

# 働き方改革を考察する ～AIと向き合う～

中川貞夫

## はじめに

最近、AI (Artificial Intelligence) の話題をよく目にする。日経新聞 2019 年 4 月 1 日号では「熟練の技 IT でシェア」の見出しで「企業の現場での作業手順や熟練者のノウハウを人工知能 (AI) など先端 IT (情報技術) でデジタル化し、代替・伝承する動きが広まっている。」と ANA の客室乗務員の訓練や麒麟のビール新商品開発技術者を支援する「醸造匠 AI」の事例を紹介している。

筆者は長く中小企業の経営改善に携わってきたが、業務改善においては業務の標準化を重視してきた。50 歳代は製造業の生産管理システムの企画・設計、導入支援に関わった。その中で現状の業務を整理し最適化しないでシステムを適用してもうまく行かないことに気づき、IT 化は究極の標準化であると考えようになった。60 歳代の前半に関わった技能伝承支援ではベテラン社員の経験値を言葉やイラスト、写真で見える化し、これを後輩に伝えることを体験した。60 歳後半から携わっている経営改善では小さな成功体験を横展開し、会社全体に広めていくことの効果も実感した。

70 歳代を迎えた現在は働き方改革にも強い関心を持っている。働き方改革といっても裁量労働制やテレワークのような勤務形態の多様化ではなく、仕事そのものの改革である。仕事そのものの改革の中心は標準化にあると考えている。最小の投入で最大の成果がでる、達人の仕事を目指とするものである。

先に挙げた日経記事にある熟練者のノウハウをデジタル化するには、まず熟練者の仕事ぶりを観察しその極意を発見し記述しないとデジタル化できない。筆者が以前から温めていた業務手順の標準化による業務改善と AI はつながっているのではないかと考えた。

本論では AI とは何かではなく、AI が企業経営、社員の仕事にどう影響するかを主に取り上げる。そこで AI に持たせるロジック (業務手順、判断基準) はどういうものでどう作るのか、AI が適用しやすい業務はどんなものか、AI を活用できる会社・職場・社員の要件は、AI によって仕事はどう変わるのか、社員は何を身に着けるべきか等々、考察を試みたいと考えている。

## 1. 働き方改革の現状認識

働き方改革には二つの全く異なる背景がある。一つは電通社員の過労による自殺をきっかけにした労働者側からの労働時間管理・時短の動きである。もう一つは経営者側からの国際競争力を意識した生産性向上圧力、具体的には多様な人材を確保するため裁量労働の拡大、高度プロフェッショナル制度の導入である。

筆者は働き方改革の取り組みが時短や就業形態の多様化に偏りすぎていると感じている。

### (1) 働きの改革

働き方の改革は業務遂行形態、勤務形態等の「働き方」と仕事そのものの改革する「働き」の

改革とがある。企業の事業目的を実現するために部門の使命（役割）があり、部門に属する社員は部門の使命を果たすべく業務を分業している。したがって社員一人ひとりの業務は部門の役割遂行に貢献しないとイケない。つまり個々の業務はすべて目的を持っている。目的達成のために最適な方法（手順）で組み立てられるべきである。

日経新聞 19.5.8号で「数字ありき 革新の妨げ」というタイトルで興味深い味の素社へのインタビュー記事が載っている。同社は所定労働時間目標を1日7時間にした時短の先進企業であるが、その目標を取り下げた。同社の西井社長は「限られた時間の中で手持ちの仕事をこなすことに、社員が手いっぱいになってしまった。」「これまでが働き方改革の『ステージ1』だとしたら、限られた時間内で高い成果を出すことに重きを置く『ステージ2』に進む。」と述べている。

## (2) 業務の標準化

社員の業務は職務分掌、業務マニュアルに記述されることもあるが、社員個人の頭の中に記憶され引継のたびに少しずつ変わっていくことが多い。ベストな手順として設計されたというより成行きの形成されることが多いのではないだろうか。そこで標準化の課題が出てくる。

筆者は生産管理システムの企画・設計に関わった経験がある。まず現状分析をして業務の流れを洗い出し、現状業務の問題点を解決する業務フローを設計し、ITを活用した業務システムを構築する。ここで個別の事情や例外処理等のカスタマイズが多く入るとシステムが複雑になり、目指す効果を得られないことを体験した。

技能伝承ではベテランの作業手順やカン・コツを聞き出し、これを文章、イラスト、写真でみえる化し技能伝承の教材とした。ベテランの技能はムダがなく、品質を維持するあるべき姿である。これを学ぶことで早くベテランの域に近づくことが可能となる。

## (3) 働きの改革は業務の標準化である

生産性新聞（17.6.25号）に日本生産性本部代表経営コンサルタントの元井弘氏の「働き方改革を支える生産性向上」が掲載されている。元井氏は働き方改革には狭義の「働き方の改革」と「働きの改革」があり、「働きの改革」は仕事そのものを改革することだと述べている。

業務には目的があり、その目的を認識し達成するための最適な手順を組立てる。そして遂行に必要なスキルを育成することこそ「働きの改革」ではないだろうか。達人と言われる人のやり方には目的に対する最適な手順と技能が備わっている、究極の標準化の姿ではないだろうか。

## 2. AIはどのように利用されているか

本稿は働き方改革において急速に発展するAIをどう位置づけ、向き合うかを考察するもので、AIそのものを論述するわけではない。AIの利用形態は発展途上にあり、定義も固まっていない。そこでAIを広く解釈して、AIがどう使われているかメディア報道や自分の見聞をもとに利用形態を下記の4区分してみた。

### (1) 比較的単純作業の自動化(RPA: Robotic Process Automation)

データの読み取り、突き合せ、整理・分析、情報収集のためのWebサイト巡回等、定型的だが件数が多く大きな時間をとられる事務作業を自動化するものである。オリックスグループでは

「レンタカーの予約情報を基幹システムに登録する業務」、第一生命では「保険金請求の処理業務を担当する社員を決める割り振り」に使われている。日本RPA協会の調査ではRPA利用企業の97%で適用した業務の処理時間が半分以下になった。(いずれも日経新聞17.9.3号)

## (2) 制約のある経営資源の有効活用

生産設備のスケジューリング、コンビニ等店舗での商品陳列のための棚割り、人への作業割り当て等を担当者の経験値をロジック化し、シミュレーションを高速で行って最適解に近づける。

生産設備のスケジューリングは、お客からの納期を満足する加工計画を作成するために使用可能機械や作業者の人数、保有スキル等の制約下で加工条件をデータベース化しベテランの計画ロジックをプログラムしたものである。

棚割りではキリンビールがNECの店舗棚割画像解析システムを導入し、商品陳列状況のデータ化にかかる時間を約1/10に低減を図っている(NECプレスリリース18.3.5)。

## (3)膨大な定性(文章)データの中から意味のあるキーワード(トレンド)を探す

人間では読むことができない膨大なデータの中から、有意性のあるキーワードやキーワード同士の関連性を探る。

かんぽ生命の保険支払業務では「全国五カ所ある拠点で過去に手掛けた数百万件のデータを学習し、顧客からの請求内容を理解したうえで類似案件を瞬時に教えてくれる。」その結果「現在ではベテラン並みの経験がなくてもAIのサポートがあればある程度サポートできる。」(日経産業新聞19.3.24号)

花王では髪型の流行をSNS(交流サイト)などで自動分析し、リアルタイムで流行を予測。街頭での写真撮影から2か月かけて分析していた業務を大幅に短縮できるようになった。(日経新聞18.9.30号)

## (4)ことばで伝えにくい技術・技能の伝承

熟練作業の手順やカン・コツの伝承、CAI(Computer-Assisted Instruction)を使った教育等伝えにくい技術・技能を見える化して伝承を容易にするものである。

キリンビールのビールの新商品開発技術者を支援する「醸造匠AI」は「技術者が過去に編み出したレシピや経験データをもとに機械学習によって専用アルゴリズムを作る。」三菱電機はサーボシステムという制御機械で「熟練技術者が通常1週間以上かかる位置決め制御の事前の調整作業を1日でできるようになった。」ANAでは客室乗務員の訓練に仮想現実のゴーグル越しに機内が映し出され緊急時の確認作業を行い、社員の能力定着の効果も高いという。(いずれも日経新聞19.4.1)

筆者は団塊の世代が退職期を迎える2007年前後、中小企業の技能伝承計画の作成に関わった。ベテランから作業の手順やカン・コツを聞き出し文書化し写真やイラストで補足した経験があるが、当時は専門家の支援が欠かせなかった。AIと映像技術の融合によって取り組むためのハードルが下がった。

### 3. AIは働き方にどう影響するか

数年前AIで仕事がなくなるというショッキングな記事がメディアで見られた。AIに対する理解の浅さを感じる。

経営者は導入に前向き、社員は不安・戸惑いというのが現状ではないだろうか。AIが代替する仕事では、人の仕事はAIの処理結果の検証、AIを動かすためのデータの整備やアルゴリズムの更新等の業務に代わっていくと推察する。

いたずらに警戒するよりもAIを知り、自分の仕事に役立たせることを考えた方が建設的である。そこで、仕事を遂行するに必要なものは、どんな職種にAIが適用されているか、わが国の企業経営にどう影響するか等を整理してみたい。

#### (1) AI導入は仕事の標準化が前提

仕事は手順、判断基準で成り立っている、手順や判断基準が担当者によって異なっていると仕事の品質や成果は保証されない。したがってAI導入は仕事の標準化が前提となる。

AIが成果をあげるためには、ベテラン社員から経験値を引き出してAIにどこまで埋め込むことができるかがカギとなる。AI時代においてはAIを設計する能力が組織の能力となる。

#### (2) 適用業務を選ぶ

2項「AIはどのように利用されているか」の区分ごとに適用業務を考えてみた。同じような狙い(活用法)であれば適用業務は増えて行くものと考え。4区分以外のAI活用もこれから出てくる。

その部門の業務処理形態、会社の経営戦略もかかわってくる。汎用的な業務では他社並みでできれば良い、一方でその業務が自社の競争力の要素であれば手をかけてでも独自性のあるものにしていく。

図表1：適用業務

	部門	利用方法	狙い
1	事務部門	大量データの機械的処理	事務部門の省力化、戦略部門へのシフト
2	経営資源（人、設備）のオペレーション計画作成部門	加工計画作成、棚割り計画	最適な計画作成によるオペレーションコストの低減
3	マーケティング部門、研究開発部門	流行予測、特許の類例検索	競合に先駆けた商品開発
4	製作部門（ものづくり、デザイン）	ベテランの技術・技能を伝承	自社の知的資産を強化

### 4. わが国の企業経営にどう影響するか

現在、AIが自分の会社、自分の職場にどのような影響を及ぼすのか、企業で働く人たちは不安と期待の中にある。AI化に備えるために人と組織面でどのような影響があるのか、プラス要因、懸念要因の視点で考えた。

### (1)活用能力の差が企業の競争力格差になる

I T活用の普及期にI Tリテラシーという言葉が生まれた。ウィキペディアによると、I T (情報) リテラシー (information literacy) とは、情報 (information) と識字 (literacy) を合わせた言葉で、情報を自己の目的に適合するように使用できる能力のことである。I T活用で成果をあげるためにはI Tリテラシーを高めることが必要とされた。

A Iも同様にリテラシーの育成は重要となる。I Tリテラシーの定義(上記下線部)に企画的、戦略的要素が加わったものと筆者は考えている。

A I活用力はナビ運転と同じで、ナビの助けで目的地に着けるが地図を読む力は付かない。利用できるものであり能力が付いたわけではない。

### (2) わが国の人材育成の大きな特徴であるOJTにどう影響するのか

情報の属人化が減りA Iを使えば習得は早くなる。達人が長い時間をかけものにした極意を短時間で利用できるようになり、図表1の区分4にあるように技能伝承の教育ツールは進化し、教育効果は高まる。かんぽ生命の例では人事異動がしやすくなったということである。

一方でO J Tは指導者である上司(先輩)と学習者である部下の目標設定、面談等のコミュニケーションをベースとしている。A I化が進んで組織がフラット化し、上司と部下の関係はどうなるのか、コミュニケーションはどう変わるのか。

筆者はこれまでのface to faceで生まれる強みを維持して、O J Tのスピードアップ、質の充実が図れることが大事だと考えている。

## 4. AIを生かす働き方

よく機械でできることは機械に任せ、人は人にしかできない付加価値のある仕事へシフトというが、機械と人への業務仕分けは深い考察が必要である。働く社員もその正しく理解しないといけない。筆者は仕事の目的の設定、目的に合った手段の開発、つまり「働きの改革」を進めることだと考える。

### (1) 人はAIとどう向き合うか

まず仕事は変わる、機械に任せた分だけ密度が高くなる。A Iに任せた空き時間を今まで以上の価値業務を埋めて行く。A Iに任す業務は、企業が何を強みとして競合他社と競争していくかによる。A Iに任す業務、人に任す業務、A Iソフトは市販の汎用品か、自前で作り込むか、企業はA I戦略が必要となる。前述のかんぽ生命では「システムがやってくれるのは、あくまでも知識面でのサポート。入院する顧客も人間で、人が感じることは人がもっとも理解できる。最終判断は人間にしかできない。」としている。

社員はA Iに使われない、使いこなすことが求められる。そのためには自分の仕事の再設計を行うとともにA Iリテラシーを身に着ける。

### (2) 仕事を通して組織に貢献する価値を明らかにする

筆者は40歳代に中堅企業の業務改善をV A (Value Analysis: 価値分析) の考え方を応用して進めたことがある。Value=Feature (機能) /Cost(原価)。価値がアップするのは、①機能が上がるがコストは一定、または②機能は一定でコストが下がるときである。この考え方を業

務分析にも適用して、目的(機能)は何か 目的が正しければ手段(コスト)は適切かの視点で業務をカット、手段の見直しを行った。

AI時代は人への貢献要求(人が提供する付加価値)が高くなり、価値ある仕事割合を増やして組織目的への貢献が期待される。

### (3) 人が担うべき価値のある仕事にパワーを投入する

AI時代は人の仕事の価値がこれまで以上に追求される。AIに人間の経験値を埋め込むと同時に、人はAI経営をより成熟させ、仕事を通してより高い価値の提供をおこなう。AIが決めたからやるのではダメ、AIを活用する人はAIの導いた結論をなぜそうなったのかを理解・説明できないといけない。

そのために人はAIリテラシーだけでなく、モノづくりやマーケティング等の生涯学習が求められる。

### (4) AI時代のコミュニケーションは

分業制についてまわる部門と部門間のコミュニケーションの一部はAIによって代替され、今までのような口頭で仕事データをやり取りすることは減る。組織もフラット化し、上下のコミュニケーションも少なくなる可能性がある。

しかし人しかできない仕事を行うには情報処理ルールや組織の課題の共有化=コミュニケーションがますます必要となると考える。

## 終わりに

働き方改革に関心を持ったのは2017年の中ごろであった。行政や世間で議論されていることに対する疑問や自分の考えを論文「働き方改革を考察する」シリーズに書いてきた。

本稿はその①中小企業支援の視点から、その②裁量労働制を巡る論点、その③同一労働・同一賃金の課題、に続く第4作目となる。

現在、働く人たちはAIが自分の会社、自分の職場にどのような影響を及ぼすのか、不安と期待の中にある。

筆者はクライアントにコンサルタントに使われてはいけない、コンサルタントはクライアントの目標の達成、したい課題解決のツールだと伝えている。AIについても全く同じである。

AIに向き合い、上手につきあって働き方改革につなげてほしいという思いで現状の認識を整理してみた。