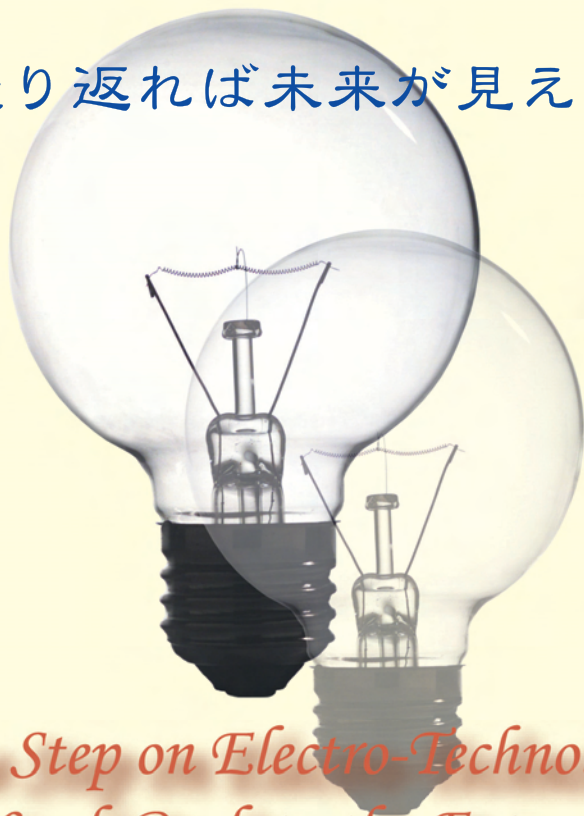


# でんきの礎

—振り返れば未来が見える—



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



社団法人 電気学会

The Institute of electrical Engineers of Japan

# でんきの礎

— 振り返れば未来が見える —

電気学会は、本年、創立120周年を迎えます。その間、日本の電気工学は多くの革新的技術を送り出し、人類社会の文化・文明に多大の貢献をしてきました。また、これらは将来の人間社会を導く発展の礎です。

この機会に、日本の電気工学の過去120年を振り返り、歴史的に記念される“モノ”、“場所”、“こと”、“人”を顕彰し、われわれの科学技術の未来への糧とすることにいたしました。

これまで100年余の科学技術は、「何ができるか」という数値目標を争ってきました。すなわち「いかに早く新幹線を走らすか」、「いかに小さい半導体をつくるか」などです。

今日、21世紀の科学技術は、そのような「何ができるか」を数値で争う時代ではなく「何をしたいか」、「何をすべきか」あるいは「何をしてはいけないか」を選択する時代になりました。研ぎ澄まされた科学技術が、人間の感性によって評価される時代が来ました。まさに、人類の文化の進歩です。

今後、電気工学は、“環境問題を解決し、美しい地球の上で、科学技術に支えられた知的かつ健康な生活を送ることができる社会をつくる”という人類共通の目標に向かって一層の貢献を続けていくでしょう。

電気学会は、創立120周年を記念して、清新な感性のもとに未来への一步を踏み出します。

顕彰委員会 委員長

原島文雄

# 電気学会 電気技術の顕彰制度『でんきの礎』

いしずえ

## 《目的》

電気技術の顕彰制度『でんきの礎』は、「21世紀においても持続可能な社会」を考える上で、20世紀に大きな進歩を見せ、「社会生活に大きな貢献を果たした電気技術」を振り返り、その中でも特に価値のあるものを顕彰することによって、その功績をたたえるものである。これによって、その価値を広く世の中に周知し、多くの人々に電気技術のすばらしさ、おもしろさを知ってもらい、今後の電気技術の発展に寄与させることを目的とする。

## 《選定指針》

電気技術顕彰『でんきの礎』は、電気技術の隠れた功績・善行などをたたえ、広く世間に知らせるものであり、技術史的価値、社会的価値、教育的価値のいずれかを有し、略25年以上経過したものとする。

## 《選定基準》

少なくとも次の(1)～(3)の価値のうち一つ以上の価値を有するものとし、かつ(4)に該当するものとする。

### (1) 技術史的価値

電気技術の発展史上重要な成果を示す物件、史料、人物、技術、場所などで以下に該当するもの。

- ・ 未来技術に貢献したもの（途中で埋もれた技術も含む）
- ・ 独創的で第一号になったもの
- ・ 世界標準になったり、世界的業績になったもの
- ・ 技術革新をもたらしたもの

### (2) 社会的価値

国民生活、経済、社会、文化のあり方に顕著な影響を与えたもので、以下に該当するもの。

- ・ ライフスタイル、コミュニケーション方法を変えたり、文化を築くなど、社会変革をもたらしたもの
- ・ 電気工学に貢献したもの、教育に寄与したもの、電気理論の構築を行ったもの
- ・ 独創的で第一号になったもの
- ・ 未来技術に貢献したもの
- ・ 世界標準になったり、世界的業績になったもの
- ・ 広く世の中に普及し、一般的となったもの

### (3) 教育的価値

電気技術を次世代に継承する上で重要な意義を持つものとし、以下に該当するもの。

- ・ ライフスタイル、コミュニケーション方法を変えたり、文化を築くなど、社会変革をもたらしたもの
- ・ 電気工学に貢献したもの、教育に寄与したもの、電気理論の構築を行ったもの

(4) 共通として、略25年以上経過したもの。

## 《顕彰対象カテゴリー》

顕彰の対象のカテゴリーは、『モノ』、『場所』、『こと』、『人』の4種類とし、国内の電気技術の業績に限定する。

# 電気技術の顕彰制度『でんきの礎』<sup>いしづえ</sup> 発足の経緯

電気学会では、1990年（平成2年）に電気技術史技術委員会を設置して、電気技術史の調査研究や、一般からの論文を公募して研究会を開催するなどの活動を行うとともに、「記録・顕彰等」を委員会活動内容のひとつに掲げ、顕彰制度についての検討を行ってきました。それらの活動を背景として、より具体的な調査、検討を行うため、2001年（平成13年）4月から「顕彰ワーキンググループ」を、2006年（平成18年）5月からは、「電気技術の顕彰制度検討委員会」を設置し、顕彰制度の導入を目指した活動を進めてきました。

そして、このたび、電気学会創立120周年記念事業の一環として、「顕彰委員会」および「顕彰選考小委員会」を設置し、電気技術の顕彰制度『でんきの礎』の運用を開始することとなりました。

## 第1回「でんきの礎」 決定までの流れ

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 2007年11月             | 電気学会誌127巻12号にて、「顕彰候補推薦のお願い」の掲載                 |
| 2007年12月21日          | 会告に基づく公募締め切り（応募数：129件）<br>顕彰委員会より顕彰選考小委員会に精査要請 |
| 2007年12月<br>～2008年4月 | 顕彰選考小委員会による精査（現地・現物調査を含む）                      |
| 2008年4月              | 顕彰選考小委員会より顕彰委員会へ精査結果答申<br>顕彰委員会にて審議・了承、理事会へ上程  |
| 2008年5月              | 理事会にて顕彰対象決定                                    |
| 2008年7月              | 顕彰候補者に内定連絡<br>候補者より受賞承諾回答入手、確定                 |
| 2008年10月17日          | 第1回電気技術顕彰式 顕彰状及び副賞授与                           |



# 第1回 でんきの礎 受賞リスト

平成20年10月  
(50音順)

カテゴリー	顕彰名称	顕彰先
場所	秋葉原（秋葉原駅周辺の電気街）	秋葉原電気街振興会 (東京都千代田区)
モノ	インバータエアコン	東芝キャリア(株)
モノ	ガス絶縁開閉装置	三菱電機(株) (株)東芝 (株)日立製作所
こと	電力系統安定化技術	東京電力(株) 中部電力(株) 関西電力(株) 九州電力(株)
場所	交流電化発祥の地(作並駅および仙山線仙台～作並間)	東日本旅客鉄道(株) 仙台支社
人 場所	志田林三郎と多久市先覚者資料館	多久市先覚者資料館
モノ	日本語ワードプロセッサ	(株)東芝
人 場所	藤岡市助と岩国学校教育資料館	岩国学校教育資料館
モノ	座席予約システム：マルス1／みどりの窓口の先がけ	(財)東日本鉄道文化財団 鉄道博物館
こと モノ	500kV系送電の実運用	東京電力(株) 関西電力(株)



①

秋葉原は、500店舗以上の電気製品取扱店が建ち並ぶ、世界有数の電気街である。

戦前より廣瀬商会などが電気製品・部品の問屋として地方にネットワークを持っており、戦後小売、二次卸売店が都内・近郊各地から集結してきたこと、他方、もともと真空管やラジオ部品を扱っていた露天商の多くが、露天撤廃令により総武線のガード下に移転することとなったことから、秋葉原駅周辺に部品から製品まで揃う電気街が誕生した。

1960年代に入ると、高度成長と連動する形でテレビ、電気洗濯機、冷蔵庫などの家電製品普及の波に乗って急速に量販店が増え、さらに、1980年代に入ると、ファミコンの普及に伴ってゲームソフトを扱う店が増えるなど時代の流れとともに成長を続けてきた。1990年代には、パソコンの普及に伴いパソコンおよびその関連製品を扱う店がひしめき「IT革命」の情報発信地となり世界中から多くの買い物客を呼び寄せた、一方、電気を学ぶ学生やマニアが集まる街という側面も一貫して有しており、時代に合わせて電気技術の発展に寄与してきた功績は非常に大きい。

☆顕彰先 : 秋葉原電気街振興会

☆所在地 : 〒101-0021

東京都千代田区外神田3-1-13 倉田ビル4F

☆ホームページ : <http://www.akiba.or.jp/>

☆アクセス(最寄駅) : JR秋葉原駅、東京メトロ秋葉原駅、末広町駅



②



③



④

(写真提供)

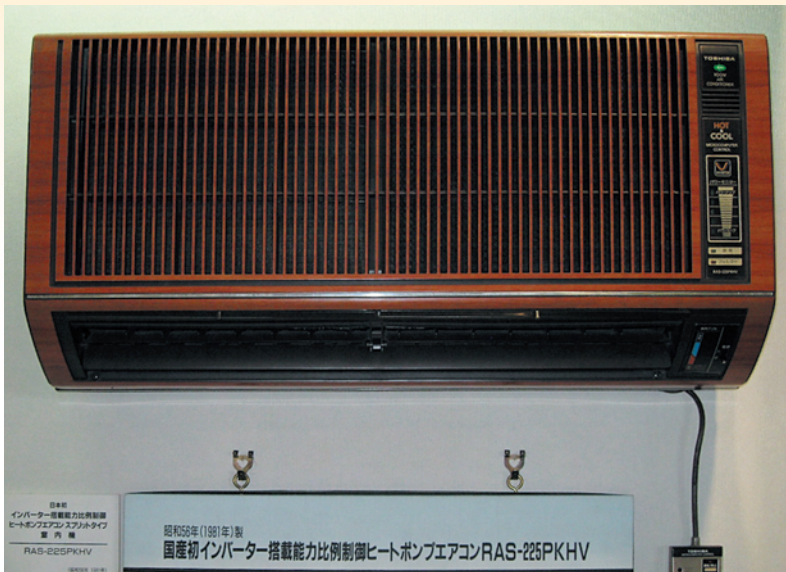
- ① 「現在の電気街 (H18年)」〈秋葉原電気街振興会〉
- ② 「ラジオ会館横通路 (S43年)」〈千代田区広報公聴課〉
- ③ 「秋葉原デパート (S43年)」〈千代田区広報公聴課〉
- ④ 「3種の神器 (洗濯機) の大量展示 (S27年)」〈(株)オノデン〉

## でんぎの礎

—振り返れば未来が見える—

いんばーたえあこん  
インバータエアコン

Inverter Air Conditioner



①

インバータエアコンと言えば、今はあたり前の様になっているが、東京芝浦電気(株)(現東芝キャリア(株))が、世界で初めて開発した画期的な電気技術によって商品化されたものである(業務用:1980年12月、家庭用:1981年12月発売)。電力用半導体を利用したインバータと、回転数が変化しても高効率運転ができるコンプレッサを開発し、マイクロコンピュータによりコンプレッサの回転数を負荷状態に応じて最適に変化させるようにしたインバータエアコンは、暑さ寒さに合わせて冷暖房能力を無段階に制御することが可能である。

このため、快適性・経済性を格段に向上させ、それまでの冷房専用機(クーラー)から冷暖房兼用機へとエアコン業界全体を大きく動かし、エアコン技術史に大きな革命を起こした。

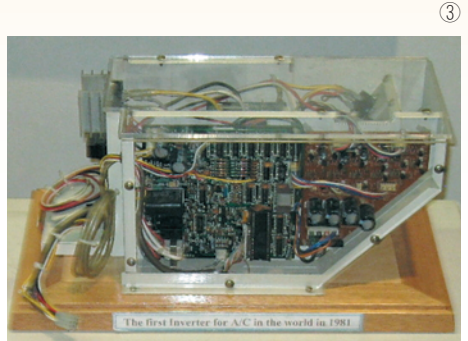
また、この技術は日本から世界に発信して大きく発展した技術の1つであることから、その技術的価値並びに社会的価値が非常に高い。

- ☆顕彰先 : 東芝キャリア株式会社
- ☆展示場所 : 空調システムセンター(AIRS)内  
〒416-8521  
静岡県富士市蓼原336
- ☆ホームページ : <http://www.toshiba-carrier.co.jp/>
- ☆アクセス(最寄駅) : JR新富士駅より徒歩8分

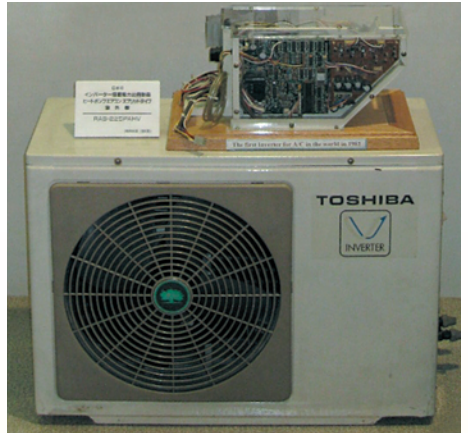




②



③



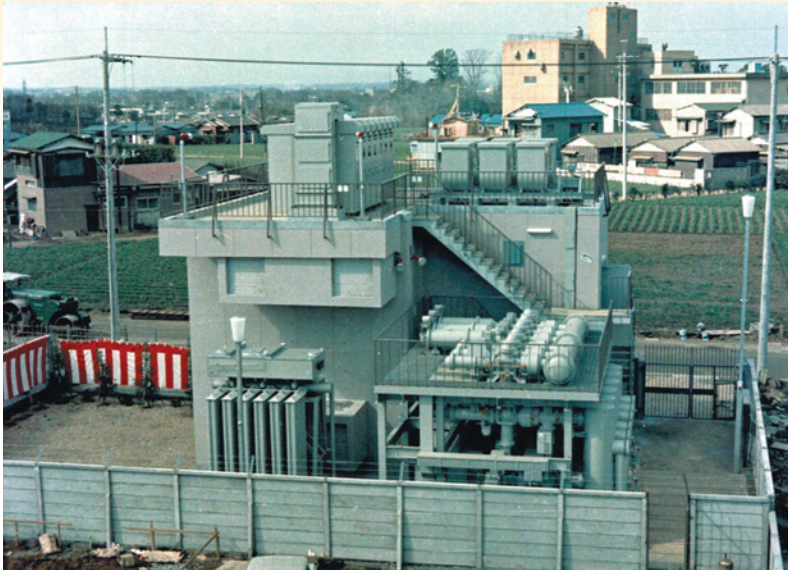
④

(写真提供：東芝キャリア株式会社)

- ① 1981年12月に発売した家庭用インバータエアコンの室内機
- ② 家庭用インバータエアコン展示風景：室内機（上）、室外機（下）
- ③ 家庭用エアコンに搭載したインバータユニット
- ④ インバータユニット（上）とこれを組み込んだ室外機（下）

がすぜつえんかいへいそうち  
ガス絶縁開閉装置

Gas Insulated Switchgear



①

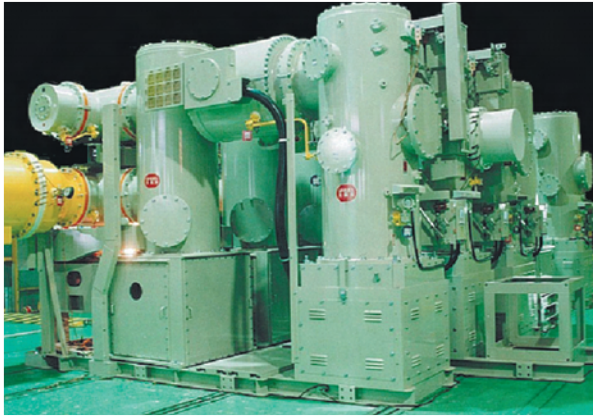
発電所や変電所に設置される遮断器や断路器、及びこれらをつないでいる電路などを、絶縁性能・消弧性能に優れ無害で不活性な SF6 ガスを充填した密閉金属製容器に収納した設備をガス絶縁開閉装置（GIS）と言う。GISは、密閉化され汚損の影響を受けないため、信頼性が高く安全で、保守点検の省力化が可能な設備である。また従来の気中絶縁開閉装置に比べ、設置面積を 10 分の 1 程度まで縮小することができ、経済性の向上と環境調和性など多くの優れた特徴をもつ。

GISは昭和40年代初めの日本経済の高度成長期に、電力会社とメーカーとの共同開発により、まず、72／84kVクラスが関西電力、東京電力、中部電力などで実用化されて運用開始した。その後、GISの信頼性・有効性が実証され、昭和50年代初頭には母線までもガス絶縁化した550kVフルGISが実用化されるなど、この30年以上の間に急速に発展し国内外で幅広く適用されている。GISは、用地の取得難、地価の高騰、塩害汚損など日本固有の立地条件に適した設備として、世界に先駆けて開発・実用化され、電力供給の信頼度を向上させた、高く評価される技術である。

- ☆顕彰先 : 三菱電機株式会社、株式会社東芝、株式会社日立製作所
- ☆展示場所 : 電気の史料館 ほか  
〒230-8510  
神奈川県横浜市鶴見区江ヶ崎町4-1（電気の史料館の住所）
- ☆ホームページ : <http://www.tepco.co.jp/shiryokan/Index-j.html>



②



③



④

(写真提供)

- ① GIS化された配電用変電所
- ② 東京電力株式会社 西堀発電所 72kV GIS 〈株式会社東芝〉
- ③ 全装可搬形 168kV ガス絶縁開閉装置 試作器完成写真 〈株式会社日立製作所〉
- ④ 関西電力株式会社 大飯原子力発電所 550kV GIS 〈三菱電機株式会社〉





①

日本の電力会社は、第二次大戦後の経済復興過程で、急増する電力需要に対応するため、電力系統と発電所の建設を急ピッチで進めながら、供給信頼度の改善にも積極的に取組んできた。しかしながら、系統の拡大にあたっては、我が国では国土が狭隘なことなどから電力設備の立地に適する地点が限られるため、発電所の一部地域集中化や、送電線ルートへの制約が顕著になり、その結果発電機の過渡安定度の維持が困難になるケースや、送電線ルート事故時の影響範囲が大きくなるケースが生じるようになってきた。

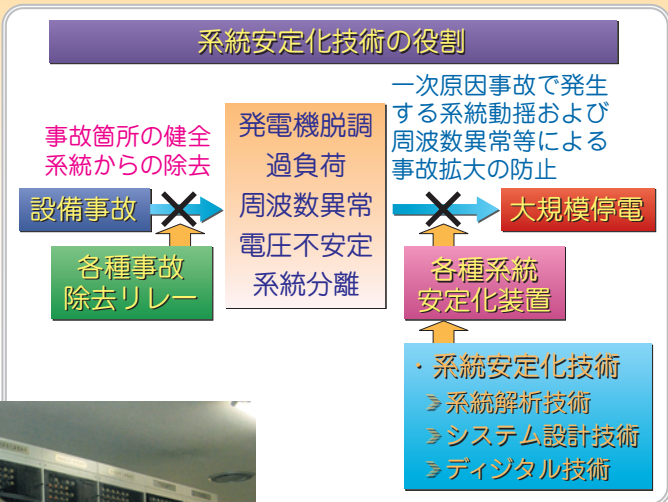
このような状況の下、各電力会社は、高度な系統解析に基づき、異常時に高速かつ適切な制御を実施することで、過渡安定度の維持、あるいは送電線ルート事故時の影響範囲の軽減を図る、電力系統安定化技術を開発した。同技術は各電力会社の弛まぬ努力によって実用化されており、我が国が誇る高い供給信頼度（2006年度のお客さま1軒あたりの年間事故停電時間は10電力計で19分\*と世界的にも非常に短い）の実現に貢献している。

この高い供給信頼度の実現の背景には、電力系統安定化技術の研究開発と実用化があり、それに主導的役割を果たした電気事業者の取り組みと系統運用技術の価値は、事柄として顕著である。

\*出所：電気事業の現状2008（電気事業連合会）

- ☆顕彰先 : 東京電力株式会社、中部電力株式会社、関西電力株式会社、九州電力株式会社
- ☆住所 : 〒100-8560 東京都千代田区内幸町1-1-3 (東京電力)  
 〒461-8680 愛知県名古屋市東区東新町1 (中部電力)  
 〒530-8270 大阪府大阪市北区中之島3-6-16 (関西電力)  
 〒810-8720 福岡県福岡市中央区渡辺通2-1-82 (九州電力)
- ☆ホームページ : <http://www.tepco.co.jp/> <http://www.chuden.co.jp/>  
<http://www.kepco.co.jp/> <http://www.kyuden.co.jp/>
- ☆アクセス : JR新橋駅(東電)、地下鉄栄駅(中電)、JR福島駅(関電)、地下鉄渡辺通駅(九電)





②



④

③

(写真提供)

- ① 系統安定化システム (Block System Stabilizer : BSS) 運転室 <関西電力株式会社>
- ② 系統安定化装置 (System Srabilizing Controller : SSC) 全体外観 <九州電力株式会社>
- ③ オンラインTSC (Transient Stability Control) システム <中部電力株式会社>
- ④ 福島系統安定化リレーシステム <東京電力株式会社>

## 交流電化発祥の地

(作並駅および仙山線仙台～作並間)

Birthplace of AC electrification in Japanese railways



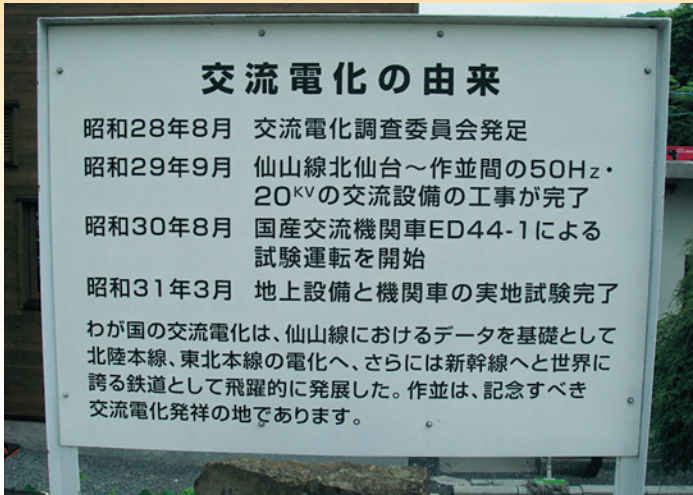
①

仙山線の交流電化に向けて、1954年9月、北仙台～作並間（23.9km）で50Hz・20kVの交流設備の工事が完了し、10月から機関車の試験を開始した。次いで、1955年8月から1956年3月の間に地上設備と機関車の実地試験を実施した。試験用の国産交流機関車は、交流整流子電動機によるED44（後のED90）、および直流直巻電動機で単相封じ切り水銀整流器をもったED45（後のED91）の二方式で行った。当時の日本国有鉄道の交流電化調査委員会は、1956年5月、実地試験結果を踏まえ交流方式の採用が有利である旨の答申を国鉄総裁あてに提出した。

その結果、仙台～作並間（28.7km）の交流電化による営業運転を1957年9月5日より開始した。

一方、作並駅より山形側は、仙山トンネル内の蒸気機関車の煤煙対策により直流1500Vで電化しており、作並駅に日本で最初の交流き電・直流き電を切替えるセクションを設置した。その後、奥羽本線の交流電化の際、作並～山形間を交流電化に変更し、交直セクションを1968年9月に廃止した。この交流電化技術は後の東海道新幹線につながっており、その礎となった技術的成果は、電気鉄道の技術史において極めて意義深く価値ある事柄である。

- ☆顕彰先 : 東日本旅客鉄道株式会社 仙台支社
- ☆住所 : 〒989-3431  
仙台市青葉区作並字相ノ沢（同社 仙台支社 作並駅内）
- ☆ホームページ : <http://www.jreast.co.jp/>
- ☆アクセス : JR仙山線作並駅



②



③



④

(写真提供：東日本旅客鉄道株式会社仙台支社)

- ① 交流電化発祥地の石碑（作並駅）
- ② 「交流電化の由来」の説明板（作並駅）
- ③ 作並駅の仙台方
- ④ 交流電化の祝賀列車



①

現佐賀県多久市に生まれた志田林三郎は、<sup>とうげんしゅうしゃ</sup>学問所「東原庵舎」で学んでいる頃から神童と呼ばれ、工部大学校電信科（現東京大学工学部電気系3学科の前身）を第1期生（1879年卒）として首席で卒業した。卒業後、スコットランドのグラスゴー大学に留学して物理学、数学等を学び、1年の留学期間にクレランド金賞をはじめ4つもの賞を取った。日本初の工学博士でもある。

志田は、電気工学の普及、発展を進めるため、電気学会の創設を主唱し、1888年に創立した。第1回電気学会総会では、電気工学が成し得る未来技術（無線、録音、テレビ、送電など）について演説し、その後、これらの技術が次々と実現したため、その先見性が評価された。

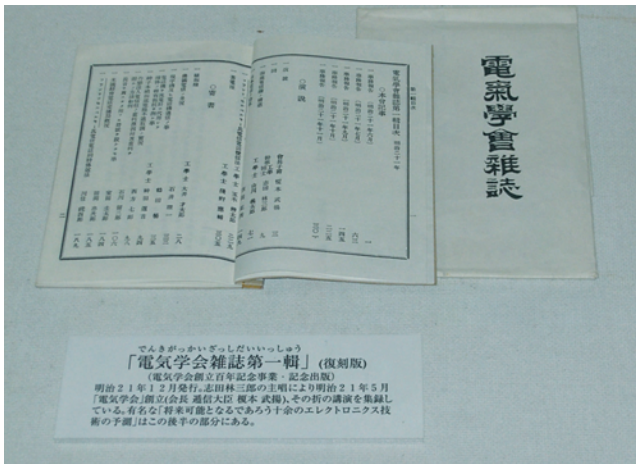
志田の故郷に建てられている多久市先覚者資料館には、志田が未来技術を予測した演説が記されている電気学会雑誌第一号の復刻版やグラスゴー大学から贈与されたクレランド金メダルなどが展示されており、電気学会120周年記念事業の一環として始動した「でんぎの礎」の第1回顕彰受賞対象として大変相応しいと言える。

- ☆顕彰先 : 多久市先覚者資料館
- ☆所在地 : 〒846-0031  
佐賀県多久市多久町1975
- ☆電話 : 0952-75-3002
- ☆ホームページ : <http://www.city.taku.lg.jp/>（多久市ホームページ）
- ☆アクセス : 多久ICより、車で約20分





②



③



④

（写真提供：多久市先覚者資料館）

- ① 多久市先覚者資料館内の志田林三郎展示コーナー
- ② 多久聖廟に隣接して復元された学問所「東原庵舎」
- ③ 電気学会雑誌第一輯（復刻版）
- ④ グラスゴー大学から贈られたクレランド金メダル

でんぎの礎

-振り返れば未来が見える-

にほんごわーどぷろせっさ

## 日本語ワードプロセッサ(JW-10)

Word processor



①

1979年2月、かな漢字自動変換方式を採用した日本初の日本語ワードプロセッサ1号機(商標 JW-10)を東京芝浦電気(株)(現(株)東芝)が開発・発売した。この日本語ワードプロセッサ JW-10は事務机ほどの大きさがあり、重さ約220kg、800VAもの電力を必要とし、価格は630万円であった。しかし、ひらがな入力が可能であったことから専門技能者も必要なく、さらに文章記憶と豊富な編集機能を有していたため、爆発的な反響・人気を呼び、その後の日本語ワードプロセッサの原型となった。その後、小形・低価格化が急速に進み、ワードプロセッサはオフィスだけではなく一般家庭にまで幅広く浸透したが、1990年代半ばに同様の機能を有したパソコンの低価格化が急速に進んだために2000年以降は姿を消した。

日本語ワードプロセッサ JW-10で培われたかな漢字変換技術とエディタの技術は、現在のパソコンや携帯電話など日本のあらゆるIT分野の漢字入力手段として引き継がれ発展を続けている。特に、かな漢字変換技術で開発された言語処理技術は世界中の象形文字の入力技術に大きな影響を与え、この技術史的・社会的価値は非常に高い。

- ☆顕彰先 : 株式会社東芝
- ☆展示場所 : 株式会社東芝 東芝科学館
- ☆所在地 : 〒212-8582  
川崎市幸区小向東芝町1
- ☆電話 : 044-549-2200
- ☆ホームページ : <http://kagakukan.toshiba.co.jp>



②



③



④

(写真提供：東芝科学館)

- ① 日本語ワードプロセッサ JW-10
- ② JW-10 カタログの表紙
- ③ JW-10 カタログの一部
- ④ 東芝科学館での展示風景



①

1884年、藤岡市助は国の使節に任命され、アメリカに渡って電気産業の視察を行うと共に、エジソンの研究室を訪問し、日本に電気事業を創設することを心に決めた。工部大学校（現在の東京大学工学部）の三期生であった藤岡は、工部大学校を卒業後、母校の教壇に立ち電気を教えるかたわら、日本の夜を電気の明かりで照らすことに関する研究を続けていた。そして、1886年に大学を辞し「東京電燈」（東京電力株式会社の前身）の技師長となり、白熱電灯の試作を開始した。さらに、東京博覧会における「電車」の発表、電灯メーカー「白熱舎」の設立、東京浅草のエレベータ設置など、目覚しい活躍をしており、これらの業績は、いずれも「日本初」と冠せられるものばかりである。科学者・研究者・教育者・実業家など、様々な顔をもち、明治の黎明期に国産化技術の確立に奔走した藤岡市助は、教育界および産業界に多くの足跡を残し、また、多くの人材を育てており、その活躍は顕彰に値する。

工部大学校入学前に藤岡市助が学んだ岩国学校校舎は、現在、岩国学校教育資料館として活用されており、藤岡市助記念コーナーには、藤岡市助関連の史料約3500点が展示・保管され、その業績を今に伝えている。

- ☆顕彰先 : 岩国学校教育資料館
- ☆所在地 : 〒741-0062  
山口県岩国市岩国3-1-8
- ☆電話 : 0827-41-0540
- ☆ホームページ : <http://www.city.iwakuni.yamaguchi.jp/>（岩国市ホームページ）
- ☆アクセス : JR岩国駅よりバスで約15分





②



③



④

(写真提供：岩国学校教育資料館)

- ① 岩国学校教育資料館 外観
- ② 資料館に展示されている藤岡式電球など
- ③ 藤岡市助記念コーナー
- ④ 白熱電球の特許証

でんきの礎

-振り返れば未来が見える-

ざせきよやくしすてむ  
**座席予約システム：**  
 まるすわん みどりのまどくちのさきがけ  
**マルス1/みどりの窓口の先がけ**

MARS1/JR Reservation Ticket Offices "Midori-no-madoguchi" Magnetic electronic seat reservation system



①

日本のコンピュータ黎明期のオンライン・リアル・タイムシステムの代表であり、「みどりの窓口」で親しまれた列車の座席予約システムは、当初、マルス1（MARS1：MAGnetic electronic seat Reservation System 1）として1959年に東京駅の電算室へ設置した。予約操作を行う端末装置は、東京駅、上野駅、有楽町駅、新橋駅、渋谷駅、新宿駅、横浜駅などの9か所に10組が設置された。同システムは、1960年1月より稼働して東海道本線の電車特急列車「こだま」の座席予約に使用され、同年6月に「つばめ」を列車追加した。1961年2月には大阪駅、名古屋駅の設置・運用を開始した。マルス1は、磁気ドラム記憶、2組の演算制御回路の照合方式を採用し、座席予約処理を行う日本初のシステムとして1963年10月まで運用した。

当時のこの成功は、日本の電子計算機技術がオンライン・リアルタイムに応用できることを実証し大きな意義を持った。本座席予約システムの系譜は、当時の日本国有鉄道のシステムとして最初にマルス1が登場し、その後のマルス101、マルス102、マルス103、マルス201、マルス104、マルス105、マルス202、マルス301、マルス305、そして現在のマルス501につながる。50年弱の期間を通じて技術進展を継続した同システムは、座席予約業務を近代化することで交通分野において多大な貢献をしてきており、その技術発展の礎たる第一号のマルス1は、極めて価値の高いものである。

- ☆顕彰先 : 財団法人東日本鉄道文化財団 鉄道博物館
- ☆展示場所 : 〒330-0852  
埼玉県さいたま市大宮区大成町3-47
- ☆ホームページ : <http://www.railway-museum.jp/>
- ☆アクセス : 新都市交通ニューシャトル線 鉄道博物館駅



②



③

(写真提供：鉄道博物館)

- ① 中央処理装置
- ② 制御盤
- ③ 入出力装置

## 500kV系送電の実運用

Epoch-making new technology:

The First 500kV Transmission Line ever constructed in Japan

急増する国内の電力需要に即応するため送電線の大容量化の必要性が高まり、275kVの次の電圧として、500kV送電が日本で初めて採用された。

変圧器、遮断器、避雷器、鉄塔などにおいて様々な技術開発が進められ、大容量化、合理化、さらに高信頼度化が図られた。

昭和40年代に東京電力株式会社および関西電力株式会社において相次いで実運用されており、その導入と変更の経緯は、次のとおりである。

これらの500kV送電に関わる技術的な価値は極めて高いものである。

## 【東京電力】

送電設備：房総線、全長85km

変電設備：房総変電所、新古河変電所

1966年に500kV設計の房総線を275kVで運用し、1973年より500kVで運用開始（新古河（変電所）～房総（変電所）間）した。（1989年には、新京葉（変電所）への引込みで房総線、新京葉線に変更）

## 【関西電力】

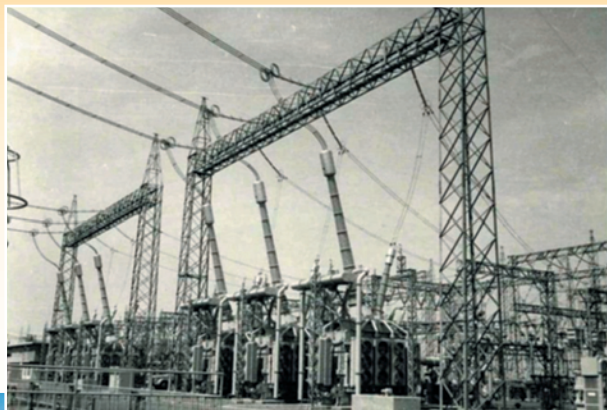
送電設備：奥多々良木・東播線、全長70km 変電設備：奥多々良木発電所、猪名川変電所  
1973年に猪名川変電所を運用開始し、1974年には、奥多々良木線として500kV送電を開始し、奥多々良木発電所も運用開始した。（1977年の北摂変電所新設で奥多々良木線、東播線に変更）



①

- ☆顕彰先 : 東京電力株式会社、関西電力株式会社  
 ☆住所 : 〒100-8560 東京都千代田区内幸町1-1-3 (東京電力)  
           〒530-8270 大阪府大阪市北区中之島3-6-16 (関西電力)  
 ☆ホームページ : <http://www.tepco.co.jp/>、 <http://www.kepco.co.jp/>  
 ☆アクセス : JR新橋駅（東京電力本店）、JR福島駅（関西電力本店）





②

③



④



⑤

(写真提供)

- ① 房総線 <東京電力株式会社>
- ② 房総変電所 (当時) <東京電力株式会社>
- ③ 奥多々良木発電所 <関西電力株式会社>
- ④ 奥多々良木線 <関西電力株式会社>
- ⑤ 猪名川変電所 <関西電力株式会社>

## 顕彰委員会

---

委員長	原 島 文 雄	東京電機大学	第88代会長 顕彰選考小委員会 主査
委員	種 市 健	東京電力(株)	第89代会長
委員	深 尾 正	東京工業大学 名誉教授	第90代会長
委員	川 村 隆	(株)日立プラントテクノロジー	第91代会長
委員	長谷川 淳	函館工業高等専門学校	第92代会長
委員	野 嶋 孝	中部電力(株)	第93代会長
委員	山 田 敏 雄	東京電力(株)	総務企画理事

## 第1回顕彰選考小委員会

---

主 査	原 島 文 雄	東京電機大学
副主査	鈴 木 浩	ゼネラル・エレクトリック・インターナショナル・インク
委員	石 井 彰 三	東京工業大学
委員	大 木 功	東京電力(株)
委員	大 来 雄 二	金沢工業大学
委員	加 藤 保	東日本旅客鉄道(株)
委員	長谷川 有 貴	埼玉大学
委員	福 井 千 尋	(株)日立製作所
委員	谷 内 利 明	東京理科大学
幹 事	小 林 良 雄	(株)東芝
幹 事	渡 邊 政 美	三菱電機(株)

## 第2回 電気技術の顕彰制度『でんきの礎』<sup>いしずえ</sup> 公募案内

電気学会では、電気技術の顕彰制度『でんきの礎』の運用を開始いたしましたが、今後も、年に数件程度の顕彰を行っていく予定です。顕彰候補につきましては、会員および一般の方からの推薦を随時受け付けております。

下記公募要領をご参照の上、多数の推薦をよろしくお願いいたします。

### ～ 公 募 要 領 ～

#### 〈選定指針〉

電気技術顕彰『でんきの礎』は、電気技術の隠れた功績・善行などをたたえ、広く世間に知らせるものであり、技術史的価値、社会的価値、教育的価値のいずれかを有し、略25年以上経過したものとす。

#### 〈選定基準〉

少なくとも次の(1)～(3)の価値のうち一つ以上の価値を有するものとし、かつ(4)に該当するものとする。

##### (1) 技術史的価値

電気技術の発展史上重要な成果を示す物件、史料、人物、技術、場所などで以下に該当するもの。

- ・ 未来技術に貢献したものの（途中で埋もれた技術も含む）
- ・ 独創的で第一号になったもの
- ・ 世界標準あるいは、世界的業績になったもの
- ・ 技術革新をもたらしたもの

##### (2) 社会的価値

国民生活、経済、社会、文化のあり方に顕著な影響を与えたもので、以下に該当するもの。

- ・ ライフスタイル、コミュニケーション方法を変えた、文化を築いたなど、社会変革をもたらしたもの
- ・ 電気工学に貢献したものの、教育に寄与したものの、電気理論の構築を行ったもの
- ・ 独創的で第一号になったもの
- ・ 未来技術に貢献したものの
- ・ 世界標準あるいは、世界的業績になったもの
- ・ 広く世の中に普及し、一般的となったもの

##### (3) 教育的価値

電気技術を次世代に継承する上で重要な意義を持つものとし、以下に該当するもの。

- ・ ライフスタイル、コミュニケーション方法を変えた、文化を築いたなど、社会変革をもたらしたもの
- ・ 電気工学に貢献したものの、教育に寄与したものの、電気理論の構築を行ったもの

##### (4) 共通として、略25年以上経過したもの。

#### 〈顕彰対象カテゴリー〉

顕彰の対象のカテゴリーは、『モノ』、『場所』、『こと』、『人』の4種類とし、国内の電気技術の業績に限定する。

#### 〈推薦者の資格〉

電気学会会員（含む、事業維持員）または、電気学会会員外の一般の方

#### 〈選考方法〉

推薦された顕彰候補について、顕彰委員会にて厳正なる審査を行い、電気学会としてこれを決定する。

#### 〈顕彰件数と顕彰時期について〉

毎年、数件程度を選定し、通常総会等の場を通じて発表していく予定である。（顕彰状および副賞については、学会役員が現地に赴き授与する予定）

#### 〈第2回顕彰対象 推薦期限〉

平成20年11月末日

（期限を過ぎて推薦されたものについては、第3回顕彰対象の候補となります）

#### 【推薦方法】

電気学会ホームページより、『電気技術の顕彰候補推薦調査票』をダウンロードして頂き、必要事項をご記入の上、郵送またはEメールにて下記宛先までご提出下さい。

（郵送の場合）

〒102-0076 東京都千代田区五番町6-2  
HOMAT HORIZONビル8階

（社）電気学会 総務企画課 顕彰担当

（Eメールの場合）

アドレス：jimkyoku@iee.or.jp

（電気学会 総務企画課 顕彰担当）

Subject：顕彰候補の推薦

☆調査票は「でんきの礎」のページに掲載しています☆  
<http://www.iee.or.jp/kensho.html>



# 社団法人 電気学会

The Institute of electrical Engineers of Japan

2008年10月17日 発行  
社団法人 電気学会  
〒102-0076 千代田区五番町6-2  
TEL : 03-3221-7312 (代表) FAX : 03-3221-3704  
ホームページ <http://www.iee.or.jp>  
© 2008 社団法人 電気学会

The Institute of Electrical Engineers of Japan  
6-2, Go-Bancho, Chiyoda-ku,  
Tokyo 102-0076, Japan  
TEL : +81-3-3221-7312 FAX : +81-3-3221-3704  
URL : <http://www.iee.or.jp>  
© 2008 Japan by Denki-gakkai