

ホワイトペーパー

インテル IT 部門
コンピューター製造
クライアント管理

インテル® vPro™ テクノロジー： プロビジョニングから ユースケース導入まで

管理コストを削減しながら PC をリモート管理する能力を高めるために、インテル IT 部門では社内環境全体へのインテル® vPro™ テクノロジーの導入を進めています。導入に当たっては、最優先ユースケースの特定方法、導入ロードマップの作成方法、プロセスのサポートに必要な変更の分析方法、サポートデスクの担当者（サポート・エージェント）のトレーニング方法について定めたユースケース導入手法を開発しました。この手法に基づいて4件のエンタープライズ・ユース・ケースの導入に成功しており、ロードマップ中のほかのユースケースについても引き続き導入に取り組んでいます。

インテル コーポレーション、Gal Eylon

2009年7月

エグゼクティブ・サマリー

管理コストを削減しながら PC を保守、管理、保護する能力を高めるために、インテル IT 部門では社内環境全体へのインテル® vPro™ テクノロジーの導入を進めています。

導入に当たっては、最優先ユースケースの特定方法、導入ロードマップの作成方法、プロセスのサポートに必要な変更の分析方法、サポート・エージェントのトレーニング方法について定めたユースケース導入手法を開発しました。

インテル IT 部門独自の手法に基づいて 4 件のエンタープライズ・ユース・ケースの導入に成功しており、ロードマップ中のほかのユースケースについても引き続き導入に取り組んでいます。

デスクトップ PC やノートブック PC に組み込まれたハードウェア・ベースの機能であるインテル® vPro™ テクノロジーは、従来であれば PC のある現地にまで行く必要のあった多くのサポート作業をリモートで実行することができ、PC の管理方法に大きな変化をもたらします。このテクノロジーは、インシデントの解決、資産検出、エンタープライズ・セキュリティの強化に利用できる基盤機能です。

エンタープライズ環境でこのテクノロジーを使用するには、まずインテル® vPro™ テクノロジー搭載 PC を導入して、その機能を有効に (アクティベーション) する必要があります。その次の大きなステップが個々のユースケースの導入です。ユースケースの導入では、以下の作業を行いました。

- 運用サポートの問題点を分析し、インテル® vPro™ テクノロジーの機能に照らし合わせることで、ユースケースを特定し、優先順位を決定
- ギャップ分析を実行して、各ユースケースのサポートに必要な変更を特定
- ユーザーのリモートサポートと新たなユースケースの特定が可能のように、インテル® vPro™ テクノロジーの機能についてサポートデスクの担当者 (サポート・エージェント) をトレーニング
- ユーザーのサポートと導入の進捗状況監視を支援するツールを開発

2009 年上半期までに、インテル® vPro™ テクノロジー搭載システムを 45,000 台以上導入し、そのうち 40,000 台以上について事前設定 (プロビジョニング) を済ませています。また、インテル IT 部門独自の手法に基づいて、4 件のエンタープライズ・ユース・ケースの導入に成功しました。すべての PC がインテル® vPro™ テクノロジー搭載システムになれば、インテルにとって年間 50 万米ドル以上のコスト削減になる見込みです。ロードマップ中のほかのユースケースについても、この手法のもとで引き続き導入に取り組んでいます。追加のユースケースが導入されると、インテル® vPro™ テクノロジーによってもたらされる投資収益率 (ROI) はさらに拡大します。

目次

エグゼクティブ・サマリー	2
ビジネス課題	3
ユースケースの導入	4
ユースケースの特定	4
ROI 分析	5
各ユースケースの導入に必要な変更の分析	6
サポートチームのトレーニング	8
ツール	8
主な習得事項	10
再利用	10
エージェントやユーザーの考え方の変更	10
小規模なスタート	10
今後の目標	10
ユースケース導入の迅速化	10
分散型手法	11
まとめ	11
著者	12
略語	12

ビジネス課題

全世界にまたがるインテルのコンピューティング環境では 10 万台以上の PC が使用されています。大半の企業と同様にインテルでも、PC の管理と保護に大量の IT リソースが費やされています。管理コストを削減しながら PC を保守、管理、保護する能力を高めるために、インテル IT 部門では、社内環境全体にインテル® vPro™ テクノロジーを導入するという複数年にわたるプログラムを進めています。

インテル® vPro™ テクノロジーは、デスクトップ PC やノートブック PC に組み込まれたハードウェアベースの機能であり、ネットワーク経由で PC を安全に管理する能力を大幅に強化します (4 ページのコラムを参照)。従来であればサポートのために PC のある現地にまで行く必要があった多くの問題をリモートのサポートセンターから迅速に解決できるようになるため、管理コストの削減と従業員の生産性向上が実現します。最終的には、管理やセキュリティをはじめとする幅広い目的のためにインテル® vPro™ テクノロジーを使用する予定です。

インテル® vPro™ テクノロジーは PC のサポート方法に大きな変化をもたらす基盤機能であるた

め、このテクノロジーが搭載された PC を取得し、プロビジョニングするだけでは導入できません。

インテル® vPro™ テクノロジーの利点を社内環境でフルに活かすには、最も重要なユースケースの特定、ユースケース導入ロードマップの作成、ユースケースのリモートサポートに向けたサポートプロセスの調整が必要でした。また、サポートエージェントのトレーニングとユーザーへの周知も必要でした。

インテル IT 部門が開発した手法は、インテル® vPro™ テクノロジー搭載 PC の導入からエンタープライズ・ユース・ケースの全面的な導入への移行を支援します。

インテル® vPro™ テクノロジー

今日の IT 部門はクライアントの導入、保守、管理、保護について極めてコストのかかる課題に直面しており、インテル® vPro™ テクノロジーはそうした課題の多くを解決することを目的に設計されました。アウトオブバンド (OOB) 機能を備えているので、オペレーティング・システム (OS) からの応答がない場合、ソフトウェア・エージェントが見付からない場合、ハードディスク・ドライブが故障している場合でも、サポートチームはネットワーク経由で安全に PC にアクセスして管理することができます。

このほかにも、各種のクライアント管理を改善できる機能が搭載されています。その一例としては、イベントログや資産情報を格納するための保護された不揮発性メモリ、構成可能なハードウェア・ベースのトラフィック・フィルター、インターネットに接続された PC を保護するためのプログラム可能なトリガーと応答などが挙げられます。

ユースケースの導入

ユースケース導入手法は、以下のステップで構成されています。

- 最優先ユースケースの特定
- ROI の分析の実行
- ユースケース導入ロードマップの作成
- 新しいユースケースの将来のプロセスフローの開発
- 各ユースケースのギャップ分析を実行して、導入に必要な変更を特定
- サポート・エージェントのトレーニングとスクリプトの作成
- ツールの開発

ユースケースの特定

まずはインテル® vPro™ テクノロジーの最優先ユースケースを特定することから着手しました。目標は、最小限の導入作業で最大限の価値を提供できるケースを見付けることです。

既存のインバンド管理ツールでは対応できない問題をインテル® vPro™ テクノロジーのアウトオブバンド (OOB) 機能で解決すれば最大限の価値を得られることがすぐに判明しました。インバンド管理ツールですすで対応できている問題の解決にインテル® vPro™ テクノロジーを用いることは望みませんでした。

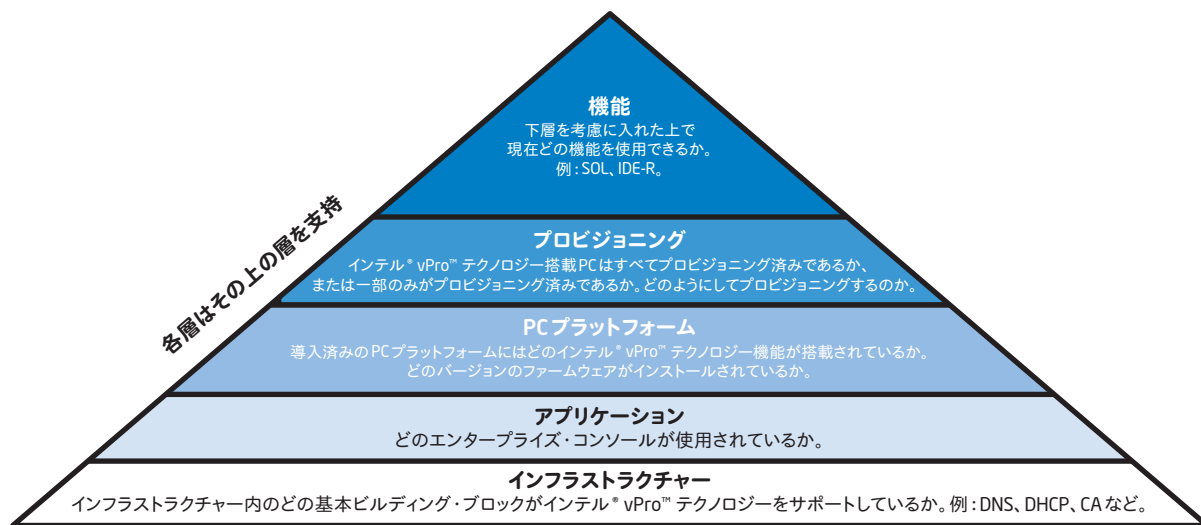
ソフトウェア資産管理や、リモート診断およびリモート修復など、よく知られたユースケースが多く公開されています。¹ ただし、インテル® vPro™ テクノロジーは、周知の問題だけでなく、さまざまな問題の解決に利用できます。そのため、単に一覧からユースケースを選択するのではなく、インテル IT 部門とインテルのユーザーにとって最も重要なユースケースを特定することにしました。

最優先ユースケースの特定に当たっては、社内環境でサポートできるインテル® vPro™ テクノロジーの機能を判断し (ボトムアップ手法)、運用サポート上の最大の問題点を分析しました (トップダウン手法)。これらの機能と問題点を照らし合わせた上で、ユースケース導入ロードマップを作成しました。

ボトムアップ手法：何ができるか

インテル® vPro™ テクノロジーを使って実現できることを判断するために、どの機能が社内環境でサポートされているかを分析しました。環境内の各層におけるサポート状況を調査することによって、この分析を行っています (図 1 を参照)。

¹ <http://software.intel.com/en-us/articles/architecture-guide-intel-active-management-technology/> (英語) を参照。



CA：証明機関、DNS：Domain Name System、DHCP：Dynamic Host Configuration Protocol、IDE-R：Integrated Device Electronics Redirect、SOL：Serial-Over-LAN

図 1. 環境内の各層におけるインテル® vPro™ テクノロジーのサポート状況の分析

この分析に基づき、インテル® vPro™ テクノロジーを使ってどの機能を提供できるか、いつ機能が利用可能になるか、どの PC をサポートできるかについて判断しました。

環境内のある層でのサポートがその上の層の機能を支持しています。この手法では、現在エンタープライズ・コンソールから Serial-Over-LAN (SOL) 機能と Integrated Device Electronics Redirect (IDE-R) 機能を利用可能であることが判明しました。これらの機能を使うと、社内 LAN 経由でインテル® vPro™ テクノロジー搭載 PC を管理できます。

また、その他のインテル® vPro™ テクノロジー機能が 2009 年と 2010 年のいつ利用可能になるかを予想したスケジュールを作成しました。このスケジュールは、すべての支持層で必要な機能を提供できるかどうかによって依存しています。

トップダウン手法: 何をしたいのか

最大の問題点を明らかにするために、インシデント / 問題管理データベースを分析しました。選択したインシデントとサービス要求は、問い合わせ件数が最多、インテルにとってのコストが最高、またはユーザーへの影響が最大となるものです。これに基づいて、最も重要なユースケースの優先リストが作成されました。

ロードマップの作成

利用可能な機能のスケジュールに優先ユースケースを照らし合わせることによって、ユースケース導入ロードマップを作成しました。社内環境でユースケースがサポート可能であることを示すマッチングがあった場合には、ユースケースを導入ロードマップに記入しました。次に、各ユースケースについて ROI 分析を実行し、その時期に導入可能であるかどうかを判断しました。

このプロセスを通じて、すぐに導入可能な 4 件の優先ユースケース (リモート構成、電力管理、リモート診断 / リモート修復、リモート診断 / ローカル修復) を特定しました。また、システム防御、リモート・クライアント構築、資産検出などこれ以外にもユースケースを特定しており、必要なサポートが社内環境で得られてから導入する予定です。

ROI 分析

インテルの標準的な ROI 分析を使用し、経済的なメリットを比較・分析した上で、どのユースケースを導入すべきかを判断しています。

仮定条件

ROI 分析はいくつかの仮定条件とデータポイントに基づいて行われました。

- 2010 年末までにすべて、またはほぼすべての PC をインテル® vPro™ テクノロジー搭載 PC にするという、現在の PC 更新計画がベース
- インシデント 1 件当たりのコストについて、リモートで問題を解決する場合と現地で解決する場合との平均差額
- インテル® vPro™ テクノロジー導入計画に基づく、プロビジョニング済みのインテル® vPro™ テクノロジー搭載 PC の台数
- インシデント管理システムにおける 2008 年のデータと現在の傾向とに基づく、インシデントおよびサービス要求の件数
- エンジニアリング、プログラム管理、トレーニングに必要な人数

メリット

メリットについては直接的な ROI に基づいて判断しました。これはリモートサポートのコスト削減に重点を置いた控え目な手法です。例えば、リモート構成を利用すると、OS 起動前の状態にあるユーザーの PC をリモートで構成できます。そのため、ユーザーはノートブック PC を現地の PC サービスセンターに持ち込む必要がありません。各ユースケースについて、現在の現地サポートプロセスと将来のリモート・サポート・プロセスとの推定コスト差額に基づきコスト削減額を計算しました。

ROI の計算には、間接的な ROI、つまりユーザーの生産性向上は含めていません。ただし、こうした生産性向上の価値についても推定しました。インテル® vPro™ テクノロジーの利用により問題の解決が迅速化するので、ユーザーの生産性向上につながります。平均修理時間 (MTTR) の短縮量 (各ユーザーにとっての平均節約時間に相当) を推定し、従業員への適切な負荷率を掛けることによって、生産性向上の価値を計算しました。

コスト

最大のコストは、導入に必要なエンジニアリング、プロジェクト管理、トレーニングなどに掛かる人件費です。各ユースケースでは導入済みのインテル® vPro™ テクノロジー搭載PCなど既存のインフラストラクチャーが再利用されるので、ハードウェア・コストやホスティング・コストは含めていません。ただし、追加のハードウェア・コストが必要になると判断される場合は、そのコストをROIの計算に含めても問題ありません。

各ユースケースの導入に必要な変更の分析

インテル® vPro™ テクノロジーを使用した問題解決を開始する際は、一部のサポート活動に変更が必要になるかもしれません。インテル® vPro™ テクノロジーが使用されていない場合、ノートブックPCのユーザーは通常、PCサービスセンターを訪れて、現地の技術者からサポートを受けます。インテル® vPro™ テクノロジーが使用されている場合は、ヘルプデスクに問い合わせ、エージェントからリモートでサポートを受けます。

各ユースケースの導入に必要な変更をすべて把握し、分析することが求められました。

プロセスフローの割り当て

まず、インテル® vPro™ テクノロジーをベースに計画した新しいプロセスの中で各ステップを割り当てました。インテル IT 部門では、このプロセスを「将来の」プロセスと呼んでいます。プロセスの割り当ては一般的な概要レベルで行っており、各ユースケース内で解決可能な具体的なインシデントの詳細には踏み込んでいません。この手法の採用により、すべての利害関係者が理解し同意できる概要レベルの説明が可能になりました。この作業は、ユースケースごとに行う必要があります。4件の最優先ユースケースの1つであるリモート構成の「将来の」プロセスフローを図2に示します。

ギャップ分析

「将来の」プロセスフローと「現在の」プロセスフローを比較することにより、現在の状態と将来の状態とのギャップを明らかにしました。これは、ユースケースを導入する上で変更が必要になる部分です。

新しいプロセスのステップごとにギャップを明らかにして、スクリプト、トレーニング、必要ツール、コミュニケーションなどのカテゴリーに分類しました。次に、各ギャップを埋める役目をインテル内の特定のグループに割り当てました。リモート構成ユースケースでは、16のギャップが見付かっています。表1に例を示します。

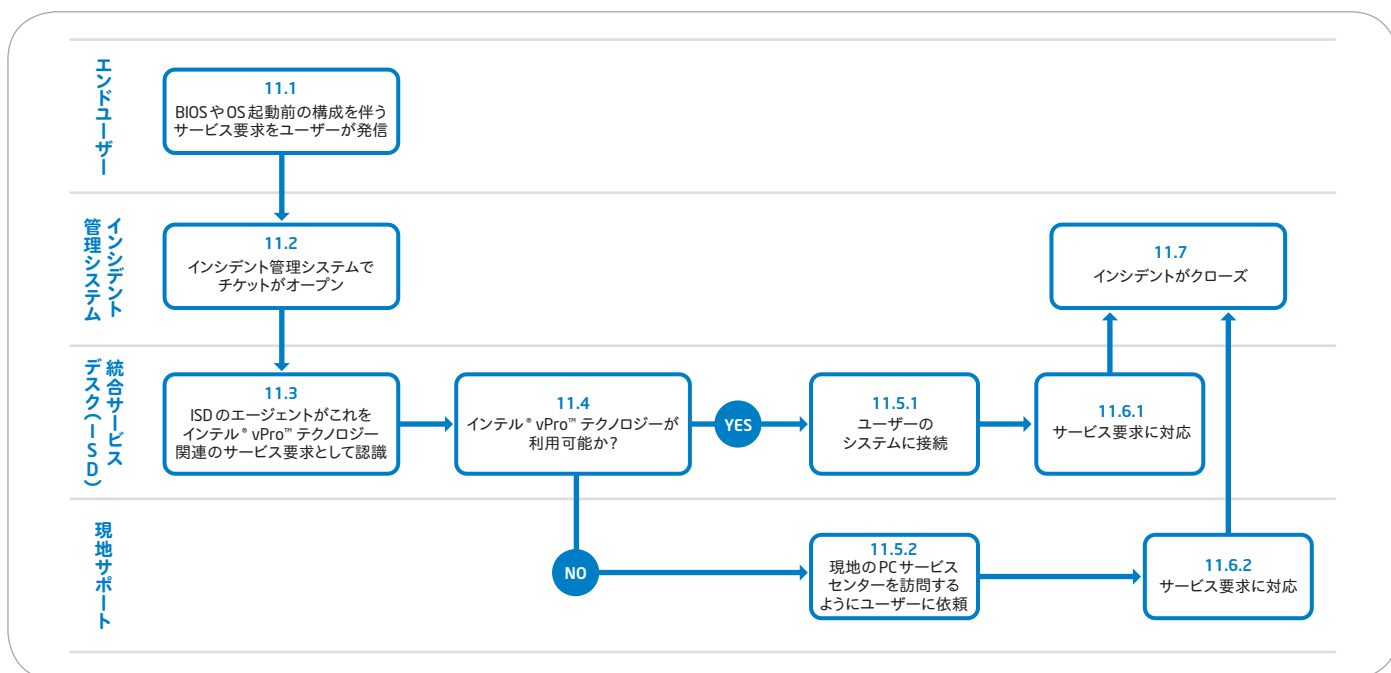


図 2. リモート構成ユースケースの「将来の」プロセスフロー

このギャップ分析に基づいて、全体的なプロジェクト計画に組み入れる行動のリストが作成されました。このリストは必要なリソースを推定する上での基準を提供し、計画や要件を利害関係者に示す際の強力なツールとなりました。

具体的なインシデントへの掘り下げ

ユースケースは、単一の共通プロセスによって解決可能な問題のカテゴリを表しています。ただし、掘り下げを行って、この包括的なユースケースに属する具体的なサービス要求やインシデントを特定する必要があります。これは、サポート・エージェントが実際に扱う問題でもあります。

例えば、リモート構成ユースケース内には、現在大量のサポートリソースを消費しているサービス要求が3種類見つかりました。インテル® vPro™ テクノロジーが使用されていない場合は通常、いずれの要求に対しても現地サポートが必要になります。OS ロード前の PC をリモートで構成するにはアウトオブバンド (OOB) 接続が必要なため、既存のインバンド管理ツールではサポートできません。インテル® vPro™ テクノロジーが使用されている場合は、SOL を利用したリモート構成プロセスで解決できます。

- **ハードディスク・ドライブのパスワード更新。**
 ユーザーは通常、自分で更新する方法を知らないため、サポートを依頼します。インテル® vPro™ テクノロジーが使用されていない場合は、サポート技術者が PC のある現地に行き対応することが最適です。方法を電話でユーザーに説明するのは極めて困難であり、ユーザーが BIOS レベルで作業することになるので、ユーザーがミスをするとな大事故になりかねません。インテル® vPro™ テクノロジーが使用されている場合は、サポート・エージェントが PC をリモートでレポートし、ユーザーの代わりに操作を実行します。ユーザーは、求められたときにパスワードを入力するだけでかまいません。
- **トラステッド・プラットフォーム・モジュール (TPM) の構成。** インテル® vPro™ テクノロジーが使用されている場合は、サポート・エージェントが安全なリモート接続を介して個々の必要なフィールドを設定することにより TPM PC セキュリティー・ハードウェアを構成します。
- **ハードディスク・ドライブ暗号化パラフレーズのリセット。** これには長い文字列の入力が必要なので、この情報を電話でユーザーに正確に伝えるのは困難です。インテル® vPro™ テクノロジーが使用されている場合は、サポート・エージェントがリセット操作をリモートで実行できます。

表 1. リモート構成のギャップ分析の一部

ステップ	ステップの説明	分野	ギャップ	説明	アプローチ	担当グループ
11.1	BIOS や OS 起動前の構成を伴うサービス要求をユーザーが発信	コミュニケーション	エンドユーザーへの周知	ユーザーの要求事項を設定し、それがリモートで解決可能であることをユーザーに周知させる必要があります。	BIOS や OS 起動前のアイテムがリモートで構成可能になったので、現地の PC サービスセンターを訪問する必要はないとユーザーに伝える必要があります。また、現地の技術者をトレーニングしたり、ユーザーがこの種のサポートを求めてその地区の PC サービスセンターを訪れた場合の適切なメッセージを用意する必要があります。	現地サポート
11.3	ISD のエージェントがこれをインテル® vPro™ テクノロジー関連のサービス要求として認識	トレーニング	インテル® vPro™ テクノロジー関連のインシデントを特定	インテル® vPro™ テクノロジーの機能と、関連するすべてのインシデントの解決方法について、ISD のエージェントをトレーニングします。	このトレーニングを ISD エージェント・トレーニング・パッケージに組み込む必要があります。	サービスデスク
11.6.1	サービス要求に対応	スクリプト	サポートスクリプトが必要	ISD サポートスクリプトを更新して、ステップ・バイ・ステップの解決方法をエージェントに把握させる必要があります。	ISD のエージェントをトレーニングして、優れたトラブルシューティング技術を身に付けさせる必要があります。エージェントがインテル® vPro™ テクノロジーに関する経験を重ねるには、時間がかかります。	サービスデスク
11.5.2	現地の PC サービスセンターを訪問するようにユーザーに依頼	スクリプト	インシデントの引き渡し	インシデントを ISD から現地の技術者に引き渡します。	いつ、何が、どのように行われるのか、だれが担当者になるのかをユーザーに伝える必要があります。	サービスデスクと現地サポート

サポートチームのトレーニング

インテル® vPro™ テクノロジーの導入によって、サポート・エージェントは、従来であれば現地の技術者がサポートしていたインシデントとサービス要求に幅広く対応できるようになっています。この実現に当たってはエージェントのトレーニングが必要でした。

また、インテル® vPro™ テクノロジーのコアチームの延長として行動するようにエージェントをトレーニングするという、同様に重要な第2の目標も達成する必要がありました。サポート・エージェントはおよそ200名いますが、これはコアチームの約10倍の人数です。サポート・エージェントは日々ユーザーの問題を扱っているため、インテル® vPro™ テクノロジーの新たな利用方法を見出すのに最適なポジションにいます。そうした利用方法を見付けられるようにトレーニングすれば、インテル® vPro™ テクノロジーのチームに200名のメンバーを効率的に追加できることになります。

このためには、サポート・エージェントが新たな方法で考えられるようにするトレーニングが必要です。既存の問題を機械的に解決することのみをトレーニングしても、新たな用途を思い付く見込みはまずありません。一方、インテル® vPro™ テクノロジーの機能に関するトレーニングに重点を置けば、革新的な用途を思い付く可能性が高まります。また新たなアイデアの提案に対するインセンティブも用意しました。

また、インテル® vPro™ テクノロジーの専門家を派遣して、対面トレーニングを実施しました。このトレーニングでは、個々のインシデントに必要なステップの詳細ではなく、インテル® vPro™ テクノロジーと同テクノロジーによるPCサポートの改善方法についてエージェントに理解させることに重点が置かれました。専門家はさらに、インテル® vPro™ テクノロジーを利用した問題解決の紹介に極めて効果的なビデオを作成しました。

戦略は功を奏しました。現在インテル® vPro™ テクノロジーによって解決しているインシデントのいくつかは、サポート・エージェントが見付けたものです。これには、現在最大のROIを生み出しているインシデント（ユーザーのハードディスクドライブ暗号化パラフレーズのリセット）も含まれています。

スクリプト

インテル® vPro™ テクノロジーによる各インシデントの解決に必要なステップをエージェントが簡単

に調べられる、詳細なサポートスクリプトを作成しました。サポート・エージェントは全部で数百種類のサポート要求を扱う必要がありますが、各要求に必要なステップをすべて暗記することはできません。

ツール

インテル® vPro™ テクノロジーの導入を支援する2つの新しいツールの必要性を認識しました。2つのツールとは、ユーザーのシステムがインテル® vPro™ テクノロジーによって管理可能かどうかを判断するプロビジョニング・ステータス・ツールと、インテル® vPro™ テクノロジー環境の全般的な状態（現在のプロビジョニング・ステータス、各ユースケースの最新の使用状況、現在までのROIなど）についてリアルタイム情報を表示するダッシュボードです。

プロビジョニング・ステータス・ツール

インテル® vPro™ テクノロジー搭載PCの導入はまだ途中の段階なので、一部のユーザーはインテル® vPro™ テクノロジー未搭載の古いPCを使用しています。また、すべてのインテル® vPro™ テクノロジー搭載PCに対して同テクノロジーのプロビジョニングが済んでいるわけではないので、インテル® vPro™ テクノロジーを搭載しているがリモート管理はできないシステムを使用しているユーザーもいます。

ユーザーからサービスデスクに問い合わせがあった際、ユーザーのPCがインテル® vPro™ テクノロジーを搭載しているかどうかと、リモート管理が可能のようにインテル® vPro™ テクノロジーがアクティベーション済み（プロビジョニング済み）であるかどうかをエージェントが判断できなければなりません。そこで、この判断を可能にするツールを開発しました（図3を参照）。ユーザーが電話で社員番号を伝え、サポート・エージェントがその番号をツールに入力します。

ツールには、ユーザーのPCのモデルや構成、アクティベーション済みのインテル® vPro™ テクノロジー搭載PCであるかどうかなど、関連情報がすべて表示されます。サポート・エージェントはボタンをクリックするだけで、インテル® vPro™ テクノロジーを利用してユーザーのPCに接続できます。

この情報の提供に当たり、ツールは人事システム、資産管理システム、インテル® vPro™ テクノロジー・データベースなど複数のシステムのデータにアクセスする必要があります。

ユーザーがインテル® vPro™ テクノロジー搭載 PC を使用しているが、まだプロビジョニングが済んでいないのでリモート管理が不可能であると判断した場合、サポート・エージェントは、ユーザーのシステムをプロビジョニングするスクリプトを実行することができます。このスクリプトの実行によって、次回ユーザーから問い合わせがあったときには、ユーザーのシステムはプロビジョニングが済んでリモート管理が可能な状態になっています。

ダッシュボード

図 4 に示すように、インテル® vPro™ テクノロジー環境のステータスをリアルタイムで表示する

インテル® vPro™ テクノロジー 管理ダッシュボードを開発しました。このダッシュボードには、プロビジョニング済みシステムの数、解決済みおよび未解決のインシデント、コスト削減額などの統計情報が表示され、実際の数値と目標値との比較が行われます。

当初は、2008 年中のプロビジョニング目標に対する進捗状況の追跡にダッシュボードを使用していました。現在では、解決済みインシデント数と各インシデントの ROI 分析に基づく現在までのコスト削減額など、継続的な進捗状況の追跡に使用しています。

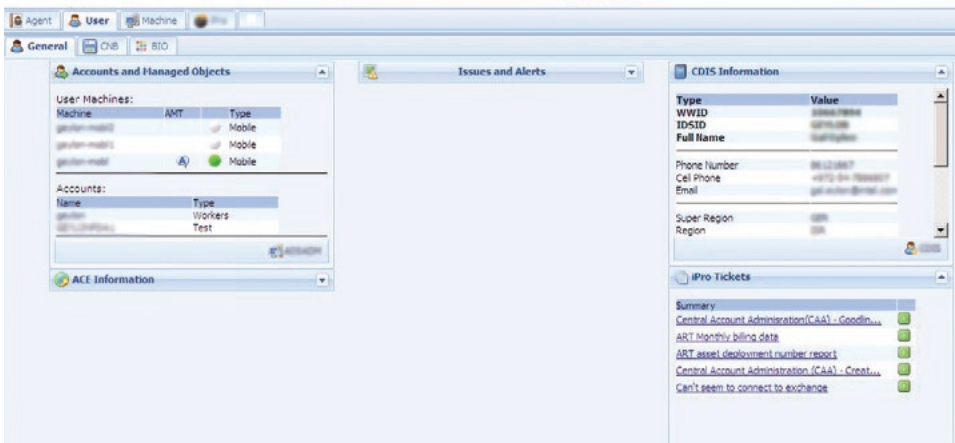


図 3. システム識別ツール

ユーザーの PC がインテル® vPro™ テクノロジーによって管理可能かどうかを迅速に判断するために、このサポートツールを開発しました。課題となったのは、ユーザーのインテル ID 番号のみに基づいて、ユーザーの所有するリモート管理可能なクライアントがすべて表示されるようにすることでした。ユーザーはサービスデスクへの問い合わせの際、電話で ID 番号を伝えます。ツールはまず、人事データベースと資産管理データベースとの相互参照によってユーザーのクライアント PC をすべて検索します。次に、結果リストをフィルタリングして、インテル® vPro™ テクノロジー搭載 PC のみをリストに残します。最後に、このリストと管理コンソール・データベースとの相互参照によって、プロビジョニング済みのリモート管理可能な PC を識別します。これらの手順はバックグラウンド・タスクとして自動的に実行され、数秒しかかかりません。このツールは、既存のサポート・エージェント・ポータルに組み込まれました。現在では、リモート管理可能なクライアントを電話での問い合わせ中に識別する必要があるすべてのユースケースで使用されています。

Metric	Measurement	Total vPro Systems	2009			Q1 2009			Q2 2009			Q3 2009			Q4 2009		
			Goal	Actual	Status	Goal	Actual	Status	Goal	Actual	Status	Goal	Actual	Status	Goal	Actual	Status
vPro provisioned systems (primary wired campus)	# of provisioned systems / # of vPro systems	10000	9800	98%	↓	10000	9800	98%	↓	10000	9800	98%	↓	10000	9800	98%	↓
vPro provisioned systems (primary wireless campus)	# of provisioned systems / # of vPro systems	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔
vPro Manageable Systems (primary wired campus)	# of manageable systems / # of Provisioned systems	10000	9800	98%	↓	10000	9800	98%	↓	10000	9800	98%	↓	10000	9800	98%	↓
vPro Manageable Systems (primary wireless campus)	# of manageable systems / # of Provisioned systems	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔
vPro Adoption	# of deployed Use Cases	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔
	Potential Tickets related to vPro	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔
	Incidents successfully resolved with vPro	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔
	Realized gain (In \$)	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔
	vPro Relevant incidents that were not solved with vPro	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔
Unrealized gain (In \$)	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔	10000	10000	100%	↔	

図 4. インテル IT 部門のインテル® vPro™ テクノロジー 管理ダッシュボード

インテル® vPro™ テクノロジー 管理ダッシュボードの目的は、リアルタイム情報を提供してデータに基づく意思決定を可能にすることです。元々は、プロビジョニングの進捗状況に関するデータを提供するために開発されました。その後大幅に拡張され、ユースケース導入の進捗状況と ROI も対象になっています。ダッシュボード内のフィールドを埋めるために、コンソール・データベースおよびクライアント・エージェント (プロビジョニングの進捗状況向け) と、インシデント管理データベースからデータを抽出し統合する必要がありました。後はツールがデータを操作して、ユースケースごとにリアルタイムで ROI を計算しています。ダッシュボードは、プロジェクトの開始時から認識されている大きな成果です。プロビジョニングの進捗状況を追跡する上での一元的な情報源であり、エグゼクティブの管理レビューにも使用されています。IT 部門では、プロビジョニングの進捗状況の分析と、目標に応じたリソースの割り当てにダッシュボードを使用しています。ユースケース導入データのレビューを毎週行って、傾向を分析し、導入および ROI が目標を満たしているか確認しています。

主な習得事項

インテル® vPro™ テクノロジー環境を引き続き拡張・強化していく上で活かせる数多くの貴重な教訓を得ることができました。

再利用

ギャップ分析プロセスの結果、同様のギャップが複数のユースケースに共通して見られました。つまり、1つのユースケース向けに考案した解決策の多くは、別のユースケースの導入を容易にするために再利用することができます。

例えば、いくつかのユースケースでは、ユーザーのシステムがインテル® vPro™ テクノロジーによって管理可能であるかどうかをサービスデスクへの問い合わせ中に判断できる必要があります。いずれのユースケースでも、システム識別ツール（図3を参照）を再利用してこの共通ギャップに対応しています。また、サポートスクリプト/プロセス、トレーニング資料、インシデント管理システムのキュー、エンドユーザーやビジネスグループに送付するコミュニケーション媒体も再利用しています。

エージェントやユーザーの考え方の変更

トレーニングや啓蒙活動を通じてエージェントやユーザーの考え方を变えることは、プロセスやツールの開発と同様に重要です。インテル® vPro™ テクノロジーは、慎重な検討やプランニングを要する組織の思考様式の変更に貢献しています。エージェントはインテル® vPro™ テクノロジーによるリモート問題解決の方法について開かれた心を持つ必要があり、ユーザーはPCを現地の技術者のところに持って行くだけでなくサポートデスクに問い合わせることを学ぶ必要があります。

小規模なスタート

導入には、主要な新機能の採用時と同様に時間がかかります。容易なユースケースをいくつか選んで導入してから複雑なユースケースに移行するという、小規模なスタートが賢明であることを学びました。ユースケースの導入数が増加するにつれて、価値も拡大します。

今後の目標

現在は、いくつかの今後の目標に対する取り組みを進めています。

ユースケース導入の迅速化

現時点では、ユースケースを導入する際に着想から配備までに約6カ月かかっています。これには、適切なサポートプロセスの準備も含まれています。最終的には、ビジネスニーズ発生から導入への移行を大幅に迅速化したいと考えています（理想的には、簡単なユースケースで約1週間、複雑なユースケースで最大1カ月）。

導入の迅速化が実現すれば、インテル® vPro™ テクノロジーによって対処可能なユースケースの範囲が広がり、緊急事態やその他の一時的なニーズにも対応できるようになります。これらは手動操作による直接的な現地サポートを必要とするので、現在最もコストがかかる問題の一部となっています。一例として、大量のPCに影響を与える停電が挙げられます。インテル® vPro™ テクノロジーによってこうした問題をリモートで解決できれば、インテルに大きなメリットをもたらすことが可能です。

分散型手法

初期の導入は、集中型の「プッシュ」手法を用いて展開されています。インテル® vPro™ テクノロジーのコアチームが4件のユースケースを特定し、導入プロセスを管理しました。

単一の少人数チームで管理可能な範囲を超えてインテル® vPro™ テクノロジーの使用が拡大しているため、2009年からは分散型手法への移

行を進めています。最初のうちは、インテル内のほかのグループが必要なユースケースを選択して、コアチームが導入を支援します。

最終的には、完全に分散化された「プル」手法への移行を考えています。この手法では、中央チームからの承認は不要であり、インテル IT 部門によって構築されたフレームワークを使用して各グループが独自にユースケースを特定および導入します。

まとめ

インテル® vPro™ テクノロジーは、従来であれば現地サポートが必要であった幅広い PC 関連問題をリモートで解決できる強力な機能です。インテル® vPro™ テクノロジーは PC のサポート方法に大きな変化をもたらす基盤機能なので、このテクノロジーが搭載された PC を設置するだけでは導入できません。

インテル IT 部門では、ユースケースの特定、ユースケース導入ロードマップの作成、ユースケースのリモートサポートに向けたサポートプロセスの調整を可能にするプロセスを策定しました。

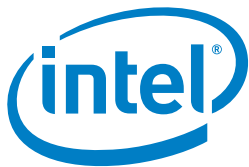
すでにメリットは得られつつあり、さらに多くのインテル® vPro™ テクノロジー搭載 PC を導入してプロビジョニングし、ユースケース導入数を増やしていけば、メリットの拡大が見込まれます。

2009年6月時点では4万台以上のインテル® vPro™ テクノロジー搭載 PC のプロビジョニングが済んでいますが、2009年末までには5万台以上に増やす予定です。標準の更新サイクルに沿ってインテル® vPro™ テクノロジー搭載 PC を増やしており、現在の更新計画に基づくと、2010年末までにすべて、またはほぼすべての PC がインテル® vPro™ テクノロジー搭載 PC になります。

100%の PC がインテル® vPro™ テクノロジーによって管理可能になると、最初の4件のユースケース（リモート構成、電力管理、リモート診断/リモート修復、リモート診断/ローカル修復）だけで、インテルにとって年間50万米ドル以上のサポートコスト削減になる見込みです。

また、システム防御、リモート・クライアント構築、資産検出などこれ以外にもユースケースを特定しており、インテル IT 部門によって開発された手法で導入する予定です。ユースケースが増加するにつれて、またクライアント主導リモートアクセスやキーボード/ビデオ/マウス(KVM)リモート制御などの機能が增加するにつれて、インテル® vPro™ テクノロジーの発揮する価値も拡大し続けます。

このトピックに関するインテル IT 部門のベスト・プラクティスの詳細については、
<http://www.intel.co.jp/jp/business/it/> を参照してください。



著者

Gal Eylon インテル IT 部門、プログラム・マネージャー

略語

CA	証明機関	MTTR	平均修理時間
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	OOB	Out of Band : アウトオブバンド
DNS	Domain Name System	ROI	投資収益率
IDE-R	Integrated Device Electronics Redirect	SOL	Serial-Over-LAN
ISD	統合サービスデスク	TPM	トラステッド・プラットフォーム・モジュール
KVM	キーボード / ビデオ / マウス		

この文書は情報提供のみを目的としています。この文書は現状のまま提供され、いかなる保証もいたしません。ここにいう保証には、商品適格性、他者の権利の非侵害性、特定目的への適合性、また、あらゆる提案書、仕様書、見本から生じる保証を含みますが、これらに限定されるものではありません。インテルはこの仕様の情報の使用に関する財産権の侵害を含む、いかなる責任も負いません。また、明示されているか否かにかかわらず、また禁反言によらずにかかわらず、いかなる知的財産権のライセンスも許諾するものではありません。

Intel、インテル、Intel ロゴ、Intel vPro は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。

* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

インテル株式会社

〒100-0005 東京都千代田区丸の内 3-1-1

<http://www.intel.co.jp/>

©2009 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。
2009年 10月

322016-001JA
JPN/0910/PDF/SE/IT/ME