

C O N T E N T	
H24年度総会開催	1
ORD第1回スマートグリッド関連セミナー	2
技術促進委員会「見学会」レポート	3
製品開発委員会第2回例会開催報告	3
技術促進委員会「見学会」レポート	4
JAXA飛行技術研究センター見学会	5~6
事務局からのお知らせ	6

編集：企画広報部 事務局：〒538-0044 大阪市鶴見区放出東1丁目10番25号(奥野製菓工業(株) 企画開発部内)
TEL 06-6961-0886 FAX 06-6963-0740 E-mail info@ord.gr.jp URL http://www.ord.gr.jp

平成24年度 総会 開催

平成24年6月8日グランキューブ大阪（大阪国際会議場）に於いて、平成24年度総会を開催しました。今年度よりご担当頂くことになった大阪府商工労働部商工振興室商業サービス課 榎原課長様よりご挨拶を頂いた後、奥野代表幹事進行により

議案1. 平成23年度事業実績及び収支報告

議案2. 平成24年度事業計画及び収支予算案の承認及び大阪府等よりの施策紹介後無事総会は終了しました。



ORD総会に引き継ぎ基調講演を行いました。

講師に、九州大学大学院理学研究員地球惑星科学部門教授佐野弘好先生に『大阪の地震と津波—いま むかし…大地は動く—』をテーマにご講演を賜りました。

まず地震の用語の説明として

マグニチュード…エネルギーの大きさ(地震の大きさ)
震度…場所によるゆれの強さ

ちなみに

- ・マグニチュード8は100km四方を5m動かすエネルギー
- ・マグニチュード1つ上がると32倍のエネルギーとなる
- ・大阪の津波の影響は地震発生後1~1.5時の間
- ・大阪駅周辺は海拔0m

地震の種類

プレート境界型地震と内陸型地震

記録に残っている大阪府に大規模被害を与えた地震は

プレート境界型7回 内陸型8回

先の平成23年東北地方太平洋地震は、典型的

プレート境界型地震

プレート境界は巨大地震多発帯

日本近海はユーラシアプレート、北米プレート、フィリピン海プレート及び太平洋プレートの4つがあり、その太平洋プレートが東北地方の陸地の下に年間9cmのスピードで沈みこんでいます。大阪にとって危ないケースは、フィリピン海プレートがユーラシアプレートに沈み込んでいる場所、すなわち南海トラフを震源域の場合となります。

東南海・南海地震の発生確率

10年以内:10~20%

30年 ♪ :50~70%

50年 ♪ :80%以上

上町断層帯で起きる地震 (M7.6) すなわち大都市直下型地震の被害予想

死者 約42,000人 建物全壊 約97万棟

今後30年以内の発生確率は0.3~1% ただし、油断大敵です。

その後、佐野先生にも参加して頂き、懇談会には個人的な質問もあり、和やかな雰囲気の中、無事全て終了することができました。佐野先生はじめORDメンバーの方々には長時間に渡りご参加賜わり、誠にありがとうございました。



松浦勲（記）/ ラミネート工業（株）

ORD第1回スマートグリッド関連セミナー

今年度第1回目のセミナーとして、平成24年5月10日
奥野製薬工業(株)会議室において
スマートグリッドセミナーを開催致しました。

三部構成でのセミナーとなり、

第一部 セミナー講師に先端技術孵化請負人
杉岡 玲人氏

第二部 実演として 兼松(株)デバイスカンパニー
松田 篤郎氏

第三部 事例紹介として NECネットエスアイ(株)
佐久間 正二氏

の各氏にご説明を賜りました。

第一回目の今回は、照明にスポットをあてたスマートライティングで講演・実演・事例紹介を頂きました。



その前にスマートグリッド(Smart Grid)とは

太陽光発電・風力発電・地熱発電等の再生可能エネルギー、燃料電池等の多様なエネルギーを利用する為に既存電力網にIT技術を組み合わせ、電力供給者と消費者が双方向且つリアルタイムで電力を始めとするエネルギー生成・消費に関する情報交換を実現し、効率を最適化する為の次世代電力網のこと

現在進行中のスマートグリッドシステムは、

1. 情報の収集機能(電力消費量の可視化や電力取引)
2. 情報集計機能及び可視化と配信(グリッド内の電力供給の最適化を自動制御)
3. 管理・監視・制御機能(上記2.の情報を基にした総合指令室の役割)

既存の電力網とSmart Gridの比較

比較項目	既存の電力網	Smart Grid
電源供給方式	集中電源	分散電源
構造	ツリー構造	ネットワーク構造
通信方式	一方向通信	双方向通信
技術ベース	アナログ	デジタル
事故時の復旧	手動復旧	半自動及び自己復旧
整備点検	手動設備点検	遠隔設備点検
制御エリア	限定的	広範囲
電気料金情報	限定的な情報(月一回)	リアルタイムでの情報
顧客の選択	制限的	多様な選択

Smart Gridの成因

米国による1970年以降の民営化に伴い、事業利益確保の為、必要な設備投資がなされず、設備の老朽化

に伴い1990年代から2000年代初頭にかけて頻繁に大規模停電を起こしたことで、

2003年、米国エネルギー省(DOE)が出した2030年までの電力インフラ発展計画『Grid2030』がSmart Gridの始発点となった。

各国の対応

米国…Smart Grid開発プロジェクトに110億ドル投資

韓国…2009年～2013年までに400億円のSmart Grid開発支援

2012年～2030年までに1.5兆円の設備投資

EU…2022年までに全建物の80%をSmart Gridに組み入れ

英国…2020年までに70億ポンド投入し、全家庭にスマートメーターの設置

市場規模

2030年までの新規投資

送電分野……1兆8400億ドル

配電分野……4兆2500億ドル

Smart Gridに対応するSmart Lightの特徴

●照明のOn-Off

だけでなく、照明器具一つ一つの調光・タイマー設定・故障等を遠隔からPCやスマートフォンで制御できる



●Webからリアルタイムで照明の使用状況が見えるだけでなく、実際に一つ一つの照明機器を制御したり、使用量の集計、過去との比較、使用予想等を表示制御ができる

●端末は照明器具の電源の中に組み入れ可能でOSソフトを使わない為、安価で微消費電力を可能にした次世代型コントローラーとなる

●管理ソフトは安価でWeb対応により、個体情報・状態情報・位置情報・地図情報・ビジネスロジック・外部接続ソリューション等、広範囲な対応

スマートグリッドセミナーは、今年度のテーマとして連続開催を予定しております。

今後のセミナーにも期待して頂けるものと確信しております。 松浦勲(記)/ラミネート工業(株)

技術促進委員会「見学会」レポート

●日 時：2012年6月26日(火) ●訪問先：新日本製鐵株式会社 広畑製鐵所、書寫山圓教寺



初夏の小雨の降る中、総勢16名にて旧大阪郵便局前に集合し、新日本製鐵株式会社 広畑製鐵所に向かいました。実は急に製鐵所内のメンテナンスが入り当日になるまで見学の時間についてはっきりしていなかったのですが、ORDメンバーの日ごろの行いの賜物か、予定通り午前中に見学が可能とのご連絡を9時過ぎに頂き、一同、安心して広畑製鐵所を訪問いたしました。

広畑製鐵所は1939年に日本製鐵株式会社として第一高炉が完成し、以来、戦前戦後を挟んで紆余曲折があったものの1970年に新日本製鐵株式会社となり、日本の製鐵業の最先端を走ってまいりました。その一端を紹介いたしますと、1993年に冷鉄源溶解法(SMP法)を操業開始、2004年にタイヤガス化リサイクル施設を操業開始いたしました。また、製品としては方向性電磁鋼板等があります。簡単に説明しますと、冷鉄源溶解法はスチール缶等のスクラップを鉄源として、またタイヤを鉄源、熱源として銑鉄を製造する方法です。訪問するまで高炉のイメージがあったのですが、1993年以降徐々に高炉から転炉にすべて変わったそうです。タイヤガス化リサイクル施設は廃タイヤをチップ化したものをロータリーキルンで熱分解し、ガス、油、カーボン、鉄(ワイヤ)に分解する施設で、それら生成物を製鐵所内ではほぼ100%

再利用しているとのこと。方向性電磁鋼板はPOSCOとの裁判で有名になりましたが、効率の良いモーター、トランスを製造するのに欠かせない製品で、その製造ノウハウは日本製鐵業の秘中の秘であります。このように十年一日のイメージのある製鐵所ですが、今や環境を配慮した最先端の工場になっているのです。とはいえ、皆、メインイベントとも言うべき圧延工程の見学の際には、圧倒され時間も忘れ見入っていたのは紛れもない事実であります。

書寫山圓教寺は、966年に開かれた天台宗の修行道場で西国27番札所であるとともに、最近では映画やテレビのロケ地としても有名です。ロープウェイに乗ること5分余り、そこから未舗装の参道を15分ほど登り、気分が盛り上がったところで舞台造りの摩尼殿が姿を現します。さらに奥に行くと、コの字型に並んだ常行堂、食堂、大講堂からなる修行場にたどり着きます。近代人工物があまりない緑深い景色の中で一瞬ではありますが、日ごろの忙しさを忘れ悠久の時間を感じることができました。

最後に、大変お忙しい中、新日本製鐵株式会社 広畑製鐵所 谷村様をはじめ、ご対応していただきました皆様に感謝いたしますと共に、ますますのご発展とご多幸をお祈り申し上げます。

伊場田晶(記)/旭テック(株)



製品開発委員会第2回例会開催報告

平成24年度「ORD製品開発委員会第2回例会」が平成24年6月13日(水)午後3時からユニケミカル(株)会議室をお借りして開催しました。

秋の日帰り研修の検討等を行った後、今回はORD幹事のラミネート工業(株)の松浦社長を講師としてお招きし中国ビジネスの実際-成功・失敗事例を「ラミネート技術概要及び中国におけるラミネート技術動向と韓国進出について」題してミニ講演を行いました。



ラミネート工業(株)さんが中国へ進出されるきっかけ、中国での人脈作り、中国の西側との環境規制の違い、食品安全基準の違い等々が山積みだったことなどの苦労話をして頂きました。それを松浦社長が一人で解決された訳ですから大変なものです。

又、最近韓国へも頻繁に行かれておられますが、韓国のFTA等の制度を利用した韓国製ラミネート製品を中国への販売を視野に入れた基盤作りだとお話いただきました。

もう少し長くお話頂きたかったのですがままならず直ぐに時間が無くなり、懇親会での続きになってしまいました。

事務局(記)

技術促進委員会「見学会」レポート

●日 時：2012年8月7日(火) ●訪問先：大阪ベイエリア(咲洲、夢洲、舞洲)、大阪市環境局舞洲工場



盛夏の中、総勢16名にて大阪ベイエリア並びに大阪市環境局舞洲工場に行ってみました。

実は当初、大阪市環境局舞洲工場にのみ訪問する予定だったのですが、事務局と大阪市政企画室の川畠課長様、藤原係長との面会の折「環境局の舞洲工場に行く予定がある。」と話が出た際に、大阪市のほうから「是非、一度大阪ベイエリア一帯にも来てください。咲洲、夢洲と舞洲を案内しますから。」という話を持ち上がり、急遽、見学することになった次第であります。

大阪府咲洲庁舎(旧WTC)1Fに午後1時に集合だったのですが、20分程度前より市の職員の方が集合場所におられ、来られた人から順に挨拶(名刺交換)をされており、いやが上にも気分が盛り上がるのでした。大阪府商工労働部の会議室をお借りして、大阪市計画調整局の船越部長様のご挨拶の後、大阪市より「大阪臨海部のポテンシャルと今後」という題目でご説明をいただいたのですが、要約しますと、①大阪市活性化に向けて夢洲と咲洲を開発している。②咲洲地区への工場誘致。のお話でした。続いて大阪府商工労働部より「バッテリー戦略研究センター」のお話を頂き、さらに庁舎25階よりベイエリア全体を空から見学、ご説明していただいた後、リムジンバスにて咲洲、夢洲と舞洲を案内していただきました。

咲洲は、WTC、ATC、ミズノ本社がある所、数多くの企業、学校が進出していますが、まだまだ空き地の目立つ現状でした。

夢洲は現在、埋め立てが進行中で、ひたすら荒野を走っている感がありました。色々な問題を抱えながらも、大阪市を少しでも活性化しようとする意気込みが感じられました。

舞洲はご高承のとおり、2008年オリンピック開催地を前提に開発がすすめられた経緯があるため、各種競技場、宿泊施設等があり、現在では研修センター等として利用されているようです。

続いて訪れた大阪市環境局舞洲工場は、名前だけではピンと来ない方もいらっしゃると思いますが、「此花区の奇抜なごみ処理施設」と言えば、お分かりいただけるかと思います。あの奇抜なデザインは、オーストリアの芸術家、フリーデンスライヒ・フンデルトヴァッサー氏によるもので、氏は自然を愛し、自然回帰を提唱した芸術家(画家、建築家)であります。外観は奇抜ではありますが、ごみ処理能力は一級で、焼却設備:900t/日、粗大ごみ処理設備:170t/日の処理能力があり、五億円/年の売電を行っているとの事です。また、当初から見学者の受け入れを前提に設計されていたようで、職員の方が案内してくれたのですが、非常に分かりやすいパネルや各工程での生成物のサンプルが随所に置いてありました。さらに、奇抜なデザインのためか日本国内はもとより海外からの見学者も多いそうです。一般には大阪市のムダ使いの象徴のように扱われることもある舞洲工場ではありますが、太陽の塔もそうですが、よくわからない一見ムダなようなものが案外、象徴となって歴史に残るのかもしれません。

その後、梅田のピアホールにて暑気払いを行いました。暑気払いのみの参加者が若干名いたのは当委員会らしい出来事でした。

末筆ながら、今回の見学にお世話になった大阪市、大阪府の方々に紙面をお借りしてお礼申し上げます。

伊場田晶(記)/旭テック(株)



JAXA飛行技術研究センター見学会

●日 時：2012年7月5日(木) ●訪問先：JAXA調布航空宇宙センター



7月5日ORD会員有志17名は、東京調布飛行場近くにある宇宙航空研究開発機構(JAXA)飛行技術研究センターの本所と分室に飛行試験設備の見学に行ってきました。

去る2月のORD講演会で講師をして頂いたJAXAの飛行技術研究センター長の柳原正明様のご好意で見学会が実現。当初数人の参加だと思っていたORDの正式行事とはせずには有志のみでと考えておりましたが、案内を発信したところ申し込みが相次ぎアレヨアレヨと言ううちに締切りを待たずして17名もの参加が決まりました。武蔵境の駅に集合したいつものORD顔ぶれを見ると、ここが東京とはとても信じられませんでした。熱心なというかオタクが多いのかわざわざ東京まで来るのですから。

柳原様自らのマイクロバスでのお出迎えを受け、まずは飛行技術研究センターの分所へ。事務所の玄関に並ぶ数え切れない飛行機の模型を見て行き成りテンションが上がりヨダレを垂らす参加者の姿も。ここで時間をとると何個か無くなる恐れが在る為そそくさと会議室へと。



会議室でJAXA及び研究所の説明を受けて、入った反対側の扉を開けると、そこはいきなり飛行機とヘリコプターのシミュレーター室でした。二班に別れてそれぞれに搭乗、目の廻るようなヘリの挙動体験や会員の操縦による同乗者を恐怖に落とし入れたドルニエ機着陸体験も行いました。



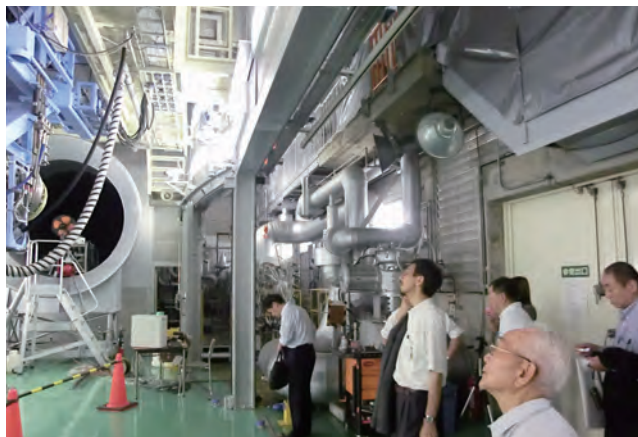
続いて実験用航空機の実機の置かれている格納庫へ。そこには固定翼機MuPAL-aと回転翼機のMuPAL-eとが置かれていました。MuPAL-aは軽飛行機からジャンボまでボタンの切り替えだけで操縦特性が得られる機体。MuPAL-eは暗視状態での飛行技術開発や月面着陸機の開発にも使用されているそうです。此处でも会員から質問が飛び交い説明頂いた職員の方々を困らせる姿が。だんだん時間が押して後が思いやられそうでした。

複合材料の部門では、従来のアルミ合金製と新しいCRP複合材料との違いなど普段見る機会の無い航空機の内側の構造についての知識も得ました。そしてJAXAが力を入れている静粛超音速技術の海外での実証実験の様子や説明なども見聞しました。

そして分所から本所へバス移動。

今度は、美人説明員のお二人にご案内頂き展示室で超音速実験機の実物や無人飛行技術実証機の現物を見学、先頭部分を輪切りにした元航空局所属のYS-11の操縦席で一人一人の記念撮影、皆さん童心に帰った円満な笑みでした。

直径20mは有りそうな大な円球状のエアータンク(20Kg/cm²)を横目で見ながら亜音速風洞実験室へ風洞実験室は只単に大きな扇風機があるだけだと思



っていたのですが、先のタンクや大電力が必要な主副の送風機等を含め直径5m以上の筒が何十メートルも繋がる巨大設備であり、4つある風洞実験室に入らせて頂き改めてその大きさにびっくり。マッハ0.8～1.2風速が出せるとの事で外部受託試験も多いとの事でした。

続く地上エンジン実験室では、実物のジェットエンジンが備え付けられており超音速機の実験用エンジ

ンだそうで、本気で超音速機の開発にJAXAが取り組んでおられる姿を感じ取れました。

最後に、今世界中で注目されているスーパーコンピューターを外から見せて頂きました。現在JAXAでは、燃料の流入状態の解析、エンジン燃焼状態、ロケットの爆音解析などありとあらゆる、様々なシミュレーション解析に重要な位置づけをされており、今やスーパーコンピューター無しでは進まないとのこと。

一般では、見せてもらえない細部まで見学させて頂いて、写真も取らせて頂いたり、時間の経つのがあっという半日でした。東京まで来た甲斐があったと参加者一堂口をそろえておりました。

有意義な見学をさせて頂いた、柳原センター長様初めご説明に貴重なお時間をとっていただいた研究員の方々に書面をもってお礼申し上げます。ありがとうございました。

事務局(記)

事務局よりお知らせ

「関西の優良モノづくり企業111社」が日刊工業新聞社より3月に発刊されました。当ORDからは、奥野製薬工業(株)、鈴木油脂工業(株)、ラミネート工業(株)、新和商事(株)、ネクスタ(株)の5社が紹介されています。

前にORDが編者した1996年の「大阪の優良101社」2001年の「大阪の優良100社」の現代版です。



平成24年4月1日大阪府立産業技術総合研究所が「地方独立行政法人大阪府立産業技術総合研究所」(「産技研」)に生まれ変わりました。

そして、永年当会アドバイザーを務めて頂いた産技研の業務推進部長の横井昌幸氏が退官され、新たに産技研顧客サービス室室長の井上幸二氏にアドバイザーをして頂きます。



会員のネクスタ株式会社様(岡崎昌三社長)が4月18日で100周年を迎えられました。日露戦争直後の1912年(明治45年)に現兵庫県丹波市で創業した「渡辺製袋所」が前身だそうです。

6年前に100周年を迎えられた奥野製薬工業(株)、昨年80周年を迎えられた岩瀬コスファ(株)様等々老舗といわれる会社様の年史を読ませて頂くとどの会社も常に技術開発に余念のない姿が見られます。

