

エンタープライズモビリティの動向

TRENDS IN ENTERPRISE MOBILITY

FULL REPORT



SECOND ANNUAL • APRIL 2013

調査について

CompTIAの「第2回エンタープライズモビリティのトレンド」調査は、前回実施したモビリティの現状、傾向、課題、機会の調査をさらに掘り下げるため実施されました。本調査における目的は以下の通りです。

- 企業のデバイスプロビジョニングの決定に関わる変化やトレードオフを理解する
- モバイル/リモートワークソリューションを使用することでわかるベネフィットの解明
- モバイル/リモートワークをサポートし管理することについて課題の特定
- トレーニングおよびスタンダード（基準）の必要性に対する理解

本調査は4つのセクションに分かれます。

セクション1：市場概要

セクション2：ワークフォースニーズとデバイスプロビジョニング

セクション3：モビリティのドライバー（推進力）と戦略

セクション4：モビリティソリューション実施の課題

本調査は、組織内においてモバイルポリシーやプロセスに直接的に関与する502名のITおよびビジネスエグゼクティブ（エンドユーザー）の定量的オンライン調査から作成されました。データは2013年2月に集計されました。

TRENDS IN ENTERPRISE MOBILITY

SECTION 1: MARKET OVERVIEW



SECOND ANNUAL • APRIL 2013

セクション1：市場概要

主要所見

- 多面的なモバイルエコシステムは、様々な分野にモビリティソリューションの実装を行う IT プロフェッショナルに多くの課題を提起しています。またそうした課題に対応することができる IT プロフェッショナルやソリューションプロバイダーは、成長市場に進出することが可能となります。リサーチ会社 MarketsandMarkets では、BYOD およびエンタープライズモビリティ市場の年平均成長率を 15%と予測。2017 年までには 181 ビリオン（1810 億ドル）に達するといわれています。
- モバイルデバイスがコンピュータの市場シェアにおいて上昇を続ける一方、コンピュータ市場全体も成長しています。2013 年、スマートホンとタブレットの出荷数は、デスクトップやラップトップの出荷数を上回ると予測されていますが、デスクトップ/ラップトップの出荷数においても、新たなデバイスに替わることなく依然その地位は安定しています。エンタープライズの動向をみると、モバイルデバイスはコンピュータに替わるものではなく「アドオン」として扱われていることが見受けられます。
- モビリティ戦略を推進するメインドライバー（推進力）となっているのは、「モバイル従業員」と「モバイル用（に最適化された）顧客とのつながり」です。全従業員に一貫したモビリティのエネイブリング、またはモバイルコマースの実装といったアドバンスドユースに多くの期待が集まっています。企業においては、ジオロケーション（地理位置情報）、オムニチャネルリテイリング、マシンツーマシン（M2M）システムなどより進歩したモビリティの使用を目指しています。

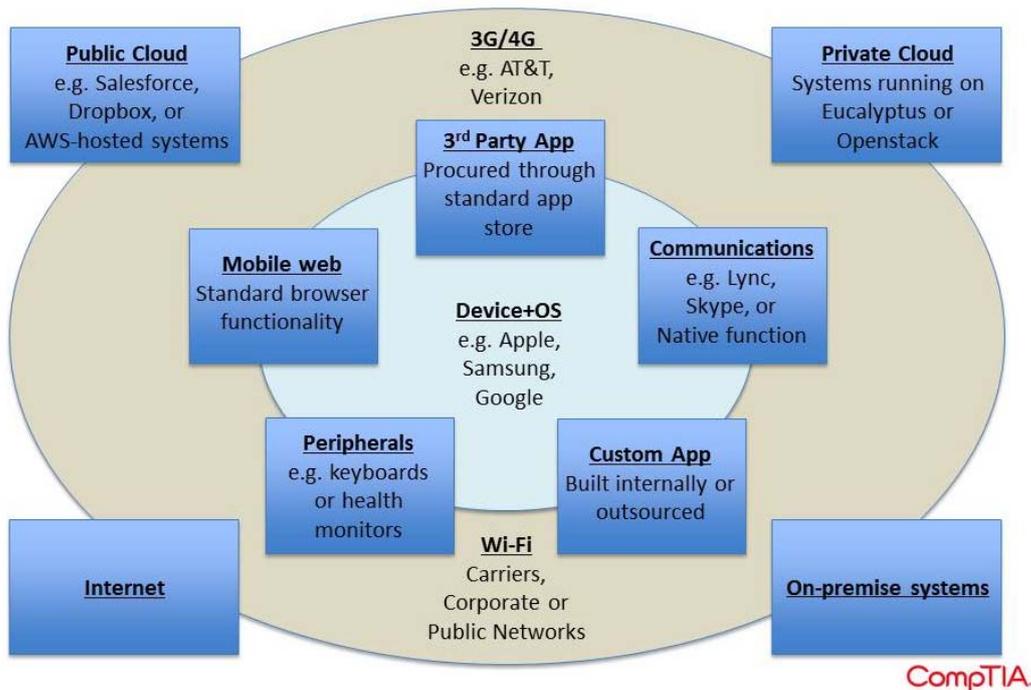
エンタープライズモビリティの再評価

モビリティは比較的に短期間でテクノロジートレンドの一つになりました。コンシューマの興味に加速が促され、スマートホンやタブレットは、コンピュータに対する考えを一転させ、さらには全く新しい価値体系を作り上げたのです。モバイルコンピューティングがテクノロジーの展望を変えるであろうその証拠に、Gartner では、2013 年に最も一般的なウェブアクセスデバイスとして、モバイルフォンが PC を上回ると予測しています。インターネットが顧客との取引方法を変えたように、モバイルデバイスが顧客の望む企業との「つながり方」に変化を与え

ています。そしてもちろん、顧客だけにとどまらず、従業員にあってさらなる柔軟性を得るためのテクノロジー利用を実践しています。

モバイルエコシステムを成形するパーツ

Many Parts to Mobile Ecosystem



企業視点から見ると、モバイルエコシステムはクラウドサービスと連携して大きな変化を象徴します。IT アーキテクトは、しばし二重の目的（個人および企業ユース）を果たし、サードパーティのシステムとの連動が可能なデバイスに取り組む必要性に迫られています。アプリ開発者、クラウドプロバイサー、無線通信キャリアー、デバイス OEM の間では、機能や業務フローに影響を与えることができる関係者が多くいます。そうして、以下のような疑問が生じます。

- 物理デバイスの担当者は誰であるのか？
- デバイス上のソフトウェア（OS を含む）を制御しているのは誰であるのか？
- デバイスの接続方法を制御しているのは誰であるのか？
- モバイルアプリを介してアクセスできるバックエンドシステムはセキュアであるのか？

エンタープライズモビリティは、IT のコンシューマライゼーションというさらに大きなトレンドの中の焦点の1つです。現在の最先端テクノロジーは企業目的で開発されるのではなく、コンシューマを考慮し開発が行われます。多くの IT 部門はこのようなトレンドに対応し、従業員のモバイルデバイス利用を可能にすることで生まれる利点に着目すべきでしょう。

モビリティ下にサブカテゴリが多く存在することから、市場全体を測ることは困難といえます。リサーチ会社 MarketstandMarkets は、BYOD およびエンタープライズモビリティ市場は、2011 年の 67 ビリオン（670 億ドル）から、2017 年には 181 ビリオン（1810 億ドル）に成長するであろうと一般推定値を出しています。MarketstandMarkets は、これらのセグメントを「組織のモバイルワークフォース（要員）に、セキュアかつ円滑なコネクティビティソリューション

を提供するサービスやツール」と定義しています。これには、モバイルデバイス管理 (MDM)、モバイルアプリケーション管理 (MAM)、テレコムエクスペンスマネジメント (TEM) などのソリューションが含まれます。インターネット提供を最適化したり、モバイル環境下で顧客と接続するために使われるツールやサービスは含まれません。

言うまでもなく、モビリティには多くの機会が存在します。CompTIAの「第2回エンタープライズモビリティのトレンド」では、幅広い分野における組織のモビリティの取り組みや、エンタープライズモビリティ市場の今後の方向性に関する洞察を提供しています。モビリティソリューションの導入を行っているという回答している企業は 98%にもなることから、このトレンドは幅広く支持されていることがわかります。また、今後も高いレベルで影響を与えるでしょう。

アドオンまたは代替品？

モビリティ市場には「モバイルデバイスは、確立されたコンピュータモデルを補完するものなのか？代替するものであるのか？」という興味深い疑問があります。分析会社である Asymcro のコンピュータ市場シェアデータでは、モバイル OS (iOS、Android) がいかに市場シェアを占めているか証明しています。このデータは、企業に対してモバイルプラットフォームを活用したビジネスについて考える機会を提供するだけでなく、人々がプラットフォーム間の移行を行うことから、一定の連続性 (コンティニューイティ) を提供する必要性があるということを提起しています。

連続性 (コンティニューイティ) の必要性は、現在使用されているコンピュータデバイスを見直すことでさらに明らかとなってきます。スマートホンやタブレットの出荷数は急成長をしており、ウェブアクセスデバイスとしての使用においては、2013 年にはデスクトップやノート PC を超えるであろうと予測されています。しかし、デスクトップやノート PC の成長が劇的にスローダウンする一方で、これらシステムは依然使用されているコンピュータデバ

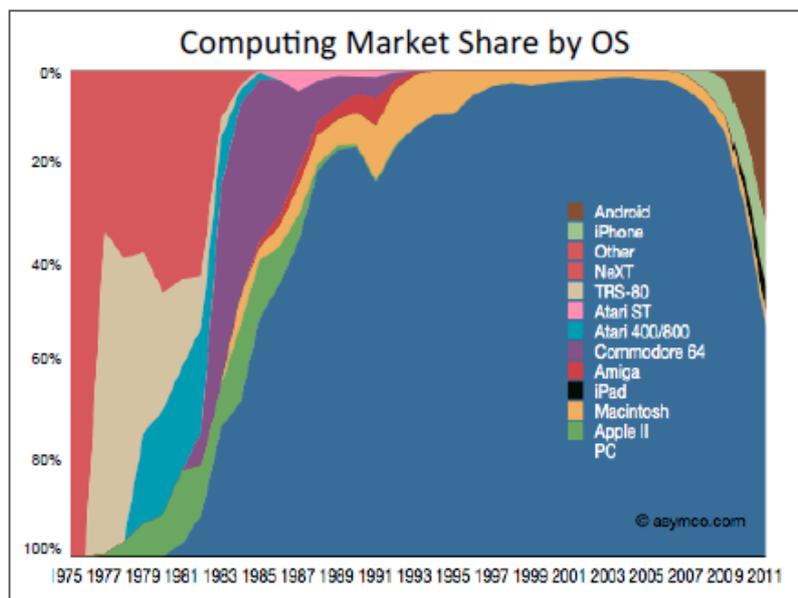
コンピュータに対する見方の移り変わり

人々のコンピュータニーズ、またニーズを満たす手段において、今までとは違ったオプションを与えているのがモビリティです。

ハードウェア：クラウドコンピューティングのおかげで大容量の搭載ストレージの必要がなくなります。長いバッテリーの持続時間とインターネット接続性が必須に。アップグレードサイクルは、デバイスの種類により異なります。

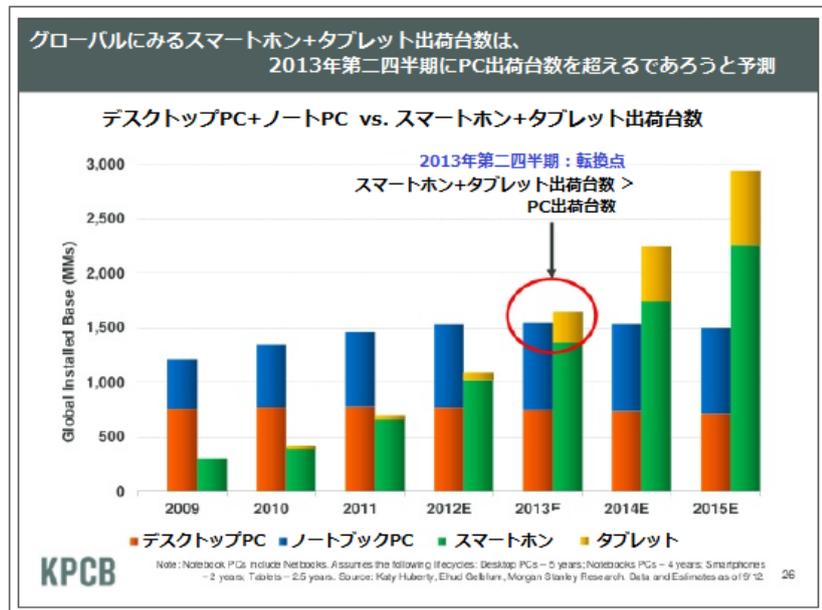
ソフトウェア：安価で、単一目的のアプリケーションが、高価なフル機能ソフトウェアよりも好まれる傾向に。増分アップグレードが頻繁にリリースされ、ユーザーインターフェースやエクスペリエンスが重要視されます。

コンテキスト：ハードウェアのセンサーとソフトウェアのアルゴリズムが組み合わさることで、テクノロジーはユーザコンテキストを配慮し、積極的な決定や提案を行うことが可能になります。セキュリティやプライバシーの懸念があがる一方、新たな収益を創出する機会が生まれています。



イスの大部分を占めています。従って、スマートホンやタブレットは、アドオンとして扱われていることがわかります。

モバイルデバイスをデスクトップ/ノートPCに対する補完として扱う傾向は、企業予算においても見ることができます。モビリティ予算が、他IT分野の予算にどのように影響しているか予測できる動きがあります。予算増加となる分野にWi-Fiネットワークやクラウドサービスがあり、ノートPCサポートや境界（ペリメータ）セキュリティの予算が減少となるでしょう。しかし、このような変化は比較的小さいことから、半数以上の企業はモビリティ



ティ予算が他IT分野の予算に大きく与えることはないだろうと回答しています。仮にモバイルデバイスが代替品として取り扱われていたならば、劇的なデスクトップ/ノートPC購入離れや、アプリケーション開発への推移が見られたでしょう。

モバイルデバイスが補完要素であるからといって、企業環境への組み込みを簡素化するというわけはありません。どのようにモバイルデバイスが使われようと、それをセキュアに保ち、他の要因において一貫したエクスペリエンスが提供できるよう取り組まれる必要があります。エンタープライズモビリティの成長に伴い、企業は従業員のニーズや業務フロー、デバイス選択の最適化などさらに掘り下げた分析を進めることとなります。

モバイル関連職の機会

モビリティの多様性・複雑性と共に、そのための新しいスキルの需要が高まっています。時にそうしたスキルは、既存スキルがわずかに変化したものであり、時に新たに組織内で構築されるものまたは、公開市場から補われるものであったりします。

モバイルアプリ開発は、モビリティ分野において注目されている仕事の一例です。企業が新しいサービス提供を開始したり、既存アプリケーションにモバイルのフロントエンドを追加しても、モバイルコーディングのプラクティスや言語（例 Objective-C, Ruby, Node.js）に関するスキルは必要となります。以下は、Indeed.com による 2013 年 1 月時点の職業トレンドです。ここから、モバイルアプリケーション開発者の需要は、最も高いポイントからは下がったものの、3 年前と比較するとはるかに高いことがわかります。

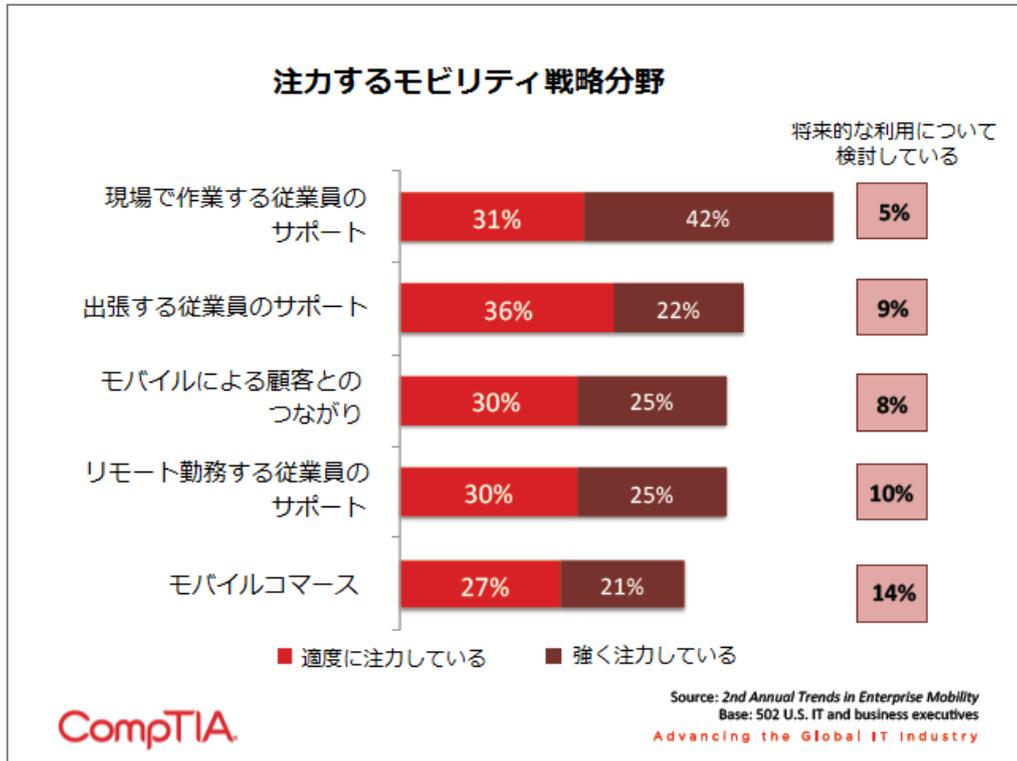


その他関連する職業を見ても同様の傾向がうかがえます。すでに存在する職業に類似する一方で、モビリティ市場の知識が、テクニカル・非テクニカル職において重要な要素となっています。

テクニカル職の例	非テクニカル職の例
<ul style="list-style-type: none"> ・ モビリティ管理者 ・ モビリティエンジニア ・ モバイルセキュリティスペシャリスト ・ iOS/Android 開発者 ・ モバイルデバイス 品質保証/tester ・ モバイルデバイスサポートスペシャリスト ・ モバイルデバイスマネジメント開発者 	<ul style="list-style-type: none"> ・ モビリティプロジェクトマネジャー ・ モバイルセールススペシャリスト ・ モバイルメディアメジャメント ・ モバイルビジネス開発 ・ モバイルマーケティングマネジャ

モバイル使用の現状と今後

本年度のデータと、2012年にCompTIAが実施したモビリティ調査を比較しても、多くの企業が注力している分野に大幅な変化はないようです。依然、モバイル活用の多い従業員に対するサポートが最優先事項としてあがっています。リモートで働く従業員に対するサポートも、昨年同様に優先項目となっています。



同様に、企業はモバイル環境における顧客との「つながり方」を模索し続けています。その例として、モバイルデバイスを使った顧客サポートの提供や、取引の展開があげられます。携帯電話がウェブアクセスをするデバイスとして最も一般的であるように、こうしたつながりを最適な方法で運用する能力が非常に重要となってきます。

またモバイルコマースが顧客取引において注目されています。これには、アプリケーションから生じる収益、ポイントオブセール（販売時点情報管理）システムとしてのモバイル使用、モバイルチャネルを通じ商品やサービスの提供をするソリューションが含まれます。経営情報の確保から、モバイルサイトとその他ネット上または実際の店舗間に一貫性を提供するなど、非常に多くの取り組みがモバイルコマースの構築のために行われています。昨年引き続き、モバイルコマースは、ビジネスにおいてフォーカスされる分野としては一番低い位置にありましたが、将来的な興味においては最も高い数字が出ています。

広範囲なモバイル事業へのシフトは、組織内部においても同様に見られるでしょう。リモート勤務している従業員に対するサポートが中程度レベルの優先事項となっていることから、多くの企業では、従来のオフィス環境でのモバイルテクノロジーの導入を模索していることがうかがえます。この調査のセクション 2 では、従業員が必要とするコンピュータニーズおよび、仕事目的で使用されるデバイスに対する見解について報告しています。業務フローを再考（リ・イメージング）し、テクノロジーを活用することで更なる効率化を実現することが可能となります。

こうした再考（リ・イメージング）は、モバイルテクノロジーがビジネスに価値を与える事業として展開し続けることから、今後も絶えず必要な作業となるでしょう。調査では、初期導入者はいくつかの新興分野に参入を始めているものの、いまだ多くの企業は状況観察中にあり、今後の投資を計画している段階であることがわかっています。

- ・ **ジオロケーション（地理位置情報）**を使ったモデルの展開には、プライバシー問題が伴いますが、オプトインや何らかのビジネスモデルを通してこうした問題を解決できた際、企業は積極的に商談を得ることができるでしょう。
- ・ **オムニチャネルアプローチ**は、モバイルコマースおよび、以前よりある販売ポータルで扱われる商品間のコンバージョンの最終目的を表します。このアプローチはモバイル、インターネット、店舗すべてのチャネルを取りまとめ、ひとつのユーザーエクスペリエンスにすることを目指しています。
- ・ **マシンツーマシン（M2M）** モバイルデバイス管理とモバイルデータのセキュアリングの精通が、M2M システムの成功に向けた第一歩となります。モビリティスキルに加え、M2M システムはクラウドコンピューティング、ビッグデータのスキルが必要となるでしょう。

TRENDS IN ENTERPRISE MOBILITY

SECTION 2: WORKFORCE NEEDS AND DEVICE PROVISIONING



SECOND ANNUAL • APRIL 2013

セクション 2：ワークフォースニーズとデバイスプロビジョニング

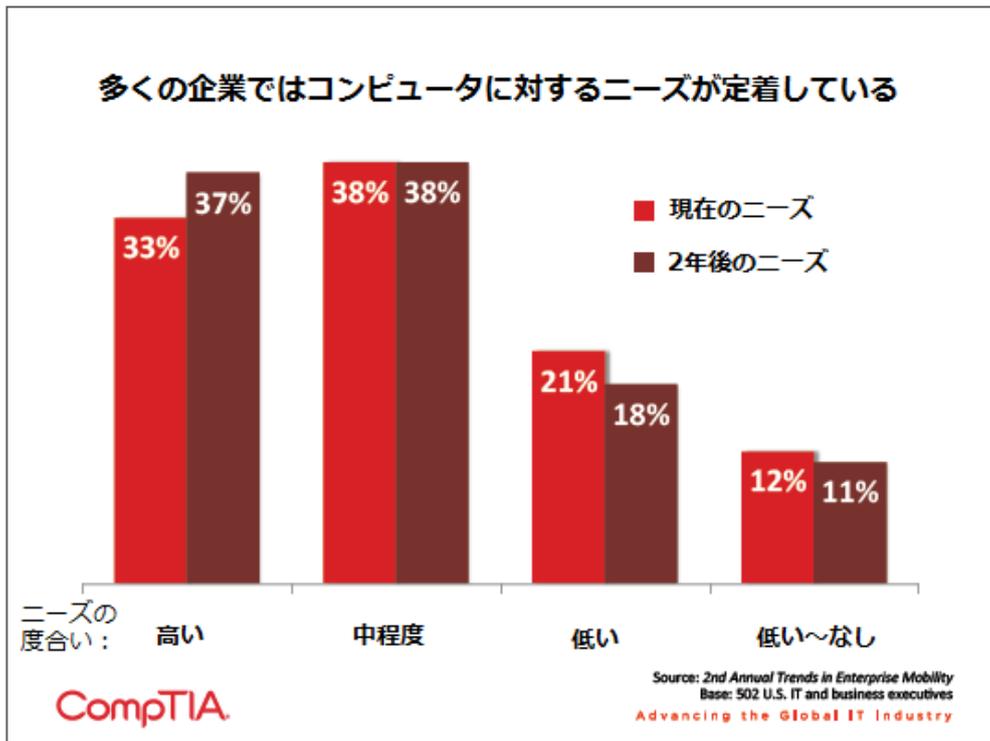
主要所見

- ワークフォース（人員）のコンピュータニーズを評価したところ、多くの企業が今後 2 年間では大きな変化はないことが分かりました。これは、様々な可能性を持つモバイルデバイスと、それを実務にどのように適合させるかといった将来的な洞察ができていないことの表れかもしれません。モビリティ使用を最適化するためには企業はまず業務フローを変更する必要があります。
- 64%の企業が、従業員に自身のデバイスの使用を許可しています。これを後押しする理由に生産性の増加があります。わずか 12%が、従業員に自身のデバイス使用を禁ずるのは困難であるためと回答しています。注目される BYOD には、BYOA（Bring Your Own Apps）も伴い、従業員は自身が使いやすいと感じるアプリケーションやサービスを利用しています。
- コンピュータニーズ同様、多くの企業が、デバイス配布に関して大幅な変更は予定していません。今後 2 年間において 34%の企業が、従業員に包括的なバンドル（ラップトップ+スマートホン+タブレットなど）を提供すると回答しています。わずか 13%の企業が、モバイルデバイスとコーポレートシステムとの大幅なインテグレーション（構築・運用）があると回答。これは IT 部門やソリューションプロバイダーの重要な機会となります。

ワークフォースニーズの評価

情報テクノロジーは大きな変動期にあり、それをもたらす一原因に IT コンシューマライゼーションとして知られる現象があげられます。これには、エンドユーザーが選択するデバイス、ソフトウェアアプリケーションから求められるユーザーインターフェースやエクスペリエンスといった様々な側面があります。また、今日注目されるテクノロジーは、消費者を対象にデザインされているという事実があり、これは、エンタープライズのニーズがテクノロジー発展を促進していた時代から大きな転換となります。

モビリティはこうした流れの影響を最も受けている分野となります。数十年もの間、従業員はより柔軟な業務形態を問い続けてきましたが、ついに実現が可能となるデバイスとネットワークキャパビリティを手にしたといえるでしょう。ノート PC は多くのモバイルワークフォースを生み出した第一段階でしたが、それらコンピュータに対し高度な制御を実施し、セキュリティやデータ管理に関して既存ポリシーを配置することが可能でした。しかしスマートホンやタブレットの登場で、生産性や柔軟性はさらに拡大されるものの、IT 部門にとってはそうしたデバイスに企業イメージを設置するのが困難となりつつあります。



モバイルの展望から見ると、デバイスの流入を制御することは無力であると IT 部門全体が感じているようです。こうした背景には、ビジネスがモバイルデバイスとの適応を重要視していることが一因にあります。そのため、モビリティ戦略を推し進める企業にとって、エンドユーザーのニーズと IT 要件の両立は今後大きな課題です。また、現在の関連アクティビティは、プロビジョニング、セキュアリング、システムへのアクセス権の提供など、デバイスに関する決定事項を中心に展開されています。

モバイル戦略の成熟と共に、モビリティ導入の最先端をいく企業は、より積極的なアプローチを取るようになるでしょう。彼らは、デバイスレベルに焦点を置くのではなく、ワークフォース（人員）の特定ニーズを特定し、そのニーズに合ったデバイスプランを模索するでしょう。従って企業提供によるデバイスのプロビジョニングが多く実施されることが予測されます。

しかしそうした取り組みを行う企業はまだ少ないのが現状です。従業員に対してコンピュータニーズを尋ねたところ、今日と二年後において、さほど大きな違いは見られませんでした。多くの従業員は、メールの確認や、いくつかのアプリケーションを使い簡単なタスクを行うだけであっても、フル装備のノート PC を使用しているようです。彼らの多くが今必要としているのは、コンピュータデバイスというよりも、サービスの効率やレベルを上げる情報へのアクセスなのかもしれません。

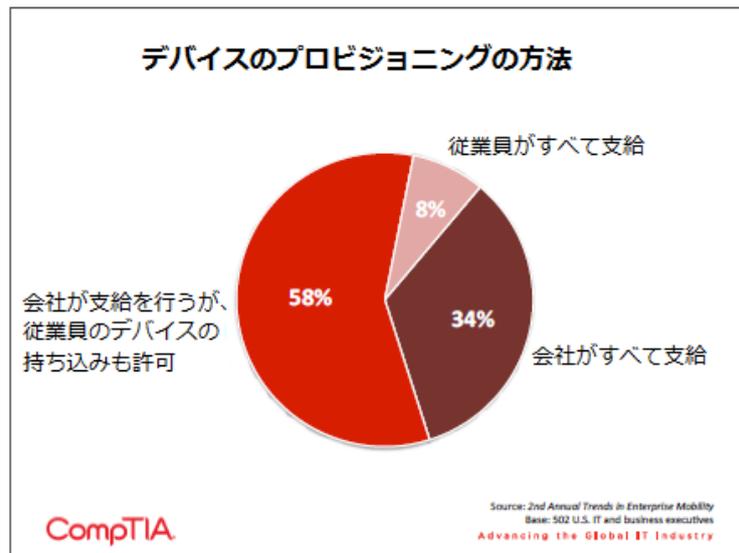
ワークフォース（人員）のニーズを評価する前に、業務フローの変更が見直されることで、効果的なモビリティ戦略を行うことができます。またそれは大幅な変更であることから、業務上の乱れから生じるコストに重きを置きながらも、潜在するアドバンテージに対し変更を支障なく行う必要があります。

BYOD から非 BYOD へ

適切なデバイス戦略を組み立てる第一ステップが、「誰がデバイスを提供するか」「どのデバイスが提供される/使用許可されるか」の決定です。これはセキュリティやアプリケーション配布をもとに決定ができますが、デバイスに対して明確なポリシーがない状態で、ポリシーを策定する

のは困難となります。

BYOD が大きな注目を集めていますが、大部分の企業が従業員に対して一部のデバイスを提供しています。3分の1にあたる企業が、業務時に使用されるデバイスを厳しく指定しており、従業員が提供するいかなるデバイスの使用も許可していません。最も多い回答が、企業提供と個人提供のデバイスを両方許可しているというものでした。最良のシナリオはありませんが、どの企業も、セキュリティ上の懸念事項や、デバイスのサポートに要する労力といった事項を踏まえて決定を行う必要があります。



従業員にいくらかのデバイス提供を行う企業は、その理由に IT サポートの統一化と一元管理（39%）、従業員に対する手当支給よりも、コスト効率が良い（31%）をあげています。こうした意見は、「BYOD はコスト削減になる」とする見解に反するものです。従って、コストダイナミクス（価格力学）を変えるベストプラクティスが現れたとしても、BYOD はクラウドコンピューティング同様、企業として戦略を進める上で、コスト削減以外の導入理由に行きつくかもしれません。

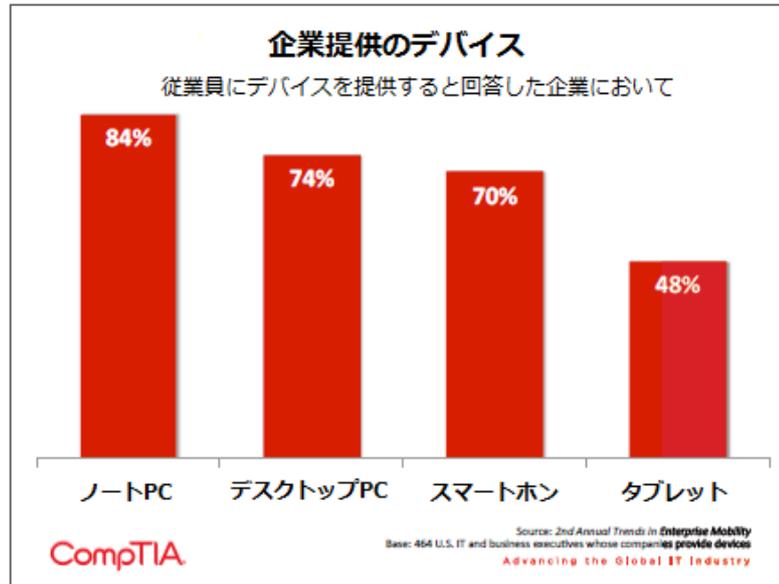
また、企業がデバイスを提供するもう一つの理由に、セキュリティの確保があります。企業の23%が、企業がデバイスを提供する理由に「セキュリティリスクの軽減」をあげています。7%が、コンプライアンス規制があることから、制御されたデバイスでのみ業務遂行が可能と回答しています。こうした回答は、全デバイスを従業員に提供する企業部門から得られています。

BYOD は、BYOA（Bring Your Own Apps）に展開することから、企業にとってセキュリティ問題は拡大する一方です。デバイスはモビリティの諸要素の一つですが、アプリやデータアクセスが揃って機能します。従業員は自身のデバイスはもちろん、様々なアプリケーションやクラウドサービスに対し精通を高めます。企業より支給された生産的ツールであって、セキュリティへの影響を考えずにいると、個人のアプリケーションに企業データが移されてしまう可能性があるのです。

従業員のデバイス使用を許可する企業があげる最も多い理由に、オフィス外での生産性の向上（53%）があります。その他には、従業員が使い慣れたデバイスで作業ができるようになるため、コスト削減のためなどがあります。また 12%が、従業員に彼らのデバイスの使用をやめさせるのは困難であるためと回答していました。ビジネス戦略においては、ビジネスの目的を見失わないよう、従業員のアクションに過度に反応するべきではないとされます。

デバイス戦略とワークフォースニーズを結び付ける企業があることを裏付けるように、コンピュータニーズを低く見積もっている企業は、個人提供デバイスへの傾向が強いことがわかります。このグループからは、16%が従業員に一切のデバイス提供を行っていません。

少なくともいくつかのデバイスを従業員に提供している企業においては、提供されるデバイスは一つのデータポイントとして捉え、モビリティは現在のコンピューティングスタイルに替わるものというより、アドオンとして扱われることを示しています。企業提供のデバイスにおいては、スマートホンがすぐ背後に迫りつつも、ノートPCやデスクトップPCが群を抜いています。多くの従業員が少なくと二つのデバイスで業務を行っていることがわかりました。



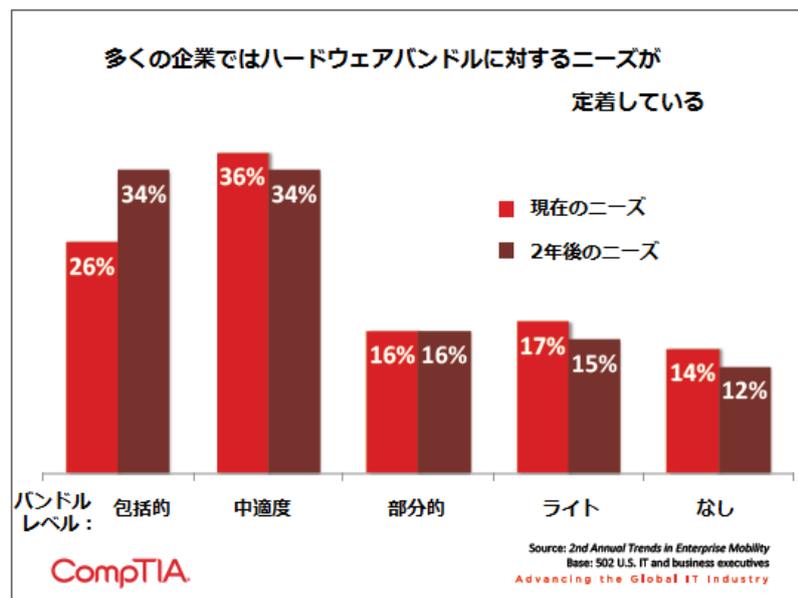
Forrester の調査でも、従業員の 66%が 2 つ以上のデバイスを職場で使用していることが明らかになっています。タブレットの普及率も高く、ノートPCの代用として扱われているようです。こうしたトレンドは今後も継続するでしょう。

戦略的なバンドルもコンピュータニーズと同じ傾向がみられます。CompTIA 調査では以下 4 つのデバイスバンドルが傾向としてみられました。

- ・ 包括的 (ノートPC/デスクトップ+スマートホン+タブレット)
- ・ 中程度 (ノートPC/デスクトップのみ、またはノートPC/デスクトップ+スマートホン)
- ・ 部分的 (タブレット+スマートホン)
- ・ ライト (タブレットのみ、またはスマートホンのみ)

今後 2 年間をみた場合も、それぞれの業務に応じた最適配置を行うというよりは、コンピュータ利用が可能となるデバイス提供という傾向に大きな変化はみられないようです。

デバイスバンドルを実施する上での課題は、全てのデバイスを一貫したエクスペリエンス (サービス体験) に統合することです。モバイルデバイスの大幅なインテグレーション (構築・運用) があると回答している企業はわずか 13%で、通常業務に使われるビジネスツールを支援するカスタムモバイルアプリケーションの組み込みをあげています。大部分の企業が、マイナーインテグレーション (36% - メール確認のため) または中程度インテグレーション (45% - モバイルアプリケーションに関連したクラウドベースのソフトウェアの使用のため) を実施しています。



BYODが、モバイルデバイス管理(MDM)を通して取り組まれるように、BYOAはモバイルアプリケーション管理(MAM)で扱われています。これらは、異なるアプリケーションである場合もあれば、MDMソリューションにMAMキャパビリティを含む場合もあります。しかし最終的な目的は、モバイルソリューション全般を管理することです。MDMやMAMのベストプラクティスが明らかになることで、急成長するエンタープライズモバイル管理(EMM)の規制自体も形成されることでしょう。

インテグレーションは、モバイルデバイス提供の初期段階にある企業であっても、重要な作業です。インテグレーション方法が違えば規制範囲も異なるためスペシャリストが揃うソリューションプロバイダーの支援が必要となるでしょう。例えば、コンピュータニーズが多い企業には仮想デスクトップが理想的な解決といえますし、ニーズが少ない企業にはクラウドモデルが最適といえるでしょう。それぞれのクライアント状況を把握し、今後の方向性を明確にしておくことで、プロバイダーとの円滑なインテグレーション計画を進めることができるでしょう。

インテグレーションを改善させる手順

- 49% 仮想デスクトップの実装
- 29% ビジネスシステム用のカスタムモバイルアプリを構築
- 28% ビジネスアプリケーションをクラウドモデルに移すことで、ウェブブラウザからのアクセスを可能にする
- 23% ビジネスアプリケーションを、モバイルアプリからのアクセスを提供する異なるプロバイダーに移す