

特集

苦難を乗り越え、

地域・サポーターと共に飛躍を目指す

釜石シーウェイブス

●ものづくりの原点 特別企画

進化し続ける高炉

●トークスクエア

先輩たちが積み重ねた歴史から、
いまの勝利がある

プロサッカー選手

小笠原 満男氏



釜石製鉄所製造部技術グループ

原田 健吾 (2002年入社、機械材料設計学専攻)

歴史ある工場で、 最先端の線材技術開発に挑む



ラインを流れる線材と製品

大学で、ナノサイズに至る微細な金属組織をあらゆるプロセスで制御して、強度や磁気特性を向上させる研究に取り組み中、設備エンジニアに憧れを抱くようになった。「就職活動中いろいろな企業を巡りましたが、新日鉄の技術者が熱心に自分の仕事を紹介してくれたことが印象に残っています。製鉄所で図面を広げ「自分はこの設備に携わった」と具体的に説明してもらい、微細な鋼材組織を巨大な設備で制御する奥深さを知り、大学での研究との関連性と仕事内容をイメージできました」

入社後は釜石製鉄所に配属された。釜石の線材工場は1961年に操業を開始し、現存する国内線材ミルでは最も歴史がある。自動車タイヤ用スチールコードをはじめ、ボルト・ナット類、溶接用線材、土木・建築用鉄筋、金網の素材となる汎用鉄線など、圧延工程だけでもそのつくり込みは1000種類を超える。

「当所は君津から搬送されたビレット(素材)を圧延し、多様な品質とサイズの線材をつくり分けています。古い圧延設備を最新鋭のソフトで使いこなして微細な組織制御を行うことに、技術者としての探究心を刺激されます」

線材は新日鉄から出荷された後、複数の加工メーカーでの各種加工工程を経て最終製品となる。その長いプロセスでの品質管理や生産性向上、コストダウンや製造時の環境負荷低減に寄与する製品が求められる。「お客様からは、線材表面の制御をはじめ加工性と強度・剛性の両立まで、非常に厳しい品質が求められます。そのため君津の製鋼工程での成分設計にまでさかのぼり、君津や当所のスタッフと協議を重ね、お客様にも評価していただきながら最善のパフォーマンスを追求しています。今後とも技術力に磨きをかけ、お客様に愛される線材づくりをしていきたいですね」



特集



苦難を乗り越え、 地域・サポーターと共に飛躍を目指す 釜石シーウェーブス

釜石シーウェーブスRFC(以下SW)は、伝統ある新日鉄釜石ラグビー部のDNAを継承し、日本初の地域共生型クラブチームとして2001年4月に創設された。特に08年以降は「強い」「愛される」「地域に誇りを持つ」の3ビジョンのもと、チーム力強化やサポーター組織、資金面での基盤強化を進めてきた。しかし、創設10周年を迎え次の10年に向けた体制強化の最中、2011年3月に東日本大震災に見舞われる。未曾有の大惨事に一時はSWの活動継続も危ぶまれたが、地域をはじめ全国のサポーターからの温かい支援と志に支えられ練習を再開し、昨シーズンも釜石ラグビーの伝統である「粘り強く諦めない姿勢」を見せた。本特集では、地域復興のシンボルとして前進を続けるSWの歩みを紹介する。





V7時代



準備委員会の風景

「ラグビーの聖地」で、 新たな可能性を求めて クラブチーム化を決断

SWの前身である新日鉄釜石ラグビー部は、1978年度から日本選手権7連覇を達成した。これは今でもラグビー界で語り継がれる偉業で、その当時釜石は「ラグビーの聖地」として全国の注目を集めた。

その後、新日鉄ではスポーツ事業運営の見直しを図り、所有から支援へと方針を転換し、2000年11月にSWの創設を発表。クラブチームという新しい取り組みで、新日鉄の枠組みから出るようになったことで、チームが弱体化するのではないかと懸念があった。そこでSWは発表直後に、市役所や商工会議所、青年会議所など市内各団体の代表者で構成する準備委員会を立ち上げ、地域と企業が一緒になって育て支えていく「市民のチーム」であることを根気強く地域に説明し、新たなチームの運営方法を市民と共に検討・模索した。

新日鉄釜石ラグビー部時代に12年間、巨漢FWとして活躍し、クラブチーム創設時は監督を務めていた、現ゼネラルマネジャー(GM)・理事の高橋善幸氏は、クラブチームに移行した理由を語る。

「経営方針や活動費など、従来の企業チームの制約を超えた発展的なチームづくりを目指し、クラブチーム創設に踏み切りました。何か

ら手をつければよいか手探り状態でのスタートでしたが、日本初の地域共生型クラブチームとして、チーム力強化、

サポーター、支援

組織などの基盤づくりに取り組みました」



ゼネラルマネジャー・理事
高橋 善幸氏

もう一度国立へ！ 市民の願いが込められた 大漁旗が復活

準備委員会の発足直後、地域のチームとして市民からの支援が拡大する大きなきっかけとなったのが、社会人大会へのクラブチーム参戦を可能にするルール改定を求める署名活動だった。準備委員会のメンバーが奔走し、2日間で岩手県内外から約1万8000人の署名を集めて日本ラグビー協会に提出し、ルール改定を実現。この活動を通して、市民が単なる応援ではなく、自分たちのチームとして支えていく、支援することで強くなるという意識が浸透したと高橋GMは振り返る。

そして2001年4月、正式にクラブチームが発足。直前の2月に東日本チャレンジャーリーグ最終戦に負け、関東社会人1部(現トップイーストリーグ)に初めて降格するという前途多難な船出となったが、6月には釜石市だけでなく全国から約3000名のサポーター(会費制)を獲得し、チームの新たな挑戦が始まった。2004年にはトップリーグ昇格に挑戦するチャレンジャーマッチにも進み、クラブチームとして初めて日本選手権に進出。「北の鉄人」の存在感を示した。

またそうした努力の過程で、V7時代に国立競技場の応援シンボルとなった大漁旗が復活する。クラブチーム創設時から事務局受付に掲げていた大漁旗が日本選手権の応援席で振られ、今では漁船によって異なる色鮮やかな大漁旗が試合会場の風物詩となっている。そこには、「鉄と魚とラグビーの街・釜石の代表として、もう一度国立競技場で試合ができる強いチームになってほしい」という市民の願いが込められている。



苦難を乗り越え、
地域・サポーターと共に飛躍を目指す
釜石シーウェイブス



子どもたちとのふれあい・ラグビー風景



震災後の支援活動(上段)と津波がひいた後、がれきの廃墟と化した当時の釜石市中心部(下段)

そして震災。 SWだからこそできる 地域支援に取り組み

2011年3月11日14時46分、宮城県沖でマグニチュード9の巨大地震が発生、その約30分後、釜石市を大津波が直撃した。この東日本大震災でSWの選手2名の家族の住居も被害を受けた。電気・ガスなどのインフラが機能不全に陥り食糧も不足する中で、その夜、選手たちと家族はクラブハウスに集まり、職場の復旧を含めた生活基盤確保を最優先しながら、しばらくそこで共同生活することを決めた。そして被災2日目、老人介護施設・事務局長からの支援要請を受けて、選手たちは電気・燃料が確保できるまでの1週間施設に通い、車椅子生活者の介護(停電下の階段移動)など献身的な支援活動を行った。チームのモラルリーダーでもある佐伯悠キャプテン(フランカー)は当時の思いを語る。

「ラグビーどころではない街の被害状況を目の当たりにして改めて、クラブチームは地域の生活基盤があつてこそ成り立つものだ」と痛感し、地域のためにできることをやりたいと思いました」

選手たちは自主的にボランティアセンターに登録して、全国から届く食糧などが集まる市の物資集配場での運搬作業を開始。

その活動は震災から1カ月間毎日欠かさずことな

く続けられた。支援活動を続ける中で、選手や

スタッフは市民から「練習をしなくていいのか」「試合はいつなんだ」と声をかけられる。4月に入



佐伯 悠キャプテン
(フランカー)

ると支援活動を継続する傍ら、選手たちもチームの今後を考えるようになった。選手・スタッフ・支援者で話し合い、周りの状況が許せば5月初旬に練習を再開することを決め、プロ選手は個々にトレーニングできる環境づくりを、仕事を持っている選手たちは自職場の復旧作業を優先しながら自主トレを行うこととした。また、釜石市内に設けられた主な避難所を訪問して回った高橋GMは、長期化する避難所生活に、子どもたちが時間や体力を持って余していることに気づく。

「選手たちと話し合って自分たちにしかできないラグビーやスポーツを通した支援活動をやろうと決めました」(高橋GM)。幸い仮設住宅用地とならず、4月になって芝生も青くなった松倉グラウンドに子供たちを招き、ラグビー教室を開催。選手たちが各避難所との送迎を行い、一緒に風呂に入りカレーを食べた。その中で見られた子どもや市民の笑顔にチーム再始動への勇気ももたらしたと高橋GMは振り返る。



提供：epa 通信社





招待試合 KSW 対 関東学院大学 (59 対 17)



「スクラム釜石」 発足発表の記者会見



菅野 朋幸 選手
(ウイング)



神田 佑樹 選手
(プロップ)

地域・サポーター・OBに 支えられてSW再始動!

そして5月3日、松倉グラウンドでのミニキャンプで公式練習がスタートした。関東学院大学からの申し入れで、5月15日、盛岡南競技場で第46回IBC杯招待試合(復興チャリティマッチ)を開催。4月に決めたこの試合がチームの練習再開への大きな励みにもなっていた。試合は59対17でSWが快勝、選手たちは試合ができる喜びを噛み締め、応援に駆けつけた約2500人の観客の目に万感の涙が溢れたノーサイドだった。また6月11日、震災後初のホームゲームとなる復興祈願「釜石ラグビッドリーム2011」が、トップリーグのヤマハ発動機との連携で実現。5対76と大差で敗れたものの、強者の胸を借りる意義深い試合となった。SWのスポンサーであり、2007年4月に結成されたシーウェイブス釜石応援団副団長の中田薬局・中田義仁社長は語る。

「少子高齢化が進む釜石で私ができる貢献としてSW応援団を設立しました。震災後の練習再開と復興試合で市民も勇気づけられたと思います。SWは釜石の宝であり希望です」

一方、新日鉄釜石ラグビー部OB有志もSWの支援組織「スクラム釜石」を発足させた。5月の招待試合や6月のホームゲームには、V7時代を支えた松尾雄治氏や名監督として名を馳せた森重隆氏をはじめ、全国からOBや元日本代表選手たちが駆けつけた。



シーウェイブス釜石応援団副団長
中田薬局社長 中田 義仁氏



逆境の中で2011年の シーズンも諦めない姿勢を見せる

いよいよ2011年のジャパンラグビー・トップイーストリグ・デイビジョン1が始まった。奇しくも震災後ちょうど半年の9月11日に秩父宮ラグビー場で開幕した初戦は、リーグ参戦以来初となる完封試合(41対0)で快勝し、スタンドからは「釜石コール」が沸き上がった。その後、地元開催で勝利した10月23日の東京ガス戦(第5節)は、選手・市民の一体感に包まれ、地域クラブチームの原点を改めて実感するひとときとなった。新人として2010年初めてスタメン出場し、スクラムで存在感を見せているプロップの神田佑樹選手はシーズンの印象を語る。

「スタンドで振られている大漁旗を見て心強かったですし、応援の皆さんとの距離の近さを感じました。試合に出てこのチームの一員であることの喜びと誇りを実感し、将来はチームの中心選手になれるようにさらに努力しよう」と心に誓いました」

第8節の試合前日に2位のキャノンが勝ち、その段階でトップリーグ昇格へのチャレンジの道は断たれただが、最後までひたむきに戦い抜く姿を地元の市民に見せ続けた。ウイングとして果敢にトライを狙ってきた菅野朋幸選手は「6勝3敗の第4位に終わりましたが、今シーズンはすべての試合で選手全員、最後までみついてでも諦めず闘う姿勢を見せたい、伝えたいという強い思いがあり、その経験は自分の財産にもなりました」とシーズンを振り返る。

応援団の中田氏は「震災後、市民の皆さんに少しでも元気になってもらいたいという気持ちから、仮設住宅向けにシーウェイブス通信を発行し、地元開催試合への応援を呼びかけました。最初は少なかった大漁旗もシーズン後半は20本を超えるようになり、チー



苦難を乗り越え、
地域・サポーターと共に飛躍を目指す
釜石シーウェイブス

サポーター募集のWEBページ

<http://www.kamaishi-seawaves.com/supporter/fanclub.html>



二十数本もの“大漁旗”が舞う応援席



リーグ戦 KSW 対 日野自動車 (46 対 8)

2012年、 地域への恩返しのためにも トップリーグ昇格を目指す

「やればこままでできる、まだまだ変われるという精神力と自信が生まれ、だからこそ今後の課題も浮き彫りになりました」(高橋GM)。

「プロとアマチュア(仕事とラグビーを両立する選手)が混在し、普段は練習・試合以外で一緒にいる時間が少なかった選手たちが、クラブハウスでの避難生活やボランティア活動を通じて時間や思いを共有したことでチームの一体感が強まった。

また、プロとアマチュア(仕事とラグビーを両立する選手)が混在し、普段は練習・試合以外で一緒にいる時間が少なかった選手たちが、クラブハウスでの避難生活やボランティア活動を通じて時間や思いを共有したことでチームの一体感が強まった。

震災後危惧されたクラブ運営も、2012年を迎えて、サポーター(個人会員)が震災前より1000人も増え、スポンサーを降りる企業もないなど、チーム存続への明るい兆しが見えた。

「昨シーズンはあの困難な状況でさまざまな支援をいただき、SWは釜石と共にあることを強く感じました。今年にはほぐち全員がその恩返しをする気持ちでチーム力強化に取り組みます」(佐伯キャプテン)。

2006年から公式スポンサーとしてSWを支援してきた農水産加工冷凍食品メーカーの阪神低温(株)は、自社

の釜石工場が甚大な被害を受けた中でもSWへの支援を続けている。



阪神低温(株)釜石冷凍工場
工場長 和田 亘氏



シーウェイブスカラーの工場外観

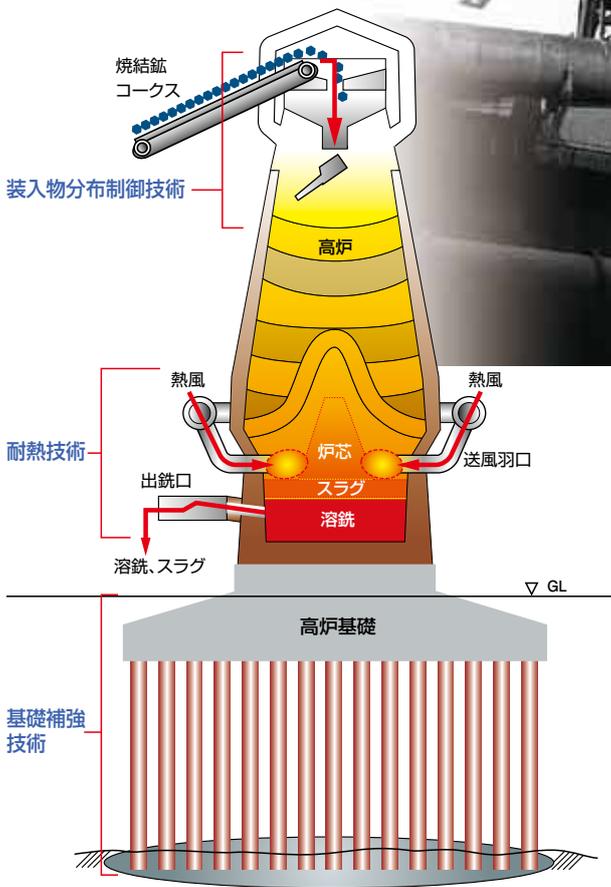
「当社も被災してスポンサーは降りるしかないかとの話も出ましたが、私自身、SW選手がボランティア活動や試合で頑張っている姿を見ていたので、支援継続を本社と決めることができ嬉しかったです。当社の釜石工場も現在は生産を再開していますが、実は工場の外壁を青と黄色のSWカラーにして、新生釜石に向けてSWや地域と共に頑張る気持ちを新たにしています。SWには、鉄の街・釜石にふさわしい『鋼』のような強いチームになってもらいたいですね」と、同社釜石冷凍工場・和田亘工場長は今後の期待を語る。

現在SWでは、今シーズンの運営・事業計画の策定に取り組んでいる。運営スタッフはこの時期が最も忙しいと高橋GMは言う。重要な選手補強については、選手の引退後の生活も視野に入れて地元企業の中で雇用先を確保・拡大していくことが、地域密着型クラブチーム運営のキーとなる。また、高校卒業後にSWに加わる地元出身の選手が活躍する基盤づくりも重要だ。現在、釜石市内にラグビー部を持つ高校は2校あるが、SWでは地域のラグビー人口を底辺から支える活動として、従来からのタグラグビー教室やジュニア・中学生ラグビーへの支援に加えて、クラブのジュニアチーム編成も視野に入れた育成計画を検討し始めている。高橋GMは今後の意気込みを語る。

「順位が上り運営基盤も強化できた今シーズンは、結果を残すチャンスの年です。SWの強みである真正面からぶつかるプレースタイルに、僅差の試合をものにする的確な判断力を加え、是非ともチャレンジリーグを突破してトップリーグ昇格を果たしたいと思っています。ラグビーはボールゲームですがタックルなどコンパクトプレーでの格闘性も高く、選手一人ひとりの気持ちや動きで80分間のストーリーが決まるスポーツだと思いますので、今シーズンは是非試合会場にお越しください！」

多彩な技術開発で「鉄」を極める(2) 進化し続ける高炉

図1 高炉の断面



製鉄所のシンボルである高炉は、高さが設備全体で100m以上、重量は操業時最大で約2万トンに及ぶ。高炉では、最上部(炉頂)から鉄鉱石を焼き固めた焼結と、石炭を蒸し焼きにしたコークスを、

ダイナミックな反応プロセス

鉄づくりの原点となる製銑工程は、天然資源の鉄鉱石(酸化鉄)とコークス(炭素)を高温下で化学反応させて酸素を取り除き銑鉄を取り出すプロセス。その反応容器「高炉」は、炉断面の単位面積当たりの生産性とエネルギー効率を追求した結果、円筒の徳利型となり、形状や基本構造は近代製鉄法の誕生後今日まで変わらない。一方、大型化、長寿命化、高生産性、安定操業、コストダウンなど高炉に求められる機能は進化している。シリーズ2回目は、大型高炉の先進技術開発にさまざまな面から挑戦する若手研究者の姿を紹介する。

交互に層をつくるように装入し、層状態をなるべく崩さないように炉内を下降させる。炉下部にある送風羽口からは熱風とコークスを補充する還元材である微粉炭などを吹き込む。この熱風で微粉炭やコークスが燃焼し、一酸化炭素や水素などの高温ガス(還元ガス)が発生し、激しい上昇気流となって炉内を吹き昇り、鉄鉱石を昇温させながら酸素を奪い取っていく。溶けた鉄分はコークス層内を滴下しながらコークスの炭素と接触してさらに還元され、炭素5%弱を含む溶けた鉄となり炉底の湯溜まり部に溜まる。これが鉄鋼製品の源「銑鉄」だ。この銑鉄は炉底横に設けられた出銑口から取り出され、次の製鋼プロセスへと運ばれる。

このように高炉の中では、約8時間をかけて炉頂から炉底に鉄鉱石が下りる過程で、固体、気体、液体が共存するダイナミックな反応プロセスが進行している(図1)。

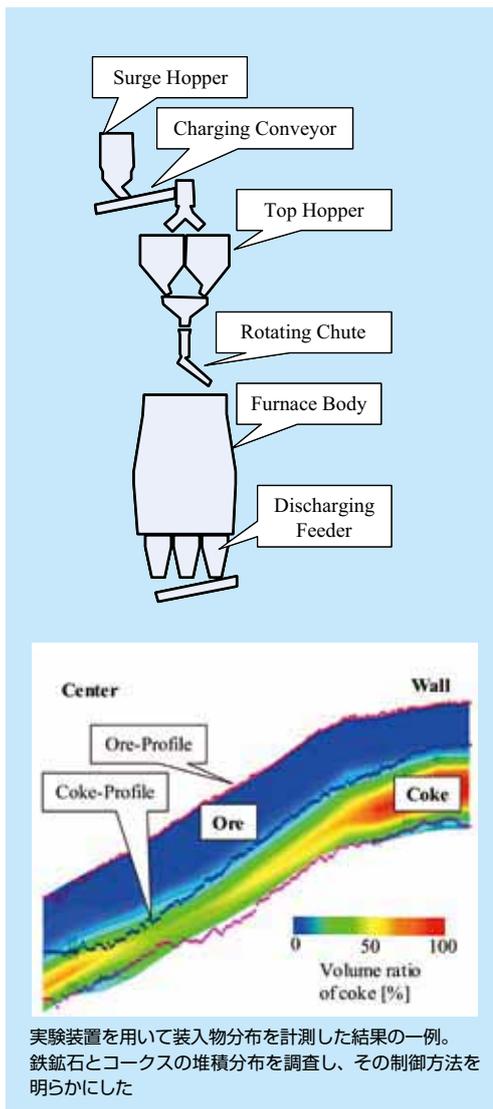


設備・保全技術センター
プラントエンジニアリング部
尾形 知輝 (おがた・ともき)
(化学工学専攻、2007年入社)



プロセス研究開発センター
製鉄研究開発部
(取材当時、2011年4月からは
君津製鉄所製鉄部 マネジャー)
門脇 正具 (かどわき・まさとも)
(機械知能工学専攻、2006年入社)

図2 実験装置と測定結果の一例



原理追求と設備技術で 装入物分布を制御する

高炉操業の主な制御因子は、原燃料(鉄鉱石とコークス)の入れ方(装入物分布)、原燃料性状のつくり込み、羽口からのガスの送風条件の3つ。コスト削減を目的にコークスの使用量を低減させるためには、高炉内を上昇する還元ガスの通気性を向上させる必要があり、装入物分布が重要だ。原燃料を炉頂から装入するベルレス装入装置(※1)では、高炉半径方向での鉄鉱石とコークスの配置を最適化することにより、通気性が上り還元効率が増える。製鉄研究開発部の門脇正具は、こうした原理原則をベースに高炉内の層厚分布と粒径分布など装入物分布の研究に取り組む。

「中でも難しいのは、炉容積、原燃料の条件やその装入装置が異なる中で、高炉に適用できる装入物分布の普遍解を導き出すことです。2009年3月から3分の1サイズの実験装置でさまざまな装入パターンでの分布量・粒度の計測を繰り返し、さらに分布状態をシミュレーションして最適な装入方法を明らかにしました」(図2)。この地道な試験の測定は地質学の発掘調査のようだったと振り返る。

2011年の1月にこの成果を名古屋第3高炉に適用してコークス比を低減し、その後の八幡第4高炉では日本記録を樹立した。

「今後ますます原燃料の多様化が進むと考えられます。今回明らかにした装入物分布をベースに、大型高炉のコークス比低減をさらに追求するとともに、多様な原燃料に対応した装入物分布の最適化に

挑戦していきます」(門脇)。

一方、こうした研究成果を実機化するためには、さまざまな専門分野の技術を結集し最適化する必要がある。高炉改修の全体計画・設計・実行を担当する設備・保全技術センターの尾形知輝は、現在進行中の君津第2高炉の改修で、門脇と連携して炉頂装入設備の設計・開発を行った。

「高炉は一度稼働すると約20年間稼働し続け、簡単には止めることができません。当社には高炉が8基あり、当社全体で約2・5年に1度訪れる高炉改修が、大きな設備改善、最新技術導入の最大の好機となります」

君津第2高炉改修では、1・4倍もの炉容積拡大(3273㎡から4500㎡に拡大)に伴う装入能力の向上が課題だった。

「既存設備の機能改善も含めた最新技術について門脇と議論して、最適な設備仕様を決めました。また20年を超える高炉寿命を見据えて、将来の原料多様化にも対応できる装入能力の向上を図りました。今後も劣質原燃料活用などの研究動向を先取りして、求められる最新設備を提供していきます」(尾形)。

※1 ベルレス装入装置：装入装置は傘状の緩衝装置の上に一度にまとめて原燃料を落とす「ベル型装入装置」と、シュート形状の装置を回しながら装入する「ベルレス装入装置」に大別される。現在は装入量や装入位置を調整できる後者が大半を占めている。



設備・保全技術センター
無機材料技術部
丸山 和也 (まるやま・かずや)
(化学専攻、2007年入社)



設備・保全技術センター
プラントエンジニアリング部 マネジャー
中馬 俊之 (ちゅうまん・としゆき)
(機械工学専攻、1998年入社)

多彩な耐熱技術で 長寿命化・炉容積拡大

高炉の長寿命化を実現するには、炉内の耐熱性を高めることが重要である。高炉のシヤフト部や炉底側壁部(羽口の上部)には1200℃以上の高温負荷に耐えて鉄皮を守る、ステープと呼ばれる冷却装置が設置されている。1970年代以降、鑄鉄の中に水管を鑄込んだステープ(FCDステープ)が使われていたが、操

業中の熱と、原料が下降する際の衝撃による損傷が激しく、内壁レンガが脱落して内面形状が変わり操業にも悪影響を及ぼしていた。そこで20年以上の高炉長寿命化を目指し、2003年の君津第4高炉改修から鑄鉄の6倍の熱伝導率を持つ銅ステープを採用。銅は冷却機能が高い上、熱変態がなく損傷しにくいため長期的な安定操業が見込まれ、さらにFCDステープの約半分の薄さに行うことができることから、炉容積拡大にも寄与する(写真1)。

しかし実機化には高いハードルがあったとプラントエンジニアの中馬俊之は語る。「銅は鉄に比べて硬度、応力が低く、また熱電導率が高いゆえに逆にステープに接する炉内の温度低下を招くという懸念がありました。FEM(有限要素法)による温度・応力解析、実機サイズのステープによる熱負荷試験、構造部の繰り返し

強度試験、メーカー調査を行い、開発に取り組みました」

君津第4高炉で実用化した結果などからさらなる耐摩耗性改善が求められ、中馬は海外調査も含めてその対応に奔走した。

「実炉を反映したオフライン摩耗試験、10分の1モデル試験、DEM(離散要素法)解析などを行い、耐摩耗性改善と炉温が下がることを抑制する効果にも優れた手法を導き出しました」

この新たな技術は2010年の大分第1高炉で期待通りの効果が確認され、現在改修中の君津第2高炉にも採用されている。

また、溶銑が勢いよく流れ出す出銑口と接した炉底側壁部の耐熱材(カーボンブロック)も高炉寿命を大きく左右する。これまで高炉の長寿命化を達成するため、耐食性の高いカーボンブロックを開発し、実機に適用してきたが、高炉内部での状況を実際に確かめることはできず、次の高炉改修時期を待たなければ明確な効果が確認できない。そこで内部診断・評価技術や、高炉内部のシミュレーション技術を駆使して、先行した材料開発を進めている。

カーボンブロック開発に取り組み丸山和也は取り組みについて語る。

「成分設計による微細気孔化、高熱伝導率化により耐食性を向上してきました。またカーボンブロックと溶銑との界面に粘性の高い保護層を形成して耐食性を向

上させる材料の開発にも成功しています」

現在、君津第2高炉で17年使用したカーボンブロックからサンプルを採取して、物性変化や稼働面の微細構造を評価することで材料開発の指針づくりに取り組む。

「損耗が大きい出銑口周囲のカーボンブロックの使用環境をシミュレーションできる数値解析モデルをつくり、高炉操業の変化に伴う温度変化や溶銑の流れの変化などを解析して新たな材料開発に結び付けていきたいと考えています」(丸山)。

写真1 銅ステープ





設備・保全技術センター
土木建築技術部
西島 諭 (にしじま・さとし)
(土木専攻、2008年入社)

図3 杭・改良体複合基礎の概要

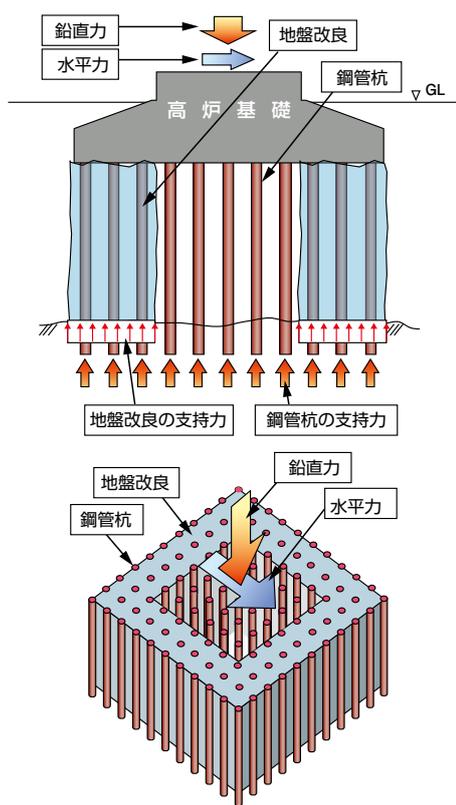


写真2 君津第2高炉の
基礎本施工風景



新たな基礎補強対策で 大型化を支える

高炉では大荷重を支える基礎も重要だ。君津第2高炉の改修では、炉容積拡大に伴う荷重増加(操業時最大約2万トン)に伴い、基礎に生じる応力が許容値を超えるため基礎補強対策が必要となった。通常の建築物では杭を増やして荷重を分散させる杭増打ち工法が用いられるが、施工エリアを広げる必要があるため高炉の操業休止後でないとは着工できず、改修工期が約1カ月延びる。そこで高炉操業中でも影響のない基礎下の地盤改良に着目した。ジェットグラウト工法を用いて杭周囲の地盤中にセメントを噴出し、改良体を作成。数百本の杭を一体化させた口の字型の固化壁をつくる「杭と改良体の複合基礎」を構想した(図3)。ジェットグラ

ウトはこれまでも土木公共事業などで使われてきたが、液状化対策などの地盤改良を目的とすることが主であり、今回のように基礎に作用する荷重を改良体に分担させる目的での適用は初の試みだった。土木建築技術の研究開発に取り組み西島諭は実用化までの道程を説明する。「新たな挑戦でしたので、施工品質の信頼性をどのように確立するかが課題となりました。設計時に複合基礎の挙動を解明し、その後試験施工を行い品質と施工法の信頼性を確認しました」。2010年10月から約5カ月で本施工を無事完工し(写真2)、改良体からサンプルを抜き取り、せん断波発生装置を使って改良地盤の性状を把握。全体の強度・剛性を確率統計的に評価する手法を確立することにより、設計を上回るスペックで施工できていることを確認した。「今後も全体重量を決める高炉設計部門との連携を強化し、同工法と免震工法など

高炉改修に求められるもの

多岐にわたる鉄鋼製品の素材となる鉄鉄をつくり出す高炉。その高炉改修では、前述の大型化(より多く、長寿命化(より長く)、エネルギー効率の向上より安く)をより短工期で実現し、競争力を強化していくことが求められている。設備・保全技術センターの尾形知輝は次のように抱負を語る。

「関係部門と議論を深める中で、いま高炉に必要とされていることは何なのか、そして10年20年後の高炉に求められるであろうことを探り、研究、設備、要素技術といった各専門技術を融合して、高炉改修を担っていききたいと思います」

ゲスト○プロサッカー選手

小笠原満男氏



**先輩たちが
積み重ねた歴史から、
いまの勝利がある**

◎今回は、住友金属工業の蹴球団を前身とするJ1クラブチーム鹿島アントラーズでキャプテンを務める小笠原満男さんにお話を伺いました。

**サッカー選手である前に
人として手を差し伸べたい**

——被災地岩手のご出身で、震災直後に現地に入られました。

自分が生まれ育った場所がああいうことになって、サッ

カー選手である前に、とにかく人として何か手を差し伸べたいと思いました。ただ、現地に行ってみると食料も衣類もないし、赤ちゃんのオムツやミルクもない。避難所に行っても親兄弟、家、車、ぜんぶなくなりました人たちがばかりで、どう声をかけたらいいかわからないんですよ。大丈夫ですかって言っても大丈夫なわけがないし。

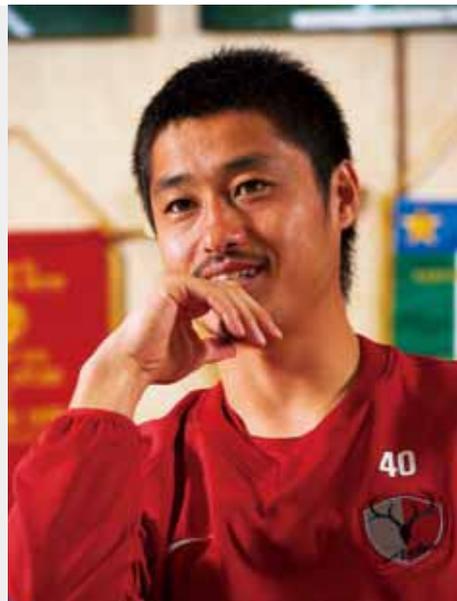
でも、そうやって立ちすくんでいた僕を「ここに来ていいの？」って逆に心配してくれたり、「試合楽しみにしてるからね」って声をかけてくれたり、それがすごくうれしかったですね。最初はとにかく足りないものを届けようとしたんですが、やっぱり限界がある。じゃあ自分に何ができるだろうと思ったとき、選手としてサッカーでいい結果

プロフィール ●おがさわら・みつお

1979年（昭和54年）岩手県生まれ。1998年に鹿島アントラーズ入団。以来、2000年に国内タイトル3冠を達成するなど、チームの中心選手として活躍を続けている。日本代表としてFIFAワールドカップ2002年日韓大会、2006年ドイツ大会に出場。2009年Jリーグ最優秀選手賞。東日本大震災発生後は、東北やチームの地元・茨城などで積極的な支援活動を続けている。



被災地の子どもたちと練習試合をして交流
 (写真左)2012年1月6日岩手、
 (写真右)2012年1月7日福島にて
 (提供:東北人魂事務局)



東北人魂

を出すことでも喜んでもらえるんだとわかった。今もあ
 ときの東北の皆さんの声に後押しされてプレーしている部
 分はすごくあります。

——東北6県出身のJリーガーで「東北人魂プロジェクト」
 を立ち上げ、被災地のサッカー少年少女の支援もされてい
 ます。

被災地でサッカーをやっている子たちが、家も、場合に
 よっては親もなくして、スパイクもボールも流され、サッ
 カーを続けられない状況だと知って、なんとかしたいなと
 思って立ち上げました。さすがに家は買ってあげられない
 けど、サッカー用品は届けることができるし、自分たちの
 試合に無料招待したり、子どもたちと練習試合したり、と
 いった活動を続けています。釜石製鉄所の松倉グラウンド
 でも子どもたちとサッカーをしました。今後も新日鉄の皆
 さんとも協力し合うことができればいいですね。

この活動をしていて一番胸に響いたのが、子どもたちに
 「サッカーががんばれよ」と声をかけたら、「がんばりたいけど、
 俺たち練習する場所がないんです。がんばりたくてもが
 ねれないんです」って言われたこと。グラウンドには仮設
 住宅が建ってるから、練習する場所がない。でも、目の前
 で人が流されるのを見た子もいるだろうし、仮設暮らしで
 ストレスもいっぱい抱えているのに、それを発散させる場
 がないってというのは、本当につらいですよ。子どもたちが
 思いつき走り回れる場をなんとか提供できないか
 ずっと思っています。

いろんな遊びが強い体をつくる

——子ども時代からサッカーひと筋ですか？

いや、何でもやりましたよ。野球も鬼ごっこもやったし、
 川でも泳いだし。サッカーは週2、3回。小学校のコーチか
 ら「サッカーがうまくなりたかったらサッカーだけやって

ちゃだめだぞ」って言われて、当時は意味がわからなかつ
 たんですけど、いま考えれば木登りだって体幹トレーニング
 だし、体を鍛えるにはいろんな遊びをしたほうがいい。

先日、合宿から帰ってきましたが、30歳過ぎの選手は誰
 もケガがなかったのに、10代とかの若い子たちほどケガし
 てる。なんでかなって考えてみると、子ども時代の環境な
 んですよ。いまは遊ぶ場所も少ないし、家でゲームした
 り、危ないからって親が車で送り迎えするでしょう？ 昔
 は子どもたちだけで自転車や遠出したり、暗くなるまで外
 で走り回って遊んでた。それって子どもの成長にすごく大
 切なことだと思います。

——そのころからプロを目指していたのですか。

たしかに小学生のときに将来の夢はサッカー選手って書
 いてましたけど、当時はJリーグもなくて、じゃあどうす
 るのって言ったら、ブラジルに渡って、みたいな夢(笑)。
 漫画の世界ですよ。Jリーグができたのが中2で、プロに
 なることを本気で考えたのは、ぎりぎり高3のとき。クラ
 ブからオファーがきてからですね。

そのとき4チームくらいから話をいただきました。中に
 はポジションを空けて待っているというチームもありまし
 た。鹿島アントラーズは強豪だったし、ここでレギュラー
 ポジションを勝ち取れば日本代表も見えてくると思って、
 一番高い壁だけど、やっぱりここで勝負しようって決めま
 した。

ただ、最初ほとんどでもないチームに来たと思いましたが
 (笑)。今の監督のジョルジーニョがまだ現役で、彼は元ブ
 ラジル代表だし、スタメンはみんな日本代表クラス。紅白
 戦の残り5分でやっと出してもらえても、全然通用しなく
 て、いつもクソツと思ってました。でも、ここでがんばら
 ば間違いなく成長できるし、次が見えてくるという感触が
 あったので、すごくやりがいがありましたね。



提供：オフィス・プリマベラ

2012 Jリーグプレシーズンマッチ・水戸ホーリーホック戦（2012年2月25日）

——うまくなるためにどんなことを意識していましたか。

ほかの人たちがどういう動きをしているか、それはよく見てきました。どの時間帯に、どのポジションで、どんなプレーをするか。本人に聞くのは簡単なんですけど、なんかそれってくやしじゃないですか。だからいろんな人をよく見て、あえて理想像はつくらず、少しずつ人のいいところを取っていく感じですよ。

——メンタル面はどうでしょうか。

元々深く考え込まないタイプですけど、絶対にネガティブには考えないですね。人によつてはこのシユート外したかどうかで考えるけど、僕はこれを決めたらヒーローだつて考える。その発想のほうが好きですね。失敗してもそれはそれで受け入れて、じゃあ次どうしたらいいかって考える。そこが一番大事なんです。ネガティブになつていいことつて一つもない。チームでは僕も年長者になりましたけど、上の人間がびくびくしてやつてたら、必ずそれつてチーム全体に伝染しますから。

若手はほめて伸ばす

——現在、キャプテンとして若手にはどんな接し方をされていますか。

僕が19、20歳のときは先輩たちからものすごく怒鳴られました。そこもつと寄せろ、さぼるな、あと一歩右だとか。今

の若い子たちにそれをやると怒られ慣れてないからだめなんですよ。」「戻つてこい」つて怒鳴るんじゃないかと、戻つてきたときに「いいぞ」つてほめる。それで落ち着いたときに、もつとこうしたほうがいいつて話をするほうがうまくいく。たしかに怒鳴りたくなることもあるんですけど、言い方とタイミングで響き方って違うから、そこは意識しています。

——心に残っている先輩の言葉は？

いろいろありますよ。例えばJリーグのデビュー戦、18歳のとき。前半10分でケガ人が出て急遽出ることになつたんです。ふだんはうるさく言われてましたけど、当時キャプテンだつた本田泰人さんが「ミスしたら俺らが取り返すから、おまえはバランスなんて気にしないで好きにやれ」つて言ってくれた。それでのびのびといいプレーができた。すごくありがたかつたし、なんて器のなかいい人だろうつて思いましたね。デビューする選手はただでさえ不安と緊張でガチガチだから細かいことを言つたら持ち味が出ないんです。僕もそういう場面では本田さんと同じ言葉をかけるようにしています。

——アントラーズは常勝チームです。強さの秘けつは何ですか。

僕らは今いる選手とスタッフだけで勝つてるわけじゃありません。アントラーズにはジーコや先輩たちの歴史の積み重ねがある。サッカークラブの歴史スタイル、ジーコはファミリーつて言いますけど、チームが一丸となつて、試合に出られなくても誰一人グチを言わないし、練習だつて手を抜かない。そういう土台を歴代の先輩たちが作ってくれたから、いま勝てるんです。

アントラーズはタイトルを1個取つただけでは全然足りない。サポーターだけでなく僕ら自身、当然そう思つてるし、優勝カップを掲げても、ロッカールームに帰つてきたら「次の試合も取りに行くぞ」つてみんなから声がある。「この大会で勝つてよかった、満足した」なんて誰も言わない。それが僕らの強さなんだと思います。



提供：オフィス・プリマベラ

2011年、4度目のナビスコカップ優勝。93年のJリーグ創設以来、鹿島アントラーズ15回目のタイトル獲得となった。

——最後に今シーズンの抱負をお聞かせください。

やっぱり全タイトル制覇です。2000年にJリーグ、天皇杯、ナビスコカップと3冠を達成したときに、すごい充実感がありました。優勝つてやっぱりいいですよ。だつて大の男が何万人の観客の前で涙流して抱き合うなんてふつうないし、選手だけじゃなく、サポーターをしてくれるスタッフみんなの苦勞が報われる。観客との一体感もすごい。あの感動を何度でも味わいたいですね。



大谷美術館賞を受賞 「コルテン® 鋼」の“さ美”を活かした 全溶接住宅IRONHOUSE

新日鉄と(株)梅沢建築構造研究所、(株)椎名英三建築設計事務所、(株)高橋工業の共同受賞



新日鉄の「コルテン鋼※1」の素材感や性能を存分に活かした全溶接住宅が、平成23年度大谷美術館賞※2を受賞した。都市部の個人住宅を100年以上継続使用する思想のもと設計・施工され、時の経過で風格を増し、30年と言われる日本の住宅寿命の常識を打ち破る試みが評価された。

東京の閑静な住宅街に建てられたアイアンハウス(IRONHOUSE)は、構造設計を担当した梅沢良三氏の私邸で2007年に竣工。住宅の長寿命化を実現するため、住宅の外殻を屋根・壁一体のシェルター構造にして腐食や老朽化の要因となるパネルジョイント部を極力減らす設計で、素材にはコルテン鋼が採用された。

コルテン鋼は合金元素の働きで表面に緻密な保護性さびを生成し、母材へのさびの侵食を抑える「さびをさびで制する」特性を備える。その結果、普通鋼に比べ4〜8倍もの優れた耐候性を持ち、ミニマムメンテナンスで超長期での使用を可能にし、ライフサイクルコストや環境負荷の低減に貢献する。新日鉄厚板営業部長の田中睦人はコルテン鋼について次のように語る。

「コルテン鋼は、時の流れとともに外観が重厚さを増し、日本の風土や街の景観に調和した美しい色調さ美を醸し出します。」

この独創的な特性を活かし、建築分野での可能性を切り拓きたいと考えています」

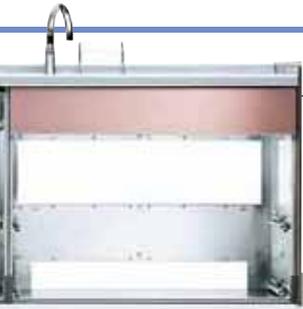
梅沢氏はアイアンハウスの建設思想について次のように語る。「建築物は一般的に完成時が一番素晴らしく、その後は経年劣化していきます。しかしコルテン鋼を用いたこの家は、初めから50年建っているような風格と趣があり、時の経過でさらに深みを増します。さらに全溶接を採用したことで弱点であるジョイント部の劣化を防ぐことができ、超長期使用が可能な建築物の姿を示すことができたいと思います」



左から新日鉄・田中睦人、梅沢良三氏、高橋和志氏、椎名英三氏

※1 コルテンはUSスチールの登録商標

※2 大谷美術館賞：(財)大谷美術館の大谷利勝館長(日本機械学会 機械材料・材料加工部門初代部門長)が長年、金属を研究されてきた立場から、材料そのものの表面的評価向上に関する優れた作品および顕著な技術・業績を表彰するために企画された賞。



「市村産業賞 本賞」 鉄鋼メーカー初の受賞

市村産業賞：優れた国産技術を開発することで産業分野の発展に貢献した技術開発者を表彰する伝統と権威ある賞。



半導体の難課題を解消

LSI用高機能銅ボンディングワイヤEX1の開発

新日鉄と(株)日鉄マイクロメタルは、半導体部材のボンディングワイヤ市場で50年間使用されてきた金ワイヤと同等の性能を低コストで実現する新型銅ワイヤを開発。資源が高騰する中、高価な金から銅ワイヤへ素材の大転換を実現していることが評価された。

レアメタル使用量を大幅削減

内閣総理大臣賞

レアメタルを画期的に削減した
次世代ステンレスの開発

新日鉄グループの製品が、第4回「ものづくり日本大賞」で内閣総理大臣賞と特別賞、第44回「市村産業賞」で鉄鋼メーカー初の本賞、第58回「大河内賞」で大河内記念生産賞を受賞した。絶え間ない技術革新で産業と社会の発展を支える、新日鉄グループの先進のものづくりが高い評価を集めている。

先進のものづくり

資源循環型社会の構築

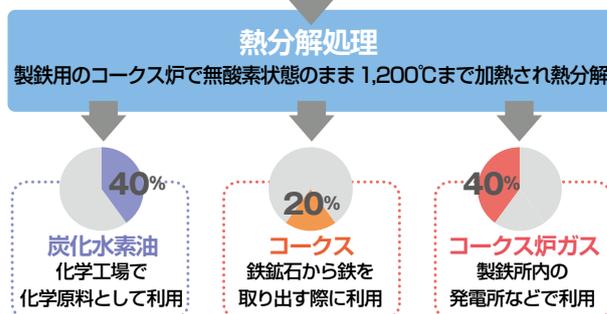
CO₂削減技術による
一般廃プラスチックの再資源化技術

新日鉄では、塩素を無害化する製鉄用のコークス炉を利用し、塩素を含む容器包装プラスチックを、事前の脱塩工程なしで全量リサイクル。国内5カ所の製鉄所で累計150万トンの処理実績を持ち、CO₂削減効果は他手法に比ベトップクラス。

「大河内記念生産賞」

大河内賞：故大河内正敏博士の功績を記念して、大河内記念会が日本の生産工学・高度生産方式の実施などに関する顕著な業績を表彰する伝統と権威ある賞。

塩素を含む容器包装プラスチック



ゼロエミッション化で省資源・省エネ

内閣総理大臣賞

劣質製鉄ダストを原料とした鉄鋼生産を行う
リサイクルプロセスの開発

「ものづくり日本大賞 内閣総理大臣賞」

トリプル受賞

ものづくり日本大賞：日本の産業・文化の発展を支え、豊かな国民生活の形成に大きく貢献してきたものづくりを、さらに発展させていくために2005年創設され、2年に一度実施されている表彰制度。



新日鉄エンジニアリング(株)と日鉄トピーブリッジ(株)は、JFEエンジニアリング(株)と共同で海上の厳しい腐食環境にさらされるジャケット式栈橋の期待耐用年数を100年とする防食工法技術を開発。羽田空港D滑走路栈橋では従来工法に比べ初期投資額を同等に抑えながら、100年間のライフサイクルコストを80%低減することに成功。

内閣総理大臣賞
ジャケット式栈橋の長期防食工法システムの開発

長期耐用の防食工法

新日鉄住金ステンレス(株)が開発したNSSC®FWシリーズは、ステンレス発明以来の画期的な技術革新。錫の微量添加によりステンレスの基本元素であるクロム、ニッケル(レアメタル)を削減しつつも、広い用途に使用できる耐食性、加工性を持っている。



新日鉄グループ



国立科学博物館で「ものづくり展」



ものづくり日本大賞の受賞者とその優れた技術を広く世の中に伝えるため、国立科学博物館(東京・上野)で「ものづくり展」が開かれている。内閣総理大臣賞のほか、経済産業大臣賞について実物展示を行い、特別賞および優秀賞がパネルで紹介されている。会期は4月8日(日)まで。

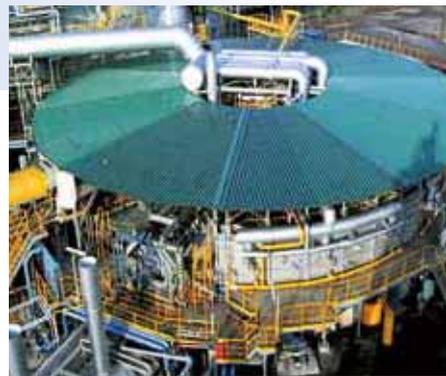
日本郵船(株)と共同で、レアメタルを大量に添加することなく耐食性を向上させ、無塗装で使用できる高耐食性鋼板を開発し、実船に適用している。地球環境に配慮しながら重大事故につながる原油タンカーのタンク底面の腐食を防ぐ鋼材だ。



特別賞
原油タンカー用高耐食性鋼板NSSGP®-1の開発と実船適用

原油タンカーの安全航行に貢献

新日鉄は、従来リサイクルが困難だった亜鉛やアルカリを多く含む劣質な製鉄ダストから、回転炉床式還元炉(RHF)を用いて、亜鉛原料を分離回収し、高炉で使用可能な高強度な還元鉄を製造する技術を開発。海外他社にも技術提供している。



GS GROUP CLIP

経 営 「新日鐵住金(株)」の 会長、社長を決定



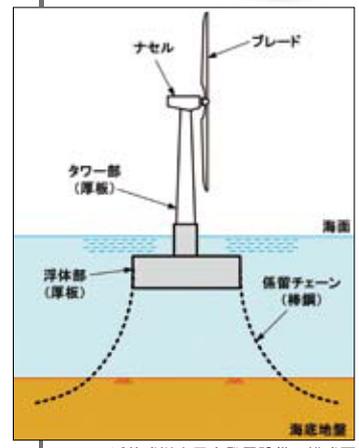
新日鉄と住友金属工業(株)は3月2日、本年10月1日発足予定の統合会社「新日鐵住金株式会社」の会長、社長を次の通りとすることを決定した。

- 代表取締役会長兼CEO 宗岡正二(現新日鉄社長)
- 代表取締役社長兼COO 友野宏(現住友金属工業社長)

会長、社長の就任は、6月下旬開催予定の両社の定時株主総会での合併承認と、新日鉄の定時株主総会での統合会社の取締役選任の承認、統合会社で最初に開催される取締役会での本選任の承認を前提とする。

総務部広報センター
▲03-68867-1
2135221462147

技 術 浮体式洋上風力発電 実証研究事業に参加



浮体式洋上風力発電設備の模式図

新日鉄は浮体式洋上ウインドファーム実証研究事業に、丸紅(株)、三菱重工業(株)など10社および東京大学と共に参加する。浮体式洋上風力発電の建設・メンテナンスコスト低減に資する先進の鋼材・ソリューションを世界に先駆けて適用し、実証研究を通じてその安全性・信頼性・経済性を検証し、日本で開発・発展させた技術を世界へ発信していく。

同実証研究事業では、福島県沖の海域に浮体式風力発電機3基と洋上サブステーション1基が建設される。

総務部広報センター
▲03-68867-2135
2135221462135

経 営 釜石製鉄所の 全天候バースが復旧



釜石製鉄所は3月11日、東日本大震災で損傷し復旧作業を行ってきた、全天候バースの稼働を再開した。稼働再開に伴い、天候に左右されない、より安定的な国内向けの線材製品出荷体制が回復した。

また4月末をめどとして、線材製品の輸出向け出荷設備を復旧し、自社設備の完全復旧を果たす見込み。

総務部広報センター
▲03-68867-1
2135221462147

経 営 モザンビーク首相と 宗岡社長が懇談



新日鉄の宗岡正二社長は2月21日、モザンビーク共和国のアイレス・アリ首相と懇談した。宗岡社長は新日鉄が投資しているレポール原料炭プロジェクト開発に関し、これまでのモザンビーク政府の理解と協力を謝意を表明し、プロジェクトの早期開発実現へのサポートを要請した。

アリ首相は、「同プロジェクトの早期実現が、モザンビーク、ひいてはアフリカの発展に寄与することを期待する」と述べ、石炭輸送インフラ整備を進めていく考えを示した。

また、同国ピアシユ鉱物資源大臣ら関係者12人が2月18日、君津製鉄所を訪問し石炭関連施設を視察した。

総務部広報センター
▲03-68867-2135
2135221462135

経 営 光電縫鋼管中径ライン 設備総合対策を竣工



新日鉄の光鋼管工場電縫鋼管中径ライン(24インチミル)では、品質向上、製造サイズ拡大を目的とした設備総合更新新工事を完工し、2月10日に竣工式を行った。同ラインの主な製品は輸出向けを中心とした石油や天然ガス輸送用のラインパイプ、原油などの採掘用油井管、および国内向けを中心とした構造管、ガス管、圧力配管など。

新日鉄は今後ますます需要拡大が見込まれる高強度・厚肉の鋼管においても、お客様の要求、マーケットニーズに的確に答えていく。

総務部広報センター
▲03-68867-2146
2135221462146

4月13日(金) 19:00

4月14日(土) 14:00

【出演】

ガーボル・タカーチ=ナジ(指揮)

バルナバーシュ・ケレメン(ヴァイオリン)

紀尾井シンフォニエッタ東京



© laszlo emmer



© Jonathan Keenan

バルナバーシュ・ケレメン ガーボル・タカーチ=ナジ

今回、紀尾井シンフォニエッタ東京が光を当てるのはハンガリー。

「私はハンガリー生まれの音楽家であることを誇らしく、とても幸運なことだと思っています。というのも、ハンガリーの歴史や私たちの民族性によって、私たちには豊かな歌心が育まれ、クラシック音楽の感情表現が価値あるものだという事に敏感になれたからです」と語る指揮者のタカーチ=ナジ。その彼の指揮のもと、同じく生粋のハンガリー人であり国際的に活躍するケレメンをソリストに迎え、「紀尾井の弦」が熱く響きます。

スケジュール

5月17日(木)

邦楽 華麗なる技 第三回 箏曲
「間奏」の喜び

【出演】

野川美穂子(聞き手)、萩岡松韻、萩岡未貴(歌・箏)、

鳥居名美野(歌・三絃)、米川敏子(歌・箏)、

米川文子(歌・三絃)

【曲目】

『桜狩』『八重衣』

6月6日(水)

紀尾井ニューアーティストシリーズ
第27回 尾崎有飛(ピアノ)

【曲目】

ベートーヴェン：ピアノ・ソナタ第24番

ショパン：幻想曲

ストラヴィンスキー：ペトルーシカからの3楽章

メトネル：ソナタ・ロマンティカ

シューベルト：即興曲 第4番 D. 935-4

ゴドフスキー：こうもりの主題による交響的変容

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

新日本製鉄発信のプレスリリースは、ホームページに全文が掲載されています。

スポーツ

堺ブレイザーズ
Vプレミアリーグ セミファイナルに中学生を招待

新日鉄が支援するバレーボールチームの堺ブレイザーズ(BZ)は、3月17・18日、岩手県花巻市で行われた2011/2012Vプレミアリーグセミファイナルに、中学生61名を招待した。BZは昨年10月、東日本大震災で被災した石巻市と大船渡市の中学生を対象にバレーボール教室を開催し、セミファイナルでの再会を生徒に約束していた。



参加した牡鹿中2年生の阿部優妃さんは「プロのプレーは一つ一つの追力があつてすごい。今回教わったことを練習やプレーに活かしていきたい」と感想を語った。また、BZは4位で2011/2012Vプレミアリーグを終えた。

総務部広報センター
▲03-6867-2135

経営

インドで自動車用鋼管事業を開始

インドにおける自動車用鋼管事業会社のニッポン・スチール・パイプ・インディア(NPI)は、本年1月より新規受注・生産を開始した。インド経済の成長に伴う自動車生産・販売の急速な拡大に対応するため、NPIは造管から伸管・熱処理・部品加工に至る一貫製造体制の構築を当初より前倒しし2013年に完了する予定。



総務部広報センター
▲03-6867-2146

経営

インドネシアで容器用鋼板の競争力向上

新日鉄の連結子会社でインドネシア唯一の容器用鋼板(ブリキ)の製造・販売会社であるラティヌサは、さらなる競争力向上を目的とした能力増強・品質向上対策を実施。年間生産能力を13万トンから16万トンに増強し、めつき付着精度の向上と製造可能品種の拡大による品質対策を行った。インドネシアの旺盛なブリキ需要を確実に捕捉し、マーケットでのプレゼンスの拡大を実現していく。



総務部広報センター
▲03-6867-2146

営業

ベトナムで鋼管杭の技術セミナーを開催

新日鉄は2月21・23日、インフラ整備が活発なベトナムで、建設用鋼材である鋼管杭の普及活動の一環として、鋼管杭の技術セミナーを開催した。当社と鋼構造の共同研究を行っているベトナム交通運輸大学との共催で、ベトナム交通運輸省とJICAが協賛した。2日間のセミナーには官公庁、大学、ゼネコン、コンサルタント会社などから延べ約450人が参加した。



総務部広報センター
▲03-6867-2146

新しい日本へ、 鉄 燃ゆる。



大震災を乗り越え、力強く日本が復興するために。社会を築く鉄の底力も問われています。“近代製鉄発祥の地”新日鉄の釜石製鉄所では、大きな被害を受けながらも、昨年4月中旬には操業を再開。以後、着実に復旧を進め、生産・出荷体制を整えてきました。そこには、想定外の事態に対して自ら問題を解決する「現場力」が活かされ、全国の製鉄所、グループ全体からの支援の輪が広がりました。新日鉄は今後とも、全社が一丸となって、日本の復興に力をそそぎます。一度は消えた釜石の鉄のモニュメントの炎も再点火され、私たちの想いは、さらに燃えています。

先進のその先へ、新日鉄

www.nsc.co.jp

文藝春秋 3月号掲載

CONTENTS

研究開発の現場から Series18 挑戦しています。夢のものづくり……………	2
特集 苦難を乗り越え、地域・サポーターと共に飛躍を目指す 釜石シーウェイブス……………	3
ものづくりの原点 科学の世界 特別企画 多彩な技術開発で「鉄」を極める (2) 進化し続ける高炉……………	8
トークスクエア 先輩たちが積み重ねた歴史から、いまの勝利がある プロサッカー選手 小笠原 満男氏……………	12
フォーカス1 大谷美術館賞を受賞 「コルテン®鋼」の“さ美”を活かした全溶接住宅 IRONHOUSE……………	15
フォーカス2 新日鉄グループ先進のものづくり 「ものづくり日本大賞」内閣総理大臣賞ほか受賞……………	16
GROUP CLIP……………	18

表紙のことは『う・つー内に外ー』
2012年 木工バンド・竹の皮・アクリル板・砂鉄

も・の の世界に触れたくて
試行錯誤を繰り返すも
触れているやら いないやら
いまだ わからず
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。