

講習会「スマートグリッド構築の基盤となる電気設備規定類の最新動向」参加報告

- 日時 : 平成 26 年 11 月 26 日 (水) 13 : 30~17 : 00
- 会場 : 名城大学名駅サテライト
- 聴講者 : 38 名
- 内容

「スマートグリッド構築の基盤となる電気設備規定類の最新動向」を主テーマとし、関連する規定類の現状や動向、改定内容について 4 名の講師の方々にご講演をいただいた。下記に各講演の内容を簡単に報告する。

1. スマートグリッド及びスマートコミュニティーの国際標準化と国内の対応状況

講師 合田忠弘氏 (愛知工業大学)

IEC や国内におけるスマートグリッドに関する国際標準化への取組や動向をご講演いただいた。

I. IEC におけるスマートグリッド関連の取組

スマートグリッド関係の新規 TC 設立等 IEC の国際標準化活動は活発であり、スマートグリッド関連分野は国際標準化の重要領域になっている。システムレベルにおける規格化や IEC 内外の TC や標準開発グループを支援することを目的に設置された SyC Smart Energy への経緯や体制についてのご説明いただいた。

II. 我が国の取組状況

日本においてもシステムとしての国際標準化への研究が進められており、日本工業標準調査会 (JISC) の下に設置された「スマートグリッド国際標準化戦略分科会」や官民協議会「スマートコミュニティ・アライアンス (JSCA)」の活動内容についてご説明いただいた。

世界でリードすべく国際標準化への取組みをされており、技術面・スピード面からも国の積極的関与が必要とされている。標準を制する者が市場を制し、市場構造はデファクトからデジュールスタンダードへと移行されるとのまとめであった。

2. 高調波抑制対策技術指針の改訂内容

講師 小林 浩氏 (㈱トーエネック)

ガイドラインの改訂内容について、直列リアクトル付 SC の高調波低減効果に関する規定追加を中心に具体的な計算事例紹介いただきながら、スマートグリッド社会に向けて電力品質への貢献という位置付けを踏まえてご講演いただいた。

2014 年 4 月に高調波抑制対策技術指針 (新) を発行。「わかり易い指針への改善」「新たな知見に基づく検討結果の反映」を基に指針は改訂されており、「ガイドライン」そのものが改訂されたわけではないとのご説明をいただいた。

改訂前指針では、需要家から系統への流出電流のみを計算対象としていたが、需要家コンデンサは系統の高調波を低減する効果もあることより、機器による発生電流と系統からの流入電流を差し引いて計算することが認められた。また、系統からの流入含有率は 100 件の

ぼる実測値平均より設定された。また、L付SCの導入が高調波抑制対策の検討不要条件の一つとして設定された。講演においても計算事例を説明いただいたが、ステップ毎の計算例も指針に掲載されているので参照いただきたい。

制度運用面においては、自家発を有する場合の上限値の扱いの変更や製造業者による高調波発生機器の明示規定、発生機器の最大稼働率の追加についての紹介があった。

3. 系統連系規定の最新状況と今後の動向

講師 深江隆之氏（中部電力㈱）

系統連系に関する基本、技術要件や規定の改定状況及び今後の動向についてご講演いただいた。

系統連系における規定は、保安面要件については「電技」及び「電技解釈」があり、電力品質面要件では「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」がある。系統連系の技術要件については、発電設備容量及び逆潮流の有無により区分され、発電機の故障または系統事故時に確実に解列されるように保護リレーと単独運転防止機能の規定が設けられている。FRT（事故時運転継続）要件が太陽光以外の発電設備についても整備されており、各種保護リレーとの動作範囲や整定範囲の取扱いの明確化や見直しが改訂された。また、単独運転検出装置においては単独運転検出機能のアルゴリズムの工夫などによりFRT要件との両立が図れることが明確化されたことなどのご説明があった。

今後さらに普及が増える分散型電源の安定した系統連系実現に向けて進められている主要項目のご紹介をいただいた。

4. 直流配電に関する規定類と標準化の動向

講師 則武政俊氏（㈱NTTファシリティーズ）

直流給電における動向、標準化活動や直流給電システムを活用した最新事例紹介についてのご講演をいただいた。

自分の強みを生かしつつ他国に先駆けて標準化し市場を創設/拡大することの重要性についてご説明いただいた。直流給電における応用例やメリットについて、また、400V級給電システムの開発・導入動向やIEC・ITU-T・ETSI等における活動概要についてご紹介いただいた。最新事例紹介として、マイクログリッド間エネルギー融通システムの開発に取り組まれた山形実証サイトシステムのご説明があった。

（報告：近藤祥文）

講演の様子



合田忠弘氏



小林 浩氏



深江隆之氏



則武政俊氏



会場の様子