



2050年カーボンニュートラル社会実現に向けて、再生可能エネルギー促進が求められており、連系送電網の整備が喫緊の課題となっています。
送配電グループでは、送電設備の高経年化対策・再生可能エネルギー連系の調査設計業務を通じ、GX推進に貢献をしております。
また、甚大化する自然災害に伴う送電設備の維持管理にも対応しています。



得意技術・注力技術の紹介

◆建設コスト低減のご提案◆

- 長大アーム仮預け設計の検討
- 複合地盤反力法による基礎設計(深礎基礎)
- 包み込み工法設計
- 架地接続鉄塔基礎の人孔一体設計
- UAVを利用した崩壊法面の測量及び安定性の検討
- 送電鉄塔基礎の安定化対策(基礎補強)
- 特殊基礎設計(狭隘地、軟弱地盤、河川管理区域等)
- 工事中荷重条件の集約(個別設計対応)
- 地形評価による鉄塔位置の検討(調査計画段階でのリスク低減)
- 軽量ポーリング
- 音響トモグラフィ地盤探査
- 変電所機器基礎及び管路一体設計

◆品質の確保のご提案◆

- 近接施工評価検討(道路、河川、下水他大型建造物)
- 送電鉄塔基礎付近の土砂崩壊による安定性検討・対策設計
- 送電鉄塔基礎の変位計測、原因究明
- 送電鉄塔+基礎の耐震設計検討
- レベル2地震に対する斜面安定性検討
- 回転杭設計



注目の技術開発

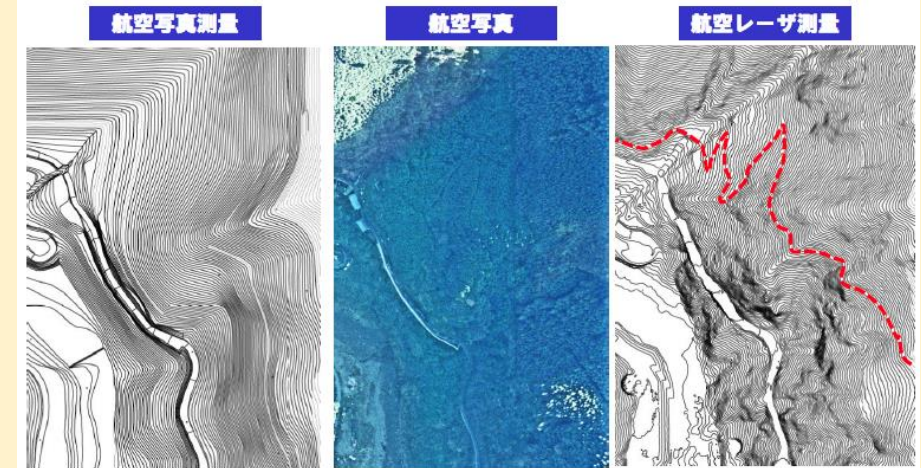
◆ レーザ測量による山岳地送電線ルート検討技術

航空レーザ測量

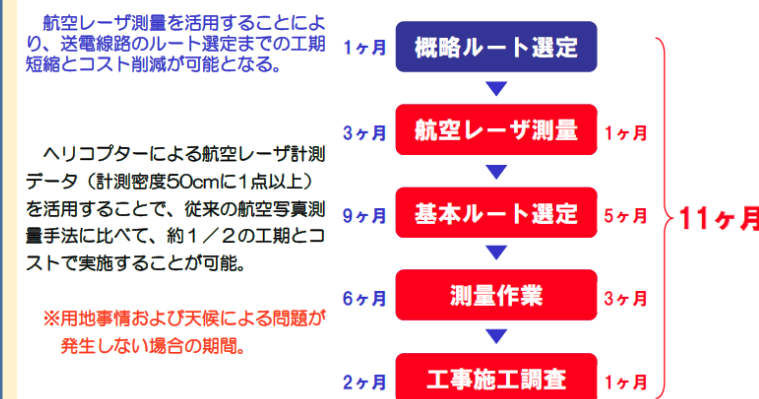


航空レーザデータを用いることで、熟練した技術者でなくても、平面図・縦断面図を作成することができます。また、パソコンによる解析作業となるため、分散作業による作業時間短縮が図れます。

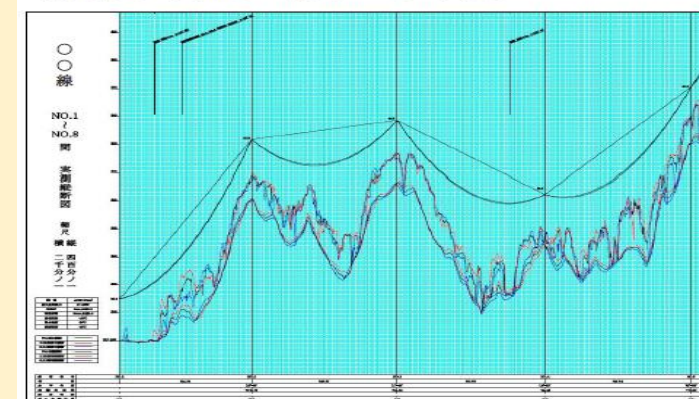
航空写真測量と航空レーザ測量の比較



ルート検討に必要な工期



縦断面図(中心・線下・サイド)



お問い合わせ先



◆◆ 送電設備の高経年化改修設計や再エネ連系時の総合的な調査設計



＜対応可能な業務例＞

- 架空送電設備のルート検討、測量、地質調査、送電鉄塔装柱検討、架空送電鉄塔及び基礎の構造設計など総合的な調査設計を実施します。
- 地中送電設備のルート検討、管路設計、人孔設計、ケーブル設計、橋梁添架設計、推進・シールド設計を実施します。
- 送変電設備の概算コスト評価検討も対応します。
- 再生可能エネルギー連系送変電設備の調査設計・概算工事費算定も対応します。



◆◆ 甚大化する自然災害に伴う送電設備の維持管理

- 送電鉄塔敷地の斜面崩壊など緊急調査・対策設計も対応できます。
- 既存送電設備の健全性評価検討も実施します



送電設備周辺で発生した土砂崩壊による応急復旧の様子です。

◆◆ 主な業務実績

受注年度	発注者さま	件名	工期	備考
2014	奈良県	奈良浄化センター鉄塔アセット点検業務	2014.11～2015.03	経年診断
2014	民間EPC	野島大野メガソーラー連系鉄塔・基礎設計	2014.12～2015.03	再エネ連系
2015	送配電事業者	IPP電源連系シールド設計	2015.12～2017.03	超高圧地中送電用
2016	施工会社	伏見メガソーラー引込鉄塔基礎設計	2016.11～2017.02	再エネ連系
2017	OCCTO	広域系統整備の実施計画に係るコスト等調査	2017.04～2018.02	東京-中部, 東北-東京
2020	送配電事業者	水力発電所新設に伴う連系送電鉄塔・基礎設計(1)	2020.08～2021.08	再エネ連系
2020	送配電事業者	水力発電所新設に伴う連系送電鉄塔・基礎設計(2)	2020.10～2021.08	再エネ連系
2022	島根県	江津高野山風力発電所更新概略設計	2022.12～2023.03	再エネ連系
2023	送配電事業者	K連絡線No25他概略・実施設計	2023.06～2024.11	
2024	送配電事業者	T川線鉄塔設計No10～17鉄塔設計	2024.12～2025.04	
通年	送配電事業者	高経年化改修等に伴う架空送電設備調査・設計	-	JEC5101対応可
通年	送配電事業者	高経年化改修等に伴う地中送電設備調査・設計	-	3D測量対応可
通年	送配電事業者	高経年化改修等に伴う変電機器基礎設計	-	耐震設計含む
通年	送配電事業者	自然災害に伴う送電設備異常兆候時の調査・対策検討	-	UAV測量可