

第2章

# 環境・エネルギー部門

---

## 1. 高度経済成長期における取り組み(1950年代半ば～1972年)

### 社会の動向

戦後、経済復興を目指した1950年代半ば～1960年代半ばの高度経済成長期において、わが国の産業構造はとりわけ重化学工業化が大きく進み、この期間における実質経済成長率は毎年10%前後を維持していた。こうした経済の急速な発展と産業構造の変化は、汚染物質の排出増加をもたらし、急激な環境の悪化につながっていった。

1960年代後半に入ると、高度成長と地域開発の進展に伴い、河川や海域など公共用水域の水質汚濁が進行した。例えば、瀬戸内海の一部では、赤潮の発生件数および規模が拡大・増加した。このような公害問題の発生に対し、国はさまざまな公害防止のための法制度の整備を進めた。1967年(昭和42)に公害対策基本法を制定するとともに、1970年のいわゆる「公害国会」において、14の法律の制定または改正を実施した。また、1971年に成立した「特定工場の公害防止組織の整備に関する法律」により、企業における環境管理体制の整備は急速に進展していった。

### 当社の取り組み

#### ●神戸製鉄所における取り組み

1957年(昭和32)、当社は、神戸の脇浜工場から少し離れた灘浜において、高炉3基を持つ新鋭の一貫製鉄所の

建設に着手した。この時代は、「公害」「環境汚染」という言葉がセンセーショナルに取り上げられていた時代ではなかったが、いわゆる「都市型製鉄所」を建設するため、従来の製鉄所のイメージである“赤い煙”を出さない新しい粉塵対策技術の開発に取り組み、これらの成果を設備に活かして地域社会との共生を図ってきた。

一方で、これらの取り組みをフォローし、社会とのコミュニケーションを確立するため、1957年に神戸市、国税局、酒造組合および当社で構成する「灘地区環境調査委員会」を設置した。この委員会設置を契機に、神戸製鉄所に「ばい煙管理委員会」を設置し、具体的な公害防止計画の策定とフォローアップを行った。

1958年には、酒造組合と積極的な環境対策の推進を内容とする「製鉄所建設に関する覚書」を締結している。これは、公害防止協定の第1号ともいえ、当時としては、画期的なことであった。また、これらの経験・知識・技術は、加古川製鉄所建設に活かされることになる。

#### ●全社環境管理体制の構築

1970年の公害国会において多くの環境関連法が成立し、事業活動に伴って発生する汚染負荷が規制されることとなった。また、1971年には、汚染負荷を発生する事業所に対して公害防止組織の整備を義務づける法律が成立した。そこで当社は、本社組織として技術管理部に環境管理室を設置、事業所における環境管理組織の整備を

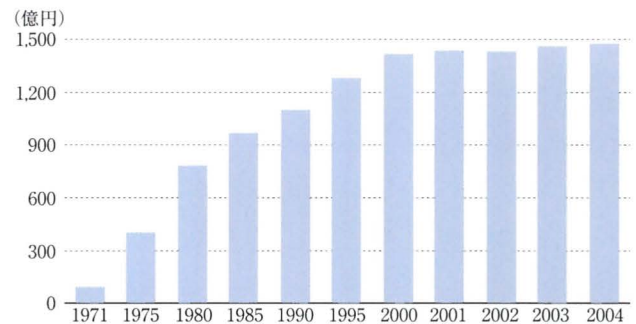


図1 神戸製鋼所の環境対策設備累積投資額の推移

推進し、全社公害防止管理規程を制定した。これにより、当社の環境管理体制がスタートした。その後、1972年に環境管理室は環境管理部となり、本社組織として独

立することになった。（その後の経緯については資料編環境保全活動・省エネルギー活動の変遷（P550）を参照）

## 2. 都市型公害が顕在化した時期の取り組み（1973年～1980年代後半）

### 社会の動向

1973年（昭和48）と1979年の2度にわたるオイルショックにより、高度成長から安定成長へと移行し、産業部門では省エネが進む一方で、産業構造もエネルギー多消費型産業に加え、加工・サービス型産業の比率も高まった。また、家電製品の普及・高機能化、自動車輸送の増大によって、相対的にエネルギーの消費割合は産業部門が減少に転じ、民生部門や運輸部門の割合が拡大した。

この間、産業活動を原因とする公害問題は、企業の努力などによって収束しつつあった。しかし、大都市圏に人口が集中したことや、自動車が増えたことなどにより、自動車の排ガスによる大気汚染や生活排水による水質汚濁など、日常生活や通常の事業活動に伴う都市型公害が顕在化し、問題となってきた。

### 当社の取り組み

#### ●新たな規制体系と環境対策設備投資

大都市圏を中心とした大気汚染、水質汚濁が依然として深刻な状況の中で、従来の濃度規制に加えて、新たに、事業所から排出される汚染負荷の総量を抑える総量規制が導入され、1974年（昭和49）に硫黄酸化物（SO<sub>x</sub>）、1978年に化学的酸素要求量（COD）、1981年に窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）の規制が続いた。これらに対応して、当社では、省エネ対策によるNO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>などの削減や水の合理化使用などによるCODなどの削減対策に加え、さまざまな排ガス、排水対策を講じてきた。（図1に当社の環境対策設備累積投資額の推移を示す）

#### ●環境管理体制の強化

環境管理部設置の翌年、当社は1973年に全社環境保全会議を設置し、全社的な情報の共有化および事業所との連携を強化した。また、これまでの公害防止管理規程を

見直し、1974年に環境管理規程に改定し、環境規制に対する遵守の徹底や新たな規制への対応はもとより、地域社会との共生のための積極的な環境対応を全事業所に求めた。

●公害訴訟への対応

1972年の四日市公害裁判の判決を契機に、全国各地で公害訴訟が起こった。当社の関連でも、1975年1月に徳島県鳴門市のハマチ養殖業者、1982年7月に香川県大川郡引田町および小豆郡内海町のハマチ養殖業者が、国、兵庫県、岡山市、高松市と播磨灘北岸に立地する当社を含めた企業10社を相手取り、「赤潮によるハマチへい死の損害賠償約40億円」「工場排水中の窒素、リンの排出差し止め」を訴え、いわゆる“赤潮訴訟”（1975年～1985年和解）を高松地方裁判所に起こした。

また、1978年4月に大阪・西淀川の700名を超える住

民が原告となり、国、日本道路公団と大阪市や尼崎市に立地する当社を含めた企業10社を相手取り、“西淀川公害訴訟”（1978年～1995年企業10社は和解）を起こし、二酸化窒素や二酸化硫黄などについて、環境基準（二酸化硫黄については旧環境基準値）を超える汚染となる排出の禁止と、国・日本道路公団・企業10社に対する損害賠償請求の訴えを起こした。さらに1988年には、西淀川訴訟と内容をほぼ同じくする「尼崎公害訴訟」（1988年～1999年企業10社は和解）が起きた。

当社をはじめ被告各社は、各社連携のもとに学者、研究者の指導を仰ぎ、因果関係や寄与率の解明を進め、法廷での論争に臨んだが、裁判の長期化に伴い、関係者の間で懸命な話し合いが行われ、いずれの訴訟においても和解が成立した。

### 3. 地球環境問題が認識された時期の取り組み（1985年～1996年）

#### 社会の動向

経済のボーダレス化が進み、原材料のみならず中間材料や部品などの海外調達や製品の輸入が拡大するとともに、円高の進行によって製品の高付加価値化や現地生産

化が進んだ。

この間、都市型公害は依然として広がりを見せるとともに、大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済システムが地球規模で広がっていた。これにより、地球温暖化をはじめとする地球環境問題や廃棄物・リサイクル問



環境経営委員会



神戸製鋼グループ環境会議

題を引き起こすこととなった。

これを受けて、1992年（平成4）にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで国連環境開発会議（いわゆる“リオサミット”）が開催された。この会議には182カ国の政府代表に加えて多くの関係する国際機関が参加し、「環境と開発に関するリオ宣言」や「アジェンダ21」が採択され、環境問題の取り組みの方向性が明示された。

このため、わが国は、1993年に地球環境問題に取り組む基本法として環境基本法を制定した。こうした従来型の産業に起因する環境問題から、地球環境問題などへの質的变化に対応するため、官民挙げてさまざまな取り組みを進めていくこととなった。

## 当社の取り組み

### ●環境に関するボランタリープランの策定

1992年（平成4）に通商産業省はリオ宣言を受け、産業界における「環境行動計画」の策定を要請した。当社も自主的な環境への取り組みを推進するために、社内体制の整備や事業活動における環境配慮、すなわち、省エネ対策の推進、洗浄用特定フロンの全廃、産業廃棄物の減量化・資源化対策などを盛り込んだ「環境に係わるボランタリープラン」を策定した。このボランタリープランの策定が、その後の当社の環境問題への取り組みの基本となり、地球環境委員会の設置、地球環境基本方針の制定、省エネ・廃棄物のアクションプランの策定につながっていくこととなった。

### ●地球環境委員会

1992年4月、全社横断的な組織として「地球環境委員会」を設置し、①環境保全、省エネ、廃棄物のリサイクル、特定フロンの全廃などの全社的な活動の推進、②環境ビジネスの強化および新規ビジネスの推進、及び③規制動向や環境データなどの情報の共有化を行うこととなった。

委員会の下部組織として「環境保全・創造分科会」と「環境商品分科会」を設けた。

### ●地球環境保全基本方針の制定

地球温暖化防止などの具体的な取り組みを明確にし、あらゆる企業活動において環境との共生・調和を図っていくことをアピールした「地球環境保全基本方針」を1993年3月に策定した。また、全社員が環境問題への取り組みに関する行動規範として「地球環境保全行動指針」を定めた。

### ●省エネ、廃棄物削減に関するアクションプランの策定

地球温暖化防止と持続型社会の構築が、地球環境問題の主要な課題となる中、当社は全生産拠点における省エネ対策の推進、廃棄物の減量化・資源化および特定フロン全廃に取り組むべく、地球環境委員会において、1992年より生産拠点における省エネ対策の推進と産業廃棄物の削減を図るため、「省エネ、廃棄物削減に関するアクションプラン」を策定することを決定した。これにより、環境保全に取り組む姿勢を明確に打ち出すこととなった。

このアクションプランは、毎年フォローアップし、大

発生量および再資源化量と再資源化率の推移(単体)

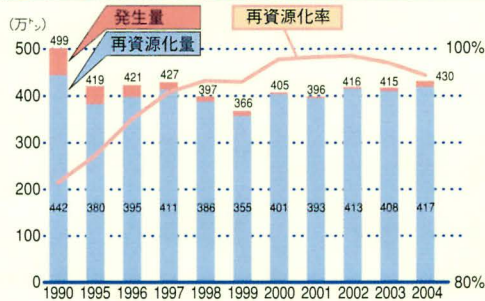


図2 廃棄物発生量及び再資源化量と再資源化率の推移

きな成果を上げている。例えば、廃棄物の再資源化率は図2に示すように大幅に向上している。

#### 地球環境保全基本方針

1. 地球環境保全の基本…地球社会の一員として、環境の重要性と資源の有限性を認識し、その保全、保護、改善に不断の努力をするとともに、環境を視野に入れた企業の発展を目指し、社会的責務と事業活動を両立させた環境保全先進企業を指向する。
2. 社員の意識改革…社員に対する教育、啓発を進め、地球環境問題の重要性を一人ひとりに徹底させるとともに、ライフスタイルの見直しや環境改善への参加を促進する
3. 諸活動の点検…製造者として、生産施設の立地、購買、生産、流通、廃棄のそれぞれの活動において環境保全、資源保護、リサイクル等の視点から十分な点検を行い、地球環境への負荷を、可能な限り低減するように努める。
4. 新技術・新製品の開発…地球環境保全という

- 新たな課題に対して、素材からエレクトロニクスまでの広範な領域にわたる高度複合技術を活かし、環境改善に役立つ新技術、新商品の開発を積極的に進める。
5. 環境グローバル化の推進…地球規模での協調、協力の重要性を理解し、当社のグローバルネットワークを有効に活用し、環境保全技術を積極的に海外移転することにより、地球環境改善に貢献する。また、海外事業の展開にあたっては、相手国や当該地域の規制基準を遵守することはもとより、日本での経験を活かした最善の対策をとる。
  6. 地域社会との共生…地域社会の地球環境保全活動に積極的に参画する。また、社員が地域社会で行う地球環境保全活動を支援する。

## 21世紀に勝ち残るための環境戦略

1. 全員参加による取り組みの展開
2. あらゆる面での環境に配慮したモノづくりの徹底
3. 商品・技術での環境保全への貢献
4. 関連情報の開示
5. 地域社会との共生
6. リスク管理の徹底

21世紀に勝ち残るための環境戦略基本方針

## 4. 持続型社会構築を目指す時期の取り組み(1997年～2005年)

### 社会の動向

1990年代後半に入り、地球環境問題は、持続可能な成長との両立という難しい課題に向けて、国際的な取り組みが進展した。特に、地球温暖化問題については1997年(平成9)12月に京都で開催された「第3回気候変動枠組条約の締約国会議(COP3)」において、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの削減に関する京都議定書が採択された。

日本は、2008年から2012年の第一約束期間に温室効果ガスを1990年比で6%削減することとなり、産業界も経団連が中心となって自主的な取り組みを開始した。2000年には循環型社会の形成に向け、資源・廃棄物問題に取り組むための循環型社会形成推進基本法が施行された。

### 当社の取り組み

#### ●環境中期計画策定

持続可能な社会の構築に向けて産業界の果たす役割はますます大きくなり、当社も第10回地球環境委員会において、環境経営を進めるための環境中期計画「地球環境問題に関する中期計画」を1997年(平成9)に策定した。この中期計画は3年ごとに見直し・策定を行っている。

#### ①1997～1999年度環境中期計画

1996年7月に策定した「1997～1999年度環境中期計画」には、21世紀ビジョンの1つとして環境への貢献を掲げた。具体的には、これまで取り組んできた省エネやリサイクルに加えて、新たに環境配慮型商品の開発、情報の開示、従業員の環境意識の向上、グリーン購入・調達などについて取り組んだ。

#### ②2000～2002年度環境中期計画

この計画には「21世紀に勝ち残るための環境戦略」というサブタイトルをつけ、21世紀における当社の環境経営を6つの基本方針のもとに進めることとなった。

これに基づき、21世紀に勝ち残る企業を目指して省エネ、廃棄物削減・リサイクル、リスク管理の徹底、社会との共生などに引き続き取り組んだ。

#### ③2003年～2005年度中期計画

新しい環境基本方針に基づき、地球温暖化対策の推進、循環型社会構築、環境ビジネス、リスク管理の徹底を重点実施項目とする「2003～2005年度中期環境経営計画」を2003年3月に策定した。

この中期環境経営計画は、神戸製鋼グループ全体で環境経営を進めていくことを打ち出していることが大きな特色となっている。このため、新たな「環境経営基本方針」を策定し、これに基づいてグループ全体で環境保全、環境ビジネス、環境コミュニケーションを推進すること



フリーハンドの「青々と生い茂る木の葉」がナチュラルで優しいイメージを表現し、矢印と「ECO WAY」という言葉を組み合わせて「環境保全先進企業への道を一歩ずつ着実に進んでいく当社の企業姿勢」を表す。

図3 「ECOWAY」マーク

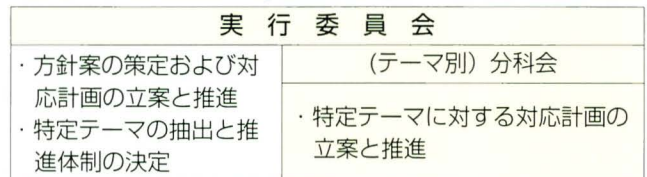
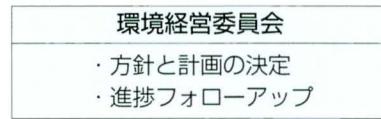


図4 環境経営委員会

などを確認した。

●エコウェイマークの制定

社員の環境創造への関心を高め、さらに、社内外に当社の「環境」のイメージの浸透を図る目的で、1998年7月にシンボルマークとして「ECOWAY」マークを制定した。このマークには神戸製鋼グループの環境に取り組む姿勢が込められている。(図3)

●グループ全体の環境管理体制の確立

①環境経営委員会の設置

2002年、「地球環境委員会」を「環境経営委員会」に改組した。「環境経営委員会」では、神戸製鋼グループ全体の取り組み方針と計画を決定し、下部組織である実行委員会で、具体的な計画の立案と推進を行うとともに、特定テーマを抽出し、分科会などの推進体制を決定することとしている。(図4)

②環境経営基本方針の策定

2002年7月、グループ環境経営を推進するための新たな「環境経営基本方針」を制定し、事業活動のあらゆる面において環境に配慮することの決意を改めて示した。

**環境経営基本方針：「グループ環境経営の推進」**

神戸製鋼グループは、あらゆる事業活動に環境配慮を組み入れ、

- (1)社会との共生・協調 (環境コミュニケーション)
- (2)環境負荷低減の徹底 (環境保全)
- (3)製品・技術・サービスにおける新たな価値創出 (環境イノベーション)

により、総合力で環境先進企業グループを目指す。

③「全社環境保全会議」を「神戸製鋼グループ環境会議」に改組

1973年に設置した「全社環境保全会議」を2003年6月に「神戸製鋼グループ環境会議」に改組し、グループ環境経営を推進するために、連携の強化と情報共有化を図る体制を整備した。

●新しい環境基本方針のもとでの取り組み事項

新しい環境基本方針のもと、神戸製鋼グループで取り組む実施事項として、「あらゆる面での環境に配慮したモノづくりの徹底」「製品・技術・サービスでの環境保全への貢献」「環境関連情報の開示」「社会との共生」「全員参加による取り組みの展開」「リスク管理の徹底」を挙げている。(図5)

①あらゆる面で環境に配慮したモノづくりの徹底

これまで取り組んできた省エネ、廃棄物削減・リサイクル、有害物質の適正管理など、あらゆる生産活動のなかで環境に配慮したモノづくりの徹底を継続してグループ全体で進めることとなった。

②製品・技術・サービスでの環境保全の貢献

神戸製鋼グループは、これまで蓄積した生産技術、エンジニアリング技術とシステム、ノウハウを複合し、環境配慮型素材・製品を提供するとともに、環境修復、エネルギーの効率的利用、未利用資源の活用、廃棄物のリサイクルなどの分野において各種機器・プラント・サービスを提供してきた。当社は、グループ全体の環境ビジネスメニューを網羅した「神戸製鋼グループの環境ビジネスメニュー」を網羅した「神戸製鋼グループの環境ビジネスメニュー-製品・技術ガイド-」を発行し、お客様へ情報を

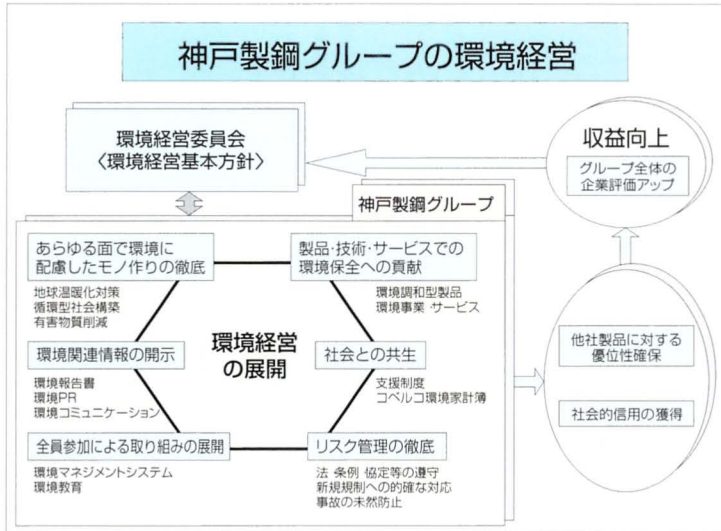


図5 神戸製鋼グループの環境経営

提供している。

### ③環境報告書発行などの情報開示

環境情報の開示にも積極的に取り組み、まだ日本では発行している企業数が少なかった1999年に環境報告書の第1号を発行し、現在、2005年版として第7号を発行している。ホームページには日本語版と併せて英語版も掲載している。

### ④全員参加による取り組みの展開

#### ・環境マネジメントシステムの導入

企業の自主的な環境管理を進めるため、1996年に環境管理に係わる国際規格ISO14001が発効した。この環境マネジメントシステムは、継続的かつ効果的に環境改善への取り組みを推進するための仕組みづくりを行い、運

用していくものである。また、簡易型の環境マネジメントシステムとして、環境省の「エコアクション21」や神戸市の「神戸環境マネジメントシステム (KEMS)」などの導入による環境改善への取り組みも期待されている。

当社においても、1997年2月に加古川製鉄所がISO14001を認証取得したことに始まり、すべての事業所において環境マネジメントシステムの認証を取得している。また、グループ環境経営の展開に伴い、グループ会社におけるISO14001の認証取得も増加している。

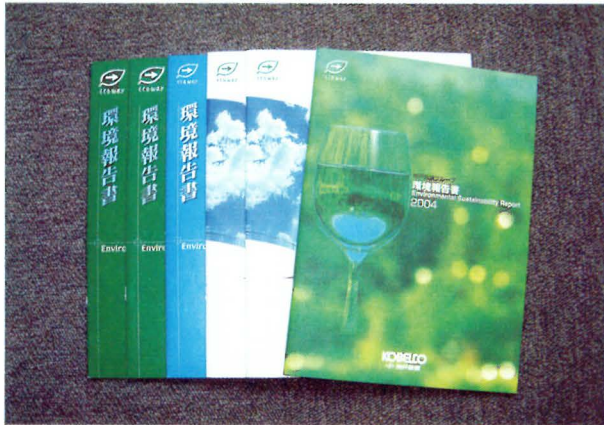
#### ・環境意識の向上に向けた取り組み

社員の環境意識の向上および環境保全に向けた行動につなげるため、1997年より全社共通で使用できるテキスト

表1 環境マネジメントシステム導入状況 (2005年5月現在)

部門・カンパニー	事業所名	導入時期
鉄鋼	加古川製鉄所	1998年2月
	神戸製鉄所	1998年8月
	高砂製作所 (鉄粉工場、鋳鍛鋼工場、チタン技術部、総務部門) * 1	1999年3月
溶接	茨木工場	2001年7月
	西条工場 * 2	2005年2月
アルミ・銅	真岡製造所	2000年12月
	大安工場	2002年12月
	長府製造所	2001年3月
機械エンジニアリング	播磨工場	2002年6月
	高砂製作所 (機器工場、機械センター) * 1	2002年3月
	カンパニー本社部門	2002年6月

[注記：ISO14001認証取得事業所一覧 \*1：高砂製作所は2002年に拡大認証取得 \*2：エコアクション21取得事業所]



環境報告書

	コベルコ 自然環境保全基金	コベルコ 環境創造基金
支援対象	一般市民が行う地域に根差した環境保全活動	将来性・環境寄与度が高く、かつ比較的規模の大きな環境保全活動

表2 コベルコ自然環境保全基金とコベルコ環境創造基金の概要

トおよびビデオを制作し、全社員が一定のカリキュラムによる環境学習を受講できる体制を整備してきた。

また、環境問題の解決のためには、社員全員の参加による継続的な取り組みが必要との観点から、環境学習の実践の場として1998年より当社独自のコベルコエコライフノート（いわゆる環境家計簿）活動をスタートさせている。この活動は、グループの社員および家族が地球環境問題、とりわけ地球温暖化問題への関心を深めることを狙いとしている。

#### ⑤社会との共生

##### ・コベルコ自然環境保全基金とコベルコ環境創造基金

2001年4月、コベルコ自然環境保全基金とコベルコ環境創造基金を設立し、支援を始めた。これらの制度は、地球環境保全活動に取り組む上で、神戸製鋼グループの枠を超えた種々の領域からのアプローチや、市民レベルの活動が重要であるとの認識によるものであり、今後も幅広い社会貢献活動に対して支援を続けていく。

2001年度の基金設立以降、コベルコ自然環境保全基金の助成実績は119件に達している。一方、コベルコ環境創造基金は13件に達している。

##### ・国際協力による環境保全への貢献

当社は、永年の素材・製品製造で培った省エネルギー技術とノウハウを活かして、財団法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が実施する省エネモデル事業や調査、独立行政法人国際協力事業団（JICA）が実施する調査事業を通し、積極的に発展途上国などへの

技術協力を実施している。（表3参照）

このうち、2000～2001年のモンゴルの森林再生支援では、1996年～1997年の大規模な山火事で500万haもの森林が失われた同国の森林再生と、それによるCO<sub>2</sub>吸収を目的として、2001年、2002年の2年間で1,000万円の資金援助をモンゴル政府に行い、500haの植林を行った。その後も、財団法人ひょうご環境創造協会が実施しているモンゴルにおける森林再生事業および森林再生と、CDM（クリーン・デベロップ・メカニズム）推進のためのモンゴルでの国際フォーラムの開催に対し、2003年、2004年の2年間で1,000万円の支援を行った。

#### ⑥リスク管理の徹底

ひとたび環境汚染を引き起こすと、生産現場の安定操業のみならず、企業の社会的信用に悪影響を及ぼすことに加え、原状回復、信用回復に膨大な経営資源の投入を余儀なくされる。環境リスクを可能な限り抑えるためには、事業所での日常の業務に潜むリスクを認識・評価し、備えをしておく必要がある。

このため、当社では、ISO14001に基づく事業所ごとの内部監査や外部の認証機関による監査をはじめ、事業所については、リスク管理大綱に基づき全社環境統括部署による環境監査を実施し、その結果を環境経営委員会に報告している。



モンゴルでの植林活動

## 結 び

「環境の世紀」と呼ばれる21世紀を迎え、早5年が経過した。当社は、環境を重要な経営課題の一つとして正面から真摯に取り組んできた。今後も、環境先進企業グ

ループとして「環境経営」を進め、持続可能な社会の構築など環境問題の解決のため、社会の要請に応えるとともに製品・技術・サービスの提供を通じて貢献していく。

表3 最近の国際協力事業

実施年	対象国	実施プロジェクト	
1993～94年	ルーマニア	ガラチ製鉄所環境・省エネ対策計画調査	JICA調査事業
1997～99年	タイ	SISCO鋼材加熱炉排熱回収省エネルギープロジェクト	NEDO省エネモデル事業
1999年	ルーマニア	SIDEX厚板工場加熱炉更新調査 (地球温暖化ガス削減プロジェクト事業)	NEDO共同実施等推進基礎調査
2000年	タイ	鋼材加熱炉省エネ普及支援事業	NEDO省エネグリーンヘルメット事業
2000年	バングラデシュ	NGFF肥料工場改修調査 (地球温暖化ガス削減プロジェクト事業)	NEDO共同実施等推進基礎調査
2000年	バングラデシュ	(社)日本プラント協会提案CHHATAKセメント社省エネ・近代化調査(地球温暖化ガス削減プロジェクト事業)	NEDO共同実施等推進基礎調査
2000～01年	モンゴル	森林再生支援	21世紀コベルコ環境創造プロジェクト
2001年	コロンビア	APDR社製鉄・製鋼分野のリハビリ調査(地球温暖化ガス削減プロジェクト事業)	NEDO共同実施等推進基礎調査
2001年	ベネズエラ	(社)日本プラント協会提案OPCO還元鉄プラントの省エネルギー調査(地球温暖化ガス削減プロジェクト事業)	NEDO共同実施等推進基礎調査
2002年	ベネズエラ	シデツール製鉄所直接還元・製鋼分野のリハビリ調査	NEDO共同実施等推進基礎調査
2002年	エジプト	EISCO社ヘルワン製鉄所の製鉄分野のリハビリ調査	NEDO共同実施等推進基礎調査
2002年	イラン	(社)日本プラント協会提案モバラケ製鉄所製鋼工場の省エネルギー調査	NEDO共同実施等推進基礎調査