

あいちロボットトランスフォーメーション 豊田スタジアム 実証実験ご報告



1F スタジアムギャラリー

走行ルート、噴霧ポイントを作成し、夜中の無人環境下で自動走行、自動噴霧を実施。

狭小通路幅でも自動で走行し、翌朝のオープン時には、オゾンの残留もなく（ O^3 から O^2 へ変化）、除菌された空間を作り出すことが出来た。

測定ポイントでは、ルミテスターを使用し、洗浄度の効果を確認することが出来た。

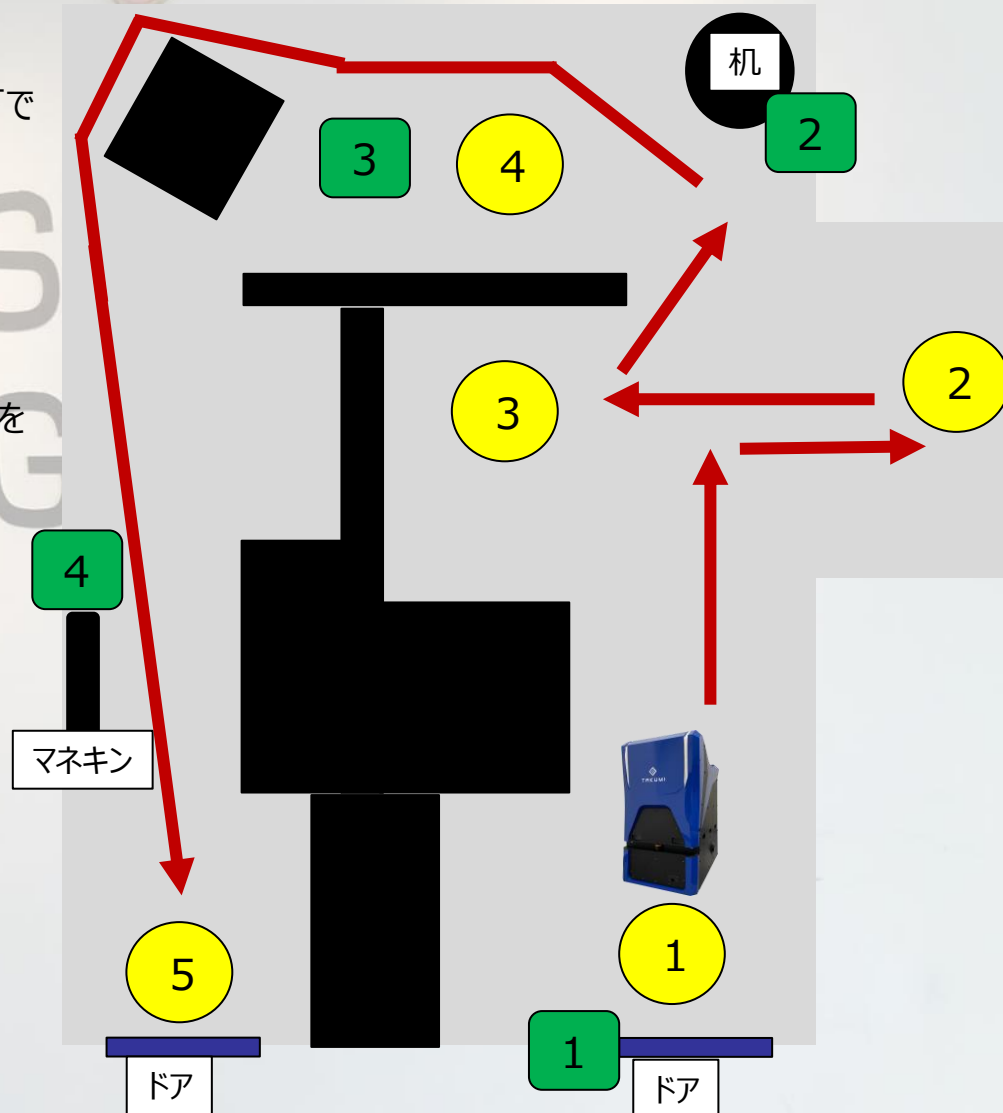
ギャラリー内 部屋サイズ：225.5 m^3

噴霧ポイント：5カ所

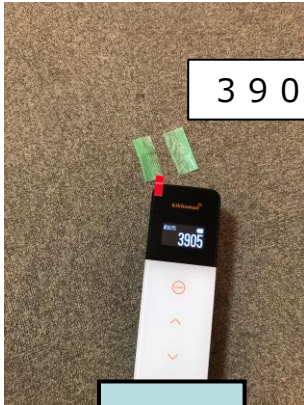
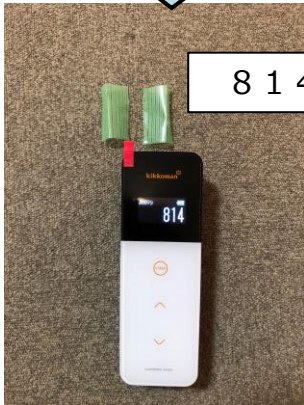


噴霧時間：1カ所 4分 計20分

測定ポイント：4カ所



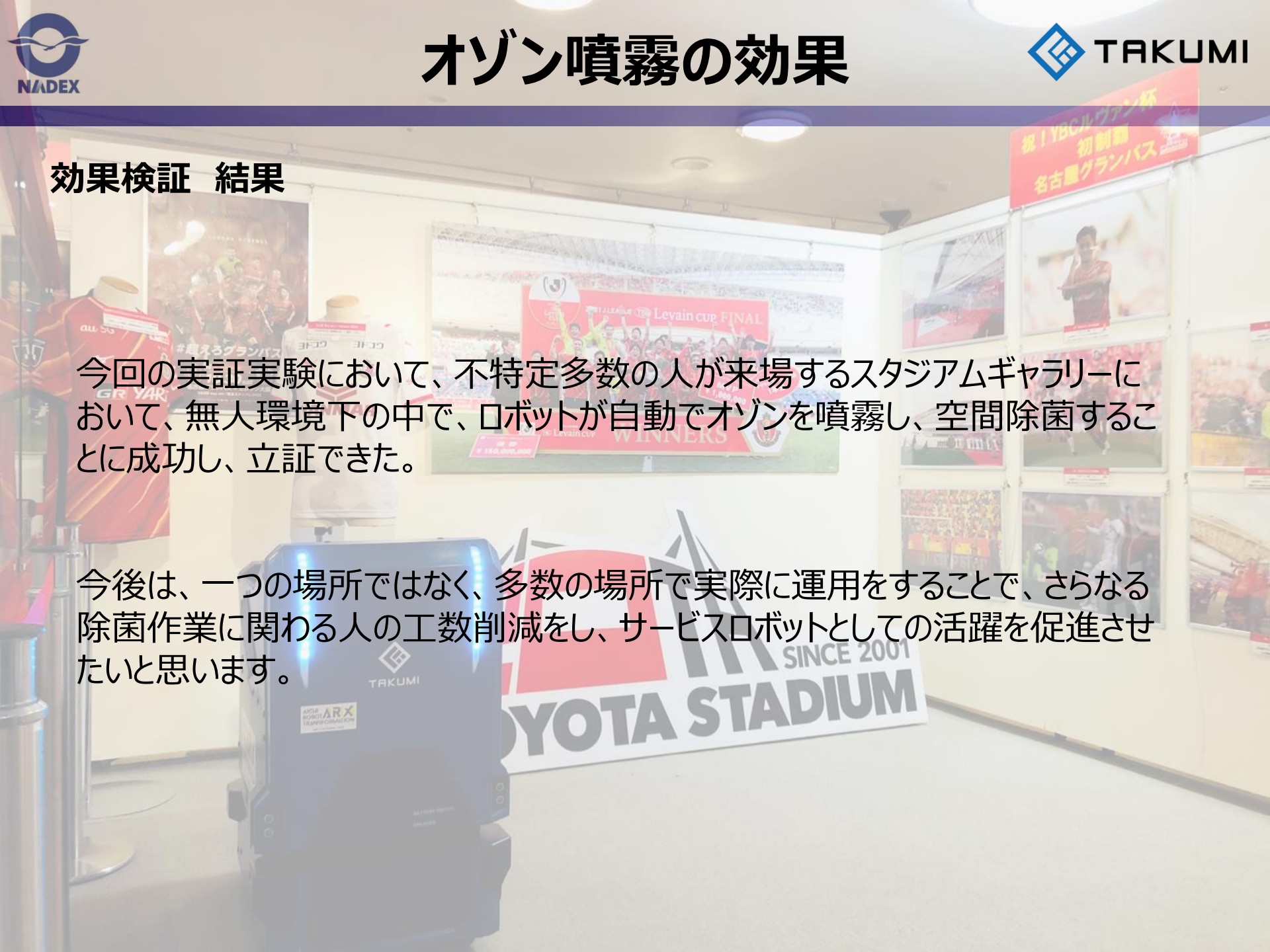
効果検証 結果

1 ドアノブ	2 机	3 床	4 マネキン上
 1 3 3 4 1334 -86%  1 8 6 186	 1 9 4 7 1947 -94%  1 1 1 111	 3 9 0 5 3905 -79%  8 1 4 814	 3 2 2 8 3228 -94%  1 7 2 172

効果検証 結果

今回の実証実験において、不特定多数の人が来場するスタジアムギャラリーにおいて、無人環境下の中で、ロボットが自動でオゾンを噴霧し、空間除菌することに成功し、立証できた。

今後は、一つの場所ではなく、多数の場所で実際に運用をすることで、さらなる除菌作業に関わる人の工数削減をし、サービスロボットとしての活躍を促進させたいと思います。



ルミテスターについて

「ルミテスターSmart」:

食品取扱現場や医療現場の衛生検査にも使用されている「ATP拭き取り検査（A3法）」が行える検査キットです。

ATPとは地球上の全ての生物のエネルギー源として存在する化学物質です。

ATPは Adenosine triphosphate（アデノシン三リン酸）

ADPは Adenosine diphosphate（アデノシン二リン酸）

AMPは Adenosine monophosphate（アデノシン一リン酸）

の略語です。ルミテスターは洗浄後の清浄度を数値化できます。

(株)キッコーマンバイオケミファ社製



ルミテスター 説明動画

<https://youtu.be/eoLoXG9oDi0>

様々な業界の衛生管理検査に使われています

生物の細胞に必ず存在する

ATP+ADP+AMP を汚れの指標に！



皮脂、血液、髪の毛、肉、魚、果物、全ての有機物に存在

微生物にも存在

なぜ、必ず存在するの？ → エネルギーの源だから



活用事例

- ビルメンテナンス
- ハウスクリーニング
- 大規模浴場の衛生管理
- ホテル、旅館の衛生管理
- 医療機関の感染対策
- レジャー施設の衛生管理
- 保健所の衛生巡回
- 食品工場の衛生管理
- レストラン厨房の衛生管理
- スーパーのバックヤードの管理

様々な分野で活躍中



<掲載資料>

- ・食品衛生検査指針 微生物編 / 日本食品衛生協会
- ・病院清掃のインスpection / 日本ビルメンテナンス協会
- ・食品クレート標準 共有化ガイドライン / 物流クレート標準化協議会
- ・スーパーマーケットにおけるHACCPの考え方を取り入れた衛生管理の手引書 / 全国スーパーマーケット協会
- ・循環式浴槽におけるレジオネラ病防止対策マニュアル / 厚生労働省健康局衛生課通知