

第4次産業革命に対する金属労協の取り組み

金属労協事務局長 浅沼弘一

1 第4次産業革命の概観

第4次産業革命は、IoT、AI、ビッグデータなどの要素技術の発展によって牽引されている。

IoT (Intert of Things) の発展は、マイクロ技術の劇的な発展によって、センサーやそのデータを処理し、通信する装置の小型化・省電力化が図られたことが背景にある。大きな箱に電源ケーブルがつながっているような機器が、小さな基盤にボタン電池が入っている程度のもので同じ機能を果たすことができるようになった。これによって、製造現場の機械に限らず、農地や建機、自動車、果ては人にまで、あらゆるものにIoT機器をとりつけることが可能となり、第4次の産業革命の起爆剤となっている。また、AIの発展も第4次産業革命の起爆剤の一つである。最先端(第3世代?)と言われるディープラーニングの技術は、全く新しい技術というわけではないが、コンピュータの処理能力の爆発

的向上と画像処理デバイスを汎用計算デバイスとして活用するというアイデアなどによって、実用の範囲に入った。

IoTが生み出すデータは、その組み込まれた数の多さと相まって、極めて膨大な量となる。さらに、すでに存在する手付かずのデータも含めて、ビッグデータを形成する。これまでは、その膨大な量から、処理不可能と思われるデータも、コンピュータの処理能力の向上とディープラーニングをはじめとするAIの活用などのソフトウェア技術によって、処理可能となり、分析の結果が、我々にさまざまな示唆を与えてくれるようになった。

また、通信の発展も視野に入れるべきであろう。無線LAN(WiFi)と言った方が通りがよいが、の浸透はめざましく、少し前には考えられなほど、あらゆるところで無線接続が可能となっている。さらに、これからサービスが開始される5Gは大きな変革を起こすであろうと考えら

れる。

第4次産業革命は、このような相互に連環する幅広い技術の発展によって始まった。

金属産業においては、1980年代のME化の時代に、製造現場にロボットやコンピュータを導入した経験がある。これに対応するため、日産労連や電機連合、労働省が、雇用の維持、労使の事前協議、教育訓練の必要性について議論されており、

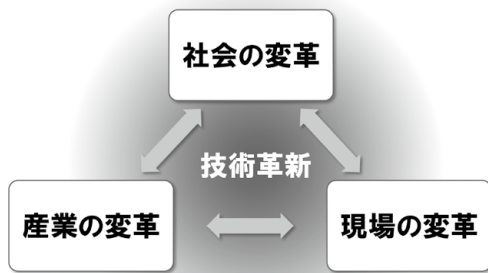
日産労連においては、「ME協定」として労働協定を締結している(現在でも有効であると聞く)。

このように、仕事が機械に代替された経験があるため、どうしてもイメージで第4次産業革命を捉えてしまいうらいがあるが、コンピュータやそれによる自動制御という限定的な技術が牽引しているのではなく、IoTやAI、ビッグデータ(処理)という広汎にわたる技術が牽引している。

なかでも、AIの活用によって、これまでのソフトウェア技術では実現することが難しかった分野への適用が可能となり、機械で代替できなかったようなところにも、適用の範囲は大きく広がる。

さらには広汎なIoTやAI、ビッグデータの活用は、身近な仕事を変えただけでなく、産業構造や社会構造さえも変革する可能性を秘めている。自動車産業では、CASE(Connected, Autonomous, Sharing, Electric)に代表されるような変革

図1 技術革新が変革を牽引



※1 日産労連：日産労使のME協定（新技術導入に関する覚書 [1983年3月1日締結]）

※2 電機連合：「マイクロエレクトロニクス革命に対する我々の政策」（「ME三原則」、1982年7月電機連合定期大会）

※3 労働省：「雇用問題におけるマイクロエレクトロニクス化への対応のあり方について」（1984年4月25日、雇用問題政策会議）

も起こり始めている。何よりも労働組合に求められるのは、そのような変革の中で、産業、社会、職場、働く人に対してどのような影響があるかを、過大にとらえることなく、かつ過小にとらえることなく、正しく理解し、必要な対応を準備し実行することである。

2 JCMの取り組み経過

金属労協として、初めて明確に第4産業革命に触れたのは、2016年9月の第55回定期大会で提案した2017・2018年度運動方針である。産業政策の項目の中で、第4次産業革命への対応について、現場力を大切にしながら対応すべきとし、さらに金属労協の未来の項では、少

先を見越して、
第4次産業革命の進行は、ものづくり産業の新たな発展の可能性を秘めた、歓迎できる側面もありますが、働く現場に大きな影響を与えることが懸念されます。一つには、仕事の細分化によって働く人が分断され、同じ職場で働く仲間という考え方が乏しくなるという懸念があります。職場を基礎とした集団的労使関係が成り立たないような状況が顕在化した時に、いかに働く人たちの権利を守り、

労働条件の維持・向上を図っていくかが大きな問題になると考えられます。従来とは違った雇用や勤務の形態で働く人を組織化するためには、産業での活動範囲を有する産別組織と、産業横断的な活動を担う金属労協が連携して取り組む必要があります。

として、課題提起している。

この後、調査研究を行い、状況の認識が進んだ2018年9月の第57回定期大会では、運動方針のまえがきにおいて、第4次産業革命に対する基本的な考え方を提示した。

我々にとってプラスの面も多い第4次産業革命について、この好機をとらえ、積極的に推進する立場を明確にし、生産性の向上や働き方の改革につなげるべきである。しかし、すべての人が仕事の変革に対応できるよう、教育・訓練や人材の適切な再配置などの、いわゆる公正な移行(Just Transition)が前提となることを強調しておかなければならない。これらを進めるためには、職場から企業、産業国のレベルに至るまでの労働組合と経営や政府との対話の仕組みが必要であり、これと同時に、働く側についても意識の改革が必要とされる。

本年9月の第58回定期大会で提起した活動方針において、これまでの経緯を踏まえ、具体的な対応方針を次の通り提起している。

●第4次産業革命について、**好機をとらえ、積極的に推進する立場を明確にし、生産性の向上や働き方の改革につなげるべきである。**

●すべての人が仕事の変革に対応できるように、教育・訓練や人材の適切な再配置などの、いわゆる**公正な移行(Just Transition)**が前提となることを強調しておかなければならない。

●これらを進めるためには、職場から企業、産業、国のレベルに至るまでの労働組合と経営や政府との対話の仕組みが必要であり、これと同時に、働く側についても意識の改革が必要とされる。

好機をとらえ積極的に推進する立場を明確にする

第4次産業革命は、雇用に大きな影響を与えるという研究はいくつも発表されており、中でも「日本の労働人口の49%が人工知能やロボット等で代替可能に」という野村総研のレポートはマスコミにセンセーショナルに取り上げられた。その後発表されたOECDのレポートでは、「日

本において自動化される仕事は7%程度と予測する」としており、一方、経済産業省は735万人の従業者が減少するとしている。視点やシミュレーションの前提などによって様々な見方されているが、少なからず雇用に対して影響があるということは共通しているものの、いずれも確かとは言えない。

技術の変革にブレーキをかけることは不可能である。むしろこれを好機をとらえて、積極的に我々の仕事に新しい技術を導入し、危険な仕事や精神的に負荷の大きい仕事、ルーチンワーク的な仕事は機械に任せて、安全でより創造的な仕事に注力できるようになることが求められる。

また、様々な期待がこの技術革新には寄せられており、中小企業の深刻な人手不足への対応、熟練者の技能継承(TAKUMI4・0)、^{※7}負荷が軽減によってできた時間を働き方の見直しにつなげる、通勤が困難な障がい者や高齢者の働く機会を広げるなどの様々な角度からの提言がされている。

公正な移行が前提である

安全でより創造的な仕事をするためには、IoTの活用教育などのレベルアップ教育が必須であり、これ

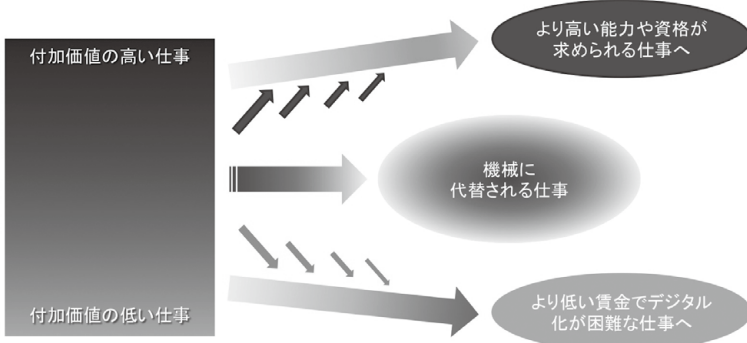
※4 野村総研 News Release https://www.nri.com/-/media/Corporate/jp/Files/PDF/news/newsrelease/cc/2015/151202_1.pdf

※5 Risk of Automation for Jobs in OECD Countries

https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/the-risk-of-automation-for-jobs-in-oecd-countries_5j1z9h56dqv7-en

※6 「新産業構造ビジョン」産業構造審議会 中間整理 https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/shinsangyo_kozo/pdf/ch_01.pdf

図2 雇用が二極化する



によって、変化に乗り遅れる人を作らない努力が必要である。いわゆる公正な移行、Just Transition^{※7}であり、これが前提である。

ルーチンワークに近い仕事は徐々に機械に代替されていき、その仕事をしてきた人は、適切な教育を受けることで、より創造的な仕事ができるようになるが、適切な教育がなされず、働く人の全体的なレベルアップが図られないと、機械に代替するほどの投資効果が期待できない仕事

に流れていかざるを得なくなり、雇用が二極化することが懸念される。

このような事態に陥らないためにも、教育は重要であるというところは誰も否定しない。誰が、どこで、誰に對して、どのような内容の教育を行うのかという大局的な見方が必要であるが、現在、政府による様々な補助金制度によってこの分野の教育支援が進んでいるが、その内容と規模はまだまだ充分であるとは言えない。特に中小企業など教育投資への余力の少ない企業で働く人たちに對する教育は重要である。日本全体を視野にいたれた、どのようなスキルの人材を育てるのかというグランドデザインが求められる。

あらゆるレベルでの労使対話の仕組みが前提である

これらの課題を解決するためには、あらゆるレベルでの労使対話が必要であり、施策を実行するための前提である。先に述べた日産労連の例のように、企業労使のレベルでの対話は、労使協議としてすでに枠組みが確立されているところも多く、労使協議の具体的課題としてとりあげることが現実であろう。また、産業の垣根が崩れていく状況の中ではあるが、何らかの形で産業



IGメタル イェルク・ホフマン会長

レベルでの対話も必要とされる。国レベルの対話の機会も必要であるが、このレベルでの対話の実例としては、労働政策審議会労働政策基本部会が象徴的である。基本部会の報告書では、労使での対話にも言及されており極めて興味深い。

3 これまでの具体的な取り組み

① インダストリー4.0に関する日独対話フォーラム

インダストリアル議長であり、IGメタル会長であるイェルク・ホフマン氏の来日にあわせて、インダストリー4.0をテーマにした日独対話フォーラムを開催した。

日本側からは、東芝デジタルソリューションズ株式会社の中村公弘

IoT技師長に「ものづくりへのデジタルテクノロジー適用による現場力高度化」をテーマに講演をいただいた。IGメタルイェルク・ホフマン会長からは、「インダストリー4.0ー変革は共につくる」をテーマに講演をいただいた。さらに、二人の講演者にドイツ大使館マーチン・ポール厚生労働参事官とJCM高倉議長を加え、座談会を行った。座談会の中では、会場からの質問をもとに、IGメタルで進行中の組合員教育の取り組み、ドイツ連邦政府の取り組み、教育を中心とする第4次産業革命への労働組合の具体的対応などについて議論が展開された。



パネルディスカッションの様子

※7 TAKUMI4.0: 日機連週報第 3219 号「新時代の製造業に求められる人材像とは…π型人才・チームからTAKUMI4.0へ」
<http://www.jmf.or.jp/syuhou/html2/syu3219.pdf>

※8 「公正な移行」(Just Transition) <http://www.industrial.jp/wp-content/uploads/JustTransition.pdf>

パビリオン全景 (中央左でビデオ上映)



JCMロゴの掲示 (中央)



2 ハノーバーメッセへの協賛

金属労協は2019年4月にドイツ・ハノーバー市で開催されたハノーバーメッセ2019に協賛団体として参加し、労働組合としても、第4次産業革命に対して注目しており、積

極的な対応を行うおとししている立場を明確にした。具体的には、ジャバパビリオンでのロゴの掲示とパンフレットの配布、ビデオの上映を行った。

事前の日本における記者会見では、高倉議長から「過去の産業革命で社会の発展につなげたのは現場の労働者。第4次産業革命でも働く人の立場から理解を深め、社会の発展に貢献したい」と発言し、報道から関心が寄せられた。

3 IGメタルとの共同宣言

今特集で報告されているが、金属労協三役(5産別代表者)を中心にIGメタルを訪問し、様々な側面からのレクチャーを受け、実際の現場を体験した。IGメタルとは、3年に一度、定期的に二国間交流を行っており毎回大きな刺激を受けるが、デジタル革命のスピードの速さは3年

〈共同宣言要旨〉

協力関係を強化するため、両組織トップによる定期協議に加えて以下の活動を行う。

1. 特定の課題における実務レベルの専門家会議をインターネット会議等を活用しながら適時行う。
2. 両国におけるセミナー等の開催を模索する。

に一度というペースに合わず、さらに機動的な交流が必要であるとの認識から、「デジタル革命による産業の変革に関する連携強化」について共同宣言を行った。

4 外部組織との連携

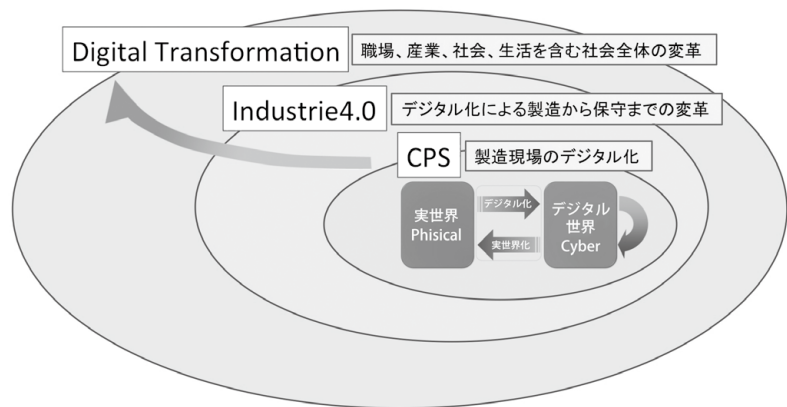
ドイツ Platform Industrie 4.0 の日本における対応窓口となっているロボット革命イニシアチブ (RRI) や在日本国ドイツ大使館などと、この分野での連携を図っている。

4 今後の取り組み

第4次産業革命という産業の分野の変革から、さらに社会全体の変革に広がり、デジタルトランスフォーメーションとして認識されつつある。

現在および近い将来において、デジタルトランスフォーメーションが我々働く者にとつてどのような可能性があり、どのような限界があるのかについて研究・調査することは、産別や傘下各組合の活動を考えるためにも重要な取り組みである。そのために、デジタルトランスフォーメーションをテーマとした勉強会(研究会)や、現場状況の調査などを検討している。

図3 CPS → Industrie 4.0 → Digital Transformation



デジタルトランスフォーメーションによる職場の変革に対応することにとどまらず、人という面から社会がどのように変わるか、人材の流動化、クラウドワーカーの増大、デジタル化によって生まれる成果の分配のあり方など様々な側面から、労働組合としていかに対応するかという議論が今後生まれてくることを期待したい。

※9 労働政策審議会労働政策基本部会報告書～働く人が AI 等の新技術を主体的に活かし、豊かな将来を実現するために～(令和元年9月11日) https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_06697.html

※10 HANNOVER MESSE ハノーバーメッセ 国際産業技術見本市 (CEBIT2019の産業関連テーマも統合した) <http://www.hannovermesse.de/home>