

2019年度事業報告

I. 2019年度事業報告

九州支部では、学会本部と緊密な連携を保ちながら、地域の特色を捉えた学会活動を進めてきた。5月17日(金)に第25回九州支部総会を開催した。その他の2019年度の事業内容は次のとおりである。

1. 会議関係

(1)本部関係

会議	開催日	主な議題
第196回本部理事会	2019年5月10日(金)	第1号議案 会員入会及び退会承認の件 第2号議案 規程類の制定・改正及び廃止の件 第3号議案 2018年度事業報告(案)承認の件 第4号議案 2018年度決算報告(案)承認の件 第5号議案 次期役員候補者決定の件 第6号議案 第31回定時総会に付議すべき事項の件 第7号議案 名誉会員推薦の件 第8号議案 顧問推薦の件 第9号議案 次期参与・次期評議員推薦の件
第32回評議員会	2019年5月10日(金)	会員の推移と現状 2018年度事業活動報告 2018年度決算報告 2019年(第37回)全国大会実施計画案 学生研究発表会の開催 2019年度主な行事予定 その他 会員入会勧誘のお願い
第31回本部通常総会	2019年6月7日(金)	第1号議案 2018年度事業及び決算報告の件 第2号議案 代議員制度導入承認の件 報告事項 2019年度事業計画及び収支予算報告
第197回本部理事会	2019年6月7日(金)	第1号議案 会長選定の件 第2号議案 副会長、専務理事及び業務遂行理事の選定の件 第3号議案 会長職務代行における副会長の順位の件 第4号議案 部会等担当役員等選任及び支部長承認の件
第198回本部理事会	2019年9月20日(金)	第1号議案 会員入会及び退会承認の件 第2号議案 事務局長選任の件
第18回本部支部担当者連絡会議	2019年11月15日(金)	2020年度予算及び2019年度決算等について 2020年度支部交付金について ホームページのリニューアルについて 40年史の編纂について その他 ・2020年度支部総会日程について ・本部事務局業務分担表 ・全国大会開催について
第199回本部理事会	2019年12月6日(金)	第1号議案 会員入会及び退会承認の件 第2号議案 全国大会優秀発表賞受賞者決定の件 第3号議案 経営改革強化委員会規程廃止の件 第4号議案 定款細則改正の件
第33回評議員会	2019年12月6日(金)	学会ホームページのリニューアルについて 会員の推移と現状 2019年度上期収支報告 2019年(第37回)全国大会終了報告及び次年度開催計画 2019年度上期業務報告 学生研究発表会の開催 2020年度主な行事予定 その他 会員入会勧誘のお願い

会議	開催日	主な議題
第200回本部理事会	2020年3月13日(金) 書面審議	第1号議案 会員入会及び退会承認の件 第2号議案 会費長期滞納者の退会処理の件 第3号議案 シニア特別会員対象者承認の件 第4号議案 評議員辞任承認及び補欠評議員推薦の件 第5号議案 役員辞任承認及び補欠役員候補者推薦の件 第6号議案 2020年度事業計画(案)承認の件 第7号議案 2020年度収支予算(案)承認の件 第8号議案 第20回会長賞受賞者決定の件 第9号議案 第8回学会功績賞受賞者決定の件 第10号議案 第31回電気設備学会賞部門別受賞者決定の件 第11号議案 第13回星野賞受賞者決定の件

(2)支部関連

会議	開催日	主な議題
第25回総会	2019年5月17日(金)	第1号議案 2018年度事業報告及び収支決算報告について 第2号議案 2019年度事業計画及び予算案について 第3号議案 役員を選任について
第108回役員会	2019年5月17日(金)	2019年度九州支部役員について 2019年度九州支部年間行事について 第196回本部理事会・第32回評議員会報告 講習会、見学会の報告 学会誌掲載状況の報告
第4回全国大会実行委員会	2019年6月21日(金)	全国大会推進計画書(案)について 座長 休憩所・クローク 特別講演・シンポジウム 懇親会
第5回全国大会実行委員会	2019年8月21日(水)	全国大会推進計画書(案)について 最終案の確認
第109回役員会	2019年10月2日(水)	2019年度九州支部賞について 2019年全国大会について 講習会・見学会・講演会について 2020年学会誌「九州支部特集」について 第198回本部理事会報告 学会誌掲載状況の報告
第6回全国大会実行委員会	2019年10月2日(水)	全国大会終了報告書について 学会誌「全国大会を終えて」について
第110回役員会	2019年12月13日(金)	2019年度九州支部賞について 2020年度九州支部総会について 2020年度学会誌「九州支部特集」について 講演会・講習会・見学会について 第199回本部理事会・第33回評議員会の報告 第18回本部・支部担当者連絡会議の報告 第4回全国大会運営委員会の報告 学会誌掲載状況の報告
第111回役員会	2020年3月19日(木) 書面審議	2020年度支部総会について 九州支部賞選考細則の改正について 2020年度九州支部年間行事について 2020年学会誌「九州支部特集」について 電気・情報九州支部連合大会について

(3)電気・情報関係学会九州支部連合大会

会議	開催日	主な議題
電気・情報関係学会 九州支部連合大会 2019年度第1回 大会委員会・合同会議	2019年5月29日(水)	2018年度決算報告 2018年度開催報告 2019年度大会委員会について 2019年度連合大会運営について
電気・情報関係学会 九州支部連合大会 2019年度第2回 大会委員会	2019年9月28日(土)	2019年度連合大会現状報告 企業協賛について 講演件数・参加者の推移について 2019年度学生ポスターセッション審査結果 2019年度大会委員会選出について
電気・情報関係学会 九州支部連合大会 2019年度第3回 大会委員会	2019年11月13日(水)	2019年度大会開催報告 2019年度各担当からの報告・引継ぎ事項 2020年度連合大会について
電気・情報関係学会 九州支部連合大会 2019年度第4回 大会委員会	2020年3月9日(月)	2019年度連合大会委員会 会計報告について 2020年度連合大会開催について 2020年度連合大会委員会について

2. 講演会、講習会、見学会

(1)講演会

「日本の料理と福岡の食」

◆ 日時・場所 2019年5月17日(金) 天神スカイホール「ウエストルーム」

◆ 講師 博多「津づみ(いづみ)」の三代目総料理長 宮武尚弘氏

◆ 参加者 76名

◆ 概要

無形文化遺産に「和食・日本の伝統的な食文化」が登録された。また、福岡は海外観光客が激増し日本を代表する観光都市としても注目を集め、福岡の食文化も魅力的な観光資源となっている。古くから大陸交流の拠点として、また豊かな海の幸、山の幸を生かした福岡食文化について話を聞くことができた。

「今後、和食は大都市の富裕層以外には食べられないかも」と話が始まった。「遺産」とか「特別記念物」は絶滅危惧種となり目にする事すら出来なくなる。「昔からの食材を昔からの調理で家族で食べる。」そんな食文化が和食として継承されて欲しいとの思いであった。

世界の料理の特徴として、「西洋料理は、ミネラル分豊富な硬水で食材を煮込んで美味しさを出す。中華料理は、強い火力と油で揚げ、焼き美味しく仕上げる。和食は食材を生かし極力、手を加えない料理である。」と紹介された。がめ煮(筑前煮)は博多の代表的な料理として紹介されるが和食ではない、色んな食材を同時に煮込む調理法は和食に無く、古くから海外文化の窓口であった博多ならではの料理である。饅頭やうどん・そばなどの粉物も博多が発祥の地と紹介された。

博多料理の美味しさは、職人の腕でなく食材を育てる環境を守り続けることが大切と訴えられた。

(2)講習会

「九州のエネルギーと電気の「同時同量」について」

◆ 日時・場所 2019年7月19日(金) ㈱九電工 福岡支店ビル 1階 多目的ホール

◆ 講師 九州大学大学院 教授 出光一哉氏

◆ 参加者 35名

◆ 概要

電力の安定供給は、需要と供給のバランスをとる同時同量技術で制御されている。電力自由化前は電力会社が供給エリア全体の同時同量を維持してきた。しかし、電力自由化で参入した小売電気事業者には、同時同量供給は困難であり、従来の電力会社の役割が重要となる。また、再生可能エネルギー発電量の不安定さが同時同量を難しくしている。

同時同量は調整技術の重要性に加えて、発電設備規模と建設場所、化石燃料や原子力又は再生可能エネルギーなどの選別、発電エネルギーの自給率や安全保障、地球温暖化ガスの排出量など、多くの課題があると説明があった。

九州の総発電設備について、九州電力と他社の割合や太陽光・風力発電の割合などが紹介され、九州での同時同量制御の難しさが説明され、低需要晴天時の具体的な発電量と需要量グラフの解説で九州電力が買取制限に至った状況の説明があった。また、同時同量制御が出来ずに大惨事となった2018年の北海道大停電についても時系列に沿って詳しい説明があった。

「東芝の水素社会に向けた取り組み」

- ◆ 日時・場所 2019年9月20日(金) (株)九電工 福岡支店ビル 1階 多目的ホール
- ◆ 講師 東芝エネルギーシステムズ(株) 肥田 拓之氏 東芝インフラシステムズ(株) 寺田 克己氏
- ◆ 参加者 52名
- ◆ 概要

日本の電気エネルギーについて「発電エネルギー自給率」「CO2排出量」「再生可能エネルギー発電の不安定性」の3つの課題説明があった。

水の電気分解での水素生成は、再生可能エネルギー発電電力を使用すればCO2排出ゼロの水素「CO2フリー水素」となる。また、水と再生可能エネルギーは輸入に依存する必要が無い。さらに、水素は安定した貯蔵、運搬が可能である。よって、エネルギー自給率の向上とCO2排出削減及び再生可能エネルギー発電の不安定性改善にもつながると水素利用による課題対策が説明された。

水素を「つくる」「ためる」「つかう」をワンストップで行うH2One™システムの紹介があった。工場、港湾、空港、そしてバスの営業所などで再生可能エネルギー由来の水素を供給する地産地消型水素供給システム。また、再生可能エネルギー発電電力を水素の形で貯蔵し燃料電池で電力供給する24時間365日、天候に左右されずに安定的に燃料費不要の電力を供給する分散電源システム。そして、夜間や屋内施設及びイベント等で騒音や排気ガスを避けたい場所での利用に適しているモバイルソリューションシステムとしての実用例が紹介された。

最後に電気設備学会地球環境委員会の「蓄電池システムの計画・設計に関する調査研究」より、リチウムイオン二次電池の設計マニュアルや特徴・特性及びメーカーヒヤリングなど興味深い話があった。

(3)見学会

「大電(株)佐賀事業所 電線・ケーブル製造工場」

- ◆ 日時 2019年6月7日(金) 大電(株) 佐賀事業所(佐賀県三養基郡みやき町中津隈3330番地)
- ◆ 参加者 27名
- ◆ 概要

大電(株)は1951年の創業以来、常に時代のニーズを見つめ、お客様の信頼と安心に応える確かな物づくりに徹底した品質管理と先端テクノロジーに即応する高度な技術開発で大きく変化し続ける社会的な対応を行っている。電線・ケーブルから始まった事業領域は、産業用機器事業、FAロボット電線事業、ネットワーク機器事業など幅広く発展している。

ケーブルは柔軟性を確保するために導線部は何本もの銅線を撚り集めて断面積を確保している。少しずつ径の小くなるコマを通しながら銅線を細くし、製造ケーブルに対応した芯線サイズに加工するのが伸線行程である。次は撚り線行程となる。芯線をばらばらにならないように撚りを加えながら束ねて行く。その後、導線に絶縁材を付着する工程をへて絶縁加工された電線を撚り合わせシース層を付着する仕上げ工程まで見学することが出来た。

また、6.6kV高圧ケーブルで一般的な架橋ポリエチレンを使用したケーブルでは、ポリエチレン架橋工程での水分量が重要となるため、600Vケーブルに比べ非常にゆっくりとした工程になると説明があった。

配電線の工事に使用されるワンタッチ式バイパスケーブル製造工程も見学した。端部の高圧端末処理は電気工事で行う端末処理とは異なり、工場内の作業台の上で行うためやり易そうではあったが決められた時間の中で高品質の処理を数多く繰り返し行うことは熟練の技術が必要と説明があった。

「九州高圧コンクリート工業(株) コンクリート柱製造工場」

- ◆ 日時 2019年10月18日(金) 九州高圧コンクリート工業(株) 熊本工場(熊本県菊池市旭志川辺1349-4)
- ◆ 参加者 29名
- ◆ 概要

九州高圧コンクリート工業(株)は、1957年に創立されたコンクリート柱製造販売を主とし、熊本工場と豊前工場(福岡県豊前市)を持ち、2017年より熊本工場にコンクリート柱製造を集約している。

コンクリート柱をPC柱と表現するが、強度を確保するための製造工程に由来している。PCとはPrestressed Concrete(プレストレスト コンクリート)の略称で、直訳すれば「あらかじめ応力を与えられたコンクリート」となる。PC技術でコンクリートの最大弱点「引張には弱い」を克服することが出来る。

また、特許を取得した「横拘束強化コンクリートポール」通常「Yポール」は、コンクリート柱にしなりを持たせている。強風を「ガツン」と受止めず、しなやかに「風圧を逸らす」ことで倒壊を防ぐ、台風の強風に長年苦しめられてきた九州ならではの発送かもしれない。

コンクリート柱の中の空洞は、遠心成形の技術が使われていた。型枠にコンクリートを投入してぐるぐる回すと遠心力でコンクリート材料の重いものは外側に、軽いものは中心側に集まる。中央には水が集まり空洞となり、同時に水分コントロールでコンクリートは数分で筒状を形成できる硬さとなる。また、型枠回転の微振動がコンクリートの締固め効果をさらに向上させ、気泡がないより綺麗なコンクリート表面仕上となる。

最後に曲げ耐力試験状況を見学した。ひび割れ荷重試験では、見学者もルーペでひび割れ状況を確認する、貴重な経験が出来た。終局荷重試験では、ポールが破損するまでの試験を見学出来た。Yポールは一般的なコンクリート柱よりしなりと説明されていたが、破損前には電柱の先端は1.5m程度しなり、「パーン」と音を立てて破損した。実際にしなるコンクリート柱を見ていると、あの重くて硬いコンクリート柱がそこまでしなるかと驚くばかりであった。

3. 第12回九州支部賞

(1)優秀業績賞

受賞者	所属	発表テーマ
江口 卓弥	福岡工業大学	(電気設備学会論文集2019年3月) 研究速報 焼酎粕活性炭を用いた電気二重層キャパシタの充放電特性と電極厚みの関係
田島 大輔	福岡工業大学	
湯地 敏史	宮崎大学	(電気設備学会論文集2019年7月) 研究速報 バルカナイズドファイバー板材ギアの現況ギアへの転用可否の検討
房野 俊夫	佐世保高専	

(2)全国大会優秀賞

受賞者	所属	発表テーマ
西村 涼	福岡工大学	熱電発電素子と電気二重層キャパシタによる充電システムの検討
堤 友浩	福岡大学	窒素雰囲気下平板電極構成におけるファインバブル付加鉱油の交流絶縁破壊特性
佐々木佑樹	福岡大学	不織布多重バリアを用いた気中放電の等価半径推定
高村 紀充	福岡大学	純水の抵抗率に対する非イオン性高分子界面活性剤の添加量による影響
ADAMU NFOR ALFRED	佐世保高専	垂直型制御ブレード式風力発電機に関する研究
房野 俊夫	佐世保高専	地熱発電用二相流配管における超音波センサを用いた取替え余寿命診断システムの開発
峰松 翼	九州大学	畳み込みニューラルネットワークを用いたソーラーパネル損傷領域検出
黒原 泰仁	九電工	ボートレース大村におけるドローンを活用した照度測定について
宮武 貴幸	九電工	入退出管理システムにおけるサーバルームの共連れ防止対策

(3)功労賞(該当者なし)

受賞者	所属	受賞理由
		該当者なし

4. 第72回電気・情報関係学会九州支部連合大会(他学会との連係活動)

- ◆ 日時・場所 2019年9月27日(金)～9月28日(土) 九州工業大学
- ◆ 発表件数 508件

5. 建築設備士第二次試験受験準備講習会(本部主催)

- ◆ 日時・場所 2019年7月21日(日) JR博多シティ
- ◆ 参加者 90名

6. 2019年(第37回)電気設備学会全国大会

- ◆ 日時 2019年8月29日(木)、8月30日(金)
- ◆ 会場 福岡工業大学 福岡県福岡市東区和白東 3-30-1
- ◆ 一般講演・ポスターセッション A棟 1階～3階
- ◆ 特別講演 FITホール
『九州・福岡の食文化』中村学園大学 学長 甲斐 諭氏 中村学園大学 教授 三堂 徳孝氏
- ◆ シンポジウム FITホール
主テーマ『電力貯蔵の主流は何になるか(水素か蓄電池か揚水か)』
サブテーマ1 「水素エネルギー社会に向けた取り組み」
サブテーマ2 「再生可能エネルギーの主力電源化に向けたリチウムイオン電池の活用」
サブテーマ3 「再生可能エネルギーの大量導入と揚水発電所の運用」
- ◆ 懇親会 福岡工業大学レストランOASIS(オアシス) (B棟1階)