



H 2 6 年度九州支部春の行事のご報告

～ 韓国釜山見学ツアー～

(前号の つづき)

釜山の行事を終えて

九州支部長 千々木 亨

今回の釜山の行事をとおり、様々な韓国の魅力に触れることが出来ました。同時に韓国の人たちをより身近に感じることが出来るようになりました。

コンテナターミナル見学に同行頂いた女性のバスガイドさんは地域の案内だけでなく、今、韓国が抱えている問題や、韓国人の今の想いを判りやすい日本語で語って下さいました。今回の旅客船事故をはじめとした一連の騒動について韓国国民の多くが悲しみ、社会の矛盾に憤っていること、成長主義一辺倒で来た今までの韓国経済の在り方と韓国人の生き方を見直す動きがあることも語って下さいました。あくまでそのガイドさんの私見なのですが、良識ある韓国人の意見を代表しているように思えてなりませんでした。

釜山の繁華街では夜遅くまで恋人とデートを楽しむ若者たちを見かけました。人前で何度もキスをし、恋人に語りかけ愛を確認し合っている姿は日本ではあまり見かけない光景です。イタリアの街に迷い込んだような錯覚を覚えるほどでした。朝のジョギングで立ち寄った西面の市場では早朝5時半にすべての店が商売を始めており大賑わいでした。若者もお年寄りも必死に働いていました。チャガルチの海鮮市場でも、通度寺の門前の出店でも、多くのお年寄りが一生懸命働いておられました。2日の滞在で韓国のほんの一断面を垣間見ただけですが、韓国人の精神世界の奥深さと日本人との民族性の違いを感じることが出来ました。



実は、安倍首相が公の場で朴大統領に無視されるシーンをテレビ報道で見たところから「日本と韓国の間にはいろいろあったが、日本は明治以降、莫大な投資を韓国に行い、韓国国民の生活文化水準の向上に少なからず貢献してきた。なのに、なぜ韓国側はその点に理解を示さないのか、日本は江戸時代以降韓国と戦争していないのに・・・」と疑問に思ってきました。が、今回の行事の懇親会の韓国談義の中でふと耳にした一言で、その謎を解く鍵を見つけた気がしました。

「日本が韓国に投資したのは、日本の首都を韓国に移そうとしていたからだよ」韓国の方が単に史実を述べた言葉なのですが、重い響きを感じました。

戦前の歴史を振り返り「アジア人の力を結集して大東亜共栄圏を構築することが、アジアが欧米に対抗する唯一の道だった。だから日本は韓国を併合し、投資して発展させた」という考えにある程度共感する日本人は今でもいますが、韓国側からみると、それは「日本は韓国を日本の一部にしようとした」ということに他なりません。

三韓の時代から韓国は日本に多くの文明と技術を伝えてくれました。秀吉から侵略を受けた後も日韓の和平を重んじ、江戸時代に13回にわたり朝鮮通信使を送りつづけて鎖国時代の日本へ貴重な情報をもたらしました。



日本よりはるかに古い歴史を持ち、自らの伝統と文化に誇りを感じ、日本と対等の隣国とし、

付き合いしてきた韓国の人々にとっては、日韓が併合された時代は、たとえ経済が発展したとしても、植民地化され搾取される以上に耐え難い屈辱の時だったのではないのでしょうか。

日韓では歴史認識の食い違いを論ずると言いながら、慰安婦問題等の個別の史実の見解差ばかりが取り上げられます。が、それは問題の本質に迫るアプローチではないように思います。

大切な友達と喧嘩した後に仲直りするには、お互いそれなりの慎重な気配りが必要です。

日本人は、韓国の人々が歴史の中で傷つけられたプライドと心の痛みをよく認識し、お互いの心の中に根付いた根源的な誤解を、時間をかけて取り除いてゆく努力を続ける必要がある、そうでないと、真の共栄は実現出来ないと感じました。

以 上



地球の温暖化を防げ

羽田 幹夫 (1953 学部卒 1954 修士修了)

地球の幾つかの国は、自分が地球の破滅を齎す行為を行っていることを認識せず、野放図に炭酸ガスの放出をしている。これ等中国、日本を含む国々は石炭、石油によって発電を行っている。これによって温暖化が進んでいることに気が付かず、目先の危機を乗り越えることにのみ関心を持っている。既に温暖化の危機は始まっている。あと50年もしないうちに今のままの状態が続けば、人類の生息が危なくなる危機が深刻なものになるだろう。

米国のようにこの危機に気付いている国は、原子力発電を推進して炭酸ガスの発生を防ぐ政策を取っている。世間で言われるように、パンドラの箱の蓋をあけ、核分裂をいったん始めたら、Pu235の放射能は2万5千年たたないと半分にならないことを理解できる人が余りにも少ないのに危機感を覚える。(勿論この数値は除染や高放射能物質のうち除去しやすい物を除いて行けばある程度は下げることが出来るが限度がある)

原発ゼロを主張する政治家が少なくないが、原発ゼロを実行するためにどの程度の費用が必要か調べた人は皆無ではないか。法律によって廃炉に対する厳しい規制を知れば、おそらく彼らの認識がいかに甘かったか思い知るであろう。これほど不勉強で、自分の名前を売ることだけを考え、現実を知らない政治家は、百害あって何も良いところのない盲目の輩にすぎない。

代替エネルギーの議論も広大な空き地があり、環境の適した土地がない限り、単なるお題目にすぎない。わが国には代替エネルギーの設置に適した土地としては、北海道の一部にあるのみで、環境から考えると先ずそれも不可能と思われる。今ある土地を使用すれば必要な面積の0.5%は賄えることが出来ようが、それ以上は無理であろう。何れにせよ天然資源もなく、環境条件も劣悪な島国では出来ない相談であろう。

一方振り返って我が国の現状を見ると、世界で最も安全なABWR/APWRが実用化されているのではないか。この原子炉は嘗て政府関連の財団のトップA氏(故人)が提唱し、国内BWRメーカーの2社およびPWRのメーカーに命じて開発されたものである。米国では原子力規制委員会のトップに原子力艦艇のベテランの退役提督を当てており、我が国と違って原子力のプロが直接規制を行う体制を取っている。彼らはABWR/PWRに注目し、既にBWR4プラントについて引合いを出している。PWRについては既存のPWRメーカーにはW社が決まったようである。結果によってはさらに追加発注を出すことになるだろう。

福島事故の際、最初に米国から来たコメントは「炉心溶融の可能性が高いので、真っ先に調べるように」というものであった。素人の電力幹部は調査もしないで「我々の安全技術は世界一なので、そのような心配はない」と回答し赤恥をかいたではないか。此の辺が実際のプロを規制のトップに置く米国と従来の上進制度の我が国との違いというべきであろう。素人の事務屋のトップに判断を任せざるを得なかった我が国のお粗末な原子力規制体制の悲劇である。

現存の原発を最大限に利用し、廃炉の費用を少なくするとともに、我が国の誇るABWR/APWRの輸出を促進すれば、地球の危機を救う一石三鳥の効果を期待することが可能になるだろう。

水素燃料電池自動車普及はフォークリフトから

1964年卒 平 忠明

トヨタ自動車は2015年度から、ホンダ自動車は2016年度から、水素燃料電池自動車を市場で販売を開始すると、本年6月25日同時にプレス発表した。車両販売価格はトヨタが700万円、ホンダは800万円としています。この販売価格は自動車各社には戦略的な価格設定で、購入時の政府補助200万円が想定されている。

水素充填時間は、約3分で、ガソリン車と遜色ない。

また走行距離は大幅に改善され、1回の水素充填あたり、トヨタは700 km、ホンダは800 kmを達成。

燃料電池自動車は、乗用車以外に、バス、産業車両にも利用が期待されている。



図1 トヨタ自動車（株）燃料電池車

ここで筆者が紹介するのは、燃料電池によるモーター駆動のメリットが最大限に活用される産業車両のフォークリフトです。フォークリフトは屋内での運転が主体で、排ガス・空気汚染の対策上、日本では50%以上がバッテリー駆動となっている。この場合、頻繁なバッテリーの交換が必要で、充填に10時間以上を要する。最終的には、バッテリーの廃棄コストも上乗せされる。

一方、燃料電池駆動にした場合、走行とリフト昇降のモーター駆動に使用でき、水素充填には3分以内の水素充填で作業に復帰できる。米国ではこの燃料電池フォークリフトの実用化メリットに産業界が着目し、オバマ大統領が就任直後

北米の市場動向(フォークリフト用FCシステム)

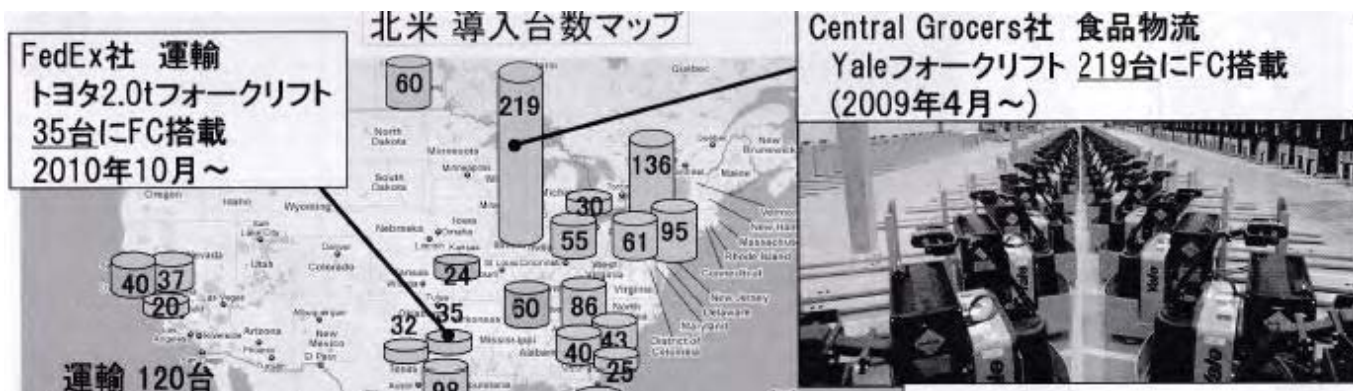


図2 Central Grocers 社倉庫、219 台の燃料電池フォークを採用

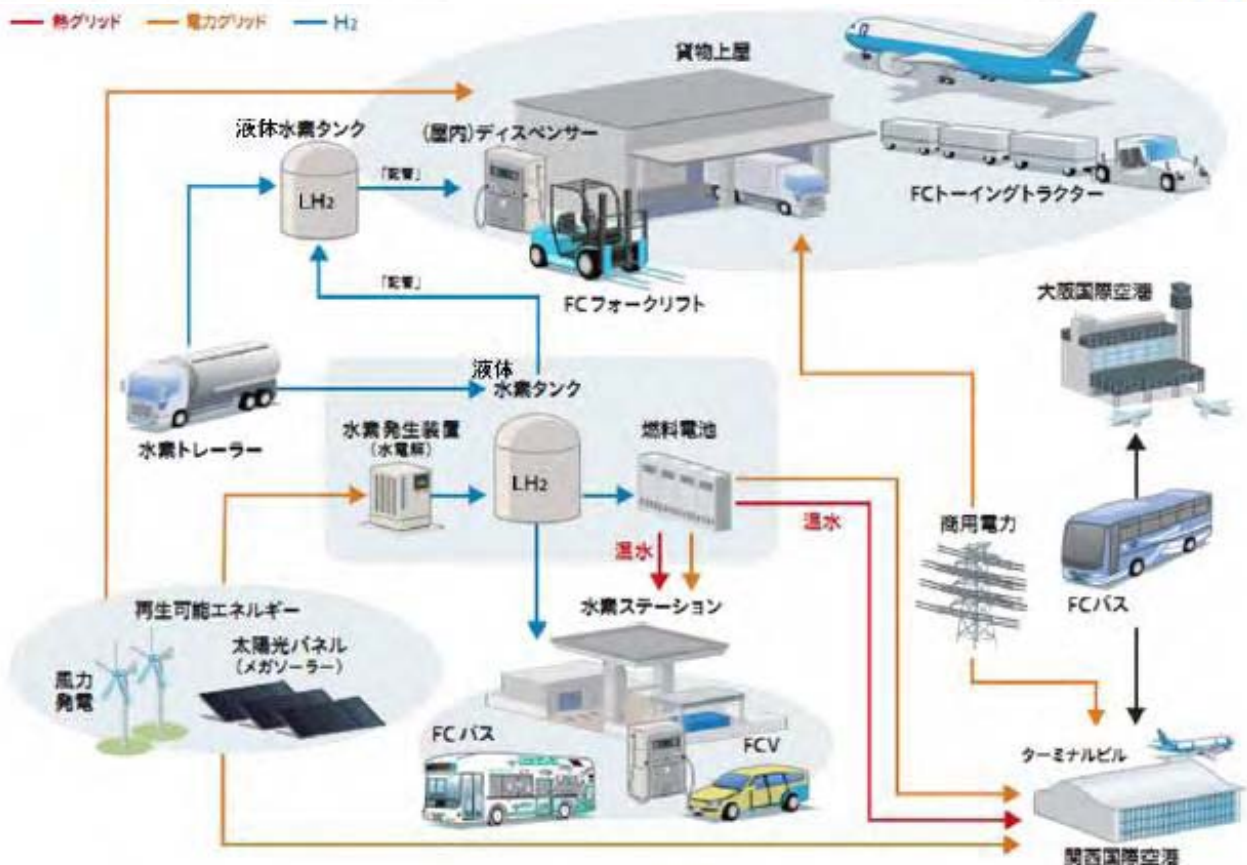


図3 新関西国際空港：水素グリッドエアポート

に「グリーン・イノベーション」を華々しく打ち出したが、その目玉の一つが「燃料電池駆動フォークリフト」であった。

燃料電池化することにより、最適な物流環境が得られるのみならず、メンテナンスコスト削減のメリットも大きく、瞬く間に普及が促進された。

日本政府も、米国で産業用に燃料電池車の実用化が先行していることに気づき、本年2014年度から環境省主導の実証試験（補助事業）がスタートした。これは、関西国際空港が空港内の運行車両：フォークリフト、トローラー、バス、トレーラーのすべてを燃料電池駆動に置き換えるという内容です。この「水素グリッド・エアポート」の実現に向けて、自動車各社のみならず、水素ステーション・インフラ各社、関連商社、地方自治体も参画している。

さらに、燃料電池自動車の普及には関連インフラの整備が不可欠です。現在、ガソリンスタンドに相当する高圧水素ガス充填所設備の高価格化が大きな問題とされている。当初経産省が目標としていた、1基当たり、初期段階3～4億円、普及段階2億円以下の達成が不透明となり、現状では4～5億円で高止まりしている。

一方、物流倉庫内で使用されるフォークリフト用水素ガス充填の場合は、容量も小さく、設備仕様も大幅に簡略化が可能で、一般水素ガス充填所設備費に対し、1/3以下の費用で設置が可能とされている。このことから、水素燃料電池自動車はフォークリフトから普及していくことが期待される。

なお、燃料電池自動車に使用される、耐圧強度が1,000気圧を超えるような高圧容器は、高強度カーボン繊維を使用したFRPが使用されている。弊社Taira & GSEが納入し、燃料電池フォークリフトに搭載されている容器例を示す。



図4 新関西空港：水素グリッドエアポートで2014年度から使用開始

以上

趣味の話

昭和 55 年卒 奥田 寛

私の趣味のひとつに「古い自動車を楽しむ」というものがあります。具体的には、25 年前のランチアテーマというイタリア車に乗っています。実はこの車いわゆるバブル期に開発された車で、普通の 4 ドアセダンにスポーツカーで有名なフェラーリ社のエンジンを積んだいわゆる「羊の皮をかぶった狼」車です。当然新車時は非常に高価な車だったのですが、私が手に入れたのは製造後 15 年を経過した今から 10 年前です。15 年物の中古車ならただ同然と思われるかもしれませんが、さすがにオタク好みの自動車のため、それなりの値段は支払いました。ただし、嫁にはただ同然で手に入れたと言ってしまうましたが・・・

イタリア車で 25 年ものとも聞いただけで、おそらく皆さんはトラブルを恐れて敬遠されることと思います。まさにそのとおりで、この 10 年間故障の連続でした。そもそも、買ったときから①メーターパネルの照明が時々消えて見えなくなり、たたくと点灯する。②窓のスイッチは閉を押すと開き、開を押すと閉まる。③ガソリントankが満タンになってもインジケーターは途中で止まっている。など・・・

その後の大きなトラブルを以下にあげます。

1. 走行中冷却水が社内に噴出し、視界が 0 になった。当然オーバーヒートした。
2. 走行中ブレーキペダルが底付し、ブレーキ力が極端に低下した。
3. 走行中エンジンが止まって、そのまま 2 度とかからなくなった。



当然いずれもレッカー車要請はいうまでもありません。故障内容について説明しだすときりがありませんので、また次の機会に。。

さて、こんな古い故障だらけの車のどこがいいかというと、これがまた一言では語れないのがマニアの性で、以下列挙します。

1. 同じ車と街ですれ違うことがない。・・・当然です。
2. この車に関しては走りがとっても楽しい。・・・マニュアルトランスミッションできびきび走ります。

3. フェラーリエンジンの音がたまらない。・・・静かな車が好きな人には理解できないと思います。
4. いつ故障するか分からないので、乗っていてすごくスリリングです。・・・これはさすがにいいところとはいえないかも。
5. 故障しても手（金）をかけるかと直ります。・・・嫁さんはそうは行きません。



まあ、古い車を新車時に近いコンディションに戻るように手をかけるのも楽しみの一つといえます。

最後に、皆さん『古い車』『古い建物』『古い道具』『古い嫁?』は大切にしましょう！！それがECOの原点です。

—— 京機短信への寄稿、宜しくお願い申し上げます ——

【要領】

宛先は京機会の e-mail : jimukyoku@keikikai.jp です。

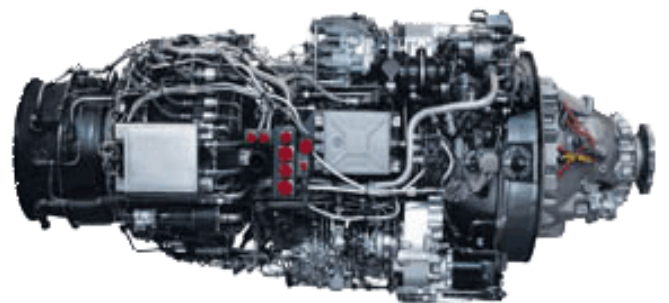
原稿は、割付を考慮することなく、適当に書いてください。MSワードで書いて頂いても結構ですし、テキストファイルと図や写真を別のファイルとして送って頂いても結構です。割付等、掲載用の後処理は編集者が勝手に行います。宜しくお願い致します。

第9話 国際会議

国際会議とは銘打って、頑張っているものの、会議自体は西側の国際会議に比べるとずいぶん小規模なものでした。ロシアには多くの成金が生まれ、例えばパリ市内の案内にも日本語が消えロシア語が多く書かれているという、バブル時代の日本経済が世界に影響を与えていた当時からかけ離れた状況をよく見てきましたが、モスクワから遠く離れたここウドムルト共和国はそれ程豊かなところではありません。一人の平均月収が500ドル程度らしく、その中で、国際会議をいかに西側からの参加者に評価してもらえるようにうまくやるかに、非常な努力をし、物もない中、一生懸命にやっているのがありありと見えました。1970年代の日本を思い出しました。日本もそうでした。

ロシアの機械関係の技術者は、大学の先生でも、英語の不得意な人が大半で、国際会議と銘打ちながらも言葉はロシア語のみと言う状況です。彼らも十分その事を気にしているらしく、日本で工場見学の時に使う無線イヤホン(日本製)で同時通訳をつけています。この手の技術の会議での同時通訳と言うのは極めて難しいいうえに、問題は電池です。長時間の使用には全く耐えることができません。と言うわけで、彼らの努力にもかかわらず、講演は図と写真から想像するだけに近いものとなりました。

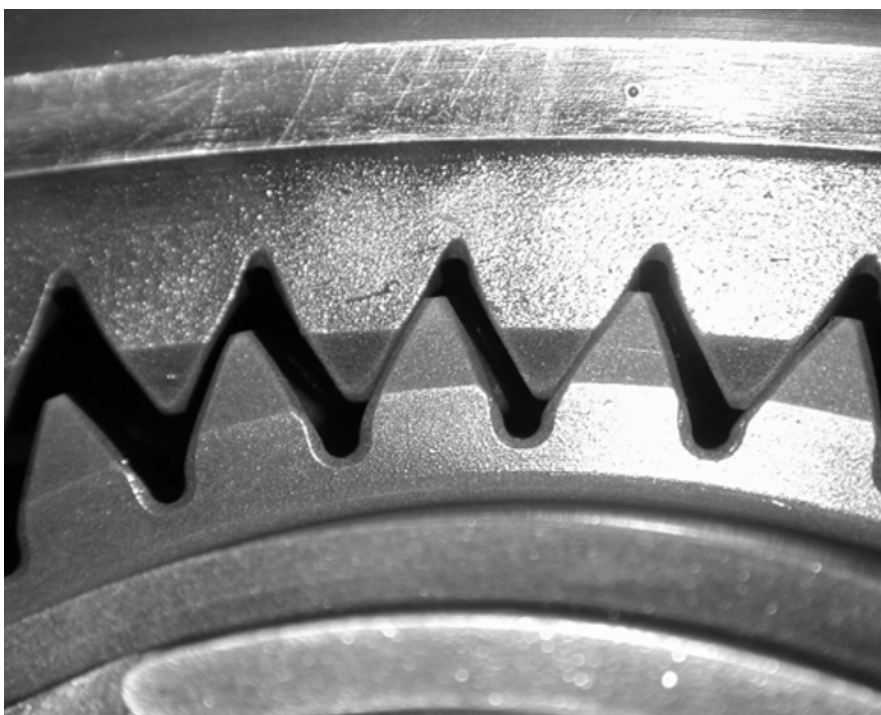
ロシアやその影響下にある東側諸国の発表の大半は機構学の理論に関するものです。世界的に使われている遊星歯車装置の形式分類の記号、例えば2K-H、3K、K-H-V型とか書きますが、このK、H、Vは、本当はアルファベットではなくロシア文字なのです。このことから、ロシアでの機構学の研究が歴史的な伝統あるものであることが分かります。なぜ研究の大半が機構学の理論に関するものになるかの原因は、基本的には大学のこの分野の研究者の大半が企業とは関係が薄い数学者で、そのせいもあって研究施設が貧しいからです。しかし、日本をはじめ西側諸国では、必要でありながら、もう



Some of the TV7-117S turboprop engine (3000PS @take-off) gear-box components and assemblies using asymmetrical gears

過去に完成された学問分野だと言われて死滅してしまったに近い機構学の専門家がまだロシアには沢山おり、様々な新しい機構が提案されているのは面白いことです。その大半は製造の問題、製作精度が性能に及ぼす影響の問題などを考えていないため、実用にはならないものかもしれませんが、もしかしたら数多くの提案の中に、金の卵がうずもれている可能性もあります。そして、数学者であるそれら機構学者は、西側の金を持った会社が自分の研究に興味を持って、その成果を買ってくれることを究極の希望としているわけです。その意味では西側の会議に行くよりロシアの会議は面白いかもしれません。

機構学的に「これで本当にうごくの？ どんなふうに動力や速度が伝わるのだろう？」と必死で考えさせられるような突飛な構造の提案ではなくとも、我々が思いつかないような突飛なことを考えて、それを実用にする面白いところがロシア人にはあります。アントノフ AN-70 という STOL 的戦術輸送機の 14,000PS の二重反転プロペラ駆動用遊星歯車装置を設計したドロフィーエフ教授が、別件の TV7-



どこかおかしい遊星歯車装置のプラネットとアニュラス

117S turboprop engine gearbox 用に設計した遊星歯車装置の遊星と内歯車のかみ合い部を拡大した写真を一例として示します。この分野の歯車装置は、前に言及した例えばスピロイド歯車のような民生用歯車装置のような雑な仕上げのものではなく、西側の航空機用歯車装置と同じ水準の高精度で作られているようです。数年前、ドロフィーエフ教授と AN-70 のギヤボックスの話をした時、「世界一の航空機用遊星歯車装置を作れるのは自分の会社で、アメリカ製のものなんて目じゃないよ」と彼が言っていたのを思い出します。この TV7-117S 用遊星歯車装置では、前の設計のものに比べて同程度の信頼性を確保したうえで 50% 近く軽量化を達成できたと報告されています。この写真を一瞥して、おかしいなと感じた人には、私の機構学の試験で合格点を差し上げます。なんでこんな設計にしたのだろう、これでうまくかみ合うためにはどうしているのだろうと考えて、自分なりに納得できる答えを見つけた人には、歯車の機構学の授業で 85 点以上を差し上げます。本当にこんなデザイン、日本人はもちろん、アメリカ人もドイツ人も絶対に考えもしないでしょうから。世界は広いですね。

国際会議をいかに西側からの参加者に評価してもらえるようにバンケットも、一生懸命にやっているのがありありと見えました。ジャズピアニストでもあるゴールドファルブ教授は大学に自分が属するジャズバンドを作りました。バンケットではそれに関係する大学の職員の若い女性が歌を歌いました。ロシア人は歌が本当にうまいですねー。もっとも彼女、プロの歌手でも



あるそうです。料理はともかく、出されたブランディーは本当に極々上等の5つ星、小生、70歳を超えてアルコールはドクターストップに近い状態なのが悔やまれます。もっと若ければ潰れるまで飲みたいのに…。ウォッカはカラシニコフです。これもいいですねー。

アルコールも少々回ってきたときに、舞台の美人歌手が下りてきてダンスを誘われました。一番手です。参ったなー、ですが、何とか無難にこなし、ホールには大勢の人が出てきました。ダンスパーティーです。みんながダンスに少しつかれてきた時に、恐らくサンクトペテルスブルグから来ている老学者が彼女に歌のリクエストをしました。Old Russian Romance です。1930年代に流行った歌です。



彼女はそんな歌も良く知っていて魂がとろけるように歌いました。その老学者のみならず年寄り連はみんな古き美しきロシアの思い出に浸っているようです。こんなことはロシアならではのですね。想ってみれば、彼らが若かったころには、機構学の研究は先端の花形学問分野だったのです。

(つづく)

京都大学渉外課よりの掲載依頼

このたび京都大学では、三井住友カード（株）と提携して、京都大学のシンボルである百周年時計台記念館をデザインした「京都大学カード」を発行し、7月より会員の募集を開始しました。「京都大学カード」会員の募集開始にあたり、新規ご入会キャンペーンを実施しております。期間中に新規ご入会いただいた方には、ギフトカードをプレゼント！ぜひこの機会にご入会ください。詳しくは、下記「京都大学カード」ホームページをご覧ください。

<http://www.kucard.kyoto-u.ac.jp>

カードホルダーの皆様が京都大学カードをご利用になると、カード利用額に応じて手数料が三井住友カード（株）から京都大学に還元される仕組みとなっております。還元金は京都大学の教育・研究に役立てられます。カードの種類につきましては、ゴールドとクラシックの2種類をご用意しました。会員の皆様へはさまざまな特典もご用意しており、今後も随時、京都大学カードならではの特典を追加していきます。多くの京機会会員の皆様のお申し込みをお待ちしています。

新規ご入会キャンペーン

実施期間：2014年7月9日（水）～2014年9月30日（火）

上記期間中にカードが発行された方が対象となります。

プレゼント：VJAギフトカード 4,000円分

（クラシックカード加入の場合は2,000円分）

【キャンペーンに関するお問い合わせ】

三井住友カード（株） 大阪個人営業部 06-6223-6601

受付時間： 9:00～17:00 [土・日曜・祝日・年末年始（12/30～1/3）を除く]

1. 水素社会の兆し(6) 地域に広がる水素社会

2014.7.25 大和総研

http://www.dir.co.jp/research/report/esg/esg-place/esg-hydrogen/20140725_008792.html

http://www.dir.co.jp/research/report/esg/esg-place/esg-hydrogen/20140728_008792.pdf

家計に占めるエネルギー支出は、東京や大阪などの大都市部と比較して、地方の負担額がより大きい傾向にある。地域間のエネルギー支出における格差の要因は、灯油とガソリンに係る費用が大きく、特に寒冷地で顕著となっている。将来、水素を日本の主要なエネルギーと位置づける場合、水素が灯油やガソリンなどの代替となり得るかという点もポイントになると考えられる。水素供給インフラの整備、水素を利用するアプリケーションの拡充、代替燃料と競争力ある水素価格の3点を実現することが重要となろう。

一部の自治体では、水素社会の実現に向けた積極的な取組みが進められている。大都市圏では、いち早く水素を活用したアプリケーションの拡充を図っているのに対し、それ以外の地域では、まずは水素の製造やストレージ機能に着目し、地域のエネルギーマネジメントにおいてどのように水素を活かすことができるか、という視点で取り組んでいるように受け止められる。気候、資源、主要産業など、その地域の特性を活かした水素の利活用を検討することが重要である。

2. 「太陽光発電システム販売・施工」5665社の経営実態調査

「増収」が約7割、震災後最高を記録

～ 「黒字」も8割強で最高 ～

2014.7.22 帝国データバンク

<http://www.tdb.co.jp/report/watching/press/p140705.html>

震災後のエネルギー問題を背景に、市場拡大が急速に進む太陽光発電システム業界。2012年7月に政府が導入した再生可能エネルギーの「固定価格買取制度」によって、その流れがさらに強まる一方で、ここにきて、設備認定施設の未稼働問題など制度面の“ひずみ”も目立ってきた。

帝国データバンクは、自社データベースである信用調査報告書ファイル「CCR」(160万社収録、2014年6月末時点)などをもとに抽出した「太陽光発電システム販売・施工」を手がける5665社(主業、従業を問わず)について、売上状況および損益状況、年商規模・従業員数別、都道府県別に集計・分析した。なお、同様の調査は今回が初めてとなる。

1. 2013年度の「増収」企業比率は67.3%(2276社)。2011年度は60.8%、2012年度は61.7%であり、直近3年間で最高を記録した

2. 2013年度の「黒字」企業比率は85.6%(2335社)で、直近3年間で最高を記

録。2011年度は78.3%、2012年度は81.9%と年々高まっている

3. 年商規模別に見ると、「年商10億円未満」が7割(3998社、70.6%)。従業員数別に見ても、「10人未満」(2414社、42.6%)がトップとなるなど、多くは中小企業であることが判明
4. 都道府県別に見ると、「東京都」が611社(10.8%)でトップ。2位は「大阪府」(464社、8.2%)、3位は「愛知県」(354社、同6.2%)の順。特定地域に偏らず、全47都道府県に存在

<http://www.tdb.co.jp/report/watching/press/pdf/p140705.pdf>

3. 宮崎県内の「太陽光発電システム販売・施工」の経営実態調査

「増収」が3分の2、震災後最高を記録

～ 「黒字」も8割弱で震災後最高 ～ 2014.7.23 帝国データバンク

http://www.tdb.co.jp/report/watching/press/s140701_88.html

東日本大震災後のエネルギー問題を背景に、市場拡大が急速に進む太陽光発電システム業界。2012年7月に政府が導入した再生可能エネルギーの「固定価格買取制度」によって、その流れがさらに強まる一方で、ここに来て、設備認定施設の未稼働問題など制度面の“ひずみ”も目立つ。

1. 都道府県別に見ると、「東京都」が611社(構成比10.8%)でトップ。2位は「大阪府」(464社、8.2%)、3位は「愛知県」(354社、6.2%)の順。特定地域に偏らず、全47都道府県に存在しており、「宮崎県」は98社で21位。
2. 宮崎県の98社のうち、2013年度の「増収」企業比率は66.7%(38社)。2011年度は51.2%、2012年度は65.2%で、直近3年間では最高を記録。
3. 宮崎県の98社のうち、2013年度の「黒字」企業比率は79.1%(34社)で、直近3年間で最高を記録。2011年度は78.2%、2012年度は76.7%。
4. 年商規模別に見ると、「年商10億円未満」が75.5%(74社)。従業員数別に見ても、「10人未満」(73社、74.5%)がトップで、多くは中小企業が占める。

4. 「燃やさない文明」のビジネス戦略 2014.7.3 日経ビジネスOnline

電力自由化の虚と実 太陽光発電にとっては追い風

<http://business.nikkeibp.co.jp/article/report/20140627/267647/?P=1>

2015年から電力改革が始まる。特に改革2年目の2016年には電力の小売りが完全自由化されるため、多くの企業、産業からの電気事業への参入増加が予測される。これまでエネルギーに関係なかったいわゆる「異業種」からの参入も予想され、新しいビジネスチャンスに期待が高まっている。太陽光発電など、自然エネルギーの普及にも追い風になりそうだ。しかし、この自由化がどの程度「完全」なものか。また、太陽光発電にとってどのようなメリットがあるのかなどについて検証する。

5 . 電気と電話は違いますけど、孫正義さん、ほんとに電気を安く売ってくれますか？ 2014.07.10 WEDGE Infinity

<http://wedge.ismedia.jp/articles/-/4019>

電気事業法の改正が決まった。2016年の春をめどに、今は地域の電力会社だけが供給している家庭、あるいは小規模な工場、商店向けに新電力と呼ばれる新規事業者も電気を供給することができるようになる。改正の目的は、需要家の選択肢を増やすことと料金の引き下げを図ることだ。

6 . 電気飛行機「ソーラー・インパルス」の挑戦

化石燃料ゼロで世界一周を目指す理由 2014.7.18 日経ビジネスOnline
シリコン・ヨーロッパ 知られざる欧州の起業家たち

<http://business.nikkeibp.co.jp/article/report/20140711/268521/?P=1>

日本で「スタートアップの聖地は？」と問えば、おそらく十中八九は「シリコンバレー」という答えが返ってくるだろう。それほど日本にとって起業 = シリコンバレーのイメージは強く、実際に今も多くイノベーションが米西海岸から生まれている。

7 . バイオエネルギーの活用とその評価

温暖化プロジェクト研究資料 第2号 2014. 4 農林水産政策研究所

<http://www.maff.go.jp/primaff/koho/seika/project/ondan2.html>

目次 http://www.maff.go.jp/primaff/koho/seika/project/pdf/ondan2_f5.pdf

まえがき http://www.maff.go.jp/primaff/koho/seika/project/pdf/ondan2_f3.pdf

要旨 http://www.maff.go.jp/primaff/koho/seika/project/pdf/ondan2_f4.pdf

第I部 バイオエネルギーの導入効果の総合的評価

第1章 バイオエネルギーの定義および導入の効果と課題

http://www.maff.go.jp/primaff/koho/seika/project/pdf/ondan2_1.pdf

第2章 バイオエネルギー導入効果の評価とその視点

http://www.maff.go.jp/primaff/koho/seika/project/pdf/ondan2_2.pdf

第3章 家庭における木質バイオマス利用の影響評価手法の開発

岩手県西和賀町の薪利用を事例とした実証分析

http://www.maff.go.jp/primaff/koho/seika/project/pdf/ondan2_3.pdf

第II部 バイオ燃料の持続可能性評価と国産バイオ燃料

第4章 バイオ燃料の持続可能性評価の動向と国産バイオ燃料の必要性

http://www.maff.go.jp/primaff/koho/seika/project/pdf/ondan2_4.pdf

第5章 国内バイオ燃料生産への国際バイオエネルギー・パートナーシップ (GBEP) 持続可能性指標の適用可能性の検証

http://www.maff.go.jp/primaff/koho/seika/project/pdf/ondan2_5.pdf

第6章 国際バイオエネルギー・パートナーシップ (GBEP) のバイオエネルギー

の持続可能性指標における包括的評価手法の開発

http://www.maff.go.jp/primaff/koho/seika/project/pdf/ondan2_6.pdf

全文 <http://www.maff.go.jp/primaff/koho/seika/project/pdf/ondan2.pdf>

8 . “現実的な” エネルギー政策なしでは日本は弱体化する 2014.07.23

世界が脱原発には向かっていない理由を冷静に考えるとき JBPRESS

<http://jbpress.ismedia.jp/articles/-/41274>

日本に滞在していた間、ドイツの脱原発の進捗具合をよく聞かれた。はっきり言って、あまり芳しくない。ただ、芳しくないと答えるのが憚られるほど、日本でのドイツ信仰は強かった。ドイツは脱原発をやり遂げた凄い国であるという思い込みだ。しかし、「ドイツにできることが、なぜ日本はできない？」という反原発派の論調はおかしい。何度も言うが、ドイツはまだ脱原発などしていないからだ。

9 . ドイツ「再エネ制度改革」の全貌 2014.7.7 日経ビジネスOnline

競争原理を導入しても目標値は不変

<http://business.nikkeibp.co.jp/article/report/20140630/267791/?P=1>

今回は、ドイツの電力コストについて、様々な指標を基に解説した。再生エネルギーコストは増大しているが、一方で卸電力価格の急落にもかかわらず小売料金は上昇しており、小売市場の非競争的な環境が最大の課題であることが浮き彫りになった。今回は、ドイツの再エネ制度改革を解説する。

10 . 耳触りが良いだけの再生エネ推進論から訣別すべし 2014.7.14

原発収益を賦課金に充て、『安い再生エネ』を実現せよ DIAMOND Online

<http://diamond.jp/articles/-/55980>

日本で再生可能エネルギーの導入加速化が政治的にも声高に叫ばれ始めたのは、東日本大震災による東京電力・福島第一原子力発電所の被災と事故が契機だ。その後、2012年7月に再生エネの「固定価格買取制度（FIT）」が施行された。

11 . 電力暴騰～企業生き残りへ、4つの選択 2014.7 日経ビジネスOnline

11-1 電力ショックが日本を激変させる地域・産業別に影響度を独自予測

<http://business.nikkeibp.co.jp/article/report/20140725/269212/?P=1>

ほぼ半世紀ぶりに原子力発電所の稼働がゼロの夏を迎えた日本。東日本大震災から約3年。電気料金は大きく上がり、今後さらに大幅上昇が予想される。日経ビジネスは7月28日号の特集「電力暴騰 企業生き残りへ、4つの選択」で、原子力発電がゼロになる場合の値上げ幅を独自試算した。最大幅だったのが北海道

電力で27.7%。震災後の値上がり分を加えれば61.5%である。電力暴騰の時代、日本企業と経済はどう変わろうとしているのか。

11-2 「発電所、チャンスあればさらに作る」 神戸製鋼所・川崎博也社長に聞く
<http://business.nikkeibp.co.jp/article/report/20140729/269400/?P=1>

東日本大震災後に大規模な火力発電所の新設を立て続けに決めた神戸製鋼所。祖業の鉄鋼事業の不振が続く中、安定収益を求めて勝負に出た。神戸製鋼所は1995年の電力自由化後に神戸製鉄所に石炭火力発電所を新設。発電事業に新規参入を果たした。当時、発電所建設プロジェクトの陣頭指揮を取ったのが、川崎博也社長だ。社長就任から1年強で高炉休止と発電所新設を意思決定した川崎社長に、発電事業拡大の狙いを聞いた。

12．景気回復の重石になる原油価格 2014.7.16 永濱利廣 日経ビジネスOnline
<http://business.nikkeibp.co.jp/article/opinion/20140711/268524/?P=1>

日本の石油会社が産油国から輸入する原油価格が上昇している。6月分の長期既契約の価格によると、サウジアラビア産の代表油種で前月比2%上昇しており、半年ぶりの高値となっている。

13．短期原油価格見通し 2014.7.14 みずほ銀行
世界の石油需給動向と2014年度の価格見通し
http://www.mizuhobank.co.jp/corporate/bizinfo/industry/pdf/msif_112.pdf

14．我が国の天然ガス輸入価格低減に向けた方策 2014.07.14 三井物産戦略研
http://mitsui.mgssi.com/issues/report/d_r1407_horiuchi.html

15．発電システムメーカーによるEPCへの取り組み意義と課題
新興国火力発電市場における戦略方向性 2014.7.18 みずほ銀行
http://www.mizuhobank.co.jp/corporate/bizinfo/industry/sangyou/pdf/mif_158.pdf

16．総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会
省エネルギー小委員会（第3回）配布資料 経産省 H26.7.24
http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/sho_ene/003_haifu.html

- (1) 第2回の議論を踏まえた課題の整理（案）
- (2) 産業分野における今後の省エネルギー推進の方向性
（（一財）省エネルギーセンター提出資料）
- (3) エネルギー原単位の国際比較、民生部門の省エネルギー課題ならびに
海外事例について（（一財）日本エネルギー経済研究所提出資料）
- (4) 今夏の節電・省エネキャンペーンへのご協力をお願いについて

(5) ワーキンググループにおける審議状況について (報告事項)

(6) 今後のスケジュールについて (案)

議事次第、委員名簿、オブザーバー名簿

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/sho_ene/pdf/003_00_01.pdf

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/sho_ene/pdf/003_00_02.pdf

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/sho_ene/pdf/003_00_03.pdf

配布資料一覧

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/sho_ene/pdf/003_00_04.pdf

資料 1 第 2 回の議論を踏まえた課題の整理 (案)

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/sho_ene/pdf/003_01_00.pdf

資料 2 産業分野における今後の省エネルギー推進の方向性

((一財) 省エネルギーセンター提出資料)

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/sho_ene/pdf/003_02_00.pdf

資料 3 エネルギー原単位の国際比較、民生部門の省エネルギー課題ならびに
海外事例について ((一財) 日本エネルギー経済研究所提出資料)

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/sho_ene/pdf/003_03_00.pdf

資料 4 今夏の節電・省エネキャンペーンへのご協力をお願いについて

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/sho_ene/pdf/003_04_00.pdf

資料 5 ワーキンググループにおける審議状況について (報告事項)

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/sho_ene/pdf/003_05_00.pdf

資料 6 今後のスケジュールについて (案)

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/sho_ene/pdf/003_06_00.pdf

17 . 日本のエコシティ推進における特徴と課題 国際東アジア研究センター

<http://shiten.icsead.or.jp/wp-content/uploads/sites/3/2014/06/shiten14-06-1-14.pdf>

本稿では、日本政府によるエコシティ推進のための各種事業、そして日本の自治体による先駆的かつ意欲的なエコシティ推進に向けた具体的取り組みを通して、日本のエコシティ推進における特徴の一端を浮き彫りにすると共にその課題について考察する。

18 . エアコン 28 度設定は暑いかな寒いかな

2014.7.22 Nikkei BPnet

<http://www.nikkeibp.co.jp/article/column/20140715/407627/>

区役所に印鑑証明をもらいに行ってきた K 君が戻ってきました。区役所の建物に入ってもちっとも涼しくなかったと汗だくのまま帰社。

19 . 総合資源エネルギー調査会 資源・燃料分科会

H26.7.25

石油・天然ガス小委員会 中間報告書

資源エネルギー庁

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shigen_nenryo/sekiyu_gas/report_01.html

中間報告書（概要）

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shigen_nenryo/sekiyu_gas/pdf/report01_01.pdf

中間報告書

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shigen_nenryo/sekiyu_gas/pdf/report01_02.pdf

20．三菱重工の自信作、「さやえんどう」の秘密 2014.07.28

<http://toyokeizai.net/articles/-/43754> 成毛眞 東洋経済Online

先日、経済産業省が公表した『平成25年度エネルギーに関する年次報告』によると、我が国のエネルギー自給率は6%にまで下がっている。2010年には20%だったから、3分の1以下にまで減ったことになる。オイルショックの頃よりも低い数字だ。電源に占める化石燃料の割合は88%を超えて過去最高。化石燃料にもさまざまあるが、順位は1位天然ガス、2位石炭、3位石油などとなっている。オイルショックの頃は1位がダントツで石油、2位が石炭、3位が天然ガスだった。天然ガスへの依存度が急激にアップしているのだ。LNG船が大活躍しているのである。

21．地球規模の経済リスクとしての気候変動問題 2014.7.28 大和総研

緩和（CO2削減）だけでは不十分。異常気象への「適応」が急務。

http://www.dir.co.jp/research/report/esg/esg-report/20140728_008795.html

http://www.dir.co.jp/research/report/esg/esg-report/20140728_008795.pdf

世界の環境問題を考えるうえで、気候変動は今や世界的な課題となり、緩和（低炭素化）と適応（異常気象への対応）の両面の対応が求められている。しかし日本ではエコカーやスマートシティなど低炭素化は注目されているが、適応策はほとんど議論されない。

科学的には2100年までに世界の地上平均気温は2.6～4.8の上昇が予測され、異常気象への適応策がクローズアップされている。米国政府は昨年国家的な適応策をまとめ、政財界のリーダーは今や気候変動は今や米国経済への脅威とし、沿岸部の被害年間350億ドルなどと予測し、早急の対応策を呼びかけ、企業の認識も広がっている。

日本でも、2100年には札幌が現在の東京並み、東京が現在の那覇並みの気候となる可能性も予測されており、国土に与える影響は甚大になろう。官民双方の適応策策定が急務と考える。

22．総合資源エネルギー調査会 資源・燃料分科会鉱業小委員会（第3回）

配布資料

H26.7.2

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shigen_nenryo/kougou/003_haifu.html

(1) 今後の石炭及び鉱物資源政策のあり方について (骨子案)

(2) その他

議事次第

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shigen_nenryo/kougyo/pdf/003_00_01.pdf

資料 1 委員名簿

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shigen_nenryo/kougyo/pdf/003_01_00.pdf

資料 2-1 今後の石炭政策のあり方について (骨子案) (事務局提出資料)

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shigen_nenryo/kougyo/pdf/003_02_01.pdf

資料 2-2 骨子案概要 (事務局提出資料) ル

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shigen_nenryo/kougyo/pdf/003_02_02.pdf

資料 3-1 今後の鉱物資源政策のあり方について (骨子案) (事務局提出資料)

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shigen_nenryo/kougyo/pdf/003_03_01.pdf

資料 3-2 骨子案概要 (事務局提出資料)

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shigen_nenryo/kougyo/pdf/003_03_02.pdf

参考資料 石炭火力発電における CO2 排出量の比較 (事務局提出資料)

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shigen_nenryo/kougyo/pdf/003_s01_00.pdf

2 3 . 先進的再生水利用の現状と将来の技術開発動向

2014.07.14 三井物産戦略研

http://mitsui.mgssi.com/issues/report/d_r1407j_okada.html