

# 第4次産業革命と働く者の未来

金属労協政策企画局長 浅井 茂利

2017年4月14日に開催した「政策セミナー」において、金属労協は「第4次産業革命のいまと将来」をテーマにとりあげました。ICT（情報通信技術）、IoT（モノのインターネット）やAI（人工知能）とものづくりとの融合の動きに関しては、日本では「第4次産業革命」、ドイツでは国策として推進されている「インダストリー4.0」、アメリカ、とくにGEを中心とする「インダストリアル・インターネット」など、世界各国でさまざまな取り組みが展開されています。金属労協ではこれらの動きについて、とりあえず、「事業所内・事業所間の設備や従業員、サプライヤー、ロジスティック部門、販売部門、アフターサービス部門、消費者の手許にある製品などすべてをネットワークで結

び、データをやり取りし、そこから得られるビッグデータをAIを用いて分析することにより、生産の効率化、省エネルギー、製品やサービスの向上、基礎研究や技術開発、製品開発などに活用するもの」ととらえています。政策セミナーで伺ったご講演からすれば、この定義では意を尽くし切れていないようです。いずれにしても働く者にとって、仕事の中身や働き方が劇的に変化していくことが想定されます。第4次産業革命が進展する中で、わが国金属産業に働く者が、いかに雇用の安定を確保し、日本の基幹産業を担うにふさわしい賃金・労働諸条件とワーク・ライフ・バランスを実現していくか、労働組合として積極的な検討を進め、変化の後追いではなく、変化をリードしていくことが必要となつて

います。

第4次産業革命というと、ICT、IoTで情報を収集し、AIを用いて分析し、ロボットで生産するということ、ものづくりにおいて現場で働く者の役割を低下させるようなイメージがあります。政府の「新産業構造ビジョン（中間整理）」でも、IoT、ロボット等によって省人化・無人化工場が常識化し、製造に係る仕事は減少、IoTを駆使したサプライチェーンの自動化・効率化により、調達に係る仕事も減少すると分析されており、第4次産業革命が成功したシナリオでは、2015年度から2030年度の15年間に、製造・調達部門の従業者数は297万人減少すると予測されています。労働力調査で見ると、2016年の「生

産工程従事者」は877万人ですが、もしそうになると、相当なインパクトがあります。この間、生産年齢人口は853万人の減少が予測されていますし、生産・調達以外の分野全体で135万人の従業者が増えることになっているので、失業者が大幅に増える、ということにはならない計算ではありますが、増える分野として挙げられているのは、高付加価値なサービス分野（高級レストランの接客係、きめ細やかな介護等）が179万人増、高度な営業販売（カスタマイズされた高額な保険商品の営業担当等）が114万人増、経営戦略策定担当・研究開発者等が96万人増などですから、なかなか想像しづらいところです。

労働政策研究・研修機構研究員の山本陽大先生のご講演（20ページ）

によれば、ドイツでもこの問題は「労働の終焉」として議論されているとのこと。連邦労働社会省の調査研究では、27の分野（小売、印刷、製紙業等）においては75万人の雇用が失われるけれども、他方で、13の分野（機械製造、ITサービス、研究開発等）では100万人の新しい雇用が創出されると予測されているとのこと。ドイツでは「機械製造」が増加側に位置付けられているのが、興味深いところです。トータルでは25万人の雇用増が見込まれるものの、中間層の雇用が縮小し、非常にハイレベルな仕事と、機械に任せることができない、あるいは任せるときではないけれども非常に単純な仕事に二極化することで、新たな格差問題が生じることを回避しなければならぬ、ということ。す。

極端な例として、完全無人化工場が一般的となった場合を想定してみよう。この場合、最先端の情報通信システムやAI、ソフトを採用した企業、最も優秀なロボットや3Dプリンターを導入した企業が、生産技術では最も強い競争力を持つということになるはずですが、そうした導入競争が一段落した段階で、そこから先のプロセスイノベーション

をどのように進めていくのか、見えないのではないかと思えます。2045年には、AIが自らを規定しているプログラムを自身で改良するようになるという予測がありますから、そこまでいけば、プロセスイノベーションもAIがすべてやってくれるのですが、現時点で、それを想定して生産体制を構築するのは現実的ではありません。

ベッコフオートメーションの川野俊充社長のご講演(14ページ)で、匠の人のノウハウを分析し、プラットフォーム化した上で、パッケージにしてアプリとして売り出す「App Store for Machines」をご紹介いただいています。売りに出すのはあくまで一世代前の加工技術とか、その会社にとっては重要でなくなったノウハウということであり、最先端のノウハウは自社内で活用し、匠の人が自ら指導をしなくて済むようになった時間を使って、新しい技能を作り込んでいく、という考え方が示されています。匠の人そのものの存在が、不要になってしまいうわけでないことは明らかです。

判断力をアプリ化するのにはや難しくしないでしようが、新しいノウハウを生み出し、創意工夫を行っていただくためには、やはり長期にわたって蓄積された現場の経験が必要なのではないかと思われま。東大大学院の藤本隆宏教授は、本誌第310号において、プロセスイノベーションを推進するためには、国内に「戦うマザー工場」、すなわち、これならば勝てるというものを量産できている工場が不可欠であると、指摘されています。第4次産業革命の中でも、これは同じことなのではないかと思えます。

インダストリー4.0やインダストリアル・インターネットの推進機関では、  
\* 従業員の業務範囲を拡大し、その技能を高めて自由裁量の余地を広げ、優れた成果と生産性の向上をもたらす。最終的には雇用の増加とその質の向上、生活水準の向上、高齢化や年齢に適った労働形態を実現する。  
\* 高度なインテリジェント機器や分析機能が開発されても、操作するのはあくまで人間であり、多くの作業では、今後も人間だけが持つ精神的な能力と身体的な能力が必要

要とされる。

\* 成功をもたらす決定的要因が人間であることには今後も変わりがない。労働に生じる変化が、関係者すべて(労働組合および使用者団体等)の支持と支援を受けた前向きな進展となるのが重要である。といったことを指摘しています。

古代ローマの勃興期には、貴族も市民も働いていたけれど、やがて、働くのは属州の者や奴隷が中心となり、「パンとサーカス」という言葉が知られるように、市民権を持つ者は小麦の配給を受け、見世物に興じるようになったということ。働くのはAIやロボット、市民にはベーシック・インカムが支給される、という風に置き換えれば、ありうるかもしれないと漠然と感じる未来像と重なるところがあるようです。ローマ時代の彫刻などを時代を追って見てみると、文明というものが必ずしも進歩するわけではない、ということがよくわかりますが、第4次産業革命という大変革が、働く人々の生活と働き甲斐にとって、退歩につながることはないよう、労働組合として、あるべき方向性を示し、それを追求していかなければなりません。