

京機短信

No.223 2014.01.20

京都大学機械系工学会(京機会) tel.& Fax. 075-383-3713

E-Mail: jimukyoku@keikikai.jp URL: http://www.keikikai.jp

編修責任者 久保愛三

本来、検査はあるべきでない

加藤健治 (S43 卒)

先日、他界された、トヨタ自動車(株)の豊田英二最高顧問が1959年に話された 言葉です。

モノづくりにおいては、"**悪いものをつくらないこと(発生防止)が肝心**"ということと思います。

・私は入社して、品質保証、検査部門を担当しましたので、この言葉を読み"あるべきでない検査部門はどうやって貢献すれば良いのだろうか?"と自分自身に問いかけてまいりました。その後、製造部門の、組付け、加工、溶接、プレス工程と担当し、加工、溶接、プレスの工程、担当したときに、上記、言葉に納得しました。納得するのに 20年以上かかりました。

1.100%良品のためには

組み付け工程の不具合は、人の作業ミスによる、誤、欠品か組み付け不良であり、良し悪しが、100%と0の世界(正しいモノが有るか無いかの世界、整数の世界)で線引きでき、100%流出防止ができます。組み付け工程では、流出防止の判断基準も明快ですので、簡単な方法(ポカヨケなど)で100%止められるのです。人の作業の多い組み付け工程は人のミスによる誤品、欠品は、良、不良が100%良いか100%悪いと明確に線引きできるので、ポカヨケなどで100%流出防止できます。従って、組み付け工程では製造現場の全員が納得して判ってできるということを重視し、自分たちで決めた発生防止、流出防止の網(QAネットワーク)で保証しました。

加工、溶接、プレス、工程は、特性が分布を持っており、線引きによる100% 流出防止が困難です。良品を造る条件(環境、設備、操作など)を追求して悪い ものを造らない工程とせねばならない、ということを実感したとき"**本来、検査 はあるべきでない**"を痛感しました。

素材工程に近くなればなるほど、良、不良が分布の曲線を明確に線引きすること

は、困難で、いかに原理の追求を深く実施できるか、(多変量解析などの統計手法、解析手法も活用して、)公差内に入れることが実施すべきことでした。良品を造る方法は、いろいろな現象の"原理の追求"です。大学で学んだこと、経験が役立ちます。

例えば、アーク溶接ですと、環境温度の変動による、ワイヤー長さ、曲がり、位置ばらつき、イナートガスの吹き出し形状、アーク先端の位置決め、溶接される部品面の形状ばらつき、スパッタなどの異物付着をなくすため、スパッタ発生を抑える各種条件、ロボットハンドの回転位置決め精度など多くの要因がばらつき原因となります。

2.検査部門の役割は

良いものを造ることに貢献せねばならない、ということですので、検査を担当するものも"悪いものを見つけるだけの検査はあるべきでない。検査も良い製品を製造することに貢献せねばならない。"設計、製造の力を借りてでも、原理の追求をし、良くするために行動せねばならない"と考えてきました。検査を担当するものは、良くする活動をしなければ、役割を果たしていないのです。

ものづくりにおいての、"本来検査はあるべきでない。"は"ものづくり以外の分野でも、適用されるべき言葉と考えます。例えば、経年劣化(ボルトのゆるみ、とか剥がれとか、など)に関する特性の検査でも、不良になったことを見つけるための検査でなく、不良にさせないためのモニター(推移図による保証)でなければならないと考えております。検査を担当するものは、"診断し、良くするまで、が役割"と考え行動せよ"、という言葉と考えてきました。

・工場を見学させて頂いたとき、検査工程があることを堂々と説明される会社もあります。"まだまだ判っていない特性があり、"原理の追求をして検査工程廃止をする"テーマがあることを示していると思います。

(おわり)

知財戦略とはなにか ~ 発明研究所のすすめ 第二回の2

楠浦崇央 (1995 卒 TechnoProducer (株) 取締役)

また同じHPに、以下のように書かれている。

「当社独自の研究開発成果により、また先見の明のある他企業との戦略的パートナーシップにより、クアルコムは、ワイヤレス企業の事業の増進に欠かせない画期的な技術を開発しています。そして、当社ではこうした革新的な技術をワイヤレス業界に公開してライセンス供与し、規模の大小に関係なく、あらゆる企業にワイヤレスの未来を具体化していく機会をもたらしています。」[21]

「ワイヤレスの未来を具体化していく機会をもたら」す。この考え方こそが、これからの日本の企業が目指すべき、新しいパラダイムを示しているように思える。 モノを提供するだけではなく、「未来における機会を提供する」企業。それがクアルコムによる、自らの定義なのである。イネーブラーという新しい企業モデルの創造であり、提案である。

さらに、クアルコムはホワイトペーパー[22]の中で次のように述べている。以下「」内はホワイトペーパーからの引用である。

WCDMA(UMTS)端末の価格の低下



図3.第3世代携帯電話端末の価格低下 (クアルコムホワイトペーパー[22]より)

「参入費用が低下し、企業が独自では効率的に開発することができなかった技術、または開発に非常に高額の費用が必要な技術へのアクセスが、企業の規模の大小を問わずに可能となります。このことによって、より多くの企業が容易に市場に参入出来るようになります。また、必要な研究開発の大部分は既に完了しているので、市場参入に要する時間が短縮されます。これらにより、コストの削減ならびに商品の特徴および機能に関する選択肢の拡大をもたらし、究極的には消費者の利益となります。」

つまりこういうことである。クアルコムが必要な技術開発を行い、それをカバーする知的財産権を所有している。それらを、携帯電話・無線通信業界に参入したい企業に広くライセンスすることで、ライセンスを受ける企業は、短い時間、少ない投資で参入することが可能になる。そして、参入のハードルが下がることにより、多数の企業が携帯電話・無線通信業界に参入し、市場も拡大するのである。実際に、第3世代の携帯電話端末の価格は4年で約半分に急落し、同時に、市場規模は6年で3.5倍、970億ドルから3500億ドル以上へ急激に成長している。当然、クアルコムの売上(図中は「収入」)もほぼ同じ比率で増大しており、2002年に30億ドルであった売上は、2007年には90億ドルになっている。

クアルコムは業界の規模が 3,500 億ドル以上に拡大することに貢献

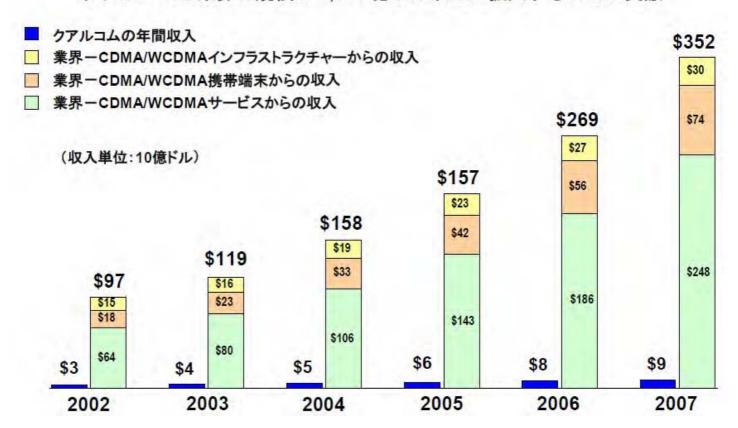


図4.第3世代携帯電話市場の拡大 (クアルコムホワイトペーパー[22]より)

彼らのビジネス・モデルが、業界全体の成長と共に、消費者にも利益をもたらしている証拠として、第3世代(CDMA およびWCDMA)携帯端末事業には、第2世代と比較して多数の企業が参入していることが示されている。裏を返せば、クアルコムは自社の川下の領域で競争環境を作り出すことにより、市場を拡大しているのである。それは、新規参入企業、消費者、そしてクアルコムに大きな利益をもたらす。

3G 端末における競争の促進

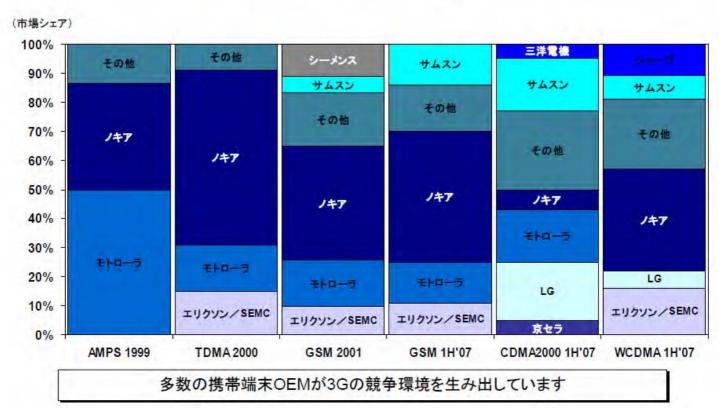


図 5 . 第 3 世代の携帯端末市場の競争状況 (クアルコムホワイトペーパー[22]より)

ちなみに彼らの保有する知的財産については、具体的に以下のような数字が示されている。クアルコムの米国特許出願件数は、毎年10位前後に入っており、また仮出願が多い2009年度は886件の仮出願でダントツの1位。2位のデュポンのほぼ倍の仮出願件数である。[23]ことでも知られる。ここから彼らの、特許を「とにかく早く」「大量に」出す、という方針が浮かび上がってくる。

(つづく)

<参考・引用文献一覧>

[21]クアルコムの HP より

http://www.qualcomm.co.jp/investor/business_model/

[22] クアルコムホワイトペーパー

http://www.qualcomm.com/common/documents/articles/QCOM_Business_Model_JP.pdf

京機23年会報告

平成25年度の京機23年会は例年通りホテルグランヴィア大阪の葵の間で実施。 出席者は井宮、江本、尾谷、竹内、中塚、西岡、岐美の7名で集合写真を写真1 に示す。



例年通り歓談したが、出席者が年を追い次第に減少し、出席者も何らかの病歴の 在る物が多く、今後も毎年従来同様の方式で本会を続けるかどうかを議論し、結 論として従来方式での京機23年会は今回を最後にすることが決まった。

振り返れば昭和63年に始まり本年まで 平成11年を除き、毎年開催されてきた本 会も今回で25回になるが、幕を下ろすこ とになった。ただ来年以降も旧交を温め る気楽な集いは継続しようということに なった。 従って正式の同窓会報告も今 回が最終回になるので、本会の発足の経 緯や、我々昭和23年卒のクラスの特異点 などを振り返って簡単に述べる。

前記の如く、京機23年会が発足したのは昭和63年である。この時の案内状が図1で同窓生68名に出したが、出席23名、欠席30名、返信なし15名で、約三分の一が出席した。まだ京機クラス会と仮称していて、23年という言葉は入っていな

京機クラス会御案内

拝啓 時下益々御多祥のことと存じます。 扨て、私共卒業以来40年になりますので、クラス会を下記により開催致したく存じます。奮って御参加下さい。御夫人の御出席を歓迎致します。

5

日時:昭和63年6月25日(土)午後1時より (昼食を用意いたします。4時頃までに は解散の予定です。)

場所:天喜(テンキ)

京都市上京区千本今出川上ル西側 電話 (075)-461-4146

会費:1万2千円

(御夫人と御2人のときは2万円) 出欠の御返事を6月15日までにいただきたく 存じます。

昭和63年5月

井宮敏彦 伊原千秋 田中吉之助 津垣宜教 西岡邦夫 岐美 格

かった。現役で活躍している状態では、多くの同窓生が一堂に会するのは容易ではなく、同窓会も不定期に行われていたので、その記録ははっきりしない。しかし卒業後40年の歳月を経て、時間的にも少しゆとりが出来るようになり、それなりに齢も重ねたので、改めて旧交を温める機会を持とうというのが切っ掛けで、6人の世話役(井宮敏彦、伊原千秋、田中吉之助、津垣宣教、西岡邦夫、岐美格)でスタートした。

そもそも我々昭和23年卒のクラスは太平洋戦争の影響を大きく受けて青春時代を過ごしている。例えば学校制度で言えば、従来は3年であった旧制高校が2年に短縮され、しかも1年弱は学徒動員で軍需工場での作業などに従事し、学校での勉学は実質1年強であった。さらに我々が入学した昭和20年は、終戦の年で、昭和19年9月入学のクラスと同様に筆記試験が取りやめになり、高等学校の内申書で大学に入学できた。入試のための学習塾や予備校が随所にあり、日々入試のための勉強に苦労されている最近の大学生から見れば、羨ましいかも知れない。

我々はこのような状態で昭和20年4月にあこがれの京都帝国大学工学部機械工学科に入学した。太平洋戦争は末期で、アメリカのB29爆撃機による日本各地への空爆が激しさを増していたが、京都は幸い空襲を受けず、授業も平常どおり行われていた。8月に入り広島、長崎に特殊爆弾(当時の軍の発表は原爆をこう称していた)が投下され、8月15日に終戦を迎えた。当日も授業はあったが、12時に階段教室前で昭和天皇の玉音放送を聞いた時の複雑な思いは今も忘れられない。

昭和21年1月に航空工学科が無くなり応用物理学科が新設された時、同科から機械工学科への転入生があり、我々のクラスは60人あまりに増えた。



昭和22年9月30日付けで帝国大学令が国立総合大学令に改題され、大学も京都大学になり、帝国がとれ京都大学卒業になった。写真2は機械教室の正面玄関前でとられた卒業時の写真で、当時の先生方の後ろに同窓の諸君が整列している。(平成24年12月発行の京機会会員名簿のCD-ROM版には収録されていない写真)

我々のクラスは卒業後 65 年経ち、平成 25 年 11 月 16 日現在ではっきり分かっている所で 44 人が鬼籍に入られている。これら同窓の友のご冥福をお祈りし、京機 23 年会報告の最終回にする。最後に長らくお世話になった京機会事務局に厚く御礼申しあげます。 [岐美 格、西岡邦夫 記]

━ 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。京機短信存続が問題になるレベルです。 是非とも投稿、お願い致します。 気楽に !!

【要領】

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

原稿は、割付を考えることなく、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。

S43 卒 遠藤 照男

「愛犬家」

愛犬家の皆様、せめて、他人の団地に入り込んで糞をさせて放置せず、それを 注意されて食ってかからず、糞の入った袋を植込みにポイせず、通りがかりの人 に吼え付いたときは叱ること位は心掛けて戴けませんでしょうか。私自身の散歩 時に観察させて戴いておりますが、糞の袋を携行して犬の散歩をしておられる男 性の2/3、女性の1/3は、ポーズに過ぎないとカウントしております。

愛犬家は本当に犬を愛している。着物を着せてあげ、人よりも高価な餌お食事が販売されていて、人と同じ権利・扱いを他人に強い、死ねば亡くなれば火葬場も墓地も人と同じ所求める。孫の写真と同じように写真を見せてくれて、可愛さへの同調を求める。それが親しい人だと対応に悩んでしまう。

犬を代表とするペットと人が同格に並ぶことが社会的に大きな存在として認識 されるようになって来た背景は理解出来なくもない。唯、犬を飼うということに ついては色々な人に色々な見方があることにも気を遣る度量を、愛犬家に期待し たい。

別に犬が嫌いだと言っている訳ではない。忠実に主人を慕う犬の姿が大好きである。但し、心を交わす存在であっても、あくまでも犬は犬で人ではない。これが私の見方である。私は周りが雑木林に囲まれた所で育ち、何代かの[飼い犬]が、鶏や雛を守る番犬として言いつけた役務を果してくれ、時には遊び相手になってくれ、魚や鶏のがら・味噌汁・米麦ごちゃ混ぜの餌を嬉々として食い、時間が来れば鎖から放されて勝手に運動して戻ってくるそんな犬の姿を可愛いと見てきた。死んだときは家族が涙を流して庭に埋めた。私にとっての犬は、仕事をするために飼われ、仕事をしながら人と心を通わせて暮らした動物なのである。

京機会の皆さんへ

「技術士を目指そう」説明会へのご案内

京都大学技術士会が3月30日に設立され、11月2日のホームカミングディに百周年時計台記念館にて設立記念大会が盛大に開催されました。詳細は下記のHPをご覧ください。

http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/news_data/h/h1/news7/2013_1/131102_8.htm

このたび、京都大学技術士会では活動の一環として、関東地区にて技術士制度・試験の説明と相談会を下記要領で開催することになりましたので、ご案内します。技術士資格に興味をお持ちの方の参加をお待ちしています。なお、京機会員では、大坪利行(1978M)、髙宮脩武(1968M)の両名(技術士:経営工学部門)が世話役の一員をつとめています。

開催要領込

会 費:無料

日 時:2014年3月1日(土) 13:30~16:00

会 場:公益社団法人日本技術士会 葺手第2ビル5階(東京都港区) 下記参照

http://www.engineer.or.jp/c_topics/000/attached/attach_94_1.jpg

【巻末資料参照】

申込方法

会場や資料の準備の都合上、必ず事前に申込みをお願いします。

メールタイトルを「技術士を目指そう第1回説明会 参加申込」として、

下記の必要事項をご記入の上、E-mailにてお申し込みください。

氏名:

会社:

所属部署:

住所 :

電話 :

e-mail :

受付後、確認メールを送らせていただきますので、当日持参ください。

申 込 先 E-mail shimada.kozo@jp.fujitsu.com

京都大学技術士会 担当:高宮 脩武、嶋田 弘僧



1.次世代自動車2013

1-1 自動運転車は諸刃の剣 トヨタの苦悩、グーグルの野望

http://business.nikkeibp.co.jp/article/report/20130306/244610/?P=1

2013.3.11 日経ビジネス on line

センサーと情報処理技術の進化を背景に、自動運転車の開発競争が始まった。実現すれば、自動車の最大の課題である交通事故を大きく減らせる。ただ、自動車メーカーにとっての未来はバラ色とは言い切れない。台頭するグーグルを前に逡巡する自動車メーカーの本音とは。

http://business.nikkeibp.co.jp/article/report/20130306/244602/?leaf_kbn

1-2 「超小型モビリティ」まで待てない 現行法で戦うミニ EV http://business.nikkeibp.co.jp/article/report/20130307/244630/?P=1 2013.3.13 日経ビジネス online

2 . 日産の EV、COO 直轄でテコ入れ

2013.03.13 東洋経済 On line

「リーフ」振るわなくても、旗を降ろせぬワケ

http://toyokeizai.net/articles/-/13249

2010年12月に、世界で初めて本格的な乗用EV(電気自動車)「リーフ」を投入した日産自動車。そのもくろみとは裏腹にスローペースな販売状況が続く中、日産がテコ入れに向けた体制整備に動き始めた。 日産は3月11日、4月1日付で、志賀俊之・最高執行責任者(COO)が電気自動車(EV)事業を直轄すると発表した。COOが新たに統括するのは、EV戦略を担当する「ゼロ・エミッションビークル企画・戦略」と、電池事業を担当する「グローバルバッテリービジネスユニット」。現在、それらに相当する部門は、執行役員の片桐隆夫副社長が担当している。

3.バッテリーはどこまで進化できるか?

2013.03.10 東洋経済 on line

EV の性能向上・低価格化のカギを握る

http://toyokeizai.net/articles/-/12890

もっと長く走れて、もっと低価格の電気自動車(EV)を作る そのためには、電池(バッテリー)の進化が欠かせない。電池にためた電気でモーターを駆動させて走る EV は、電池にどれだけの電気を蓄えられるかで航続距離が決まる。車内空間を犠牲にせずに車を作ると、現状では 200 キロメートル程度の航続距離が精いっぱい。ガソリン車並みの航続距離にはまだ不十分だ。

4 . 太陽電池、リチウムイオン電池の生産・販売等の動態からみる

課題と対応方策

2013/3/1 アジア太平洋研究所

http://www.apir.or.jp/ja/trendwatch/_pdf/300_Pdf.pdf

関西の太陽電池・リチウムイオン電池生産額の大幅増加を数値目標の1つに掲げた「関西イノベーション国際戦略総合特区」が政府により指定され 1年が過ぎた。この間、再生可能エネルギーの固定価格買取制度(以下、買取制度)がスタートし、直近では平成 24 年度補正予算に次世代自動車充電インフラ整備促進事業が盛り込まれるなど、関連政策も推進されている。 本稿では、国内および関西の太陽電池とリチウムイオン電池の生産・販売・在庫・単価等のトレンドを考察し、課題とその対応方策を示す。

5 . 平成 24 年 第 6 回 国家戦略会議 H24 . 7 . 5

http://www.npu.go.jp/policy/policy04/archive05_12.html#haifu

議題 エネルギー・環境戦略

個別課題 ・中小企業政策

- ・観光政策
- · 対日投資促進策

資料1 エネルギー・環境に関する選択肢

http://www.npu.go.jp/policy/policy04/pdf/20120705/shiryo1.pdf 資料 2-1 グリーン成長戦略について

http://www.npu.go.jp/policy/policy04/pdf/20120705/shiryo2-1.pdf 資料 2-2 経済産業大臣提出資料 (グリーン成長)

http://www.npu.go.jp/policy/policy04/pdf/20120705/shiryo2-2.pdf 資料 2-3 国土交通大臣提出資料 (グリーン成長)

http://www.npu.go.jp/policy/policy04/pdf/20120705/shiryo2-3.pdf 資料 2-4 環境大臣提出資料 (グリーン成長)

http://www.npu.go.jp/policy/policy04/pdf/20120705/shiryo2-4.pdf 資料 2-5 科学技術政策担当大臣提出資料(科学技術イノベーション)

http://www.npu.go.jp/policy/policy04/pdf/20120705/shiryo2-5.pdf 資料3 経済産業大臣提出資料(中小企業政策)

http://www.npu.go.jp/policy/policy04/pdf/20120705/shiryo3.pdf 資料4 国土交通大臣提出資料(観光政策)

http://www.npu.go.jp/policy/policy04/pdf/20120705/shiryo4.pdf 資料 5 経済財政政策担当大臣提出資料(対日投資促進策)

http://www.npu.go.jp/policy/policy04/pdf/20120705/shiryo5.pdf 参考資料 1 蓄電池戦略

http://www.npu.go.jp/policy/policy04/pdf/20120705/sanko_shiryo1.pdf

参考資料2 「女性の活躍促進による経済活性化」行動計画

http://www.npu.go.jp/policy/policy04/pdf/20120705/sanko_shiryo2.pdf 参考資料3 「生活支援戦略」中間まとめ

http://www.npu.go.jp/policy/policy04/pdf/20120705/sanko_shiryo3.pdf 参考資料 4 イノベーション・競争力強化に関する民間発の戦略提言の整理 http://www.npu.go.jp/policy/policy04/pdf/20120705/sanko_shiryo4.pdf 参考資料 5 科学技術イノベーションを担う人材の育成強化に向けた工程表 http://www.npu.go.jp/policy/policy04/pdf/20120705/sanko_shiryo5.pdf 参考資料 6 パッケージ型インフラ海外展開促進プログラム

http://www.npu.go.jp/policy/policy04/pdf/20120705/sanko_shiryo6.pdf

6 . 第 15 回 パッケージ型インフラ海外展開関係大臣会合 H24.6.27

http://www.kantei.go.jp/jp/singi/package/dai15/gijisidai.html これまでの取組みのレビューと今後の促進策について

資料 パッケージ型インフラ海外展開促進プログラム

http://www.kantei.go.jp/jp/singi/package/dai15/siryou01.pdf 参考 資源確保戦略について

http://www.kantei.go.jp/jp/singi/package/dai15/sankou01.pdf 決定事項

http://www.kantei.go.jp/jp/singi/package/dai15/siryou01.pdf パッケージ型インフラ海外展開関係大臣会合

http://www.kantei.go.jp/jp/singi/package/kaisai.html

7.フロンティア分科会報告書 H24.7.6

http://www.npu.go.jp/frontier.html

http://www.npu.go.jp/policy/policy09/pdf/20120706/hokoku1.pdf

http://www.npu.go.jp/policy/policy04/pdf/20120706/hokoku_gaiyo1.pdf

繁栄のフロンティア分科会 本文

http://www.npu.go.jp/policy/policy09/pdf/20120706/hokoku2.pdf

幸福のフロンティア分科会 本文

http://www.npu.go.jp/policy/policy09/pdf/20120706/hokoku3.pdf

叡智のフロンティア分科会 本文

http://www.npu.go.jp/policy/policy09/pdf/20120706/hokoku4.pdf

平和のフロンティア分科会 本文

http://www.npu.go.jp/policy/policy09/pdf/20120706/hokoku5.pdf

フロンティア分科会とは: 日本人が「希望と誇りある日本」を取り戻す上で 重要なのは、中長期的に目指すべき国の将来像を示すことであり、その実現のた め、切り拓いていくべき新たなフロンティアを提示することです。フロンティア分科会は、2050年までを視野に入れた我が国の将来像を描くとともに、国際的・社会的環境が大きく変化すると予想される2025年に向けた方向性を検討し、その内容を中長期ビジョンとして取りまとめていきます。 フロンティア分科会の下に設けられた「繁栄のフロンティア」・「幸福のフロンティア」・「叡智のフロンティア」・「平和のフロンティアの4つの部会では、個別のテーマについて検討をしています。

8.中国鉛蓄電池産業に関わる2012年の政策動向 JOGMEC 2012年38号 http://www3.keizaireport.com/report.php/RID/162577/

中国の非鉄金属産業では、2009年に、鉛・亜鉛製錬企業の環境汚染に対して民衆抗議行動が多発した(「中国の鉛製錬・環境問題と生産への影響」金属資源レポート Vol.40 No.2、2010.7)。これに対して、2010年5月以降、環境保護部門による環境汚染物質排出状況検査活動が、各地で大規模に実施されている。 しかし、状況は、それまでの非鉄金属製錬産業から、加工産業への広がりを見せた。2010年6月12日には湖北省咸寧市崇陽県青山鎮の湖北吉通蓄電池有限公司で、同社員や付近住民ら30人に血中鉛濃度の基準値超過が見られたことを現地紙が報じ、これに続くように鉛蓄電池

関連企業などでも同様な事件が発生した。このような状況を受けて、2011年3月、中国国務院、環境保護部など政府9部門は「2011年、民衆の健康を保障し環境を保護するために違法汚染排出企業の整理を展開する活動の通知」を発表し、各省区に命じて鉛蓄電池関連企業の環境等に関する検査を実施し、この頃から、企業閉鎖を含む中国鉛蓄電池産業全般への影響に関して鉛蓄電池の供給不足と価格上昇への懸念が広がった。この間の事情は、拙稿「中国鉛蓄電池企業の環境検査による生産停止動向」(カレント・トピックス 2011年45号、平成23年9月8日)で既報した。 2011年の鉛蓄電池産業に関わる検査は、今も継続している。2011年の検査が対症療法的な暫定的なものであったのに対して、2012年の検査は産業構造転換も見据えたものとなっている。ここでは昨年に引き続き、最近の中国の鉛蓄電池産業の環境検査とその影響について概観する。なお、本稿の法規等の和訳は JOGMEC による仮訳である。





報告

2014 年度車両 KZ-RR12

2011 年度車両より引き継がれてきた、単気筒エンジンにギアドライブ、10 インチホイールを組み合わせた軽量・コンパクトな車両コンセプトは、2013 年度ついに総合優勝という形でその本当の強さを発揮しました。 今年度もこの KZ-RR シリーズの強さを維持しつつ、その強さに磨きをかけるべく試行錯誤を重ねて参ります。

以下に9月時点での今年度車両 KZ-RR12 の車両概要を挙げます。

- ① コクピット部にアルミモノコックを採用したねじり剛性に優れたフレーム
- ② 電子制御方式のターボ過給器を用いた高出力なエンジン
- ③ ファイナルギアにスパイラルベベルギアを採用することよる伝達効率の向上
- ④ バネ下に荷重入力点を設置する構造の空力パーツの検討

過去3年間のKZ-RRシリーズで培われたノウハウにより、恒常的に上位に食い込める車両を作る 土台は整ったと考えています。今年度はこの土台の上に発展的な取り組みを行うことで、更に強さ をプラスしていくことを目指します。

		設計	製作	
2013年	9月	設計開始設計完了	設計·材料発注開始	
	10月		外注部品発注	
	11 月			
	12月		フレーム・シャシパーツ製作	
2014年	1月		エンジンパーツ製作	
	2月		カウル製作 KZ-RR12 シェイクダウン	
	3 月			
	4月			
	5月			
	6月		予備パーツ製作 改良パーツ製作	'製作
	7月			
	8月			
	9月			

今年度は、新規開発パーツが増えるため材料費、部品購入費は昨年度よりも増額しました。また、ドライバー陣も刷新されるため、より多くの走行会に参加しドライビング技術向上を行わなくてはなりません。総合優勝を果たしたことにより、今後1年間は学生フォーミュラ関連の広報イベントにも数多く出席しなくてはならず、交通費・燃料費の支出もこれまで以上のものとなります。結果として予算は昨年度から大幅に増加してしまいますが、より多くの活動資金の獲得に奔走し、車両開発計画に滞りが起こる事の無いように努力して参ります。



ご支援のお願い

- スポンサー企業様による部品等のご支援
- スポンサー企業様による資金のご支援(5万円以上でお願いしております)
- スポンサー企業様による技術指導という形でのご支援

スポンサー企業様に対しましては、

- 大会車両へのスポンサー企業様のステッカー貼付
- ドライバースーツ及びヘルメットへのステッカー貼付
- 当プロジェクトホームページでの広告および宣伝活動
- 月1回の活動報告書の送付(E-mail にて)
- 活動報告書でのスポンサー企業様としての記載及び広告掲載
- 大会、イベント時に展示するスポンサー様一覧パネルへの掲載

などの広告をできる限りさせていただきます。

(ステッカーの大きさ・貼付場所や広告などの規模につきましてはスポンサーシップの内容により決 めさせていただきます)

- その他, ・ リクルート活動のお手伝い
 - → 会社見学会や大学でのセミナーの開催、など
 - 各スポンサー企業様に合わせた、製作車両によるデータの収集
 - → 新製品を装着して性能の変化を調べる、など
 - イベントなどへのスタッフとしての参加や車両の貸し出し

といった内容も検討しております。上記以外にも私達に出来る範囲で貴社のお手伝い等させてい ただきますので、なんなりとご相談下さい.

また、私達の活動に協賛してくださる個人サポーター様を常時募集しております(一口 5.000 円 からお願いしております)、良い成績を残し、サポーターとなってくださった皆様に胸を張ってお礼 とご報告ができるよう努力してまいりますので、ぜひともよろしくお願い致します。

★KART チーム口座

京都銀行 百万遍支店(店番 146)

口座番号:普通預金 4073948

口座名義:カートエフエーダイヒョウシヤ

マツバラアツシ

京都大学フォーミュラプロジェクト KART

Web Site: http://www.formula-kart.org/

E-mail: kart.official@gmail.com

2014 年度会計 小川貴臣

E-mail: ogawa.takaomi.77z@st.kyoto-u.ac.jp

活躍の場を大きく広げる国家資格!

「技術士を目指そう」第1回説明会

「技術士」取得を目指そうとお考えのみなさまへの説明と取得までを支援する ために、京都大学技術士会が説明会・相談会を無料にて開催します。

「やってみようかな」とお考えの方!思った今がチャンスです。

技術士とは・・・

世界に通用するプロの技術者

「技術士」という国家資格を知っていますか?科学技術に関する高度な知識と応用能力が認められた技術者で、科学技術の応用業務に携わる技術者に与えられる権威のある国家資格です。 産業経済、社会生活の科学技術に関するほぼ全ての分野(21 の技術部門)をカバーし、科学技術と経済の発展に内外で貢献しています。 あなたも技術士を取得して活躍の場を拡大しませんか?

技術士取得は今から!

技術士にはこんなに活躍する場かめる

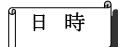
プロの技術者、「技術士」資格の分野として、機械部門をはじめ21部門があります。

「技術士」の資格を取得すれば、企業の中はもちろん、独立したコンサルタントとしても、また社会的な活動要請に対しても一定の信頼や評価を得ることができます。最高の技術者資格を得て、世界で活躍できる技術者を目指すあなたに、最短で国家資格を取得するためのガイドをします。

技術士を目指したい人、どういう資格か知りたい方、大学生のあなた、みんな集まれ!いまがチャンス! あなたの活躍の場を広げましょう。

参加費

無料



2014年3月1日(土) 13:30~16:30



(公益社団法人) 日本技術士会 葺手第2ビル5階会議室(東京・港区)

http://www.engineer.or.jp/c_topics/000/attached/attach_94_1.jpg

主催:京都大学技術士会

後援:湘南京大会



プログラム 国家資格「技術士」について ・「技術士」資格とは何か 13:30 ・資格の効用と活用 技術士による体験談 ・技術士取得で得られるメリットや活躍できる業務や分野 京都大学の取り組み ・技術専門家の自己研鑽マイルストーンとしての資格取得への支援 技術士試験制度の紹介 「技術士」になるまでのプロセス ı ・「技術士」になるために修得すべき事やキャリア ・新試験制度の紹介と準備のポイント • 質疑応答 専門ジャンル別相談会 ・総合的相談、専門ジャンル別相談会 ・技術士挑戦に次の分野に関する相談を受け付けます。 16:30 《技術士部門》·①建設 ②情報工学 ③原子力·放射線 ④経営工学 ⑤資源工学 ⑥航空·宇宙 ⑦機械 ⑧電気電子 ⑨農業 ⑩応用理学 その他

申込要領

◆申込方法◆ ①会場や資料の準備の都合上、必ず事前に申込みをお願いします。

②メールタイトルを「技術士を目指そう第1回説明会 参加申込」として、

下記の必要事項をご記入の上、E-mail にてお申し込みください。

氏名 会社 所属部署 住所 電話

③受付後、確認メールを送らせていただきますので、当日持参ください。

◆申 込 先◆ E-mail shimada.kozo@jp.fujitsu.com 京都大学技術士会 担当:高宮 脩武、嶋田 弘僧