

インテル IT 2007 年
パフォーマンス・レポート
インテルにおける IT 部門の役割

IT@Intel

効率化はグリーン化も実現

インテル IT 部門が効率化を重視する背景には、コスト削減に対する関心だけでなく、環境に与える影響を低減するための取り組みもあります。インテル IT 部門は、このような目標を支える省エネルギー構想として、高効率のデータセンターの建設、サーバーの仮想化と統合による消費電力の削減、組織全体における電力効率に優れたハードウェア（液晶ディスプレイなど）の採用に取り組んでいます。

インテル IT 部門は、業界リサーチグループやテクノロジー開発グループとの連携のもと、消費電力をさらに削減できる可能性を持った新しいテクノロジーの評価を行っています。また、データセンターの消費電力抑制を目的とした業界規模のコンソーシアムである The Green Grid に参加し、電力効率に優れたデータセンターのガイドラインとデータセンターにおける消費電力の指標を策定しています。

コンピューター関連の温室効果ガス排出量を 50% 削減することを目標とした Climate Savers コンピューティング・イニシアチブ（電力効率に優れたコンピューター利用による環境保全プログラム）での取り組みには、電源の効率が 80% のサーバーなど、電力効率に優れた活用法やテクノロジーの採用が含まれています。

データセンターの熱を回収することによって環境への影響を低減する革新的なビル設計にも投資をしてきました。イスラエルの施設にあるインテル初の認定グリーンビルでは、熱回収冷却装置を採用して、データセンター内のサーバーなどの機器から放出される熱を回収しています。回収した熱は、冬期間のオフィスの暖房や、年間を通じてのバスルームやキッチンへの給湯など、ビル内でのほかの用途に利用しています。

データセンターの熱を再利用すると、ビル内のほかの場所での暖房用にボイラーを増設する必要がなくなります。消費燃料を削減することで、CO₂ と窒素酸化物 (NOx) の排出量も減少します。

この省エネルギー手法は、Leadership in Energy and Environmental Design (LEED*) の Green Building Rating System による認定を目指しており、ビルが環境に与える影響を低減できるだけでなく、極めて高いコスト効果を生み出します。イスラエルの施設では、消費燃料の削減によって年間で約 235,000 米ドルを節約できる見込みです。

目次

インテルの事業推進と成長を支援.....	3
2007 年の戦略目標.....	3
2007 年の実績.....	4
プロフィール：インテルの IT 部門.....	4
インテルの IT 業務.....	4
1：オペレーショナル・エクセレンス.....	6
リソースの全社的な管理.....	6
IT サービスの最適レベル.....	8
ERP 環境の変革.....	10
アプリケーション環境の標準化.....	12
コスト競争力の強化.....	13
IT 支出の管理.....	14
インテル IT 部門のコンプライアンス維持.....	15
2：実績.....	16
機敏性を組織に浸透.....	16
継続的な向上のカルチャー.....	18
ビジネスプロセスの構築.....	19
ビジネス・パートナーシップの構築.....	20
よりの確な意思決定に向けて.....	21
3：収益性.....	22
インテルの収益の向上.....	22
インテルのサプライチェーンの管理.....	23
顧客指向の改善.....	24
IT 業界を牽引.....	25
2008 年の計画.....	26
索引.....	27



左：インテルのデータセンター内のブレードサーバー
表紙：Jon McGee、データセンター・マネージャー

注意：2007 年のデータの一部は、本レポート発行時における推定値です。

インテルの事業推進と成長を支援

インテル IT パフォーマンス・レポート第 7 版をお届けします。このレポートでは、インテルをよりスリムで効率的かつ柔軟性の高い企業へと導く上で、インテルの IT 部門がどのように貢献しているかを説明します。

2007 年はインテル IT 部門にとって変化の年でした。インテル IT 部門は、データセンターの効率化、企業資源計画 (ERP) の変革、IT ガバナンスという重要なプログラムに重点を置きました。データセンターの効率化に向けた長期的な計画では、データセンターの仮想化と統合によって 10 億米ドル以上のコスト回避を達成できる見込みです。データセンター数はすでに 136 から 117 に削減されています。

2006 年には、ERP 環境のプラットフォーム再構築を行う複数年にわたるプログラムを開始しています。2007 年にはロードマップの 25% を達成し、マスターデータ領域の 67% についてサプライチェーンおよび倉庫管理の基盤を確立しました。

IT ガバナンスモデルは大幅に改善され、インテル IT 部門のカルチャーから切り離せないものになっています。IT コーポレート運営委員会を設立し、意思決定評議会の 67% を廃止することによって意思決定プロセスを合理化した結果、IT 部門の社員が効率的に業務ができるようになりました。

2007 年には、アプリケーション環境の標準化にも重点を置いています。旧式のアプリケーションや冗長なアプリケーションを 450 以上廃止することによって、対応力と機敏性を高めました。

インテル IT 部門は 10% の人員削減を行いました。この人員削減は IT 部門のスリム化と柔軟性向上を実現するものですが、すべての IT 部門の社員にとって、多くの同僚がインテルを去らなければならないということは、つらい経験でした。

リーダーシップの育成と社員のトレーニングを通じてスキルの向上に努め、IT プリンシパル・エンジニアの人数を増加させることができました。さらに、プリンシパル・プログラム・マネージャー・プログラムを導入して、IT プログラム・マネージャーとプロジェクト・マネージャーのための明確なキャリアパスを提供しています。

Web サイト (www.intel.com/IT) の利便性を高めてコンテンツ配信を改善したほか、インテル最初のオンライン IT コミュニティーである Open Port の開設に協力しました (現時点では米国のみで展開)。Open Port の IT@Intel ゾーンでは、業界関連の情報や、IT 専門家との議論への参加機会を提供しています。

2007 年は非常に困難な年でしたが、5,500 人を超える IT 社員の手によって、インテル IT 部門はスリムで機敏性の高い IT 組織に生まれ変わると信じています。2008 年もこの創造的で才能あふれるチームと協力し合い、インテルの成功を支え続けたいと願っています。



John "JJ" Johnson

インテル コーポレーション
ファイナンス&エンタープライズ・
サービス本部 副社長 兼 CIO



Garry Erck, ネットワーク専任者

IT 部門の役割

インテルの継続的な成長に必要な
IT 機能を提供する

IT 部門のビジョン

インテル IT の能力が競争力の
中核を担う

インテル IT 部門の 2007 年戦略目標

戦略目標 1

標準化された、コスト効果の高い
コンピューティング環境を提供して、
インテルのビジネスを推進させる

戦略目標 2

機敏で実行力のある組織になる

戦略目標 3

インテルの収益を改善する
ソリューションの実現を促す

2007

実績



Russell Craft, IT テクニカル・エンジニアリング・マネージャー

「インテル IT 部門は 2007 年、6 回のリリースを予定どおりに行い、導入に要する期間は平均でわずか 15 週間でした。われわれに、対応力を大幅に高める機敏性を提供してくれました。」

Stuart Pann

インテル コーポレーション
セールス&マーケティング事業本部 副社長
カスタマー・フルフィルメント、
プランニング&ロジスティクス本部長

インテルの IT 部門

インテルの IT 業務

IT 部門の社員数: 5,500 人

IT 拠点: 28 カ国に 66 拠点

データセンター: 117 カ所

- 工場対応: 29
- 地域および小規模施設: 27
- 基幹系: 2
- 汎用型: 52
- 高密度型: 7

サポート対象

- 社員: 86,500 人
 - アメリカ地域: 50,500 人
 - ヨーロッパ地域: 23,000 人
 - アジア地域: 13,000 人
- 拠点: 146 カ所
 - アメリカ地域: 42 カ所
 - ヨーロッパ地域: 49 カ所
 - アジア地域: 55 カ所
- 国と地域: 60



アメリカ地域: 北アメリカ、南アメリカ、ラテンアメリカ
ヨーロッパ地域: ヨーロッパ、中東、アフリカ、ロシア
アジア地域: アジア、オーストラリア

インテル内の情報・データの通信量

データ通信量	2006 年	2007 年
WAN 通信量 (1カ月当たり、単位: テラバイト)	467	1,996
バックアップ・データ保存量 (1カ月当たり、単位: テラバイト)	812	989
電話会議 (1カ月当たり、単位: 百万分)	39	34.5
メッセージング通信量		
電子メールのメールボックス数	95,000	122,000
電子メールのメッセージ数 (1カ月当たり、単位: 百万)	137	143
インスタント・メッセージング・ユーザー数	70,395	80,000

業務の効率化

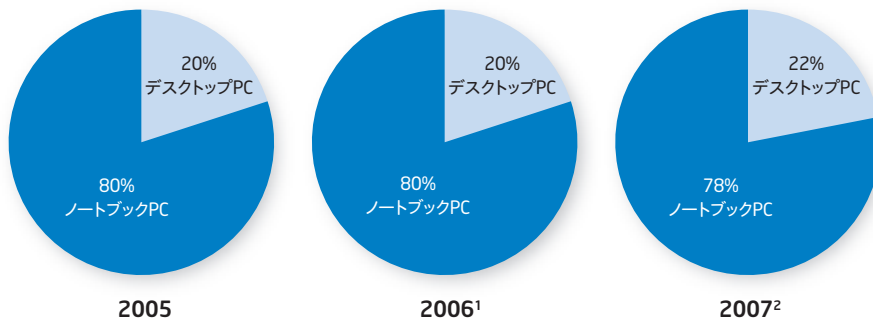
インフラサービス	2006年	2007年	効率性の向上率
LAN ノード当たりの維持費用 LAN ノード数	81.30 米ドル 258,895	23.78 米ドル 810,538 ¹	70%
WAN 通信のテラバイト当たりの費用 月間 WAN 通信量 (テラバイト)	7,310 米ドル 467	2,565 米ドル 1,996	65%
データセンター 1 平方フィート当たりの 運営費用 データセンターの総面積 (千平方フィート)	5.63 米ドル 466	5.41 米ドル 459	4%
クライアント・サービス			
PC の在庫量 単位：週 (x 週分の出庫量)	9.8	7.2	27%
サービスデスク (社員用テクニカルサポート)			
1 件当たりの費用 コンタクトに対する解決率	24.53 米ドル 93%	19.29 米ドル 95%	21%

¹ 2007 年に調査方法を変更しました。



Kristen West, データベース・エンジニア

インテル社員のノートブック PC とデスクトップ PC の比率



¹ 2006 年の地域別ノートブック PC 比率：ヨーロッパ 13%、アジア 20%、アメリカ 67%
² 2007 年の地域別ノートブック PC 比率：ヨーロッパ 16%、アジア 20%、アメリカ 64%

6,300

インテルにおける
ワイヤレス・アクセス・ポイント数
2006 年に比べ 18% 増

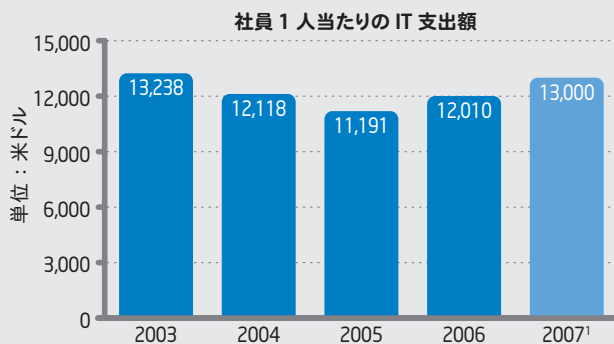
100%

ワイヤレスアクセスに対応した建物

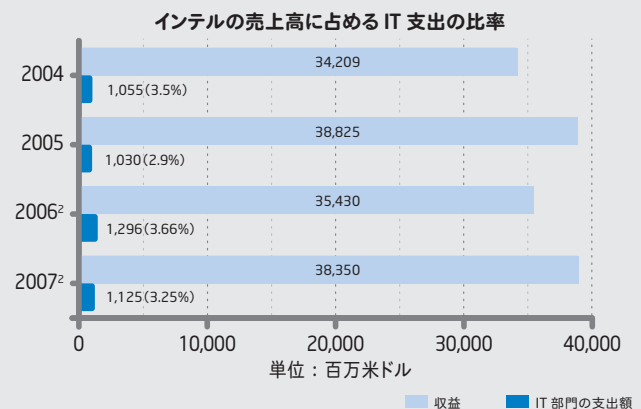
80,000

ワイヤレスユーザー数
2006 年に比べ 4% 増

インテルの IT サービスとサポートに対する支出



¹ IT 支出額には、株式に基づく報酬や、非 IT ビジネスグループによる IT 支出額は含まれていません。



² IT 支出額には、非 IT グループによる IT 支出額は含まれていますが、株式に基づく報酬の費用は含まれていません。

注意：2007 年のデータは、本レポート発行時における推定値です。



上級システム・アドミニストレーターの Cecile Kerr と
データセンター・マネージャーの Neal D. Smith

1

オペレーショナル・ エクセレンス

50%

設備投資の削減

70%

コンピューティング・サービスの
需要予測の精度

6,600万米ドル

アプリケーション環境の
再構築によるコスト削減

2007年の戦略目標 1

リソースの全社的な管理

インテルの基本的価値観に根ざしたものが、「オペレーショナル・エクセレンス」です。これにより、信頼性、有用性、コスト効果、機敏性、拡張性を高め、毎年、世界に誇る成果を出してきました。2007年、われわれはデータセンターの効率化、適切なレベルのサービスの提供、アプリケーション環境の標準化、ERP環境の変革に重点を置きました。

データセンターの効率

コンピューティング・リソースに対する需要が年々増加し、コストが2014年までに31%上昇すると推定される中、インテルIT部門では、データセンターの効率化と、インテル内のコンピューティング・リソースの管理方法の変革についての長期的な計画を策定しました。この計画では、正味現在価値(NPV)でおよそ5億5,000万~6億5,000万米ドルの価値を創出し、全体で10億米ドル以上のコスト回避を達成できる見込みです。

IT部門は、ビジネスユニットが中心のモデルから、機能や使用法の提供が中心のモデルへと戦略を転換してきました。IT部門の計画では、主要なコンピューティング・アプリケーションを支えるデータセンターの効率化を推進します。これは、以下の3原則に基づいて行われています。

- プロセスと設計仕様の標準化
- 稼働率の向上
- 統合によるデータセンター数の削減

プロセスと設計仕様の標準化

手順やガバナンスの整備とベストプラクティスの導入によって、データセンター環境を簡素化および標準化し、効率化とコスト削減を進めています。

現行の多くのデータセンターでは、管理方法に一貫性がないことが判明しています。例えば、標準化が不十分であるため、300近い参照プラットフォームが存在していました。IT部門では、参照デザイン数の大幅な削減、プロビジョニングの自動化、プロセスの簡素化、各サーバーに搭載するアプリケーション数の増加による稼働率の向上を計画しています。

IT部門は、階層型のサービス・レベル・アグリーメント(SLA)に基づいて、適切なレベルのサービスをユーザーに提供しています。3階層のサポートサービスを提供することによって、各ユーザーグループのニーズに適したレベルのサービスを実現しながら、コストの削減が可能となります。

資本設備については、より包括的で長期的なプランニング・プロセスを導入しました。初年度にはコンピューティング・サービスの需要予測の精度を70%にまで向上させ、2008年末までには90%に到達させることが目標です。プロセスが改善されれば、サーバーをいつどのように購入および設置するかについての的確な意思決定が可能となり、最大限の価値を提供できるようになります。

稼働率の向上

データセンターの拡張の多くは、ピーク時の需要に対応できるように垂直方向に行われてきました。しかし、ピーク時以外のサーバー稼働率はわずか10%~65%の間であり、ストレージデバイスも40~60%という低い稼働率で使用されていることが判明しました。

各種の新しいテクノロジーを導入することによって、IT部門ではサーバー稼働率80%という目標の達成に取り組んでいます。

例えば、仮想化とグリッド・コンピューティングの採用により、物理的、地理的、組織的な障壁を超えてサーバーを共有できるようになりました。その結果、消費電力の削減と稼働率の向上が実現し、2007年には3,000万米ドル以上のコスト回避につながっています。

オペレーティング・システムの仮想化を利用し、3つまたは4つのオペレーティング・システム・イメージを1台のサーバー上にインストールした場合、各サーバーがサポート可能なアプリケーション数が増加し、稼働率が向上します。マルチコア・プロセッサ搭載サーバーへ移行すれば、より多くの仮想マシンを1台のサーバー上に集約できるほか、パフォーマンスの強化と消費電力の削減も可能となります。ワークロードをマルチコア インテル® Xeon® プロセッサ搭載サーバー上に統合することによって、全体的なコア数を増やしながらか約1,800台のサーバーを削減できました。

グリッド・コンピューティングは、インテル全体でコンピューティング・リソースを共有する能力を高めます。IT部門が開発したプロセスおよびインフラストラクチャーを利用すると、ユーザーグループはサーバーやアプリケーションが必要となった場合、それらを追加する代わりに、仮想プールを簡単に使用できます。2006年以降、稼働率が11%向上しており、2008年までにはおよそ7,700万米ドルのコスト回避を達成できる見込みです。

また、4年間のライフサイクルを終えたサーバーを、設置面積と消費電力が少ないシステムに交換することによって、コスト削減も実現

しています。新しいマルチコアシステムでは、ブレードサーバーなどコンパクトなパッケージの採用によって設置面積が縮小したほか、消費電力の削減とパフォーマンスの強化が図られています。そのため、シングルコアのシステムに比べて、運用コストと保守コストは減少します。

データセンターの統合

インテルは、コンピューティング・リソースを少数の戦略的なデータセンターに集中させることによって、コストの削減と柔軟性の向上を進めています。現行のデータセンターを頻繁にアップデートするのではなく、このような高密度、高効率の少数のデータセンターに投資を集中させて、ローカル・データセンターを可能な限り廃止する予定です。

2007年には、データセンターの数を14%削減し、面積を4%削減しました。長期的には、データセンターの全面積を35%程度削減する計画です。

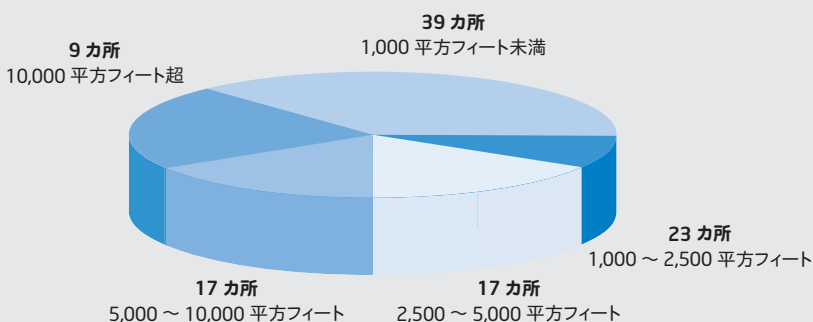
例えば北米では、2つのデータセンターによってデータセンター能力全体の約72%をカバーできるようになる予定です。その場合、既存のスペースが利用できるため、大規模な施設の構築は不要となります。さまざまなビジネスニーズに対応し、地域ごとのビジネス継続性のニーズを満たすために、各データセンターの拡充を図っていく予定です。



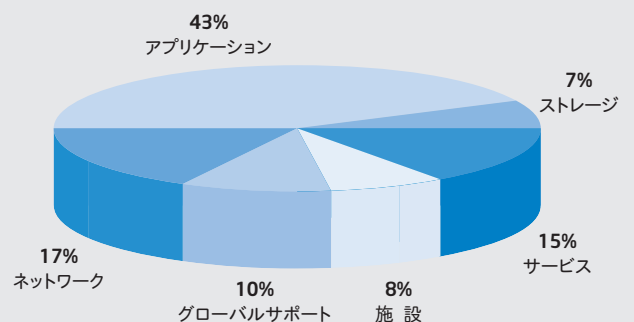
上級システム・プログラマーのRohit SreenivasanとDan Burrone

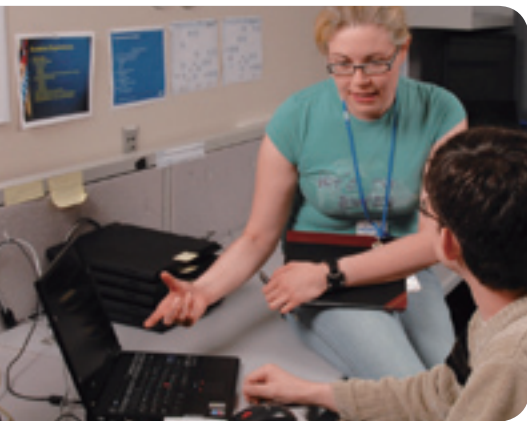
主なデータセンターの評価指標

データセンターの面積



データセンターのコストの比率





Teresa O'Brien、環境エンジニア

ITサービスの最適レベル

2007年には、参照デザインの統合、社員向けテクニカルサポート用サービスデスクの1カ所への集約、新機能の追加（標準化されたインシデントと問題管理のプロセス/ツールなど）によって、IT部門の社内サポートの品質は向上しました。こうしたインテルのビジネスおよび顧客の現在ニーズ、将来ニーズに沿ったITサービスの適合化は今後も継続されていきます。

ホスティングの変革

2007年には、IT部門全体のサポート・テクノロジーとプロセスを簡素化および標準化する戦略に着手しました。従来、プラットフォーム参照デザイン（PRD）の多くはカスタマイズされていたため、データセンター間での一貫性がありませんでした。

まずは、4つの新しい参照デザインを導入し、11の参照デザインを廃止して、標準化を進めました。また、参照デザイン・サーバー数を2,000以上減らして、サーバー稼働率を30%向上させました。

こうした標準化とサーバーの削減は、1,000万米ドルの節約およびコスト回避につながりました。エンタープライズ・ホスティングのインシデント管理に対する初回対応をすべてインテルIT部門のサービスデスクに移行したことで、IT業務の標準化も進みました。

サービスデスクの移行

2007年の初め、インテルIT部門では、テクニカルサポートをインテル社員に提供するために複数のサービスデスクを運用していました。こうしたサービスデスクの大半は成熟した市場に置かれ、さまざまなサポートチャネル（社員がサービスデスクに問い合わせる手段）が提供されていたため、多額の運用コストがかかっていました。

そこで、共通のサポートチャネル、ツール、プロセスを採用し、これらの独立したサービスデスクを単一の統合型サポート組織であるIntegrated Service Desk (ISD)に移行しました。ISDには現在2つのハブがあり、それぞれローコスト市場であるコスタリカとマレーシアに設置されています。ローコスト市場への移行とその他のコスト削減策の結果、年間のコスト削減額は1,000万米ドルに達しました。さらに、エンジニアリング・コンピューティング（EC）グループや情報リスク/セキュリティ・グループと協力して各種ECサービス向けのレベル1サポートを管理することにより、冗長なサービスとITサポートコスト全般を削減できました。

サポートチャネル

2007年には、共通のサポートチャネル、ツール、自動化手法を採用しました。また、改良版のイントラネットを導入して、社員が自分のニーズに合ったサポートチャネルを簡単にみつけられるようにしました。



Antonio Santiago、コミュニケーション・マネージャー

eサポートによる効率化

インテルIT部門のオフィス・サービス・デスク（OSD）は、テクニカルサポートをインテルの非製造部門社員に提供しています。OSDは2007年、問い合わせの20%をライブチャットやWebベースサポートなどのeサポート・ソリューションに移行する計画を実施しました。2007年末までには、問い合わせの31%がこのローコスト・ソリューションから開始されるようになりました。同時ライブチャットの採用により、従来の電話サポートに比べて21%以上の効率化が実現され、年間およそ80万米ドルのコストが削減できました。2007年末の時点では、OSDへのすべての問い合わせの20%がライブチャットで行われています。

インテル IT 部門は、Incident and Problem Records Online (IPRO) プログラムの基盤を確立しました。IPRO は IT 部門のサービス管理プラットフォームの基礎となるものであり、IT インフラストラクチャー・ライブラリー* (ITIL*) 手法に従っています。サービス・デスク・エージェントは、新しいマルチメディア・ルーティングと改良されたエージェント・デスクトップによって顧客のサポート要求の処理に優れた柔軟性を発揮します。分類機能や検索機能の強化によって、社員用のサービス・デスク・ツールも向上します。

ビジネス駆動型の SLA

サービス・レベル・アグリーメント (SLA) 業績モデルは、インテル IT 部門のソリューション、製品、サービスをインテルのビジネス機能のニーズや要件に適合させる上での基盤となります。成熟したモデルを採用することで、社内顧客やビジネスパートナーの期待に的確に答えられます。

2007 年には、SLA 業績の成熟度や顧客との関係を向上させる活動に重点を置きました。

IT ソリューション

ビジネス特有のソリューションと企業ソリューションを明確な概要およびサービスレベル指標とともに定義、発表しました。

パフォーマンス・レビュー

パートナー満足プログラムを策定し、サービスの統合に向けて IT 部門内の各グループとのレビューを開始しました。

IT スコアカード

インテル社員のデータニーズを満たすために、ソリューションの業績を把握して情報を提供するための測定システムを導入しました。

IT 製品 / サービスカタログ

IT 部門の機能を顧客やエンドユーザーに伝えるための IT 製品 / サービスカタログを作成しました。このカタログは、IT 製品およびサービスを整理して、IT 部門が提供するソリューションとの関連性を IT マネージャーが理解しやすいようにしたリポジトリです。カタログにはビジネス・ソリューションとコーポレート・ソリューションの両方が収容されています。ビジネス・ソリューションはグループごとのニーズに対応し、コーポレート・ソリューションは企業全体のニーズに対応します。

IT カatalogを通じて各コンポーネントを管理することにより、ビジネスパートナーのニーズを的確に把握・解決できます。



David Smothers、システムエンジニア

重要な SLA の実績

評価基準の分野	評価基準の詳細	目標値	実績値
ビジネスの継続性	顧客への重大な影響(注文、出荷、請求、支払い、決算といった基幹アプリケーションの稼動に深刻な支障がない)	0	0
	電子メールの稼働率	99%	99.9%
	テープアウト時の欠陥率	5/週	4.6/週
	WAN の可用性	99.995%	99.999%
	サイバーイベントの処理時間	7日未満	2.43日
	サービスデスクのコスト(問い合わせ1件当たり)	25.15米ドル	19.29米ドル
	初回問い合わせでの解決率	85%	95%
	確約した修理の実現率	95%	97%
プログラムおよびプロジェクト	スケジュールの達成率	90%	81%



Awanti Ghanekar, データベース・エンジニア

ERP 環境の変革

インテル IT 部門は 2006 年、ERP 環境の簡素化、保守コストの削減、変化するインテルのビジネスニーズへの的確な対応に向けて、3 年計画のロードマップを策定し、その戦略的基盤を確立しました。2007 年には、従来の環境からの機能の移行や、カスタマイズや複雑性の削減など、確実な進歩がありました。

IT 部門のビジョン

インテルの現在の環境では、450 台のサーバー、大量のユーザー・インターフェイス・ツール、複数のデータ・ウェアハウス抽出手法からなる 13 の ERP プロダクション・システムが稼働しています。このような複雑性は、インテル IT 部門の対応力を低下させ、保守を困難でコストのかかるものにしていました。そこで、ERP 環境を簡素化したところ、ビジネス機能を数カ月ではなく数週間で提供できるようになりました。今後もテクノロジー・インフラストラクチャーの拡張を続け、約 30 の主要アプリケーションを新しい ERP 環境に移植する予定です。

ERP ロードマップには、既製の業界標準規格に基づく機能で構成された単一ソリューションと、統合型ソリューションが含まれています。今後は複数のアクセスポイントを ERP システムに統合して、データ・ウェアハウス抽出手法を 1 つに集約する計画です。

2007 年の目標と進捗状況

2007 年には、7 つのアプリケーション移行を完了し、6 つのマスターデータ領域のうち 4 つまでを構築しました。ERP インフラストラクチャーの基盤を確立して、カスタム・オブジェクト数の大幅な削減と、保守アップグレードの時間短縮も実現しました。ビジネスパートナーの協力のもとで、カスタマイズと IT コストとの最適なバランスを確保できるように取り組んできました。

インテル IT 部門の戦略目標に合わせて、ERP 環境に関する意思決定を強化しました。明確な成功基準、代替アーキテクチャー、意思決定のマイルストーンを ERP チームに与えて、意思決定の迅速化と誤判断の低減を図りました。異なる職務の担当者で構成された 2 つのアーキテクチャー評議会が、意思決定の単一機関として機能します。各評議会では、議論、問題の早期解決、承認が積極的に進められています。

簡素化された ERP 環境

インテル IT 部門は、ERP 環境の変革に伴い大幅なコスト削減と機敏性の向上を実現しました。2008 年には、クアッドコア インテル® Xeon® プロセッサを ERP 環境に導入することで、さらなるコスト削減とパフォーマンス向上が見込めます。

従来	2007年	将来
ERP ユーザーが 12,000 人	ERP ユーザーが 12,000 人と、新しい ERP ポータルのユーザーが 26,000 人	ポータルのみ
柔軟性のない設計	7 つの ERP 変革プロジェクトを完了	簡素化された仮想化環境
保守のみ。アップグレードにはコスト的な制約	保守アップグレードを 4 週間で実施	アップグレードを低コストで実施可能
大幅なカスタマイズが原因でベンダーサポートが困難	カスタマイズの削減	最小限のカスタマイズ
数千ものコミュニケーション・パスがある複雑な環境	標準メッセージ・インターフェイスに移行中	標準メッセージ・インターフェイス

プロジェクトの課題

多重構造の組織と新しい ERP 環境との依存的な性質により、2007年初めには各目標が競合する状態へと陥り、私たちの関心は必要なクリティカル・スキルを持った社員およびロードマップへの新たな取り組みへと移りました。複雑なプロジェクトの常として、既存の機能を交換する際には、新たな機能を追加したい誘惑にかられました。そこで、適用範囲を管理し、プロジェクトの過度の複雑化を防ぐためのプロセスを開発しました。

カスタマイズの管理

ERP のカスタマイズに対する承認と放棄について明確なプロセスを確立しました。例えば、上級ソリューション・アーキテクト、エンジニア、同僚が参加するピアレビューを導入しました。このレビューでは、ビジネスプロセスの変更によってカスタマイズと同等の結果を得られないかといった代替案が検討されます。IT ガバナンスモデル (21 ページを参照) はインテル IT 部門とビジネスグループとの共同責任を明確にし、その結果、インテルの競争力を高めるような、定期的にレビューされたカスタマイズのみが許可されます。

インテル経営陣からの支持により、明確な期待値を設定すると同時に推進力を維持することで、カスタマイズの削減は確実に達成されます。また、四半期ごとに ERP の監査を実施し、プロセスが期待通りの結果を上げているかどうか、さらにはプロジェクトの遵守状況を確認しています。

2007年の主な実績

2007年には、ERP チームが3年計画の ERP ロードマップの 25% を完了し、6つのマスターデータ領域のうち4つについてサプライチェーンおよび倉庫管理の基盤を確立しました。大幅にカスタマイズされたアプリケーション機能をネイティブコードに置き換えることで、業界標準規格への対応は達成されました。

従来の3分の1の時間とリソースで3つの ERP 保守アップグレードを実施しました。企業間をつなぐ単一のポータルと、電子メッセージ向けの単一のミドルウェア・サービスを導入しました。また、社員用 ERP ツールにも単一のポータルを導入し、ERP 情報の抽出およびレポートのための単一の機構を確立しました。

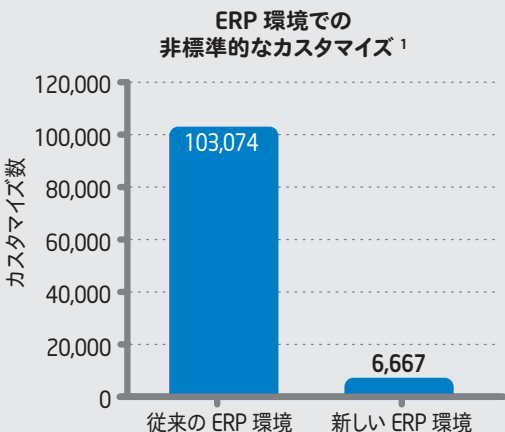
2008年度計画

2008年には、さらに約10の基幹アプリケーションを移行します。リソース管理を改善し、適用範囲のレビューおよびプロジェクト統合ミーティングを頻繁に開催することによって、目標の維持と依存性の問題の早期解決に取り組めます。さらに、ロードマップの責任を単一のプログラムオフィスに集約し、業界標準規格に基づく ERP アプリケーションおよびツールによってビジネスパートナーのニーズの解決に協力します。

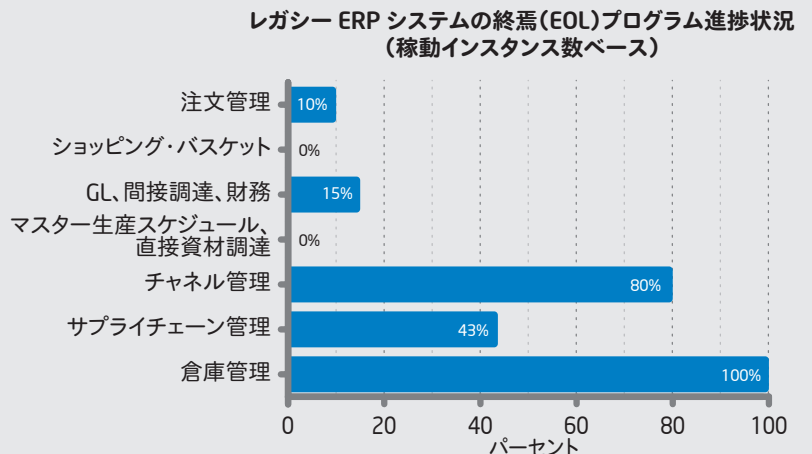


Julie Phillis, ネットワーク・エンジニア

主な ERP の評価指標



¹ ERP ロードマップの 25% が完了済みです。





Jason Hoffman、システム・プログラマー

アプリケーション環境の標準化

インテル社員は日々、IT部門のアプリケーション環境を利用して業務を進めています。この環境には、社員の生産性を高めるに、新たなアプリケーションや機能が追加されることが少なくありません。アプリケーション環境が過度に複雑化し、柔軟性が失われることを防止するために、IT部門では、旧式のアプリケーションや冗長なアプリケーションを廃止する終焉（EOL）プログラムを策定しました。

状況の評価

2006年には、業務の有効性と効率を高められる分野を特定するために、社外のコンサルティング企業と契約しました。その評価結果によると、当社アプリケーション環境内に著しい数のレガシー・アプリケーションが存在していることが判明し、同コンサルティング会社からはアプリケーションを4年間で50%削減することを推奨されました。

変革の実施

この課題に対処するために、以下の2つの戦略目標のもと、暫定的なチームを設置しました。

- アプリケーション数を大幅に削減する（2年間で約33%を削減）。
- 50%の削減を実現可能なプロセスを確立する。

インテルIT部門には、環境内のすべてのアプリケーションを網羅した正確なリストや、レガシー・アプリケーションを識別・廃止するためのプロセスはありませんでした。

EOLチームは、アプリケーションと関連データを網羅した単一のリストであるインテル・アプリケーション・プロファイラー（IAP）を作成しました。IAPはほかのデータベースに取って代わり、アプリケーション・メタデータの拠り所になりました。チームは、機会を検証するプロセスの作成および文書化、EOLの実施、ソースコードとデータのアーカイブも担当しました。EOL後のレビューは、ドキュメントとプロセスの改善・向上に役立っています。

IT部門とパートナーは2007年、468のアプリケーションの使用を中止しました。これは年間削減目標である15%を上回っています。アプリケーションのEOLによるコスト削減の正味現在価値（NPV）は、およそ6,600万米ドルになります。



Arthur Donahue、データセンター・マネージャー

EOLチームが旧式のデータ・ウェアハウスの廃止を支援

インテルIT部門は2001年、社内全体の基幹機能に対する可視性の確保を目的にエンタープライズ・データ・ウェアハウス・ソリューションを導入しています。個々のビジネスグループが新システムに移行して、旧式のデータ・ウェアハウスは廃止する予定でしたが、2007年時点でも旧システムの多くが依然として使用されており、保守コストの増加をもたらしていました。また、旧式のサーバーで故障が生じるようになり、重要データが失われるリスクも高まっていました。各グループは、古いインフラストラクチャーの複雑さとリソースの不足により、移行に手間取っていました。

インテルIT部門は、この問題の解決に向けて2年間のEOLチームを設置しました。部門間の調整を行いながら、最も旧式のシステムを対象にわずか数カ月でスタンドアロン・データ・ウェアハウスの3分の1を廃止し、コストの削減とデータ保全性の向上を果たしました。この取り組みの結果、保守コストの削減と生産性の向上により、2年間で120万米ドルの節約が実現しました。

コスト競争力の強化

インテル IT 部門は、売上高拡大および収益改善の形でインテルが得ている価値を、「ビジネス価値」手法を通じて測定しています。2007年には、ポートフォリオ管理プロセスを採用したほか、投資の意思決定を実施、伝達するためのビジネス価値の評価指標を総価値から正味現在価値 (NPV) へと移行しました。

ポートフォリオ管理

ポートフォリオ管理プロセスを5年間のNPV指標と組み合わせることにより、運用担当者やIT財務担当者は、IT部門全体にわたって投資効果の詳細な分析を実施できます。2007年には、IT運用担当者がプロジェクト提案時の意思決定プロセスの一環としてこの分析結果を使用しました。ポートフォリオ管理の採用により、今後5年間でNPVの合計がおよそ13億米ドルになるプロジェクトに重点を置くことができました。

また、NPV指標とポートフォリオ管理をERPの変革(10~11ページを参照)にも採用しました。このプロセスは、業務と意思決定の向上を実現し、IT投資の管理をリソースの最適化によるITのビジネス上の価値の最大化に向けてを可能にします。

コスト削減の実現

重要なプロジェクトへの投資と、製品の需要増加への対応を続けていくには、インテルのビジネスを継続させるコンピューティング環境のコスト効果を積極的に管理することが欠かせません。

コスト保有のカルチャーを生み、継続的な効率化の取り組みを評価するために、IT財務部門は、IT部門全体にわたり公正で一貫性のあるコスト削減統合/報酬プログラム「ITコストチャレンジ」を策定しました。

インテルのIT部門内のすべてのビジネスグループは、組織の戦略目標の一環としてITコストチャレンジに参加しました。ITコストチャレンジに関連して開発されたプロセスによって、IT部門の予想収益の増加と、コスト削減に関する分析の共通フレームワークが実現し、IT部門全体にわたるコスト削減の取り組みが上級管理職にも認識されました。ITコストチャレンジでは、コスト削減とコスト回避を識別する特性の標準化も行われて、継続的な分析が可能になりました。2007年第3四半期末までに確認されたコスト削減として、目標の6,000万米ドルを超える6,400万米ドルを達成しました。



Laura Wilson, プロジェクト・マネージャー

倉庫管理を通じたコスト競争力の強化

インテル IT 部門は、2007年、すべての倉庫管理 (WM) を2つの管理システムから単一の環境に移行しました。WMは、ネイティブコードを使用して新しいERP環境(10~11ページを参照)にアップグレードされました。この変更に伴い、WMソリューションのカスタマイズのおよそ90%を廃止できました。また、設計期間が6カ月以上からわずか6週間に短縮されました。

7つの倉庫コンポーネントの導入完了まで、わずか6カ月で済む見込みです。従来の手法では、インテルのすべての倉庫への導入までに2年以上はかかっていたでしょう。すべてのWM機能に共通のプラットフォームを利用するため、保守件数を50%、保守サポートコスト全体を25%減らし、総保有コスト (TCO) の削減を実現できると予想しています。



エンジニアの Scott Hardy と
システムアナリストの Richard McIntosh



AVサポート・プロジェクト・マネージャーのGeoffrey Khalilとオーディオ・プロダクト・マネージャーのJames Harris

IT支出の管理

2007年には、IT製品およびサービスに対する需要が高まる反面、目標とするIT支出額が削減されました。その対応として、投資の機会を検証するデータ駆動型ツールを開発し、管理可能な支出を厳密に管理しました。人員削減の影響で社員1人当たりのITコストが8.2%上昇したにもかかわらず、2007年の削減された目標額内にIT支出を収めることができました。

IT支出

2006年には、IT支出額がインテルの売上高に占める割合は3.66%でした。これには、非ITビジネスグループによるIT支出額は含まれていますが、株式に基づく報酬の費用は含まれていません。そこで、IT支出額全体の割合を2010年までに2.6%に減らし、IT支出額の大半をCIOの管理下に置く計画が策定されました。2007年末までに、IT支出額全体の割合はインテルの売上高のわずか3.25%にまで削減されました。

IT部門は、ITの効率化によってコストの削減と財務面での規律の強化を図る取り組みをいくつか導入して、競争力や収益性の向上をもたらす分野に重点を置きました。この取り組みには以下のようなものがあります。

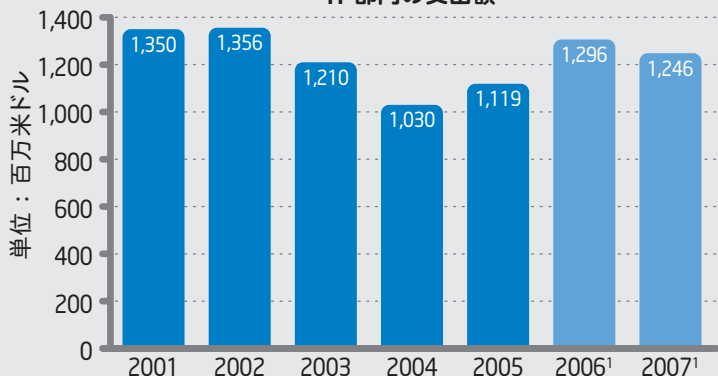
- データセンターの効率化(6～7ページを参照)
- ERPの変革によるビジネスプロセスおよびアプリケーションの標準化(10、11、19ページを参照)

- サーバー稼働率の向上とデータストレージの統合によるサポート・テクノロジーの最適化(8ページを参照)
- 財務分析および指標の採用による設備投資の効率的な利用の促進(13ページを参照)
- サービスの最適化、主なサプライヤー支出の見直し、複数購買の検討、不要なサービスの廃止によるサプライヤー・コストの管理

2007年には、IT支出の増加を抑えながら、コスト削減の継続と新機能への投資を実現しました。また、厳密な財務検証を行い、標準化されたビジネス価値に関する用語を用いることで、投資機会に関する意思決定を改善し、投資結果を追跡しました。

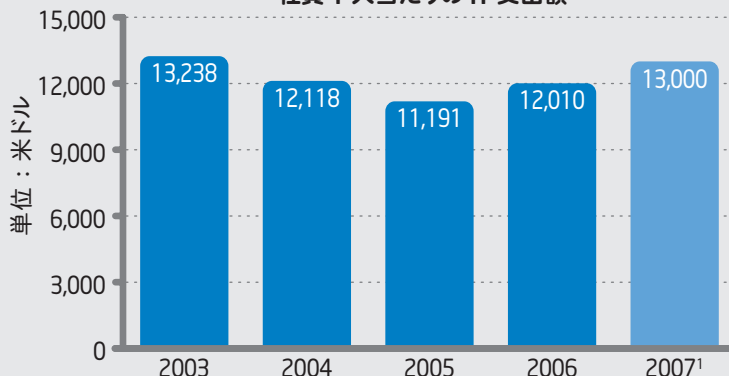
主な財務指標

IT部門の支出額



¹ 2006年と2007年のIT支出額には、非ITビジネスグループによるIT支出額は含まれていますが、株式に基づく報酬の費用は含まれていません。

社員1人当たりのIT支出額



² IT支出額には、株式に基づく支出額や、非ITビジネスグループによるIT支出額は含まれていません。

インテル IT 部門のコンプライアンス維持

インテル IT 部門は、インテルの事業推進の支援に加えて、妥当なレベルの情報リスクを管理しながら、高いビジネス倫理と厳しい法令遵守のカルチャーを推進しています。重要な情報の入手を確保し、インテルの情報資産に対して適正レベルの保護を適用しています。

インテルのように情報やデータを扱う企業の場合、IT 部門は、自部門の内部ポリシーだけでなく、社内の他部門による法規制および規定の遵守についても責任を負っています。インテルのビジネス運営には、情報リスク、セキュリティ、法令遵守の慎重な管理が欠かせません。

IT 部門の緊急時対応

2007 年におけるインテル IT 部門の効率化重視策の一環として IT 緊急時対応プロセス (ITERP) を改善した結果、2006 年に比べてサイバーイベントの処理時間を短縮できました。2006 年が 74 件であったのに対し、2007 年には合計 118 件という記録的な数のサイバーイベントが発生しています。サイバーイベントの処理時間は、2006 年の 5 日間から平均で 2.43 日間に短縮されました。サイバーイベントを迅速に封じ込めて影響を低減することにより、イベント発生数の増加にもかかわらず、インテルへの重大な影響を回避できました。

規制対象テクノロジーとデータ機密性のニーズ

2007 年には、規制対象テクノロジーの遵守プログラムを拡張しました。規制対象テクノロジーの遵守に向けて技術管理を強化し、標準となるグローバル・コンプライアンス評価プロセスを導入しました。また、インストラクターの指導によって行われていた輸出規制と規制対象テクノロジー遵守のトレーニング・コースを、1 つのオンライン・トレーニング・コースにまとめて、社員のトレーニングをシンプルかつ容易なものにしました。



サーバーエンジニアの D.S. Malhotna とシステム・プログラマーの Vijay Tangirala および Andy Son K Le

項目	目標	実績
インテル IT 部門のコンプライアンス維持: インテルのコンプライアンス維持に必要な規制要件を遵守しながら適正レベルの保護を持続		
規制対象テクノロジーとデータ機密性	<ul style="list-style-type: none"> 外部委託契約のセキュリティを保護し、リスクを 75% 低減する。 	<ul style="list-style-type: none"> 100 以上の外部委託リスク評価を実施。 規制の推奨事項への対応をベンダーに促してリスクを約 75% 低減。 35,000 台以上の不要なハードディスク・ドライブと 20,000 本以上の不要なバックアップ・テープを回収して、安全に処分。 廃棄書類処理プロセスのセキュリティ基準を確立。25 か所のインテル施設で遵守されていることを確認しました。
プライバシー (インテルのコンプライアンス維持)	<ul style="list-style-type: none"> 拡大したプライバシー・チームをオペレーショナル・プライバシー・コンプライアンス評議会として確立し、インテルのビジネスグループの 66% の参加を実現させる。 プライバシーの遵守状況を進展させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 個人データを扱うインテルのビジネスグループの 71% が参加。 プライバシー遵守基準を改定して利便性を向上。
重大なイベント	<ul style="list-style-type: none"> 法令遵守を確保する。 ビジネスの重大な側面における許容リスクを管理して、重大なイベントの発生を回避する。 	<ul style="list-style-type: none"> 法令遵守の確保。 重大なイベントの発生が 0 件。
サーベンス・オクスリー (SOX) 法への遵守	<ul style="list-style-type: none"> 法令遵守を確保する。 ビジネスの重大な側面における許容リスクを管理する。 	<ul style="list-style-type: none"> IT 管理全般に関する SOX 法遵守プログラムを維持。 適用範囲を 35% 削減。IT プロセスの自動化と標準化によってテスト作業を 40% 削減。 欠陥率 15% 未満で SOX 法への合格レベルを維持。



Steve Bickford, キャリブレーション・エンジニア

2 実績

98%

CMMI*を採用 ITプロジェクト管理

82%

確約したリリースを
実現したプロジェクト

6,500万*米ドル

測定可能なプロセスの向上による
コスト削減

2007年の戦略目標 2

機敏性を組織に浸透

2007年には、機敏性をIT部門に浸透させることに重点を置きました。ITプロジェクトの管理方法に抜本的な変更を加えることで、プロジェクト期間の短縮と意思決定プロセスの改善を実現しました。リーダーシップやスキルを育成するトレーニングを提供して、プロセスの大幅な向上を図りました。

プロジェクトの業績とCMMI*

インテルIT部門では、一貫性のある繰り返し可能な方法でプロジェクトを実行しビジネスパートナーに価値を提供するためのフレームワークを構築するに当たって、能力成熟度モデル統合(CMMI*)を採用しています。2007年には、プロジェクト・データの可視性を高め、利用を拡大して、プロセス、プロジェクト・ツール、言語、予測精度の一貫性を高めました。その結果、IT部門の業績が大幅に向上しています。

2007年第1四半期には、ITプロジェクト管理の58%のみでCMMI*が採用され、そのうちの80%のみが遵守を果たしていました。そこで、CMMI*の採用率と遵守率を高める戦略を導入しました。その結果2007年末までに、ITプロジェクト管理の98%でCMMI*が採用され、遵守率が96%に上昇しました。この採用率と遵守率の劇的な向上は、インテルIT部門が2007年に進めたカルチャーの改革を反映しています。

すべてのITプロジェクトの期間を6カ月以下に抑えて、より迅速にビジネスパートナーに価値を提供することにも重点を置きました。完了までの期間が6カ月を超えると予想されるプロジェクトは、6カ月間の小規模なプロジェクトに分割されました。多くの場合は、ビジネスパートナーから要求された元のプロジェクトが6カ月間隔で段階的にリリースされ、リリースごとに機能追加や改善が行われています。また、ユーザーからのフィードバックを頻繁に得ることが可能になりました。このプロジェクト期間の短縮によって、不要な機能をもたらす大規模でコストのかかるプロジェクトを防止し、変化するビジネスニーズに的確に対応できるようになりました。

インテルIT部門がプロジェクトの成功を測る上での主な指標は、確約したリリースの実現率(PCR)です。PCRでは、確約したリリース日を2週間以上超過したプロジェクトの割合を測定します。2007年には、82%のプロジェクトが確約したリリースを実現しました。

ITリソース管理の導入

2007年には、ITワークフロー構想によって、高品質の製品とサービスをインテルに提供するためのプロジェクト管理方法が改善されました。

リソース管理は、プロジェクト管理プロセスの必須要素です。IT社員の専門知識に対する需要を効率的に管理することによって、インテルのエンタープライズ環境の効果的な構築・保守・管理が可能になります。

2007年には、リソース管理機能を導入してERPの変革(10～11ページを参照)をサポートしました。この機能には、事実に基づいた分析とレポートの実現、要員の割り当てへの可視性の提供、重要なプログラムに対する将来の需要の評価に向けた標準プロセスおよびツールが含まれています。適切なリソースを適切なプロジェクトに適時提供できるよう、2008年も引き続きこの機能の進化に取り組みます。

PLCの意思決定

2007年におけるITワークフロー重視策の一環として、インテルのプログラム・ライフサイクル(PLC)を更新しました。これは、プロジェクト・フェーズの定義や意思決定フレームワークの構築に使用する手法です。

PLCの意思決定は、ITワークフローとガバナンスの向上とをつなぐリンクの1つです。インテルIT部門は、PLC意思決定プロセスを簡素化することで、プロジェクト管理標準規格とITガバナンスのRAPID意思決定モデルの両方にメリットをもたらしました。

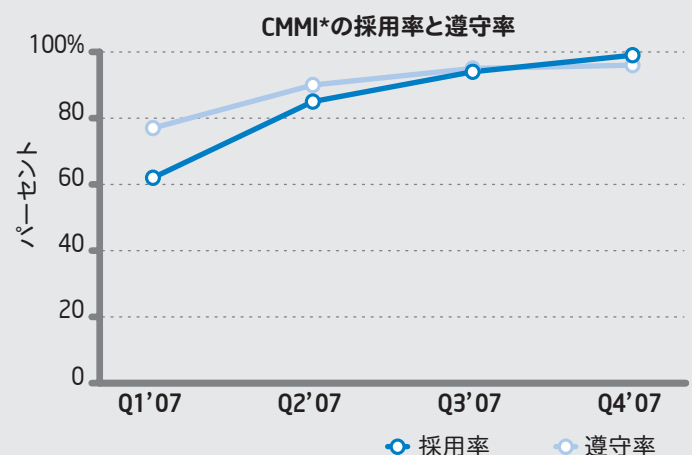
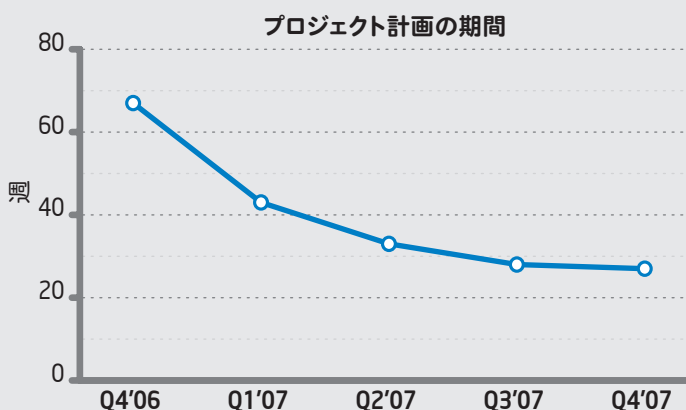
CMMIプロセスを組み込むことによって、PLCの意思決定方法を変更しました。ワークフローの目標を重視した新たな成果目標を追加しています。現在では、ITプロジェクトの期間を6カ月以下に抑えられるようになりました。例外については、追加の審査と承認が必要となります。

PLCの意思決定者向けのトレーニングを更新してこの新しいモデルを反映させ、意思決定者とプロジェクト・マネージャーに対する明確な期待値を設定しました。2008年には、IT部門全体での改良版PLC手法の採用に重点を置きます。



ネットワーク・ソフトウェア・エンジニアのMen Longと
上級ネットワーク・ソフトウェア・エンジニアの
Hormuzd Khosravi

主なプロジェクト管理の評価指標





Darrell Leblanc、エンジニアリング・マネージャー

継続的な向上のカルチャー

2007年、インテル IT 部門はよりスリムで集中化した組織に生まれ変わりました。年に1度の組織健全性調査の結果、IT リーダーは、変更に伴う課題、とりわけ明確な目標、勤労意欲の向上、コミュニケーション、組織の確立の必要性について把握することができました。調査結果には、効果的なチームワーク、チーム業績、チーム管理に強みがあることが示されています。マネージャーとリーダーの質の向上、煩雑な手続きの削減、優先順位設定や透明性のある方針設定への取り組みなど、各課題に対する焦点の絞れた対応を開始しました。

インテル IT 部門では、労働力の進化に必要なプロセスと専門知識に重点を置いています。2007年には、標準プログラム/プロジェクト手法の採用を推進しました。また、スキルの向上に努め、IT リーダーの育成に力を注ぎました。

リーダーシップの育成

IT 部門全体から次世代の上級 IT リーダーと最重要な地位を特定しました。各 IT ビジネスグループ内の主要な人材に対してトレーニングと指導を提供し、リーダーシップ能力を高めました。

IT プリンシパル・エンジニア (PE) プログラムでは、IT 部門内で技術的なリーダーシップとイノベーションを育成します。PE は、技術面での専門知識、戦略的なリーダーシップと貢献力、模範行動および指導力など、厳密な適性指標に基づいて選出されます。PE になることは、インテルの技術分野では最高の名誉の1つです。2007年末時点では、12名のPEがIT部門に在籍しています。

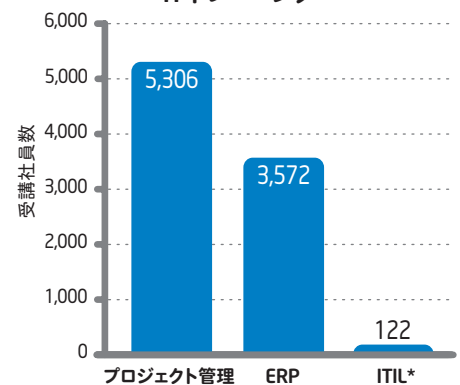
プリンシパル・プログラム・マネージャー

プログラム管理は、IT 部門の主要な目標を達成する上で欠くことができません。そのため、プリンシパル・プログラム・マネージャー (PPM) プログラムを新たに導入しました。PPM に選出されると、プロジェクト・チームの管理や戦略目標を満たすプログラムの実施に関し確かな実績を残した上級 IT プログラム・マネージャーとして認められたこととなります。PPM の候補者は、IT マネージャーによって指名されます。IT PPM になるには、プログラム管理の専門知識、戦略的なリーダーシップと貢献力、模範行動および指導力などのスキルを備えていなければなりません。IT PPM の名誉ある肩書きを与えられるのは、プログラム管理能力の育成において実績を認められたリーダーです。

スキル強化

インテル IT 部門は、IT 社員の才能とスキルに依存しており、将来の課題に備えて IT 社員のスキルを伸ばす責任があると考えています。社員のスキル育成は、IT 部門を合理的かつ効率的な組織に変革する上での鍵になります。2007年には、43,000人のIT社員が138,000時間以上のトレーニングを受講しました。ERP、プロジェクト管理、ITIL* プロセスなど、主要なITプログラムのスキル育成とトレーニングに重点が置かれました。

2007年における主要な取り組みに対するITトレーニング



ビジネスプロセスの構築

2006年には、業界標準の品質フレームワークを採用したビジネスプロセスの構築に向けて、手法、ツール、(直接的および間接的)サポートを提供するプログラムを実施しました。2007年には、このプログラムの利用により、IT部門および企業全体のビジネスプロセスにおいて測定可能な向上を果たしました。

ビジネスプロセス向上を強化するための厳格なトレーニング・プログラムを社員に提供することで、目標値を25%以上上回るビジネスプロセス専門家を認定することができました。ITシステムの開発よりも先にビジネスプロセスの向上を図った結果、業績の向上、コストの削減、データの高品質化が実現しました。2007年末までに、測定可能なプロセスの向上によって6,500万米ドルのコスト削減を達成しています。

データセンターの仮想化(6～7ページを参照)でも、ビジネスプロセスが大幅に向上しています。標準の仮想化ビジネスプロセスの定義とプロセス・パフォーマンスの管理には、包括的な手法を採用しました。また、将来のデータセンターの運用を効率的で一貫性のあるものにするために、新しい標準プロセスを定義しました。例えば、シリコン設計のセットアップ・プロセスについて評価を行い、仮想コンピューティング・テクノロジーを利用するように再設計しました。その結果、シリコン設計環境のセットアップに要する時間が66%短縮し、完了までの期間が36日から12日に減少しています。

ライフサイクル管理

インテルのコーポレート・プラットフォーム・オフィスとの共同の取り組みとして、統合型プラットフォーム・ライフサイクル管理(IPLM)機能を導入し、インテルにおけるプラットフォームの変革を促進しています。このビジネスプロセス構築手法の利用により、プラットフォーム要件に対するコンポーネント機能のトレーサビリティは65%以上を達成できる見込みです。また、リスクの50%以上をニーズに関連付けて、エンジニアリング変更サイクル期間を50%以上短縮できる見込みです。

IPLMは、全体的な効率化の取り組みの一環として認識されており、7つのプラットフォームと40以上のコンポーネントをサポートしています。インテルIT部門のコーポレート・プラットフォーム・オフィスのディレクターであるBrian Bingoldは次のように述べています。「私たちは効率性、意思決定、業績全般を向上させ、設計チーム間のコラボレーションを強化する革新的なリーダーシップ手法を採用しました」



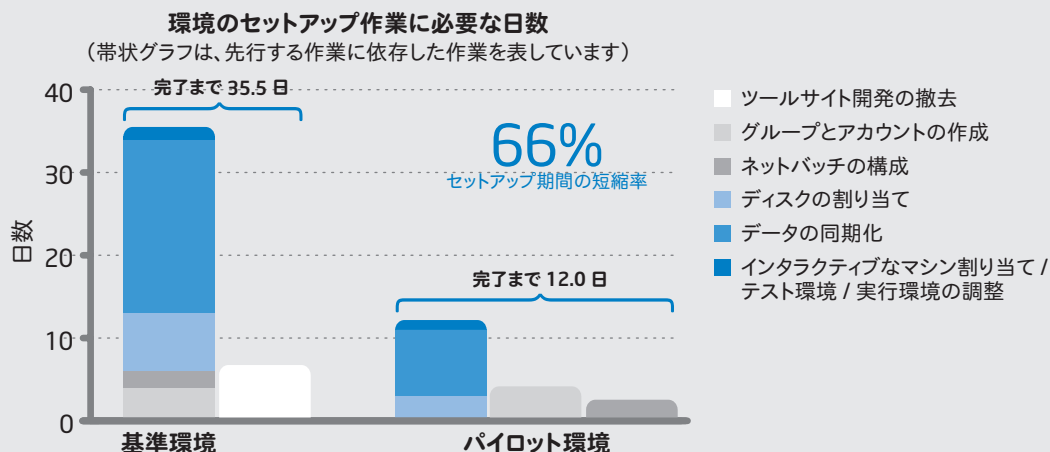
Min Yang, システム・プログラマー

「インテルIT部門による
ビジネスプロセス構築の
取り組みは、インテル全体での
大幅な効率化とコスト削減を
もたらしました」

Gregg Wyant

ITチーフ・アーキテクト 兼 ストラテジー、
アーキテクチャー&イノベーション担当
ジェネラル・マネージャー

主なビジネスプロセスの評価指標





システムエンジニアの Thom Spengler と
上級エンジニアの Mark Krampits

ビジネス・パートナーシップの構築

インテル IT 部門では、測定しないものは管理できないと考えています。IT 部門は、業務の遂行、期待値の管理、インテル・ビジネス・パートナーの戦略との連携に取り組んでいます。測定可能な目標と成功の指標を組み合わせた IT スコアカードを利用して、目標の設定と実績の測定を行っています。また、パートナーシップ・エクセレンス・プログラムを通じて社内顧客の満足度を測定しています。

IT スコアカード

インテル IT 部門では、戦略目標に合わせた高度なスコアカードを運用しています(3 ページを参照)。CIO のスタッフは月に 1 度、IT 部門を管理するためのツールとしてスコアカードを利用します。現在の業績をビジネス目標、過去の実績、IT 業界と比較しながら、結果に着目します。

スコアカード中の各項目は、対応が可能で、かつ測定可能なものです。スコアカードは、組織、業務、ソリューションに関する指標で構成されており、複雑な IT 部門の運営に必要な少量のデータを表しています。一部の項目は、改善が必要な重点分野に基づいて年ごとに変更されます。

IT スコアカードを対応可能なものにするに当たって、例外ベースの手法を採用しています。「例外」とは、期待値を大幅に上回る、または下回る項目です。CIO スタッフがスコアカードを評価し、目標を満たしていない指標は IT 部門の上級リーダーによって見直されます。

パートナーシップ・エクセレンス (PE) プログラム

2007 年には、パートナーシップ・エクセレンス (PE) プログラムに大幅な変更を加えて、顧客とサプライヤーとの関係からビジネス・パートナーシップに移行するという目標を立てました。インテル IT 部門の考えでは、コスト削減プログラムや効率化プログラムで成功を収めるには、インテルの経営陣からの支持が欠かせませんでした。また、このような関係を育成し、データに基づく投資の意思決定を促進するには、各取り組みに関する評議会の変革が必要でした。

この変革を進めるに当たって、四半期ごとにインテルの各上級管理職とのビジネス・パートナーシップ・レビューを開催したほか、年に 1 度のビジネス・パートナーシップ評価によって戦略的 / 戦術的関係とコミュニケーション効果の採点を行いました。

ビジネスパートナーのニーズを満たすために、IT スコアカードと PE プログラムを組み合わせ使用します。スコアカード中の定量化可能な標準指標に加えて、ビジネスパートナーごとに関連付けられたカスタマイズ指標も追加しました。例えば、ヨーロッパ地域では、新しいテクノロジーを重視しています。IT スコアカードを見ればインテル IT 部門によるテクノロジーのサポートレベルを把握できるので、将来の計画について頻繁なフィードバックを提供することが可能です。IT PE レビューに主要な評価指標を組み合わせたことで、PE スコアの客観性と協議内容の質が向上しました。

よりの確な意思決定に向けて

2006年には、IT ガバナンスでの重点を改めています。どのようにしてインテルの IT 機能に関する意思決定を行うか、だれが意思決定を行うか、だれが意思決定に対して意見を述べるかということに重点を置きました。2007年には、IT ガバナンスモデルの向上に向けて大きな進歩を遂げています。

IT ガバナンスモデル

IT ガバナンスでの重点を詳細に定義するに当たって、日常的に行われる IT 関連の意思決定の上位 50 を特定しました。また、だれが意思決定に対して意見を述べるべきか、だれが意思決定を推奨すべきか、だれが最終的な意思決定者であるべきかを決定しました。意思決定者やその推薦者の人数の削減を特に重視して、意思決定評議会数を大幅に減らしました。さらに、IT 部門内のビジネスグループとビジネスパートナーとの連携を強化できるように IT 部門を再編しました。

IT 部門では、インテルの CEO を主要な IT 顧客および利害関係者とみなし、四半期ごとに開催される IT コーポレート運営委員会を設立しました。この運営委員会は、インテルの CEO、CIO、少数の経営幹部などで構成されています。

エンタープライズ運営委員会、資金拠出運営委員会、各種の意思決定権や意思決定者を有するその他の委員会など、IT コーポレート運営委員会への報告を行う意思決定評議会を複数設立しました。

2006 年末には、IT 部門全体で 240 の意思決定評議会が存在していました。2007 年には、意思決定評議会数を 64% 減の 86 にまで削減しました。この簡素化の結果、IT 社員は、対象プロジェクトの意思決定評議会を素早く識別してアクセスできるようになり、複数の意思決定者や評議会とやり取りすることなく、迅速に業務を進められるようになりました。



ソフトウェア・エンジニアの Jerzy Kolinski と
コンピューター・システム・アーキテクトの Bob Meinschein

プロジェクトのリスクを低減

新製品の導入、製品のアップデート、外部委託やオフショア開発を行うには、既存のビジネスプロセスを大きく変更しなければなりません。そうした場合、情報セキュリティのリスクレベルが大幅に上昇する可能性があります。

インテル IT 部門は 2007 年、標準化されたリスク管理手法を IT プロジェクトと IT 製品ライフサイクル・プロセスに組み込むことでこの問題に取り組みました。現在では、企業、業務、情報セキュリティ、法務、戦略の 5 つの分野にリスクを分類することによって、プロジェクトや製品の広範なリスクを管理しています。この標準化されたリスク管理手法を利用すると、従来のプロジェクト管理リスク評価を使用するプロジェクト・マネージャーやプロダクト・マネージャーでは認識不可能であった情報セキュリティ・リスクを識別・低減できます。





Suzanne Ferreira、システム・プログラマー

3 収益性

23

検証済みのプルーフポイント

99.96%

サプライ・ネットワークの稼働率

90%

倉庫管理ソリューションにおける
カスタマイズの削減率

2007年の戦略目標 3

インテルの収益の向上

インテル IT 部門は、IT 業務での経験に基づき、インテルの製品設計にも影響を与えています。2007 年には、IT 部門による ERP の取り組みによってインテルのサプライチェーンの有効性が向上しました。インテルでは、IT は業績に直結する企業競争力の源泉とされています。IT 部門の専門家は、顧客と会ったり、業界イベントに参加して、現場での IT 体験を公開しています。Web サイトを再設計して IT 関連コンテンツの配信を改善したほか、インテル最初のオンライン IT コミュニティの開設にも協力しました。

プラットフォーム計画の実現

インテル IT 部門の能力とインフラストラクチャーは、競争力の中核を担っています。IT 部門は、製品グループとの協力を通じた設計の改善と製品ロードマップに影響力を及ぼすことによって、インテルの収益性向上を支援しています。また、インテルの顧客に代わって、テクノロジーの分析やベンチマーク、使用モデルの開発、実証実験を実施しています。

IT 部門の役割を拡大するということは、製品設計の初期段階から影響を与えることを意味しています。2007 年には、開発チームとの戦略的意見交換を 50 回以上行って、市場での方針や製品および構想の価値を確認しました。このような議論は、新製品の開発や業界との歩調合せに影響を及ぼし、インテルの収益向上をもたらします。

例えば、サービスとしてのソフトウェア (SaaS) を実現するための仮想化のマネージャビリティ、セキュリティ、アーキテクチャー上の検討事項や、よりサービス・プロバイダー中心のプラットフォームおよび新しい収益モデルにつながる SP の概念などについての協力を通じ、製品グループを支援しました。また、コンピューター関連の温室効果ガス排出量を 50% 削減することを目標にした Climate Savers コンピューティング・イニシアチブ (2 ページを参照) などの業界構想においても製品グループと連携しました。

インテル IT 部門は、パイロット・プロジェクトや実証実験を行うほか、既存の業務を文書化して「強力なプルーフポイント」を提供しています。これは、新たなテクノロジー・ソリューションとその経済上の利点を実証するためのレポートパッケージです。2007 年には、目標の 16 の 143% となる 23 のプルーフポイントでインテルのプラットフォームやテクノロジーを検証しました。

計画や優先順位の設定においてビジネスグループと IT 部門との緊密な連携を図れるように、正式な連携プロセスを確立しました。各ビジネスグループとともに共同開発したスコアカードを四半期ごとに見直して、IT 部門の取り組みの持続、継続的な連携、方針の変更に対する一貫した対応を目指しました。その結果、ビジネスパートナーからのフィードバックのスコアが大幅に向上しています。

インテルのサプライチェーンの管理

2007年には、インテルのサプライチェーンに直接影響を及ぼすERP環境の変革と向上に着手しています。そして、この3年計画のプロセスにおける最初の大きな段階を完了しました。プロセスとツールを標準化して、顧客への対応とIT部門内の効率性を向上させることに重点を置きました。顧客に対し期限内にソフトウェア・ソリューションを納品することについては、目標の90%を上回ることができました。



William Phillips, 製造技術者

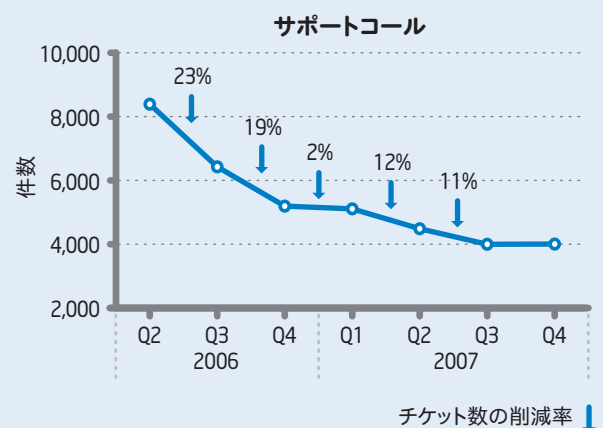
能力	目標	実績
顧客へのソフトウェア・ソリューションの提供		
倉庫管理	<ul style="list-style-type: none"> ERP分散型倉庫管理を採用して、すべての倉庫業務を単一のプラットフォームに移行する。 カスタマイズの廃止とネイティブERP機能の利用によって保守コストを25%、障害数を50%削減する。 ソリューションの設計・開発・導入を迅速化する。 	<ul style="list-style-type: none"> 従来の倉庫管理ソリューションのカスタマイズのおよそ90%を廃止。 設計期間を6カ月以上から6週間に短縮。 導入期間を2～3年から6カ月に短縮。 プログラムを18カ月で完了し、納品（従来のシステム・アップグレードの期間の半分以下）。 ツールの利用により、データの照合、精度の検証、共有に費やす時間を短縮できたほか、ユーザーが分析と予測の精度に集中することを可能に。
収益業務	<ul style="list-style-type: none"> すべてのグループに対して標準ツールを提供し、効率化を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 標準化された拡張性のあるツール/データ・リポジトリを提供。このリポジトリはグループ（全世界の収益、各地域の財務、各地域の業務）間で共通の言語を採用しており、容易に収益を予測可能。
計画的な需要の充足と梱包	<ul style="list-style-type: none"> 最先端アプリケーションを開発してすべての注文変更を統合する。 	<ul style="list-style-type: none"> 注文変更を1カ所で行う全社規模のシステムを導入して、顧客対応が向上。
ビジネスの維持運用		
工場および調達系コンピューター・システムのプロダクション・サポート	<ul style="list-style-type: none"> 稼働率99.95%以上の世界に誇る成果を出す。 	<ul style="list-style-type: none"> 目標以上を達成。
確実なプログラムの実施	<ul style="list-style-type: none"> 確約した納品を90%の割合で達成する。 	<ul style="list-style-type: none"> 92%達成。

サプライヤー管理サポートの向上

インテルIT部門は、ITIL*手法を利用してプロセスの改善と体系的な管理の導入を果たすことにより、コストを削減し、サプライヤーへの請求(R2S)アプリケーションのサポートを向上させました。

2007年には、問い合わせの主な理由となっていた上位の課題やERPの売掛金システムに重点を置きました。サプライヤーの登録や支払いに関するサポートコール件数の削減に継続的に取り組んだ結果、2007年末までに、サポートコール件数が35%減少しました。

ビジネスパートナーと共同でエンドユーザー・トレーニングを改善し、アプリケーション・サービスデスクと連携して戦略の策定、チケットの高品質化、問題の優先順位設定を行いました。サポートコール件数の減少につながるシステムの向上を優先し、業務を各ビジネスグループに移行することによって、サポートコール件数の削減が実現しました。





David St. George、
データセンター・オペレーション・マネージャー

顧客指向の改善

インテルは2007年、顧客がインテルとのビジネスを容易に遂行することに対して、より一層の重点を置きました。顧客指向全般を改善するに当たって、インテル IT 部門はセールス&マーケティング事業本部 (SMG) と連携してインテルの営業担当者向けのツールを提供しました。

営業担当者の支援

インテル IT 部門は、My SMG ポータルを利用して重要な情報や営業ツールへのアクセスを改善することにより、インテルの営業担当者が顧客に対してより多くの時間を割けるように支援しました。

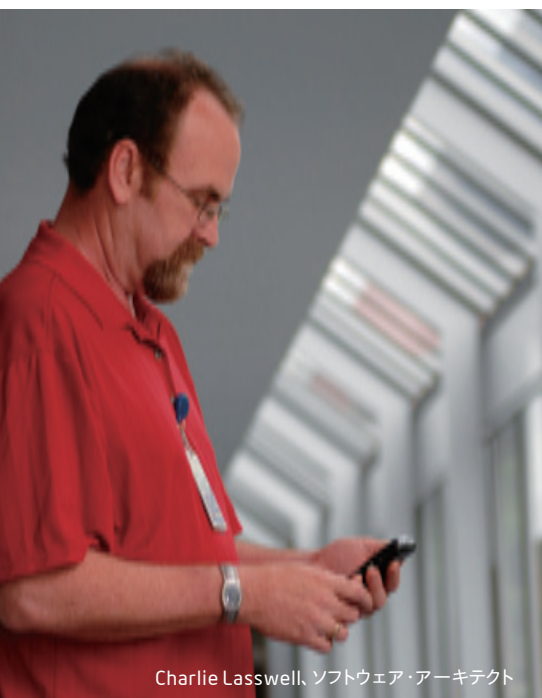
My SMG からは、製品ロードマップ、価格情報、請求データ、デザインウイン、顧客への変更通知、顧客からのフィードバックなど、営業担当者の役に立つ情報へのワンストップ・アクセスが可能です。営業担当者にとっては時間の節約になるため、顧客と接する時間を増やすことができます。

インテル IT 部門は、製品の技術情報をインテルの顧客に簡単に提供できるように機密設計情報 (CDI) ツールを開発しました。CDI は、インテルの機密コンテンツ管理プロセス / ツールを改善する長期計画の一環であり、プラットフォームや製品のコンテンツへのアクセスを合理化します。CDI は機密コンテンツ管理 / 権限管理システムの信頼性、可用性、業績を高め

るというメリットを、インテルの機密コンテンツのユーザーにもたらしめます。CDI の導入によって営業担当者の働き方が変わり、容易かつ効率的に業務を遂行できるようになりました。営業担当者が情報へのアクセスに費やす時間は、1 日の業務時間の 15% に短縮されています。

カスタマー・リレーションシップ・マネジメント

インテルには数多くの顧客データベースが存在し、営業活動やマーケティング活動に使用されています。計画的な ERP カスタマー・リレーションシップ・マネジメント (CRM) システムを導入・活用するためには、まずは一貫性のある顧客定義が必要となります。インテル IT 部門は、標準となる顧客データ要素と顧客階層の設計・実装を支援しました。また、重複したレコードや使用されていないレコードを 17 万件削除して、保存されている顧客データを削減しました。この作業の結果、正確な顧客データベースを構築した上で ERP CRM システムの運用を開始できました。



Charlie Lasswell、ソフトウェア・アーキテクト

IT エクセレンスの事例

インテルの営業担当者が情報検索に費やす時間を短縮するために、インテル IT 部門はセールス&マーケティング事業本部 (SMG) と連携して、インテル全社対応のポータルである My SMG を導入しました。グローバルチームは、インテルの営業担当者の集会では最大となる、年に 1 度の Intel Sales and Marketing Conference で My SMG をリリースしました。2007 年末時点において、営業担当者の 70% 以上が週に 3 回以上 My SMG にログインしています。

My SMG ポータルのリリース前は、営業担当者が顧客やインテルのニーズに応じてアクセスするイントラネット・サイトとアプリケーションが 35 以上存在していました。My SMG のリリースに伴い、必要とするすべてのリソースに単一のポータルからアクセス可能になったため、情報検索に費やす時間が短縮され、インテルの顧客のニーズへの対応に多くの時間を割けるようになりました。

IT 部門は、IT Excellence Award (IEA) を My SMG チームに授与しました。IEA は、プロジェクトで勤勉さ、創造性、機敏性、オペレーショナル・エクセレンスを発揮し大きな効果をもたらした IT プロジェクト・チームに対して、年に 1 度与えられる賞です。これは、IT 部門が IT 社員に与える最高の名誉です。

IT 業界を牽引

インテルの IT の専門家も、世界中の IT の専門家が直面する課題の多くに直面しています。インテル IT 部門では、同業者との議論、業界イベント、新しいオンライン IT コミュニティーを通じて実体験やベストプラクティスをほかの IT の専門家に公開しています。また、同業者と情報交換をしたり、他社の IT 部門のベストプラクティスを学ぶことによって、インテル IT 部門もメリットを得ています。

経験の共有：IT@Intel

インテルの上級 IT スタッフ、アーキテクト、研究者、エンジニアは、IT 関連の経験を同業者に公開しています。2007 年には、600 回以上の顧客との会議と 250 回以上の業界イベントに参加しました。

2007 年には、ソーシャル・メディア・ソリューションについて試験的な取り組みを進め、Web サイト (www.intel.co.jp/jp/business/it) の設計変更により、ポッドキャスト、ウェブキャスト、ビデオ・ホワイト・ペーパーにアクセスできるようにしました。インテル IT 部門は、インテルのオンライン IT コミュニティーである「Open Port」(communities.intel.com) の開設に協力しました。Open Port の IT@Intel Zone では、インテルの IT 専門家との議論に参加してインテルの IT 業務の内側を知る機会を提供しています。

インテルのアメリカ地域セールス&マーケティング部門との共同開催によるインテル® プレミア IT プロフェッショナル (IPIP) プログラムは、業界規模で急速に拡大しているコラボレーション・プログラムです。2007 年には、20 を超すイベント、ワークショップ、ウェブキャストが開催され、参加者は知識やソリューション

を公開しつつ、価値ある関係を築きました。IT 業界に広く門戸を開放しており、会員登録すると、IPIP Web サイト (IPIP.intel.com) へのアクセスと、半年ごとに発行される『premier IT』マガジンの購読が可能となります。

製品設計への影響

IT 部門は、IT 業務で学んだ経験を共有することによって、インテルの製品開発者が IT 業界のニーズを把握することを支援しています。インテルのプラットフォーム開発部門と議論することによって、最も早い段階でプラットフォーム設計に影響を及ぼし、インテルが IT 業界の求めるソリューションを提供できるようにしています。

IT 部門は、新しいテクノロジーの使用モデルに対する重要な研究、IT がもたらす社員の生産性向上の影響に関する研究、新たなアーキテクチャーの基準とガイドラインの作成支援を行っています。この取り組みは、業界標準規格を促進し、セキュリティ、モビリティ、マネージャビリティ、IT 投資収益率などの分野で重要課題に関する討論を活性化させてきました。



大学院テクニカルインターンの Shahin Sabbaghian とプロダクトエンジニアの Monte Klinkenborg

インテルにおけるソーシャルメディア

インテル IT 部門は、社内外でソーシャルメディアの実現・開発・参加に取り組んでいます。インテルのビジネスグループによるソーシャルメディア採用を支援しながら、企業ポリシーをテストし、ツール、セキュリティ、リスク、マネージャビリティの課題について評価を行っています。

Intelpedia (インテルの社内向け Wiki)、IT Innovation Zone、社員ブログなどの社内向けソーシャル・メディア・ツールは、インテルの企業文化の一部となっています。2006 年にはインテル初の対外向けブログを導入し、2007 年にはインテルのオンライン IT コミュニティーである Open Port の開設に協力しました。ソーシャルメディアの採用によって、インテルはより柔軟で協動的な企業になりました。ソーシャルメディアは、社内コミュニケーションの向上、煩雑な手続きの削減、インテルにおけるイノベーションの促進をもたらします。

ソーシャルメディアの発展

- 2003 年：IT 部門が草の根活動を開始
- 2004 年：CEO の Paul Otellini による最初の社内ブログ
- 2005 年：Intelpedia (インテルの社内向け Wiki) の開設
- 2006 年：社内向け IT Innovation Zone の開設
IT 部門が初の対外向けブログ (blogs.intel.com/it) を開設
- 2007 年：IT 部門が対外向け IT コミュニティー (communities.intel.com) に IT@Intel Zone を開設

2008

将来の計画



Hillie Lenau, プロダクト・サプライ・プランナー

2008年のIT戦略目標

人材

積極的で活気のあるITチームを築く。

業務

インテルのビジネスの原動力となるコスト競争力に優れたIT運用サービスを提供する。

ビジネス・ソリューション

インテルの売上高拡大および収益改善を実現する情報+テクノロジー・ソリューションを提供する。

2008年の計画

インテル IT 部門は過去 2 年間にわたり、組織の構造と規模を大幅に変更しながら、高品質の IT 機能およびサービスをインテルに提供してきました。2008 年には、新機能の提供とターゲットを絞った改善の促進に精力を傾けます。

2008年のビジョンと役割

新たな年を迎えるに当たって、新しいビジョンおよび役割とともに 3 つの新しい IT 戦略目標を展開します。

2008年のビジョン

インテル IT 部門の人材とソリューションによってインテルの成長とビジネスの変革を実現する

2008 年にこのビジョンに着手することを楽しみにしており、インテル IT 部門の最重要顧客である CEO の Paul Otellini からの全面的な支援を得ています。

2008年の役割

競争力のある I + T を提供する

この新しい役割は、まだ役割全体を把握していない IT 社員との会話を生むように、短く簡潔なものにしています。「I + T」は、情報とテクノロジーの両方の重要性を示しています。IT 部門は従来から優れたテクノロジーを提供していますが、情報提供は二の次になっていました。新しい役割のもとでは、情報とテクノロジーの両方を同等に扱います。

2008年のIT戦略目標

2008 年の戦略目標では、人材、業務、ビジネス・ソリューションの 3 分野に重点を置いています。各目標は 2008 年の取り組みの基盤であり、IT 部門の活動の柱となります。四半期ごとの成果目標はそれぞれ、この戦略目標のいずれかに属することになります。

2008年の優先課題

積極的なアプリケーション・ロードマップを提供する予定です。2007 年には 7 つの基幹アプリケーションを新しい ERP 環境に移行しており、2008 年にはさらに約 10 の基幹アプリケーションを移行します。また、新しい資産管理システムと新しい外部 Web プレゼンス機能を導入する計画です。

新しいビデオ会議機能、デスクトップ共有型の新しいチーム・コラボレーション・ツール、大規模な PC の買い替えなど、生産性向上機能も数多く提供する予定です。引き続き、従来のアプリケーション数を積極的に減らし、データセンター効率化プログラムのもとでデータセンター数、サーバー数、コストの削減を進めます。

2008 年には、IT 社員により一層の重点を置きます。IT 社員は組織の活力の源であり、われわれはともに困難な 2007 年を切り抜けてきました。今こそ、2007 年の献身的な働きと、この激動の期間における卓越した実績に対して、すべての IT 社員に報いるときです。2008 年の計画は、刺激と活気に満ちています。新たな年の始まりに胸をときめかせつつ、インテルの変革を引き続き支援することにより 2008 年が素晴らしい年になると信じています。

メインフレームの廃止

旧式 IT ソリューションのアップグレードにおける最初の大きな段階として、インテル IT 部門はメインフレーム・システムを廃止し、メインフレーム・アプリケーションを IA サーバー環境に移行しました。この 15 か月間にわたるプログラムでは、複数のビジネスグループとの調整と、30 のプロジェクトの実施を要し、約 70 名の IT 社員の専門知識が投入されました。これによって、年間約 200 万米ドルのコスト回避による節約が見込まれます。

メインフレームには各種のアプリケーションとツールが格納されており、IT データ・ウェアハウス (12 ページを参照) や、インテルのインフラストラクチャーに欠かせないその他複数のアプリケーションやツールも含まれていました。必要なアプリケーションは IA サーバー環境に移行し、不要になったアプリケーションは廃止しました。



Teresa Hill, エンジニア

索引

あ

IT ガバナンスモデル	3, 11, 17, 21
アプリケーション終焉 (EOL)	12
意思決定	3, 6, 10, 13-14, 16-17, 19-21
Web サイト (www.intel.co.jp/jp/business/it)	3, 25
営業担当者	24, 26
オンライン IT コミュニティー	3, 22, 25, 27

か

仮想化	2, 6-7, 10, 22
環境に与える影響	2, 26
企業資源計画 (ERP)	3, 6, 10-11, 13-14, 16, 18, 22-23, 25
規制対象テクノロジー	15
グリッド・コンピューティング	7
グリーン・コンピューティング	2, 22
顧客指向	23, 24
コストの回避と削減	6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 19, 23
コールセンターの統合	8

さ

サプライチェーン	3, 11, 22, 23
サーバー	サーバー稼働率 6, 8, 14 サーバーのライフサイクル 7
サーバー稼働率	6, 8, 14
サービスデスク	5, 8-9, 23
サービスレベル	6, 8, 9
サーベンス・オクスリー	15
省エネルギー	2
重大なイベント	15

情報技術 (IT)

ビジネス・パートナーシップ	20
ビジネスプロセス	11, 14, 19, 21
IT のコスト	5, 13, 14
ガバナンスモデル	3, 11, 21
役割とビジョン	3
オンライン・コミュニティ	25
スコアカード	9, 20
支出	5, 14
戦略目標	3, 10, 12, 13, 18, 20, 26
スキル強化	18
スコアカード	9, 20, 22
製造サポート	23
セキュリティ	8, 15, 21, 25
倉庫管理	3, 13, 21, 22, 23
ソーシャルメディア	25

た

通信量 (データ、メッセージング)	4, 5
テクニカルサポート	5, 8
データ機密性のニーズ	15
データセンター	2-8, 12, 14, 19, 24, 26
統合	3, 6, 7
効率	2-3, 6-7
仮想化	3, 7
標準化	6
データ通信量	4
データ・ウェアハウス	10, 12, 27
トレーニング	3, 15-19, 23

な

2008 年の計画	26
ネットワーク通信量	4, 5
能力成熟度モデル統合 (CMMI*)	16-17

は

ビジネスプロセス	11, 14, 19, 21
ビジネス・パートナーシップ	20
プラットフォーム計画	22
ブログ	25
プログラム管理	18
プロジェクト管理	16-18, 21
プロジェクトの実績	17
プロジェクトのリスク	21
ポートフォリオ管理	13

ま

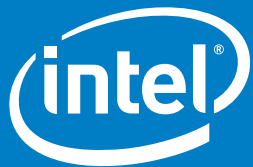
メインフレーム	27
メッセージング通信量	4
モビリティ	25

ら

リスク管理	21
リソース管理	11, 17
リーダーシップ	3, 16, 18

わ

ワークフロー	17
--------	----



www.intel.co.jp/jp/business/it

この資料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るものであり、いかなる保証（商品性に関する保証、知的所有権を侵害していないことへの保証、特定目的への適合性、およびその他いかなる提案、仕様、サンプルから発生するその他の保証を含む）に関して一切責任を負わないものとします。

本資料に含まれる情報の誤りや、それによって生じるいかなるトラブル（PC パーツの破損などを含むがこれらに限られない）に対しても一切の責任と保証義務を負いません。また、明示されているか否かにかかわらず、また禁反言によるとらずにかかわらず、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、Xeon 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/>

©2008 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。
2008年2月

311133-003aJA
JPN/0906/PDF/SE/IT/ME