



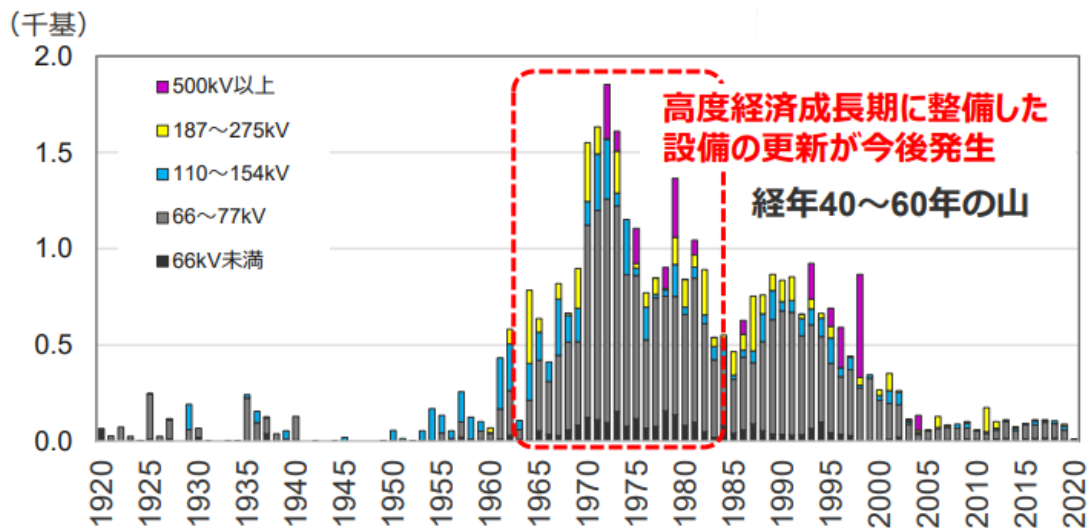
# 中部電力パワーグリッドのDXに関する取り組み

2026年5月26日  
中部電力株式会社

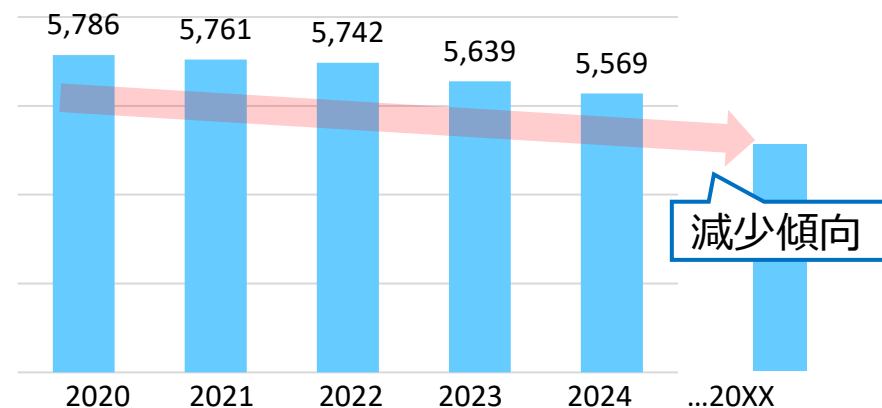
# DXに関する取り組みを進める背景

- ◆ 電力流通設備については、高度経済成長期において電力需要の伸びに合わせて建設してきた設備が多く、これらの**設備の高経年化が進むことにより、設備故障リスクの増大が懸念**されている。
- ◆ 一方、**電力の安定供給を支える人財の確保の問題も深刻化**しており、引き続き電力の安定供給を実現していくためには、計画的な設備更新に加え、**足元の設備保守業務を確実にかつ効率的に実施することが重要**であり、設備保守業務の省力化の取り組みが求められている。
- ◆ 中部電力パワーグリッドでは、**設備保守業務について、DX技術を活用した取り組み**を進めている。

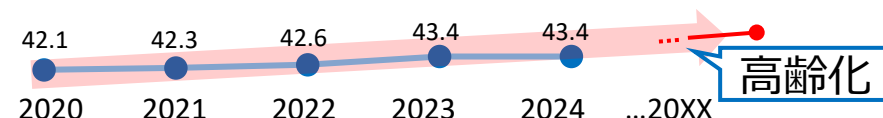
【送電鉄塔の経年状況（中部電力パワーグリッド管内）】



【高所作業員数の推移（全国）※】



【高所作業員の平均年齢の推移（全国）※】



※ 一般社団法人送電線建設技術研究会資料より引用

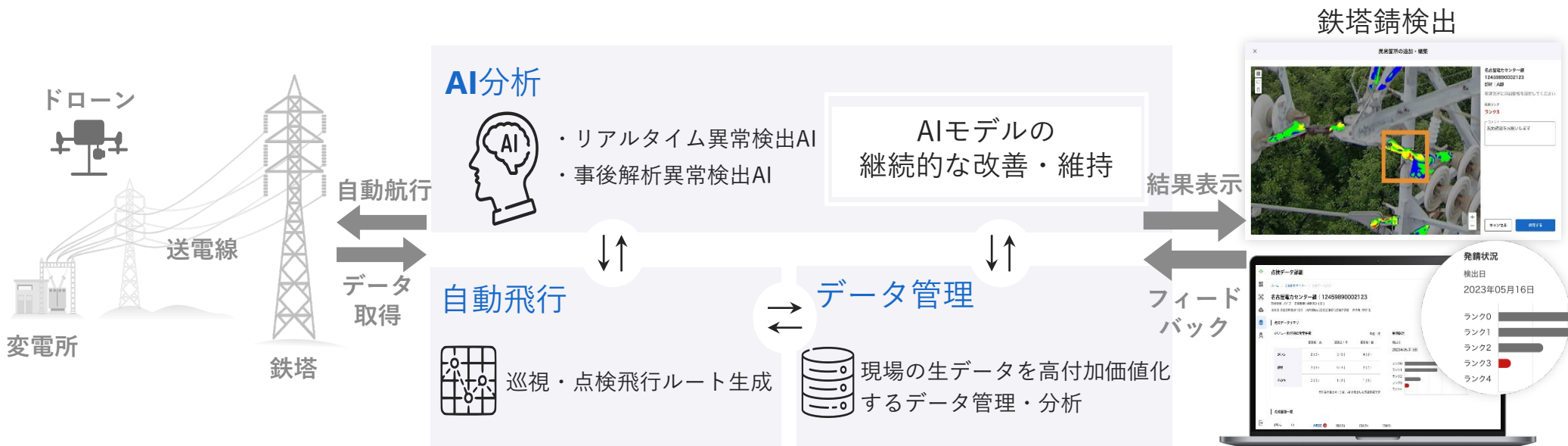
# 送電設備自動点検技術（POWER GRID Check）の開発

◆ 2020年より、ドローンの自動飛行による架空送電設備の撮影・異常箇所の自動分析・データ管理を一気通貫して行うことができるアプリケーションを株式会社センシロボティクスと共同で開発している。2021年より、当社設備の保守業務において、順次利用を進めている。

データ自動取得

データ管理 / AI 分析 / AI 高性能化

データ利活用



# 送電設備自動点検技術導入による効果

- ◆ 従来の点検においては、一例として作業員5名が4時間かけて昇塔点検していたところ、本技術の導入により、作業員2名（ドローン操作者・監視者）が40分程度でドローンを用いて点検することができ、**大幅な効率化と安全性の向上を実現。**
- ◆ 点検する作業員の経験値に関わらず、**再現性の高い点検が可能。**



自動飛行による電線点検



自動異常検出AIによる鉄塔錆点検

- 設備の寸法や座標データから、簡単に自動飛行ルートを作成。
- 判断が分かれやすい異常を、統一した指標で評価。



**高い再現性を実現**

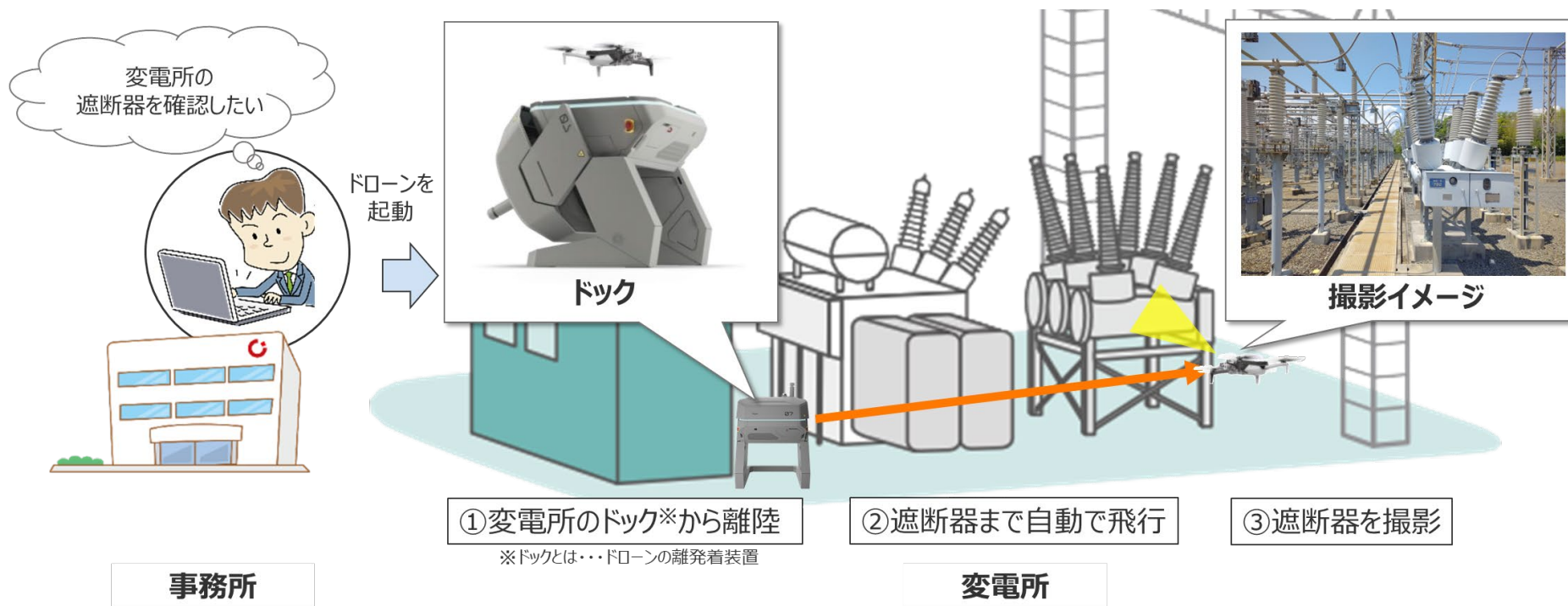
## <今後の事業展開>

- ◆ AI等の先進技術を活用した点検技術の更なる高度化。
- ◆ 架空送電設備に加え、配電設備等を含めた、**送配電設備全体の自律的かつ一貫した点検業務の実現。**

# ドローンを活用した変電所の巡視

- ◆ 当社変電所は全て無人で運営しているため、**変電所で故障が発生した場合や大規模災害等により変電所へ近づくことができない場合等**を想定して、**遠隔地からドローンを操作することで変電所に出向することなく、変電所の巡視**を行う。
- ◆ 大規模災害時等に限り、航空局の許可を受け、**夜間の目視外飛行による巡視も可能**※。

※目視外飛行では、操縦者がドローンを直接目視せず、モニター映像等を確認して飛行させる。

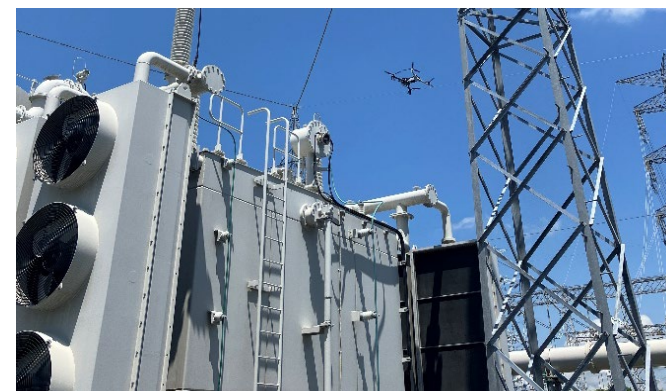


# ドローン活用による効果

- ◆ 変電所での故障発生時および大規模災害発生時、夜間の非常時において、迅速な現地確認と状況把握が可能となり、レジリエンスの強化に寄与。
- ◆ 定期巡視においても活用することで、作業員による現地出向を削減。



夜間の巡視



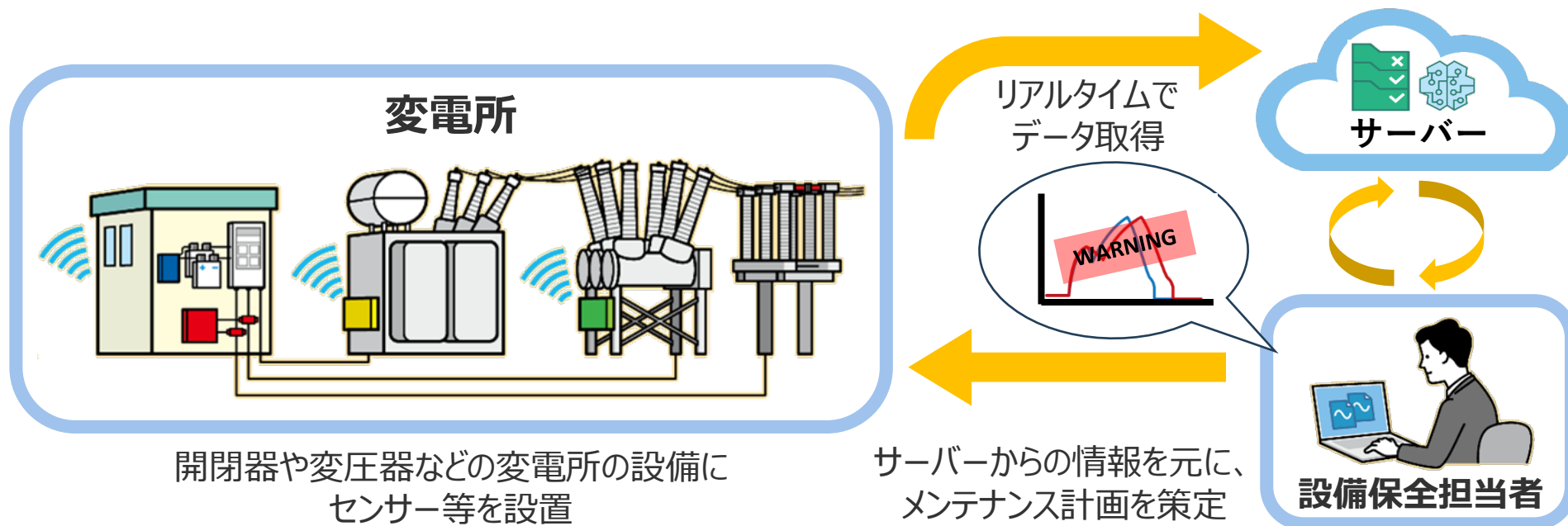
運転中の変圧器上部の巡視

## <今後の事業展開>

- ◆ 2026年下期より、西名古屋変電所（三重県桑名市）にて、定期巡視における試行運用を開始予定。
- ◆ 2027年度以降、全エリアの系統変電所における運用拡大を検討中。

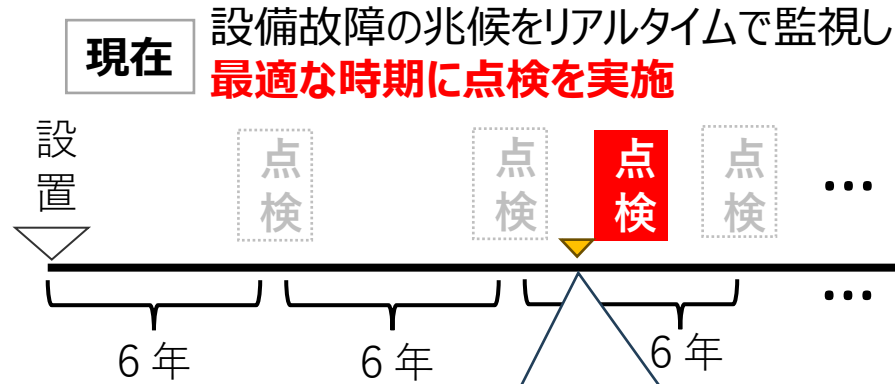
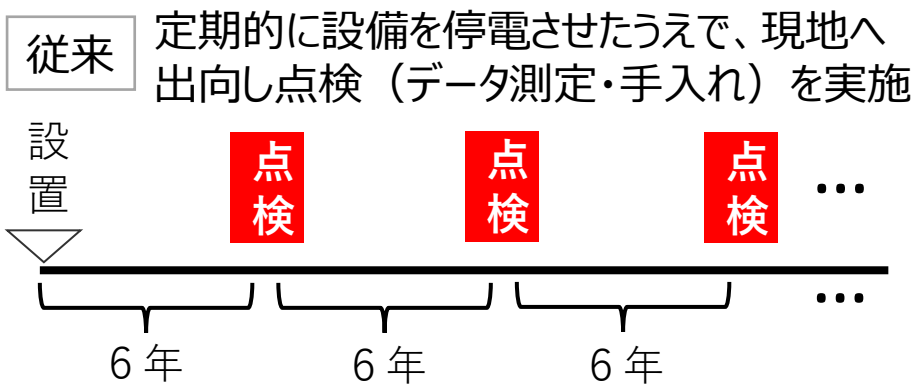
# 変電設備を対象とした「状態監視保全システム」

- ◆ 変電所の設備は、従来3～6年ごとの定期的な点検により安全性を担保してきたが、**突発的に発生する故障を未然に防ぐことは困難**であった。
- ◆ 「状態監視保全システム」は、**設備を停止することなく、容易にセンサー等の設置が可能**であり、当社が保有する**系統用変電所の約2万7千台全ての開閉器に設置が完了**している。
- ◆ 本システムの導入により、開閉器や変圧器等の**故障の兆候をリアルタイムで判定することが可能**となり、**突発的な故障の未然防止に寄与**している。

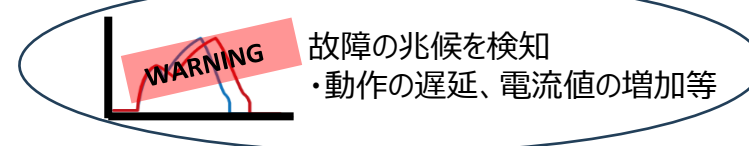


# 「状態監視保全システム」の導入効果

- ◆ 従来は、**定期的に設備を停止して点検**を行い、設備の状態や故障兆候を把握しているが、本システム導入による設備のリアルタイム監視により、**設備故障の兆候を早期に把握し、手入れ等を実施することで突発的に発生する故障の未然防止**を実現。
- ◆ **適期での点検実施等の保守業務削減**により、**設備保守にかかるコストダウンに寄与**。



保守業務削減により、**約2億円／年のコストダウン**。  
設備の停止回数および出向回数等を削減。



## ＜今後の事業展開＞

- ◆ **2026年度内**に、**配電用変電所の全ての開閉器**への設置を完了予定。
- ◆ **2027年度内**に、**系統用変電所の全ての変圧器**への設置を完了予定。

# 「&Conote」サービス

◆ これらの設備保守に関するDX技術は、電気設備を中心に、設備に関する**お客さまの課題を解決するコンサルティングサービス（「&Conote」）**として、**お客さまへ提供**している。

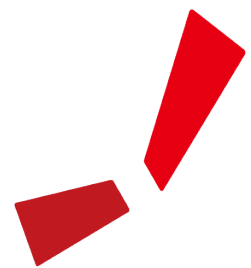


「&Conote」は、中部電力パワーグリッドが電力事業で培った技術や知見を活かし、お客さまが抱える課題に対してソリューション力が生み出す”この手”によって、お客さまと一緒に課題を解決していくコンサルティングサービス。



※ 詳細は、Webサイトをご参照ください。

&Conote (アンドコノテ：お客さまの電気設備に関する技術サポートサービス) ([chuden.co.jp](http://chuden.co.jp))



中部電力