

平成30年度

# 事業報告書

自 平成30年4月

至 平成31年3月

一般財団法人 エンジニアリング協会

# 平成30年度 事業報告書 目次

## <平成30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	2
4.	企画会議	3
5.	役員・評議員名簿と委員会・事務局組織	4
II	賛助会員・協力会員に関する事項	8
III	本部の事業実施に関する事項	16
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	16
2.	エンジニアリングに関する基準の策定	25
3.	エンジニアリングに関する人材育成	26
4.	エンジニアリングに関する国際交流・協力	30
5.	エンジニアリングに関する普及啓発	30
6.	その他の事業	44
IV	地下開発利用研究センターの事業実施に関する事項	47
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	47
2.	エンジニアリングに関する研究開発	50
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	53
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

## <平成30年度 事業概況>

### 1. 全体概況

平成30年度協会活動は、中期経営計画（平成29-31年度）に基づき、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エンジニアリング関連産業の認知度向上）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120百万円                      補助事業：4件 約692百万円（補助額）  
内訳：技術2、海洋3、石油5、                      内訳：地下1(JKA)、海洋1  
地下4    高圧ガス補助2(約687百万円)

平成30年度の主な新規受託は以下のとおり。

- ・海洋における石油・天然ガス開発に係る保安調査（経済産業省）
- ・海のドローン活用とそれを踏まえた社会人材育成に向けた基盤整備（国土交通省）
- ・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（NEDO）
- ・水素・再生可能エネルギー導入ビジョン策定支援業務（老崎市）
- ・諸外国の海洋石油・天然ガス開発に係る環境影響評価の調査・分析（日本財団）
- ・廃止石油坑井封鎖事業に伴う技術支援（新発田市）

#### （2）会員サービスの一層充実

- ・設立40周年記念式典の実施（経済産業大臣賞2件、製造産業局長賞1件他授与）
- ・広報誌「Engineering」で「設立40周年記念特集号」を発行
- ・講演会 75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、NEDO、JICA等との交流継続）
- ・会員企業を対象とする現場見学会 24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、福岡、広島）
- ・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、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」に関するセミナーを新設・実施
- ・安全対策事業の継続・推進と外務省主催「海外安全対策ネットワーク」への参加
- ・毎月、専務理事がレターを発出し、協会活動を報告

#### （3）エンジニアリング関連産業の認知度向上

- ・現場見学会やシンポジウムなど様々な協会のイベントにおいて、今まで作成した7本の動画を活用。新たにFacebookに当該動画をアップし、エンジニアリング産業をPR。
- ・政策提言として、「税制改正に関するエンジニアリング業界の要望」及びファイナンス・貿易保険に関連する「プラント輸出支援のための要望」を政府関係機関等へ提出。更に、「海外PPP」に関する要望を2019年3月に経済産業省、国土交通省へ提出。なお、2017年度に経済産業省へ提出した「水インフラの質に関する要望」（水インフラの評価はLife Cycle Costを考慮）は2018年11月のAPEC貿易投資委員会で、本協会の提言の趣旨が反映された「水インフラの質に関するガイドライン」として採択された。

## I 協会運営に関する事項

### 1. 理事会

(1) 平成30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(平成30年5月18日付)。

○議案：評議員会の招集について

1. 平成30年度第2回(定時)評議員会の開催について(6月29日開催)

- ①平成29年度事業報告および決算の承認
- ②交替に伴う理事の選任について
- ③交替に伴う評議員の選任について

(2) 平成30年度第2回(定時)理事会

平成30年6月29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29年度事業報告(案)および決算報告(案)について

第2号議案：平成30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) 平成30年度第3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(平成30年11月16日付)。

○議案：評議員会の招集について

1. 平成30年度第3回(臨時)評議員会の開催について(11月30日開催)

- ①交替に伴う監事の選任について

(4) 平成30年度第4回(定時)理事会

平成31年3月26日(火)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：2019年度事業計画(案)および収支予算(案)について

第2号議案：評議員会の招集について

## 2. 評議員会

### (1) 平成30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(平成30年4月12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) 平成30年度第2回(定時)評議員会

平成30年6月29日(金)16時から16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29年度事業報告および決算の承認について

第2号議案：交替に伴う理事の選任について

第3号議案：交替に伴う評議員の選任について

### (3) 平成30年度第3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(平成30年11月30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：平成30年6月18日(月)16時～17時30分

場所：当協会会議室

議題：1. 平成29年度事業報告(案)および決算報告(案)について

2. 平成30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：一般財団法人 企業活力研究所

理事長 岩田満泰

テーマ：「デジタル革命とものづくり」

## (2) 第2回開催

日時：平成31年3月19日（火）16時～17時30分

場所：当協会会議室

- 議題：1. 2019年度事業計画（案）および収支予算（案）について  
2. 中期経営計画（2019～2021年度）（案）について  
3. 技術交流事業について  
4. 協会の最近の活動状況について  
5. その他

会議終了後、講演会を開催

講師：一般財団法人 石炭エネルギーセンター  
理事長 塚本 修

テーマ：「JCOALの活動と役割（低炭素化・脱炭素化の動きの中で）」

## 4. 企画会議

平成30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。

今年度は、中期経営計画（平成29～31年度）の2年目で、引き続き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エンジニアリング関連産業の認知度向上）の推進とフォローに努めた。

新中期経営計画（2019～2021年度）の重点事業は、上記の①と②は同じだが、③は初期の目標がほぼ達成できたので「企業間連携の推進」に変更した。

協会活動に対する会員の率直な意見を伺い、今後の活動に反映すべく、会員アンケートを9月に実施したが、協会活動が会員に概ね評価されている、との結果を得た。

主な検討事項としては、定例の重要審議事項（平成29年度の事業報告と決算報告、（公財）JK A補助事業の実施、平成30年度における重要事業の実施とフォロー、2019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施策を検討し、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

(敬称略：50音順)

2019年3月末現在

理事長 (代表理事)	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
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	大谷 宏之	株式会社 I H I 代表取締役副社長
理事	梶田 直揮	株式会社大林組 常務執行役員
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	田代 民治	鹿島建設株式会社 代表取締役副社長執行役員
理事	田中 茂義	大成建設株式会社 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	長坂 勝雄	千代田化工建設株式会社 代表取締役会長
理事	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
理事	藤原 真一	新日鉄住金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	岩田 満泰	一般財団法人企業活力研究所 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

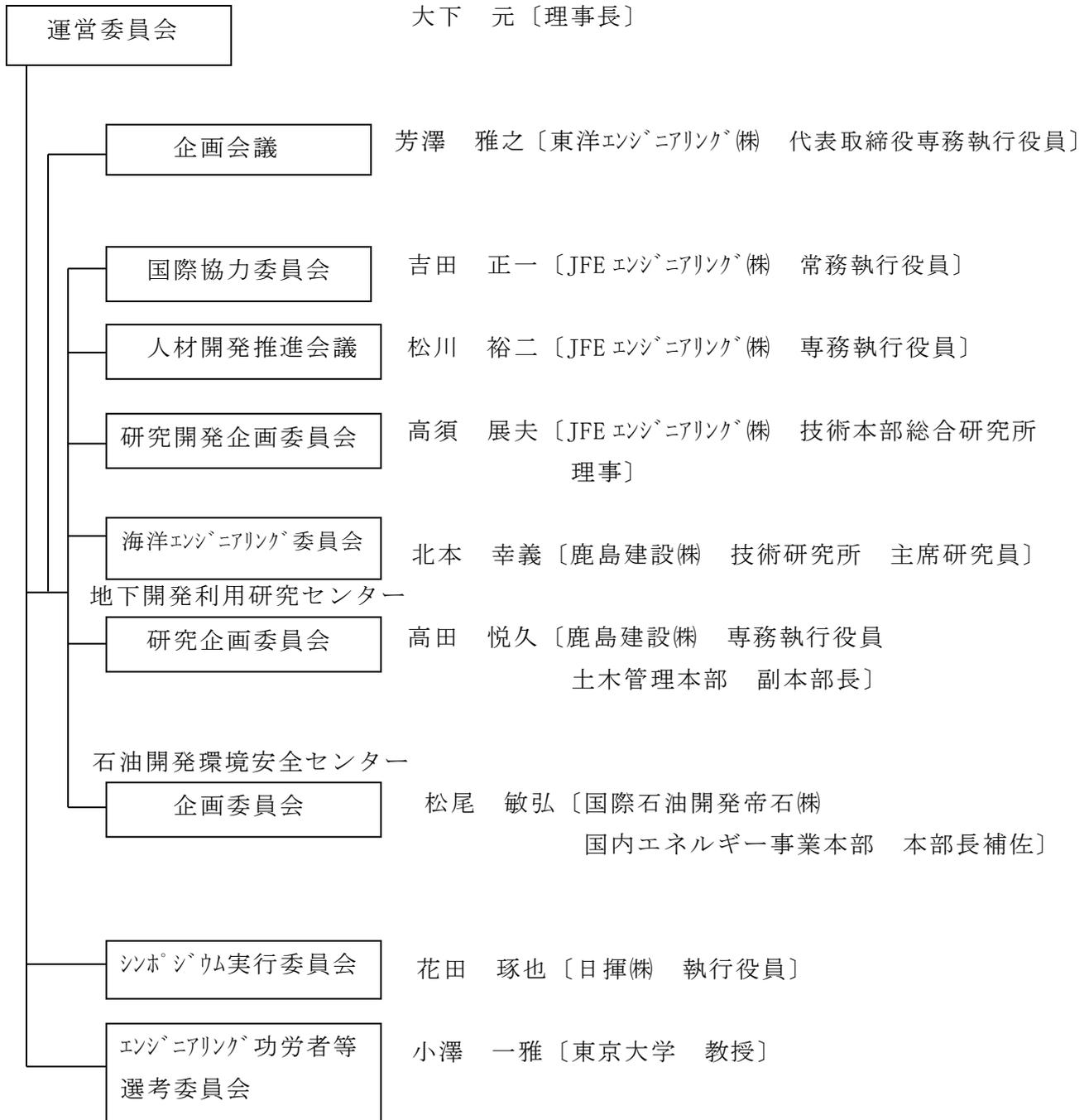
## (2) 評議員

(敬称略：50音順)

2019年3月末現在

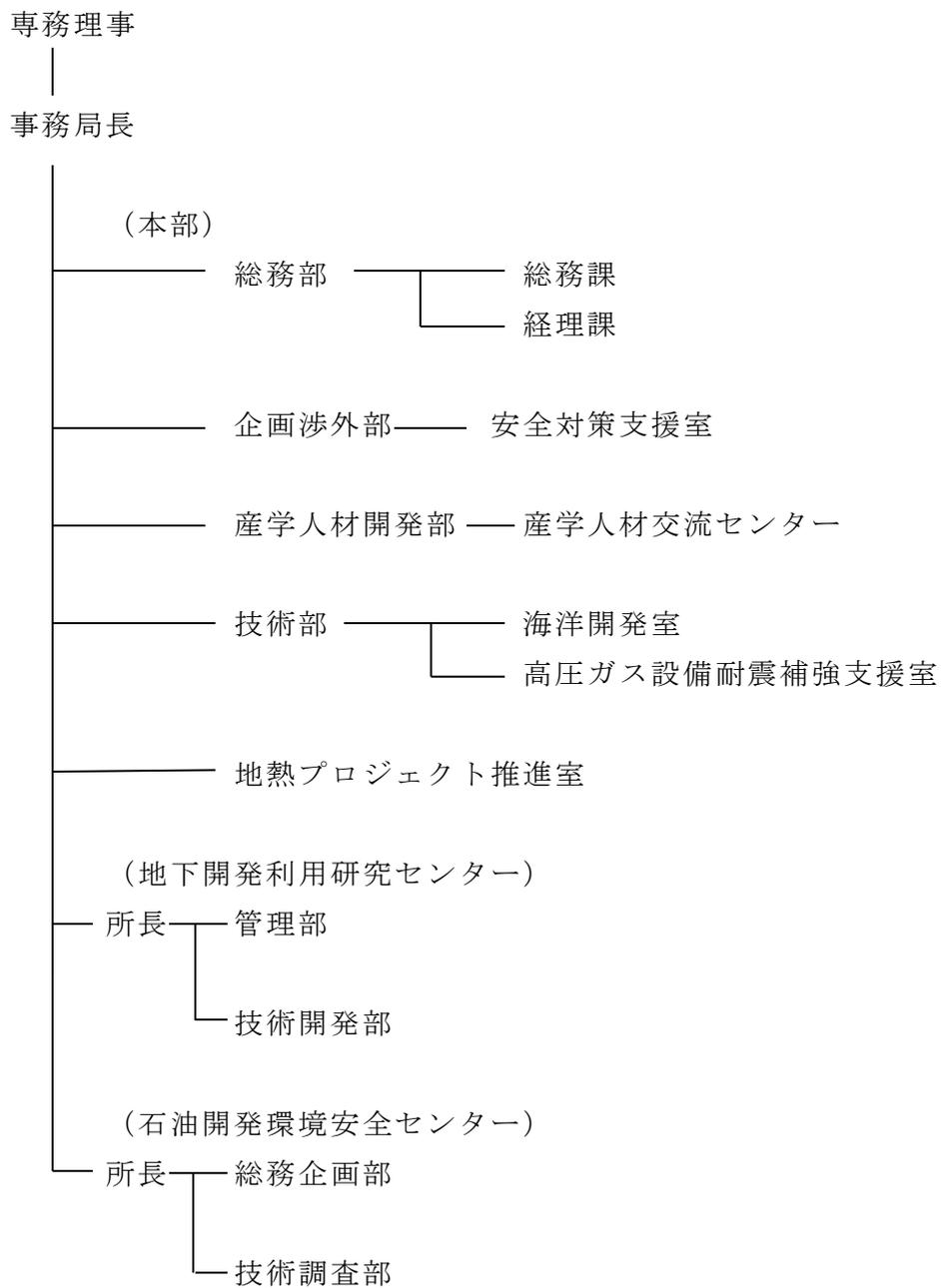
新牧 拓也	株式会社三井E & Sエンジニアリング 代表取締役社長
岩本 祐一	株式会社小松製作所 専務執行役員 CTO
大川 尚哉	前田建設工業株式会社 取締役常務執行役員
大島 邦彦	株式会社熊谷組 執行役員 経営企画本部 副本部長
太田 進	東レエンジニアリング株式会社 代表取締役社長
米谷 佳夫	三井物産株式会社 執行役員 プロジェクト本部長
酒井 達能	東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社 取締役常務執行役員エンジニアリング本部長
佐々木 和彦	応用地質株式会社 顧問
佐藤 浩	伊藤忠商事株式会社 常務執行役員 プラント・船舶・航空機部門長
塩田 誠	川崎重工業株式会社 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 事業企画・技術開発本部長
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
中川 哲志	三菱商事株式会社 執行役員 インフラ事業本部長
檜山 浩國	株式会社荏原製作所 技術・研究開発統括部長
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 常務執行役員 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

<委員長>



#### (4) 事務局組織

2019年3月末現在、協会職員数は40名（うち出向者24名）及び派遣社員6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)

2019年3月末現在

専業 52 社	本部	地下	石油
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	○		
NSプラント設計株式会社	○		
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	○		
JXエンジニアリング株式会社	○		
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	○		
新興プランテック株式会社	○		
新日鉄住金エンジニアリング株式会社	○		○
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	○	○	○
日揮プラントイノベーション株式会社	○		
日曹エンジニアリング株式会社	○		
日鉄住金テックスエンジニアリング株式会社	○		
日鉄住金パイプライン&エンジニアリング株式会社	○		
日本オイルエンジニアリング株式会社			○
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	○		
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	○		
新日鐵住金株式会社		○	
総合建設 23 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	○	○	○
飛鳥建設株式会社	○	○	
西松建設株式会社	○	○	
株式会社フジタ	○		
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	○		
株式会社三井E&Sホールディングス	○		
三菱重工業株式会社	○		
三菱造船株式会社	○		
電機・通信・計装 11 社	本部	地下	石油
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	○		
<b>産業機械 20 社</b>	<b>本部</b>	<b>地下</b>	<b>石油</b>
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	○		
鉱研工業株式会社		○	
株式会社小松製作所	○	○	
株式会社ササクラ	○		
株式会社しろみず	○		
新明和工業株式会社	○		
株式会社タダノ	○		
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	○		
<b>総合商社 5 社</b>	<b>本部</b>	<b>地下</b>	<b>石油</b>
伊藤忠商事株式会社	○		
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	○		
<b>鉱業・石油精製・化学・窯業 16 社</b>	<b>本部</b>	<b>地下</b>	<b>石油</b>
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	○		

KHネオケム株式会社	○		
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			○
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 2 社	本部	地下	石油
電源開発株式会社	○	○	
東京電力ホールディングス株式会社	○		
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 60 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		○	
イオンモール株式会社	○		
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	○		

株式会社エス・アイ・エル			○
株式会社エディット		○	
FTIコンサルティング	○		
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	○		
株式会社コア	○		
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テクノリサーチ株式会社	○		
システム工学研究所株式会社	○		
新日鉄住金ソリューションズ株式会社	○		
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		○	○
大和エネルギー株式会社	○		
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		○	
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			○
ペーカー&マッケンジー法律事務所(外国法共同事業)	○		
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		○	
株式会社ラック	○		
株式会社レナヴィス		○	
<b>団体等 17 社</b>	<b>本部</b>	<b>地下</b>	<b>石油</b>
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	○		
一般財団法人日本立地センター	○		
計 230 社	185	56	33

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」

平成 30 年度のエンジニアリング産業の動向に関し、会員企業へのアンケートをベースに、調査を実施し、平成 30 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 57 社による受注総額は 16 兆 7,746 億円（前年度比 3.0%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、財務部会の活動成果報告と今後の展開に関し平成 30 年 7 月の ENAA 成果発表会において発表し、会員に財務部会の活動内容を理解いただいた。委員の共通課題（働き方改革への対応、税務調査対応）についての意見交換を行った。会計税務分科会と共同で、PwC 税理士法人より「最近の国際税務」というテーマで講演会を開催した。賛助会員にも参加を呼びかけ 30 名の参加を得た。

2) 会計税務分科会においては、2019 年度税制改正要望を（一社）日本産業機械工業会に平成 31 年 3 月に提出するとともに、委員の共通課題（例：税務調査、移転価格税制、BEPS（税源浸食と利益移転）、IFRS（国際財務報告基準）対応等）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、プラント輸出支援のための要望書を作成し、(株)国際協力銀行（JBIC）及び(株)日本貿易保険（NEXI）にそれぞれ平成 30 年 10 月に提出した。当該要望書に関連し経済産業省とも意見交換した。又、世界銀行との間で「世界銀行のスタンス、世界銀行の融資を利用する場合の留意点」について意見交換を行った。

4) 日本機械輸出組合が事務局を担う、日機輸貿易・投資円滑化ビジネス協議会に財務部会長が協会の代表として参加し、エンジニアリング産業界の意見を反映した。

###### (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、意見等をまとめ提出した。

(4) 「情報システム部会」

1) 平成 30 年度の活動として

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 29 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、ベンダーヒヤリングを中心に進めた。WG2 では、ブロックチェーン技術とは何かから始め、エンジニアリング業界での適用可能性をベンダー、有識者にヒアリングを行い、調査・検討を進めた。

WG3 では、部会委員の各社の取組ではなく、世間一般でのデジタルツインと称されている技術・事例の情報収集を行い、今後の可能性について議論した。いずれも、平成 30 年度は中間報告としてまとめ、2019 年度に報告書として完成させる予定である。

中間報告の途中経過段階ではあったが、2) の拡大研究会で報告を行った。

2) 平成 31 年 2 月 15 日に拡大研究会として、講師からの講演 2 題「AI (機械学習) の事例」、「ブロックチェーンの適用可能性」に加えて、部会・分科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 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、平成 30 年 11 月 15 日に JXTG エネルギー (株) 東北製油所を見学した。実際の製油所自体の見学も貴重であったが、震災時の対応などの話も大変貴重なものであった。部会委員 15 名の参加があり、翌 16 日には、仙台市内において各 WG の集中討議を実施した。

(5) 「研究開発企画委員会」

平成 30 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 回開催して当協会の研究開発等の推進に係わる以下の事項について審議を行った。

1) 平成 30 年度共通基盤的課題調査研究の実施に関する検討

2) 平成 30 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) 2019 年度共通基盤的課題調査研究の計画に関する検討

4) 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計画に関する検討

## (6) 共通基盤的課題に係る調査の推進

本調査研究では「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つの分野において、それぞれ2年間の計画で取り組んだ。

### 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・持続可能な社会に向けた方向性（有識者の意見を参考に）

パリ協定を受けて、環境省や経済産業省などの省庁や、グローバル企業など先進的な企業にも、炭素排出量の削減に向けて大胆な施策が不可欠との認識が広まっている。一方で、まだ取り組みは始まったばかりであり、何をすべきかという具体的な施策まで決まっている企業は少ない。また、掲げられた目標と現実にできることとの差が大きいことから、自分たちはどこまでやるべきか、明確な程度や目標を具体的に落とし込むことも困難である。そこで、どのような取り組みをすべきなのか、バックキャスティングで方針設定できるようあるべき姿を想定することを目的として調査を行った。1年目は、有識者を招いての講演会などをもとに、国の制度の現状把握を中心に実施した。

パリ協定後の企業の動きとして、SBT(科学と整合した目標設定)の参加企業が増え、第五次環境基本計画でも脱炭素を大きく取り上げるなど、官民での関心の高さは明確になりつつあるが、その行動指針は不確定である。

カーボンプライシングでは、価格効果と財源効果もあるが、実際のCO<sub>2</sub>量とコストを考えた時、制度の導入とともに意義を訴えて動機付けするアナウンス効果にも期待すべく、制度運用の工夫が考えられる。

林業経営にもチャンスはまだあり、方法論も分かってきている。本年度はあるべき姿を描くまでには至らなかったが、得られた知見から、次年度更なる調査と考察を進める。

#### ② 脱炭素・循環型社会システムに必要な技術の現状と取り組み（事例をヒントに）

脱炭素社会に向けた再生可能エネルギーの導入を加速させるために、バイオマスよりも量が期待でき、熱源としても利用できる廃棄物施設の効率化や利用促進を加速させることで、エネルギーインフラを充実させることは、欧州の例を見ても有効である。

脱炭素社会の実現までに、廃棄物の形は変わるかもしれないが、バイオマスの熱利用や発電効率化までの過渡期的にでも廃棄物利用に期待できる面は大きい。

廃棄物処理施設が脱炭素に貢献できる可能性を考察することを目的として、事例を参考に調査した。また、実証段階ではあるものの、CO<sub>2</sub>排出を抑制する手段の一つにCO<sub>2</sub>回収・利用(CCU)技術があり、水素を媒体とするエネルギーインフラ(水素社会)がある。こうした実証段階の技術の現状と将来性を調べることも目的とした。

バイオマス利用の促進との相乗効果や、それに繋がる再エネにも利用可能なエネルギーインフラの構築にも廃棄物発電を活用し、さらにそこに民間の活力を利用することは、優れた先行事例も出てきていることから有望と考えられる。

CCUは、国内では主にコストに見合う水素利用先がないことから、実証段階止まりであるが、海外では商用まで進んでいるものも含め実証段階以上の技術が多様にあることが分かった。また、地方自治体の水素社会への関心も高く、福岡市は地域をあげてその実証に注力していることも分かった。

## 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

再エネ大量導入に向けては、再エネの出力予測や出力制御、蓄電池等による制御・抑制や需給運用などの技術開発が急務である。このため、電力系統出力変動対応技術や電力貯蔵システムに関する実証実験を調査するとともに、地方自治体の取り組みや各種再エネの地域連携なども参考にし、地域エネルギーと地域自立のあり方について検討を行った。また、平成29年度実施した自治体新電力の地域経済活性化についても調査を継続し、卒FITを背景とした地域エネルギー事業の今後を展望した。

### 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

地域の大きな資本となり得る自然資源等の利活用について、最先端の技術や当該技術の活用による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検討を行った。また、社会インフラ整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能（生物の生息場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等）を活用し、持続可能で魅力ある地域づくりを進めるグリーンインフラについても事例研究を行った。

## 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。

平成29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、この点とともにより多くの視点から事例調査を行い、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た。平成 29 年度より注視しているシュタットベルケについては、日本シュタットベルケ・ネットワークとの意見交換を実施して、現状における課題と今後の方向性を確認した。我が国の地域新電力の状況を見ると、電力小売りのみでは利益が出ないことがほぼ判明しており、健全な事業運営を行うには他の収益源の確保が必要であり（ドイツでは、配電網のコンセッションや熱供給といった収益源を確保した上で、利益の薄い電力小売、市民に貢献するための各種インフラサービスや公共交通等の赤字事業も運営・提供し、トータルで黒字化）、上下水道や廃棄物処理等の既に官民連携で事業化されているものとの連携も 1 つの選択肢となること。また、ドイツと条件の異なる事業形態（グループ決算方式やインフラ以外のサービス-CATV やヘルスケア等）での活用が期待されること。ただし、最も重要なのは、地域住民へのプレゼンスを高めることであることが分かった。

2019 年度が最終年度となる第 1 期総合戦略では 4 つの基本目標が掲げられてきたが、基本目標「地方への新しい人の流れをつくる」の効果が十分ではなく、東京一極集中是正に向けた取組強化が認識され、今年度から「わくわく地方生活実現政策パッケージ」及び「地方の魅力を高めるまちづくりの推進」が挙げられている。これは、これまでの「地方が稼ぐ力」＝「しごと」を基点とする地方創生に、「まち」を基点とした地方創生を加えるものと考えられ、転出する若者を中枢中核都市の機能強化等で引き引き留めるとともに、地方に固有の魅力で新たな人を引きつけようといった施策が挙げられている。

今年度に現地調査を行った都市での取組みから、地方創生においては、社会インフラの維持管理、様々な地域課題の解決、地域の魅力の発掘及び醸成を、地方自治体単独ではなく官民連携で実施することが必須であることを改めて認識した。高松市では行政が IoT 共通プラットフォーム FIWARE を整備してこの活用は官民連携で行い、西条市では民間主導のプロジェクトの支援及び新たな人を呼び込むためのローカルベンチャー誘致・育成を実施しており、糸魚川市では復興まちづくりを公共主導による民間活力導入で進めようとしている。また、官民連携の一つの方法と認識していた地方新電力を基点とした日本版シュタットベルケでは、電力だけへの立脚では難しいことが判明してきており、収益源となる他の事業や市民への貢献事業との広範な組合せを模索する段階となっていることが分かった。

地方創生の推進主体となる官民連携の形にはさまざまなものが考えられ、日本版シュタットベルケ、観光や 1 次産業の 6 次化等に軸足を置いた地域商社等が候補となるが、さらなる枠組みの抽出やその推進策に関するエンジニアリング産業として貢献策については、さらに検討を進める必要があることが分かった。

#### 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て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最新の技術・事業の動向を把握し、その対応の方向性・将来像を検討・展望する。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（本部会では高度センシング・ビッグデータ・IoT・AI・Roboticsを総称して表現）を活用するビジネス事例において、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・提案する。

1年目となる本年度は、過去2年間の成果をベースに、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を融合する関連技術・エンジニアリングの動向を分析・整理した。また、有識者・海外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要請や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での研究方向性への示唆を得た。

#### ① 第1WG「スマートビジョン」

政府の「Society 5.0」提言および「Connected Industry」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。街づくりの主体である国土交通省「国土グランドデザイン」の経緯と展望、総務省「スマートシティ」WGで提言された諸課題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体的推進手法）に注目した調査により、スマートインフラのあるべき姿、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。

- ・富山市：LRT公共交通活性化、広域連携中枢都市圏、環境未来都市・SDGs未来都市
- ・富山大学：富山を実践フィールドとした「都市デザイン学部」研究・教育

- ・熊本市：「スマート光タウン熊本」プロジェクトの経緯と実証施策の現状と課題

「スマートビジョン」策定上の取り組み課題としては以下が挙げられる。①人口減・高齢社会におけるブラウンフィールド（既存市街地）の街づくり対応、②インフラ維持・メンテナンスコストが膨らむ状況の中での防災・減災など安全面も考慮した国土強靱化づくり、③現行進行中のデジタル革命では米・中のクラウド企業がデータ・情報収集を進め、モノ・サービスに関わる実体的な経済・金融・事業システムを取り込む現状への対応など。

今後はスマートシティ街づくりの設計段階から、デジタル情報として仮想モデル作成を前提とすべきであり、モデル化された土地・建物・設備等のアセット管理情報は、その後の運用・更新・保守の管理の基盤となり、今後のインフラ基盤の維持・更新に重要な要素となる。

スマートシティの実現に向けた「スマートビジョン」策定では、国内の社会的課題と地域の特性を活かした持続的推進が重要であり、これを支えるスマート技術の適切な社会実装と事業創出をつなぐイノベーション人材、および多様なプレイヤーと地域特性を活かせるイノベーション・エコシステム的な思考が要請される。それには先進事例で構築・活用されている社会インフラデザインの総体的理解のためのバーチャルモデルの構築と共有が必須となる。

## ② 第2WG「スマート技術」

「老朽化インフラの維持管理」にフォーカスして、スマート技術の現状および将来に向けた進展に関して調査、検討を行った。産官学の取り組みとして、①国土交通省のインフラ維持管理への取り組みと、②省庁分野横断型 SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）に関する調査を行った。

スマート技術の進展によりインフラ維持管理を効率的に行うための取り組みが進められている。例えば、国土交通省、総務省、厚生労働省による「インフラメンテナンス国際会議」、SIP「インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」における技術開発および社会実装。業種・業界を越えた協業型事業モデルでは、①建設業界向け IoT プラットフォーム「LANDLOG」、②SIP 成果のインフラ維持管理のための共通プラットフォーム等がある。

スマートインフラ向けの参照モデル（事業軸）を検討し、スマートシティ進展分析を試行した。結果として、老朽化インフラの維持管理のためにスマート技術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には、通信インフラやセキュリティ等の周辺技術の重要性も認められた。また、スマート技術の導入・実装のためには業種、業界を越えた連携も要請されることが確認された。そこでスマート技術の国内外での動向とともに事業連携のための参照モデルの検討も来年度の課題となる。

## (7) 海洋開発に関する調査研究

平成 30 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 日に設立した「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。平成 30 年度は海洋エンジニアリング委員会を 3 回（平成 30 年 5 月、9 月、平成 31 年 3 月）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使途の企画・提案 について協議した。平成 30 年度は技術企画部会を 4 回（平成 30 年 5 月、7 月、9 月、平成 31 年 3 月）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 4 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」

未発見油田・ガス田の有望海域は大水深または氷海域の開発技術を必要とするフィールドが少なくない。その開発技術の一つとしてサブシープロダクションシステム（Subsea Production System、以後「SPS」とする。）がある。SPS 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ための調査の基礎情報を収集することを目的とする。

本年度は、3 回の WG（7 月、10 月、平成 31 年 3 月）と勉強会（10 月）を実施した。勉強会では Technip FMC より Sales & Business Development Manger Mr. Louis Dupont、Front End Engineering Team Mr. Eka Arora より「TechnipFMCsolution for subsea development」と題して講演を行った。

#### 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」

島嶼国や途上国を対象に海洋・沿岸・臨海インフラ輸出のポテンシャルを探る。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する。

今年度 3 回の WG（8 月、10 月、平成 31 年 3 月）と勉強会（10 月）を実施した。勉強会ではパシフィックコンサルタンツ（株）環境創造事業本部 環境・エネルギー政策部梶井部長より「気候変動適応に関する最近の動向等」と題して講演を行った。

#### ③ 「海洋の総合的管理に資する海洋環境ベースライン調査の創出」

日本の EEZ 内で海洋開発が進められているが、海洋環境への影響に十分考慮して事業を進めることが国際的に求められている。適正に海洋環境を保全するためには事業開始前のベースラインデータが不可欠だが、国内で実施されている海洋開発においてはベースラインデータが不足しているため、結果的に事業が遅れる等の影響が懸念されている。

本テーマでは、現在実施されている海洋開発事例について海洋環境ベースラインデータとして必要な調査項目について検討する。

今年度 3 回の WG（7 月、10 月、平成 31 年 3 月）と勉強会を実施した。勉強会では大阪府立大学大学院工学研究科海洋システム工学分野山崎哲生教授に「EEZ 海底資源開発の予想とそのために必要となる基礎調査」と題して講演を行った。また、日本財団（平成 31 年 2 月）へ本年度助成事業の公募に「海底資源開発への海洋ビック

データ活用システム構築に向けた検討」を提案した。

④ 「海洋再生可能エネルギーの動向調査」

会員企業が海洋再生可能エネルギーに取り組むための基礎資料を作成すべく、海洋再生可能エネルギーに関する WG を設置し、公表されている資料等を基に海洋再生可能エネルギーの最新の動向や関連情報について取りまとめることを目的とする。

今年度は海洋再生可能エネルギーの中で、開発が進んでおり、注目度の高くなってきている洋上風力発電に着目し、3 回の WG（7 月、11 月、平成 31 年 3 月）とミニ講演会（10 月）や見学会（10 月）を実施した。ミニ講演会では一般社団法人 日本風力発電協会の上田悦紀部長に「洋上風力における国内外の最新動向」と題して講演を行っていただき、見学会は茨城県日立市の㈱日立製作所埠頭工場のメンテナンス用トレーニングセンターを視察した。

また、洋上風力発電の最新動向や今後の展開等に関して取りまとめた報告書「洋上風力発電の動向調査」を作成し、WG メンバーでの共有資料とした。なお、この報告書は次年度に改訂を加えて完成させる予定である。

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平成 30 年 9 月～平成 31 年 2 月（合計 8 回）にかけて開催した。17 社 1 団体が参加し、参加者は延べ 37 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、平成 30 年度は下記見学会を開催した。

- ① 岩船沖油ガス田及び周辺陸上関連施設並びに直江津 LNG 受入基地、パイプライン監視センター（平成 30 年 7 月）
- ② 佐賀大海洋エネルギー研究センター、(株)名村造船所（平成 30 年 11 月）

## [2] 受託事業

(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）・地震波全波形インバージョン手法を用い、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を開発する検討を行った。

- (2) 「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」(継続)  
(委託元：(一財) 機械システム振興協会)  
石油・天然ガス領域で開発された最新鋭地盤探査技術 (DAS-4D タイムラプス技術) を異分野の線状土木構造物 (盛土、橋梁等) の維持管理技術へ応用展開を図るための戦略の策定を行う。当該技術は、国土強靱化の一環として、地震・洪水・異常気象等により対抗すべき社会インフラの維持・管理技術の高度化を果たし、ひいては安全・安心な社会の構築に貢献するもので、その応用展開に係る戦略策定について検討を行った。
- (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」(新規)  
(委託先：国土交通省)  
本年度までの「海事産業の海洋開発分野への参入のための基礎調査」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、G-FPSO を対象とした具体的な提案等 (国内外の情報整理等) の検討及び「海洋開発に係わる技術者育成検討委員会」の運営を2回 (8月、平成31年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」(新規)  
(委託先：国土交通省)  
海洋資源開発関連技術高度化研究開発費補助金により GTW (Gas To Wire / 船上での発電) 技術の現状、国内企業の関心 (技術、アセット、その他)、海外石油開発会社の関心等動向調査を実施して、実現に向けたビジネスマッチングの支援を行った。国内企業のヒアリングは平成30年12月から平成31年2月にかけて10社 (エンジニアリング、海運、石油開発会社、商社等)、一方、海外企業では平成31年2月に3社 (石油開発、海運、政府機関) 実施した。
- (5) 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)  
(発注元：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) を引き続き受注し、第3回フォーラム講演会を11月に開催 (30以上の企業・団体から約50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) 民法改正法案が平成29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考えられることから、平成 30 年度においては準備作業として改正内容を正確に理解し見直しが必要な条項を洗い出す作業を行った。

- 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) 「情報システム部会の情報システムデータ標準分科会」

- 1) ISO TC184/SC4/WG3, 22, JWG 24 および ISO TC 184/WG 6 国内ミタ組織として、月例会議 12 回を開催。また下記の国際標準案審議、投票を実施。また、上記情報を 2018/7 の成果報告会、平成 31 年 2 月開催の拡大研究会を通じて会員企業へ報告した。

- ・ 審議: ISO 15926 各パート

- ・ 投票: ISO 15926 Part 1, 3, 7, 8, 10, 14

- 2) 情報収集の一貫として以下の国際標準会議へ出席、

- ・ 75th ISO/TC 184/SC 4 meeting (平成 30 年 5 月 北京、中国)

- ・ 76th ISO/TC 184/SC 4 meeting (平成 30 年 11 月 Chicago, 米)

またプラントの電子情報納入役務に関する業界標準化活動として CFIHOS の Face to Face 会議、電話会議へ参加し、それぞれの状況を月例会議にて報告した。

- ・ CFIHOS Face to Face meeting (平成 30 年 4 月 Paris, 仏)

- ・ CFIHOS dedicated Face to Face meeting (平成 31 年 2 月 Houston, 米)

- 3) 2019 年度から、国際標準部会として活動を行う。

(3) 「安全法規部会の OHSMS 研究会」

- 1) 平成 29 年度に作成した、現在の事実上の国際標準とされている OHSAS18001 : 2008 と ISO/DIS-45001.2 の比較表を、ISO/JIS Q 45001:2018 (ISO は平成 30 年 3 月に、JIS は同年 8 月に発行) との比較表に更新し、取りまとめた。

- 2) ISO 45001:2018 の各要求事に対し、プラント建設工事を念頭に置いて、エンジニアリング企業として対応するためのガイドラインを作成し、2019 年 6 月の完成を目指して、取りまとめ中である。

- 3) 2019 年度から安全法規部会傘下の OHSMS 分科会として活動を行う。

### 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) エンジニアリング産業界が望む人材像（主にプロジェクトマネジメント人材）の調査把握
- 2) 大学等教育機関との協業、次世代の人員養成の調査検討
- 3) 国内外で協会が実施しているセミナー講習会に関する検討
- 4) 次世代人材育成プログラムの創設と実施

会員企業の課題である次世代を担う人材育成を支援するため、同プログラムを平成 28 年 8 月から開始し、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企画し、大阪は平成 31 年 3 月 4 日(月)、東京は平成 31 年 3 月 6 日(水)に開催した。大阪会場には 53 校 102 名、東京会場には 71 校 192 名が参加し、基調講演、パネルトークに熱心に耳を傾けた。続く懇談会には大阪会場 31 社、東京会場 31 社の採用担当者等が参加し、学生との交流を深めた。

### 2) キャリア支援セミナーの実施

#### ① 京都

11 月 17 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 67 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 20 日(土)および 11 月 10 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 109 名、11 月は 70 名が参加した。

#### ③ 福岡

12 月 1 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 56 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 31 年 1 月	15 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、平成 30 年度は東京大学に JFE エンジニアリング(株)技監 石井和幸様を派遣して講義（5 月 25 日）を行った。

#### 5) インターンシップ情報紹介

当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 26 日に開催されたエンジニアリングシンポジウム 2018 へ学生を無料招待し、19 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) 研究テーマ「RPA 導入事例」「長時間労働抑制の取り組み」「従業員のスキル管理」などについて活発な議論・検討を行った。

2) PM セミナー SP-A1「仕事の極意」（平成 31 年 1 月 18-19 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 24 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、平成 29 年度より、「SP-A2 英文教材で学ぶ PM 概論コース」廃止に伴う代替講座について、部会委員 6 名による検討 WG を組織し、検討を実施した。

#### 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	参加 人数
L1 PM 基礎習得コース (通算 19 回)	H30. 5. 30 ～ H30. 6. 1	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	46 名
L1 PM 基礎習得コース (通算 20 回)	H30. 8. 1 ～ H30. 8. 3	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	46 名
L1 PM 基礎習得コース (通算 21 回)	H30. 10. 3 ～ H30. 10. 5	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	49 名
L1 PM 基礎習得コース (通算 22 回)	H31. 2. 6 ～ H31. 2. 8	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	52 名
L2 PM 実務習得コース (通算 17 回)	H30. 5. 22 ～ H30. 9. 4	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。	高橋 良之 (テクノエンジニアリング(株)) 他 31 名	延べ 40 名
L2 PM 実務習得コース (通算 18 回)	H30. 11. 13 ～ H31. 2. 19	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。	高橋 良之 (テクノエンジニアリング(株)) 他 31 名	延べ 49 名
SP-A1 仕事の極意 (通算 17 回)	H31. 1. 18 ～ H31. 1. 19	仕事の極意を学ぶ。 4 つの演習による参加型講 習。	紫藤茂 (東洋エンジニアリング (株)) 千葉康紀 (JX エンジニアリング (株))	24 名
SP-A2E 英語で学ぶ海 外プロマネ育コース (通算 6 回)	H30. 7. 19 ～ H30. 7. 20	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 (アムティ・コモン)	5 名
SP-A3 トラブル解決 の達人：契約 (通算 7 回)	H30. 7. 26 ～ H30. 7. 27	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)	25 名
SP-A3 トラブル解決 の達人：契約 (通算 8 回)	H30. 11. 29 ～ H30. 11. 30	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)	25 名
SP-A3 トラブル解決 の達人：契約 (通算 9 回)	H31. 3. 7 ～ H31. 3. 8	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)	25 名
SP-A4 トラブル解決 の達人：PM (通算 5 回)	H30. 9. 28	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 (アムティ・コモン)	12 名
SP-G1 国際契約モデ ルフォーラムコース	H31. 2. 1	海外プラント建設契約モデル フォーラムの解説。	本田 哲也 (東洋エンジニアリング (株))他 3 名	49 名
SP-G2 国内契約モデ ルフォーラムコース	H30. 10. 12	国内プラント建設契約モデル フォーラムの解説。	飯田 十三 (日揮(株)) 他 1 名	60 名

上記の他、6 社からの要望に対して DE (出前講座) を実施した。

## 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
H30. 11. 6～7	ジャカルタ	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	三浦進(東洋エンジニアリング(株))	36 名
H30. 11. 21～22	クアラルンプール	同上	野村正(アムテイ・コモン)	28 名
H31. 1. 16～17	バンコク	同上	野村正(アムテイ・コモン)	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」

インフラシステム輸出推進の一環として、増加しつつある官民連携（PPP）方式でのインフラ整備・運営についてエンジニアリング産業が期待することを提言としてまとめた。本提言では日本企業の参加に必要な、案件形成・実施に係る包括的「ソフト支援」、PPP 支援政府間スキームの整備や適切な官民リスク分担の国際スタンダードの形成と普及促進について要望書を作成した。本要望書の作成過程では、国内の有識者・実務者よりレクチャーを受けたほか、平成31年2月にマニラのADBとのPPPに関するワークショップを開催した。今後、本要望書は経済産業省、外務省、国土交通省、環境省並びにJICA, JBIC, JOINとADB 駐日代表事務所へ提出する予定である。

## 5. エンジニアリングに関する普及啓発

### [1] 自主事業

#### (1) 「エンジニアリング認知度向上部会」

学生を対象とした現場見学会を平成 30 年 9 月に実施し、38 名の学生が参加して J F E エンジニアリング(株) 横浜本社と大成建設(株) 技術センターを訪問した。見学会では、エンジニアリング産業の魅力についてのプレゼンや、参加企業各社の若手エンジニアとの交流の場を設け、単に見学だけでなくエンジニアリング産業の魅力を直接肌で感じる場を提供した。

## (2) エンジニアリング認知度向上部会の広報誌編集分科会

エンジニアリング及び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. 149/150（設立40周年記念特集号）、No. 151（新春号）を刊行し、関係各位に広く配布した。

ホームページについては、更なる内容充実を図り、エンジニアリング業界の社会的プレゼンス向上につながる対外情報発信の一層の強化に努めた。特に、会員限定のページについては、会員であることのメリットをより強く感じられるように、内容の充実を図った。

## (3) エンジニアリングシンポジウム2018の企画、開催

エンジニアリングシンポジウム2018は、日揮(株)花田実行委員長の下、委員会と企画運営部会を編成して準備を進め、平成30年10月26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「Change for the Sustainable Future ～ひとと世界を創り続けるエンジニアリング～」を掲げ、1,000名を超える参加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：藤井 康正 東京大学大学院工学系研究科 原子力国際専攻 教授

「2050年に向けたエネルギーシステムの脱炭素化と分散化」

A-2：中澤 直樹 システム工学研究所株式会社 取締役社長

「北極：資源と環境のエンジニアリング」

### ② 午前セッションB 「技術・イノベーション」

B-1：中川 聡 一般社団法人スーパーセンシングフォーラム代表理事

「THE AGE OF SUPER SENSING～ 拡張する感覚と産業技術の未来」

B-2：川上 剛司 株式会社IHI インフラシステム 代表取締役社長

／株式会社IHI 執行役員

「道路・橋梁インフラ事業の海外展開ー長大吊橋建設プロジェクトで得られた経験を踏まえてー」

### ③ 午前セッションC 「ひと創り」

C-1：橋田 恵 履正社スポーツ専門学校北大阪校，履正社高等学校

女子硬式野球部 監督／侍ジャパン女子代表 監督

「チームづくりにおけるコミュニケーションの重要性」

C-2：尾崎 理恵 株式会社スリーマインド 代表取締役

「すごい会議の技術～使う言葉が会社の未来を変える～」

### ④ 午後全体講演

招待講演：垣見 祐二 株式会社 JERA 代表取締役社長

「脱炭素・エネルギー革命時代における JERA の取り組み」

特別講演：川淵 三郎 公益財団法人日本サッカー協会 相談役（キャプテン）

「夢があるから強くなる」

(4) 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、福岡及び広島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75回実施した。

月日	演 題	講演者氏名	所 属
2018 4/5	アジア各国を中心としたエネルギー協力について	竹谷 厚	資源エネルギー庁 国際資源エネルギー戦略統括調整官
4/6	エネルギー基本計画の議論と取りまとめの方向	豊田 正和	（一財）日本エネルギー経済研究所 理事長
4/10	ASEAN諸国におけるRisk & Crisis Management	Gregory Wyatt	Pacific Strategic & Assessment Ltd.
4/12	再生可能エネルギーの現状と今後の動向	和泉 章	一橋大学 イノベーション研究センター 教授 （元NEDO 新エネルギー部長、 元経産省国際プラント室長）
4/19	海外プロジェクトにおけるリスク・保険の整理と最新事情	米原 康志 中村 佳加	Willis Japan Services K.K. ・業務部部長 ・ポリティカルリスク&ストラクチャードクレジット アシスタントマネージャ
5/9	コーポレートガバナンス改革と投資家・株主との対話「価値協創ガイダンス」について	福本 拓也	経済産業省 経済産業局 産業資金課長
5/15	トランプ政権の現状と行方	渡部 恒雄	（公財）笹川平和財団 安全保障事業グループ 上席研究員
5/17	最近の世界経済の動向ーマクロ経済・金融を中心に	渡辺 博史	（公財）国際通貨研究所 理事長
5/18	「何が『地方』を起こすのか」 ～戦略と戦術と方法論	中村 稔	原子力発電環境整備機構 専務理事 （元近畿経済産業局総務企画部長）
5/22	「個人」の時代における企業ブランド戦略とオープンイノベーション	坂本 大典	（株）ニューズピックス 取締役
5/24	エンジョイセミナー広島	波留 静哉 豊田 正和 鈴木 貴雅	中国経済産業局長 （一財）日本エネルギー経済研究所 理事長 公安調査庁 情報分析官
5/29	港湾政策の動向について	浅輪 宇充	国土交通省 大臣官房技術参事官（港湾局担当）
5/30	第8回エンジョイセミナー大阪	森 清 久谷 一朗 大島 正照	近畿経済産業局長 （一財）日本エネルギー経済研究所 総括研究主幹 TMI 総合法律事務所 弁護士
6/5	一帯一路に潜むテロのリスク ～日中共同プロジェクト参加に伴う 危機管理対応～	山崎 正晴	（株）亀屋 代表取締役社長

月日	演 題	講演者氏名	所 属
6/7	通商政策の動向について ～変化する国際情勢の中での経済連携協定の推進や二国間での経済協力関係の強化～	信谷 和重	経済産業省 通商政策局 総務課長
6/13	国土交通省インフラシステム海外展開行動計画2018	五十嵐 徹人	国土交通省 総合政策局 国際政策課長
6/14	From Marketing to Love-ting. How to empower your brand, your team and yourself adding LOVE to your marketing	ティツィアナ アランプレセ	FIAT CHRYSLER AUTOMOBILES Japan マーケティング本部長
7/3	ハラスメントで失敗しないための対応策～セクハラ・パワハラ・マタハラについて～	藤井 基	TMI総合法律事務所 弁護士
7/5	「新たな海洋立国への挑戦」～第3期海洋基本計画の策定～	大久保 眞彦	総合海洋政策推進事務局 参事官補佐
7/6	未来投資戦略2018－「Society 5.0」 「データ駆動型社会」への変革－	川村 尚永	内閣官房 日本経済再生総合事務局 参事官（元経産省国際プラント室長）
7/18	日本企業による海外M&Aの課題と克服に向けたポイント～我が国企業による海外M&A研究会での議論を踏まえて～	小泉 秀親	経済産業省貿易経済協力局 投資促進課長
7/19	習近平総書記再選後の中国の行方	伊藤 信悟	(株)国際経済研究所 研究部 主席研究員
7/20	低炭素都市政策とアーバンデザインセンター(UDC)の役割	信時 正人	(株)エックス都市研究所理事 (元横浜市都市経営局都市経営戦略担当理事・温暖化対策統括本部長)
7/24	第5次環境基本計画と新たな環境行政の展開	高橋 康夫	環境省 地球環境審議官
7/26	最近の危険物保安行政の動向	大津 正義	総務省消防庁予防課危険物保安室 総務事務官
7/31	国際テロリズム情勢 ～ISIL:テロの脅威は続く～	工藤 寛顕	公安調査庁 調査第二部 上席公安調査専門職
9/4	海外M&Aを成功に導くディールマネジメントのノウハウ－M&Aの実務担当者が知っておくべき成功の秘訣－	森 幹晴	日比谷中田法律事務所 弁護士
9/5	Society5.0に人間の知性・優しさを宿すリアルハプティクス技術－AIとの相乗効果で未来現場に変革を起す－	永島 晃	慶應義塾大学 ハプティクス研究センター 副センター長 (元横河電機(株)取締役CTO)
9/7	ジェトロ世界貿易投資報告2018年版～世界経済・貿易・直接投資の現状、デジタル化がつなぐ国際経済～	米山 洋	ジェトロ海外調査部国際経済課長
9/19	現代アートによる地域振興の試み～ベネッセアートサイト直島のキセキ～	福原 賢一	(株)ベネッセホールディングス 代表取締役副会長
9/21	基調講演:海外での安全確保～政府の取り組みと皆様へのお願い～	上田 肇	外務省 領事局 邦人テロ対策室長
	組織で取り組む緊急事態発生時の対処要領	廣瀬 幸次	(株)オオコシ セキュリティ コンサルタンツ
	海外事業におけるリスクマネジメントの重要性	深津 嘉成	東京海上日動リスクコンサルティング(株)

月日	演 題	講演者氏名	所 属
9/26	エネルギー産業の将来像	岡本 浩	東京電力パワーグリッド（株） 取締役副社長
9/27	中国の「一帯一路」構想の展開と日本の対応	川島 真	東京大学大学院総合文化研究科教授
9/27	最近の高圧ガス保安行政の動向	青山 直充	経済産業省 商務情報政策局 産業保安グループ 高圧ガス保安室 室長補佐
10/2	海外再生可能エネルギー事業への取組みに向けて ～欧米による取組事例を中心に	福本 真二	デロイトトーマツファイナンシャル アドバイザーリー合同会社 ヴァイスプレジデント
10/10	未来技術の波に乗る～アメリカの経済の動向を中心に～	小林 弘明	野村證券（株）池袋支店長
10/11	洋上風力における国内外の最新動向	上田 悦紀	（一社）日本風力発電協会 国際・広報部長
10/17	第4次産業革命時代の「頼れるIT社会」の実現を目指して・安全・安心なAI・IoT普及に向けたIPAの取り組み・	富田 達夫	（独）情報処理推進機構（IPA） 理事長
10/18	資源循環政策に関する今後の展望	福地 真美	経済産業省 産業技術環境局 資源循環経済課長
10/23	第四次産業革命 ビジネスの常識が根底から変わる、これからの企業経営は？	志賀 俊之	日産自動車（株）取締役 （元同社 代表取締役 最高執行責任者（COO）） （㈱産業革新機構 代表取締役会長）
10/26	招待講演：脱炭素・エネルギー革命時代における JERA の取り組み	垣見 祐二	（株）JERA 代表取締役社長
	特別講演：夢があるから強くなる	川淵 三郎	（公財）日本サッカー協会 相談役 （キャプテン）
11/1	我が国におけるイノベーション創出に向けた取組	石塚 博昭	NEDO 理事長
11/6	海外出張者・赴任者向けの危機管理訓練 HEAT short version	高野 純也ほか 2名	Crisis Management（株）
11/7	インフラ輸出拡大に向けた最近の取組	吉岡 孝	経済産業省 製造産業局 国際プラント・インフラシステム・ 水ビジネス推進室長
11/8	JBIC の取り組みについて	田中 一彦	（株）国際協力銀行 常務執行役員 産業ファイナンス部門長
11/15	Connected Industries の最新の取組状況と今後について	沼尻 祐未	経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 課長補佐
11/20	いちごの新品種・新技術開発に取り組んで～いちご王国での挑戦～	石原 良行	三菱ケミカル（株）環境・生活ソリューション部門 アグリソリューション事業部 アドバイザー（前 栃木県農業試験場いちご研究所 所長）
11/22	『米国第一』エネルギー政策の中間評価	杉野 綾子	（一財）日本エネルギー経済研究所 電力・新エネルギーユニット電力グループ 主任研究員
11/22	最近のボイラー及び圧力容器の安全行政の動向について	安井 省侍郎	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
11/27	複雑なシステムを俯瞰的にマネジメント、デザインする方法について	青山 和浩	東京大学 大学院工学系研究科 システム創成学専攻 教授
11/28	港湾の中長期政策「PORT 2030」と港湾政策に関する最近の動向	浅輪 宇充	国土交通省 大臣官房技術参事官 （港湾局担当）

月日	演 題	講演者氏名	所 属
11/30	最近の一般廃棄物行政の動向について	名倉 良雄	環境省 環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課長
12/6	危機管理を再考せよ！2025年までに強化すべきセキュリティ対策 ～ 潜在敵は社内に潜んでいる！？近隣諸国が欲しがらる日本の〇〇～	岩井 博樹	(株) サイント CEO
12/11	未来を築く：エンジニアリング保険における最近の動向	川久保 樹	スイス損害保険会社 アンダーライター エンジニアリング
12/12	中長期的な資源・エネルギーの安定供給について	細野 哲弘	JOGMEC 理事長
12/18	資源エネルギー庁のエネルギー政策（第5次エネルギー基本計画）	赤松 寛明	資源エネルギー庁 長官官房総務課 戦略企画室 室長補佐
12/20	最近の国際税務	高島 淳 白土 晴久	PwC 税理士法人 パートナー
2019 1/10	IoT時代におけるスマートシティ開発における現状の課題と問題提起	東 博暢	(株) 日本総合研究所
1/23	IoTを使い倒す日本企業	橋本 久義	政策研究大学院大学 名誉教授
1/25	インフラ輸出政策と来年度予算案について	藤本 武士	経済産業省 貿易経済協力局 総務課長
1/30	国土交通省の政策について	菊地 身智雄	国土交通省 技監
1/31	スタートアップと実現するオープンイノベーション ～スタートアップと付き合うための8つのステップ～	村瀬 功 (Zak Murase)	Pacific Sky Partners Managing Director
2/14	世界の過渡期とエンジニアリング産業	丸田 敬	E N N 誌 編集長
2/15	JIS法の抜本的改正とルール形成戦略ー我が国の国際標準化政策とエンジニアリング産業への関わりを期待してー	黒田 浩司	経済産業省 産業技術環境局 国際標準課 課長
2/15	竹中技術研究所におけるAI（機械学習）の取り組みについて	高井 勇志	(株)竹中工務店
	形式知化AIによる事業データ品質標準の海外動向	苑田 義明 林 幹高	三菱重工業(株) (データ標準分科会 分科会長) 日揮(株) (データ標準分科会 委員)
	情報システム部会 今年度のWG中間報告	今井 三也	千代田化工建設(株)(情報システム部会 部会長)
	ブロックチェーン技術のエンジニアリング業務への適用可能性	千葉 重人	(株)NTT データ
2/19	再生可能エネルギー資源としての下水道についてー第5次エネルギー基本計画と地球温暖化対策計画をふまえて	村岡 正季	国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部 下水道企画課 課長補佐
2/21	第6回エンジョイセミナーin福岡	塩田 康一 久谷 一朗 松本 慶一	九州経済産業局長 (一財) 日本エネルギー経済研究所 総括研究主幹 (株)ラック 新規事業開発部技術開発 グループマネージャー
2/28	2019年度JICA企業連携事業について	小西 伸幸	(独) 国際協力機構 (JICA) 民間連携事業部次長
3/5	5G(第5世代移動通信システム)の実現に向けた政府の取組について	中川 拓哉	総務省 総合通信基盤局 電波部 移動通信課 課長補佐

月日	演 題	講演者氏名	所 属
3/12	2019年度NEDO事業説明会	省エネ部 新エネ部 国際部	各部担当者
3/14	我が国の経済外交	山上 信吾	外務省 経済局長
3/15	シリコンバレーの法律実務の現場から～米国スタートアップとの協業・投資へのヒント～	竹内 信紀	TMI総合法律事務所 弁護士
3/19	海外インフラ事業展開に向けて – JOINの概要及び制度活用について –	中上 琢哉	(株)海外交通・都市開発事業支援機構 (JOIN) 企画総務部 企画グループ マネージャー
3/20	カーボンリサイクルについて	吉岡 正嗣	経済産業省 資源エネルギー庁資源燃料部 石炭課長
3/26	再生可能エネルギー ～洋上風力発電の現状と課題	江口 直明	ペーカー&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

#### (5)平成 30 年度エンジニアリング功労者等の表彰

設立 40 周年記念式典と平成 30 年度エンジニアリング功労者等の表彰が、平成 30 年 8 月 27 日（月）17 時から第一ホテル東京（新橋）において行われた。

はじめに、協会設立 40 周年を記念して、エンジニアリング産業の振興と発展に顕著な功績のあった 3 名に経済産業大臣賞（2 名）および経済産業省製造産業局長賞（1 名）の表彰が行われた。

式典には、世耕弘成 経済産業大臣にご臨席賜り、祝辞を頂戴するとともに、受賞者に表彰状を授与していただいた。

次に第 38 回エンジニアリング功労者表彰等が執り行われ、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 4 件、エンジニアリング振興 5 件、環境貢献 1 件、中小規模プロジェクト枠 2 件）および個人表彰 2 名（国際貢献 1 名、エンジニアリング振興 1 名）の表彰が行われた。「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 7 件が表彰された。

また 5 年に 1 回の節目の年として、協会活動に著しい貢献をなされた協会功労者 16 名が表彰された。

◎設立 40 周年記念エンジニアリング功労者 経済産業大臣賞、経済産業省製造産業局長賞  
(経済産業大臣賞) (敬称略)

氏 名	現 職
こう だ まどか 香 田 圓 1946 年 (昭和 21 年) 生まれ	Chiyoda Almanac LLC 役員室 嘱託役員 (特命) (元 千代田化工建設(株) 代表取締役専務)
たか はし ただ お 高 橋 直 夫 1951 年 (昭和 26 年) 生まれ	日揮(株) 顧問 (元 日揮(株) 常務執行役員)

(経済産業省製造産業局長賞) (敬称略)

氏 名	現 職
いな とよ ひこ 稲 豊 彦 1956 年 (昭和 31 年) 生まれ	(株)熊谷組 台湾現地法人 華熊營造股份有限公司 董事長 (社長)

◎第 38 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
イラク共和国ハルサ発電所 4 号 リハビリプロジェクトチーム [三菱日立パワーシステムズ(株)、 三菱電機(株)、三菱商事(株)、豊田通商 (株)]	ゆ もと まさ お 湯 本 将 雄 (三菱日立パワーシステムズ(株) 長崎プラント建設部建設課 主席技師) 79 名
スポンジチタン製造工場建設 プロジェクトチーム [千代田化工建設(株)、東邦チタニウム (株)]	いし ぐろ けん いち 石 黒 謙 一 (千代田化工建設(株) エネルギープロジェクト事業本部 本部長代行) 41 名
ナイジェリア インドラマ社向け肥料 プロジェクトチーム [東洋エンジニアリング(株)]	きし ぐち いっ べい た 岸 口 一 平 太 (東洋エンジニアリング(株) プロジェクト本部長代行) 74 名

Yamal LNG プロジェクトチーム  [日揮㈱、千代田化工建設㈱]	さかえ のぶ ゆき 栄 信 行 (日揮㈱ オイル&ガス統括本部 プロジェクト部 Yamal LNG PJ JV Deputy Project Director)  6 2 2 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
JSW Dolvi 第一高炉改修 プロジェクトチーム  [新日鉄住金エンジニアリング㈱、 N S プラント設計㈱、Nippon Steel & Sumikin Engineering India (NSEI)]	いの うえ こう や 井 上 航 哉 (新日鉄住金エンジニアリング㈱ 製鉄プラント事 業部 製鉄プラントエンジニアリング第一部 部長)  6 2 名
千住関屋ポンプ所ケーソン沈設工 事 プロジェクトチーム  [東京都下水道局、 大林・大本建設共同企業体(特)]	あお き ち え 青 木 知 絵 (東京都下水道局 第一基幹施設再構築事務所長)  1 6 名
東京地下鉄有楽町線小竹向原・千 川間連絡線設置プロジェクトチー ム  [東京地下鉄㈱、佐藤工業㈱、 ㈱熊谷組、清水建設㈱、大日本土 木㈱、前田建設工業㈱]	いわ はし きみ お 岩 橋 公 男 (佐藤工業㈱ 土木事業本部 副本部長)  9 9 名
豊橋バイオマスプロジェクトチー ム  [J F E エンジニアリング㈱]	お ぐら ひで お 小 倉 秀 夫 (J F E エンジニアリング㈱ 環境本部 アクア事業部 プラント技術部 副部 長)  7 名
薬師寺食堂復元設計施工チーム  [㈱竹中工務店]	え はら ゆう すけ 江 原 勇 介 (㈱竹中工務店 大阪本店 設計部 構造部門 主 任)  1 3 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
新型BOG再液化昇圧設備 プロジェクトチーム  [JFEエンジニアリング(株)、 東邦ガス(株)]	やり みず けい じ 鏝 水 桂 二 (JFEエンジニアリング(株) エネルギー本部 エネルギープラント事業部 プロセスプラント技 術部 副部長)  41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
AWARD-Sapli 工法技術開発チーム  [(一社)気泡工法研究会、 早稲田大学、戸田建設(株)、 (有)マグマ]	あさ の ひとし 浅 野 均 (戸田建設(株) 常務執行役員 土木本部執務)  6名
NSMAG-PLS 開発 プロジェクトチーム  [日鉄住金パイプライン&エンジ ニアリング(株)]	や の よし たか 矢 野 嘉 孝 (日鉄住金パイプライン&エンジニアリング(株) 技術本部 溶接技術部長)  23名

<個人表彰>

(国際貢献) (敬称略)

氏 名	現 職
なか じま けん いち 中 島 健 一  1958年(昭和33年)生まれ	鹿島建設(株) 海外土木事業部次長 兼 土木部長

(エンジニアリング振興) (敬称略)

氏 名	現 職
やま もと まさ し 山 本 雅 史  1964年(昭和39年)生まれ	(株)竹中工務店 技術研究所 地震工学部長

◎協会功労賞

<個人表彰> 特別協会功労 ―協会設立40周年― (敬称略)

氏 名 ・ 現 職			
こ 小	じま 島	けい 圭	じ 二 東京大学名誉教授

<個人表彰> 協会功労 ―協会設立40周年― (敬称略・50音順)

氏 名 ・ 現 職			
うえ 上	すぎ 杉	やす 泰	のり 範 新日鉄住金エンジニアリング(株) マネジメント・サポートセンター人事部長
お 小	ぐり 栗	つね 常	よし 義 PMフレームワーク 代表 (元日揮(株))
かわ 川	ごし 腰	ひろ 浩	ふみ 文 東洋エンジニアリング(株) 渉外部シニアマネジャー
かわ 川	さき 崎		たけし 剛 日揮(株) 執行役員
こ 小	にし 西	けんいちろう 健一郎	元 J F E エンジニアリング(株) 取締役専務執行役員
たか 高	す 須	のぶ 展	お 夫 J F E エンジニアリング(株) 技術本部 総合研究所 理事
たか 高	はし 橋	よし 良	くに 之 テクノエンジ 代表 (元日揮(株))
なか 中	やま 山		よう 洋 佐藤工業(株) 土木事業本部営業部 部長
なが 長	なわ 縄	しげ 成	み 実 秋田大学 国際資源学研究所 教授
なか 中	むら 村		あらた 新 国際石油開発帝石(株) 技術本部技術企画ユニット シニアコーディネーター
なか 中	むら 村	こうたろう 孝太郎	創価大学 経営学部 非常勤講師 (元 北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科 非常勤講師)
にし 西	むら 村		つよし 毅 (株)安藤・間 技術本部 技術研究所 主席研究員
の 野	むら 村		ただし 正 アムティ・コモン 代表 (元清水建設(株))
ひら 平	まつ 松	しん 晋	いち 一 応用地質(株) 常務執行役員 技術本部長
むね 宗	もり 守	のぶ 信	お 雄 中日本施設管理(株) 代表取締役社長 (元大成建設(株))

◎第10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
暑さ指数ウォッチャー開発 プロジェクトチーム  [㈱大林組]	かさ い やす あき 笠 井 泰 彰 (㈱大林組 技術本部 技術研究所 都市環境技術研究部 課長)  5 名
建設現場向け P L C 技術開発チーム  [㈱竹中工務店]	にし の たか あき 西 野 高 明 (㈱竹中工務店 技術研究所 建築環境部・研究主 任)  7 名
建設ロボット施工技術開発チーム  [大成建設㈱、筑波大学、 ㈱小川優機製作所、 エム・エス・ティー㈱、 ㈱日新システムズ、タイムック㈱、 日建リース工業㈱]	うえ の じゅん 上 野 純 (大成建設㈱ 本社技術センター 先進技術開発部長)  2 0 名
除去土壌等の中間貯蔵に伴う受入・ 分別処理技術開発プロジェクトチー ム  [清水建設㈱]	よこ やま かつ ひこ 横 山 勝 彦 (清水建設㈱ 土木技術本部 バックエンド技術部 副部長)  1 7 名
セラミック膜随伴水処理実証 プロジェクトチーム  [石油天然ガス・金属鉱物資源機構、 国際石油開発帝石㈱、 千代田化工建設㈱、メタウォーター ㈱]	なか むら あらた 中 村 新 (国際石油開発帝石㈱ 技術本部技術企画ユニット シニアコーディネーター)  1 3 名
難分解規制物質 1,4-ジオキサ ン生物処理技術開発プロジェクトチー ム  [大成建設㈱、オルガノ㈱、大阪大学、 北里研究所 北里大学]	さい とう ゆう じ 斎 藤 祐 二 (大成建設㈱ 技術センター 都市基盤技術研究部 部長 兼 環境研究室長)  1 2 名

二塔式ガス化炉 実証プロジェクト チーム  [(株)IHI、(株)IHIプラントエンジニアリング、(株)IHIプラント建設]	ふじ よし ひろ のぶ 藤 吉 裕 信 (株)IHI 資源・エネルギー・環境事業領域 事業開発部 主査)  44名
---	--

(6) 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84件配信した。経済産業省以外の省庁・団体(内閣府、復興庁、総務省、法務省、外務省、厚生労働省、農林水産省、国土交通省、環境省、防衛省、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。また、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。

(7) 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	実績
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"> <li>・エンジニアリング産業の紹介</li> <li>・海外案件に関する要望</li> <li>・名刺交換による海外の事務所・現場での交流の契機</li> </ul>	3回
	《プラント・インフラ保安》 商務情報政策局保安課 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 《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	経済産業省は「Connected Industries」というコンセプトで、産業とデジタル技術、ヒトや組織との「つながり」を通じた産業のあり方の構築への取組みを推進。 現在4つの委員会に協会から委員参加し、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。	13回
外務省	領事局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大使等、一時帰国者との交流</li> <li>・海外安全ネットワークの委員として情報交換</li> </ul>	2回
	経済局長 経済局政策課長 関連部署	各社事業の紹介と海外ビジネスについて意見交換	3回

環境省	地球環境審議官 地球環境局、関連部署	・各社事業の紹介と、 環境行政への要望、意見交換  ・施設見学会	1回
国土交通省	国土交通審議官、国際統括官 国際政策課、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 2019』に盛り込むべき事項の意 見交換	6回
JETRO	海外調査部	・海外の最新ビジネス環境と進出日系企 業の動向、公募案件の説明 ・ジェトロ世界貿易投資報告	1回
JICA	民間連携事業部 海外事務所	民間連携事業の講演、公募案件の説明、 途上国現場レポート	3回
JOGMEC	理事長	中長期的な資源・エネルギーの説明	1回
NEDO	理事長 新エネルギー部 省エネルギー部、国際部	・イノベーション創出に向けた取組説明 ・事業と公募案件の説明、意見交換	2回
JOIN	企画総務部	海外インフラ事業の説明	1回

#### (8) 会員のひろば

当協会で開催する講演会やセミナーなどの案内は当協会 HP にも掲載されることから、当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から当協会 HP を閲覧いただいた。また、当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。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、平成 30 年度も当協会広報誌「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。

#### (9) 研究成果発表会の実施

平成 30 年 7 月 10 日～11 日の 2 日間、当協会会議室において ENAA 研究成果発表会 2018 を開催した。10 日は本部、11 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。

平成 30 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、次表のとおり各セッションの発表を行った。

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」
B-1：「海洋開発室の平成 29 年度事業報告について」
C-1：「地域の活性化と強靱化に貢献する資源循環・有効利用型社会システムの調査研究（循環型社会システム研究部会）」
C-2：「地域の活性化と強靱化を支援するエネルギー・環境エンジニアリングに関する調査研究（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－衰退・消滅都市、限界集落の歯止めと再生に向けて－（都市・地域研究部会）」
C-4：「IoT 活用スマートインフラ・エンジニアリングに関する調査研究－エンジニアリング事業独自のアプローチで中長期的な進展方向性を見通す－（新産業研究部会）」

#### (10) データベースの構築

当協会業務の効率化及び会員へのサービス向上を目指した「ナレッジデータベース」を構築し、そのデータの維持管理を実施した。

「ナレッジデータベース」は、①ENAA アーカイブ（調査研究報告書等）、②各種講演会資料（特別講演会、ビジネス講演会等）③業務システム登録人材データ（委員会・部会委員等）④人材ファイル（外部有識者、講演講師等）の検索が容易に行えるよう、整備し、引き続きデータの更新を実施した。

## 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。平成 30 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

外務省主催の中堅・中小企業海外安全対策ネットワークメンバーとして、幹事会に参加

- ・ 安全管理に係る講演会／セミナーの企画運営及び支援

危機管理訓練（ミニ HEAT）の実施：平成 30 年 11 月

安全対策セミナー開催：平成 30 年 9 月

危機管理産業展への出展：平成 30 年 10 月

- ・ 関連情報の発信：平成 30 年度は 33 回発信
- ・ 安全管理に関する教育講座の立案・取りまとめ

- ・協会ホームページの「安全対策支援室のウェブサイト」の更新

## (2) 省庁委員会への委員参加

### ① Connected Industries プラント・インフラ保安分科会への委員参加

世耕大臣のイニシアティブにより、経済産業省では「Connected Industries」というコンセプトを掲げ、産業とデジタル技術、更にはヒトや組織との「つながり」を通じた新たな付加価値の創出と技術力や現場力を活かせる人間本位の産業のあり方の構築に向けての取り組みを推進している。平成 29 年度 5 つの重点取組分野が設定され、その一つが「プラント・インフラ保安」であり、エンジニアリング産業を代表して当協会が委員として参画し、エンジニアリング産業が期待することについて発言した。平成 31 年 3 月までに計 6 回開催し、データ共有の可能性やデータ活用を促進する方策、それを促進する社会の仕組みの構築などについて提言を取りまとめた。本委員会は平成 30 年度で終了した。

### ② 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。既に 5 回の会議が行われている。

### ③ 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せる中、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。平成 30 年 12 月に第 1 回が開催された。平成 31 年 2 月に、ASEAN 諸国の関係者を招いての会議があり、委員が参加し交流を図った。

### ④ カーボンリサイクル協議会への委員参加

安倍総理が平成 31 年 1 月のダボス会議にて発言した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平成 31 年 2 月 1 日にカーボンリサイクル室が発足した。これに伴い、CO<sub>2</sub> 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。平成 31 年 2 月に第 1 回、第 2 回が開催され、3 月 20 日には、本政策に関わる講演会を開催し会員への情報交流を行った。今後、2019 年 6 月開催の G20 に向けロードマップを作成する予定である。

## (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) 「海洋都市横浜」産学官連携協議会に参画（継続）

海洋基本法の理念を踏まえ、教育機関・研究機関・企業・行政の連携を推進し、海への理解・関心を高めるため、横浜大さん橋ホールで開催した、平成 30 年 7 月の「うみ博 2018」や平成 31 年 2 月の「うみコン 2019」に協力した。

(5) 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。

(6) 「北極の未来に関する研究会」に参画（継続）

「北極の未来に関する研究会」に参画し、研究会から得られた情報を「産業界からの意見集約のための北極域研究フォーラム」の関係者と共有した。

(7) 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 5 年目）

1) 補助事業の対象

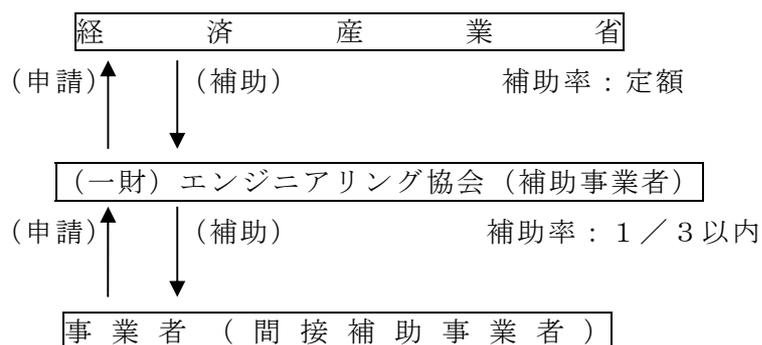
① 球形貯槽のブレース（筋交い）に対する耐震補強

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



- (8) 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」

平成 30 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：土屋 明夫（東洋エンジニアリング(株)）

平成 30 年度は、既存文献等の整理を行い、半地下（トンネル）方式に関する内容が記載された文献の詳細を確認して、半地下（トンネル）方式におけるリスクの特定を行い、平成 30 年度報告書として取りまとめた。

2) 地熱発電・熱水活用研究会：参加企業 41 社・2 研究機関

オブザーバー1 省庁・5 法人・24 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）

平成 30 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、6 回の研究会で 14 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：今井 博（サンコーコンサルタント㈱）

平成30年度は、平成29年度までに制作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）」を地下センターのホームページに公開した。研究会では、本データベースの今後のメンテナンスについて議論するとともに、新たな活動について議論した。

4) 水素輸送・貯蔵研究会：参加企業 8 社

委員長：金井 恵嗣（㈱大林組）

副委員長：酒井 佳人（大成建設㈱）

平成30年度は、水力発電所あるいはバイオマス発電所による電力を利用して製造した水素の利活用に関する現地調査を行うとともに、液化水素タンクの地下貯蔵方式の実現可能性について検討した。さらに平成29年度に取りまとめた報告書を再整理し、平成30年度報告書として取りまとめた。

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㈱）

副委員長：浦野 和彦（㈱安藤・間）

平成30年度は、副断層に関する追加文献調査と断層変位実験計画を盛り込んだ平成29年度までの成果を取りまとめた報告書を、地下センターのホームページに公開するとともに、成果の一部を日本応用地質学会に投稿して、社会への情報発信を行った。さらに、断層変位による地上構造物への影響評価実験に着手し、実験結果を評価するための数値解析を実施した。

(2) 「地下利用推進部会」

快適なインフラ・まちづくりに資する地下空間利用に関する調査研究

(地下利用推進部会の構成)

- 幹事会  
 幹事長 : 征矢 雅宏 (清水建設株)  
 副幹事長 : 西村 毅 (株安藤・間)
- 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  
 部会長 : 西村 毅 (株安藤・間)  
 副部会長 : 大村 猛 (川崎地質株)
- 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  
 部会長 : 中山 洋 (佐藤工業株)  
 副部会長 : 大森 剛志 (東電設計株)
- 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  
 部会長 : 平野 孝行 (西松建設株)  
 副部会長 : 稲葉 薫 (株竹中工務店)
- 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  
 部会長 : 征矢 雅宏 (清水建設株)  
 副部会長 : 山田 岳峰 (鹿島建設株)

平成30年度の1年間の計画で、「快適なインフラ・まちづくりに資する地下空間利用に関する調査研究」を主テーマに、地下空間を利用したまちづくりや、エネルギー・水・交通に関するインフラの整備を通して人々が安全・安心で豊かな生活を享受できるよう、快適なインフラ・まちづくりに資する地下空間利用の方策について提案することを目的に、4つの部会を設けて調査研究を行った。なお、幹事会を設けて、部会の企画・運営と各部会間の計画・実施・進捗状況等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（7社7名）  
 大規模な都市再開発が計画されている地域について、まちづくりマスタープランに基づき、地下歩行空間の整備計画内容、活用の位置づけ等を調査・分析し、快適なまちづくりのあり方を検討した。街区における地下歩行空間に関する実施例を調査し、その課題を抽出することで、今後の快適なインフラ・まちづくりに関する提言を行うための調査研究を行った。
- 2) 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（11社11名）  
 離島が「小規模分散型エネルギーネットワークを有するコンパクトシティである」という考えの下、実際の離島をフィールドとして、小規模域内での電力エネルギーの多重化による強靱化と快適性向上の提言を行うための調査研究を行った。
- 3) 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（13社13名）  
 水インフラ利用に関する実態調査を行い、課題を整理し、より良質な豊かさと快適性を有する社会を実現するための地下空間を利用した水インフラのあり方に関して提言を行うための調査研究を行った。

- 4) 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（9社9名）  
「対流促進型国土の形成」「コンパクト+ネットワーク化」「超スマート社会 Society 5.0の実現」を目指す社会に対して、地下を利用した交通インフラが、新たに創造し得る付加価値とは何かを検討し、その結果を交通インフラ整備のあり方または方向性の提言を行うための調査研究を行った。

(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。また、研究企画ワーキンググループにおいて、2019年度以降の研究テーマに関する技術分野の調査を、大規模地下施設の現地調査や地下開発事業者へのヒアリングを行い、社会動向・背景、検討の必要性、課題と展開方策等について検討した。

## 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、地下開発に関する新技術の研究開発を行った。平成30年度は、平成29年度からの継続事業として、（公財）JKA補助事業を1件実施した。

#### (1) 地下情報の基盤モデルづくりに関する調査補助事業（継続）

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：平成30年4月1日～平成31年3月31日

平成30年度は、既存地下構造物の改修・維持管理や新規地下構造物の設計・施工システムの合理化を図り、すべての地下構造物の調査・設計・施工・維持管理の生産性を向上させるため、実際のモデル地区として名古屋駅西口のエスカ地下街を対象に、地盤情報、地下埋設物情報、地下構造物情報を統合した3D基盤モデルをわが国で初めて構築し、要素技術の検証と今後の情報の一元管理についての仕組みを提言し、その実施可能性を検討した。

### [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) 経済産業省エネルギー構造高度化・転換理解促進事業

「壱岐市における水素・再生可能エネルギー導入ビジョン策定支援事業」

委託元：壱岐市

実施期間　：平成 30 年 11 月 6 日～平成 31 年 3 月 15 日

長崎県の壱岐市が経済産業省から受託した「壱岐市における水素・再生可能エネルギー導入ビジョン策定事業」を支援する業務である。本事業の目的は、Power-to-Gas 技術を活用した離島における CO<sub>2</sub>フリーの水素の利活用モデルの導入ビジョン策定であり、水素の製造・輸送・貯蔵・利用方法、水素及び再生可能エネルギーを活用した地域振興、地元の合意形成、他の離島にも普及可能なモデルとしての先端性、事業経済性等に関する調査検討を実施した上で、ビジョン策定の支援を行った。

### 3. エンジニアリングに関する普及啓発

#### [1] 自主事業

##### (1) 「地下情報化部会」

部会長：谷口　裕史　（株安藤・間）

地下センターのホームページのコンテンツを検討する部会として、ホームページの更新、活用方法の検討及び内容の充実化を目的として、下記項目を実施した。なお、部会は 3 回（4 月、10 月、1 月）、全国事例調査は 1 回（11 月）及び首都圏事例調査も 1 回（3 月）実施した。

##### 1) ホームページの運用管理

- ・ホームページの報告書等成果物をリニューアルし、本部と同様とした。
- ・最新情報、GEC ニュース、地下アミューズメント施設、計画・施工中の地下プロジェクト、計測技術データベースを適宜更新した。また、地下利用事例 7 件、地熱関連情報は平成 30 年度の講演資料を追加した。

##### 2) 地下利用事例の調査

- ・全国の地下利用事例調査：島根県の地下利用事例
  - ①大根島第二熔岩隋道（竜溪洞）、②三瓶小豆原埋没林公園、③三瓶自然館、④石見銀山世界遺産センター及び大久保間歩
- ・首都圏事例調査：東京都の地下利用事例  
渋谷駅街区土地地区画整理事業に伴う渋谷駅東口基盤整備工事

##### 3) 平成 30 年度の活動レポートの取りまとめ

##### (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（熊本県（熊本地震からの復旧・復興状況））

開催日：平成 30 年 9 月 20 日（木）～9 月 21 日（金）

参加者：19 名

訪問先：熊本県知事公室防災企画室、熊本城、中央電力わいた地熱発電所、阿蘇大橋、二重峠トンネル、大切畑ダム、サントリー九州熊本工場

2) 日帰り見学会の開催

< 第 1 回 >

開催日：平成 30 年 5 月 30 日（水）

参加者：23 名

訪問先：国土交通省関東地方整備局 八ッ場ダム建設工事

< 第 2 回 >

開催日：平成 30 年 11 月 20 日（火）

参加者：35 名

訪問先：国土交通省 東京外かく環状道路 本線トンネル（北行）東名北工事

(4) エンジニアリングシンポジウム 2018 の開催（財団本部と共同）

(5) エンジニアリング功労者等の表彰（財団本部と共同）

(6) 研究成果発表会の開催（財団本部と共同）

開催日：平成 30 年 7 月 11 日（水）

参加者：地下センター発表の各講演に平均 62 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 29 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（地下開発利用研究センター 研究主幹）

F-3：「計測技術研究会」報告

今井 博（サンコーコンサルタント(株) 調査事業部 技師長）

中田 充彦（(株)ダイヤコンサルタント ジオエンジニアリング事業本部 地圏環境事業部 地盤水理部 課長）【動作説明】

F-4：「水素輸送・貯蔵研究会」報告

青木 貴均（(株)安藤・間 技術本部 技術研究所 先端・環境研究部 主任）

F-5：「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)安藤・間 技術本部 技術研究所 土木研究部長）

F-6：「地下情報の基盤モデルづくりに関する調査補助事業」報告

- 箱田 利明（日揮(株) 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-7：「安全・安心・快適な国土形成に資する地下空間利用の調査補助事業」報告
- （第1部会）「地下歩道ネットワーク整備による快適な社会に関する調査」  
西村 毅（(株)安藤・間 技術本部 技術研究所 土木研究部 主席研究員）
- （第2部会）「エネルギー施設の強靱化に関する調査」  
中山 洋（佐藤工業(株) 土木事業本部 営業部 部長）
- （第3部会）「地下の立体的利用による都市生活基盤の整備に関する調査」  
平野 孝行（西松建設(株) 土木事業本部 土木設計部 シニアマイスター）
- （第4部会）「交通網施設の強靱化に資する地下空間利用に関する調査」  
居相 好信（(株)大林組 土木本部 工務監督）

(7) 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業務として、以下の3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

小規模地熱発電所及び熱利用施設を対象とし、IoT-AI技術を適用することにより、出力増大、トラブル回避、人員削減等の効率化や安全衛生向上・技術向上を図ることにより、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。

(2) 富山県企業局「立山温泉地域地熱資源開発 発電計画概略検討」業務

委託元 : 富山県企業局

実施期間 : 平成 30 年 8 月 9 日～平成 31 年 3 月 20 日

立山カルデラ内において、これまで実施してきた地表調査、ヒートホール掘削調査及び適地予備調査の検討結果を踏まえ、地熱発電施設の設置に伴う周辺地形等への影響の概略検討、地熱発電施設の立地候補地の選定及び発電所の立地を可能にする自然災害防止等の対応策の概略検討を行った。さらに、雨量規制による調査井掘削作業中断に関する対応策の検討、発電所施設の冬季間の運転維持管理方法の概略検討及び最寄りの送電線までの接続方法の概略検討等、今後の地熱発電所計画に関する検討を実施した。

(3) 大分県商工労働部「温泉の持続可能なエネルギーとしての利活用に関する事例集コンテンツ作成」委託業務

委託元 : 大分県商工労働部

実施期間 : 平成 30 年 10 月 15 日～平成 31 年 2 月 28 日

平成 30 年 5 月 25 日～27 日に別府市で世界温泉地サミットが開催され、様々な分野で温泉エネルギーの利用を進めていくというサミット宣言がなされた。大分県ではこの宣言の実現に向けて、日本全国を始め世界各地の事例を紹介・解説する事例集を作成してホームページ等で広く公開することとした。

本業務では、その事例集コンテンツ作成のために、温泉エネルギーによる発電、熱利用の仕組み、歴史の調査や、日本及び世界各地の発電と熱利用の事例調査と専門家への取材を行った。和文事例集は大分県が 3,000 部作成して平成 31 年 4 月に関係機関に配布すると同時に、和文・英文の事例集を大分県のホームページで公開した。

## 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 国際石油開発帝石㈱ 松尾敏弘 本部長補佐

平成 30 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。

(2) 「企画技術部会」 部会長 石油資源開発㈱ 中村光良 部長（～6 月末まで）

〃 吉川誠治 部長（7 月より）

平成 30 年度は、6 月、11 月、3 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。

① 資源分科会（長縄分科会長（秋田大教授）、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平成 30 年度は分科会を講演会形式で 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て活発な質疑がなされた。

第 1 回 平成 30 年 7 月 6 日（金）講演会

講演内容：物理検層と坑内火薬作業について

講師：㈱物理計測コンサルタント新技術事業室 伊藤 喜則

第 2 回 平成 30 年 10 月 19 日（金）講演会

講演内容：傾斜掘りおよび坑内掘削機器の技術紹介

講師：シュルンベルジェ㈱ 総支配人 門傳 孝

第 3 回 平成 30 年 12 月 7 日（金）講演会

講演内容：JFE-RAPID 工法の技術紹介

講師：JFE エンジニアリング㈱パイプライン建設部長 宮内 光

② 環境・エネルギー分科会（中村部会長／吉川部会長（分科会長兼任）、参加 15 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平成 30 年度は講演会形式及び見学会で 3 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 平成30年6月22日(金)講演会

講演内容: Offshore Wind Turbine Transportation & Installation Analysis Seminar

講師: DNV GL Alex Lee, Jae Kyung Heo, SINTEF Ocean Decao Yin

第2回 平成30年7月27日(金)見学会

見学先: 海洋コア総合研究センター, 室戸世界ジオパーク

第3回 平成30年9月12日(水)講演会

講演内容: 風力発電技術開発の動向と今後の課題

講師: 東京大学大学院工学系研究科 教授 石原 孟

第4回 平成30年11月8日(木)見学会

見学先: 北九州次世代エネルギーパーク, 風力発電 NS ウィンドパワーひびき, 白島石油備蓄基地展示館

## [2] 受託事業

(1)平成30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、平成25年度から27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ある。そのため、新発田市は平成30年度に国の補助を受けて封鎖工事のための調査を実施した。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、石油センターでは平成29年度に引続き当該坑井の封鎖工事計画策定及び調査工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)

自主事業により平成28年度、29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。また国内で開催された国際学会、石油技術協会、石油鉱業連盟等で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] 受託事業

- (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」

(継続) (委託元: (独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構)

日本周辺海域に賦存するメタンハイドレート(以下「MH」という。)は将来のエネルギー資源として注目されており、経済産業省主導のもと、メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアム(MH21)が組織され、MHの資源化に向けた研究開発を推進している。石油センターは環境影響評価手法の研究開発を担当し、平成30年度は将来のMH開発に際して想定され得る環境影響のうち、海底面からのメタン漏洩並びに作業に付随して発生し得る流体やカッティングスガ海洋生態系に及ぼす影響予測及び影響評価手法についての研究開発及び最終年度としてこれまでの取りまとめを行った。

## 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

105号(平成30年4月)、106号(7月)、107号(10月)、108号(平成31年1月)。

- (2) 国内見学会の開催

開催日: 平成30年9月27日(木)～9月28日(金)

目的: 賛助会員の今後の事業の参考とするため、福島県・宮城県で3業種の事業所の見学を実施した(賛助会員参加11社21名)。

見学先: 福島ロボットテストフィールド(福島県南相馬市)

石油資源開発(株) 相馬LNG基地(福島県相馬郡)

JAXA 角田宇宙センター(宮城県角田市)

- (3) エンジニアリングシンポジウム2018の開催(財団本部と共同)

- (4) 協会設立40周年記念式典並びに平成30年度エンジニアリング功労者等表彰式(財団本部と共同)

- (5) 研究成果発表会2018の開催(財団本部と共同)

開催日: 平成30年7月10日(火)～11日(水)(石油センターは、7月11日に実施)

参加者: 石油センター実施分 延べ120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: 野村 和男(石油センター 技術調査部長)

E-2：新潟製油新発田鉱山R8号井廃坑対策基礎調査

発表者：西野 卓也（石油センター 研究主幹）

E-3：SEC企画技術部会の活動状況

発表者：那須 卓（石油センター 総務企画部長）

(6) 石油センター・ホームページ更新

平成 29 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：平成 31 年 4 月）

以上