



昭和29年卒同期会（洛友会）開催報告

平成25年5月13日、大阪倶楽部で関西地区総会を開催しました。参加者は9名で、始めて10名をきることになりました。

最近の話題を賑やかに歓談しましたが、それぞれの近況を語り始めるとどうしても健康が話題となり、苦労話が紹介されました。

桂キャンパスへの移転に関しては、かえって吉田キャンパスを懐かしむ声が多く、来年の開催場所を桂キャンパスにするかどうかについては幹事に一任することになりました。

関西地区総会とは称するものの他地区在住の受信希望者には毎回開催通知を出しており、次回は多数の参加を期待したいと考えています。

（岡崎記）



4040会（S40年度京大機械系同窓会）の報告

6月8日の岡山後楽園での同窓会に多くの同窓生が一同に集まり、学生時代の昔を語り、現役時代を語り、今を語り、更に未来を語り？ 楽しいひと時が過ごせたことと思っています。前日には11名の参加でゴルフも楽しみました。まだまだ先長く健康で明るく長生きする人の集まりだったように感じました。

全員70才を超えましたが、まだ現役の人、晴耕雨読の人、趣味やボランティアに精を出している人など自分の人生を最後まで走り続ける元気溢れる集団だと思いました。これからますます自分の健康に留意して将来に備えましょう。来年の同窓会（名古屋）で再度会いましょうと力強く別れました。

（福田明正 記）



2013.6.8 京大4040会同窓会／岡山・後楽園鶴鳴館
（京大工学部機械系34年度卒）



2013.6.8 京大4040会同窓会／岡山後楽園

野次馬話 第75話

「天才気質（てんさいかたぎ）」

S43 卒 遠藤 照男

具体的な事例を失くしてしまったが、「天才気質（かたぎ）の振舞い」の類の表現があった。

〔職人氣質〕や〔昔気質〕はよく耳にするが、〔天才気質〕は聞いた経験がない。天才の行動を褒め称す（ほめそやす）記事だったような気がするが、気取り、自分で俺は天才だと吹聴し、気難しく振舞っている内容でもあった。また、天才なら〔玄人〕だと思うのだが、〔玄人はだし〕の活躍も織り込まれている。ずれた表現が色々混っていて、読んでいて落ち着かなかった。言葉の持つ意味を大切にしてくださいね。

下の表は、上記に関連して〔気質（かたぎ）〕・〔気質（きしつ）〕・〔肌（はだ）〕・〔素

気質（かたぎ）

明解国語辞典	広辞苑	大辞泉
その職業・階層の人たちが信条とする思考や行為の形。	身分・職業・年齢などに相応した特有の類型的な気風。	身分・職業・年齢層・環境などを同じくする人たちの間に見られる、特有の気風、性格。
例：学者一、昔一の老人	例：職人一	例：職人一、昔一

気質（きしつ）

明解国語辞典	広辞苑	大辞泉
①かたぎ ②体質によって分けた、性質・性格の型	①こころだて、きだて、かたぎ、気性。 ②個人の性格の基礎になっている遺伝・生物学敵的な一般的感情傾向または性質。	①きだて、気性、かたぎ。 ②個人の性格の基礎にある、遺伝的、体質的に規定されたと考えられる感情的傾向。
例：学生一		

肌（はだ）

明解国語辞典	広辞苑	大辞泉
その人から受ける全体の感じ。	気質、気性	気質・気性
例：学者一	例：学者一、一が合わない	例：研究者一

素足（はだし）

明解国語辞典	広辞苑	大辞泉
かなわないで逃げだす→専門家もとても及ばないこと。	はだしで逃げる→その道の専門家もかなわないほどであること	はだしで逃げる→とても及ばない、逃げる。
例：玄人一	例：玄人一に演技	例：玄人一

足(はだし)]について辞書を覗いた結果を纏めたもので、言葉遣いの是非を考えると私のアクセス方法のひとつである。辞書を引いても 前号に書いた、固執は[こしゅう]か[こしつ]か の例のように反対の解釈に出会う場合があるので、複数の事例を比べることにしている。

[気質(かたぎ)]の意味は、どうやら[職業・階層等を同じくする人達に典型的に見られる気風・信条・性格]のようで、以下は私のこじ付け解釈である。

「天才は点の存在であって、表にある職業・階層を構成するものではないので、[天才気質]は存在しない。 [学者気質]が成立するのは、学者は数多存在していて、特徴ある階層を構成出来るから。」

[玄人はだし]と書かれている下りは、専門家が逃げだすほどの力量があるのだから、彼は専門家ではなく素人なのである。

—— 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。京機短信存続上、問題になるレベルです。
是非とも気楽に投稿、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、割付を考慮することなく、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。

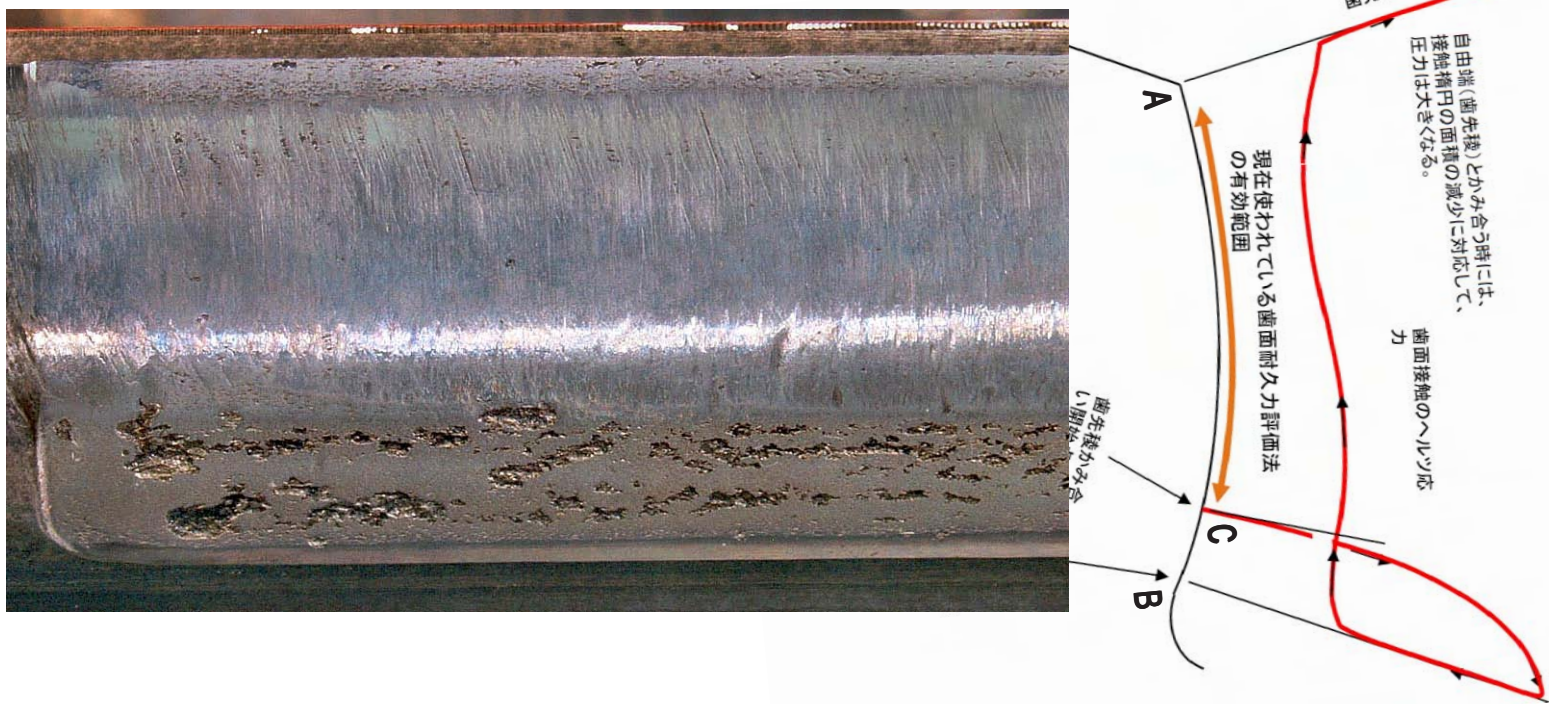
機械技術者の常識って、どこまで信用できるの？

久保愛三 （昭和41年卒 公益財団法人応用科学研究所）

第1編 歯車歯面の疲労損傷 (その6)

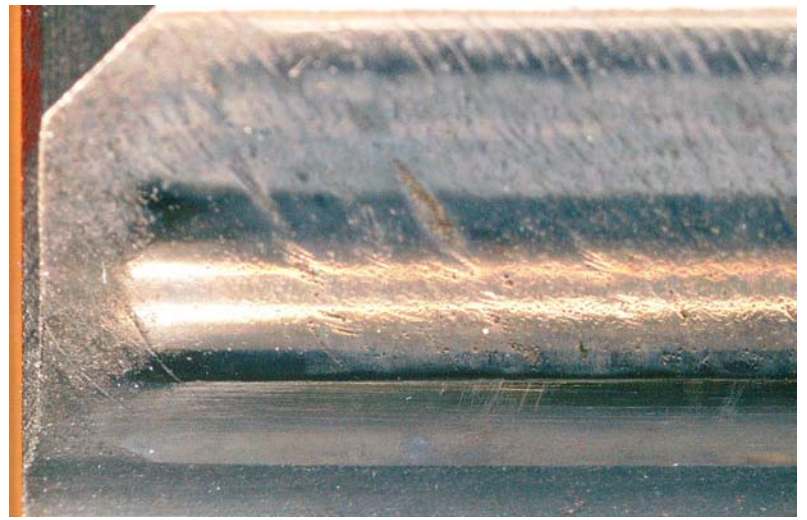
第2話 「中形・大形歯車の歯面損傷をも含めて」のつづき

前号で歯車の歯面の耐ピッチング計算法が有効なのは、歯先近くと歯元近くのかなり広いところを起点とするもの以外であると紹介しました。しかし、現実の高強度歯車の歯面損傷はこの耐力推定式の有効でないところから多くの場合、起きていると書きました。もう100年以上の歴史のある強度推定法にそんな問題があるとは信じられないという反応を頂きましたので、反論の意味の証拠写真を1枚お見せします。



この写真に示す歯車の歯面は、歯元側（指針の下側）の1/4歯丈ぐらいの範囲と、歯先の面取り部の下のわずかな歯面領域にかなり激しい歯面損傷が見られます。これら領域に挟まれている歯丈の中央部の歯面はそれに比べてあまりやられてはいません。この状況は前報に示し、上図の右側に再掲したこの歯面応力模式図の状態とよく対応するものです。そしてこの歯面損傷部から脱落していった摩耗粉が潤滑油中に懸濁し、確率的には歯面のかみ合いに巻き込まれ、歯面を傷つけて行きます。その状態も上の損傷歯面の写真によく認められます。このようにして歯面の損傷状態はどんどんどんどんポジティブフィードバック的に進行し、破局に向かってゆくのです。

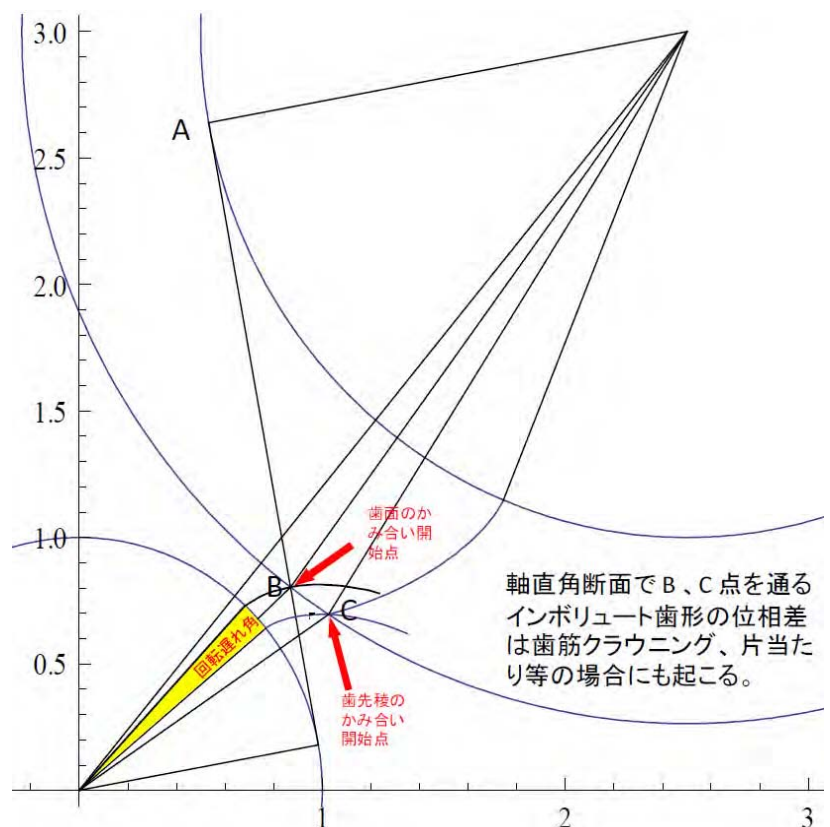
歯車強度計算法が有効でない領域が本当に（歯丈に較べて）そんなに大きいのかと言ったことに疑問を持つ人が、歯車の設計者の中にも多くいます。だけど、本当に大きいのですよ。その一例を右の写真に示します。歯元のかなり広い領域がトロコイド干渉により大きく削り込まれてしまっているのが見て頂けるとと思います。



前回の話で、最後に歯車がぶっ壊れ・・・と書きましたが、まだ歯車が壊れるところまで話が進んで居らず、フライイングでしたね。申し訳ありませんでした。歯車が壊れる所への話のつづきは以下の通りです：

歯車の歯面損傷の引き金として、歯先の角が相手歯元に強く接触すること、いわゆる歯車屋がトロコイド干渉と呼ぶ状態があり、その原因が駆動歯車に対する被動歯車の回転遅れであることを説明してきました。既にかみ合っている歯が負荷により大きなたわみを生じていると、当然ながらその分、被動歯車は駆動歯車に対して回転遅れを生じます。その結果、新たにかみ合いに入る歯は、歯車のかみ合いの幾何学理論で教えるかみ合い開始点であるB点より以前のC点で接触を始めます。C点は歯の上ではB点よりも歯先側に存在します。

ではなぜ、この回転遅れは発生するのでしょうか。歯車のかみ合いを解析する幾何学理論では、歯車はこんなことを起こさずスムーズに歯が接触して回転を伝達するはずでしたね。しかし、そのためには、歯車の各歯の歯面は空間的に幾何学理論が示す正しい位置にあることが前提です。が、人間は神様じゃないので、幾何学理論のように完全なものは作れません。一生懸命狙ったものを作ろうとするのですが、出来たものはそれからなにがしか違ったものです。製造コストを云々すればその違いはま



すますます大きくなります。また、装置の組み付けについても、なにがしか狂いますし、負荷が働けば、弾性体でできている歯車、軸、軸受、歯車箱は変形し、発熱により各部は熱膨張し、空間的には設計図と違った位置に歯車は存在することになって、歯面は歯車のかみ合い理論で前提として位置からはかなり偏った位置にあって、接触することになります。

乗用車トランスミッション用歯車は主として、音振動対策のために、強いねじれ角を持っていますが、同時にかみ合っている歯の剛性の全歯の和が歯のかみ合い始めとかみ合い終わり時に最小になります。すなわち、負荷を伝達している時には、この時の駆動歯車に対する被動歯車の回転遅れが最大になり、トロコイド干渉が最大になるのです。これが今まで見てきた損傷の引き金の最大原因ですね。



この辺りが接触し出す時に回転遅れが最大になる

この局所的強当たりを避けるためには、この箇所の歯面を幾何学理論が示すものより逃がしてやればよいのですが、歯車歯面をミクロンオーダーで3次元的にインボリュートヘリコイドから狂ったそのような曲面に、うまく加工できる製造方法はいまだ確立されておられません。そのような加工機能を持った操作性の良い歯車歯面研削盤ができれば世界的に日本の工作機械の名声上がるのですが、簡単じゃないですね。

(つづく)

1. 乗用車の燃費

日本自動車工業会 JAMAGAZINE 2013年6月号

http://www.jama.or.jp/lib/jamagazine/jamagazine_pdf/201306.pdf

特集 / 乗用車の燃費

乗用車の実走行燃費

実走行燃費の特性

マイカー通勤者も対象とした「安全・エコドライブ運動」

地域と自動車販売会社のエコドライブ活動

《エコドライブ普及活動報告》

記者の窓 「エコカーも運転次第」

2. 環境対応車を活用したまちづくり

2012/6/4 国土交通省

http://www.mlit.go.jp/toshi/crd_gairo_fr_000009.html

環境対応車（超小型モビリティをはじめとする電気自動車等）を活用したまちづくりの一環として、これまでの実証実験等の成果を踏まえ、超小型モビリティの導入、電気バスの導入及び充電施設の設置に関するガイドラインを作成しました。

環境対応車普及による低炭素まちづくりに向けて（報道発表資料）

<http://www.mlit.go.jp/common/000212892.pdf>

・超小型モビリティ導入に向けたガイドライン

<http://www.mlit.go.jp/common/000212867.pdf>

・電気バス導入ガイドライン

<http://www.mlit.go.jp/common/000213732.pdf>

・駐車場等への充電施設の設置に関するガイドライン

<http://www.mlit.go.jp/common/000212869.pdf>

3. エコカー大戦争！ 欧日自動車メーカー「ハイブランド」戦略構想の違い 「マセラティ&ジャガー」vs「ホンダF1 & インフィニティ」

2013.6.18 DIAMOND Online

<http://diamond.jp/articles/-/37444>

4. トヨタの第一次韓国進出と新進自動車工業

- 石坂芳男氏の口述記録 - 東京大学ものづくり経営研究センター

http://merc.e.u-tokyo.ac.jp/mmrc/dp/pdf/MMRC448_2013.pdf

本稿は元トヨタ自動車株式会社副社長石坂芳男氏へのインタビューに基づいている。石坂氏はトヨタで13年間の海外勤務を経験し、1967年から数年間は韓国向け輸出を担当した人物である。石坂氏へのインタビューは、トヨタが新進自動

車工業と提携して行った第一次韓国市場参入期（1966年～1972年）を中心とした。この時期におけるCKDの方法、国産化率をめぐる問題、トヨタ・新進の提携解消およびトヨタの韓国市場撤退に至った経緯などが、本稿の主要な論点である。
キーワード：技術提携、CKD、韓国自動車産業、国産化率、新興国市場

5．トヨタも仕掛ける設計革命

WEDGE6月号フリー記事

自動車産業 系列再編の幕開け

<http://wedge.ismedia.jp/articles/-/2864>

トヨタ自動車は最近、系列下請け企業に極秘の資料を配布した。複写・配布・転用厳禁と書かれたその資料のタイトルは「トヨタ・ニュー・グローバル・アーキテクチャー（TNGA）」。「トヨタが2015年から発売する新車に適用する新しい設計手法のことである。その中では、韓国の現代自動車や独VW（フォルクスワーゲン）の車とトヨタ車でデザイン、走り、燃費・環境技術、初期品質、低コストなどの効率性を比較して「トヨタが勝っているのはHV（ハイブリッド車）だけ」とはっきり書かれている。TNGAは、競争力ある車づくりに対するトヨタの危機感から生まれたものだ。トヨタグループはこれまでトヨタを頂点に結束を誇ってきたが、このTNGAによってトヨタの系列破壊が徐々に進む可能性がある。

6．厳しい環境下の韓国自動車産業

アジア・マンスリ 2013.6 日本総合研

<http://www.jri.co.jp/page.jsp?id=23326>

韓国自動車メーカーは、国内市場では輸入車のシェアが上昇する一方、米国市場では2012年末以降の急速な円安・ウォン高の影響により販売が伸び悩むなど、厳しい環境に置かれている。

7．グローバル化で変わる韓国の自動車産業

日本総合研 JRI レビュー 2013 Vol.6, No.7

世界で存在感を増す現代、国内では輸入車増加

<http://www.jri.co.jp/MediaLibrary/file/report/jrireview/pdf/6782.pdf>

本稿では、グローバル化を通じて韓国の自動車産業がどのように発展してきたのかを明らかにするとともに、今後の課題について検討する。

韓国の自動車生産の約8割を占める現代自動車グループは2000年代に入って急速にプレゼンスを高めた。その躍進の礎を作ったのが、90年代半ば以降実施した品質改善と生産体制の改革（モジュール生産、プラットフォームの統合、部品の共通化など）である。

現代自動車を含む韓国の大企業は2000年代に入り輸出を加速させた。国内の市場規模が小さいうえ、急速な少子高齢化により先細りが予想された一方、新興国では成長が持続しビジネスチャンスが生まれたことによる。通

貨危機後のウォン安や韓国政府による FTA 締結なども輸出を後押しした。また、現代自動車グループは 90 年代後半以降、トルコ、インド、中国に進出した後、2005 年アメリカ、2008 年インドと中国の第二工場、2009 年チェコ、2011 年ロシア、2012 年中国第三工場、ブラジル工場を稼働するなど、新興国市場を中心に現地生産を拡大した。

需要が急拡大している新興国市場でシェアを伸ばしたことが、2000 年代の躍進につながった。それを支えたのは、ボリュームゾーンをターゲットにしたこと（「下から上へ」の戦略）、現地のニーズに合った製品を投入したこと、設計開発の現地化を進めたこと、巧みな広告宣伝を通じてブランド認知度を高めたことなどである。

中国とインドでは小型車を投入したことにより、比較的短期間で量産体制を確立することができた。他方、日本企業は中型車分野から参入し、比較的最近になって小型車を投入した（「上から下」への戦略）。中型車は利幅が大きく、高品質を訴求できるとの判断によるものである。戦略の違いがシェアの違いとなって表れた。

プレゼンスを高めた現代自動車グループであるが、経営環境は今後厳しくなるものと予想される。FTA の発効に伴い、国内では輸入車のシェアが上昇している。これまでは、圧倒的なシェアにもとづく価格支配力によって利益を確保し、それを研究開発や海外事業展開などに振り向けることができたが、シェアの低下はそれを難しくさせる。

さらに 2012 年末以降急速に進んだ円安・ウォン高、朴槿恵政権下での「経済民主化」の動きなど、環境変化への対応が課題となっている。現代自動車グループの真価が問われているといえよう

8 . 解雇規制こそ “ 失われた 20 年の本質 ” 「解雇」で変わる？日本人の働き方 終身雇用がもたらした「3 つの歪み」とは何か

2013.7.3 DIAMOND Online 城 繁幸

<http://diamond.jp/articles/-/38273>

強固な解雇規制を背景に、日本の大手企業を中心に数十年間維持されてきた終身雇用制度。人事コンサルタントの城繁幸氏は、終身雇用が高度経済成長期の日本が欧米先進国へ急速に追いつくために一定の意義があったと認めながらも、同時に今の日本に大きく「3 つの歪み」をもたらしたと語る。さらに、その歪みの解消には、解雇規制を緩和する必要があると説く。

9 . 日銀が引き金を引く日本崩壊 2013.7.4 DIAMOND Online

実効税率よりかなり低い法人税等負担率の実態 野口悠紀雄

<http://diamond.jp/articles/-/38352>

法人課税の重さを計る指標として通常用いられるのは、「実効税率」だ。この指標を用いて、「日本の法人課税の負担は重く、経済活性化のために法人税を減税すべきだ」との主張がなされる。?ところで、「実効税率」の分母は、税務上の利益だ。しかし、分母に企業会計上の利益を取ると、負担率はかなり低くなる。

10 . 日本経済は「第2幕の株高」を迎えられる 2013.07.04 NikkeiBPnet 「世界経済の行方、日本の復活」 齋藤精一郎

<http://www.nikkeibp.co.jp/article/column/20130704/356904/>

6月中旬に英国で開催された主要8カ国首脳会議(G8サミット)では日本が非常に注目されました。その理由は、「世界経済がおかしくなっているため、日本にがんばってもらわないと困る」ということのようにです。そんななか、6月中旬から7月初め(6/14~7/4)に株価(日経平均)は1万4000円程度に上昇、日本株の第2幕の株ラリーへの期待が高まりを見せています。

11 . 日本経済の幻想と真実 2013.07.04 JBPress

異次元緩和の目指す「2年後に5%のインフレ」

消費税の引き上げと重複するインフレ目標は見直すべきだ

<http://jbpress.ismedia.jp/articles/-/38157>

<http://jbpress.ismedia.jp/category/economy>

FRB(米連邦準備制度理事会)のバーナンキ議長が6月19日に「出口戦略」に言及したことで、アメリカの金利やドルが上がり始め、約1カ月ぶりに1ドル=100円を回復した。出口戦略とは、今までFRBが拡大してきた量的緩和を縮小するということだ。といってもすぐ資産を売却するわけではなく、今年の秋あたりから徐々に資産買い入れのペースを落とし始めると見られている。それだけのことが世界経済を動かすほど、出口戦略というのは難しい。金融緩和は誰でも歓迎するが、それをやめることは政治家がいやがるからだ。

12 . 成長戦略の成功に不可欠な経済マインド向上 2013.06.28 カギは経済教育 WEDGE Infinity 中島厚志

<http://wedge.ismedia.jp/articles/-/2932>

6月14日に成長戦略(「日本再興戦略 ジャパン・イズ・バック」)が閣議決定された。企業活力を第一として、(1)人材力強化や中小企業革新などを通じた産業再興、(2)医療・健康、エネルギー、農業、観光といった戦略市場の創造、そして国際展開戦略と分野包括的に数値目標も挙げながら経済活性化を図る内容となっている

13. 2%を超えるインフレは日本に何をもちたすか 2013.07.02 JBPress

日本に迫る“もしも”の近未来～ベルウェザーシリーズ2013

<http://jbpress.ismedia.jp/articles/-/38091>

エコノミスト・カンファレンスは、東京で第4回目となる「ベルウェザー・シリーズ 日本～成長の糧として：アジア金融の挑戦」を5月30日に開催した。

14. 国の待機児童対策はまだまだ生ぬるい アベノミクスの真価を問う

2013.7.2 日経ビジネスOnline ポピンズの中村紀子CEO

<http://business.nikkeibp.co.jp/article/opinion/20130628/250350/?P=1>

http://business.nikkeibp.co.jp/article/opinion/20130619/249964/?leaf_kbn

安倍晋三首相が成長戦略の最優先課題として掲げた待機児童問題。5年で40万人の保育所定員増を目指す「待機児童解消加速化プラン」を実現するには、さらなる規制緩和が必要だ。何がネックになっているのか。保育事業を手がけるポピンズの中村紀子CEO（最高経営責任者）に聞いた。

15. 企業の設備投資は増えるのか？ 日本経済の「実力値」を探る

2013.6.28 BizCOLLEGE 小宮一慶

<http://www.nikkeibp.co.jp/article/column/20130626/355891/>

5月23日以降、日本株は調整が続いており、そろそろ「実力値」に近づいていると感じます。見方を変えると、日銀が「異次元の金融緩和策」を発表した4月4日以前の水準に戻ったと言えます。今後は、欧州危機が再燃しない限り、実体経済の動きが株価に反映されやすくなるのではないかと考えられますが、これから国内経済は上向いていくのでしょうか（私は、現在欧州出張中ですが、今のところは以前より安定度は増しているものの、十分安全圏というにはまだかなりの時間を要すると思っています。このあたりは次回以降にお話します）。前半は、国内の指標を見ながら実体経済の動向を分析します。後半では、6月11日の日銀金融政策決定会合で長期化が見送られた「固定金利オペ」について、私の考えを述べます。

16. 結局のところ円安による恩恵はほとんどありません

2013.6.28 日経ビジネスOnline

<http://business.nikkeibp.co.jp/article/opinion/20130626/250245/?P=1>

企業のビジネスを巡って日々流れるニュースの中には、今後の企業経営を一変させる大きな潮流が潜んでいる。その可能性を秘めた時事的な話題を毎月1つテーマとして取り上げ、国内有数のビジネススクールの看板教授たちが読み解き、新たなビジネス潮流を導き出していく。今月のテーマは、安倍晋三政権が推進する経済政策「アベノミクス」によって急激に進んだ円安。企業の輸出が回

復し、業績の回復や雇用の拡大につながるといった理由から、円安を歓迎する声も多いが、果たして本当にそうなのか。円安が国内企業にもたらす真の影響について、国内ビジネススクールの教壇に立つ4人の論客たちに持論を披露してもらおう。今回は、製造業のサプライチェーン・マネジメント研究の第一人者である神戸大学大学院経営学研究科の松尾博文教授に、自身の研究を踏まえた見解を聞いた。

17. TPPは「競争すること」にこそ意味がある

2013.7.4 日経ビジネスOnline 池上彰、星岳雄

<http://business.nikkeibp.co.jp/article/manage/20130524/248596/>

TPPを巡る議論には、「すべてまとめて賛成」か「反対」と問うような、ずいぶん乱暴なものもありますね。本来なら、個別に見て判断すべきだと思いますが。星さん（星岳雄・スタンフォード大学教授）は、どうお考えですか。