

# JFEグループでのプラスチック製容器包装の 高炉原料化状況



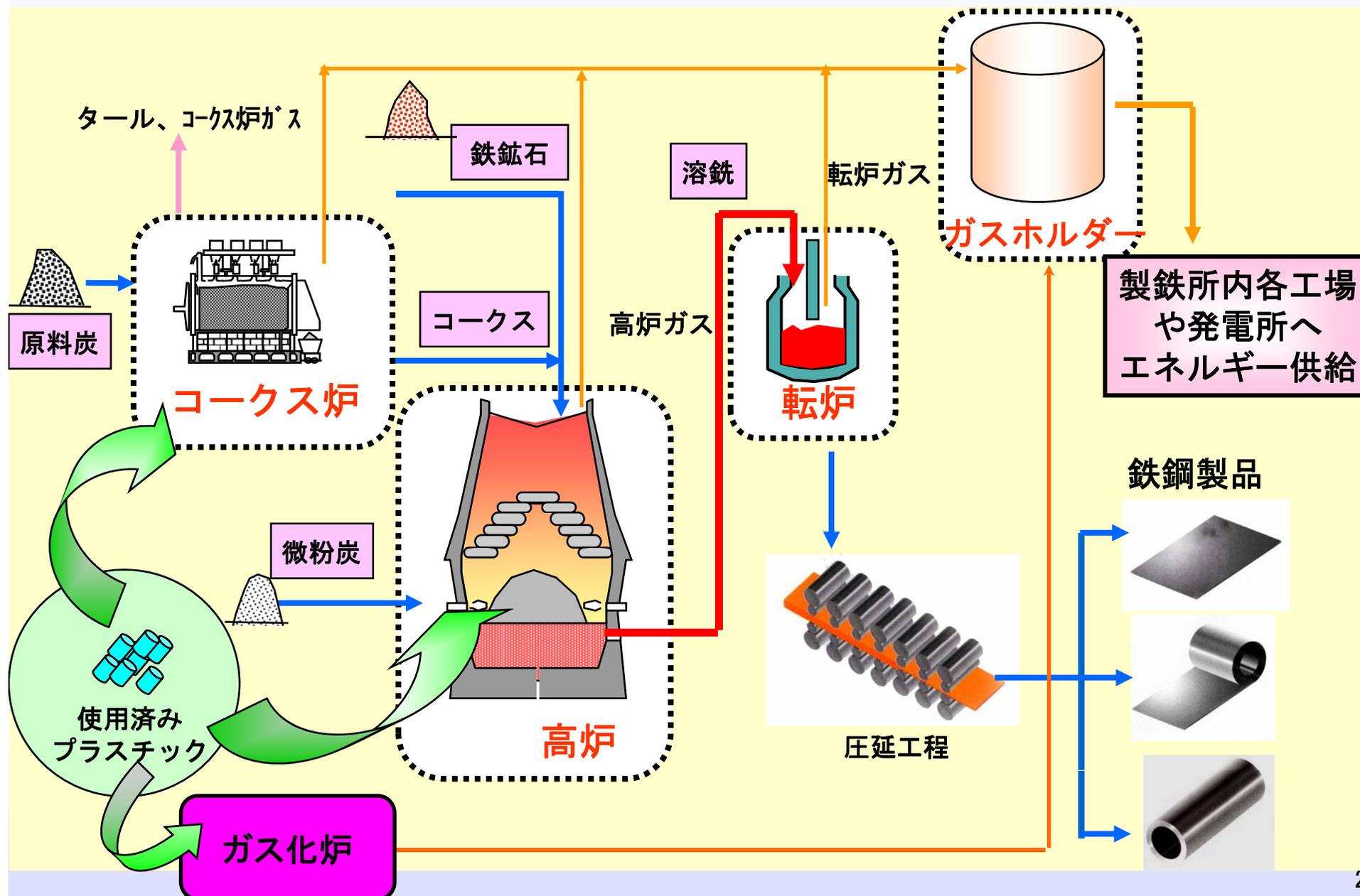
**JFE**

2009. 4. 24

JFEスチール株式会社 資源リサイクル部

鉄鋼業のインフラ(設備)と技術を活用し  
未利用資源を効率的に  
リサイクル・製鉄原料化する事業により  
循環型社会の構築に貢献する。

# 製鉄プロセスと使用済プラスチック利用





# 使用済みプラスチックの高炉リサイクル

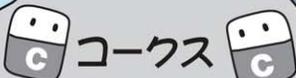


使用済みプラスチックが高炉で鉄を作る原料として利用されています。その仕組みを説明します。



**鉄鉱石**

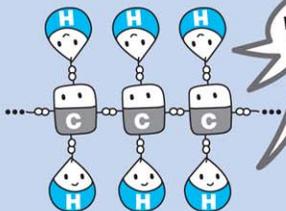
鉄鉱石 ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) は鉄 (Fe) と酸素 (O) の結びつきからできています。私たちが利用できる鉄にするためには鉄鉱石から酸素を取り除く必要があります。



**コークス**

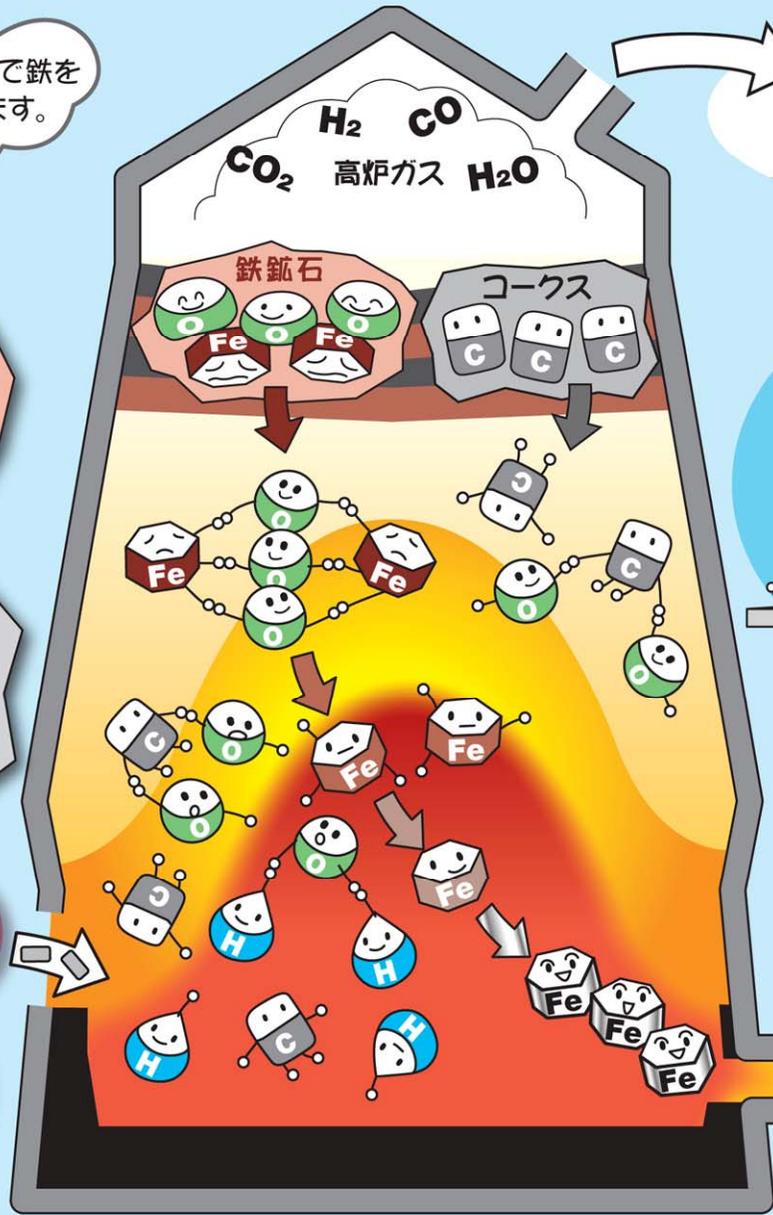
コークス炉で石炭を蒸し焼きにして作った硬い炭素 (C) の塊です。

**プラスチック**



炭素 (C) と水素 (H) が長く結びついてできています。

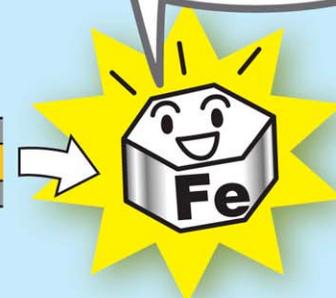
鉄をつくるぞ!



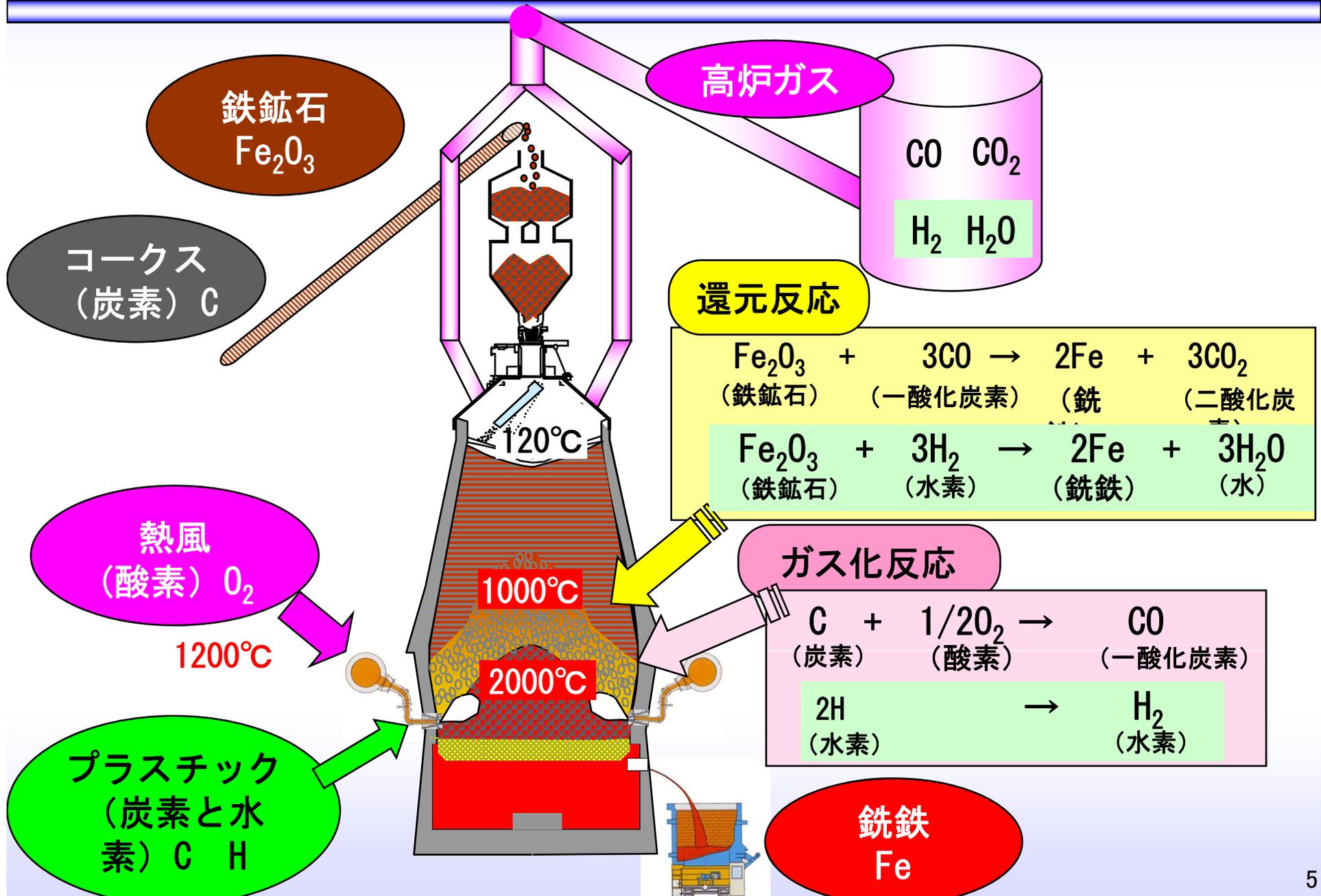
発電所 (製鉄所内利用)



鉄ができたよ!



# 高炉内での鉄鉱石の還元反応



# 使用済みプラ高炉原料化工場



東日本製鉄所(京浜地区)



西日本製鉄所(福山地区)



# 使用済みプラスチック高炉原料化フロー



## 使用済みプラスチックの高炉原料化一貫システム

### プラスチック高炉原料化工場

### 高炉

#### プラスチックの 分別排出

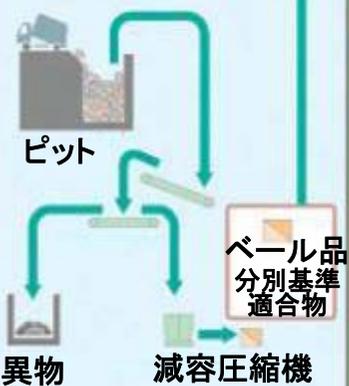


一般家庭

分別排出

分別収集

#### 市町村



ベール品

解砕機

プラ種類  
選別機

手選別ライン

フィルム系処理設備

磁選機

破碎機

固形・ボトル系処理設備

磁選機

風選機

破碎機

塩ビ

減容機

残渣処分

塩ビ以外

分級・検査設備

造粒機

貯留槽

篩

貯留タンク

吹込み  
装置

鉄鉱石  
Fe+O

鉄鉄  
Fe

プラスチック  
C+H

還元ガス  
CO+H<sub>2</sub>

高炉設備

# 固形プラスチック



破砕物

