



いざ、出陣

いよいよ学生フォーミュラ大会も9/3から本番となりました。
1年間の成果発表の場です。
大会に参加できるのも皆様の御協力のおかげです。感謝いたします。

今年度の大会から下記のサイトにて動画配信がされます。

【1. 動画配信サイト】

Youtube 配信 <http://www.youtube.com/user/StudentFormulaJapan>

内容：大会の編集映像配信（エコパ、富士スピードウェイの試走会映像も）

Ustream 配信（9/5～9/7にかけて、動的審査のライブ映像を配信）

<http://www.ustream.tv/channel/studentformula-2012>

静的審査の編集映像及びチーム紹介映像も配信予定！

【2. ブログ】 <http://blog.livedoor.jp/jsaeformula/>

内容：参加チームの紹介や会場内での出来事を写真、文章で配信中

【ご参考：学生フォーミュラ大会公式ホームページ】

<http://www.jsae.or.jp/formula/jp/>



最終ページに関連
記事があります

野次馬話 第54話 「小学校英語」

S43 卒 遠藤 照男

日本人の対外国人コミュニケーション能力が劣るのは英語力の欠如のせいであって、小学生の早い段階から英語に接してないことが原因である。試行を通じて（教育技術的な）課題を解消し、2、3年後には正規授業化しようと文部科学省は考えている・・・らしい。

本当に必要な教育が何であるかを見極めず、現実を認識せず、いや、過去の欠陥を認識しながら頼被りし反省の言葉はなく、新たな仕組みの構築に生き甲斐を見出し、予算枠を減らさぬ活躍することで出世していく、そんな役人の姿が見える。

頭がいいのだから期待効果や発生する問題は理解している筈なのに（信じたくないが、自分を基準とする世界以外は理解しえない馬鹿もいる。）、微塵の揺らぎも見せない。

教え込まねばならぬ時期に教材のレベルを大幅に下げ、自ら考える習慣を身につけさせるためと称して無理に教えず、興味が持てるように仕向ける、と言って安易な方向に逃げる子供を養成してきた。本当に勉強したい子供や、ゆとり教育を導入した役人や教員の子供は、勉強を強いない学校には行かない。

ゆとり教育、平等教育、お友達教育等、過去に捏ね回してきた教育の結果、外国との比較で日本の教養・思考水準の低下が如実に示される「事件」が起き、厳然たる評価が下されてさすがに抗し切れずに、授業時間が再見直しされようとしている。

そのような、日本の教育をガタガタにしてきた役人が、いじるものがなくなったから、今度は英語教育に活躍の場を見出し、マスコミも使い色々手を打っている。

日本語や日本文化をともに教えなければ薄っぺらな人間しか出来上がらない。コミュニケーションツールと言うが、英語で伝えようとしても伝えるに値する教養はあるのか、伝える事柄、深みある内容など持ち合わせない人間だらけになる、と正論を述べる人もいる。

これも話せるようになればの話だが、中高校時代に週に何時間か習ってきて身に付なかったものが、昔より学力や向学心が低下している子供が週1回程度学んでどんな力が付くのか。覚えられる訳がない。

これに対しては、いや、早期に英語に触れれば基盤づくりになる、英語で喋る雰囲気を知れば有効との言い分が戻ってくる。ネイティブスピーカーを雇ってくるから大丈夫。英語が不得手な教師は子供と同じ目線で勉強するようになる！と言う。

相対的に教育レベルが高い海外駐在員の子供、所謂帰国子女が、日本で生活すればすぐ喋れなくなることは役人も承知の筈であると思うのだが、無視しているか無知なのか。また、教師は教えるのが仕事である。一緒に初歩の勉強をされていてどうする？こんな教師に習って身に付くか？

平等教育が嘘っぱちで点数評価による競争社会であることを既に理解している子供たちは塾に行き始めており、英語塾が成長産業になる兆しが出ている。

これはかなり昔に書いた原稿ですが、現時点で評価すると、
はたしてまともな意見だったでしょうか。

—— 京機短信への寄稿、 宜しくお願い申し上げます ——

また、原稿が切れてきました。投稿、お願い致します。

【要領】

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

原稿は、割付を考えるとなく、適当に書いてください。 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。

兵器の知能化・自律化が戦略に及ぼす影響

(その 3)

矢野 義昭 (1972 卒)

4 軍用ロボットと人工知能の限界

軍用ロボットと人工知能には本質的な限界がある。ロボットの人工知能は人間の判断力には及ばず、完全な自律化は不可能であり、知能化にも限界がある。

(1) 人工知能の限界

人工知能は、社会との関わりを背景とするヒトの脳連合野の統合機能に発する価値判断、意思決定、創造力、パターン認識、意思疎通能力等に限界がある。人間は社会の不特定多数の人との関わり中で、さまざまな知識や経験をつみ、総合的な判断能力やコミュニケーション能力を長い時間をかけて形成する。そのような他者との人間並みの関わりを、ロボットが持つことは不可能である。

結果的に、人間にしかできない分野として、高度の脳連合野の統合機能に発する、部隊指揮に必要な決断力と総合判断力、研究開発に必要な創造性、敵味方の識別と攻撃決定に必要な認識判別能力、占領統治に必要なコミュニケーション能力などは残る。

これらの高度の能力は、ロボットが発達したとしても簡単には代替できないであろう。例えできたとしても、一定の環境条件の下での限定的能力に止まるであろう。殺傷を伴う射撃の最終決定はロボットに依存すべきではないだろう。

(2) 精神性の重要性

ロボット化が進めば進むほど、倫理的法的問題を生じやすく、無人兵器に依存することの後ろめたさに起因する精神的負担も大きくなる。これらの課題に的確に対応し、知的精神的負担に耐えて戦い抜く兵士が求められるようになる。そのためには、兵士一人一人の判断力、精神性、倫理性、法規理解を高め、彼らに戦争の正当性、合法性を確信させなければならない。またそれだけではなく、敵国の非戦闘員や、国内の一般国民、中立的立場の他国民や政府にも広く広報し、納得してもらうことがますます重要になる。

(3) 戦争のしきいの低下

今後とも、ロボットは拡散し、使用を抑制することはますます困難になり、新しい戦闘手段としての確固とした位置を占めるようになるであろう。すでに、パキスタンの上空などでは、無人機同士の戦いも生じているとも報じられている。無人戦闘機や無人潜水艇などが普及すれば、ロボット同士が戦う時代になるかもしれない。

人命の損失や身の危険を心配することなく、宇宙や深海などさまざまの空間で、ロボット同士の戦いが繰り広げられることになる。その結果、戦争のしきいが低くなり、紛争が生じやすくなるかもしれない。

(4) 最後に

種々の問題を抱えた軍用ロボットではあるが、少子高齢化の進む先進国では、人命の損失を避けるため、ロボットの活用の必要性は今後も高まるであろう。ただし、ロボットの使用に際しては、以上の諸問題についても慎重に吟味しなければならないだろう。

(おわり)



http://andriasang.com/objlh8/2nd_super_robot_taisen_z/images/231sh/

落合研 同窓会報告

落合先生のご退職にあたり，平成24年8月4日にホテルグランビア京都で退職記念講演会および祝賀会を開催しました．まず，落合先生から「定年を迎えて - 皆様との出会いに感謝，複合材料研究の40年 - 」と題するご講演をいただきました．祝賀会には奥様，お嬢様にもご参加いただくとともに，海外からを含め70名近くの卒業生の参加をいただきました．しめくくりの「私のお父さん」のプレゼンをはじめ，落合先生の永年のご研究と温かいお人柄が表れた記念すべき会でした．

なお，落合先生は，引続き京都大学・構造材料元素戦略研究拠点（工学部物理系校舎内）に勤務されます．是非お寄りください．



ホームカミングデー & 京大フェス案内

京大ホームカミングデーが、11/10に開催されます。

そのうちに詳細プログラムが

<http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/alumni/>
に掲載されるはずです。



H24 晦日会（河本研究室同窓会）開催報告

H24 晦日会が、平成 24 年 8 月 25 日にホテルグランビア大阪 19 階アブで 12 名が集まり開催されました。自由な歓談であつという間に 3 時間が過ぎました。本会は昨年から 8 月最終土曜日に開催することになっています。

平成 25 年は 8 月 31 日（土）17 時から同場所で行います。関心ある方は幹事 hts_kawai@yahoo.co.jp 川合まで。



1．中小企業における省エネルギーの取組みの可能性

- E S C O (エスコ) 導入にかかる検討を中心に -

2012.08.8

<http://www.scbri.jp/PDFsangyoukigyousc/b79h24F04.pdf>

信金中央金庫 地域・中小企業研究所

近時、電力供給への不安を背景に、エネルギー問題が国民的な関心事となっている。エネルギー問題は、エネルギーのサイクルごとに「創エネ」「蓄エネ」「省エネ」の3つの「エネルギー」を切り口に論じられる。当研究所では、これまで、エネルギーを創る「創エネ」分野について、再生可能エネルギーによる発電事業を中心に調査を進めてきた。しかしながら、「創エネ」は、取り組める主体に制約があるほか、時間の面でもエネルギー問題への対応として即時的な効果は見込めない。一方で、主体を選ばず、かつ即時的な効果が期待できるのが「省エネ」である。東日本大震災以降のエネルギー問題、とりわけ電力供給不安の発生は、業種や規模を問わずエネルギーと企業経営のあり方を見直す契機をもたらした。こうしたなかで、規制やエネルギー供給構造の問題から、これまで省エネルギーに取り組むインセンティブが相対的に小さかった中小企業においても、省エネルギーへの取組みは不可避となりつつある。そこで本稿では、とりわけE S C O (エスコ) と呼ばれる省エネルギー施策導入スキーム活用の可能性を中心に、中小企業が省エネルギーに取り組む際の基本的な視点を明らかにする。

要 旨

- * これまで、地球温暖化問題の視点から論じられることの多かった省エネルギーの必要性が、近時、電力供給不安という新たな視点からも指摘されるようになり、中小企業においても省エネルギーに対する意識が高まりつつある。
- * 省エネルギー施策に取り組むためには、エネルギー管理や制御に関する正しい知見を備えた事業者と連携する必要がある。わが国では、これまでE S C Oという省エネルギー事業モデルが有効に機能してきたが、足下では限界もみえ始めている。
- * 中小企業が省エネルギー施策（E S C O事業）に取り組む上での課題は、主に情報収集の困難さと資金調達である。また、省エネルギー支援（E S C O）事業者にとっては、中小企業の案件は規模が小さく、採算の確保が困難であるという側面もある。
- * 中小企業における省エネルギー施策（E S C O事業）実施を促進するには、分散している情報を集約する枠組みの整備といったハード面の取組みのほ

か、経営者や従業員の意識改革（「やらない理由をなくす（課題を1つずつ解決していくきめ細かな対応）」）といったソフト面の取組みに至るまで、省エネルギーに対する考え方を丁寧に整理していく必要がある。

キーワード：地球温暖化、二酸化炭素、省エネルギー、ESCO、コスト削減、設備投資

2．今こそ考える暮らしのエネルギー

日経ビジネスonline

太陽光発電をつけるとホントにお得？

法外な買い取り価格を全国民が支える現実

<http://business.nikkeibp.co.jp/article/report/20120801/235173/?P=1>

太陽光発電は名前の通り太陽光のエネルギーを電力にする仕組みなので、クリーンなエネルギー。発電した電力は売電することで初期コストはほぼ回収できると言われており、また非常時には自立運転で発電できるという安心感もあって、購入を検討している方が多くなっているようです。「太陽光発電をつけようと思っていますがどうでしょう？」というご質問をいただくことが最近、非常に多くなってきました。しかし、この質問に答えるのは難しいというのが本音です。

3．太陽光発電事業向け融資とそのリスク

2012.8.3 日本総合研究所

<http://www.jri.co.jp/MediaLibrary/file/report/policy/pdf/6240.pdf>

- * 固定価格買取制度の7月1日スタートを受けて、商社や設備メーカーに加え、流通や通信など異業種からの太陽光発電事業への新規参入が加速している。さらに、こうした動きは中小企業にも広がり始めている。
- * これに伴い、設備費用などの資金需要が増加するとみられる。太陽光発電事業への投資額は数千万～十数億円と見積もられることから、貸出市場が縮小するなか、太陽光発電事業向け融資は銀行にとってビジネスチャンスとなりうる。さらに、固定価格買取制度のスタートにより事業者が安定した収益を確保できる環境が整ったことから、同制度のスタートによって、太陽光発電事業向け融資の拡大に弾みがつきつつある。もっとも、融資に当たっては、天候不順による発電量不足、自然災害による設備損壊などの事業リスクのほか、ノウハウ不足や固定価格買取制度の対象外など発電事業者に関するリスクの見極めが必要である。

4．再生可能エネルギーの利用拡大には市場経済型の対策が必要になる

伊藤元重「瀬戸際経済を乗り切る日本経営論」nikkei BPnet

<http://www.nikkeibp.co.jp/article/column/20120801/318298/?ST=business&P=1>

太陽光発電の固定価格買い取り制度がいろいろな所で話題になっている。太

陽光を利用して発電した電気を 1 キロワット時あたり 42 円という高価格で 20 年間買い取ってくれるので、申し込み期限の来年 3 月に向けて、投資ラッシュが起きているという。

5 . アジア主要国の太陽光・風力発電市場

2012.08.15 JETRO

<http://www.jetro.go.jp/world/asia/reports/07001033>

太陽光発電と風力発電の市場は、これまで米国、欧州などの先進国が牽引してきたが、近年、中国やインドなどの新興国における普及が著しい。本レポートではアジアにおいて再生可能エネルギーの「2 大消費国」である中国およびインドの太陽光発電と風力発電の市場、太陽光発電関連機器の「生産地」として注目されるマレーシアの太陽光発電市場、そして「洋上風力」に注力する韓国の風力発電市場について報告する。

なお、本レポートは同分野に強みを持つ調査会社 Spire Research & Consulting シンガポールに委託し、取りまとめたものである（2012 年 3 月）。

アジア主要国の太陽光・風力発電市場(1829KB)

http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07001033/asia_solar_wind.pdf

6 . 過度な期待は禁物、米国のシェールガス

JBPress

個別企業は恩恵を受けるが日本全体にとっては・・・？

<http://jbpress.ismedia.jp/articles/-/35829>

太陽光や風力発電など再生可能エネルギーへの注目度も上がっているが、現実問題としてコスト高という問題点はクリアされていない。そこで比較的安価とされる天然ガス、特に「シェールガス」への注目度が上がり続けている。シェールガスは日本にとっての救世主となり得るのか。日本企業の動向をまじえて考えてみる。

7 . 日本で始まった電力自由化の議論

JBPress Financial Times

タブーを破り、独占市場に終止符を打てるか

<http://jbpress.ismedia.jp/articles/-/35826>

東京の新丸の内ビルディングのオフィスで働く人たちは、パソコンのスイッチを入れたり、朝のコーヒーを入れたりする時、お決まりの作業をしているだけではない。日本の一部の改革論者に言わせると、彼らは日本でも特に時代遅れの経済部門を少しずつ切り崩している。独占企業が支配する電力市場である。日本の首都の中心部にあるこの近代的な 38 階建てのビルを動かす電力は、2010 年以降、北に 600 キロほど行った青森県の岩だらけの海岸にある風力発電所で発電されている。ビルを所有する三菱地所は、東京の主要電力会社である東京電力を飛び越え、この風力発電所のオーナーである、

出光興産が設立した「グリーンエネルギー」の共同事業体と契約を結ぶという珍しい手段を取った。

8 . 季刊 政策・経営研究 2012 Vol.3

三菱UFJ リサーチ & コンサルティング

<http://www.murc.jp/report/quarterly/201203/index.html>

特集：エネルギー自治

エネルギー自治の必要性と現状、そして将来への課題

<http://www.murc.jp/report/quarterly/201203/01.html>

エネルギー自治と経済・産業構造ビジョン

<http://www.murc.jp/report/quarterly/201203/11.html>

地域におけるエネルギー自治と温暖化対策

<http://www.murc.jp/report/quarterly/201203/33.html>

欧州のエネルギー自立地域

<http://www.murc.jp/report/quarterly/201203/51.html>

関西におけるエネルギー自治の可能性

<http://www.murc.jp/report/quarterly/201203/72.html>

再生可能エネルギー普及のための課題

<http://www.murc.jp/report/quarterly/201203/83.html>

エネルギー自治と地域再生

<http://www.murc.jp/report/quarterly/201203/93.html>

車検 1 発通過！！

京都大学フォーミュラプロジェクト KART
第 10 回全日本学生フォーミュラ大会レポート
～1 日目～

1 年間の集大成となる学生フォーミュラ大会が、本日 9 月 3 日、ついに始まりました。大会 1 日目は、前回大会上位校から、車両がレギュレーションに沿っているかを審査する技術車検が行われました。天候が危ぶまれる中、正午にはエコパに到着し、車検を万全の態勢で迎えらるよう、車両の準備を整えました。そして午後 4 時半、メンバー一同緊張の面持ちの中、私達 KART の車検が始まりました。これまで幾度と模擬車検を行い、見た目にもすっきりとした車両と自負している今年度車両“KZ-RR10”は、車検項目を次々にパスしていきました。そして、約 45 分間の車検のち、無事技術車検を 1 発で通過することができました。例年、1 回での車検通過を達成できていなかったため、大会競技ははまだ始まっていないとはいえ、ひとまず今年度車両の完成度を証明できたのではないかと考えております。

さておき、大会は明日から本番を迎えます。これまでやってきたことを信じ、また無駄にせぬよう、小さなことにも妥協せずに各競技に挑みたいと思います。



①到着後、ピット設営を行い、車検の順番を待つ。②すべての準備をすませ、いざ車検会場へ。③独特の雰囲気の中、ついに車検開始。審査員の質問に答えながら、各車検項目をクリアしていく。④見事 1 発で車検を通過し、車検通過の証、ステッカーを車両に貼付。