管理を行い、その後、日本オラクル株式会社、サンマイクロシステム株式会社では製品マーケティング業務を行いながら、RDBやJavaのエバンジェリストとしてIT技術の大衆化を果たす。シリコンバレーのベンチャー企業のスタートアップ時にバイスプレジデントとして経営や開発企画に携わる。2008年から日本情報経済社会推進協会(JIPDEC)主任研究員としてビックデータにおける国益についての調査・研究を行う。2014年11月から株式会社インフォコーパスの代表取締役に就任。IoT技術の大衆化を進めている。

【事業】
・ユニバーサルIoTプラットフォーム
「**SensorCorpus（センサーコーパス）**」の提供
・IoTシステム構築支援、コンサルティング
・**SPS認定済みテクノロジーパートナー**

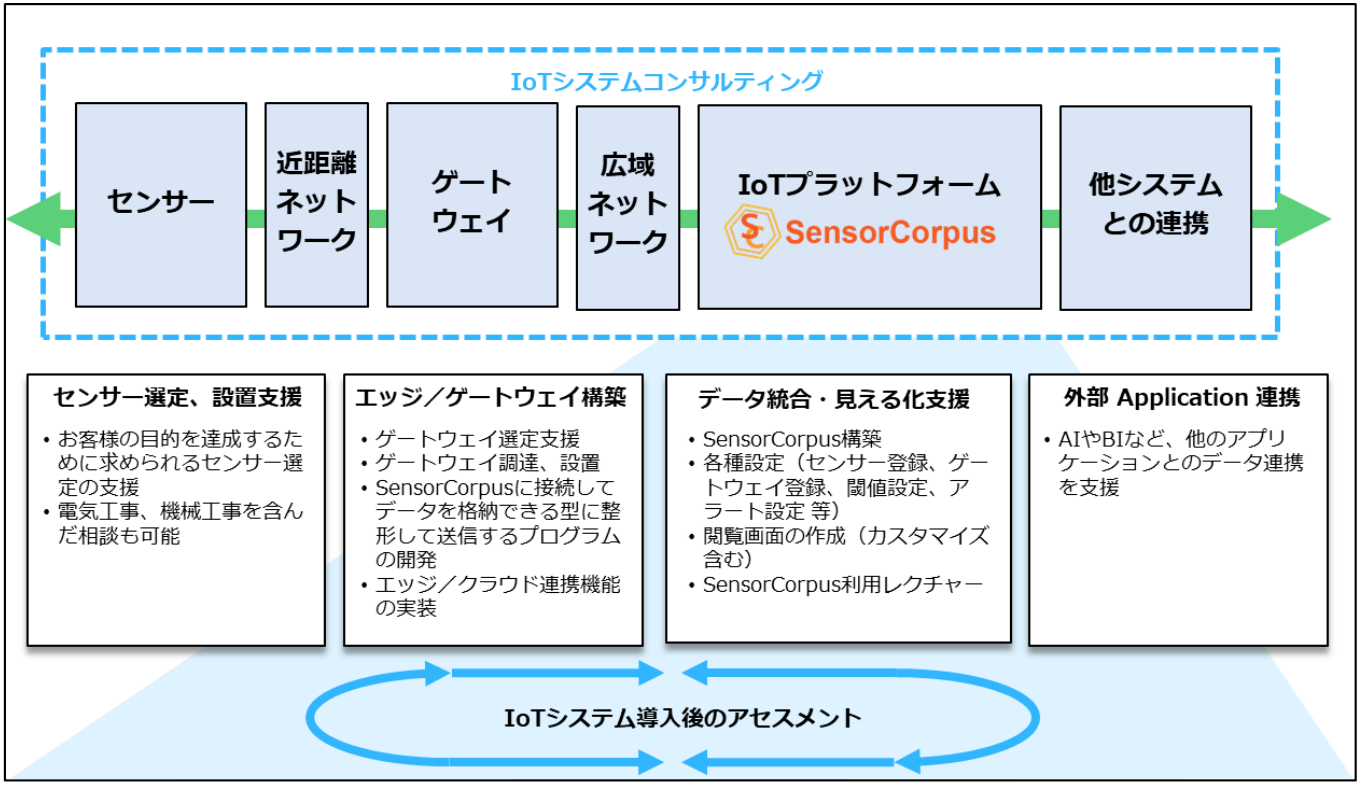
DX＆IoTベンダー

Copyright© 2021 Infocorpus Inc. All rights reserved

事業内容

センサーから他システムとの連携まで、
お客様のIoTシステム導入/利活用を全面的にサポートします

IoTシステム構築　**IoT事業化支援**　**IoTコンサルティング**



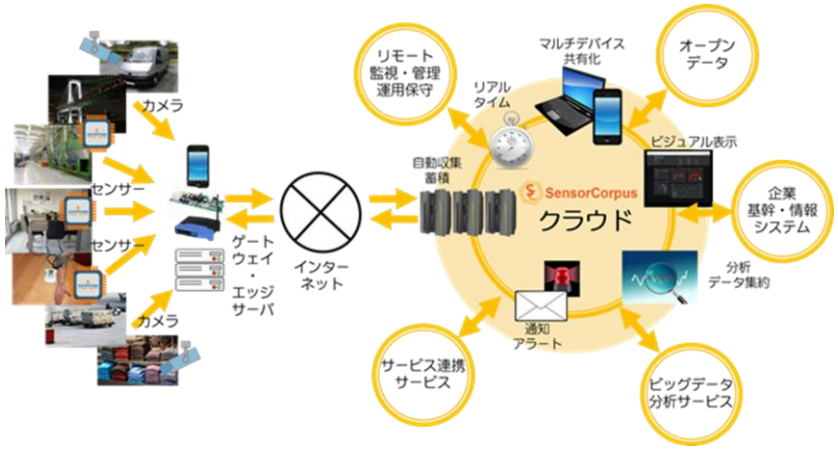
Copyright© 2021 Infocorpus Inc. All rights reserved

ITとOTの情報を繋ぐプラットフォーム「SensorCorpus」

「IoTの大衆化」実現を目指すユニバーサルなIoTサービスプラットフォーム

Industrial Software Platform for IoT
~ Universal IoT Platform ~

SensorCorpus



「IoTの大衆化」を実現する 7 つの特長

1. IoTプラットフォームに必要な機能をワンパッケージで提供
2. 業種・目的／センサー・機械を限定せずユニバーサルに適応可能
3. IoTデータを正しく管理して「デジタルツイン」を実現
4. PoCから本番までシームレスかつ柔軟に拡張可能
5. クラウドでもオンプレミスでも実装可能
6. API経由でさまざまなアプリケーションと連携
7. 従量制で安価な料金設定（月額５万円からご利用可能）

Copyright© 2021 Infocorpus Inc. All rights reserved

「SORACOM Funnel」のPartner Hosted Adapterに対応

報道関係者各位
プレスリリース

2021 年 7 月 9 日
株式会社インフォコーパス

ユニバーサル IoT プラットフォーム「SensorCorpus」が「SORACOM Funnel」の Partner Hosted Adapter に対応
~プログラムレスで簡単・最速に IoT を実現~

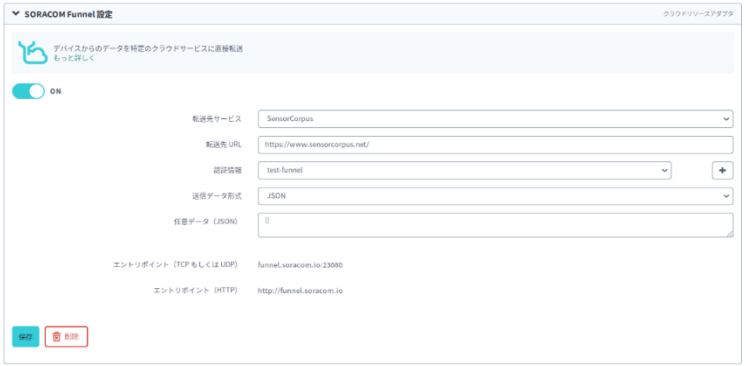
株式会社インフォコーパス(代表取締役社長：鈴木 潤一、本社：東京都目黒区、以下 インフォコーパス)は、ユニバーサル IoT プラットフォーム「SensorCorpus」が株式会社ソラコム（代表取締役社長：玉川憲、本社：東京都世田谷区）の IoT 通信プラットフォーム「SORACOM」が提供するクラウドサービス連携サービス「SORACOM Funnel」の Partner Hosted Adapter へ対応したことを発表いたします。2021 年 7 月 9 日（金）よりサービス提供を開始いたします。

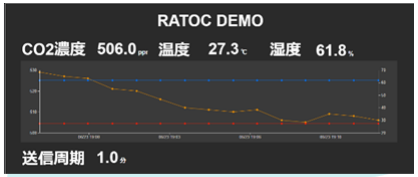


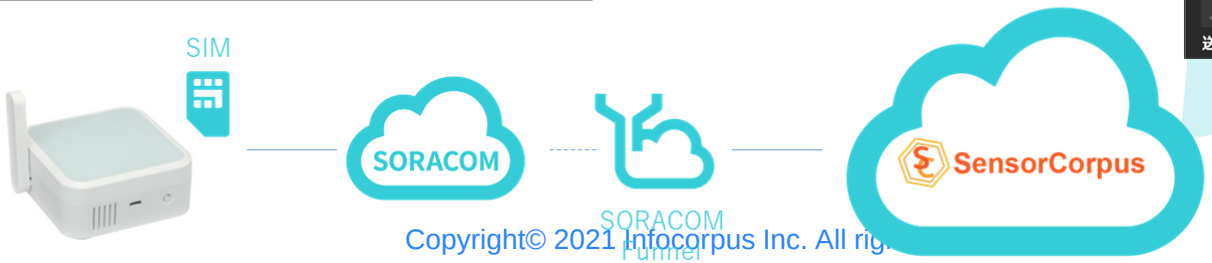
インフォコーパスは、製造業をはじめ多くの業種のお客様における様々な用途において、SensorCorpus を使った本格的な IoT システムの導入をしてきました。SensorCorpus は、スモールスタートで直ぐに始められる IoT プラットフォームとして、センサー数個の PoC 利用から数万個のセンサーデータを格納する本番利用まで、大小様々な規模においてご利用いただいています。

SORACOM Funnel はデバイスからのデータを特定のクラウドサービスに直接転送することができるサービスです。今回、SensorCorpus が SORACOM Funnel の Partner Hosted Adapter に対応したことにより、Web コンソール上で簡単な設定を行うだけで、SensorCorpus へデータを転送することが可能になります。これにより、データを送信するために必要なゲートウェイ上のプログラム開発やキッティングのコストを軽減し、より短期間で IoT システムを実装することが可能となります。

株式会社インフォコーパスが提供するユニバーサルIoTプラットフォーム「SensorCorpus」が、株式会社ソラコムのIoT通信プラットフォーム「SORACOM」が提供するクラウド連携サービス「SORACOM Funnel」の Partner Hosted Adapter に対応しました。







Copyright© 2021 Infocorpus Inc. All rig

自己紹介



名前：　高橋　慶

部門：　事業推進部門統括　執行役員

職歴：　2002年～2016年　総合商社系IT商社
2017年～　株式会社インフォコーパス

趣味：　サーフィン、マラソン、柔道
お酒を飲むこと

Copyright© 2021 Infocorpus Inc. All rights reserved

【プレスリリース】「スマートシティ感染症対策統合プラットフォームSensorCorpusIC」リリース

2021-09-08 IoT CO2, コロナ



街全体の感染症対策をクラウド上で管理するソリューション **スマートシティ感染症対策統合プラットフォーム SensorCorpusIC** の提供を10月1日より開始します。

CO2センサーってどうなの？



国立大学法人 電気通信大学

大学ホーム　交通・学内マップ　お問い合わせ　入試資料請求　サイトマップ

大学案内 | 学域(学部)・大学院 | 図書館・教育研究センター | 教育・学生生活 | 就職・進路 | 研究・産学連携 | 地域交流・国際交流 | 入試案内

大学ホーム » お知らせ » 【ニュースリリース】安価で粗悪なCO_2センサの見分け方 ～５千円以下の機種、大半が消毒用アルコールに強く反応～

お知らせ

【ニュースリリース】安価で粗悪なCO_2センサの見分け方 ～５千円以下の機種、大半が消毒用アルコールに強く反応～

本文をプリントする

2021年08月10日

石垣陽特任准教授（情報学専攻）、榎木光治准教授（機械知能システム学専攻）、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）のグループは、新型コロナウイルス感染症の対策用としてECサイトで販売されている5,000円以下の安価な二酸化炭素濃度測定器（以下CO_2センサ）の精度検証を実施しました。その結果、全体の25%のセンサは低精度ながらもCO_2に反応しましたが、67%はCO_2に反応しませんでした。さらにこれら67%の無反応センサは全て消毒用アルコールに強く反応することがわかりました。すなわち、CO_2センサとうたいながら、CO_2濃度を疑似的に表示する測定器が市場に多く出回っている可能性があります。
この結果を広く公開し専門家の議論を促すため、医学分野のプレプリントサービス「medRxiv」（運営：コールド・スプリング・ハーバー研究所(CSHL)、医学系雑誌出版社BMJ、米・イエール大学）に速報原稿を投稿しました。

バックナンバー一覧

- 2021年度
- 2020年度
- 2019年度
- 2018年度
- 2017年度
- 2016年度
- 2015年度
- 2014年度
- 2013年度

Copyright© 2021 Infocorpus Inc. All rights reserved

CO２センサー実態調査

・実査期間：2021年6月18日～20日
・実施企業：株式会社クロス・マーケティング社
・調査対象：全国のインターネットアンケートパネル
・回答者数：1,860

男性80%、女性21%、年齢15歳～69歳、居住地：全国、職業：会社員16．7%管理職12%、会社経営者11.7%公務員12.5%自営業39.7%他、設備に関しての立場：最終決裁の立場50.8%、選択肢を絞り込む立場18.0%、指示をうけ情報収集する立場12.2%

有効回答者：1,727

宿泊業153 飲食業427 美容業394 娯楽系91 教育・学習支援業662　有効回答数　1,727

宿泊業（旅館・ホテル,その他宿泊業）

飲食業(食堂、レストラン（専門料理店を除く）,専門料理店（日本料理店、料亭、中華料理店、ラーメン店、焼き肉店など）,そば・うどん店,すし店,酒場、ビヤホール,バー、キャバレー、ナイトクラブ,喫茶店,その他の飲食店（ハンバーガー店、お好み焼き店など）

教育・学習支援業(幼稚園,小学校,中学校,高等学校,中等教育学校,特別支援学校,大学,短期大学,高等専門学校,専修学校,各種学校,学校教育支援機関,社会教育（公民館、図書館、博物館など）,職業・教育支援施設,学習塾,教養・技能教授業（各種教室・カルチャーセンター・フィットネスクラブなど）,他に分類されない教育・学習支援業)

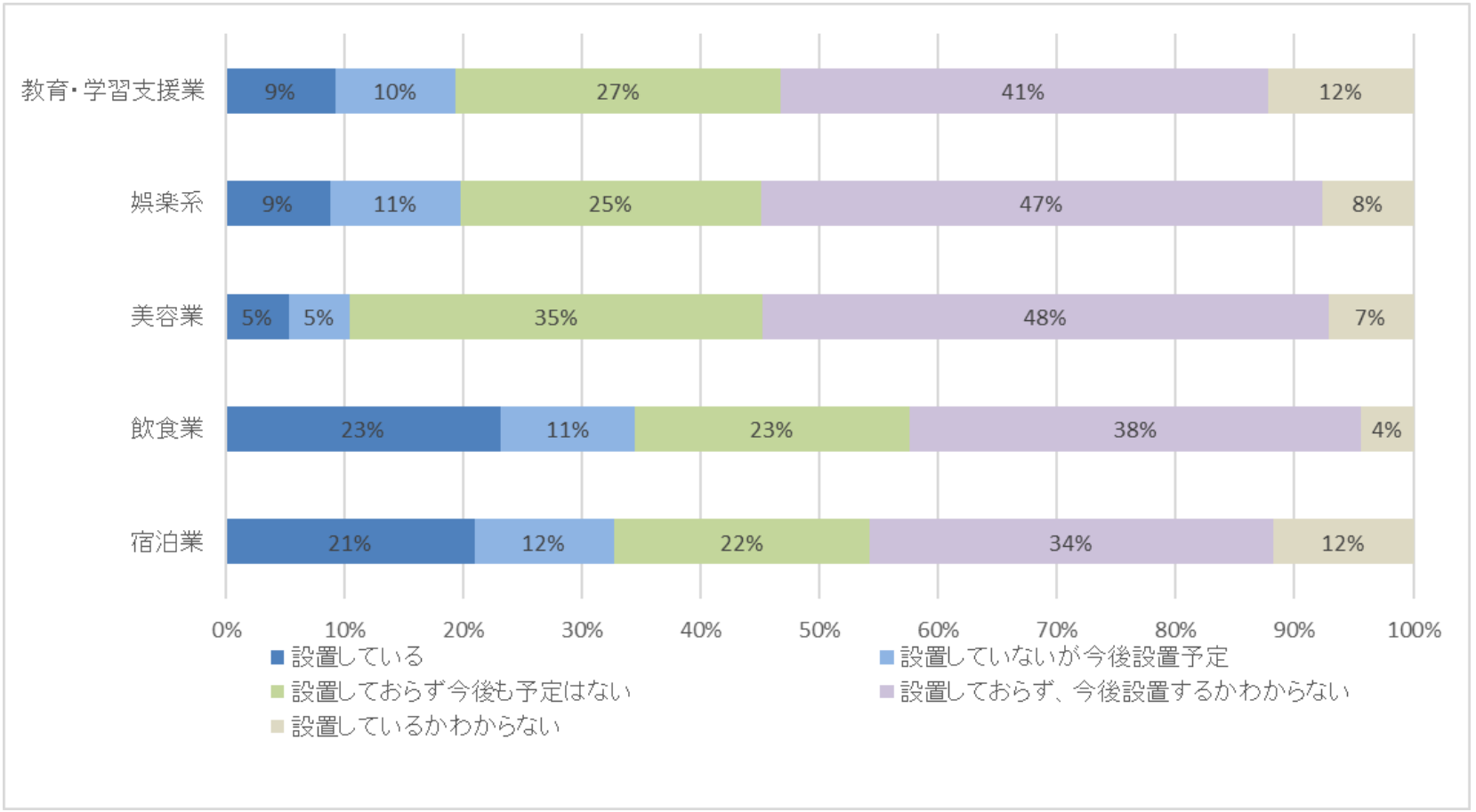
美容業（理容業,美容業,その他の生活関連サービス業）

娯楽系（映画館,興行場、興行団（劇場、劇団、楽団、演芸・スポーツ等振興団など）,競輪・競馬等の競走場、競技団,スポーツ施設提供業,公園、遊園地,遊戯場（囲碁・将棋所、パチンコホール、ゲームセンターなど）,その他の娯楽業

Copyright© 2021 Infocorpus Inc. All rights reserved

業種別CO2センサー設置状況

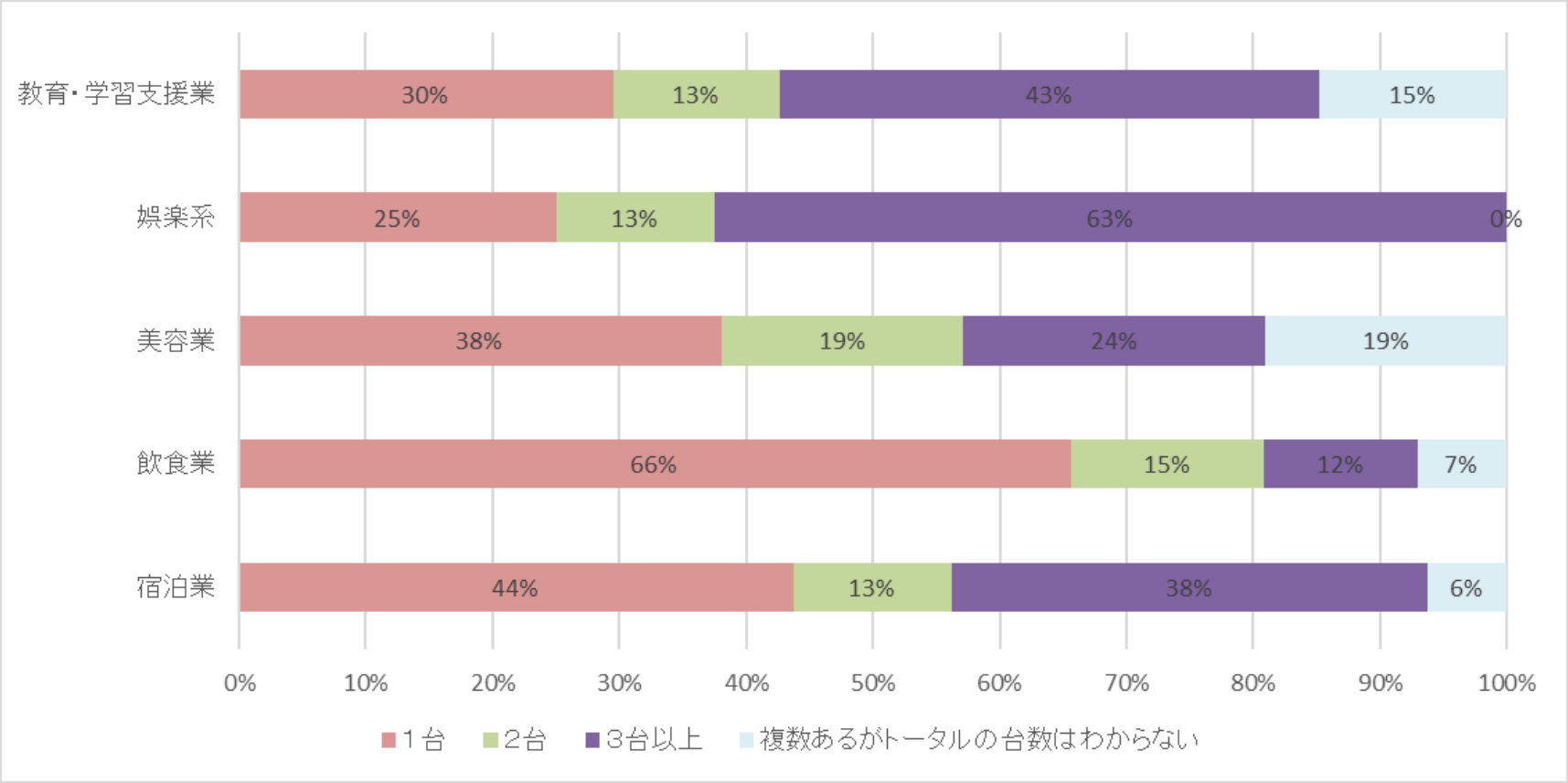
- 全体平均13%。飲食業、宿泊業で2割程度。
- 今後の設置意向は美容業以外は1割程度あり。



Copyright© 2021 Infocorpus Inc. All rights reserved

センサーの設置数

- 教育・学習支援業、娯楽系、宿泊業で3台以上の設置が多い。
- 飲食業は1台が多い＝それを管理したい自治体系がターゲットか？

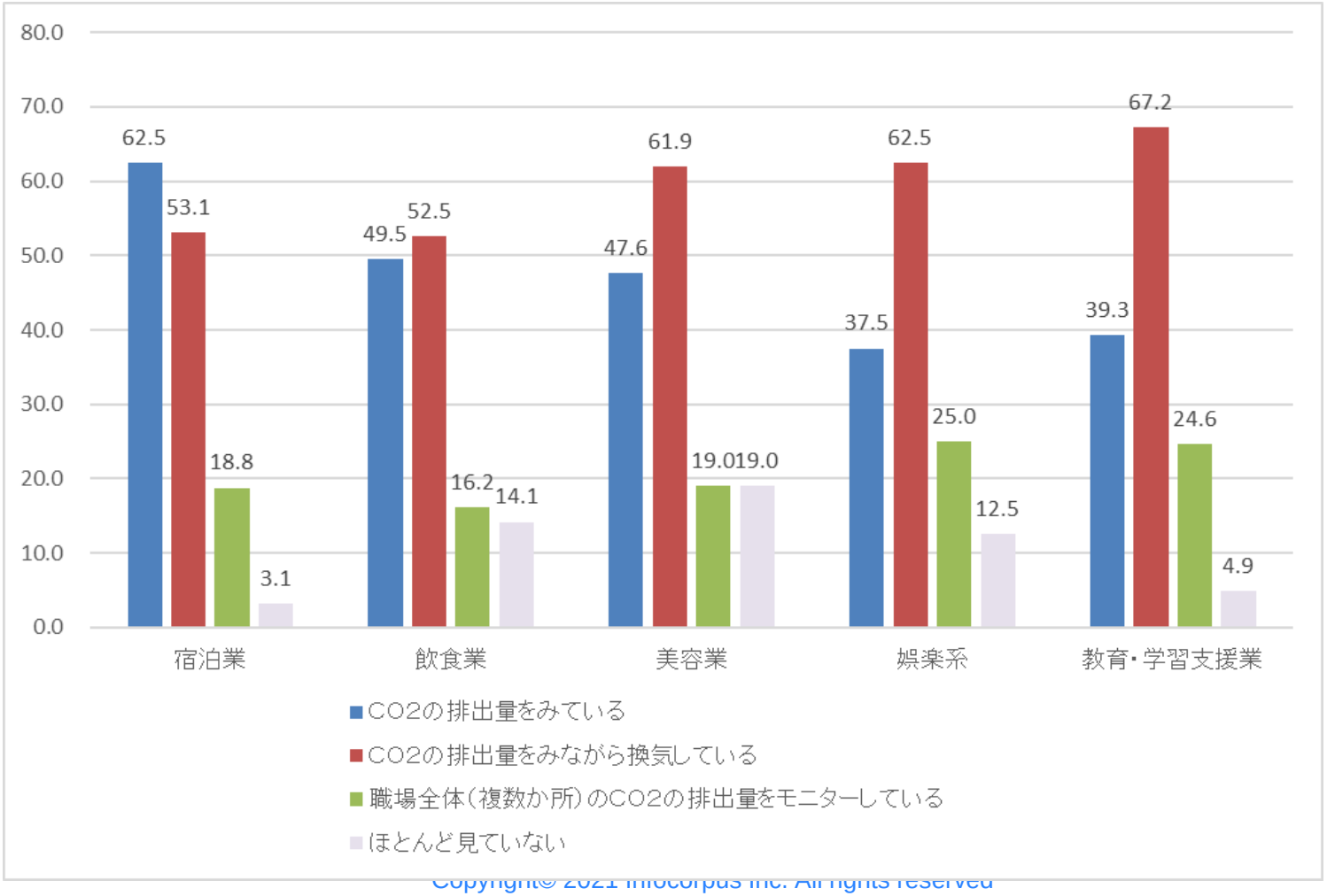


＊注意：設置と回答した総数が221（宿泊業32 飲食業99 美容業21 娯楽系8 教育・学習支援業61）と小さいので統計的な精度は低く参考値。

Copyright© 2021 Infocorpus Inc. All rights reserved

ＣＯ２センサーの使用方法（複数回答、%）

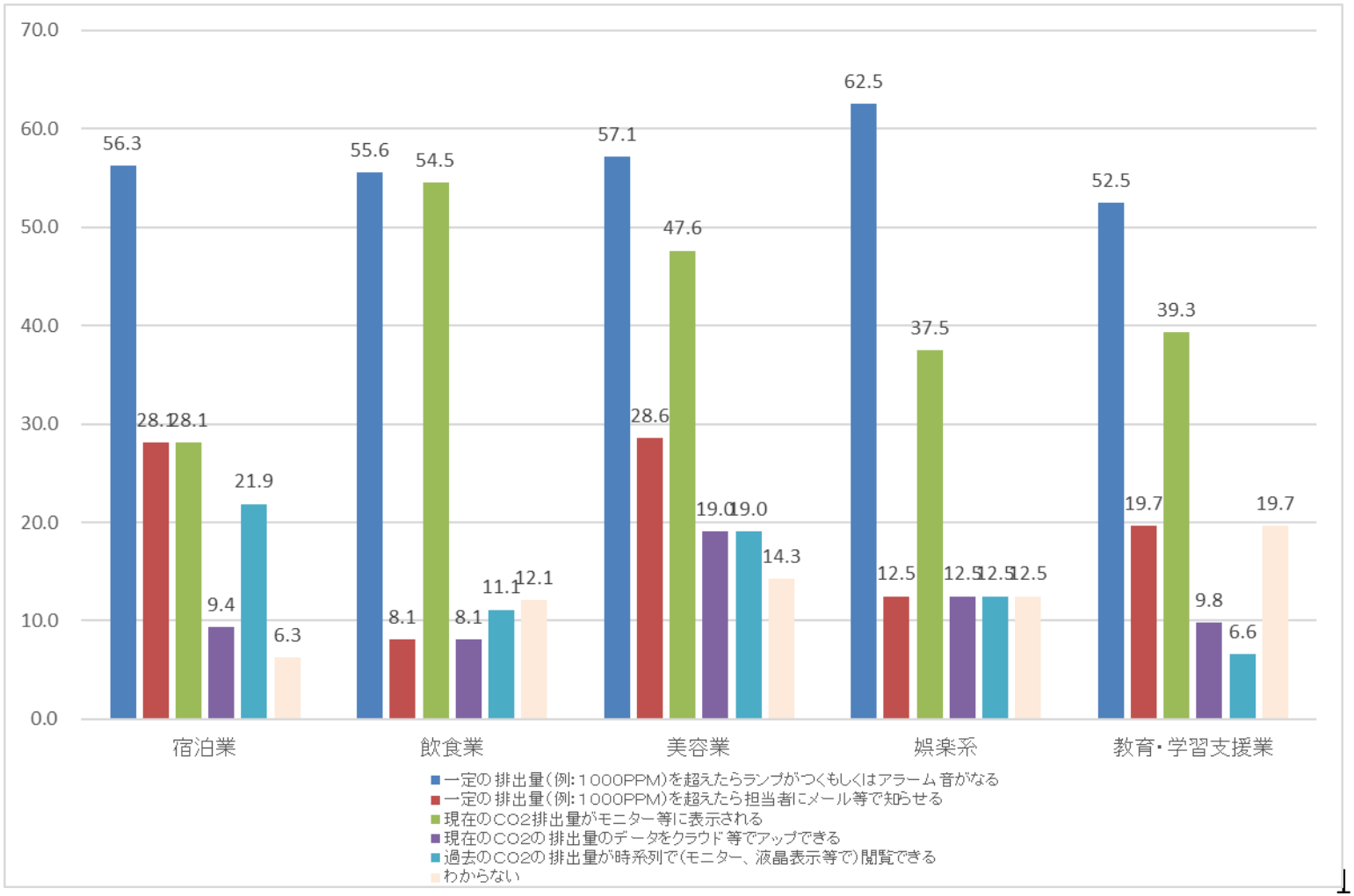
- いずれの業界でもＣＯ２の排出量をみながら換気しているところは多い
- 複数か所をモニターしているところは2割前後ある



Copyright© 2021 Infocorpus Inc. All rights reserved

ＣＯ２センサーの機能（複数回答、%）

- 一定の排出量を超えたらランプがつくもしくはアラーム音がなるは過半数
- 時系列でみているのはいずれも多くない



調査した結果の仮説

マーケットサイズは大きい

- 今後の設置意向は1割程度あり（美容業以外）
- 幼稚園～高校の数：約5万校、飲食業：45万店（総務省）。

多拠点、複数台のセンサー一括管理のニーズ有り

- 教育・学習支援業、娯楽系、宿泊業で3台以上の設置が多い
- 人が集まる場所の環境管理がしっかりとされているかが集客のカギとなる。

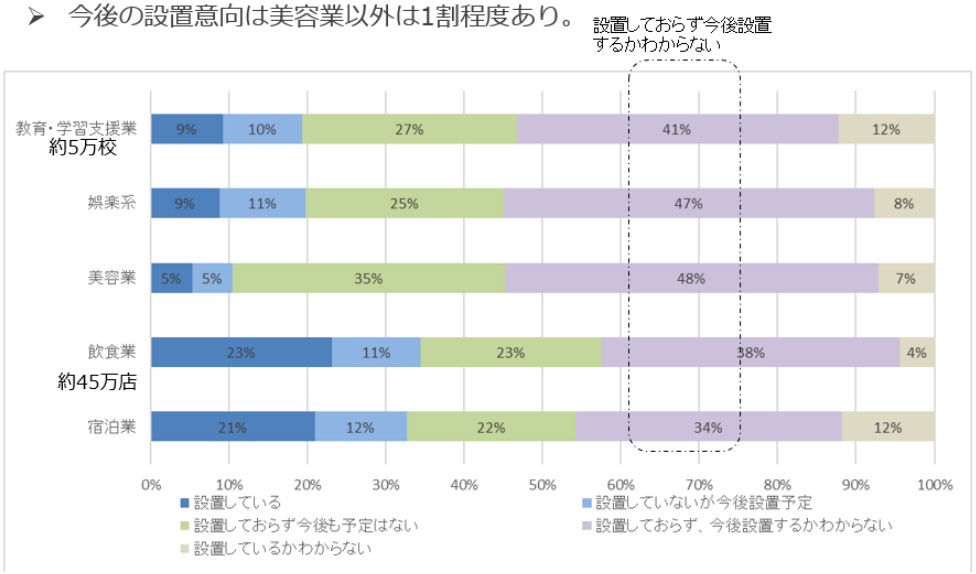
Copyright© 2021 Infocorpus Inc. All rights reserved

SensorCorpus IC開発の背景

- 新型コロナ感染症の広がりは全国的に勢いを増す一方で経済活動維持のためにも徹底的な対策が求められています。
- 効果的な対策の一つとして二酸化炭素（CO2）の濃度検知が注目されてます。
  - CO2濃度によって「密」を「見える化」して室内の換気を促す。
    - 全国の自治体でも飲食店や公共施設、商業施設に設置を要請する動きが活発になっています。共通の情報の見える化で店舗、施設側も利用客も安心できると好評です。

業種別CO2センサー設置状況

- 全体平均13%。飲食業、宿泊業で2割程度。
- 今後の設置意向は美容業以外は1割程度あり。





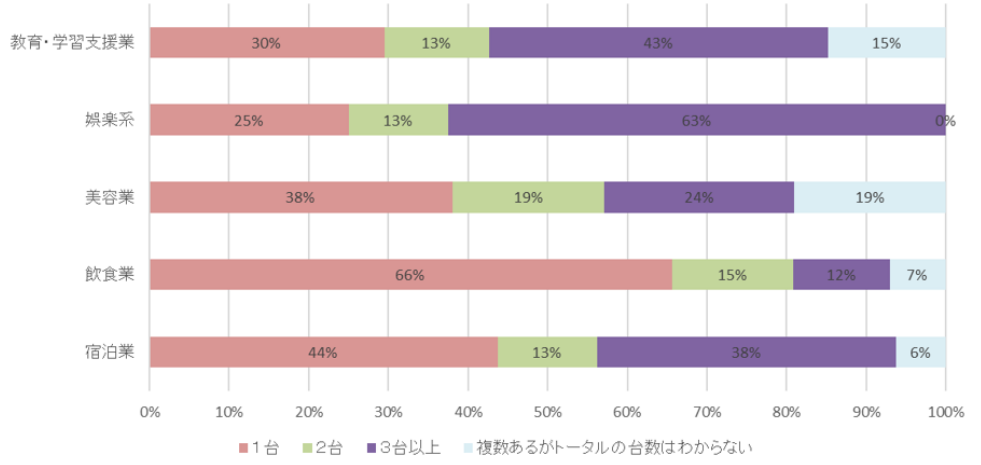
:. All rights reserved

SensorCorpus IC開発の背景

- 一方で30か所を超えるような広範囲、複数か所のCO2濃度状況を遠隔地よりPCやスマホで包括的に見える化、管理したい、人流を制御したい、換気設備改修を企画したいという事業者、管理者側のニーズも高まっていますが個別のCO2センサーだけでは実現が難しいのが実態です。
- **SensorCorpus IC**（InfectionControl）は飲食店、学校、観光地、イベント施設、商業施設など複数のCO２モニタリングをしたい、更には街全体の感染症対策に必要なCO2センサーデータを統合的に収集、分析、事業者や管理者が感染症対策に必要な支援を実現します。

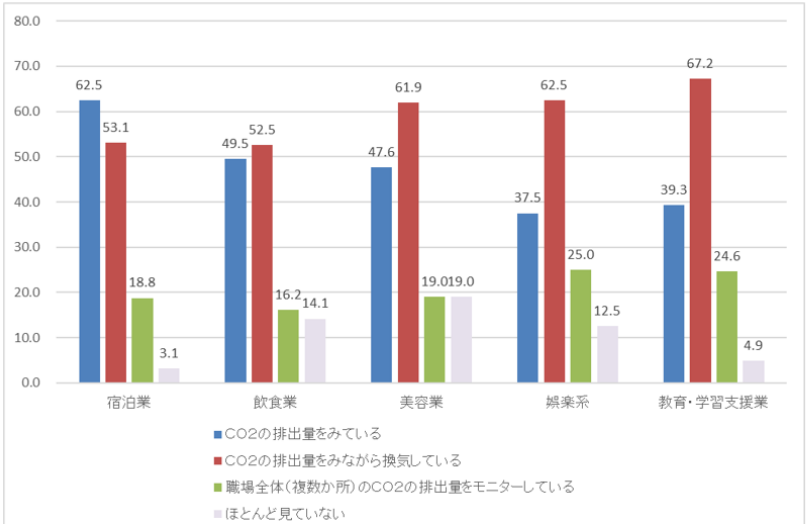
センサーの設置数

- 教育・学習支援業、娯楽系、宿泊業で3台以上の設置が多い。
- 飲食業は1台が多い＝それを管理したい自治体系がターゲットか？



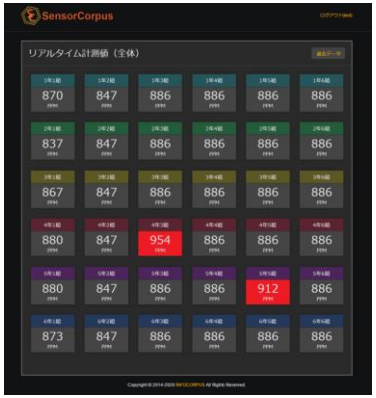
ＣＯ２センサーの使用方法（複数回答、%）

- いずれの業界でもＣＯ２の排出量をみながら換気しているところは多い
- 複数か所をモニターしているところは2割前後ある

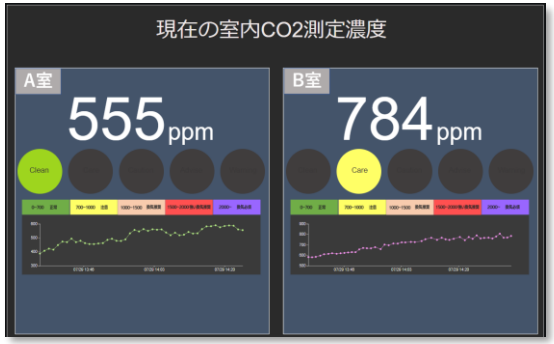


SensorCorpus ICの特長①

- 店舗、クラス、施設など現場では
  - CO2排出量を現場にいるスタッフ、来場者などがモニターで見て安心
  - 閾値を超えたらアラーム（赤いランプ表示、アラーム音、アラートメール配信）を出し換気をするなどの行動を促します。
- 事業者、管理者は
  - 複数の各現場の換気状況をモニタリングする
  - 一定期間、問題が続けば換気設備の改修をするなどの抜本的な対策を施すなどの対応を促します。
  - 一定期間のデータを分析すれば曜日別、天気別、イベント実施の有無別の感染対策ガイドラインの作成にも役立ちます。



小学校6クラス×6学年
表示例



会議室2か所表示例

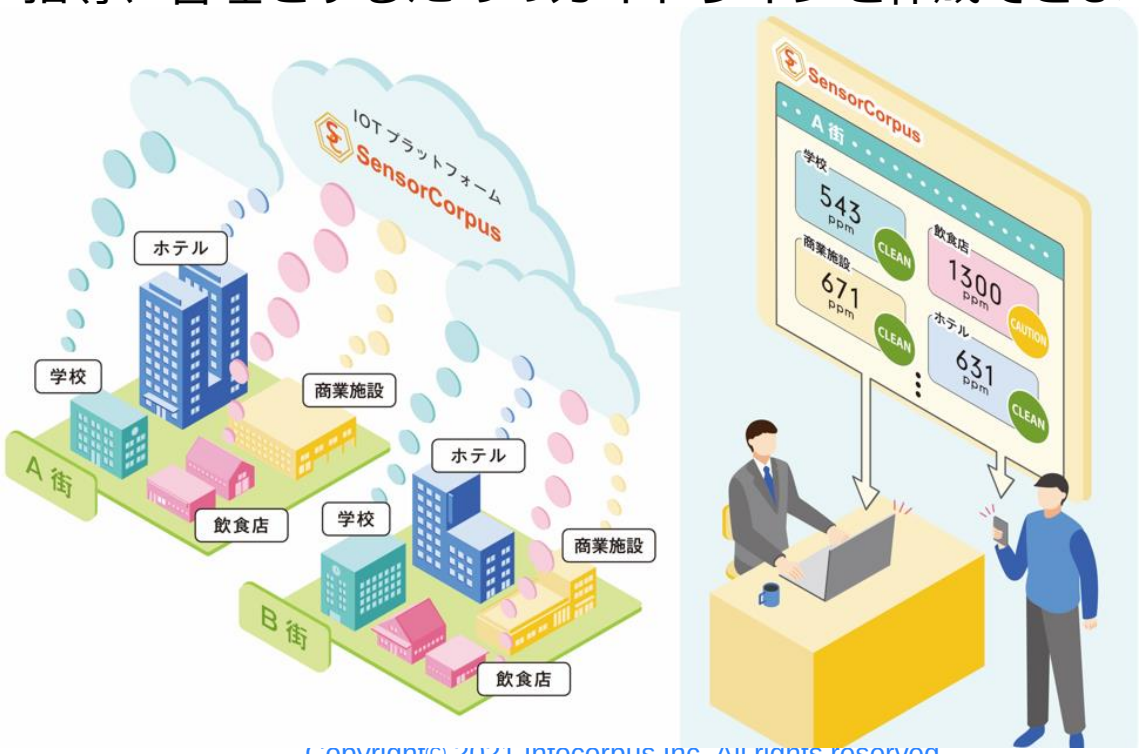
ights reserve



店舗１か所表示例

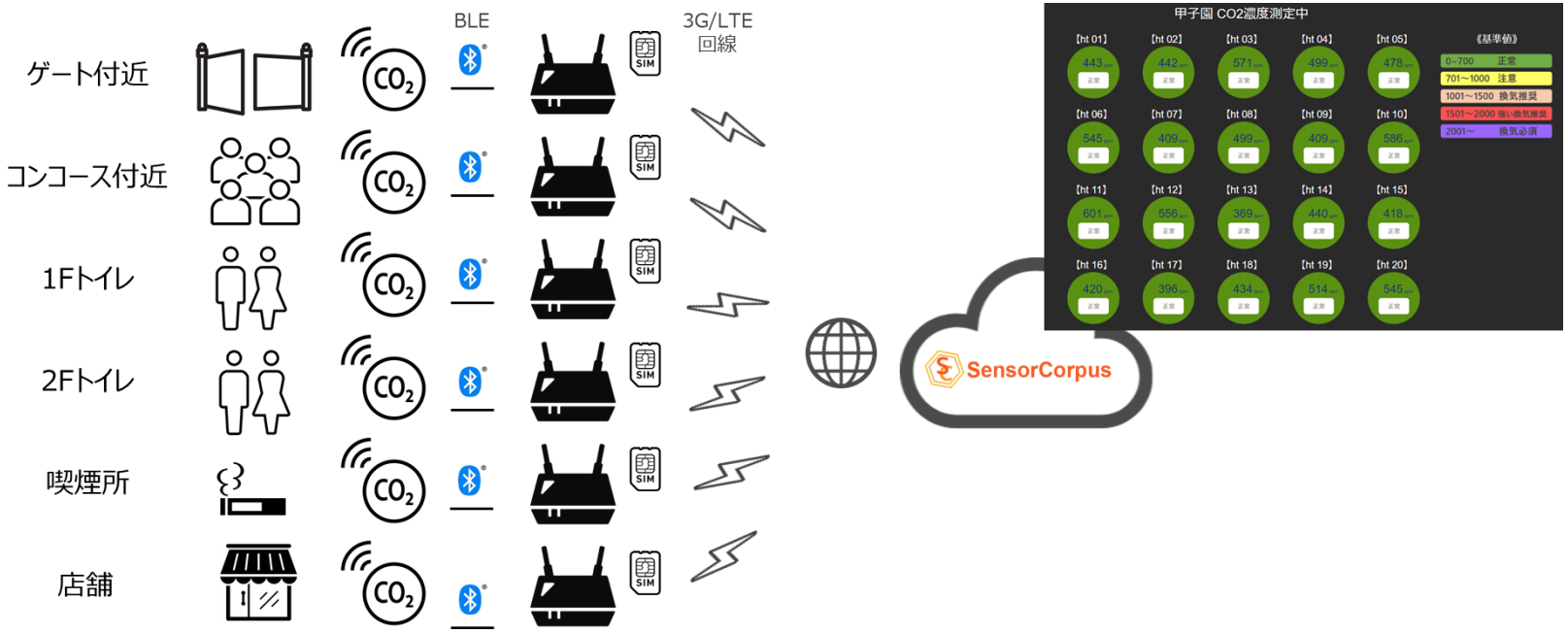
SensorCorpus ICの特長②

- 街レベルでの感染症対策は
  - 「学校の状況は？」「観光地の状況は？」「宿泊予定のホテルの状況は？」と生活の各所でユーザと事業者、管理者が現在の換気情報、留意すべき情報を共有できます。
  - 街全体を管理する自治体も街全体の感染症対策の状況を把握し適切な指導、管理をするためのガイドラインを作成できます。



Copyright© 2021 Infocorpus Inc. All rights reserved

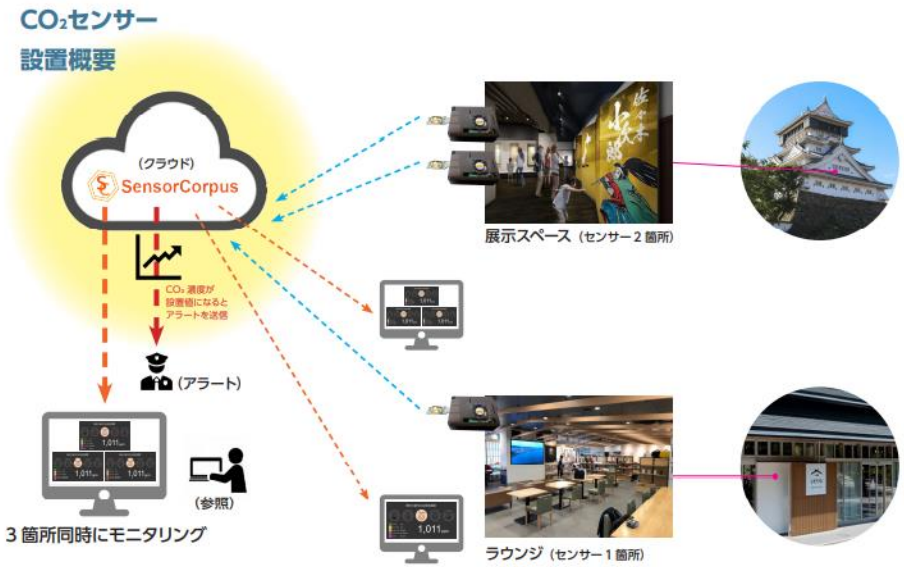
阪神甲子園球場CO2濃度測定事例（販売パートナー：テプコシステムズ様）



- ゲート・コンコース付近、トイレのCO2濃度をリアルタイムで測定
- お客様の入場時、試合開始前の飲食購入など回遊時間帯、試合開始から試合終了、退場時までのCO2濃度の変化を計測。
- 試合開始直前や攻守交代時間帯、降雨等中断時、試合終了後の退場時などのピーク時に、一時的にCO2濃度基準の1000 ppmを超える時間帯があることが判明
- 追加の換気施策の策定や人流を分散させる対応を実施

Copyright© 2021 Infocorpus Inc. All rights reserved

北九州市小倉城CO2モニタリング事例（販売パートナー：朝日広告社様）



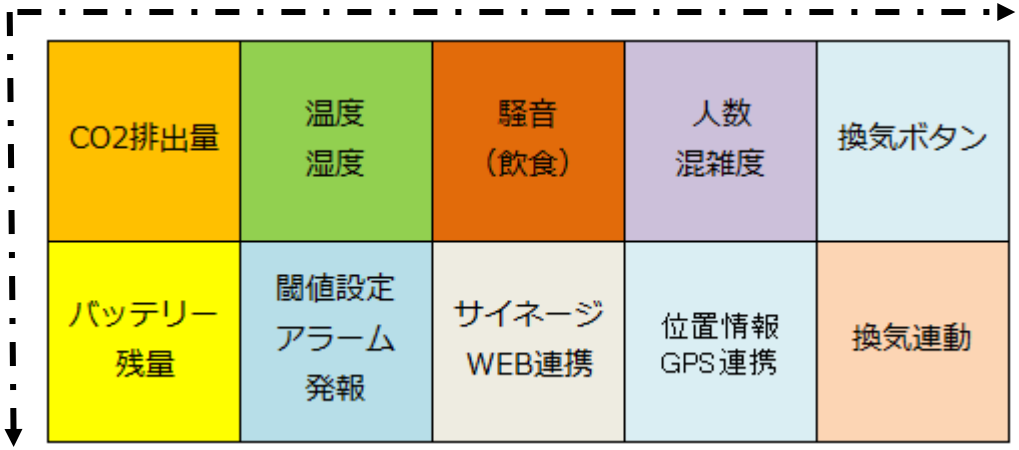


- 小倉城内2か所、庭園1か所、ラウンジ（しろテラス）の4か所にCO2センサーを設置
- お客様の入場時、イベント開催時、混雑時間帯のCO2濃度の変化を計測
- ピーク時やイベント開催時にCO2濃度が750 ppmを超えた際に担当者にアラームメールし換気を実施
- 追加の換気施策の策定や人流を分散させる対応を実施

Copyright© 2021 Infocorpus Inc. All rights reserved

SensorCorpus ICの特長③

- 今後の感染対策進化への対応
  - 専門家からは新型コロナの感染しやすさには、温度や湿度といった条件も絡み合っておりCO2センサーは一つの目安として考える必要があるとの指摘もあります。
  - CO2センサーの更なる普及に伴い感染症対策をより効果的にするためには温度、湿度、騒音などCO2以外のセンサーデータの収集、データの見え方の工夫、データの多元的な分析による適切な対策支援が望まれます。
  - 当社はそのような感染症対策の進歩にも逐次、対応できるプラットフォームが必要と考え、この度、「スマートシティ感染症対策統合プラットフォームSensorCorpus ＩＣ」をリリースしました。



PoC→実用→拡張

・センサー種類追加
・センサー台数追加
・機能追加

CO2見える化の次は、、、

多拠点、多種類のセンサーの一元管理

ユーザーごとの立場、役割に応じた使い方

- 人が集まる環境が管理下にあり、コントロールができる。
- 結果、安心して人が集まるようになる。
- 人が集まることで、経済活性化、イノベーションの促進につながる

Copyright© 2021 Infocorpus Inc. All rights reserved

ラトックシステムのCO2センサーとの接続

- SensorCorpusは、RS-LTECO2 × SORACOM Funnel で接続確認ずみ
- 当社オリジナルレシピで実際につなげることができます。
  - https://www.infocorpus.co.jp/case/iot/sensorcorpus-how-to-connect/



Copyright© 2021 Info

SensorCorpusのトライアルアカウントをご提供

- SensorCorpusのトライアルアカウントをご提供します。
  - 通常1カ月→3カ月間！
  - SORACOM IoT ストアより「LTE-M CO2センサー RS-LTECO2 スターターキット」をご購入いただく必要があります。
  - ご購入はこちらから　→　https://soracom.jp/store/12112/



次ページのお問い合わせ先より、高橋宛にご連絡ください。
「**SORACOM Device Meetup#5に参加した**」と一言沿えてください。

Copyright© 2021 Infocorpus Inc. All rights reserved



https://www.infocorpus.co.jp

（連絡先）
株式会社インフォコーパス
事業推進部（担当：高橋）
TEL: 03-5734-1830（代表）
E-mail: contact@jp.infocorpus.com

Copyright© 2021 Infocorpus Inc. All rights reserved