

[2014年2月例会（アドバイスグループ）]

日時 2014年2月25日(火) 18時～19時30分
会場 市立文化交流センター「談話室」
参加 荒井、井上、梅田、黒山、塩野谷、廣海、福岡、藤田
(以上 8名 敬称略)

話題

- 1 神戸市「土木の教室」へCVVから2人参加(黒山氏、福岡氏)の予定
荒井氏から企画書による説明と参加要請を受けた。

日時 平成26年3月29日(土) 13:00～16:00
場所 神戸市水の科学博物館
内容 家の模型を作ってゆれの実験と液状化実験

- 2 土木学会全国大会の「研究討論会企画(案)」 (コピー回覧◎)

先月15日、土木学会関西支部会議室で、標記大会参加云々について打合せが行われ、「研究討論会」に参加する提案あり。(既にメール発信されている)

提案は「基調講演」と「パネルディスカッション」の2部構成であり、先日、谷平さんよりその具体案作成についてのメールがあったところ。

25日の例会参加者は企画(案)に賛成であり、「アドバイスグループの活動」に絞って、次の様な意見交換を行った。

- ・発表内容は発足以来15年間のアドバイスグループ活動(ホームページ記載の報告)を簡単に報告し、話題性に富んだ項目を1～2件選定して詳しく説明。所要時間は10～15分程度の予定。
- ・またパネリストは基本的には発足当初活躍されて、内容に詳しいメンバーにお願いしたいところ。自薦他薦がなければアドバイスグループ現担当者藤田が参加する。
- ・さらには「基調講演」に関連するアドバイス活動の話題があれば用意しておくなど。

- 3 村上氏のポゴタ市便り

- ・2014.2.16のBS日テレ19:00～20:00のトラベリックスⅢで、「コロンビア首都ポゴタ」を見て村上氏の活動を想像し、親近感を覚えた。
- ・村上睦夫氏の帰国を待って、例会に招へいし、改めて講演会を開催することについて提案した。

4 技術図書(技術論文)の紹介(第3回)

今回は日本技術士会月刊誌 技術士 2014.2 の「水中浮遊式海流発電システムの開発」(筆筆者 工学博士 長屋茂樹氏)について簡単に紹介。

1) まず海流発電装置の研究開発と言えば、平成20年5月14日に CVV 主催で開催された鈴木清美氏の講演会「潮流・海流発電装置の研究開発」があった。(詳細はホームページ CVV. JP に掲載のとおり)

2) 今回の技術論文は再生エネとしての海流発電システムの開発である。

このシステムの特徴を簡単に紹介すると次のとおり。(コピー回覧①)

- ① 安定した海流、黒潮のような大水深域にも対応でき、
- ② 船舶航行に支障ないなどコスト低減に有効、
- ③ 互いに逆回転する水中タービン連結で安定姿勢を保持、
- ④ 海面に浮かしてのメンテ修理が可能、

この特徴を生かして、2015年には他の方式と比肩し得る発電単価 20 円/kwh 達成可能システムの実現を目指し、その後の実証実験も目指している。

しかし、海洋再生可能エネルギー技術開発は始まったばかり、他の電源と比べて経済性、効率性、耐久性、安全性の確保などまだまだ課題は多いとのこと。

○読後の感想

風力、海流など自然エネルギー研究開発関連各団体が共同開発して効率的に推進し、早期実現を期待する。

5 最近のニュースの意見交換(第4回)

今回は2014.1.28の経済教室「エネルギー政策を問う(上)多様な選択肢が必要」(日本エネルギー経済研究所 研究顧問 十市 勉氏 東大理学博士)を簡単にまとめて紹介する。(コピー回覧②)

現在は原発停止で電気料金を値上げして、火力発電をフル稼働している。安倍政権は民主党の革新的エネルギー・環境戦略を白紙として昨年末、新しい「エネルギー基本計画(案)」を策定した。

2011.3の福島原発事故で、多くの住民が避難生活を送り、汚染水や廃炉問題が山積する中、当然原発の安全確保が最優先されている。

エネルギー政策は、多元化した目標を長期的かつ総合的な視点から、いかにバランスよく実現するかである。なぜなら、この政策目標を実現しようとすればしばしば相互にトレードオフ(二律背反)の関係にあるからだ。

例えば原発0では燃料代上昇、太陽光発電では安定供給に難ありということ。

このようなトレードオフを最小化する技術革新が必要だが、その普及には時間が掛かる。

海外では米国のシェール革命の進展がある。中国が中東の石油や LNG 輸入を急増させるなか、日本のエネルギー安全保障の強化が必要不可欠となる。

これらの点を考慮して、日本は多様な選択肢を持つておくことが肝要である。その意味で、原発を活用するという選択肢を排除しないとして、基本計画(案)には安全性の確保を大前提に引き続き原子力を活用すると明記している。

現実的でバランスのとれたエネルギーを実現するため、政府としての課題は

①日本の目指す中長期的なエネルギー需給の展望と、そこに至る行程表を早期に提示すること。特に原発の再稼働には住民の安全対策に万全を期すこと。

②エネルギー分野での技術革新を加速させること。

③太陽光発電買取制度の一部悪用防止など、早急に見直しを行いバランスのとれた運用を図ること。同時に LNG の安定確保と調達コストの引き下げに全力を挙げること。

○意見交換

- ・原発の安全確保が大前提ということであるが、新規制基準による審査で果して大地震・津波に限らず老朽化や温度変化による配管損傷部(弁なども含む)からの漏洩とか、再稼働操作による誤作動などのトラブルは皆無か。想定外の災害はないかということ。
- ・例えば、未だに事故現場の汚染水処理や配管弛み程度のトラブル対応が出来ていない状況、或いはロボットの操作に頼る部分など、再稼働のためのシステム全体の調査点検が短時間で出来るか、その判断がはたして可能か。

6 発表会・講演会などの参加報告

1) 都市づくりについての技術研究発表と講演会

日時:2014.2.5 13:30~17:00

場所:建設交流館 8階グリーンホール

テーマ:安心と活力を維持強化するまちづくり。詳しくは別添プログラム記載の <http://>による。(コピー回覧③)

主催:都市の社会資本整備を推進する「アーバンインフラ・テクノロジー推進会議」

この推進会議はテクノロジーの発表とその展示会を開催するのが目的。既に四半世紀を経過し、その成果はホームページにアップされているとのこと。立派な発表には優秀賞が授与される。都市のプロジェクトも紹介。

2) 環境研究会・第64回特別講演会

日時 2014.2.13 18:30～20:30

場所 アーバネックス備後町ビル3階ホール

内容 海外発電事業計画の具体化と環境社会配慮指針の役割
(コピー回覧④)

- ・ミャンマー、インドネシア、ジャワ、バングラディッシュ、スリランカなど各国の電力事情についての説明。
- ・海外の国家電力マスタープラン作成の依頼を受けて、人口計画、環境社会、電力需給、石油・ガスなど輸出入資源や再生可能エネルギーのベストミックス、日本メーカ独自の技術活用その他数多くの項目について調査検討し、採算性のあるプランを提案する。
- ・そして、そのプランをどんな手順で効率的に整備推進するかのアドバイス。

主催 日本技術士会近畿本部環境研究会

講師 森 和義 氏 一般社団法人 日本技術者連盟 理事、有限会社
森テクノマネジメント代表取締役、原子力・経営工学部門技術士。
海外研究では7年間の経験者(ジャイカ関連業務など)

3) 会員コラム「私の節電小話」

・私は 3.11 の大地震による原発事故がきっかけで、電力事業が如何に超重大な問題を含んでいるかを思い知ることになった。

・経済発展のためには大量の電力が必要となる。ところが原油価格の高騰もあって、スリーマイルとチェルノブイリの原発事故以降も、その放射能という巨大なリスクを回避することなく原子力発電に頼ってきた。

福島原発事故後も懲りないで、チェルノブイリ後と同様に、継続して原子力発電に頼れば、いずれ原発事故が起きる心配がある。なぜなら航空機、鉄道は事故が起きても、原発だけは絶対安全とは考えられない。

・そこで、まずは全国民が家庭生活で節電し、せめて電気料金値上げ分だけでも節約すべきと思いついて試してみた。その結果は冷暖房、換気扇、照明などの節電により、値上げされた分を含めても、年間ピークの1月分が料金にして約22%節約できた。(コピー回覧⑤)

・全国民が同様に節約すれば発電量(需要)は大体20%少なくて済む。即ち電力会社の原油輸入量も少なくなり、値下げができるというもの。

・皆さんにもこの節電をお勧めします。

以上