

## 5. まとめ

電気学会「防災・減災のための電気エネルギーセキュリティ特別調査専門委員会」は、2017年7月から活動をスタートさせたが、その背景には、2018年に北海道で発生したブラックアウト、および2019年の房総半島を襲った台風15号によって生じた停電に対する調査や検証を深める中で、今後の電気エネルギーセキュリティ確保のための教訓として、これらの経験を活かすことが極めて重要であるとの判断がある。

現代は、電気エネルギーに強く依存した社会となっている。生活のそこそこに電気が関わる以上、電気エネルギーの専門家だけの技術論でなく、社会の全方位から電気の安定供給を考える視点が必要不可欠となっている。

以上、本委員会には多角的な視点での議論が必要であることから、3つのWGに分けて活動を進めてきた。電気エネルギーの安定的な供給に関して技術的な視点から扱うWG1、電気とのかかわりの中で生きる生活者の視点から扱うWG3、そしてその両者をつなぐ各種社会インフラの視点からWG2としての活動を展開してきた。

WG1では主として電力系統視点、具体的には、近年の災害による大規模停電事象、電力システム改革の進展等に伴う電力セキュリティの課題、SNSの普及等を踏まえた情報発信のあり方に関する現状の取組みと課題認識、将来に向けて検討を始めている新たな取組みや理想形としてイメージしているレジリエンス強化策等について調査を行った。

また、防災・減災のための電気エネルギーセキュリティ確保の方向性として、災害状況を踏まえた適切な対応力の強化と、行政、電力事業者、消費者の役割分担や社会的受容性を考慮した対策の方向性（「安全性」「信頼性」「経済性・利便性」のバランスと官民一体となった役割）についての問題提起を行った。

WG2では、公共性が高く、ライフラインを支える組織、施設として、通信、運輸、上下水道、ガス、病院、コンビニエンスストアなどの社会インフラを対象に調査を行った。例えば、鉄道は列車運転および保安などの設備運用に大電力が必要で停電直後から運行が停止すること、病院はサービスを限定して72時間稼働すること、これらとデータセンターを除く大半の施設では、24時間ないしは48時間の事業継続が可能であり、そのための非常電源設備や蓄電池が装備されていることが分かった。さらにハード面の対策に加え、燃料供給体制の確保や、設備の実態把握など、ソフト面での対応も重要であることが分かった。

WG3では、大規模災害における一般消費者視点について、論点①災害時の一般消費者の9つの行動特性、論点②大規模停電による一般消費者の影響、論点③一般消費者の自衛

策としての6つの代替電源、論点④社会が備えている代替電源の事例、論点⑤災害時における情報発信に関する消費者のニーズ（情報内容、情報発信手段）についてそれぞれ整理した。

さらに、2021年3月に本特別調査専門委員会が電気学会全国大会に合わせて主催したシンポジウムでは、各界からの有識者の講演とパネルディスカッションを実施、以下の論点が出された。

- ✓ 自然科学寄りの予測（降雨、氾濫）と社会科学寄りの予測（停電、インフラ被害）の必要性
- ✓ 情報精度とユーザーの行動。ギリギリまで行動しないデメリットを訴求しつつ、情報の出し方の工夫
- ✓ 情報の解像度の考慮
- ✓ 確度よりも情報が開示されれば対処できることへの考慮（復旧一週間なら疎開、一日なら我慢）
- ✓ 情報の鮮度。社会の批判に耐えながらも情報を出すことに対する事業者への啓発
- ✓ 供給サイドの対策は費用対効果から限界、EV利用など日用品を適用推進するフェーズフリーな対策
- ✓ 組織間、異業種間情報の統合（電力設備、地形、気象）

本特別調査専門委員会での調査結果、およびシンポジウムでの議論を踏まえ、

(1) 高度に電気への依存の進行した社会に於ける、広範囲での電力供給途絶時の影響予測の確立、並びに対策の必要性

(2) 電力システム改革の進展等に伴う、電気エネルギーセキュリティ確保に関する課題の抽出並びに対応策

(3) 供給サイド、消費サイド、および社会インフラ運用者全体で協調を図った電気エネルギーのセキュリティ確保策

について整理した。

本報告書が、ますます激甚化する災害への備えとして、「自助」「共助」「公助」の連携を前提としつつ、電力その他のインフラ事業者が、行政と一般消費者と協働して、電気エネルギーのセキュリティを維持していくための対策立案に資することを望む。