

# 働き方改革と ICT

Work Style Reform and ICTs

松本国一



政府は、2016年9月「働き方改革実現会議」を発足し11の検討テーマを設定、実現に向けて企業・団体が取組みを進めている。働き方改革については、ICTによる効率化も重要であるが、その前に企業として何をすれば働く現場の効率化につながるか、目的・目標を検討することが重要である。しかし多くの企業・団体では働き方改革の進め方が分からず、進まないケースが多くある。本稿では働き方改革のICT活用と合わせ、推進するポイントやICT活用例を解説する。

キーワード：働き方改革，コラボレーション，コミュニケーション

## 1. 日本における働き方改革の必要性

近年労働人口の減少や少子高齢化の進行により、働き方改革が注目を集めている。

### 1.1 社会環境の変化

日本は2015年現在、1億2,660万人いる総人口のうち労働人口は7,682万人である。2020年前後から総人口、労働人口とも大きく減少していき、40年後の2060年には総人口は8,674万人、労働人口は4,418万人にまで減少すると予想されている。この労働人口減少により、日本社会全体で働き手不足が懸念されている。また、2015年現在、65歳を超える高齢者は3,395万人だが、2060年には3,464万人と微増、一方で14歳以下の子供は2015年の1,583万人から2060年には791万人と半減する(図1)。

このため、約40年後には現在の57%まで減少した労働者が、増加した高齢者と減少した子供を支えていかなければならない。高齢化社会が進むにあたって介護理由による離職も社会問題となりつつある。ますます実労働者の減少が加速する状況から、一人一人の生産性向上や介護など家庭の事情で離職せずに済む対策が急務となっ

ている。

### 1.2 ICTの進化

1990年代のPCやネットワークの普及、2010年頃を境としたタブレット端末や無線ネットワークの普及に伴いIT(Information Technology)を活用した情報は場所や環境に依存しない利活用が可能となった。PC活用についても、今ではモバイル端末やネットワークの活用によりいつでもどこでも情報を活用した働き方が可能になっている。一方、様々な環境で業務が行える環境がそろった半面、個人情報保護・情報漏えいやサイバー攻撃

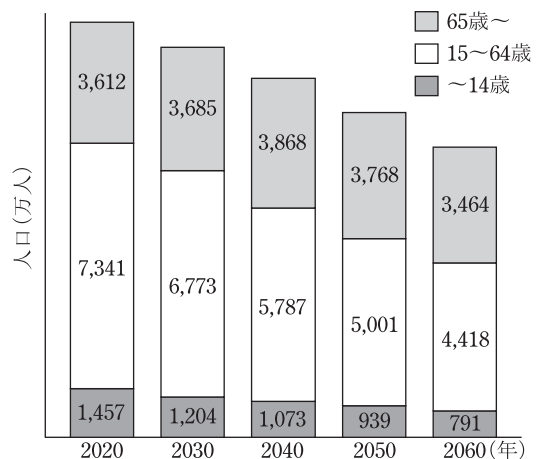


図1 我が国の高齢化の推移と将来推計(出典：総務省、情報通信白書、平成29年版<sup>(1)</sup>から)

松本国一 富士通株式会社オファリング推進本部  
E-mail kunikazu@jp.fujitsu.com  
Kunikazu MATSUMOTO, Nonmember (Offering Development Unit, FUJITSU LIMITED, Tokyo, 105-7123 Japan).  
電子情報通信学会誌 Vol.101 No.5 pp.457-462 2018年5月  
©電子情報通信学会 2018

などの情報活用にあたってのセキュリティ対策などは高度化しなければならず、システム・ネットワーク・セキュリティ検討は更に嚴重な対応が必要になってきている。

### 1.3 国としての働き方改革推進

このような状況の中、政府は「働き方改革実現会議」を2016年9月に発足、11のテーマ（図2）に分け推進している。これらを分類すると「制約のない業務環境」「誰でも活躍できる環境」「生産性向上支援」の三つのカテゴリーに分けられる。

#### （1） 制約のない作業環境

少子高齢化の対策として育児や介護・病気と仕事の両立、身体障害者・性的少数者（LGBT）、外国人労働者などを受け入れる環境や、場所・時間など制約を受けない働き方など個人の属性や状態に縛られることのない業務環境の整備。

#### （2） 誰でも活躍できる環境

専業主婦や高齢者が業務へ参加するための環境整備、及び子供の教育環境を見直し働き手の質を上げ即戦力とする取組みや、能力を持った人が最適な業務に就ける環境の整備を行い、より多くの働き手が最善の業務を行える環境の実現。

#### （3） 生産性向上支援

賃金の引上げに対する個人の労働生産性の向上や非正規雇用の処遇改善。

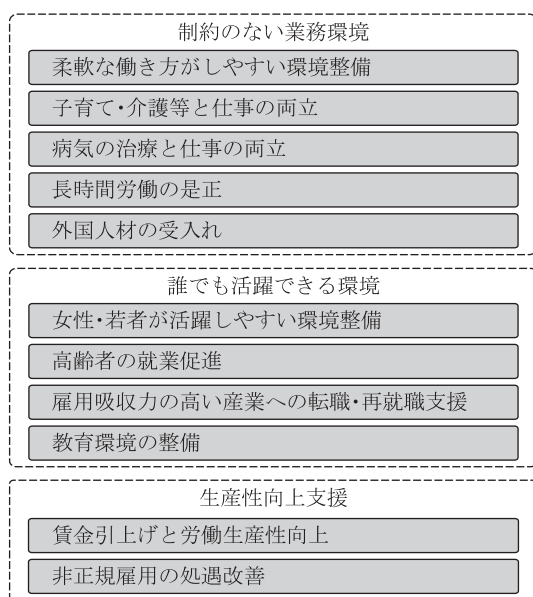


図2 政府の「働き方改革」実現に向けた11テーマ（出典：首相官邸、働き方改革実行計画<sup>(2)</sup>から）

この11テーマは環境や制度の整備など様々な施策により検討を進めているが、このうち「柔軟な働き方がしやすい環境整備」「子育て・介護等と仕事の両立」「病気の治療と仕事の両立」「長時間労働の是正」と「賃金引き上げと労働生産性向上」の5テーマがICTを活用した取組みができると考える。

## 2. 日本と諸外国との働き方の違い

ICT（Information and Communication Technology）を活用した働き方改革を考える上で諸外国との働き方の違いを意識する必要がある。諸外国では一人一人が仕事の目標・目的を明確に定義されており、その目標に対し仕事の取組み方も含め、各個人の裁量範囲が明確である。一方日本では、オフィス・営業ワークの場合、部門内メンバーととる共同業務遂行が多く、部門で目標・目的を定め連携し作業を推進する。そのため部門メンバー間での作業、情報・ノウハウの共有を調整、すり合わせを行い様々な業務を遂行するための「打合せ」「会議」「情報共有」などに係る割合が多くなっている。また、日本では諸外国と異なり時間労働制を採用している企業・組織が多くあり、生産性より時間で仕事の姿勢を評価する傾向があり、長時間労働が正しい働き方であるとされてきた。この考え方・風土が日本の生産性を低下させる一因にもなっている。一方工場や工事現場、店舗などの現場ワークの場合は諸外国と同様、業務の目的が一人一人明確な「定型化業務」が多いため、既に「工場の合理化、効率化」「見える化」などによるブルーカラーの生産性向上を目的とした改革が進んでいる。日本における現在の改革課題の中心はホワイトカラーの生産性向上である。

今回は、現在の働き方改革の対象となる「オフィスワーク」「営業ワーク」、すなわちホワイトカラーの生産性向上に向けたICT活用による働き方改革を説明する。

## 3. 働き方改革の難しさ

ICTによる働き方改革は実は簡単ではない。従来のICT導入においては紙の電子化、処理の自動化など改革するポイントが明確であった。一方働き方改革は、労働者それぞれの「働き方」を「改革」する必要があるポイントが簡単には絞れない。また、ICTを活用する労働者が働き方に対する意識・行動を変える必要がある。更に改革した働き方ができるよう制度・ルールも合わせ検討することが必要となり、従来のように「ICT部門」だけでは改革が難しい。そのため、改革を行う方向性・目的の明確化・見える化と併せ、「ICT部門」「現場部門」「制度統制部門」「経営部門」が一体となり施策の合意・実行を行う必要がある。

## 4. ICT を活用した働き方

政府の検討テーマ11のうち、ICTで実現できる5テーマは大きく以下三つの施策に分けられる。

### (1) 業務の効率化・生産性向上

「賃金引上げと労働生産性向上」

### (2) 柔軟な働き方

「柔軟な働き方がしやすい環境整備」

「子育て・介護等と仕事の両立」

「病気の治療と仕事の両立」

### (3) 時間管理／行動改革

「長時間労働の是正」

それぞれの施策について説明を行う。

#### 4.1 業務の効率化——部門が一丸となって進められる環境整備——

日本の働き方は部門が目標を立て業務を実行するため、個人の役割を部門リーダーが都度判断し進めることとなっている。ゆえに、部門メンバー間での作業調整、認識合わせが都度必要であり、業務遂行に重要となるのが「部門内での意思疎通」である。そのため会議を行い常に状況の把握や次のアクション検討を行うことが多い。一方、この共有の方法や時間が足かせとなり、進めたくても進まない、意思疎通がうまくいかない、ということが少なくない。

これら部門で情報共有・意思疎通を行うためのコミュニケーション・コラボレーションを目的としたICTは非常に多くの種類があるが、古くは内線電話を中心にリアルタイムで意思疎通を行う「通信系（音声系）」とパソコンによるメールやSNS（Social Networking Service）の文字や資料、映像などのデータを使って時間に縛られずに意思疎通をする「情報系」に分かれていた。

それぞれの手段はICTの発展に合わせて独自の進化を遂げてきたが、2010年辺りから通信・情報が融合した基盤であるUC（Unified Communication）が登場、お互いの垣根がなくなりつつある。UCは従来2者間が中心だった電話というコミュニケーションを「複数の関係者間」のコミュニケーションや情報や映像、データ共有を伴うコミュニケーション、人のPC利用状態やWebページなどを活用したコミュニケーションが行えるようになっており部門や関係者間で目的に応じシームレスに情報の深度を選択することができる。そのため、手段選択を気にすることなく、状況に応じた即コミュニケーションが行え、部門や関係者の意思疎通や情報共有を加速することが可能となっている。

また、SNSの業務活用も増加している。SNSはリアルタイムではないコラボレーション手段として活用されており、関係者内外合わせいろいろな知見をやり取りすることができる。LINEやTwitter、Facebookの普及により活用する企業も増加しており、中にはAI（Artificial Intelligence）を組み合わせ質問に対するアドバイスを自動化する仕組みも現れている。このSNS活用によって新しいアイデアの創出や情報を探す手間の削減、従来知り得ることは難しかった情報の入手などにつながり、結果新しい企画の発想や新ビジネスなどへと広がることが期待できる。企業SNSは投稿・閲覧するユーザーを特定することができるため、社外へのアイデア流出を防ぐことができる。また、書込みをした利用者が特定できるため、SNSの場自体の統制管理という点でも優れている。このようにコミュニケーションは音声を活用した電話から情報を活用したメール、そしてより多くの人と情報共有・交換を図ることができるSNSへと進化してきている。

業務の効率化に関連する最新技術動向については本特集2-6「会議録作成を支援するICT」、2-7「遠隔会議で高臨場感を実現するAV及びネットワーク処理技術」、2-10「コラボレーションチームワークを活性化する空間UI技術」、2-11「コミュニケーションの効率化を目指す技術」を参照されたい。

#### 4.2 柔軟な働き方

——誰もが働ける職場環境の整備——

今後労働人口が減少する中で非常に重要になってくるのが「働ける人を増やす」ことである。あらゆる事情を持ちながらも場所や時間にとらわれることなく業務と両立できる業務環境が必要になる。

一方でICTの発展による情報活用により、時間や場所の制約がなくなった。従来は内線電話や基幹システムの導入によりネットワークやインフラを利用できる場所が制約され、結果事務所の座席で業務を行うことが必須となり、場所や時間を意識しない柔軟な働き方が行えないような環境となっていた。この背景には「固定されたネットワーク」「場所によるセキュリティ」の制限が大きな影響を与えていたが、近年モバイルネットワークを使った大容量通信の発展と高度なセキュリティ技術、モバイル機器が普及したこともありこの制限が取り払われつつある。

どこでも事務所と同じ環境を実現するためには利用者の特定をする認証や外部への情報漏えい防止、社内ネットワークにウイルス感染防止などを実現する「セキュリティ」を考慮する必要がある。特に個人で使っているパソコンやインターネットと企業インフラを相互に接続することは情報漏えいやサイバー攻撃を受ける危険性が高まり、データ通信を分離しつつも活用できる環境が必要

になってくる。この解決策として利用されることが多いソリューションが「仮想デスクトップ」である。

仮想デスクトップは画面情報とI/O機器の情報のみを通信させ、各利用者の端末環境は企業ネットワークの内側にあり、利用者はいつでもどこでもパソコンを使った業務を遂行しつつ、企業環境と個人環境を分離することが可能となるソリューションである。また、仮想デスクトップ内で音声インフラ統合したユニファイドコミュニケーションを併用することでコミュニケーションやコラボレーションも同環境で活用でき、事務所という場所や就業時間という時間にとらわれることなく業務を行うことができるようになる。また、EMM (Enterprise Mobility Management) の機能として予定表やメール、Web アプリをモバイル端末で利用できる製品・サービスも登場しており、スマートフォンなどのモバイルデバイスを使い隙間時間で業務を行うことも可能となっている。

また、各個人の業務情報や顧客情報、活動履歴や資料などの Know how・Know who を誰もが活用できるよう、情報ポータルやネットワークストレージ・顧客管理システムなどの活用により技術・能力・情報を持っていない非労働者や新たに仕事を始める人も熟練者や前任者の知識を活用でき即戦力になることが可能となっている。

柔軟な働き方に関連する最新技術動向については本特集 2-2「場所にとらわれないフレキシブルな働き方を可能とする ICT」、2-3「時間や雇用形態にとらわれない働き方を可能とする ICT」、2-4「高齢者の社会参加を支える ICT」、2-5「障がいのある方の社会参加を支える ICT」を参照されたい。

#### 4.3 時間管理／行動改革——一人一人が改革行動を取れる環境の整備——

働き方改革で重要なポイントの一つが「長時間労働の是正」である。企業・団体へ業務の最適化・省力化のため ICT 導入が進んだ。ペーパーレスによるワークフローの改善や新たなコミュニケーション手段の導入など多くがシステム化され利便性は向上している。一方、システム化により業務遂行はより複雑化し、今まで以上に工数が取られることになる。また、ICT 化によるスピード社会への変化からより多くの業務を短期間で遂行する必要があり、結果、就業時間が長くなることにもつながっている。また、高度成長期に定着した日本社会の風土から「長時間勤務を行うことが当たり前」「長時間勤務することが美德」とされてきたこともあり、時間に対する業務量の認識が曖昧になっている。

働き方改革における重要なポイントは、一人一人の「意識改革」、そして「無駄の削減」である。そのため、業務に対しての遂行時間の見える化や業務そのものの必

要性の精査など、一人一人、組織における業務に対する必要性や効率性を考えるための仕組みが必要となる。

時間に対する業務の効率化についてはグループウェアのスケジューラやタスク管理、プレゼンス（在席や予定の状態を表示）による見える化が有効である。また、OTR (Online Time Recorder) 操作に合わせ、端末管理サービスの稼動状況記録を合わせることで、実際の出退勤時間と業務作業時間とのかい離を確認、不備がある場合は指導を行うことができる。また、就業時間外になると警告画面表示や端末自体を停止する仕組みの導入により、就業時間と残業時間の明確な意識を持たせることも ICT 活用で可能となっている。

時間や行動の見える化をすることで部門リーダーや上司が各人の業務状況や空き状況を把握、部門マネジメントやコミュニケーションを取ることが可能となり、作業負担の分散や時間・リソースの有効活用などを検討し、業務状況やモチベーション管理を強化することが重要である。

時間管理／行動改革に関連する最新技術動向については本特集 2-9「組織活性化のための働き方アドバイス提供技術」を参照されたい。

#### 4.4 現場の働き方改革

現場向けの ICT 活用も、生産を自動化するロボットや作業を自動化する RPA (Robotic Process Automation)、状態の見える化を行う IoT (Internet of Things)、AI の活用により更に改革が進んでおり IoT による「作業」や「部品」、「設備」の見える化や自動化、AI によるオペレーションの指示、問題発生予測、品質向上や部品調達の合理化、オペレーションの自動化など、現場の改革と働き手の負荷軽減が進んでいる。今後は更に IoT により蓄積された膨大なデータを用い高精度化した AI を活用したより高度な現場改革が期待されている。

現場の働き方改革に関連する最新技術動向については本特集 2-8「遠隔作業支援を実現する ICT」を参照されたい。

### 5. ICT を活用した働き方改革の実践

ここまでは一般的な ICT を活用した働き方改革を説明してきた。一方、富士通では 2010 年から ICT 基盤を刷新し働き方改革を実践してきている。「コミュニケーション強化」「グローバルでの「知」の共有」「場所や時間にとらわれない働き方」「セキュリティ強化」「人事労務対策」「作業環境／ファシリティ」の六つの観点において順次 ICT を展開・活用しており、今後も現場に必要とされる基盤を順次拡張していく (図 3)。

富士通の取組みは、政府が進める働き方改革 11 テーマのうち ICT で対応できる 5 テーマ全てを実現してお

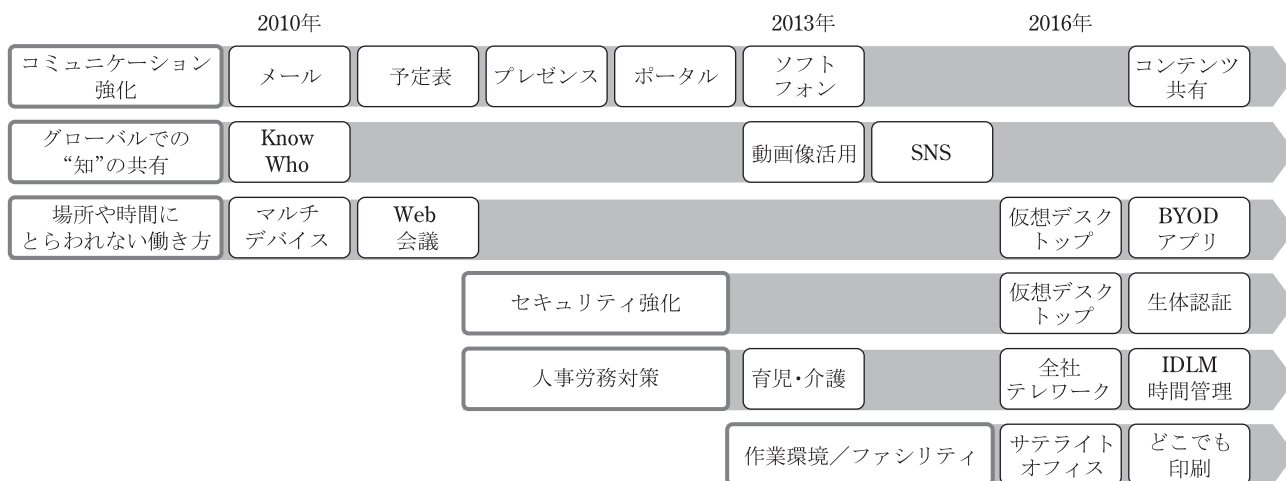


図3 ICTを活用した働き方改革の基盤（富士通の例）

り、政府のテーマと一致した取組みを進めていると言える。富士通の取組みについては4.「ICTを活用した働き方」で説明した三つの施策に、セキュリティ対策を加えた四つの施策に分け、どのような対応を行っているか実例を交えながら説明する。

### 5.1 業務の効率化

業務の効率化については、音声や情報によるコミュニケーション・コラボレーション環境を実現する「統合コミュニケーション基盤」を、国内外グループ企業合わせて16万人が活用している。音声基盤については、内線電話としてIP通話、Web会議、状況表示などを行うプレゼンスなどを活用し、個人の内線電話機は撤廃している。またこの基盤により内線通話と資料共有やビデオ、複数でのWeb会議などをシームレスに行うことができるようになった。

また、通信・情報の垣根がなくなったことで、情報コミュニケーション利用も活性化、Web会議は全従業員の95%が利用と、非常に高い活用率を実現している。

個人ごとの情報ポータルや資料共有、SNS、映像配信、VOD（Video on Demand）なども積極的に活用している。発信された情報や資料から人の検索、コミュニケーションヘシームレスに発展することが可能となり、今まで認識できていなかった情報の活用や部門を超えた知識共有を迅速に進めることが可能となり、SNSについては4,500以上のコミュニティ数があり、その中で20件以上の新規特許出願などにもつながっている。また、富士通のAI「FUJITSU Human Centric AI Zinrai」によるコールセンターでの顧客の感情評価や従業員状況の見える化による働き方の指導など、単なる情報共有や自動化ではない活用が進んでいる。

### 5.2 柔軟な働き方

柔軟な働き方については、仮想デスクトップによるテレワーク活用を推進している。

テレワーク制度については、2017年4月から富士通本体3万5,000人を対象に導入した。どこでも安全に仕事ができる仮想デスクトップの展開に合わせ、重量800g以下、厚さ15.5mmのモバイルシンクライアントPCを新規開発し従業員へ展開、場所を気にせず働ける環境整備を進めている。また、スマホ向けのセキュリティ基盤を用いた業務環境も整備しており、移動中やPCが使えない状況、個人のスマホしか持っていない従業員でも柔軟に業務遂行できるような環境を整備している。

仮想デスクトップを使い場所を気にせずテレワークする際、印刷環境が課題となるが、これは「FUJITSU Cloud Service Print Anywhere」を活用することで解決している。このソリューションは印刷処理を行うとクラウド環境に一旦スプール、複合機から本人認証をすることでスプールデータを認証した複合機から印刷することができる。このため場所に依存せず簡単に印刷が行える。

ICTの活用以外にも各事業所内や主要駅周辺にサードプレイスを整備、出張者や自宅に近い従業員などが柔軟に業務遂行できるファシリティ整備も進め、場所に依存しない働き方を後押ししている。これらの制度、ICT、現場の行動改革を進めることで、既に1万2,000人がテレワークを活用しており、中でも、SE部門6,600人や開発部門1,200人など、従来事務所以外で仕事をするのではないとされていた従業員も場所や時間にとらわれない働き方を実施している。

### 5.3 時間管理／行動改革

時間管理については、就業時間外になると各従業員のPCの画面に大きく警告ウィンドウが出現する「FUJITSU Software IDリンクマネージャー」を導入、展開を

している。この警告ウィンドウは必ずトップウィンドウに表示され、他のPC業務が行えなくなる。上司への業務継続申請・承認を行うことで警告ウィンドウが申請時間中は出現せず、結果業務を継続できる。また、そのまま帰宅する場合はそのまま警告ウィンドウを閉じ、PCをシャットダウンし帰宅する。従業員はどちらかを選択する。

業務継続をする際には上司へ延長時間と業務量を合わせて申請することが決められており、各自が時間に対する業務量を認識できる。また上司もその各自の申請内容を基に、指導や部下とのコミュニケーションを取ることができる。これらの施策で行動改革を進めるきっかけにつながり、導入後半年で業務効率化などにより10%程度の残業時間削減を実現している。

#### 5.4 セキュリティ対策

柔軟・効率的に働ける環境を実現するためにはセキュリティの検討が必要不可欠である。ただし、セキュリティを重視し過ぎる余り利便性が損なわれると、利活用は進まない。セキュリティと利便性のバランスを取る必要がある。例えば、システムやPCを活用するために、複雑なパスワードや、システムごとに毎回認証処理が必要な場合、効率化が低下するだけでなく、利活用も進まない。富士通では手の平静脈や目の虹彩、指紋などの生体を使った端末やシステムへのログイン認証を活用し、手や目、指をかざすだけで簡単・安心して使える環境を用意した。ネットワークセキュリティもVPN (Virtual Private Network) を用いたモバイルアクセスは仮想デスクトップの通信のみに制限することで不正アクセスや攻撃を防ぎながらも、いつでもどこでもオフィスと変わらない業務ができる環境を実現した。また、スマホ利用の際はEMMを活用、セキュリティ実行基盤により安全にアプリやWebを活用できるサービスを従業員に提供、状況に合った最適な機材で業務が行える。

#### 5.5 ICTの活用だけでは進まない働き方改革

富士通では「情報部門」だけがICTを整備し働き方改革を進めているわけではない。実際に改革を実行する「現場・職場」の行動(意識)改革、ファシリティ・ICT、制度やルールを検討する「人事・総務・セキュリティ部門」を合わせ、三位一体で働き方改革を進めている。

また、進め方にも重要なポイントがある。一つはどのような改革を行うかを明確化する「企画」。もう一つはICTや制度・ルールを徹底する「運用」である。

働き方改革は「現場・職場」の改革である。そのため、「現場・職場」の改革に対する意識・行動が重要である。

従来のICT導入検討とは大きく異なり、「意識・行動」や「制度・ルール」を合わせ変える必要がある。また、「変革への投資」「企業の成長」「仕組みの利用率」、そして

「ES (Employee Satisfaction)」や「CS (Customer Satisfaction)」のトータルバランスを取ることが重要であり、ICT管理部門だけでなく、人事、総務、現場や職場、経営企画部門が連携した目標設定が必要である。

このためには、各部門の働き方改革に対する意識の合意、理想の働き方に見える化(ビジョン化)を行い、実現に向け取り組んでいく必要がある。しかし、見える化(ビジョン化)は改革に関するノウハウや、現在の働き方を客観的に見直すことが必要不可欠となる。そのため、自社内では判断は難しく、外部のコンサル会社を活用するケースが多い。

富士通では、会社の中の意識のすり合わせや、客観的に業務現場の見える化・検討を進めるためのきっかけとなる空間「Digital Transformation Center」を東京浜松町と大阪中ノ島に開設、2010年から進めている自社実践のノウハウを生かした働き方改革ワークショップメニューを用意し、顧客の理想の働き方改革ビジョン(企画)作りや関係部門の合意を実現するためのメニューを用意している。更に具体的な働き方改革を進めるためのコンサルサービス「UXデザインコンサルティングサービス」も提供している。

運用については、行動を変える従業員それぞれの意識改革教育やICTの使い方を徹底するための教育など「定着化・利活用の推進」を実現するための定着化サービスも提供している。

## 6. 最後 に

働き方改革は単なるトレンドではなく、日本の社会環境を維持するために必要不可欠な施策である。今後、ICTの進化により、更に効率的で柔軟な働き方を実現する仕組みへの発展が見込まれるが、改革を進めるためには各自がそれらを使い、より簡単に、手間を感じず効率化することが重要である。そのためには一人一人の行動を変えていくことが最初の第一歩である。是非会社や日本の将来を意識し働き方改革を進めて頂きたい。

### 文 献

- (1) 総務省(編)、情報通信白書平成29年版、平成29年。
- (2) 首相官邸(編)、働き方改革実行計画、平成29年。

(平成29年11月27日受付 平成29年12月22日最終受付)



まつもと くにひろ  
松本 国一

1991富士通株式会社入社。以来、オフコン、サーバの設計、通信機器の開発、マーケティング、新事業立ち上げ、セキュリティ/ネットワーク/コミュニケーション/モバイルのソリューションの立ち上げなど、多岐にわたる業務に従事。現在、自社の働き方改革実践を基にした企業、企業や団体の「働き方改革」実現に向けた活動を推進中。