

【鉄の話題 今月のnewsから】

和鉄の道・鉄の話題 先が見えぬ低炭素社会の取組 鉄は今どうなんだろう・

眼にとまった Internet & 新聞記事 収録 11月 2022.11.7. Mutsu Nakanishi

1. 【社会一般】 ポストコロナの新時代 低炭素社会の構築に向けて

- 1.1. 誤解が多すぎ「日本の賃金が上がらない」真の理由
「短期的な賃金上昇策→物価上昇の好循環」の罠
宮川 努：学習院大学経済学部教授 東洋経済 On Line 2022/11/02 5:00
- 1.2 保険証と一本化すればマイナカードも普及するはず…
そんな政府の思惑が大ハズレした根本原因 PRESIDENT Online 11/4(金) 19:16 配信
- 1.3 化石燃料への補助金が世界で倍増 脱炭素に逆行「今年はさらに増加」
朝日新聞デジタル桜井林太郎、ベルリン=野島淳 関根慎一 2022年11月5日 5時00分
- 1.4. 静かに姿を消す Intel の Pentium/Celeron ブランド
- 吉川明日論の半導体放談(237) | TECH+ (テックプラス) (mynavi.jp)

2. 【鉄鋼関連】 ポストコロナの新時代 低炭素社会の構築に向けて

- 2.1. JFE の4~9月、純利益 12%減 25%増の日鉄と明暗 日本経済新聞 2022年11月4日 22:40
- 2.2. 日本製鉄 瀬戸内製鉄所広畑地区電炉での商業運転開始 日本製鉄株式会社HP 2022/11/01
～カーボンニュートラル技術である大型電炉での高級鋼製造技術の開発を着実に推進～
- 2.3. 日本製鉄もJFEスチールも。 日韓工業新聞 2021年11月15日
鉄鋼大手が「電磁鋼板」の生産能力を拡充する狙い

低炭素社会実現のための日本の取組むべき道が見えてこない 朝令暮改 その後は「なしのつぶて」
旗振る産・学・官の具体的取組の具体的な進行評価や次なる目標がはっきりしない
1年たっても2年たっても同じ話ばかりと。取組成果が見えぬ
私の私情メモ 今思っていることを読み返せるよう。 そんな一部です。
ビックリするようなことが次々と起こったり、あきらかになったり、気になったことをメモに

和鉄の道・鉄の話題 先が見えぬ低炭素社会の取組 鉄は今……

低炭素社会実現のための日本の取組むべき道

旗振る産・学・官の具体的取組の中味進行と次なる目標がはっきりしない

- ◎政府は未だに場当たり的 声をかけるだけで先頭に立つ気がなし
- ◎海外が日本の新しい産業に目を向けてくれねば、補助金だけでは明日はなし。
- ◎いまだに一人 円安容認を経済復興の旗頭にする政策
これ強い産業あつての政策ではないか 技術立国日本は今もなし。
いい例が今 日本に海外の観光パイヤー・高級中古買い物ツアー 日本では 自国では手の出ないものが手に入る
逆に日本からワーキングホリデーを利用して海外で働く若者が急増 同じ労働が海外では数倍の賃金で
- ◎大企業・財界・労働組合 年寄りの仲間意識・経験だけではどうにもならぬ先がない時代に……
なんせ 日本にはマニュアル・絵に描いた餅のロードマップのみ。
推進リーダー・具体的なチェック・フォローの実践がない。いまだに品質偽装 それもなれ合いかも……
TV番組の再放送がおもしろい 昔はきっちり理詰めの筋書き組立て 今のは無理やり複雑にして、
役者ばかりにスポットライト スリラー組み立ての面白さが全くなし。まさに世相の反映か……
- ◎朝令改暮 つれもていこうでは沈没する

このロシアのウクライナ侵攻・Postコロナの中で ばらばらですが、次々と日本の課題が噴出している。

個別の課題に見えるが、病根は一つ

奇跡は起こる それも意外なところから……

みんなが持ってるプロジェクトXの芽 NHKドラマが示したように

それを引き出すのは誰なのか……

発想の転換 人の眼には意外と映る潮流がきつと埋もれていると。

口先ではなく 若い人・女性の眼をいれ、逆に高齢者の働きをオールラウンドから決められた守備範囲の中で
モグラたたきを制限して 新しい潮流を組み込まねば……と思う。

関西には「やってみなはれ」の風がある。 この課題はリスクマネジメント

それこそ このリスクマネジメントをAIに担わせれば もっとスムーズにいくと思うのですが……

どうも自分も上記のおなじおなじなやなあ……とも

頭もやや整理がつかず、最近のニュース等から頭に浮かぶことを書き出してみました。

勝手な私のメモ書き 年寄りの戯言とお許しください。

2022.11.5. From Kobe Mutsu Nakanishi

1. 【社会一般】 ポストコロナの新時代 低炭素社会の構築に向けて

1.1.

誤解が多すぎ「日本の賃金が上がらない」真の理由

「短期的な賃金上昇策→物価上昇の好循環」の罠

宮川 努：学習院大学経済学部教授

東洋経済 On Line 2022/11/02 5:00



生産性と賃金の関係について解説します（写真：masa/PIXTA）

日本の経済成長を議論するうえで、「生産性の低さ」は大きな課題となっている。労働生産性を見ると、主要先進 7 カ国（G7）で最も低く、OECD でも 23 位にとどまる。

ただ、生産性に対する誤解は少なくない。「生産性が低い」と感じる人がいる一方で、「こんなに一生懸命働いていて、もうこれ以上働けないくらいなのに、生産性が低いといわれても……」と思う人もいる。

はたして生産性とは何なのか、生産性を向上させるためにはどうすればいいのか。生産性の謎を解く連載の第 3 回は、「生産性と賃金の関係」について、学習院大学経済学部教授の宮川努氏が解説する。

日本経済の低迷が続く中で、「日本は生産性が伸びないから、低迷が続いている」という議論が行われている。一方、賃金もまた長期にわたって低迷を続け、2022 年 7 月に行われた参議院選挙の重要な争点の 1 つになった。

経済学者は、こうした長期にわたる賃金所得の低迷の背後には必ず生産性の動向が関係していると考えているが、生産性への言及は少ない。ここでは、この問題を労働生産性という概念を使って簡単に説明し、生産性向上こそが賃金上昇の王道であるということを述べたい。

■そもそも「労働生産性」とはどういうものなのか

労働生産性というのは、代表的な生産性指標で、労働者 1 人当たりどれくらいの生産量（または付加価値量）が達成できているか測っている。これは、生産量を労働投入量で割ったもので表される。

労働生産性＝生産量（付加価値量）／労働投入量

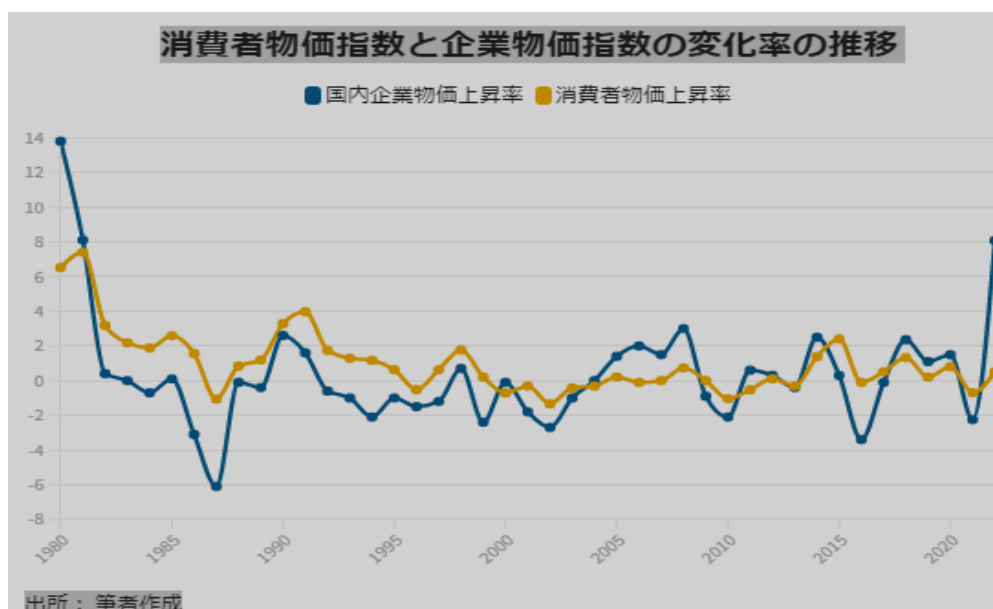
労働者 1 人当たりの生産性といった場合は、上の式の労働投入量を労働者数で測った場合である。

ただ、同じ労働者数でも労働時間が異なる場合がある。片方の企業が残業の多い企業であり、もう一方の企業の労働者はほとんど残業がない企業だった場合は、同じ労働者数でも労働生産性は違ってくる。

したがって労働生産性をより正確に計測しようとするれば、人数だけでなく労働時間も考慮して労働投入量を労働者数×総労働時間数（これをマンアワーと呼ぶ）にして、労働時間単位当たりの生産量にしたほうが正確に測れる。このため労働時間が把握できる場合は、なるべく分母はマンアワーで測られている。

摘されているのは、正規雇用者に比して賃金が低い水準にある非正規雇用者の増加である。
確かに 1995 年には 17%だった非正規雇用者の比率は 2020 年には 35%にまで高まっている。
こうした異なる労働者の構成の変化が賃金低下の要因である一方、生産性が賃金上昇の壁を形成していることは疑いないようだ。
同じ玄田氏の書籍の中で、神林龍・一橋大学教授らが、時間的に継続して雇用される労働者の賃金の経緯を調べているが、それは労働生産性の動きに近く、低下はしていないが上昇もしていない。
つまり労働生産性は賃金の上限を形成しているといえる。

こうして見ると、参院選で各政党や候補者が述べた賃金上昇策がいかに場当たりので、将来にわたる賃金上昇策を考えていないかがよくわかる。
木村正人氏はニューズウィーク日本版に、故安倍晋三氏が在任中に日本の衰退の認識の下に、日米外交を進めたと書いているが、多くの政治家も実はすでにそのような認識の下で、当面の賃金上昇策を述べているだけではないのだろうか。
おそらく短期的な賃金上昇策を経て、物価上昇から賃金上昇への好循環につなげるシナリオなのだろうが、そのようなことがはたして可能だろうか。
下図は 1980 年代からの消費者物価指数と企業物価指数の変化率をとったものである。



これを見ると、今回の物価上昇率は第 2 次石油危機以来、40 年ぶりに一定期間にわたって企業物価指数の上昇率が消費者物価上昇率を大幅に上回る可能性がある。
消費者物価が企業にとって最終財の販売価格だとすると、企業物価指数は企業間の取引にかかわる財の価格なので、原材料費の上昇をもたらす。つまり値上げによる売り上げの増加よりもコストが増加し収益が圧迫されることを意味する。

■ 無理やり賃金を上げると、失業率が上がる

確かに販売価格の上昇は、名目賃金の上昇を可能にするが、原材料費の上昇が労働への分配分を圧迫し、実質賃金は低下する可能性がある。それでも無理やり賃金を上げようとするのとどのようになるのか。
実際に 1970 年代には二度の石油危機で、10 年間に賃金は 3.5 倍に上昇した。しかし同時に失業率も上昇している。1960 年代の高度成長期の失業率は 1%台だったが、1970 年代の期間に 2%台へと上昇しており、2 度と 1%台へと戻ることなく今日に至っている。

「失われた 30 年」というのは、経済的損失を指す言葉だったが、今や政治家を含む政府の経済政策への信頼と日本経済への希望が失われた 30 年を意味するのかもしれない。
この喪失感の深刻さに目をつぶり、場当たりの政策を続けることはもはや許されない。
生産性向上を意識し、息の長い賃金向上策の実行が望まれる。

さて企業の売り上げは、大きく原材料費、人件費、利潤に分けることができる。
利潤の中には、金融機関からの借入金利も含まれる。売り上げに占める原材料費、利潤の割合は一定と考える。
例えば、原材料費の割合が60%、利潤の割合が10%とすると、人件費の割合は30%となる。

そうすると人件費＝売上高×0.3 となる

人件費を単純化して示すと、1人当たり賃金×労働者数となる。

一方、売上高は、製品価格×販売数量である。これを上の式に代入すると、

1人当たり賃金×労働者数＝0.3×製品価格×販売数量 である。

上の式の両辺を労働者数で割ると、

1人当たり賃金＝0.3×製品価格×（販売数量／労働者数） ということになる。

この式の最後の項（販売数量／労働者数）は、販売数量が生産量とほぼ同じであれば、労働生産性と同様の概念になる。
したがって労働生産性が上昇すれば、1人当たりの賃金も上昇することになる。

■ 製品価格の上昇で、労働者が豊かになるとはかぎらない

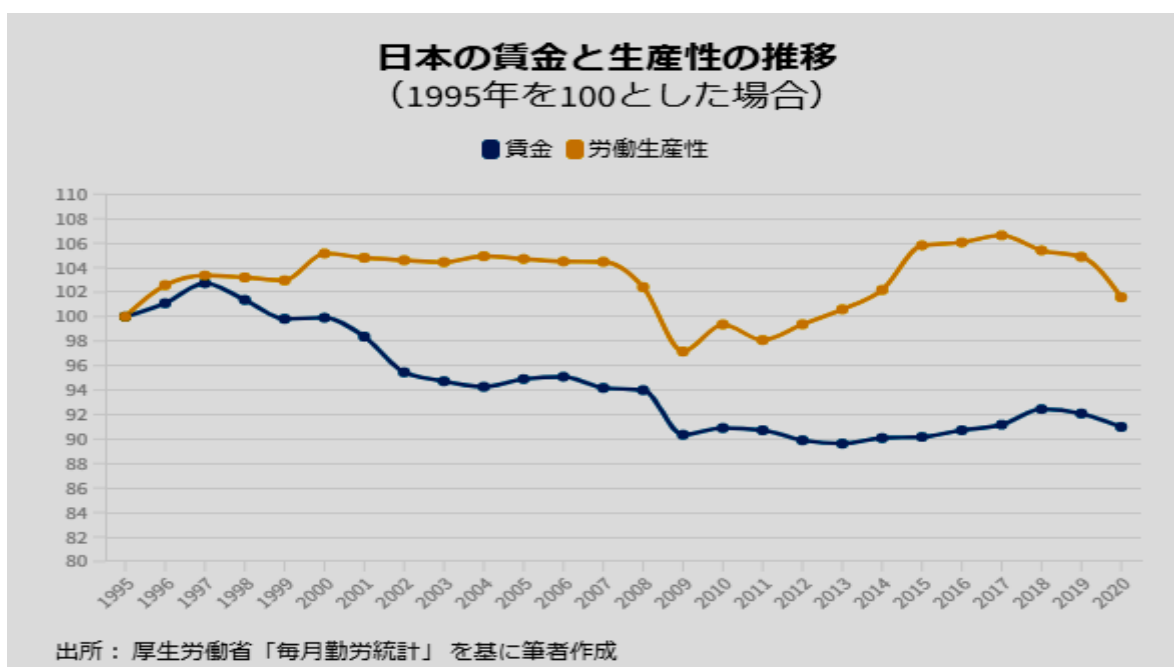
逆に労働生産性が上昇しない場合、1人当たりの賃金を上昇させるためには、労働者への分配率（0.3）が上昇するか、製品価格が上昇しなくてはならない。ただ製品価格が上昇してそれで1人当たり賃金が増えたとしても、労働者が必ずしも豊かになるわけではない。

製品価格の例を光熱費と考えると、1人当たり賃金が増えたとしても、同じだけ光熱費が増していれば、労働者としては、より電気やガスが利用できるわけではなく、前と同じだけの使用料分の賃金を確保できただけなのである。

それでは実際の労働生産性と賃金の動向を見てみよう。

先にあげた式の左辺である1人当たりの賃金は、厚生労働省の「毎月勤労統計」から労働者5人以上の事業所で働いている人の現金給与総額をとる。一方、右辺の労働分配率（0.3）を除いた部分は、国全体としてみれば名目GDPを就業者数で割った1人当たり名目GDPに相当するので、この指標を取る。

下の図では、この2つの指標を、1995年を100として描いている。



この図を見ると、確かに2020年の生産性は1995年とほとんど変化がない。

賃金は1995年から低下を続けており、2020年の賃金は1995年の9割程度となっている。

つまり賃金は生産性以上に低下しているのである。これはどうしてだろうか。

■ 労働分配率の動きも賃金動向に影響する

まず先の式から思い浮かぶことは、労働分配率の動きも賃金の動向に影響を与えるということである。

ただ労働分配率は、1995年から景気変動に応じて上下を繰り返しているが、傾向的な低下は見られない。

もう1つの可能性は、労働者の構成の変化である。

玄田有史・東京大学教授が編集した『人手不足なのになぜ賃金が上がらないのか』で、賃金低下の要因として頻繁に指

1. 【社会一般】 ポストコロナの新時代 低炭素社会の構築に向けて

1.2. 保険証と一本化すればマイナカードも普及するはず…そんな政府の思惑が大ハズレした根本原因

PRESIDENT Online 11/4(金) 19:16 配信



河野太郎デジタル大臣＝2022年9月8日、
東京都千代田区 - 写真＝時事通信フォト

河野大臣自身、10月20日の参議院予算委員会で質問されると、「これは今まで通り申請に応じて交付するものだ」と短く答えるにとどまった。雄弁な河野氏が一気にトーンダウンしているのだ。

政府がマイナンバーカードの普及に躍起になる一方で、普及率は思ったように伸びていない。

カードを取得した人に買い物などに使える「マイナポイント」を付与する制度まで導入。「第一弾」として2500億円を使ったが、2021年5月1日に30%だった普及率が年末に41%になるにとどまった。

これでもかと2022年から「第2弾」を開始、ポイント付与を最大2万円に引き上げた上で、7500万人分に相当する1兆4000億円の予算を組んだ。ところが、予算を残すありさまで、2022年9月末だった期限を12月末までに延期した。9月末時点での普及率は49%と、国民の半分にとどいていない。

■10万筆を超す反対署名が集まった なぜ、マイナンバーカードが普及しないのか。

デジタル庁の調査では

「情報流出が怖いから」(35.2%)、「申請方法が面倒だから」(31.4%)、「カードにメリットを感じないから」(31.3%)が3大理由になっている。

河野大臣が「マイナ保険証」への一本化を打ち出したのも、カードの利便性を増すことが基本的な狙いで、ほかにも運転免許証との統合を前倒しする方針も掲げている。

もともと、保険証との一体化や免許証との統合は政府の「骨太の方針」でも示されていた。

河野氏の方針に批判が集まっているのは、現行の保険証を24年度以降に「原則廃止」とされていたものを、一歩踏み込んで、「24年秋に廃止」と期限を明示したからだ。

従来の健康保険証が無くなれば、病院での診察時には保険証を兼ねるマイナンバーカードが必須になるわけで、カード取得が「実質義務化」されることになるわけだ。

遅々として普及が進まなかった政府からすれば、「起死回生の一打」といった強硬策だが、当然、反発も強い。現行のマイナンバー法ではカードの発行について「申請に基づき個人番号カード(マイナンバーカード)を発行する」と定めており、取得を強制するには法改正が必要になる。そもそもマイナンバーで国民を管理すること自体に長年反対している人たちもいる。マイナンバー制度の導入時はカード保有は任意だったものを、実質義務化するのは「話が違う」ということになるわけだ。

政府の足元でも反対論が吹き上がった。公務員などの組合が傘下にある全国労働組合総連合(全労連)がさっそく反対声明を出し、2週間余りで10万筆を超す反対署名を集めた。日本弁護士連合会も強制に反対する会長声明を出している。国民のさまざまな情報を国が一元的に管理することになりかねないマイナンバーカードに、人権擁護の観点でも懸念があるというわけだ。

■日本医師会会長「2年後の廃止が可能かどうか…」

では、仮に、強制されなくとも使いたくなるくらい「マイナ保険証」は便利なのだろうか。 す

■マイナカード普及の「切り札」になるはずだった 現行の健康保険証を2024年秋をメドに廃止し、マイナンバーカード(個人番号カード、マイナカード)と一体にした「マイナ保険証」に切り替えるとした政府の方針が早くもぐらついている。

10月13日の記者会見で方針を打ち出した河野太郎デジタル相は、なかなか進まないマイナンバーカード普及の「切り札」になると自らの手柄を確信していた様子だった。ところが、その後、任意だったはずのカード保有が「実質義務化」されることになるのではとの批判が噴出。

デジタル庁にも数千件にのぼる不安の声が寄せられたといい、火消しに追われている。

すでに健康保険証とマイナンバーカードをひも付けるサービスは始まっている。
ひも付けすれば、マイナンバーカードを保険証として利用することもできる。
厚労省のホームページには「便利に！」なるとして「顔認証で自動化された受付」「正確なデータに基づく診療・薬の処方を受けられる」「窓口での限度額以上の医療費の一時支払いが不要」と書かれている。
いずれも、それが「便利！」と思うことだろうか。しかも、マイナンバーカードの読み取り機が設置されてシステム対応できる医療機関はまだ限られていて、どこでも使えるわけではない。
万が一に備えて健康保険証を財布の中に入れている人も多いが、現状ではマイナンバーカード 1 枚にはできず健康保険証も持ち歩くことになりそうだ。

「薬の情報をマイナポータルで閲覧できる」と言った便利さも書かれているが、マイナンバーカード用のサイトである「マイナポータル」を恒常的に利用している人はまだまだ多くない。

「2 年後の廃止が可能かどうか、非常に懸念がある」。

日本医師会の松本吉郎会長は 10 月 19 日の記者会見でこう述べた。マイナ保険証については「特別反対していない」としたものの、マイナンバーカードがあまり普及していない現状では廃止は難しいとしたのだ。

■情報流出への懸念は当初の政府対応に端緒があった

政府が音頭をとっても、マイナンバーカードが国民の半数にしか普及しないのはなぜなのか。
やはり、利便性の問題だけではなく、「情報」が流出することへの漠然とした懸念があるのだろう。
これには、マイナンバーカードを発行し始めた当初の政府の対応のマズさがあった。

「マイナンバーは他人に絶対に知られてはいけない」、「マイナンバーカードを見られるのも危ない」という意識を国民に植え付けてしまった。

最近は政府の説明も大きく変わっているのだが、今でも「マイナンバーカードは貴重品だから持ち歩かないで金庫にしまっておく」という高齢者が少なからずいる。

河野デジタル大臣が自ら発信している「ごまめの歯ざしり」というメールマガジンの 10 月 18 日号は、「マイナンバーの疑問に答えます」というタイトルだった。

Q&A 方式で書かれていて、冒頭の質問は「マイナンバーカードは、持ち歩いてもいいものなのか、それとも家の金庫にしまっておくものなのですか」だった。

答えは「持ち歩きましょう」。ただし、銀行のキャッシュカードやクレジットカード同様、落としたり無くしたりしないように、というものだった。

マイナンバーを人に見られても大丈夫、という Q&A もあった。

また、仮にマイナンバーカードを落としたとしても、マイナンバーカードの IC チップに入っているのは、名前、住所、生年月日、性別、顔写真、電子証明書、マイナンバー、住民票コードだけで、医療情報や税・年金といった個人情報が入っていないので、暗証番号を知られない限り、悪用されることはないとも回答している。

■現況の IT システムはサイバー攻撃に耐えられるのか

おそらく、大臣自身にそう言われても安心できない、という人も少なくないだろう。

そんな最中、10 月 31 日に世の中を震撼させる事件が起きた。

大阪府の「大阪急性期・総合医療センター」がサイバー攻撃を受け、電子カルテシステムがダウンした結果、病院の診療がストップする事態が発生したのだ。

身代金要求型のコンピューターウイルス「ランサムウェア」による被害と見られ、復旧には相当な時間がかかると見られている。

この事件を機に SNS 上などでは「マイナ保険証への移行は止めるべきだ」といった意見が強まっている。

マイナンバーカード自体に情報が保存されていなくても、連携したシステム自体がトラブルを起こした時に、マイナンバーカードだけで大丈夫なのか、現行の保険証を残した方が安全ではないのか、というのである。

情報をデジタル化し一元管理しようとするれば、そのバックアップを含め、システムの頑強さが求められる。

医療機関の場合、IT の専門人材がほとんどおらず、規模も小さいため IT 投資もままならないため、デジタル化が遅れているところが少なくない。

逆にそれがハッカーやコンピューターウイルスに脆弱(ぜいじゃく)ということになりかねない。国民の疑念を払拭しないまま、マイナ保険証に突き進むことは難しいだろう。

■「情報が悪用されること」への疑念は消えない

もうひとつ、根本的に問われているのが、政府への「信頼度」だろう。

利便性を高めるために政府に情報を集中させても、政府がそれを悪用し国民を過剰に監視するような使い方はしない、という信頼感がなければ、国民の多くの情報を国が一元管理する体制には支持が得られない。

マイナンバーカードを手にしていない半数の国民には、国に対する「疑念」を払拭できていない人が少なからず存在する。つまり、マイナンバーカードの普及には政府への信頼が不可欠だ。

旧統一教会との問題が次々と表面化。首相や大臣の発言はくるくる変わる事態となって、岸田文雄内閣の支持率は大きく低下している。そんな政府の信用度が瓦解している中で、デジタル化もマイナンバーカードの普及も進まないだろう。

----- 磯山 友幸（いそやま・ともゆき） 経済ジャーナリスト 千葉商科大学教授。

1962 年生まれ。早稲田大学政治経済学部卒業。日本経済新聞で証券部記者、同部次長、チューリヒ支局長、フランクフルト支局長、「日経ビジネス」副編集長・編集委員などを務め、2011 年に退社、独立。

著書に『国際会計基準戦争 完結編』（日経 BP 社）、共著に『株主の反乱』（日本経済新聞社）などがある。

◎ マイナンバーカードの疑問

本当にマイナンバーカードは何でもできて 便利なカードなのだろうか……

電子機器が読み取るから カードが使ってもらえれば便利。 でも機器そして通信回線故障すればすべてアウト
しかも 回線乗っ取りでもされれば、カードの中身はすべて抜き取られる。

そんなことが 今スマホ 医療機関・企業でおこり、また その対策も 復旧作業も中々進まない。

なんせ代替のない一本化など安心・安全・便利の真逆ではないかと思う。

また 政府の言うことは他人任せの丸投げ 全く信用できないのが最近の風潮 まずこっちが先だと。

今のままだと やっぱり財布にいれては持ち歩けないか…… 必要な時だけに持って出る。

今一番信用できるのは免許書だけやと。なんでも間でも引っ付けるな……と。

今のポイントカードなど何が何かわけがわからぬ状況。そんなのまねるなど。

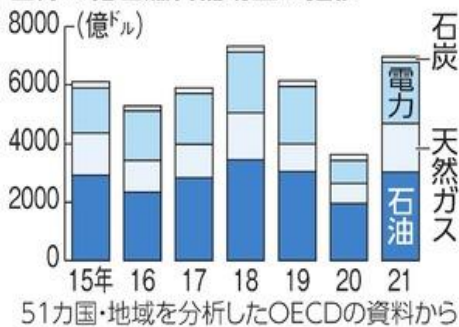
わたしの私見です。

1. 【社会一般】 ポストコロナの新時代 低炭素社会の構築に向けて

1.3. 化石燃料への補助金が世界で倍増 脱炭素に逆行「今年はさらに増加」

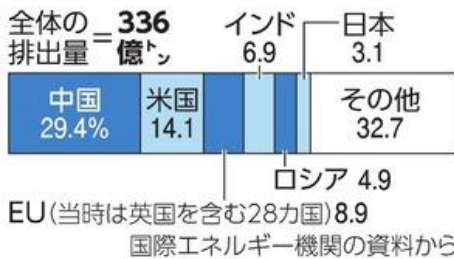
朝日新聞デジタル 桜井林太郎、ベルリン=野島淳 関根慎一 2022年11月5日 5時00分

世界の化石燃料補助金の推移



世界の化石燃料補助金の推移

世界のエネルギー起源CO₂排出量の国・地域別割合(2019年)



世界的なエネルギー危機に対応するため、各国が化石燃料への補助金を積み増している。経済協力開発機構（OECD）と国際エネルギー機関（IEA）の集計では、2021年に前年からほぼ倍増した。

ガソリンやガス代への補助などもあり、ロシアによるウクライナ侵攻で今年もさらに勢いを増す。

6日、エジプトで始まる国連気候変動枠組み条約第27回締約国会議（COP27）を前に、脱炭素と逆行する動きが出ている。

昨年のCOP26では産業革命前からの気温上昇を1.5度に抑える

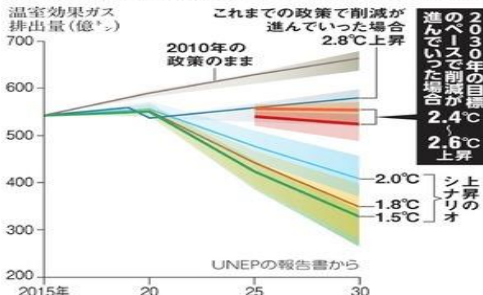
「1.5度目標」を確認。また、石炭火力の段階的削減とともに、非効率な化石燃料への補助金の段階的廃止も打ち出された。

化石燃料への補助金は、温室効果ガスの主要な排出源である化石燃料を使うことを助長する。さらに化石燃料インフラの新たな建設や拡大につながる。今後、何年にもわたって化石燃料を使い続けることになり、再生可能エネルギーへの転換が遅れるおそれがある。

だが、エネルギー供給への不安で足元は大きく揺らぐ。



世界の温室効果ガス排出量と今世紀末の気温上昇の予測



OECDとIEAの分析によると、主要51カ国・地域で、昨年の化石燃料に対する政府の補助金は6972億ドルと前年からほぼ倍増しているという。新型コロナからの経済回復で、エネルギー需要が急増したため。今年はウクライナ侵攻も重なり、燃料価格の上昇がさらにのしかかる。主要国で石炭、石油、天然ガスの生産への補助や、家計を守るなどの理由で、消費への補助金を大幅に増やしている。

IEAは「22年はさらに鋭く増加する」と予測する。

日本も補助金 環境相「いつまでも続かないように」

[有料記事で](#) [さらに続く・・・](#)

桜井林太郎、ベルリン=野島淳 関根慎一 2022年11月5日 5時00分

【そもそも解説】

元外交官に聞く COP とは？ 脱炭素めぐる「戦場」

6日から、国連気候変動枠組み条約第27回締約国会議（COP27）がエジプトで開かれます。気候変動問題を担当した元外交官の前田雄大さんは、交渉の場は「戦場」だといいます。何が話し合われているのでしょうか。

——COP（コップ）って、そもそもどういう意味なんですか。

「Conference of the Parties」の略で、日本語では「締約国会議」と訳されます。国際社会には多くの条約がありますが、その条約を結んで



昨年、英グラスゴーであった国連気候変動枠組み条約締約国会議（COP26）の会場＝2021年11月（ロイター）

いる国々が集まって行う会議のことを指します。

——温暖化、減らない排出と増える被害 COP27、議論の注目点は？

今回エジプトである「気候変動枠組み条約締約国会議」のほかにも、湿地保護のラムサール条約、絶滅のおそれのある動植物の国際取引を規制するワシントン条約など様々な「COP」があるんですよ。

今年の12月には生物多様性条約の第15回締約国会議（COP15）がカナダで開かれます。

2010年に名古屋で開かれたCOP10で採択された世界目標（愛知目標）に続く新しい目標を決める節目の会議です。世界が注目する「COP」が2カ月連続で開かれることになります。

——COP と言えば、気候変動問題のイメージが強いです。

そうですね。気候変動問題は人類の将来に関わり、経済やエネルギーにも密接に関わるので関心が高い。

会議は毎年開かれていますし、物事が大きく進むこともあります。

——気候変動枠組み条約が採択されたのは1992年。なぜ30年も議論が続いているのでしょうか。

条約では、温暖化を止めるために大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを「究極の目的」とうたっています。しかし、温室効果ガスの排出増加がいぜん止まらず、気候変動に伴う災害も増えています。

気候変動が続く限り会議も続く、ということでしょう。

気候変動問題はすごく難しいです。

原因となる二酸化炭素（CO₂）の多くは石炭や石油など化石燃料を燃やす時にですが、経済、社会活動が活発になると、どうしてもCO₂が増えてしまう。経済発展とCO₂の排出は相関関係にあります。実際、すでに経済発展を遂げた先進国はその過程で、CO₂を大量に出しました。

一方で発展途上国にとっては、これから発展したいのに、先進国と同じような排出削減の責任を課されてしまうと、成長が難しくなってしまう。先進国こそ、排出削減に責任を負うべきだという主張が続いています。198の国と機関が参加し、全会一致が原則です。温暖化に対する「責任の所在」は問題を非常に難しくしています。

——COP3で採択された「京都議定書」では、日本6%減、欧州連合（EU）8%減、米国7%減など先進国にのみ排出削減義務を課しました。その後、中国やインドなど新興国の排出も伸び、15年のCOP21のパリ協定の合意に至りました。

パリ協定は、先進国も途上国も各国が自ら排出削減目標を決める。それがちゃんと前進しているか、より良い方法がないかを世界全体でチェックして、話し合っていくという枠組みになっています。

重要な論点は「共通だが差異ある責任」という原則です。先進国も途上国も気候変動に対する責任は一緒に負っているけれども、その責任の負い方には差がありますよ、という意味です。

この原則に立ち、「最大公約数」で一致点を見いだしていこう、という交渉を行っています。

◎ さあ 日本はどんなかじ取りをしてゆくの？ 先の見えぬ混乱の時代

11月6日からCOP27がエジプトで開かれる。

昨年のCOP26で打ち出されたCO₂削減、そして非効率な化石燃料補助金の段階的廃止の目標が本年のエネルギー危機によって脱炭素に逆行する動き、さらにそれが拡大するとみられる情勢。

脱炭素の動きが怪しくなっている。日本もまた、ガソリン補助金のみならず、政府はエネルギー確保のため、原子力の再稼働のみならず新設検討にも踏み込むと表明している。 なにか脱炭素 脱炭素と騒いでいたのが、吹っ飛んでしまったような状況

でも地球環境の変化と激甚自然災害の急増は待ってくれず。世界で猛威を振るって俺、その対策もおぼつかない状況。 世界はどの方向に向かうのか… そして日本は・・・

原子力によるエネルギー確保はどうせ政府はどうせその方向に舵を切るだろうと思っていたが、ここへきて 政府の旗ふる脱炭素社会構築の基本も怪しくなっている。

ポストコロナの大変革 没落著しい日本の現状 どんな舵を切るのか 政治の及び越しには注視が必要と。

またしても 付け焼刃的な政治の政争の具 腰の据わった対応が極めて重要なのに・・・と。

そして また さあ 鉄はどんなアプローチに舵を切るのだろうか・・・

2022.11.27. From Kobe Mutsu Nakanishi

1. 【社会一般】 ポストコロナの新時代 低炭素社会の構築に向けて

1.4. Pentium/Celeronブランドの "引退"

連載 吉川明日論の半導体放談

静かに姿を消す Intel の Pentium/Celeron ブランド

- 吉川明日論の半導体放談(237) | TECH+ (テックプラス) (mynavi.jp)

静かに姿を消す Intel の Pentium/Celeron ブランド

<https://news.mynavi.jp/techplus/article/semicon-237/>

2022/09/27 06:50

目 次

マイクロプロセッサとして高いブランド力を誇った Pentium
競合 AMD を振り切る目的で登場した Celeron ブランド
CPU だけでは満たされない現在の市場要件

最近 Intel からかなり控えめな発表があった。

「2023 年のモバイル製品ラインアップから Pentium/Celeron の両ブランドが廃止される」というものである。デスクトップのブランドはどうなるかということには言及がないが、Intel は来年初めから大きなブランドキャンペーンを計画していて、その準備段階とも考えられる。30 年間近く Intel の代表的なプロセッサブランドとして多くの人に知られたブランドが姿を消すのはオールドファンとしては多少寂しい気がする。Pentium が登場した 1990 年代、競合 AMD に勤務していた私としてはこの両ブランドについてはいろいろな思い出がある。

マイクロプロセッサとして高いブランド力を誇った Pentium

Pentium が動作周波数 60/66MHz で市場に登場したのは 1993 年である。それまで Intel は 80286 をはじめとして、80386、80486 と世代交代により CPU の高性能化をはかり、x86CPU とマイクロソフトの DOS(後に Windows)OS を組み合わせたパソコン市場を確立していった。パソコンは絶え間ない性能向上とコスト低減で、それまでメインフレーム中心だった企業のコンピューターシステムをあっという間に置き換えていった。

また、個人がコンピューターを所有するという PC コンシューマー市場を創造した。

市場の急拡大に伴って、Intel はマーケティングの必要性をいち早く察知し、それまで数字の羅列であった製品番号に代わって大衆にも親しまれる独自ブランドを打ち立てるべく、第 4 世代の 80486 の後継機種としてギリシャ語で 5 番目を意味する“Penta”を冠した Pentium ブランドを立ち上げた。Pentium というブランドは、Intel が少し前に立ち上げた“Intel Inside(日本では「Intel 入ってる」)”キャンペーンの中心に据えられ、これによって Intel は一般大衆が普段目にする事ののない半導体メーカーとしては異例のブランド力を打ち立てる結果となった。

Pentium は Intel の第一次の黄金期を代表する製品ブランドとなった。その当時の CPU マーケティングは「動作周波数=性能」という単純な図式で、Pentium の代々のアーキテクチャーもひたすら動作周波数を上げる事を第一の目標としていて、ネットバースト・アーキテクチャーの Pentium 4 が登場すると、Intel は将来的に 10GHz を達成するというロードマップを描いていた。

しかし、4GHz を超えたあたりから消費電力の上昇がパソコンの熱設計の限界に達し、Pentium ブランドはその後の Core アーキテクチャーに世代交代した。



巨額を投じて展開された Intel Inside キャンペーン (著者所蔵品)

競合 AMD を振り切る目的で登場した Celeron ブランド

マーケティング的な視点から見ると Celeron ブランドの登場は非常に興味深い。かつて群雄割拠の状態だった x86CPU 市場では、AMD のみが唯一の競合として残った。圧倒的なブランド力を誇る Intel/Pentium に対して、後発 AMD のマーケティングはコスト・パフォーマンスに主眼が置かれた。

単純なキャッチフレーズで言うと「AMD の CPU は Intel 製品と比較して性能は同等あるいはそれ以上ですが、価格は 25%以上安いです」というものであった。

当時パソコン市場も競争が激化していて、コスト競争にさらされる PC メーカーにとっては AMD のマーケティングは非常に効果的で、AMD-K6 の登場あたりから AMD は低価格帯を中心に Intel のシェアを徐々に侵食し始めた。それを食い止めるために考案されたのが Celeron ブランドである。Pentium はあくまで Intel の高度な技術を代表するハイエンドブランドとして温存し、その下に Celeron ブランドを置くことによって AMD を低価格帯に押し込んでおくのが目的だった。

CPU ビジネスは本来キャパシティのビジネスなので、同じ半導体ウェハから製造される個々の製品の商品価値は下記の条件の組み合わせで決まる。

ダイサイズ: 小さければ小さいほど価格的に有利

CPU アーキテクチャー: 計算効率と互換性が高いほど価値が高い

動作周波数: 高いほど性能は上がるが発熱も高くなる

Celeron はキャッシュサイズ/バススピード/周波数など CPU 性能に直結する機能の制限で低価格化をはかり Intel のローエンドを支え、AMD がハイエンドの Pentium ブランドを侵食するのを防御する「ファイター・ブランド」としての役割を帯びて登場した。

K6 の後継機種である AMD のハイエンド製品 Athlon は、独自開発アーキテクチャーの採用で AMD が満を持して発表した CPU で、非常に性能が良かった。Intel の Pentium シリーズに対抗する Athlon は発表当時から周波数で Intel を凌駕するなど、それまで盤石だった「Intel=CPU」という図式に割って入る形となった。AMD もローエンドのブランドとして「Duron」を発表して、Athlon/Duron 対 Pentium/Celeron の競争はさらに激化し、急成長していたパソコン市場を大いに盛り立てたのである。



当時の AMD のブランド・マーケティングのために作成された CPU エンブレム（著者所蔵品）

CPU だけでは満たされない現在の市場要件

かつて CPU はコンピューターシステムの主役だった。

現在でも主役の座は CPU にあるが、CPU のコアも x86 だけでなく Arm や RISC-V など躍進している。

しかも AI 分野ではアクセラレーターの必要性が高まっていて、GPU、TPU、DPU や専用 AI チップなどが次々と登場。

また CPU/GPU などの汎用品と FPGA の組み合わせでアクセラレーターを形成する方法もある。

クラウドベースの計算力をさらに高速化するための工夫が次々と考案され、まるで x86CPU がコンピューターの主流になる前の群雄割拠の時代を見ているようだ。

Pentium/Celeron ブランドの「引退」

そうした状況を考えると象徴的な印象がある。

2022 年 1 1 月 Mutsu Nakanishi

私にとっては INTEL AMD ともになつかしい名前 とくに INTEL Pentiumのブランドには 思いもひとしお
コンピュータ革命がおこる時代に PC MPU のパッケージ開発に携わった時期があり、

インテルの若者たちと数多くの仕事をした思い出がある。 一番厳しいが充実した日々でもありました。

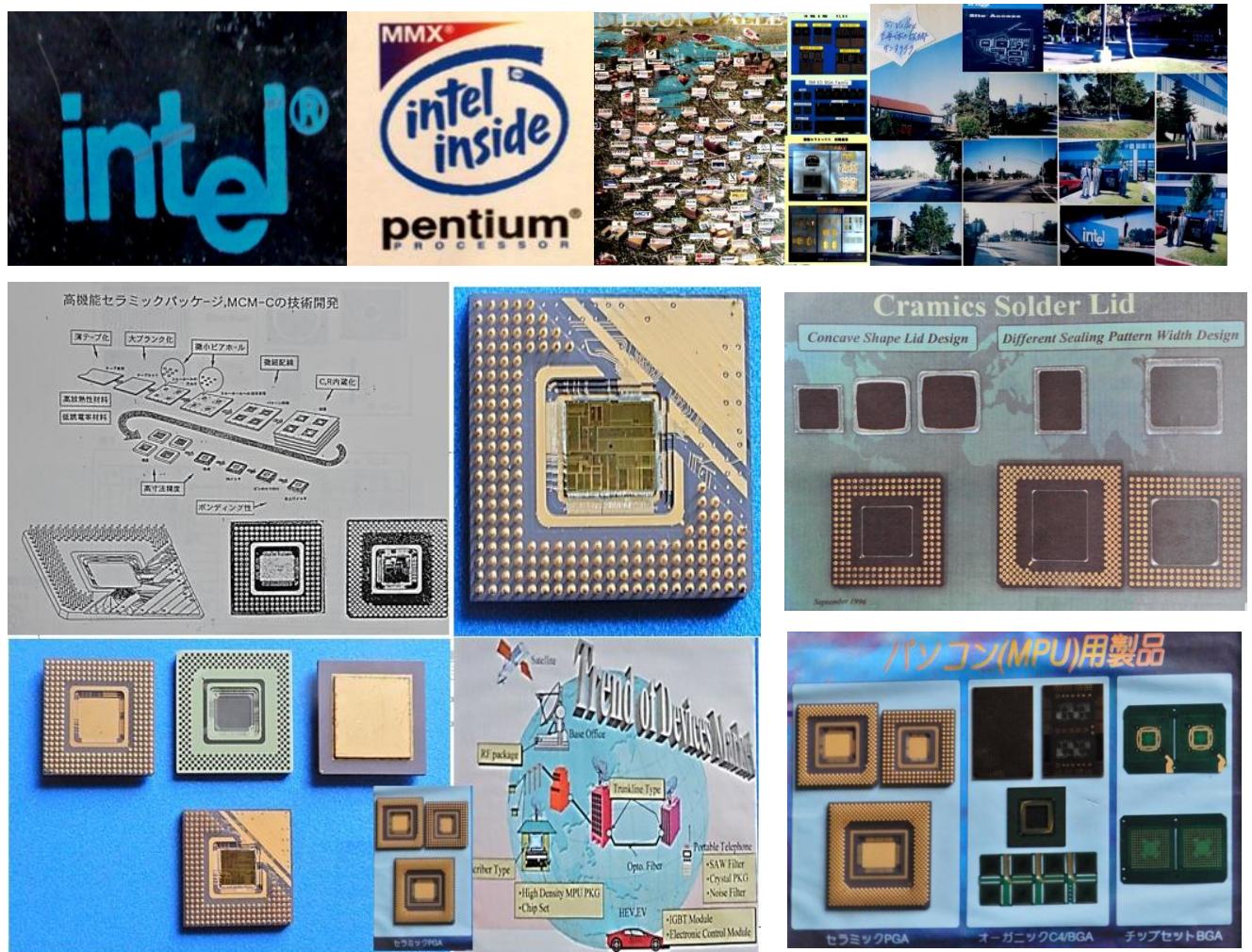
色んな事を教えてもらった時期の思いが、今回のこの記事を見て頭にふつふつと・・・。

もう遠い昔の記憶ですが今も時に触れ、思い出すことがあるが、あの「パラノイア」といわれた厳しいインテル
常に先を読み、理詰めでビジネスを進めてきた集団が今苦境に立っている。

でも 小さな先端会社から巨大企業になり先端を走り続けた企業 INTEL

また 若者たちの企業として また 時代に即した企業として 新しい顔を見せて 再生してゆくだろうと・……

感慨もひとしおの記事でした。



インテルの最大製造拠点 アメリカ アリゾナ フェニックスの空港に降り立った時、仲間の若い研究者が「ここは猿の惑星か・・・」と日本とは全く違う光景にびっくりしたのが強く印象に。

そんな時代がありました。そんな感慨深い インテルの記事。

今 まさに新しい時代 日本 鉄鋼 INTEL みんな新しい時代へ 若い力が発揮される時代へ

それぞれの血を受けついて 若者たちが新しい時代を踏み出していることだろう。

2022年11月

静かに姿を消す Intel の Pentium/Celeron ブランドの記事を読んで

かつてを思い浮かべつつ

From Kobe Mutsu Nakanishi

2.1. JFE の4～9 月、純利益 12%減 25%増の日鉄と明暗

日本経済新聞

2022 年 11 月 4 日 22:40



JFE は鋼材値上げを進める（JFE スチールの製鉄所）

JFE ホールディングス（HD）が 4 日発表した 2022 年 4～9 月期の連結決算（国際会計基準）は、純利益が前年同期比 12%減の 1232 億円だった。円安で主原料の輸入コストが上昇するなど採算が悪化し、値上げで補えなかった。同期間の純利益が 25%増の 3723 億円となった日本製鉄と明暗が分かれた。

JFEHD の売上高にあたる売上収益は 32%増の 2 兆 5643 億円。

本業のもうけを示す事業利益は 6%減の 1879 億円だった。4～9 月期配当（中間配当）は前期実績比 10 円減の 50 円と従来予想から 10 円増やす。

鉄鋼事業子会社 JFE スチールの部門利益は 103 億円減の 1482 億円だった。販売価格の引き上げ効果が 760 億円、棚卸し資産評価益が 230 億円のそれぞれ増益要因となったが、円安影響が 500 億円、エネルギー価格上昇などが 723 億円のそれぞれ減益要因となり補えなかった。

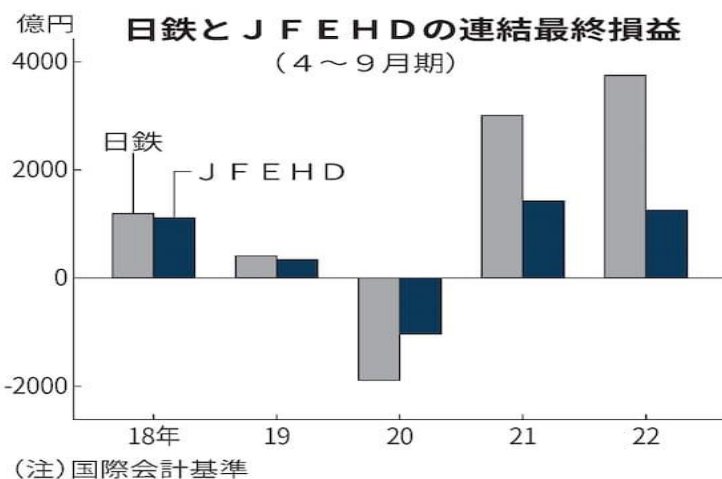
22 年 4～9 月期の鋼材平均価格は 1 トン 13 万 1600 円と前年同期に比べて 39%引き上げた。一方、日鉄の平均価格は 37%増の 1 トン 14 万 6000 円。JFEHD の寺畑雅史副社長は「（日鉄に対し）キャッチアップはしている」と述べたが、値上げはなお途上だ。

鋼材需要は自動車減産などの影響で減った。

JFE スチールの単独粗鋼生産量は 1264 万トンと前年同期から微減となった。

日鉄も 16%減の 1704 万トンだった。

在庫評価益は JFE スチール単体で 230 億円の増益要因だったのに対し、日鉄の製鉄事業はグループ会社込みで 1100 億円の増益要因だった。両社で算定する項目が異なるため単純比較しにくい。立花証券の入沢健アナリストは「原料を使うタイミングで差が出ている可能性がある」と指摘する。JFEHD は同日、23 年 3 月期通期の連結純利益が前期比 46%減の 1550 億円になる見通しだと発表した。従来予想（51%減の 1400 億円）から減益幅が縮小する。ただ中国の不動産不況や世界的な利上げで鋼材需要の先行きは見通しにくくなっている。



ニュースの意図とは別に主力鉄鋼生産設備の大幅 CO₂ 削減と国際競争力強化の為の膨大な開発投資を余儀なくされている鉄鋼業界にとっては 日鉄/トヨタの自動車鋼板値上げの効果と国内鉄鋼設備の集約削減の効果の大きさが見て取れる。収益基盤を失っていた鉄鋼業界にとっては 極めて重要な自動車業界との値上げ交渉だった。

2. 【鉄鋼関連】 ポストコロナの新時代 低炭素社会の構築に向けて

2.2 日本製鉄 瀬戸内製鉄所広畑地区電炉での商業運転開始

～カーボンニュートラル技術である大型電炉での高級鋼製造技術の開発を着実に推進～

2022/11/01 日本製鉄株式会社

https://www.nipponsteel.com/news/20221101_040.html

日本製鉄株式会社（以下、日本製鉄）は、瀬戸内製鉄所広畑地区に新設した電炉による商業運転を 10 月より開始しました。これによって、世界初となる電炉一貫でのハイクレード電磁鋼板の製造・供給が可能となりました。ここで得られた知見も踏まえ、カーボンニュートラル技術である大型電炉での高級鋼製造技術の開発を着実に推進します。

また、今回の商業運転開始は、鉄鋼製造プロセスにおける CO₂ 排出量削減効果を活用した

NSCarbolex™ Neutral の販売開始（2023 年度上期）へ向けた大きな前進となります。

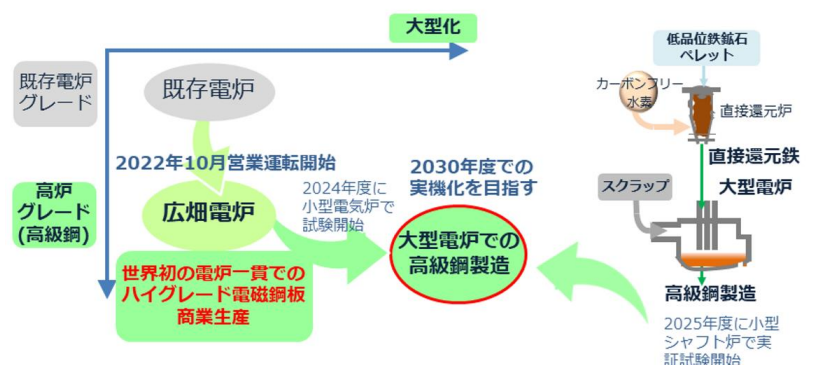
日本製鉄は、「カーボンニュートラルビジョン 2050」を掲げ、カーボンニュートラルを経営の最重要課題として、3つの超革新技術（①高炉水素還元、②大型電炉での高級鋼製造、③水素による還元鉄製造）の研究開発に取り組んでおります。

今回の広畑地区の電炉による高級鋼の生産は、今後、お客様のカーボンニュートラル・スチールに対するニーズにお応えしていくための第一歩であり、ここで得られた技術なども活用し、大型電炉での高級鋼製造に挑戦します。具体的には、技術開発本部波崎研究開発センター（茨城県神栖市）に、大型化を見据えた小型電気炉（10 トン）を設置し、2024 年度から試験を開始します。

また、同じく技術開発本部波崎研究開発センターに小型シャフト炉を設置し、水素で低品位鉄鉱石を還元する試験を 2025 年度より開始します。

これらの技術を組み合わせ、低品位鉄鉱石を水素直接還元した還元鉄とスクラップを原料とした大型電炉一貫プロセス（処理量約 300 トン／1 チャージ規模）を実機化し、不純物の濃度の制御など、自動車の外板等に使用可能な高級鋼を製造する技術の確立を 2030 年度までに目指します。

日本製鉄は、大型電炉での高級鋼製造という超革新技術の実現に向け、研究開発を一層深化させます。



（参考）大型電炉での高級鋼製造

日鉄が世界初、電炉一貫で高級電磁鋼板を製造・供給

日本製鉄は、広畑地区（兵庫県姫路市）に新設した電炉の商業運転を開始した。

電炉一貫による高級電磁鋼板の製造・供給は世界初という。

2030 年度までに大型電炉の高級鋼量産技術も開発する。

広畑電炉の投資額は約 280 億円。製造時の二酸化炭素（CO₂）排出を削減し、23 年度に投入するグリーン鋼材などを生産する。脱炭素への移行期にあって同社は茨城県神栖市に大型化を見据えた小型電気炉（処理量約 10 トン）を設置し、24 年度から試験を行う。低品位鉄鉱石を水素直接還元した還元鉄と鉄スクラップを原料にした大型の電炉一貫工程（処理量約 300 トン）を実機化していく。



2.3.

日本製鉄もJFEスチールも。鉄鋼大手が「電磁鋼板」の生産能力を拡充する狙い

日韓工業新聞 2021年11月15日 ビジネス・経済

日本製鉄の電磁鋼板。世界的な需要拡大を見込み、追加投資を進めている鉄鋼大手は自動車の電動化などに対応し、電磁鋼板の生産能力を高める。日本製鉄は広畑地区（兵庫県姫路市）に約190億円の追加投資を決め、八幡地区（北九州市戸畑区）分を含め累計投資額は約1230億円となる。

JFEスチールは倉敷地区（岡山県倉敷市）の設備を約490億円投じ増強中。ともに2024年度上期までに高級品の生産能力を現状比2―3・5倍とする。収益力向上の切り札として育て、追いつける海外勢を引き離す考えだ。（編集委員・山中久仁昭）



電磁鋼板は電気自動車（EV）やハイブリッド車（HV）向けモーター、発電所の変圧器などに使われ、脱炭素の機運が高まりで省エネ素材として注目されている。エネルギーロスを少なくし、モーターの小型化・高出力化などに寄与する。

日鉄は19年夏に公表した八幡地区への約460億円を手始めに5回にわたって設備投資を打ち出してきた。

累計約1230億円のうち八幡に約46%、広畑に約54%を充てる。

追加投資に先立つ10月、日鉄の橋本英二社長は「広くニーズがあり（約1040億円の従来投資では）足りない。さらに増やす」と明言。「ハイエンドの電磁鋼板は当社の技術・製品がデファクトスタンダード（事実上の標準）」としていた。

一方、JFEスチールは倉敷地区のラインを増強し、EVモーター用の高級電磁鋼板の製造能力を倍増させる。

高効率モーターなどの需要は世界的に拡大するのは必至で、同社は先々の追加投資を検討している。

電磁鋼板は鉄に少量のケイ素を添加しており、モーターの鉄心部分で生じる損失（鉄損）を最小化するのに有効だ。磁性方向に応じて変圧器向けの方向性電磁鋼板、電動車用の無方向性電磁鋼板に分けられる。ただ高効率化と高トルク、高回転は背反関係にあり、適切な調整には“匠の技”が不可欠だという。

無方向性電磁鋼板を巡っては日鉄が10月、特許を侵害したとして中国・宝山鋼鉄とトヨタ自動車を提訴した。

宝鋼がトヨタに電磁鋼板を供給したことが明らかになった20年当時には、日鉄幹部は感想を問われ「設備投資で（より多く、安定した供給）態勢が整うまで“渡り”の時期だった」との認識を示した。

JFEホールディングスの柿本厚司社長も「自動車メーカーの調達多様化の動き。最先端技術が（中国に）追い付かれているとは思っていない」と述べた。日本のお家芸に追い付こうとする動きは活発化しており、大手各社は設備増強と品質向上で多様なニーズを確実に取り込む考えだ。