

日本鉄鋼業の地球温暖化問題への取組み

1. 日本鉄鋼業の地球温暖化問題への取組みの考え方（別紙2頁）

日本鉄鋼業は、世界最高水準のエネルギー効率の更なる向上を図るとともに、日本を製造・開発拠点としつつ、製造業との間の密接な産業連携を強化しながら、エコプロセス、エコプロダクト、エコソリューションを世界に発信し、日本経済の成長や雇用創出に貢献するとともに、地球温暖化対策に積極的に取り組む。

2. 地球温暖化対策における日本鉄鋼業の役割

（1）日本鉄鋼業は、

- 1) 主要な省エネ技術・設備を開発・実用化し、ほぼすべての装備を整え、生産プロセスにおいて、世界最高水準のエネルギー効率を達成している。

（エコプロセス）

日本鉄鋼業は、オイルショック以降、工程の連続化、副生ガス回収に加え、排熱回収や廃プラスチックの再資源化等を強力に推進し、主要省エネ技術の普及率はほぼ100%と他の製鉄国に抜き出ている。この結果、エネルギー原単位の国際比較において、日本は最も効率が高く、CO₂削減ポテンシャルは最も小さいことが明らかになっている。（別紙3頁）

- 2) 製造業との連携のもと開発した低炭素社会の構築に不可欠な高機能鋼材の国内外への供給を通じて、最終製品として使用される段階においてCO₂削減に大きく貢献している。（エコプロダクト）

最終製品に供給された高機能鋼材のうち、定量的な把握をしている自動車用鋼板、方向性電磁鋼板、船舶用厚板、ボイラー用鋼管、ステンレス鋼板の5品種（797万t-steel）による使用段階でのCO₂削減効果は、2008年度断面において、1,487万t-CO₂に達している。（別紙4頁）

また、今後とも大きな需要増加が確実な、ハイブリッドカー・電気自動車用の高張力鋼板や電磁鋼板、石炭火力のUSC（超々臨界圧）ボイラー用の高強度・高耐食性鋼管、原子力発電用の圧力容器用鍛鋼部材・鋼板や蒸気発生器用鋼管など、日本鉄鋼業がその大部分を供給する高機能鋼材は、様々な製品を通じた低炭素社会の構築に不可欠である。（別紙5頁）

- 3) 優れた省エネ技術・設備を世界の鉄鋼業に移転・普及することにより、地球規模でのCO₂削減に貢献している。(エコソリューション)
- 日本鉄鋼業において開発・実用化された主要な省エネ技術のこれまでの海外への普及によるCO₂削減効果は、コークス乾式消火設備(CDQ)、高炉炉頂圧発電(TRT)などの主要設備だけでも、中国、韓国、インド、ロシア、ウクライナ、ブラジル等において、合計約3,300万t-CO₂/年にも達している。(別紙6頁)
- 4) 以上のエコプロセス、エコプロダクト、エコソリューションにより、これまで約6,600万t-CO₂/年、90年度の日本の総排出量に対して約5%相当、鉄鋼業の排出量に対して約33%相当の削減に貢献している。(別紙7頁)
- (2) 日本鉄鋼業が、素材、部品、最終製品の共同開発・供給を通じて構築した製造業との密接な産業連携は、日本のものづくり立国、技術立国としての強さの源泉であり、地球温暖化問題の解決の鍵である。

3. 日本鉄鋼業の目指す方向(別紙8頁)

(1) 現在～中期

- ・鉄鋼製造プロセスで世界最高水準のエネルギー効率の更なる向上(エコプロセス)
- ・低炭素社会の構築に不可欠な高機能鋼材の供給を通じて、最終製品として使用される段階において排出削減に貢献(エコプロダクト)
- ・世界最高水準の省エネ技術を途上国を中心に移転・普及し、地球規模での削減に貢献(エコソリューション)

(2) 中長期

- ・革新的製鉄プロセスの開発

4. 具体的な取組み内容

(1) エコプロセス(別紙9頁)

生産プロセスにおいて、最先端技術を最大限導入することにより、世界最高水準のエネルギー効率の更なる向上を図る。

2020年の目標として、総合資源エネルギー調査会から答申された長期エネルギー需給見通し(再計算)の「2020年の粗鋼生産11,966万tを前提として、最先端技術を最大限導入した場合の削減量約500万t-CO₂(2020年BAUからの削減分。電力の排出係数の改善分は除く。)」を目指す。

(2) エコプロダクト

低炭素社会の構築に不可欠な高機能鋼材の開発、国内外への供給により、社会で最終製品として使用される段階において CO2 削減に貢献する。

具体的には、燃費が良く安全性の高い自動車や輸送効率と航行時の安全性の高い大型船舶を支える強度と強靭性を備えた鋼板、火力発電の飛躍的向上をもたらす高温強度に優れた鋼管、モーターや変圧器の効率を大幅に向上させる高性能電磁鋼板、さらには、より安全で高効率な原子力発電や、再生可能エネルギーを有効活用する風力発電、太陽光発電を実現する様々な高機能鋼材の供給を通じて、引き続き抜本的な CO2 削減を追及していく。

(3) エコソリューション

日本鉄鋼業の優れた省エネ技術・設備の世界の鉄鋼業への移転・普及により、地球規模で CO2 削減に貢献する。

日本で普及している先進省エネ技術を国際的に移転・普及した場合の CO2 削減ポテンシャルは、全世界で 3.4 億 t-CO2 に達する。(日本の CO2 総排出量の約 25%に相当)

(4) 革新的な技術開発(別紙10頁)

鉄鉱石の還元プロセスでは石炭を使用することから、CO2 の排出が不可避である。2030 年～2050 年の中長期に向けては、革新的製鉄プロセス技術開発 COURSE50(水素による鉄鉱石の還元と高炉ガスからの CO2 の分離回収)等の推進により、大幅な CO2 削減を目指す。

5. 国際貢献(鳩山イニシアティブへの貢献)(別紙11頁)

日本鉄鋼業は、「日中鉄鋼業環境保全・省エネ先進技術交流会」、「アジア太平洋パートナーシップ(A P P 7カ国)」、「世界鉄鋼協会(60カ国)」等においてグローバル・セクトラル・アプローチを推進し、具体的な成果を挙げてきた。とりわけ官民一体の活動である A P P の鉄鋼 T F は日本が議長国となり、省エネ技術の共有化、効率指標の共通化、専門家による省エネ診断などにおいて、メンバー国からの高い評価を受けている。こうした活動を通じ、日本鉄鋼業の優れた省エネ技術・設備の世界への移転・普及を促進し、「鳩山イニシアティブ」に積極的に貢献していく。

6. おわりに

- (1) 日本鉄鋼業は、以上の取組みを自律的に推進するとともに、政府や他産業、国民と一体となり低炭素社会の構築を目指す。具体的には、開発すべき技術課題や具体的な削減施策（技術開発・省エネ対策の促進、海外への省エネ技術・設備の移転・普及促進、高機能鋼材による使用段階での削減効果に対する評価方法、社会から発生する廃棄物の有効利用の促進等）について、ロードマップを共有し実行していく。
- (2) BRICS 諸国の経済成長により、世界の鉄鋼需要は中長期的に大幅な増加が見込まれており、世界最高効率の生産プロセスで低炭素社会の構築に不可欠な高機能鋼材を供給するとともに、優れた省エネ技術・設備の移転普及を行う日本鉄鋼業は、引き続き地球温暖化対策を積極的に推進していく。
- (3) 鉄鋼業においては、公平な競争条件が確保されない施策や鉄鋼生産の制約となる施策は、国際的な競争力の喪失となり、日本製造業の競争力や日本経済・雇用に大きな影響を与えるのみならず、効率の悪い途上国での生産増を通じ、地球規模での温暖化対策にも逆行することになる。
地球温暖化対策の推進に当たっては、主要国間における公平な目標の設定と国際的に公平な競争条件の確保が不可欠である。

以上