



人とともに、 海とともに 育まれる銅

日比共同製錬(株)
玉野製錬所

熔錬工場屋上から見た日比共同製錬(株)玉野製錬所

美しい海が呼ぶ人々のにぎわい

児島駅のホームに降り立つと、軽やかな風が袖を通り抜ける。風にはかすかに磯の香りがする。東京の記録的な猛暑を忘れさせる爽やかさである。ああ、瀬戸内にやって来たのだと改めて実感させられる。岡山駅から瀬戸大橋線で南に約三十分。瀬戸内に面した児島駅にたどり着く。そのまま降りずに乗っていると、列車は瀬戸大橋を渡って香川県に入る。海のはもう四国なのである。

天候は晴天。児島駅近くの「鷺羽山」から瀬戸内海を見下ろす。瀬戸大橋が圧倒的な迫力で眼前に広がる。あいにく夏特有のモヤが対岸の四国の連山を隠してしまっているが、強い日差しを受けて海面は光輝いている。瀬戸内海随一と言われる絶景である。

瀬戸内海を眺めながら海岸線を車で走る。美しい瀬戸内海に面するこの一帯は岡山県南端に位置する玉野市である。玉野市は面積約一平方キロメートルに、約七万人が暮らす臨海都市である。

海岸線の大きなカーブを曲がると、ふいに目の前の山に煙突が三本現れた。驚くことに、その煙突に近づくと、人々のにぎわいが聞こえてきた。子供の歓声も聞こえる。色鮮やかなパルルも見える。ここは年間五万人の海水浴客が訪れる「洪川海岸」である。「日本の渚百選」にも選ばれた瀬戸内の海水浴場である。

そして、そのにぎやかな海を過ぎると、日比共同製錬(株)玉野製錬所が現れる。高くそびえる煙突はこの街のシンボリックな役割を果たしている。

世界トップクラスの総合効率

この地に製錬所ができたのは、明治二十六年になる。その後、製錬所は時代とともにいくつもの名前に変わるが、その長い歴史を受け継ぎ、昭和四十三年に、三井金属鉱業(株)と日鉄鉱業(株)の合併により日比共同製錬(株)が設立。その後、昭和四十六年に古河機械金属(株)と当時の古河鉱業(株)が経営参加し、三社共同による大型製錬所となった。

現在、電気銅の生産拠点である玉野製錬所は、年産三・八

鷺羽山から瀬戸内海を望む。瀬戸大橋がまじかに迫る



瀬戸内一と言われる洪川海岸には、年間50万人もの海水浴客が訪れる。来夏には、この場所で「晴れの国おかやま国体」のビーチバレー選手権大会が催される



製錬所近くのゴルフ場(瀬戸大橋カントリークラブ)には銅屋根が使用されている



埠頭には最大五万トン級の大型船が接岸可能。



鑄銅機。オートメーション化が進み、必要最小の人員で操業されている



玉野製錬所で製造された電気銅は、国内をはじめ世界各国から高い評価を受けている

万トンを超える、国内でも有数の銅製錬所である。

「玉野製錬所は、製錬コスト、総合効率では世界トップクラスと自負しています」と、丸山所長は言う。

「とくに、当製錬所で最も特徴的なのが、自熔炉です。通常は自熔炉の他に錬鉄炉がありますが、生産効率を上げるため、まずそれをついに集約しました。錬鉄炉の電極を自熔炉に入れ、自電炉を作り上げたのです。さらに、その方法だと電気を多く消費するため、代わりに自熔炉で「トックス」を燃焼させることで「エネルギー」の大幅な低減を図りました。この方法は「玉野式自熔炉法」と呼ばれています。」

また、日本では唯一のPRC電解法(周期的反転式高電流密度電解法)を採用している。古田技術部長は

「通常、生産性向上に寄与する高電流をかけると、品質が低下する傾向にあります。周期的にプラスとマイナスの電流を反転させかけることで、高い品質を維持しながら、すぐれた生産性を実現しています」と説明する。

その他にも最大五万トン級の大型船が接岸可能な専用埠頭や、炉ライフ四五〇回以上(大世界最高レベル)の転炉操業技術(ダブルコンタクト式硫酸工場と排煙脱硫工場による硫酸回収率の向上、硫黄固定率九九九%以上)、硫酸の一部硫酸石膏への転換(輸入天然石膏の代替材料となる)などさまざまな取り組みにより生産性向上を図っている。丸山所長は

「今後も高い技術力を生かし、総合効率化を進め、国際競争力を維持し、高品質電気銅を安定供給していきたいと考えています」と語る。

平成十五年には、生産性の向上、改善等が評価され(社)日本プラントメンテナンス協会による「TPM優秀賞」を受賞している。また、ISO9001認証の取得(平成十七年七月予定)準備も進められている。

(社)日本プラントメンテナンス協会が主催する「TPM」(Total Productive Maintenance)の表彰に、当製錬所も参加して社会的な設備管理を推進するもの。

環境保全を徹底。人が集まる製錬所

海水浴場に近接する玉野製錬所は、昔から人々の厳しい目に見守られてき



古田技術部長



丸山所長

た。しかも、製錬所の敷地が、瀬戸内海国立公園の中に位置するというから驚きだ。周囲からの環境規制や要望はきわめて厳しいと、永瀧総務課長は語る。

「ここは、人里はなれた工場とは違い、人の営みのすぐ傍にあるところなんです。そのため製錬所周囲には、岡山県と玉野市の監視モニターが八箇所設置され、常時、二酸化硫黄排出量などが監視されています。さらに製錬所内にも、当社のモニターを設置し、管理は徹底しています」と話す。昭和四十九年に玉野市と環境保全協定を締結。平成十五年にはISO14001認証を取得している。また、波川海岸の清掃や海開き前の整備、サメ対策など周辺環境整備の協力も行っているという。

さらに長い歴史を持つ製錬所らしく、地域との関わりも非常に深い。

「地域の方々とは、年間七十回くらい顔を会わせませぬ。夏まつりや秋まつり……。あかがね音頭」という製錬所に代々伝わる唄にあわせて、所内で踊ったりするんですよ。踊りはこの地に長く暮らす地域の方に教えてもらっています。」

玉野製錬所には、親子二代、三代で働く従業員がいる。長い年月をかけて、人とともに、海とともに育ってきた製錬所である。海水浴場に響く歓声は、この製錬所への信頼感の証でもある。



永瀧総務課長

夏まつりには製錬所内に山車が入って、「あかがね音頭」が踊られる。あかがね音頭は、昭和22年頃作られたと言われ、当時の仕事への誇りや郷土への愛情がたくみに表現されている。



「あかがね音頭」 (歌詞抜粋)

歌いはやせよ あかがね音頭
 揃うその手で その足並みで
 スコを握って 鉱石なげ込めば
 うなる転炉が 音頭となる
 ヨイヤコラサ

作詞作曲 重松義一(当時の製錬所労働組合員)
 編曲 谷脇義治(重松氏の同僚)