

特別講演

□渡辺義介賞受賞記念

転換期の日本鉄鋼業と川鉄の リストラクチャリング

江本寛治

川崎製鉄株式会社 取締役社長

Kanji Emoto

Turning Point of Japanese Steel Industry and Kawasaki Steel's Innovative Effort for Global Competitiveness

1 はじめに

この度は渡辺義介賞を拝受致しまして、身に余る光栄と存じます。厚くお礼申し上げます。

本日は「転換期の日本鉄鋼業と川鉄のリストラクチャリング」という演題でお話をさせていただきます。題目はちょっと大袈裟でございますが、雑談風にお話しさせていただきますと思います。

2 日本鉄鋼業の転換期

この図1は皆様よくご存知の日本の粗鋼生産量の推移を示しています。1950年の490万トンから、1973年の1億1930万トンまで23年間で24倍に増加しました。その後は1億トン近辺を推移しています。

これに国民一人当たりの粗鋼見掛け消費量を重ねてみますと、日本の粗鋼の伸びが止まったのは、1973年をピークにしたいわゆる一人当たり600kgくらいの粗鋼見掛け消費量になった時点であるということがわかります。

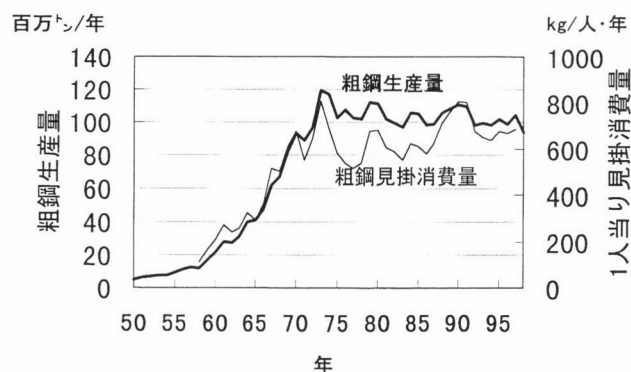


図1 粗鋼生産量と一人当たり粗鋼見掛け消費量の推移
日本鉄鋼連盟：鉄鋼統計要覧(1998年度版)のデータより作成

次に日本のデータに米国、西ドイツのデータを重ねてみます。この図2から明らかなように、日本の鉄鋼生産の転換期というのは1974～75年にあったと言えると思います。

我々は1990年頃にまさにバブルを経験した訳ですが、この頃の一人当たりの粗鋼見掛け消費量は、なんと800kgでありまして明らかにオーバーシュートしております。ということから考えますと、日本の鉄鋼業のリストラというのはもっと早く始めておくべきであったということが感じられます。

さらに図3に示すように台湾、韓国の一人当たりの粗鋼見掛け消費量の推移を重ねてみます。台湾、韓国の鉄鋼業は欧米、日本と比べて遅れてスタートした訳ですが、台湾は1992年にはもうサチュレートしていますし、韓国も完全にオーバーシュートしているということがわかります。私は一昨年の2月に、韓国に参りまして韓国鉄鋼協会で講演をさせて頂きました。その時に、韓国の鉄鋼業はすでに曲がり角にきている、ということを申し上げたのですが、約半年経って、ああいう破綻が起こった訳であります。

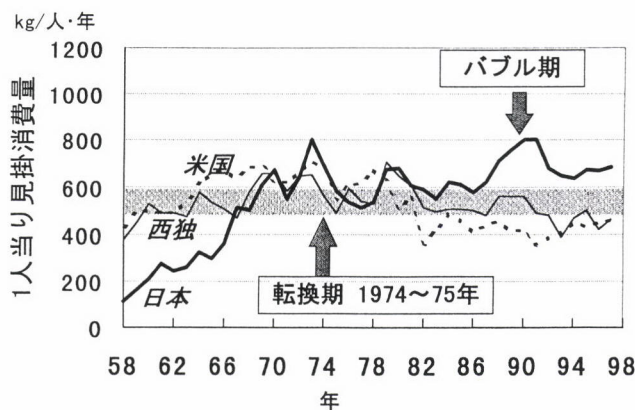


図2 一人当たり粗鋼見掛け消費量の推移(欧米、日本)
IISI: STEEL STATISTICAL YEARBOOK 1998のデータより作成

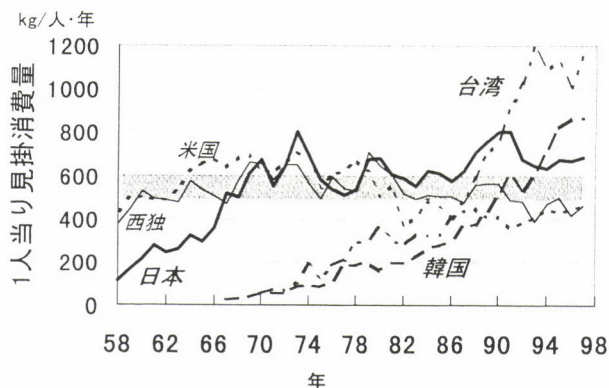


図3 一人当たり粗鋼見掛け消費量の推移(韓国、台湾)
IISI: STEEL STATISTICAL YEARBOOK 1998のデータより作成

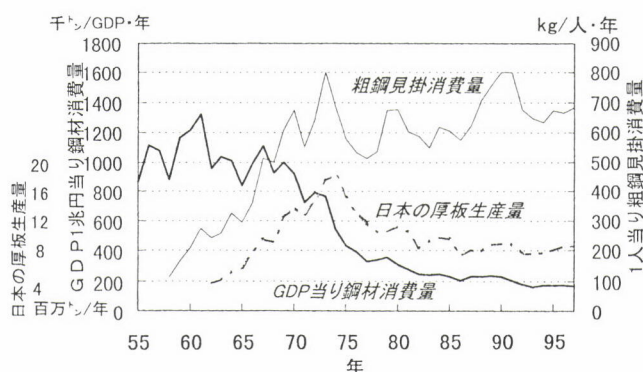


図4 GDP1兆円当りの鋼材消費量の推移
日本鉄鋼連盟: 鉄鋼統計要覧(1998年度版)のデータより作成

次にこの図4は、一人当たりの粗鋼見掛け消費量と、GDP 1兆円当りの鋼材消費量の推移を重ねて示しています。我々の記憶にはまだそう古くはないような気がするのですが、この1兆円当たり100万トンという鋼材消費量の値が、実は1973年あたりを境にして、どんどん落ちて行った訳です。現在ではだいたい20万トンくらいの水準にまで減少しています。これは当然考えられることなのですが、産業の鉄鋼消費構造が変わっているということです。更にこの図4に厚板の生産量の推移を重ねてみますと、傾向はほぼ一致します。いかに消費構造が変わってきたかということがわかります。

粗鋼見掛け消費量(500~600kg/人)という数値は大きな意味を持っており、鉄鋼業の経営を長期的に考える場合の極めて重要な指標であります。産業構造の変化(消費構造の変化)によって、鉄鋼の消費原単位は低下していくため、“ある値”に収斂することは今から考えれば、“常識”だと思いますが、人は往々にして短期的な変動によって、錯覚(まだ上昇する)を起こすのです。

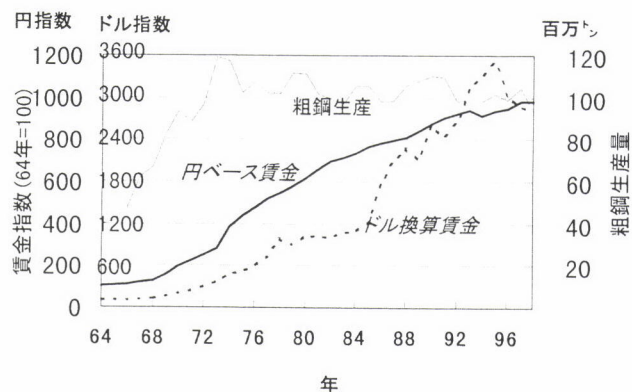


図5 鉄鋼業における平均賃金の推移
日本鉄鋼連盟: 鉄鋼統計要覧(1998年度版)のデータより作成。但し、1973年以前は川鉄データからの推定

次にこの図5は粗鋼生産量の推移と合わせて、鉄鋼業における賃金の推移を示しています。円ベースとドル換算で示していますが、ようやく最近になって、サチュレートしてきたかなということがわかります。1960年から1997年までの平均の賃上げ率が7.1%であるのに対して、平均のインフレ率は4.5%です。この賃金の上昇というのは、こういうことを言うと鉄鋼労連の委員長に叱られるかもしれませんが、やや米国等に比べて高い水準になり過ぎている。これに円高があいまって我々の競争力が急激に落ちてきた、こういうことが言えると思います。

3 記憶に残る技術改革 — 連铸比率の拡大 —

3.1 鉄鋼業における技術革新の中での連铸技術の位置づけ

次に少し話を変えまして、技術的にこの30年間、何が一番大きかったのだろうかということを考えてみます。平炉から上吹き転炉への転換は言うまでもなく、極めて大きな技術革新でした。しかし、造塊から連铸への転換は鉄鋼の経営にとって、それ以上に大きな意味を持っています。私は日本鉄鋼業の競争力強化に対して、図6が示すように連铸比率の拡大を迅速に成し遂げたことが、非常に大きかったのではないかと考えています。

私たちは平炉を経験している訳ですが、造塊の場合、平炉の精錬時間でも転炉でもいかにうまくもマッチングしますが、平炉と連铸は1対1に対応するものではありません。転炉の技術が先行したことによって、連铸が進歩することができたということが言えると思います。

日本の鉄鋼業は戦後、平炉—造塊プロセスをかなりの期間、経営の基盤としてきましたが、台湾のCSC(Chinese Steel Corp.)はその技術ステージを経ることなく、いきなり、転炉—連铸プロセスでスタートできました。その意味

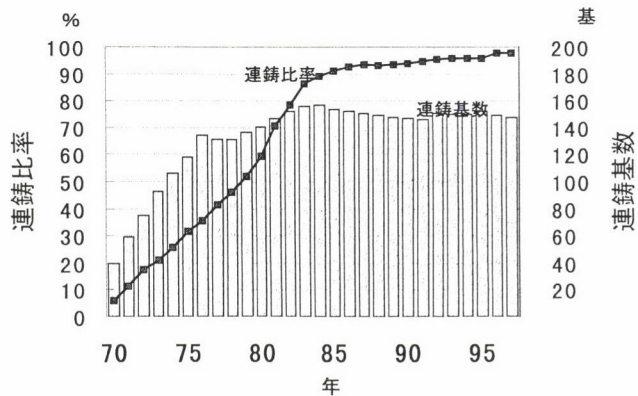


図6 日本における連铸比率の推移
日本鉄鋼連盟：鉄鋼統計要覧(1998年度版)および通産省：鉄鋼統計月報のデータより作成

では日本は回り道をしたことになりますが、その間に蓄積された技術資産は現代の技術のベースとして、有効に働いたと思います。連铸の拡大は鉄鋼のコストを、転炉とのコンビで著しく切り下げることになりました。

このことが我が国の重機械、自動車、その他の産業の発展、インフラの整備に大きく貢献したと言えます。

3.2 連铸比率の拡大(キルド鋼)

連铸の拡大はコスト、技術両面から当然、キルドーセミキルドーリムドの順に展開されたのですが、少しエピソードを話してみたいと思います。ブルーム、スラブともにキルド鋼の連铸化はもっともコストメリットが大きく、当然これが先行して進展しましたが、“中心偏析”の問題は造塊に対して連铸が敬遠される最大の問題でした。長い間の需要家との折衝と実績の積み上げにより、今はほとんど問題になくなったように見えますが、未解決の問題であることには変わりありません。

厚板や形鋼はセミキルドで作られる量が多く、連铸化によるコストメリットが大きく、キルド鋼に次いで力が注がれました。これは難問だったセミキルド鋼の表面品質の管理が容易になったことから、急展開しました。

3.3 連铸比率の拡大(リムド鋼)

難問はリムド鋼の連铸化でした。

当時、この鉄鋼協会の共同研究会の一つである製鋼部会が開かれまして、名古屋製鉄所だったと記憶していますが、そこでリムド鋼の連铸化はやるべきかやらないべきかというような議論をしたのを覚えています。何故かと言いますと当時トン当たり100円プラスになるかマイナスになるか、という位の非常に小さなコストメリットしかないと考えられていたからです。

その後、転炉の終点制御その他の技術、脱ガス、介在物

制御あるいは铸込み中幅変更のような多連铸の技術あるいはブレイクアウト予知技術などが進歩することによって、リムド鋼の連铸化が花開く訳であります。しかし、私が課長の頃はまだいろんな点で未熟でありまして、1ヶ月に10回もブレイクアウトをやり、川柳ではありませんが「ブレイクアウト復旧ばかりがうまくなり」というような時代を経験しました。最近では1年を超えるノーブレイクアウトをやっている、まあ夢のような感じがする訳です。

4 川鉄のリストラチャリング

次に川鉄のリストラチャリングについてお話ししたいと思います。

この図7は川鉄の業績の推移を示していますが、残念ながら川鉄のリストラも本格的に始まりましたのはプラザ合意からです。この時にだいたい240円/ドルから120円/ドルへの急速な円の切り上げがあった訳です。

この頃から本格的なリストラが始まったと考えますと、日本の鉄鋼業の転換期から約10年くらい遅れたのではないかと、このような感じがする訳です。

当社のリストラを年代別にわけますと図8の様になります。1985年から「これではいかん」ということで、いろいろなことを始めたのですが、実際に構造改革を実行したのは1986年からです。その後、製造体質強化活動ですとか、常識挑戦活動、私が社長を拝命しましてからは新中期経営計画、とだいたい3年くらいのタームでいろいろなことをやってまいりました。

以下、図8に従って簡単に説明します。1986年、何を真っ先にやったかと言いますと、当時千葉製鉄所と水島製鉄所の粗鋼生産比率というのはだいたい4対6でしたが、どちらかというと千葉に余剰設備が多くて、その設備集約を懸命にやった訳です。3、4コークス、3焼結、2製鋼、3分塊、厚板、1ホットというような主要な設備を止めた訳で

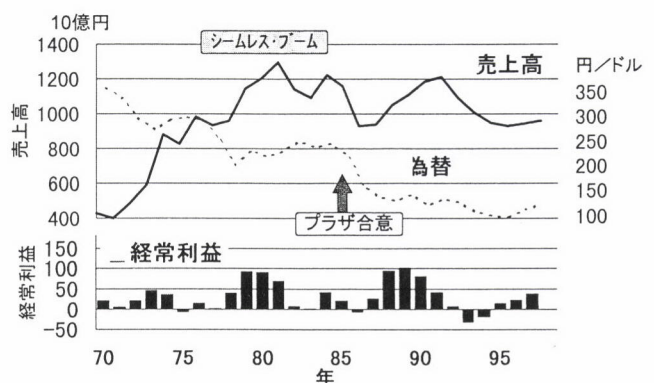


図7 川鉄の業績推移

して、要員も5300人という大量の削減を実施しました。

この当時、ちょっと余談になりますが、日本の10年くらい先の粗鋼生産量を鋼材の蓄積量から推定した結果、エベレストの高さに飽和するのではないかなというような予測値が出まして、「まさか」と思っていましたけれど、最近の数字を見ますとこのエベレストの高さにだいたい近づいてきた、ということが言えると思います。

その次が1990年からの製造体質強化活動です。今更という感じがするかもしれませんが、注文1級歩留りですとか、設備稼働率の向上、リードタイムの短縮、在庫削減のようなことに一段と注力しました。

そして1993年、常識挑戦活動と銘打ちまして、ここで初めてだと思いますが、国際比価という考え方を取り入れました。国際競争力の改革を図らなければならないということが、みんなの目標になった訳です。この頃、川鉄としては特殊事情かもしれませんが、千葉リフレッシュの大投資をしています。

新中期経営計画はそういったやや現場的なと申しますか、そういう努力に対して主として財務体質の改善をやらなければならない、という視点に立ちまして計画を立てました。この頃、既に連結という考え方も入っていたので、グループとしての発展、海外展開、そういったことも考慮に入れて、新中期経営計画を進めてきた訳です。その過程で損益分岐点はさらに下がったと思います。

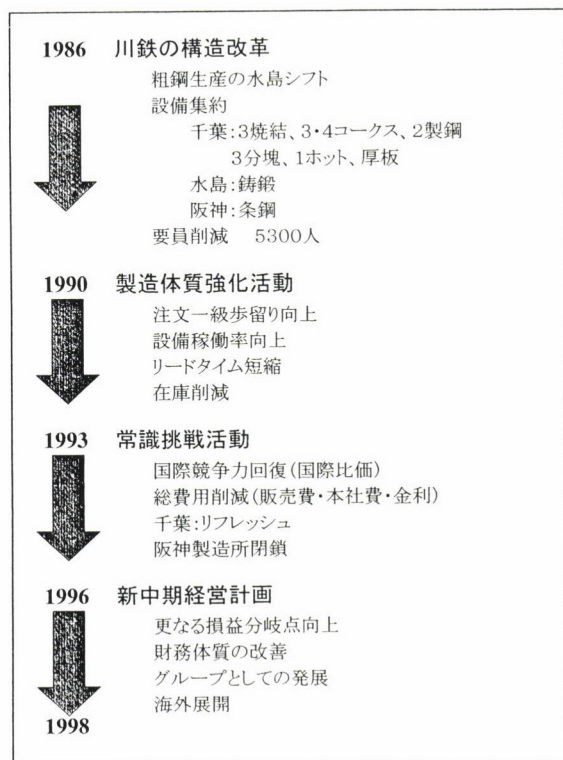


図8 川鉄のリストラチャリング

いくつかの事例を図でご紹介します。まず労働生産性ですが、図9に示しますように1986年当時24000人余りの在籍人員が、今は10700人くらいに減少しています。これを労働生産性で評価しますと、図10に示しますように1998年度末で2.42Mhr/t程度になっていまして、韓国のPOSCOあるいは、アメリカのミルと比較しても遜色のない数字になっています。

次は物流改善ですが、さほど改善されたとは言えませんが、図11に示しますようにまずまずの改善ができたのではなかろうかと思っております。

次に在庫削減については図12に示していますが、これは最近になって急ピッチで減らしてきております。

次はリードタイムですが、かなり頑張った結果、図13に示しますように、だいたい半分位にすることができたかなと思っております。

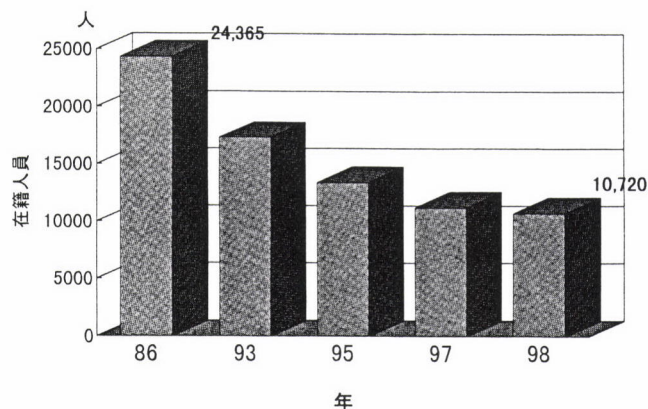


図9 川鉄の在籍人員の推移

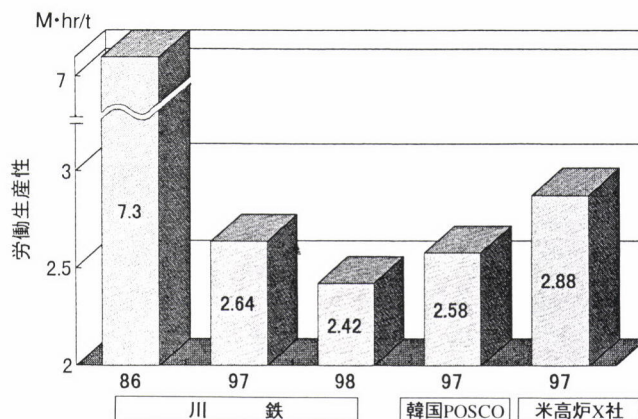


図10 労働生産性の国際比較

これからの日本鉄鋼業

資産収益性の向上

環太平洋の鉄鋼供給基地

技術開発停滞の打破

図14 これからの日本鉄鋼業のあり方

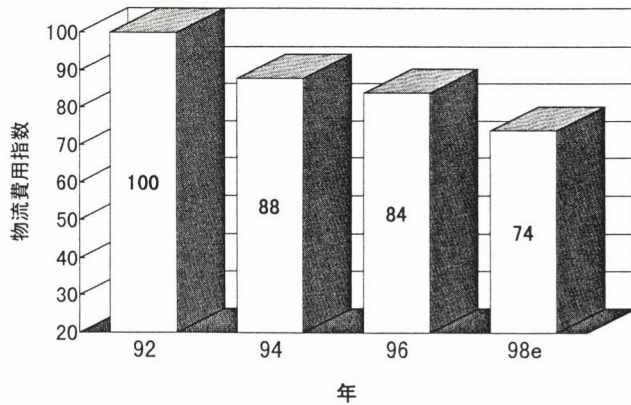


図11 川鉄の物流コストの推移

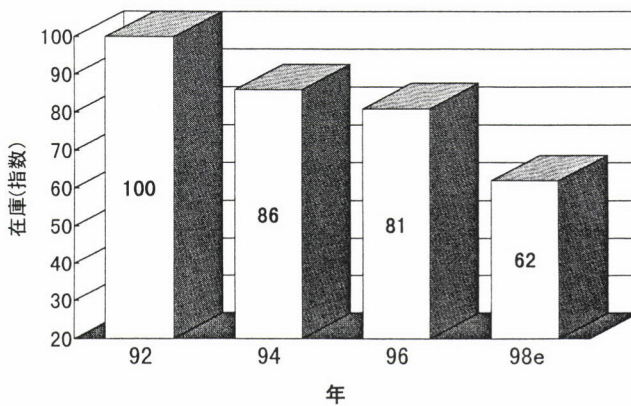


図12 川鉄の在庫推移

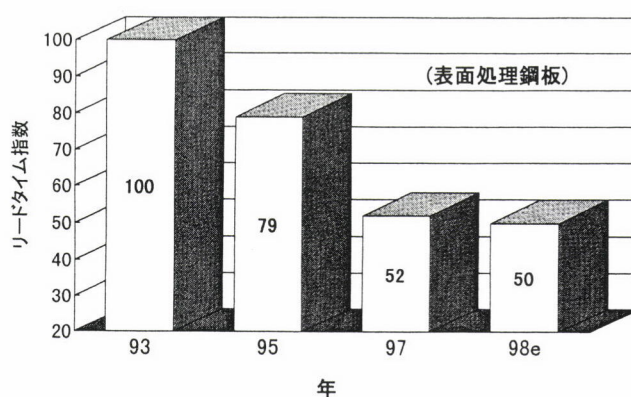


図13 川鉄のリードタイム推移

5 これからの日本鉄鋼業

最後に、これからの日本鉄鋼業はいったい何をなすべきか、ということですが、私はこの図14に示しますように3つ上げたいと思います。

5.1 資産収益性の向上

資産収益性の向上。当然のことを言っておる訳ですが、これは川鉄の特殊性ということもあるかもしれませんが、総じて日本の鉄鋼業はかなりな投資過多ではないかと反省しています。これからは「現有の設備をいかにフルに活用していくか」ということが大切であります。それが資産収益性の向上ということだと思います。

高度成長の過程でいろんな無駄な資産というものも持っている訳でして、そういったことも含めて日本の鉄鋼業は、今後資産収益性を上げて、投資期から回収期に入らなければならないというように考えています。

5.2 環太平洋地区の鉄鋼供給基地

2番目はこの環太平洋地区の鉄鋼供給基地になるであろう、あるいは、そうあらねばならないということです。この図15は、100万トン以上の電炉工場も含めていますが、環太平洋地区の製鉄所の所在地ならびにその数量的なものを示しています。

これは、おそらく私は気候的なものも大きいと思いますが、日本、韓国、中国このへんの緯度というのは鉄鋼業に適しているのではないかと、思うように思っていますが、図示すると製鉄所で真っ黒になってしまいます。この図15を見て、明らかに米国西海岸、それから東南アジア、こういったところへの供給基地たりうと思っています。もちろんその大前提はコスト競争力であると思っています。

5.3 技術開発停滞の打破

3つ目は技術開発停滞の打破ということです。図16にいくつか例を上げていますが、残念ながら鉄鋼協会ですることを言うのと叱られるかもしれませんが、技術開発という点では往年の華々しさに比べて、最近は少し停滞感があるというように私は感じています。これから21世紀にかけてこの技術開発の停滞を打破することが、非常に大事なことでないかと思っています。

プロセス開発につきましては川鉄もいろいろやっている訳ですが、2、3の例をあげますと、エンドレス熱間

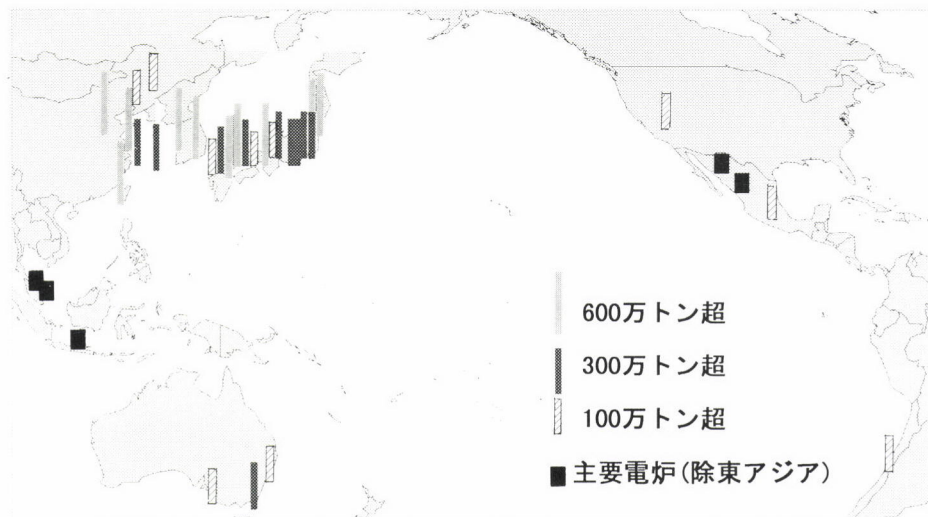


図15 環太平洋地区の主要製鉄所分布

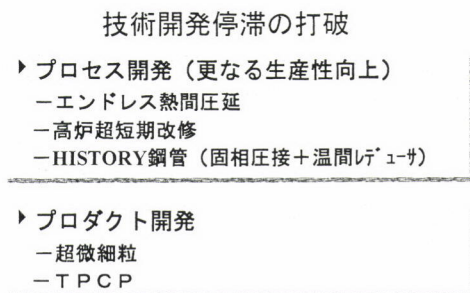


図16 技術開発停滞の打破

圧延ですとか、高炉の超短期改修、固相圧接+温間レデュースを使いましたHISTORY鋼管などです。こういったプロセス開発のKeyは生産性の向上だと思います。設備の高稼働率、労務費の削減という視点で進めていくべきであろう

と思います。付け加えれば、設備の保全技術という点も、今後設備更新のコストをできるだけ下げていくという意味で、ブラッシュアップが必要ではないかと考えています。

プロダクト開発につきましては、今回の学会でもいろいろと出ていると思いますが、大きな目玉はやはり超微細粒鋼ではないかと考えています。さらにTPCP(Thermo mechanical Precipitation Control Process)といった新しい概念も生まれましたから、こういったものの技術開発を鋭意進めていくということが、大事なことではないかと思っています。

非常に雑駁で大急ぎで申し訳なかったと思いますが、以上で私の講演を終わらせていただきたいと思います。

どうもご静聴ありがとうございました。

(1999年5月7日受付)