

【技術開発雑感】

ヘリコプタでの経験

(その2)

大林秀彦 (1958年卒 元川崎重工)

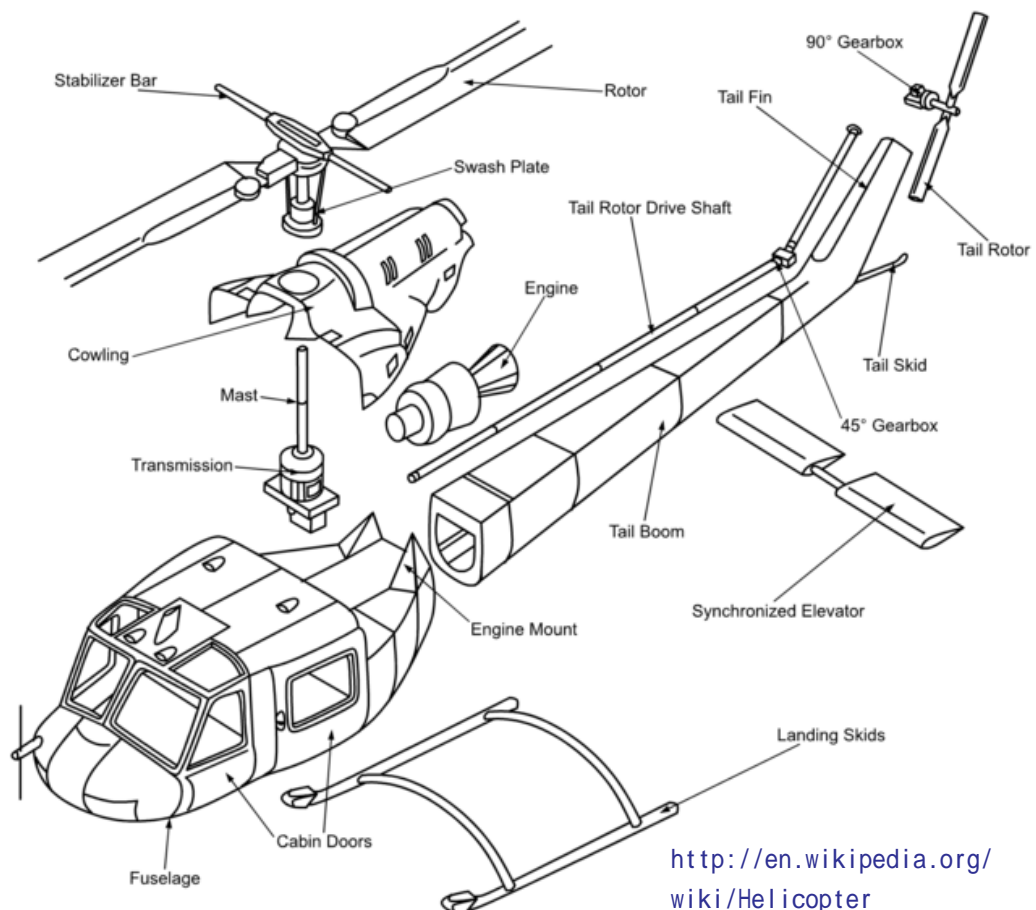
ヘリコプタ

ヘリコプタはオートジャイロと異なり、前進のための推力はロータ面を傾けることによって発生させる。

ロータ面のコントロールはスウォッシュ・プレートと言う機構によってロータ1回転中に1回、ブレードのピッチ角(迎角)を増減させて行く。

上から見て左回りのロータを持つヘリコプタの場合、離陸後ブレードが右横に来た位置で迎角を減らすとブレードは下がりはじめ、ブレードが左横に来た位置で迎角を増やすとブレードは上がりはじまりロータ面は前方に傾くことになる。

オートジャイロによって進歩したメイン・ロータ・システムに加え、ロータ面をコントロールするスウォッシュ・プレート、方向をコント



Basic anatomy of a Helicopter

<http://en.wikipedia.org/wiki/Helicopter>

ロールするテール・ロータ、エンジン/メイン・ロータ/テール・ロータ間の動力を伝達するトランスミッション等の技術をインテグレートした近代的ヘリコプタが、1940年代シコルスキー（1889年ロシア生まれ、1919年アメリカにわたる）によって実現した。

以上、古くて新しい乗り物ヘリコプタの発展の歴史を、技術の面から概観した。長年空を自由自在に飛ばたいという夢を共有し、どの様な形か分からないが回答があると信じ、何世代にも亘る試行錯誤の努力を続けて来た人たちの物語である。



Igor Sikorsky

http://en.wikipedia.org/wiki/Igor_Sikorsky

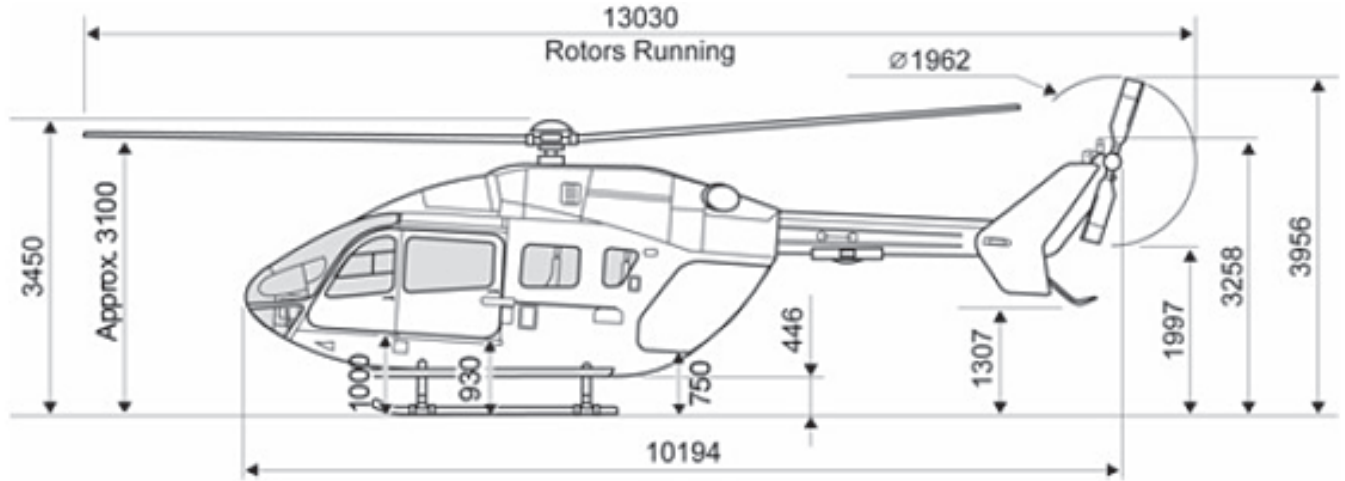


First airmail service by helicopter in Los Angeles, 1947

新しいものを生み出す技術開発には、人々の夢とそれを実現する絶え間ない努力が欠かせない。 そのような力を生み出してきた欧米の技術者の実態はどうか。私自身40年余り取り組んできたヘリコプタの技術開発の中で経験したこと、感じたことについて以下に述べる。

日本とドイツのヘリコプタ共同開発

我々は昭和50年ころ西ドイツの会社と、10人乗り民間双発ヘリBK117の共同開発をスタートした。現在700機あまりが世界中で活躍している。ヘリコプタの成否を左右する重要なシステムのうちロータをドイツが、トランスミッションを日本が担当することになった。



概念設計の段階でトランスミッションの形態について議論した。ヘリコプタの中でトラブルの多いシステムであるトランスミッションの形態はシンプルであるべきだ、として我々は2段式を提案し、ドイツ側は彼らが苦勞して開発した小型ヘリコプタBo105と同じ3段式を提案した。議論の末2段式が採用された。

2ヶ月近く続いた議論の中、彼らは主に自分たちの失敗の経験に基づいて主張し、我々は成功の経験に基づいて主張した。彼らはあらゆる点で失敗を経験している。思いついたら失敗を恐れず、先ずやってみるのが新しいものを生み出す力となるのか。BK117開発の10数年後彼らは単独で先に述べたBo105の後継機の開発を始めた。そのトランスミッションにBK117と同じ2段式を採用するとし、10数年前に激論した担当者から電話で

BK 117-A1

諸元

- 乗員：2名（操縦士）
- 定員：乗客7 - 10人
- 全長：9.91 m（35 ft 6 in）
- 全高：3.83 m（12 ft 7 in）
- ローター直径：11 m（36 ft 1 in）
- 空虚重量：1,650 kg（3,630 lb）
- 最大離陸重量：2,850 kg（6,270 lb）
- 動力：アブコ・ライカミング LTS 101-650B-1ターボシャフトエンジン
410 kW（550 shp） × 2

性能

- 最大速度：262 km/h（141 knots, 163 mph）
- 巡航速度：250 km/h（135 knots, 154 mph）
- 航続距離：541 km（292 nm, 333 mi）
- 実用上昇限度：4570 m（14,990 ft）
- 空中停止高度：2530 m（8,300 ft）

私に了解を求めてきた。喜んで賛成した。

細部になるが、補機用ギアボックスを傘歯車で駆動するに際し、歯数を合わせると駆動方向が少し下を向いてしまう。歯車の歯面は理論上、正確に当たることになっているが、実際にはシャフトなどの撓みを考慮して歯面は正確なインポリュートになっていない。だから私は600馬力の親歯車から10馬力程度のパワーを引き出すには、少しくらい軸角を食い違わせても大丈夫として、ドイツ人も首をひねっていたが、計画図を描いた。日本に帰って工作と相談したがやはり首をひねった。幸いちょっと配列が変わって正規の軸角を使えるようになり変な歯車は不要となった。暫くしてあの歯車をドイツでやらせてくれと言って来た。事情を説明して断ったが。



原型試作機 BK 117P5 改造 FBW実験機
(かかみがはら航空宇宙科学博物館蔵)

BK 117の開発も終わりころになって、エンジン会社からエンジンオイルの温度要求範囲10～100を、66～100と最低温度要求を56も上げて来た。最低温度要求が10であれば簡単な冷却システムで済むが、66度になるとかなりの設計変更が必要となる。エンジン会社の言い分は、エンジンを潤滑してサンプルに落ちてきたオイルは、ポンプで吸い上げてオイルクーラーに送る。オイル温度が低いと、このとき混じった大量の空気がよく抜けきらず良好な潤滑を妨げるといのである。抗議したが自然の摂理には逆らえず、"最低温度を最高温度より高くはしないでくれ"との捨て台詞を残して受け入れるしかなかった。3ヶ月後に迫った型式証明は、外気温に応じた仕切り板を追加するという応急処置を施して取得したが大きな宿題が残った。半年後の冬が来るまでには最終対策が必要であり、ドイツの要求、部品手配の面からも早期の解決が必要であった。この件が頭にこびりついて数ヶ月経ったある朝、寝起きにふと問題の元である空気が鍵と考え付いた。もともと空気がよく分離しないことが問題の発端であった。オイルと空気を機械的に分離して空気を多く含む部分をクーラに送ればクーラの冷却効率は下がり油温は下がり過ぎない、背圧の上昇もない(低温時クーラに行くオイル量を減らそうとすれば背圧が要求値を越える)その上オイル/空気の分離もうまくいくと。

この着想に基づいてエンジンからの排油がクーラとバイパスバルブに分かれるところに簡単な金具をつけた。この金具は僅かのオイル溜めを持ち、20 mm R程度の曲率で排油を90度曲げてバイパスバルブに導く。この時空気の部分はオイル溜めで振り落とされてクーラのほうに導かれるように金具を設計した。外気温が上がってバイパスバルブを閉じるとオイルは空気とともにすべてクーラを通り元通り冷却される。この金具(簡単な遠心分離機)の取り付けにより、外気温 - 45 から + 50 まで油温はほぼ80 一定に保てるようになった。

この着想に首をかしげる人もいたが、ドイツのエンジニアはすぐに理解した。機械工学は我々のように後から取って付けたものでなく、彼らの生活の延長上にあるように感じる。それだけに機械に対する信頼感も高く、ポルシェに乗る人はアウトバーンを260 km / h以上で走る。高価で高性能な車を100 km / h前後でしか走らせないということはない。20年前私がスバルレオーネ4WDの自慢をしたところ4WDは危ないと言う。ドイツでは4WDで40度の坂を登れるとなると皆試すのだそうだ。登るのはよいが怖くて降りられなくなり、急な丘の上に4WD車がたまったと言う。

(つづく)

—— 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。

第二話 製鉄業界就職第一号の京大生

～ 技術者の美学を貫いた男～

(その3)

千々木 亨 (昭和54年度卒業)

7. 明治新政府に翻弄された伯父 沼田準次郎

一方で脱藩した準次郎は西丸帯刀とも別れ、全国を行脚しながら倒幕活動に傾倒していった。準次郎は中山道、高山、京都、九州と活動範囲を広げ、各地の勤王党志士をとおして岩倉具視や三条実美等の知遇を得て、維新後の中央政府に登用されてゆく。

準次郎が梅村速水と改名し高山県初代知事に就任したのは若干27歳の時であった。梅村は高山で、人別米・山方米の廃止、商法局の設置など数々の改革を進めたが、急進的な政策が地元住民に理解されず事態は知事を糾弾する大騒乱にまで発展した。「梅村騒動」と呼ばれるこの騒乱については江馬修氏の歴史小説「山の民」に詳しく描かれている。



梅村速水氏(沼田準次郎氏)(出典:DL
新八 水戸天狗党の足跡を追うHP)

<http://www.geocities.co.jp/SilkRoad-Oasis/7896/umemurasoudouyamanotami.htm>

高山県知事となった梅村に降りかかった騒動と小説「山の民」

梅村騒動とは、明治2年2月下旬から3月10日まで発生した暴動のことです。梅村は元年6月に27歳で県知事になり、水戸学と斉昭に学んだ政治姿勢により、天領だった高山の改革を実施します。しかし騒動が2年2月起こります。そして3月18日に梅村知事、村上・吉田・富田判事が罷免されました。梅村と水戸浪人の村上俊助(石井俊助)判事も獄中死しています。この騒動をモチーフに、当時の高山県商法局長であった江間弥平の子 江間修(しゅう正式名なかし)が、大変お勧めの小説「山の民」を書いています。まさに飛騨の「夜明け前」と呼べるものです。

梅村は騒乱の責任は知事にあるとする明治政府により囚われの身になり、裁判が終わらぬまま半年後、東京刑務所内で謎の死を遂げた。明治2年12月、享年29歳であった。一説に暗殺説もあるが、真偽の程は今も不明である。



高山市護国神社内梅村速水顕彰碑

歴史小説「山の民」には、梅村の死の翌日刑部省の長兄を役所に呼んで遺品と遺骸を引き渡したとある。が、梅村にはこの時点で既に兄はおらず、引き取りに行ったのはその時すでに家督を継いでいた順三郎であったと考えられる。

勤皇思想で幕末の志士をリードしてきた水戸藩は天狗党の乱で優秀な人材のほとんどを失った。そのため、維新に大きく貢献した藩であるにも関わらず明治政府の高官にはだれも登用されていない。そのような中であって、若くして高山県知事に出世した梅村速水(沼田準次郎)は水戸藩烈士の遺族にとりせめてもの希望であり誇りであったであろう。いわんや、弟順三郎は、父親の無念を晴らし沼田家の名を高めてほしいと兄の活躍を大いに期待したに違いない。その兄が就任2年もせぬうちに、しかも罪人の汚名を着せられたまま冷たい遺骸となって戻ってきたのである。その時の順三郎の落胆と憤慨はいかばかりであったであろうか。

8 . 教育者 沼田順三郎

順三郎は明治維新後教育者の道に進んだ。当初は水戸で活動されておられたようだが、尚徳翁が八幡製鐵所に入社する1900年ごろには水戸藩の江戸屋敷のあった東京小梅村に住まわれていた。沼田順匡という名で、八王子学校長などを歴任される一方で、「日本地誌略問答」、「高等読本字引」などの児童向け教本を執筆した。

これらは日本近代教育の草創期の貴重な資料として国会図書館に保存されており、電子資料としてインターネット上で広く閲覧されている。

(つづく)

野次馬話 第22話 「おうごんいろ」

S43 卒 遠藤照男

NHKの番組で、「黄金色」を<おうごんいろ>と読んでいるのを耳にした。黄金(おうごん)の色だから<おうごんいろ>でもいいと言うのかもしれないが、「黄金色」<こがねいろ>或いは「金色」<きんいろ>ではないのかしら。

結論は、<おうごんいろ>であって構わない。しかし、和語を好む古い人間には、<こがねいろ>或いは<きんいろ>が柔らかく心地よく聞こえ、<おうごん>は硬く聞こえる。多分若いであろう番組制作者との世代差が現われたのだろう。

ことの妥当性を調べる定石として事例から法則を探る手があり、先ず色名の読み方を集めてみることにした。種々の切り口があるだろうが、次の括りをしてみた。

物質名に「色(いろ)」を加えて出来上る琥珀色(こはくいろ) 赤銅色(しゃくどういろ) 真珠色(しんじゅいろ) 桃色(ももいろ) 黄土色(おうどいろ)等

後ろに「い」を加えると形容詞になる黒(くろ)色、赤(あか)色、白(しろ)色等

後ろに「色の」を加えて修飾語となる緑(みどり) 紫(むらさき) 黄(き)等、

音読みにした黒色(こくしょく) 白色(はくしょく) 緑色(りょくしょく) 黄色(おうしょく)等

抽象的な概念の旗色(はたいろ) 容色(ようしょく) 才色(さいしょく) 気色(きしょく) 国際色(こくさいしょく) 政治色(せいじしょく) 彩色(さいしき) 天然色(てんねんしょく) 迷彩色(めいさいよく) 暖色(だんしょく) 国防色(こくぼうしょく)等

の赤銅色(しゃくどういろ)の事例を見る限り、<おうごんいろ>は成立する。しかし、<おうごんいろ>だけでなく、の国防色(こくぼうしょく)の例から<おうごんしょく>とも読める。一方、<きん>、<こがね>については、<きんいろ>、<こがねいろ>としか読めない。

<いろ> <しょく>

<きん> ×

<こがね> ×

<おうごん>

<おうごんいろ>、<こがねいろ>、<きんいろ>の何れでも構わないことになったのだが、まだ抵抗がある。<おうごん>は「金、黄金の漢語的表現」であり、<きん>、<こがね>は「金、黄金の和語的表現」であるところに差があった。

歴史ある歌の歌詞を聴くと解るが、歌詞が綺麗な和語が韻を含んで綴られていたが、今の歌詞は、ガツガツした漢語が無神経に使われていて(ついでに文句を言えば、おまけに英語?交じりの妙な歌詞を、変な巻き舌で歌っている。)私には聞くに堪えない。

しかし、三十路に近い息子や娘は何ら抵抗を感じないと言い、またしても世代の差を覚えた次第である。

京機会九州支部 H23年春の行事 速報 種子島 JAXA 宇宙センター見学

参加者29名、そのうち他支部からの参加者23名、と言う大盛会で4月23日 挙行されました。 詳細はまた報告されるでしょうが、旧精密工学教室卒業生や京大の他学科の卒業生による詳細な説明と見学。 JAXA のお世話による割安な宿泊に おいしい料理。 好天にも恵まれ、全員、来て良かった一つ。



1．中国投資環境シリーズ総論編 2011年3月

国際協力銀行

http://www.jbic.go.jp/ja/investment/report/2011-001/jbic_RIJ_2011001.pdf

第1章 中国の概要

．概要

1．政治

2．社会

．中国の政治

1．政府機関の組織図（2010年3月現在）

．歴史・文化・宗教

1．歴史

2．文化

3．宗教

4．少数民族と言語

5．教育制度

第2章 最近の経済情勢

．改革・開放政策

．経済成長

1．中国経済の概況

2．日本の対中貿易

．第11次五ヵ年計画の概要

1．計画の主な項目（2006～2010年：2006年3月採択）

2．計画の概要

3．第11次五ヵ年計画の主な目標数値と実績

4．第11次五ヵ年計画の達成度および今後の課題

．第12次五ヵ年計画の骨子

．経済成長がもたらした歪みと課題

第3章 日本企業にとっての経営環境の変化

．外資系企業に対する税制優遇制度の見直し．

1．経緯

．商業性企業の設立解禁．

1．経緯

2．業務内容

3．生産現法の経営範囲の拡大

4．保税区企業の経営範囲拡大

・切り上げ以降の人民元動向

第4章 投資環境

・外資導入体制

- 1．外資に対する主な法規
- 2．外資投資方向指導規定・同目録の概要
(2007年12月1日改訂施行)

3．中国への海外直接投資

4．中国投資の魅力と留意点

・投資優遇措置

- 1．中国の経済圏
- 2．中国の外資誘致地域について
- 3．新《企業所得税法》に規定された主要な優遇税制について

・事業展開の手続き

- 1．中国で事業展開する場合の形態
- 2．企業設立の手続き
- 3．事業展開上の留意事項

・金融事情

- 1．金融制度
- 2．外国為替管理制度
- 3．貿易管理制度

V．税制事情

- 1．中国の税制体系
- 2．分税制
- 3．税制に関する注意事項

・労働事情

- 1．社員の採用、福利厚生など
- 2．労働市場での中国特有の問題

・物流事情

- 1．航空輸送
- 2．海上輸送
- 3．陸上輸送
- 4．税関と通関制度

・知的財産権の保護

- 1．知的財産権の被害状況
- 2．知的財産権に関する法制度と留意事項
- 3．知的財産権認定のための手続き
- 4．知的財産権の法的保護

・中国進出に関するミニQ & A

第5章 各省の概要

第6章 省別ランキング

< 付録 >

- ・ 中国関連用語集
- ・ 国務院直属の部・委員会機構(2010年3月末現在)
- ・ 日本国内の相談窓口
- ・ 中国国内の相談窓口

2 . 中国経済：新5ヵ年計画で中国が目指すものとは？ 2011/04/28

ニッセイ基礎研究所

http://www.nli-research.co.jp/report/econo_letter/2011/we110428chi.html

全文http://www.nli-research.co.jp/report/econo_letter/2011/we110428chi.pdf

1. 中国では、今年3月に第12次5ヵ年計画を採択、「科学的発展観」を主題とし、「経済発展パターンの転換加速」を主軸として、「小康社会」を全面的に建設するための基礎を築くとした。「科学的発展観」や「小康社会」よりも「経済発展パターンの転換加速」に紙面の多くを割いて説明しており、その重要性の高さが窺い知れる。
2. 現在の中国経済は、規模では世界第2位に浮上したが、一人当たりGDPの水準は米国の10分の1に留まり、「世界の工場」と呼ばれる工業中心の産業構造で、世界最大の経常黒字を計上しつつ経済成長してきたが、エネルギー効率が低位、個人消費が極端に少ない、サービス産業が未成熟などの課題点もある。
3. 新5ヵ年計画が終了する2015年の中国経済を試算してみると、米国経済が突出する世界経済が、5年後には中国の経済規模が拡大して米中G2化が進展、中国は海外経済に過度に依存しない経済構造への転換の要請が高まる。また、国内の賃金上昇で、後発新興国が「世界の工場」の立場を脅かすのは必至で、中国は先行新興国や先進国が支配する市場を獲得することが経済成長を持続するための前提条件となる。
4. そこで、中国は今回の5ヵ年計画で「経済発展パターンの転換加速」を打ち出した。海外経済への過度な依存から脱却して、内需主導特に消費拡大と消費関連サービス産業の育成を目指すと共に、省エネによるエネルギー効率改善、研究開発や生産関連サービス産業育成による技術革新、戦略的新興産業の育成で、一段上の国際競争力獲得を目指す。
5. 「経済発展パターンの転換加速」を順調に進められるか否かは、高成長志向が根強く残る地方政府の協力と民間活力による新興産業の勃興がカギを握ることになるだろう。

3 . 経済発展戦略の転換を図る中国 日本総合研究所 佐野淳也

2011年04月28日 RIM 環太平洋ビジネス情報 2011 Vol.11 No.41

<http://www.jri.co.jp/file/report/rim/pdf/5463.pdf>

4 . 中国：第12次5ヵ年計画が描く産業地図 2011年4月18日 大和総研 経済調査部 齋藤尚登

<http://www.dir.co.jp/souken/research/report/economic/monthly/11041801monthly.html>

<http://www.dir.co.jp/souken/research/report/economic/monthly/11041801monthly.pdf>

各地方政府が発表した第12次5ヵ年計画(2011年～2015年)における重点産業を俯瞰すると、31の省級行政単位の全てが、七大戦略的新興産業、旅行・物流・金融など近代的サービス、そして30の行政単位が農業を重点産業に指定しており、この3つが今後5年間の投資のホットスポットになる可能性が高い。

第12次5ヵ年計画が描く中国の産業地図のもうひとつの特徴は、ある程度ではあるが、各地域の地理的条件や資源の賦存状況を勘案した産業地図が描かれようとしていることであろう。例えば、東部沿海地域は電子・ハイテク、先端製造業といった付加価値の高い製造業と、原材料の輸入に有利な立地を生かした石油加工・石油化学、鉄鋼などを重点にする一方、西部地域は豊富な天然資源を生かした冶金、有色金属加工、石炭化学加工、資源開発・資源加工などを重点産業としている。特に、資源の開発や資源製品の高付加価値化は、西部地域の成長の牽引役のひとつになりえよう。

5 . JBIC中国レポート 2011年 2-3月合併号 日本政策金融公庫、国際協力銀行

http://www.jbic.go.jp/ja/report/reference/2011-007/jbic_RRJ_2011007.pdf

新公布法令情報

主な新公布法令

新公布法令解説

「海峡兩岸経済協力枠組合意」における輸出入産品の原産地に係る

税関の管理弁法

時事問題研究 中国における公務員に対する賄賂について

ポスト胡錦濤の中国経済の方向性と課題

富士通総研 柯 隆

6 . 転換期を迎えた中国・華南地域におけるものづくり

労務費追求の限界と拡大する中国市場への対応

http://merc.e.u-tokyo.ac.jp/mmrc/dp/pdf/MMRC345_2011.pdf

東大ものづくり経営研究センター 岸保行

マーサージャパン株式会社 内村幸司

本研究の目的は、転換期を迎えた中国の「ものづくり」現場において、日系企業にはどのような対応が求められているのかを検討することである。日本のものづくり企

業は、これまで中国において労働集約型の生産体制を展開してきた。しかし、労務費の上昇や高付加価値型ものづくりを展開する必要性の高まりによって、今まさに転換期を迎えようとしている。そこで、中国・華南地域に進出した企業の経営者8名への聞き取り調査を通じて、転換期を迎えた中国において、日系企業がどのような対応をとっているか、その実態を明らかにするとともに、今後どのような方向に舵を切ろうとしているのか、その対応の方向性を明らかにすることを試みる。

聞き取り調査の結果から環境変化への対応として、次の4つの対応が明らかになった。すなわち、多能工・熟練工の確保と育成、機械化の促進、半機械化とオペレーションの改善、現状維持である。そして、これら変化への対応を整理する軸として、二つの軸が浮かび上がってきた。一つめは、高付加価値を重視するのか、労務費の抑制をおこなっていかうとするのかである。二つめは、取り組んでいる対応が効果として現れるまでの時間の長短である。この二つの軸によって、今回聞き取り調査で明らかになった4つの対応の方向性が鮮明になったのである。

7. 2010年の対中直接投資動向 (2011年4月) 2011年04月15日 J E T R O

<http://www.jetro.go.jp/world/asia/cn/reports/07000592>

2010年の対中直接投資(銀行・証券・保険分野を含まず)は、実行ベースで前年比17.4%増の1,057億3,500万ドルと前年のマイナスからプラスに転じ、初めて1,000億ドルを超えた。業種別では、製造業が6.0%増の495億9,100万ドルだったのに対し、非製造業は29.6%増の535億4,800万ドルと大きく伸び、投資額全体の過半を占めた。国・地域別(タックスヘイブン経由を含む)では、1位の香港、2位台湾の順位は変わらず、日本はシンガポールに抜かれて4位に後退した。2010年の対中直接投資動向について、今回から新たに対象地域として、内陸部の陝西省、四川省、重慶市、湖北省を加え、調査レポートとして取りまとめた。

2010年の対中直接投資動向(3603KB)

http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000592/china_invest_2010.pdf

8. 天津スタイル (2011年3月)

<http://www.jetro.go.jp/world/asia/cn/reports/07000587>

日米欧の租界であった街並みを残す天津は、この2、3年で大きな変貌を遂げている。常駐人口は1,228万人(09年末)で、2006年からの4年間で153万人も増加。消費力(社会商品小売総額)も、08年の2,079億元から2010年には2,903億元に達し、わずか3年で39.6%も伸びた。天津市の消費拡大に伴って、新たな店舗展開をする企業や個人も増えている。市街地には伊勢丹、ユニクロ、無印良品といった日系のほか、多くの外資系や地場系の小売店が店舗を構えている。インフラ整備や商業ビル建設が至るところで行なわれ、街並みは大きく変貌している。産業と生活が一体化する中で循環型の都市建設にまい進する天津。市民の消費スタイルは日を追って変化し

ている。昔と今が入り混じる天津の今を、写真や地図、そして市民の声を集めながら、消費者目線で等身大に紹介する。

「天津スタイル - プロローグ」(3080KB)

http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000587/china_tianjin_style_prologue.pdf

「天津スタイル - 食・衣・住」(4429KB)

http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000587/china_tianjin_style_food.pdf

「天津スタイル - 余暇・エピローグ」(3096KB)

http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000587/china_tianjin_style_leisure.pdf

「天津スタイル(全文)」(8266KB)

http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000587/china_tianjin_style_all.pdf

9. 深センスタイル (2011年3月)

<http://www.jetro.go.jp/world/asia/cn/reports/07000525>

深センといえば「経済特区として最初に解放された都市」であり、「香港の隣の工業地帯」というイメージがまず浮かぶだろう。しかし消費市場としての深センは、2009年の1人あたりの年間可処分所得が2万9,244元、消費額が2万1,526元と、いずれの数値も上海や北京、広州を凌ぎ全国一の水準に達している。隣接する香港との間では、人とモノの交流が活発になり、経済圏、生活圏として一体化が進んでいる。

日本のサービス産業の海外展開では、香港で成功をおさめ、隣の深センを中国大陸進出の足がかりにするといったケースが目立ってきている。香港で流行ったものが中国に浸透していく過程で、ゲートウェイとしての深センが期待される。全国からの移民都市である深センは、住民の多くが故郷とのつながりをもっており、中国全土への波及効果が期待される。

「深センスタイル」は、絶えず変化を続ける深センの今を、写真や図解、市民の声を集めながら消費者の視点で紹介する。繁華街での「120人に聞きました」やグループインタビュー、注目される企業人や個人へのインタビューなどを通じ、中国で群を抜いた消費市場としての可能性を秘める深センの今を「衣」「食」「住」「余暇」の切り口で紹介する。

「深センスタイル - プロローグ 1」(4240KB)

http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000525/china_shenzhen_style_pro1.pdf

「深センスタイル - プロローグ 2」(5061KB)

http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000525/china_shenzhen_style_pro2.pdf

「深センスタイル - 住」(4058KB)

http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000525/china_shenzhen_style_house.pdf

「深センスタイル - 食」(4691KB)

http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000525/china_shenzhen_style_food.pdf

「深センスタイル - 衣」(4911KB)

http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000525/china_shenzhen_style_fashion.pdf

「深?スタイル - 余暇」(3548KB)

http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000525/china_shenzhen_style_leisure.pdf

「深?スタイル - エピローグ」(4576KB)

http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000525/china_shenzhen_style_epi.pdf

「深?スタイル(全文)」(25857KB)

http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000525/china_shenzhen_style_all.pdf

10 . ベンツを現金で買う中国人、カネはどこから？

JB Press

公式統計に表れない隠れ収入～中国株式会社の研究(106)

宮家 邦彦

<http://jbpress.ismedia.jp/articles/-/5856>

過去10年間、ずっと気になっていた素朴な疑問がある。大使館勤務をしていた2000年代初めから、北京の繁華街ではベンツなど欧州高級車のショールームが続々とオープンしていった。いったい誰がこんな高い外車を買えるのだろうか。これが今回のテーマである。

11 . 米国議会への年次報告書

米国国防長官府

「中華人民共和国に関わる軍事・安全保障上の展開2010」

http://www2.jiia.or.jp/pdf/resarch/h22_PRC/Military_Power_of_PRC_2010.pdf

本書は、平成22年度に米国国防長官府が米国議会に提出した、中華人民共和国の軍事動向に関する年次報告書(Military and Security Developments Involving the People's Republic of China)を、防衛大学校の神谷万丈教授の監修によって翻訳したものです。

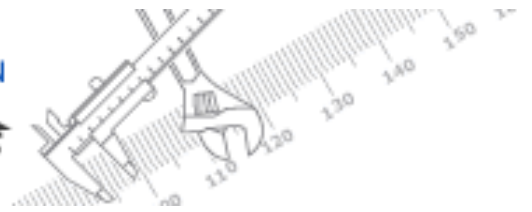
12 . 東アジア戦略概観

防衛研究所

<http://www.nids.go.jp/publication/east-asian/index.html>

<http://www.nids.go.jp/publication/east-asian/j2011.html>

『東アジア戦略概観』は東アジア地域の戦略環境や安全保障にかかわる重要な事象についての分析した年次報告書であり、防衛研究所の基幹刊行物です。『東アジア戦略概観』は、『防衛計画の大綱』にある「安全保障対話？防衛交流を引き続き推進し、我が国の周辺諸国を含む関係諸国との間の信頼関係の増進を図る」という方針の一翼を担うものとして、日本の視点からの分析を内外に発信し自由な議論の題材を提供するものです。取り上げている地域としては、朝鮮半島、中国？台湾、東南アジア、ロシア、米国、日本であり、必要に応じて東アジア地域の周辺地域についても、東アジアへの安全保障への関与の観点から分析しています。



報告

新緑の候、いかがお過ごしでしょうか。大会まで残り半年を切り、決戦の近さが次第に感じ始められます。今日この頃、限りある時間を最大限に利用すべく、KARTでは車両の改良と静的審査対策に全力を注いでおります。

走行テスト報告

先月時点で、車両の初期不良に対するトラブルシューティングがほぼ完了しましたので、今月からは車両のセッティングとドライバー練習に焦点を移して、テスト走行を行いました。

今月は主に、大会種目であるスキットパッド(8の字旋回)を想定した定常円のコースにてテストを繰り返しました。定常円旋回は、一見単純な走行ですが、ジオメトリ¹等の車両特性が最も現れる走行で、今年度車両の設計方針の是非が問われるテストと言っても過言ではありません。消耗しきったタイヤを用いてのテストだったため、車両の最大限の性能を発揮するには至りませんでした。今年度車両の戦闘能力の高さを垣間見ることができました。今年度車両の特性を把握するとともに、ドライバーの技量向上も果たすことができ、有意義なテストが行えたものと思います。引き続き走行テストを重ね、セッティングを煮詰めるとともに、ドライビング技術を磨いていく所存です。

1 サスペンションの配置・配列方法のことで、車両の挙動に大きな影響をあたえる。



静的審査対策

学生フォーミュラ大会で競われるデザイン²、コスト³、プレゼンテーション⁴の各静的審査は、動的審査（車両走行種目）に負けず劣らず重要な審査であり、静的審査で高得点を得られなければ、決して総合成績で上位を獲得することはできません。

早め早めの準備が身を結ぶ静的審査ですので、KARTでも昨年中から各種資料の準備を進めてまいりました。車両製作がひと段落した先月末からは、静的審査対策にあてる時間をさらに増やし、完成度の高い資料作りに励んでおります。これまでの経験から、効率的な得点方法を掴むとともに、ある程度のひな型ができておりますので、今年度はそれらをベースに、結果に繋がる資料作りを目指しております。論理的で、分かりやすく、美しい資料作りというのは、学生フォーミュラに限らず、どの分野でも必要とされるスキルです。単に大会競技の一つとしてではなく、身になる経験として捉え、引き続き資料作成にあたっていこうと思います。



- 2 車両の設計方針，革新性，生産性，安全性などが問われる競技で，事前提出のレポートと，大会当日の口頭発表によって審査が行われる
- 3 材料費，加工費，組み立て費など，車両製造にかかった費用を，詳細に計上したレポートを作成し，総コストとレポートの正確性などが問われる
- 4 企業の重役に，車両を用いたビジネスモデルを提案し，企画の実現を求める，というシチュエーションでプレゼンテーションを行う．プレゼン能力や車両への総合理解力が問われる．