

三菱電機全社タブレットパソコン導入による働き方改革の推進

山田健策*
吉村真司**
佐藤義宗*

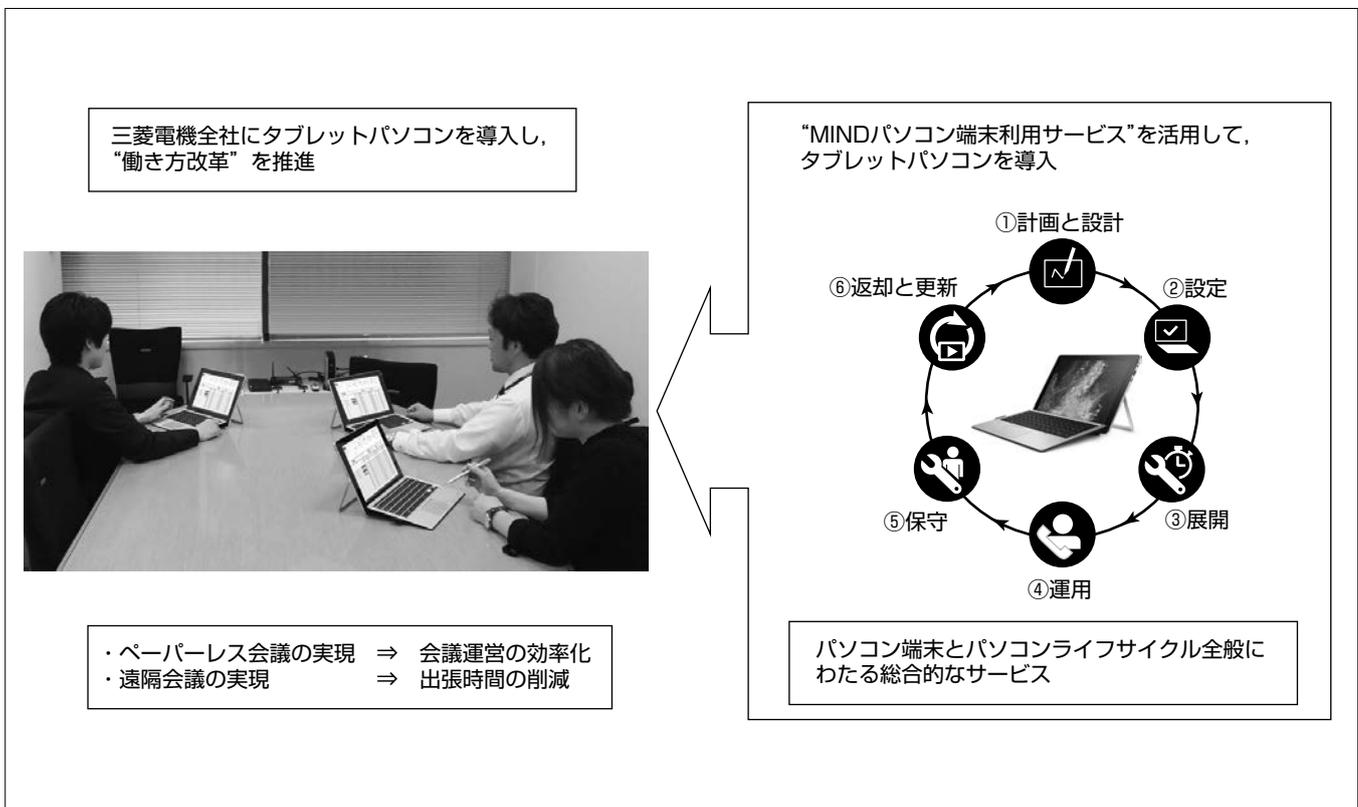
Promotion of Work Style Reform by Introducing of Tablet Personal Computer in Mitsubishi Electric Corporation
Kensaku Yamada, Shinji Yoshimura, Yoshimune Sato

要 旨

日本政府が主体となって“働き方改革”を進める中、三菱電機も経営施策の一つに掲げて改革に取り組んでいる。

“働き方改革”のポイントとなる生産性向上にはIT技術の更なる活用が必須である。その一環として、2018年度に三菱電機は全社員を対象にタブレットパソコンを導入するプロジェクトを実行している。これによって、社員はタブレットパソコンを携帯してペーパーレス会議や遠隔会議に参加することができ、会議運営の効率化や出張時間の削減などの効果が期待できる。このプロジェクトは三菱電機インフォメーションネットワーク(株)(MIND)の“MINDパソコン端末利用サービス”を導入することで実現している。MINDの“パソコン端末利用サービス”では、パソコン機器の供給だけでなく、パソコンを利用するための総合的なサービスも併せて提供している。

また、このプロジェクトを実行するに当たっては、三菱電機とMINDが共同で課題解決に取り組んだ。例えば、全社のパソコン設置台数の増加防止のための既存パソコンと置き換え可能なタブレットパソコンの機種選定や、利用者の導入時の負担を軽減するためのアプリケーションを含む標準的なマスターイメージの作成とセットアップの自動化などを実現した。さらに、タブレットパソコンの導入から運用、保守、返却までのライフサイクル全般について、ヘルプデスク機能などMINDが長年培ってきた運用支援サービスの活用によって、従来、支社や各製作所の情報システム部門で個別に行っていたパソコンの管理業務を効率化し、さらにパソコンに関するノウハウを全社で共有化させている。このように“働き方改革”の一環として情報システム部門の業務効率化にも併せて取り組んでいる。



三菱電機全社タブレットパソコンの導入効果

“MINDパソコン端末利用サービス”を活用して三菱電機の全社員にタブレットパソコンを配布することによって、ペーパーレス会議による会議運営の効率化や遠隔会議による出張時間の削減などの効果が期待できる。

1. ま え が き

政府が2016年9月に“働き方改革”の推進を提唱し、その実行計画^①が2017年3月に作成されている。実行計画の中で、日本経済再生の最大のチャレンジが“働き方改革”とされており、働く人の視点に立って労働制度を抜本的に改革することを唱えている。現状の日本の労働制度と働き方の課題の一つとして、長時間労働を挙げている。長時間労働は健康を損ねるだけでなく、仕事と家庭生活の両立を困難にし、少子化や女性のキャリア形成を阻む要因となっている。長時間労働を改善するためには、法制度を整えるとともに労働生産性の向上に各企業が取り組まなければならない。三菱電機も2016年4月から“働き方改革”を経営施策の一つとして掲げ、“成果・効率をより重視する企業風土への変革”と“仕事に対する意識の改革”に取り組んでいる。これらの変革・改革を進めるうえでIT技術の活用が必須であり、近年ではコミュニケーション技術、IoT (Internet of Things)、AI(Artificial Intelligence)などの進歩が“働き方改革”の重要な要素となっている。

本稿では、“働き方改革”の一環として三菱電機全社で実施されているタブレットパソコン導入プロジェクトと、プロジェクトを実行するうえでの課題とその解決策について述べる。

2. タブレットパソコン導入プロジェクト

2.1 プロジェクトの背景

“働き方改革”では、業務のスリム化による生産性向上が大きなポイントであり、業務効率化に向けたITの更なる活用が必要である。

三菱電機では、三菱電機グループ約14万人のIT環境として、日本マイクロソフト(株)の統合型情報共有クラウドサービス“Office 365^(注1)”と、MIND独自のクラウド環境を用いたセキュリティ強化と効率的なコミュニケーションを実現する“グローバルIT基盤サービス”を、国内外300拠点に2016年10月から順次導入している。これらのサービスの導入によって、セキュリティレベルをグローバルに統一・強化するだけでなく、拠点をまたいだコミュニケーションを可能にすることで、従業員の働きやすさを向上させている。しかし、OA用途の端末は、拠点によってはデスクトップパソコンの比率が高いなど、拠点ごとに端末整備状況に濃淡があるため、会議のペーパーレス化や、遠隔会議を十分に活用しきれていない状況であった。

(注1) Office 365は、Microsoft Corp.の登録商標である。

2.2 プロジェクトの内容

ITの更なる活用に向け、2018年度から三菱電機社内を対象にタブレットパソコンの導入を開始した(2018年度末完了予定)。OA用途で利用するデスクトップパソコンや、

会議室への移動や出張時の持ち運びに不向きなA4ノートパソコンを、軽量、高スペックなタブレットパソコンに置き換える。パソコンで業務を行う全員がタブレットパソコンを持つことで、ペーパーレス化による会議運営の効率化や、遠隔会議による出張時間の削減などを実現する。

また、今回のプロジェクトを機に、従来、各拠点が個別に行っていたOA端末の調達・運用・管理を本社に集約し、ライフサイクル管理の全社共通化や、セキュリティポリシーの全社的な標準化を行うことで、情報システム管理の効率化も合わせて目指している。

2.3 期待される効果

このプロジェクトを実施することによって、パソコンで業務を行う全員が、同等のタブレットパソコンを持っていることになる。そのため、次のような効果が期待できる。

- (1) ペーパーレス会議の促進
 - ① 会議のための配布資料コピー等の事前での準備時間、議事録作成時間等を含む、会議時間の削減
 - ② 紙資料の配布不要による印刷費用削減、保管スペースの削減
- (2) グローバルIT基盤サービスの利用拡大による遠隔会議の促進
 - ① 出張減による移動時間、出張費用の削減
- (3) 情報システム管理の効率化
 - ① セキュリティポリシーの一元管理による、セキュリティ対策の更なる強化
 - ② 端末管理の一元化による情報システム部門の負荷軽減
- (4) 働き方変革
 - ① 将来的な、座席を固定しないフリーアドレスや自宅で業務を行うテレワーク導入への可能性の拡大

3. MINDパソコン端末利用サービス

三菱電機ではこのプロジェクトを実現するために、MINDパソコン端末利用サービス(図1)を活用している。

MINDパソコン端末利用サービスはパソコン端末とパソコン端末利用全体に関わる総合サービスで、利用シーンに合ったパソコンやシンクライアント端末、各種の運用サービスを利用者が選択することができる。

また、利用者は月額料金でこのサービスを利用でき、初期投資の負担を軽減できる。また、利用者はパソコン端末を自らの資産にする必要がない。MINDパソコン端末利用サービスは日本HP社のHP DaaS(Devices as a Service)にMIND独自の運用サービスを付加したものである。HP DaaSはパソコンメーカーでは初めてパソコン端末提供と保守に加えて、稼働状況の監視・分析・レポート出力やパッチ管理などのSaaS(Software as a Service)を組み合わせることでサービス化したもので、利用者が安価で容易に端末

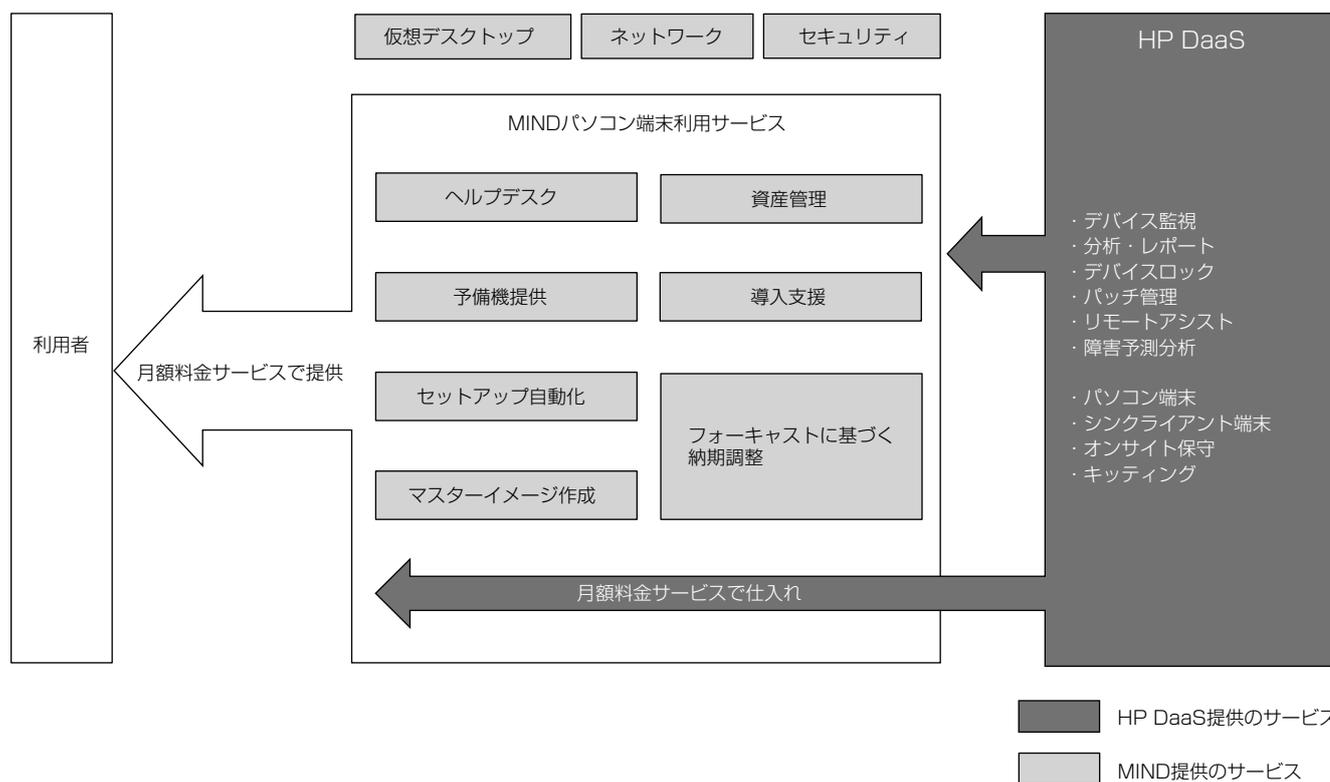


図1. MINDパソコン端末利用サービス

に付随する管理作業を導入できる。このタブレットパソコン導入プロジェクトでは、HP DaaSのうちパソコン端末、オンサイト保守、キットティングサービスを活用している。さらにMINDが長年培ってきたパソコン運用ノウハウ、ヘルプデスク機能、技術的な支援をサービスとして提供している。

4. プロジェクトでの課題と解決策

4.1 タブレットパソコンの選定

タブレットパソコン導入の課題として、端末導入コスト増加の抑制や情報システム部門の負荷増加の抑止があった。社員が持つ端末台数が現状より増えてしまうと導入コストが増えるだけでなく、増えた端末を維持・管理するための情報システム部門の負荷も増えてしまう。これを防止するため、このプロジェクトでは事務所内の自席で使用するOA用途のパソコンと、会議室で使用するペーパーレス用のタブレットパソコンを1台で兼用することにした。タブレットパソコンとして、2in1型と呼ばれるタブレットパソコンを選択した。2in1型のタブレットパソコンはキーボードをつけてノートパソコンのように使えることに加え、キーボードを外して全面が液晶モニタとなっている本体部分だけで使用することも可能である。事務所内の自席ではデスクトップパソコン用の液晶モニタと接続することで、デスクトップパソコンと同等の操作環境で使用できる(図2)。会議の際には、キーボードを外して、タブレットパソコンの本体だけを会議室に携帯して持参し、タブレッ

トパソコンに会議用資料を表示させ、付属の電子ペンを使用してメモをとるといった使い方ができる(図3)。2in1型のタブレットパソコンを選択することで導入コストの増加と維持・管理負荷の増加を抑えられる。

4.2 効率の良い導入方法

このプロジェクトでは、既設のパソコンを置き換えることを前提としているため、社員の業務を止めないよう短期間で導入しなければならない。また、このプロジェクトではセキュリティポリシーを三菱電機全社で標準化するため、全端末のセキュリティ設定を同一のものにする必要がある。従来、情報システム部門の担当者がパソコンを1台ずつ順次セットアップをしていくような作業状況もあったが、この方法では全社員分のタブレットパソコンを短時間に導入することは困難である。そこで、このプロジェクトでは、セットアップを可能なかぎり自動化することによって、情報システム部門の担当者やタブレットパソコンの利用者が効率よくセットアップできる仕組みを開発した。まず、三菱電機全社で共通に使用するソフトウェアやミドルウェアをあらかじめ組み込んだマスターイメージを作成しておき、HP DaaSのキットティングサービスを利用してマスターイメージのプリインストールを実施してから利用者への納品を行う。また、利用者にタブレットパソコンが納入されて以降のセットアップを自動化するため、端末管理者がセットアップを行うためのスクリプトプログラム及び、利用者自身が実行するためのスクリプトプログラムを準備し、マスターイメージに含めている。端末管理者用のスクリプト



図2. 自席でのタブレットパソコンの使用環境事例



図3. 会議室でのタブレットパソコンの使用環境事例

では、無線LANの設定やAD(Active Directory^(注2))への参加などの共通的なセットアップを行い、利用者用のスクリプトでは個人ごとに必要なセットアップを行う。利用者用のスクリプトでは、パソコンのセットアップに精通しない社員でも問題なくセットアップできるように個人ごとに割り当てられた簡単なパラメータを入力するだけの仕組みとしている。

(注2) Active Directoryは、Microsoft Corp.の登録商標である。

4.3 ライフサイクル管理

働き方改革を推進していくうえで、情報システム部門の運用の効率化も課題となる。一般的にパソコンのライフサイクルは、図4に示すような項目があげられ、各々の項目では利用者又は情報システム部門で作業を実施する必要がある。

現状、三菱電機ではパソコンの管理は本社・支社・製作所ごとに任されているのが実態であり、ライフサイクルを回す仕組みやノウハウの共通化が図られていない。そこで、タブレットパソコンを三菱電機の全社員に配布するのを

機に、本社で全タブレットパソコンのライフサイクルを集中管理する仕組みを構築し、ノウハウの共有化を図り、情報システム部門の運用を効率化させる。まずはタブレットパソコンから集中管理を行うが、将来的には全社で使用されている全パソコンを同じ仕組みの中で集中管理することを目指している。三菱電機では、MINDパソコン端末利用サービスを活用しながら、以下のようなライフサイクル管理を実現している。

(1) 計画と設計

全社共通で使用するソフトウェアを決定し、その稼働に必要なスペックを持った機種を選定する。また、ソフトウェアの共通設定項目の決定、及び全社で標準的なセキュリティ関連の設定項目を決定する。

(2) 設定

前項で決定されたソフトウェアや各種設定が反映されたタブレットパソコンのマスターイメージを作成する。また、利用者が容易にセットアップできるようにセットアップ自動化スクリプトを準備する。さらにタブレットパソコンの出荷時にマスターイメージからのキッティング、管理番号ラベルの貼付を実施する。

(3) 展開

需要予測に応じた端末の手配、利用者に対して納期の調整を行う。

(4) 運用

タブレットパソコンの利用開始の申請から、故障時の対応、問合せ、返却及び継続申請の手続など、タブレットパソコンの運用を集中的に実施する。全社共通のヘルプデスクを開設し、利用者からの問合せや情報システム担当者からの各種申請を受け付ける。ヘルプデスクに蓄積されるノウハウは全社に向けて公開し、ノウハウの共有化を図る。また、IT資産管理システムを稼働させ、ヘルプデスクへの申請内容を即時にIT資産管理システムに反映することで情報の全社共有化を図る。

(5) 保守

ヘルプデスクで端末の故障かどうかの切り分けを行い、故障の場合は技術者を利用者のもとへ派遣し、故障部品の修理又は交換を実施する。

(6) 返却と更新

タブレットパソコンの使用期間が満了日に近づいた時点で端末の更新案内を利用者に連絡し、更新を促す。また、現状の使用端末の返却とデータ削除方法を通知する。更新の場合は満了日までに新しい端末を送付する。

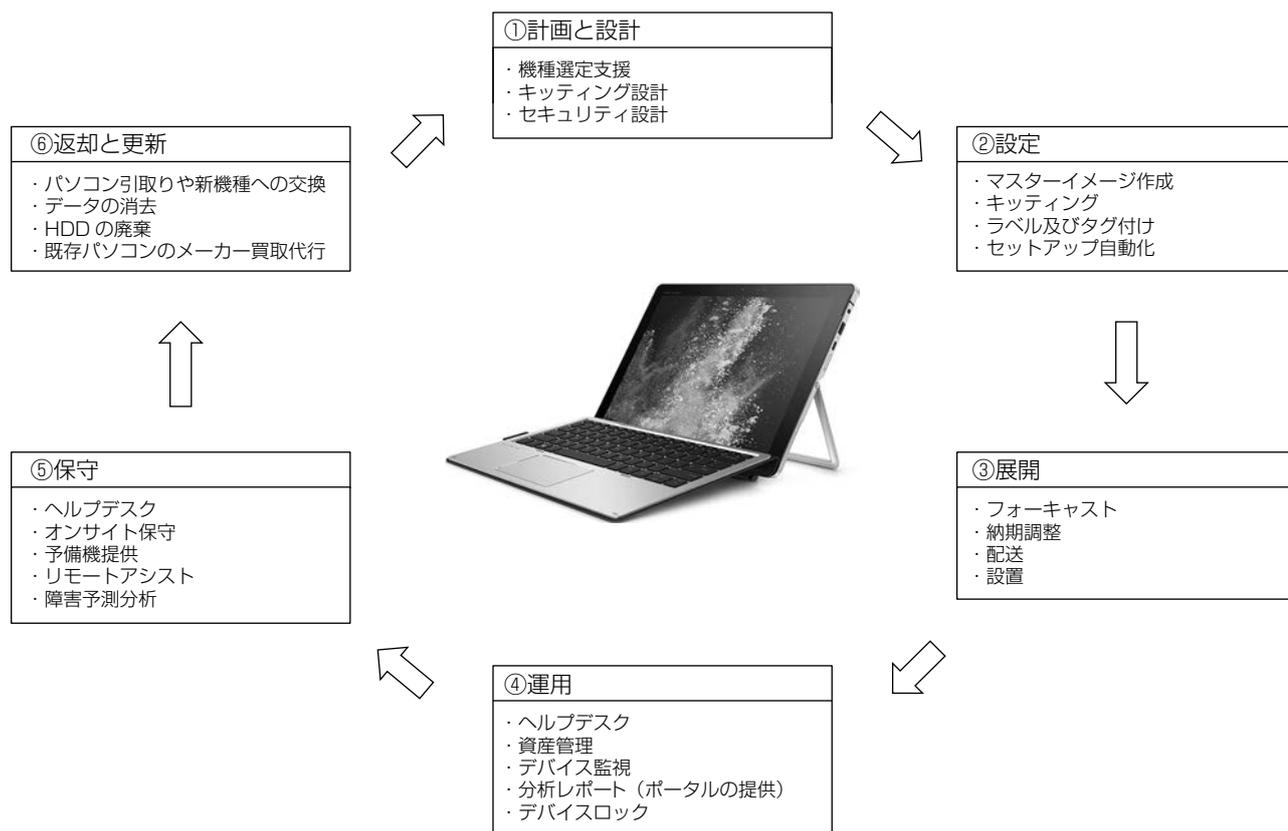


図4. 一般的なパソコンライフサイクル

5. む す び

三菱電機では“働き方改革”として、業務効率化に向けたITの更なる活用を目指しており、その一環として三菱電機全社にタブレットパソコンを導入している。全社にタブレットパソコンを導入することで、ペーパーレス会議による会議運営の効率化や、遠隔会議実現による出張時間の削減などが実現できる。また、タブレットパソコンを全社に導入すると同時に端末のライフサイクルを本社で集中管理する仕組みをMINDの運用支援サービスを活用して構築することで、三菱電機全社での端末の管理・運用業務の効率化が期待できる。2018年度中に本社・支社・製作所の全社員にタブレットパソコンを配布し終える予定であ

り、現在はまさに実行中の段階にある。タブレットパソコン導入による具体的な効果はタブレットパソコンの配布が終わった2019年度に確認する予定である。また、ライフサイクルの集中管理も実際に運用を開始してから問題点や改善点が浮き彫りになると思われ、これらも継続的に改善を続けていき、将来的にはこのプロジェクトを三菱電機関係会社まで展開することを検討していく。

参 考 文 献

- (1) 働き方改革実現会議決定：働き方改革実行計画(概要) (2017)
<http://www.kantei.go.jp/jp/headline/pdf/20170328/05.pdf>