

# 溶接のプロ，世界レベルで特訓中

自動化の時代でも匠の技能にこだわり、  
お客さまに安心していただけるものづくり

技術訓練所を独立した組織にし，ハードもソフトもリニューアルした。若手はベテランの技能を，ベテランは世界最高レベルの技能を目指して，挑戦を続けている。



新築された技術訓練所



横浜第一工場の製品 チューブラリアクタ

## ある日の技術訓練所

IHI 横浜第一工場は，原子力や化学プラントの機器を主力製品としている。板厚が 200 mm を超え，質量も 2 000 t 以上という大型圧力容器の製作を得意とし，40 年以上にわたり国内外に高品質の機器を送り出してきた世界的にも有数の工場である。

この製品を作っているのが最高の技能をもつ IHI の溶接士たち。彼らの特訓の様子をのぞいてみよう。

### 新入社員 A 君

4 月の入社以来，安全教育，溶接の学科教育などを受け，給料ももらい，徐々に社会人らしくなってきたと実感している。最近では，最初に取得する JIS 溶



新入社員訓練風景



新入社員訓練ブース

接資格のため、朝から晩まで火花を飛ばしている。今日は上司、先輩立ち会いのもとでのリハーサルを行った。いろいろな応援をいただき、同期 11 人全員が合格するように誓って、頑張っている。

昨年の新入社員合宿では、滝行も体験したと聞いている。今年の合宿に参加することで、新入社員同士の一体感、連帯感を深めることができたらと、楽しみにしている。

### 中堅社員 B さん

実際の製品には、教科書には出ていないような高度な技能が求められる溶接が山のようにある。事前に十



狭隘部での溶接資格訓練

分練習して腕を磨いておくことが大切だ。特殊な材料や、狭隘部、曲がりくねった継手などを何度も訓練し、最近では「何でももってこい！」と言えるようになってきた。

### 溶接技術コンクール出場 C さん

昨年、神奈川県溶接技術コンクールで優良賞を受賞したものの、優勝には遠く、ひそかに再チャレンジしたいと思っていた。今年は社内の溶接技術コンクールで優勝し、2年連続での県大会出場を勝ち取った。IHI の代表として県大会で優勝、そして全国溶接技術競技会でも優勝することを目指して、弱点克服に取り組んでいる。手応えは十分、本番が楽しみだ。

### 指導員 D 職長

日々いろいろなレベルの溶接士がさまざまな目的で訓練所にやってくる。その溶接士に「自分が培って



溶接技術コンクール優勝者の溶接見本



指導員のアドバイスを  
受ける出場選手





若手を指導するベテラン

きたベテランとしての技能をいかにして伝承するか」をいつも考えている。そのため溶接士一人一人の性格や癖を把握してそれに合わせて教えるように心掛けている。

狭隘部の溶接がなかなかうまくいかない若手を集中指導した後、見事に資格試験に合格したときは、教えることの喜びを感じることができた。

## 技術訓練所のこれがターゲット

彼らが訓練に取り組んでいる場所は、2011年に専任スタッフを配置して独立させ、新しい建屋で開所した技術訓練所である。

技術訓練所ではさまざまな訓練をつうじて、以下のように溶接士の育成、溶接技術、溶接製品品質の向上を目指している。そのために必要であれば、ハード・ソフトに惜しみなく対応している。一例として、訓練現場にはエアコンを設置し熱中症の心配なく納得のいくまで訓練ができるようにした。また新築の建屋で5S活動（整理、整頓、清掃、清潔、<sup>しつけ</sup>躰）を徹底さ

せ、清潔感のある雰囲気、訓練に集中できる環境を維持している。

### (1) 溶接品質でお客さまからの信頼感をさらに高める

さまざまな訓練やハード・ソフトは、最終的に製品のQCD（品質、コスト、工期）を向上させるためにある。資格取得訓練、特殊事前訓練、欠陥のフィードバックを通して不良率を低下させることによって、日程・コストを安定させ、お客さまの信頼を獲得することが最大の目標である。

ここで言う特殊事前訓練とは、過去に困難で苦勞した溶接について、得られた教訓やノウハウを活かして、その対策、再発防止対策を目的に訓練を行うものである。

今後は、前例のない場合にも「訓練の先取り」によって製品の品質向上を図り、お客さまに満足していただけるものづくりに貢献していく。

### (2) 日本一の溶接士の継続的な育成

横浜第一工場では、過去15年間で溶接技術コンクール全国大会9回優勝、3回準優勝という輝かしい実績がある。2012年にも「全日本ボイラー溶接士コンクール」で優勝し厚生労働大臣賞を受賞している。「IHIの溶接士は日本一だ」という評価を確固とするために、これからも挑戦を続ける。

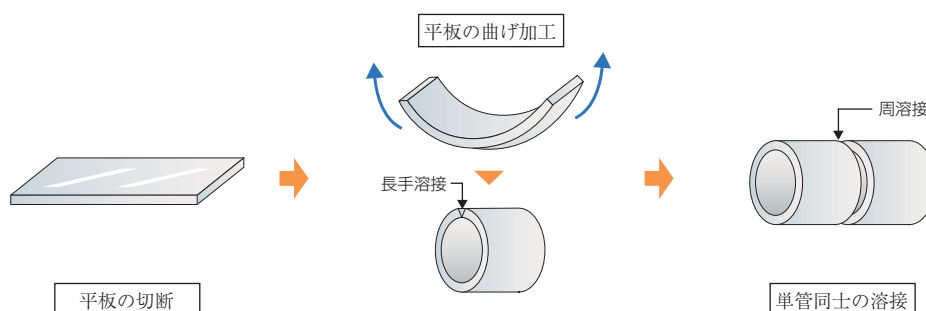
### (3) 新入社員の高い定着率をキープ

正直なところ、溶接の現場は過酷な職場である。新入社員教育では、ベテランの匠の指導を受けて各種技能を磨き、きついなかにも日々自己の成長を感じられるようにしている。また、同期の仲間との一体感を醸成し、高度な技能者の「ひよこ」の定着率を高く維持している。

### (4) 他職種やエンジニアの養成

横浜第一工場の主力技能は溶接であるが、溶接技能だけでは製品の品質を確保することはできない。技術訓練所ではほかの職種の例として、機械加

典型的な圧力容器の製作手順と溶接





左：ポイラ協会会長賞，右：厚生労働大臣賞

工技能士の国家資格取得の訓練を行っている。また現場の技能の基盤となる溶接技術のエンジニアに対しては、溶接工学、ASME ( American Society of Mechanical Engineers ) 規格などの教育も行っている。

### さらなる多様化への対応

新しい訓練所は立ち上がったばかりであるが、日々充実した訓練によって高い技能の溶接士を着々と養成している。横浜第一工場の製品ラインアップはこれから広がっていく見込みであり、今後はますます多様化してくる訓練ニーズに対応できるようにしていく。

機械加工や計測の訓練を加えて溶接と一体運営していくことで、IHI 横浜事業所の総合的な技術訓練所にステップアップする。

特に、海外プラントの受注が増大するとともに、現地溶接士の技能向上のニーズが高くなっている。外国人溶接士を受け入れるなど、「訓練のグローバル化」を図り、さらには海外への展開も目指していきたい。

### バーチャル溶接体験記

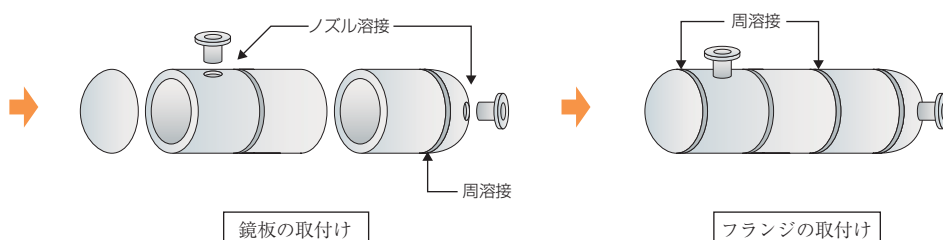


強烈な光と音、さらに鉄が溶けだすほどの熱。溶接に関するイメージはそれぐらいいかない IHI 文系女子の私が溶接を体験した。

トーチと呼ぶ溶接棒を挟む器具を右手に持ち、溶接の閃光から目を守るマスクを頭からかぶると目の前が真っ暗になった。この暗闇の世界の仕事が溶接なのだろうか、不安が胸いっぱいになった。溶接棒を鉄板に接触させた瞬間、発した閃光でその周りだけが明るくなる。トーチがブルブルと振動し、バチバチと音がでる。「わ！これが溶接」。今までのイメージが一瞬にして現実の世界が変わっていく。息を止めて、視線を集中しても、溶接棒の先端は勝手気ままに動き、へビがのたうった様な溶接線にしかない。

「ん？」しかし、熱も溶接棒が溶けるときの臭いも感じない。な！なんと、この溶接はバーチャルの世界で体験したのだ。溶接技術訓練所にあるバーチャルトレーニングシステム。作業服や手袋、ヘルメットなどの保護具も要らず、安全で安心して溶接を短時間で体験できる。

工場見学の際には、体験されてはいかがですか。



問い合わせ先  
株式会社 IHI  
横浜第一工場 技術訓練所  
電話 (045) 759-2646  
URL : [www.ihico.jp/](http://www.ihico.jp/)