R&Dフェーズ｜研究　**実用化時期**｜FY30-

Mehr Licht!
More Photonics for Intelligence

#E13

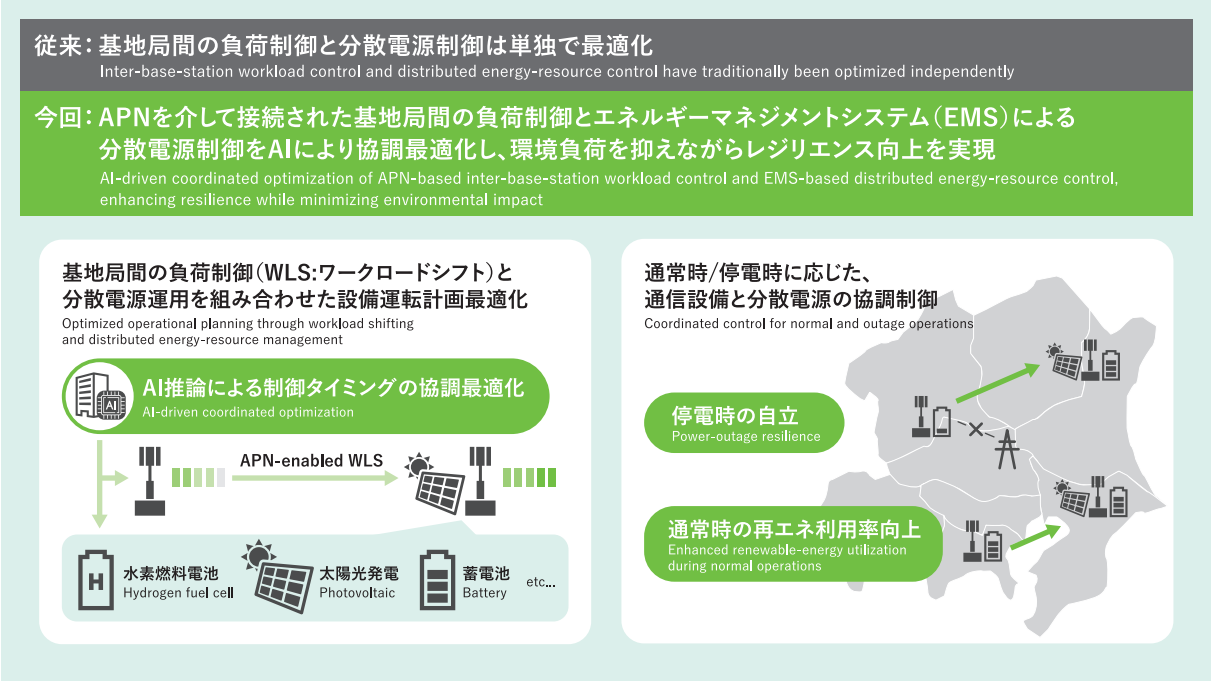
#カーボンニュートラル#気候変動適応#レジリエンス

6G/IOWN時代の次世代グリーン基地局

通信設備と分散電源を協調最適制御をすることで、環境負荷を抑えながらレジリエンスを向上します

技術課題・ゴール

基地局の脱炭素化および災害時のレジリエンス強化が求められる一方、既存技術では、基地局通信負荷の運用最適化と、再生可能エネルギーの有効活用を両立する技術が実現されていません。本技術は再エネを含む多様な分散電源と通信負荷（vRAN）移動を協調制御し、災害停電時の通信維持や電力需給逼迫時の安定化といった社会課題の解決を行い、環境性とレジリエンスを両立する通信インフラの実現に貢献します。



技術ポイント

要素技術

・vRANワークロードシフトと分散電源運用を組み合わせ、電力需要や再エネ発電量に応じて電力需給バランスを最適化する技術
・vRANと分散電源をエネルギーマネジメントシステムにより協調制御し、再エネ利用率向上、DR対応、停電時の長時間自立運転を実現する技術

市中技術差異点

・通信設備と電力設備を個別に運用する従来方式に対し、vRANのワークロードシフトと分散電源運用を連携させ、設備運転計画を協調して最適化
・平常時の再生可能エネルギー活用、DR対応による系統安定化への貢献、災害停電時の通信継続を単一の制御基盤上で一体的に実現

適用ビジネス/ユースケース

エネルギー

vRANのワークロードシフトと再エネを含む分散電源を協調最適制御することで、平時は再エネ利用率の向上と電力需給調整に貢献します。災害時は基地局の電力消費を制御・抑制し、通信インフラのレジリエンス向上と通信サービスの継続に寄与します。将来的には、データセンタなどの多様なリソースとの連携をめざします。

出展組織

株式会社NTTドコモ R&Dイノベーション本部
NTT株式会社 宇宙環境エネルギー研究所

お問い合わせ：株式会社NTTドコモ R&Dイノベーション本部