

**N I P P O N**  
**S T E E L**  
**M O N T H L Y**

2002  
DECEMBER  
VOL.124

**12**

特集1 **地域と共に発展する堺製鉄所**

特集2 **新日鉄ソリューションズ(株)上場**



■ **新たなビジネスモデルのさらなる前進**

## 特集1

# 地域と共に発展する堺製鉄所

大阪府南部、臨海地区において創業から41年目を迎えた堺製鉄所は、お客様に密着した高品質の形鋼生産拠点として重要な位置を占める。また、200ヘクタールを超える広大な未利用地を活用する開発事業は、本年7月の都市再生本部による都市再生緊急整備地域指定により、一層拍車がかかる可能性が出てきた。本特集では、堺製鉄所の高品質形鋼および未利用地を活用した土地活用事業の現状と今後のダイナミックな展開を紹介する。

### 形鋼を代表するミルとして 強靱な収益体制を

内需の低迷により形鋼市場は激戦のさなかにある。他社との差別化を図り、形鋼事業でトップの地位を獲得し、それを維持することが大切だ。

「堺製鉄所は、当社形鋼ミルの中でも大型で高級な製品を製造できる唯一のミルです。多様な製品を製造しており、技術的なチャレンジの機会も多く、全社の『形鋼事業の人材育成機関』としての役割も堺の重要な役割です」(中村皓一取締役建材事業部堺製鉄所長)

堺製鉄所では、支店と協力して需要家訪問を行っており、お客様が何を望んでいるのか、堺の製品の良い点、悪い点を聞いて回っている。そこでわかったことは、堺が工期の短さとデリバリーの確実性という点で多くのお客様から非常に高く評価されているということだった。

「今後ともこうした特長を活かし、工期やデリバリー面で付加価値を高め、プロセス改革に取り組みます。また、これまで製品メニューでは大型製品におけるサイズをさらに拡大すべく、1年ほどをかけて入念に準備し、この11月から販売を開始します。品質・デリバリーの両面から強靱な競争力を持つ堺製鉄所として、一層努力していきます」(中村所長)

### 街づくりの先導役として 都市開発事業に取り組む

堺製鉄所のもう一つの柱が都市開発事業だ。堺製鉄所は南大阪臨海地区に初めて立地した企業であり、臨海企業の取りまとめ役、リーダーとして期待されている。本年7月、製鉄所の一部エリアが都市再生緊急整備地域に指定されたこともありこれから開発事業に拍車がかかる。

「我々自身がどうしたいのかという土地活用のデッサンに基づき、ここ1~2年の間に迅速に進めていく予定です。また、地主として『堺の街づくりの先導役』を果たしていきたいと思います」(中村所長)

堺製鉄所では「自分達はこういうことに対して価値を見出したい」という「ミッション・ステートメント」を「堺製鉄所のミッション(目指すべき姿の提示)」として所員や社会に対して発信している。

「世界をリードする形鋼事業、保有するインフラの高度利用、そして社会に貢献する資源化・リサイクル事業を目指した試みなど、堺製鉄所のミッション・ステートメントの実行を通して、地域と共に発展していきたいと考えています」



取締役建材事業部堺製鉄所長  
中村 皓一

## 形鋼事業

# 業界トップの形鋼技術で優れた品質とデリバリーを提供

### 設備技術の増強で収益基盤を強化

堺製鉄所は、上下左右のロールで圧延するユニバーサルミルを採用した国内初の大形形鋼として1961年に操業を開始した。超極厚H形鋼の開発（1967年）をはじめ、H形鋼、鋼矢板、インバート、I形鋼などの形鋼を製造している（右図）。1989年には、画期的な製造プロセス開発成果を活用し、外法一定H形鋼「ハイパービーム」（下図）を、1997年には、高層ビル柱用高機能H形鋼（ハイパーコラム）および広幅鋼矢板（NSP）の製造を開始した。

堺におけるH形鋼生産の特徴は、半製品のスラブからH形鋼を製造する点だ。堺では、スラブ素材からのユニバーサル圧延方式という製造プロセスを最大限に活かすため、積極的な設備増強とたゆまぬ技術開発・品質改善に努めてきた。

競争力の源泉は、まずその設備技術力にある。基幹設備は、2000年に立ち上がった世界最大級（出力1万2,000kW）のR2ミル（下写真）だ。加熱したスラブを圧延する際、ミルの出力が大きいほどさまざまな形が自由につくれるため、多様な形状要求に応えることが可能だ。設備更新により品質がさらに向上し、顧客ニーズへのきめ細かな対応が強化された。

### 画期的な製造プロセスでハイパービームを開発

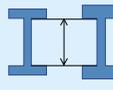
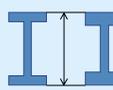
「ハイパービーム」を製造するR3ミルでは、ロール替せずに、さまざまなサイズに圧延できる「スキュードロールミル」を開発し、他社に先駆けてスケジュールフリー化、つまり、いつでも自由に必要なサイズの製品を圧延できる体制を実現した。形鋼部大形工場の井田真樹工場長は、「ハイパービーム」の製造プロセスの特長を次

のように説明する。「この圧延法は堺製鉄所の独自技術で、大河内記念生産特賞を受賞するなど、まさに堺のコア・コンピタンスを支えている技術です。ロール整備や交換回数の最小化を図ることで、他社を大きくリードする製造効率を実現しました。同

じロールでH形鋼のウェブ高を効率的に変更することができるスキュードロールミルに加え、新たなロール技術（径可変エッジャーロール）などによって微妙なサイズの製品をつくり分けることも可能となっています。これらは堺製鉄所の大きなアドバンテージです。」

2000年3月に採用したエネルギー効率の高い「リジェネバーナー方式」の加熱炉（P3写真）も、同所の競争力を支えている。対になった2つのバーナーが吸熱・加熱を交互に行い熱を外に逃がさないため、従来熱量の4分の1の省エネを実現した。新たな加熱方式のスタンダードとして他の製鉄所でも採用されるなど、高く評価されている。また、加熱炉の前工程（スラブ仕分け作業）も自動化し、圧延後の精整工程のリフレッシュなど着実な設備対策を図り、加熱炉から圧延、精整工程まで、競争力ある画期的な一貫製造ラインが構築されている。

#### 堺made各種形鋼製品

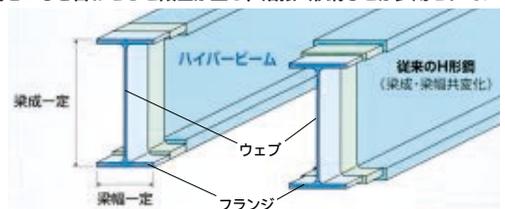
-  H形鋼(内法一定)  
ビル建築・柱・梁・橋梁等に使用される
-  ハイパービーム(外法一定H形鋼)  
ビル建築・柱・梁・橋梁等に使用される
-  鋼矢板  
岸壁工事をはじめ永久構造物・仮設土留工事等に使用される
-  I形鋼  
ビル建築・柱・梁・橋梁等に使用される
-  CT形鋼  
ビル建築・柱・梁・橋梁等に使用される
-  インバートU  
主に船体用鋼板の補強用に使用される



世界最大級のR2ミル

#### 注釈 / 外法一定H形鋼 ハイパービーム

従来のH形鋼は製造上の制約から内法は一定だが板厚ごとに外法が異なるため、中高層建築物のはり部などでフランジ厚の異なるH形鋼をつなぎ合わせると段差が生じ、溶接H形鋼などが多用されていた。この問題を解決したのがハイパービーム。水平ロールによりウェブの長さを自由にできるため、フランジの厚みが変わっても外法を一定に保つ。サイズも豊富でより自由な設計を可能とし、H形鋼の施工性を大幅に向上させた。



形鋼部  
大形工場長  
井田 真樹

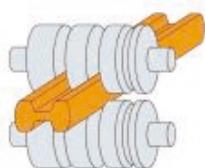


## 圧延工程



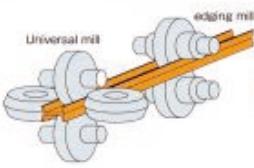
### 粗圧延 (BD)

Breakdown mill



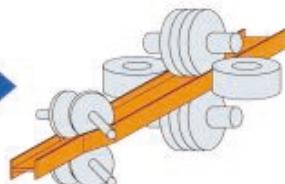
### 中間圧延 (R<sub>1</sub> E<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> E<sub>2</sub>)

Roughing universal mills and edging mills



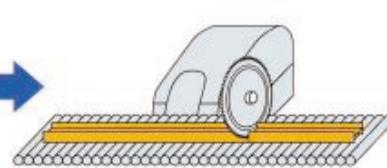
### 仕上圧延 (R<sub>3</sub>, F)

Skewed roll mill and Finishing mill (Variable barrel length)



### 熱間鋸断

Hot saw



エネルギー効率の高いリジネバーナー方式の加熱炉

形鋼部若月輝行技術グループリーダーは、「当所の製造プロセスの優位性・特長を十分活かすため積極的な設備投資を実施し、生産性と品質のさらなる向上で競争力を強化してきました。今後は、『全体最適』という観点から、所全体としてお客様に最高のパフォーマンスを出すことをさらに徹底・継続することが大切です」と語る。

## 「信頼を造りこむ」他社にないサービスを提供

堺の競争力を支えているのは、「世界最強の形鋼ミルを目指す」というスローガンのもと、建材事業の中核を担う形鋼分野においてトップの競争力を維持するという、社員一人ひとりの日々の提案や取り組みだ。今堺が強化しているのが、品質保証管理体制だ。形鋼部生産品質管理グループの吉田卓グループリーダーは、次のように語る。

「大形工場の『信頼を造りこむ！最強集団大形』という

スローガンのもと、お客様のニーズを確実に品質改善や新製品開発につなげるよう努めています。堺製鉄所では2000年度版のISO9001を全社で最初に取得するなど、前向きな品質改善努力が着実に実を結んでいます。ISO14001についても、省エネの追求による生産効率向上の視点から取り組みました。社会やお客様の満足度を高めたいという思想が浸透しています。また、品質向上に加え、デリバリー面の強化も確かな成果を生み出した。

「営業部門と連携しながら、“お客様から受注しやすい条件”をつくることは最も重要です。受注条件の適正化は、お客様から、サービス向上の一つの要素として評価される一方、当社各支店の営業における受注量の拡大効果を生み出しています」(吉田グループリーダー)

出荷先単位でまとめて製造・出荷するなど、効率的な物流体制を実現した。井田工場長は、「常にユーザーの立場に立ち、お客様にどの製品をどのタイミングで出荷するかという『出荷基軸』とも言うべき思想が製造現場に徹底的に浸透しており、こうした成果につながっているのだと思います」と力強く語る。



形鋼部  
技術グループリーダー  
若月 輝行



形鋼部  
生産品質管理グループリーダー  
吉田 卓

## 堺madeの形鋼ソリューションを強化

これまで、堺ではハイパービームをはじめ、耐火H形鋼、極厚H形鋼、広幅鋼矢板など、ユーザーニーズに応えたさまざまな商品を開発してきた。商品開発を進める上で、製鉄所を代表して顧客と対話し、クレーム・要望・意見を製造現場にフィードバックし、品質・デリバリーの改善につなげているのが、形鋼部白畑耕蔵マネジャーだ。高度化する顧客ニーズへの対応力強化について次のように語る。

「品質とデリバリーへのニーズがますます高まっています。特に最近、建築基準法の改正などを背景に要求される寸法精度も厳しくなっていることに加え、表面性状の性能要求も厳格化しています。建築物の工期短縮にあわせ、ファブリケータによる材料選定から材料納品までのサイクルも短くなっています。こうした要求に対し、製造現場と一体となって改善に取り組んでいます」

こうした迅速な品質・デリバリーの改善を支えているのが、ベースとなる操業技術だ。大形工場山下浩マネジャーは、その重要性を強調する。

「製造現場で起こった現象は、製造現場に密着して捉えることが何よりも大切です。研究部門とも連携して新日鉄の世界トップクラスの解析手法を活用して現場検証を繰り返し、原因を究明・解析して確実に改善につなげ、社全体の基盤技術として形に残すことが新商品開発へのステップアップにつながります。工場の安定操業が、収益の原動力です」

若月グループリーダーは、堺madeの形鋼ブランドを強化していく決意を次のように語った。

「優れた品質とデリバリー対応力というニーズは、いつの時代も不変です。世界トップレベルの形鋼生産技術をベースに、顧客ニーズを先取りした製品開発や、迅速かつ信頼性あるデリバリーを実現していく。それが、堺製鉄所のミッションです。優れたソリューションを迅速に提供するため、堺製鉄所の今後100年の礎を築いていきます」



形鋼部  
マネジャー  
白畑 耕蔵



形鋼部  
大形工場マネジャー  
山下 浩

## 「大型ハイパービーム」で市場ニーズに応える

「お客様の『こんなものがつくれないか』という要望に対し、具体的な技術検討を行い新商品開発につなげる地道な取り組みが、この11月に販売を開始した『大型ハイパービーム』として結実しました」と白畑マネジャーは語る。近年の建築物の高層化などにより、構造材の大型化ニーズが高まっており、ハイパービームの大型化が求められたのである。

ハイパービームをはじめ、建築現場で多用される形鋼に求められる機能は、いかに良好な施工性を実現するか、つまりユーザーの負荷を軽減するかということにある。今回、需要が見込まれる大型ハイパービームの開発により、サイズバリエーションが充実し、こうしたユーザーニーズに応えることとなった。

「『大型ハイパービーム』は、2000年に更新した世界最大級の出力を誇るR2ミルの活用により、スラブから製品までダイレクトにつくり込むことができます。開発する上では、FEMの解析技術を駆使し、製造プロセス全体における圧延状況をシミュレーションすることで、迅速かつ確実に製造プロセスを構築しました」(山下マネジャー)

また、現場をまとめる立場の製造課枝中洋一係長は、「商品開発は、スピードが命です。試圧延では何回もロール替するなど苦労しましたが、お客様に優れた商品を早く届けたいという意気込みを持って取り組んできました」と、同商品の開発にかける思いを語る。

「大型ハイパービームの開発で、商品メニューが充実しました。確かな品質とデリバリー対応力が武器です。今後、堺madeの全ての形鋼商品の武器として、この2つをどう強化していくかを検討し、具体的に実行していきます」(技術グループ水谷友則マネジャー)



形鋼部  
大形工場製造課係長  
枝中 洋一



形鋼部  
技術グループマネジャー  
水谷 友則

# 都市開発事業

## 恵まれたインフラを高度に活用

### 都市ゾーンとしての活用を推進

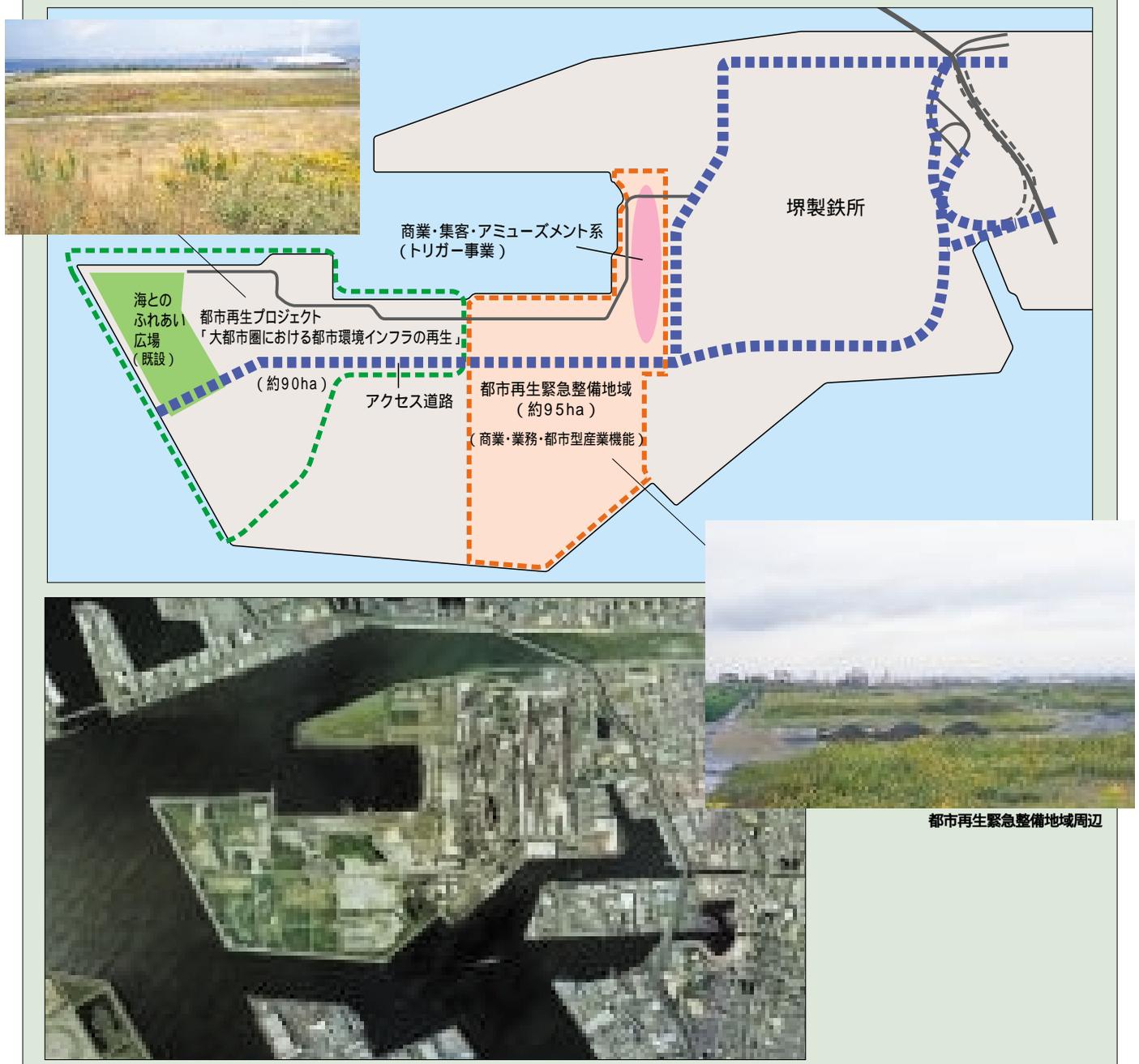
堺製鉄所がある堺北エリアには、産業構造の変化に伴う工場用地遊休地や埋め立てによる広大な用地が存在する。関西経済圏の中心に位置するこれらの土地はいま、周辺の都市機能の集積や優れた広域交通網を活かして、その有効活用が期待されている。

堺製鉄所には181ヘクタールの製鉄事業用地（製鉄所主

管用地で内68ヘクタールが低未利用）と233ヘクタールの埋め立て地（本社主管用地で内16ヘクタールは既に緑地として堺市に寄付）がある。新日鉄は、1988年頃からその有効利用を検討してきた。

「大阪府は1992年に、『ベイリニューアルゾーン整備指針』を発表し、大阪湾全体を工業用だけでなく、商業やアミューズメント、住宅地として新たに整備する構想を掲げました。その動きと期を同じくしてベイ法が施行され、さらにその流れを受けて、翌年には『堺北エリア開発整

都市開発用地利用計画図（検討中）



備協議会』が設立されました」と経営企画部堺開発グループの北野吉幸マネジャー（堺製鉄所開発企画部マネジャー兼務）は振り返る。

「大阪湾ベイエリア開発整備のモデルとなる新都心核を形成するため、取り組むべき課題を協議し、開発整備の計画策定をしました。当社としては233ヘクタールという広大な未利用地がありましたので、関係行政機関である大阪府・堺市とこのような話し合いの場が持てたことは大きな意義がありました」と、北野マネジャーは堺北エリア開発整備協議会の役割を語る。

さらに、1996年、大阪府が策定した「大阪府大阪湾臨海地域整備計画」が大臣認定され、堺北エリアは工業用地を都市的用途にも利用できることが認められた。その具体的な成果の第一歩が、2000年10月にオープンした、埋め立て地先端の「海とのふれあい広場」(右上写真)である。新日鉄の用地16ヘクタールを堺市に寄贈して作られたこの公園では、休日などには大勢の家族連れで賑わうようになっている。

「都市型の開発を成功させるには、まず堺北エリアへの人の流れをつくる必要がありました。埋め立て地の先端まで公道を通し、人の流れのベースを作ることとしました。今年オープンした『マリナーパーク堺北マリナー』(右下写真)も、そのような考え方の延長上にある施設です」(北野マネジャー)

### 「都市再生緊急整備地域」として 都市開発用地を迅速に整備

さらに、大きな集客が期待できる商業・アミューズメント系のプランも進みつつある。北野マネジャーは計画の手応えについて、「引き金となる事業として昨年初頭から、集客の起爆剤となるような事業者の募集を開始しました。約15ヘクタールの用地を用意しています。いま(株)新日鉄都市開発などの協力も得て検討を進めていますが、近い将来、賑わいある空間が出来るのでは、という感触を得ています」と語る。

昨年12月には、国の都市再生本部により、「大都市圏における都市環境インフラの再生」が打ち出され、堺北エ

リアを緑の拠点として整備していくことが、都市再生プロジェクトとして決定した。

さらに、今年7月に新日鉄の未利用地の一部は「都市再生緊急整備地域」の指定を受けた(P5写真)。これは、民間投資を促すことにウェイトを置いた地域指定で、この指定によって規制緩和や金融的な支援措置が受けられることになり、民間による短期間での開発が可能になった。堺北エリアの再整備はいま確実に進み始めている。

### 利便性・環境のメリットをアピールし 鉄事業用地への誘致を進める

一方、堺製鉄所に181ヘクタールある鉄事業用地のうち、68ヘクタールはこれからの開発を待っている。この用地にはさまざまなメリットがある。まず、陸海輸送が至便ということだ。阪神高速湾岸線三宝ランプが近く、阪神高速大和川線計画もあり、東西の交通も非常に便利になる。海運に関しては、堺製鉄所がプライベートバースを所有しており、公共の埠頭に比べ利用時間などで柔軟な対応が可能だ。また、保安体制も万全で、有効活用できる既存建屋・事務所もある。その他、関連会社による各種サービスの提供や、ユーティリティに関してもアドバンテージを持っている。

「メリットをまとめたPRのパンフレットをつくっています。そして大阪支店の営業にも、商談のときにお客様に渡し、企業誘致をするようお願いしています。現在引き合いが多いのは物流センターです。立地上、街中と違い騒音の心配がなく、早朝から深夜まで物資の出し入れが可能だということが大きな理由です。SCMの普及などに



海とのふれあい広場



マリナーパーク堺北マリナー



経営企画部堺開発グループリーダー  
佐伯 憲康



経営企画部堺開発グループマネジャー  
北野 吉幸

より、物流が24時間体制となっている現在、堺北エリアのような立地で、しかも交通の便も良いということが評価され、企業誘致が実を結んできているのではないのでしょうか」と経営企画部堺開発グループの佐伯憲康グループリーダー（堺製鉄所開発企画部長兼務）は鉄事業用地の付加価値にも自信を見せた。

## 立地を活かした 新たなタイプのリサイクル施設を提案

そしていま、新たな用地活用法として注目を集めているのが、「環境リサイクルコンビナート」の計画だ。佐伯グループリーダーは、この構想が生まれた経緯を次のように語る。

「大阪府では今年度、都市再生の一環として『大阪府エコエリア構想』を打ち出しています。この構想では民間から広く事業提案募集を行い、新日鉄は『環境リサイク

ルコンビナート』を提案しています」

『環境リサイクルコンビナート』を一言で言うと、「コンビナート内ゼロエミッションの実現」である。廃棄物を原材料として再利用できるマテリアルリサイクルを徹底的に行い、それに適さないものは溶融炉で処理することで、熱エネルギー、有価メタル、有価スラグなどを回収する。

「ここでも、立地条件が生きています。大都市圏の中心で物資の需要が旺盛なこと、近隣に各種素材メーカーが多数存在することなどに加え、施設を集積することで、より効率化が可能です」と佐伯グループリーダーは、この計画の持つ意義を強調する。そして、「今具体化に向けて、大阪府と堺市を交えてこの計画を検討中です」と今後のビジョンを語る。

都市開発用地と鉄事業用地、それぞれが具体的な動きを見せる中で、堺製鉄所は堺北エリア開発の中心的な役割を果たそうとしている。

## 堺のインフラを活用し、活躍する誘致企業

### 投資・物流コスト、環境面でメリット （株）オーシーシー

2000年12月から、堺製鉄所の旧熱延倉庫でコイルセンターを稼働させている。



（株）オーシーシー内

代表取締役社長 松浦 正芳氏

「堺製鉄所構内への移転を決定した理由は、堺製鉄所が保有する既存の建屋が利用できること、輸送船が発着できる岸壁があり物流コストが低減できること、騒音や振動などで周辺に気遣うことなく24時間稼働できる点でした。この地域に誘致企業がさらに増えて活性化していくことを期待しています」



常務取締役営業本部長 菅野 浩一郎氏

「鋼材の搬入では製鉄所岸壁を利用して海上輸送をメインとしましたので、月当たりトラック百台ほどの陸上輸送を削減し、地球環境の保全にも役に立ったと考えています」



### 倉庫の移転で物流効率・作業効率を大幅アップ （株）ニッコー

2001年8月、堺製鉄所旧酸洗工場に鋼管倉庫を設置した（株）ニッコー。一般構造用鋼管（STK）を扱っている。



（株）ニッコー倉庫内

西部営業本部大阪鋼管第一部長  
小猿 省三氏

「6,400～6,500tレベルの鋼材を一括受け入れできるようになったことで、物流効率と作業効率が大幅に向上しました。阪神高速湾岸線などの幹線道路がすぐ近くにあり、とても効率が良くなりました。鋼管製品の倉庫としては、天井の高い建屋はスタンプを建てて製品を高く積み上げるのでメリットがありますし、強固な地盤は長尺な製品の場合正確な加工のためには欠かせません。製鉄所の構内なので保安面や作業環境面でも安心です」



## 地域に広がる企業

### ニッテツ大阪エンジニアリング(株)

#### 保全のエキスパートとして 「設備の一生」を支える



#### 高い技術力を証明 堺製鉄所から包括保全業務を受託

1995年、堺製鉄所の設備部門が機能分社して設立されたニッテツ大阪エンジニアリング(株) (以下NSEO) 中核のエンジニアリング事業では、生産設備事業全般および省エネ・物流改善、工場設備保全、設備保全管理システムの設計・製作・販売、耐磨耗セラミックス接合製品の設計・製作・販売を行っている。合同製鐵(株)の工場ラインの包括保全業務をはじめ、グループ企業や大手建材メーカーなどに対し、物流診断、工場レイアウト、生産管理システム、生産ラインの合理化、省エネ診断など豊富なソリューションを提供している。今年4月からは堺製鉄所大形工場の包括保全業務の受託も開始した。NSEOの江塚宏社長は、

「包括保全業務は、人材運用を含めて包括的に当社で保全する仕組みで、補修予算の策定や人材配置・要員査定も当社で行っています。製鉄業という装置産業において、設備保全・整備業務はまさにコア業務。当社の持つエンジニアリング力でしっかりサポートしていきます」と説明する。

#### 鉄で培ったノウハウが生きる 総合設備保全管理システム「モデルF」/ 包括保全業務 (LCE)

NSEOが独自開発した総合設備保全管理システム「モデルF」は、日本プラントメンテナンス協会のPM優秀製品賞を受賞し、売り上げを着実に伸ばしている人気商品だ。

「『モデルF』はお客様の設備の「戦略的保全」を支援するシステムで、これまで340社に約3800システムを納入しています。同様のソフトウェアにおける国内シェアはトップクラスで、トヨタ自動車(株)には1200システムを納入しました。昨年11月に汎用パソコンで使用できるWeb版を開発・販売し好評です。製鉄業で培った高いエンジニアリング力で、モノづくりに精通したシステムを提供できる点が評価されています」( 榎野正信取締役総務部長 )

現在では、国内だけでなく韓国や中国企業などへの納入も行っており、さらなるビジネス展開が期待されている。

また、NSEOはこの10月、新組織「LCE (ライフ・サイクル・エンジニアリング) 推進班」を発足させた。設備の立案、設計・製作・工事・メンテナンス・解体まで、「設備の一生にわたるさまざまな提案・サービス」で一貫したソリューションの提供を目指す。

「堺製鉄所の設備部門や新日鉄で培ってきた高い技術力をベースに、一貫したサービスを提供できることが強みです。故

障の“予防”から始めるという堺製鉄所設備部門から脈々と受け継がれている保全の思想が原点です」( 坂村孝取締役ME事業部長 )

江塚社長は今後の展開について次のように締めくくった。

「お客様の心臓部とも言える設備保全業務の遂行上、“透明性”を大切にし、改善策を提示しパフォーマンスの高さを実感してもらうことで信頼関係が築かれ、新しい提案につながります。故障を減らし、修繕費を減らしたい、レベルの高い保全技術を担保したい、などのご相談がありましたら、ぜひ当社に声をかけて下さい。設備保全のプロとして、最適なソリューションを提供します」



代表取締役社長  
江塚 宏



取締役総務部長  
榎野 正信



取締役ME事業部長  
坂村 孝

### (株)ニッテツ・ビジネスプロモート大阪

#### 堺製鉄所の資産をベースに 「地域密着型サービス」を目指す



#### 堺製鉄所エリアの付加価値を高める 木目細やかなサービスを展開

1987年、新日鉄の100%出資による多目的人材活用会社としてスタートした(株)ニッテツ・ビジネスプロモート大阪(以下、NBP大阪) 新日鉄堺製鉄所内の事務分野を主とするサービス関係を一手に引き受けている。

「商品販売や堺製鉄所の社宅・寮等の施設管理を事業の柱として発足しました。その後、遊休施設の有効活用を狙いに、遊休地や建物の賃貸を開始し、今ではこれが事業の柱の一つになっており、賃貸契約された企業は重要なおお客様となっております」( 中川八郎 常務取締役総務部長 )

NBP大阪事務サービス事業部長の片江通泰取締役は、同社の位置づけを次のように説明する。「堺製鉄所の機能分社社としての役割を確実に果たしながら、今後、遊休地の企業誘致が進んでいく中で、賃貸からライフスタイルまでをサポートできる、トータルサービス企業の強みを活かした『地域密着型サービス』を目指していきたいと考えています」



常務取締役総務部長  
中川 八郎



取締役 事務サービス事業部長  
片江 通泰



Vリーグ



種子島バレー教室にて

## 「堺ブレイザーズ」の新たな挑戦

### 「地域密着型チーム」として サポーターの拡大を目指す

1939年「バレーボール部」としての正式発足以来、長年の伝統を持つ堺製鉄所のバレーボールチームは、2000年12月(株)ブレイザーズスポーツクラブとして新たなスタートを切り、地域密着型の「広域チーム」(注)を目指すこととなった。(株)ブレイザーズスポーツクラブの小田勝美常務取締役事業部長は、次のように振り返る。

「地域密着型の広域チームとして成功するためには、選手全員がビジネス感覚を持つことが大切で、選手の意識改革が最大の課題でした。この2年間、各選手がサポーター会員の募集、集客、地域貢献などの活動に取り組み、事業感覚を持つようになり、大きく変化しました。また今後事業基盤を確固たるものとするためには市民の皆さんの認知度を一層高めていかなければなりません。これまでバレーボールイベント等の地域活動を通じて認知活動を展開してきましたが、現在スポンサー企業数社の協賛を得ながら、地元メディアと連携した広報宣伝活動にも力を入れております。」

米国から迎えたゴードン新監督も、チームを率いる意気込みを語る。

「企業と地域の共生化を目指し、さまざまな取り組みを実施している堺ブレイザーズのようなチームは、海外でもあまり例がありません。私は選手たちとバレー教室などの地域のイベントに積極的に参加していますが、選手は“ミスター・クリニック”と呼ばれるほど、地域の皆さんから歓迎されています。こうした新たな試みを成功させるためにも、チーム強化に向けてベストを尽くしたいと思っています。」

### 「Vリーグ改革」と連動しつつ、 「興行」を基軸に事業を推進

堺ブレイザーズの挑戦は、Vリーグ改革とも密接に関わっている。「堺ブレイザーズのさらなる発展のためには、バレーボールというスポーツの興行化とこれを基軸とし各種事業の裾野の拡大が重要ですが、そのためには(財)日本バレーボール協会、なかなかVリーグの試合システムの見直しやスポンサー規制の緩和、積極的なマスメディアの活用等が不可欠です。堺ブレイザーズとしても国内外の強豪チームとのオープンゲームの興行を企画・推進するなど、独自でできることは果敢に取り組んでいますが、なんと言ってもVリーグの改革とのスパイラル・アップこそが、バレーボールの真の活性化につながるものと思います」(小田事業部長)

12月から、第9回Vリーグが始まる。(株)ブレイザーズスポーツクラブの赤木誠社長は、今後の抱負を次のように語る。

「堺ブレイザーズは、ブラジルから入団したブルーノ選手を含めた12名の少数精鋭で戦います。ゴードン監督は明確な技術論を持ち、選手にプロ意識を持たせることができる、優れた監督です。ぜひVリーグの優勝を手に入れ、ブレイザーズがVリーグを引っ張っていくという意気込みで取り組んでいきます」

ゴードン監督は、「皆で決めたことは、『楽しくやろう』ということ。自分たちが楽しめば見ている人も楽しいはずで、見に来てくれるファンも必ず増えるはず。多くのファンもチームの一員と考えて、選手と力を合わせて全員でがんばっていきたい。これからの『堺ブレイザーズ』を楽しみにしててください」と力強く笑顔で締めくくった。

市橋 祐之 主将 「勝つこと、サポーターを増やすことへの思いが一層強くなりました。Vリーグ優勝を目指してがんばります」  
甲斐 祐之 選手 「チームが勝つことが発展につながるという意識が選手に浸透しています。サポーターの皆様のためにも、何としても勝ちます」



(株)ブレイザーズ  
スポーツクラブ  
常務取締役 小田 勝美



監督  
ゴードン メイフォース  
(アメリカ)



主将  
市橋 祐之



甲斐 祐之



ブルーノ アウグスト  
フルタード  
(ブラジル)



マルコス アルメイダ  
エステベス  
(ブラジル)

(注) 新日鉄が打ち出した、同一地域の複数企業や自治体・市民と共同してチームを構成・支援する企業スポーツの新しい活動形態。「広域チーム」は、地域からの支援と、チームからスポーツ指導等のサービス提供を軸とした双方向型のチーム運営を目指し、スポーツを通じた企業と地域の共生化を図る取り組み。

## 特 集 2

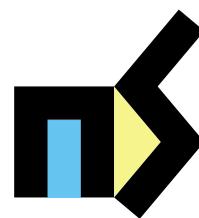
## 新日鉄ソリューションズ(株)上場

## 製鉄システムを源流に、最先端のソリューションを提供

新日鉄ソリューションズ(株)は、10月11日、東京証券取引所(市場第一部銘柄)に上場した。

旧・エレクトロニクス・情報通信(EI)事業部と、旧・新日鉄情報通信システム(株)(ENICOM)が2001年4月に統合して発足した同社は、会社発足から1年半で上場し、IT業界を主導する会社を目指す。

本特集では、「創造」「信頼」「成長」を企業理念とする新日鉄ソリューションズの、製鉄システムを源流とした高い信頼性を誇るソリューションビジネス展開と、長年にわたって蓄積してきた、他社をリードするノウハウ・技術を紹介する。



NS Solutions



# 「勝つ」ための経営戦略を 最先端のITで強力にサポート

企業革新を可能とする  
「統合ソリューション」に強み

## 鉄鋼業で培った技術と精神を活かす

「ソリューション分野でトッププロバイダーを目指す」新日鉄ソリューションズ。いま情報システム業界の売り上げ規模で上位10社に入る同社の技術力は、製鉄業で培われた技術に支えられている。

「新日鉄は、優れた鉄鋼製品を迅速に市場に届けるため、鉄鋼生産のプロセスを世界で初めてオートメーション化した実績を持っています。工程・品質管理や歩留まり向上のために生産ラインを分析し、今言うところのITの投入により不断の効率化を図ってきた経験は、プロセス系産業だけでなく、組み立て加工系産業にも通じる技術とノウハウを生み出しました」と産業ソリューション第一事業部の前田稔事業部長は語る。ひとつの原料から5万品種をつくる鉄鋼プロセスは、都市銀行の基幹システムにも匹敵する巨大な規模だ。「新日鉄では、効率性・経済性に優れたプロセス制御や、生産管理システムを開発・運用・管理してきました。当社のソリューションは、世界に先駆けた新日鉄の技術を源流としています」

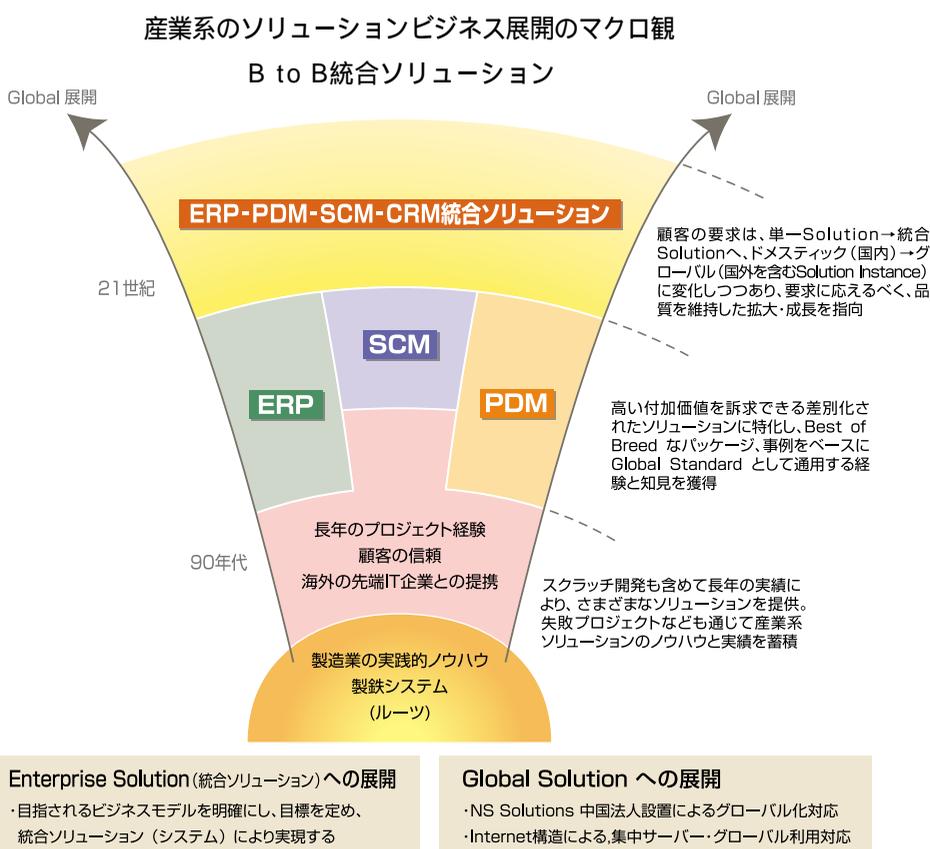
(前田事業部長)

前田事業部長は続ける。「鉄で培った最先端の技術と精神が、他社をリードするソリューションビジネスに生きています。特にオリジナル性が求められるソリューションにおいて、パッケージを中核とした提案力と構築力は第一人者だという自負があります」。

こうした膨大で緻密なシステムを設計・運用・管理するノウハウとそれを支える人材の蓄積という強みを活かし、同社は今、さまざまなソリューション事業を拡大している。

国際的な競争激化や空洞化の進展で企業の生き残り競争はますます熾烈化し、企業は「勝つ」ための「グローバル化」「経営のスピードアップ」戦略を打ち出している。企業革新を最新のITで強力にサポートしているのが、同社の産業ソリューション部門だ。先端に行くビジネスモデルの実現、短工期、迅速な効果を可能にするERP、SCM、PDM（注釈）といったソリューションを軸に展開しており、そのシェアは、需要予測、生産計画等を中核とするSCMやPDMや、生産管理系のERPにおいてはトップクラスである。

従来、企業のシステムは部署毎に部分最適化することが主流だった。しかし、それでは厳しい競争に勝ち残れない。新商品企画・製造・販売するまでのリードタイムをいかに短縮し、他社に先駆けていち早く顧客のニーズにあった製品を販売するかが、勝負を左右する。そのためには、総



注 / ERP : Enterprise Resource Planning  
企業内でセクションごとに散在し個別管理されていた財務・人事・生産・物流情報を一括管理する手法。

注 / SCM : Supply Chain Management  
原材料の調達・生産・物流・販売までの情報を一括管理し、生産計画の立案やマーケティングに活用する手法。

注 / PDM : Product Data Management  
製品の企画、開発・設計から製造、販売、保守に至る複雑かつ膨大な情報を管理し活用できる環境を提供するシステム。

注 / CRM : Customer Relationship Management  
顧客に関する情報を一括管理する手法。

お客様の声

## 製造業に精通したベストのSler

当社は、2003年春の稼働を目指し、顧客指向のグループ経営を推進するためのグループ統合情報システム『C21（シー・ツー・ワン）』を構築中です。

（「C21」：「21世紀を目指すキヤノンを担うシステム」、「Canon to 1 = No.1を目指すキヤノン」）

社内業務のほとんどを大改革するにあたり、まず全情報の受け皿となる経理システムを先行させ、経験豊富で信頼のあるオラクルのEBSを選定しました。その際、オラクルがベストのSlerとして推薦したのが、実績のある新日鉄（当時EI事業部）です。さらに、「C21」のCRMとSCMについても、製造業に豊富な実績がありERPの取り組みを通してキヤノンの業務に精

キヤノン販売(株)取締役 IT本部長  
実松 利幸氏



通している新日鉄ソリューションズに依頼しました。

SCMはこの6月からスムーズに稼働しています。キヤノンの主力商品のライフサイクルは非常に短く、少量多品種です。新日鉄ソリューションズは、特殊な生産体制に対応するよう緻密で高度な提案を行ってくれました。文字通り高度な「ソリューション」を提供できるSlerとして高く評価しています。システムは“生もの”で技術も常に進歩しており、我々の「C21」のシステムはこれからも進化して行きます。新日鉄ソリューションズには、今後とも最先端の技術と提案に大いに期待します。

注/C21

オラクルとして世界最大規模のシステム。このシステムによってCRMからERPまで統合された業務プロセスを実現する。導入予定モジュールは統合会計、販売物流、セールス、サービス、コールセンター、Eコマース。

力戦で全体最適化を図ることが必要不可欠となっている。いま、企業のシステム投資は、顧客満足度を高めたい、マーケットシェアを増やしたい、製品のリードタイムを短縮したい、グローバル展開をしたい-といった、まさに経営戦略的IT投資に変わりつつある。そしてそれを可能にするのが、産業ソリューション部門が積極的に展開している「統合ソリューション」で、いまそのニーズは急速に高まっている。

### 企業の「グローバル展開」にもスピーディに対応

組立加工系とプロセス系の両方の生産制御において実績をあげてきた新日鉄ソリューションズ。いま同社の産業ソリューション部門が扱う分野は、SCM、PDM、ERPという企業内のコアシステムを中核に、顧客を維持・拡大するためのCRM（注釈）迅速・広範な取引を可能にするBtoBの電子商取引など、着実に広がっている。SCMにおいては、「ユニクロ」を展開する(株)ファーストリテイリングやUCC上島珈琲(株)などで多くの実績をあげており、企業全体のSCMを提供できる数少ないベンダーとして、エレクトロニクス業界や自動車業界からも、大きな期待が寄せられている。

SCMが受注から出荷までの垂直統合を目指すのに対し、ERPは、企業内の業務全体の水平統合が狙いだ。そして、顧客の期待に応えるためには、そうしたソリューションを

企業のニーズに合わせて組み合わせる必要が出てくる。「統合ソリューション」は今や時代の趨勢となっており、最近の例では、同社はキヤノン販売(株)のERP/CRM/SCMを連動した大規模な基幹業務システムを構築中だ。また、4月には各専門チームが連携してプロジェクトにあたるためのコーディネータの役割を果たす「産業ソリューション企画・コンサルティングセンター」を発足し、統合ソリューションへの対応を強化した。

また、「グローバル対応」ニーズも増えており、同社は10月に中国・上海に現地法人 新日鉄軟件（上海）有限公司を設立し、本格的なグローバル展開をスタートさせた。

「中国は、家電、アパレル、バイクなどの製造業が急成長して『世界の工場』とまで言われています。まずは中国に進出している日系企業をターゲットにソリューションを提供していきます。ハイテク、自動車関連、流通をターゲットに、日本で提供しているソリューションをベースに展開していきます」(前田事業部長)

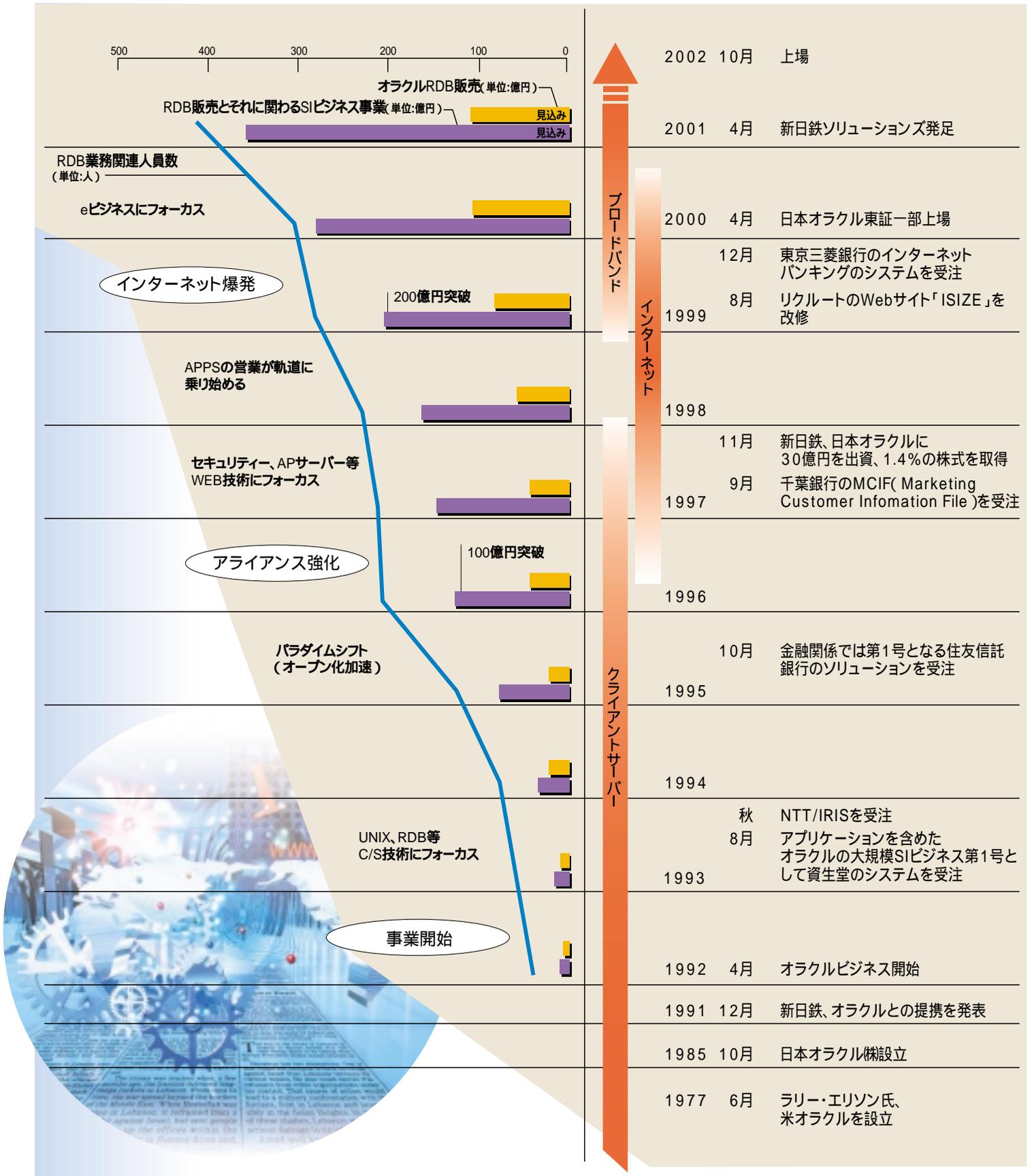
ソリューションビジネスでもう1つポイントとなるのは「スピード」である。

「かつてはシステム開発に何年もかけていた時代もありました。しかし今日では、いかにスピーディに対応するかが勝負です」(前田事業部長)

産業ソリューション第一事業部長 前田 稔



# オラクルとの戦略的提携で オープンシステムのパイオニアに



## メインフレームからオープンシステムへのシフトを予見

いまやデータベースのデファクトスタンダードとして世界的に浸透しているオラクル。1985年10月に日本オラクルが設立された後、90年暮れに米国オラクルのラリー・エリソン社長がパートナーを求めて来日した。一方、新日鉄では90年当時、SI事業を進めていくうえでの強力な武器を模索し、91年12月、米国オラクルと戦略的提携契約を締結した。新日鉄が米国オラクルとの提携に踏み切ったのは、企業業務のコンピュータ処理において、メインフレームからオープン系へのシフトが必ず起こると予測していたからであり、オラクルのRDB（リレーショナル・データベース）（注釈）はオープンシステムのコアとなり得るものだった。

ENICOMと共同でスタートした新日鉄のオラクルビジネスだが、最初は苦戦の連続だった。当時の状況をインターネットビジネスソリューション第一事業部の坂田信司営業部長は振り返る。

「当時日本ではメインフレームが全盛で、オープンシステムのメリットがよく理解されず、連敗の連続でした。メインフレームで十分なサービスが提供されているのに、なぜオープンシステムに移行する必要があるのかという質問を必ず受けました。いまでこそ日本オラクルは大企業ですが、当時オラクルはまだマイナーでしたから、売り込みは楽ではありませんでした」

## ㈱資生堂の営業支援システム受注が飛躍のきっかけ

オラクルビジネスの飛躍の大きなきっかけは、93年8月に㈱資生堂の営業支援システムを受注したことだ。同社のファイントイレタリー部門（シャンプーやリンス、石鹸などを扱う部門）では、各小売店の営業データの戦略的活用を検討を開始しており、ENICOM / 日本オラクルのRDBシステムに白羽の矢が立った。この営業支援システムは、欲しい情報が早く簡単に見やすいグラフや表で引き出せるという点で強力な営業ツールとして営業マンにも支持され、社内に浸透した。担当地域の商店や代

理店に、売れ行きの変化やシェア比較などの細かいデータを示し、説得力のある営業が可能となった。

「RDBをコアとしてアプリケーションも含めたシステムを構築する、初めての案件でした。この成功により、オラクルを中心としたSIビジネスは本格的に軌道に乗ったという評価を世間から受けることができました」（基盤システムプロダクツ事業部岡藤芳明グループリーダー）

## 「逃げない新日鉄ソリューションズ」が合言葉

93年には、もう一つ新日鉄 / ENICOMのオラクル・ビジネスを飛躍させる出来事があった。日本電信電話㈱（NTT）の巨大システム「IRIS」の受注である。新日鉄とENICOMではマルチベンダシステムに対応できることを前面に押し出し、これが受注の決め手となった。

「ENICOMは全国に支社があり、全国展開しているNTTへの完璧なサポートができます。迅速かつ確実にサポートできるSEが揃っている点も評価されたのではないのでしょうか」と坂田部長はサポート体制の重要性を強調する。

こうしたノウハウ・経験は、リクルートの巨大なWebサイト「ISIZE」の構築（1999年8月）でもいかに発揮された。「まず、ENICOMとEI事業部システム研究開発センターがシステムのパフォーマンスを測定し、システムの洗い直しを行い、この分析に基づいた改善が行われ、スムーズなサイト運営が実現しました」（坂田部長）

さまざまなハードウェアに精通していたこと、金融など大規模なシステム構築の経験を持っていたこと、分析手法のノウハウが確かだったこと、そして何よりもオラクルのDBを熟知していたからこそ、成功したと言える。

「自分たちが導入したシステムがうまく作動しなくなると、逃げるベンダーがいます。しかし、私たちは、トラブルをチャンスととらえ、『逃げない新日鉄ソリューションズ』を合言葉に、ユーザーに応えています」（坂田部長）。岡藤グループリーダーも、「当社がレスキューしたシステムはたくさんあります。今後とも、各企業としっかりしたパートナーシップを構築し、ワンストップのソリューションを提供します」と、締めくくった。

インターネットビジネスソリューション  
第一事業部 営業部長 坂田 信司



基盤システムプロダクツ事業部  
データベースプロダクツ部  
グループリーダー 岡藤 芳明



注 / RDB : Relational Database

大量のデータを保管し、多数の人間による同時更新や瞬時検索を可能にするシステム。オラクルのRDBは、今多くの企業のシステムやYahoo等の人気サイトで使われている。

## 金融システムの高度化するニーズに応える

市場系ソリューションだけでなく  
基盤系ソリューションでも大きな強み

鉄作りには高度な数学モデルが駆使されている。この数学モデルを金融業界のデリバティブ（金融派生商品）管理システムに応用し、第一人者の地位を築いた新日鉄ソリューションズだが、大規模なデータベース構築でも金融業界を支えている。

当初は、オープン系ではオラクル以外のシステムが主流で門前払いも多かったが、地道に提案を続け、95年10月住友信託銀行株の年金顧客管理システムを受注した。

「金融ソリューションには基盤系と業務系があり、トップベンダーは業務系に傾斜しています。強力な基盤系ソリューションを持っているのは、当社だけだと思います」と、金融ソリューション事業部の渡辺裕之第二営業部長は、同事業部の強みを説明する。

1994年頃、金融業界がリテール（個人客）の開拓に力を入れ始めたことにあわせ、日本オラクルは本格的な取り組みを開始した。業界内でいち早くオープンシステム構築に取り組んだ住友信託銀行の年金顧客管理システムは、オラクルのDBをコアにしたオープンシステムを金融機関が導入した最初の事例となった。住友信託銀行と信頼関係を築いた新日鉄とENICOMは、さらにMCIF（Marketing Customize Information File）を受注する。これは、同行がマーケティングツールとして導入した顧客管理DBだ。これを皮切りに、千葉銀行のシステム（1997年9月）を受注するなど、順調に業績を拡大した。現在、新日鉄ソリューションズは新しいコンセプトのバンキング業務パッケージ「e-Fine」を核とした住友信託銀行の「新ローンシステム」を構築中だ。国内の大手銀行で本格的ローンシステムをオープンシステムで構築するのは初の試みであり、住友信託銀行の新日鉄ソリューションズに寄せる期待の大きさが伺える。



金融ソリューション事業部 営業第二部長  
渡辺 裕之

メガバンクのインターネットバンキングで  
実力を証明

新日鉄ソリューションズは、(株)東京三菱銀行のダイレクトバンキング（インターネットおよびテレフォンバンキング）システムを受注（1999年12月）で初めてメガバンクのシステムを手がけることとなった。渡辺部長は受注までの経緯を次のように分析する。

「東京三菱銀行は基盤系のシステムをメインフレームからオープンシステムへ切り替えるという方針を打ち出し、ハードにIBMを、DBにはオラクルを採用しました。我々はIBMもオラクルも良く知っているため、両社の橋渡し役を果たす実績と確かな自信があり、ノウハウも十分に蓄積していました。それが評価されたと思います。現在、同行において、当社はIBM-オラクルソリューションでは、必須のキープレイヤーとして認知されるまでになっています。」

ダイレクトバンキングを開始してわずか3年弱の間に、顧客は150万人に達した。これは中堅規模の地方銀行における顧客数で、本場アメリカでも例を見ないハイスピードな拡大と言える。同事業部森田宏之グループリーダーも、この規模の拡大がシステムでは重要な意味を持つてくると言う。「顧客の想定によってシステム設計は全く違うため、どこまでの顧客拡大に耐え得るシステムを構築するかが重要です。また、150万人の顧客が“一斉に”アクセスした場合の負荷等を正確に予測し、耐え得るシステム設計を緻密にできることがそのベンダーの実力です」。新日鉄ソリューションズは、東京三菱銀行のシステム構築でその実力を証明して見せた。

1年365日24時間アクセスできるインターネットバンキングのシステムを構築したことは、新日鉄ソリューションズにとって、大きな自信となっている。



金融ソリューション事業部営業第二部  
グループリーダー 森田 宏之

### プログラム修正いらずの「e-Fine」を開発

パラメーター化やモジュール化というコンセプトで、次世代のバンキングを提案している。コア業務の住宅ローンなどで新サービスを始めた場合、従来は、システムプログラムの改変とその検証のために、場合によっては1年間以上が費やさ

れるが、「e-Fine」をコアにしたシステムは、パラメーターをいじるだけで簡単に対応できる。信頼性が非常に高く要求される金融業界のシステムで、新日鉄ソリューションズは次々と新しい技術に挑戦していく。

システム研究開発センター

## 顧客と共に闘う“ビジネスパートナー” システム研究開発センター

「現場で頼りになる」実践力が強み

IT業界における競争が激化する中、顧客のビジネスモデルを変革するような情報システムが求められている。ビジネスモデルの柔軟な変革に対応するためには、オブジェクト指向が有効であり、ベンダーには高度な技術力が求められる。大力取締役・システム研究開発センター所長率いる研究チーム（発足当時：EI事業部）は、IT黎明期の1988年からオブジェクト指向、Java・Web技術に着目し、89年にはSmallTalk、ObjectiveC、C++などの評価を進め、他社をリードした。

ポリシーは、「現場で頼りになる」「何かシステムトラブルがあれば現場にすぐかけつける」特殊部隊だ。大力所長は同センターを「トップガン」と呼び、少数精鋭の方針を積極的に進めることで機動力が増し、研究開発やシステム導入を短期間で実現できるようになったと語る。研究員90名のうち25名程が最先端の研究開発に専念、5名が教育を担当、60名程が社内の各事業部と協力し実務の現場で活躍する。

「研究開発と現場の両方を熟知する研究者が、プロジェクトが終わるまで現場で各事業部と一緒に戦います。研究員は人材育成も担当しスタッフは徹底的に訓練されます。プロジェクト遂行の経験で培ったさまざまなノウハウを社内各部門にトランスファーし、競争力の源泉となっています」と大力所長は語る。

大力所長は「自分達のコストは自分達が稼ぎ出す」という方針で、「論文より実践」を徹底している。同センターでは、研究者は意欲を持ってスキルアップし、それが全社的な財産として蓄積されていく仕組みが築かれているのである。

### 社運を賭けるITプロジェクトは ぜひ新日鉄ソリューションズに

「外資系企業や先行企業との競争が一層熾烈化する中、当社は着実に成長してきました。鉄鋼業界が日本の産業を支えてきたように、情報産業界は日本の経済や産業を支えていくこととなります。社運を賭けるようなクリティカルなプロジェクトを進めるときは、ぜひ新日鉄ソリューションズに声をかけてください。最先端の高品質なシステムを短工期で提供しますので、必ず納得していただけるはずですよ」と大力所長は締めくくった。

新日鉄ソリューションズは、こうした同センターの機能をベースに、研究開発から業務知識までを備えた総合力のあるソリューションベンダーとして事業を展開していく。



取締役・システム研究開発センター  
所長 大力 修

## 業界トップのソリューション プロバイダーをめざして

代表取締役社長 棚橋 康郎



当社は本年10月11日に東京証券取引所（市場第一部銘柄）に上場しました。早期の上場をめざしてきましたが、昨年の会社発足からわずか1年半という最速で目標が達成できました。

この度の上場は、当社が将来にわたって成長する資金調達のためであり、また、上場によって社会的信用、あるいは社会的知名度を上げることで優秀な人材の採用力を確保したいという思いからでした。こうした当社の思いをご理解いただき積極的にご支援くださった関係者の皆さまに深く感謝いたします。最大の強みは、高い信頼性が求められる製鉄システムを源流としており、同業他社にない経験と技術を蓄積していることです。新日鉄で培ったこの経験が、現在、当社が高い評価を頂戴している製造業や金融の情報系・市場系の先進的なシステムにつながっているのは間違いありません。これからも「新日鉄ソリューションズが第一人者」と言われる分野をひとつ、ひとつ増やしていくのが当社の進むべき方向であると思っています。

今後は、質・量ともに業界トップのソリューションプロバイダーとなるべく、できるだけ早いタイミングで売上高2000億円、10%以上の利益率を上げられる収益力を持った企業をめざします。

### 企業情報システムの階層と研究開発領域の位置付け

	企業情報システムの階層	研究開発領域
ビジネス層	ビジネスプロセスモデル エンタープライズモデル	・ビジネスシミュレーション ・ユースケース
ITソリューション層	CRM SCM SFA ERP PDM	・フレームワーク技術 ・アーキテクチャ設計 ・生産計画フレームワーク ・物流シミュレーション・フレームワーク
ITテクノロジー層	Java RDB オブジェクト指向 Internet CORBA フレームワーク	・オブジェクト指向技術 ・分散オブジェクト技術 ・最適化（最適化問題）

テクノロジー層の要素技術を組み合わせたソリューションによってビジネス層のモデルを実現する。

今回は、京都大学教授で日本鉄鋼協会会長でもある牧正志氏にインタビューし、「鉄との出会い」や「鉄の魅力」について幅広く伺いました。

# 金属の気持ちになって 金属と対話する



牧 正志氏

## 鉄との運命的な出会い

私が鉄と出会ったのは、大学の学部4年生の時に、鉄鋼材料の大家であった故田村今男先生の特許鋼学研究室にて、鉄の組織を撮影した電子顕微鏡写真を見たときです。それは鉄・ニッケル・炭素合金のマルテンサイトの写真で、完全双晶型の当時としては大変珍しい写真でした。金属の中が見えるとは思っておらず、美しく神秘的な姿に感動して以来、今に至るまで鉄の組織を見続けています。

## 研究は継続が大切

鉄は熱処理したり合金化したりすると、組織が忠実に変化し、まるで血の通った生き物のように思えてきます。そして鉄の中身がわかると、鉄と会話ができるような気がします。

1966年、私が京都大学工学部の金属加工学科を卒業したころは、鉄鋼会社は学生に人気があり、卒業後36年間一貫して鉄鋼材料の組織制御に関する研究を



1992年11月第8回熱処理国際会議で組織委員長を務めた田村今男先生(右)と牧氏(左)

してきました。しかし、1988年私が教授となったときは新素材ブームで、大学における鉄の研究が「冬の時代」を迎えていました。

私は鉄に限りない愛着がありましたので、その後一貫して鉄鋼材料研究を続けたことが、誇りであり、幸せです。研究においては継続することがとても大切です。

## 組織観察の面白さ

金属組織観察の本当の面白さは、金属組織を隅から隅までなめるように見て、はじめてわかります。そうすると、金属が「なぜこの組織に気が付かないのか、ここに解決のヒントがあるだろう、なぜそのような熱処理をするのか、もう一工夫すれば望んでいる組織になれるのに」と訴えてきます。金属との会話を通じて現象を明らかにしていくところに、組織観察の重要さと面白さがあります。

私の研究室では組織観察を重視しますので、組織の写真は美しくなくてはいけません。きれいな写真を撮るためには研磨やエッチングなどの準備が大事です。努力すれば、不器用な学生も美しい写真を撮ることができるようになります。このような撮影技術を磨くことで、組織に対して愛着がわき、愛着が出ると研究をおろそかにすることができなくなります。情報の宝庫である組織写真を自分で観察し、情報を読み取る力が、材料研究者にとっての本当の力になります。

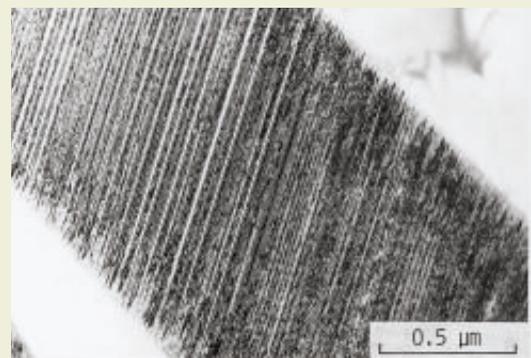
## 組織観察の重要性

光学顕微鏡は約1000倍、電子顕微鏡では1万倍から10万倍の倍率ですから、ほんのローカルな一点だけを見てもそれが、本当の姿かどうか、正しい判断は難しいのです。数少ない珍しい写真ばかり観察していると、平均的な組織を見落とし、間違った結論を導くこととなります。これが、組織観察の恐ろしい点です。

新しい研究テーマはしばしば組織写真から生まれますから、材料研究者は組織観察をおろそかにせず、読み取る力をつけて欲しいと思います。急がば回れなのです。組織を見続けることが大切です。

## 「正体不明のマルテンサイト」との出会い

この鉄・ニッケル・炭素の合金のマルテンサイトの組織写真は、恩師田村今男先生が、1963年に発見、撮られたものです。当時の鉄の世界で「正体不明」と言われたマルテンサイトをはじめて見た瞬間でした。



運命的な出会いとなったThin Plate Martensite (Fe-30Ni-0.42C) の電子顕微鏡写真(田村今男先生撮影)

マルテンサイト (Martensite)  
オーステナイトから原子の拡散なしに生成した 鉄焼入鋼の組織の一つ。

双晶 (Twin)  
特定の結晶面を境にして、原子配列が鏡面対称になっている結晶構造のこと。

1943年生まれ。1966年京都大学工学部金属工学科卒業。同大学院（金属加工学専攻）を経て1973年『準安定オーステナイト鉄合金のマルテンサイト変態誘起塑性（TRIP）現象に関する研究』にて京都大学工学博士の学位取得。1969年京都大学助手、1976年同大学助教授、1988年同大学教授。現在、京都大学教授（大学院工学研究科）、本年4月より日本鉄鋼協会会長。日本金属学会理事、日本熱処理技術協会副会長もつとめる。1998年日本鉄鋼協会学術功績賞他、多数受賞。

田村先生は、マルテンサイトの加工熱処理「オースフォーミング」における日本のパイオニアで、研究過程でこの合金を作られました。当時の結晶学的理論では、マルテンサイトの中には双晶が貫通しているはずだと予測されており、それとぴったりの組織だったため、この組織写真は正体不明のまま、世界的に有名になりました。

私は1968年、TRIP（マルテンサイト変態誘起塑性）を研究テーマに取り上げました。マルテンサイトは焼き入れて得るほか、準安定のオーステナイトを加工しても得られ、その結果、材料が伸びたり、靱性が向上したりというTRIP現象が起きます。10種類程の鉄・ニッケル・炭素合金を作り、様々な温度条件などで試験を開始したところ、準備した試料の組織のいくつかに、例のマルテンサイトが実際に生成しました。そこで、私は研究テーマを、TRIPの研究とマルテンサイトの形態の研究という二本立てに変え、正体不明の完全双晶型マルテンサイトの本性を明らかにして、Thin Plate Martensiteと名付けました。幸いこの研究成果が認められ、日本金属学会論文賞を受賞し、これを契機に、鉄鋼材料の研究が面白くなり、自信につながりました。

## 「鉄の形状記憶合金」への挑戦

1970年代、鉄鋼企業の関心はフェライト変態（制御圧延による非調質鋼）に移り、TRIP鋼は一時期世の中から忘れられました。その頃、形状記憶合金ブームが起こり、非鉄金属の独壇場で、

鉄は脇役でした。非鉄の形状記憶合金は、熱弾性型（界面の移動によって成長・伸縮が起こる）マルテンサイトです。通常の鋼のラスマルテンサイトにはない性質なので、鉄では形状記憶効果を示しません。

しかし、私はこのThin Plate Martensiteを観察している過程で、鉄合金でも形状記憶合金になるという確信を持ちました。なぜなら、観察中、界面が動いたような痕跡を感じたからです。何枚も写真を見続けた成果です。ある種のひらめき、予感がきっかけでした。そして、その5年後、世界で初めて鉄・ニッケル・コバルト・チタンの形状記憶鉄合金の開発に成功しました。1枚の組織写真が、TRIPにつながり、そして形状記憶鉄合金につながったのです。この研究を通して言えることは、実験は実に多くのヒントを与えてくれること、そして実際の組織をよく見ながら頭で考え続けることが重要であるということです。

## 鉄が幅広い強度レベルに対応できる理由

鉄が広い強度レベルをカバーできる理由は、鉄鋼にフェライト、パーライト、ベイナイト、マルテンサイトといった様々な相変態があり、それらの強度レベルがそれぞれ大きく異なっているためです。なぜ、様々な相変態があるのか。それは、鉄鋼の基本である鉄と炭素の合金の状態図にあります。この状態図には、他の金属には見られない素晴らしい点が数多くあります。炭

素が侵入型元素であるというのも、他の金属材料には見られない特長です。この鉄・炭素合金の状態図の素晴らしさが、鉄鋼材料の魅力です。

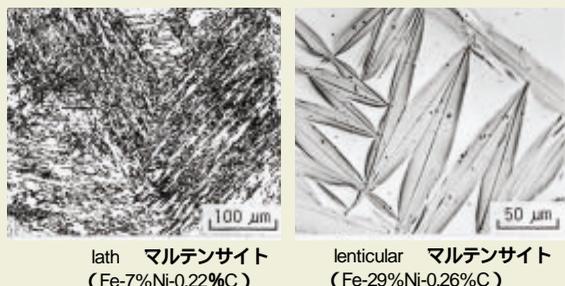
我々は、利用する変態組織を使い分けて、様々な強度を得て、多様な用途に対応しています。変態組織はそれぞれ、組織の強化や靱化方法が異なります。これが、鉄鋼材料の、面白くまた難しい点でもあります。

## まだまだ発展が期待される鉄材料

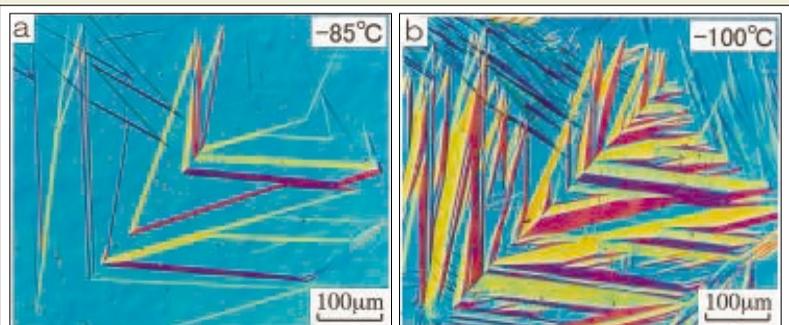
素材は直接消費者の目に触れにくいいため、材料としての重要性が認知されにくいという宿命があります。鉄の魅力は、超高強度を追求することだけではありません。実用的な鉄鋼の最高強度は実は40年間ほとんど変わっていません（線材でピアノ線の3ギガパスカル、バルク材ではマルエージ鋼の2.5ギガパスカル）。しかし、それぞれの強度レベルの鋼種では、着実に強度レベルは上がっており、鉄鋼材料は年々進歩しています。

鉄鋼の魅力の一つは、200メガパスカルから3ギガパスカルという広範囲の強度レベルをカバーできることです。その特性があるため、鉄は自動車用薄鋼板から、刃物、工具のような硬いものまで対応できます。これは、他の金属材料にない鉄鋼の最大の魅力です。鉄は、まだまだ発展途上の魅力にあふれた材料なのです。

私も頑張って良い人材を鉄鋼業界に送りますから、是非新日鉄はいい技術者に育てて欲しいと思います。



1963年の発見までは、普通の焼入れ材ではラスマルテンサイトが生成し、Ms点が室温以下になるとレンズ状マルテンサイトが生成するということが常識だった。



Fe-Ni-Co-Ti形状記憶合金の熱弾性型マルテンサイト、冷却に伴ってマルテンサイトが成長している

ラスマルテンサイト (Lath Martensite)  
形態がラス（木摺り）状のマルテンサイト。通常の実用焼入れ鋼ではこのマルテンサイトが生成する。

Ms点 (Ms temperature)  
冷却時にオーステナイトがマルテンサイト変態を始める温度。合金元素の種類や量によって変化する。

# 新たなビジネスモデル(アライ

## 新日本製鉄、住友金属工業、神戸製鋼所 連携施策を強力に推進

新日本製鉄と(株)神戸製鋼所、新日鉄と住友金属工業(株)は、それぞれに昨年12月と本年2月に、双方の競争力強化を目的に相互連携を行うことに合意し、今日まで具体的な連携施策について検討を行ってきた。

11月14日、当社と住友金属工業(株)および当社と(株)神戸製鋼所との間で、各2社間での連携施策を更に強化して行くことと、施策推進のためそれぞれ相互出資を行うことに関する協定を締結した。なお、住友金属工業(株)と(株)神戸製鋼所は今回、相互連携を新たに行うことと、連携に際し相互出資を行うことに関する協定を締結した。

さらに、各社は、それら協定に基づき連携施策を一層強力に推進していく。

### 新日本製鉄(株)・住友金属工業(株)間の熱延鋼板協力、更なる連携強化と相互出資に関する協定締結について

当社と住友金属工業(株)は、本年2月に、双方の競争力強化を目的に相互連携を行っていくことに合意し、今日まで、具体的な連携施策を検討してきた。住友金属工業(株)は鉄鋼事業の抜本的競争力強化の為、和歌山製鉄所の薄板生産体制の構造改革に関する検討を行ってきた。

その結果、住友金属工業(株)は、和歌山製鉄所の薄板生産体制の構造改革に関しては、2004年度末に和歌山製鉄所の熱延ミル・タンデム冷延ミルを休止することを決定し、薄板量産品の生産を鹿島製鉄所に集中する一方、和歌山製鉄所では、レバース冷延ミル・連続メッキミル・電磁鋼板製造ラインでの薄板高級品の生産に特化することにより、効率的な薄板生産体制を確立していくことを決定した。

また、和歌山製鉄所の鉄源工程の有効活用に関しては、中国鋼鉄(CSC)グループへの半製品(スラブ)供給を、現状の年間60万トンから2005年度には180万トン程度に拡大すること、加えて、和歌山製鉄所の鉄源工程の共同事業化について協議を開始することを住友金属工業(株)と中国鋼鉄(CSC)の間で合意した。

今般、両社は、住友金属工業(株)の和歌山製鉄所の熱延ミル休止に伴い不足となる熱延鋼板については、新日本製鉄(株)が

供給協力を行うことに合意した。なお、(株)神戸製鋼所も住友金属工業(株)向けにその一部を供給する。

同時に、当社と住友金属工業(株)が従来から検討してきた君津製鉄所及び鹿島製鉄所間でのコストダウンに向けた相互協力、高炉改修時・緊急時の鉄源及び下工程での相互融通、原料/資機材購買及び物流面での相互協力等の連携施策については、今後、迅速かつ強力に進めるとともに、新たに、それぞれの関係会社間で体質強化のための連携施策についても、検討を推進していく。

また、これらの連携施策の推進のため、当社と住友金属工業(株)は相互出資(それぞれ約50億円程度)に関する協定を締結した。なお、従来から検討を行ってきたステンレス事業の統合については、平成15年10月実施を目途に進めていく。



### 新日本製鉄(株)・住友金属工業(株)・(株)神戸製鋼所の3社間提携検討委員会の設置について

今般、当社、住友金属工業(株)、および(株)神戸製鋼所は、各2社間での連携施策及び相互出資に関する協定を締結した。各社は、それら協定に基づき連携施策を一層強力に推進していくが、各2社間での連携施策検討テーマにつき、3社間で連携施策を検討することでより各社の事業効率向上に資するべく、3

社による3社間提携検討委員会を設置することとした。

以上の各分野における連携施策の検討・実施により、3社は営業上の競合関係を維持しながら、同時にそれぞれの競争力を強化するための協力関係を構築していく。

### 新日本製鉄(株)と住友金属工業(株)のステンレス事業統合について

当社と住友金属工業(株)は、6月13日に両社ステンレス事業(薄板、厚板、及び棒線、但し(株)住友金属直江津及び(株)住友金属小倉の事業は含まず)の統合に向けた基本覚書を取り交わし、以降、事業統合検討委員会にてより構造的な体質強化策を鋭意検討・協議してきた。

その結果、新会社設立によるステンレス事業の統合を、顧

客対応に万全を期するための業務基盤整備等に関わる準備期間を勘案し、平成15年10月を目途とすること(当初平成15年4月までを目途)とした。今後、事業統合検討委員会にて更に詳細条件の詰めを行った上で、最終的な合意が得られれば、本年内を目途に事業統合のための正式契約を締結する意向だ。

# アンス)のさらなる前進

今般、住友金属工業(株)が決断された和歌山製鉄所の熱延ミルおよび冷延タンデムの休止、中国鋼鉄への鋼片供給による鉄源の活用対策は、生産構造の合理化という観点で、日本およびアジアの鉄鋼需給に極めて大きなインパクトがあるものと評価しています。そうした対策に、当社としては、(株)神戸製鋼所とともに協力していきます。

今回の連携は、各社が自立性を維持しながら、それぞれの競争力を強化していくアライアンスという新しいビジネスモデルのステップアップであり、各社は、それに挑戦しながら、今後、大きな効果に結びつけていきたいと考えています。

代表取締役社長 千速 晃



## 新日本製鉄(株)・(株)神戸製鋼所の更なる連携強化と相互出資に関する協定締結について

当社と(株)神戸製鋼所は、昨年12月に双方の競争力強化を目的に相互連携を行っていくことに合意し、今日まで、(株)中山製鋼所向け半製品の共同供給や製品物流・原料/資機材購買・近隣事業所間・関係会社間での具体的な連携施策を検討

し実施してきた。

今般、従来から検討してきた項目および新たな項目について、一層踏み込んだ連携を目指した検討を行っていくことに合意した。

現時点で合意している連携の重点項目は以下のとおり。なお、今後、相互に合意できる項目があれば、適宜追加していく予定だ。

1. 両社の鋼材加工分野での関係会社間連携について、特に地域別での最適な生産・稼働体制を構築すべく体質強化のための連携を強化する。
2. 両社の物流子会社について、海上輸送・中継基地を中心に連携を強化し一層の効率化を図る。
3. 今後予想される高炉原料の供給制約や環境問題への対応の観点から、新鉄源製造プロセスの活用策に関する両社での共同検討を推進する。

なお、住友金属工業(株)の和歌山製鉄所設備休止に伴う熱延鋼板供給に関しては、両社が熱延鋼板を供給する。

また、これら連携施策の推進のため、新日本製鉄(株)と(株)神戸製鋼所は相互出資(それぞれ約30億円程度)に関する協定を締結した。



左から住友金属工業(株)下妻博社長、当社千速晃社長、(株)神戸製鋼所 水越浩士社長

## 参考 | 住友金属工業(株)・(株)神戸製鋼所間の熱延鋼板等の協力、相互連携と相互出資に関する協定締結について

住友金属工業(株)と(株)神戸製鋼所は、今般、2004年度末に予定されている住友金属工業(株)和歌山製鉄所の熱延ミル休止に伴い不足となる熱延鋼板、及びチタン薄板の熱間製品について、(株)神戸製鋼所が供給協力を行うことに合意した。

同時に、両社は今回の協力関係構築を機に、双方の競争力強化のための相互連携を幅広い分野で実施していくことにも合意した。現時点で合意している連携内容は以下のとおり。

なお、今後の協議の中で相互に合意できる項目が出てくれば、適宜追加していく。

### 1. 製品物流面

中継基地・船舶・トラック等、製品物流インフラの相互有効活用を図るための連携を実施する。

### 2. 原料/資機材購買面

原料/資機材の購買についての連携と備蓄在庫の相互融通を実施する。

### 3. 関係会社間

両社の関係会社間で、設備能力の有効活用・立地条件の相互補完等、体質強化のための連携を実施する。

### 4. チタン事業

上記のチタン薄板での協力関係に加え、チタン事業の原料調達・製造・物流分野について、相互の効率化・コストダウンのための連携を実施する。

また、これらの連携施策の推進のため、住友金属工業(株)と(株)神戸製鋼所は相互出資(それぞれ約30億円程度)に関する協定を締結した。

## 響灘で風力発電事業を開始

新日鉄は、北九州市若松区の響灘地区で新日鉄初の風力発電事業を開始します。事業会社名は、「㈱エヌエスウインドパワーひびき」。平成15年3月から営業運転を開始し、九州電力㈱に15年間契約で売電する予定です。北九州市「響灘地区風力発電事業 民間事業者の募集」において採択され、経済産業省「平成14年度新エネルギー事

業者支援対策費補助金」の交付を受けています。

港湾地区におけるウインドファーム(風力発電用の風車群)は全国でも初めてのケースで、北九州市ハブポート構想のランドマーク的存在として、港湾のシンボルになることが期待されます。また、北九州市が同地域において取り組んでいる「エコタウン事業」などの環

境施策と合致し、環境にやさしいクリーンエネルギーの象徴としての風車の存在により、自然環境への理解促進効果も期待されます。

・資本金：1,000万円  
・株主構成：新日鉄70%、  
日本風力開発㈱：30%  
平成14年度内に増資し、その他の企業も増資する予定です。



お問い合わせ先  
鉄構海洋事業部  
TEL 03-3275-6535

## 米国/新タコマ橋向け建設関連工事を受注

新日鉄と川田工業㈱は共同で、米国ワシントン州に建設中の新タコマ橋(吊橋、全長1,646m、中央径間854m)建設関連工事を受注しました。発注元は、元請け会社である米国大手ゼネコン/ベクテル

社(本社 サンフランシスコ市)とキーウィット社(本社 バンクーバー市)が構成する元請ジョイントベンチャー。鋼桁(約18,000トン)と主ケーブル用ワイヤー(約5,000トン)の製作・架設エンジニ

アリング等を行います。(施主：ワシントン州道路局、架橋地点はアメリカ西海岸ワシントン州タコマ市)

新タコマ橋は、現タコマ橋の交通渋滞緩和を目的に現橋に隣接し

て建設され、2007年の開通予定。両社が長年の吊橋建設で培った経験と実績が高く評価されました。

お問い合わせ先  
鉄構海洋事業部  
TEL 03-3275-6248

## 静電気の発生を防ぐ「帯電防止型ビューコート」新発売

新日鉄は、静電気が発生しにくい塗装鋼板「帯電防止型ビューコート」の本格販売を開始します。高級塗装鋼板「ビューコート」は、エアコン室外機や石油ファンヒーターの外板等の電機分野を中心に国内外で広く採用されています。今回、「ビューコート」に特殊な塗膜を施すことで、静電気が発生しにくい「帯電防止型ビューコート」

を開発し(特許出願中)、シャープ㈱の冷蔵庫側板に採用されました。

家電製品の製造工程では、ベルトコンベアーやゴム吸盤などで塗装鋼板等を運搬する際、摩擦で発生した静電気でゴミが付着するため、拭き取り・ゴミ付着防止作業が発生し問題となっていました。「帯電防止型ビューコート」は静電気の発生を抑えてゴミの付着を減

少させ、切断加工や製品組立時の省工程・省力化に大きく寄与します。新日鉄の実験結果では、「一般型ビューコート」との比較で、帯電を4分の1に抑えました。また、静電気は家電製品の誤作動や美観を損ねる原因にもなり、同商品の適用でこうした問題も解消します。

加工性や成形性、耐薬品性などの基本性能は「一般型ビューコー

ト」と同等で、クロメートフリー化も可能です。今後、OA機器やAV機器関係も含め、塗装鋼板が広く使われている家電関係を中心に拡大が期待されます。

お問い合わせ先  
薄板営業部  
TEL 03-3275-7190

## カラークリヤー塗装ステンレス鋼板 冷蔵庫に採用

新日鉄と大日本印刷㈱、大日本エリオ㈱が共同開発したカラークリヤー塗装ステンレス鋼板が、三洋電機・東芝・三菱電機の最新型家庭用冷蔵庫の前扉材として採用されました。昨夏より三洋電機「クールカーテンシリーズ」に採用されていましたが、この秋発売の新製品にもカラーデザインを一新し、継続採用されました。また、東芝・三菱電機の中～大型冷蔵庫新モデル(今秋発売)からも本格採用されました。

台所回りの家電製品の外装は白色系が主流で、塗装鋼板やプラスチック類が使用されてきましたが、最近ではIH式炊飯ジャー、電子レンジ、食器洗浄機などの外装にステンレスの地肌を活かしたデザインが登場し、一般家庭に浸透しつつあります。ステンレスの金属光沢と清潔感、安心感が、家庭の台所用にも好まれるようになったこと、各家電メーカーがデザイン性を重視していることなどが背景となっています。採用されているクリヤー

塗装ステンレス鋼板は、意匠性・耐食性に加え、指紋が付きにくく汚れが拭き取りやすいなどの特質を備えています。

これまでは、冷蔵庫などの大きな製品への適用は色調や均一性、成型加工性の面で技術的な課題がありました。今回、3社共同で技術課題を克服し、素地・着色層の調和した均一な外観の再現性と成形加工性に優れたカラークリヤー塗装ステンレス鋼を開発し、キッチンで象徴的存在ともいえる家庭用

大型冷蔵庫の前扉に、広く採用されることとなりました。



お問い合わせ先  
ステンレス営業部  
TEL 03-3275-7869

## 新日鉄コンサート

12月放送予定 毎週日曜日22:30~23:00 ニッポン放送

- 1・8日 ソプラノ・松本美和子トセリ：嘆きのセレナード、ナポリ民謡ほか
- 15日 佐藤俊介・ヴァイオリンリサイタル(プロモシングアーティストシリーズ No99) ガーシュイン/ハイフェッツ編：3つのプレリユード
- 22日 佐藤俊介・ヴァイオリンリサイタル(プロモシングアーティストシリーズ No99) プラムス：ヴァイオリンソナタ 第1番ト長調 op.78 「雨の歌」他
- 29日 今年のコンサートから

一部地域により、放送局・放送時間が異なる場合があります。

## 紀尾井ホール



12月主催共催公演情報

- 19・20日 クリスマス文楽特別公演  
ゴスペル・イン・文楽
- 24日 紀尾井クリスマス・コンサート2002

お問い合わせ・チケットのお申し込み先：紀尾井ホールチケットセンター  
03-3237-0061 受付10時~19時 日・祝休 URL <http://www.kioi-hall.or.jp>

## 中国 / 無錫東元電機有限公司へ出資

新日鉄、東元電機股份有限公司、中国鋼鉄股份有限公司（中国鋼鉄）伊藤忠丸紅鉄鋼㈱、住友商事㈱は、10月26日台北市において、中国無錫で大・中型モーターの製造・販売を行う「無錫東元電機有限公司」に共同出資することで、基本合意しました。「無錫東元電機有限公司」は、

2003年3月にモーターの本格生産を開始予定で、売上高は、3年後に約1億米ドル、5年後に約3億米ドルを計画しています。

新日鉄は、従来より東元電機の台湾における重電モーター製造用に電磁鋼板を供給してきましたが、「無錫東元電機有限公司」に対しても台

湾同様の材料・技術両面サポートすることで、東元電機の中国モーター製造市場への進出を支援します。

- ・「無錫東元電機有限公司」への出資総額：約2,000万米ドル
- ・出資比率：東元電機70%、中国鋼鉄10%、新日鉄10%、伊藤忠丸紅鉄鋼7%、住友商事3%（予定）



お問い合わせ先  
電磁鋼板営業部  
TEL. 03-3275-7233

## 省エネに貢献する薄手高効率電磁鋼板メニューを充実

世界規模で省エネ・地球温暖化防止に対する要請が強まる中、モーターの高効率化ニーズが一層高まり、特にHDD用モータ、電気自動車駆動用モータ、マイクロガスタービン用発電機等の用途では、高効率電磁鋼板の採用が拡大しています。モーターのエネルギーロス（鉄損）低減には、電磁鋼板の薄手化が有力な方法であ

るため、新日鉄は、これまで高効率の薄手電磁鋼板として板厚0.15～0.20mmの商品をラインアップしてきました。今回、新日鉄は、超高速（数万回転/分）モータ用の「高張力電磁鋼板」と、ハードディスクドライブ（HDD）等用途に適した「高トルク・高加工性電磁鋼板」を開発し、以下のメニューを拡充しました。

**高張力薄手電磁鋼板**：モータの高効率に伴い高まる強度ニーズに対応し、鉄損の増加を最小限に抑えながら、従来の2倍以上の高強度を実現。

**高トルク・高加工性薄手電磁鋼板**：鉄損値を許容範囲に保ちながら、より高磁束密度で加工性の高い新商品を開発。

今後、小型化の進むモバイル機器

や電気自動車の普及・発展のための重要な材料として幅広く使用される、省エネルギー・地球温暖化防止に一層貢献することが期待されます。

お問い合わせ先  
電磁鋼板営業部  
TEL. 03-3275-7857

## “鉄”の価値観を変える - 電磁鋼板製造技術が「東京クリエイション大賞」受賞

新日鉄電磁鋼板が、「鉄の価値観を変える、電磁鋼板製造技術」として、東京ファッション協会（会長：山口信夫 日商會頭）より第

16回「東京クリエイション大賞」(\*)の特別賞を受賞しました。

家電製品からハイテク部品まで省エネに役立つ重要な役割を担う電磁

鋼板において、ハイブリッドカーのモーターにも使われ、各国に技術供与されている新日鉄電磁鋼板の高い技術力が評価されました。

(\*)同賞は、生活文化の向上・発展に寄与する優れたクリエイションワークを表彰するもの。

お問い合わせ先  
電磁鋼板営業部  
TEL. 03-3275-7233

## リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰受賞

新日鉄環境・水ソリューション事業部環境プラント技術部が、このたび、釜石市清掃工場、日本舗道㈱と共に、リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰を受賞しました。

すでに釜石の市道、県道、国道

と公共工事で幅広く溶融スラグ入りアスファルト骨材が採用されており、今回、廃棄物の排出抑制と資源化に直結する実績と高く評価されました。上記3者は、本賞に先立ち、今年3月にもアスファルト骨材への利用が溶融スラグの本格的

な道路材利用に先鞭をつけたとして、(財)クリーン・ジャパン・センターより経済産業省産業技術環境局長賞を受賞しています。

溶融スラグは、同工場をはじめ新日鉄で建設し、稼働する15基の全施設で現在100%再資源化されて

いますが、今後他の自治体での利用拡大も図っていきます。

お問い合わせ先  
環境・水ソリューション事業部  
環境プラント技術部  
TEL. 093-872-7135

## 新日鉄化学「エスパネックス」の生産能力を400万㎡/年へ倍増

新日鉄化学㈱は、主力商品のフレキシブルプリント基板用無接着剤銅張積層板（2層CCL）「エスパネックス」について、現在、来年春を目処に300万㎡/年へと能力増強中ですが、木更津製造所（千葉県木更津市）内に製造ラインを新設し、平成15年秋までに生産能力

を現在の約2倍強となる400万㎡/年へ増強することを決定しました。

最新型携帯電話用のヒンジ（折り曲げ）部および液晶画面の駆動IC向けを中心とする需要の急伸に伴い、今年春以来フル生産が続いています。デジタルカメラ、DVDなど携帯電話以外にも用途が着実

に拡大し、今後もさらに需要の伸びが見込まれているため、需要動向によって500万㎡/年までの増強を計画しています。また、600万㎡/年～800万㎡/年への増強を視野に入れた検討も進めていきます。



回路関連材料

お問い合わせ先  
新日鉄化学㈱総務部  
TEL. 03-5759-2741

## スペースワールド通信“Hot! ホット! Party”開催

2002年12月7日～2003年1月13日



©SPACE WORLD, INC.

今年、スペースワールドのX'masは巨大リースが登場し、過去最大規模で展開します! 『ホットホットライブショー“大きな古時計”』、『ハモネブ in スペースワールド』等、ホットなイベントが目白押し! また、毎年恒例、大晦日オールナイトの『ザッツ・カウントダウン2003』には、ナビゲーターとしてMAXがやってきます! エキサイティングな新年の幕開けをお楽しみください!

お問い合わせ先  
スペースワールド・インフォメーションセンター 093-672-3600  
URL <http://www.spaceworld.co.jp/>  
i-mode <http://www.spaceworld.co.jp/i/>  
EZweb <http://www.spaceworld.co.jp/ez/>  
J-sky <http://www.spaceworld.co.jp/j/>

## 新日鉄グループから、金属薄板建材の明日を拓く、日鉄鋼板(株)誕生。



ビルや工場からコンビニ、ファミレス、そして住宅まで、屋根・壁をはじめ内装にも使われるガルバリウム鋼板や高級塗装鋼板。キレイで強く、人と地球にやさしい性能で好評を集めています。これらの金属薄板建材メーカーとして実績を築いてきたのが、新日鉄グループの大洋製鋼と大同鋼板です。東の大洋、西の大同・・・ひとつになればもっと全国の皆様に、もっと価値ある商品を多彩に提供できると考えました。新会社「日鉄鋼板」は、それぞれが培ってきた技術力を結集し、スチールを活かした高機能建材で快適な居住空間を創造していきます。屋根・壁、さらに総合エンジニアリングへ、新たな信頼のブランドにご期待ください。

ガルバリウム鋼板：亜鉛45%・アルミニウム55%の耐食性に優れた合金メッキ鋼板 高級塗装鋼板：意匠性、耐食性、耐候性に特に優れたカラー鋼板

東西の力を、  
ひとつに。  
信頼のスチール、  
ひろげます。



お問い合わせは薄板事業部 Tel.03-3275-5426 日鉄鋼板(株)03-5653-5151  
<http://www.nsc.co.jp>

文藝春秋 12月号掲載

## C O N T E N T S

DECEMBER 2002 Vol. 124

### 1 特集1

#### 地域と共に発展する 堺製鉄所

### 2 形鋼事業

### 5 都市開発事業

### 8 地域に広がる企業

### 10 特集2

#### 新日鉄ソリューションズ㈱ 上場

### 11 産業ソリューション

### 13 新日鉄 - オラクル提携10周年

### 15 金融ソリューション

### 16 システム研究開発センター

### 17 特別企画

牧 正志 氏(京都大学教授・  
日本鉄鋼協会会長)に聞く  
「金属の気持ちになって  
金属と対話する」

### 19 新たなビジネスモデルの さらなる前進

-- 新日本製鉄、住友金属工業、  
神戸製鋼所 連携施策を強力に推進

### 21 Clipboard

## 新日本製鉄株式会社

皆様からのご意見、ご感想をお待ちしております。 FAX:03-3275-5611  
新日鉄に関する情報は、インターネットでもご覧いただけます。 <http://www.nsc.co.jp>



DECEMBER  
2002年11月27日発行

新日本製鉄株式会社  
〒100-8071 東京都千代田区大手町2-6-3 03-3242-4111  
編集発行人 秘書部広報センター所長 松井 裕

企画・編集・デザイン・印刷 株式会社 日活アド・エイジェンシー  
本誌掲載の写真及び図版・記事の無断転載を禁じます。

表紙 -- 鉄のキャンパス・シリーズ  
野田 裕示(のだ・ひろし)  
タイトル:『吹雪の朝』  
制作年: 2002年