

エネルギー設備と保安

日本エネルギー設備保安推進協会機関誌

創刊号



機関誌の発行について

JESA の機関誌第 1 号をお届けいたします。

JESA は、平成 26 年 11 月にそれまでの日本自家発電保安推進協会を改組し、緊急時の電力供給に不可欠な自家用発電設備の保安体制の確立、また、将来の自家用発電設備や中小規模で身近な発電設備として広く社会的な広がり期待できる再生可能エネルギーや水素エネルギーなどの新エネルギー設備の保安などを目的に活動を開始いたしました。



災害時の非常電源として設置されている非常用発電設備の多くのものは、ディーゼル発電設備などの内燃機関による自家用発電設備ですが、その機能を維持するための点検整備では実際に発電運転させる負荷試験を実施することが求められます。しかし、毎年 1 回の負荷試験の実施を怠ったために「いざという時」に稼働できず、非常用電源としての機能が果たせなかったという事例も散見され、社会的な問題とされているところです。JESA では、「自家用発電設備の保安体制の確立」という、その設立目的に沿って、組織体制の確立に努め、取り組みが遅れているとされる定期点検時の負荷試験の実施に対する理解を広め、負荷試験に取り組む事業者の拡大を進めるために、試験装置の認証制度や負荷試験に携わる技術員を養成する資格認定制度を創設するなど、負荷試験を通じた安心を設置者にお届けするための体制を整備し、安全な負荷試験を提供できる事業者の登録制度なども創設したところです。

こうした JESA の事業活動を広く理解して頂くとともに、急速に広がり始めた会員の相互理解促進などを願って、機関誌を刊行し関係の皆様にお届けすることといたしました。

今後とも、JESA の活動にご理解頂き、発電設備の保安の充実にご協力賜りますようお願い申し上げます。

一般社団法人 日本エネルギー設備保安推進協会
(JESA)

代表理事 近藤 豊嗣

発電設備保安の確立や新エネ活用など

～平成 27 年度の主な JESA の活動レポート～

平成27年度に実施した JESA の主な活動について紹介します。

■ 推進委員会の活動



推進委員会会議風景

JESA の活動について意見を伺い、JESA の活動の方向性などについて検討する推進委員会を設置しています。

推進委員会は、JESA が取り組む発電設備の保安業務や協会活動の広報・普及促進について、平成27年度には3回の委員会を開催して、温泉発電や太陽光発電などの取り組みについて検討しました。

平成27年10月6日に開いた第1回推進委員会では、推進委員会の役割や、認証制度など各種規程類整備の進捗状況の報告を行うとともに、今後の JESA の運営について、有意義な意見交換を行いました。

12月8日に開いた第2回推進委員会では、JESA が目指すべき保安技術の標準化について議論するとともに、今後 JESA が取り組むべき新技術の一つとして計画中的地熱（温泉熱）発電について、草津（群馬県）の施設を JESA の新エネルギーセンターとして位置づけ、再生可能エネルギーの活用例として推進していく方向で議論しました。また、JESA の社会貢献の一環として、地震被害の大きいネパールの状況の報告を受け、JESA として電源確保の観点からどのような協力ができるのかについて話し合いました。

年明けの2016年2月8日には第3回推進委員会を開催し、JESA が整備した保安確保に関する諸制度について報告、今後の方針などについて議論しました。また、広報活動について、協会事業について理解促進を図るために着実に啓蒙・広報活動を充実させていくことも話し合われました。さらに、JESA の社会貢献活動の一環としてネパールなどの海外支援を含め幅広く議論されました。

■ 資格講習会

負荷試験の安全性の向上を図るため創設した「負荷試験専門技術者」の養成を開始しました。資格講習はこれまで、会員企業で負荷試験に携わっている技術者を中心に2回の講習・資格付与を実施し、20 人の「負荷試験装置専門技術者」資格者が誕生しています。JESA では、今後とも、会員を始めとして、発電設備の製造メーカーや工事会社など、また、設置者側で発電設備の点検業務などに携わる管理技術者なども対象にした資格講習を実施して、発電設備の負荷試験に携わる資格技術者の養成を加速化させていきます。



資格講習会風景

■ 新エネルギー活用の取り組み

JESA では、太陽光発電のより有効的な活用を目指して、太陽光発電とガスエンジン発電を組み合わせたハイブリッド発電の研究開発を進めています。

ハイブリッド発電の研究開発は、緊急時の電源として活用できる太陽光パネルと小型のガス発電装置を搭載した移動電源車や、地域の防災拠点に常設して非常用電源としても活用できるハイブリッド型の自家発電装置の開発を目指して、JESA の会員である株式会社辰巳菱機にその開発を委託する形で進めています。電源車は、移動電源車として、被災地などの電源が必要な場所に自ら移動して、避難所などの電源として必要な電力を供給します。太陽光発電とガスエンジン発電を組み合わせることで、必要な時に必要なだけ必要な場所で安定的に電力を供給することができます。供給する電力は太陽光発電のほか低炭素のガス発電により、極めてクリーンな電力です。また、このシステムは、移動電源装置だけでなく、小型の定置用電源として防災拠点などに常設する最適な電源となります。災害時には避難所となる施設や行政機関などの重要設備の屋根や敷地などに太陽光発電のほか、ガス発電設備を常設しておけば、通常時は常用電源として施設で使用する電力の一部を賄い、災害時などの停電時には自家用の非常用電源として、必要な電力が確保できることになります。

■ 社会貢献活動

・ネパールでの電源支援活動

JESA では、社会貢献の一環として日本と同様に震災の多いネパールに対する支援活動として、電源確保に向けた調査活動を行っています。ネパールでの調査は、JESA の推進委員会での提案により、現地調査などを進めているもので、現地調査では、ネパールの電力事情は水力発電が中心で必要な電力は確保されていないことや、特に渇水期の電力不足が深刻で、小規模な太陽光発電や風力発電などによる需要地近接型の

電源設備の普及が効果的であるとなどが報告されました。今後、どのような支援が可能なのか、その具体化に向けて引き続き検討を行っていきます。



ネパールでの調査風景

・江東区役所での負荷試験実施レポート

地震災害などの非常時に防災拠点として活動の中心となる行政施設に設置される非常用発電設備の保安確保は特に重要です。JESA の所在地でもある江東区でも、毎年1回本庁舎を全館停電して電源設備の自主定期検査が行われています。昨年10月に実施された検査では、非常用発電設備と災害時に本庁舎の電源供給が不能となった場合に電源設備として活用される可搬型のディーゼル発電設備（1000kVA）の負荷試験も実施されました。このディーゼル発電設備は、JESA の保安活動の一環として、JESA の会員である株式会社辰巳菱機が協力して江東区と締結している「災害時の電源供給に関する協定」に基づいて提供されるもので、災害時の電源確保のために、非常用電源の保安確保の重要性が改めて認識できました。



江東区役所での試験風景

負荷試験の保安確保へ諸制度を整備

～製品認証、技術者資格などを充実する JESA 方式の仕組み～

■ 負荷試験の保安のための取り組み

非常用発電設備の保安確保に不可欠な負荷試験の確実な実施を進めるために、JESA では負荷試験に関連する保安体制の整備を積極的に進めることとし、昨年度（平成27年度）には、負荷試験装置の製品認証制度、負荷試験の実施に携わる技術者を養成する負荷試験装置専門技術者制度、負荷試験の実施内容を定める負荷試験実施要領を定めるとともに、そうした協会の諸制度を活用する「JESA 方式の負荷試験」（認証を受けた試験装置を使って、専門技術者の資格者が、実施要領に基づいた負荷試験を行い、実施済証を表示する）の普及拡大に努めることといたしました。

さらに、新年度（平成28年度）は、負荷試験の拡大と質の向上に取り組む試験事業者に対するサポート制度として、JESA の活動に賛同して JESA 方式の負荷試験を導入する事業者に対する「登録事業者制度」も創設いたしました。

これまで発電設備の保安確保に不可欠な負荷試験の普及に向けて、JESA がこれまでに整備した諸制度について紹介します。

・製品認証制度

非常用発電設備の負荷試験の安全確保と質の向上に向けて、試験に用いられる乾式負荷試験装置の製品認証制度を創設しました。

この製品認証制度は、主に非常用発電設備の負荷試験に用いる乾式負荷試験装置製造基準を定め、型式認証を行うもので、型式認証を取得した事業者は、認証された乾式負荷試験装置を協会の登録工場で製造し、当該装置に認証マークを表示して出荷することで、試験事業者に安全性・信頼性の高い負荷試験装置を提供するというものです。

負荷試験装置の製造を行う工場は、認証基準を満たす負荷試験製品を製造できる設備や体制が整備されていることを確認して登録工場として認定し、登録工場で製造され型式認証を受けた装置については認証マークを表示して出荷されます。

認証マークの使用に当たっては、定期的な使用報告を求め、違反があれば、失効等の必要な手続きをとることで、制度の信頼性を確保しています。



製品認証シール



低圧負荷試験装置

・負荷試験専門技術者の資格制度

JESA では、製品認証制度の創設と同時に、非常用発電設備の負荷試験を実施する技術者の養成を目的に「乾式負荷試験装置専門技術者」の資格制度を設け、負荷試験に携わる技術者の養成を開始しました。乾式負荷試験装置専門技術者は、非常用発電設備などの機能確認・保全を目的に JESA が認定する技術資格制度です。

乾式負荷試験装置専門技術者は、文字通り負荷試験を実施する上で必要となる知識と技能を保有している技術者で、発電設備の負荷試験の現場で試験を安全、確実に執り行い安全に完了することができます。

また、乾式負荷試験装置専門技術者資格は、負荷試験を安全・確実に実施できる知識と技能を有していることを実務経験と講習試験により確認したうえで、付与されます。これは、負荷試験事業者に在籍する一定の実務経験がある技術者が受講できます。

負荷試験の依頼者は、資格を確認することで、専門技術者であることが確認できるので、安心して負荷試験を依頼することができます。



第3種負荷装置専門技術者資格証



負荷試験の様子

・実施済証表示制度

JESA では、信頼性の高い負荷試験の普及拡大に向けて、負荷試験実施済証の表示制度を創設しました。「表示制度」は、協会が認証した「乾式負荷試験装置」を使用して、協会の「乾式負荷試験装置専門技術者」が、協会が定める「負荷試験実施要領」に従って負荷試験を実施、異常のないことを確認した発電設備に「負

荷試験実施済証」(点検済証)を表示するものです。負荷試験が適切に実施されたことを分かりやすく表示して、発電設備の管理者に安心感を与えるとともに、負荷試験に対する認知度を高めることが期待できるものです。このような JESA 方式の負荷試験(「資格者」による「認証装置」を使った「実施要領」に基づく負荷試験)が普及することにより、自家用発電設備の信頼性の向上を図ることが期待できます。



実施済証

・事業者登録制度

JESA では、優良な負荷試験を実施する負荷試験事業者を協会の登録事業者として認定する負荷試験事業者登録制度を創設しました。事業者登録制度は、JESA 方式の負荷試験を実施する能力と意欲のある事業者を登録し、JESA 方式の負荷試験の拡大を目指します。

＊

JESA では、今後さらに、負荷試験の更なる安全確保に向けて、各種保安制度の充実を図るとともに、情報提供や情報交流、各種研修会や講習会などの活動を活発化させ、会員相互のレベルUPを目指していきます。

JESA が第 1 回定時総会を開催

～社会貢献や保安確保の充実へ事業計画などを承認～

JESA では、5 月 5 日に第 1 回定時総会を開催いたしました。定時総会では、平成 27 年度の事業報告、平成 28 年度の事業計画について説明し、承認されました。平成 27 年度の事業報告では、発電設備の負荷試験の安全性と信頼性を高めるために昨年相次いで整備した負荷試験装置の認証制度や専門技術者資格制度などについて紹介し、JESA の活動の中心となっている発電設備の保安体制の確立について必要な諸制度が整備されたことが報告されました。引き続き行われた平成 28 年度の事業計画では、前年度に引き続き発電設備の保安充実のために、製品認証や資格制度の普及に努め、JESA 方式の負荷試験の実施拡大に向けた活動を充実させることとしています。

平成 28 年度の JESA の事業計画の中から主な活動について紹介します。

1. 負荷試験装置等に関する品質性能に係る認証

乾式負荷試験装置の品質及び信頼性の確保を目的に昨年度創設した「製品認証制度」を着実に運用して、認証基準に合致した乾式負荷試験装置の普及・拡大に努めます。また、認証装置を使用した負荷試験の実施モデルの確立を目指します。

2. 負荷試験装置等に関する技術の指導及び専門技術者の養成

負荷試験に携わる専門技術者の養成を目的に昨年度創設した「資格認定制度」を着実に運用して、高度な技術を有する質の高い専門技術者の養成に努めます。資格認定講習は、受講者の拡大が見込める場合には、定期開催についても考慮します。また、講習内容の充実を図り認定資格者の更なる技術レベルの向上に努めるとともに、資格認定制度の広報・周知等の強化を図り受講者の確保に努めます。

3. 点検済み証の表示推進と負荷試験事業者の登録について

乾式負荷試験装置を用いた非常用発電設備の適正な実施と普及を目指して、負荷試験が適正に実施されたことを分かりやすく示す表示制度として昨年度創設した「点検済証」制度の普及を着実に推進するために、JESA 方式に基づく負荷試験の普及に協力する「登録負荷試験事業者」制度の創設を図ります。登録事業者が実施した負荷試験については試験データを保存し、会員を始めとして関係機関が活用する体制を整えることで更なる負荷試験技術の向上に貢献していきます。

4. 負荷試験装置等に関する調査及び研究

国によって進められている電力システム改革等によって、発電設備を取り巻く環境が著しく変化してきていることに対応して、協会事業活動の方向について検討するために調査・研究を行います。具体的には、負荷試験の実施状況のデータベース構築に向けて検討を開始し、早期のデータベースの構築と公表のあり方について検討します。

5. 負荷試験装置等に関する規格、基準の作成及び普及

JESA の基本的使命であるエネルギーシステムの保安等に向けて、JESA が定める民間規程や指針の早期策定・整備に注力します。

6. 負荷試験装置等に関する内外関係機関等との交流及び協力

発電設備の保安に関する負荷試験をはじめとする維持管理の充実について、関係官庁・団体と協力し、発電設備の保安の充実に向けた活動に取り組みます。

7. 変電設備、自家発電設備等の負荷試験、耐電圧試験、各種継電器試験並びに保守、点検及び斡旋の理解促進と普及に向けた取り組み

(1) e-データテストの普及・啓蒙活動の推進

協会HP、各種メディアへの情報発信、協会主催のセミナー及び講習会等を通じて、「e-データテスト（1/3負荷試験）」の普及・啓蒙活動を継続的に展開する。

(2) 普及 / 広報活動の充実化

当協会事業活動についての理解促進を図るため、平成28年度は協会の普及 / 広報活動を充実させ、発電設備の保安についての取り組みを強化する。

①協会HP等を活用した協会事業活動についての情報発信の充実化を図り、会員を始めとする社会的な普及啓発に努める。

②発電設備の保安について、負荷試験の実施啓発をテーマとした、パンフレット、ポスター等を制作し、啓発活動の充実化を図る。

■事務局便り

・機関誌がついに創刊と相成りました。

これまで、非常用発電設備の負荷試験の推進を軸に、様々な取組を行ってまいりました。今号は、それらの総括としての発行となります。

今後の本誌では、ご覧の皆様には有意義な情報をお届けできるよう、尽力させていただきます。

■エネルギー設備と保安 創刊号

■発行日 平成28年9月12日

■発行所 一般社団法人日本エネルギー設備保安推進協会 (JESA)

③セミナー、研修会、講習会、講演会等の開催
発電設備の保安確保についての理解促進を進めるために、研修会や講習会などの開催を検討する。テーマについては推進委員会で検討する。

④表示制度の推進

昨年度負荷試験の“あんしん”を確保するために開始した、「安心」な負荷試験が実施されたことを表示する点検済み証表示制度の普及に向け、会員を始めとする負荷試験事業者や、発電設備オーナーに対する理解促進と普及に向けた取り組みを活発化させる。

8. 水素の貯蔵、風力・太陽光・リチウムイオンバッテリー等の新エネルギーを利用して発電した電力の貯蔵並びに貯蔵装置の保守、点検及び斡旋

エネルギー設備の保安体制の確立に取り組む協会事業との関連性等を考慮して、再生可能エネルギーの普及や新技術に係る調査研究を開始する。

■編集後記

・今年4月から電力小売り事業が自由化されました。それによって、発電した電気を自由に販売することもできるようになりました。自家発電設備も自家用の枠を超えて余剰電力を販売することができるようになったわけで、これまで主に非常用電源として普及してきた中小規模の自家発電設備も、より長時間により多様な負荷に、あるいは送電線を利用する遠隔地の負荷に電力を供給する電源へと役割が増して行くことになると思われます。JESAでは、そのような中小規模の発電設備を安全に使用するための保安確保を目指して、今後、この機関誌を始め、様々な情報ツールを通じて必要な情報発信を行ってまいりたいと考えています。

■編集 JESA 事務局

■住所 〒136-0074

東京都江東区東砂 7-16-12

TEL:03(5677)5644 FAX:03(5677)5646