



# 九州電力におけるローカル 5 Gネットワークのご紹介 ～発電所のスマート保安（DX）の実現～

**九州電力株式会社**

2025年10月



## 渡辺 誠

九州電力株式会社 情報通信本部  
通信ソリューショングループ

E-mail Makoto\_Watanabe@kyuden.co.jp



### 出身

熊本県 上天草市

### 略歴

2004年～ 九州電力に入社

- ・九州電力 長崎/熊本支店 14年
- ・九州電力送配電 福岡/長崎支社 6年
- ・ニシム電子工業株式会社 1年

2025年8月～ 現職

- ・九州電力 本店 情報通信本部
- 社内向け通信ソリューション
  - ・発電所L5G整備
  - ・社内DX推進（部門特化型生成AI開発など）
- 原子力通信

九州電力では、火力発電所にローカル5Gを導入し、スマート保安の実現を目指しています。

iPhone直接接続による業務活用を皮切りに、ウェアラブル端末やAI分析などの技術の導入・開発を段階的に検討しており、火力発電所だけでなく原子力発電所への展開も目指しています。

# 発電所構内の環境に適合するハイブリッド無線NW

屋外をL5Gで構築し、屋内をWi-Fiとするハイブリッド無線NWを構築

※L5Gに、日鉄ソリューションズさまの高出力無線機を採用

屋外



ローカル5G

屋内



Wi-Fi

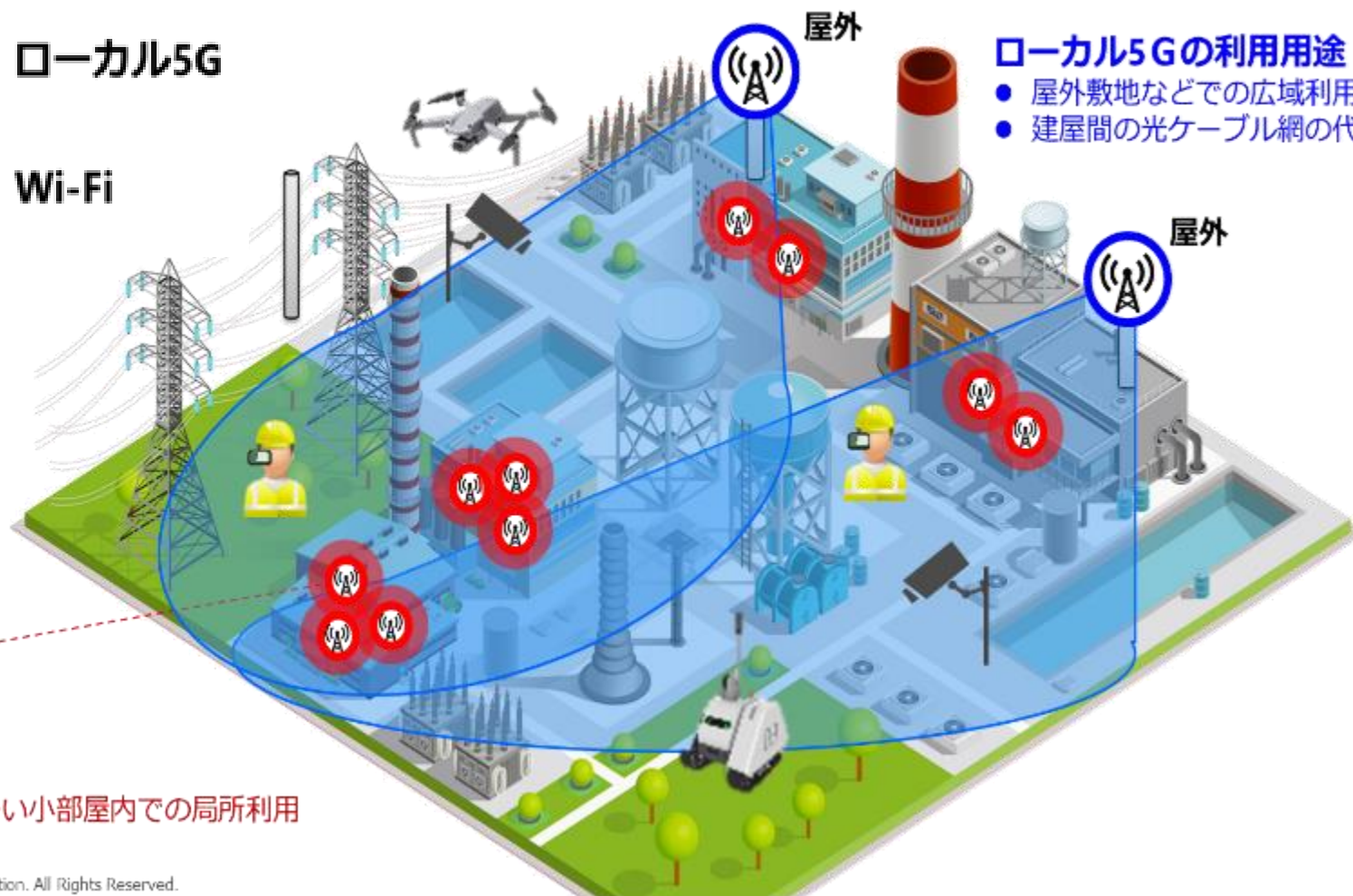
ローカル5Gの利用用途

- 屋外敷地などでの広域利用
- 建屋間の光ケーブル網の代替



Wi-Fiの利用用途

- 建屋内や遮蔽物の多い小部屋内での局所利用



- ・当初、ローカル5Gに直接接続できる端末なし
- ・業務用端末として配布している社給スマホ（iPhone）も、発電所所員はNW変換機器(5Gルータ)を経由し、Wi-Fi接続して利用していた

「iPhone(iOS17)のローカル5G対応」「コア装置のバージョンアップ」「e-sim導入」によるローカル5Gとiphoneとの直接接続を実現し、業務での実用化（2025年4月）

業界初

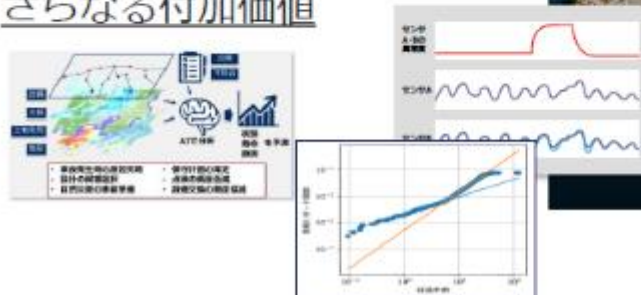
センシングによるさらなる現場の見える化



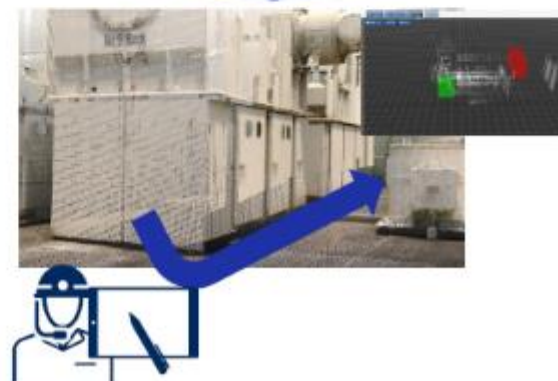
2024年度全社員に社給スマホ（iPhone）を配備



既存・追加データ分析によるさらなる付加価値



現場にいる感覚で事前対策。  
現場作業をより安全に。





(2024年3月31日時点)

|        |    |       |          |
|--------|----|-------|----------|
| 水力     | 本島 | 139か所 | 358.9万kW |
| (揚水含む) | 離島 | 5か所   | 0.4万kW   |

火力 全箇所を展開 6か所 803.5万kW

地熱 6か所 21.4万kW  
(バイナリー含む)

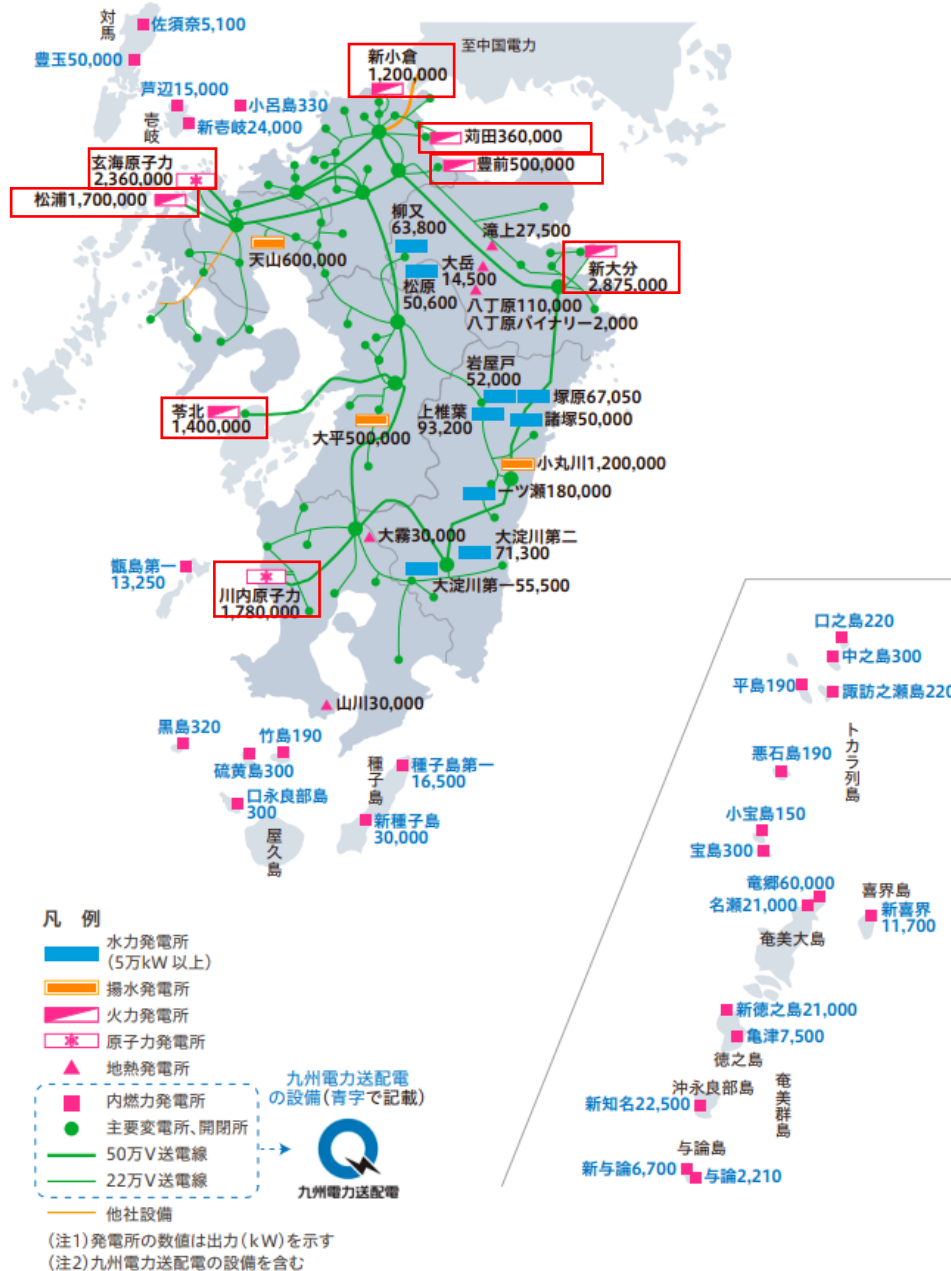
内燃力 27か所 31.5万kW  
(ガスタービン含む)

原子力 全箇所に展開 2か所 414.0万kW

合計（九州電力及び九州電力送配電） 185か所 1,629.7万kW

※九州電力(株)・九州電力送配電(株)が保有する発電設備を記載  
(その他のグループ会社が保有する発電所は含まない)

発電所構内に整備したローカル 5 G等のネットワークを活用したスマート保安の実現に向け、  
様々な技術・ソリューションの開発・導入を検討  
火力発電所に加えて原子力発電所への展開も予定





ずっと先まで、明るくしたい。

ご清聴有難うございました。