

# 「安全・安心社会の電気エネルギーセキュリティ特別調査専門委員会」

## 設置趣意書

### 1. 目的

我が国においては、東日本大震災以降、エネルギーに関連する環境が激変した。原子力発電の見直し、需給逼迫に対するリスク管理、デマンドレスポンスや分散電源の必要性、市場取引の拡大、再生可能エネルギーの大量導入など、エネルギー供給や利用の従来の枠組みに対して疑問が投げかけられ、これらの問題を解決する手段として、従来のエネルギー政策の抜本的な見直しとともに、電力システム改革が進行している。また、このような社会環境の下、広く一般にも改めて電気エネルギーに対する関心が高まっており、マスコミにおいても盛んに関連する報道がなされている。これらの議論には、電気工学の観点から少なからず疑問視されるものが含まれているなど、工学的観点において問題が整理されているとは言い難い。

本委員会においては、電気エネルギーシステムが、我が国の極めて重要な社会インフラであるとの認識に基づいて、「セキュリティ」をキーワードに課題を整理し、工学的視点で正確な情報として提示することを目的とする。社会インフラとしての電気エネルギーシステムを、安心・安全な社会の実現に向けてどのように次世代に引き継ぐかを真摯に考え、工学の視点での現実性を重視した情報提供を行うこととする。上で述べたように対象となる項目は多岐に亘り、他の学問分野との連携も必要となることから、課題ごとに関連する領域の専門家の協力も得ながら問題の整理を試みる。なお、課題に伴う将来の不確定要因は排除できず、議論の内容はある程度の蓋然性を伴うことが予想されることから、成果物については現段階では多くを求めず、内容や分量を含めて委員会設置後に議論の上で決定することとする。

### 2. 背景および内外機関における調査活動

関連する項目は、これまで国の審議会等で調査が実施され、多くの資料がある。一方、民間ベースでも独自に調査が行われている可能性がある。しかしながら、前述したように電気工学の観点から疑問視される内容もある一方で、さらに踏み込んだ客観的調査が行われている訳ではない。また、異なる学問領域や観点・視点により見解が異なる課題等も想定される。このような状況の中、他分野の専門家や一般に対し、合理的な判断をするために必要となる、工学的に裏付けのある情報を提示することが必要と考えられる。

### 3. 調査検討事項

電気エネルギーシステムは国家の根幹を支えるクリティカルインフラであることから、国民の「安心」を醸成する技術的な「安全」性について考察することから始め、そこから導き出される種々のレベルのセキュリティについて、また同時にシステムに求められる条件について工学の専門家の視点で課題を抽出する。さらに、技術的に考慮すべき具体的な項目については、必要に応じて調査、検討し、次世代を見据えた提言に結びつく、裏付けの取れた情報として整理を試みる。このためのキーワードとして、①エネルギーセキュリティ、②リスク管理、③レジリエントシステム、④電力システムセキュリティ、⑤供給信頼度レベルとコスト、⑥確率論と確定論、⑦ロバストセキュリティ、⑧需要側資源（デマンドサイドリソース）、⑨「安全」と「安心」（工学的視点と社会学的視点）、⑩再生可能エネルギー、⑪公平性、⑫技術継承などを想定している。調査する項目案は以下の通りである。

#### 【調査する項目案】

○再生可能エネルギー大量導入に向けた技術課題

- ならし効果に期待できる範囲
- 電力システムのロバストセキュリティ
- デマンドレスポンスと需要側対策
  - ・エネルギーセキュリティ
  - ・リスク管理
  - ・供給信頼度レベルとコスト
  - ・配電自動化の効果
  - ・技術継承
  - ・その他

○は内容が概ね確定している項目

#### 4. 予想される効果

電気エネルギーシステムのセキュリティについて、包括的かつ技術的に調査・整理することで、電気エネルギーシステム分野に携わる技術者はもとより、広く一般の方々の合理的な判断に資すると予想される。

#### 5. 調査期間

平成 25 年（2013 年）10 月～平成 27 年（2015 年）9 月（2 年間）

#### 6. 活動予定

委員会開催 4 回／年 程度          作業会開催 必要に応じて開催

#### 7. 報告形態

調査結果を「リーフレット」としてとりまとめる、もしくは、全国大会シンポジウムや学会誌などで発表する（予定）。具体的には委員会設置後に議論の上で決定する。

以 上