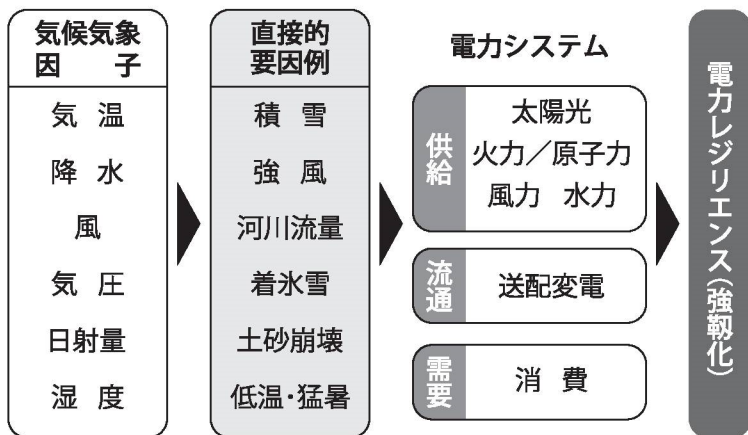


地球温暖化が我が国の電力システムに与える影響



# 全領域に複雑なリスク 情報分析を将来戦略に

象から影響を受けており、過去の情報を踏まえて将来の影響を評価・予測することが重要である。気候変動による気候リスクは、急性リスク(極端現象の変動)と慢性リスク(温暖化とともに徐々に変化する平均量の影響)に大別される。近年の暴風・大雪に関わる極端かつ急激な現象は、それ自体が直ちにインフラの機能損壊を伴う停電や、その対策コストの増加をもたらす急性リスクに分類される。一方、猛暑による需給逼迫の増加、無降



大庭 雅道  
おおば・まさみち 2009年度入所、専門は気候ハザード・再生可能エネ。博士(理学)

気候予測データを活用し、気候リスクにつながる直接要因の将来変化を分析している。水流量を算出する流況解析により、個別ダム・河川において温暖化影響下の洪水流量や水資源量を把握することが可能にしている。また、(隔週で掲載します)

電力中央研究所 サステナブルシステム研究本部 気象・流体科学研究部門 主任研究員

気象災害の発生件数と被害額は、増加の一途をたどっている。気候変動に関する政府間パネル(IPCC)に候リスクを評価し、

【電力システムのリスク管理に向けて】

一般に、気候リスクは、気象のハザード(物理的な影響をもたらす直接要因の変化)と、その影響を受ける電力システムの置かれている状況や影響の受けやすさが相互に関係する。最終的に得られるセクターごとのリスク評価結果は、各設備の適応策だけでなく、電力システム全体の将来設計や企業のリスク管理戦略に統合的に考慮されていくことが望ましい。

## ゼミナール

### 分野横断

よると、今後数十年間、これまでに1度しか発生しなかったような異常気象の頻度が増していくと指摘されている。実際、近年我が国では毎年のように豪雨・洪水・暴風の被害が発生し、一部では電力安定供給に支障をきたすなど、気象災害の激甚化の傾向が実感されるようになった。世界的な再生可能エネルギーの導入拡大により、電力と気象の関係がより密接になる中、気候変動が物理的に電力システムに及ぼす影響(気候リスク)を評価し、

【電力インフラに対する気候リスク】

気候変動に伴う自然現象の変化は、発電供給から送配電(流通)、需要まで、電力システム全領域に広範かつ複雑な影響を与えると考えられる。また、それらの重畳影響により、より深刻なリスクにエスカレートする可能性がある。電力システムはすでに日々の気候リスク評価に

【気候リスク評価に向けた取り組み】

これらの影響評価は、科学的な情報に基づき、発電・送配電・需要の各セクターにおいて地域ごとに詳細な分析が必要である。電力中央研究所では、事業者の気候変動対策支援の観点から、2023年2月1日に本欄で紹介したような最新のリスク管理に向けて

送電インフラに関して、暴風・大雪といった極端現象の変化を設計外力に考慮するため技術開発を行っている。さらに、太陽光・風力の出力急変・低出力事象や電力需要など需給バランスに関連する事象の将来変化を、統合的に分析するためのデータ構築も開始した。今後、これら気候変動影響情報の確かな共有・発信に関するプラットフォーム開発も進めていく予定である。