





ソーシャルディスタンシングを考慮した 施設容量評価シミュレーションの紹介

AI映像分析を活用したソーシャルディスタンシング



ソーシャルディスタンシングを考慮した 施設容量評価シミュレーションの紹介

シミュレーションの目的



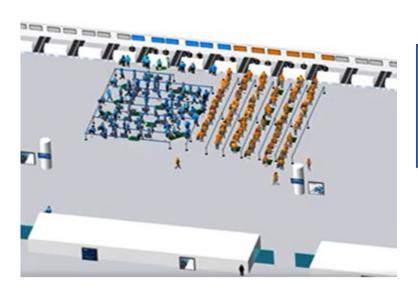
事前にシミュレーションを行うことにより、 ソーシャルディスタンシングを考慮した場合の 施設容量を可視化・定量評価

- > 安心安全、かつ効率的な運用の支援
- > 可視化による上層部やスタッフ・関連会社との共有ツール

空港のチェックカウンター付近での課題



Before COVID-19



During COVID-19





チェックイン機、手荷物カウンターでディスタンスを2m空けることにより行列が長くなっている

空港・航空関係者の視点

- ・定時運行や保安を全体で考えた場合、カウンターや保安検査などの人員/設備配置の最適化が困難。
- ・複数の関係者に対して対策方法が説明しにくい。

利用者の視点

- ・長蛇の列になる可能性があり、ターミナルの外まで並ぶ可能性がある。
- ・カウンターや手荷物検査など考えると、**空港にどれくらい早く行かないといけないのかがわからない**。

想定される場所



- ◆人が多く行き交う施設
- ◆計画的に人の流れをコントロールする施設及び周辺



交通機関(鉄道駅/空港/バス乗り場/フェリー乗り場)



商業施設(ショッピングモール/遊園地/スタジアム)



公共施設(学校/病院/役所/郵便局/工場)

待ち行列が発生しそうな場所

疑問を解決!



- •行列の長さや待ち時間はどのくらい?
- •時差出勤を実施させると、どの程度緩和される?



•検温機/PCR検査機などを導入する場合としない場合では?





あらかじめシミュレーションを行い 新運用や設備導入に対する効果をシミュレーションで評価

シミュレーションの流れ



データ整理

・運用方法

・各種データ(図面や利用状況)

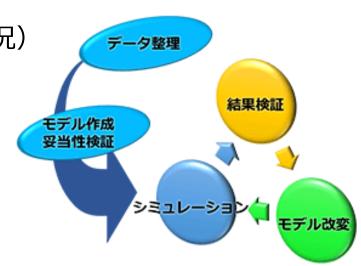
モデル化/分析

・モデル作成

・シミュレーション分析

結果検討

・更なる改善策の検討



1回のシミュレーションで終わるのではなく

評価と検討を何度も繰り返し行い、効率的な運用を目指す

7月のプレス後の反応…





出社率がどの程度ならいいのか? 根拠やリスクが示せなくて…



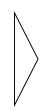
現在の状況を把握ができてません。現状分析の手段がない。

解決競1 オフィス版(個別対応)



◆オフィスレイアウトの座席図面をもとに、指定した座席利用率でランダムに 座席を利用した場合、接触面積/接触率等を計算し、リスク評価につなげることが可能

- オフィスレイアウト
- 座席位置
- 座席利用率
- ソーシャルディスタンス
- その他

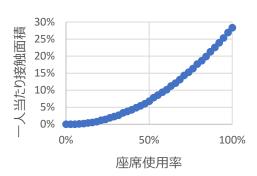


計算プログラム



- 1人当たり接触面積
- その他





今後は、オフィスの在り方がテーマ?

単なる面積削減/固定費削減ではなくコミュニケーションとの両立

解決策2



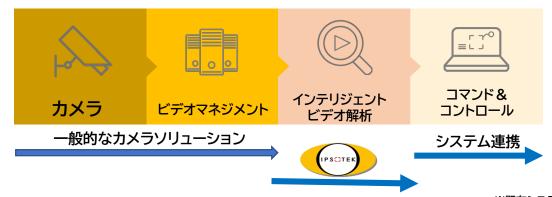
実証実験プランもあります

AI映像分析を活用したソーシャルディスタンシング

映像分析 IPSOTEKの概要



・既存のカメラはそのままで、AI映像分析の追加が可能(スモールスタートでAI化)



※既存システムによっては対応できないケースがあります。

・AI+定義のミックスでヒトやモノなどを識別 それぞれの弱みを補完することにより精度向上を実現

・シナリオベースの検知が可能 4W1Hを組み合わせた検知 When、Where、What、Who、How

駐車禁止エリアでの停車と駐車の識別



OVID-19での活用例





マスク検知

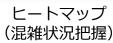


人数カウント



人間距離検知







入出管理



後追い検索





クラスター対策を、CTCのシミュレーション技術とITシステムで支援します。







◆詳細については engineering-eyeのページ

http://www.engineering-eye.com/category/06/service02.html

または

CTC ソーシャルディスタンシング 検索

◆問い合わせ先 CTC 科学システム本部 DSビジネス推進部: aviation@ctc-g.co.jp