

NPO 法人 科学技術者フォーラム 令和元年11月度見学会報告
「株式会社クボタ 筑波工場 見学会報告」

1. 見学日時:令和元年 11 月7日(木) 13 時 00 分～16 時 00 分
2. 見学先:株式会社クボタ 筑波工場(茨城県つくばみらい市坂野新田)
3. 見学者:47 名
4. 対応者:杉本氏、倉持氏
5. 見学の概要

同社・筑波工場は 1975 年(昭和 50 年)に完成し、4 万坪の敷地で従業員数は 2 千名で、大きな二つの工場建屋と出荷センター、部品センターほかからなり、さらに試験用の水田もある。

筑波工場は、トラクタの製造と産業用エンジンの製造を行なっている。

工場見学前に研修センターで聞いた工場の概要説明では同工場でのトラクタ累計生産台数は 200 万台超、産業用エンジン累計生産台数は 500 万台超とのことで、トラクタは 70 ヶ国、エンジンは 40 ヶ国に輸出され、輸出比率は凡そ 80%である。

今回見学したのは最初に来た第 1 工場だったが、工場入口に TV ドラマ「下町ロケット」のパネルがあり、下町ロケットの撮影に当たっては、同社・筑波工場が全面的に協力したとのことだった。

ちなみに完成品のトラクタ 1 台はどのくらいの価格なのか質問したところ、大よそ 1 馬力 10 万円という目安で、これにキャビンや自動運転機能などが付くとその分(数十～数百万円)プラスされるとのことである。

さて工場内に一歩足を踏み入ると独特の機械音が耳に入ってくる。ラインでの作業は基本的にロボットが行っており、人間の作業はロボットの運転管理や検査が主な作業とのことである。

工場内の移動通路を、大型部品を載せた有人の搬送車や小型部品を載せた無人搬送車が走っている。

無人搬送車は決められたルートを移動するようになっているが、障害物を検知すると自動停止する。

工場のラインは複数の型式のエンジンを同一のラインで生産するミックス生産であり、全てコンピュータ管理されている。

ロボットの稼働率は 95%以上とのことである。

但し、エンジンの最終組立ラインは作業員が張り付いてボルト締め等の作業を行っており、筆者にとっては、ある意味でこのラインが工場の中で一番、ラインらしいという印象を受ける。

エンジンの最終組立ラインは、エンジンの最終形状が複雑で人手に頼らざるを得ないものと思われた。

トラクタの組立ラインもロボットが導入されており、ミックス生産だが、最終組立ラインは作業員がラインに立って組立を行なっている。

なお国内向けのトラクタは確認検査後そのまま出荷されるが、海外向けは大きなタイヤを一旦外して、出荷されるとのことで、海外でタイヤを取り付けて納入しているとのことである。

工場内は整然としており、活気を感じた。

工場見学後、研修センターで PR ビデオを見せてもらった。

農業従事者の高齢化に伴い、農業経営を若手に移譲する農家が増えており、受け持つ農地面積が多くなり、農業機械の自動化要求が高まっており、GPS 位置情報システムを利用し、ICT 制御技術による農業機械の自動化を進めている。

なお日本ではトラクタの有人監視のもとでの無人運転は認められているが、現時点では、安全確保などの観点から、コンバイン(稲刈機)の無人運転は認められていないとのことである。

農業従事者の高齢化は待ったなしであり、耕作放棄地も増えているという現状を考えれば、車の自動運転と並んで、農業機械の自動運転も早急に進むことを期待している。

以上