

2019年度

事業報告書

自 2019年4月

至 2020年3月

一般財団法人 エンジニアリング協会

2019年度 事業報告書 目次

< 2019年度 事業概況 >

I	協会運営に関する事項	1
1.	理事会	1
2.	評議員会	2
3.	運営委員会	3
4.	企画会議	3
5.	役員・評議員名簿と委員会・事務局組織	5
II	賛助会員・協力会員に関する事項	9
III	本部の事業実施に関する事項	17
1.	エンジニアリング及びエンジニアリング産業に関する調査研究	17
2.	エンジニアリングに関する基準の策定	27
3.	エンジニアリングに関する人材育成	29
4.	エンジニアリングに関する国際交流・協力	33
5.	エンジニアリングに関する普及啓発	33
6.	その他の事業	45
IV	地下開発利用研究センターの事業実施に関する事項	48
1.	エンジニアリング及びエンジニアリング産業に関する調査研究	48
2.	エンジニアリングに関する研究開発	51
3.	エンジニアリングに関する普及啓発	51
IV-1	地熱プロジェクト推進室	54
V	石油開発環境安全センターの事業実施に関する事項	55
1.	エンジニアリング及びエンジニアリング産業に関する調査研究	55
2.	エンジニアリングに関する研究開発	57
3.	エンジニアリングに関する普及啓発	57

< 2019年度 事業概況 >

1. 全体概況

2019年度協会活動は、3つの重点事業（①新事業の芽出し活動の推進 ②会員サービスの一層充実 ③企業間連携の推進）を軸に展開した。

（1）新事業の芽出し活動の推進

受託事業：14件 約152百万円

補助事業：5件 約480百万円（補助額）

内訳：技術3、海洋3、石油5、
地下3

内訳：地下2(JKA)、海洋1

高圧ガス補助2(約473百万円)

2019年度の主な新規受託

- ・浮体式洋上風力発電施設の安全評価手法等の確立のための調査研究(国土交通省)
- ・新しい輸出産業としての次世代スマート工場エンジニアリングの現地調査他事業(JETRO)
- ・「地熱井掘削における自主保安指針（仮称）」の策定(JOGMEC)
- ・我が国における CCS のための CO2 輸送検討に必要な基礎的調査(JCCS)
- ・廃坑井による CO2 漏洩リスク評価に係る予備調査(JCCS)
- ・赤城山地域 地熱発電理解促進活動運営業務委託(東京電力ホールディングス㈱)

（2）会員サービスの一層充実

- ・講演会 70回実施
- ・省庁・団体との交流会（経済産業省、外務省、国土交通省、環境省、JETRO、JOGMEC、NEDO、JICA、JBIC 等との交流継続）
- ・駐日外国公館（米国大使館、英国大使館等）との交流
- ・会員企業を対象とする現場見学会 33回実施
- ・エンジニアリングシンポジウム開催、エンジョイセミナー開催（大阪、北九州）
- ・社会人向け（国内外の会員会社中心）・学生向けセミナーの拡大・充実と「次世代人材育成プログラム」の推進。今年度から新たに「仮想プロジェクトで学ぶマネジメント実践力」コースを開講
- ・海洋開発施設に係る人材育成を目的とした「海洋石油・ガス開発施設の設計・建造・操業」に関するセミナーの継続
- ・地下開発利用研究センターの設立30周年記念式典の実施
広報誌「Engineering」で「設立30周年記念号」を発行
- ・毎月、専務理事がレターを発出し、協会活動を報告

（3）企業間連携の推進

《技術交流展》※新型コロナウイルス感染症の影響により1年程度の開催延期を検討中

- ・「ビジネス・イノベーション委員会」を2019年6月に設置
- ・計5回の委員会を開催し、次の内容を決定した。

- ① 名称：Engineering⁺JAPAN 2021～エンジニアリング技術交流展～
- ② 会期：2021年5月13日（木）～14日（金）
- ③ 会場：パシフィコ横浜 展示ホールC
- ④ 募集：要項・申込書・出展規約等を作成し、募集を開始

《B to B の推進》新規入会した賛助会員の要請に応じ、面談希望の賛助会員を紹介

I 協会運営に関する事項

1. 理事会

(1) 2019年度第1回(臨時)理事会[書面審議]

理事長(代表理事)大下 元が提案をした下記議案について、監事2名から当該提案についての異議はなく、理事16名全員が書面により同意の意思表示をしたので、理事会の決議があったものとみなされた(2019年5月17日付)。

○議案：評議員会の招集について

1. 2019年度第2回(臨時)評議員会の開催について(5月30日開催)

①理事(常勤)候補者を評議員会に推薦する「選考委員会」の設置について

2. 2019年度第3回(定時)評議員会の開催について(6月28日開催)

①平成30年度事業報告および決算の承認

②「選考委員会」から理事(常勤)の選考結果報告

③任期満了に伴う理事の選任について

④任期満了に伴う評議員の選任について

(2) 2019年度第2回(定時)理事会

2019年6月28日(金)15時から15時45分まで当協会において開催され、議題は次のとおりで、いずれも原案のとおり承認された。

第1号議案：平成30年度事業報告(案)および決算報告(案)について

第2号議案：2019年度公益財団法人JKAから補助金を受け入れて補助事業を実施する件について

(3) 2019年度第3回(臨時)理事会

2019年6月28日(金)17時から17時15分まで当協会において開催され、議題は次のとおりで、いずれも原案のとおり承認された。

第1号議案：理事長、専務理事の選定について

(4) 2019年度第4回(臨時)理事会[書面審議]

理事長(代表理事)永松治夫が提案をした下記議案について、監事2名から当該提案についての異議はなく、理事16名全員が書面により同意の意思表示をしたので、理事会の決議があったものとみなされた(2019年9月27日付)。

○議案：評議員会の招集について

1. 2019年度第4回(臨時)評議員会の開催について(10月11日開催)

①交替に伴う監事の選任について

(5) 2019年度第5回(定時)理事会〔書面審議〕

理事長(代表理事)永松治夫が提案をした下記議案について、監事2名から当該提案についての異議はなく、理事16名全員が書面により同意の意思表示をしたので、理事会の決議があったものとみなされた(2020年3月30日付)。

第1号議案:2020年度事業計画(案)について

第2号議案:2020年度収支予算(案)について

第3号議案:評議員会の招集について

①2020年度第1回(臨時)評議員会〔書面審議〕の開催について(4月17日開催)

②2020年度第2回(定時)評議員会の開催について(6月29日開催)

2. 評議員会

(1) 2019年度第1回(臨時)評議員会〔書面審議〕

理事長(代表理事)大下元が提案をした下記議案について、評議員19名全員が書面により同意の意思表示をしたので、評議員会の決議があったものとみなされた(2019年4月16日付)。

第1号議案:交替に伴う理事の選任について

第2号議案:交替に伴う評議員の選任について

(2) 2019年度第2回(臨時)評議員会〔書面審議〕

理事長(代表理事)大下元が提案をした下記議案について、評議員19名全員が書面により同意の意思表示をしたので、評議員会の決議があったものとみなされた(2019年5月30日付)。

第1号議案:理事(常勤)候補者を評議員会に推薦する「選考委員会」の設置について
議案審議内容のとおり、設置することに承認を求める件

(含:「選考委員会」の委員を評議員の中から選任することの承認を求める件)

(3) 2019年度第3回(定時)評議員会

2019年6月28日(金)16時から16時50分まで当協会において開催され、議題は次のとおりで、いずれも原案のとおり承認された。

第1号議案:平成30年度事業報告および決算の承認について

第2号議案:「選考委員会」から理事(常勤)の選考結果報告

第3号議案:理事の選任について

第4号議案:評議員の選任について

(4) 2019年度第4回(臨時)評議員会〔書面審議〕

理事長(代表理事)永松治夫が提案をした下記議案について、評議員19名全員が書面により同意の意思表示をしたので、評議員会の決議があったものとみなされた(2019年10月11日付)。

第1号議案：交替に伴う監事の選任について

3. 運営委員会

(1) 第1回開催

日時：2019年6月20日(木)16時～17時30分

場所：当協会会議室

議題：1. 平成30年度事業報告(案)および決算報告(案)について
2. 2019年度(公財)JK A補助事業の実施について
3. 協会の最近の活動状況について
4. その他

会議終了後、講演会を開催

講師：日本鉄道システム輸出組合
専務理事 村崎 勉

テーマ：「日本の鉄道の海外展開について」

(2) 第2回開催〔書面審議〕

新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、委員長(理事長)の判断の下、書面審議にて実施することとし、委員長(理事長)永松治夫が提案をした下記議題について、運営委員63名中、回答を得た60名を出席者とみなし、未回答3名を欠席者として会議は成立し、回答を得た60名が同意の意思表示をしたので、運営委員会の決議があったものとみなされた(2020年3月23日付)。

議題：1. 2020年度事業計画(案)および収支予算(案)について
2. 「研究開発企画委員会」業務運営要領(案)について
3. 協会の最近の活動状況について
4. その他

4. 企画会議

2019年度、企画会議は5回開催した。運営委員会を補佐する会議体として、「賛助会員に対するサービス向上」を基本テーマに「エンジニアリング産業への貢献活動を積極的に行う、信頼できる団体」を引き続きの協会目標として、諸重要事項を審議し、協会事業活動に反映させた。

2019年度は、中期経営計画(2019～2021年度)の初年度にあたり、3重点事業

（①新事業芽出し活動の推進 ②会員サービスの一層充実 ③企業間連携の推進）の推進とフォローに努めた。

主な検討事項としては、定例の重要審議事項（平成 30 年度の事業報告と決算報告、（公財）JKA 補助事業の実施、2019 年度における重要事業の実施とフォロー、2020 年度の事業計画と収支予算策定等）に加え、協会事業活動の一層の充実と向上に向けた諸事業を検討し、推進した。

5. 役員・評議員名簿と委員会・事務局組織

(1) 役員名簿

2020年3月末現在

(敬称略：50音順)

	氏名	所属/役職
理事長	永松 治夫	東洋エンジニアリング株式会社 代表取締役 取締役社長
専務理事 (業務執行理事)	前野 陽一	一般財団法人エンジニアリング協会 専務理事
理事	池田 隆彦	国際石油開発帝石株式会社 取締役専務執行役員
理事	井上 尚久	石油資源開発株式会社 取締役専務執行役員
理事	大河 一司	千代田化工建設株式会社 代表取締役会長
理事	大下 元	J F E エンジニアリング株式会社 代表取締役社長
理事	大谷 宏之	株式会社 I H I 代表取締役副社長
理事	茅野 正恭	鹿島建設株式会社 代表取締役副社長執行役員
理事	五嶋 賢二	富士電機株式会社 執行役員
理事	佐藤 雅之	日揮ホールディングス株式会社 代表取締役会長
理事	関口 猛	清水建設株式会社 執行役員 エンジニアリング事業本部長
理事	竹内 淳	株式会社大林組 執行役員
理事	田中 茂義	大成建設株式会社 代表取締役副社長執行役員
理事	田ノ畑 好幸	株式会社竹中工務店 常務執行役員
理事	藤原 真一	日鉄エンジニアリング株式会社 代表取締役社長
理事	守田 和裕	三菱重工エンジニアリング株式会社 取締役常務執行役員
監事	塚本 修	一般財団法人石炭エネルギーセンター 理事長
監事	中西 孝平	一般財団法人海外投融資情報財団 理事長

(2) 評議員名簿

2020年3月末現在

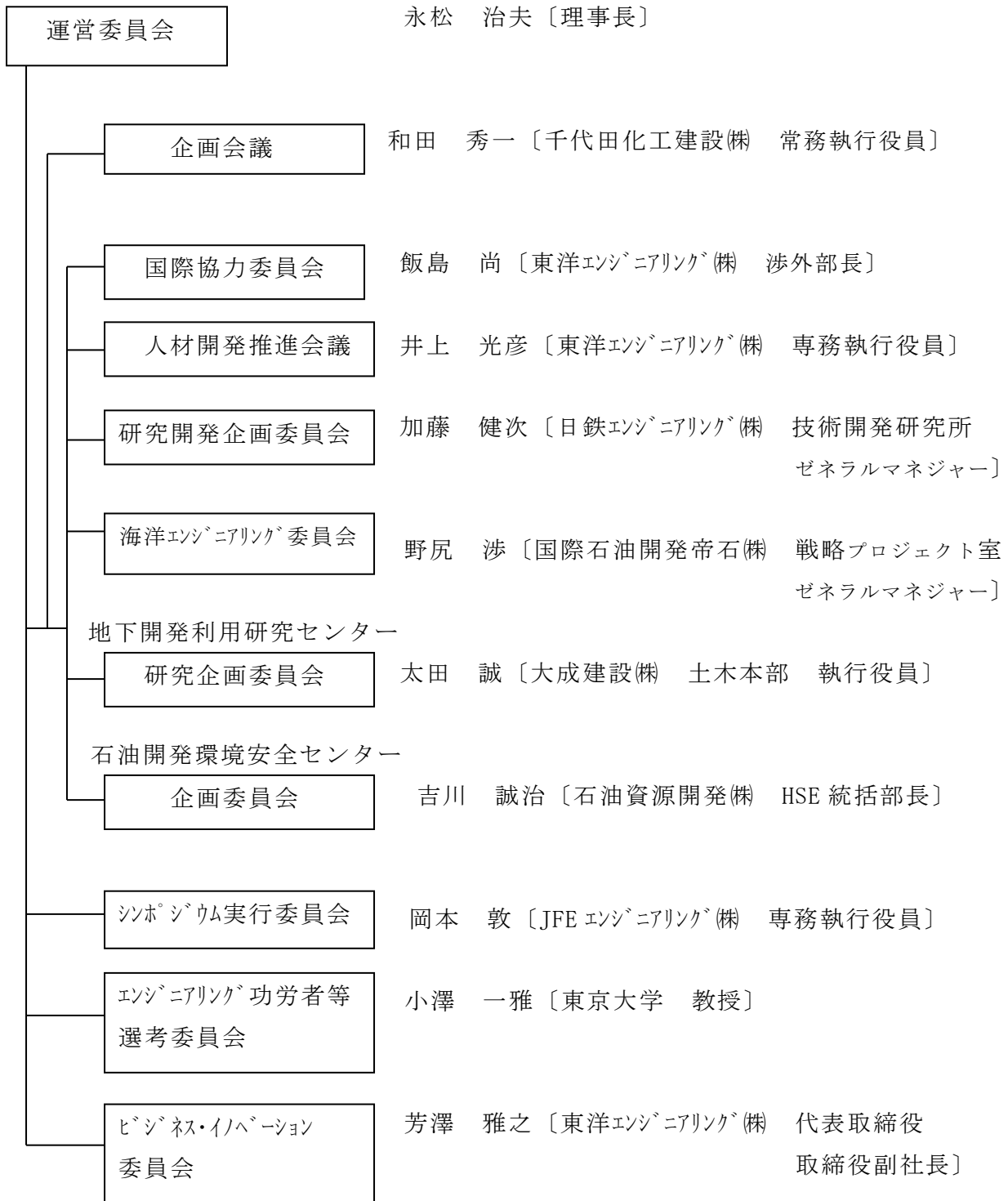
(敬称略：50音順)

氏名	所属/役職
油屋 真一	伊藤忠商事株式会社 執行役員プラント・船舶・航空機部門長
岩出 卓	東レエンジニアリング株式会社 代表取締役社長
岩本 祐一	株式会社小松製作所 専務執行役員 CTO
大井 敦夫	株式会社荏原製作所 執行役専務 環境事業カンパニープレジデント
大川 尚哉	前田建設工業株式会社 取締役常務執行役員
大島 邦彦	株式会社熊谷組 執行役員 経営企画本部 副本部長
太田 光治	三菱商事株式会社 執行役員 プラントエンジニアリング本部長
酒井 達能	東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社 取締役常務執行役員エンジニアリング本部長
佐々木 和彦	応用地質株式会社 顧問
塩田 誠	川崎重工業株式会社 執行役員マーケティング本部長
嶋田 善多	電源開発株式会社 常務執行役員
白木 敏之	日立造船株式会社 常務取締役 環境事業本部長
塚原 泰樹	横河ソリューションサービス株式会社 常務執行役員 ソリューション技術本部長
亭島 博彦	株式会社日本海洋生物研究所 代表取締役社長
得丸 茂	株式会社三井E&Sエンジニアリング 代表取締役社長CEO
中井 一雅	三井物産株式会社 執行役員プロジェクト本部長
弘末 文紀	株式会社安藤・間 執行役員
宮崎 淳	岩谷産業株式会社 中央研究所長
森崎 計人	株式会社神戸製鋼所 専務執行役員エンジニアリング事業部門長

(3) 委員会組織

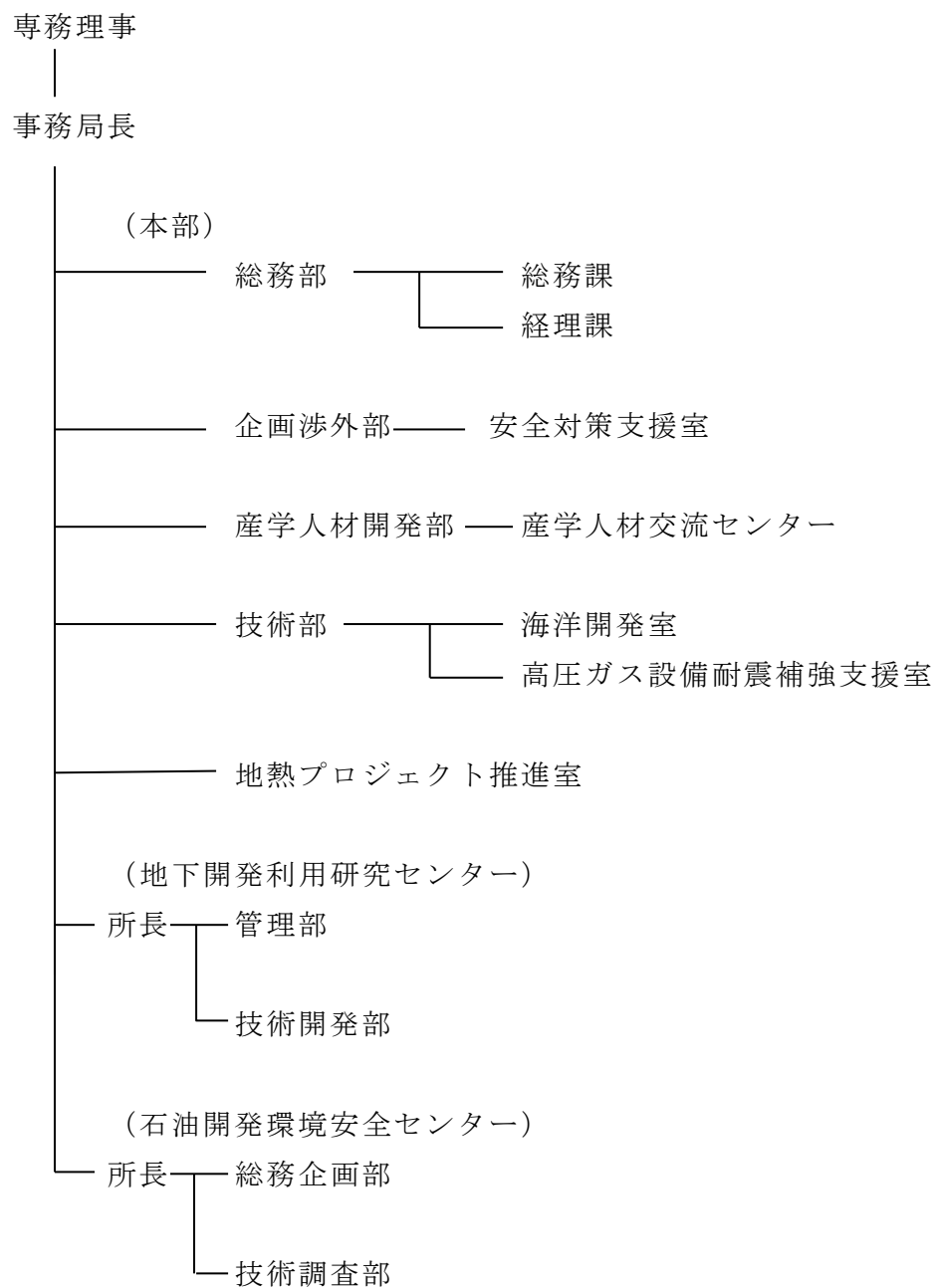
2020年3月末現在

<委員長>



(4) 事務局組織

2020年3月末現在、協会職員数は41名（うち出向者20名）及び派遣社員4名。



II 賛助会員・協力会員に関する事項

賛助会員及び協力会員の状況は以下のとおり。

(網掛け：新規入会)

2020年3月末現在

専業 54 社	本部	地下	石油
株式会社IHIプラント	○		
旭化成エンジニアリング株式会社	○		
出光エンジニアリング株式会社	○		
大阪ガスエンジニアリング株式会社	○		
オルガノ株式会社	○		
海洋エンジニアリング株式会社	○		
クラレエンジニアリング株式会社	○		
栗田工業株式会社	○		
コスモエンジニアリング株式会社	○		
山九プラントテクノ株式会社	○		
JNCエンジニアリング株式会社	○		
JFEエンジニアリング株式会社	○	○	○
株式会社神鋼エンジニアリング & メンテナンス	○		
株式会社神鋼環境ソリューション	○		
新日本熱学株式会社	○		
株式会社スガテック	○		
スチールプランテック株式会社	○		
株式会社ゼニライトバイ	○		
株式会社ゼネシス	○		
株式会社ダイキンアプライドシステムズ	○		
太平洋エンジニアリング株式会社	○		
株式会社高田工業所	○		
千代田化工建設株式会社	○	○	○
千代田工商株式会社	○		
千代田システムテクノロジーズ株式会社	○		
千代田テクノエース株式会社	○		
坪井工業株式会社		○	
帝人エンジニアリング株式会社	○		
テックプロジェクトサービス株式会社	○		
東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社	○		

東京パワーテクノロジー株式会社	○		
東芝プラントシステム株式会社	○		
東洋エンジニアリング株式会社	○	○	○
東レエンジニアリング株式会社	○		
日揮株式会社	○		
日揮グローバル株式会社	○		
日揮ホールディングス株式会社	○	○	○
日曹エンジニアリング株式会社	○		
日鉄エンジニアリング株式会社	○		○
日鉄テックスエンジ株式会社	○		
日鉄パイプライン&エンジニアリング株式会社	○		
日鉄プラント設計株式会社	○		
日本オイルエンジニアリング株式会社			○
株式会社日立プラントサービス	○		
富士通エンジニアリングテクノロジーズ株式会社	○		
丸紅パワーシステムズ株式会社	○		
株式会社三井E&Sエンジニアリング	○		
三井海洋開発株式会社	○		
三井金属エンジニアリング株式会社	○		
三菱ケミカルアクア・ソリューションズ株式会社	○		
三菱ケミカルエンジニアリング株式会社	○		
三菱重工エンジニアリング株式会社	○		
三菱日立パワーシステムズ株式会社	○		
レイズネクスト株式会社	○		
鉄鋼 3 社	本部	地下	石油
株式会社神戸製鋼所	○		
JFEスチール株式会社	○		
日本製鉄株式会社		○	
総合建設 24 社	本部	地下	石油
株式会社安藤・間	○	○	○
株式会社大林組	○	○	
株式会社奥村組	○	○	
鹿島建設株式会社	○	○	○
株式会社熊谷組	○	○	
株式会社鴻池組		○	

五洋建設株式会社	○		○
佐藤工業株式会社	○	○	
清水建設株式会社	○	○	○
大成建設株式会社	○	○	○
株式会社竹中工務店	○	○	○
株式会社竹中土木	○	○	
鉄建建設株式会社	○	○	
東亜建設工業株式会社	○		
東急建設株式会社	○	○	
東洋建設株式会社	○		
戸田建設株式会社	○	○	○
飛島建設株式会社	○	○	
西松建設株式会社	○	○	
株式会社フジタ	○		
株式会社富士ピー・エス	○		
前田建設工業株式会社	○	○	
三井住友建設株式会社	○	○	
株式会社吉田組	○		
造船・重機 8 社	本部	地下	石油
株式会社IHI	○		
川崎重工業株式会社	○		
ジャパンマリンユナイテッド株式会社	○		
住友重機械工業株式会社	○		
日立造船株式会社	○		
三井E&S造船株式会社	○		
三菱重工業株式会社	○		
三菱造船株式会社	○		
電機・通信・計装 12 社	本部	地下	石油
ABB日本ベーレー株式会社	○		
株式会社サンコーシヤ	○		
東芝エネルギーシステムズ株式会社	○		
日本電気株式会社	○		
能美防災株式会社		○	
株式会社日立製作所	○		
富士通株式会社	○		

富士電機株式会社	○		
古河電気工業株式会社	○		
三菱電機株式会社	○		
株式会社明電舎	○		
横河電機株式会社	○		
産業機械 21 社	本部	地下	石油
株式会社アルファシビルエンジニアリング		○	
株式会社石井鐵工所	○		
株式会社荏原製作所	○		
株式会社技研製作所		○	
株式会社キッツ	○		
株式会社クボタ	○		
鈷研工業株式会社		○	
株式会社小松製作所	○	○	
株式会社サクラ	○		
株式会社しろみず	○		
新明和工業株式会社	○		
月島機械株式会社	○		
トーヨーカネツ株式会社	○		
ニチアス株式会社	○		
日油技研工業株式会社	○		
日機装株式会社	○		
日本ヒルティ株式会社	○		
濱田重工株式会社	○		
濱中製鎖工業株式会社	○		
三菱化工機株式会社	○		
ユニマテック株式会社	○		
総合商社 6 社	本部	地下	石油
伊藤忠商事株式会社	○		
住友商事株式会社	○		
双日株式会社	○		
丸紅株式会社	○		
三井物産株式会社	○		
三菱商事株式会社	○		
鈷業・石油精製・化学・窯業 16 社	本部	地下	石油

アジア海洋株式会社	○		
エア・ウォーター株式会社	○		
エア・リキードグローバルE&Cソリューションズジャパン株式会社	○		
関東天然瓦斯開発株式会社			○
キャメロンジャパン株式会社			○
黒崎播磨株式会社	○		
国際石油開発帝石株式会社	○		○
JX金属株式会社		○	
JX石油開発株式会社			○
JFEミネラル株式会社	○		
住友金属鉱山株式会社	○		
石油資源開発株式会社	○		○
日本海洋掘削株式会社			○
日本サルヴェージ株式会社	○		
深田サルベージ建設株式会社	○		
三井化学株式会社	○		
電力・ガス 1 社	本部	地下	石油
電源開発株式会社	○	○	
運輸・輸送関連 5 社	本部	地下	石油
山九株式会社	○		
株式会社辰巳商會	○		
ドイグロジャパン株式会社	○		
日本航空株式会社	○		
横浜港埠頭株式会社	○		
保険・金融機関 8 社	本部	地下	石油
あいおいニッセイ同和損害保険株式会社	○		
Willis Japan Services株式会社	○		
AIG損害保険株式会社	○		
エーオンジャパン株式会社	○		
オリックス株式会社	○		
スイス・リー・インターナショナル・エスイー日本支店	○		
東京海上日動火災保険株式会社	○		
三井住友信託銀行株式会社	○		
コンサルタント・その他 65 社	本部	地下	石油
アヴィバ株式会社	○		

株式会社アサノ大成基礎エンジニアリング		○	
渥美坂井法律事務所・外国法共同事業	○		
いであ株式会社	○		
伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	○		
岩谷産業株式会社	○		
インターナショナルSOSジャパン株式会社	○		
株式会社エス・アイ・エル			○
株式会社エディット		○	
応用地質株式会社		○	○
株式会社オオコシセキュリティコンサルタンツ	○		
株式会社海洋工学研究所	○		
川崎地質株式会社		○	
株式会社環境管理センター		○	
株式会社環境総合テクノス	○		○
基礎地盤コンサルタンツ株式会社		○	
CRISIS MANAGEMENT株式会社	○		
クロール・インターナショナル・インク	○		
株式会社サイエンスアンドテクノロジー			○
サンコーコンサルタント株式会社		○	
JR東日本コンサルタンツ株式会社		○	
JX金属探開株式会社		○	
JX石油開発テクニカルサービス株式会社			○
JFE商事株式会社	○		
JFEテクノリサーチ株式会社	○		
株式会社JTB(グループ)	○		
システックインターナショナル	○		
有限会社ジャフレックス	○		
株式会社図研	○		
関彰商事株式会社	○		
第一実業株式会社		○	
株式会社ダイヤコンサルタント		○	○
大和探査技術株式会社	○		
大和リース株式会社	○		
株式会社地球科学総合研究所		○	
株式会社地圏総合コンサルタント		○	

地熱エンジニアリング株式会社		○	
株式会社地熱開発		○	
地熱技術開発株式会社	○		
千葉エンジニアリング株式会社		○	
中央開発株式会社		○	
TMI総合法律事務所	○		
DNV GL AS(デット ノルスケ ベリタス エーエス)	○		○
デロイト トーマツ ファイナンシャルアドバイザー合同会社	○		
東京産業株式会社	○		
東電設計株式会社		○	
長島・大野・常松法律事務所	○		
株式会社日建設計シビル		○	
日本インターグラフ株式会社	○		
日本エヌ・ユー・エス株式会社			○
株式会社日本海洋生物研究所			○
日本地下石油備蓄株式会社		○	
株式会社野村総合研究所	○		
パシフィックコンサルタンツ株式会社		○	
株式会社パデコ	○		
日比谷中田法律事務所	○		
株式会社物理計測コンサルタント			○
ベーカー&マッケンジー法律事務所(外国法共同事業)	○		
ベースロードパワーージャパン株式会社		○	
株式会社町おこしエネルギー		○	
マリンスフィア株式会社			○
株式会社三菱地所設計		○	
森・濱田松本法律事務所	○		
株式会社ラック	○		
株式会社レナヴィス		○	
団体等 19 社	本部	地下	石油
一般財団法人海外投融資情報財団	○		
一般社団法人海洋産業研究会	○		
一般財団法人企業活力研究所	○		
高圧ガス保安協会	○		
一般財団法人コージェネレーション・エネルギー高度利用センター	○		

一般財団法人石炭エネルギーセンター	○		
一般社団法人セキュアIoTプラットフォーム協議会	○		
一般財団法人石油エネルギー技術センター	○		
一般財団法人中東協力センター	○		
一般社団法人中部産業連盟	○		
天然ガス鉱業会			○
一般財団法人電力中央研究所		○	
一般財団法人日中経済協会	○		
一般財団法人日本エネルギー経済研究所	○		
一般社団法人日本原子力産業協会	○		
一般財団法人日本国際協力システム	○		
一般社団法人日本スマートフォンセキュリティ協会	○		
一般社団法人日本電気計測器工業会	○		
一般財団法人日本立地センター	○		
計 242 社	195	57	31

協力会員 30 法人	
国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所	○
危険物保安技術協会	○
独立行政法人経済産業研究所	○
独立行政法人国際協力機構	○
独立行政法人情報処理推進機構	○
国立研究開発法人産業技術総合研究所	○
独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構	○
独立行政法人中小企業基盤整備機構	○
独立行政法人日本貿易振興機構	○
株式会社日本貿易保険	○
株式会社国際協力銀行	○
九州大学グリーンアジア国際リーダー教育センター	○
公立大学法人産業技術大学院大学	○
学校法人城西大学	○
国立大学法人長崎大学 海洋未来イノベーション機構	○
名古屋工業大学 産学官金連携機構	○
武蔵野大学国際総合研究所	○
国立大学法人横浜国立大学大学院工学研究院	○

茨城県	○
熊本県	○
静岡県	○
栃木県	○
福岡県	○
福島県	○
山形県	○
茨城県つくば市	○
岩手県奥州市	○
島根県雲南市	○
福岡県北九州市	○
福岡県田川市	○

III 本部の事業実施に関する事項

1. エンジニアリング及びエンジニアリング産業に関する調査研究

[1] 自主事業

(1) 「白書部会」

2018年度のエンジニアリング産業の実態と動向に関し、会員企業へのアンケートをベースに、調査を実施し、2019年9月に業務統計を刊行及び記者発表を行った。
回答企業60社による受注総額は19兆903億円（前年度比8.4%増加）。
なお、報告書はCD-ROMにて作成し関係省庁等に配布した。

(2) 「財務部会」

- 1) 財務部会では、財務管理に関する課題・諸問題（プロジェクトキャッシュ・フローの管理・評価及び財務経理部門の人材育成）についての意見交換を行った。ファイナンス分科会の活動意義及び活動継続の可否を検討した結果、2019年12月をもって同分科会の解散を決定した。
- 2) 会計税務分科会においては、2021年度税制改正要望を取りまとめ、（一社）日本産業機械工業会に提出した。また、会計・税務に関する課題（収益認識基準、試験研究費や期間費用で購入した未使用品、再利用品の取扱い）について、意見交換を行った。
- 3) ファイナンス分科会においては、「中国の海外進出動向と日中第三国市場協力の可能性～課題と展望～」との題目でJBIC北京駐在員事務所の越智首席の講演会を開催した。

(3) 「安全法規部会」

1) 講演会(情報交換会)の開催

関係省庁からの講演を主とする情報交換会を実施した。

総務省消防庁危険物保安室、経済産業省産業保安グループ高圧ガス保安室、厚生労働省安全衛生部安全課

2) 規制緩和等提案、法規関連の情報交換

部会及びテーマ分科会にて保安四法に関し会員会社が直面している法令上の問題点の検討を行うとともに、高圧ガス設備等耐震設計基準の改定動向調査・情報収集を行った。また労働安全基準の標準とされる ISO 45001 と OHSAS18001:2007 の内容比較を前年度より継続して検討した。

3) 関係省庁・団体への委員の派遣等

関係協会からの要請に応じ委員を派遣し、諮問要請に応えエンジニアリング業界として検討し、意見等をまとめて提出した。

(4) 「情報システム部会」

1) 2019 年度の活動として 2018 年度に引き続き、

WG1: エンジニアリングから見た AI の可能性の現状

WG2: ブロックチェーン技術調査とエンジニアリング業界での応用の検討

WG3: デジタルツインの最新状況

の 3 つのワーキンググループ(WG)で調査、検討を行った。

WG1 では、平成 30 年度までの WG1 の活動 (AI の適用事例調査等) の継続として、AI の最新動向調査とそのエンジニアリングへの適用可能性検討を、AI 適用事例ヒアリングを中心に進めた。ヒアリングした事例に関して AI 利活用原則及び AI 適用ビジネスモデル類型別の法律面での注意点を整理した。

WG2 では、平成 30 年度の調査・検討で作成したエンジニアリングでのブロックチェーン活用シナリオについて有識者へのヒアリングを行い、有効性・実現可能性の評価を行った。更に、ブロックチェーン活用の留意点や今後の方向性を整理した。

WG3 では、デジタル化の重要性が高まる中、平成 29 年度からデジタルツインに注目して、現状調査、関連技術、エンジニアリング分野、建設分野への検討を行った。ベンダーへのヒアリングを通じてデジタルツインの活用状況を確認し、必要な技術の状況、設計(E)・調達(P)・建設(C)・プロジェクト管理(PJ)および運用保守(O&M)への活用の検討、考察を行った。

2) 2020 年 2 月 12 日に拡大研究会として、講師からの講演 2 題「エンジニアリング業界におけるデジタルツイン活用への取り組み」、「J F E エンジニアリング(株)におけるプラントの遠隔支援と A I 技術活用」に加えて、部会よりの活動報告も兼ねた講演を行った。会員企業からは部会委員以外に 60 名以上の参加があり、部会行事として十分に認知、活用されている。

3) 地区研修会として、2019 年 10 月 25 日に国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

(JAEA)の「櫛葉遠隔技術開発センター」を見学した。福島第一原発廃炉のための様々な技術開発（AR・デジタルツイン・ロボット・ドローン等）の現場を体験することができた。部会委員11名の参加があり、翌26日には、福島県広野町内において各WGの集中討議を実施した。

(5)「研究開発企画委員会」

2019年度は、研究開発企画委員会を2回、研究開発企画委員会企画調整グループ会議を2回開催し、研究開発の推進に係わる以下の事項について審議を行った。

- 1) 2019年度共通基盤的課題調査研究の実施に関する検討
- 2) 2019年度技術テーマ別調査研究及び戦略的課題調査研究の実施に関する検討
- 3) 2020年度共通基盤的課題調査研究の計画に関する検討
- 4) 2020年度技術テーマ別調査研究及び戦略的課題調査研究の計画に関する検討

(6)共通基盤的課題に係る調査の推進

「資源循環・有効利用」、「エネルギー・環境」、「地方創生」、「IoT活用スマートインフラ」の4つの分野でテーマを決め、2018年度から2年間取り組んだ。

1)循環資源やバイオマスの利用促進による脱炭素と地域力強化に関する調査研究

(循環型社会システム研究部会)

本調査研究は下記①及び②のサブテーマに分けて調査研究を実施した。

① 脱炭素社会と持続可能な社会の実現に向けた目指すべき方向（有識者の意見を参考）

2015年のパリ協定採択で「脱炭素社会」実現が世界的な潮流となり、我が国も2050年までの温室効果ガス排出量の80%削減を迫られている。また、G20大阪サミットにて、2050年までに海洋プラスチックごみの流出をゼロにまで削減することが世界共通の目標として共有された。環境だけでなく、経済・社会的課題への対策が世界的に加速する中で、これから企業がどのような取り組みをすべきかを明確にする必要がある。そこで、課題の解決策（ソリューション）の模索がビジネスチャンスとなる経済の仕組みづくりの検討を目的として、有識者を招いての講演会を基に、国の制度や現状把握の調査を実施した。

バイオ戦略2019が策定され、長期的な政府や市民の協力が不可欠とされるバイオエコノミーを我が国でも推進していくために必要条件の一つが整った。環境に貢献していることへのアピールに活用することで、企業価値の向上に繋げるなど、短期的な利益を上げることに拘らない、柔軟な思考が必要と考える。プラスチック・ケミカルリサイクルを進めるためには、多種多様なものをどのように回収・選別し、受入可能な品質の素材に転換できるかが大きな課題となっている。しかし見方を変えれば、そこが逆に新しいビジネス・商流になる可能性も秘めている。

二酸化炭素分離回収利用への注目度は年々高まっている一方で、LCAの観点からCO₂排出削減に役立っているかどうかを判断しなければならない。

② 脱炭素・循環資源の利用促進と静脈施設の高度化（実例をヒント）

脱炭素社会の実現を目指して、ビジネス主導でイノベーションを通じ環境と成長の好循環を実現させる必要がある。社会構造や技術進展等の不確実性が伴う中で温室効果ガスの削減を実施するためには、複数のシナリオを持つ必要がある。

環境・エネルギー分野を中心に技術選択・実用化の方策を検証することを目的とした調査を実施した。①再生可能エネルギーの利用促進について（小水力発電・木質バイオマス発電・地熱発電）、②CO₂の対策と利活用（CCUS）、③新たな資源・エネルギー投入を最小とする資源物質循環・循環経済（プラスチック利活用）。

また、CO₂排出削減に貢献するエネルギーインフラ（静脈施設）として、廃棄物処理施設と下水道施設を核とした地域循環共生圏の事例調査も行った。廃棄物処理施設等の静脈施設は、CO₂削減と地域に新たな価値を創出する施設（地域へのエネルギー供給、防災拠点としての活用等）であることが求められる。一方、廃棄物処理施設からの熱（温水）をガス会社に供給している事例もあり、インフラ整備の課題はあるが、地域への多面的価値創出が促進されると思われる。

CO₂分離回収技術においては、DAC(Direct Air Capture)は、大気から直接CO₂を回収するというシンプルで分かり易いコンセプトなので早くから注目を浴びていたが、大規模プラントは未だ建設されたことがないのでCO₂回収コストがいくらになるか明確でない。しかし、地球規模で正味ゼロ以下の排出を達成するには大気からCO₂を回収する技術は不可欠であり、DACはその中で主要な位置を占めていると考える。

2) 地域活性化に資する持続可能なエネルギー・環境エンジニアリングの調査研究

(エネルギー・環境研究部会)

本調査研究は下記①及び②のサブテーマに分けて調査研究を実施した。

① 省エネ・再エネ推進による地域の課題解決のあり方

地域エネルギー事業の今後を展望するため、地域における再エネ活用や、熱供給、コージェネなど他の分散型エネルギーリソースを組合せ経済的に構築したエネルギーシステムなどの事例を調査した。また、非化石価値（主に再エネ電）を調達したいという需要家が増えており、2018年に創設された非化石価値市場の現状やRE100動向を把握した。さらに、新たな制度導入に関する動向や、ブロックチェーンなど新たな技術がエネルギービジネスにもたらす影響についても調査を実施した。

(1) 地域における再エネ利用拡大と新たな技術と制度

ブロックチェーンによる新たなビジネスチャンスが予想される。かつてのインターネットの普及のように、多様な分野との連携が可能となり、新たな価値の創出が期待される。また、ブロックチェーンにより電源を特定できる形にしてFIT電気に非化石価値を付加することが、地域新電力の大手に対抗するメニューになる可能性がある。

再エネを活用した地域貢献やビジネスを検討していく上では、再エネを巡る世の中の早くて激しい動き（技術や新制度）に追随することが重要であり、今後もこれらに関する調査・研究を継続する必要がある。

地域における再エネ活用に関連するエネルギー政策については、2020年以降も新たな市場が創設されるなかで、さまざまな課題が浮き彫りになると考えられる。今後の動向を注目したい。

(2) 持続可能な地域エネルギーシステム

3都市（①北海道ガス：札幌市、②新地町、③つくば市）における「地域エネルギーシステム」を視察し、3都市における社会経済的背景や動機、戦略などを比較検討した。その結果、地域の活性化につながるエネルギーシステムは、街や地域の活性化政策の中に位置づけられてこそ、その地域に揭示効果をもたらすという見解に至った。

② 自然環境等の地域資源の利活用による新たな地域メリットの創出

地域のさまざまな資源の利活用について、最先端の技術や活用の事業性などを調査し、地域活性化への可能性と課題を具体化する。特に、下水汚泥や生ごみ、使用済みプラスチックなど、さまざまな地域で利活用が課題となっている資源を対象に、地域活性化への貢献や、水素社会の実現に向けた水素利活用の拡大および社会への普及に取り組む各地域の事例を調査研究し、技術的課題と水素社会の実現に求められる環境整備などに言及した。

(1) 地域資源を活用した地域メリットの創出

発電場所と需要家が離れている地域では、電力系統とは別の水素という形に変えて運搬するというの是一個のエネルギー製造・利活用方法となる可能性を持っている。しかし、大型発電所で発電コストを低減し、熱需要家と電気需要がコンパクト化されても事業化は簡単ではない。これら一連の水素サプライチェーンを成立させるためには、低炭素化が適正に評価される必要がある。

余剰電力を用いた水素への転換技術、また水素から電気に変える技術、水素をFCV等のモビリティに供給する技術の現状を把握できた。現在、水素ステーションの運営には高圧ガス保安監督者の選任が義務付けられており、水素ステーション導入の課題となっているが、2020年8月には規制が緩和されることから、ますます水素社会の実現に向けた取組が進められると思われる。

近く訪れるであろう水素社会の実現を見据え、水素サプライチェーンの開発状況を調査した。海外からの水素輸送技術及び水素混焼ガスタービンの実証、下水バイオガス、廃プラスチックからのメタン/水素製造技術の実証、小水力発電からの水素製造、輸送及び燃料電池発電技術の実証等の事例調査を実施し、各事例に関して開発目標をほぼ達成できていることを確認した。これらの技術による環境負荷低減は

可能であるが、事業性について成り立つのかどうか大きい課題と考える。

3) エンジニアリングアプローチによる『地方創生』の具体的推進策の調査研究

(都市・地域研究部会)

本調査研究は下記のサブテーマについて調査研究を実施した。

① コンパクトなまち、小さな拠点とネットワークの整備に向けて

少子高齢化と東京圏への一極集中に対して、平成 26 年 12 月 2 日のまち・ひと・しごと創生法の施行により、まち・ひと・しごと創生本部が内閣に設置され、地方創生の取組みが始まった。エンジニアリング産業がこの問題にどのように貢献できるのかを平成 28 年度より調査してきたが、2018 年度は地域内循環促進を含めた稼ぐ方策の 1 つとして、かつ民間の力の活用策の 1 つとしてドイツで普及しているシュタットベルケ（都市公社）に着目した。今年度は、この点も含めた官民連携による地域課題の解決策について、より多くの視点からの事例調査を行い、地方創生に資する具体的な枠組みを検討し、最適な施策に関する総合的解決策への提言を取りまとめることを目的とした。

地域新電力については特徴的な 2 つの事例を視察した。民間のみでの運営ではあるが、ガス販売という既存事業の基盤を活用して地域内経済循環に繋がっているもの、防災目的ではあるが自立も可能な自営線 PPS である。電力だけではなく、そこにどのような事業を複合させるのか、どこに強みを見出すのかが重要であることを再認識した。また、視察を行った自治体では、各々の地域特性を明確に自覚し、これを活かすための様々な取組みを行政が部局横断的に一体となって行っていた。ここでは、地域の外からの人材を含めた様々な属性の主体の取組みを起点として、それを地域や行政が支えることで新たな動きが始まり、事業化にも結びついていたことから、これも地域課題解決の 1 つのモデルであると考えている。

また、有志による取組みではあったが、2018 年度に視察を行った西条市においてさらにヒアリングや関連個所の視察を行い、地域の活力を取り戻すための方策として 3 つの提案を策定し、副市長及び経営戦略部との議論を行った。部会として初めての取組みであり、今回は現地調査によってこちらが見出した課題に対する提案であったが、取組みに参画したメンバーにとっては非常に有意義なものであった。次年度は、さらなる関係構築の上にニーズを引き出し、より具体的な検討を行うこととしたい。ここでは、激甚災害に対する防災を含めた様々な地域課題の解決に資する地域拠点及びその運営方法等のソフト面について、公民連携による解決策、エンジニアリング産業としての貢献策について、さらに検討を進めることが必要である。

4) スマート社会インフラ・エンジニアリングに関する調査研究

(新産業研究部会)

本調査研究は下記①及び②のワーキンググループに分け調査研究を実施した。

エンジニアリング産業の特徴を活用し、インフラレベルのインテグレーション力の向上

のために、スマートインフラに関する社会的な要請と関連する技術・事業（本研究ではスマート技術あるいはスマートテックと呼ぶ。）の動向を把握し、その対応の方向性・将来像を検討・展望した。

また、国内外のスマートシティ/コミュニティ事例やスマート技術活用サービス（スマートテック・サービスと呼ぶ。）事例において、企業・業界・産学・地域の枠を超えた連携・推進の進展プロセスにフォーカスしてサービス価値共創を実現するエンジニアリングのあり方を構想・提案した。

本年度は、1年目の成果をベースに、社会インフラのスマート化（事業の自律・サービス化、対象領域の連携・最適化、時間軸上の共生・持続可能化）にフォーカスして地域の特性や社会課題解決を考慮した将来ビジョン、およびこのようなスマート社会インフラ実現のための従来のICT技術にスマート技術（テック）を融合する関連サービス・エンジニアリングの動向を分析・整理した。

「スマートシティ」WGでは、①コンパクトシティ、および②スマートシティ等の多様な街づくりを、進展プロセス分析を交えて推進方策や課題等を整理した。

「スマートテック」WGでは2018年度に続き④「インフラの維持管理」の一般的動向を継続調査するとともに、⑤「社会インフラ」維持管理のための具体的な社会実装やビッグデータ蓄積・活用そして知識化のためのサービス基盤の現状と将来を展望した。

有識者・公開文献等の知見により、インフラ産業に適合するスマートインフラのモデル化の試みおよび多様なプレイヤーの参加と社会的価値創出を意識するイノベーション・エコシステム的な視点の重要性を確認した。本研究部会で確立したスマートインフラのための階層軸を、委員全員により抽出されたキーワードを基に、社会・市場・技術に関して短期～長期の整理表を作成できた。

① 第1WG「スマートシティ」

1)政府の「Society 5.0」提言、「Connected Industry」施策、SDGs 施策推進を受け、最新のスマート技術を取り入れた社会インフラのあるべき姿とインフラ事業の検討を行った。

2)総務省「データ利活用型スマートシティ推進事業」に採択された諸都市を調査するとともに、国内スマートシティ事例のホリスティックアプローチ（個別テーマを超えた総合的手法）に関する調査から各自治体における事業導入と事業継続の課題について分析した。

3)事例調査：海外事例に加えて、下記国内の現地調査を実施

①富山市：「AMAZING TOYAMA」めざす市役所4部門とインテック富山本社・地場企業

②会津若松市：「会津若松+」高度化めざす市役所2部門と地域スマートシティ協議会により市民参加をめざすアクセンチュア社現地オフィス(AiCTビル)および地場企業・スマート技術の適切な社会実装と事業創出をつなぐ取り組みには、官民連携体制および市民の理解・参加が必須となり、中でも地域への誇り醸成をとおして受容性や主体性を高めることが肝要である。そして今後の「街づくり」には、経済的發展と社会的課題

の解決そして快適で活力ある生活のバランスある進展が必要となる。

主な外部発信は、名合・本宮・小島・中村（2019）「コンパクト／スマートシティの時系列比較考察ースマートインフラ調査研究の自治体事例調査から」、『開発工学』Vol. 39 (1), pp61-64. である。

② 第2WG「スマートテック・サービス」

1) 「インフラの維持管理」にフォーカスして、実際に地域に実装している事例や取り組みについて講演会等でのヒアリングを通じた調査を行った。

2) 本テーマに対する産官学の取り組みとして、①内閣府が提唱する Society5.0、②官民研究開発投資プログラム（PRISM）、③i-Construction について調査を行った。

3) 事例調査：富山市調査に加えて、下記ヒアリングを実施

①東北地方におけるインフラ維持管理の取り組み（東北大学系）ー東北インフラ・マネジメント・プラットフォーム、インフラストラクチャーズ社の取り組み

②データ基盤活用による知識集約型道路インフラメンテナンスの取り組み（東京大学系）

4) バックキャストイングアプローチによるスマートインフラのロードマップ検討を行った。インフラの維持管理のためにスマートテックの開発や社会実装が進んでおり、さらにビッグデータ有効活用を伴う社会実装の個別対応が確認された。一方でデータ収集方法、収集データの質の向上および業種・業界・官民・省庁を越えた連携も要請されることが確認された。

主な外部発信は、Murata, H., Nago, M., Motomiya, A., Kojima, S., Nakamura, K., Shirahada, K. (2019) “Roadmapping for the Future Smart Infrastructure in Engineering Industries”. EcoDesign2019 conference, Nov. 27th, Yokohama. である。

(7) 海洋開発に関する調査研究

2019年度は、関係省庁の海洋関連施策の動向等を踏まえつつ、次の事業を実施した。

1) 「海洋エンジニアリング委員会」

平成27年4月1日に設置した「海洋エンジニアリング委員会」を継続開催し、海洋開発に関連する事業の企画・検討・調整、技術課題・新規の自主事業のテーマの検討・設定等を行った。2019年度は海洋エンジニアリング委員会を3回（2019年5月、10月、2020年3月（書面審議））開催した。

2) 「技術企画部会」

「海洋エンジニアリング委員会」の下部組織として、①海洋エンジニアリング委員会が取り組む新規プロジェクトの企画・提案、②海洋エンジニアリング委員会が取り組む受託事業、③海洋エンジニアリング委員会積立の用途の企画・提案 について協議した。2019年度は技術企画部会を3回（2019年5月、7月、2020年3月（書面審議））開催した。

3) 海洋ワーキンググループ活動

海洋開発エンジニアリング技術の強化に向けた WG 活動として、以下 3 グループの活動を継続実施した。

① 「サブシーシステムに関する調査」

SPS (Subsea Production System) の要素技術、課題、適用状況および最新技術動向調査に加えて、日本企業参入の可能性を考察する調査において基礎情報を収集することを目的とし、サブシーシステム事業化までの事例調査、サブシー機器・コントロールシステム最新技術動向、サブシーオペレーション及び IMR の実態と課題を抽出するために、2019 年度の OTC (Offshore Technology Conference) レポートを各委員が選択して要旨等の報告会を開催した。

(WG 開催: 6 月、11 月、12 月、1 月、3 月(書面審議))

② 「気候変動に伴う温暖化適応策と海洋・沿岸インフラ輸出に関わる調査」

国土保全を目的とする海洋・海岸施設、物流拠点としての港湾施設のみに主眼を置くのではなく、発電施設、プラント施設、淡水化施設などに焦点を置き、それに付随し派生する施設まで視野に入れた対象国ニーズの抽出を目的とし、温暖化適応策と海洋・沿岸インフラ輸出に関わる機関・企業から講師を選定、勉強会を実施し、メンバーにてその内容を討議した。日本へ留学していた外国人などを対象に、アンケートによる対象国ニーズを発掘する検討や、講演会(本 WG に関連する内容)の開催を案内するも、新型コロナウイルス感染症の拡大を防止する観点から未実施となった。(WG 開催: 6 月、3 月(書面審議))

③ 「海洋再生可能エネルギーの動向調査」

近年、海洋再生可能エネルギーに各企業が新たに参画する計画を検討している。そこで必要となるビジネスの動向を調査することを目的とし、2018 年度作成した報告書「海洋再生可能エネルギーの動向調査“洋上風力発電の動向調査”」の改訂を行い、調査報告書を完成させた。なお、協会の見学会「福岡県北九州市沖の次世代浮体式洋上風力発電システム(7 月開催)」と「沖縄県久米島の海洋温度差発電実証設備(11 月開催)」に WG メンバー会社からも参加した。

(WG 開催: 6 月、11 月、3 月(書面審議))

4) 海洋石油・ガス開発施設の設計・建造・操業セミナー

海洋開発産業に携わる技術者の人材育成を目的とするセミナーを 2019 年 7 月～12 月(合計 8 回)にかけて開催した。13 社 2 団体等が参加し、参加者は延べ 43 名であった。次年度も継続して開催予定である。

5) 見学会の開催

海洋関連の各委員会・部会に参加している企業を対象に、海洋開発事業の現況を把握することを目的とし、2019年度は次の見学会を開催した。

- ① アジア海洋(株)大分ベース並びに白島備蓄展示館、北九州沖次世代浮体式洋上風力発電システム (2019年7月)
- ② 久米島(海洋温度差発電実証設備、海洋深層水利用等) (2019年11月)

[2] 受託事業等

- (1) 「革新的超臨界地熱場観測技術の研究開発」(継続) (委託元：NEDO)
調査井の掘削に至るまでには初期の地熱探査により、地熱ポテンシャルをいかに正確に把握できるかが非常に重要となる。また、地熱流体の存在推定についても、電磁探査や重力探査が活用されるが、地熱資源の位置をピンポイントで決定するのは困難である。光ファイバーによる分布型地震計(DAS計測)や地震波全波形インバージョン手法を用いて、地熱資源位置を正確に把握するとともに、掘削状況や人工破砕帯生成状況と状態のモニタリングを可能とするシステムの研究開発を実施した。
- (2) 「新しい輸出産業としての次世代スマート工場エンジニアリングの現地調査他事業」(新規) (委託元：日本貿易振興機構)
IoT/AI技術の進展により産業界、特にエンジニアリング産業と関係の深い製造業、組立産業に大きな変革が起ころうとしている。ドイツが進めている Industry 4.0、米国の Industry Internet Consortium (IIC)、そして我が国の「コネクテッドインダストリーズ」などが、産業インフラを考える上で大きな潮流となっている。このような環境変化の中で、2018年度「次世代スマート工場のエンジニアリング研究会」を組織し、プロセス産業で実績のある中央管制を中核としたシステム概念を構築中であり、この度、日本貿易振興機構(ジェトロ)の支援を受けて、多くの日系企業が進出しているタイで国策として進められている「タイランド 4.0」を念頭に、スマート工場の市場ニーズと輸出可能性に向けた調査事業を行った。タイでのヒアリングや工場訪問などの現地調査に加え、グローバル競争の観点からドイツの Industry 4.0の技術動向や進捗度合いも調査・検討し、タイにおけるニーズと現状を分析しながら、どのような部分にビジネスチャンスがあるのか、それに向けた今後のアクションを取りまとめた。
- (3) 「海のドローン活用とそれを踏まえた社会人材育成基盤整備事業」(継続) (委託元：国土交通省)
2018年度までの成果を基に東南アジア等の海洋開発事業への日本企業の参入を目的とし、GTW-FPS0を対象とした具体的な提案等(我が国企業が有する製品や技術の海洋資源開発分野への適用可能性等の基礎的情報収集・整理等)の検討、「海洋開発に係る技術者育成検討会」の運営を2回(8月、2月)開催及び洋上風力発電の作業員に係る訓練メニュー等検討ワーキンググループの運営を3回(10月、1月、2月)開催した。

(4) 「造船・海運の技術を活かしたマージナルガス田の開発」 (継続)

(補助元：国土交通省)

日本の EEZ 及び東南アジアの中小規模ガス田を開発する手段として、GTW (Gas to Wire) の適用性をガス埋蔵量・生産量・離岸距離・周辺インフラ・油価などをパラメーターとして調べ、自主開発エネルギー資源の増大に資することを目的とし、GTW-FPSO の概念設計とコスト算定及び経済性評価を行い、その有用性を示し、さらに、次年度の検討テーマとスケジュールを作成した。

(5) 浮体式洋上風力発電施設の安全性評価手法等の確立のための調査研究 (新規)

(委託元：国土交通省)

現在、国内に設置されている浮体式洋上風力発電施設は主に係留索としてチェーンを用い、浮体構造物については、鋼材を主な材料としているが、欧州や海洋石油・ガス開発用の浮体構造物においては係留索に合成繊維索を用いたものや、浮体構造物にコンクリートを利用したものが存在しており、浮体式洋上風力発電施設にこれらの材料を利用することにより、建造コストや係留設置コストなどの低減に繋がることが期待される。

そこで、我が国で設置される「コンクリート製浮体式洋上風力発電施設」の設計・施工ガイドライン(案)の策定を行った。

(6) 長崎海洋アカデミー ヒアリング・アンケート支援 (新規)

(委託元：長崎海洋産業クラスター形成推進協議会)

洋上風力発電事業を拡大していくために必要な教育・訓練に関するニーズ及び要望を調べ、長崎海洋アカデミーの人材育成プログラムの検討に資することを目的として、洋上風力発電事業を手掛けている企業と目指している企業にヒアリングおよびアンケート調査(30社程度)を実施した。

(7) 産業界からの意見集約のための北極域研究フォーラム (継続)

(委託元：北極域研究共同推進拠点)

文部科学省の予算による共同研究として、北極海を中心とした北極域研究のための基幹・革新的技術開発に関する産業界からの要望・意見の取りまとめを行うフォーラムを開催する事業の一部(幹事会・講演会の運営)を引き続き実施し、第4回フォーラム講演会を10月に開催(26の企業・団体から42名が参加)、また、フォーラム幹事会を計7回開催し、講演会の準備、要望・意見の取りまとめを行った。

2. エンジニアリングに関する基準の策定

[1] 自主事業

(1) 「契約法務部会」

- 1) 民法改正法案が 2018 年 5 月に国会で可決・成立し 6 月に公布され、2020 年 4 月 1 日に施行されることとなった。今回の改正は民法の債権関係の規定についての改正であり、国内案件用の ENAA モデルフォームである「国内プラント建設契約モデルフォーム」もそれに合わせて見直しが必要となることから、2019 年度においては、見直しが必要な条項の文言及びその解説文の具体的な改訂案について協議した。なお、「国内プラント建設契約モデルフォーム」改訂版は 2020 年 9 月の発行を目指している。
- 2) 国内外のプラント発注者・受注者による標準約款としての採用等、ENAA モデルフォームの普及に向けた取組みを行った。

(2) 「国際標準部会」

1) 月例会議と国際標準の審議

ISO TC184/SC4/WG3, 22、 JWG 24 および ISO TC 184/WG 6 の国内ミラ組織として、12 回の月例会議を開催し、下記の国際標準案審議、投票をとおして部会会員企業の意向反映・会員企業に不利となる条件盛り込みのけん制とともに、各国・各社審議状況を共有し、2019 年 7 月の成果報告会を通じて協会会員企業全体へ報告した。なお 2 月月例会議は、IEC/SC 3D 国内委員会と共同の会議を開催(鹿児島)し、海外有識者を招聘しての拡大会議を開催した(詳細は 3)を参照)

- ・ 審議:ISO 15926-6ed2, 11ed2, ISO/TC 184/SC 4 Committee Specific Procedure
- ・ 投票:ISO/CD 23247-1~4 Digital Twin Manufacturing Framework, ISO/FDIS 15926-10, ISO/NP 15926-11ed2, ISO/TR 15926-14, ISO/TC 85/SC 6 Nuclear Digital Handover Specification
- ・ 開発・審議:CFIHOS v1.4 Scope and Procedure document

2) ISO/IEC および業界標準の国際会議出席

情報収集の一貫として以下の国際標準会議へ出席し、それぞれの状況を月例会議にて報告した。ISO/IEC は国際標準、また CFIHOS はプラントの電子情報納入役務に関する業界標準化活動である。

- ・ 77th ISO/TC 184/SC 4 meeting (2019 年 5 月 Toulouse, France)
- ・ 78th ISO/TC 184/SC 4 meeting (2019 年 11 月 Marina Del Rey, LA, US)
- ・ IEC/SC 3D/WGs Plenary meeting (2020 年 2 月 鹿児島市, 日本)
- ・ CFIHOS Face to Face meeting (2020 年 1 月 London, 英)

3) その他(海外標準化組織との連携、ビジネス講演会の開催など)

2 月月例会議では IEC/SC 3D 国内委員会と連携し、ISO/TC 184/SC 4/WG 13 にてデータ品質標準 ISO 8000 の審議に expert として活躍されている Salomon de Jager 氏(南アフリカ)を招聘しての拡大会議(講演会)を開催した。

また部会の活動状況を会員企業へお知らせする取り組みの一環として、令和元年度経済産業省主催産業標準化事業表彰において「経済産業大臣表彰」を受賞された出町委員(横河電機(株))に以下のビジネス講演会にて講演いただき、多数の参加者より好評を得た。

また IoT, AI, Digital Twin, Smart Manufacturing など、Digital Transformation に関わ

る ISO/IEC での標準審議における国内連携を目的として、IEC におけるその審議の中心となっている IEC/TC 65 の国内委員会と部会の連携について合意し、部会よりその評議会へ委員を派遣し連携を開始した。

また 2019 年度全般をとおして、特にエンジニアリング事業に関わる重要な国際標準の審議内容や活動が拡大している状況から、多様な会議の開催方法の模索と、部会委員の会議参加の多様性確保の面から、新たな試みとして Zoom を利用した Web での会議参加・会議開催も開始した。(2 月鹿児島会議、3 月 Web 会議)

- ・ 2020 年 2 月 14 日 国際標準部会拡大部会 “Data Quality ISO 8000” (於 天文館、鹿児島, Salomon de Jager 氏)
- ・ 2019 年 12 月 13 日 第 310 回ビジネス講演会『グローバル／ハイテク社会における国際標準の重要性とその戦略的活用』(横河電機(株)出町委員)
- ・ IEC/TC 65 国内委員会と部会との連携開始(事務局は(一社)日本電気計測器工業会)。

(3) 「安全法規部会の OHSMS 研究会」

- 1) 2018 年度に作成した、これまでの事実上の国際標準とされていた OHSAS18001:2008 と ISO/JIS Q 45001:2018 との比較表を見直し更新して、最終版とした。
- 2) 更に、「ISO45001 による労働安全衛生マネジメントシステム構築のための手引き」を作成した。エンジニアリング協会加盟企業・団体が、ISO45001:2018 (JIS Q 45001:2018) に準拠して OHSMS を構築、または改訂する際、具体的な参考資料の一つとして使用することを意図したものである。
- 3) ISO45001 に基づいた OHSMS 活動計画を立てるにあたって、標準的なプラント建設モデルのプロセスを設定し、プロセス毎の主要実施事項における OHSMS として特に配慮すべき事項について、従来の実施事項との違いについて検討し、「ISO 45001 に基づいた OHSMS 活動計画(ガイド)」を作成した。
- 4) 2019 年度から安全法規部会傘下の OHSMS 研究会は OHSMS 分科会として活動中である。

3. エンジニアリングに関する人材育成

[1] 自主事業

将来のエンジニアリング産業を担う学生から、企業の若手及び中堅社員までを対象とした人材育成事業の充実を図るため、人材開発推進会議及びその傘下にある 3 部会により以下の事業を行った。

(1) 「人材開発推進会議」

人材開発推進会議は「人材開発・育成に係る部会活動」、「産学人材交流センター事業」、「国内外における講習会の実施等研修事業」を管掌し次の事業を行った。

- 1) 人材開発推進会議が管掌する 3 部会(セミナー企画調整部会、人材育成部会、産学企画調整部会)の活動内容に関する助言や個別重要事項の承認

2) 「働き方改革」等に関する各委員会社の最新動向の共有

3) 次世代人材育成プログラムの実施

会員企業の課題である次世代を担う人材の育成を支援するため、同プログラムを平成 28 年度から開始し、その後は年間 4~5 回のペースで継続的に実施している。

(2) 「産学企画調整部会」

1) エンジニアリング業界セミナーの実施

「エンジニアリング産業の魅力」をテーマにその魅力を学生に伝える業界セミナーを 2020 年 3 月に東京（定員：250 名）および大阪（定員：150 名）の 2 会場での開催を準備した。しかしながら、新型コロナウイルス感染症の拡大を防止する観点から、やむなく中止とした。

2) キャリア支援セミナーの実施

① 京都

11 月 9 日（土）、京都大学内においてキャリア支援セミナー in 京都を開催し、参加した 82 名に業界の魅力などを紹介、その後フリートークを行った。

② 東京

10 月 19 日（土）および 11 月 16 日（土）に、キャリア支援セミナー in 東京を 2 回開催し、10 月は 123 名、11 月は 84 名が参加した。

③ 福岡

12 月 7 日（土）、キャリア支援セミナー in 福岡を開催した。九州大学を中心に 57 名の学生・院生が参加し、業界の魅力について理解いただいた。

3) 大学におけるエンジニアリングに関する通期講座開催

「プロジェクトマネジメント」に関する知識を教育し、エンジニアリングを遂行していく上で必要とされる合理的な思考や問題解決能力を養うため、4 大学 5 講座において、エンジニアリングマネジメント講座を以下のとおり開催した。

4 月から 5 月	14 講義	東京大学工学部システム創成学科 3 年生
4 月から 7 月	14 講義	東京大学大学院新領域創成科学研究科 修士 1、2 年生
4 月から 7 月	16 講義	横浜国立大学大学院工学府博士課程前期
4 月から 7 月	8 講義	九州大学大学院総合理工学府博士課程
9 月から 1 月	14 講義	中央大学理工学部都市環境学科 3 年生

4) 大学・大学院等への講師の派遣

大学のカリキュラムと連動して、エンジニアリングマネジメントの紹介及びエンジニアリング産業の社会的役割に関して講義するもので、2019 年度は東京大学に深田サルベージ建設株式会社取締役・坂本 隆 氏を派遣して講義（5 月 25 日）を行った。

5) インターンシップ情報紹介

協会ホームページにインターンシップ案内サイトを開設して、掲載を希望する会員企業のインターンシップ情報を紹介した。

6) エンジニアリングシンポジウム等協会主催の行事へ学生等の招待

10 月 18 日に開催されたエンジニアリングシンポジウム 2019 へ学生を無料招待し、7 名の学

生が参加した。参加者の評価は極めて高く、エンジニアリング業界の魅力を十分に伝えることができた。

(3)人材育成部会

- 1) 委員会社の事例に学ぶ（千代田化工建設(株)：再生計画、日揮ホールディングス(株)：会社分割・再編、レイズネクスト(株)：会社合併)、他業界の先進事例入手（ヤフー(株)・本社見学)、最新人事研修体験（タグラグビーで学ぶ体験型チーム力向上研修：プレイバックシアター研究所）を実施し、多くの事例研究とともに活発な意見交換や議論を行った。
- 2) PMセミナー SP-A1「仕事の極意」（2020年1月16-17日）の開催に際し部会委員によるサポートを行った（参加者33名）。

(4)「セミナー企画調整部会」

国内外において社会人向けPMセミナーを企画し、実施した。

また、「SP-A2 英文教材で学ぶPM概論コース」廃止に伴う代替講座として「SP-A5 仮想プロジェクトで学ぶマネジメント実践力」講座を開発し、2019年11月12～22日に第1回セミナーを開催した。

1)国内におけるPMセミナー

プロジェクトマネジャー及びプロジェクトエンジニアの育成を目的に、プロジェクトマネジメントセミナーの各種コースを以下の表のとおり実施した。

コース名	開催期間	内 容	講 師
L1 PM 基礎習得コース (通算 23 回)	2019. 5. 29 ～ 2019. 5. 31	プロジェクトマネジメントに必要と考えられる基礎知識および管理手法の基礎	加藤 亨 (千代田ユーテック株) 他 1 名
L1 PM 基礎習得コース (通算 24 回)	2019. 7. 31 ～ 2019. 8. 2	プロジェクトマネジメントに必要と考えられる基礎知識および管理手法の基礎	加藤 亨 (千代田ユーテック株) 他 1 名
L1 PM 基礎習得コース (通算 25 回)	2019. 10. 2 ～ 2019. 10. 4	プロジェクトマネジメントに必要と考えられる基礎知識および管理手法の基礎	加藤 亨 (千代田ユーテック株) 他 1 名
L1 PM 基礎習得コース (通算 26 回)	2020. 1. 29 ～ 2020. 1. 31	プロジェクトマネジメントに必要と考えられる基礎知識および管理手法の基礎	加藤 亨 (千代田ユーテック株) 他 1 名
L2 PM 実務習得コース (通算 19 回)	2019. 5. 21 ～ 2019. 9. 6	プロジェクトマネジメントに必要と考えられる実務知識 (31 科目) 及び事例研究	木村 文彦 (日揮グローバル株) 他 31 名
L2 PM 実務習得コース (通算 20 回)	2019. 11. 12 ～ 2020. 2. 21	プロジェクトマネジメントに必要と考えられる実務知識 (31 科目) 及び事例研究	木村 文彦 (日揮グローバル株) 他 31 名
SP-A1 仕事の極意 (通算 18 回)	2020. 1. 16 ～ 2020. 1. 17	仕事の極意を学ぶ。 4 つの演習による参加型講習	小泉 宣彦 (千代田化工建設株) 和田 一彦 (株竹中工務店)
SP-A2E 英語で学ぶ海外プロマネ育コース (通算 7 回)	2019. 6. 12 ～ 2019. 6. 13	外国人社員向けに英文教材を使用した英語による講義	野村 正 (アマティ・コモン)
SP-A3 トラブル解決の達人：契約 (通算 10 回)	2019. 7. 18 ～ 2019. 7. 19	契約面からのプロジェクト・トラブル解決のプロフェッショナルを目指す	勝見 和昭 (元株神鋼環境ソリューション)
SP-A3 トラブル解決の達人：契約 (通算 11 回)	2019. 10. 31 ～ 2019. 11. 1	契約面からのプロジェクト・トラブル解決のプロフェッショナルを目指す	勝見 和昭 (元株神鋼環境ソリューション)
SP-A5 仮想プロジェクトで学ぶマネジメント実践力 (通算 1 回)	2019. 11. 21 ～ 2019. 11. 22	仮想プロジェクトで学ぶ実践力	小栗 常義 (PM フレームワーク)
SP-A4 トラブル解決の達人：PM (通算 6 回)	2019. 9. 27	プロジェクトマネジャーとしてプロジェクト・トラブル解決のプロフェッショナルを目指して	野村 正 (アマティ・コモン)
SP-G1 国際契約モデルフォームコース	2020. 2. 7	海外プラント建設契約モデルフォームの解説	本田 哲也 (東洋エンジニアリング株) 他 3 名
SP-G2 国内契約モデルフォームコース	2019. 10. 11	国内プラント建設契約モデルフォームの解説	侘美 有彦 (千代田化工建設株) 他 1 名

2) 海外における PM トレーニングコース

多数の日系エンジニアリング企業が進出しているタイ、マレーシア、インドネシアにて、現地日本国大使館、ジェットロ海外事務所、現地日本人商工会議所の後援（又は協力）を得て、若手エンジニアを対象としたプロジェクトマネジメントトレーニングコースを開催した。

開催日時	開催都市	内容	講師	参加人数
2019. 11. 13～14	クアラルンプール	英文テキスト、PPT 資料に基づくプロジェクトマネジメントの基礎	井上敏(清水建設(株))	18 名
2019. 11. 26～27	ジャカルタ	同上	三浦進(東洋エンジニアリング(株))	40 名
2020. 1. 16～17	バンコク	同上	井上敏(清水建設(株))	42 名

4. エンジニアリングに関する国際交流・協力

[1] 自主事業

(1) 「国際協力委員会」

気候変動を新テーマとし、その影響について国内および海外の状況を調べ、エンジニアリング産業における気候変動問題とのかかわり方、ビジネス機会を考察しレポートにまとめ、会員企業へ周知するとともに、ひいてはパリ協定で定めた目標達成に些少とも貢献することを目的とする活動を開始した。具体的には、関係資料の入手、環境省地球温暖化対策事業室長を招いての面談調査等を実施した。

今後は、環境省と連携しながら、専門機関・団体他への調査を計画中で、次年度（2020年度）に上記目的を達成するべく纏める方針である。

5. エンジニアリングに関する普及啓発

[1] 自主事業

(1) 広報部会

エンジニアリング認知度向上部会は 2019 年 6 月をもって終了し、同年 7 月より新たに広報部会を立ち上げ、エンジニアリング関連産業に関わる広報活動を行う場として活動を開始した。

① 広報誌「Engineering」の刊行

エンジニアリング産業に関わる内外の情報を賛助会員のみならず学生、大学関係者、顧客企業等のステークホルダーも含めて、より積極的に外部に発信するため、広報誌「Engineering」No.152, No.153（地下開発利用研究センター設立 30 周年記念号）、No.154（新春号）を刊行し、関係各位に広く配布した。

本広報誌は、協会設立の 1978 年より発刊してきたが、No.154 をもって休刊することとなった。

② ホームページの刷新を検討

ホームページについては、エンジニアリング業界の社会的プレゼンスの向上に繋がる対外情報発信の一層の強化を目的に、さらなる内容の充実を図ることとなった。具体的には、ホームページを全面的に見直し、新たに刷新することの検討を開始した。

(2) エンジニアリングシンポジウム 2019 の企画、開催

エンジニアリングシンポジウム 2019 は、富士電機㈱五嶋実行委員長の下、委員会と企画運営部会を編成して準備を進め、2019 年 10 月 18 日（金）、日本都市センター会館において経済産業省の後援と関係諸団体等の協賛を得て開催した。

統一テーマとして「What will happen? ～デジタル革命時代の豊かな社会創りへの挑戦～」を掲げ、106 社から 913 名の参加申し込みを得て有意義な情報交流が行われた。

プログラムの内容は以下のとおりである。

① 午前セッション A 「エネルギー・環境」

A-1：末吉 竹二郎 国連環境計画・金融イニシアティブ (UNEP FI) 特別顧問

公益財団法人世界自然保護基金ジャパン (WWF Japan) 会長

「SDGs とパリ協定が動かす 21 世紀」

A-2：浅野 浩志 (一財)電力中央研究所 研究参事 工学博士

東京大学大学院 客員教授、東京工業大学 特任教授

「スマートエネルギーシステムへの期待」

② 午前セッション B 「技術・イノベーション」

B-1：川北 誠 日揮グローバル㈱ヤマル LNG プロジェクト PD

藤原 英高 千代田化工建設㈱ヤマル LNG プロジェクト PD

「YAMAL LNG PJ ～過酷な条件下における大型・短納期 PJ の成功要因～」

B-2：大森 高樹 ㈱日建設計シビル エンジニアリング部門 CM 防災部 部長

「地下空間の魅力と今後の可能性～快適なまちづくりに資する地上と地下空間の利活用と価値創造～」

③ 午前セッション C 「ひとと AI・ひとづくり」

C-1：矢島 里佳 ㈱和える 代表取締役

「日本の伝統を次世代につなぐ～人間にしかできない価値とは何か～」

C-2：齋藤 和紀 エクスポネンシャル・ジャパン㈱ 代表取締役

「激動の AI 時代に生き残るためのテクノロジー俯瞰力～「シンギュラリティの嘘」と「失われた世代」の逆襲～」

④ 午後全体講演

招待講演：富田 達夫 独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) 理事長

「黒船に備える：データがもたらす令和維新、その先へ」

特別講演：長谷川 真理子 国立大学法人総合研究大学院大学 学長

「ヒトの進化史と技術の発展」

(3) 特別講演会・ビジネス講演会等の企画、開催

特別講演会・ビジネス講演会の他、省庁の政策及び予算説明会、大阪、北九州でのエンジョイセミナー（（一財）海外投融資情報財団（JOI）との共催）、部会主催の講演会を含め、以下のとおり合計で 77 回実施した。なお、新型コロナウイルス感染症の拡大を防止する観点から、3月に予定していた 8 件の講演会を全て延期／キャンセルした。

月日	演 題	講演者氏名	所 属
2019 4/4	米国の機微技術管理強化の動き	西村 秀隆	経済産業省 貿易経済協力局 貿易管理部 安全保障貿易管理政策課 課長
4/10	市場 vs. 政治～米国の政情、米中の冷戦、英国の EU 離脱、日本の選挙は金融市場にどう影響するのか？～	吉本 元	野村証券金融経済研究所 経済調査部 シニアエコノミスト
4/11	ESG 投資と再生可能エネルギー	山口 健一郎	一般社団法人 CDP、orlwide-Japan シニアマネージャー
4/16	我が国における先端技術流出リスクの現状	大越 秀男	公安調査庁 調査第二部第一課 課長補佐
4/23	再生可能エネルギーの現状と今後の政策展望	山崎 琢矢	資源エネルギー庁、省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課長
4/25	発展する貿易ルールへの対応～米国輸出管理改革法・メガ FTA 等発効を契機に～	上野 一英	TMI 総合法律事務所 弁護士
5/10	グローバルなビジネス環境変化、技術トレンドと経済産業省の取組みについて	金井 慎一郎	経済産業省 大臣官房グローバル産業室 室長補佐
5/14	“夢を応援する社会”を作るための株式会社エードットの挑戦について	伊達 晃洋	(株)エードット 代表取締役社長
5/15	中国の「一帯一路」構想と地域の対応	飯田 将史 庄司 智孝 栗田 真広	防衛省 防衛研究所 地域研究部 中国研究室 主任研究官 同 米欧ロシア研究室長 同アジア・アフリカ研究室研究員
5/21	変わり続ける世界に適應する、勝ち続けるための考え方／働き方－インターネットの拡大と可能性を内側から見た経験と現在のシリコンバレー視点から－	安武 弘晃	Junify Co-Founder & Chief Strategy Officer (元楽天株式会社 取締役 常務執行役員 技術担当)
5/24	スマートシティの推進－Society 5.0 の実現を目指して－	寺村 行生	総務省 情報流通行政局 情報通信政策課 企画官
5/28	日米のスポーツ文化の違いからビジネスを考える－スポーツ界とビジネス界に共通する「日本が敗れる理由」－	河田 剛	スタンフォード大学アメリカンフットボール部 コーチ

月日	演 題	講演者氏名	所 属
6/5	第9回エンジョイセミナーin大阪	森 清 山下 ゆかり	近畿経済産業局長 (一財)日本エネルギー経済研究所 理事
6/6	最近の世界経済の動向～マクロ経済・金融を中心に～	渡辺 博史	公益財団法人国際通貨研究所 理事長
6/7	2020年目前！働き方を変えるテレワークについて	飯村 由香理	総務省 情報流通行政局 情報流通高度化推進室長
6/11	変化する湾岸地域の政治・経済・安全保障～トランプ、ムハンマド皇太子時代の変化とリスク要因	福田 安志	独立行政法人日本貿易振興機構(ジェトロ) アジア経済研究所 上席主任調査研究員
6/13	「国土交通省インフラシステム海外展開行動計画2019」について	田中 由紀	国土交通省総合政策局国際政策課長
6/18	インドネシア・ジョコウィ第2期政権の課題と展望	佐藤 百合	独立行政法人日本貿易振興機構(ジェトロ)アジア経済研究所 理事
6/19	福島県浜通り地域における復興の現状と企業誘致に向けた取り組みについて	高砂 義行	経済産業省大臣官房福島復興推進グループ福島新産業・雇用創出推進室 企画官
6/20	国土交通省と環境省のインフラ海外展開戦略と支援スキーム	宮坂 祐介 松本 啓朗 杉本 留三 JOIN	国土交通省 都市局 総務課長 環境省 大臣官房 会計課長 環境省 地球環境局 国際連携課 国際協力・環境インフラ戦略室長
6/21	アフリカ経済の現状と TICAD7(第7回アフリカ開発会議)の意義～我が国企業のビジネスチャンス	平野 克己	独立行政法人日本貿易振興機構(ジェトロ)アジア経済研究所 理事
7/3	我が国の電気事業と今後の展望－中部電力の事業戦略－	勝野 哲	中部電力(株) 代表取締役社長
7/4	ENAA 研究成果発表会 2019	<7/4>	企画渉外部／技術部
7/5	ENAA 研究成果発表会 2019	<7/5>	石油開発環境安全センター／ 地下開発利用研究センター
7/9	地下空間利用の潮流と未来展望 -Underground for Human-	大沢 昌玄	日本大学 工学部土木工学科 教授(地下センター設立30周年記念講演)
7/12	①瑕疵担保責任・国際契約・国内契約での位置付け ②プラントエンジニア・建設コンサル会社のための業務過誤賠償責任保険について	井口 直樹 杉本 花織 石蔵 毘都美	長島・大野・常松法律事務所 弁護士 AIG損害保険(株)
7/18	イスラエルの法律実務の現場から～イスラエルスタートアップエコシステム及びイスラエルへの事業展開、スタートアップへの投資に係る留意点等	田中 真人	TMI総合法律事務所 Herzog Fox & Neeman Law Office (イスラエル)(外国法弁護士)
7/23	エネルギー安全保障とサステナビリティ:原子力の役割	田中 伸男	(公財)笹川平和財団 会長 元 IEA 事務局長
7/25	海外 M&A を成功させ、経営に活用するためのポイント -財務・法務担当者とは社外取締役期待される役割について-	小泉 秀親	経済産業省貿易経済協力局 投資促進課長
7/25	危険物行政の最近の動向について	迫田 知明	総務省 消防庁 予防課危険物保安室 パイプライン係長

月日	演 題	講演者氏名	所 属
7/30	我が国の経済外交 ーG20大阪サミットを終えて	山上 信吾	外務省 経済局長
8/1	SDGs 達成のための、あるべきインフラの姿	安永 裕幸	国際連合工業開発機関 (UNIDO)
9/3	①衛星データプラットフォーム「Tellus」のご紹介 ②準天頂衛星システム「みちびき」のサービス概要と利活用事例	浅井 洋介 飯田 洋	経済産業省 製造産業局 宇宙産業室長 内閣府 宇宙開発戦略推進事務局 準天頂衛星システム戦略室企画官
9/4	貿易管理に関する政令改正についての説明会		経済産業省 貿易経済協力局 貿易管理部
9/11	第三国における日米インフラ協力企業間パートナーシップの推進『インド-パシフィックを自由に開かれた経済域にすべき理由』	米国大使館 商務部、アジア開発銀行、他	詳細は下記ウェブサイトにて https://www.ena.or.jp/seminar/39601
9/13	サイバーセキュリティについて～デジタル・フォレンジックとの関連で～	安富 潔	渥美坂井法律事務所・外国法共同事業 顧問、慶應義塾大学名誉教授
9/17	実践的 SDGs のあり方について	伊勢谷友介 龜石太夏匡 牛山 翔太	株式会社リバープロジェクト 代表
9/25	成長を支えるための海外M&Aとそのリスクヘッジ・リスクコントロールの手法	中田 順夫	日比谷中田法律事務所、代表パートナー弁護士
9/26	TPP11の特恵関税の活用について～ 我が国企業のビジネスチャンス	長島 忠之	ジェトロ海外調査部 上席主任調査研究員
9/26	最近の高圧ガス保安行政の動向について	小田 宏行	経済産業省 産業保安グループ 高圧ガス保安室 コンビナート保安担当 室長補佐
9/27	強靱な河川計画	廣瀬 昌由	国土交通省 水管理・国土保全局
10/1	香港騒乱とビジネスリスク	山崎 正晴 ギャビン・グリーンウッド	㈱亀屋 代表取締役社長 ジャーナリスト兼アジア専門アナリスト
10/9	プラスチック問題への対策～期待されるビジネスチャンス～	古木 二郎	㈱三菱総合研究所 環境・エネルギー事業本部 環境イノベーショングループ 主席研究員
10/10	当面の内外政治・経済情勢と金融市場見通し～世界経済を左右する米中貿易摩擦の行方は～	野村 真司	SMBC日興証券 投資情報部 部長
10/16	(1)福島イノベーション・コースト構想～被災地の産業集積を加速させる切り札～	(1) 稲葉喜則	公益財団法人福島イノベーション・コースト構想推進機構
	(2)福島ロボットテストフィールド～世界に類を見ないロボットの一大研究開発拠点～	(2) 細田慶信	(1)産業集積部 企業誘致担当課長 (2)福島ロボットテストフィールド副所長
10/18	黒船に備える：データがもたらす令和維新、その先へ	富田 達夫	独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) 理事長
	ヒトの進化史と技術の発展	長谷川眞理子	(国大) 総合研究大学院大学 学長
10/23	最新のエネルギー情勢を語る	豊田 正和	(一財) 日本エネルギー経済研究所 理事長

月日	演 題	講演者氏名	所 属
10/28	事例から学ぶ ブロックチェーンの 動向とビジネスモデル	江田 健二	RAUL(株) 代表取締役社長
10/29	国際テロ情勢～ISIL の現状及び東南 アジア等各地域のテロ情勢～	—	公安調査庁
10/29	バイオエコノミーの動向と今後の展 望	五十嵐 圭日子	東京大学大学院農学生命科学研究科 生物材料科学専攻バイオマス化学講 座 兼 フィンランド VTT 技術研 究センター準教授 兼 FiDiPro Professor
11/7	民法改正と建設・設計契約の実務 ～改正の概要と契約交渉への影響	村上 祐亮	森・濱田松本法律事務所
11/8	貿易保険制度の最近の動きとNEX I の役割	黒田 篤郎	日本貿易保険 (NEX I) 代表取締役社長
11/13	最近の中東情勢	高橋 克彦	外務省中東アフリカ局長
11/14	国交省の海外展開戦略 スマートシティ	宮坂 裕介 長谷川栄光香	国土交通省 総合政策局海外プロジェ クト推進課長、国際政策課総括国際交 渉官
11/22	日露関係にどう向き合っていくのか ～日露の現状と今後の二国間関係～	轟田 将範	経済産業省 通商政策局 欧州課長
11/26	加速する世界の変化に適応するた めの企業戦略ーイノベーションとリー ダーシップー	石倉 洋子	一橋大学名誉教授
11/28	国土交通省における科学技術政策	浅輪 宇充	国土交通省 大臣官房 技術総括審議官
11/28	最近の機械等の安全行政の動向につ いて	増岡 宗一郎	厚生労働省労働基準局、安全衛生部 安全課 副主任中央産業安全専門官
12/3	IoT 時代、サイバー空間の脅威から ものづくり企業をどう守る？	後藤 悦夫	(株)ラック サイバー・グリッド・ジャパン (JSSEC 利用部会部会長)
12/5	経済産業省の地域経済政策について	後藤 雄三	経済産業省 経済産業政策局 地域 経済産業グループ 地域経済産業政 策課長 (元 国際プラント推進室長)
12/6	オープンイノベーションのススメ	吉田 剛	新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) イノベーション推進部長
12/12	再生可能エネルギー政策の主力電源 化に向けた課題と展望	保田 友晶	経済産業省 資源エネルギー庁 省エ ネルギー・新エネルギー部 新エネ ルギー課 課長補佐
12/13	グローバル／ハイテク社会における 国際標準の重要性とその戦略的活用	出町 公二	横河電機(株) マーケティング本部 標準化戦略1部部長
12/17	二酸化炭素分離回収利用(CCU)～期 待されるビジネスチャンス～	下田 昭郎	(一財)電力中央研究所 大気・海 洋環境領域 領域リーダー 副研究 参事
12/19	東北地方における老朽化社会インフ ラの維持管理の取り組み	久田 真 太田 宜志	東北大学大学院工学研究科インフ ラ・マネジメント研究センター長 (株)インフラ・ストラクチャーズ 代表 取締役社長
2020 1/15	COP25 の結果と環境省の取り組みに ついて	大井 通博	環境省 地球環境局 国際連携課長
1/16	インフラ輸出政策と来年度予算 (案) について	田中 一成	経済産業省貿易経済協力局総務課長
1/28	インド経済について	仲條一哉 古屋 礼子	ジェトロ理事 (前ニューテリ-事務所長) ジェトロ海外調査部アジア大洋州課 (前ニューテリ-事務所調査部長)

月日	演 題	講演者氏名	所 属
1/28	日系企業が知っておくべき中国の社会信用制度について	大川 龍郎	独立行政法人経済産業研究所 研究員
2/5	デジタルエコノミーのウィズダムを読み解く～Economy of Wisdom®～	山口 重樹	(株)NTTデータ代表取締役副社長執行役員
2/10	データプラットフォームの活用による知識集約型メンテナンスの実現に向けて	石田 哲也	東京大学大学院 工学系研究科 教授
2/12	第1回エンジョイセミナーin 北九州	松下 達也	九州経済産業局地域経済部長
		久谷 一朗	(一財)日本エネルギー経済研究所 戦略研究ユニット担任補佐 国際情勢分析第1グループマネージャー 研究理事
2/12	Session 1-1 AVEVAのデジタルトランスフォーメーション戦略	小暮 正樹	アヴィバ(株)
	Session 1-2 デジタルツインへのHEXAGONグループの取り組み	田代 弘二	日本インターグラフ(株)
	Session 2 情報システム部会 今年度のWG(ワーキンググループ)報告	森澤 勝郎	三菱ケミカルエンジニアリング(株) (情報システム部会 部会長)
	Session 3 JFEエンジニアリング(株)におけるプラントの遠隔支援とAI技術活用	玉川 耕介 小嶋 浩史	JFEエンジニアリング(株)
2/13	再生可能エネルギー～洋上風力発電の入札戦略	江口 直明	ベーカー&マッケンジー法律事務所 パートナー金融グループ代表弁護士
2/19	東南アジア・ビジネスの流儀～日経新聞への連載から	佐藤 剛己	Hummingbird Advisories CEO 公認不正検査士
2/20	国際人事・労務のプロが伝授！グローバル化に伴う現地の人事・労務課題とリスク	加藤 稔	(株)オオコシセキュリテイコンサルタンツ
		田邊 良学	(株)JTBグローバルアシスタンス
2/21	2020年度 JICA 企業連携事業説明会	工藤 勉	JICA 民間連携事業部 審議役 兼次長 (海外投融資担当)
2/25	<p>第一部：新エネルギー／省エネルギー部セッション</p> <p>①風力発電高度実用化研究開発について</p> <p>②バイオマスエネルギーの地域自立システム化実証事業について</p> <p>③省エネルギー分野の技術開発支援について</p> <p>第二部：国際部セッション</p> <p>④エネルギー消費の効率化等に資する我が国技術の国際実証事業について</p> <p>⑤民間主導による低炭素技術普及促進事業について(海外における地球温暖化対策事業)</p> <p>⑥NEDO コファント事業／ジャパントラスト事業のご紹介</p>	NEDO	<p>第1部</p> <p>① 新エネルギー部主任研究員 佐々木 淳</p> <p>② 新エネルギー部主査 原田 敏正</p> <p>③ 省エネルギー部 橋本 壮侍</p> <p>第2部</p> <p>④ 国際部主査 坂 秀憲</p> <p>⑤ 国際部主任 鈴木 悠</p> <p>⑥ 国際部主査 水口 大</p>

(4) エンジニアリング功労者等の表彰

2019年度エンジニアリング功労者等の表彰が、2019年7月16日(火)17時から第一ホテル東京(新橋)において行われた。

受賞者は多数の案件の中から、小澤一雅様(東京大学教授)を委員長とする選考委員会の

厳正なる審議の結果、「エンジニアリング功労者賞」はエンジニアリング産業に関与し、その活動を通じてエンジニアリング産業の発展に著しく貢献したグループ表彰 12 件(国際貢献 2 件、エンジニアリング振興 4 件、環境貢献 2 件、中小規模プロジェクト枠 4 件)および個人表彰 3 名(国際貢献)が表彰され、「エンジニアリング奨励特別賞」は今後商業化が期待される先駆的技術 5 件が表彰された。

◎第 39 回エンジニアリング功労者賞

<グループ表彰> 国際貢献 (敬称略)

名 称 (50 音順)	代 表 者 (現職・敬称略)・構成員数
シンガポールチャンギ国際空港第 4 ターミナル新築工事プロジェクトチーム 〔㈱竹中工務店〕	なか お せいちろう 中 尾 誠一郎 (㈱竹中工務店 国際支店 技術顧問) 50 名
ヤンゴン廃棄物発電設備プロジェクトチーム 〔JFE エンジニアリング(株)、JFE 環境サービス(株)、JFE Techno Manila, Inc.、JFE Engineering India Pvt, Ltd.〕	おお やま つとむ 大 山 努 (JFE エンジニアリング(株) 環境本部 エンジニアリングセンター グローバル推進部 課長) 104 名

<グループ表彰> エンジニアリング振興 (敬称略)

名 称	代 表 者 (現職・敬称略)・構成員数
岩手県山田町震災復興プロジェクトチーム 〔㈱大林組〕	にし しょう いち 西 彰 一 (㈱大林組 東北支店山田町 CMJV 工事事務所 所長) 10 名
新名神高速道路 生野大橋工事プロジェクトチーム 〔西日本高速道路(株)、大成建設(株)、(株)ピーエス三菱〕	と なみ むね のり 利 波 宗 典 (大成建設(株) 土木本部 土木技術部 橋梁設計・技術室長) 26 名
北薩横断道路 北薩トンネル出水工区 プロジェクトチーム 〔鹿児島県、(公財)鹿児島県建設技術センター、(株)熊谷組、西武建設(株)、(株)渡辺組、鎌田建設(株)〕	て づか ひとし 手 塚 仁 (株)熊谷組 土木事業本部 トンネル技術部長) 75 名

大和川シールドチーム [阪神高速道路(株)、鹿島建設(株)、飛島建設(株)]	にし かわ あき ひろ 西 川 明 宏 (鹿島・飛島建設工事共同企業体 大和川シールドJV 工事事務所長) 86名
---	---

<グループ表彰> 環境貢献 (敬称略)

名 称	代 表 者 (現職・敬称略)・構成員数
一般廃棄物溶融スラグ肥料化推進 チーム [日鉄エンジニアリング(株)、静岡 大学、(株)エヌジェイ・エコサービ ス]	かじ やま ひろ ひさ 梶 山 博 久 (日鉄エンジニアリング(株) 環境ソリューション事 業部 技術部 資源化推進室長) 10名
瀬戸内 Kirei 太陽光発電所建設工 事 プロジェクトチーム [東洋エンジニアリング(株)、 清水建設(株)]	おい で ふ く お 生 出 富久夫 (東洋エンジニアリング(株) インフラ事業本部 イ ンフラプロジェクト本部 担当部長) 87名

<グループ表彰> 中小規模プロジェクト枠 (敬称略)

名 称 (50音順)	代 表 者 (現職・敬称略)・構成員数
高知市長浜海岸堤防改良工事チー ム [福留開発(株)、(株)技研施工、 (株)技研製作所]	ます い てつ や 増 井 哲 也 (株)技研施工 工事本部 工事部 実証施工課/西 日本 係長) 8名
コンクリート表面処理機開発チー ム [(株)奥村組]	いし い とし ゆき 石 井 敏 之 (株)奥村組 技術研究所 土木研究グループ 主任研 究員) 11名
製鋼工場用 長寿命・省力スライデ ィングノズル装置の開発グループ [黒崎播磨(株)、Krosaki USA Inc. (株)SN リフラテクチュア東海、 祐貴技研工業(株)]	ふな と じゅん いち 船 渡 淳 一 (黒崎播磨(株) エンジニアリング部 自動化推進グル ープ・グループ長) 37名

三種浜田風力発電所建設プロジェクトにおける「ウインドリフト工法」の適用チーム 〔株大林組、株巴技研〕	えぞえ たかのり 江 副 誉 典 (株大林組 ロボティクス生産本部生産技術部新領域技術課・副課長) 5名
---	---

< 個人表彰 >

(国際貢献) (敬称略)

氏 名	現 職
かやしま まさかず 萱 島 正 一 1950年(昭和25年)生まれ	東洋エンジニアリング(株) コンストラクション・ダイレクター
くろだ いさむ 黒 田 勇 1950年(昭和25年)生まれ	千代田化工建設(株) Chiyoda International Corporation 出向 Operation Director - Freeport LNG
まつざか ゆたか 松 坂 裕 1950年(昭和25年)生まれ	元 千代田化工建設(株) Senior Project Manager (Module Yard), Yamal LNG Project

◎第11回エンジニアリング奨励特別賞

《実プロ化が期待される先駆的技術》 (敬称略)

名 称 (50音順)	代 表 者 (現職・敬称略)・構成員数
移動式発破防護バルーン開発チーム 〔西松建設(株)、ジオマシエンジニアリング(株)、株東宏〕	やました まさゆき 山 下 雅 之 (西松建設(株) 技術研究所・主席研究員) 5名
ウェブレット変換を活用したコンクリートのひび割れ画像解析技術の開発チーム 〔大成建設(株)、琉球大学〕	ほりぐち けんいち 堀 口 賢 一 (大成建設(株) 技術センター 社会基盤技術研究部 材工研究室 チームリーダー) 5名
海底熱水鉱床採鉱・揚鉱パイロット試験プロジェクトチーム 〔(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構、三菱造船(株)、日鉄エンジニアリング(株)、(国研)海上・港湾・航空技術研究所、清水建設(株)、住友金属鉱山(株)、深田サルベージ建設(株)、株三井三池製作所、三菱重工業(株)〕	ひろかわ みつや 廣 川 満 哉 (独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構 金属資源開発本部長) 83名

高効率地中採熱システム開発チーム [株式会社竹中工務店]	きよ とも はるか 清 塘 悠 (株式会社竹中工務店 技術研究所 地盤・基礎部・研究員) 10名
パネル式パイプインパイプ工法開発チーム [日鉄パイプライン&エンジニアリング株式会社]	あお やぎ しげ あき 青 柳 成 彰 (日鉄パイプライン&エンジニアリング株式会社 水道部 営業室 マネジャー) 5名

(5) 関係省庁、各種団体の情報配信、エスコートサービス及びビジネスマッチング

関係省庁等との連携の下に、行政情報等の積極的な収集及び会員への有益な情報(新規施策、重要法改正、公募情報等)の提供に努めた。各種情報は電子メールにて賛助会員窓口に随時配信した。経済産業省以外の省庁・団体(特に外務省、国土交通省、環境省、内閣府、防衛省および政府関係機関)とも綿密な連絡体制を敷き、情報を入手した。

また、同一種の情報をもとに多方面から得ることにより、内容の正確性をより高めることに努めた。省庁・団体との面会サービスである「エスコートサービス」を引き続き実施し、会員からの依頼で関連する省庁・団体を調べて紹介し、会員と省庁との直接的な交流を深めた。

加えて、当協会の会員は多業種から構成されているため、会員の要望に応じて、関係会員企業を紹介する「ビジネスマッチング」を提供した。

(6) 関係省庁・団体と会員との交流会、勉強会、説明会の企画、開催

関係省庁・団体と会員との交流会、勉強会、説明会などを以下のとおり実施した。

省庁・団体	交流先	概要
経済産業省	《在外公館赴任予定者》 通商政策局政策課 製造産業局国際プラント・インフラシステム・水ビジネス推進室	<ul style="list-style-type: none"> エンジニアリング産業の紹介 海外案件に関する要望 海外の事務所・現場での交流の契機
	《衛星利用》 製造産業局宇宙産業室 《デジタル保護》 商務情報政策局サイバーセキュリティ課 《カーボンリサイクル》 資源エネルギー庁カーボンリサイクル室	<ul style="list-style-type: none"> 現在3つの委員会に協会から委員として参加し、エンジニアリング産業界の意見を発信して政策に織り込んでいる。
外務省	領事局	<ul style="list-style-type: none"> 海外安全ネットワークの委員として情報交換
	経済局関連部署	<ul style="list-style-type: none"> 会員企業の見学会実施
環境省	地球環境審議官 地球環境局、関連部署	<ul style="list-style-type: none"> 各社事業の紹介と環境行政への要望、意見交換(日程確定後、新型コロナウイルス感染症の拡大を防止する観点から延期)

国土交通省	国土交通審議官、国際統括官 総合政策局、関連部署	・各社事業の紹介と、 『国土交通省インフラシステム海外展開行動計画 2020』に盛り込むべき事項の意見交換
JETRO	理事長、理事、本部の部門長、 アジア経済研究所研究員、 海外事務所帰任者	・「海外の最新ビジネス環境と進出日系企業の動 向、現地最新情報」講演、説明会 ・広報誌「Engineering」2020年新年号での理事 長対談 ・「新型コロナウイルス感染症拡大の影響」情報配信
JICA	理事、部門長 民間連携事業部、海外事務所	・「JICA 企業連携事業説明会」講演 ・「公募案件・調達予定案件説明会」情報配信 ・「海外各地域 ODA 事業説明会」情報配信 ・「在外事務所長民間企業向けセミナー」情報配信
JOGMEC	理事長、副理事長	・中長期的な資源・エネルギー事情
NEDO	理事長 新エネルギー部 省エネルギー部、国際部	・広報誌「Engineering」2019年6月号での理事 長対談 ・「オープンイノベーションのすすめ」講演 ・「NEDO 3 部合同事業説明会」講演 ・「公募事業・案件」情報配信
JOIN	企画総務部	・「インフラ海外展開戦略と支援スキーム」講演

(7) 会員のひろば

協会で頻繁に開催する講演会やセミナーなどの案内は、協会 HP にも掲載されることから、協会会員はもとよりエンジニアリング業界に関心のある多くの方々に、協会 HP を閲覧いただいた。また、協会会員は多業種にわたっていることから、会員の商品・サービスを他の会員が利用する例も多数あるため、会員の情報発信や会員相互のビジネスマッチングの一助として「会員のひろば」を充実させている。

これは、会員から提供されたコンテンツ（商品・サービス・新技術・記事などのトピックス）を当協会 HP に掲載するサービスであり、協会広報誌「Engineering」に掲載した会員紹介記事や、商品・サービスの紹介のコンテンツを新たに情報発信し、会員相互の情報交換の場として利用された。

(8) 研究成果発表会の実施

2019年7月4日～5日の2日間、協会会議室において ENAA 研究成果発表会 2019 を開催した。4日は本部、5日は地下開発利用研究センター及び石油開発環境安全センターが報告した。

2019年度に本部が実施した調査・研究（補助・受託等を含む。）の成果について、次表のとおり発表を行った。

セッション名
A-1：「財務部会 昨年度の成果と今後の展開」
A-2：「契約法務部会 昨年度の成果と今後の展開」

A-3：「安全法規部会 昨年度の成果と今後の展開」
A-4：「情報システム部会 昨年度の成果と今後の展開」
A-5：「国際標準部会 昨年度の成果と今後の展開」
B-1：「海洋開発室の 2018 年度活動報告」
C-1：「循環資源やバイオマスの利用促進による脱炭素と地域力強化に関する調査研究（循環型社会システム研究部会）」
C-2：「地域活性化に資する持続可能なエネルギー・環境エンジニアリングの調査研究（エネルギー・環境研究部会）」
C-3：「エンジニアリングアプローチによる『地方創生』の具体的推進策の調査研究（都市・地域研究部会）」
C-4：「スマート社会インフラ・エンジニアリング [※] に関する調査研究（新産業研究部会）」
C-5：「光ファイバーを用いた新たなインフラ維持管理手法に関する戦略策定事業」
C-6：「革新的超臨界地熱場観測技術の研究開発」
C-7：「次世代スマート工場のエンジニアリング手法研究会」2018 年度活動サマリー

6. **その他の事業**

(1) 安全対策支援室

平成 25 年 1 月に発生したアルジェリアでの邦人を含む人質事件を契機に、平成 26 年 2 月 10 日付にて安全対策支援室を設置し、政府関連機関や有識者との相互協力体制を構築している。2019 年度は安全対策に係る以下の業務を実施した。

- ・ 関連機関及び有識者との相互協力関係の維持
- ・ 関連機関への支援及び要望の発信

外務省領事局主催の「中堅・中小企業海外安全対策ネットワーク」のメンバーとして、局長級および法人テロ対策室長級幹事会に参加

- ・ 安全管理に係る講演会の企画運営及び支援

公安調査庁、防衛省防衛研究所、リスクマネジメントコンサルタント等による講演会を数回開催

危機管理産業展への後援および安全対策セミナー（ミニ HEAT）開催：2019 年 10 月

- ・ 外務省領事局関連情報の発信

(2) 省庁委員会への委員参加

① 準天頂衛星利活用サブワーキングへの委員参加

内閣府、総務省及び経済産業省では、平成 30 年 11 月から準天頂衛星 4 機体制になることを踏まえ、準天頂衛星の利活用促進及びサービスの海外展開に向けて、ワーキンググループを開催することとなり、プラント業界の代表として当協会が委員として参画している。会議への参加とともに、協会内で同省らによるビジネス講演会を開催し、会員企業に対し、より内容の理解を深める場を提供した。

② デジタル保護主義に関する調査・検討委員会への委員参加

デジタル利用の規制が各国で検討される中、経済産業省では各国の動きを産業界に情報提供するとともに対策等について意見交換する場を設けることとなり、デジタル保護主義に関する調査・検討委員会を設置し、当協会が委員として参画している。2019年度は2回の会議が開催され、委員が参加し、経済産業省および他団体(経団連等)と交流を図った。

③カーボンリサイクル協議会への委員参加

気候変動に立ち向かう政策を受け、資源エネルギー庁では2019年2月1日にカーボンリサイクル室を発足させた。これに伴い、CO₂を炭素資源ととらえ再利用する技術開発と活用を検討する協議会が設置され、当協会は委員として参加した。2019年度は2回開催され、業界代表として現状のカーボンリサイクル技術の課題を発表した。

(3) サブシー分野におけるスコットランドと日本の企業の連携を目的としたプラットフォーム形成の幹事団に参画 (継続)

スコットランド開発庁からの要請を受け、(一社)日本プロジェクト産業協議会(JAPIC)を代表幹事に、(一社)日本船用工業会、(一社)次世代センサ協議会とともに幹事団を形成した。スコットランド・アバディーンで開催された展示会”Subsea Tech.”にプラットフォーム4団体として参加した。

(4) 海洋技術フォーラムにオブザーバーとして参画 (継続)

海洋活動の強化を目的に産学官の横断的で常設的な情報交流の場である海洋技術フォーラムにオブザーバーとして参画し、①重要技術開発課題の推進に向けた検討、②科学技術基本計画への提言や働きかけ、③海洋関連情報の発信を行った。

(5) 高圧ガス設備耐震補強支援事業

高圧ガス設備等耐震設計基準(昭和56年通商産業省告示第515号)が適用される耐震設計構造物(告示施行前に設置したものを含む。)に次の耐震補強を行う事業者(以下「間接補助事業者」という。)に対し、平成26年度から当該補強に必要な経費の一部を間接補助金として交付する事業を、経済産業省からの補助事業として遂行した。

(経済産業省 高圧ガス保安室：継続6年目)

1) 補助事業の対象

①球形貯槽のブレース(筋交い)に対する耐震補強

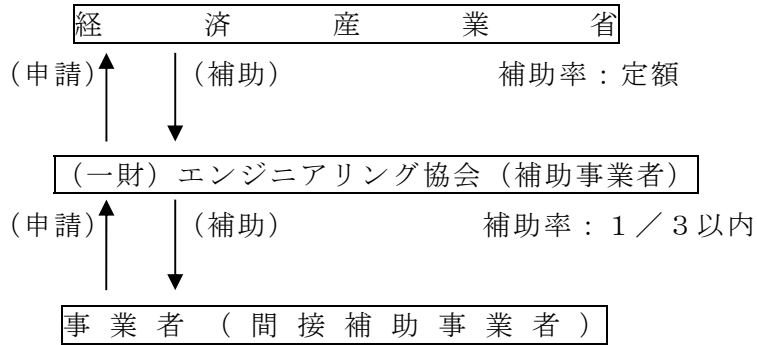
支柱の筋交いが鋼管ブレースの球形貯槽であって、平成26年1月1日より前に、設置の許可を受けたもの又は耐震上軽微な変更の工事に該当しない変更工事を行ったものに対して、平成25年経済産業省告示第250号による改正後の耐震告示第11条及び第16条の基準等に適合する耐震補強工事。

②重要高圧ガス設備に対する耐震補強

コンビナート等保安規則(昭和61年通商産業省令第88号)第2条第1項第22号に規定する特定製造事業所における耐震設計構造物であって、耐震告示第3条で規定する重要

度がI a 又はI に該当し、平成 26 年 1 月 1 日時点の耐震告示（以下「現行耐震基準」という。）に適合していないものについて、現行耐震基準等に適合するために行うもの。当協会は、補助金交付のための公募、受理、審査、交付決定、実施状況の確認（立会）、実績報告書の審査、補助金の確定支払、取得財産の管理及び審査委員会の運営を実施。

2) 事業スキーム



- (6) 特定非営利活動法人 日本プロジェクトマネジメント協会（PMAJ）との協力活動
PMAJ 主催の PM シンポジウムの後援及び PMI 等に関わる協力活動を行った。

IV **地下開発利用研究センターの事業実施に関する事項**

エンジニアリング及び同産業を取り巻く内外の諸環境の変化を的確に把握し、かつ、地下空間の開発利用に係る社会的潜在ニーズの調査、発掘、要素技術の開発動向の把握等を行い、ニーズに即した社会システム等を開発・提案し、賛助会員等のニーズに応えるために、以下の事業を実施した。

1. **エンジニアリング及びエンジニアリング産業に関する調査研究**

[1] 自主事業

(1) 「研究企画委員会」

2019年度は6月、9月、3月に3回開催し、地下開発利用研究センター（以下「地下センター」という。）業務の運営に係る重要事項及び地下センターの調査・研究等の事業に関する事項について審議を行った。また、共通基盤的課題に係る調査・研究・開発を推進するために、研究企画委員会の下部機関である研究企画ワーキンググループを6回開催し、地下センターの取組む調査研究テーマとして5つの研究会の活動をフォローした。

1) 放射性廃棄物研究会：参加企業 8社

委員長：池田 孝夫（日揮株）

副委員長：須山 泰宏（鹿島建設株）

2019年度は、地質環境調査方法の現状を整理するとともに、高レベル放射性廃棄物の放射能インベントリ（廃棄物に含まれる核種ごとの放射能濃度）の変化とその影響を調査することを目的として活動を実施し、2019年度報告書として取りまとめた。また、核燃料の生産から放射性廃棄物の処分までのシナリオと課題をテーマとして、（公財）原子力環境整備促進・資金管理センターの朝野氏による講演会を開催した。

2) 地熱発電・熱水活用研究会：参加企業 52社・2研究機関

オブザーバー 1省庁・5法人・39社

委員長：海江田 秀志（（一財）電力中央研究所）

副委員長：阪口 圭一（（国研）産業技術総合研究所）

2019年度は、地熱発電及び熱利用の普及展開を視野に、関係省庁・地方自治体・大学・研究機関・コンサルタント・発電機メーカー・事業者等の地熱発電や熱水活用の専門家による講演を中心に、5回の研究会で10テーマの講演を実施した。講演会は、毎回80名以上の参加者があり、技術面だけではなく、国・地方自治体の政策動向等の幅広い情報提供を行った。講演会の配布資料で、講演者の了解を得たものを地下センターのホームページに公開した。

3) 計測技術研究会：参加企業 7社

委員長：鈴木 敬一（川崎地質株）

2018年度に地下センターのホームページに公開したエクセルシートを基本とする簡易版データベースである「計測技術データベース (Engineering Exploration Data Base)」の保守・アップデートを継続した。また、建設業における計測ニーズに対して、最適な技術選択がなされるためのガイドブック仕様の資料整備に取り組んだ。

4) 水素インフラ研究会 : 参加企業 8 社

委員長 : 金井 惠嗣 (株大林組)

副委員長 : 酒井 佳人 (大成建設株)

2019年度は、2018年度までの調査検討結果を公開版の報告書として取りまとめ、エンジニアリング協会のホームページで公開した。また、水素の利活用に関する最新情報を入手するために、周南市、神戸市、郡山市、川崎市において実施されている水素関連プロジェクトの視察を行った。

5) エネルギー関連施設に関する活断層の工学的研究会 : 参加企業 11 社、アドバイザー 2 名

委員長 : 平松 晋一 (応用地質株)

副委員長 : 浦野 和彦 (株安藤・間)

2019年度は、2018年度に実施した断層変位による地上構造物への影響評価実験結果及び数値解析結果の取りまとめを行った。さらに、次年度以降に実施すべき追加実験と数値解析に関する実施計画を立案した。

(2) 「地下利用推進部会」

都市域地下空間の立体的利用に関する調査研究 (新規 ; (公財) JKA補助事業)

(地下利用推進部会の構成)

幹事会 幹事長 : 関 伸司 (清水建設株)

副幹事長 : 稲葉 薫 (株竹中工務店)

第 1 部会 地下の立体的な利用・使用方法に関する調査研究

部会長 : 小原 伸高 (大成建設株)

副部会長 : 大村 猛 (川崎地質株)

第 2 部会 地下空間立体利用時の防災・減災対策に関する調査研究

部会長 : 大森 剛志 (東電設計株)

副部会長 : 菅野 由人 (西松建設株)

第 3 部会 地下の立体的利用に有効な設備に関する調査研究

部会長 : 稲葉 薫 (株竹中工務店)

副部会長 : 吉川 猛 (基礎地盤コンサルタンツ株)

第 4 部会 地下の立体的利用に有効な地下空間構築に関する調査研究

部会長 : 関 伸司 (清水建設株)

副部会長 : 田中 耕一 (鹿島建設株)

本調査では、「都市域地下空間の立体的利用」をテーマとして、①地下の立体的な利用・使用方法、②地下空間立体利用時の防災・減災対策、③地下の立体的利用に有効な設備、④地下の立体的利用に有効な地下空間構築の4分野に分けて、それぞれ担当する部会にて検討を行った。各部会の連携を取るための幹事会では、全体の企画・運営と各部会の計画・実施・進捗状況等の確認及び部会間の情報交換及び部会共通の事項に関する連携・調査等を行った。

1) 第1部会：地下の立体的な利用・使用方法に関する調査研究（7社7名）

更新時期が迫った地下街を再構築して効率的に配置することにより、バリアフリー化を含めて歩行者の安全性・快適性向上に資するための調査研究を実施した。具体的には、全国の既設の地下街・地下通路のアップダウンの現状調査・分析、改善/工夫の見られる全国地下空間の修繕過程及び計画の調査・分析等を実施した。

2) 第2部会：地下空間立体利用時の防災・減災対策に関する調査研究（10社10名）

自然災害の発生状況や地下施設の被害状況、地下施設の災害時の対応を定めた国や地方自治体のガイドライン、地下施設での安全管理体制や安全管理計画及び災害への対策についての現状を調査して、防災・減災に向けた対策に関する提言を行うための調査研究を行った。

3) 第3部会：地下の立体的利用に有効な設備に関する調査研究（12社12名）

地下空間の実態及び輻輳状況の調査を踏まえ、地下空間の立体利用を効率的に実現するために有効な、①湧水利用設備、②地中熱利用設備、③エネルギー関連設備、④昇降設備、⑤防災・減災設備、⑥IT設備についての調査研究を行った。

4) 第4部会：地下の立体的利用に有効な地下空間構築に関する調査研究（11社11名）

地下施設において施工時の仮設構造物の形状や残置物などの情報が適切に管理されていない場合には、維持管理や再構築を計画する上で支障となる。そこで、立体的地下空間利用の現状と法制度の課題を明らかにし、地下構造物周辺の地盤情報活用や地下空間の建設技術の現状と課題を調査し、地下空間の高度利用の方策などを整理した。

(3) その他の調査研究

地下空間の開発利用に関する内外の動向について調査し、資料収集・分析等を行った。さらに、研究企画ワーキンググループにおいては、2020年度以降の「研究開発テーマの予備検討」を行うとともに、今後の「研究開発の方向性」について下記の4項目①地下空間の複合利用に関する研究、②大規模災害を想定した防災都市作りに関する調査研究、③都市域地下空間の新しい長期モニタリング技術の研究、④新しい視点での将来の地下空間のあり方研究の4項目について提案した。

2. エンジニアリングに関する研究開発

[1] 自主事業

公共的、かつ先導的な個別課題等について、地下空間開発に関する新技術の研究開発を行った。2019年度は（公財）JKA補助事業として、以下の1テーマを実施した。

(1) 3次元データプラットフォームによる地下構造物維持管理の調査研究（新規）

委員長：矢吹 信喜

（（国大）大阪大学大学院工学研究科 環境・エネルギー工学専攻 教授）

研究委託：日揮(株)

研究期間：2019年4月1日～2020年3月31日

2019年度は、国あるいは民間レベルにおけるデータプラットフォーム構築への取組事例やハードウェア及びソフトウェアについて調査し、名古屋駅西口のエスカ地下街及びエスカ駐車場をモデルに、それぞれの技術が3次元データプラットフォーム構築にどのように適用することができるかを検討した。これらの作業を通じて得られた構築方針・構築手順・構築技術などについて、汎用性のあるガイドラインとして記述すべき内容を抽出し、3次元データプラットフォーム構築のガイドラインをドラフトとして取りまとめた。

[2] 受託事業

再生可能エネルギーに関する受託業務として、以下の1件を実施した。

(1) 国土交通省「浮体式洋上風力発電施設の安全評価手法等の確立のための調査研究」のうち、「浮体式洋上風力発電施設の浮体部分などに使用される材料に関する検討」

委託元：国土交通省海事局

実施期間：2019年8月9日～2020年3月23日

国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所を筆頭とする4機関の共同受託である。当協会は「コンクリート製浮体式洋上風力発電施設の設計施工ガイドライン検討」を担当した。学識経験者、建設会社、日本海事協会等をメンバーとするワーキンググループ（委員長：前川宏一 横浜国立大学教授）及び実務者グループを立ち上げ、浮体式洋上風力発電施設の浮体部分をコンクリート製とする場合の設計施工ガイドラインの素案を作成した。

3. エンジニアリングに関する普及啓発

[1] 自主事業

(1) 地下情報化部会：参加企業7社8名

部会長：谷口 裕史（株安藤・間）

地下センターホームページのコンテンツを検討し、運用管理、活用方法及び内容

の充実化を図り、内容の更新を適宜行った。

また、愛媛県の①菊間国家石油備蓄基地、②波方国家石油ガス備蓄基地、③別子銅山記念館について調査し、地下利用事例としてホームページに掲載した。

(2) 「GEC ニュース」

毎月発行し、メール配信した。

(3) 国内見学会、日帰り見学会の実施

1) 国内見学会の実施（北海道、青森県）

開催日：2019年10月8日（火）～10月9日（水）

参加者：23名

訪問先：北海道新幹線渡島トンネル台場山工区（西松建設JV）、北海道電力榑森地熱発電所、青函トンネル記念館・体験坑道

2) 日帰り見学会の開催

<第1回>

開催日：2019年6月25日（火）

参加者：20名

訪問先：東京国際空港 際内トンネル（清水建設JV）

<第2回>

開催日：2019年10月31日（木）

参加者：20名

訪問先：神奈川東部方面線（相鉄・東急直通線）新綱島駅工事

(4) 地下開発利用研究センター設立30周年記念事業の開催

1) ビジネス講演会「地下空間利用の潮流と未来展望－Underground for Human－」

開催日：2019年7月9日（火）10：30～12：00 於協会会議室

講師：大沢 昌玄（日本大学 理工学部 土木工学科 教授）

参加者：約80名

2) 設立30周年記念パーティー

開催日：2019年9月20日（金）18：00～19：45

参加者：約170名

3) 広報誌「Engineering No.153」設立30周年記念号発刊

テーマ：安全で快適な地下空間の創造をめざして

(5) エンジニアリングシンポジウム2019の開催（財団本部と共同）

(6) エンジニアリング功労者等の表彰（財団本部と共同）

(7) 研究成果発表会の開催（財団本部と共同）

開催日：2019年7月5日（金）13:00～17:00

参加者：地下センター発表の各講演に平均50名の聴講者

発表内容：（地下センター発表分）

F-1：「地下開発利用研究センター 平成30年度活動報告と今後の展開

塩崎 功（地下開発利用研究センター 技術開発部長）

F-2：「地熱発電・熱水活用研究会」報告

三石 晋（応用地質株式会社 流域・水資源事業部 技術部 専任職）

F-3：「水素輸送・貯蔵研究会」報告

青木 貴均（株式会社安藤・間 建設本部 技術研究所 先端・環境研究部 主任）

F-4：「エネルギー関連施設に関する活断層の工学的研究会」報告

浦野 和彦（株式会社安藤・間 建設本部 技術研究所 土木研究部長）

F-5：「地下情報の基盤モデルづくりに関する調査」報告

箱田 利明（日揮株式会社 海外インフラプロジェクト本部 兼 国内インフラプロジェクト本部 EPC 技術強化グループ 本部長付 兼 リーダー）

F-6：「IoT-AI適用による小規模地熱スマート発電&熱供給の研究開発」報告

中尾 吉伸（(一財)電力中央研究所 エネルギー技術研究所 エネルギープラットフォーム創生領域 上席研究員）

F-7：「快適なインフラ・まちづくりに資する地下空間利用の調査研究」報告

（第1部会）「地下歩行空間を利用した快適なまちづくりに関する調査研究」

西村 毅（株式会社安藤・間 建設本部 技術研究所 土木研究部 主席研究員）

（第2部会）「離島における電力エネルギーの強靱化および快適性向上に関する調査研究」

中山 洋（佐藤工業株式会社 土木事業本部 営業部 部長）

（第3部会）「快適な社会に向けた水インフラ利用に関する調査研究」

平野 孝行（西松建設株式会社 土木事業本部 土木設計部 シニアマイスター）

（第4部会）「新たな付加価値を創造する交通インフラ整備に関する調査研究」

山田 岳峰（鹿島建設株式会社 土木管理本部 土木技術部 要素技術開発グループ 担当部長）

(8) 関係省庁等との連携の下に、企画渉外部とも連携・協調し、行政情報の積極的な収集及び賛助会員への有益な行政情報（新規施策、重要法改正等）の提供に努めるとともに、地下開発に関わる国内外のエンジニアリング関連団体との連携交流の促進を図った。

IV-1 地熱プロジェクト推進室

地下開発利用研究センター業務と連携して、特に、地熱発電・熱水活用事業の事業創出につながる活動を、賛助会員の技術を統合して、省庁や公的機関等からの受託拡大を目指す活動を実施した。また、地熱開発理解促進事業に採択された地方自治体等からの依頼で、地熱発電及び熱水活用に関する講演を実施した。

地熱開発に関する受託事業として、以下の2件を実施した。

(1) NEDO「地熱発電技術研究開発／地熱エネルギーの高度利用化に係る技術開発／IoT-AI適用による小規模地熱スマート発電&熱供給の研究開発」委託業務

委託元：(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)

実施期間：2018年7月3日～2021年2月28日

発電所・熱利用施設のトラブル発生率を20%低減し、暦日利用率を10%向上させることを目的に、①既存井戸の評価・モニタリング、②事業性評価・運営、③運転管理、④IoT-AIシステム化の研究開発を行った。研究開発項目①では、熱電対と熱流束計を設置し、スケール付着厚さのモニタリングを実施した。研究開発項目②では、文献調査と事業者ヒアリング調査を通じて得られた知見を基に、設備利用率・事業性向上に係る事例集を取りまとめた。研究開発項目③では、発電所のプラント性能シミュレータを開発し、実際の運転データと比較することで、故障個所の特定や出力低下量を推定した。研究開発項目④では、EMPプロトタイプに、取得したすべてのデータを登録した上で、発電出力を変動させる要因を分類し、それらを定量的に評価することを可能にした。

(2) 東京電力「赤城山地域地熱開発理解促進活動運營業務」

委託元：東京電力ホールディングス(株)

実施期間：2019年9月27日～2020年2月28日

東京電力ホールディングス(株)が地熱発電可能性調査を実施している赤城山地域における理解促進活動実施に際して、学習会講師としての有識者の選定、地熱発電の先進地見学会の計画、広報資料作成等の運營業務を実施した。具体的には、地元温泉事業者ならびに行政関係者等を対象とした地熱への理解を深めるための学習会の開催の準備・運営とアンケート評価、岩手県八幡平市の地熱関連施設見学の準備・運営などを行った。

V 石油開発環境安全センターの事業実施に関する事項

石油開発環境安全センター（以下「石油センター」という。）はエンジニアリング及び同産業を取り巻く内外の諸環境変化を的確に把握し、石油・天然ガスに係わる保安の確保と環境の保全に関する情報収集や調査研究等の活動をとおして、賛助会員等のニーズに応えるために、以下の事業を実施した。

1. エンジニアリング及びエンジニアリング産業に関する調査研究

[1] 自主事業

(1) 「企画委員会」 委員長 石油資源開発㈱ 吉川誠治 HSE 統括部長

2019年度は、6月と3月に定例の企画委員会を開催し、石油センター業務の運営に係る重要事項並びに調査・研究等の事業に関する事項について審議を行った。なお、3月の第2回企画委員会は、新型コロナウイルス感染症の拡大を防止する観点から、書面審議にて開催した。

(2) 「企画技術部会」 部会長 国際石油開発帝石㈱ 技術本部 技術企画ユニット
橋岡淑裕 シニアコーディネーター

2019年度は、6月、11月、2月の3回、企画技術部会を開催し、石油センター業務の運営に係る重要事項の審議、受託事業の進捗状況の確認、新規テーマの探索、自主テーマについて調査研究状況の確認を行った。また、企画技術部会の下に具体的な自主活動テーマを持つ、2つの分科会を設置し積極的な活動を行った。なお、2月の第3回企画技術部会は、新型コロナウイルス感染症の拡大を防止する観点から、書面審議にて開催した。

① 資源分科会（長縄分科会長（秋田大学教授）、参加12社）

石油センターの主要な役割の1つは石油・天然ガス開発に係る「保安の確保と環境の保全」に関する調査研究であり、その知見を深めるために2019年度は分科会を講演会形式及び見学会で3回開催し、分科会委員だけでなく賛助会員各社からも多数の参加を得た。

第1回 2019年6月20日（木）～21日（金）見学会

見学先：INPEX 東日本鉱業所秋田鉱場

秋田大学大学院国際資源学研究科／鉱業博物館

第2回 2019年11月18日（月）講演会

講演内容：セメンチング技術について 1（基礎編）

講師：ハリバートン・オーバーシーズ・リミテッド 日本支社 ビジネスディベロップメント 橋本博之

第3回 2020年2月19日（水）講演会

講演内容：セメンチング技術について 2（応用編）

講師：ハリバートン・オーバーシーズ・リミテッド 日本支社 ビジネスディベロップメント 橋本博之

② 環境・エネルギー分科会 (橋岡部会長 (分科会長兼任)、参加 17 社)

賛助会員の要望・課題を取り入れ、石油センター自主事業の中に賛助会員にとって価値あるテーマを作り込むことを目的として 2019 年度は講演会形式及び見学会で 2 回開催し、新たなテーマについての意見交換を行った。

第 1 回 2019 年 5 月 30 日 (木) 講演会

講演内容 : Intelligent Asset Integrity Management & Safety Management
Software in the Era of Industry 4.0 (DNV GL 共催)

講師 : DNV GL Alex Lee 他

第 2 回 2019 年 11 月 27 日 (水) ~ 28 日 (木) 見学会

見学先 : ㈱TIX 社 柏崎工場・新潟工場

JOGMEC 柏崎テストフィールド

[2] 受託事業

(1)2019 年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等事業 (海洋における石油・天然ガス開発に係る保安調査)

(委託元 : 経済産業省鉱山・火薬類監理官付)

石油センターでは、2013 年度から 2015 年度にかけて、経済産業省の委託を受けて「大水深海底鉱山保安対策調査」を実施した。本事業では、その後の開発先進国の保安対策並びに環境保全に係る規制の見直し状況のフォローアップと、海洋での石油開発を行う場合に必要な保安対策についての最新動向を調査した。

(2)旧新潟製油新発田鉱山 R8 号井及び R2 号井封鎖事業に伴う技術支援協力業務 (継続)

(委託元 : 新潟県新発田市環境衛生課)

旧新潟製油(株)新発田鉱山 R8 号井は平成 17 年まで原油の採集が行われた後は休止状態にあったが、平成 29 年 2 月に突如油が噴出し廃坑等の措置を講じる必要が生じた。そのため、新発田市は 2019 年度に国の補助を受けて旧新潟製油新発田鉱山 R8 号井及び R2 号井の封鎖工事を実施した。同市には石油開発にかかわる専門家が不在なこともあり、石油センターでは 2018 年度に引続き当該坑井の封鎖工事計画策定及び工事実施に必要な技術支援を行った。

[3] 助成事業

(1)諸外国の海洋石油・天然ガス開発に係る環境影響評価書調査・分析

(助成元 : (公財) 日本財団)

自主事業により 2018 年度に収集した先進諸国における海洋石油・天然ガス開発に係る環境影響評価書について、環境影響評価に用いられている評価手法、評価項目数、項目選定の考え方等について分析を実施した。また豪州における国際学会、国内における環境アセスメント学会、海洋政策学会等で既往の分析結果と合わせ当該成果を報告した。

2. エンジニアリングに関する研究開発

[1] 自主事業

(1) メタンハイドレート開発促進事業関連

2019年度から事業主体がMH21-Sに変更となって新しい体制での研究開発となったメタンハイドレート開発については、2022年度に予定される開発の方向性の確認・見直しを受け2023年度以降に本邦内での海洋産出試験が実施される計画である。継続してメタンハイドレート開発事業への協力、貢献を図るため、環境影響評価に関して今後必要となる調査研究内容の検討、関係機関との情報交換を行った。

3. エンジニアリングに関する普及啓発

[1] 自主事業

(1) SEC ニュースの発行

109号(2019年4月)、110号(7月)、111号(10月)、112号(2020年1月)。

(2) 国内見学会の開催

開催日：2019年9月26日(木)～9月27日(金)

目的：賛助会員の今後の事業の参考とするため、見学会を実施した(賛助会員参加9社18名)。

見学先：釧路コールマイン(株)、釧山展示館

国際バルク戦略港湾釧路西港、SGET 鶴野メガソーラー

(3) エンジニアリングシンポジウム 2019 の開催 (財団本部と共同)

(4) エンジニアリング功労者等の表彰 (財団本部と共同)

(5) 研究成果発表会の開催 (財団本部と共同)

開催日：2019年7月4日(木)～5日(金)(石油センターは、7月5日に実施)

参加者：石油センター実施分 延べ80名

発表内容

E-1：メタンハイドレート開発に係る海洋生態系への影響評価のための基礎研究

発表者：山下 裕士(石油センター 技術調査部部長代理)

E-2：海洋における石油・天然ガス開発に係る保安調査

発表者：那須 卓(石油センター 総務企画部長)

E-3：旧新潟製油新発田釧山R8号井封鎖事業に伴う技術支援協力業務

発表者：西野 卓也(石油センター 技術調査部長)

E-4：諸外国の海洋石油・天然ガス開発に係る環境影響評価書調査・分析

発表者：北川 瑞己（石油センター 客員研究員／日本エヌ・ユー・エス㈱）

(6) 石油センター・ホームページ更新

2017年度に本部のトップページと様式を統一したことを受け、タイムリーなニュース配信を実施した。（最新更新日：2020年4月）

以上