

ある技術者の生き方について

(その 2)

成瀬 淳 (昭和 43 卒)

2. 「グローバルに活動をする」ということ

技術者や研究者にとって、企業活動であれ、学会活動であれ、自分たちの活動が活性化し発展してゆくにつれて、自国内だけに留まるのではなく地球規模にまで発展させたいと思うのは自然な動きです。

ある国のある地域で一人の起業家が事業を起こしたとして、それが成功し発展してゆくにつれその成果である製品やシステムを他の地域や外国へと展開しようとなります。これが図 2 - 1 に示すドメスティックモデルから輸出モデルへの転進です。活動が更に伸長してゆけば、単に成果物を輸出するだけではなく販売拠点、開発拠点、製造拠点などを外国にも持つこととなります(マルチドメスティックモデル)。最終的には本社機能や人材確保についても世界的なスケールで展開すると

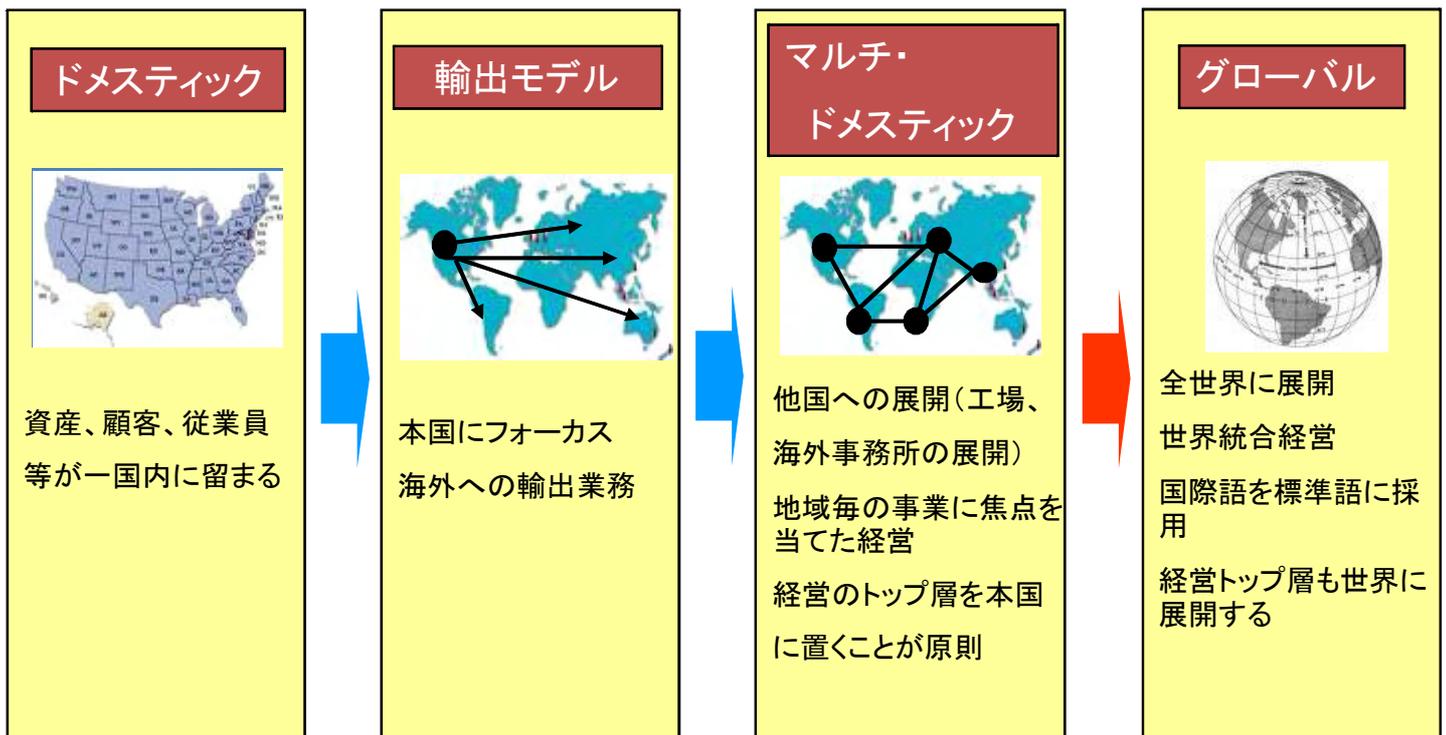


図 2-1 企業の国際化の過程

いうグローバルモデルに至ることになるでしょう。そして国際的な存在感を強めてグローバル企業へと発展してゆくことを計画するようになります(図2-1参照)。

また最近では新興国の驚異的な発展とも合間って、様々な企業で「グローバル化へ」との掛け声は益々強くなって来ています。しかし一方このような他地方や他国へと展開する過程で文化的或いは言葉の障壁に阻まれてしまい、多様な人材を本当の仲間として迎えることができずに却って自国主義に凝り固まってしまうケースがまま散見されます。そして「真のグローバル化とはどうすることなのか」と悩むことになるのです。グローバル化するためには海外に工場や販売店などの拠点を持つことだけで足りるのであるでしょうか。

このような「内外での差」には皆さんも色々な場面で遭遇されたことがあるかと思います。私も幾つかの経験をしました。例えば大学の講義での学生の反応のしかたにも内外で明らかに違いがあります。2005年にオクラホマ大学のビジネススクール(Case Collage of Business)で“Globalization, what does it mean to you?”と題して話をしたことがありますが、大学院の学生とFacultyの方々から極めて活発な質問を受け、深い議論をしたことが印象に残っています。講義後にも何人かの学生とメールでのやり取りが継続しました。

国際学会での日本人研究者の振る舞いについて、「彼らはよく話を聞いて盛んにメモを取ったりしているが、参加者の前で持論を展開したり、或いは他の聴衆にとっても参考になるような突っ込んだ質問をすることが少なく、彼らは何を考えているかわからない」というような声を聞くことがあります。このように日本人が他国の人々に誤解される場面にも何度か直面しました。

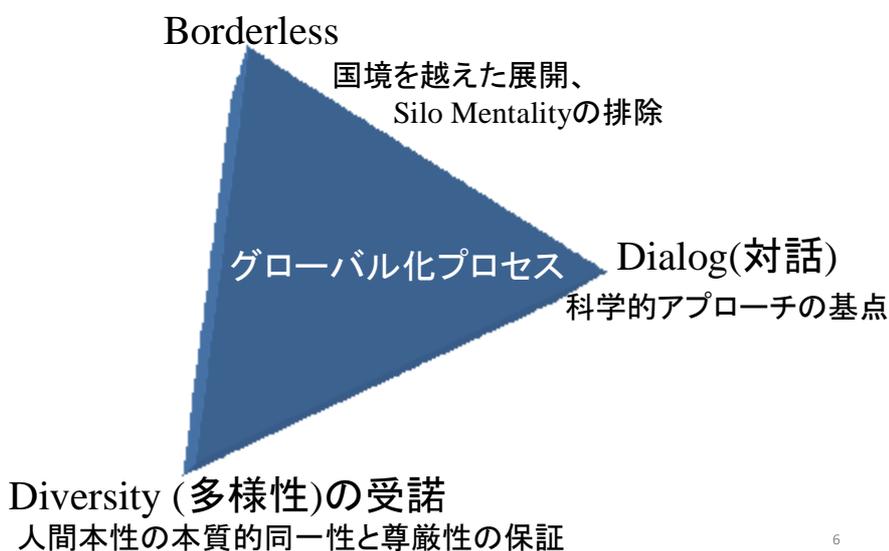
ビジネスの場でしばしば問題になる「内外の差」の一つに契約書の書き方があります。日本国内の売買契約やライセンス契約では通例「この契約の解釈に疑義が生じた時、または、規定がない場合には、両者誠意を持って協議する」という誠実協議条項を入れることによって、多くを書く必要がないため通常は数頁であるのに対し、英米法などの諸外国での契約では何十頁にもなることは良くあることだと言われています。米国では、価値観の違う人間同士が問題が起きた時に話し合いをしても解決が見つからないという前提で、契約期間中に想定されるあらゆるケースを事前合意しておこうとするのが常であるようです。つまりわが国では契約書に詳細を記述するのは相手に対して失礼であり、阿吽の呼吸で対処すべきだとの考え方によるものではないでしょうか。このようなことが理由となって日本或いは日本人の国際的な場面での存在感が決して高くはないといわれます。

以上、我が国の歴史的な背景に基づく我々固有の問題、グローバル性に関する幾つかの懸念事例を挙げました。しかしどの国においても夫々の文化的歴史的背景に依拠して発生する色々な問題、特に国をまたぐグローバルな活動に際して生じる様々な問題に突き当たっており、だれしもが真にグローバル化するためにはどうすればよいかと悩み模索しているのが実態なのです。そしてグローバル性を獲得するための普遍的な条件は何なのかを考えることが求められることとなります。しかしいきなりそのように問われてもどこから考え始めるのが良いか分かりにくいので、考えを進める上でのヒントとして3つの観点を挙げてみました(図2-2)。

一つ目は所謂サイロメンタリティーからの脱出です。Silo Mentalityという表現があるくらいですからこれは我々日本人だけの課題ではないことは明らかですが、組織の壁を取り除き、自分のテリトリーに閉じこもらないことの大切さを考えねばなりません。

二つ目は対話の意義を良く理解し実践するということです。対話については「プラトンの対話編」が有名であり近代科学の出発点であると言われています。つまり思考するということは自分自身内での対話であり、対話するということは他人の頭脳を使ってより強力な思考を行うということだと理解されます。この場合に不可欠となる条件或いは前提となるのは「一つ一つの考えを夫々きちんと記述する」ということであり、曖昧な以心伝心のようなことだけではうまく事は運ばないということになります。

三つ目の観点は多様性(Diversity)の受諾です。多様性を受諾して差別をなくすこと、これは簡単なようにも思われますが実現は容易ではないのです。日本



で女性に参政権が与えられたのは1945年であり、差別が問題になり始めたのはそんなに昔のことではないのではないかと、また最近取り上げられる少子化の問題意識の影響もあって労働人口を増やす観点からも男女平等の動きは昨今の時代の要請ではないかと思われがちです。しかしこの問題を真剣に考えるには、実は

図 2-2 グローバル性を考えるための3つの手がかり

もっと人間性に深く根ざした思考が根源になければならないし、事実多くの思想家がこの点を指摘してきたことを思い出す必要があるのです。

グローバル性をこのように捉えてゆくと、真の国際人の一人として沙門道元を挙げることができます¹。道元は13世紀の初頭にわが国に出た世界に誇るべき国際人でした。彼は真理を修業体得する過程で、女性差別を含む世上に行われる一切の差別に対して痛撃を加え、Diversityが基本的に重要であることを訴えました。彼はまた30歳後半から数年間という短い間に実に70編以上の『正法眼蔵』を草して彼の真理を記述し公にしたとのことです。つまり道元は上に挙げたグローバル性獲得に必要な3条件、仲間集団に執着しないこと、物事の記述に基づいた実効的な対話、多様性、を確実に満たした人物でであったということになります。今から800年前の日本に既に優れた国際人がいたという事実は何と素晴らしいことではありませんか。

以上の議論によってグローバル性を獲得するという事は次のような事であるといえるでしょう。

- 1) サイロ（仲間グループ、仲良しクラブ、自分の村）から飛び出ること。
- 2) 真の意味での対話ができること、またそのために物事を「記述」できること。
- 3) 多様性を受諾し、それを享受できること。
- 4) 差別をしないこと。
- 5) 普遍性を得ること。
- 6) 時間的地理的なローカル性から抜き出て一般性を得ること。
- 7) 独創性をもつこと。

この次元に立って考えてみると、海外に活動拠点をもちことや英語等の外国語に堪能であることはグローバル性獲得にとっての十分条件にはならないといえるのです。そしてここで言うところの「グローバル性」を獲得することができれば、先に述べたような「内外の差」は自ずから解消するはずであり、念願のグローバル化を推し進めることができるということになると確信するのです。

(Endnotes)

¹ 沙門道元、「日本精神史研究」和辻哲郎 岩波文庫 青 1 4 4 - 7 p317

(つづく)

朝永正三先生の卒業証書に関連して（その3）

藤尾博重（S38卒、H15定年退職）

授業科目・時間割

時間割の例は別に示すが、授業日の時限は表1のよう（工部大学校課並諸規則（抄）明治10年⁽²⁾）。寄宿生活とはいえ、午前6時より午後9時まできっちりと詰まった日程をこなすことが求められた。後述するように入学者の大半が士族出身であって、当時、官に仕えることができるか否かで将来が大きく左右されることが認識されていた。したがって、工学校・工部大学校への入学が立身出世のステップとして将来をほぼ約束された立場に置かれることが期待していたからこそ、このようなハードな日常生活に耐え抜くことを求められたのであろう。

表2における習学とは自習の意であろう。16:00～17:00体操について、工部大学校学課並諸規則（明治18年4月改正）によればつぎのように記されている⁽⁶⁾。

「第六章 体操

第二節 第一年乃至第四年生徒ハ晴天ノ日ニ於テ午後四時ヨリ五時ニ至ルノ間此場内ニ出テ体操教員ノ指揮ニ従ヒ体操運動ヲ為スヲ要ス。

第三節 「フットボール」「クリケット」「ラウンドルス」「ベースボール」等ノ遊戯モ亦タ之ヲ為ス。

第四節 体操ニ於テ優等ノモノハ賞典ヲ与フ。

第五節 体操運動ヲ怠リ出席三分ノ二ニ満たザルモノハ正課中ノ賞典ニ於テ失フ所アルベシ」

この記述によれば、体操といえども著者が経験した遊びに近いものではなさそうである。虎ノ門にあった工部大学校の校内敷地図には武器室なる建家があることから推測すると、軍事教練のようなものであったか。

この第三節にある「ラウンドルス」は「rounders」なるもののようで、辞書によれば「野球に似た球技」⁽⁸⁾とあり、「クリケット」、「ベースボール」もあることから、詳細不明。

預科の学生の時間割りを表3、表4に示す⁽²⁾。これらの科目は、専門科

表2 基本的な時限

6:00～ 7:30	習 学
7:30～ 8:00	朝 餐
8:00～12:00	授 業
12:00～13:00	午 餐 及 び 休 息
13:00～16:00	授 業
16:00～17:00	体 操
17:00～18:00	夕 餐
18:00～21:00	習 学
21:00～22:00	休 息

に上がるために必要とされ、預科の生徒すべてが受講した。なお、9月には別立ての時間割があるが、ここでは割愛した。

表3における本朝学とは国漢であろう。4～9月の期間は、頼山陽著の歴史書である「日本政記」などの史伝の輪読がすすめられた。また、10～3月には毎週宿題を課して単文を作らせ、添削がなされた⁽⁶⁾。書房とは、自習を含めて図書室での読書・調査であろうか。

表3、表4の授業・演習・実験の他に、表1に見られるごとく、午前6時～7時半に習学、午後4時～5時に体操、午後6時～9時まで習学を課せられたため、かなりハードな毎日を過ごしていたことが窺える。(工学校略則 太布告六七 明治5年3月3日⁽²⁾)。

機械学専攻3学年の授業時間割を表5、表6に示す⁽²⁾。これらの表における科目のうち、「機械図学」がかなりの時間を占めており、いかに図学が重要視されていた

表3 預科1学年生徒4月より6月に至る夏期の日課

日課	月曜	火曜	水曜	木曜	金曜	担当
英 学	8 ～9 半	デキッソ				
数 学	10 半～12	熊倉				
本朝学	13 ～ 14	13 ～ 14	13 ～ 14	13 ～ 14	13 ～ 14	飛来
理 学		14 半～16		14 半～16		志田
書 房	14 半～16		14 半～16		14 半～16	

表4 預科1学年生徒10月より3月に至る冬季の日課

日課	月曜	火曜	水曜	木曜	金曜	担当
英 学	8 ～9 半	8 ～9 半	8 ～9 半	8 ～9 半	8 ～9 半	デキッソ
数 学	10 半～12	10 半～12	10 半～12	10 半～12	10 半～12	熊倉
理 学	15 ～ 16				15 ～ 16	飛来
理学試験場		13～16		13～16		志田
図 学	13 ～14 半		13 ～ 16		13 ～14 半	

たかがわかる。なお、表5における日課「理学試験場」については、機械科の生徒がいずれかの1コマを修学したものと推察されるが、「機械図学実地事業」の時間との重複があり、機械専攻の学生の受講が何曜日かは不明。なお、表5における「機械図学実地事業」の英語表示は、「Drawing Office and Works in vicinity」となっており、製図場およびその近辺にある工場などで作業をしたのであろうか。

表5 専門科第3学年4月より6月に至る夏期の日課

日課	月曜	火曜	水曜	木曜	金曜		担当
応用重学	8～9		8～9		8～9	土木 機械 造船 造家	アレキサンドル
蒸気機関 機械学		11～12		11～12	11～12	土木 機械 造船 鉦山 冶金 造家	ウエスト 高山 真野
機械図学 実地事業	9～12	8～11 13～16	9～16	8～11 13～16	9～11 13～16	機械 造船	ウエスト 高山 三好 真野
理学試験場		13～16	13～16	13～16	13～16	土木 電気 機械 造船	志田 中野 藤岡

表6 専門科第3学年10月より3月に至る冬季の日課

日課	月曜	火曜	水曜	木曜	金曜		担当
応用重学	13～14 半				13～14 半	土木 機械 造船	アレキサンドル
蒸気機関 機械学		8～9		8～9	11～12	機械 鉦山 造船 電気	真野 ウエスト
数 学		13～14 半		13～14 半		土木 造船 機械 電気	アレキサンドル
理 学		15～16		15～16		土木 造船 電気 機械	志田
機械図学 工場試験場	8～12 14 半～16	9～12	8～12 13～16	9～12	8～11 14 半～16	機械 造船	ウエスト 高山 三好 真野

参考資料

(2) 東京大学百年史

(6) 工部省沿革報告, 大蔵省, 明治22年.

(つづく)

京機会 海外へチャレンジ・脇坂基金 報告

工学研究科 田畑研究室 学部四回生 牧野圭秀
片岡達哉

去る1月20日から23日の期間において、我々は国際学会である IEEE MEMS conference のプログラムの一部として企画され、中国 Xiamen, Wyndham ホテルにて行われた第一回 international Contest of Applications in Nano-Micro Technology (iCAN2009) 本選に参加した。iCAN では Micro Electro Mechanical System(MEMS) 技術を利用して作られたセンサの特徴を生かし、革新的なアプリケーションのアイデアを提案するのみならず、実際にデバイスをつくりデモンストレーションを行うことが要求された。私たちは、MEMS 技術により作られた加速度センサと磁気センサを利用し、持ち運びが容易で、誰でも簡単に弾くことができる Micro Electro Mechanical Guitar(MEMG)を作成し、展示とプレゼンテーションを行った。

展示では我々のデバイスについての概要、使用方法、マーケティングとその応用先について述べたポスターを用意し、さらに、デバイスを実際に使用したデモンストレーションを行いながら、conference に出席した著名な研究者や各国の学生に我々のデバイスの革新性をアピールした。その後行われたプレゼンテーションでは、10 分間の持ち時間の中でパワーポイントを用いてデバイスの詳細とその将来性を説明し、さらにデバイスを実際に動かして MEMG の新規性、有用性をアピールした。そしてさらに、プレゼンテーションの内容を受けて5 分間にわたる審査員団との質疑応答を行った。

この大会の結果として、我々チームTBT は third prize を勝ち取り、ある程度の結果を修めることができた。さらに、それ以上に海外での英語による発表を経験



製作した作品（左）と、プレゼンテーションの様子（右）

することのみならず、様々な講演会やアクティビティに積極的に参加することで得られた、著名な研究者との出会いや、様々なバックグラウンドを持つ世界各国の学生たちとの交流は我々に大きな感動と刺激をあたえ、英語の重要性、並びに考えを発表することの困難とそれを乗り越える喜びを教えてくれた。

京機・京都の会 第46回例会のご案内

暖冬との予報に違え、今冬は例年になく寒いこの頃です。皆様変わりなくお過ごしのことと存じます。

さて、第46回例会を下記要領で行います。多くの皆さまのご参加をお待ちしています。出欠の返事は2月26日(金)までに必着でお願いいたします。

日時： 2010年3月6日(土) 11時00分～13時30分

場所： ウェスティン都ホテル(京都) 西館3階 菊の間

(Tel 075-771-7111、担当；岡本圭史様)

話 題：

(1) 初めてご出席の方の3分間スピーチ

(自己紹介、仕事、思い出、趣味、生活の工夫などご随意に)

(2) 話題提供(40分)

話題提供者： 吉村 允孝 氏 (S43卒)

「活性化のためのコラボレーション理論の提唱」

工学の立場からの活性化のためのコンセプトを、ゲーム理論と対比して、コラボレーション理論として説明する。

(3) 全員懇談

(4) その他

会 費： 5,000 円

幹事： 森 惇暢 Tel : 075-741-2836 藤尾 博重 Tel : 0742-45-1932

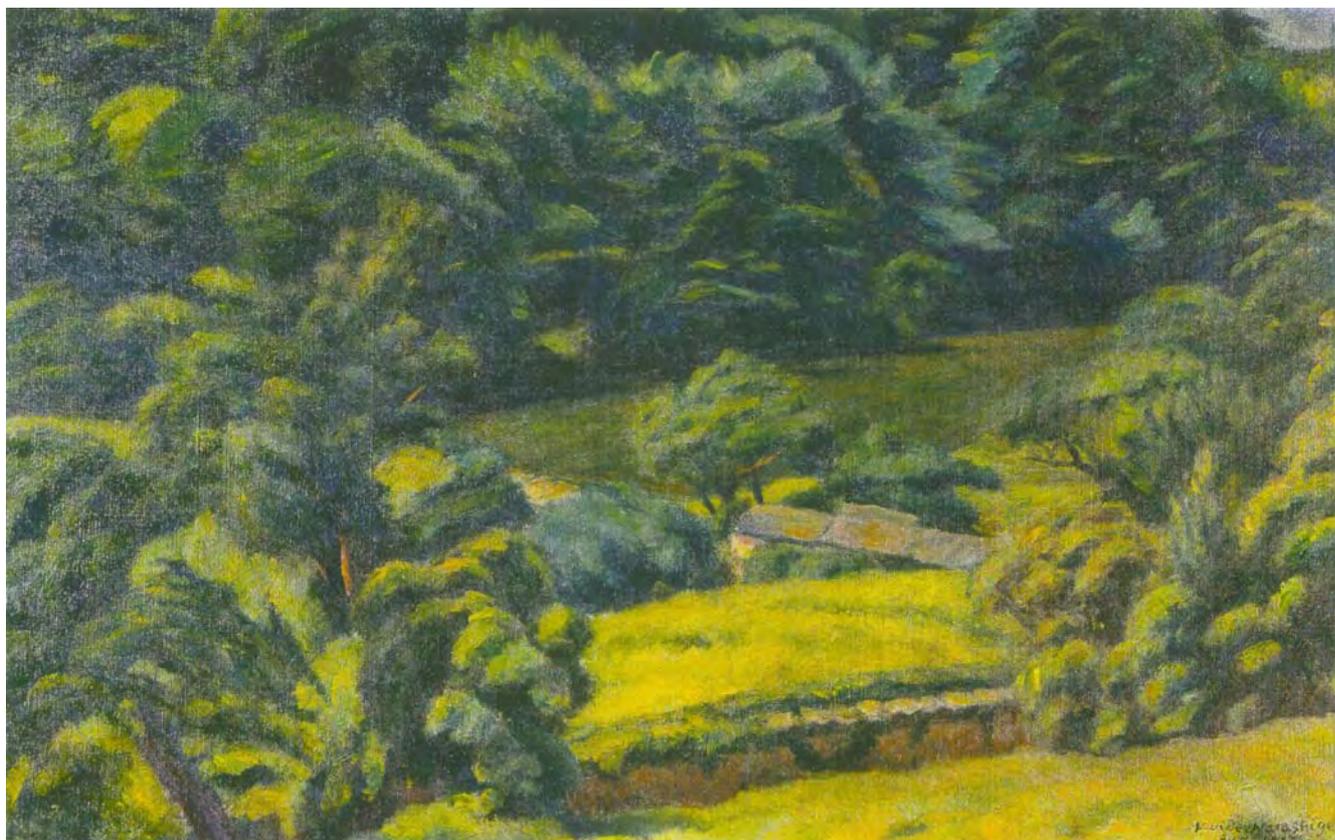
名簿発行！

代表幹事 吉田英生（1978年卒）

既に多くの皆様のお手元に届いておりますように、3年に一度発行の会員名簿が2月4日に完成しました。平成19～21年度分の会費納入が無償配布の条件ですので、名簿が届いていない方は今からでも会費を遡ってお納めいただきお受け取り下さい。

「京機会名簿はお寺の過去帳と同じ」というもっともな発言が今年の幹事会でありました。われわれが京大機械系に在籍した事実は、おそらくこの名簿を通じてのみ半永久的に記録されます。もちろんそのような未来のことに言及する以前に、この名簿が果たす役割の大きさは今さら繰り返すまでもないことでしょう。

名簿発行にあたりましては、幹事の横小路泰義さんを中心に、事務局長の矢部寛さん、事務局の段智子さんや中尾美江さんにたいへんご尽力いただきました。遅ればせながら、ここに記して感謝申し上げます。



機械系教室の保有する名画 小出梢重 1917 池畔盛夏

1 . スマートグリッドに関する国際標準化ロードマップについて

<http://www.meti.go.jp/press/20100128003/20100128003.html>

昨年 8 月に設置された「次世代エネルギーシステムに係る国際標準化に関する研究会（座長：横山明彦東京大学大学院工学研究科教授）」における検討の成果を、このたび、「スマートグリッドに関する国際標準化ロードマップ」としてとりまとめましたので、公表します。

担当 産業技術環境局 基準認証政策課

公表日 平成 22 年 1 月 28 日(木)

発表資料名

スマートグリッドに関する国際標準化ロードマップについて

<http://www.meti.go.jp/press/20100128003/20100128003-1.pdf>

次世代エネルギーシステムに係る国際標準化に向けて

<http://www.meti.go.jp/press/20100128003/20100128003-2.pdf>

(参考資料 1) 研究会での検討(PDF 形式 : 419KB)

<http://www.meti.go.jp/press/20100128003/20100128003-3.pdf>

(参考資料 2) 標準化項目(PDF 形式 : 854KB)

<http://www.meti.go.jp/press/20100128003/20100128003-4.pdf>

2 . A SMARTER PLANET 「スマート」なエネルギー 日本 I B M

A SMARTER PLANET 「スマート」なエネルギー 第 1 回 概要編

<http://www-06.ibm.com/innovation/jp/smarterplanet/utilities/>

「ついに動き出したスマートグリッド 家も家電も車もつながる未来」 新たな社会インフラの出現がエネルギーを変え、モノづくりを変え、生活を変える

A SMARTER PLANET 「スマート」なエネルギー 第 2 回 日本の動向編

<http://www-06.ibm.com/innovation/jp/smarterplanet/utilities2/>

「スマートグリッド世界標準への危機感が推進エンジンに点火」太陽光発電で先行も、出遅れ感のある日本。推進を急ぐ日本が見据える未来の姿とは

A SMARTER PLANET 「スマート」なエネルギー 第 3 回 自動車産業編

<http://www-06.ibm.com/innovation/jp/smarterplanet/utilities3/>

「スマートグリッドが「クルマ」にもたらす新たな使命」移動手段であり、巨大な蓄電池であり、新たなサービス・ビジネスの要でもあるマルチなクルマ

3 . 産業構造の将来像 新しい時代を「つくる」戦略

2010年1月19日 (社)日本経済団体連合会

<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2010/005.pdf>

新しい時代が幕を開けようとしている。新政権は、国民の変化に対する期待を背負って発足した。経済界としても、新政権が重要な諸課題に取り組み、日本を豊かで活力のある国とすべく、リーダーシップを発揮することを心より願っている。政治、経済、社会のパラダイムが大きく変化し、未知なる扉を開こうとしているのは、日本だけではない。人口問題、グローバル化、資源・環境制約など、これまでの枠組みが抜本的に変化する中であって、グローバルなレベルで産業構造は変わり、世界全体が変化の兆しを感じているのである。

新しい時代には、新しい戦略が必要となる。本提言は、新政権が新しい時代をつくっていくにあたり、経済界として提案する新しい戦略である。国民が選び、国民の負託を受けた新政権に大きな期待を寄せるとともに、経済界としても最大限の努力と協力を惜しまない所存である。

4 . 日本の将来の稼ぎ手は何か 日本エネルギー経済研究所 新井光雄

<http://eneken.ieej.or.jp/data/2955.pdf>

5 . 国内企業の資金需要動向について 住友信託銀行 調査月報 2010年2月号

<http://www.sumitomotrust.co.jp/RES/research/PDF2/706.pdf>

http://www.sumitomotrust.co.jp/RES/research/PDF2/706_1.pdf

企業部門の有利子負債、現預金、およびその背景にある資金需要の現状と見通しを、マクロデータから検証したもの。企業部門の資金需要はかなり弱くなっており、CP発行残高やコミットメントラインの利用が顕著に減少するなど、短期債務を中心に返済を進める動きが既に出てきている。今後についても、向こう2～3年は企業部門全体で10兆円を超える資金余剰が発生すると予想される。こうした材料を踏まえると、今後は有利子負債に対する減少圧力が強まっていく可能性が高いと考えられる。

中国自動車市場の現状と展望

http://www.sumitomotrust.co.jp/RES/research/PDF2/706_2.pdf

- ・ 2009年の新車販売台数が1364万台と世界一となった中国自動車市場は、「新興国における消費拡大」の象徴として、これからの経済、産業の動きを左右する“新環境”の一つといえる。
- ・ 中国は人口当たり自動車普及からみると長期的な潜在力を有するが、需要の振れは大きい。中国国内では、高所得の都市が先行して他地域が追う、雁行型発展を遂げ、販売の最前線は内陸、地方都市、農村に広がっている。

- ・ 2009 年は政策効果で小型車販売が急増し、景気回復と資産価格上昇に伴い中大型車販売も復調した。また日系メーカーを含め競争の激しい中国市場から海外進出を図る中国の新興勢力(3頭の虎)の台頭も注目される。
- ・ 2010 年の中国自動車市場は政策効果の一巡、資産価格下落から拡大ペースが鈍化するリスクがあり、その結果として生産能力の過剰という構造的リスクが浮上する懸念がある。

産業界：国際競争がより激化する石油化学業界 ～循環的な需給構造は変わるのか
http://www.sumitomotrust.co.jp/RES/research/PDF2/706_3.pdf

中東・中国における大型石油化学設備は 2009 年から新設稼働を開始し、2010 年前半には本格化する。中東・中国の動きは、エチレン系製品の市場の需給バランスを大きく変化させる可能性を秘めており、石油化学業界の現状と今後の展望について整理した。

=====

三菱総合研究所が公表した「2050 年への政策ビジョン」の紹介です。
 2009 年 11 月 27 日 日本鉄鋼協会 第 200 回西山記念技術講座講演会

1 .「課題先進国日本」～ VISION 2050 ～ 三菱総合研究所理事長 小宮山宏
<http://platinum.mri.co.jp/sites/default/files/20091127NTK.pdf>

2 . 希望ある未来社会を実現するために今、何をすべきか
 2050 年への政策ビジョン

Proprius 共同研究 (東京大学、三菱総合研究所 未来社会研究チーム)

<http://platinum.mri.co.jp/node/68>

第一編 プロローグ(PDF:1006.08 KB)

http://platinum.mri.co.jp/sites/default/files/Proprius21_1.pdf

一 はじめに

二 研究の方法

? シナリオ・スタディ

? 研究の前提

? 希望ある未来社会を実現するために何をすべきか〔要旨〕

第二編 2050 年の日本(PDF:859.83 KB)

http://platinum.mri.co.jp/sites/default/files/Proprius21_2.pdf

一 過去の延長線上には無い未来

? 国民総悲観国家

? 明るい未来の可能性

二 2050年の日本「挑と和の調和する挑和社会」

? 世界トップクラスの生活の質を実現する国

? 国望力で国際社会に存在感を示す国

第三編 希望ある未来社会を実現するために何をすべきか(PDF:1.82 MB)

http://platinum.mri.co.jp/sites/default/files/Proprius21_3.pdf

第一章 基礎的生活の安心を低国民負担で実現する

一 実現の仕組み

二 人口減少超高齢社会の国と地域の形

三 基礎的生活費を下げる

四 産活用で若年層の負担軽減と格差固定化の防止

五 実物支給と助け合い社会

六 現行年金制度に代わる「生活保障」制度

第二章 ジャパン・アズ・ナンバーワンから ジャパン・アズ・オンリーワンへ

一 あらゆる産業が知識化する

二 ジャパン・アズ・オンリーワン

? 農林水産業

? 製造業

? 文化観光産業

? 金融業

? サービス産業と非貨幣経済活動

三 知識社会の転換が地域経済を再生する

第三章 目指すのは尊厳社会

一 雇用から「仕事」へ

二 尊厳社会の基盤は教育

第四章 技術革新の成果をどう使うのか

一 社会技術の時代

二 社会技術をいかにして普及させるのか

第四編 エピローグ(PDF:836.84 KB)

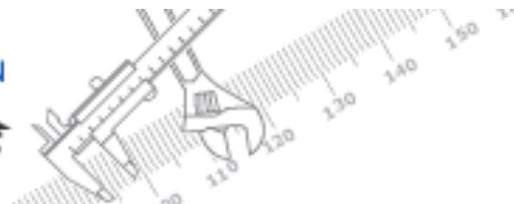
http://platinum.mri.co.jp/sites/default/files/Proprius21_4.pdf

一 食料の安定確保

二 エネルギーの安定確保と地球環境問題への対応

第五編 Q & A (PDF:713.55 KB)

http://platinum.mri.co.jp/sites/default/files/Proprius21_5.pdf



報告

試験期間も終了し、私たちKARTの作業も再開となりました。今回はその作業の進捗についてと、当チームの誇るカウル(ボディ)について紹介します。

KART 作業再開！

2月初旬の試験終了を受けて、大学は春季休暇に入りました。テストの間少し停滞していた作業も再開され、実習工場は活気にあふれています。先月車両が着地し、今はエンジン回りのパーツに重点を置いて製作を進めています。フレームにエンジンが搭載されたのを皮切りに、エンジン冷却用のラジエータやオイル冷却用のオイルクーラ、燃料タンクなどが次々にマウントされました。その他にも、昨年実装に成功したドライサンプのユニットがすでに搭載されています。また、足回りでの作業も同時進行で進めており、デファレンシャルやチェーン・スプロケットからなるドライブトレインや、アクセルペダルやクラッチペダルといったペダルユニット、ステアリングの搭載も随時進めています。

現在、将来のトラブルにつながりかねない箇所を極力排除するよう製作、組立てを行っていますので、時には一度つけたパーツを外してまたつけ直すといったこともあります。しかしながら、1週間単位で目標とスケジュールを設定して作業しているため、順調に計画を進めることができます。シェイクダウンに向かって、日増しに「クルマらしく」なっていく車両の姿は必見です。

今後は、各種ホースの接続や配線作業を行い、シェイクダウンに向けてより一層作業に励みたいと考えています。

カウルの紹介

KARTのカウルは大会の初期から、その美しさで注目を集めてきました。カーボンプリプレグを利用した意匠を凝らしたボディと、その卓越したデザインは当チームのアピールポイントの一つです。当チームでは、人の手で型を作るにあたって出来る限り設計と違わぬようなカウ



ルができるよう様々な創意工夫を凝らしています。

また、新規技術も積極的に導入しています。例えば一昨年度、カウルの塗装に漆を採用しました。表面の仕上がりが非常にきれいになり、京都らしさをアピールすることができました。昨年度は作業効率アップのための工夫を加えました。特に製作過程の効率化や取り付け、取り外しが安易にできるようになった等の進歩を達成しました。

今年度取り組む新技術は、流体解析です。講習会で習得した流体解析の手法を応用して、「仮想風洞実験」を行おうというのが今年の挑戦です。これまでは、設計期間の関係上、全パーツの中で最後に設計終了するカウルに解析をかけて変更を加えるということはできませんでした。しかし、設計期間を大幅に短縮した今年度はカウルのCAD化も例年より早く終了させることができました。その結果、デザイン面からのみならず、機能面からもカウル形状の検討に長い時間を割けるようになりました。これによって形状と機能を両立させたレーシングカーのカウルへとまた一歩近づくことができるものと考えています。

シェイクダウン時には、カウルはまだ型を作っている段階かと思われませんが、マシンともども一刻も早く完成させ、皆様にお披露目できるよう努めてまいります。