

副会長からのメッセージ

世界文化遺産富岡製糸場と品質管理



(株)地圏環境テクノロジー
元・大成建設株式会社
末岡 徹

2014年6月、ドーハの世界遺産会議において「富岡製糸場と絹産業遺跡群(Tomioka Silk Mill and Related Sites)」が世界文化遺産に登録された。その構成資産は、富岡製糸場、田島弥平旧宅、高山社跡、荒船風穴の4つである。

開国まもない明治政府は、鉄道、造船、鉱山、電信、郵便等の殖産興業を実現させるため、外貨獲得の手段として生糸製造の近代化を図った。当時、ヨーロッパの主要な養蚕地では蚕の伝染病が発生し、繭の生産が滞っており、一方開国当初、日本の輸出品のほとんどを占めていた生糸は、需要の急増から品質が低下し、国際的評価を著しく低落させていた。政府は、生糸の品質改善を図るため、富岡に官営の模範製糸場を設立することを決め、フランス人技師ポール・ブリュナを高待遇で向かえ、1872年近代的生糸産業をスタートさせた。養蚕農家の手作業で生糸を繰り出す従来の製糸業から、機械化による大量生産、品質の均一化を目指したのだ。

富岡製糸場は、大規模な製糸機械設備を設置するため木骨トラス・レンガ構造で広い工場空間を確保するとともに、窓から自然光を取り入れ電灯のない時代にも十分な採光を得ている。田島弥平旧宅は、健康な蚕に必要な通風を重視した生育環境を実現させるため、その屋根の上に「やぐら」を設け、窓の開閉によって自然環境に近い環境に保った。現在なら自然換気の活用と言えるだろう。これらの蚕の養蚕技術は「清涼育」と呼ばれ、明治中期の高山社の「清温育」に発展した。すなわち、高山社では、1階の囲炉裏の暖気で2階の養蚕空間を暖め、湿気とカビ防止に工夫を凝らした。そしてこの高山社の養蚕技術を求め、全国から人が集まり、やがて養蚕学校

まで発展していった。荒船風穴は、地盤の恒温性を利用した地下構造物であり、夏から秋にかけての養蚕も可能にし、生糸生産量の増大に大きく貢献した。

富岡製糸場から始まった近代製糸業は、昭和初期には、年間4万トンを超える生産量となったが、その後は、ナイロン等の化学繊維の発明や第二次世界大戦の混乱により、日本の製糸業は不振が続き、衰退の一途をたどってきた。ところが、今世紀に入り、蚕は新たな可能性を持つ虫として再び注目されてきている。すなわち遺伝子組換えカイコを利用し、ワクチン等の医薬品を従来の鶏卵を利用した製造より効率良く生産できる可能性がでてきている。また絹糸としてだけでなく、絹を医療用素材や化粧品、電子部品の材料等新素材としての利用が実現している。

富岡製糸場と絹産業遺跡群は、日本が国際市場で成功した最初の製造業の象徴であり、日本の近代化への寄与にとどまらず、絹産業の国際的技術交流や品質改善・品質管理等の技術革新になした貢献は、世界遺産として歴史的・普遍的価値を備えている。

会員の方でお気付きの方もおられると思うが、日本品質管理学会は、地下鉄東高円寺駅の近くにあり、駅横の蚕糸の森公園は、昔農林水産省の蚕糸試験場が70年間あった場所である。また期しくも今年(2015年)は、戦後日本産業の復活の中で品質管理の父と賞されQCサークル活動の生みの親である石川馨先生の生誕100周年に当たり、7~9月に記念講演会、国際シンポジウムが開催される。時には、日々の品質管理問題ばかりでなく、先人達の成しとげた「品質管理」を歴史的観点から見つめ直すことも重要と考える。まさに「温故知新」である。