

第7期 役員紹介

名誉会長

太和田善久 (大阪大学)



カーボンニュートラルへのチャレンジ

4年前に2期務めた会長を退任し、名誉会長として微力ながら活動をバックアップしてきました。現役時代は2011年の原発事故を契機に脱原発のホープとして太陽光が注目され、高価格で全量買取りのフィードインタリフ (FIT) に支えられて太陽光発電は急速に普及し、2030年の導入目標が昨年達成の見込みが付ききました。本学会も施工や、保守点検、施工事例等のセミナーを開催して太陽光発電の普及を支えてきました。FIT制度は昨年度で終了しましたが、2020年10月に我が国も2050年にカーボンニュートラルを目指すことを時の菅総理が表明し、再生可能エネルギーの大幅な導入拡大を図ることになり、2030年目標値を倍増することになりました。2030年以降には、再生可能エネルギーの限界を超えて導入することが求められ、発電、送電、蓄電、周波数制御、電力取引と広範囲なハイレベルの技術開発が必要となります。太陽光発電分野で、こうした時代の要請に応える研究を奨励する新たな賞の創設をお願いし、昨年太和田賞を作って頂きました。是非とも若い研究者にチャレンジして頂きたいと思ひます。残念ながら昨年は該当者が無かったようですが、今後研究が活発化し多くの候補論文が出てくることを期待し、もうしばらく名誉会長に残って見守りたいと思ひます。令和4年9月吉日。

会長

秋澤 淳 (東京農工大学)



システムの視点からアプローチする

太陽熱を中心に再生可能エネルギー全般に関心を持っています。比較的低温の熱源から冷熱を作り出す吸着冷凍サイクルの研究や、それを用いたソーラークーリングシステムをどのように設計すればよいのかの研究に取り組んでいます。自分の元々の専門はシステム工学であり、システムの観点からエネルギーの効率的な利用や再生可能エネルギーの導入促進を考えるとテーマです。再エネのハードウェアを活かすためには政策や仕組みなどのソフトウェアも重要な要素になります。様々な要素を効果的に組み合わせる構成を考えるのがシステム工学です。再生可能エネルギー利用には分散型エネルギーシステムの側面もあり、地域の中でうまく活用することが重要と考えています。再エネはまだコストが高いと言われていますが、CO₂を出さないエネルギー源というだけでなく、地域のセキュリティ確保や経済的な波及効果などを含め、複合的な価値があります。学会会長として、本学会の中で多面的な価値評価について議論を盛り上げていければと思います。

副会長

太田 勇 (ミサワホーム総合研究所)



「太陽エネルギー」に更なる輝きを

脱炭素に向けた取り組みは、専門家や政治家にお任せするものではなく、個人が現状と将来にどの様に向き合うかという段階に入ると感じるのは私だけではないでしょう。一方で私を含め、本学会会員は専門家であるが故に、一般の方々が漠然と抱える不安や恐怖に対して鈍感になっているということはないでしょうか。温暖化やエネルギー資源問題は太陽を抜きに解決できるものではなく、本学会が果たすべき役割はこれまでに以上を高まっていると考えます。縁あってこの分野に携わる以上、皆がその縁を無駄にすることなく次の世代へのバトンとして引き継いでゆく使命があります。

私は、「太陽エネルギー」の名のもとに集まった全会員がそれぞれの道で成果を発揮することを支援するだけでなく、学会という大きな塊によって初めて実現できることを意識し、与えられた副会長という役割を果たして参りたいと考えております。

「太陽エネルギー」に更なる輝きを。

副会長

加藤和彦 (産業技術総合研究所)



はやくみんなに会いたい！

第7期も引き続き副会長の業務を仰せつかりました。2年前のこの欄に「学会の存在価値の再構築を真剣に考えたい」と書きましたが、その後の新型コロナ禍による様々な活動制約などもあって、いまだその具体案が見いだせていません。

「組織や立場、年齢、性別、思想などの差異を超えて、それぞれが得た知見を示し、議論を戦わせ、相互に高めあい、それによって獲得した知識を社会に役立てる」という金銭的な定規では測ることができない(べきではない)社会的公器である学会の価値をどのように伝えていけばよいのか、ということ、副会長として、理事として、また学会誌編集委員会や広報委員会などの活動を通して考え続ける2年間になりそうです。

でも、まずは今年こそ対面の研究発表会が実現して、会員のみなさんの活きた発表と議論を拝聴し、そして懇親ができることを願っています。

副会長

若尾真治 (早稲田大学)



エネルギー問題に取り組む 若手が輝く学会を目指して

この度、法人第7期の副会長を務めさせていただくこととなりました。これまで、大規模数値解析を用いた太陽光発電システムの運用最適化に関するテーマに取り組んできました。電力ネットワークに再生可能エネルギー由来の分散電源が大量導入され、電力の品質維持と安定供給、経済効率性や環境適合性のさらなる向上を目指し、解決すべき課題は増加の一途をたどっています。エネルギー問題は、多様なステークホルダーが関係する複雑な問題です。日本太陽エネルギー学会では、様々な再生可能エネルギーの活用を目指すと同時に、一般から専門家まで広い範囲を対象に情報発信を行っています。複雑かつ困難なエネルギー問題にこれから取り組む若い方々にも積極的に入会いただき、持続可能な次代のエネルギー供給に携わる技術者が数多く育つ学会を目指し、微力ながら貢献していきたいと思ひます。

理事

植田 謙 (東京理科大学)



太陽光発電が主力電源としての 責務を果たすために

持続可能な社会の実現に向け太陽光発電システムなどの分散型電源の大量導入に向けた研究を行っています。太陽からのエネルギーは膨大なものですが、発電量はお天任せです。発電コストのさらなる低減も必要ですが、主力電源としての責務を果たすためにはただ発電するだけでなく、電力需要のことも考えてできるだけ無駄なく低コストに需給を一致させるとともに、エネルギーとしての価値に加えて環境価値や需給調整力としての価値も生み出していく必要があります。エネルギーインフラの更新は一朝一夕にはなりません。国際情勢を含めた多くの不確実性を乗り越え脱炭素化を実現すべく、エネルギー供給サイドのみならず電力需要、運輸、熱需要なども巻き込んだ大変革が世界的に進んでいます。本学会は広く太陽エネルギーに関連する学術分野を知るには絶好の場です。是非、皆さんと学会活動を盛り上げていきたいと思ひます。

理事

大竹秀明（産業技術総合研究所）



学会の未来のために～交流と育成～

2期目を務めさせていただきます。これまでは太陽光発電部会関連において、「太陽光発電の出力予測」に関するセミナーや、気象の専門性を活かし「気候変動」をテーマにセミナーを開催し、特に非学会員に登壇頂く機会を増やしました。これにより、新たな人材交流・知見の共有の場の提供に取り組んできました。また、学会員の減少が目立っています。将来を見据えて小中高生にも学会との接点を作っていくことも、中長期的に見た学会活性化の試みと思っております。今年度は、教育委員会委員長として、若手向けの教育用コンテンツの作成にも力を入れています。JSESの特徴を活かした魅力を発信しつつも、小中高生も触れられる場を提供できるお手伝いができればと思います。

理事

岡島敬一（筑波大学）



エネルギー安全保障への太陽エネルギー

今期より新たに理事を務めさせて頂くことになりました。低炭素かつレジリエントなエネルギーと社会を目指し、エネルギーシステム評価研究を行っています。近年、電力供給不安や甚大な自然災害の頻発傾向によるエネルギー供給途絶が社会問題となりつつあります。加えて、エネルギー供給の上流側へ目を転じると、ご存じの通り昨今の国際情勢によりエネルギー資源の安定的確保が不安定になりつつあり、わが国の2050年カーボンニュートラルの実現に向けては、低炭素エネルギーの普及拡大のみならずエネルギー安全保障の面も包括的に考えていかなければなりません。太陽エネルギーは分散型低炭素エネルギーの中核を担い、エネルギー自給率の面からも今後一層その役割は重要になっていきます。技術面のみならず社会面や政策面についても本学会が議論をリードできるよう期待するとともに、当学会の活動に貢献できればと考えています。

理事

桶 真一郎（津山工業高等専門学校）



太陽光を厄介者のまみにしないために

このたび、初めて理事を拝命いたしました。微力ながら本学会の発展に貢献できるよう尽力いたします。私が本学会に入会した20年前に比べると、太陽エネルギー、とくに太陽光発電を取り巻く情勢は非常に大きく様変わりしました。かつては弱者であった太陽光発電は、様々な施策や技術の発展により厄介者と呼ばれるほどの地位を獲得しました。これまで、私は太陽光発電の主力電源化に貢献したいという思いから、集光式太陽電池モジュールの開発と評価、太陽光発電電力の予測とその利用、太陽電池モジュールの故障検出などの研究に取り組んできました。その根底には、人類が獲得した究極の技術としての太陽光発電が好きだという気持ちがあります。これからは、地道に研究を続けることに加え、学会活動を通して太陽エネルギー、太陽光発電について一般のみなさんの理解を深めることにも取り組んでいこうと思います。どうぞよろしくご願い申し上げます。

理事

木村英樹（東海大学）



社会における太陽エネルギーへの理解をより一層深めたい

国内では電力供給体制が整わず、電力危機が起りかねない状況です。海外に目を向けても、原油やLNGの価格高騰などで、エネルギーコストが増大しています。ウクライナ侵攻では、エネルギーや食料資源の供給が国家間の取引材料になり、さらに原発が軍事目標となるなどの問題が起りました。このような状況に対応できるのは、やはり地産のエネルギー源や食料などです。日本は、気候的には食料生産に適した土地であり、太陽光発電だけでなく風力発電や地熱発電など、持続可能なエネルギーにシフトする必要があります。一般への啓発活動を続けながら、再生可能エネルギー利用技術の高度化や、普及促進に貢献していきたいと、とくに最近では考えるようになりました。本会において、そのようなことに貢献できればと思います。

理事

小林広武（電力中央研究所）



再エネ主力電源化に向けて

引き続き理事を務めてさせて頂くことになりました。よろしくご願いいたします。専門分野は太陽光発電で、太陽光発電システムの構成・運転技術に加え、電力系統の電圧・周波数や、事故時の安全性を保つための系統連系技術の研究開発に長年携わって来ました。特に、風力発電も含めた再エネ電源の系統連系技術開発は、本学会ではやや馴染みの薄いテーマですが、主力電源化に向け、その重要性が益々高まっています。これまでに、電気自動車や蓄電装置を利用しながら多数の再エネ電源を統合制御し安定利用するバーチャルパワープラント技術や、系統の電圧・周波数を能動的に制御するグリッドフォーミングインバータ技術など、種々の新しい概念が打ち出され、研究開発が活発化しています。私も微力ながらサポートしてまいりますので、多くの方がこのような技術にも関心をもち、研究発表や議論の場に本学会を活用して頂ければと思います。

理事

齊藤雅也（札幌市立大学）




太陽エネルギーなどの地域のポテンシャルを活かす建築環境と住みこなし

太陽エネルギーをはじめとする自然エネルギーは、変動特性があるので欲しいときに手に入れない難しさがありますが、これはその地の魅力やその地に住む人たちの喜び・愛着を創出する可能性があります。例えば、住まい手が外気温の変動特性を予想して巧く調整しながら住みこなせば、自らの喜びや愛着が増すのではないかと考えています。

この10数年ほどヒトの想像温度（いま、何℃と思うか）に着目した研究を進めています。例えば、札幌・熊本の小学生が夏に想像する「暑くて耐えられない」とする限界温度は札幌27℃、熊本32℃です。この差は天気予報の情報他、それぞれの地域の日射や風の強さによるものですが、夏季の熱中症リスクの地域特性になっていると考えています。以上のような「ヒトの感覚の地域特性」を考慮した太陽エネルギーを始めとする地域のポテンシャルを活かす建築環境と住みこなしの関係を今後、明らかにしたいと考えています。


理事 **佐々木真人 (日本設計)**



大規模ビルでもソーラー建築アプローチ

総合建築設計事務所、非住宅用途を主体に環境設備の設計に携わっています。誘導基準一次エネルギー消費量をZEB基準に引上げる法改正が示され、これから数年後に竣工する都市計画プロジェクト提案においてもZEBが必達な状況になっています。ZEBを目指した設計では、高効率な機器の採用だけでなく、過剰な設計条件の見直しや、適切なシステム・容量設計がポイントとなります。空調でいえば、熱負荷が小さくなり、空調・熱源システムを過不足なく小さく設計すると省エネ計算でのZEB仕様達成はみえてきます。ZEBビルは、エネルギーピークも小さくなり、建物に実装されるPV等太陽エネルギーの貢献度は高くなり、注目度が増します。デマンドレスポンスなど負荷調整機能も備えることで太陽エネルギーの価値は、さらに増します。カーボンニュートラルを目指した社会では、ソーラー建築に関する本学会からの発信が期待されております。


理事 **佐藤春樹 (慶應義塾大学・東京海洋大学)**



2025年学会開設50年に向けて

1961年7月に始まった「日本太陽エネルギー協会」が学会となったのは1975年5月です。2025年5月には学会開設50年を迎えます。私が生まれた1950年代以降、人類は化石燃料を爆発的に消費して、地中の炭素を一気に大気放出し、地球温暖化を招きました。そして1970年代に二度の石油ショックがあり、世界では575基の原子炉を建設しています。事故や災害、そして戦争による原子炉からの放射能放出が生命圏の脅威となり得ることを心配します。一方で、地球の海面を含む地表に降り注ぐ太陽エネルギーの総量は、世界の一次エネルギー消費量(2019年)の4千倍以上です。世界の住宅の半分の屋根に太陽電池をおけば世界の電力需要は賅えるとの研究報告もあります。学会開設50年に向けて、太陽エネルギーを基幹エネルギー資源として、自然環境を人工的に壊すことなくSDGsを実現するエネルギー利用技術の実現に努力したいと思っております。


理事 **澤井 徹 (近畿大学)**



学際分野の連携力

今期より初めて理事に就任致しました。よろしく申し上げます。専門分野は、機械工学の熱工学分野であり、動力エネルギーに関わる研究を行ってきました。職場の異動を機に、バイオマスのエネルギー利用に関する研究にも取り組み20有余年が経過しました。現在では、固体バイオ燃料の改質技術である半炭化処理を通じて、高エネルギー密度、ハンドリング性の良好な燃料の開発に取り組んでいます。特に、民生用の熱源用途燃料だけではなく、産業用の石炭コークス等を代替する機能性燃料の導入を通じて、CO₂排出削減に貢献できればと考えています。バイオマス研究に取り組んだ際に痛感したことは、多岐にわたる学際分野(工学、理学、農学、林学、経済学等々)の連携力です。日本太陽エネルギー学会も、太陽エネルギーそのものに加えて、関連する研究分野を部会という形で組織しており、部会間の有機的な連携が学会の大きな魅力になっていると考えています。


理事 **城石英伸 (東京工業高等専門学校)**



再生可能エネルギーを有効活用して 脱炭素社会の実現を

はじめて今期理事を務めさせていただくことになりました。燃料電池の非白金系酸素還元触媒やアンモニア電解還元触媒の研究開発を行っております。太陽エネルギーを初めとする再生可能エネルギーを、水素キャリアとして期待されているアンモニアに変換することにより、昼夜や季節をまたいだエネルギー供給の平準化に結びつけるのが目標です。更に、今後脱石油が進んでいくことを見据え、CO₂の電解還元によって、化成品の原料を電解合成する研究を新たに始めました。高専という環境ですが、これらの研究開発を通して、志の高い学生の育成し、脱炭素社会の実現に貢献していきたいと考えております。また、借越ながら学会誌編集委員長の職を務めさせていただくことになりました。皆様から愛される学会誌を目指して活動していきたいと考えております。


理事 **中島昭彦 (カネカ)**



壁を越えた先

過去の太陽光発電に関する研究開発・技術開発を振り返り、海外に対する勝ち筋を見据えた太陽光発電の新しい技術開発の在り方について、産業界も含めて議論が広まりつつあります。自分自身は株式会社カネカに入社してから、アモルファスSi太陽電池及び微結晶Si太陽電池、同積層型太陽電池の開発、同量産技術開発、EU市場対応、国内PV市場対応等を経験しましたが、あらゆるシーンで乗り越えなければならない課題解決に携わらせて頂きました。GI基金事業においてはペロブスカイト太陽電池の開発が支援され、NEDOプロジェクトにおいても新市場創造技術開発として、壁面設置PVや車載PV、軽量PV等の社会実装を想定したテーマが取り上げられ主力電源化に向けた取組みが進められています。今後も時代のテーマの壁を越えた先を見据えた研究開発・技術開発の新しいテーマについて、産学を交えた議論が重要と考えており、自身が一助としての役割を果たせればと考えています。

理事 **盧 炫佑 (OMソーラー)**



太陽エネルギーを最大限活用する 研究開発・教育

建築環境工学(主に空調)を専門として、住宅における快適・健康と省エネの両立を可能とする太陽エネルギーを最大限活用する全館空調システム(学会賞受賞)の研究開発を進めています。また、地球温暖化が進んでいく中で、省CO₂や安全・安心を目指して、快適・健康の室内環境はもちろん、完全エネルギー自立を達成するAll Time Real ZEHの構想を立ち上げ、国土交通省のサステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型)にも採択され、普及を進めています。コア技術は、太陽光・太陽熱の直接利用PVT、太陽熱の間接利用HP・全熱交換換気、カビ・コロナ対策の全館空調用電子式集塵フィルター、エネルギー自立・レジリエンス対策の全負荷対応の蓄放電などです。また、地元の大学で、これらの自然エネルギー活用について教える機会を頂き、将来のエンジニアの育成にもかかわっています。

理事

野村裕宗 (出光昭和シェル)



地球温暖化を止める為に
「既に遅いのか？」再生可能エネルギー

猛暑日、自然災害、命に関わる悪現象が世界随所で繰り返され、年々、激しさを増すばかりです。新型コロナの発生要因も温暖化との関係が指摘されており、今後、永久凍土や氷山溶解で更に新たなウイルス出現がある事でしょう。電子工作と野鳥保護が趣味だった私は、チェルノブイリ原発事故とCO₂問題をきっかけとして、太陽光発電分野へ34歳で転職しました。以来28年間、再エネ標準化を目指し、住宅用太陽光発電の普及に務める一方、メガソーラーパブルで利益偏重の施工品質を無視した設置も多く、太陽光発電に悪い印象を持つ方々も少なくありません。しかし、太陽エネルギー利用の本来目的に立ち返れば、益々、基礎研究を含む産学の役割は重要です。発電電力抑制で無駄になっているエネルギーを夕方・夜間にシフトする蓄電技術や発電場所の分散化、地産地消を進め、ウクライナ侵攻を契機とした石炭回帰をも早急に止める必要があります。本学会に求められる役割は大きいのです。

理事

原田真宏 (大和ハウス工業)



カーボンニュートラル実現に向けて

今年より理事に拝命されました。また、関西支部では支部長を拝命しております。微力ながら学会活動にご協力できればと考えております。

私はこれまでに、住宅での電力の最適利用を目指し、複数住戸間での太陽光発電と蓄電池を利用した電力融通や、災害時に雨天が続いても電力を供給し続けることが可能な全天候型3電池(太陽電池、蓄電池、燃料電池)連携システムの研究開発などを行ってきました。

最近では、電力融通により太陽光発電の自家消費を増やすため、複数住宅の太陽光発電電量と需要量から余剰電力量を機械学習により予測し、蓄電システムとヒートポンプ給湯機をAIにより最適に制御するエネルギーマネジメントシステムの開発などを行っています。

今後も産学連携により新たな技術を研究開発することで、すべての建物の脱炭素化によるカーボンニュートラルの実現を目指していきたいと考えております。

理事

松尾廣伸 (静岡大学)



再生可能エネルギー 100%社会を目指して

2年前、「若輩者ではありますが、微力ながら本会の発展に尽力させて頂く覚悟でございます。」とご挨拶差し上げたものの、役に立てておらず申し訳ございません。世界的に主力電源が再生可能エネルギーに移行しつつある中でエネルギー需給が厳しくなりました。我が国も今こそ遅れを取り戻し再生可能エネルギーへと舵を切るチャンスです。再エネを主力にするための研究・開発と枯れた技術の普及との両輪が必要です。私は「電気エネルギーと再生可能エネルギーを用いた持続可能な社会システムの構築」を主題として、一般住宅におけるPV/Tによる電熱併給、太陽熱と放射冷却を用いた空調、グリーンICTを用いた電力制御、施設園芸における省エネ、非電化農村部におけるマイクログリッドなどの研究・開発に電熱両面から携わっています。本会が少しでも盛会となりますよう皆様と共に歩ませていただきたく存じます。どうぞ、よろしくお願いいたします。

理事

埴 藤徳 (森林総合研究所)



化石燃料とバイオマス燃料・材料の狭間

木質バイオマスを高効率で燃焼させる研究(化石燃料の燃焼研究の対象から外れ、木質燃料の燃焼反応に関する研究者も居ない狭間の研究)をしています。(研究予算は付きませんが新発見の発見の余地は大と考えます)。宇宙など微重力空間ではロウソクは半球形の青炎となります。筆者は地球重力下、常温常圧で樹脂の塊であるロウソクを長期間半球形の青炎で燃焼させる事に成功しました。この結果が木質バイオマスの効率的な燃焼利用に繋がる事を期待しています。

(エネルギー創り超しを達成しZEHの走りになったと自負する)木造省エネ住宅に関する成果を2007年に札幌で発表して以来の会員です。2010年から5期半編集委員(2016年から委員長を二期半務めJ of JSESにインパクトファクターを付与する為の最低限の条件である学会誌関連規程類の英文化とそれに伴う整理統合を行いました)。2014年から3期、光化学・バイオマス部会長を勤めました。JSESに貢献できれば幸甚です。

理事

益子慶一郎 (パナソニック)



再生可能エネルギーの普及に
向けた取り組み

温室効果ガス排出量の削減を重点取り組みとして掲げる国内企業が増え、日本でのカーボンニュートラル実現に向けた取組みが本格化していると感じます。一方で、欧州では、ウクライナ侵攻による天然ガス調達問題やエネルギー価格高騰の影響もあり再生可能エネルギーの普及や電化機器・電気自動車への切替が更に加速しているようです。日本だけではなく世界中で脱炭素化の取組みが加速されている状況の中で、日本が世界をリードするためには太陽光発電以外の様々な再生可能エネルギーの利用や電気自動車や定置型蓄電池を活用した供給を安定化できる新しい技術を開発していくことが重要と考えています。多様な専門分野の方々が所属している本学会の活動を通して、再生可能エネルギーの普及に貢献していきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

理事


松原弘直 (環境エネルギー政策研究所)



持続可能な自然エネルギー
100%社会の実現に向けて

世界でカーボンニュートラルを実現するために自然エネルギー100%に向けた動きが加速する中、日本国内では2030年に向けた46%温室効果ガス削減を実現するための省エネルギーおよび自然エネルギーの主力電源化が求められています。そのためには電力システムや電力市場の本格的な改革と共に、FIT制度見直し後の新たな普及政策や熱政策の遅れなど多くの課題があり、直近のエネルギー危機も相まってエネルギー転換の正念場を迎えています。これまでエネルギー永続地帯や自然エネルギー100%シナリオの研究、第4世代地域熱供給フォーラムの運営等をおこなってきました。中長期的な高い導入目標を前提とした国レベルの自然エネルギー政策と共に、地方自治体・地域レベルで脱炭素化への取り組みを進めていくことが必要です。そのため国内外の研究者や実践者と共に自然エネルギー100%社会の実現を目指して研究と実践、情報発信や政策提言を進めていきます。


理事 **光田憲朗 (三菱電機)**



カーボンニュートラルへの貢献を

会員の皆様、本学会第6期会長在任中は、コロナ禍の真ただ中で、大変ご心配をおかけし、お世話になりました。第7期での2年間、新しく理事に就任された皆さんをはじめ、理事の皆さんの活躍を引き続き見守りたいと思います。日本はPVや風力等の新エネ発電環境に恵まれない中、なんとかカーボンニュートラルを実現する必要性に迫られています。なかなかの難題ですが、今こそ、本学会が総力を挙げて取り組み貢献するときだと思います。会員の皆様が、それぞれのお立場で、この難しい課題に取り組んでおられると思いますが、この学会を情報共有の場として活用いただき、お役に立ていただければと思います。また、第5期会長の須永修通先生が、中高生を含めた若手の教育にもこの学会が貢献すべきとお考えのもとに、【教育委員会】を新たに立ち上げ、太陽エネルギーに関する教育コンテンツを集め、一部は当学会のホームページでの公開を開始しています。中高生を含めた若者に本学会の分野に関心を持ってもらい、カーボンニュートラルの実現に向けて、将来大いに活躍いただければと願っています。

理事 **宮本裕介 (関電工)**




主要電源の一部に

宮本裕介と申します。今回で2期目の理事就任になります。

改めて申し上げるまでもなく、太陽光発電への期待は非常に大きいものがあります。当初の主流は住宅用でしたが、2012年のFIT開始以降は大規模太陽光発電所の導入が多くなりました。しかし導入量の増加と共に、太陽光発電の功罪について議論されております。最近では竜巻、大雨などで太陽光発電が崩壊する「罪」の部分が一般のニュースで報道されることもありました。自然災害を無地切り抜けて無傷な太陽光発電は、停電時に電源供給可能なたくましいシステムになるといった「功」の部分もあります。これは一例ですが、こういった功罪をきちんと議論し、適正な太陽光発電がより多く導入され、我が国の主要電源の一部として活躍してもらいたいと考えています。

こういった太陽光発電のさらなる発展への貢献により、学会の発展に力を尽くしたいと思いますので、よろしく願いいたします。


理事 **安田 陽 (京都大学)**



**要素技術開発だけでなく
制度設計の議論を**

このたび、当学会の理事を初めて拝命致しました。日本でも固定価格買取(FIT)制度が導入されてから10年が経ち、再生可能エネルギーの中でも特に太陽光発電は目覚ましい発展を遂げています。太陽光発電はもはや萌芽の研究開発や幼稚産業支援の段階を終え、社会を支える基幹インフラとなりつつあります。その一方で、大量導入に伴い、各地で森林伐採、土砂流出、不適切施工・保守事例などの報告も相次ぎ、地域住民とのトラブルや反対運動も増加しつつあります。今後は要素技術開発だけでなく、人文社会系の研究や経済・政策的な議論もますます必要となっていくことでしょう。技術の進展や普及に伴い、学会が果たすべき役割も変化が必要となります。諸先輩方が築き上げてきた伝統を守りながら、かつ時代の変化にも柔軟に対応できるよう、当学会の活動拡大・変革に貢献したいと思っています。


理事 **山田 昇 (長岡技術科学大学)**



雪国での省エネ・再エネ普及に向けて

脱炭素化への移行が明確に掲げられ、地方公共団体もビジョンの見直しや具体的取組の検討に追われています。環境省によると、ほとんどの自治体が2050年CO₂排出実質ゼロを表明しています(表明自治体総人口は約1億1852万人)。私の住む長岡市でも省エネ・再エネを推進するための横断的なプラットフォームが設立され、その中で専門家としての貢献が求められるようになりました。しかし、冬期の積雪や日照不足のため太陽光の普及も一筋縄ではいかなく、苦勞しています。バイオマス、地中熱ヒートポンプ、コージェネと地域熱供給等も上手に組み合わせたエネルギー統合システムとしての構築が必要ですが、1つの自治体でできる話ではなく、アプローチの改革も必要です。豪雪地帯の自治体はどこも同じような状況ではないかと推察します。太陽エネルギー学会が雪国での省エネや再エネの普及に向けた情報共有、技術開発、団結の場になればと考えております。

理事 **雪田和人 (愛知工業大学)**




再生可能エネルギーによる快適性を失わない省エネルギーシステムを目指して

当学会の理事を拝命いたしました。私が、太陽光発電・風力発電システムの高効率利用や発電能力向上に関して研究を始めたのは2000年でした。その5年後には、学内にディーゼル発電機、蓄電池を導入し小さなマイクログリッドを構成しました。このグリッドシステムは、交流技術だけでなく直流技術の利点を生かした交流/直流ハイブリッド型マイクロ/スマートグリッドシステムであり、現在もこのシステムを拡張しながら実証研究を行っています。2007年当時に初代のシステムの研究成果を学会で発表した際、「あなたは、アフリカのために研究しているのか?」と言われ笑われたことが、今も記憶に残っております。このような経験をしながら、現在まで再生可能エネルギーを主体に研究してきております。

今後も、新たな技術などにチャレンジをしながら、再生可能エネルギーによる快適性を失わない省エネルギーシステムを開発したいと思っています。

最後に、微力ではありますが、当学会の活動拡大に貢献したいと思っています。

理事 **吉田茂雄 (佐賀大学・九州大学)**



**太陽エネルギーから
再生可能エネルギーへ**

当学会の理事、ならびに、風力・水力部会長を拝命しました。私こと、約20年間、メーカーで航空機と風車の研究開発に従事した後、2013年に九州大学・応用力学研究所に移籍し、2021年より佐賀大学・海洋エネルギー研究所と兼務し、風力エネルギーの研究・開発・教育に取り組んでいます。前理事を務めた約15年前と比べると、風力発電の社会的な認知度が著しく向上した反面、当学会の風力のプレゼンスの低下を感じていました。個人的にも、空気力学、空力弾性工学、制御工学などのアプローチによる風力発電システムの大容量・大規模化、低コスト化、多機能化・多様化などが主な研究対象であるため、他の再生可能エネルギーとの連携はほとんどありませんでしたが、この機会に、関係各位と協力して、当学会の(狭義の)太陽エネルギーの枠外の再生可能エネルギー全般における活動が、社会的に認知していただけるよう、尽力して参りたいと思っています。

理事

吉永美香 (名城大学)



禍転じて福と為す

第6期に引き続き、宜しくお願い致します。さて、前期の二年間はコロナ禍で多くの業務が遠隔化され、情報処理能力の向上を余儀なくされたのは私だけではないと思います。以前は、研究では TRNSYS (建築設備のエネルギー計算) などの専門ソフトを使っていましたが、大量のデータ処理や日常業務は Excel VBA が中心でした。学内業務が急増した二年前、一念奮起して Python による業務の自動化・合理化への大転換を試みたところ、遅ればせながらその汎用性・操作性・拡張性・高速性にすっかり魅せられてしまいました。実験・調査が制限される中、卒論生に自宅の PC で解析をさせてやれるのも助かりました。日本もデータのオープン化に向けて動き始めましたし、研究費が限られている若手研究者にも有用な技術だと思えます。継続して編集委員会でも活動していますので、何かのタイミングでご紹介できればと考えています。

理事

渡邊康之 (公立諏訪東京理科大学)



太陽エネルギー研究における ELSI と責任あるイノベーション

環境・エネルギー問題、食糧問題を解決するためには、天然の光合成におけるエネルギー変換のしくみに学ぶことが重要であると考えています。最先端の科学技術を研究・開発していく時に重要な考え方として、ELSI があります。ELSI とは、倫理的・法的・社会的課題 (Ethical, Legal and Social Issues) の頭文字をとったもので、DNA の二重らせん構造の発見者の 1 人であるジェームズ・ワトソン氏が提案したのが始まりです。ELSI は、バイオ分野において主に用いられてきましたが、近年は、ナノテクノロジー、情報技術、原子力技術、人工知能 (AI) 技術などの研究開発に対しても用いられています。太陽エネルギー利用技術開発に対しても、ELSI 的な観点から研究を推進すべき時が来ていると感じております。本学会の活動を通して、光合成に学ぶ新たな太陽エネルギー利用技術開発に ELSI 的な考えを導入し、未来を担う若者に対して新たなイノベーションを創発できるような活動をして参りたいと思います。

監事

相曾一浩 (OM ソーラー)



再生可能エネルギー商品の開発を継続

前職の矢崎エナジーシステム株式会社定年退職からはや 7 年、現在も OM ソーラー株式会社で再生可能エネルギー商品の開発を継続しています。

直近では 2018 年度の太陽エネルギー学会賞をいただいた太陽熱太陽光利用換気空調システム OMX の商品の改良リニューアル (蓄電池システム含む) と自動で冷暖房方向を変更できる新吹き出し口の開発を行って、システムの完成度を向上するべく活動しています。

さらにウイルスレベルの粉塵も捕集可能な静電式集塵機の製品化後の実態調査として実物件における補修効率や特性の経過試験を行って効果の継続性や改良点を探るなど時間のかかる検討も行っています。

このように、これまでの機器開発などの経験を生かして太陽エネルギーを最大限に生かした研究開発をいましばらく行っていこうと思っています。

監事

原 人志 (ソーラーシステム振興協会)



屋根でお湯を作る、太陽熱利用機器の認知度向上を目指して

前年度に引き続き監事をさせていただくことになりました。私の専門は燃焼工学。前職では某給湯器メーカーに所属し、基礎研究から、バーナーおよび熱に関わる要素技術の開発などを経験してきました。また、ひよんなことから、ドイツの駐在員事務所の立ち上げと運営を任された経緯もあり、“何でも屋”と言ったところでしょうか。2020 年 3 月からソーラーシステム振興協会に所属することになり、技術的には、集熱器の性能試験や、国交省の通称 Web プログラムの太陽熱機器の計算ロジックの変更に関わっています。先日の展示会で一般の来客の約 3% しか屋根でお湯が作れることを知りませんでした。まずこの現状を変えることが太陽熱の有効利用には必須であると痛感させられました。これまで培ってきた経験と知識を出来るだけ生かして、太陽熱利用機器の認知度の向上と当学術分野の発展に貢献できることを願っています。