



2005 年度 学生進路就職状況総括

以下のメールを受け取りました。

- > 弊社人事部で興味ある数字が話題になっています。
- > なんでも、東大を卒業する学生の20%以上！が企業に就職
- > せずにバイトで生活をする、いわゆるプー太郎をして
- > いるという、とんでもない情報があります。誰も信じては
- > いませんが、少なくとも旧帝大について、おおよその数字
- > は知っておきたいという結論に達し、お伺いのメールを
- > 差し上げる次第です。

これは問題だナー。 京大機械系の状況はどうであるか調べる必要があると思って調べました。 学生の就職には、大学の推薦によるものと、自由応募のものとの混在していますが、いわゆる自由応募をしている人間が、本当に就職したのかそれともプー太郎をしているのかを確認する術が、最終的には本人にインタビューする以外にありませんし、また、プー太郎をしようとしている人間ほど連絡が取りにくい、あるいは、とれない状況があります。 と言うわけで、若干の不確かさをまだ含みますが、大略、次の表のような数値です。

機械システム学コース (学部4回生など)

	最終学年 在学学生	4回生	1年留年生	2年以上 留年生*
就職	5	3	0	2
本学大学院	88	83	4	1
他大学大学院	9	7	2	0
留年	5	3	2	0
未定(意思表示無し)	3	1	0	2
研究室未配属(単位不足)	23	11	10	2
休学	6	1	0	5
退学	1	0	0	1
死亡	0	0	0	0
合計人数	140	109	18	13

* 最終学年に在学する2年以上の留年生の意味

4回生とは入学して4年目の学生、最終学年在學生とは、条件を満たし卒業して欲しいと大学側が思っている、4, 5, 6, 7, 8回生の総合、1年留年生とは5回生のこと、2年以上留年生とは6, 7, 8回生のことです。

就職、大学院進学以外で大学を出てゆく人間は、「未定」と「退学」のみです。「休学」の一部がそのうちに退学になる可能性もありますが、少なくとも現在はまだそうではありません。「未定」、「退学」、「休学」の内の何割かが、定職無しのフラフラ、いわゆるプー太郎をする可能性があります、どちらにしてもあまり高くないようです。学生と接しているの印象としては、この数値は昔からあまり変わっていないような気がします。

東大のデータは、プー太郎をどの様に定義しているかによって、その数値が大幅に変わると思います。京大のデータでも就職と大学院進学をしなかったもののパーセントを考えると20%近くの数値になりますが、これはいわゆるプー太郎率というものではないとおもわれます。

大学院のデータは次の通りです。

機械・機械物理・精密 (大学院)

	最終学年 在學生	修士2回生	1年留年生	2年以上 留年生*
就職	72	68	4	0
本学大学院	3	3	0	0
他大学大学院	0	0	0	0
留年	5	5	0	0
未定(意思表示無し)	0	0	0	0
研究室未配属	0	0	0	0
休学	1	1	0	0
退学	0	0	0	0
死亡	1	1	0	0
合計人数	82	78	4	0

修士留年5名の内3名は外国留学のため

これらのデータを見ての、あるいは、解析してのご感想を是非とも、2005年度就職担当の久保愛三 kubo@prec.kyoto-u.ac.jp までお寄せください。

宜しく願い申し上げます。

久保愛三

11 ハイブリッド車、燃費半減の真相

環境に良いと言われている電気自動車や燃料電池自動車は、実際には環境的にもエネルギー的にも問題がありそうなので、普及促進の前によく検討する必要があるとこれまでに述べた。一方、1997年に日本で初めて世に出たハイブリッド車は、ガソリンを補給するだけで従来車との違いがすぐわかるので、実用的な低燃費車として高い評価を受け、現在では世界のほとんどの主要自動車メーカーが開発や販売を始めている。しかしハイブリッド車はエンジンによる発電、電池の充放電、電動機による動力発生と、何回ものエネルギー変換を行う上、重量も同程度の大きさの従来車より約 200 kg も大きい。それにも拘らず燃費が良いのは何故だろうか、一考に値する。

ハイブリッド車の原理を簡単に説明しておく。ガソリン機関の熱効率、大雑把に言えば、負荷率(アクセルペダルの踏込量と考えてよい)にほぼ比例し、負荷率が 100 % 近い時の最高値は 30 数 % 程度である。また、同じ排気量でも出力性能と熱効率とは、一方を立てれば他方が立たずという関係にある。現在の自動車は、制限速度を遥かに超える最高速度と、背中を押されるような加速能力が尊重されるため、排気量の大きな高出力設計のエンジンを持っている。このため比較的低速で必要出力が小さい普通の市街地走行では、アクセルペダルを浅く踏むだけなので、熱効率が非常に悪くなり、10 % を切ることも稀ではない。したがって低出力で燃費重

この記事中の地図・写真等は、本文と関係ありません。



Bush: "America Is Addicted to Oil"

President George Bush used his State of the Union address to declare that America must break its long dependence on Mideast oil. Mr. Bush admitted that the US is "addicted to oil, which is often imported from unstable parts of the world." He insisted it is time to end that addiction, and pointed to hybrids and biofuels as the way forward.

<http://www.hybridcars.com/>

視の小排気量エンジンにすれば、負荷率が上がって燃費は非常によくなるのだが、加速力や高速性能に劣る車は、いくら燃費がよくても、消費者にも製造販売者にも商品価値が低いと見なされる。

そこで、エンジンは燃費重視の低出力型とし、しかもそれを走行に必要な出力とは

関係なく、熱効率の良い高い負荷率で回し、余った力で発電して電池に貯えておき、急加速時には、貯えた電気で電動機を回してエンジンの力不足を補う。これがハイブリッド車の考え方である。この構成ならば、効率の悪い停車時および発進直後まではエンジンを使わないことも簡単だし、減速時には慣性エネルギーをブレーキで捨てずに発電で回収することもできるので、更に燃費が良くなる。初代ハイブリッド車(P 車)が出た時から、燃費 (28 km/L) が従来型車(C 車)の約半分というメーカーの広報が広く浸透した。現行の PII 車は更に向上して 30.0 - 35.5 km/L、同排気量の現行 CII 車は AT (自動変速機)車が 17.2 km/L、MT (手動変速機)車が 18.0 km/L と、やはりハイブリッドとは倍の開きがある。これらは皆一定の試験法による値で、市販車の実走行燃費は必ずしもこれと同じではないが、公称値として認められている。

しかし技術者や識者まで含めた第三者が、メーカーと口を揃えて「ハイブリッド車の燃費は従来車の半分」と公言するのは、科学的精神を疑わせる。まず、比較対象の問題である。メーカーが比較対象としたのは、車体の大きさが同程度、同じエンジン排気量で AT の C 車¹だが、両者は性能が大きく異なる。現行車も、PII 車(重量 1250 kg)のエンジン性能(最高出力 57 kW / 最大トルク 115 Nm)は、CII 車(1060 kg、81 kW / 141 Nm)より大幅に劣るので、瞬間最高速度は同等でも、電池からの補助動力が得られない連続最高速度や少し長い登坂能力となると、PII 車は CII 車には遠く及ばない。CII 車と同名で排気量 1.3L の MT 車(1010 kg)は、燃費が 20 km/L と更によい上に、エンジン性能も 64 kW / 121 Nm と、なお PII 車を凌ぐ。重量当りの最高出力が同等であることを基準とすれば、重量 1010 kg なら最高出力 46 kW でよいから、排気量を 1 L 以下にした CII 車と比較してもよい。そうすると CII 車の燃費は 20 km/L より更によくなり、PII 車との差は更に縮まる。

(つづく)

(1964 年卒 石田靖彦 isiyas@aa.bb-east.ne.jp)

Foot note 1

TOYOTA PRESS INFORMATION '97 トヨタハイブリッドシステム 1997 年 3 月 25 日

—— 京機短信への寄稿、宜しくお願い申し上げます ——

【処理要領】

宛先は京機会の e-mail : keikikai@bz3.hi-ho.ne.jp です。

内容的に OK の寄稿については、記事を「京機短信」の所定ページに収めるための編修的修正をエディターが勝手に行います。ページに収めるための大きさの修正が難しい原稿は自動的に掲載が遅れ、あるいは、掲載不能となります。発行までの時間的制約、ボランティアとしての編集実務負荷の限界のため、原則として、発行前の著者へのグラブーフは行いません。



学生が正式の京機会会員になることにともない、京機学生会の規約を作製し、組織形態を完備する作業を行っています。また、次年度計画を立て、それに伴う予算案の作成作業を行いつつあります。

多くの支部より、先輩と学生との情報交換会、企業見学会の企画についてご提案を頂きつつあり、活動活性化のために感謝致しております。しかし、各種企画の準備、実行等の実務を考えると、月1程度以上の企画実行は困難であり、トータルとしての交流会等の開催可能回数は年数回になると思われれます。支部からご提案頂きました企画についても、学生会の年次計画によってそれに乗らせて頂けるかどうかが決まってくると思います。何卒、事情ご賢察の上、ご了解の程、お願い申し上げます。

学生フォーミュラプロジェクト KART 2006

< 1月中旬以降から、1月下旬までの活動報告

現在は大学の試験期間ということもあり、KARTの活動は一時的にペースダウンを図り、本業の専念している。そのため、主だった活動は少なかったが、学生新聞『Gakushin』への、KART記事掲載のための取材や、来年度新歓用にサークル情報誌に載せる原稿作成などが行われた。

【各班活動報告】

フレーム班：テスト期間のため活動休止

シャシー班：JTEKT奈良工場訪問

1月21日、JTEKT奈良工場を訪問。今年度はラック&ピニオンを設計、製作するため、それに関する話を伺い、製作までの目処が立った。

エンジン班：材料発注終了

第一次材料発注を完了。また、エンジン制御系のフルコン化については、点火系統の確認がまだであるが、来月には昨年度車両である YJ-R02 に試験的に載せ、動作を確認していきたいと考えている。

カウル：テスト期間のため活動休止

マネジメント班：コストレポートのための仮フォーマット完成

1月20日に、Gakushinの取材が完了。また、1月下旬には、大会で必要とされるコストレポートに記載するための、仮フォーマットを完成させた。各班が随時作業を進める際に、所要時間や作業名称、部品名などを記入してもらい、より効率的なコストレポート作成の足がかりとする。

【今後の予定】

フレーム班：治具の設計を、2月6日を目途に行う予定である。同時に治具加工も順次開始していく

シャシー班：2月6日までに材料を発注し、同月10日までに詳細及びCADの完成、13日までに2次元図面の作成を進め、14日から加工開始。

エンジン班：テスト終了後、発注した材料が届き次第作業に移る予定。加工を担当する者と、電装系及びカムシャフトの設計をする者とに分かれて、効率的な作業を行っていく。また、15日までには上述したフルコン化を昨年機に施し、同時に第二次材料発注も終えたいと考えている。

カウル班：カウルのCADを9日から2月13日までに完了する予定。

マネジメント班：テスト終了後、2月7日に、マネジメントミーティングを開く予定。議題は、次なるメディア戦略、プレゼン審査にむけての知識共有、雑務処理など。

ご支援のお願い

KARTでは、資金・部品提供、技術指導をしてくださるスポンサー企業様、サポーター様を募集しております。資金は一口五千円をお願いします。ご支援に対しては、活動報告書の送付、HPやマシンへの広告記載などをさせていただきます。KART成功のため、何卒ご協力お願い申し上げます。

振込先

京都銀行銀閣寺支店

店番141 口座番号3242776

名前：KART FA 横小路 泰義

連絡先

代表 高木 隆史 takagi@t02.nbox.media.kyoto-u.ac.jp

チームHP <http://www.formula-kart.org/top.html>

