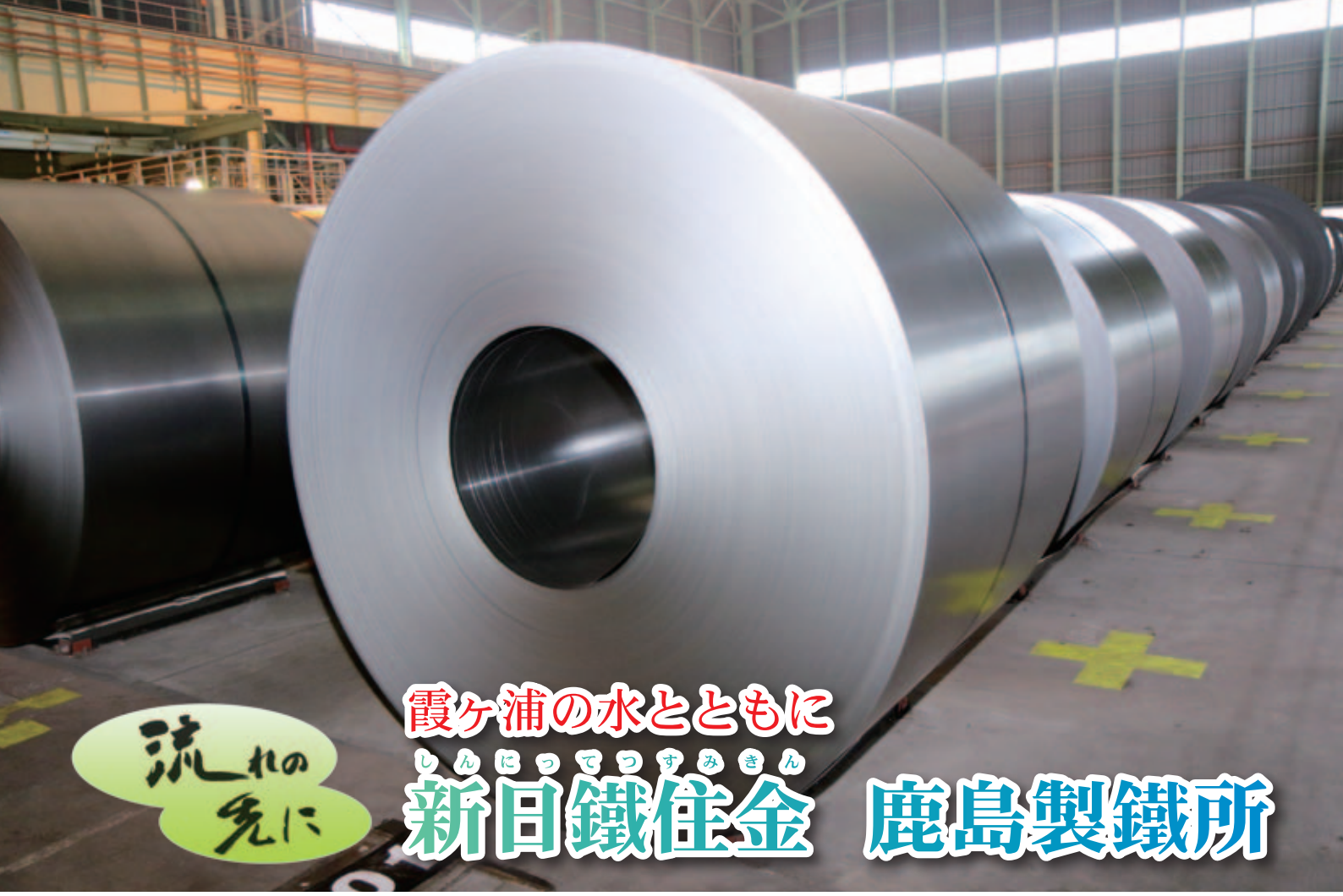

流れの先に

霞ヶ浦の水とともに 新日鐵住金 鹿島製鐵所

霞ヶ浦の周辺は昔から低湿地が多く、洪水や塩害に苦しんできました。このような霞ヶ浦周辺の水を治めるとともに、増大する水需要に応えるため、霞ヶ浦開発事業は始まりました。

平成８年３月に完成して以来、地域を洪水や塩害から守り、茨城県をはじめとする首都圏への農業用水、水道用水、工業用水の供給を行っています。

鹿島製鐵所について

日本有数の工業生産地である鹿島臨海工業地帯。その中核となっているのが新日鐵住金鹿島製鐵所です。工場の敷地内だというのに、４車線の道路を多くの車両が通行していることにまずビックリ。広さは約1,000万m²。東京ドームおよそ220個分だそうです。道路だけではありません、敷地内に原料輸入や製品出荷時に使用する大型輸送船が何隻も停泊できる岸壁もあります。

新日鐵住金の粗鋼生産量は日本で１位、世界でも２位となっています。その中で鹿島製鐵所は重要な製造拠点の１つであるとともに、世界最大級の製鉄所でもあります。製品の約６割弱が国内向け、４割強が海外へ輸出されています。車や家電に使われる薄板鋼板の生産が多いとのことですので、私たちの身の回りにも、きっとこの工場で作られた製品があるはずです。

鹿島製鐵所は昭和43年に開所しました。現在では薄板鋼板のほか、船体などに使われる厚板鋼板、石油や天然ガスを運ぶ大径鋼管、ビルなどの建設に使うH形鋼などさまざまな製品が作られています。車のボディーや家電に使用される薄板鋼板は、メッキや皮膜で被覆した表面処理を施して出荷している製品もあります。

鹿島製鐵所　全景

水の重要性

これだけの工場ですので、冷却や洗浄に使う水の量は膨大です。鉄1トンの製造に対して、約180トンの水が必要となります。水のリサイクル率は約92％。高温状態の鉄を洗浄するため、蒸発してしまう水などを除き、残りはほとんど全て回収して浄化・再利用しているとのこと。真っ赤に焼けている鉄に、高圧ポンプで水を高速で吹き付けて酸化鉄を除去する様子は圧巻です。このように製造段階で鉄を直接冷却するために使う水が、もっとも多量に使われているそうです。

これらの製造工程に必要な淡水は全て霞ヶ浦から供給されていますが、開所以来、水不足による給水制限の経験がなく、安定供給が続いているのでその点は安心しているとのお話しでした。「水なしでは製鉄はできません。」との言葉はとても印象的でした。

鉄を洗浄するために大量の水が使われる

第一高炉

一方で、水質については、水質の善し悪しが製品のコストに直結し、競争力にも影響するので、いつも厳しく監視しているそうです。県からデータをもらったり、自らも水質検査を行うとのことでした。また製品や製造段階で要求される水質も違うことから、製鐵所内で必要に応じた水処理を行っています。製鉄だけでなく、水処理についても、高い技術が要求されています。

地域とともに

ここでは従業員約3,000人、関係・協力会社職員約9,000人が毎日3交替で勤務しています。東日本大震災では大きな被災を経験し、開所以来初めて全操業がストップする事態となりました。しかし幸いなことに人的被害はなく、早期復旧を果たすことができました。

Jリーグで活躍する鹿島アントラーズは、住友金属工業蹴球団がその前身ですので、今も応援を続けています。また4月の「さくらまつり」や10月に行われる市をあげての「鹿嶋まつり」など、地域にも大きな貢献を果たしています。

時期によっては個人での工場見学も可能ですので、ぜひホームページでチェックして出かけてみてはいかがでしょうか。

http://www.nssmc.com/works/kashima/

市をあげての「鹿嶋まつり」

取材にご協力いただいた石野エネルギー技術室長(右)と人事総務室の中野さん(左)