

未来プロジェクト TSUNAGU21 活動報告

岩井 優作

未来プロジェクト世話人（株日立製作所）

概要

本学会では、平成17年（2005年）より若手技術者・研究者のネットワーク形成のために、「未来プロジェクト」を開催してきた。年度ごとに設定したテーマに基づき、関連分野で活躍されている講師を招き、セミナー形式での講演、グループワークを開催し、組織枠・企業枠を越えた参加者間の交流を行うことで、新たな人脈（ネットワーク）の形成を図ってきた。今年でEICA発足30周年の節目を迎えたが、同プロジェクトのこれまでの参加者は200名を超えた。昨年度は世界的に浸透してきている「SDGs」をテーマに掲げ、企業・自治体・研究機関がどのように社会に貢献していくかを議論し、その内容についてまとめた。

キーワード：Sustainability, 若手技術者, 人財, 人脈ネットワーク

1. はじめに

本学会では、産官学の若手技術者・研究者における組織の枠を超えた交流を促進し、

- (1) 未来を切り開くリーダーシップ人財の育成
- (2) 新しいことを考え実行する企画力の醸成
- (3) 人財ネットワークの構築

の3つのコンセプトを軸に2005年から継続的に活動を行ってきた。前身の未来プロジェクト（5期）、新・未来プロジェクト（5期）、未来企画会議（2期）を経て、今年改めて「未来プロジェクトTSUNAGU21」として再始動している。

2. 未来プロジェクトTSUNAGU21の活動内容

2019年7月から開始された本プロジェクトは、世界的な流れを踏まえ「SDGs（Sustainable Development Goals）」を通じて、企業・自治体・研究機関がどのように社会に貢献していくかをテーマとして掲げ、様々な立場で活躍されている有識者にご講演いただき、グループワーク、発表を中心とするプログラムとした（Table 1）。また、当該セミナーへ多くの方々に参加していただくこと、かつ東西交流を活発化させることを目的として、関西・関東の両地区での交互開催とした。この結果、16名のエントリーがあり4名×4グループというバランスの取れた編成が可能となり、活発な議論が展開された。



Photo.1 セミナー実施時の様子

Table 1 講演者と講演内容

	講演内容等
第1回 2019.07.22 京都大学 吉田キャンパス	講演① 「Sustainability, Sustainable Development, SDGsとは何か」 講演② 「ツールとしてのSDGs」 講師：味登 俊氏 (東京大学大学院新領域創成科学研究科教授)
第2回 2019.08.20 メタウォーター(株) 本社	講演① 「SDGs未来都市・横浜の実現」 講師：高橋 知宏氏 (横浜市温暖化対策統括本部企画調整部 SDGs未来都市推進課長) 講演② 「SDGsから学ぶ社会の サステナビリティへの道」 講師：漆原 隆浩氏 (東京都下水道局施設管理部 保安管理担当課長)
第3回 2019.09.06～ 09.07 (株)堀場製作所 朽木研修所	講演① 「アジア・アフリカの現場から見たSDGs」 講師：原田 英典氏 (京都大学大学院地球環境学堂助教) 講演② 「HORIBAのSDGsへの取り組み」 講師：堀場 弾氏 (株)堀場アドバンスドテクノ 代表取締役社長)
第4回 2019.11.01 (株)明電舎 大崎会館	講演 「企業におけるSDGsの取り組みと課題」 ～全世代が活躍できる持続発展・ 循環型社会へのアプローチ～ 講師：早稲田 邦夫氏 (株)日立製作所 水環境ビジネスユニット技術主管)
研究発表会 2019.11.28 宇部市文化会館	第31回 EICA 研究発表会 4グループによる発表 (ポスターセッション)

Table 2 発表者と発表内容

発表者	テーマ・発表内容
Aグループ 埋金 陸氏 山口 翔大氏 賀 凱氏 高瀬 洋平氏	テーマ 多文化教育ネットワークの構築 ～心の壁をなくす～ 内容 持続可能な社会（Sustainability）を構築するためにSDGsをどう捉え、どう使っていくのか。そのために若手技術者は何をすべきかを提案。
Bグループ 小林 奨氏 山元 恭平氏 大串 和史氏 澤田 一毅氏	テーマ 持続可能な社会を構築するために若手技術者がすべきこと 内容 “外国人材確保”のため、“日本人の外国人に対する偏見”を無くし、“ボーダレスな日本”を実現するための方策を提案。
Cグループ 霜田 健太氏 渡部 龍一氏 橋 孝平氏 横井 駿氏	テーマ 社会インフラの魅力発信コンテンツ 内容 下水道は住民の生活を支える重要インフラであるにも関わらず、エネルギーや鉄道分野などに比べて注目度が低い。次世代の担い手不足が大きな問題となっている現状を踏まえ、問題解消に向けた画期的な方策を提案。
Dグループ	テーマ VR技術を用いた東京一極集中からの脱却 内容 豊かで活力のある持続可能な未来を創造するため、様々な問題へと発展している“東京一極集中”を解決するための方策を提案。



Photo.2
研究発表会
(ポスター発表実施時の様子)

3. 活動内容を振り返って

本プログラムの狙いは以下のとおりである。

- (1) 様々な立場の講師陣から各分野におけるSDGsの捉え方や取り組みについて学び、参加者同士で議論することで「SDGsに関するメタ思考」を身に着け、それぞれの立場からSDGsを通じた社会への貢献方法を創り上げる。
- (2) 環境分野に関わる産・官・学の技術者・研究者が共通のテーマで議論し交流を深めることにより、組織や世代を超えたネットワークを形成する。

短期間、かつ4回のセミナーでは上述目的を達成するために必要十分な時間を確保できているとは決して言えない。本セミナーの参加者に対しては、早く場の雰囲気慣れて、有意義なセミナーとなるように、冒頭をお願いしたことがあった。

「先入観を捨て、型にはまらない柔軟な発想を！」ということである。

通常業務では組織に埋もれてしまう傾向にあり、自分自身の意見を率直に表現できる機会が少ないとの意見が毎回出る。そのため、せめてこの場では何の遠慮もなく自由闊達に思いをぶつけていただき、考え方の幅を広げて欲しいという思いからである。しかしながら、序盤は硬さが見られ、発表内容に対して、講師、世話人の方々から再考を促す指摘が出てくるなど、やや閉塞感が漂う状況もしばしば見られた。転機となったのは、やはり第3回の宿泊セミナーであった。参加者の緊張を解きほぐし、結束を強めるための手段として効果的であることは、歴代の未来プロジェクトでも実証されている。そのため、いかに早いタイミングで宿泊セミナーを開催し、活動を勢い付けが重要なポイントであった。今回も時間の許す限り、議論を重ねたことにより、各グループともに何らかの気付きが得られ、遠慮せずに意見を述べ、ぶつけ合う雰囲気も醸成されているように感じた。

計4回のセミナー、および各グループの個別検討を経て、11月28日に開催された第31回研究発表会において、各グループによるポスター発表が行われた（Table 2）。今回のテーマであるSDGsは近年、企業方針として謳われることやメディアでも目にするところがあるため、ご興味を持たれる方が多く、活発な意見交換が行われた。

今回のセミナーにおいては、研究発表会でのポスター発表はゴールではなく、途中経過の位置づけにある。したがって、当該発表会でいただいた各位からのコメント、アドバイスを参考にして、今後も各グループでディスカッションを実施し、より良い内容となるよう継続的にブラッシュアップをお願いしている。

近年、コンプライアンス等の高まりもあって、業務上、産官学の技術者、研究者などがざっくばらんにこの種の議論を行える機会が減少傾向にあると感じる。また、参加者からのコメントにもあったが、「何かを変えなければ」という思いを常日頃抱きながらも、行動を起こせず、ジレンマを感じている方々は決して少なくはなかった。このような潜在的欲求を満たすために「場の提供」と「背中の後押し」の重要性は、今回当該プロジェクトの世話人を務めたことで改めて再認識した。

4. 謝辞

通算13期目を迎え、当該プロジェクトの認知度も向上してきている。「若手技術者の育成」、「企画力の醸成」、「人財ネットワークの構築」の支援をすべく、今後もユニークなテーマを掲げて継続的な開催を目指していきたい。最後となったが、本プロジェクトの立上げ、および継続的な発展に多大なご貢献をされた歴代の講師の方々、およびEICA事務局スタッフの皆様様に感謝の意を表する。

EICA 若手未来プロジェクト セミナー実施経過 1期～5期

第1期：2005.11～2006.10 関西地区 ■コーディネータ 京都大学大学院工学研究科 清水 芳久 教授

■テーマ：＜多次元ネットワーク形成と将来の環境問題＞ ■参加メンバー 17名

第1回セミナー	堀場 雅夫氏	堀場製作所 最高顧問	平成 17年 11月 11日	『自今生涯』ベンチャー起業の草分けから若手技術者への応援	(株) 堀場製作所
第2回セミナー	中里 卓司氏	(財)下水道新技術機構 部長	平成 17年 12月 9・10日	『技術者と水環境：東京都の下水道局の技術開発』	(株) 堀場製作所 朽木研修所
第3回セミナー	伊藤 光明氏	いであ株式会社 執行役員	平成 18年 1月 25日	『環境コンサルの内外の動向』	京都大学
第4回セミナー	坂井 聡氏	古代学研究所	平成 18年 5月 12日	『イタリア・ポンペイ遺跡における水道の敷設と発展について』	(株) クボタ大阪支社
第5回セミナー		研究発表会 検討会	平成 18年 7月 14・15日	研究発表へのテーマの検討と研究内容 1泊合宿	京都大学
研究発表会	第18回EICA研究発表会		平成 18年 10月 30・31日	研究3テーマの発表	京都大学

第2期：2006.11～2007.10 東京地区 ■コーディネータ 東京大学大学院新領域創成科学研究科 味埜 俊 教授

■テーマ：＜Sustainability＞ ■参加メンバー 19名

第1回セミナー	味埜 俊氏	東京大学大学院新領域創成学科	平成 18年 11月 13日	『「Sustainability」の意味について考える』	(株) 明電舎 大崎会館
第2回セミナー	杉山 涼子氏	(株)杉山・栗原環境事務所代表	平成 18年 12月 1・2日	『循環型社会と廃棄物問題』	富士電機工業 (株) 伊豆研修所
第3回セミナー	松谷 明彦氏	製作研究大学院大学 教授	平成 19年 1月 24日	『人口減少と社会システムの変化』	(株) タクマ東京支社
第4回セミナー	小田 理一郎氏	(有)チェンジ・エージェント代表	平成 19年 4月 13日	『環境問題へのシステム思考からのアプローチ』	東京大学 柏キャンパス
第5回セミナー		研究発表会 検討会	平成 19年 7月 3日	課題取りまとめ会議	東京大学 柏キャンパス
研究発表会	第19回EICA研究発表会		平成 19年 10月 18・19日	研究3テーマの発表	静岡県コンベンションアーツセンター

第3期：2007.11～2008.10 東京地区 ■コーディネータ 東京大学大学院新領域創成科学研究科 味埜 俊 教授

■テーマ：＜Sustainability-LCA＞ ■参加メンバー 21名

第1回セミナー	平尾 正彦氏	東京大学大学院工学系研究科	平成 19年 12月 18日	『ライフサイクルから見た持続可能なシステム設計』	(株) 明電舎 本社
第2回セミナー	野田 英樹氏	(株)東芝	平成 20年 1月 18・19日	『エネルギー機器のLCA』	富士電機工業 (株) 伊豆研修所
第3回セミナー	味埜 俊氏	東京大学大学院新領域創成学科	平成 20年 4月 5日	『「Sustainability」の意味について考える』	東京大学柏キャンパス
	Jeffrey Steinfeld氏	東京大学客員教授		『Think about Sustainability-An example from Energy and Biofuels』	
第4回セミナー	渡辺 栄氏	(財)水道技術研究センター	平成 20年 6月 5日	『上水道事業におけるLCA』	(株) 明電舎 大崎会館
第5回セミナー	泉 浩二氏	エコロジカル・フットプリント・ジャパン	平成 20年 7月 8日	『エコロジカル・フットプリントについて』	(株) 東芝 本社
中間報告会		研究発表会 検討会	平成 20年 9月 2日	課題取りまとめ会議	(株) 明電舎 大崎会館
研究発表会	第20回EICA研究発表会		平成 20年 10月 23・24日	研究3テーマの発表	横浜市開港記念会館

第4期：2008.12～2009.10 関東地区 ■コーディネータ 東京大学大学院新領域創成科学研究科 味埜 俊 教授

■テーマ：＜Sustainability 環境・食とエコロジー＞ ■参加メンバー 19名

第1回セミナー	味埜 俊氏	東京大学大学院新領域創成学科	平成 20年 12月 1日	『「Sustainability」の意味について考える』	(株) 明電舎 大崎会館
第2回セミナー	井上 雅文氏	東京大学アジア生物資源研究センター	平成 21年 1月 16・17日	『バイオ燃料について』	富士電機工業 (株) 伊豆研修所
第3回セミナー	佐久間 智子氏	NPO環境・持続社会研究センター理事	平成 21年 4月 17日	『グローバル化時代に食料主権を確立する為の戦略』	(株) 東芝 本社
第4回セミナー	沖 大幹氏	東京大学 生産技術研究所教授	平成 21年 6月 22日	『水循環研究の未来と水循環技術』	品川区 きゅりあん
研究発表会	第21回EICA研究発表会		平成 21年 10月 15・16日	研究3テーマの発表	岡山大学

第5期：2009.12～2010.10 関西地区 ■コーディネータ 京都大学大学院工学研究科 清水 芳久 教授

■テーマ：＜Think Globally Act Locally＞ ■参加メンバー 15名

第1回セミナー	堀場 雅夫氏	(株)堀場製作所最高顧問	平成 21年 12月 16日	『動的平衡』	(株) 堀場製作所
第2回セミナー	中村 正久氏	滋賀大学教授	平成 22年 1月 15・16日	『統合的湖沼流域管理 (ILBM)』	(株) 堀場製作所 朽木研修所
第3回セミナー	松井 三郎氏	京都大学名誉教授	平成 22年 4月 23日	『日本の水 世界の水』	京都大学大学院工学研究科附属 流域圏総合環境質研究センター
第4回セミナー	谷口 忠大氏	立命館大学情報理工学部准教授	平成 22年 5月 26日	『自律分散型直流スマートグリッド i-Rene Projectの展開』	立命館大学 びわこ・くさつキャンパス
第5回セミナー	谷口 文章氏	甲南大学文学部人間科学科 教授	平成 22年 6月 25日	『環境と生命の自己生成と環境教育』	甲南大学 岡本キャンパス
研究発表会	第22回EICA研究発表会		平成 22年 10月 28・29日	研究3テーマの発表	立命館大学 びわこ・くさつキャンパス

未来プロジェクト TSUNAGU21 活動報告

EICA 新・未来プロジェクト セミナー実施経過 I期～V期(通算VI～X期)

第1期：2011.1～2011.10 関西地区 ■世話人代表 立命館大学理工学部 佐藤圭輔 講師

■テーマ：＜日本の環境技術の海外展開＞ ■参加メンバー 15名

第1回セミナー	依田 幹雄氏	(株) 日立製作所	平成 23 年 1 月 14・15 日	企業から見た日本の環境技術の海外展開～何を考え何をすべきか～	(株) 堀場製作所 朽木研修所
第2回セミナー	酒井 彰氏	流通科学大学 教授	平成 23 年 6 月 17 日	開発途上国における衛生改善活動	キャンパスプラザ京都
第3回セミナー	村田 弘司氏	(株) 日吉 代表取締役社長	平成 23 年 7 月 22・23 日	「地域(滋賀)」から見た環境技術の海外展開、地域からの発信	(株) 日吉
第4回セミナー	橋本 和司氏	八千代エンジニアリング 取締役	平成 23 年 8 月 5 日	開発途上国の上下水道事業の現状	京都テルサ東館研修室
中間報告会		研究発表会 検討会	平成 23 年 9 月 30 日	課題取りまとめ会議	キャンパスプラザ京都
研究発表会	第23回EICA研究発表会		平成 23 年 10 月 27・28 日	研究3テーマの発表	立命館大学 びわこ・くさつキャンパス

第2期：2012.12～2012.10 東京地区 ■コーディネータ 東京大学大学院新領域創成科学研究科 味埜 俊 教授

■テーマ：＜災害に強いしなやかなライフライン＞ ■参加メンバー 15名

第1回セミナー	味埜 俊氏	東京大学大学院 教授	平成 23 年 12 月 9 日	サスティナビリティ・震災復興と下水道	馬事畜産会館
第2回セミナー	中里 卓治氏	環境システム計測制御学会 副会長	平成 24 年 2 月 24 日	EICA 東日本大震災調査研究～復興への EICA の役割～	馬事畜産会館
第3回セミナー	小泉 秀樹氏	東京大学 准教授	平成 24 年 4 月 20 日	高齢社会に向けたコミュニティのデザイン 仮設まちづくりの展開	馬事畜産会館
第4回セミナー	清水 芳久氏	京都大学 教授	平成 24 年 6 月 28・29 日	大震災への緊急対応と柔軟なシステムの創造	仙台市
第5回セミナー	中里 卓治氏	環境システム計測制御学会 副会長		EICA 東日本大震災調査研究～電気・計装設備の被害と復旧～	南蒲生浄化センター
第5回セミナー	新 誠一氏	電気通信大学 教授	平成 24 年 9 月 3 日	災害に強い自律する ICT	下水道新技術推進機構
研究発表会	第 24 回 EICA 研究発表会		平成 24 年 10 月 25・26 日	研究3テーマの発表	横浜市開港記念会館

第3期：2013.1～2013.10 関西地区 ■世話人代表 京都大学大学院地球環境学堂 原田英典 助教

■テーマ：＜これからの日本とエネルギー＞ ■参加メンバー 25名

第1回セミナー	当麻 潔氏	大阪ガス(株)	平成 25 年 1 月 21 日	私たちの暮らしとエネルギー	大阪ガス(株) ディリパ千里
第2回セミナー	山下 紀明氏	環境エネルギー政策研究所	平成 25 年 4 月 19・20 日	自然エネルギー政策と活用する	(株) 堀場製作所 朽木研修所
第3回セミナー	石田 文章氏	関西電力(株)	平成 25 年 5 月 24 日	電力会社からみた「これからの日本とエネルギー」	キャンパスプラザ京都
第4回セミナー	藤井 絢子氏	NPO 法人 碧いびわ湖	平成 25 年 7 月 1 日	地域からのエネルギー改革：菜の花プロジェクトから学ぶ	立命館大学 びわこ・くさつキャンパス
第5回セミナー	冨家 信次氏	滋賀県商工観光労働部地域エネルギー振興室	平成 25 年 8 月 27 日	滋賀県における再生可能エネルギーの振興	キャンパスプラザ京都
中間報告会		研究発表会 検討会	平成 25 年 10 月 7 日	課題取りまとめ会議	京都リサーチパーク
研究発表会	第25回EICA研究発表会		平成 25 年 10 月 31 日・11 月 1 日	研究4テーマの発表	東北大学片平キャンパス

第4期：2014.2～2014.10 関東地区 ■コーディネータ 東京都下水道局 漆原隆浩 課長

■テーマ：＜東京オリピックで世界に向けて発信するイノベーション・ビジネスの提案＞ ■参加メンバー 17名

第1回セミナー	味埜 俊氏	東京大学大学院 教授	平成 26 年 4 月 22 日	「サスティナビリティ」と「ビジネスモデル」	(株) 堀場製作所
第2回セミナー	熊野 英介氏	アマタホールディングス(株) 代表取締役会長	平成 26 年 5 月 23・24 日	省資源から創資源へ～捨てたものに価値をつける～	富士電機(株) 伊豆研修所
第3回セミナー	石田 光氏	(株) 夢道s 代表取締役社長	平成 26 年 6 月 24 日	Out of the Box	(株) 堀場製作所
第4回セミナー	平本 真樹氏	三菱地所(株) 開発推進部新機能開発室	平成 26 年 7 月 28 日	大丸有における CSV・オープンイノベーションの取り組み	丸の内富士ビル 3×3 ラボ
第5回セミナー	竹村 公太郎氏	日本水フォーラム代表理事	平成 26 年 8 月 22 日	なぜ、日本は水で貢献できるのか?～日本の水世界戦略～	丸の内富士ビル 3×3 ラボ
中間報告会	古田 武士氏	Code for saitama 代表	平成 26 年 9 月 19 日	2014 ツールドフランス埼玉クリテリウムに向けたビジネスプラン	まちラボ大宮
第5回セミナー	菩提寺 由美子氏	彩の国ブランドフォーラム株式会社代表		企業勤務の中ビジネスプランがさいたま市ニュービジネス大賞へ	
研究発表会	第 26 回 EICA 研究発表会		平成 26 年 10 月 23・24 日	研究4テーマの発表	ピアザ淡海

第5期：2015.4～2015.10 関西地区 ■コーディネータ 立命館大学理工学部 佐藤圭輔 准教授

■テーマ：＜地方創生＞ ■参加メンバー 16名

第1回セミナー	藤井 絢子氏	NPO 法人 菜の花プロジェクトネットワーク代表	平成 27 年 5 月 27 日	地域社会からのエネルギー改革	立命館大学 びわこ・くさつキャンパス
第2回セミナー	藻谷 浩介氏	(株) 日本総合研究所 首席研究員	平成 27 年 6 月 16 日	里山資本主義における科学・技術の役割	キャンパスプラザ京都
第3回セミナー	岡村 鉄平氏 <台風の為中止>	名古屋大学大学院 <台風の為中止>	平成 27 年 7 月 17・18 日 <台風の為中止>	<台風の為中止>	(株) 堀場製作所 朽木研修所 <台風の為中止>
第4回セミナー	岡村 鉄平氏	名古屋大学大学院	平成 27 年 8 月 19 日	地域活性化における技術の役割～ピコ水力発電の例～	キャンパスプラザ京都
第5回セミナー	嘉田 由紀子氏	前 滋賀県知事 びわ湖 成蹊スポーツ大学学長	平成 27 年 9 月 18・19 日	地方創生～知事時代の経験から～	立命館大学 びわこ・くさつキャンパス
研究発表会	第27回EICA研究発表会		平成 27 年 10 月 28・29 日	研究3テーマの発表	大同大学