



ロボット技術とデジタルツインソフトウェア「TRANCITY」を用いた下水道のイノベーション



代表取締役CEO 高津徹

ロボットによる、人がアクセスできない箇所、遠隔地の設備確認



小型ドローン 自走式ロボット



ワイヤカメラ



天井裏



計器類



管路

動画から3Dモデルを自動生成し管理できるソフトウェア
「TRANCITY」の開発・販売



動画を3D化



好きなデバイスで撮影



好きなデバイスで3Dを確認

実用化済み、
多数のインフラ
事業者がご利用



設備の維持管理



建設現場



建物管理



倉庫管理

動画からの点群生成機能・デジタル地図基盤上への表示・時系列管理が
すべて可能なのはTRANCITYだけ

- ✓ CO2を可視化できる赤外線カメラを搭載し、ロボットで現地を撮影。
当該ロボット等を定期的に自動巡回させる。

⇒ 作業労務を軽減し、点検業務を効率化しつつ、
その時点でのCO2発生量を情報取得可能。

- ✓ 設備状態の動画データと、CO2の検出データをTRANCITYにアップロードして
自動で3次元可視化し、データを重ね合わせる。

⇒どこで、いつ、どの下水道設備がどういう状態か、CO2排出状況もあわせて
3次元で遠隔管理が可能。時系列管理により二時期比較も可能。

⇒点検の効率化やCO2削減計画を立案する際の具体的な勘どころの抽出、
改善計画の検討に向けた情報共有が可能。（情報公開も可能）

排水処理施設運転管理点検記録票 (記入例)

28年 4月

点検項目		日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
運転開始時刻			8:30			8:30	8:30	8:30	8:30	8:30	0:35						
運転終了時刻			18:00			18:00	18:00	18:30	18:00	18:00							
計 器 値 確 認	系統	計器名 (設定値)															
	シアン	一次 ORP (300~350)	340			330	340	330	340	330							
		pH (10 ~ 11)	10.5			10.8	10.5	10.8	10.5	10.8							
	二次	ORP (600 ~ 650)	640			630	640	630	640	630							
		pH (7 ~ 8)	7.5			7.8	7.5	7.8	7.5	7.8							
	クロム	還元 ORP (250 ~ 300)	270			280	270	280	270	280							
		pH (2 ~ 3)	2.5			2.7	2.5	2.7	2.5	2.7							
	凝集	pH (9 ~ 10.5)	10			10.3	10	10.3	10	10.3							
		pH (6.5 ~ 7.5)	7.0			7.2	7	7.2	7	7.2							
	最終中和		pH (6.5 ~ 7.5)	7.0			7.2	7	7.2	7	7.2						

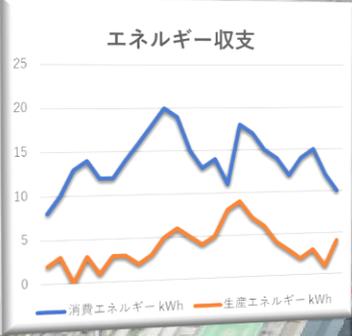
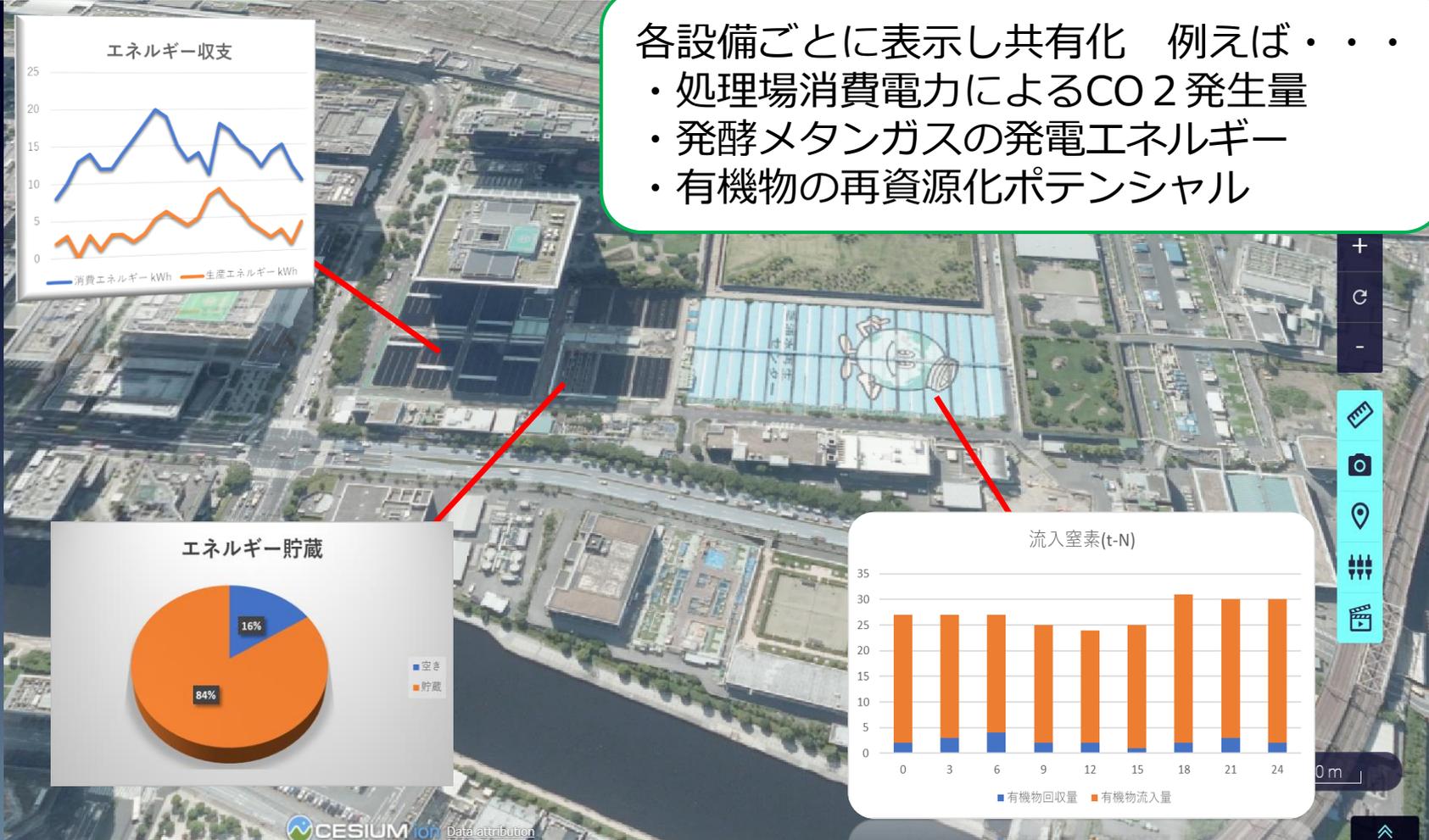
3次元データで、
当該位置に時系列
表示、情報共有



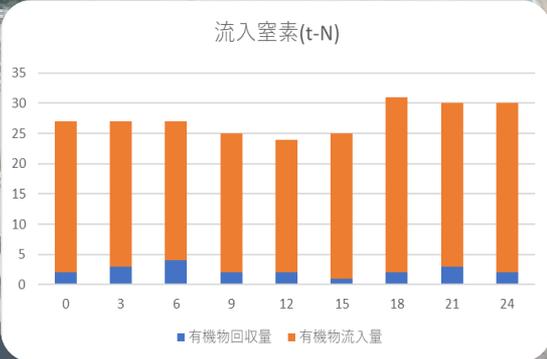
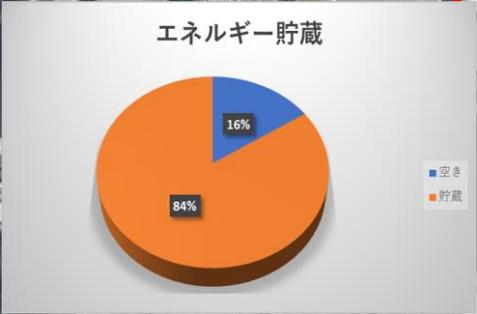
下水道施設にて
ロボット技術者と連携



日常点検の記録表 (東京都様式)



- 各設備ごとに表示し共有化 例えば・・・
- ・ 処理場消費電力によるCO₂発生量
 - ・ 発酵メタンガスの発電エネルギー
 - ・ 有機物の再資源化ポテンシャル



下水道の三次元化管理による生産性向上も行い、クリーンな下水道の持続可能性に貢献します。