第 97 回 電気設備技術フォーラム 中部 例会報告

■講演概要

演題：「備えあれば憂いなし」～電気設備を災害から守る～
講師：宮本 淳史 氏（日東工業株式会社 技術研究部 研究グループ 課長）
日時：2025 年 7 月 1 日（火）18:00～19:00
会場：鹿島建設 中部支店（オンライン聴講とハイブリッド形式）

■内容

本講演では、近年の気候変動に伴う異常気象や自然災害により発生する電気設備の事故例と対策の取り組みが紹介された。また、日常生活から起きる電気火災の要因や対策例についても紹介され、電気設備の防災を広く啓蒙する講習であった。

1. 異常気象に関する備え

・異常気象の頻発により、従来「30 年に 1 度」とされていた現象が毎年のように発生している。
　2019 年には台風による風水害が全国的に多発し、送電塔や電柱の倒壊など深刻な被害が発生した。

・電気設備の浸水・破損により電力供給が途絶える事例が増加し、通信業者などが防水・防塵性の高い設備を求めるようになった。

・防塵性・防水性を示す国際規格 IP（Ingress Protection）では、防塵・防水性能を個別に試験・評価していたが、実際の屋外環境では風と雨が同時に発生するため、IP 試験では不十分な場合がある。

・新たな性能表示として WP（Weather Protection）が考案された。
　WP の試験では風雨を同時に当てることでより実環境に近い性能評価が可能となった。

・日東工業製のキャビネット「タフテクト」では、パッキンやドアストッパーの工夫により WP50H（風速 50m/s・降雨量 360mm/h）の防塵・防水性を実現している。

2. 電気火災に関する備え

・電気火災は依然として多く、電気ストーブやトラッキング火災、コードの断線・ショートなどが原因となる。
　家具がコードの上に乗ることで短絡が発生するケースもある。

・災害時には、復電時に倒壊家屋から発火する事例が多く、阪神淡路大震災では約 6 割、東日本大震災では約 6 割強が電気関係の火災であった。

・日頃の備えとしてテレビや洗濯機の裏側などの埃の除去や、地震時のブレーカーOFF・コンセント抜きが推奨されるが、現実的には困難な場合もあり、設備による自動検知・遮断が重要である。

・放電検出ユニット「Spartect」は火災初期の火花放電によるノイズを検出することで、電気火災を未然に防ぐことが可能。重要文化財への導入事例も紹介された。

・日東工業の感震ブレーカーは、揺れを検知して一定時間保持後に遮断する機能を持ち、停電直後の地震発生（復電時の即時遮断）にも対応している。

■感想

・異常気象や災害の頻発により電気設備の防災・減災対策の重要性が高まる中、WP 試験による新たな性能評価や電気火災対策製品の導入が、より安全・安心な電気利用に向けて有用であることが理解できた。

・今後も学会活動を通じて、電気設備の安全性向上に資する技術や活用に関する知見を深めるとともに、建設業界内の理解浸透と情報共有に貢献していきたい。

報告者　川畑　徹（パナソニック株式会社　エレクトリックワークス社）

例会の様子