

特集

東京の新たなシンボル「東京ゲートブリッジ」
新技術を織り込み大型橋梁の未来を拓く



●ものづくりの原点

製鉄所の地域と一体化した街づくりを
原点にエリア価値創造を目指す (上)

●トークスクエア

生産も消費も持続可能でなければ、
コーヒー文化は失われてしまう

「ミ・カフェート」代表

日本サステイナブルコーヒー協会理事長

川島 良彰氏



建材事業部 堺製鉄所 形鋼部 大形技術グループ マネジャー

河合 雅典 (2005年入社、機械工学専攻)

物事の真理を技術的に追究し 世界最強の形鋼ミルを目指す

大学院では材料強度を学び、半導体の基板配線にナノ単位で使われる銅の強度評価の研究に取り組んでいた。

「銅はスケールダウンするほど強度が高くなるため、最適なスペック設定を行うには、薄くしたときの強度を把握する必要があります。こうした研究を通じて、純粋な学問としてではなく、ものづくりを具現化するために物事の真理を技術的に追究していきたいという思いが強くなりました」

新入社員当時、製鉄所での三交代研修で目の当たりにした現場力に驚いた。

「オペレーターはラインを動かすだけでなく、一人ひとりが作業時に起こる事象を理解し、追究しようという姿勢を持っていました」

その研修を終えると、H形鋼や銅矢板などインフラ整備の基幹資材を扱う新日鉄の主力拠点・堺製鉄所の大形技術グループに配属され、まず作業改善に携わった。形鋼はスラブと呼ばれるかまぼこ板状の素材を三次元変形させるため、疵が発生しやすい。そこでFEM解析※を駆使しながら現場検証を繰り返し、ある種の疵の発生原因を究明して作業改善につなげ、疵撲滅に成功した。その一方、苦い経験もした。

「作業改善プロジェクトでは30人ものオペレーターたちが効果を期待して頑張ってくれている中、成果をあげられないこともあり、本当に申し訳ないという思いでいっぱいになります。しかし失敗の中から次につながる何かが見つければ大きな進歩であるという風土が現場にあります。ですから、たとえ失敗しても必ず技術的な改善の糸口をつかむことを心掛けてきました」

今年4月、マネジャーに昇格。新製品・新プロセス開発が加わり、作業改善から一歩踏み込んだ業務内容に変わってきた。

「形鋼の三次元変形に伴う複雑な現象すべてをとらえられているわけではありません。それを一つ一つ解明していく、お客様のニーズに応える品質改善や新製品開発につなげ、世界最強の形鋼ミルを目指していきたいですね」



※ FEM(Finite Element Method)：数値解析法の一つ。物体を小さな要素に分割し、それぞれの要素に負荷される力や変形の計算結果を足し合わせることで全体の挙動を近似値として求める手法。

東京の新たなシンボル 「東京ゲートブリッジ」

新技術を織り込み大型橋梁の未来を拓く



Tokyo Gate Bridge

川田工業(株)提供



BHS 鋼を採用したトラス部



基礎構造に採用された鋼鋼管高耐力継手

東京湾臨海部の物流円滑化、湾岸道路の渋滞緩和を目的に現在進められている「東京港臨海道路Ⅱ期事業」。全長約4.6kmのうち、海域約1.6kmを横断する「東京ゲートブリッジ」の主橋梁およびアプローチ橋に、新日鉄が製造した新しい橋梁用鋼材「BHS鋼(Bridge High performance Steel)」が日本で初めて大規模に採用された。本鋼材は産学での検討を踏まえ、(社)日本鉄鋼連盟において同鋼材の規格化・普及活動を行ってきた。また、同橋梁を支える鋼管矢板井筒基礎には新たに開発した^{しまこうかん}「鋼鋼管高耐力継手」が使われるなど、大規模橋梁の未来を拓く画期的新技術が盛り込まれ、大幅なコスト削減を実現している。この特集ではその2つの新技術の開発・導入経緯と強みを紹介する。



国土交通省関東地方整備局 東京港湾事務所長

川上 泰司氏

国際貿易の物流機能を高め 約300億円の経済効果を生む

東京港は全国の約2割の外資コンテナを取り扱う国際貿易の玄関口。毎年3万隻を超える船舶が入港し、年間7800万トン、コンテナ数382万個(2010年度速報値)もの貨物がここを経由する。東京都では世界経済の発展に伴うコンテナ数の増加を予測し、新規のコンテナターミナル建設を計画するとともに、増え続ける物流車両の円滑な通行のため、1988年に「東京港臨海道路計画(総延長8km)」を打ち出した。1993年に着工した城南島と中央防波堤外側埋立地を海底トンネルで結ぶⅠ期事業は2002年に完工・開通し、その後始まった中央防波堤外側埋立地と若洲を橋梁で結ぶⅡ期事業は、今年2月に東京ゲートブリッジの架設を完了し、東京港開港70周年に当たる本年度中の開通を目指している(図1)。

国土交通省東京港湾事務所長の川上泰司氏は、本プロジェクトの意義を次のように語る。

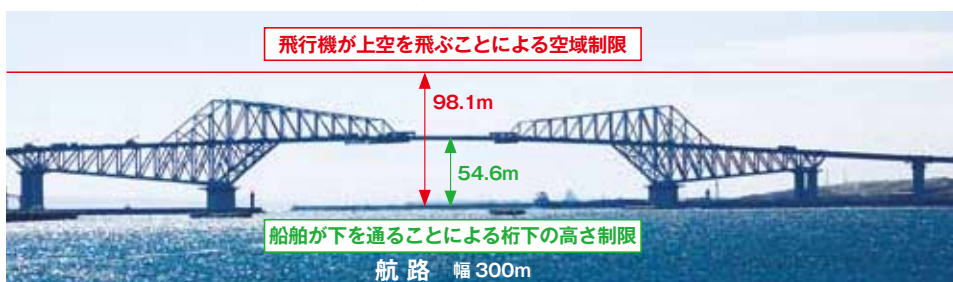
「1日約3万5千台の物流車両が見込まれる本ルートの開通後は、現在混雑の多い湾岸道路のバイパス機能を含め、物流円滑化、時間短縮、渋滞緩和による約300億円の経済効果が期待されています。またトンネルと橋梁という複数系統の交通網を整備することは、災害時への備え、リダンダンシー(※1)の観点からも意義が大きいと考えています」

図1 東京港臨海道路の位置



国土交通省関東地方整備局 港湾空港部提供

図2 東京ゲートブリッジの形状と空域・桁下高さ制限



国土交通省関東地方整備局 東京港湾事務所提供

東京の玄関口にふさわしい 橋梁構造と景観を創造

東京ゲートブリッジは全長2933メートル、海上区間の長さは横浜ベイブリッジの約2倍(1618メートル)。通常、この長さの橋梁ではコスト面から吊橋や斜張橋にするケースが多いが、羽田空港への航空機の進入路に位置するこの海域は約98メートルの高度制限があり、吊橋に不可欠な高い主塔を建てるできない。また、東

京港第三航路を跨ぐため桁下の高さも約55メートル確保しなければならない。そのため、国土交通省が設置した橋梁の専門家で構成される東京港臨海道路技術検討委員会では、これらの条件を満たす形式として三角形に接合した鋼材を組み上げる「トラス橋」を採用した(図2)。本橋は連続トラス橋としては世界最大規模となる。そして、世界に向けた東京港の玄関口にふさわしい美しい景観を創造するため、大型トラス橋では世界初となるボルトレスの全断面溶接が採用された。ボルトレスにすることにより橋

※1 リダンダンシー: redundancy。国土計画上では、自然災害などによる障害発生時に、一部の区間の途絶や一部施設の破壊が全体の機能不全につながらないように、あらかじめ交通ネットワークやライフライン施設を多重化したり、予備の手段が用意されているような性質を示す(国土交通省HPより)



新日鉄 建材開発技術部橋梁開発技術グループリーダー
本間 宏二



東京工業大学 教授
三木 千壽氏

優れた溶接施工性と強度で 新たな挑戦を支えた「BHS鋼」

梁外面の凸部が軽減され、供用後の維持管理コストも軽減できる。検討委員会の委員長を務める東京工業大学教授の三木千壽氏は、今回採用された技術の導入経緯について語る。

「アメリカ各地でインフラ更新が進められた1990年代初めから、日本でも公共建設物の高性能化（コスト削減）を目的とした建設用鋼材と利用技術の開発に産学共同で取り組んできました。その過程で今回のプロジェクトが決まり、軽量化につながる高強度鋼や全断面溶接、スリムな構造を実現する新たなトラス格点の設計手法など、新技術を採用して建設コストを削減することで、日本の橋梁建設に一石を投じることができました」

主橋梁部分のトラス構造に対して、コスト削減と工期短縮を前提に、全断面溶接を容易にする溶接施工性や強度などの比較検討の結果採用されたのが、新日鉄など鉄鋼各社が傘下に入る日本鉄鋼連盟で規格化した橋梁用新鋼材「BHS鋼」だ。建材開発技術部橋梁開発技術グループの本間宏二は、その取り組みを説明する。

「競争力ある鋼橋の実現に貢献する鋼材とは何かを突き詰めて検討しました。溶接時の予熱を省略可能な良好な溶接性と、高強度を両立する高度な厚鋼板製造技術を踏まえ、橋梁に最適な降伏強度、破壊靱性、冷間曲げ加工性などの必要性能を総合的に検討して、最適な鋼材性能を導き出しました」

通常、鋼材の強度を高めるには炭素量を増やしたり合金を添加することが有効だが、これらの添加に伴い溶接時に冷間割れが起こりやすくなるため、最大100℃、125℃の予熱が必要になる（図3）。また今回は有明や富津の現地ヤードでトラスを地組みするため屋外溶接での温度管理も難しい。そこで、鋼材強度をアップさせながら、溶接施工性を改善することが鋼材開発のキーとなった。新日鉄では溶接性を阻害する合金添加を抑え、かつ鋼材の結晶粒を細粒化して厚板の強度・靱性を向上させる独自の次世代型制御冷却プロセス（CLC・μ）を駆使し、BHS鋼の製造技術を確認。名古屋・君津・大分の各製鉄所で本プロジェクト用鋼材を製造した。

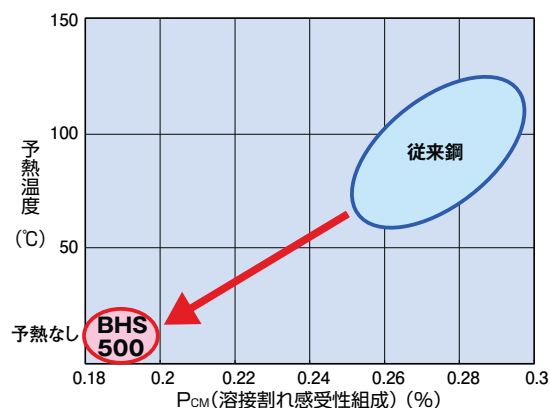
溶接施工コストの大幅な削減を実現するとともに、東京ゲートブリッジで採用されたBHS500では従来比10～20%（対SM570）の高強度化により鋼材使用量を全重量の3%低減。上部構造の軽量化によって下部構造の負担を軽くするなどの効果ももたらし、総予算額の12%を削減した。



架設されるトラス部材（重量約6,000トン、若洲側）

川田工業（株）提供

図3 鋼材割れ感受性と溶接時の予熱の関係



従来鋼では溶接時に予熱を十分に行わないと冷間割れが起こりやすいが、BHS鋼では予熱が省略できる

図4 「BHS 鋼」の開発年表

年	内 容
1994 ～2000	鋼橋部材における高性能鋼活用可能性の基礎的検討 橋梁用高性能鋼の概念提案 (YP400、500、700)
2003	橋梁用高性能鋼材の提案 (BHS500、700)
2004	NETIS 登録 (橋梁用高性能鋼材 (BHS 鋼))
2005	BHS500、500W、700W(W は耐候性仕様)が(社)日本鉄鋼連盟製品規定に設定
2006	南北水路横断橋に約 1,200 トン初適用
2007	東京ゲートブリッジに約 17,000 トン適用
2008	SBHS500、500W、700、700W が JIS 規格として公示
2009	東京都建設局の土木材料仕様書、(財)鉄道総合技術研究所の鉄道構造物等 設計標準・同解説 鋼・合成構造物改訂に織り込み

BHS 鋼の普及を目指し 40 年ぶりに新 JIS 規格取得

経済競争力があり鋼構造の発展に寄与する新たな高性能鋼材が、広く公共事業で使われるためには、設計・製作上のメリットを明確化・定量化し、ルールとしての規格に仕上げるのが重要だ。一般公募の結果により、「東京ゲートブリッジ」の名付け親の一人になった厚板営業部厚板商品技術グループの田中睦人は、その取り組みの重要性を語る。

「新開発製品を 1 社単独で実用化できる民生品とは異なり、公共事業の橋梁分野では新材料を各社が安定的に製造するための規格を整備して初めて、設計書に織り込まれることが可能となります。私たちの製造実力を最大限に発揮して鋼材のスペックをつくり、社会で使えるようにルールを整備して世の中に提供することに今回最も苦労しました」

1994 年から日本鉄鋼連盟は、東京工業大学の創造プロジェクト研究体を設置された高性能鋼の利用技術研究会や橋梁メーカー各

強度と優れた溶接施工性 で世界に打って出る技術 を確立

川田工業(株) 執行役員 生産本部長
多田 賢氏

高強度の BHS 鋼は構造物の重量を低減するだけではなく、それ以外にも非常に大きなメリットをもたらします。橋梁は上部構造物のほか、それを支える橋脚や橋台があり、構造物の重量を小さくすることにより橋脚や橋台を含めたトータルコストを低減できます。

東京ゲートブリッジの場合、コンパクトにつなぎ合わせる新しい格点構造の採用によって、桁は軽量でスレンダーな美しい構造になり、橋梁全体の製作コストも削減できました。

また、橋梁用鋼材の大きな課題は溶接施工性です。当社では、日本鉄鋼連盟などが橋梁専用の BHS 鋼の研究開発に取り組んでいた8年前から、施工性に関する技術検証を重ねてきました。特に、本州四国連絡橋で苦労した鋼材の予熱は、巣箱のような狭い桁内での溶接作業環境を局部的に 60℃ にも押し上げ、予熱時間や待ち時間による効率の悪さのほか溶接作業には大変過酷な作業となっていました。しかし、予熱を省略できる BHS 鋼はこれらの苦労が全くなく、溶接作業時間だけをみると従来鋼のおよそ 3 分の 1 で施工できるなど、作業環境改善と作業効率を向上させることができました。

今回東京ゲートブリッジが完成したことで、世界に打って出る新しい日本の橋梁技術の誕生をアピールできたと思います。高性能鋼材として世界仕様になっていくことを期待しています。(談)

社と橋梁に使う新鋼材の必要性能に関して検討を開始した。2004 年には鋼材試作・評価をほぼ終え、実際の橋桁製作試験を通して国交省と橋梁メーカーが開発鋼の性能を確認して国交省の新技術情報提供システム「NETIS」に登録。この頃から東京港臨海道路を意識したアプローチが始まった(図4)。

次に目指したのが、公的な規格の設定だ。性能などの仕様だけでなく、試験方法などを含めた規格づくりに取り組み、2005 年に「日本鉄鋼連盟製品規定」を設定。この段階で国交省は同規定に基づく BHS 鋼を発注できるようになり、新日鉄では 2006 年南北水路橋(1200 トン、100% 新日鉄の受注を皮切りに、2007～09 年にかけて東京ゲートブリッジ向けの BHS 鋼を受注、製造を完了した(橋梁総重量約 3 万 7000 トン中 BHS 鋼出荷量は 1 万 7000 トン)。

「さらに 2008 年 11 月には『JIS 規格(※2)』に制定され、世界的に通用する材料規格を得ることができました(規格名称「SBHS 鋼」)。橋梁分野で使用される鋼材の新規格制定は

40 年ぶりの快挙です」(田中)。

こうした努力が評価され、日本鉄鋼連盟橋梁用鋼材研究会委員長、川崎博史(新日鉄参与)は三木教授と共に同鋼材の開発・実用化で、2010 年度の日本鋼構造協会業績表彰の最高賞である「協会賞」を受賞している。

「橋梁材料・構造の見識が深い三木先生と橋梁メーカー、そして鉄鋼業の関係者全員が『もっといい鋼材があるのになぜ使わないのか』という思いを共有して取り組んだ熱意の賜物だと考えています」(本間)。

その後も BHS 鋼の普及を目指す挑戦は続く。JIS 規格をもとに橋梁の設計書類に織り込む努力を続け、2009 年には東京都建設局の土木材料仕様書と(財)鉄道総合技術研究所の標準解説書に使用材料として SBHS 鋼が明記され、その結果、東京都ではさらに 2 橋で採用された。新日鉄では今後、関係機関と連携して技術基盤をさらに整備し、大型橋梁だけでなく一般的な道路橋、鉄道橋などへの提案活動に取り組み、年間 3 万トンの受注を目指す。

※2 JIS 規格：日本工業規格。日本の工業標準化の促進を目的とする工業標準化法(1949 年)に基づき制定される国家規格。(JIS G 3140)

新日鉄 建材開発技術部土木基礎建材技術グループ
調査役 山下 久男新日鉄 厚板営業部厚板商品技術グループ マネジャー
田中 陸人

可能性を広げるもう一つの 新技術「縞鋼管高耐力継手」

一方、橋脚部基礎工では、海底部の厚い軟弱地盤層に対応するため、直径1・5メートルの鋼管杭を地下70メートルまで1本ずつ壁状に打設して井筒状の壁を海上まで形成し、井筒内部にコンクリートを流し込み頂版を築造する「鋼管矢板井筒構造」が採用された。これは施工時の残土発生量も少なく環境に配慮した工法だ。各鋼管杭同士は継手で接合しモルタルを充填して固定するが、表面が滑らかな通常の鋼管継手では地震などの揺れに対する耐力が低い（せん断変形）（図5）、新日鉄および鋼管杭協会では、特に継手の耐力・変形性能を高める新技術を検討した。さまざまな議論を経て、新日鉄では「縞鋼管高耐力継手」の製造技術を確立。室内での実物大の載荷試験で従来の4〜5倍の耐力・変形性能を確認して、東京港臨海道路橋梁基礎委員会の下部組織、耐震・基礎構造検討分科会に提案し、2003年に新技術として採用が決定した（着工2004年、完工2007年）。建材開発技術部土木基礎建材技術グループの山下久男は、開発経緯と成果を次のように説明する。

「広畑製鉄所で新たに考案した専用の高圧下熱延ロールで突起の高い縞目に圧延しますが、性能を定量化するために縞の形状と性能を精査して、最終的に突起の保証スペックを1ミリに定めました。継手の耐力・変形性能が高まったことが大きく貢献して、基礎杭本数が鋼材使用量ベースで16%減り、基礎寸法も小さくできることから約36%、約40億円のコスト削減効果を生み出しました」（図6）。

東京の新たなシンボルが示す 橋梁建設の方向性

こうした新技術により、現段階で工期短縮も含め大幅なコスト削減が達成される見込みだが、本プロジェクトの位置づけについて、東京港湾事務所長の川上氏は言う。

「大震災の影響を受ける日本で、東京に新たなシンボルができる意義が大きいと考えています。本橋の開通を一つのイベントとして盛り上げていきたいですね。また東京港は、今年4月1日の港湾法改正により京浜港、大阪・神戸港と共に『国際戦略港湾』に指定され、より重要な港として位置づけられました。引き続き、物流の効率化、首都圏の産業の国際競争力強化のためのハード・ソフトの政策に取り組んでいきます」

最後に、三木教授は未来の橋梁建設における本プロジェクトの意義と、今後の新日鉄への期待について次のように語る。

「新技術により公共事業のコストダウンを図る。関係者が業界の枠組みを越えてその目的を共有し、BHS鋼の開発と使用環境の整備、溶接や設計などの周辺技術開発に取り組んだ今回のプロジェクトは、将来の橋梁建設の進むべき道を示唆しています。今後はこの経験をベースに、コスト競争力がキーとなる中長期の国際戦略と、それを牽引する仕組み・メカニズムを構築していければと考えます。トータルで物事を考える企業、挑戦マインドを持った技術者集団として、新日鉄がその仕組みづくりをリードしてもらいたいですね」

図6 井筒基礎の比較構造図

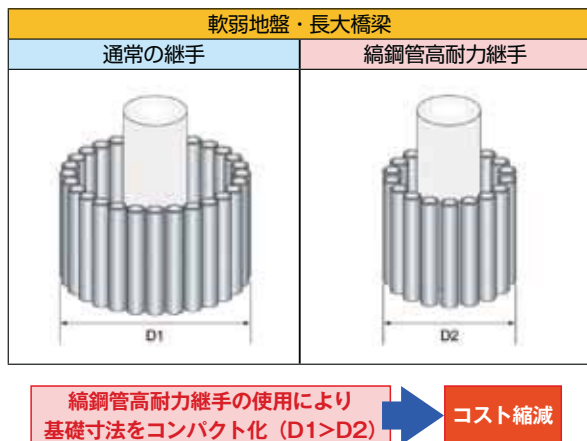


図5 せん断のメカニズム



製鉄所の地域と一体化した 街づくりを原点に エリア価値創造を目指す ①

近代製鉄発祥の地で
時代と共に進化する街づくり
に取り組む

日本近代製鉄の原点、八幡東田地区。1901年に同地で操業を開始した八幡製鉄所の東田第一高炉が、72年に役目を終えた後も日本近代産業史の象徴としてそびえ立つ(写真1)。「アジアの玄関口」である100万人都市・北九州市のほぼ中央に位置する東田地区は、北側の海と南側の山に挟まれた同市の貴重な平野部だ。北九州市は70年代初頭までの高度経済成長後、製鉄業の生産効率向上や流通革新などで就労人口が減少し産業空洞化も進んだ。その結果、主要製鉄設備が海沿いの戸畑地区に

新設され遊休地となったこの約120ヘクタールの工場跡地の開発は、新日鉄だけではなく、同市として重要なテーマとなった。

新日鉄は、北九州市が打ち出した「北九州市ルネッサンス構想(88年策定)(※1)」に基づく基盤整備(土地区画整理事業)に1994年に着手し、まず道路や電気、水道、ガスなどのインフラを構築して企業誘致の基盤を整えた(パークコンプレックスシティ構想)。

次の転機となったのは、2001年に同地で開催されたジャパンエキスポ「北九州博覧祭2001」。日本四大工業地帯の一つとして近代産業の発展とともに環境破壊と修復の歴史を経験した北九州市は、環境を同博覧祭の重要テーマに掲げた。それを機に東田地区の開

製鉄所の地域と一体となった街づくりを事業の原点に、誇りを持って次世代に引き継ぐことができる「エリア価値の創造」を目指す(株)新日鉄都市開発。「街づくり」はハード・ソフトを含めた「ものづくり」と考えるDNAは、新日鉄の都市開発事業を源流に、2002年に発足した同社の取り組みへと脈々と受け継がれている。今号から2回にわたり、社有地で展開する大規模地域開発事業を紹介。第一回目は、100年以上の地域社会との関わりの中で、時代を先取りした持続可能な街づくりに取り組む「八幡東田総合開発」にスポットを当てる。

※本企画では2010年4月号から、長年、製鉄事業で培ってきた経験と技術を基盤に成長・発展を遂げるグループ各社の保有技術にスポットを当てて、その原点と最先端の技術開発を紹介しています。

発計画に「環境共生」を重要コンセプトとして盛り込み、2003年、産官学民協働で「世界の環境首都」を目指す街づくりの基本構想となる「八幡東田グリーンビレッジ構想」を策定。同地は国から「環境共生まちづくりモデル地区(※2)」に指定され、2008年には北九州における「環境モデル都市」の先進モデル拠点に位置付けられた(図1)。

現在同地には60施設、約6000人が就業し、年間の来街者は1000万人以上に及ぶ。また、新日鉄都市開発が提供する環境共生マンション「リビオ東田ヴィルコート」の居住者は約200世帯600人以上になり、東田開発は就業者や来街者だけではない定住者を加えた、人が集い、暮らす真の「街づくり」に進化し続けている。

新たな街の基盤を整備した パークコンプレックスシティ構想

開発の端緒となった「パークコンプレックスシティ構想」では、職・住・学・遊が融合し進化するコンパクトシティを目指して、情報産業を中心とした企業が集積するエリアやマンションなどの居住エリア、商業施設エリアなど、120ヘクタールの土地をいくつかのゾーンに分けて、それぞれの目的に応じた街づくりに取り組んだ(図2)。

ゾーンを決める際には、新たに設置された新駅(スペースワールド駅)や都市高速道路などとのアクセスはもちろん、開発エリア外の周辺街区との調和を考慮した。例えば、基盤整備時に行政・JRRと交渉を重ね、両エリアを分断し

写真1 東田第一高炉



1900年建設中の官営八幡製鉄所第一高炉



東田第一高炉跡の現在の様子
(北九州市の指定史跡として保存整備されている)

1 八幡東田地区開発の歩み

●1901年(明治34年) 官営八幡製鉄所操業開始
～20世紀 日本産業近代化の礎
～環境破壊と環境修復
～鉄鋼業構造変化による空洞化

1988年(昭和63年) 北九州市ルネッサンス構想策定
1990年(平成2年) テーマパーク「スペースワールド」開業
1994年(平成6年) 東田土地区画整理、基盤整備着工
1998年(平成10年) 日本テレコム社進出(企業誘致第1号)

第I期
「パークコンプレックスシティ構想」
職住学遊融合のコンパクトシティ
づくり

2001年(平成13年) ジャパンエキスポ「北九州博覧祭2001」開催
2002年(平成14年) 土地区画整理事業竣工(総事業費 約500億円)
「いのちのたび博物館」「環境ミュージアム」開館

2003年(平成15年) 八幡東田グリーンビレッジ構想策定
環境共生まちづくりモデル地区・北九州国際物流特区指定
「地球温暖化対策・ヒートアイランド対策モデル地域」指定
2005年(平成17年) イオン・ナフコ大規模商業施設オープン
2006年(平成18年) 「環境モデル都市」北九州の先進モデル拠点に位置づけ
2008年(平成20年) 「次世代エネルギー・社会システム実証地域」指定
2010年(平成22年)

第II期
「グリーンビレッジ構想」
高度な都市基盤と
環境共生を両立した
次世代の街づくり

2 パークコンプレックスシティ構想のゾーニング

「仕事」と「暮らし」の情報拠点

メディアパーク(約17ha)

北九州e-PORTの拠点とUIDC、情報倉庫をはじめ、産業・業務施設、商業施設を複合集積

商業、業務、サービスの集積地

タウンセンター(約12ha)

幅員100mのシンボル空間、東田大通りを中心に商業施設が集積

文化環境と自由時間を楽しむ生活空間

ミューズパーク(約7ha)

北九州市のSHINE博物館構想のもと、学習・遊び・環境が一体となった自由時間拠点として整備

21世紀の快適な都市生活を提案する環境共生型住宅

アーバンレジデンス(約5ha)

21世紀型住居のあり方を提示する住宅ゾーンとして、環境共生マンションを整備

親水緑地と交流・レジャー施設の複合開発によるアーバンリゾート拠点

ベイフロントパーク(約11ha)

洞海湾に面した立地を生かし、親水緑地や交流・レジャー施設、天然温泉、結婚式場などを整備

3 JR鹿児島本線の移設・直線化

ゾーン整備時に周辺地域との一体化と利便性を旨とし、交通インフラ整備と鹿児島本線の移設・直線化を実現

● JR鹿児島本線の直線化と「スペースワールド駅」の設置

● 都市高速道路の延伸

● 国道3号線黒崎バイパス建設などの整備



国道黒崎3号バイパス(工事中)

都市高速

※1 北九州市ルネッサンス構想：政令指定都市移行25周年を機に掲げられた、「水辺と緑のふれあいの「国際テクノロジー都市」へ」を基調テーマにした市の基本計画。
※2 環境共生まちづくりモデル地区：快適な生活環境を保全・形成し、環境ビジネスの振興などを通じて地域経済社会の活性化と循環型社会の構築を図るモデル地区。

ていたJR鹿児島本線の線路の移設・直線化を実現し、物理的にも人が往来できる開かれた場を生み出した。また、製鉄所の拠点が戸畑地区に移ったことで来店者が減り、賑わいを失いつつあった老舗の商店街との近接地に居住エリアをつくり、開発エリアだけではなく周辺地域との一体的な発展を目指した(図3)。

環境共生、エネルギーの 地産地消を目指す

八幡東田グリーンビレッジ構想

パークコンプレックスシティ構想で整備された都市基盤のもと、2003年には環境共生と低炭素型都市を目指す産官学民が協働した「八幡東田グリーンビレッジ構想」がスタート。新日鉄都市開発では「共有価値の創造」「循環型エリア・マネジメント・システムの構築」「街並み形成」「快適な暮らしの創出」「協働を促進する拠点づくり」「取り組みの発信」を計画の基本に据えた多彩なプログラムを推進している。そこでは同社が主導した環境共生型住宅整備計画やグリーンIT拠点整備のほか、

現在のエコポイントのような北九州環境首都バスポート事業や、今はクールビズの名称で定着したアロハ・プロジェクト、「所有から共有へ」をコンセプトとする低炭素車のカーシェアリング事業など、早期に実現可能な市民参加型のテーマが盛り込まれた(図4)。

こうした取り組みを支える特筆すべき都市基盤づくりとして「エネルギーの地産地消」が挙げられる。95年の電気事業法改正後、早い時期に、隣接する新日鉄八幡製鉄所のエネルギー基盤を活用し、LNGによる電力供給をスタート(「東田コージェネ」、発電出力3万2000キロワット)。電力は東田地区で利用し、蒸気の熱は製鉄所で再利用することで、低炭素・高効率なエネルギー利用を実現した。また、日本初の試みとして、エリア内の店舗・住宅・集客施設などにパイプラインを整備し、純水素を供給。製鉄所で発生する副生水素を商業施設や住宅、集客施設のエネファーム用燃料として供給するほか、燃料電池車の水素ステーションも設置した。2009年11月には東京を出発した燃料電池車が同水素ステーションまでの1100キロを走破し、

話題となった(図5)。さらに現在導入が進む太陽光発電も、将来的にエリア内13カ所、約1000キロワットの発電を目指し、充電設備も設置予定だ。

電力・排熱・蒸気・水素などさまざまな副産物の再利用を含め、トータルマネジメント力を発揮し、現在同地区は北九州市の一般市街地に比べて約30%のCO₂削減を達成している(図6・7)。

次代の街づくりを提案する スマート「コミュニティ創造事業

2010年、北九州市は経産省から「次世代エネルギー・社会システム実証地域(※3)」に指定された。新日鉄グループではそれを機に、グリーンビレッジ構想の進化形であり、94年にゼロから始まった東田開発の集大成といえる「北九州スマートコミュニティ創造事業(38事業)」にさまざまな面から参画している。

そのハードは、多様な熱源・エネルギーの需給バランスをITで制御することで、エリア全体の効率的なエネルギー利用を促進する「スマートグリッド」。地域節電所

で需給管理などの地域エネルギーマネジメントを行う、エネルギーの地産地消の究極の姿だ(図8)。2014年までにCO₂削減50%(標準街区比)を目指すこの取り組みは、日本初の先駆的な試みであり、現在電源問題への関心が高まる中、全国的にスマートグリッドを推進していくための試金石、モデルケースとして関心を集めている。

同事業のうち一つの柱は、新たなエネルギーシステムをベースにした「次世代交通システム」。北九州市は政令指定都市の中で最も高齢化が進んだ都市だが、例えば高齢者と病院を結ぶオンデマンド型循環バスを整備するなど、市民目線に立った総合モビリティマネジメントシステムの構築を目指している。

新日鉄都市開発では新日鉄八幡製鉄所と北九州市、地域産業、市民との運命共同体としての信頼関係をベースに、長年同地の住宅や生活インフラを整備・運営してきた。今後もこの地で育んだ「ものづくりのDNA」を継承・進化させ、地域と共に成長する街づくりに挑んでいく。

監 修
(株)新日鉄都市開発



九州支店長
赤井 直也 (あかい・なおや)
(1982 年入社、経済学専攻)



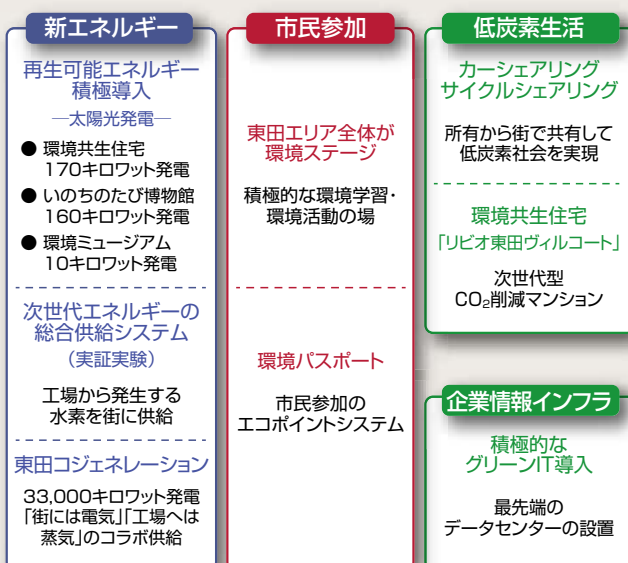
マネジメントサポート本部 担当部長
佐藤 諭貴 (さとう・ゆたか)
(1983 年入社、政治学専攻)

4 八幡東田グリーンビレッジ構想推進プログラム

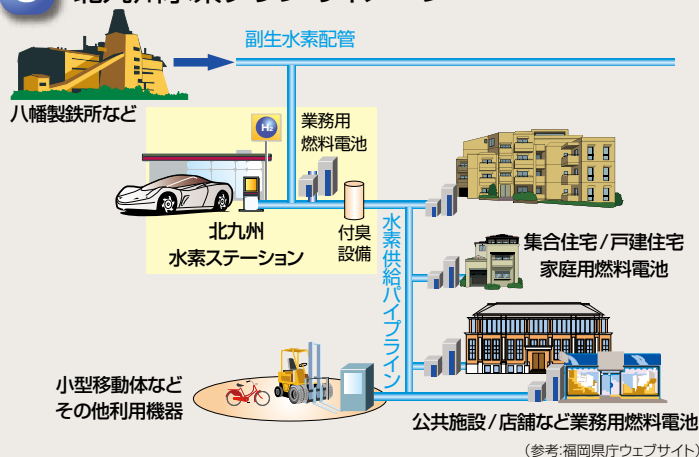
共有価値の創造	1 北九州環境首都パスポート事業 2 サイクル特区の構築 3 カーシェアリングシステムの構築 4 バス、トラックなど大型交通(物流)の効率活用 5 エコ・ドライブ支援プログラム 6 アロハ・プロジェクト 7 ローカルルールづくり
循環型エリア・マネジメント・システムの構築	8 都市エネルギー管理システムの構築 9 廃棄物マネジメント・システムの構築 10 再生可能燃料(バイオエタノールの混合ガソリン)の利用促進 11 サステナブル計画の策定
街並み形成	12 街並み形成軸と歩行者ネットワークの構築 13 東田グリーンビレッジ植林事業 14 (仮称)北九州オープンエア・ミュージアム計画
快適な暮らしの創出	15 微気候形成プロジェクト 16 環境共生型住宅整備計画の策定 17 シビック・コンビニエンス・センターの設立 18 安全・安心のネットワークづくり
協働を促進する拠点づくり	19 「地球温暖化対策地域協議会」の立ち上げ 20 東田エコクラブを拠点としたパートナーシッププログラム 21 交流の場と環境教育の場の提供 22 サステナビリティレポートの市民評価システムの導入
取り組み発信	23 東田サステナビリティレポートの整備 24 まちづくりPR

7 八幡東田グリーンビレッジ構想の全体像

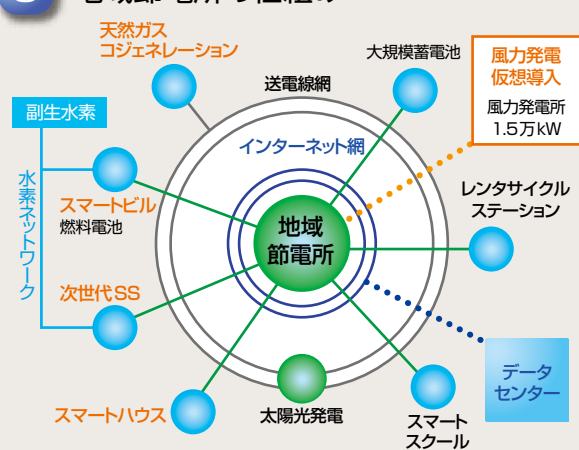
(2009年現在、実現されたさまざまな取り組み)



5 北九州水素タウンのイメージ



8 地域節電所の仕組み



6 八幡東田の環境性能

東田コジェネレーションによる低炭素電力の供給と環境共生マンションにより、北九州市の一般市街地に比べ、現時点で30%のCO₂削減を達成

		八幡東田 (2009年)	北九州市平均 (2005年時点)	CO ₂ 削減率
業務部門	原単位	93.6kg-CO ₂ /m ²	134.0kg-CO ₂ /m ²	▲30.1%
	業務面積	170,419m ²	東田と同規模と想定	
	CO ₂ 計	16.0千t-CO ₂	22.8千t-CO ₂	
家庭部門	原単位	1,717kg-CO ₂ 世帯	2,665kg-CO ₂ 世帯	▲35.6%
	世帯数	200世帯	東田と同規模と想定	
	CO ₂ 計	343t-CO ₂	533t-CO ₂	
総 計		16.0千t-CO ₂	23.4千t-CO ₂	▲30.3%

※3 次世代エネルギー・社会システム実証地域: エネルギーを中心に、通信、都市開発、交通システム、ライフスタイルなどの実証を都市の中で行い、次世代のエネルギー・社会システムの実現に向けて先駆的な取り組みを行う地域(全国4地域)。

ゲスト○「ミ・カフェート」代表
日本サステイナブルコーヒー協合理事長

川島良彰氏

生産も消費も持続可能でなければ、
コーヒー文化は失われてしまう

中南米に憧れた少年時代

——コーヒーとの出会いを教えてくださいませんか。

父親は公務員だったんですが、1953年、僕が生まれる前に脱サラしてコーヒー焙煎業をはじめました。遊び場だった倉庫に積まれていたコーヒー豆の麻袋の匂いがコーヒーについての最初の記憶です。麻袋は国によって書かれた文字も違えば織り方も違う。それを見て子ど

も心に異国情緒をかきたてられました。後に母親が豆の小売店も開き、自分はコーヒーにかかわる仕事をするのが自然だと思っていましたね。

——エルサルバドルへ留学されたのはなぜですか。

中南米でコーヒー栽培をすることにずっと憧れていたんです。それで小学校6年生のときに親に内緒でブラジル大使館にコーヒー農園で働きたいと手紙を書きまし

た。後で見つかってこっぴどく叱られましたけど(笑)。まあ、その後もずっと言い続けていたんですが、僕が高校2年生のとき、父が旅行でメキシコの大学を訪れて、その環境があまりに素晴らしかったものだから、急に行っていいぞと許可が出た。

ただ、メキシコにはつてがなく、知人の紹介でエルサルバドル大使館に行っただけです。そうしたら大使が「私が面倒を見るから」と後見人になってくれて、とんとん

「ミ・カフェート」ではコーヒー豆の品質管理を徹底。
最高の状態で保管する貯蔵庫はさながらワインセラーのよう。

プロフィール

1956年(昭和31年)、静岡県生まれ。高校卒業後、単身、中南米のエルサルバドルへ。現地の研究所でコーヒーを学び、内戦も経験。UCC上島珈琲に入社後は世界各国でコーヒー農園の開発を手がけ、*失われたコーヒー種、の発見・再生にも力を注ぐ。2007年に退社し、翌年、東京・麻布に最高級コーヒー豆を販売するショップ「ミ・カフェート」を開く。コーヒーのサステイナブル(持続可能)なあり方を追求する。



拍子に留学が決まりました。1975年、海外へ行くなんて一般的じゃないし、誰も知らないような国に18歳の少年が一人で行くわけですからね。まあ、行ったほうも行ったほうですけど、行かせたほうも行かせたほうです(笑)。

——それほどコーヒーへの想いが強かった、ということでしょうか。

ええ、とにかくコーヒーの栽培の勉強がしたかったんです。親とは、現地の大学で経済学部に入る約束で行ったんですが、行っちゃえばこっちのものだと思ってたので(笑)、少し言葉を覚えたなら国立コーヒー研究所に行つて、所長に「勉強をさせてくれ」と直談判しました。もちろん最初は門前払いです。でも1カ月間、毎日粘つて通い続けたんですよ。そうしたら向こうも根負けして、僕だけの特別カリキュラムを作ってくれました。

後で知りましたが、エルサルバドルのコーヒー研究所

はブラジル、コロンビアと並ぶ世界3大研究所の一つ。博士号を持つ人材が集う研究機関で、僕のような素人が勉強する場所じゃなかったんですね。知らないって恐ろしいですよ(笑)。ただ、おかげで最高の教育を受けることができました。

情熱を持って 世界各地で農園開発

——1980年代に現地で内戦がはじまり、日本に帰国して上島珈琲に入社されましたね。

経済学の勉強をほぼりだした時点で親には勘当されていたし、僕はエルサルバドルに骨を埋めるつもりだったんです。しかも当時はコーヒー研究所のスタッフになっていましたから。でも、戦火が激しくなり、僕の恩師や親友が殺され、僕も身の危険を感じました。それで半年間のつもりでロサンゼルスに避難したんですが、そこでUCC上島珈琲の創業者の上島忠雄会長に声をかけていただきました。結局、内戦の状況は好転せず、日本に帰って上島珈琲にお世話になることにしました。

ロスで上島会長に初めてお会いしたとき、「わしがリヤカーをひいてコーヒー屋を始めたときの夢が、ジャマイカでブルーマウンテンの農園を持つことだった。協力してくれないか」と言われたんです。でも、栽培の勉強はしていましたが、僕は農園経営の勉強なんてしたことがない。期待されても困ると言ったら、「責任はわしが全部とるから思い切り暴れてこい」と言っていたいただきました。それが1981年。僕が25歳のときです。そんな若造を見込んで当時3億円のプロジェクトをいきなり任



せるというんですから、すごいですよね。

会長とはその後10年ほど一緒に仕事をしましたけど、いやあ、何度も殺されましたね(笑)。明治男で一本気、熱くなつてすぐに「お前なんか死んでしまえ!」ですから。でも日本にコーヒー文化を広めたいという情熱は本物で、心から尊敬できる方でした。

——ジャマイカ、ハワイ、インドネシアなど、その後20年以上にわたって海外で農園開発をされるわけですが、文化や習慣の違いなど、ご苦労も多かったと思います。

まず何より土地に溶け込むことを意識しました。だからジャマイカでは頭はパンチパーマ(笑)。いや、本当にそのぐらいやりました。ジャマイカは植民地の影響で英語が公用語で、スペイン語圏への差別意識があるんですよ。だから僕がいくらエルサルバドルで世界最先端の栽培技術を身につけたといっても、スペイン語圏の人間から学ぶものは何もないという態度。もう、すぐにケンカ

「ミ・カフェート」のコーヒーは雑味やえぐみがまったくない、爽やかな味。「僕のコーヒーは冷めてもおいしいんです」(川島氏)。

です。僕も若かったですし（笑）。ただ、最初はそうやっていろいろ摩擦もありますけど、結局は同じコーヒー栽培を志す仲間。こちらが情熱を見せれば苦労は乗り越えられますよね。



専属の職人が1秒単位で焙煎時間を計測して状態を見る。

焙煎したてのコーヒーは炭酸ガスを放出し、コーヒーの命ともいえる香りも逃げてしまう。それを防ぐため注文のたびに焙煎した豆をシャンパンボトルに詰めて発送。

おいしいコーヒーは高くて当然

——帰国後はコーヒーのサステイナブルなあり方を提唱し、2007年には日本サステイナブルコーヒー協会も設立します。

僕はずっと海外の生産国で、安く買い叩かれたり、投機によって振り回される「かわいそうな生産者」を目の当たりにしてきました。日本に帰ってきて知ったのは、消費国でもその状況は同じなんだということ。例えば焙煎業者はコーヒー豆がどんなに値上がりしても、それを売値に転嫁できない。結局、それでは業者は生きていけないし、食の安全も脅かされてしまう。

やっぱり生産者も消費者も持続可能でなかったらサプライチェーンは回っていかないんですよ。それを痛感して、熱帯雨林の環境と住人の人権を守る「レインフォレストアライアンス」など、さまざまな団体が認証するサステイナブルなコーヒーを紹介していく活動を始めたわけです。

——2008年に「ミ・カフェート」をオープンしたのもそうした理由ですか。

ええ。ミ・カフェートは僕が世界中の農園を回って、最高級と太鼓判を押した豆だけを会員制で販売しています。10キロで33万6千円（温度管理・焙煎・発送料込。会員以外への単品販売あり）。高いと思われるかもしれませんが、実際にそれだけの手間をかけているし、おいしいんです。1本100万円のワインがあるように、おいしいコーヒーは高くてあたり前。むしろそうやって頂点を作り、その下にいろんなランクの豆が続くピラミッドのような市場が重要で、それでこそサステイナブルな生産・消費が実現できるはずなんです。そうでなければ生産者は意欲をなくし、コーヒーの質も多様性も永遠に失われてしまいます。



コロンビア・ランチェリア農園でコーヒー豆の乾燥方法を指導する川島氏（左）。

よく、発展途上国の生産者が作ってかわいそうだから買ってあげようって言いますが、大反対なんです、あれには。チャリティーは1回きりなんです。それよりも、良い物を作ればちゃんと高く買ってもらえる、そんな適正な市場を形成することが大切なんです。

——ミ・カフェートのコーヒーはおいしいと評判です。川島さんがコーヒー作りで一番大事にしていることは何ですか。

思い入れです。生産者と生産物への思い入れ。コーヒー作りに関わる全員がそれを持ち、しかも同じ価値観を共有すること。そのために僕はとことん話し込みます。農園に行って生産者と酒を飲み、熱くコーヒーの話をする。それができる人たちと僕は一緒に仕事したいんです。世界中のそんなコーヒーアミーゴが僕の宝物ですね。

東日本大震災復興支援チャリティーマッチ in 大阪



届け、この想い

バレーボールのチカラを結集

堺ブレーザーズは4月23日、パナソニックパンサーズ、サントリーサンパーズのV・プレミアリーグ男子に所属する在阪チームと協力し、新日鉄堺体育館で東日本大震災復興支援チャリティーマッチを開催。あいにくの雨模様にもかかわらず、1,500人を超えるファンが集まった。オークションを含む募金活動による収益金義援金は202万3,617円にのぼり、全額を日本赤十字社に寄付。「バレーボールができる日常に感謝し、バレーボールを通じて被災地を支援していきたい」という選手たちの気持ちと、「選手やチームと一緒にって支援活動をしたい」というファンの想いが一つになった。



続々更新！ グループ営業情報サイト —インフラに続いて資源・エネルギー編が登場



新日鉄はウェブサイトの営業関連コンテンツの充実を図るため、今年2月の「インフラ分野」に続いて、4月には「資源・エネルギー分野」を立ち上げた。資源・エネルギーのサプライチェーンを一貫して支援する、新日鉄グループの製品や工法・技術の最新情報を発信している。



新日鉄は従来から営業ツールとして鉄鋼製品カタログをウェブサイトに掲載してきたが、さらに「用途」「品種」を切り口にした新日鉄グループの営業情報サイトを追加。今年2月に「橋梁」「道路」「トンネル」「建築物」「鉄道」「治山治水」「港湾・空港」の6領域を紹介するインフラ分野を立ち上げた。

今回新たに加わった資源・エネルギー分野では、従来型発電の「火力・水力・原子力発電」はもちろん、現在注目を浴びている「風力発電」「太陽光・太陽熱発電」「地熱発電」「バイオマスエネルギー」など新エネルギーを網羅。さらに「電池・パワーデバイス」「淡水化プラント」「スマートコミュニティ」も取り上げている。

営業関連コンテンツの充実にあたっては、グループ会社13社の協力を得て、グループの総合力・強みを前面に出す構成とした。また、サイト訪問者がキーワードを基に、必要な情報に素早くたどりつくよう、各領域内のページ構成にも工夫を凝らした。さらに製品・技術の特長を簡潔に表記するとともに、製品や採用事例を写真や図とともに紹介。視覚的にもわかりやすいサイトとなっている。



新日鉄
グループの
総合力を示す
製品・技術



新日鉄住金ステンレス(株)
商品技術室長
古川 雅三

新日鉄グループサイトで私たちのステンレス鋼に興味を持たれた方は、新日鉄住金ステンレス(株)のウェブサイトアクセスしてみてください。ステンレス鋼に関するより詳しい情報を得られるようリンクを貼ってあります。グループサイトと連携をしつつ、お客様の求める情報を適切に提供していきたいと考えています。

担当者のコメント

資源・エネルギー分野では、鋼材に加えて化学原料や新素材、エンジニアリングなど新日鉄グループが提供するすそ野の広い製品や技術を紹介している。

例えば、化石燃料・鉱物の「貯蔵」ページでは、貯蔵タンクに使用される新日鉄の厚鋼板と新日鉄住金ステンレス(株)のステンレス厚中板から、新日鉄エンジニアリング(株)が提供するLNGの受け入れから供給までの一貫エンジニアリング技術まで、まとめて紹介している。



新日鉄化学(株)
チーム新日化
色素増感太陽電池プロジェクト
河野 充



多様な
ニーズに
応える
サイト構成



新日鉄化学(株)
開発推進部
宮永 俊明

新日鉄化学(株)は、低光量下でも変換効率に優れた次世代型有機太陽電池として期待されている、色素増感太陽電池の開発を進めています。発電方法の異なる太陽電池の中でも「色素増感型」にはどのような特徴があるのか知りたい方のニーズに応えます。このサイトをきっかけに、当社の太陽電池開発に興味を持ってくださり、アクセスが増えることを期待しています。

担当者のコメント

サイト訪問者の多様なニーズに対応できるようページ構成にも工夫を凝らし、製品・技術の特長を簡潔に紹介している。

例えば「太陽光発電」と一口に言っても、電池メーカーは原料・素材の情報を求め、モジュールフレームをつくるメーカーは効率的な施工やコストダウンに資する部材を探している。そこで素材と関連部材のページを分けて、それぞれの特長と提供できる製品・工法を一覧表示している。

経営 大震災に伴う東日本での電力逼迫への対応

東北電力(株)管内の釜石製鉄所では、東日本大震災によりIPP(東北電力への卸電力設備が緊急停止し、現在も操業を停止しています。7月初旬の再稼働に向けて準備を進めています。

また東京電力(株)管内の君津製鉄所では、自家発電設備および東京電力との共同出資による君津共同火力発電所を稼働していますが、震災後速やかに定格出力を回復しました。

今後予想される東日本での夏期需要ピーク時の需給逼迫に対しては、従来の省電力に加えて、電力供給・需要両面で次のような対策を実施してまいります。

①供給面での対策

東北電力管内の釜石IPPの再稼働に加え、東京電力管内では、全ての発電設備について、燃料となる副生ガスの安定的・優先的な供給を図りながら最大運用を行い、東京電力系統への最大限の電力供給を図ります。また能力に余裕のある発電設備については、一時的な増出力運転を行います。

②需要面での対策

震災地復興やお客様への鋼材供給に影響を与えないよう配慮しつつ、生産の最大限のピークシフトを行います。具体的には、生産ラインの計画休止を極力、電力需要期に集中配置し、また可能な限りの夜間シフトを実施し、新日鉄グループ全体で最大限の対応をします。

総務部広報センター

03-6867-2135・2146・2147

経営・グループ

炭化ケイ素単結晶ウエハ
米社と相互ライセンス契約
新日鉄マテリアルズ(株)が生産能力を3倍増強

新日鉄と米国クリー社は、両社が全世界で保有する炭化ケイ素(SiC)単結晶ウエハおよびSiC単結晶エピタキシャルウエハにかかわる特許に関する相互ライセンス契約を締結した。トップレベルのSiCウエハ技術を持つ両社がそれぞれ保有する特許を相互に適用することが可能となり、SiCデバイス市場の拡大やエレクトロニクス産業の活性化に大きく寄与するものと期待される。また新日鉄マテリアルズ(株)は、口径4インチ以下のSiC単結晶ウエハの生産能力を、2012年3月末までに現状の約3倍に当たる月産1000枚まで段階的に引き上げる。

総務部広報センター

03-6867-2135

技術

原油タンカー用厚鋼板が
市村産業賞貢献賞を受賞
世界初の船級承認を取得

新日鉄と日本郵船(株)が世界で初めて開発・実用化した原油タンカー用高耐食性厚鋼板「NSGP-1」※が、(財)新技術開発財団の第3回(平成22年度)市村産業賞貢献賞を受賞した。

また世界で初めて、IMO(国際海事機関)耐食鋼性能基準を満たす原油タンカーの貨物タンク底板用として、(財)日本海事協会から承認された。これにより防食が義務づけられる原油タンカー貨物タンクに対し、正式に塗装レスで使用できることとなった。

※ NSGP(Nippon Steel Green Protect)は新日鉄の登録商標

総務部広報センター

03-6867-2135

技術

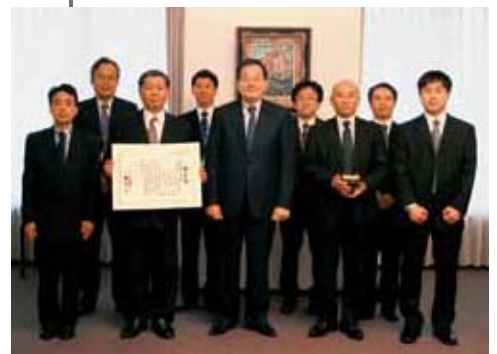
重荷重鉄道用レール開発が
文部科学大臣表彰
科学技術賞を受賞

新日鉄が開発した「重荷重鉄道用高耐摩耗耐内部疲労損傷性レール」が、2011(平成23)年度文部科学大臣表彰科学技術賞を受賞した。本賞は科学技術に関する開発、理解増進などにおいて顕著な成果を収めたものの功績を讃える賞であり、当社は2007年度以来の受賞。



総務部広報センター

03-6867-2146





紀尾井ホール

新日鉄文化財団
公演ご案内

紀尾井シンフォニエッタ東京
第80回 定期演奏会
ベートーヴェン：
幻想合唱曲、交響曲第9番

7月15日(金)／19:00
16日(土)／14:00



ハルトムート・ヘンチェン

© G.Mothes

『第九』＝「年末」をイメージされる方が多いかもしれません。なぜでしょう。ドイツで大晦日に演奏する習慣が日本に持ち込まれたという説をはじめ、調べれば調べるほど興味深い説が出てきますが、「いつの間にか年末に定着していた」というのが実際のようです。ゆえに、『第九』は必ずしも年末のものではありません！7月、紀尾井シンフォニエッタ東京創立15周年のラストにふさわしく、エネルギーで遊びに満ちた『第九』を響かせます。「真夏に聴く第九」お聴き逃しなく。

スケジュール

8月3日(水)／18:30

紀尾井 江戸 邦楽の風景(五)四谷

新内「蘭蝶」

講談「四谷怪談」

鈴木理生、竹内道敬(対談)、新内剛士(浄瑠璃)、
新内伸三郎(三味線)、一龍斎貞心(講談)

9月16日(金)／19:00

9月17日(土)／14:00

紀尾井シンフォニエッタ東京
第81回定期演奏会

指揮・ヴァイオリン：ライナー・ホーネック

モーツァルト：ロンド ハ長調KV373

シューベルト：交響曲第3番

ベートーヴェン：弦楽四重奏曲第14番(弦楽合奏版)

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(日・祝休)

TEL 03-3237-0061

<http://www.kioi-hall.or.jp>

経 営

ブラジル・ウニガル社新ライン竣工式を開催

新日鉄とウジミナス社との自動車用溶融亜鉛めっき製造合弁会社であるウニガル社は、第2ラインを完成させ、5月18日に竣工式を行った。当社とウジミナス社は、今後もウニガル社を通じ、自動車用鋼板を中心とする高級鋼を安定的に供給することで、ブラジルおよび南米の経済発展に寄与し、両社の企業価値の一層向上に努める。

総務部広報センター
▲03-6867-2135
2135・2146・2147



竣工式の様子。左から Brumer ウジミナス社長、谷口 新日鉄副社長、三輪 在ブラジル日本国大使

経 営

中国・武漢鋼鉄と ブリキ製造・販売会社 設立に合意

新日鉄と武漢鋼鉄(集団)公
司は、中国湖北省武漢市にブリキ製造・販売の合弁会社「武鋼新日鉄(武漢)ブリキ有限公
司」を設立することに合意した。
新日鉄は本合併事業により、

武鋼が持つ中国での事業基盤
と新日鉄が持つ世界最高水準
の技術とを融合させ、現地の
伸びゆくブリキ需要を捕捉し、
ブリキ製品の提供を通じて中
国の経済発展に貢献していく。
投資総額は約240億円。工
場は2013年夏に稼働予定。
総務部広報センター
▲03-6867-2135
2135・2146・2147

製 品

インドネシアで 現地メーカーと共同で 鋼構造セミナーを開催

新日鉄は4月7日、インドネ
シア・ジャカルタで、建築分野
での鋼構造に関するセミナーを
クラカタウ・スチールと共催し
た。本セミナーにはインドネシ
アの政府関係者、バンドン工科
大学など学識経験者、建設業界
の関係者約200人が参加した。
インドネシアでは高層ビルや工
場建築の増加が見込まれており、
同国の経済発展を支える鋼構造
の普及に今後とも貢献していく。

総務部広報センター
▲03-6867-2146



グルー プ

タイサイアム・ ユナイテッド・スチール TPM優秀継続賞を受賞

タイの冷延鋼板メーカー、サ
イアム・ユナイテッド・スチー
ル(SUS)は、2010年度TP
M優秀継続賞を受賞した。TP
M活動は(社)日本プラントメ
ンテナンス協会が開発したプロ
グラムで、あらゆる部門にわた
り全員参加により全社的な管理
を展開し、「災害ゼロ、不良ゼロ、
故障ゼロ」を目標に生産システム
の効率化を極限まで追求する企
業体質づくりを進める活動。S
USは2005年からこの活動

総務部広報センター
▲03-6867-2135



に取り組み、2008年度のTP
M優秀賞に引き続き受賞した。

グルー プ

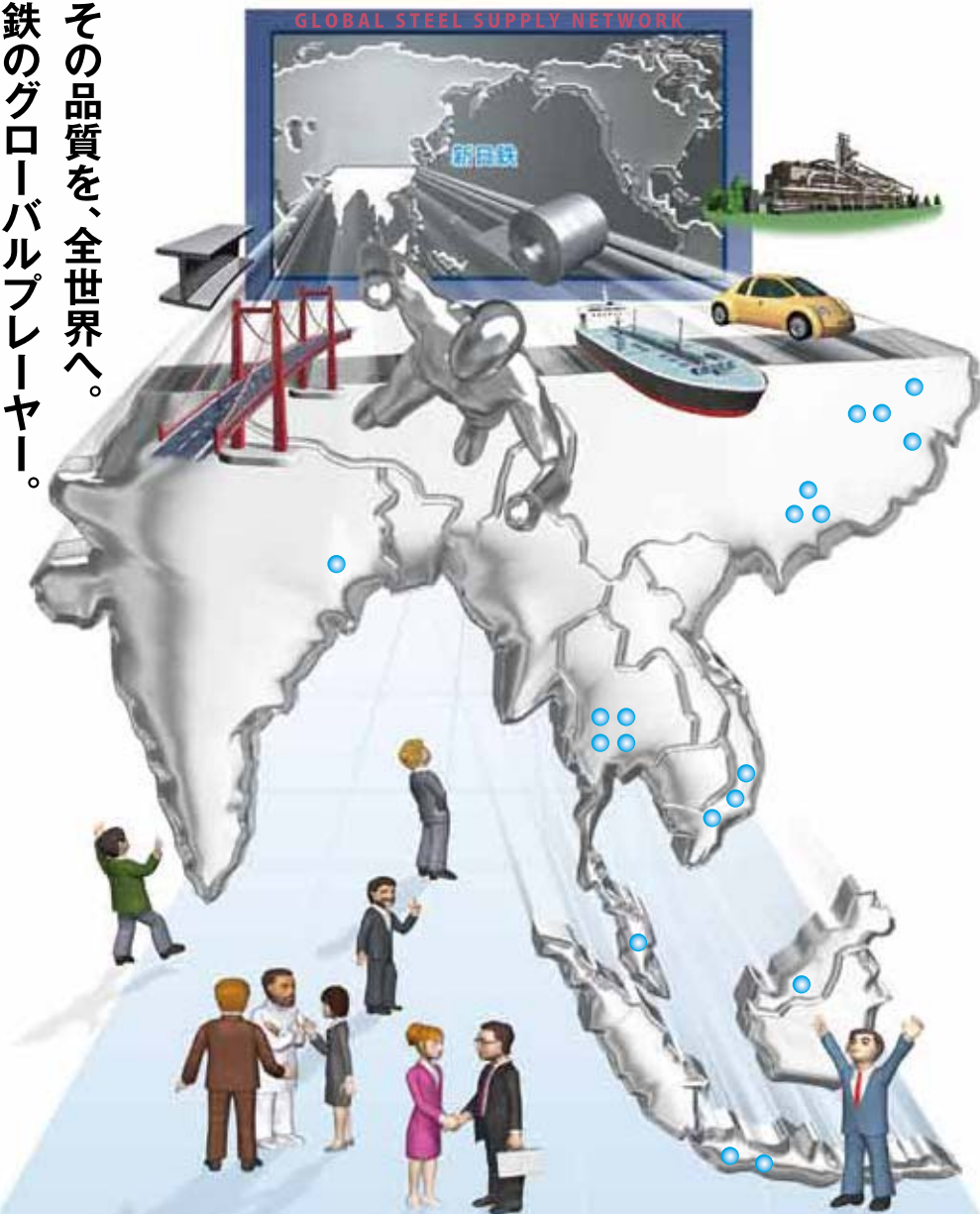
コイルセンター事業の 統合に基本合意

新日鉄、日鉄商事(株)、三井
物産(株)、三井物産スチール(株)
は各社のコイルセンター事業の
統合・再編について基本合意し、
4月27日に覚書を締結した。統
合対象となるコイルセンターは

日鉄商事コイルセンター(株)、
大阪鋼板工業(株)、(株)三井物
産コイルセンター。統合新会社
における出資比率は日鉄商事
61%、三井物産スチール25%、
新日鉄14%の予定。統合予定期
日は今年10月1日。

総務部広報センター
▲03-6867-2135

その品質を、全世界へ。
鉄のグローバルプレーヤー。



先進の技術で、ますます世界で需要が高まる新日鉄の鉄鋼製品。日本の高品質をそのままお届けするために、世界の有力鉄鋼メーカーと提携・合併し、主要地域をカバーする生産・供給ネットワークを築いてきました。さらに現在は、メキシコ・インドでの自動車用鋼板・鋼管事業、ベトナム・アフリカでの建材・インフラ関連事業など、新たな海外プロジェクトも推進。求められる製品を、いち早く、最適に供給できる体制を強化しています。新日鉄は今後、日本・アジア・環大西洋圏の世界3極体制で、さらにグローバルにその存在感を高めていきます。

先進のその先へ、新日鉄

www.nsc.co.jp

文藝春秋 5・6月号掲載

CONTENTS

研究開発の現場から Series11 挑戦しています。夢のもののづくり……………	2
特集 東京の新たなシンボル「東京ゲートブリッジ」 新技術を織り込み大型橋梁の未来を拓く……………	3
ものづくりの原点 科学の世界 VOL.57 製鉄所の地域と一体化した街づくりを原点にエリア価値創造を目指す(上) ……	8
トークスクエア 生産も消費も持続可能でなければ、コーヒー文化は失われてしまう 「ミ・カフェート」代表 日本サステナブルコーヒー協会理事長 川島 良彰氏……………	12
新日鉄ギャラリー 堺ブレイザーズ……………	15
続々更新! グループ営業情報サイト ——インフラに続いて資源・エネルギー編が登場……………	16
GROUP CLIP……………	18

表紙のこぼれ『景色一旅』2009年鉄

二つの溶断された残材 合わせてみる
どちらに進むか ただるだけなのか

多和 圭三 (たわ・けいぞう)

作者プロフィール/1952年愛媛県大三島生まれ。日本大学芸術学部美術学科卒業。81年に真木画廊で初個展を開催。以来、鉄を叩くことを通じて制作を続ける。全国の画廊や美術館で個展を開催するほか、米国、韓国、バングラデシュでも作品が紹介されている。94年には新日鉄本社にて開催された「第3回 STEEL ART展」に出品。95年タカシマヤ文化基金新鋭作家奨励賞受賞。2003年第33回中原二郎賞優秀賞受賞。07年文化庁買上優秀美術作品。09年より多摩美術大学教授、現在に至る。