



電力流通

早期電力復旧情報プラットフォーム (RESI) を開発

● 主に配電設備を対象とした電力レジリエンスの強化に貢献

背景

自然災害等による大規模停電が発生した場合、現場の状況把握が困難であっても気象警報や衛星情報、SNS情報などの現況情報、ならびに過去の停電復旧データに基づく情報などを活用した高度な解析技術を用いることで、より精緻な電力復旧見通しを算出し、関連情報とともに災害復旧の関係者に届けることが求められています。しかし、令和元年の台風15号による千葉県を中心とした大規模停電では、停電の長期化により復旧見通しなどの情報が適切に関係者に届けられませんでした。そのことを受け、当所では送配電網協議会や一般送配電事業者10社と協調しながら、災害時に関係者間で迅速に災害情報や復旧見通しを共有・蓄積するための早期電力復旧情報プラットフォームの構築に取り組みました。RESI (early power REStoration Information platform) と名付けたこのプラットフォームには、過去実績に基づき自動的に復旧時間を推定するツールや、復旧に必要な情報を復旧実務者が迅速に把握することを可能とするシステムが組み込まれています。

* 経済産業省「令和2年度第3次補正予算高圧ガス等技術基準策定研究開発事業（停電復旧見通しの精緻化・情報共有システム等整備事業）」の委託事業として実施。

成果の概要

◇効率的な情報の共有と情報錯綜期における防災情報の効果的な取得と配信

国・自治体・インフラ事業者の保有する膨大な災害の現況情報の中から、復旧の阻害要因となる情報や停電の現況情報などを蓄積し（図1）、一般送配電事業者等の関係者に復旧見通しの精緻化に役立つ情報を適時・適切に配信できる仕組みをRESIに構築しました。これにより、必要な情報を迅速に共有することができます。

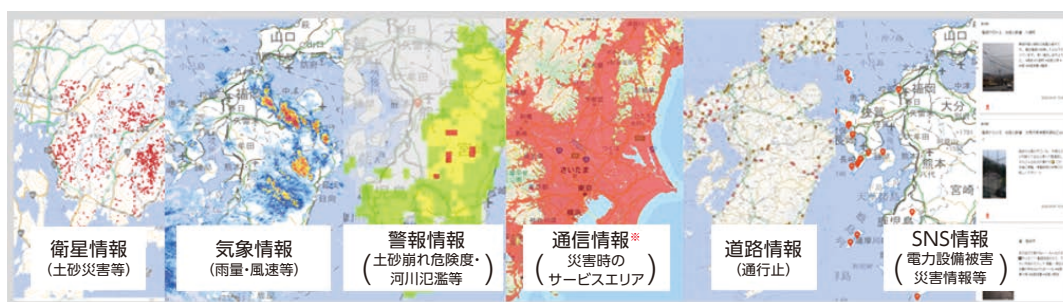


図1 RESIで取得可能な復旧阻害要因となる災害情報の例

◇復旧見通しの定量化と精緻化

復旧遅延が発生する条件を明らかにし、市町村単位までの空間解像度で復旧時間の推定を行うツールを開発しました（図2）。本ツールは、復旧遅延の発生可能性が経過時間により逐次変化していく様子を定量的に把握することができるため、より詳細な復旧計画を立案することができます。

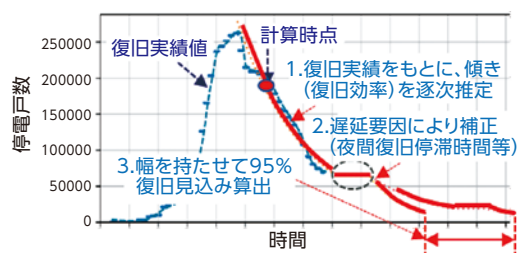
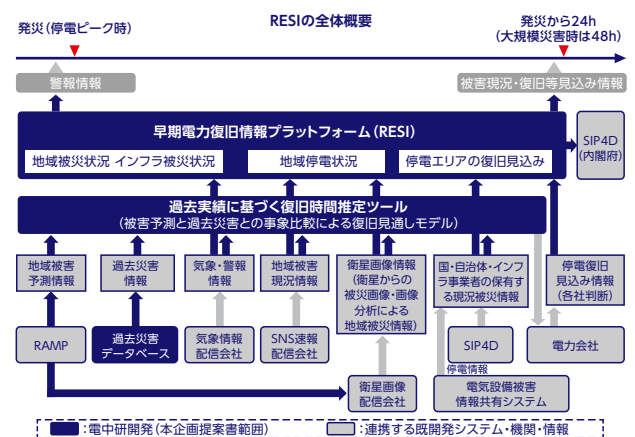


図2 復旧見通し算出ロジック



朱牟田 善治（しゅむた よしはる）／ 鈴木 俊樹（すずき としき）／ 満山 照樹（みつやま てるき）
サステナブルシステム研究本部 構造・耐震工学研究部門

早期電力復旧情報プラットフォームにより、電力レジリエンスの強化に貢献します。



RESIの全体概要図

成果の活用先・事例

台風等の災害時、気象警報・道路情報・衛星情報・SNS情報等の各種災害関連情報および復旧実績に基づいて算出した復旧時間推定値について、復旧活動支援やアーカイブによる振り返り等に活用できます。RESIは、2022～2023年度の2か年で一般送配電事業者10社の参加による試験運用を行います。

参考 令和2年度第3次補正予算「高圧ガス等技術基準策定研究開発事業
(停電復旧見通しの精緻化・情報共有システム等整備事業)」－開発報告書－(2020)