

# Net Zero Steel

## 2050年までのネットゼロの鉄鋼生産は、いくつかの異なる手段で可能であるが、それを可能にするためにすぐに行動しなければならない

### 政策の概要

**このプロジェクトは、鉄鋼の使用と需要に関して、世界および国内の気候政策にいくつかの影響を及ぼす。**

- 私たちの低および中程度の需要とリサイクル可能なスクラップの予測は、材料の効率/循環性に関する建築基準、設計、およびリサイクル可能性の政策に影響を及ぼします。車両、建物、およびインフラは、特に銅配線を使用した場合に、高品質で低汚染のリサイクルを可能にする方法で、耐用年数の終わりに分解されるように設計する必要があります。
- 2025年以降は90%CCS(CO<sub>2</sub>回収・貯留)を伴わないBF-BOF(高炉転炉)を追加で構築することはできず、ゼロエミッションに近い代替案を計画する必要があります。これには、鉄鋼メーカーに極めて明確に伝える必要があります。これには、ネットゼロのGHG(温室効果ガス)産業に移行するためのマルチレベルでの政策コミットメントが必要です。ひいては、これによって、戦略的および技術的オプション、競争上の優位性、および不確実性を評価するために、すべての主要な利害関係者(例えば鉄鋼会社、金融、組合、コミュニティ、政府など)を含む移行(トランジション)経路計画プロセス(transition pathway planning process)が必要となります。
- 2020年代後半にクリーン交換のプロセスを開始するには、グリーン水素直接還元鉄(ヨーロッパで進行中であり、稼働中のいくつかのプラントの2028年の目標を達成する可能性がある)と、BF-BOF CCS(遅延のためにおそらく2030年の目標を達成できそうもない)を商業化するための迅速かつ効果的なグローバルイノベーションプロセスが必要です。これは、研究開発と商業化の加速を意味します。公共および民間でのグリーン調達、炭素量規制、サプライチェーンのブランド化、および限定的であるが保証された価格設定または生産高補助金(例えば、GHG連動型の鉄鋼生産トン差金決済取引)を使用して規模の経済を構築するためにパートナーと共にリード市場を生み出すことができます。
- 電解槽のコストを下げたり、燃焼後のCCSをBF-BOFで機能させるなど、イノベーションの障害がある場合は、商業化の障害を特定して打破するために、UK Offshore Wind Accelerator(英国の洋上風力アクセラレータ)やUS ARPA-EA-E(米国エネルギー高等研究計画局)のような、目標を定めたイノベーションと早期の商用化プログラムが必要とされると思われます。
- アブダビでは、CCSを備えた合成ガス直接還元鉄EAF施設が稼働しており、ある程度のCCSが発生する可能性があることを示しています(CO<sub>2</sub>は石油増進回収に使用されますが、適切に密閉されていれば地層処分は恒久的になるであろう)。これには、必要なCO<sub>2</sub>パイプラインまたはその他の輸送に必要な敷設権を取得するための空間計画と投資が必要です。
- CCSへの確固たる取り組みを行ったとしても、ある程度のグリーン水素DRI(直接還元鉄)投資が行われる可能性が高く、太陽光、風力、またはその他のクリーンな発電への追加投資が必要になります。また、夜間水素貯蔵も必要になります。これは、鉄鉱石を産出し、クリーンな電力の余剰能力がある国(オーストラリア、南アフリカ、ブラジルなど)から還元グリーン鉄を輸入することで低減することができます。
- 低エミッション技術の商業化またはその使用の義務を行うのに時間がかかりすぎることから、2030年代に入ってから高エミッション施設がそれに代って建設された場合には、早期除却が必要になる可能性があります。

プロジェクトの概要、完全なレポート、および国別データは [netzerosteel.org](https://netzerosteel.org) で入手できます