R&Dフェーズ｜研究　**実用化時期**｜FY29-

Mehr Licht!
More Photonics for Intelligence

#C09

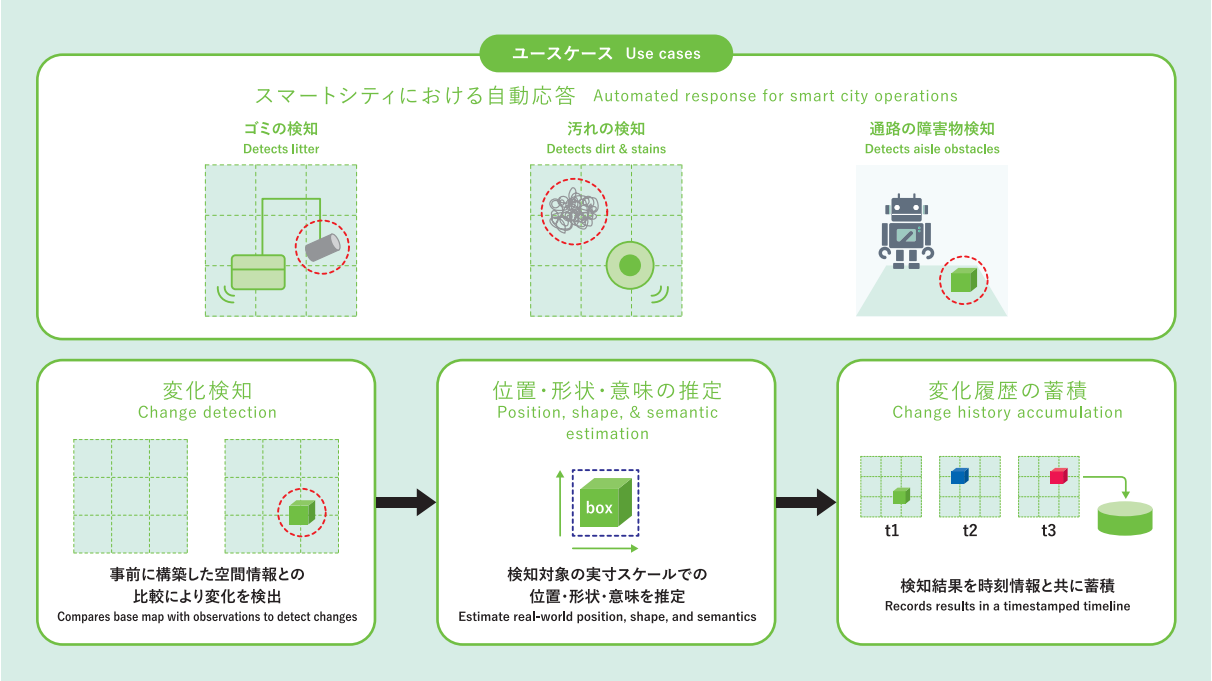
#業務効率化#DX・AX（デジタル変革）

リアルタイム3Dセマンティックマッピング

空間の正常状態からの変化を検知し必要な情報をロボットに伝達し、見廻作業のコストを削減します

技術課題・ゴール

都市空間では日々の業務に伴い、通路や作業スペースに一時的な障害物が生じ、人や搬送機器の移動を妨げることがありますが、こうした変化を人手で常時見回って把握するのは困難です。本技術は、環境の変化をその場で検知・意味理解し、三次元空間の変化履歴として蓄積することで、発見から対応判断までの遅れを最小化します。蓄積した変化履歴は、映像から将来の状況を予測する技術群への入力素材として活用可能です。



技術ポイント

要素技術

・高精度測位・三次元復元・画像認識・画像理解を組合わせることにより、環境変化をリアルタイムに検知し、実寸ベースの位置・形状・意味情報を付与

・検知結果を時系列で蓄積し差分を変化履歴として抽出・保持

市中技術差異点

・4DGS等は連続撮影された空間内の動きを滑らかに再現することを主対象とするが、本技術は非連続な観測データ間の配置変化を検知する点で異なる

・幾何情報のみによる差分検知と異なり、意味情報を用いて同一物体の対応判断・対応要否まで扱う点で異なる

適用ビジネス/ユースケース

スマートシティ

スマートシティにおいて、街中の汚れ・ごみ・通路障害物等の発生を自動的に検知し、その位置・形状や性質に基づき、対応可能な清掃・巡回ロボットの種類や要否を判断することで、都市管理業務の迅速化・省人化を実現します。

出展組織

NTT株式会社 人間情報研究所