



ローカル5G網を活用した 自律走行ロボット等による スマート保安実現に向けた取組み

2025年10月15日
広島ガス株式会社 経営企画部

河野 英士

広島ガスの概要



このまち思いエネルギー。

広島ガス株式会社

- | | |
|----------|-----------------------------|
| □ 本社所在地 | 広島市南区皆実町二丁目7番1号 |
| □ 創立 | 1909年（明治42年）10月 |
| □ 事業内容 | ガス事業、ガス器具の販売、液化天然ガスの販売、電力事業 |
| □ お客さま件数 | 41万8千件（2025年3月31日現在） |



供給区域と体制



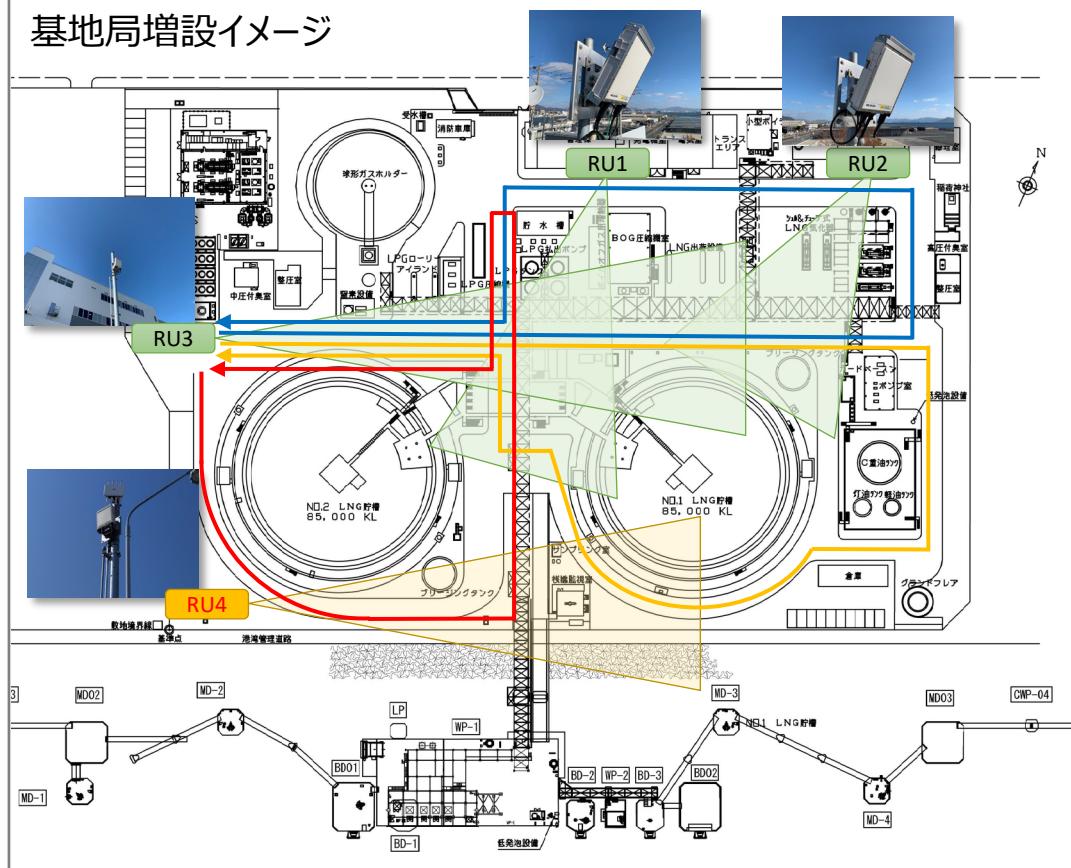
1. ローカル5G網の拡充と利活用の実施状況
2. 自律走行ロボットによるスマート保安への取組み
3. まとめ

1. ローカル5G網の拡充と利活用の実施状況



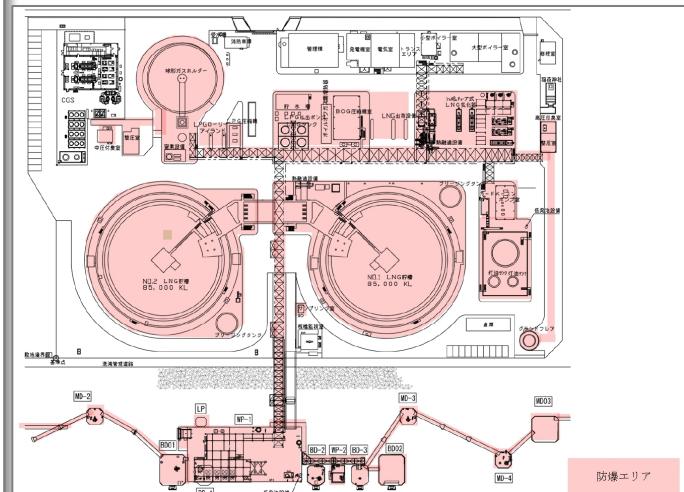
■ 1-1 ローカル5G網の拡充(基地局の増設)

基地局増設イメージ



基地局の増設内容と効果

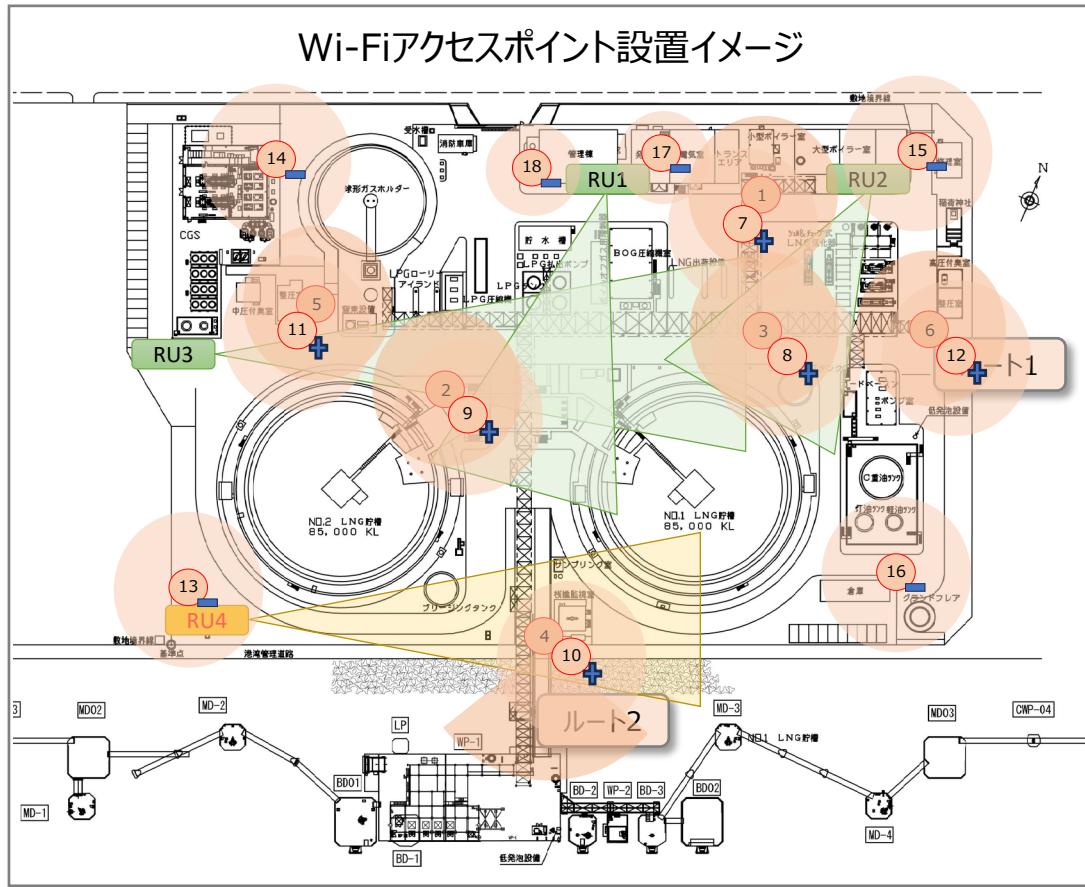
- 既存のローカル5Gの設備にDUとRU(4)を追加
- 開発実証時にスループットの低かった貯槽タンク裏エリアをカバー
- 2023年4月末完成



(参考)防爆エリア

2.ローカル5G網の拡充と利活用の実施状況

■ 1-2 ローカル5G網の拡充(Wi-Fi網の敷設)



Wi-Fi網敷設の内容

既存のローカル5G網の基地局のカバーエリア配下にWi-Fiのアクセスポイント(AP)を設置、直進性の強い5Gエリアに対し、面的なエリア補完の実現

Step1(2024年3月末稼働)

・無指向性AP	… 1～3	4ヶ所
・指向性AP	… 4	

※桟橋エリアを狙う

Step2(2025年3月末稼働)

・無指向性AP	… 5～18	14ヶ所
※5～12は親機併設の <u>中継器</u> 含む		

※5～12は親機併設の中継器含む

※17,18は屋内用AP

計：18ヶ所

2.ローカル5G網の拡充と利活用の実施状況

■ 1-3 ローカル5G網の利活用(防爆スマホ等の導入)

防爆スマホ/タブレット等の導入について *スマホ：10台、タブレット1台、スマートグラス1台(Wi-Fiのみ)

OS	Android	通信	4G/LTE/ <u>Wi-Fi</u>
防塵/防水	IP68、IP66(スマートグラス)	防爆	Zone1対応
実現機能/ 導入効果	<ul style="list-style-type: none">■ (旧)構内PHSでの使用用途は機能的に実現 →『ローカル5G + Wi-Fi』環境による災害発生時などのBCP対策■ 通常業務時のコミュニケーションツールとしても活用■ 中央制御室から現場作業員への遠隔支援 *下段写真イメージ■ 作業現場での各種ドキュメントの閲覧(タブレット)■ 映像のデータ化・アーカイブ化(技術伝承等に活用)■ 更なる業務改善・保安レベルの向上、人材育成への寄与		



防爆スマホ

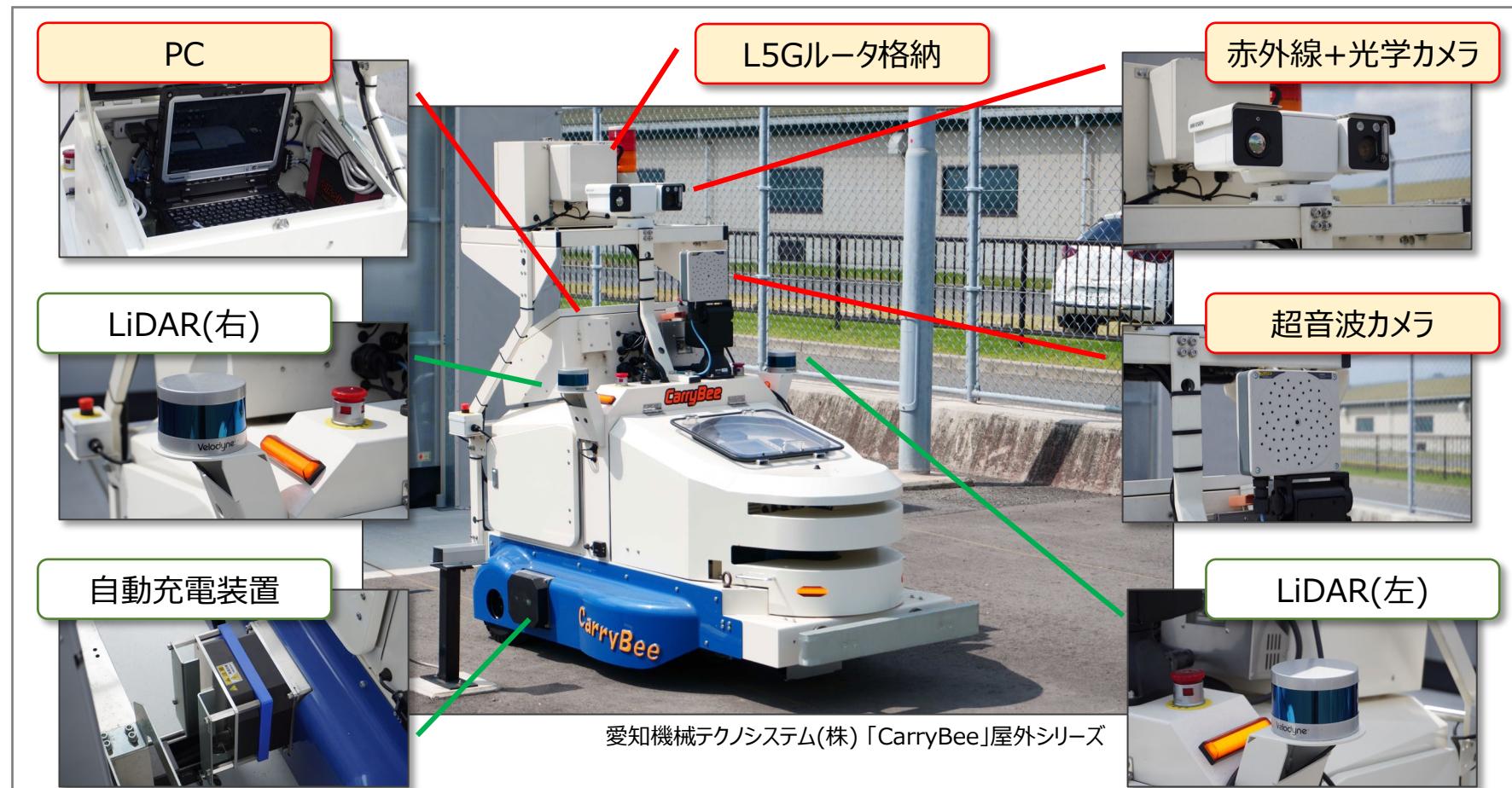


防爆スマートグラス



3.自律走行ロボットによるスマート保安への取組み

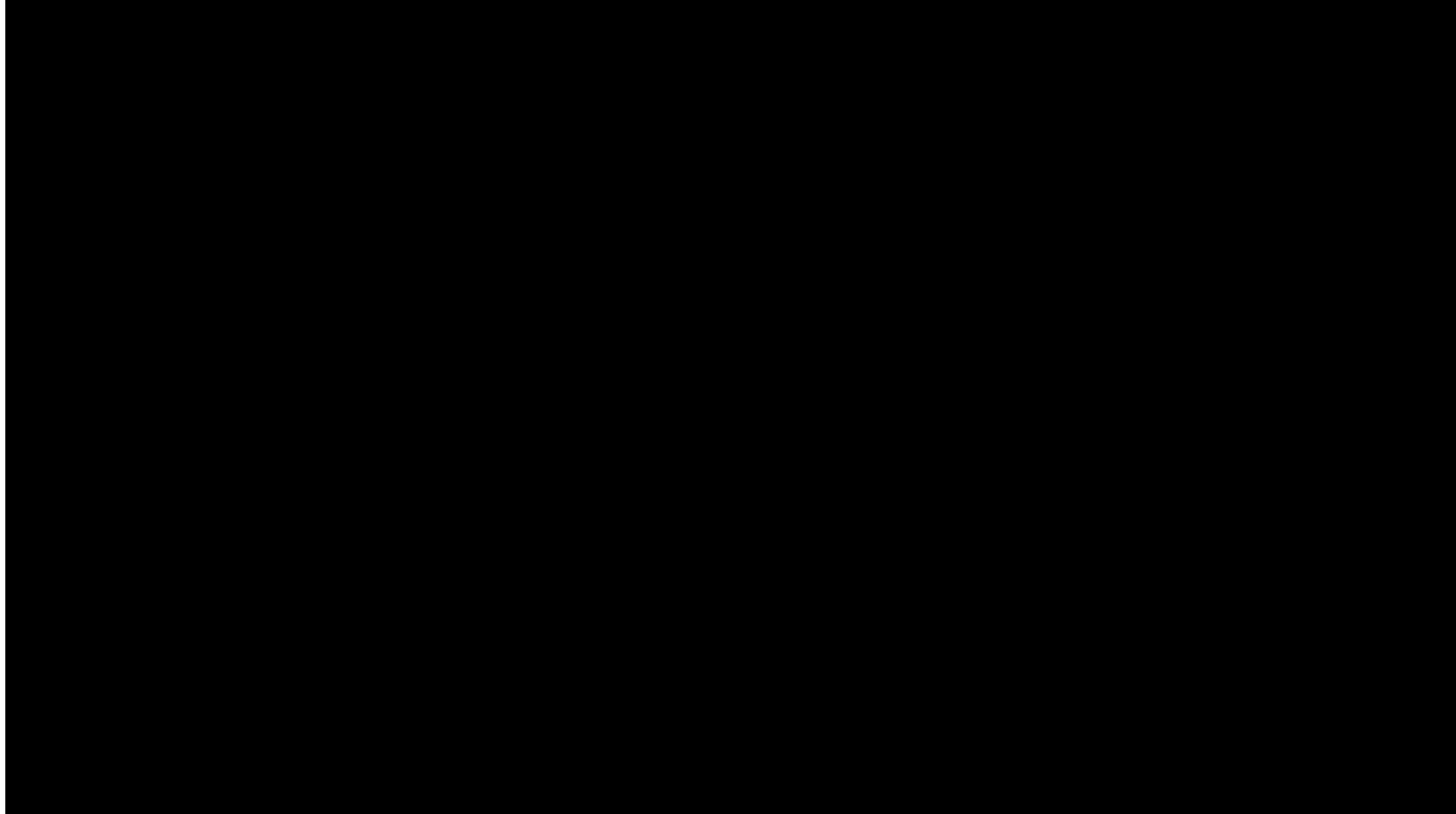
■ 2-1 自律走行ロボットについて(名称：巡視点検ロボット)



3.自律走行ロボットによるスマート保安への取組み



■ 2-2 自律走行ロボットについて(動画)



3. まとめ



■ 3-1 まとめ

Step1(2022年度～)

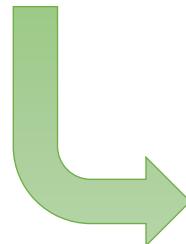
■廿日市工場での実運用

1. 商用免許の取得(2022年6月24日) ※[中国総通局さま報道資料](#)
2. 技術実証課題の解決(RU増設、WI-Fi APの設置と増設)
3. 自律走行ロボットのリニューアルと各種課題解決
(自律走行安定化、ガス検知精度向上、ほか)
4. 運用マニュアル改定の検討、教育の実施

Step2(2025年度～)

■データの蓄積による将来の設備更新診断

■設備劣化の対象拡大と精度向上、ほか



- ①最新技術導入による保安業務の高度化、効率化
- ②業務が拡大する中で最少人数で安定操業と保安を維持（生産性の向上）
- ③技能伝承と人材育成（育成期間の短縮、効果的で効率的な育成の追求）
- ④レジリエンス強化（早期復旧、確実かつ迅速な情報伝達）
- ⑤メンテナンス＆オペレーションのヒューマンエラーの防止
- ⑥感染症拡大に備え、非接触型・非対面型保安の追求

スマート保安のねらい

将来構想(時期未定)

■社内他拠点への展開の検討

<参考> 備後工場、東広島製造所

■ソリューションのパッケージング化、小型化後の外販検討



このまち思いエネルギー。

広島ガス株式会社

