

ものづくり産業を支える仲間たち⑤0

IHIエアロスペース 富岡事業所

IHIエアロスペースは、日本の宇宙開発の一翼を担うロケット飛翔体の総合メーカー。最先端の技術力を活かし、防衛機器や航空機部品分野でも事業を拡大している。

源流は戦前の中島飛行機(株)発動機工場。戦後は富士精密工業等を経て日産自動車宇宙航空事業部に引き継がれたが、2000年にIHIに営業譲渡され、「IHIエアロスペース(IA)」として新たなスタートを切った。

IAはIHIの100%出資会社で、本社は東京の豊洲IHIビルにおかれているが、主要工場は富岡事業所(群馬県)にあり、ほかに相生試験場(兵庫県)、武豊事務所(愛知県)、種子島事務所(鹿児島県)などを擁する。

今回訪問した富岡事業所は、JR高崎駅から車で約30分。門を抜けるとロケットのモニュメントが迎えてくれる。空が近く感じられるロケーションの広大な敷地(49万㎡)に3つの工場と事務本館、開発棟、ロケット燃焼試験関連施設等が配置されているが、空から見ると敷地のアウトラインもロケットの形になっているとのこと。

第1工場では固体燃料ロケットや制御装置、航空機のファンブレード、第2工場では



ロケット部品の検査の様子。最後は人の目で、入念に確認する。

防衛機器、第3工場では航空機のファンケースを主に製造。

宇宙関係の成果は目覚ましい。JAXA(宇宙航空研究開発機構)のもとで「イブシロン」(小型人工衛星打ち上げ用固体燃料ロケット)を開発し、2013年の試験機打ち上げ成功以来実績を重ねている。また観測ロケットなども製造。H-II A/H-II Bロケットでは固体ロケットブースターや火工品等の開発・製造を担当。最新のH3ロケットにおいても、新型固体ブースターや姿勢制御装置などを供給している。現在、H3-2号機の打ち上げ成功に向けて全力を挙げている。

工場内で見学できる領域は限られているが、固体燃料ロケットのモーターケース仕上げ工程に案内していただいた。本体は「繊維強化プラスチック(FRP)」製。樹脂を含浸した炭素繊維を型に巻いて成形し、オートクレーブと呼ばれる大きな釜で熱を加えて硬化させる。そして、人の手と眼と機械を使い入念に検査を行う。

「求められるのは軽さと強さ。今、打ち上げられるロケットの重量の約90%が燃料で、アルミ缶ジュースとほぼ同じ比率。金属製のパーツはどんどん軽くて丈夫な炭素繊維素材に置き換わっています」という。

仕上げ中のケースは直径2.5メートル・長さ10メートル。高速道路には乗れないので一般道とフェリーをつないで、種子島(鹿児島県)まで1週間以上かけて輸送。そこで燃料を装填し、噴射口を取り付ける。最終組立の担当者は、現地で作業を行った後、打ち上げにも立ち合うが、諸事情で出張が長期になることも。「打ち上げの成功をいちばん祈っているのは、その帰りを待つ家族かもしれません」。

つづいて航空機のファンブレードの検査工程へ。3台ある3次元測定器で形状を測定し、さらに人の眼でも念入りに確認。「航空需要が回復していることに加え、燃料高騰でより低燃費の新型機が投入されています。IHIが

とつてもない大きさの固体燃料ロケットのモーターケース。人の手でひとつひとつ丁寧にボルトを締めていく。作業現場には作業の注意事項を記載した危険予知活動表が。常に安全を心掛けている。



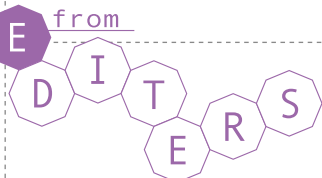
独自開発した先進複合材技術により製造されるファンケースはエンジンの軽量化・燃費改善に貢献。ファンブレードも中空構造採用で軽量化に成功し、述べ3万枚の出荷を達成してフル稼働中です」。

好調な業績を支えているのは、高い志と技能をもつ人材だ。工場内には、社員が取得している国家技能検定一覧表が掲示されている。新入社員が現場実習で製作したペンスルロケット模型などの成果物も展示されている。さらにQCサークルの各種大会での表彰状が所狭しと飾られている。品質と生産性の向上に向けた現場のたゆまぬ努力こそが、最先端技術を支えていると言えそうだ。

今後の課題は?という問いには「今後、工場の操業増が見込まれており、やはり人材確保が重要。一方で、人材確保が困難な状況となっており、自動化・機械化工程を増やしていく必要があります」と答えてくれた。



今年の技能系新入社員の現場実習の成果も工場内に展示。新入社員の励みにも。



◆2023年はどんな年だった?と改めて考えた。世界に目を向ければ、ウクライナ戦争は終結せず、それどころかイスラエルとハマスの間でも戦争状態。日本のニュースではあまり取り上げ

ないが、紛争が起きている地域が複数あるという。理由は様々言われるが、いつも犠牲になるのは弱者である。何とかならないものか。◆では日本はどうだろう。ここ3年ほど経済を停滞させてきた新型コロナウイルスの感染が落ち着いた、インバウンド需要もあり、街中は賑わいを取り戻している。しかし日本経済は、「失われた10年」がいつのまにか30年になってしまった。原油高や円安など様々な要因による物価高

も。ここでも犠牲になるのは弱者。

◆いやいや、暗いニュースばかりではなかった。春のWBC優勝に始まり、バスケットボールやラグビーでの日本代表選手の活躍には心が躍った。

◆2024年は皆が希望を持っている世の中になってほしい。そのためにも、まずは2024年春闘。今号の特集が、賃上げの機運を高める一助になればと願う。(智)

WINTER
issue
[冬号]