

Index

- 新年賀詞交歓会 報告
- 平成 21 年度 JKA 補助事業 活動及び委員会報告
- 地下情報化部会 地下空間事例調査報告
- 会員の皆様へのお知らせ
- 第 323 回サロン・ド・エナ開催の御案内

(財)エンジニアリング振興協会 地下開発利用研究センター

〒105-0003 東京都港区西新橋 1-4-6 CYDビル
TEL 03-3502-3671 (代) / FAX 03-3502-3265
ホームページアドレス ; <http://www.ena.or.jp/GEC/>
E-mail アドレス ; gec-adm@ena.or.jp

■ 新年賀詞交歓会 報告 ■

毎年恒例の当協会新年賀詞交歓会が、1 月 5 日 (火) 午後 3 時 30 分より、ANA インターコンチネンタルホテル東京 地下 1 階「プロミネンス」において、官庁、大学、賛助会員企業の方々など 800 名を越える多数のご出席を頂いて、盛大に開催されました。

開会にあたり、エンジニアリング振興協会を代表して増田 信行 会長より、次の挨拶がありました。

「昨年を振り返ってみますと、一昨年のリーマンブラザーズの破綻をきっかけに未曾有の混乱に陥った世界経済も、ようやく落ち着きを取り戻し、わが国経済を支える輸出も、中国を始めとする新興国や資源国の力強い成長により増加傾向を示しております。内需につきましても、漸く下げ止まりの動きもみられますが、依然として日本経済の先行きは、期待と不安が交錯している状況ではないでしょうか。

エンジニアリング業界に目を向ければ、平成 20 年度受注高は、対前年度同一企業比 13.1%減の 10 兆 3,663 億円で、5 年前の水準まで減少しまし

た。平成 22 年度以降には世界経済が再び回復するとの期待感から、今後の受注見通しは海外では高い伸びを予想している一方、国内では受注環境の好転を期待する向きは少ない状況にあります。

エンジニアリング産業は、20 世紀最後の 2000 年当時にも厳しい状況下にありましたが、企業体質の強化と地道な研究開発に裏付けられた世界に冠たる技術力をもって、新分野と新市場を切り拓くことで乗り切り、国内外の産業基盤の構築を通して、戦後最長の経済成長を成し遂げる原動力になってまいりました。このような過去の経験にも照らして、今後のわが国経済の発展にとって、エンジニアリング産業と、その要としての当協会の果たすべき役割は益々重要になってくるものと認識しております。

今年は、公益法人制度改革への適確な対応を図り、新法人への移行をスムーズに行うことに、協会の真価が問われることになると思います。協会役職員一同、常に危機感を持ち、この難局に立ち向かってまいりますので、皆様方の一層のご支援・ご協力をよろしくお願い申し上げます。」



増田 信行 会長 挨拶



経済産業省製造局長 平工 奉文様 挨拶

また、来賓を代表して平工 奉文 経済産業省製造産業局長様より、次のようなご挨拶を頂きました。

「わが国の産業をとりまく環境を見ますと、1960年代後半より、これまでいくつかのグローバル化の波があったのではないかと理解しており、特に、今回は円高、そして環境問題の国際的な広がり、新興国の急激な成長など、第5の波ではないかと思っています。エンジニアリング業界は、こうしたグローバル化の波を、むしろエネルギーに変えて、積極的に海外に展開され成功をおさめてこられた産業だと理解しています。そういう意味で、この波はむしろ強い追い風になるのではないかと思います。

又、現下のキーワードは、環境、そして健康あるいは安心・安全、そして技術と人材ということだと思います。いずれにおいても、本業界の皆様は、高いレベルのものをお持ちでありますので、

今後の経済成長において、多いにご活躍が期待されているところだと思います。

昨年、政府が公表しました政府経済見通しは、前年度比で1.4%の増です。OECDあるいはIMFといった国際機関における見通しも同様でして、かつその数値は、期を追って上方修正されています。従って、22年度は、是非とも回復の年にすべき年だと認識しています。

そのために、私どももこれまで取り纏めを致しました緊急経済対策を始めとする対策を着実に実施し、また、皆様方が国内外でビジネスを展開しやすい環境を整備していくということで、精一杯ご支援をさせていただきたいと考えております。」

引続き、山田 豊 理事長の乾杯の音頭により、懇親会が始まりました。多くの皆様方の談笑の輪が至る所で花開き、盛会のうちに閉会となりました。

■平成 21 年度 JKA 補助事業 活動及び委員会報告■

* 本事業は競輪の補助金を受けて実施しております

□地下管理型処理施設のバイオガス有効活用に関する調査

□奄美大島調査報告

中川 加明一郎委員長 ((財)地球環境産業技術研究機構 CO₂貯留研究グループ 主席研究員)のご指導の下で実施中の本調査研究に関し、平成 21 年 10 月 26 日～27 日にモデル地域として選定した奄美大島に出張し、バイオマスの発生及びその処理状況を調査しました。バイオマスを、奄美大島特産の黒糖焼酎の製造工程から発生する焼酎かす、生活系の生ごみ、さとうきびなどから発生する農業・畜産系廃棄物と大きく3種類に分類して、関連の施設を訪問しました。

(1)焼酎かす関係のバイオマス

酒造メーカーとして「町田酒造(株)」、奄美大島の酒造業界として「鹿児島県酒造組合奄美支部」を訪問しました。黒糖焼酎最大手メーカー「町田酒造」では蒸留後に残る焼酎かすを濃縮炭化処理後、土壌改良材として近隣農家へ無償譲渡しています。本事業では焼酎かすを地下乾式メタン発酵でバイオガスをとった後、堆肥化することを検討しています。



町田酒造(株) 黒糖焼酎製造設備

(2)生活系の廃棄物としてのバイオマス

生活系の廃棄物の処理を行っている「名瀬クリーンセンター」と「有良汚泥再生処理センター」を訪問しました。「名瀬クリーンセンター」は、奄美市、大和村、龍郷町、宇検村が組織する大島地区衛生組合が運営するごみ処理施設であり、この地域の可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、下水汚泥の受入・処分を行っています。「有良汚泥再生処理センター」は奄美市と龍郷町から排出される

し尿と浄化槽汚泥を再生処理する施設で、同様に大島地区衛生組合が運営しています。生産した堆肥は販売しています。堆肥の需要があることがわかりましたので、本事業のニーズが確認できました。

(3)農業・畜産関係の廃棄物としてのバイオマス

農業・畜産廃棄物処理として、「宇検村役場」と「奄美市有機農業支援センター」、それを取りまとめている「大島支庁」を訪問しました。「宇検村堆肥センター」と「奄美市有機農業支援セン

ター」では廃棄物の堆肥化を行っています。農業・畜産廃棄物の堆肥化ニーズも確認できました。



奄美市有機農業支援センター 畜産廃棄物堆肥化施設

□委員会報告

平成21年度2回委員会（委員長：中川 加明一郎（財）地球環境産業技術研究機構 CO₂ 貯留研究グループ主席研究員）が、平成21年11月30日（月）に清水建設（株）技術研究所で開催され、平成21年度の中間報告および今後の計画、取りまとめ方が審議され、承認されました。

1.目的

地球温暖化防止策としてCO₂削減のためにバイオマスを地下施設で有効に処理してバイオガス及び堆肥を生産するシステムの技術的課題や事業性・環境性を検討することを目的としています。

2.研究内容

(1)メタン発酵技術の現状と課題の調査検討

(2)地下管理型処理施設によるバイオガス施設の調査検討

(3)モデル地域によるシステムの検討と評価

(4)地下管理型施設によるバイオガス施設の検討
委員会では報告書の構成、作成資料、エネルギー転換効率を表す指標について討議され、各委員から貴重なご意見をいただきました。特にシステムの評価方法については活発な意見交換があり、短期間に多くのエネルギーを回収できることを目的としているので、従来このようなシステムでは採用されていない、単位時間、単位原料当たりのガス発生量を「生産能力」という指標を採用してシステムの評価をすることとしました。

■平成21年度 地下情報化部会 地下空間事例調査報告■

地下情報化部会では、地方の地下空間を利用した施設調査のため平成21年11月13日（金）栃木県内の「足尾銅山跡地」、「今市発電所」2つの地下施設の事例調査を実施致しました。

□ 足尾銅山跡地

足尾銅山は、1610年に発見されて以来、400年近く続いた歴史ある銅山です。鉱山内部は複雑な多層構造になっており、坑道の総延長は1,234km（東京～博多間に相当）あり、上600m、下540mの高低差を持つ壮大な鉱山です。

今回観光用トロッキに乗り、通洞口より入坑し坑内を調査しました。坑内は江戸時代の手掘りの様子から機械化された銅山の様子、未来の鉱山のあり方を示した宇宙空間展示場もあり、鉱山のもつ様々な仕組みを知ることが出来ました。

薄暗い坑内の所々には昔の作業風景を再現した



通洞口入口 足尾銅山観光管理事務所ホームページより掲載

<http://www15.ocn.ne.jp/~ashiokan/doukan/doukan.htm>

人形が配置され、時代時代の作業の遍歴を見ることが出来ます。又ライトブルーの岩肌が露出している場所や作業の安全祈願と思われる祈祷所などがあり、当時の作業員の苦労は、想像を絶するものと思われます。坑道を抜けるとトロッコの実物

や削岩機体験、古銭の展示館もあり、施設の内容は大変充実しています。

□ 今市発電所（東京電力㈱）

今市発電所は栃木県西北部に位置し、今市市を流れる鬼怒川筋の上流部に栗山ダム、下流部に今市ダムを設置し、この有効落差 524m を利用して最大出力 105 万 kw の発電を行う国内でも最大級の純揚水発電所です。

この発電所は、発電所、変電所などすべて地下式で、地下発電所は岩盤掘削の形を従来の「きのこ型」から「卵型」にし、山を痛めず、山のゆりを小さく抑える新工法を採用しました。発電所内には、国内最大級のポンプ水車（36 万 kw）発電電動機が設置され、発電・揚水運転を行っているほか、調和運転による電力系統の安定向上にも役立っております。

当発電所からの電力供給は栃木県内のみで、中

央制御室は遠隔制御され、今市ダムから発電所までの稼働状況など、すべて電子制御化し、近代的に運営されています。また、壮大な地下発電施設は防災面でもシステム稼働設備を有しており、近代技術の結晶でした。

今回の見学に際し、「TEPCO 鬼怒川ランド」の皆様の御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。



地下発電所内
TEPCO ホームページより掲載
<http://www.tepcokinugawa.com/imaichi.html>

■ 会員の皆様へのお知らせ ■

□ 第 323 回 サロン・ド・エナ」開催のご案内

日 時： 平成 22 年 2 月 10 日（水） 16：30～19：00（当協会 6 階 CDE 会議室）

テ マ： 「世界の水ストレス問題に貢献する我が国の造水技術と水ビジネス戦略」

講 師： 栗原 優 殿 東レ株式会社 顧問・工学博士

アジア・太平洋脱塩協会（APDA）会長、日本脱塩協会（JDA）会長

講演要旨： 世界人口の増加や都市化の進展等により、多くの国々で利用可能な水資源が不足し、‘21 世紀は水の時代’とも言われている。このような中、水事業の民営化を先行させた欧州水メジャーは、世界各国で水ビジネスを展開し、水事業に参入している。

我が国は、海水淡水化や廃水再利用等に利用する膜やポンプ等の要素技術において、世界的に極めて高い技術とシェアを有している。一方、国内造水コストは高く、水事業の主体が地方公共団体であるということ等と相俟って、世界の水ビジネス市場への参入は進んでいない。

このため、産業界は、2008 年 11 月に有限責任事業組合「海外水循環システム協議会」を立ち上げ、また、経済産業省は、2009 年 10 月に「水ビジネス国際展開研究会」を立ち上げる等、水ビジネスの国際展開へ向けた動きを活発化させている。

本講演では、世界の第一線で造水技術の開発に取り組んでおり、また、国の最先端研究開発支援プログラムの研究課題に選定された「Mega-ton Water System（メガトン水システム）」プロジェクトの中心研究者でもある講師に、我が国の水ビジネスの世界展開に向け、期待される技術分野、我が国水事業における課題と取るべき戦略等について講演していただく。

申込方法： ホームページ(<http://www.ena.or.jp/GEC/>)又は FAX で事務局へお申し込みください。

地下開発利用研究センター事務局 中村（TEL:03-3502-3671/FAX:03-3502-3265）

* 会場の都合により、申込者が多数にのぼる場合は、先着 100 名様程で打ち切らせていただきますので予めご了承下さい。