

■委員会等への参加実績

登録者名	年度	委員会等の名称	実施期間	委員会等の設置団体	依頼者	活動内容(詳細)
森 茂雄	H26	自然エネルギー信州ネット&パワーアップミーティング実行委員会	平成26年6月～平成27年12月	自然エネルギー 信州ネット	自然エネルギー信州ネット会員	自然エネルギー信州ネットの改革に対する意見要望と年度計画のあり方と方向性について提言。
森 茂雄	H28	自然エネルギー木曾地域協議会	平成28年7月8日	自然エネルギー木曾地域協議会	自然エネルギー木曾地域協議会	自然エネルギー出前研修講師の登録
森 茂雄	H28	日本技術士会・長野支部	平成28年7月9日	日本技術士会・長野支部	日本技術士会・長野支部	H27年度活動実績とH28年度活動計画の協議

■自然エネルギー事業へのアドバイス等の実績

登録者名	年度	事業の名称	事業の内容 規模・場所等	実施時期	依頼者	実施概要	活動内容(詳細)	アドバイス等の結果、 事業化に至った案件と その内容
森 茂雄	H27	自然エネルギーフェアin木曾	自然エネルギー木曾地域 協議会主催 木曾文化公 園	平成27年10月24日	自然エネルギー木曾 地域協議会(主催)	自然エネルギー普及に関 するPRを実施した。	1) 自然エネルギーの 定義とねらい 2) 地球温暖化防止と の係わり 3) 太陽光発電シミュ レーションソフトによる 実演(10kW相当の太 陽電池を木曾地方事務 所に設置した場合の発 電所モデルを3Dで設 計し、発電シミュレー ションから経済性評価 までの一連を実地レ ベルで説明) ※一昨年も同様のイ ベントが計画され、同 出典を計画していた が、御嶽山噴火災害 により中止となった。	
森 茂雄	H28	中小企業支援	建設業、中小企業・ 駒ヶ根市	平成28年4月2日～	中小企業振興サポー ト(ミラサポ)専門 家派遣	省エネ診断	A企業の新商品(既設 熱交換器の効率アップ) に対する訴求ポイント と製品の分析・評価に 関する技術指導ならび に省エネ法と現状の地 球温暖化防止のプレゼ ンを行った。	
森 茂雄	H29	小水力発電所の設置 (事業化企画段階)	-	平成29年5月16日	非公開	・地点調査 ・事業化診断(採算計 算他)	中山間地総合計画が進 める小水力発電所の地 点調査、概略設計、I RR試算	

■講演会の講師等の実績

登録者名	年度	講演会名	開催日時	会場	依頼者	活動内容(詳細)
森 茂雄	H27	電気事業の成り立ち	平成27年9月18日	日本技術士会近畿本部	日本技術士会近畿本部、食品部会・会長	<p>標記講演について、次の5つのカテゴリに分けてプレゼンを行った。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 戦前・戦後における電気事業の舞台裏 2. 動き出した電力システム改革 3. 電力の安定供給に必要なこと 4. 電力のそこが分らん 5. STOP THE 地球温暖化 <p>(講演の詳細)</p> <p>公益事業特権を与えられた電気事業が一見平穏な時代を送り続けていたと思われがちであるが、実は戦前、戦後と紆余曲折を経て現在の形が築かれた。戦前数百にも上る電力会社が5大電力に統廃合され、やがて戦時下に全てを没収され国家管理体制下に置かれた。戦後、当体制は廃止され熾烈な権力闘争が繰り広げられ、政治まで巻き込んで戦後復興に適した“低廉で安定した電気を需要家の多少に関係なく平等に供給する”といった革新的な垂直統合型の民営化企業の設立を果たした。これが、昨今、NHK放送90年ドラマで放映された「鬼と呼ばれた男」松永安左エ門に関する話であるが真の鬼の謂れは残念ながらNHKドラマでは語られなかった。一方、3.11災害を教訓として電力システム改革が加速される中、電力の安定供給の必要性が肝要とされることを説明、同時に電気事業の“不思議に思うこと”を消費者の目線で取り上げその疑問に答えた。例えば、何故、東西の周波数が統一できないのか?といった具合である。</p> <p>最後に技術士として追及する3E+2Eについて触れ、科学技術だけでは解決できない厄介なトランスサイエンスの課題は、一見出口のないトンネルのように見えるが、自身が進める再生可能エネルギーの普及活動や啓蒙活動がアリの一穴に繋がると考え、同志の一人一人の実践的な行動が大きな実を結ぶことの思いを暗に込めて締めくくった。</p>
森 茂雄	H27	近代化遺産(重要文化財)を巡る現地研修会	平成27年11月27日	木曽郡南木曽町 読書発電所と柿其水路橋、桃介橋	日本技術士会長野県支部	<p>標記研修会の提案と現地説明を行った。</p> <p>(企画)</p> <p>日本技術士会長野県支部は、御嶽山噴火災害や南木曽町読書で発生した土石流災害に対して長野県及び地元行政が木曽地域への復興をかけて活動中している「つながろう木曽」応援運動や「南木曽町地域おこし」への参画の一環として、ここ木曽地域での研修会を企画、開催した。</p> <p>主な現地研修内容は、重要文化財である読書発電所の近代文化遺産の軌跡についてであり、各専門分野の技術研鑽と交流、そして互いの絆を深めた。</p> <p>(研修会の目的)</p> <p>現地研修会以外に木曽地域の皆さんとの技術交流や技術支援の輪を広げることで日本技術士会がより身近な存在になっていただくもの。これが木曽地域の現役技術者や技術職を目指す若者の学びの場と技術力向上への機会につながることを切望。また自然エネルギーに関する地元プロジェクトにおいて技術的課題を抱え込んでいる行政、団体、個人の方への専門家支援に役立つものとのPRを地元新聞やCATVの取材を通して行った。</p>

森 茂雄	H28	電気事業の成り立ち	平成28年4月12日	-	日本技術士会・中部本部	標記講演について、次の5つのカテゴリに分けてプレゼンを行った。 1. 戦前・戦後における電気事業の舞台裏 2. 動き出した電力システム改革 3. 電力の安定供給に必要なこと 4. 電力のそこが分からん 5. STOP THE 地球温暖化 (講演の詳細) 平成27年度の活動を参照
森 茂雄	H29	環境とエネルギーの話し	平成29年8月10日	-	上松町教育委員会	講師として次の講義を行った。 「環境問題とエネルギーの見える化」
森 茂雄	H29	地球温暖化防止とエネルギーの話し	平成29年8月17日	-	上松町教育委員会	講師として次の講義を行った。 「再生可能エネルギーの役割、実験で見る電気の品質」
森 茂雄	H29	読書発電所の見学	平成29年9月4日	-	県立蘇南高等学校	講師として発電所見学と講義を行った。 「水力発電所の仕組みと電気理論」
森 茂雄	H29	落合発電所の見学	平成29年10月5日	-	峡南高等技術専門校	講師として発電所見学と講義を行った。 「水力発電所の仕組みと特別高圧電気設備の概要」
森 茂雄	H29	木曾川水力開発の歴史と電気事業の変遷	平成29年10月7日	-	上松町教育委員会 日本技術士会長野県支部	講師として次の講義を行った。 1部として表記講演を、2部として現地で貯水池ダムと発電所の説明を行った。
森 茂雄	R1	社内OJT「自然エネルギー研修会」講師				
森 茂雄	R1	小学三年生発電所見学会講師				
森 茂雄	R1	中学三年生講義「環境とエネルギー」				
森 茂雄	R1	高校三年生講義「環境とエネルギー」と現地研修				
森 茂雄	R1	長野高専講演「仕事で役立つ技術者の資格」師				

森 茂雄	R1	地元公民館講演「桃山発電所 が 1964 東京オリンピックを 成功に導いた」と現地見学会				
森 茂雄	R1	地元総合文化展への出展「論 文 4 点、講演講義の紹介、 ヒートポンプの話し」				
森 茂雄	R1	長野県支部 C P D の企画、実 施「新庁舎の地域資源活用先 進事例」				
森 茂雄	R2	水力設備・電気設備、発電所 の現場研修会	令和2年9月25日			水力設備・電気設備、発電所の現場研修会の講師 長野県地域振局長ほか視察
森 茂雄	R2	水力設備・電気設備、発電所 の現場研修会	令和2年10月8日		長野県木曾郡大桑村 公民館	水力設備・電気設備、発電所の現場研修会の講師
森 茂雄	R2	水力設備・電気設備、発電所 の現場研修会	令和2年10月13日		長野県木曾郡木曾町 (開田) 中学校	水力設備・電気設備、発電所の現場研修会の講師
森 茂雄	R2	中学高学年への「環境とエネ ルギー」に関する総合学科授 業 の講義	令和2年1月23日、10月20 日、10月27日、11月10日		長野県木曾郡木曾町 中学校	中学高学年への「環境とエネルギー」に関する総合学科授業 の講義 (実験機材を用いた発電から配電までの電気の流れなどを説明)
森 茂雄	R2	教育を止めない活動 (リモ ート研修とGIGA構想の環境調 査、試験)	令和2年4月24日		長野県立蘇南高等学 校	長野県立蘇南高等学校とのオンライン研修 (試行)
森 茂雄	R2	長野県支部 C P D の企画、実 施「Zoomによるハイブリッド 形式の講演・講座」	令和2年8月22日		技術士会長長野支部	講演「中央アルプス国定公園の誕生と自然公園制度について」 長野県環境部自然保護課自然公園利用推進担当 主事 遠山貴士 氏 講座「寝覚の床でのささやかな発見」 (公社)日本技術士会 坂本 満 氏 技術士 (応用理学/総合技術監理)
森 茂雄	R2	自治体主催の講演会と講座	令和2年10月18日、 10月20日～10月25日		長野県木曾郡上松町	講演「電流戦争」、現地見学「国指定・重要文化財」 総合文化展への出展 展示：パネル「エジソンと特斯拉」 ：実験機材「省エネ (LED VS 白熱電球)」

■その他の実績

登録者名	年度	活動の名称	実施時期	依頼者	活動内容(詳細)
森 茂雄	H27	日本技術士会(執筆)	平成27年8月5日～平成27年10月5日	日本技術士会	総合エネルギー使用計画作成支援ツールの開発について紹介(執筆)した。 (開発の背景) 再生可能エネルギーの積極的導入、省エネの高度化、デマンドレスポンスの促進など、エネルギーの需要と供給の使用形態を総合的に考えたマネジメントが必要な時代が到来。 (開発コンセプト) 使用するエネルギーをコスト最小又はCO2最小となるように再生可能エネルギー、熱源機器、消費電力、蓄電・蓄熱機器などの運転計画を自動作成する簡易ツールを開発することで、エネルギー効率の向上とCO2削減に寄与するもの。
森 茂雄	H27	大阪技術振興協会(執筆)	平成27年9月10日～平成27年10月30日	大阪技術振興協会	技術者向けの広報誌に投稿した。 表題:「電気の品質(周波数の維持)」 電気の品質には、周波数と電圧と停電を起こさないことの3つがある。 今回は、この内の周波数の役割と維持、制御方法について分かり易く解説し、再生可能エネルギーの大量導入に伴う課題と解決策について触れた。
森 茂雄	H28	技術者向けの広報誌への執筆	平成28年4月	大阪技術振興協会	「電気の品質(電圧の維持)」電気の品質には、周波数と電圧と停電を起こさないことの3つがある。今回は、この内の電圧の役割と維持、制御方法について分かり易く解説し、再生可能エネルギーの大量導入に伴う課題と解決策について触れた。
森 茂雄	H28	技術者向けの広報誌への執筆	平成28年8月	大阪技術振興協会	「電気の品質(停電を起こさないこと)」電気の品質には、周波数と電圧と停電を起こさないことの3つがある。今回は、最終回として停電に関する国内外の比較や国内における停電事故の特徴ならびに停電を起こさないための各種取組みについて分かり易く解説し、再生可能エネルギーの大量導入に伴う課題も含めて電気の品質について触れた。
森 茂雄	H28	技術者向けの広報誌への執筆	平成29年1月	日本技術士会・長野支部	「総合エネルギー管理の必要性について」 表題は、エネルギー自給率100%を目指す長野県の取り組みに関連した課題を設定した。数年前までは、エネルギーを作り出す事業者(供給者)と消費者(需要家)は売り手と買い手の関係であって消費量に見合ったエネルギーを供給するといった単一方向の考え方が一般的であったが、双方向の仕組みに変化してきている。自動車に例えれば燃料を焚いて走行する時代から余剰エネルギーをブレーキで消費することなく蓄電池に充電する、所謂ハイブリッド車がこの双方向に相当する。これはエネルギー効率の最適化(燃費改善)を図ったものであるが、今回は普段何気なく使用しているエネルギーについて広い視野に立った考察を「エネルギー事情」、「これからのエネルギーマネジメント」、「総合エネルギー管理の必要性」、「総合エネルギー管理支援ツールの開発」といったカテゴリーで記述した。おわりに、世界196の国と地域、先進国から途上国まですべてが参加する初めての枠組みであるパリ協定は、「京都議定書」以来、18年ぶりとなる法的拘束力を持つ国際合意であり、永続的な温暖化対策ともいわれる画期的な協定であったにもかかわらず、日本は、温暖化対策「パリ協定」に出遅れ締約国として参加できないことが決まり主導権を失った。これは、日本がパリ協定のルール作りに参加できないことを意味するが、我々技術者にとって大変残念なことであるとして結んだ。
森 茂雄	H28	技術者向けの広報誌への執筆	平成28年8月	大阪技術振興協会	「総合エネルギー管理の必要性について」
森 茂雄	H29	非公開	平成29年3月30日	非公開	大規模太陽光発電所の発電シミュレーション結果に係る審査及び独自のシミュレーションによる分析・評価を行った。
森 茂雄	H29	画像解析システムのプロモーション	平成29年7月1日～2017/8/4	非公開	画像解析システムの先進性の評価とプロモーションに関するアドバイスならびに商流化の際の画像取得カメラと解析プログラムマッチングと陥りやすい留意点の指導