

溶接管理技術者の体験紹介

サウジアラビア勤務での溶接との関わり

山九サウジアラビア有限責任会社
Engineering Division
General Manager 河野 和弘

1. はじめに

現在、小職は、2011年8月よりサウジアラビアにて勤務している。

今思うと不思議な気持ちだが、当初、山九株式会社（当時 山九運輸機工株式会社）に入社した際には考えも及ばないことだった。

何故、溶接技術者を目指したのだろうか。山九株式会社に入社の際、勤務場所は日新製鋼株式会社堺工場向けのメンテナンス業務だった。大学を出て右も左もわからない小職にとって何か支えがいて感じていた。その一つが資格だった。玉掛、足場組立、酸欠作業主任者等々の資格だが、如何せん精神的支えには乏しい。WES1級の資格に資格手当が支払われることもあってこれを目指した。すると溶接研修として新日本製鐵株式会社に一年間派遣された。これが溶接と関わりをもつ切っ掛けとなった。その後、日新製鋼株式会社での整備保全業務から、配属が化学プラントのお客様への保全分野になったこともあり、溶接・非破壊検査と深い関わりを持っていった。

2. 山九サウジアラビア

山九サウジアラビア有限責任会社は、2008年よりサウジアラビアにてメンテナンス業務をペトロラビーグ社・サトープ社・ヤスレフ社で事業展開を行っており、ダマンでは、物流業務を展開し、山九サウジアラビア本社をジェッダに配置し、従業員は、日本人、サウジ人、フィリピン人、インド人、その他の国の人を含めて774名が上記お客様の工場内で勤務している。

特に2014年からは、40万バーレルの新設石油精製設備の全てのメンテナンス業務をヤスレフ社より受注しており、その範囲は、静機械設備（タワー、ベッセル、熱交換器）・動機械（ポンプ、コンプレッサ、モータ）、電気、計装、土木、足場組立、保温、塗装工事までの全てが当社の所掌範囲である。

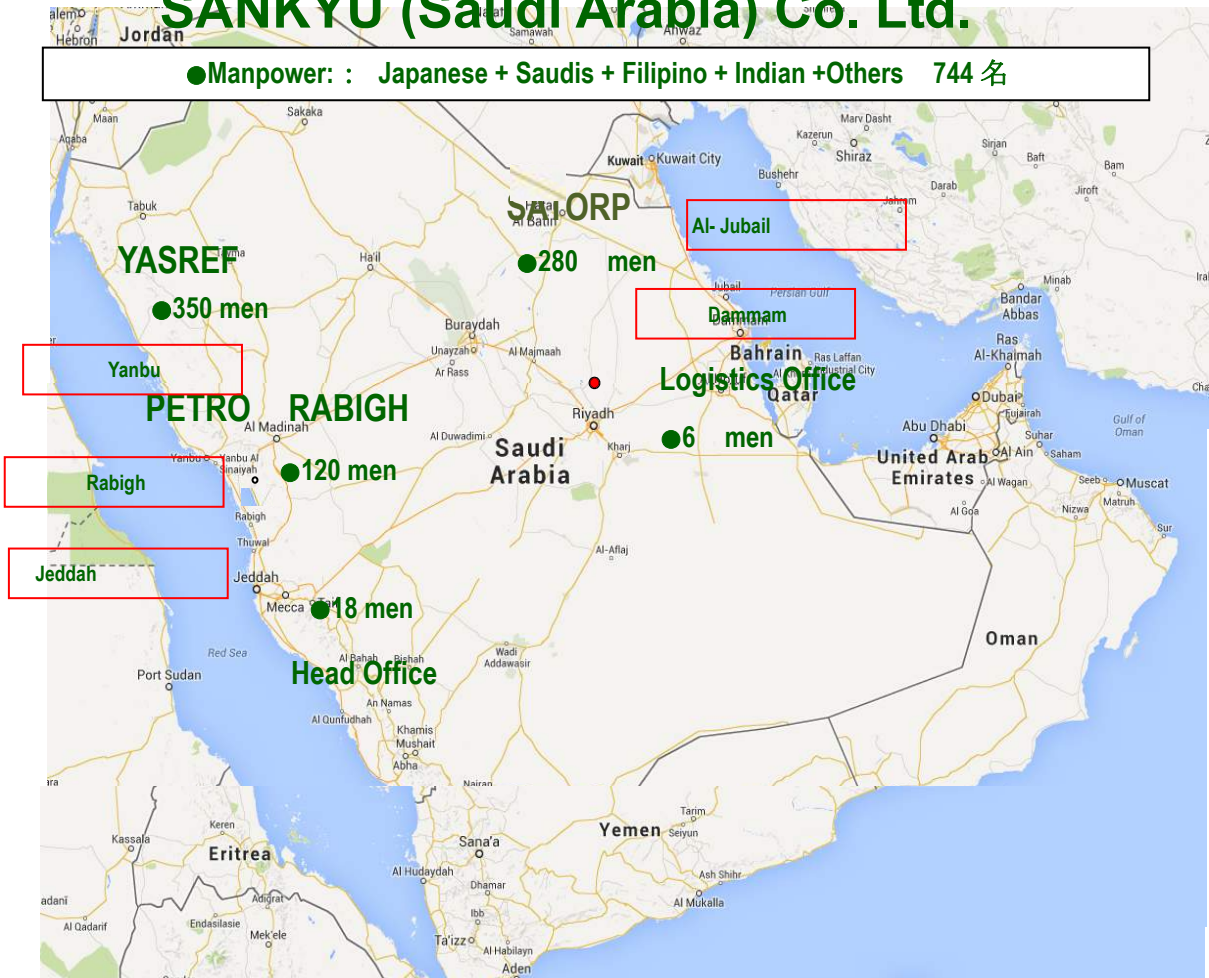
配管業務も当然欠かせない業務であり、品質に関する業務も含まれる。

QA（Quality Assurance）及びQC（Quality Control）のエンジニアをフィリピンとインドより雇用しているが、その際には溶接の勉強が役立ったことは言うまでもない。

サウジアラビアでの当社の概要を添付する。

SANKYU (Saudi Arabia) Co. Ltd.

●Manpower: : Japanese + Saudis + Filipino + Indian +Others 744 名



Kingdom of Saudi Arabia

1. 面積 215 万平方キロメートル (日本の約 5.7 倍)
2. 人口 2,920 万人 (内外国人 936 万人) (2012 年暫定値、SAMA)
3. 一人当たり GDP 24,523 ドル (2011 年、IMF)
4. GDP 成長率 (実質) 5.1% (2012 年、IMF)

3. 規格の重要性

規格について述べる。小職はシンガポールにて 6 年間勤務したが、その際に痛切に感じたのが規格の有り難みだ。日本にて勤務している際は特に JIS の規格の勉強をしようなどとは考えなかったけれども、海外では ASTM、BS、DIN および JIS 等々が入り乱れている。日本の製品は、配管であれば何処で購入しようと配管とフィッティング類は基本接合可能だ。ある時、配管工が配管とエルボが合わないと言っていた。そんな事は無いと現場に行くと、口径は同一、配管スケジュールも同一なのに目違いがおきている。配管とフィッティングはヨーロッパ製であったが、直管の製品は確かに両端は真円だけれども、サイズに切り分けると中間地点は真円でないことが判明した。JIS を空気のように当たり前のように感じ、これを享受していることが国力だと痛感した。

4. サウジアラビア溶接技術者事情

さて、サウジアラビアの規格の話だが、サウジアラビアではアラムコ社（総資産 100 兆円とも言われる国営マンモス企業）が規格を規定しており、ASME、ASTM、ANSI、AWS に準拠している。

溶接に関する業務に欠かせないものに、WPS（Welding Procedure Specification）、PQR（Procedure Qualification Record）および WQR（Welder Qualification Record）の 3 点セットがある。これが、溶接技術者としての本領を発揮する部分だろう。配管材料の選定・溶接材の選定・溶接方法の選定を組み合わせ WPS を作り、PQR にて WPS を検証する。WPS に基づいて溶接工をテストし、技量認定する一連の業務が必需なのだが、ここサウジアラビアにおいてはどうも溶接技術者の役割が曖昧なのだ。資格が必要かというところでもない。知識、経験は必要だが、WPS、PQR および WQR に関する認証に必要な資格は曖昧であるように思う。

勿論、WPS、PQR および WQR には一点の曇りもない。

溶接技術者の重要な責務は、基準・規格・規則の遵守と監視にあると考えるが、これにどう関与しているのかが重要であり、これを規定することが役割の曖昧さを取り払う一助になると思う。たとえば AWS のように CWI（Certified Welding Inspector）の資格選定が必要なのかも知れない。

当社も QA および QC Engineer を前述のように雇用しているが、CWI、CWE（Certified Welding Engineer）および CAWI（Certified Associate Welding Inspector）の認定者であることを要求して雇用している。

サウジアラビアにて事業展開している以上、当然 QA および QC Engineer にも規格の知識を要求しているが、規格について明るい人材を探し出すのはなかなか難しいのが実情だ。

5. 日本溶接協会への期待

国際化が叫ばれる中、WES の技術者としての国際化のため、IWE（International Welding Engineer）の資格も日本で取得可能であるが、溶接検査技術者となると CWI、CSWIP（Certification Scheme for Welding and Inspection Personnel）および EWIP（European Welding Inspection）の資格しかなかったものが、IIW 国際溶接検査技術者（International Welding Inspection Personnel）資格も対象となる。

IIWIP の職務の壁は、高いが届かないレベルでは無いと思う。小職も非破壊検査の UT・MT の資格保有者だったが、海外勤務で全て無に帰した。

海外勤務を希望する技術者として資格を取得し、経験を積み、技術者としての Backbone を得ることが海外勤務の支えになると確信する。語学は必要だが、語学は後々取得できる。

しかし、資格および知識はその時でないと取得出来ない。

また、溶接には、現実として溶接工の技量認定（Welder Certification）も切り離せない。JIS の技量認定についても溶接技術者として理解が必要だ。溶接の技能資格認定に溶接技術者として関わることが、溶接技術者の地位向上に繋がるからだ。

サウジアラビアでは、WPS および PQR を当社にて作成し、第三者機関 TÜVRheinland（*1）に溶接工の認証を依頼して資格の担保としている。

溶接技術者として知識の研鑽を積み、実務経験を積み、基準・規格・規則を遵守することは責務だが、また一方で、日本溶接協会には日本の資格と国際資格の相互乗り入れを是非とも進めて頂きたい。これが溶接技術者の地位向上に繋がり、溶接技術者のモチベーションにも繋がると考えるからだ。

国際社会に日本人が進出していく一助となるとも考えられる。

6. おわりに

小職は、先に述べたように当社の研修制度で当時の新日本製鐵株式会社相模原研究所で一年間お世話になった。まだ 25 歳だった。当時の先生方の指導には、いくら感謝しても感謝しきれない。

この執筆を依頼された時、何故自分にも思った。

たぶん、溶接技術者として何かを残せと背中を押されたのかも知れない。

これを読む方々が、WES の資格取得および国際溶接資格を目指し、これをエンジニアとして精神的支えとして海外での活躍を目指して頂けたら、この執筆は幸いです。

*1 : TUV (テュフラインランド、本社ドイツ 1872 年設立 69 ケ国に技術サービスを提供する第三者認証機関)

河野 和弘 (かわの かずひろ) 溶接管理技術者特別級

<略歴>

1979 年 同志社大学 工学部 機械工学科 卒業

1979 年 山九株式会社 入社

2011 年 山九サウジアラビア有限責任会社 General Manager

現在に至る