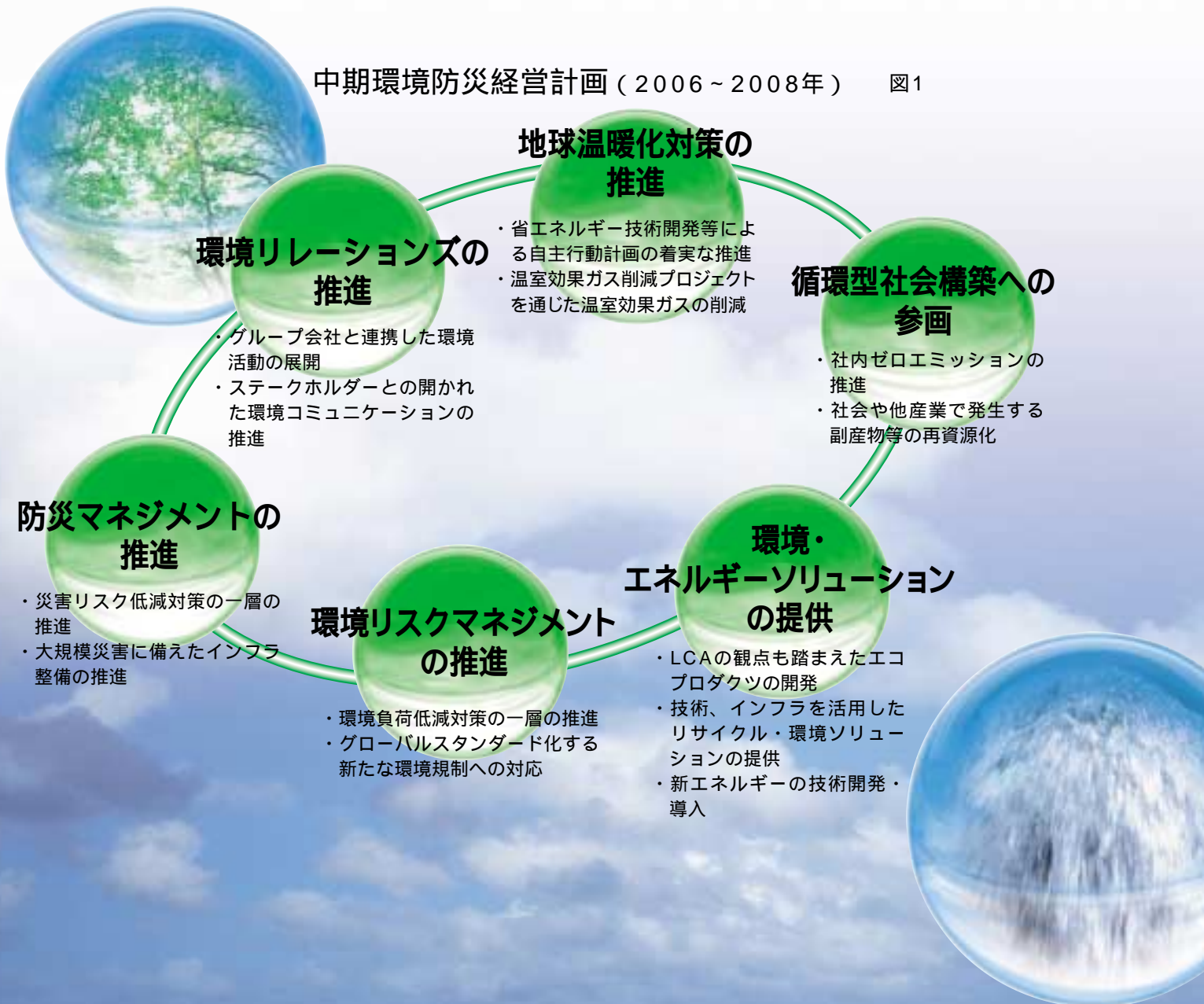


「環境」で世界のモデルになる 新日鉄に

新日本製鉄(株) 代表取締役副社長 関澤 秀哲 (環境経営委員会委員長)

新日鉄では2006～2008年度「中期環境防災経営計画」を策定した。本号では、その背景と計画の基本方針、そして今後の新日鉄の環境への取り組みの基本的考え方について、代表取締役副社長の関澤秀哲がご紹介する。

中期環境防災経営計画 (2006～2008年) 図1



「環境」「防災」は企業存立の前提条件

新日鉄の2006～2008年度「中期環境防災経営計画」について

関澤 現在、「環境」「防災」「安全」「情報セキュリティー」そしてそれらの要素を含めた「コンプライアンス」は企業経営・存立の前提条件であり、率先して取り組むべきテーマとなっています。

ここ数年、経営を取り巻く環境は激変し、取り組むべき課題が複雑化・多様化しており、グローバル化は鉄鋼業に限らず世の中のさまざまな分野で進展しています。「環境」「防災」についても、これまで国内基準で済まされていたことが、海外法を含めた国際基準で判断されるため、それに対する適切な対応が必要になっています。

また、世の中の変化とともに、社会の企業を見る目も変わってきており、企業の社会的責任（CSR）が一層厳しく問われるようになってきました。「環境」「防災」に関する法規制も変化していますが、たとえ法制化されていなくても、社会的責任という観点から新たな課題にきちんと取り組み、社会の期待に応え、策定した企業理念

（図2）を実践していくことが当社の経営にとって重要だと考えています。

これまで当社をはじめとする日本鉄鋼業は、環境保全技術、省エネルギー技術で世界の最先端を走ってきました。しかし、こうした状況に満足することなく、さらに向上を図り、「環境」「防災」の「コンプライアンス」も含めて世界ナンバーワンの地位を継続していくことが大切です。

「中期環境防災経営計画」は、こうした認識のもと、社会的前提条件や環境変化に自主的かつスピーディーに対応し、社会のサステナビリティ（持続可能な発展）に貢献していくことを主眼に策定したものです（図1）。

グローバルな観点から「地球温暖化対策」を推進

「地球温暖化対策の推進」の位置付け

関澤 昨年2月16日に「京都議定書」が発効し、日本政府は温室効果ガス6%削減の約束を達成するための「京都議定書目標達成計画」を策定しました。日本経団連の

新日鉄グループ企業理念 図2

基本理念

新日鉄グループは、鉄事業を中核として、豊かな価値の創造・提供を通じ、産業の発展と人々の暮らしに貢献します。

経営理念

社会と共生し、社会から信頼されるグループであり続けます。

たゆまず技術の創造と革新に挑戦し、技術で世界をリードします。

変化を先取りし、さらなる進歩を目指して、自らの変革に努めます。

人を育て、人を活かし、活力に溢れるグループを目指します。

以上の理念のもと、公正かつ透明な経営を行います。

基本理念制定とあわせ、その実現のため社員に求められる行動指針「新日鉄グループ社員行動指針」を明確化しました。



自主行動計画は、この目標達成計画の主要施策の一つに位置付けられています。当社としても、2010年のエネルギー消費量を1990年比で10%削減することを必須の課題と考えています。

これまで日本鉄鋼業は世界最高水準の省エネルギーを追求・実行してきました。1971～1989年の間、約3兆円をかけて20%の省エネルギーを実行し、1990年の時点で世界最高のエネルギー効率を達成しています。今後さらにその水準を高めていくことは非常に難しい取り組みです。しかし、さらに高い目標を掲げて操業・設備改善や技術開発を進め、省エネルギーを極限まで追求し、先頭を立て地球温暖化防止に貢献していくことが、先進鉄鋼国である日本、そして当社の国際的な社会的責任だと認識しています。

また当社は、それと同時に長期的視点から、国家プロジェクトとして推進しているコークス炉ガス(COG)からの「水素製造」(写真1)や、「CO₂の分離・貯留」など、ブレイクスルーをもたらす研究課題に対しても、引き続き率先して取り組んでいきます。

「日中鉄鋼業環境保全・省エネルギー先進技術交流会」の意義

関澤 昨年7月、北京で日本鉄鋼連盟は中国鋼鉄工業協会とともに「日中鉄鋼業環境保全・省エネルギー先進技

術交流会」を開催しました(写真2)。ここでは日中鉄鋼業のこれまでの取り組みや現状認識の報告に基づき、環境グループ、省エネルギーグループに分かれ、具体的テーマごとに日本の先進的技術を紹介しました。地球温暖化対策をはじめとする中国の環境対策の推進と、中国への技術移転促進の契機になることが期待されています。

私は日本鉄鋼連盟環境・エネルギー政策委員長の立場で参加しましたが、その意義は大変大きいものでした。地球温暖化問題は一地域の問題ではなくグローバルな問題です。また長期的には、水素製造やCO₂分離・貯留など革新的技術開発によってCO₂を削減していくことも期待できますが、それは少なくとも10年から数十年の期間で考えるべきテーマです。したがって、早急に成果をあげるための方向性は、現在存在する利用可能なベストテクノロジーを世界に広めていくことであり、当面の最善の解決策だと考えています。

全世界で1974年に7億トンだった粗鋼生産量は、約25年で1億トン増えて8億トン(2000年)になりました。その後、2002年に9億トン、2004年に10億トンと急速かつ大幅に増えましたが、その要因は中国です。中国では5年前に1億トンだった粗鋼生産量が2003年には2億トンを超え、2005年は3.5億トン程度まで急激に伸びています。現在、日本の粗鋼生産量はおおむね1億トンで推移し、CO₂排出量は約2億トンですが、中国の粗鋼生産1

写真1 液体水素製造技術開発の実証設備



実証設備(君津)

コークス炉ガス(COG: Coke Oven Gas) 石炭を乾留してコークスをつくる際に発生する副生ガス。成分の約50%が水素。

写真2 日中鉄鋼業環境保全・省エネルギー先進技術交流会



謝企華・中国鋼鉄工業協会会長(左)と三村明夫・日本鉄鋼連盟会長(右)

トンあたりに排出するCO₂量は日本の約1.5倍で、現在約9億トンを排出しています。この数字は日本一国の総排出量の約7割にあたります。仮に、中国が日本の鉄鋼メーカーが持つ省エネルギー技術を導入すれば、3億トンのCO₂排出を削減できます。

こうした背景から、日中両国の鉄鋼業界は「日中鉄鋼業環境保全・省エネ先進技術交流会」を開催しました。当社では、コークス乾式消化設備（CDQ）（写真3）などの省エネルギー技術や環境保全技術について具体的な情報交換を行い、現在、技術移転による省エネルギーCDM（ ）の実現に向けて交流を深めています。これを契機に、中国鉄鋼業の健全な発展と地球環境問題の解決に貢献していきたいと考えています。



世界最高水準の既存技術を世界に広める

「クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ（APP）」の意義

関澤 今年1月にオーストラリア・シドニーで開催された、6カ国（日本、アメリカ、オーストラリア、中国、インド、韓国）による第1回会議に鉄鋼業として参加しました。（写真4）

このAPPの日本以外の参加国は「京都議定書」でのCO₂排出削減義務を負わない国です。特に世界のCO₂排出量の4分の1を排出しているアメリカが中心となって、そうした国々が一堂に会して熱心な討議が行われたことは画期的で意義のあることです。鉄鋼分野では日本が議長国になりました。参加した6カ国の鉄鋼業による粗鋼生産量は世界の約半分をカバーしており、急速に生産規模を拡大している中国やインドも加わっています。鉄鋼業としてこのAPPで有効な対策を打ち出せば、大幅なCO₂排出削減に貢献できる可能性を秘めていることを示唆しています。

この会議では産業ごとの8分野でエネルギー効率の改善に向けて協力することに合意しました。分野ごとにタスクフォースを設置し、官民で具体的な協力を進めていくことになっています。

APPIは、国ごとの排出削減目標を決める、あるいは「環境税（炭素税）」をかけて抑制するといった規制的な方法ではなく、産業セクターごとの技術の開発・普及・移転を中心とした自主的かつ具体的行動を行う取り組みです。

CO₂の削減は、目標を与えて枠にはめて締めつけば減るものではなく、やはり具体的技術を通して解決策を導き出していくことが重要です。特に鉄鋼業の場合、日本はすでに最高水準の技術を多く持っています。それをまず世界に普及させることで、大幅な削減が見込めます。

写真3 CDQ



コークス乾式消化設備（CDQ：Coke Dry Quenching）乾留後の赤熱コークスを水で消火せず、窒素ガスなどで消火するとともに、顕熱を回収する大型排熱回収設備。
CDM（Clean Development Mechanism）：クリーン開発メカニズム。発展途上国内で行われる温室効果ガス削減プロジェクトに対して、先進国が技術や資金などの援助を行い、その結果生じた削減量に対してクレジット（証書）が発行され先進国の削減としてカウントできる制度。

写真4 APP第1回会議



会議に出席した小池環境大臣ほか
会議風景



新たな技術開発も重要ですが、まず最高水準を達成している日本鉄鋼業の既存の省エネルギー技術を、きちんと世界に広めていく重要性を強く訴えてきました。

また、現段階では各国の取り組み姿勢に温度差があるため、日本政府に対しては、官民が一体化した実のある議論ができる枠組、土俵に、各国をきちんとのせる努力・支援を要請しました。今後、民間での取り組みとともに、政府の強力なイニシアティブと支援が必要です。

昨年10月に韓国ソウルで開催された、第4回「日中韓ビジネスフォーラム」

関澤 このフォーラムは、タイで開かれた首脳会談で民間ベースの交流が提唱されスタートしたものです。自由貿易協定（FTA）（ ）や経済連携協定（EPA）（ ）などの経済交流・連携・協力体制の模索が中心的テーマですが、今回は日本からの主張もあり「環境問題」が取り上げられました。私はここで中国との技術交流など鉄鋼業の事例を紹介し、他産業でも環境対策に関する交流を広げて、今後その取り組みをフォーラムの重要な議題の一つとして取り上げてほしいとスピーチしました。そのことは「省エネルギー・環境問題のグローバルな取り組みの重要性を十分認識し、今後の協力をさらに一歩進め、具体的推進に努める」という文言で共同声明に織り込まれました。環境問題は地球全体の問題ですので、日中だけではなく韓国も含めたアジアの連携という広い観点から取り組む必要があると考えています。

写真5 エコタウンの事例



廃タイヤガス化リサイクル炉（広畑）

再資源化、エコプロダクツの両輪で「循環型社会構築」に貢献

「循環型社会構築」に向けた、新日鉄の基本的姿勢と取り組み

関澤 循環型社会を構築する上で大事なことは、最終処分される廃棄物を極力少なくすることです。当社は、その目標に向けて社内においてはゼロエミッションを推進し、一方、製鉄プロセスを活用することにより社会から発生する廃棄物の有効活用を行っています。例えば、家庭から排出される容器包装プラスチックをコークス炉で化学原料にしており、2004年度は、全国で発生する容器包装プラスチックの35%にあたる16万トンを再資源化しました。

循環型社会構築を推進するためには自治体の取り組みが重要です。地方自治体主催のセミナーも数多くあり、昨年初めに大分県で開催されたセミナーにパネリストとして参加しました。そこで八幡、広畑、釜石で当社が取り組んでいるエコタウンの事例を紹介したところ、非常に高い関心を集めました。特に当社には鉄に限らず、廃プラスチックや廃タイヤなどの再資源化、自動車リサイクルなど具体的な取り組み事例が数多くあります（写真5）。再資源化に関してこれほど多くのレポーターを持つ産業・企業は多くはないと思います。当社はさまざまな側面で日本の資源リサイクルのモデル、目標になって



北九州エコエナジー

自由貿易協定（FTA：Free Trade Agreement）2国間で関税や数量制限などの貿易障壁を撤廃、または段階的に引き下げることで域内貿易を活性化させることを目的とする協定。

経済連携協定（EPA：Economic Partnership Agreement）国や地域の相互間で、経済の幅広い分野の連携強化を目指す協定。サービス、投資など、貿易にとどまらない分野を対象にしているのが特徴。

いますので、その責任を自覚しながら、今後も広く社会に貢献していきたいと考えています。

製品やエネルギー、サービスなどの「環境・エネルギーソリューション」の取り組み

関澤 地球温暖化対策を支えるハイブリッド車や省エネ機器には「高機能鋼材」が、循環型社会構築には「長寿命でリサイクル性の高い鉄鋼製品」が不可欠です。また、今年7月にはEUで「RoHS（有害物質使用制限）指令」（ ）が施行されるなど、有害化学物質を含まない製品に対する要求がますますグローバル化していきます。

当社は、こうしたさまざまな社会的要請に対して、世界最高レベルの技術開発力とエンジニアリング技術を活用して、LCA（ ）の観点からお客様での使用を十分に考慮した「エコプロダクツ[®]」や、リサイクルシステム、クリーンエネルギーなどの環境・エネルギーソリューションを提供し、日本の経済・社会の発展に寄与したいと思っております（写真6）。



環境・防災を通して 社会からの「信頼」を維持・継続

「環境リスクマネジメント」に対する基本的な考え

関澤 新日鉄ブランドとも言える当社の強みは「信頼」です。長年にわたる技術・製品の提供、品質、地域との

関係などを通して大きな信頼を築いてきました。その礎となるものが「環境保全」であり、これは「経営の大前提」です。大気汚染防止法などの法令遵守はもちろんですが、社員一人ひとりが「環境を大事に思う」意識と責任を持ち、その志を共有し強く持つことで、「信頼」を維持し支えていくことが重要だと考えています。

「防災マネジメント」に関する、新日鉄の取り組みと課題

関澤 防災マネジメントも経営の根幹です。今回の中期計画策定にあたっては、「環境」とともに「防災」に関する分野について、社会的責任という観点からもその取り組みの強化を図っています。その一環として、全製鉄所において防災活動にISO14001のマネジメントシステムを準用してPDCAを行う体制への移行を今年9月までに完了させる予定です。

当社の強みは、全国にある各製鉄所がそれぞれ豊富な経験を持ち、その情報を全社で共有化し、経験に基づく具体的対策を迅速に講じることができる点です。現在、グローバルなアライアンスを進める中で、アルセロールやポスコなど他社の事例も含めた情報収集・共有化と、全社としての迅速な対策の立案・実行がキーになっています。各製鉄所もこうした観点からこれまで以上に力を入れていきます。

一方課題としては、製鉄所設備の保全と更新があります。日常的な設備点検やメンテナンスから一歩踏み込んだ「計画保全」を着実に実行し、新設備導入も含めた防

写真6 新日鉄のエコプロダクツ[®]



ハイブリッドカー用高効率電磁鋼板



スーパーダイヤモンド[®]



クランクシャフト用鉛フリー快削鋼棒鋼



ケミカルタンカー用高耐食性ステンレス厚板

RoHS（Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment、有害物質使用制限）指令：欧州連合（EU）が施行する有害化学物質の規制。電気製品に水銀、鉛、六価クロム、カドミウム、臭素系難燃剤2種の計6物質の使用を原則禁止するもの。

LCA（Life Cycle Assessment）：製品を原料の採掘から輸送、素材製造、部品製造、組立、さらに製品使用、リサイクル、廃棄に至る全ての工程（ライフサイクル）で環境負荷を評価する考え方。

災マネジメントを徹底していきます（写真7）。

「環境リレーションズ」の推進

関澤 当社は1昨年末、「新日鉄グループ企業理念」を明確化し、「新日鉄グループ社員行動指針」を策定しました。その中で、基本理念に基づく4つの「経営理念」を掲げました。

その第1が「社会と共生し、社会から信頼されること」です。社会から信頼されるためには、目標を掲げて具体的な取り組みを実行するとともに、その結果が見えるようにすることが重要です。それに加えて、タイムリーでわかりやすい情報発信を通して、さまざまなステークホルダー（利害関係者）の方々と環境に対するコミュニケーションを推進することが大切です。当社のホームページや『環境・社会報告書』、広報誌、エコプロダクツ展などの媒体や機会を活用し、グループ各社との連携を強化しつつ「環境リレーションズ」の充実を図っていきます（写真8）。



社員一人ひとりの「環境感度」を高める

「中期環境防災経営計画」を通して、社会に対してどのようなメッセージを発信していくのか？

関澤 時代とともに地域も人も世代も変化し、物の考え



写真7 防災マネジメントの徹底

写真8 「環境リレーションズ」の充実



新設したガス化ホルダー（名古屋）



エコプロダクツ展でのコミュニケーション



『環境・社会報告書』



絵本『新・モノ語り』

方も変わり、ITの進展などによって社会環境も刻々と変化しています。そういう意味で、当社や製鉄所を見る社会の目も絶えず変化していると考えべきです。製鉄所の生い立ちから紐解けば、地域社会との共存・共栄は当社の伝統・文化であり、それなくして当社の発展はあり得ないことは明らかです。

当社は1970年の会社発足以来、「自然と人間の共生」を目指して、製鉄所で「郷土の森づくり」に取り組み、野鳥や野生動物たちが集う緑豊かな樹林を育ててきました。その総面積は東京ドーム150個分にも及びます。この製鉄所の森は、30年前からの先輩たちの遺産です。今後は、30年後の後輩たちに何を残していけるかという視点で、新たな取り組みを展開していく必要があります。

現在「環境問題」は、一般の方々にとっても非常に身近で、関心の高いテーマです。地球温暖化問題では、産業界は自主行動計画のもとで一定の削減努力をしていますが、民生、運輸の排出量は増加する一方です。環境省ではクールビズやウォームビズなどの国民運動も展開して啓蒙しており、今後、国民の環境に対する意識は急速に高まっていくと思われます。これまで以上に地域の環境に対する「感度」が高まっていく中で、当社としても積極的に環境対策に取り組み、常に「発信」「交流」していく努力が必要です。そのために、社員一人ひとりが「環境感度」を高めて、リーダーシッ

プをとれるような人材になってほしいと思います。

最近ではさまざまな地域で、「たたら製鉄」の実演などを通して地域交流や、当社の編集した絵本を使っての社員による小・中学校での出張授業、株主の方々を製鉄所にお招きしてご意見を率直に伺うなどの取り組みが実践されています。そうした活動を通して、モノづくりに関心を持ってもらい、その結果、当社のサポーターが増えるといった好循環が生まれることを願っています（写真9）。

日本が拠って立つ基盤や今後の進むべき方向を考えたとき、やはり「モノをきちんと作る」ことが、経済・社会にとってきわめて重要です。特に、未来の日本を背負って立つ若年層に働きかけ、「モノづくり」の大切さを理解してもらうことが大切です。その「モノづくり」の前提となる基盤が、環境・防災に対する取り組みです。企業に対する社会の目も厳しくなっていますが、発信・交流を深めることによって、周囲の意見や当社に対する期待を的確に掴んで、それを昇華させてさらに向上させていく取り組みにつなげていきたいと思っています。

今後も当社は、「森と水の豊かな日本」の恵みを大切にしつつ、鉄鉱石や石炭などの資源を世界に仰ぎながら、世界最高水準の製造技術と環境・防災マネジメントを通じて地球環境保全に貢献する、「世界のモデル」になるような鉄鋼メーカーでありたいと考えています。

写真9 「発信」と「交流」で「環境感度」を高める



たたら製鉄



出張授業



《P16～22に詳細を掲載》