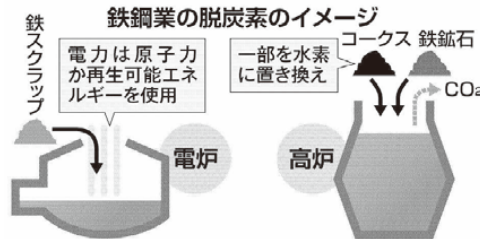




新聞で  
読解力アップ!

ワークシート

# 鉄鋼業 脱炭素化の時代

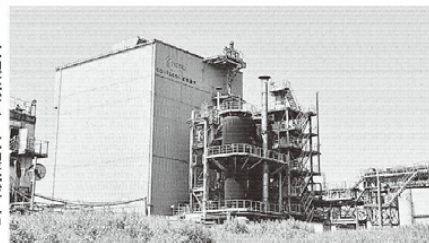


最も多くの二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) を排出する産業の鉄鋼業で、各社が環境に配慮した鋼材の開発に力を入れている。室蘭市に製鉄所を持つ日本製鉄は来年度から製造時に出るCO<sub>2</sub>を実質ゼロにした鋼材の供給を始め、神戸製鋼所などもCO<sub>2</sub>排出を抑えた鋼材の販売を始める。量産化には電力や水素、資金などの確保が課題になる。

日鉄は6月から、瀬戸内

## 「排出ゼロ」製品も供給へ

日本製鉄東日本製鉄所君津地区にある新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の試験高炉。日鉄や神戸製鋼所など4社がNEDOの委託事業で水素活用の実証試験をしている



製鉄所広畑地区 (兵庫県姫路市) に新設する電炉で、電気自動車のモーターに使う電磁鋼板などの生産を始める。電炉は鉄スクラップを電力で溶かし鋼材を作る方式。このうち一部の電力を来年度から、発電時にCO<sub>2</sub>を出さない原子力や再生可能エネルギーに切り替

え、「カーボンニュートラルスチール」として販売する。年間70万トンを自動車関連メーカーに供給する計画だ。

ただ、電炉で作る粗鋼は全体の4分の1ほど。残る4分の3は、石炭を蒸し焼きにしたコークスを使う高炉で生産しており、ここではまだ排出CO<sub>2</sub>の実質ゼロが実現できていない。

切り札の一つとなるのが水素だ。高炉では、コークスを使って鉄鉱石から酸素を除いて鉄を作る過程で大量のCO<sub>2</sub>が出る。このCO<sub>2</sub>を3割削減できることが分かっており、26年度に東日本製鉄所君津地区 (千葉県君津市) の高炉で実用化試験を始める。

神戸製鋼所も22年度に独自技術でCO<sub>2</sub>排出を抑えた鋼材の販売を始め、JFEホールディングスも排出削減目標を掲げる。

読解力は学力の基本です。記事を読んで、問題にチャレンジしましょう。

## 再生エネ、水素活用 / 顧客・投資家が関心

削減目標を掲げる。開発を急ぐ背景には、顧客意識の変化がある。消費者や投資家の環境への関心の高まりを受け、自動車や建材メーカーが使う鋼材の製造過程にもCO<sub>2</sub>削減を求め、声が強まる。鉄鋼業界には、海外で環境規制が強化されても販路を守るため、技術開発を急ぐ事情もある。

日鉄は30年にCO<sub>2</sub>排出量を13年度比30%減、50年に実質ゼロを目指し、橋本英一社長は「チャレンジングな目標に競争メーカーに先駆けてめどをつける」と強調。将来的には室蘭など他製鉄所にも動きが広がる可能性がある。

量産化にはCO<sub>2</sub>を出さない電力や、CO<sub>2</sub>を抑える水素の確保に加え、4兆〜5兆円かかるとされる設備投資費の調達手法など課題も多い。日本総研の熊谷章太郎主任研究員は「水素活用などの技術が確立するには時間がかかる。国が研究開発への支援を拡充することが必要だ」と指摘している。(長谷川裕紀)

『北海道新聞』 2022年5月27日 (金) 朝刊

(1)     とありますが、鉄鋼業界がCO<sub>2</sub>排出を抑えた製品の開発を急ぐ理由を2つ書きなさい。

---



---

(2)     とありますが、日本製鉄で販売する予定の「『排出ゼロ』製品」とはどのような鋼材ですか。

---

(3) 鉄鋼業界がCO<sub>2</sub>排出を抑えた鋼材の量産化を進めるうえで課題となるのはどのようなことですか。

---