

# 産 業

## オンリーワン・ナンバーワン企業

オンリーワン企業とは「国内において、取り扱う製品または、保有する技術が他社にないものをもつ企業」を言います。また、ナンバーワン企業とは「生産量、販売量などが、国内シェアまたは、世界シェアがナンバーワンである製品または技術をもつ企業」のことを言います。「ものづくり」の伝統的な技術と起業家精神を受け継ぎ、工業化を遂げた福山には、多くの「オンリーワン・ナンバーワン企業」があります。

### 1 世界最大の規模と技術による鉄づくり「JFEスチール(株)西日本製鉄所(福山地区)」

JFEスチール(株)西日本製鉄所(福山地区)は、福山市東部に位置する世界でも有数の生産量を誇る製鉄所です。ここで働く人の数は、関係・協力会社の人たちも入れると1万5千人になります。製鉄所のある所は、昔は海でしたが、1962年(昭和37年)から埋め立てが始まり、1965年(昭和40年)から鉄をつくり始めています。

鉄をつくる原料の鉄鉱石や石炭は、全て外国から運ばれています。石灰石は、岡山県・大分県などから運ばれています。工場では、自動車や船・ビルなどに使われる鉄の板やパイプ、新幹線のレールなどをつくり、国内や外国に運ばれていきます。原料や製品のほとんどは、大型船が自由に入出りできる専用の港から運ばれています。

現在は、大型高炉を4基保有し、年間粗鋼生産能力は約1300万トンで、国内粗鋼生産量の約1割を占めています。工場の広さは、東京ドーム約300個分という広大な敷地です。

また、工場では、空気や海を汚さないように、環境を守るための設備も整えています。



〔雨天荷役ドーム〕

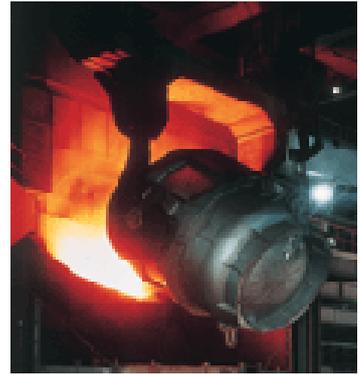


〔JFEスチール(株)西日本製鉄所(福山地区)工場配置図抜粋〕



JFEができたことが、福山にどんな影響を与えたんだろうね。

【鉄ができるまで】



はがね  
【鋼ができる】



【鉄の板をつくる】



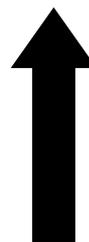
【鉄のパイプなどを  
作る】



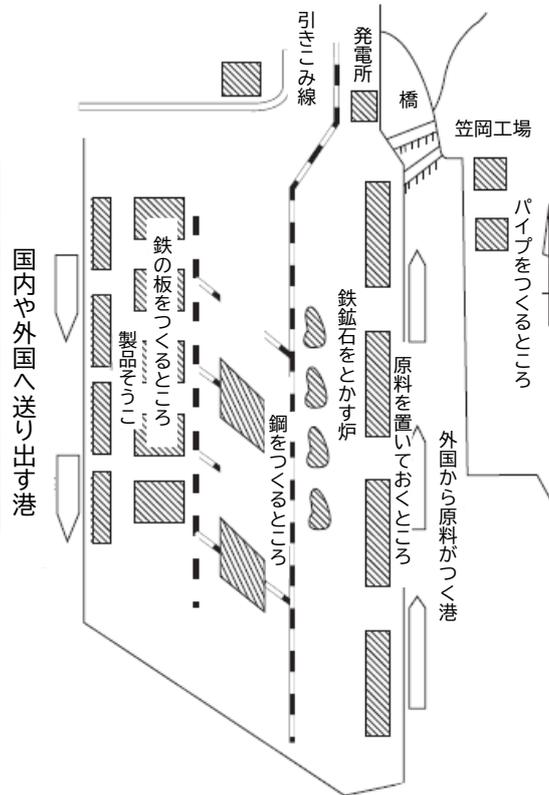
【鉄を送り出す】



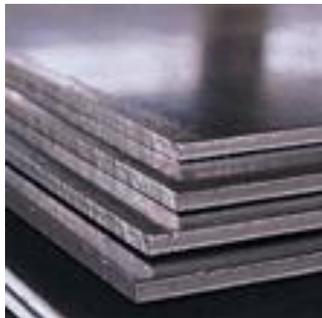
と  
【鉄鉱石から溶かして  
鉄を取り出す】



【原料がつく】



自動車・家電向けの薄鋼板<sup>うすこうばん</sup>、船舶や橋梁向けなどで使われる厚鋼板<sup>せんぱく きょうりょう</sup>、新幹線などの世界の鉄道レールや土木工事、ビルの鉄骨などに使われる形鋼<sup>かたこう</sup>、国境をまたいで運ばれる石油やガスのパイプラインに使われる溶接管<sup>ようせつかん</sup>など、私たちのくらしの身近な所から、世界各地の様々な場所で役に立つ鉄作りが行われています。



〔厚鋼板〕



〔冷延鋼板〕



〔鉄道レール〕

〔作り出された主な製品〕

福山地区で生産されるこれらの鉄は、最先端<sup>さいせんたん</sup>の研究開発、世界最高水準の高度な技術開発、商品開発により「オンリーワン・ナンバーワン技術・商品」として生み出されています。

例えば、自動車の軽量化と安全性を両立させた薄くて軽く、強度・加工性に優れた高張力鋼板（ハイテン）や自動車ボディーの一体成形が可能な加工性の良い鋼板などがあります。

東京スカイツリー等の超高層構造を支える部材として、福山地区で生産された鉄が多く使われています。

また、福山ばら祭の協賛行事としての「JFE西日本フェスタ」の開催や各種スポーツ大会の開催、敷地内はもとより近隣の道路の緑化など鉄づくり以外にも地域に根差した社会貢献に取り組んでいます。



〔JFE 西日本フェスタ in ふくやま〕



〔緑化の取組〕

2 プラスチック製簡易食品容器，発泡スチロールトレーのシェア全国トップ「株式会社エフピコ」  
エフピコは福山市南東に位置する曙町にある簡易食品容器の製造会社です。みなさんの食文化，食生活を豊かにするために様々な食品容器を作っています。

環境面にもいち早く取り組み，1990年（平成2年）に使用済みトレーのリサイクル（エフピコ方式のリサイクル）がスタートしました。

1991年（平成3年）には，食品容器として初めて（財）日本環境協会からエコマーク商品認定を取得したリサイクル（再生）トレー「エコトレー」を販売し，「トレー to トレー」の循環型リサイクルを確立しました。

1999年（平成11年）には，リサイクル推進協議会より「リサイクル推進功労者等表彰事業」にて『内閣総理大臣賞』を受賞するなど数々の賞も受賞しています。

2014年（平成26年）には，「エコトレー」が国内に流通するトレーの約25%を占めるまでに普及しています。また，2008年（平成20年）から世界に先がけて透明容器のリサイクルを開始し，2010年（平成22年）からはPETボトルのリサイクルもスタートし，エフピコ方式もさらに進化しています。

リサイクル工場の見学を受け入れており，回収されたトレーや透明容器を選別し，ペレットになるまでを見学することができます。



〔使用済みトレーを再加工しやすく粒状にしたペレット〕



〔再生されたエコトレー〕

## ふるさと豆知識

### エフピコ方式のリサイクル

消費者に使用済みのトレーを発泡スチロールのものとそれ以外のものに分け，洗って乾かし，スーパーなどの店頭の回収箱に入れてもらいます。その使用済みトレーを包材問屋がスーパーなどに納品した帰りの便を利用して引き取り，一時保管します。その後，エフピコがトレーを配送した帰りのトラックで一時保管されていた使用済みトレーを回収し，それを原料として，エコトレーとして再生させます。



〔トレー回収箱〕

### 3 8万2千t型の貨物船で世界トップシェア「常石造船株式会社」

常石造船は福山市南西に位置する造船会社です。

1917年（大正6年）に設立され、木造船の建造からスタートしました。その後、機帆船や鋼船の建造に着手し、現在では、国際海上輸送で活躍する貨物船など建造船の大型化を進め、フィリピン、中国の海外工場も合わせて年間およそ60隻建造しています。

高い技術と品質が認められ8万2千t型貨物船では世界トップシェアを誇っています。



〔常石造船株式会社 全景〕



〔ばら積み貨物船〕



〔原油タンカー〕



〔コンテナ運搬船〕

〔製造している主な船〕

常石造船は、自動車などと違って全て受注生産で行い、船主の要望を取り入れて製造されます。

ある時、ヨーロッパの船主から、「狭いパナマ運河を通れるサイズで、より多くの荷物が積める船がほしい。」という要望がありました。その要望にこたえるため、船の幅は変えずに船の長さを、4m長くすることで貨物を載せる部屋の容量を6000t増やすことに成功しました。

また、船首を改良して波の抵抗を減らし、燃費向上と二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）排出量を削減する技術を広島大学と共同開発するなど環境関連技術も積極的に取り入れ、船の性能、品質の向上に取り組んでいます。



〔進水式〕

#### ふるさと豆知識 地域に貢献する事業

常石グループは、中四国地方最大規模、国際試合サイズのサッカーフィールドが3面とれるグラウンド、クラブハウスの他、アリーナ、宿泊所など、「ツネイシしまなみビレッジ」の運営を通じて、瀬戸内の環境を生かした体験型の研修プログラムを提供しています。



〔ツネイシしまなみビレッジ〕

#### 4 漁業・各種構造物等で活用される高性能網「日東製網株式会社」

日東製網は1910年(明治43年)に誕生しました。

漁業用・陸上用の網、ロープ等の製造・販売ならびに漁撈関係に役立つ機械器具等の商品、水産物の販売を主な事業としています。

日東製網を代表する製品は、結び目のない「無結節網」と呼ばれる優れた技術によって生まれた網です。



〔日東製網〕

##### 日東製網で働いている人の話

「無結節網」を開発する前の網には、縄が交差するところには必ず結び目がありました。結び目のある網を使って漁をしている漁師さんから、結び目が海底や岩にこすれて傷みやすくなることを聞き、会社の先輩たちが研究を続けて、結び目のない網を発明しました。

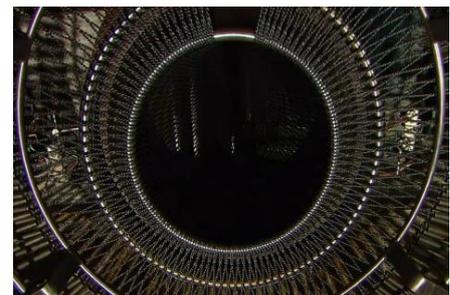
漁師さんたちからは、「簡単に新しいものを買うこともできないから、網は長持ちするのが一番です。修繕することが減りました。」「結び目がないから、軽くなったし、波の力も受けにくくなって、扱いやすくなりました。」などの声が会社に届き、「とてもいい仕事をした。」と先輩たちは喜び合ったそうです。わたしは、そんな先輩たちの姿を誇りに思っています。



〔無結節網〕

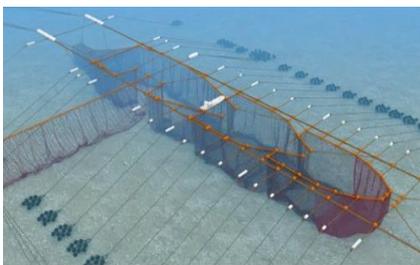


〔工場内部〕



〔網を作る機械〕

今では、こうした製網の最先端の技術を使って、漁網だけではなく、ガーデニングでの使用後は土に還る天然素材の紙で作ったネットや、自然災害で発生した土砂などを受け止めるための強度の高いネットを作っています。また、JAXA(宇宙航空研究開発機構)と共同で、宇宙に漂うゴミ(デブリ)を回収するために使う、電気を流すことのできる導電性テザー(網状の紐)を開発しています。



〔定置網用の漁網〕



〔各種ロープ〕



〔天然素材(紙製)のネット〕

〔作り出された主な製品〕

作っているものは違っても、全ての企業に共通するものがあるのかな。

