



濱中製鎖工業株式会社

代表取締役社長 **濱中 剛** 氏

国内唯一の
大型チェーン製造企業。
世界トップクラスの
技術が生む「海の命綱」。

PROFILE

1976年 姫路市生まれ。2004年 大学卒業後、濱中製鎖工業株式会社入社。取締役等を経て2011年12月 同社代表取締役社長に就任。「いつでも『ありがとう』と声をかけてくれる気さくな社長」の一方「執務中はいい意味で空気がピリッと引締まる」と社員に慕われている。風通しの良い会社づくりを心がけ、年に一度、職場見学とバーベキューで全社員の家族をもてなす。サーフィンを楽しんでいた学生時代から、現在は週末ゴルフへ。創業者をはじめ会長から部長までゴルフ上手で有名な濱中製鎖工業だけに「そろそろまじめに練習を」と思案中。



本社事務所

—「ひょうごオンリーワン企業」認定で、社内に何か変化は生まれましたか？

創業以来、積み重ねてきた技術力を認めていただいた結果だと、感謝して受け止めました。現場で生産に携わってきた従業員たちも喜んでます。このたびの認定をきっかけに、もう一度自分たちの技術を見直そうと全員が思うようになりました。今後のレベルアップに活かしたいと思っています。

—創業から80年、大型チェーン製造では国内唯一の存在です

弊社は、国内最大の鎖産地である姫路市白浜地区で、海洋構造物や船舶用チェーンの製造・販売を手がけています。1936年の創業後、ヨーロッパでは鍛造ではなく電気溶接で鎖を製造していると知った創業者がスウェーデンまで出かけ、フラッシュバット溶接機をアジアで初めて導入。チェーンの大量生産が可能になり、国内では唯一、世界でも数社しかないオフショア用（海底油田を掘削する海洋構造物）の繫留に使用する大型かつ高強度チェーンメーカーとして今日に至ります。船の係留に使用するアンカーチェーンは、チェーンが切れたら荒れた海を漂流することになります。オフショアの現場でも作業者の命にかかわりますので、「チェーンは最後の命綱」という弊社の理念を、ずっと心にとどめています。

—機械だけに頼らない職人技を大切にされています

チェーンづくりは、機械まかせにできない伝承技術です。勉強でできるものではなく、毎日の経験を通して体で覚えていくものです。その中で最も必要とされるのは「音

や色がおかしい」と気づくこと。例えば「色がちょっとおかしい。温度が低いのでは？」と無意識のうちにわかるのは、経験からしか身につかない熟練の技です。材料段階から品質にこだわり、機械化できない技術と職人としての経験による製造は、国内ならではの。人の手がしっかり加わった製品は、でき上がりの品質が違います。特に大型で高強度のチェーンは国内唯一のメーカーという弊社の立場上、業界を背負っている自覚もあります。唯一という存在で技術開発を続ける難しさも感じていますが、現状に満足すると成長もありません。濱中製鎖工業のチェーンでないとダメだと言ってくれる顧客に応えたいんです。



フラッシュバット溶接作業の様子

― 世界初の素材開発に成功するなど、国内外トップクラスの存在です

弊社の強みの一つは、特殊鋼の開発段階から大手鉄鋼メーカーと共同で取り組んでいることです。1964年にG3 (690N/mm²) (*) と呼ばれる世界初の船舶用チェーンの素材を開発。それまで一般的に使用されていたG2に代わり今日、世界標準になっています。現在の最新オフショアチェーンは、弊社が2007年に大手鉄鋼メーカーと共同で開発したR5 (1000N/mm²)。その直後から新たな開発競争に取り組んでいるのが、さらに硬く粘り強いハイグレードなR6 (1200N/mm²) です。強度を保ったまま径を小さくできると、同じ重量でより長いチェーンの製造が可能になり、より大水深の海洋でも対応できます。R6を開発できる技術があるからこそ、そのワンランク下のR5も大丈夫だという技術力の証明にもなるんです。

*チェーンの鋼種を表す表記。Gは船舶用、Rはオフショア用でさらにその数値が大きくなるほど強度が高くなる
G2<G3、ORQ<R3<R3S<R4<R5<R6



製環作業の様子

― 高い技術力があればこそ、未来の課題も見えています

姫路の鎖産業の発展に転機をもたらしたのは、弊社が初めて導入したフラッシュバット溶接でした。創業者の、新しいものを追求する精神があればこそだったと思います。製造業は今に満足してはいけません。いつでもその先、その先を考えることが大切です。弊社も今後、今の技術を活かした鎖以外の分野も視野に入れる必要があると思っています。「本業を離れるな。本業を続けるな」という言葉がありますが「本業からかけ離れたものをする」と失敗する、本業から離れず今のものだけに取組んでいるのは限界がある。手の中にある技術を活かし、新しいものを開発してゆくことが大切だ」という意味です。弊社も、今の溶接技術を活かした新しい柱を確立させ、次の代にバトンタッチができればと思っています。

― 課題へ向かう転機の一つが、福島沖浮体式洋上風力発電でのチェーンづくりだったのです

東日本大震災復興のシンボルである、福島沖での洋上風力発電プロジェクトに係留チェーンを提供しましたが、この仕事は弊社にとって大きな前進でした。当時プロジェクト用チェーンの製造に、決して十分とは言えなかった設備と一年という短納期中、製造現場の全員が「とにかくやろう!」と一つになりました。その結果、成し遂げることができたんです。やり通した現場のみんなには感謝の気持ちでいっぱいです。もう一つの転機は、急を要するオフショア用チェーンの製造でした。休む暇もなく製造を続けなければ間に合わない仕事でした。さらに、製造した鎖の保管場所が自社工場内だけでは足りず土地を借りて製造を続けましたが、この「土地を借りる」という発想も弊社にとっては新しいものでした。



工場敷地内に積み上げられるチェーン

— 転機をきっかけに、オンリーワンとしての存在価値を改めて手にされました

福島沖洋上風力発電プロジェクトをきっかけに、やればできる」と体感できました。あきらめずにやり抜いたことで、みんなも自信がついたと思います。オフショア用チェーンの製造では、いろいろ考える中から生まれるものがあり、次の段階が見えてくると発見できました。時間がない、土地がないと、できない理由を考えて「できない」で終わらせていたら次はありませんでした。「これがダメなら、こうしよう」と試行錯誤をすることで、企業も技術も進歩します。「どうやったらできるのか」と常に考えることをしない限り、新しいものは生まれません。弊社はオフショア用チェーンの国内唯一のメーカーです。洋上風力発電は復興のシンボルですから国産チェーンでなくては意味がありませんし、どんなに厳しい納期でも「できません」と言ってしまっただけでは誰もつくることのできないんです。弊社は最後まで、国内のチェーンメーカーでいなくてはいけないと思っています。

— 今後の展望をお聞かせください

まずオフショア用チェーンとして、2007年から取り組んでいるR6の開発。次に船舶向けでは、今までにないチェーンの開発です。いずれも素材の化学成分開発から取り組んでいます。もう一つ注目しているのが、日本の海底資源開発です。発掘技術が確立されればチェーンが必要になりますので、我々にしか製造できないチェーンの開発がしたいんです。資源国になれる可能性があるくら

い、日本には海底資源があります。そこが弊社のこれからの活躍の場になればと期待しています。

— 「オンリーワン」をめざす企業へのメッセージをお願いします

創業者の精神でもある、新しいものに出会うことへの欲求と意欲を持ち続けることです。そのためには、継続する気持ちが最も大切だと思います。失敗もあれば実現しないこともあります。そういう時でも「こうしたらできるのでは？」と考え続けることで、新しい技術開発が生まれます。夢を持ちながら継続することを大切にしていきたいです。



20トン走行式高脚ジブクレーン

超高強度な大型チェーンを生み出す、 世界トップクラスの製鎖技術



フラッシュバット溶接による火花

網干工場事務所入口の
シンボルチェーン海底油田用掘削設備(セミサブ型リグ)
提供: 日本海洋掘削株式会社

濱中製鎖工業株式会社は、船舶および海洋構造物用のチェーンを製造する専門メーカーです。大型船舶の錨をつなぐ鎖が1万トン以上のすべての船種に搭載されている他、アメリカ向けメキシコ湾油田やノルウェー向け北海油田など、大水深の海底油田用掘削施設向け高強度チェーンや、国内各地に設置された19基のGPS波浪計測設備(津波観測ブイ)をつなぎとめるチェーン、また最近では福島沖浮体式洋上風力発電の係留チェーンなど、国内外の海で鎖が活躍しています。中でも、海洋で使用される大型で超高強度の鎖は国内で唯一、濱中製鎖工業だけが持つ製造技術。素材の品質からこだわり、大手鉄鋼メーカーとの特殊鋼の共同開発で世界初の素材を生み出すなど、常に世界のトップを走り続けています。

現在、製造可能な最大リンクサイズは、洋上風力発電やGPS用の径132ミリメートル。製造にはフラッシュバット溶接と呼ばれる製造方法が採用されています。これは通電している2本の電線を接触させた時、火花が飛ぶ現象を応用した方法です。この時に発生する熱を利用して鎖をつくるための棒鋼の接合面を溶かし、圧接して溶接します。濱中製鎖工業株式会社では、このフラッシュバット溶接において、数ミリ単位の動きを制御する技術で独自の製法を確立し、いっそう高みをめざした生産技術力で海洋開発分野への貢献を続けています。

開発に至った経緯

1957年、創業者である濱中重太郎氏が電気で溶接する欧州製のフラッシュバット溶接機を導入。それまでは職人の手による鍛造で製作能力に限界があったアンカーチェーンでしたが、この製法によりチェーンの大型化と大量生産が実現可能になりました。それ以後、大型チェーン製造に特化。海洋構造物を海底とつなぐ大型チェーンの製造分野では、世界に数社、日本で唯一のメーカーとしてゆるぎない地位を築きました。

独自性

濱中製鎖工業株式会社の最大の強みは、大手鉄鋼メーカーとの特殊鋼の共同開発。世界初の素材を生み出しG3の世界標準をつくった他、高強度な鎖づくりに取り組み、現在の最新素材であるR5を開発。世界の数社しか持たない製造技術を保持しています。こうした実績が評価され2013年には、福島沖で実証実験がスタートした浮体式洋上風力発電の国家プロジェクトに係留チェーンが採用されるなど、独自の技術と信頼で貢献しています。

今後の展開

2007年に誕生したR5を超える高強度かつハイグレードな新素材「R6」の開発をめざし、大手鉄鋼メーカーと共同開発が進められています。新しいチェーンの登場が待たれる背景の一つは、日本の深海に眠る海底資源。すでに試掘も始まっており、掘削技術の確立が期待されています。さらにエコシップの時代に向け、高寿命・二酸化炭素削減など環境に配慮したアンカーチェーンの製品化も視野に入れ、新技術の開発に意欲的に取り組み続けています。

TOPICS

福島沖洋上風力発電プロジェクト(*)におけるすべての係留用チェーンを提供中!

東日本大震災で被災した福島県の沖合ですすむ、洋上風力による発電の実証実験。いくつもの巨大風車と変電所を海に浮かべて発電するもので、濱中製鎖工業株式会社は浮体をつなぐ係留チェーンの製造で参加しています。一つのステーションに対し、太さ132ミリメートル、一連の長さが約800メートルものチェーン4~8本を使用。厳しい気象条件の中、成功の鍵を握ると言われる風車の安定を高強度かつ巨大なチェーンで実現しています。

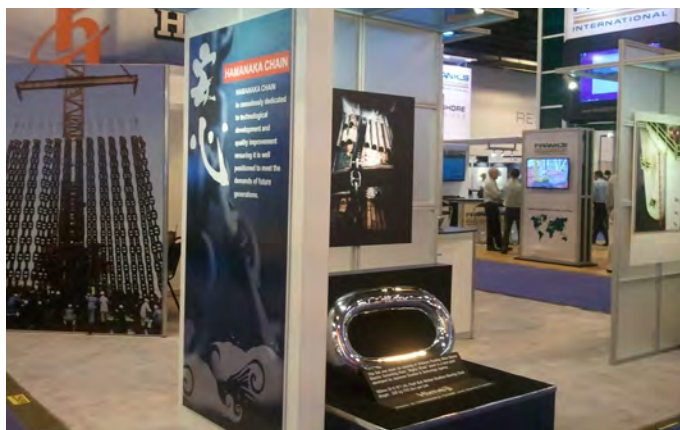
*正式名称: 福島浮体式洋上ウィンドファーム実証研究事業



世界最大のオフショア展示会へ出展! 「オフショア・テクノロジー・カンファレンス」

米国テキサス州ヒューストンで毎年5月に開催される、沖合資源開発技術に関する世界最大の展示会「オフショア・テクノロジー・カンファレンス(OTC)」。

沖合資源や開発技術に関する最新技術の発表や意見交換の場として、2,600社を数えるパビリオンが世界各国から出展します。濱中製鎖工業株式会社は、40年以上に渡りパビリオン出展を継続。世界に数社のみの高強度チェーンメーカーの誇りとともに、新たな技術開発への挑戦を続けています。



沿革

1936年 濱中重太郎個人経営にて姫路市白浜町甲634番地に濱中製鎖所を創立	1974年 網干工場の第一期工事完成
1942年 海軍監督工場に指定される	1993年 ABS品質保証プログラム承認取得
1950年 英国ロイド船級協会の鍛接錨鎖認定工場に指定 組織変更し、濱中製鎖工業株式会社と社名変更	1993年 ISO9001認証取得
1952年 JIS表示許可工場(鍛造鎖)となる	2006年 ISO14001認証取得
1957年 国内で初めてフラッシュバット溶接チェーンを供給	2013年 OHSAS18001認証取得

会社概要

所在地 〒672-8023
兵庫県姫路市白浜町甲770番地

電話 079-245-5151(代表)

FAX 079-246-0270

URL <http://www.hamanaka-chain.co.jp/>

従業員数 63名

資本金 5,000万円

設立 1950年10月28日
(創業 1936年3月21日)

取締役会長 濱中英男

取締役社長 濱中剛

事業概要

船舶用アンカーチェーン・海底油田掘削
船用長尺チェーン・海洋構造物用チェーン・その他港湾用品、繫船浮標装置の製造・販売。