

眞山 新 氏に厚生労働大臣表彰が授与

－「令和2年度卓越した技能者」(現代の名工)－

11月9日、「令和2年度卓越した技能者」の表彰式がリーガロイヤルホテル東京において開催され、当工業会会員企業であるNECスペーステクノロジー(株)の眞山 新(まやま あらた)氏に、“電気通信機械器具組立工・修理工”部門で厚生労働大臣表彰が授与された。眞山氏の功績に敬意を表するとともに、名誉ある表彰をここにご紹介し、工業会として喜びを分かち合いたいと思う。

本件は、厚生労働省の技能者表彰規定「卓越した技能者を表彰することにより、広く社会一般に技能尊重の気風を浸透させ、もって技能者の地位および技能水準の向上を図るとともに、青少年がその適性に応じ、誇りと希望を持って技能労働者となり、その職業に精進する気運を高めることを目的としている。」にもとづくものである。毎年、我が国最高水準の技能を有し、他の技能者の模範となるにふさわしい卓越した技能者

が表彰されている。

都道府県知事、全国的な事業主団体等、または一般社団法人もしくは一般財団法人などの推薦を受けた候補者の中から、厚生労働大臣が選定・授与しており、今回は、全国で150名の「現代の名工」が表彰を受けた。

当工業会からは、平成11年以降19名表彰されており、NECスペーステクノロジー(株)としては平成15年～16年、18年、26年に続く5人目である。



卓越技能章と表彰状を前にした眞山氏

眞山氏は現在48歳、平成3年 日本電気(株)に入社し宇宙開発事業部製造部に配属され、平成13年からはNECスペーステクノロジー(株)(当時はNEC東芝スペースシステム(株)、平成27年より現在の社名)生産本部・機器製造検査部にて、人工衛星/ロケット等の宇宙用搭載機器の組立配線作業に長年従事している。打上げ後の修理が不可能であることから常に最高レベルの品質と信頼性が求められる宇宙機器用「はんだ付け」において、他者を寄せ付けない圧倒的な高い技能を有しており、入社以来不具合を発生させることなく、ものづくりに従事している。

1. 卓越した技能の概要

(1) 高品質のはんだ付け

宇宙用搭載機器は打上げ後、修理ができないため高品質・信頼性が第一に要求される。信頼性のためには、衛星全体で数万箇所にもおよぶ電氣的接続を行うはんだ付けにも理想的な形状や鏡面仕上げのような光沢、均一性が要求される。

(2) ミクロン単位の組立てと最適なはんだ付け

特に宇宙用搭載機器内部の高周波回路に

おいては、所定の電気性能を得るために、緻密なミクロン単位の組立てが求められ、また、信号ラインの配線ははんだ付けにおいては、はんだ付けの形状やはんだ量が電気性能に影響を与えるため、均一な形状と極力少ないはんだ量で濡れの良いはんだ付けを実現する必要がある。

(3) ストレスリリーフを確保する高い技能のはんだ付け

さらにロケット打上げ時の振動や宇宙空間での温度変動で機械的ストレスによる金属疲労を防ぐために、「ストレスリリーフ」と呼ぶ余長を確保した配線が必要である。厚さ0.01mmの接続膜を1mm以下のパターンに、余長を確保しながらはんだ量をコントロールし接続するためには、はんだ付けの高い技能と研ぎ澄まされた指先の感覚及び芸術的な感性が求められる。

2. 卓越した功績・貢献の一例

(1) 「はやぶさ」「はやぶさ2」などへの貢献

科学探査衛星「あすか」、陸域観測技術衛星「だいち」から、月周回衛星「かぐや」、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」、小惑星探査機「はやぶさ」「はやぶさ2」に至る



眞山氏 作業及び指導の様子

歴代の人工衛星、日本版GPSと言われる準天頂衛星、国際宇宙ステーション日本実験棟「きぼう」、ASTRAやIntelsatといった数多くの海外商用衛星の搭載機器製造に携わり、その高度で完璧を目指した組立配線技能と知識にて、国内及び海外の宇宙プロジェクトの開発を根底で支えて来た。

(2) 新製品開発への取り組み

人工衛星搭載機器においては機器の小型化の進行、高周波、デジタル、光学が一体化した機器の開発競争が世界的に始まっている。新製品の開発においては現場の高いスキルと共に作りやすさの追求が求められている。眞山氏は、そのスキルを一般化、標準化、自動化する為に開発者へのフィードバックや、技術者と協同して低コストで製造容易性の高い製品開発に取り組んでいる。

(3) 業界No.1ものづくりへの挑戦

既存製品の生産においても顧客仕様毎の設計で形状や性能が異なる「一品生産」の宇宙搭載機器に対し、「トヨタ生産方式」の手法を取り入れた混流生産ラインを導入し生産性1.2倍を実現。更なる高いレベルのQCD（Quality・Cost・Delivery）を実現すべく、「新宇宙生産方式」の確立と、競合他社に負けない業界No.1のものづくりに挑戦している。この姿勢は宇宙機器の生産に携わる作業者の見本となっている。

3. 後進の指導育成

(1) 卓越した技能による後進への指導育成

現場作業員への高技能はんだ付け指導や原価低減及び品質改善の指導に努め、さらに設計者、技術者に対しても、幅広い知識

と柔軟な発想で、積極的に提言をし、総合的なものづくりの高度化、効率化に努めている。

(2) はんだ付け技能の伝承

宇宙機器はんだ付け検定インストラクタとして、社内の人工衛星やロケットに携わる作業員にはんだ付け作業の実技講習を行っている。年間30名程度の新規作業員に対して実技講習を実施し、高い合格率にて合格者を輩出している。

(3) 電子機器組立て技能士の取得推進

技能士（電子機器組立）挑戦の活性化と合格に向けて、自ら教育カリキュラムを作成し教育を推進し、電子機器組立特級技能士1名、1級技能士2名、2級技能士2名を輩出した。また、東京都技能士検定員としての認定を受け、技能士挑戦を自社開催できる環境を構築した。

(4) 東京マイスターとしての後継者育成

眞山氏は、平成30年度東京都優秀技能者（東京マイスター）知事賞を受賞しており、自らも作業員として品質第一を念頭に製品作りに励んでいる。

また、指導者として作業員個々のスキルを管理し、OJTにて集中的に個別指導することにより短期間で技量向上に導き、技能伝承、及び後継者育成に尽力している。

眞山氏の素晴らしい功績をたたえらるとともに、今後のますますのご活躍と、これまでに培ってきた卓越した技能と豊富な経験・実績が多くの後進に伝授されることを期待する。

〔(一社) 日本航空宇宙工業会 広報部長 高木 伸吾〕