



でんきの礎

—振り返れば未来が見える—

One Step on Electro-Technology
- Look Back to the Future -

平成 31 年 2 月 1 日

一般社団法人電気学会

会長 山口 博

第 12 回電気技術顕彰「でんきの礎^{いしづえ}」として 4 件を顕彰

～3 月 13 日に授与式を挙行～

一般社団法人電気学会は、第 12 回電気技術顕彰「でんきの礎」として次の 4 件（9 顕彰先）を決定しました。

(顕彰名称 50 音順)

顕彰名称	顕彰先
送信用アレキサンダーソン型高周波発電機	東芝エネルギーシステムズ株式会社
鉄道信号用電子連動装置 SMILE	公益財団法人鉄道総合技術研究所 東日本旅客鉄道株式会社 大同信号株式会社 日本信号株式会社 株式会社京三製作所
電力安定供給を支えた全国電力融通	電力広域的運営推進機関
電力保安通信用マイクロ波無線 ～仙台～会津若松間無線回線～	東北電力株式会社 日本電気株式会社

「でんきの礎」(One Step on Electro-Technology)とは

「でんきの礎」は「社会生活に大きく貢献した電気技術」の功績を称え、その価値を広く世の中に周知して多くの人々に電気技術の素晴らしさ、面白さを知ってもらい、今後の電気技術の発展に寄与することを目的に、技術史的価値、社会的価値、学術的・教育的価値のいずれかを有する略 25 年以上経過した電気技術の業績を顕彰するものです(カテゴリーとして『人』『モノ』『場所』『こと』の 4 つを設定)。平成 20 年の電気学会創立 120 周年記念事業の一環として制度化しました。

「でんきの礎」は今回の第 12 回で総計 77 件になります。

つきましては、平成 31 年電気学会全国大会の特別講演にあわせて、下記の通り授与式を執り行いますので、是非、紙面等でご紹介くださいますようお願い申し上げます。なお、授与式をご取材くださる際は、平成 31 年 3 月 11 日(月)までに下記問合せ先までご連絡下さい。

平成 31 年電気学会全国大会 特別講演・授与式 ※一般無料開放

日時：平成 31 年 3 月 13 日(水) 午後 2 時から

会場：北海道科学大学 E 棟 4 階 E401 教室(北海道札幌市手稲区前田 7 条 15 丁目 4-1)

次第(予定)：午後 2 時 00 分～午後 4 時 45 分 外国学会招聘講演および特別講演 2 件等

午後 4 時 45 分～午後 5 時 35 分 第 12 回電気技術顕彰「でんきの礎」授与式

引き続き、当学会の重要事業のひとつとして「でんきの礎」を顕彰してまいりますので、今後ともご支援いただきますようお願い申し上げます(次回第 13 回につきましては現在候補の提案を公募中[2 月末日締切]です)。

<添付資料>

別紙 1：第 12 回電気技術顕彰「でんきの礎」詳細

別紙 2：平成 31 年電気学会全国大会 特別講演・授与式のご案内

<本件に関するお問合せ先> 一般社団法人電気学会 総務課 顕彰担当

E-mail : jimkyoku@iee.or.jp Tel : 03-3221-7312

※この原稿の電子データおよび過去の顕彰一覧は「でんきの礎」ホームページ (<http://www.iee.or.jp/ishizue.html>) に掲載しています。

第12回電気技術顕彰「でんきの礎」詳細

(顕彰名称50音順)



125kVA アレキサンダーソン型高周波発電機

送信用アレキサンダーソン型高周波発電機

【カテゴリー】モノ

【顕彰先】東芝エネルギーシステムズ株式会社

【顕彰理由】1910～1930年頃（大正～昭和初期）、長距離無線通信は送信機に高周波発電機を主に使用していた。当発電機は1920年に芝浦製作所が独自で開発した125kVA（出力100kW）アレキサンダーソン型高周波発電機であり、日本海軍佐世保港の針尾送信所で海外・海洋通信に用いられた。当機は、当時世界最大出力であった400、500kW機（共に現存せず）の先行機として我が国の高い技術に基づくものである。大出力の同型発電機は他に世界でも2台が保存されているのみで、貴重な産業遺産である。

<写真提供：東芝エネルギーシステムズ株式会社>



電子連動装置 SMILE

鉄道信号用電子連動装置 SMILE

【カテゴリー】モノ

【顕彰先】公益財団法人鉄道総合技術研究所、東日本旅客鉄道株式会社、大同信号株式会社、日本信号株式会社、株式会社京三製作所

【顕彰理由】日本国有鉄道が中心となり、駅構内の転てつ機と信号機を制御し、列車の安全な運行を実現する連動装置の電子化を行い、マイクロコンピュータを用いたフェールセーフなコンピュータシステム（FS-CPU）として、1985年に世界で初めて実用化した。電子連動装置SMILE（Safety Multiprocessor system for InterLocking Equipment）と命名されたこの装置は、安全性を向上させるためFS-CPUを核とした複数のシステムで構成され、多くの線路がある駅構内の自動進路制御を世界で初めて実現させた。さらにFS-CPUの基本設計思想は今日の信号保安装置に引継がれている。

<写真提供：大同信号株式会社、中村英夫氏>



給電連絡所（電力系統利用協議会）（上）と広域運用センター（電力広域的運営推進機関）（下）

電力安定供給を支えた全国電力融通

【カテゴリー】こと

【顕彰先】電力広域的運営推進機関

【顕彰理由】高度経済成長での電力需要の急激な増大に対し、需給安定と原価高騰の抑制を図るため、1958年に中央給電連絡指令所が設置された。通信・計算機技術の発達に伴い監視・連絡機能を充実させ、業務を給電連絡所（電力系統利用協議会）、広域運用センター（電力広域的運営推進機関）と引き継ぎながら、地域の電力会社を連系した全国的な電力融通が、電力安定供給を支えてきた。東日本大震災での大電源喪失時にも迅速な融通を実施、2つの異なる周波数系統をまたぐ広域運用など、非常に重要な機能が備わっている。

<写真提供：電力広域的運営推進機関>

電力保安通信用マイクロ波無線～仙台－会津若松間無線回線～

【カテゴリー】モノ/場所/こと

【顕彰先】東北電力株式会社，日本電気株式会社

【顕彰理由】戦後の復興期に只見川水系を有する福島県会津地方で発電された豊富な電力を都市部に安定して供給するため、1953年3月、東北電力と日本電気は無人中継所（国内初）を備え、通話だけでなく監視制御の情報伝送も行うマイクロ波無線通信回線を仙台－会津若松間に構築して保安通信の増強と安定化を図った。現在では送電線保護や遠隔監視制御にも用いられ、自然災害に強く電力の安定供給に欠かせない国内電力保安通信網の礎となった。

<写真提供：東北電力株式会社，日本電気株式会社>



仙台市科学館に保存展示されている当該無線装置（左）とその内部（右上）および建設当時の霊山無人中継所（右下）

「でんきの礎」ホームページ URL : <http://www.iee.or.jp/ishizue.html>

平成 31 年 2 月 1 日
一般社団法人電気学会

平成 31 年電気学会全国大会 特別講演・授与式のご案内

●特別講演・授与式（一般無料開放）

日 時：平成 31 年 3 月 13 日（水）14：00～17：45

会 場：北海道科学大学 E 棟 4 階 E401 教室

（北海道札幌市手稲区前田 7 条 15 丁目 4-1）

式次第（予定）：

13：30 開場

14：00～14：05 電気学会会長 挨拶

：山口 博（（一財）関東電気保安協会 理事長）

14：05～14：35 大韓電気学会講演「Power Grid in South Korea on Energy Great Transition - “3020”」

：Prof. Young Hoon Joo（大韓電気学会 会長）

14：35～15：35 特別講演「未来の電気は宇宙でつくる～大型宇宙機のための研究開発～」

：相馬央令子 氏（（国研）宇宙航空研究開発機構 研究員）

15：35～15：45 休憩

15：45～16：45 特別講演「やってしまった話，北海道編」

：和田 哲 氏（（株）あるた出版 編集部「O.tone」編集デスク・街歩き研究家）

16：45～17：35 第 12 回電気技術顕彰「でんきの礎」授与式

17：35～17：45 平成 30 年電気学会優秀論文発表賞授与式

（17：45～17：50 顕彰先と電気学会会長，顕彰委員会委員長の記念写真撮影）

■電気学会全国大会のホームページ（http://www.iee.jp/?page_id=4347）で逐次最新情報を公開しています。

以上