

《人材育成への取り組み～新興プラントック株式会社～》

WES 保有者 300 人、溶接の品質・安全確保に活用

新興プラントック（本社：横浜市磯子区）は石油・石油化学・一般化学・薬品など幅広いプラントに対して、付加価値の高いメンテナンスおよびエンジニアリングサービスを提供している。プラント装置の安全と機能維持を図る上で重要な溶接とフランジ締結が中心となる接合技術の教育・訓練には最も力を入れている。溶接の品質、安全確保を図るうえで活用するのが溶接管理技術者資格（WES）だ。従業員数約 1,000 人のうち現場に携わるのは約 700 人。現場第一主義を徹底する同社では、繁忙期には本社からも技術者を現場に派遣することから、全社挙げて WES 取得を奨励する文化が根付いている。志賀啓介執行役員技術本部長材料・溶接技術部長は WES 保有者の合計が約 300 人に上ることについて「WES 取得は以前から知識を得るための教育の一環としてとらえており、当社の長年の歴史の中で徐々に浸透し、知らず知らずのうちに増えていった印象。本社と現場を合わせて WES 保有者が 300 人に及ぶことは当社のアピールポイントにもなっている」と語る。

●志賀執行役員、金原人材育成センター長に聞く

メンテナンスに重要な「経験値」の伝承が課題

同社は 2000 年、新潟工事と三興製作所が合併して発足した。全国の主要なコンビナートが立地する地区に事業所を展開。国内・海外あわせて多数のプラント装置の保全に携わり、改造・改修、新設工事などにも幅広く対応している。

人材育成に関しては 08 年、横浜市磯子区の本社敷地内に体感型安全教育に使用する屋外実技ワークショップを開設。10 年には教育・訓練センター棟を建設している。

教育・訓練センター棟は建築面積 650 平方メートル、延床面積 1,070 平方メートル。1 階にはモデルプラントや溶接体感スペースなどを設けた多目的トレーニングルーム。2 階には大・小のセミナー室を設け、座学と実技との一体運用が可能な施設となっている。

これら 2 つの施設に 30 年以上の歴史がある材料・溶接技術ラボ（磯子工場内に設置）を加えた 3 施設でトレーニングセンターを構成する。トレーニングセンターは①従業員および新入社員の教育訓練②実体験を通じた技術・技能の伝承



▲志賀執行役員（右）と金原人材育成センター長

③協力会社の社員に対する教育——を目的に掲げる。

同社では06年以降、毎年30～40人の新入社員を継続的に採用している。「従来新入社員には1カ月の研修後OJTを行っていたが、現場からはさらに教育訓練を重ねてから送り込んでほしいとの要望が増えた。また、教育に関してこれまで一元的な場所を確保できなかったことや講師によって内容が異なる教育内容、高齢化が進む協力会社の社員に対する教育などの課題改善を図るため、人材育成の統括組織（人材育成センター）を新たに設け、同時にトレーニングセンターの発足に至った」（金原利行人事部人材育成センター長）



▲2010年に完成した教育・訓練センター棟。2階のセミナー室で定期的にWES勉強会を開く

トレーニングセンター発足に当たっては、技術教育資料の再整備を行ったほか、公的資格取得の特訓教育、人材育成プログラムなどを再構築した。

教育訓練項目は、配管設計教育（現場スケッチ、配管図作成、プレハブ図作成）、体感型安全教育訓練（巻き込まれ、はさまれ、落下ほか）、漏洩防止技術訓練（フランジ締結管理技術者認定講習会）、溶接管理技術訓練（溶接管理技術者養成、溶接実技ほか）などで構成する。

技術系新入社員は1カ月の導入教育の後、「現場」（定修工事に業務補助員として参加）、「配管」（配管図、アイソメ図、CAD実習、配管模型製作など）、「技術本部」（材料・溶接・検査技術、溶接実技）・「ENG本部」（各種設計の基礎技術）の各研修を受講し、期間は6カ月に及ぶ。「フランジ締結は締め付けが均等でないと漏洩につながるため締結管理は、重要な管理項目であり、溶接を含む接合技術は我々にとって一番注意しなければならない工程である」（志賀執行役員）

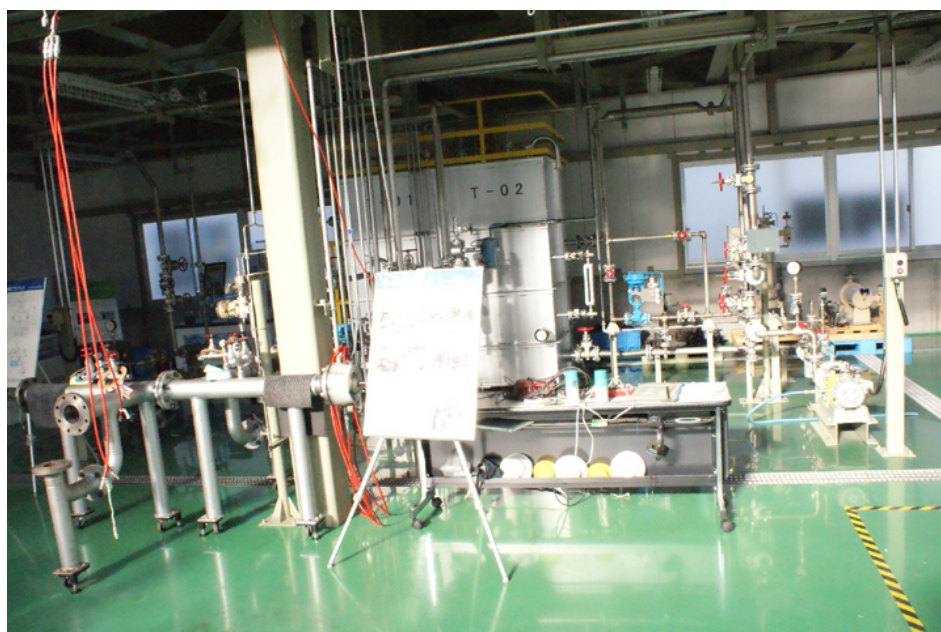
溶接管理技術者の養成に当たっては、溶接は難しく危険をとまなうことを実際に体験する機会を設ける。「当社は監督業であり実際に溶接することはないものの、いかに難しいか体験することが目的。自ら溶接した材料の機械試験や組織観察も行う。一連の訓練を通じ監督する立場として溶接の品質確保、安全確保に対する意識を向上することで、実際に現場の品質、安全につながる」（志賀執

行役員)

その後、所属や経験に応じてさまざまな教育訓練を体系的に構築している。設計部門の2－3年生が設計・施工したモデルプラントでは、ウォーターハンマーやフランジからの漏洩などを体感することができる。

フランジ締結管理に関しては公的な資格がないため、同社は独自の社内認定制度を運用している。講義、実技、テストを行うもので現場に従事する約700人のうち約350人が認定を取得している。

このほか、カナダのCAR-BAR社から技術導入した部分耐圧試験工法や、回転機分解整備などの教育訓練を設けている。



▲教育・訓練センター棟多目的トレーニングルームにはモデルプラント（写真）や溶接体感スペースなどを設ける

屋外実技ワークショップでは、熱交換器の分解整備の手順確認や分解用機材を実際に操作するほか、安全帯衝撃体験、墜落衝撃体験など体感型安全教育を行う。

教育訓練は職位に応じた階層別教育や、専門教育、部門内教育、資格取得など詳細に体系化している。

本社敷地内に構えるトレーニングセンターについて、社内だけでなく外部からの要請を受け各種教育訓練を実施しており「上期は新入社員教育で施設をフルに活用。下期にはフランジ締結や熱交換器分解整備などを計画する。このほか外部向けを含めセンターの年間稼働率は8割を超える状況であり、私を含め4人の専属トレーナーで対応している」（金原人材育成センター長）

公的資格に関しては在籍年数（1－6年、7－12年、13－16年など）や所属部門に応じて取得目標を提示する。



▲屋外実技ワークショップで行われていた熱交換器分解整備
(ハイドロエキストラクター操作)

2013年1月現在、同社のWES保有者は特別級4人、1級60人、2級220人の計284人に上る。

顧客によっては溶接に携わる技術者にWESを要求するケースがある。社内的には電気事業法や高圧ガス保安法などの業務では、WES保有者が携わるといった決め事もあるという。過去には会社の保養所に泊り込んだ時期もあったが、2010年以降は場所・教材・講師がそろった自前のトレーニングセンターでWES取得のための勉強会を定期的で開催している。

今後について、志賀執行役員は「知識は勉強で身に付くが、メンテナンスには経験値が重要。ノウハウを継承するには紙ではなく見える形で残していくことが求められる。全国でプラントの高経年化が進む一方、関係者にとっては経験値の伝承が大きな課題となる」。金原人材育成センター長は「新入社員教育とともに、入社から10-15年の中堅社員教育の充実を図る。資料だけでは補えない経験値の見える化が今後の課題と認識している」と語る。