

## でんぎの礎

—振り返れば未来が見える—

でんしよくひ がい ていげんほうほう  
**電食被害の低減方法の**  
 かくりつ ふ きゅう  
**確立と普及**

The Establishment of Measures to Mitigate  
 Stray-Current Corrosion and Its Dissemination



①

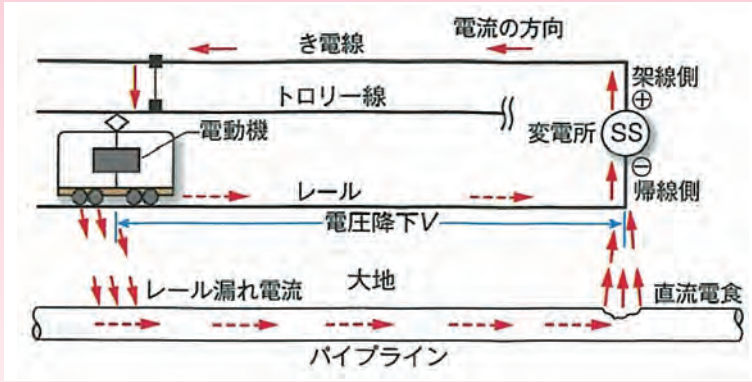
日本で最初の電気鉄道の営業は、1895年（明治28年）の京都電気鉄道による直流500Vの伏見線の開業でした。しかし、営業開始より短期間で、瓦斯管、水道管、通信ケーブルおよび電力ケーブルといった地下埋設金属体の電食（迷走電流腐食）が発生しました。そこで1933年12月、電気学会、電気協会、水道協会、電信電話学会、帝国瓦斯協会の協力のもと、電食に関する調査・研究、現実の電食事故解消などを目的に「電食防止研究委員会」が設立されました。

直流電気鉄道はレールを電車電流の帰路としていますが、帰路電流の一部が地中に漏れて迷走電流となります。この漏れ電流をなるべく下げるため、電車線の昇圧、適正な変電所間隔、ロングレールの採用、レールボンド施設の完全保守、レール締結装置・道床の改良など、当該研究委員会を通して数々の有効な対策が実施・実装されました。とりわけ選択排流法の開発・普及は電食防止に大きく貢献しました。

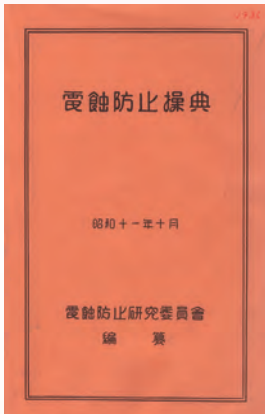
研究委員会設立3年後には、活動成果として「電蝕防止操典」が発刊されました。その後は、電食現象・防止技術を盛り込んだ「電食防止・電気防食ハンドブック」が2011年に、「その用語事典」が2013年に発刊され、最近では、当該研究委員会が主導して、ISO国際規格の交流電食防止基準が策定されました。

電食防止研究委員会は、長きにわたり電食被害の低減方法の確立と普及に尽力し、国内での数々の防食基準はもとより国際基準をも先導し、現在も電食防止に向けた活動を継続しています。

- ☆顕彰先 : 電食防止研究委員会
- ☆所在地 : 〒102-0076 東京都千代田区五番町6番2号  
HOMAT HORIZONビル8階（電気学会事務局）
- ☆ホームページ : <http://www.rcpec.jp/>
- ☆アクセス（最寄駅）: JR・東京メトロ・都営地下鉄市ヶ谷駅、徒歩2分



出典：OHM, 2019年3月号p.7



<写真・図提供：一般社団法人 電気学会 電食防止研究委員会>

- ① 電食防止研究委員会のホームページ
- ② 電食（迷走電流腐食）
- ③ 電蝕防止操典（電食防止研究委員会：1936年10月）
- ④ 電食防止・電気防食ハンドブック（オーム社出版：2011年1月）
- ⑤ 電食防止・電気防食用語事典（オーム社出版：2013年9月）