

平成 25 年 8 月 2 日

エンジニアリング協会 関係者の皆様へ

一般財団法人 エンジニアリング協会  
専務理事

前 野 陽 一

今年は梅雨明けが早く、7月に入ってから、例年以上に酷暑の日が続いています。皆様体調はいかがでしょう？

当協会は、6月末の理事会・評議員会で新体制となり、新たなスタートとなりました。

まず、7月1日には、高橋誠新理事長による記者会見が行われました。マスコミ関係者にお声掛けしたところ、15社のご参加をいただきました。高橋理事長は、協会発足35周年の節目に理事長になるに当たり、協会の進むべき方向として、イ) 更なる発信力の強化、ロ) 人材育成活動の充実、ハ) 調査・研究開発事業の強力な推進の3点を重点事項として挙げられました。また、最近賛助会員数が増えていることを踏まえ、一層会員数を増加させるように、会員サービスの充実を図っていきたい、ともおっしゃいました。

協会の事務局を預かる私としては、高橋理事長のご指導の下、この基本的な考え方をもとに協会活動を推進してまいりたいと思っております。

なお、既にご覧いただいた方も多いかと思いますが、この記者会見の内容は、各紙・誌で報道されています。このレターにコピーを付けておりますので、是非ご一読いただければ幸いです。

以下、7月の活動について報告させていただきます。

## [主要な活動内容]

### 1 講演会の開催

7月は、4回の講演会等を実施させていただきました。いずれの講演にもお忙しい中、多数お越しいただき感謝しております。

8月は、皆様夏休みをお取りになることと考え、講演会の開催は致しません。ちなみに、9月は既に5件の講演会を開催する予定です。8月下旬には、9月分の講演会のご案内をお送りいたしますので、是非ご参加いただくようお願い申し上げます。

### 2 大使館等への赴任者と当協会会員企業との交流会

大使館には、インフラ輸出を担当する専門官がおり、JETRO や JICA もインフラ輸出を支援することとなっております。

しかしながら、具体的にどのの方がご担当かわからず、直接連絡を取ろうとしても、正直に言って「敷居の高い」のが現状です。

こうした問題を解決するため、当協会の会員と大使館への赴任者との交流会を企画し、7月に2回（2日と22日）経済産業省で開催いたしました。

経済産業省からは、インド、ブラジル、アルジェリア、イラクにこれから赴任する方にお越しいただきました。当方からは、エンジニアリング業の現状と大使館等に期待することをご説明し、最後に会員企業関係者と赴任予定者との名刺交換・個別懇談を実施いたしました。

赴任者の皆様からも、「エンジニアリング業のことがわかって大変良かった」とのコメントを頂戴しております。

今後、経済産業省だけでなく、外務省、JETRO、JICA などとも、より密接な情報交流を実施できる体制の構築を考えております。

### 3 ENAA 研究成果発表会の開催

恒例の行事ですが、7月4日及び5日に、当協会で行っている様々な調査研究活動をご報告する「ENAA 研究成果発表会」を開催いたしました。

お忙しい中、報告者となられた皆様には大変感謝申し上げるとともに、聴衆としてお越しいただいた皆様にもお礼申し上げます。

### 4 ENAA のサイトのリニューアル

当協会の今までのサイトは、先進的な事業をしておられる会員企業を持ちながら、見栄えもせず、極めて使いにくいものでした。（私は常々「昭和の香りのするサイト」と呼んでおりました。）

約 1 年間をかけて検討をした結果、ようやく新しいサイトに生まれ変わりました。(まあ、人並になったというべきかもしれませんが)

今回のサイトには、会員のページを設け、一般には流せない情報(例:講演会の資料、独立行政法人の入札情報)を掲載する予定です。未だ「工事中」のところが多く、申し訳ありませんが、できるだけ早く完成をさせたいと思っております。(http://www.ena.or.jp/に一度アクセス頂ければ幸いです。)

## 5 北九州出張

北九州市で実施されている「北九州スマートコミュニティ創造事業」を勉強させていただくため、7月18日(木)~20日(土)に北九州市に出張いたしました。

北九州市は、新日鉄住金グループが核となって CEMS を実施している地域であるため、東北復興の参考とするためにも是非見てみたい、と思っており、今回これが実現いたしました。ピーク時に電気料金を 10 倍にするといった大胆な社会実験であり、これがそのまま他の地域に応用できるかは不明ですが、その基本的な考え方は、応用可能なのではないかと、思いました。

併せて、新日鉄住金グループの会社も訪問させていただきましたが、効率的な給湯システムに重点を置いた独身寮など、今まで見たことのない施設も見学できました。

ところで、今回の出張では日本航空の JAL オンライン専用運賃「e ビジネス 6」を利用させていただきました。

これは、日本航空と法人契約(=JAL オンライン契約※契約料などの契約にあたっての手数料は一切なし)を結んでいる企業のみが利用できる法人専用の割引運賃で、無記名式の 6 回航空券が、最大 49%の割引で利用できる、というものです。

有効期間は 60 日間と制約もありますが、先得等の早割と違って予約変更も可能であり、ビジネスで使うには便利なチケットであると思いました。

## 6 エンジニアリング功労者賞、奨励特別賞及び協会功労者表彰

7月23日に、恒例となりましたエンジニアリング功労者賞等の表彰式を、第一ホテル東京(新橋)で実施いたしました。

今回は、功労者賞が 15 グループ・個人、奨励特別賞が 6 グループ表彰されたほか、協会設立 35 周年ということで、協会功労者 13 名を合わせて表彰させていただきました。

今回の表彰式では、経済産業省の宮川製造産業局長が、式典からご出席いただくなど、数多くの来賓の方もご出席いただきました。

エンジニアリング功労者賞受賞者のうち、選考委員会で選ばれた 4 件については、8 月 30 日（金）に、当協会では報告会を実施する予定です。別途ご連絡いたしますが、是非多くの皆様に、ご出席いただければ幸いです。

#### 7 危機管理に関するアンケート結果の公表

今年 1 月のアルジェリアにおける不幸な事件を受けて、当協会では、会員企業に対して危機管理に関するアンケートを実施し、その結果概要を 7 月 24 日に公表いたしました。当協会のホームページでもご覧いただけますが、ポイントは、以下の 3 点です。

- イ) 会員企業のインフラ輸出を積極的に行う、という姿勢は、基本的に変化はない。
- ロ) ただし、企業の自助努力として、従来以上に危機管理に注力する、という企業が多い。（例：危機管理マニュアルの作成、海外事務所・工事現場における安全対策及び避難対策の強化、社員の意識啓発）
- ハ) 危機管理への対応を行うに当たって、政府の積極的な支援を望む声が多い。（例：危機管理に関する常設相談窓口の開設、現地における安全対策連絡協議会の強化）

当協会としては、このアンケート結果を受けて、危機管理に関する常設の組織を設けるとともに、4 月に実施した政府への提言のフォローアップや講演会等の継続的な実施を行ってまいりたいと思います。

#### 8 海外安全対策に係る官民集中セミナーへの参加

7 月 25 日（木）に、外務省三田共用会議所で実施された「海外安全対策に係る官民集中セミナー」に参加してまいりました。

全 4 回開催する予定のセミナーですが、今回は、「中東・北アフリカテロ情勢の趨勢と企業の情報収集」というテーマで、半日かけて実施されました。

当協会は、協力団体の一つとして位置づけられ、参加する会員企業（専業エンジ、メーカー、エネルギー関係企業、ゼネコンなど）を推薦させていただきました。

セミナーの内容については、整理した上で後日お伝えしたいと思います。

#### 9 賛助会員の PR 資料用のラックの設置

賛助会員の皆様が、他の賛助会員の皆様に PR したい資料を置くラックを、当協会内（入口から会議室に行く途中）に設置いたしました。既に、何社かのパンフレットを試行的に置いてみたところ、かなりの方が持っていけません。

現在のところ、ご利用いただいているのは、東京海上日動火災保険様、

日本航空様、SMBC 日興証券様、つくば市様などですが、ご希望がございましたら、是非事務局（企画渉外部）までご連絡ください。

#### 10 大水深海底鉱山保安対策調査の受託決定

メキシコ湾での事故を受けて、大水深石油天然ガス開発に対するリスク評価の見直し状況、保安対策の最新動向等の調査を行い、今後取り組むべき対策や保安技術開発の在り方の検討を行う事業について、経済産業省より当協会への受託が決定いたしました。

既に受託が決定しているメタンハイドレードに係る海洋生態系への影響評価調査と合わせて、石油開発環境安全センター（SEC）の今年度の受託額は、1億円を超えることができました。

受託を頂くのは大変厳しい状況が続いておりますが、今後引き続き頑張っ  
てまいりたいと思っております

2013年(平成25年)7月2日(火曜日)



調査・研究開発事業を強化

高橋エンジニアリング協会  
新理事長が会見

エンジニアリング協会の高橋誠理事長(新日鉄住金エンジニアリング社長)は1日、都内で就任会見し、協会の重点課題などについて語った。協会設立35周年目となる2013年度は発信力強化、人材育成の充実に取り組む。とくに調査・研究開発事業の強化を最優先課題に位置付け、会員各社の多様な要素技術を

組み合わせ、社会が求める課題に答えたい」と意欲を述べた。

エンジニアリング専業以外の会員企業からの

理事長就任は今回が初めて。新日鉄住金エンジンは国内事業の比率が高く、エネルギー、海洋、環境などをさまざまな領域で事業を展開している。152社の会員企業が抱える課題に通じる部分も多いとして、「各社にとってより親近感のある施策を提案していきたい」と説明した。

海外ではシエールガスや天然ガスなどの資源開発は着実に進み見通し。エンジニアリング業界の状況については「見通しは明るい」としながらも、設備投資

減税などのプラス要因がもたらす影響については慎重な見方も示した。世界の建設市場で競争が激化しており、韓国や中国など新興勢力との差は10年前より縮まっていると危機感を持つ。一方で、「小型GTLなど新しいエネルギープラントの需要をいち早く捉えることが重要」と指摘。日本の優位性は保てることとみる。

エンジニアリング業界の知名度向上に努め、政策提言活動を活発に行う。4月にはアルジェリア人質事件を契機にまとめた提言の一部が政府の検討課題に反映された。現在、会員社に実施した安全対策のアンケートをまとめており、近く発表する。技術開発や新たな事業展開につながる法制度の見直しなども求めていく。

2013年(平成25年)7月2日

「調査研究受託件数を増やす」

高橋エンジニアリング協会  
協会の理事長

エンジニアリング協会  
は1日、6月28日付で就



高橋理事長

任した高橋誠新理事長(新日鉄住金エンジニアリング社長)の就任会見を都内で開いた。歴代理事長は日揮などエンジニアリング専業3社出身だったため、3社以外からの理事長就任は初めて。

高橋理事長は「会員企業と発想の隔りが近く、親近感を持ってもらえらる」と専業3社以外から理事長が就任した意義を挙げた。

高橋理事長は調査研究開発事業を強化することとして、「資源、エネルギー、環境などの分野で協会としてテーマを作り、調査研究の受託件数を増やしたい」と抱負を述べた。現在152社と増加傾向にある会員数については、「2年後に約20社増やしたい」との目標を掲げた。

# 資源、エネルギー、環境に注力

エンジニア協会  
高橋新理事長 活動方針で3テーマ



6月28日付で就任した(長)は1日、東京都内でエンジニアリング協会の記者会見し、協会の活動方針などを語った。写真「情報発信力強化」

「人材育成の充実」「調査研究・開発の推進」を重点課題に挙げ、「特に資源、エネルギー、

環境をキーワードに、世の中が求めるテーマに取り組んでいきたい」と述べた。調査研究・開発の推進では、東日本大震災の復興プロジェクトの推進や、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)など公共機関や各種団体からの受託事業の

積極的確保を目指す。情報発信力強化に向けは、これまで東京を中心に開催していた会員向けセミナーを地方で行うことで、サービスの向上を図る。学生向けのエンジニアリングセミナーを充実させて若手人材も発掘する。

人材育成の充実では、大型化・複雑化する海外案件に対応するため、会員向け講座を工夫するとともに、大学への派遣講座の実施などに引き続き注力する。

「ここ数年会員企業が増加傾向にあることについて高橋理事長は「セミナーなど、会員にとって魅力あるサービスを提供できているからだろう」と分析。今後は「時代に合わせてサービスの内容を変化させ、協会全体が元気になるよう調査・研究テーマを掘り起こしたい」と意気込みを語った。

協会 エンジ

新理事長に高橋氏 (新日鉄住金 エンジ社長)

# 「産業の枠超え価値創造」

エンジニアリング協会は1日、東京・虎ノ門の協会事務所で新理事長の就任会見を開催した。理事長には先月28日付で高橋誠新日鉄住金エンジニアリング社長が就任。大手専門3社以外の理事長就任は初となる。高橋理事長は「当協会の果たす役割は極めて重要。高

発事業の推進では「産業の枠を超えて、要素技術や知見を持ち寄り新たな価値を創造することが真のエンジニア

リング」として「資源、エネルギー、環境の3つをキーワードに幅広い業種で構成される協会の特性を生かし取り組みたい。海洋立国という観点から提案・連携できれば」とした。協会からの発信として、アルジェリアの事件を受け今年の4月に



専業3社以外から初の理事長と擲として「資源なる高橋新日鉄住金エンジニア社長 源 新日鉄住金」

危機管理について緊急政策提言を行ったが「インフラの海外展開推進の基盤として今後も注力する」。また、インフラ輸出のキーワードとなる官民連

のインフラプロジェクトの専門官との意見交換している」として1回目「行」予定。

## 新理事長登場



エンジニアリング協会

**高橋 誠氏**

エンジニアリング協会  
の第16代の理事長が、6  
月28日付で高橋誠・新日

### 柔軟な発想で優位性

月28日付で高橋誠・新日  
鉄管エンジニアリング  
社長が就任した。エンジ  
ン師3社（白旗、千代田  
化工建設、東洋エンジニ  
アリング）以外での理事  
長は初めて。  
1日に会見した高橋新

實を抱うことになった。  
卒業3社は海外をスース  
にしたエネルギー関連予  
ラントビジネスが中心で  
あるのに対し、新日鉄住  
金エンジニアリングは事業分野が幅  
広く、海外比率が高い。  
会員の多くは当社に近い  
「現在の会員数は152

も、とても重要になって  
くる」とコメントした。  
韓国や中国など新興國  
のエンジニア社による技術  
進出に備えては「全般論  
としては韓国、中国の企  
業に負けていくと母國は  
ないが、10年前に比べて  
その差は傾りが下りてまっ  
ているのも事実。この中  
で、日本のエンジニア社は  
力を付けることが大事  
で、以前にも増して、発  
想の自由度や多様化を自  
然体で考え切ることがで  
きなければならぬ。ソ  
ロバルで複合化した事  
業展開でも必要なのは  
日本企業でなければなら  
ない」と述べ、マーケッ  
の強化に力を入れる柔軟  
な発想が必要と見做す。日本  
企業の競争力は当面維持  
される見込みを述べた。

状況で、発想などに親近  
感を持ってもらえるよう  
な施策が生まれ  
るも願う。協会  
に新しい風が流  
れ、これ先のこと  
は莫大な成果が現れ  
るのを期待してい  
る」と高橋を定  
めた。正念場である。当  
協会の果たすべき役割

社だが、2年後は20  
0社近くに増やせれば  
と意欲を燃やす。また  
「政府に依りて競争競争  
力の強化、支援政策を含  
めた成長戦略が決定し  
た。日本産業競争力の本  
質的な強化、日本経済を  
より一層成長させていく  
という観点でチャンスが  
あり、正念場である。当  
協会の果たすべき役割

（高橋 誠氏）



エンジンリング協会は6月28日の臨時理事会で、高橋ノ社長の理事長就任を決めた。1日に会見した高橋理事長は「発掘力の強化」「人材育成活動の充実」「調査研究開発事業の拡大」の3点を重点方針に掲げ、「各分野の会員企業がそれぞれの枠を越えて異業連携や知見を組み合わせ

## 個社の枠越え価値提供

新理事長 人材育成など3重点 エン

エンジンリング協会は6月28日の臨時理事会で、高橋ノ社長の理事長就任を決めた。1日に会見した高橋理事長は「発掘力の強化」「人材育成活動の充実」「調査研究開発事業の拡大」の3点を重点方針に掲げ、「各分野の会員企業がそれぞれの枠を越えて異業連携や知見を組み合わせ

せることにより、新たな価値を提供していきたい」と抱負を語った。写真  
第16代理事長となった高橋氏は、協会設立35周年の節目での就任となった。重点方針に掲げた発掘力の強化では、アルシエリアでの人質拘束事件を背景に「ことし4月には日本企業の危機管理体制強化の提言を示し、個別のアンケート調査にも乗り出して」とし、「海外展開を進める上でテロ対策の対応強化を今後とも協会としてフォローしていく考えを明かした。人材育成の活動については「国際競争力の強化に欠かせないで位置付けてきた」と、「海外工事の大型化や複合化が進む中、設計と施工の能力だけでなく、法制度対応やファイナンス力など総合的なスキルが問われる」と強調した。12年度に受託事業13件、補助金事業7件の実績を誇る調査研究開発事業は「協会の役割を示す意味で最も重要な取り組み」との認識を示した。

また、会員数は地盤整備プロジェクトの需要拡大を背景に、関連する企業の入会が後押しして、1年前の社増加の1.5倍に達した。任期

が完了する14年度末までには「あとも社々ら増やしたい」とし、そのためにも「魅力のある、便利で有意味な協会を目指して活動していきたい」と語った。

協会  
新理事長に高橋・新日鉄住金エンジニアリング社長  
得意分野合わせて事業受託増へ

エンジニアリング協会は1日、高橋誠新理事長(新日鉄住金エンジニアリング社長)の会見を開いた。6月28日付の理事長就任となるが、大手専業エンジニア3社以外の理事長は初めて。

理事長職はこれまで日揮、千代田化工建設、東洋エンジニアリングの3社輪番で担当していたが、今回は初めて複合エンジニアリング会社から就任した。高橋理事長は「特に調査研究開発事業に注力したい。各社の得意分野を組み合わせた新たなテーマを探索し、新規事業の受託を増やしたい」と抱負を述べた。「会員全体の意見を代弁し、新しい風が流れる協会にしていきたい。活動の幅を広げ、最大公約数で見たいからと思う」。

重点施策として「発信力の強化」「人材育成」「調査研究開発事業」を掲げ特に調査研究開発事業を強力に推し進める方針。「当協会は総合建築、造船・機械、取機、鉄鋼など幅広い業種の会員企業が所属する。個々の産業の枠を超えた要素技術や知見を組み合わせると統合し、新たな社会的価値のシステムを構築することが真のエンジニアリングであり、当協会の強み」。

インフラシステムの輸出では「官民連携がキーワードになる」との認識から、新規インフラ案件の創出・推進では関係団体との意見交換・情報交流の場を設ける。既に経済産業省や外務省、JICA、JETROとの協議を始め2日に経産省と第1回会合を開く。

今年、同協会は35周年を迎える。業界の知名度向上と人材確保に向けた活動の一環として、7月には35周年記念特集号となる広報誌の発刊と協会ホームページの大幅リニューアルを予定している。

## エンジニアリング協会新理事長に高橋誠新日鉄住金エンジ社長が就任 創立35周年で専業3社以外から初の理事長

1978年に財団法人エンジニアリング振興協会(ENAA)として誕生し今年35周年を迎える一般財団法人エンジニアリング協会だが、このほど第16代理事長に新日鉄住金エンジニアリング社長の高橋誠氏が就任した。

ENAAの理事長には歴代、専業大手3社(日揮・千代田化工建設・東洋エンジニアリング)の代表者が就任していたが、このほど、初めて、専業大手3社以外からの理事長の就任となった。

### 情報発信で成果

高橋新理事長は「創立35周年の記念すべき年に第16代目の理事長に就任する。産業競争力を強化しながら、業界をいっそう発展させたい」と抱負を語ったうえで、最近の協会の活動に触れた。今年1月、アルジェリア人質事件があり、日揮社員が犠牲になったが、この事件をきっかけに4月に「インフラ海外展開を担う日本企業の危機管理体制の強化に向けて」と題する提言をまとめて、各関係機関に提出した。これに対し、高橋新理事長は「政府の取りまとめにも、協会の提言内容が反映されている」と、その成果を評価した。

こうした発信力は今後も強化する意向で、「近年、安倍首相が重視するパッケージ型インフラ海外展開においては、官民共同がキーワード」と語り、インフラ海外展開における協会の重要性を訴えた。

また、この1年間で協会の会員企業数は15社増加し152社になったことにも触れ、この背景には「年間50回の講演会を開催し、会員サービスの成果があがっている」としている。さらに学生のエンジニアリング業界への関心を高めるために実施している、学生向けエンジニアリング業界セミナーについても、「参加者の15%が協会会員企業に就職している」と、最近の会員サービスの成果につ

いて強調した。

一方、ENAAの受託研究は前年度、13件、補助事業は7件。会員サービスとともに事業も充実している。

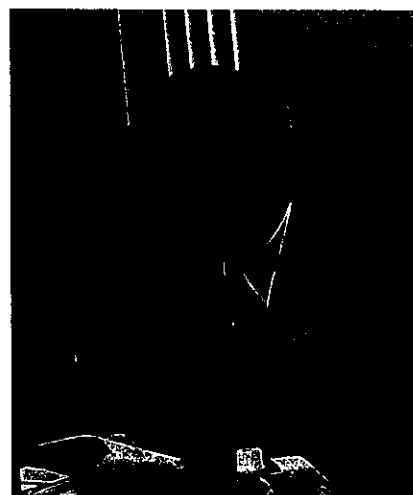
### 専業3社の持ち回りへの疑問も

今般、専業3社以外から初めて、理事長が就任することに対しては、「専業3社が持ち回りで理事長を務めることについては、約2年前から議論されてきた。専業3社は、海外のエネルギー関連の比重が高い。これに対し、新日鉄住金エンジニアリングは、環境・エネルギー・産業プラントなど幅広い分野を事業としている。海外比率も25~30%で、他の会員企業の事業内容に近い。この方が会員企業が取り組みやすい施策が生まれるのではないかと従来の慣例を破って、専業3社以外から理事長が就任したことの意義を説明した。

また前野陽一専務理事も専業3社で理事長を回すことについて「3社だけの協会が良いのかという議論があった」と、専業3社を軸に事業を回すことへの問題意識が会員企業にあったことを認めた。

たしかに、専業3社は海外比率が80~90%と高く、高度なエンジニアリングを実施するハイレベルなエンジニアリング集団だ。しかし、エンジニアリングに関わる多くの企業は、海外比率も小さい。またIT活用についても、専業3社との間に格差があり、3社が主導する協会活動には、馴染みにくかった面があったと見られる。このため、協会活動の軸を専業3社以外の会員企業に換えることで、協会活動に幅を持たせる狙いもある。

海外の関連団体との交流については、前野専務理事が「海外には、土木・建築の団体はあるが、エンジニアリング専門の団体が限られている」と前置きしたうえで、「昨年は、ミャンマーとベトナムで日本のプロ



高橋誠新理事長

ジェクトマネジメントを教えた」と、海外における人材育成に取り組んでいる状況が説明された。

### 創立35周年で協会誌で特集号

創立35周年で、初めて、専業3社以外から理事長が就任したエンジニアリング協会が、会員企業の総意を汲んだ事業を目指すことになる。協会誌である「エンジニアリング」においては、創立35周年特集号も発刊される予定だ。

今年度の事業では、会員企業へのサービスをより充実させる。具体的には、①有益情報の収集・提供、②各機関(関係省庁・公的機関・各種団体など)への紹介、③会員企業間のビジネスマッチングのサポート、を行う。

また震災復興プロジェクトでは、産学官連結型で仙台港周辺地域に防災型スマートシティ構築を目指すほか、地熱プロジェクトでは、小規模地熱発電プロジェクトの創出と導入課題調査を継続する。

さらに石油開発環境安全センターの事業として、メタンハイドレート開発環境影響評価事業の継続、大水深海底鉱山保安対策事業の新規獲得などを進める。

## ENAA新理事長に高橋誠社長

### 専業3社以外で初の就任

高橋誠新理事長

一般財団法人エンジニアリング協会(ENAA)の新理事長に新日鉄住金エンジニアリング代表取締役社長の高橋誠氏が就任した。今年設立35周年となり今年、専業大手3社以外の企業から初めて、ENAA理事長が誕生したことになる。

#### 発信力の強化を

高橋誠新理事長は就任会見において、政府の成長戦略が決定されたことを受けて「エンジニアリング協会の果たす役割もますます重要になる」と述べた。また今後のENAAの運営方針として「まず発信力の強化に努めていく」とした。ENAAでは発信力強化の一環として、昨年と今年の2回、政策提言を行っている。特に今年4月の緊急政策提言は、1月アルジェリア事件を踏まえてまとめたもので、政府の有識者懇談会でも評価され、その一部が政府の検討にも反映された。また、現在協会会員に対して危機管理体制のアンケートを行っており、近く取りまとめる方針だ。「インフラ海外展開の基盤として、テロをはじめとする危機管理に万全の体制を取ることは必須であり、今後この面でフォローしていく」(同)。また「インフラシステム輸出推進のため、関係諸機関との連携を深めていきたい」。具体的には、資源国・新興国の日本在外公館のインフラプロジェクト専門官との意見交換、情報交流の場を持つことを考えている。そのため、経産省、外務省、JICA、JETRO等と協議しており、7月2日に

はまず経産省との協議を実施した。

昨年度は50回にわたる講演会を多数のた一まで実施しているが、今後は地方拠点の会社に対しても参加機会を増やすべく、地方講演会を増やしていく考えだ。

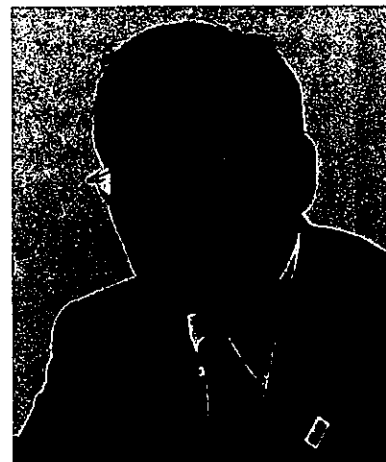
学生向けの就職セミナーでは参加学生の15が会員会社への就職を果たしていることから、その効果を高めていくべく、知名度向上を図り、人材確保に貢献するセミナー活動を展開する。

#### 協会に新しい風を

「二つ目は人材育成を充実させたい」(同)。これまでも国際競争力強化に重点をおいた人材育成を行っており、今後もそこに重点を置いていく。海外案件は大型化・複合化が進んでおり、より高度なプロジェクト・マネジメントが求められている。そのため“ENAAアカデミー”や“英語で学ぶPM育成講座”など各種講座を展開していくとともに、大学への講師派遣なども引き続き行って行く。今後はさらに費用対効果の視点からの改善や、開催場所の見直しを行いながら人材育成の強化を図っていく、としている。

「三つ目は、調査研究、開発事業の強化。これに一番力を入れて行きたい」調査研究、実証事業、開発事業として昨年度は13件の受託事業と7件の補助金事業を実施。また低温地熱発電、東北復興などをテーマ発掘活動を展開していく。

「当協会は幅広い業種の会員企業で構成されている。個々の企業が得意



とする要素技術を組み合わせることで新たな社会的価値を構築していける。シェールガスをはじめとする新規資源、エネルギー開発の課題に対して、魅力ある調査研究テーマを選び、新規の受託事業、補助金事業につなげていく」とした。「特に海洋フォーラムというものがあるが、ここで何か一つテーマを作って提案し、連携していきたい。EEZを活用するようなものができれば良い」。

専業エンジニアリング大手3社以外の理事長就任については「会員の間では数年前からそういう話があったようだ。専業3社さんは海外のエネルギーが中心であるのに対し、新日鉄住金エンジニアリングは、エネルギーだけでなく産業プラント、鉄鋼、建築もあるなど分野は広い。また海外も数10%程度と、むしろ他の参加企業に近いのではないかと。それによって協会に新たな風を取り入れられると思う」と述べた。

平成25年7月31日

連絡担当者各位

一般財団法人エンジニアリング協会  
専務理事 前野 陽一

「平成25年度エンジニアリング功労者賞受賞報告会」開催のご案内

拝啓 時下益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。

さて、平成25年度エンジニアリング功労者賞受賞報告会を下記のとおり開催いたしますので、ご出席賜りますようご案内申し上げます。なお、貴社内の関係先に広くご案内下さいますよう宜しくお願い申し上げます。

敬 具

記

1. 日 時 : 平成25年8月30日(金) 13:30 ~17:20
2. 場 所 : 当協会 会議室
3. 参加費 : 講演会 無料
4. プログラム :  
(1) 講 演 (13:30~17:20)

《テーマ》①「環境配慮型内陸立地水族館」  
②「磐城沖プラットフォーム撤去工事」  
③「中央環状品川線シールドトンネル工事」  
④「東京駅丸の内駅舎保存・復原工事」

《講師》①西村正宏：大成建設(株) エンジニアリング本部エネルギーインフラ統括グループ グループリーダー  
②山内雅也：新日鉄住金エンジニアリング(株) 海外海洋事業部 海洋設計技術部  
③谷口 敦：大成建設(株) 東京支店土木部技術部第一プロジェクト室 室長  
④上浪鉄郎：鹿島建設(株) 東京建築支店 第二統括事業部

《講演の狙い》

平成25年度エンジニアリング功労者賞では、功労者賞でグループ14件、個人(国際協力)1件が表彰されました。本年度は、エンジニアリング産業の技術力の向上に貢献した「エンジニアリング振興」分野において、特に有力な案件が多かったことが特徴として挙げられます。そのレベルの高さに日本のエンジニアリング産業の明日を確信するものです。

昨年は、エンジニアリングシンポジウムの2日目に、平成24年度功労者賞受賞案件4件の講演を実施し好評を博しましたが、本年は、シンポジウムが1日制になり、本セッションは実施されません。そこで、本年は、別途平成25年度功労者賞受賞案件4件の報告会を行うこととなりました。これらの案件は、会員企業各位のプロジェクト遂行にとって多いに参考になるものと思われま

なお、報告会のプログラム、及び報告案件の概要は別添の通りです。

5. お申し込み：ENAAホームページ イベントのその他(説明会・報告会)の「エンジニアリング功労者賞受賞報告会」からお願いいたします。  
(<http://www.ena.or.jp>)

お問い合わせ先：Tel:03-5405-7201(業務部) 和泉、溝川、望月

## 平成25年度エンジニアリング功労者賞

### 受賞報告会プログラム

日時：平成25年8月30日（金） 13：30－17：20

場所：（一財）エンジニアリング協会 A-E会議室

	報告案件
13：30 （50分） 14：20	報告1（環境貢献） 環境配慮型内陸立地水族館 大成建設（株）
（10分）	休憩
14：30 （50分） 15：20	報告2（エンジニアリング振興） 磐城沖プラットフォーム撤去工事 新日鉄住金エンジニアリング（株）
（10分）	休憩
15：30 （50分） 16：20	報告3（エンジニアリング振興） 中央環状品川線シールドトンネル工事 東京都建設局、大成建設（株）
（10分）	休憩
16：30 （50分） 17：20	報告4（エンジニアリング振興） 東京駅丸の内駅舎保存・復原工事 東日本旅客鉄道（株）、鹿島建設（株）

○ 環境配慮型内陸立地水族館推進チーム

[大成建設㈱]

代表者 <sup>にし</sup>西 <sup>むら</sup>村 <sup>まさ</sup>正 <sup>ひろ</sup>宏 (大成建設㈱)エンジニアリング本部 アクアグループ・統括 GL)

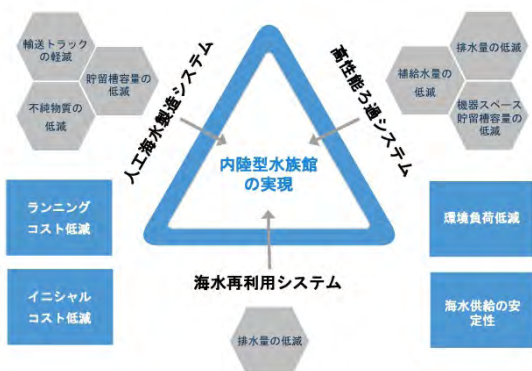
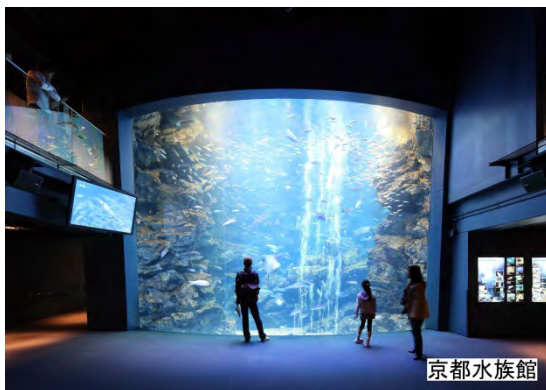
メンバー 14名 (大成建設㈱14名)

本件は、環境負荷の低減と事業性を向上して、都市部に位置する内陸型水族館の推進に関するものである。

次のような技術改良により水族館の省エネルギーを達成した。即ち、①水族館で用いる全ての海水を人工海水で賄うことにより、天然海水運搬時の CO2 を削減するとともに、安定した水質を確保した。②水槽温調と館内空調を、夜間電力による氷蓄熱や大容量プール蓄熱を利用して行い、電力を平準化した。③水槽に蓄積される硝酸態窒素を除去するため、大量(5~10%)の新鮮海水を補給する必要があったが、泡沫分離による有機物除去システムと脱窒システムを併用した高性能ろ過システムを構築し、補給水量を1%以下へと低減した。④ろ過器の洗浄には大量の海水を使用するが、洗浄水を再生再利用するシステムを構築し、給排水量を低減して、コストや CO2 の削減、下水インフラへの負荷低減、など水資源の保護を達成した。

さらに、商業施設と水族館とを一体化して新しい空間を作り、省エネも達成した。

以上により、都市部での水族館の建設・運営を実現し、海洋生物との触れ合いを通じた環境教育の実現と事業性の向上を併せて達成したので環境貢献として表彰に値する。



○ 磐城沖プラットフォーム撤去工事プロジェクトチーム

[磐城沖石油開発(株)、新日鉄住金エンジニアリング(株)、国際石油開発帝石(株)]

代表者 戸谷 裕造 (磐城沖石油開発(株)施設管理部部長)

藤崎 恭功 (新日鉄住金エンジニアリング(株) 海外プロジェクト部  
シニアマネジャー)

メンバー 37名 (磐城沖石油開発(株)1名、新日鉄住金エンジニアリング(株)29名、  
国際石油開発帝石(株)7名)

本件は、磐城沖ガス田操業終了に伴い、洋上に設置された海洋掘削施設（プラットフォーム）を撤去する工事に関するものである。

本工事は、上部構造（約 6,000t）と下部構造（ジャケットと杭、約 25,000t）の大型プラットフォームの撤去を行うもので、水深、重量とも国内では最大、世界的にも最大規模の海洋構造物撤去工事である。上部構造は 16 のブロックに分割後クレーン船で撤去、下部構造は、海上交通の障害とならない様に水深 92.5m の位置で切断、下部ジャケットはそのまま残置し、上部ジャケットを近傍の海底に倒置する。

本工事は、約 100m の水深でダイバー無しにジャケット鋼管部材を切断することと、波浪による激しい船舶動揺の中で水中重量 2,000t~3,000t の上部ジャケットを大型クレーン船で吊上げ横倒しすることであった。

ジャケット鋼管部材は、事前に実物大載荷試験・海中での実地試験を実施の上、遠隔操作潜水装置(ROV)に搭載したダイヤモンドワイヤーカッター(DWC)で切断を実施した。また、船体動揺に伴う荷重変動を考慮した上で、クレーン船の吊能力 2,200t 内で安全に吊上げるために、ジャケット部材内を段階的に排水して浮力体として利用する作業手順を確立した。

本件は、海外の海洋プラットフォームの撤去工事、国内の大水深開発事業への参入の可能性を高め、エンジニアリング産業の発展に貢献するもので、表彰に値する。



図1 磐城沖プラットフォーム(撤去前状況)  
Fig. 1 Offshore Iwaki Platform (before decommissioning)



図2 ROVによるDWCのジャケット部材への海中での取付状況



図3 杭撤去作業状況

表1 過去に撤去されたプラットフォームと磐城沖プラットフォームの比較  
Table 1 Comparison between the previously decommissioned platforms and Offshore Iwaki Platform

プラットフォーム	阿賀北 PF	阿賀沖 PF	KTMP-A	NWH	磐城沖 PF
国(海域)	日本 (日本海)	日本 (日本海)	マレーシア (マラッカ海)	米国 (北海)	日本 (太平洋)
撤去年	1995	1999	2003	2008~9	2010
水深(m)	90	80	54	144	154
概算重量(トン)					
上載構造	3,500	3,500	880	20,000	6,000
ジャケット+杭	3,000	2,500	1,065	20,100	25,000



図4 海底面のジャケット横倒し残置状況(イメージ図)

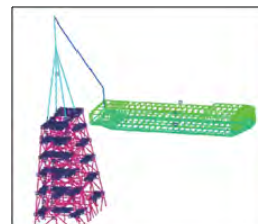


図5 ジャケット吊上動揺解析モデル図

## ○ 中央環状品川線シールドトンネル工事チーム

[東京都建設局、大成建設㈱、大豊建設㈱、㈱銭高組]

代表者 谷 口 敦 (大成建設㈱東京支店 土木部技術部第一プロジェクト室室長)

メンバー30名 (東京都建設局5名、大成建設㈱13名、大豊建設㈱7名、㈱銭高組5名)

本件は、首都高速道路中央環状線の南側部分のシールドトンネル工事である。

本路線は、都内の交通渋滞緩和に向けた中央環状線の最終整備区間であり、早期完成が望まれていた。泥土圧式シールド工法を採用し、大断面シールドでは過去類例の無い1区間8kmの超長距離施工となった。また、大幅な工期短縮を実現するため、以下のような施工技術を開発して急速施工を行った。

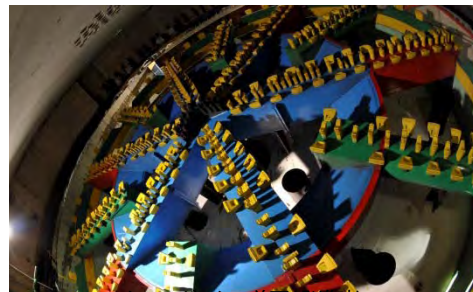
セグメント同時組立システム、国内最大2m幅のセグメント、および過去最大の土砂搬送能力を有する連続ベルコンを採用し、過去類例の無い月進500m以上の急速掘進を実現した。また、カッタービットの配列に高低差を設けた4段の段差配置ビット、フェールセーフ機能を有する二重ビットやレスキュービット等を採用し、ビット交換を一切行わずに、8kmの超長距離シールド掘削を実現した。

道路床版工事では、一径間合床版構造を採用し、坑内の物流ルートを確認しながら、床版の急速施工と複数工事の同時施工を実現した。さらに、並列する2つのシールド間を高水圧の地下で接続する複数箇所の連絡坑工事(横連絡坑、Uターン路)では、新規工法を開発してシールド工事との同時施工を実現した。

シールド発進から床版、連絡坑工事の完成まで、通常では4年以上かかる工事を2年4ヶ月で完成させた。本件は、世界の最先端シールド技術と言っても過言ではなく、エンジニアリング振興として表彰するに値する。



φ12.53m 泥土圧式シールドマシン



シールドマシン前面(発進時)



Uターン路完成時



JVメンバー(到達時)

○ 東京駅丸の内駅舎保存・復原工事チーム

[東日本旅客鉄道(株)、(株)ジェイアール東日本建築設計事務所、鹿島建設(株)]

代表者 <sup>かま</sup>鎌 <sup>た</sup>田 <sup>まさ</sup>雅 <sup>み</sup>巳 (東日本旅客鉄道(株) 東京工事事務所 次長)

<sup>た</sup>田 <sup>はら</sup>原 <sup>ゆき</sup>幸 <sup>お</sup>夫 (株)ジェイアール東日本建築設計事務所  
東京プロジェクト部 丸の内プロジェクト室 室長)

<sup>かな</sup>金 <sup>まる</sup>丸 <sup>やす</sup>康 <sup>お</sup>男 (鹿島建設(株) 東京建築支店 第二統括事業部  
工事部長)

メンバー 14名 (東日本旅客鉄道(株)7名、  
(株)ジェイアール東日本建築設計事務所4名、鹿島建設(株)3名)

本件は、完成から約100年経過した重要文化財で、幅335m、重量約7万トンの鉄骨レンガ造の東京駅舎を保存・復元しつつ地下2階分を新設し、駅舎との間に免震装置を設置して構造物の強靱化を図るわが国で最大規模の保存・復原プロジェクトである。

主な施工条件は、①駅の機能、特に乗客(1日最大約70万人)の乗降を確保しながらの施工(居ながら施工)、②中央線との近接工事、③施工中の耐震性も確保(東日本大震災で、駅舎が仮受け状態で震度5強を経験するも損傷なし)、④重要文化財を取り扱う工事、⑤既存建物の調査を進めながらの施工、であった。

工事の特徴は、①戦災で焼失した3階部分を当初の姿・形に復元し、既存建屋の外壁は調査によって、できる限り保存、②地下階を構築するために、駅舎を一旦、仮受けする必要がある、狭い地下での施工、③乗客の安全性・利便性を確保しながらの施工、と言える。

多くの技術的難題を克服し、1日約1,400名の作業員を使い、乗客に迷惑をかけないで、居ながら施工で安全に工期内に完成させたエンジニアリング力は世界に類を見ないもので、エンジニアリング振興として表彰するのに値する。



# エンジニアリングビジネスレポート

－ 地熱資源開発と課題 －

2013年8月

一般財団法人 エンジニアリング協会

## はじめに

本レポートは、国内外のエンジニアリング業界におけるビジネス動向、企業動向等に関し、業界誌、新聞報道、インターネット等から得られる情報に加え、当協会が入手した関連省庁の情報等を参考に、その中から注目すべき内容や興味深いテーマを取り上げ、その概要を報告するものです。

## 報告

## 地熱資源開発と課題

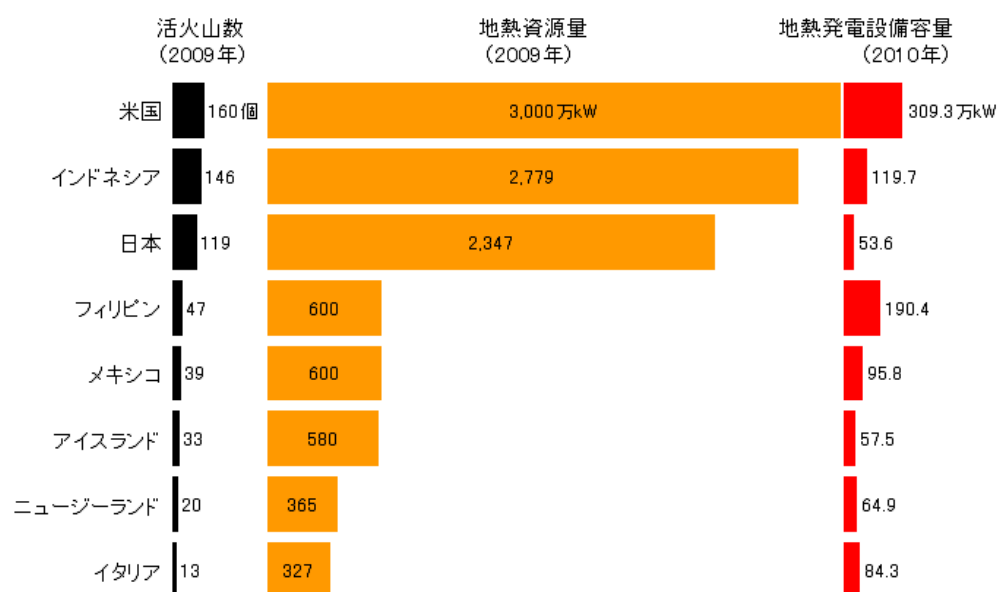
世界有数の火山国である日本に豊富に存在する地熱資源は純国産のクリーンエネルギー資源である。しかしながら、有望な地熱資源のほとんどの地域が、国立・国定公園などの自然公園内にあることからその開発が厳しく規制されるなど導入が進んでいなかった。しかし、昨今の電力不足を背景に政府による開発規制の緩和や、昨年7月に始まった再生可能エネルギーの買い取り制度を追い風に新たな開発計画が相次いでいる。そこで今回は、地熱発電を中心に地熱エネルギーの開発とその利用、更に開発に伴う課題について述べる。

## 1. 地熱資源の特徴と用途

## (1) 豊富な資源量

下図は地熱主要国の活火山数、地熱資源量および地熱発電設備容量を示している。日本の地熱資源量は2,347万kW（2009年）と、米国、インドネシアに次ぎ世界第3位に位置する。しかし、2010年時点での地熱発電所の設備容量については、53.6万kWと図中主要国8カ国の中でも最小となっており、十分に利用されていない事を示している。

主要国の地熱発電

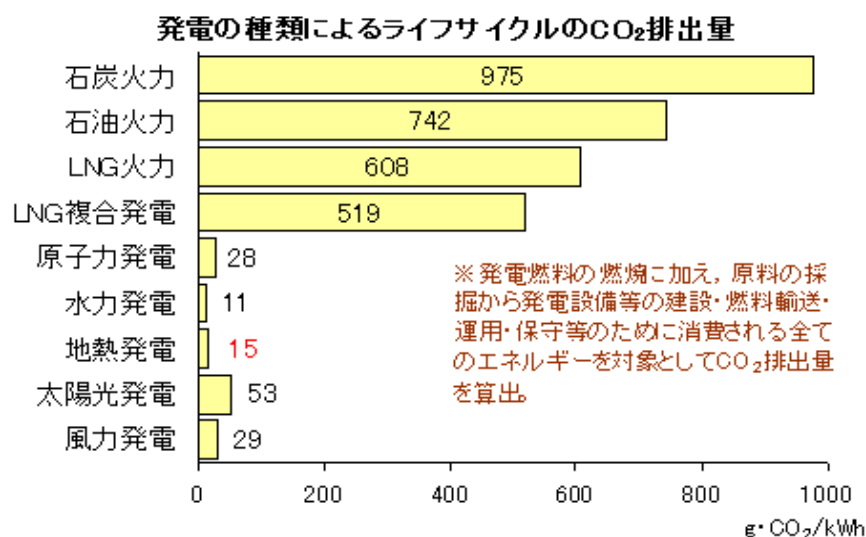


(注) 活火山数と地熱資源量は産業技術総合研究所提供データ、地熱発電設備容量は火力原子力発電技術協会「地熱発電の現状と動向2010・2011年」による

(資料) 東京新聞大図解「地熱発電」2012年5月13日

## (2) 環境負荷の小さいクリーン&amp;再生可能エネルギー

地熱資源は、地下から蒸気や熱水の形で採取され、蒸気中にはわずかに CO<sub>2</sub>や硫化水素が含まれ、熱水中には地下に存在する種々の成分が溶けている。地熱発電の場合には、タービンを通過した蒸気凝縮水と熱水は、還元井と呼ばれる井戸を通じて地下深部に戻されるため環境を悪化させる心配がない。以下のグラフは各種発電設備の電力あたりのライフサイクル CO<sub>2</sub> 排出量を示すが、地熱は水力に次いで少ない。

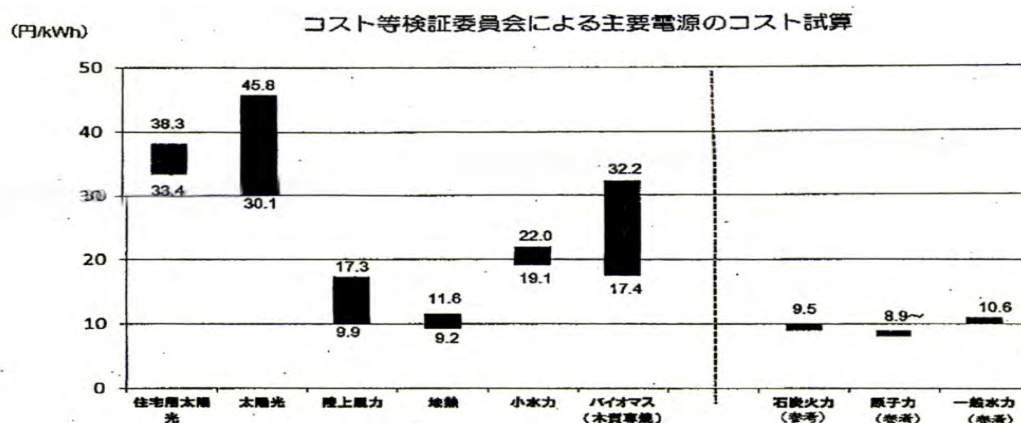


{出所：資源エネルギー庁 HP}

還元井への注入により地下深くの貯留層に戻された熱水と蒸気凝縮水は、マグマの熱で再び加熱され、貯留層の周辺からは地下に浸み込んだ雨水や河川水が長い時間をかけて補給される。マグマの熱は半永久的なので地熱資源は持続的に採取する事ができる。ただ、個々の生産井においては、油田やガス田と同様に井戸の枯渇という問題があり、通常は発電所の出力を維持するために必要に応じ新たに生産井を掘る作業が行われる。

## (3) 競争力ある発電コスト

以下のグラフに示す通り、Kwh 当たりの発電コストは石炭火力や一般水力と比較しても遜色ない水準にある。



{出所: エネ庁総合資源エネルギー調査会資料「再生可能エネルギーの拡大」H25年6月27日}

#### (4) 高い設備利用率

再生可能エネルギーのうち太陽光や風力は季節や天候、時間帯により発電が出来ない事があるため、出力が変動するという欠点がある。一方、地熱資源はひとたび設備が出来れば、季節や天候、昼夜の区別なく利用できる。因みに、設備利用率は太陽光発電が約12%、風力発電が約20%にとどまるが、地熱発電の場合は原発並みの約70%にも達する。

#### (5) 地熱の多目的利用

地熱エネルギーの用途としては地熱発電がその中心だが、発電以外にも以下に述べるとおり、農業、漁業、工業などにおいて様々な目的に利用されている。

##### ① 農業

熱水は、路地栽培では土の温度上昇や、野菜、花などの温室栽培では熱源としてコスト削減に寄与している。また動物の飼育では環境の温度制御に使われている。

##### ② 漁業

人工的に最適温度に維持することで外来種の養殖、成長の促進、生産量の拡大などに使われている。

##### ③ 工業

加熱、乾燥、殺菌、蒸発などがあり、コンクリートの養生、水や炭酸水の瓶詰、牛乳の殺菌などに利用されている。

##### ④ 融雪

典型的な寒冷地での利用の一つとして地熱を利用した道路の融雪が広く行われている。また、空港滑走路の除雪、除氷や霧の発生を防止する目的で利用する計画もある。

##### ⑤ 造成熱水供給

熱水や蒸気を清水と熱交換することで浴用や暖房用として広く利用されている。

##### ⑥ 施設冷暖房

ヒートポンプによる施設冷暖房が行われている。

## 2. 地熱発電

### (1) 地熱発電のしくみ

地熱発電は地下 1500~3000m まで掘った井戸から、地熱により生成された高温高压の蒸気や熱水を回収して発電用タービンを回し発電する方式のことをいい、現在利用されている地熱発電には主として 3 つの方式がある。一つ目は井戸から噴出する蒸気に熱水が付随しないドライスチームと呼ばれる方式。二つ目はフラッシュサイクルと呼ばれる方式で、種類としてはこれが最も一般的。蒸気と熱水を分離し、熱水はフラッシャーという装置内で減圧され更に蒸気を抽出することで、より多くの蒸気を利用するもの。三つ目がバイナリーサイクルと呼ばれる方式で、回収される蒸気や熱水の温度が低い場合に、アンモニアやペンタン、フロンなど低沸点の熱媒体と熱交換させることで沸騰させタービンを回すもの。

上記の 3 つの方式に加え、地下に十分な水分が貯留されていなくても地下の熱を利用して地下 2000~3000m に人工的に地熱貯留層を造成し発電する方式が開発されており、「高温岩体発電」(Hot Dry Rock Geothermal Power) と呼ばれる。米国やヨーロッパ、日本でも実用化を目指した現場実験が 1980 年代から 2000 年代初めにかけて実施されたが、発電コストの観点から商業化は難しいと評価され、開発はいずれも実験段階で終了している。そうしたなか、オーストラリアでは 2002 年に深さ 4400m の注入井が掘削され、2003 年には貯留層の造成に成功。2013 年 5 月からは 1MW のデモンストレーション発電が開始され現在も継続している。本プロジェクトは 2000 年に高温岩体開発事業の実施会社として設立されたジオダイナミクス社が進めており、日本から電力中央研究所、東北大学、産業技術総合研究所、石油資源開発などが技術協力として参加している。

{参考：土木技術 68 巻 6 号(2013.6) “高温岩体発電技術”、蔵前バイオマスエネルギー技術サポートネットワーク HP、

Geodynamics Limited HP <http://www.geodynamics.com.au/home.aspx>}

### (2) 日本の地熱発電の現状

前述の通り、地熱は多くのメリットを有する有力なエネルギーでありながら、環境破壊への懸念や温泉事業者からの根強い反対、開発のリードタイムが長く、高額な初期投資が必要、等が理由で他の地熱資源保有国に比べ大幅に導入が遅れた。国内では 1966 年に初めて地熱発電所(岩手県松川地熱発電所 23.5MW)が実用化され、その後 70 年代~90 年代にかけて相次いで建設・運開されたが、1999 年に東京電力が八丈島で 3.3MW の地熱発電所を操業開始して以降、新規発電所の建設は途絶えている。現在操業している発電所は全国で 17 ヶ所、設備容量は 52 万 kW (2010 年) で全発電設備容量に占める割合は 1%に満たない。しかしながら、「地熱発電に関わる技術は高く、140MW と 1 基としては世界最大出力の地熱発電プラント(ナ・アワ・プルーア地熱発電所)を富士電機システムズ(現在は富士電機(旧富士電機 HD)に吸収合併)がニュージーランドに納入するなど、2010 年(平成 22 年)の時点で、富士電機、東芝、三菱重工の日本企業 3 社が世界の地熱発電設備容量の 70%のプラントを供給している。」「地熱発電で世界を

席卷する日本企業の戦略」『月刊 ビジネスアイ エネコ』2011年8月号、第44巻、36-39頁)

### (3) 世界の地熱開発の状況

以下に、米国、インドネシア、ニュージーランド及びアイスランドにおける2005年、2010年時点での地熱発電設備容量及び2015年時点での見込み設備容量を示す。いずれの国においても発電設備の増強が計画されており、その規模は2010年の約1.3～3倍となっている。

単位: 万kW

	2005年	2010年	2015年(見込み)
米国	256.4	309.3	540
(注) 主な地熱発電所: ガイゼース(カリフォルニア州、14基、出力127.3万kW)等			
インドネシア	79.7	119.7	350
(注) 主な地熱発電所: サラク(西ジャワ州、6基、出力37.5万kW)等			
ニュージーランド	43.5	62.8	124
(注) 主な地熱発電所: タウポ(ニュージーランド北島、11基、出力17.5万kW)等			
アイスランド	20.2	57.5	80
(注) 主な地熱発電所: ヘルシエイディ(アイスランド南西部、5基、出力30.3万kW)等			

{出所: 資源エネルギー庁 「地熱資源開発の現状」H25年2月}

上記の他、地熱発電設備容量で世界第2位のフィリピンでは1986年、運転開始直前になって2基の原発を廃絶し、その代替えとして原発と同じ発電設備容量の地熱発電所を建設した経緯がある。現在も同国政府は地熱発電を更に推進していく姿勢を示しており、現在の地熱発電設備容量195.8万kWを2013年までに313万kWにまで高める計画を掲げている。

## 3. 地熱資源開発の課題

### (1) 課題

今後の課題については、当協会が(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)の委託を受けて平成24年度に実施した「小規模地熱発電及び地熱水の多段階利用事業の導入課題調査」において、発電事業者、地熱事業者、自治体、地熱関連専門の有識者等へのアンケート及び現地ヒアリング調査が行われているのでこれを紹介する。それによれば;

- 経営面では、①資源調査等における支援の必要性、②発電事業者に対する資金面、許認可等の支援の必要性、③蒸気量の経年的減衰に不安がある等。
- 制度面では、①地元との合意形成の手法、②許認可の簡素化等。
- 技術面では、①バイナリー発電の作動媒体の新たな開発、②70℃以下の温度での発電機の

開発等の必要性、が挙げられている。

## (2) 規制・制度改革

### ① 自然公園内における規制の見直し

地熱資源の賦存量が高く、且つより低コストで発電が可能な地域が集中している国立・国定公園内の開発について、地元住民や温泉事業者との合意を条件に、自然環境の保護が必要な特別地域でも地熱発電所の建設が認められた（平成 24 年 3 月）。

### ② 環境アセスメントの迅速化

10 年以上かかる開発期間の短縮化のためには環境影響評価に係わる期間の短縮が不可欠であるとして、3~4 年程度かかるとされる手続き期間の半減を目指す取組み（平成 25 年 6 月）。

### ③ 地元との合意形成の促進

政府は平成 25 年 6 月 6 日~7 月 5 日を公募期間として、「地熱開発理解促進関連事業支援補助金」の公募を実施した。これは、地熱資源開発地域あるいは既設発電所立地地域における地域住民への開発に対する理解を促進し、開発の推進に資することを目的としている。

### ④ 地熱開発プロセスにおける支援措置

JOGMEC は平成 25 年 3 月 4 日~11 月 29 日を公募期間として、「平成 25 年度地熱資源開発調査事業費助成金」の公募を行っている。これは、(a)地表調査・掘削調査にかかる経費を助成する事による初期投資コスト負担の軽減措置、(b)調査井の掘削等、資源探査に必要な資金の出資、(c)生産井・還元井の掘削、パイプラインの敷設や発電設備の設置に必要な融資を受ける際の債務保証から成る。

まだ克服すべき課題はあるものの、上に述べたような政府の積極的な支援をテコに、エネルギー・資源関連企業による新たな地熱発電計画が出てきている。一例としては、出光興産・国際石油開発帝石・三井海洋開発による北海道・秋田における計画で、秋田県湯沢市の栗駒国定公園で地熱資源開発の試掘調査が始まった（日経 2013/7/26 朝 11 面）。今後の進展に注目したい。

{参考 : nikkei4946.com 2012.07.16、西日本新聞経済電子版 2013.06.16、JOGMEC HP}

最後に、当協会における地熱に関する活動を添付資料にて紹介します。

以上

文責 : 企画渉外部

尾崎信也

【添付資料】

<b>地熱プロジェクト推進室</b> <b>(2012年10月1日設置)</b>	
<p><b>■設立目的</b>            地熱発電・熱水活用を得意分野とする賛助会員が多業種にわたって在籍することを活かし、協会内各部門の総合力を結集して、地熱発電・熱水活用等の研究開発・普及事業に取り組む。</p>	<p><b>■具体的な業務範囲</b>            ①わが国で実施された地熱関連調査の情報収集と整理業務            ②低温から高温地熱発電と発電後の熱水が多段階活用による地域振興プロジェクトの創出            ③地元協議会立上げ・運営など支援業務。            ④地域特性に沿った事業提案、地表・掘削調査            ⑤環境・リスク評価、事業化計画等の業務            ⑥地熱調査、掘削、地熱発電、送電、蓄電・充電技術、熱水多段階活用等に関する研究・技術開発業務            ⑦国・地方自治体等の委託業務等            ⑧その他業務</p>
<p><b>■担う役割</b>            1. 小規模地熱発電事業の              ①普及促進活動              ②導入課題の整理と対策立案              ③地表調査等、事前調査と経済性評価            2. 地熱発電事業に関わる次世代技術検討              ●構想実現までの技術的課題の解決</p>	

## 地熱プロジェクト推進室

地熱エネルギーに関する地熱プロジェクト推進室の活動

### 1. 地域振興事業の地方自治体への提案活動(資料-1)

- 一昨年9月から東北経済産業局を皮切りに岩手県他自治体へ提案活動
- 既に北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州経済産業局の他、岩手県、宮城県、秋田県、福島県、群馬県、栃木県、静岡県、岐阜県、島根県、熊本県、大分県および大崎市、蔵王町、前橋市、嬬恋村、伊豆市、田辺市、十津川村、黒部市、隠岐の島町などへ提案活動中

### 2. 高温地熱・熱水活用研究会(資料-2)

- 研究機関2、会員企業他29社(平成25年7月現在)が参加して活動中。
- 2,000~3,000kW、3,000~5,000世帯規模のスマートエネルギー構想を検討開始。

### 3. JOGMEC公募採択・実施(資料-3)

- 平成24年度「小規模地熱発電及び地熱水の多段階利用事業の導入課題調査」

### 4. 参考資料

- 公募説明会への帯同

1

## 資料-1. 地域振興事業の地方自治体への提案活動

低温地熱資源を利用した震災復興・地域振興事業の提案



## 資料-2. 高温地熱・熱水活用研究会

## 1. 活動方針

150℃～300℃の高温熱水を対象として、**高温・高熱水を利用する総合的な新たなシステムの実用化に向けたモデル事業を構築し、事業化可能な提案をとりまとめる。**システム構築にあたっては、多岐にわたる要素技術の課題解決に向けた検討を進め、これらの活動により、次年度以降の事業化を目標に事業化計画案の検討を行う。

## 2. 活動内容 (別紙)

3. 委員長：當舎 利行氏 ((独)産業技術総合研究所)

副委員長：海江田秀志氏 ((一財)電力中央研究所)

## ●参加研究機関

- 独立行政法人 産業技術総合研究所
- 一般財団法人 電力中央研究所

2 研究機関

## ●参加企業

- |                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| ● 株式会社アサノ大成基礎エンジニアリング | ● 地熱技術開発株式会社      |
| ● 石川地質株式会社            | ● 中央開発株式会社        |
| ● 株式会社大林組             | ● 千代田化工建設株式会社     |
| ● 株式会社大井組             | ● 青石掘井工業株式会社      |
| ● 株式会社大井組             | ● 富田開発株式会社        |
| ● 川崎重工業株式会社           | ● 東洋エンジニアリング株式会社  |
| ● 川崎地質株式会社            | ● 西松建設株式会社        |
| ● 筑研工業株式会社            | ● 日揮株式会社          |
| ● サンコーコンサルタンツ株式会社     | ● 日本エヌ・ユー・エス株式会社  |
| ● 清水建設株式会社            | ● 株式会社ニューシエック     |
| ● JFMテクノロジー株式会社       | ● 株式会社開道          |
| ● JX日鉱日石資源株式会社        | ● 株式会社地理計測コンサルタンツ |
| ● 大成建設株式会社            | ● 三井住友建設株式会社      |
| ● 株式会社ダイヤコンサルタンツ      | ● 三井造船株式会社        |
| ● 株式会社竹中工務店           | ● 岡エディット          |

29社