

レイアウト変更や人が多い環境で

安定した自律走行を実現！ 自己位置推定技術

狙いと利用シーン

自律走行ロボットの地図更新にかかる負担を軽減

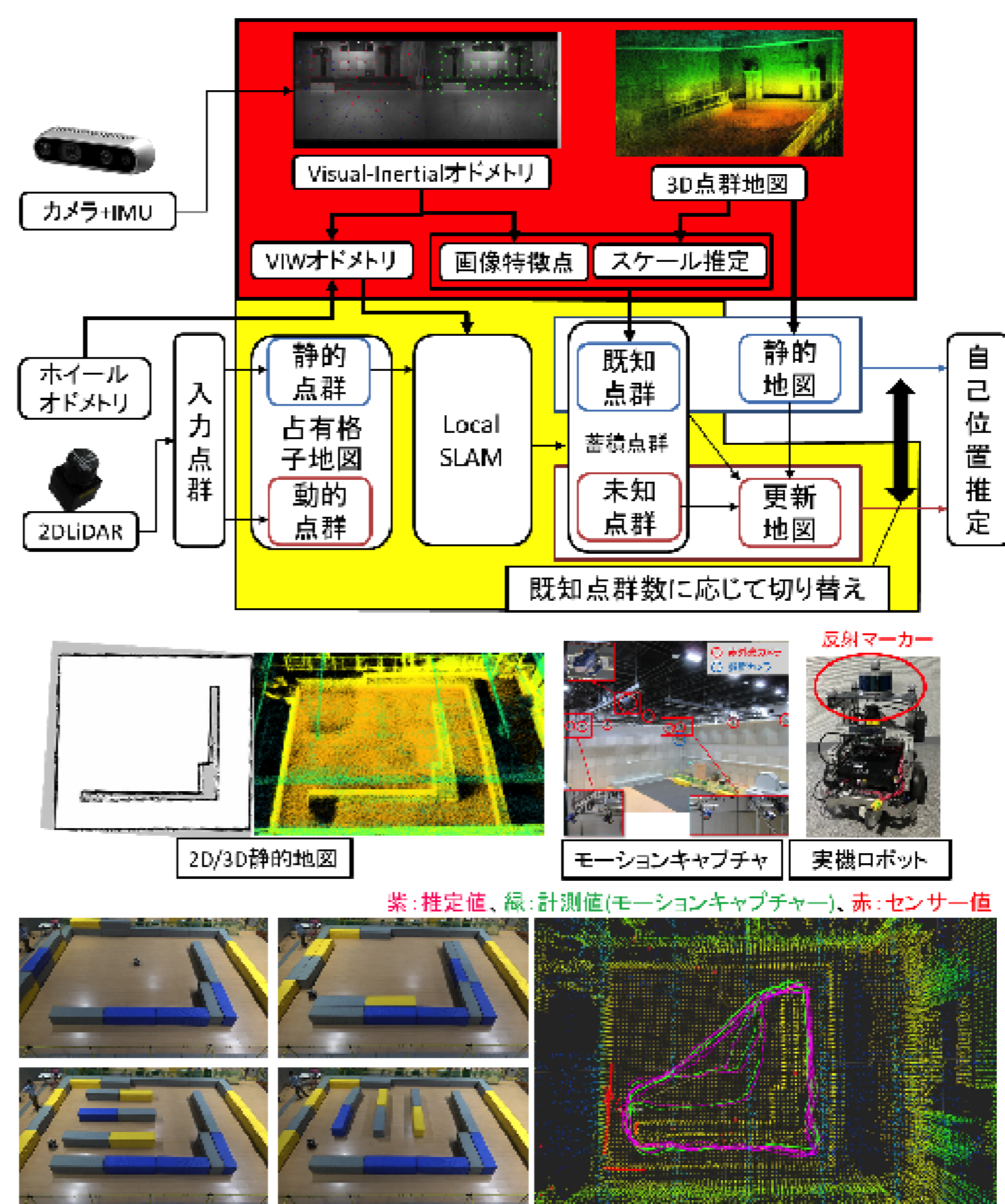
- レイアウト変更が非常に多い建設現場
- ひとの出入りが多い施設での自律走行ロボットへの応用
- 自律走行ロボットのために走行環境を整備しにくい現場での利用

特長

- カメラと2D-LiDARを用いて未知物体と3D点群地図との誤マッチングを防止
- 2DLiDARの点群を判別し、一時的な地図更新を行いながら高精度な自己位置推定
- センサ配置自由度が高く、多くのロボットに適用可能

主な仕様・性能

- 開発環境
Core i 5-8259U
(2.30GHz 最大3.80GHz)
メモリ 32GB
- 対応ROSバージョン
ROS Noetic
- センサ構成
カメラ、IMU、2D-LiDAR、
エンコーダ
- レイアウト変更テスト
平均位置誤差0.28m、
平均姿勢誤差3.65度



レイアウトを変更しても、推定誤差 $\leq 0.28\text{m}$ を達成!

処理概念図

開発

