

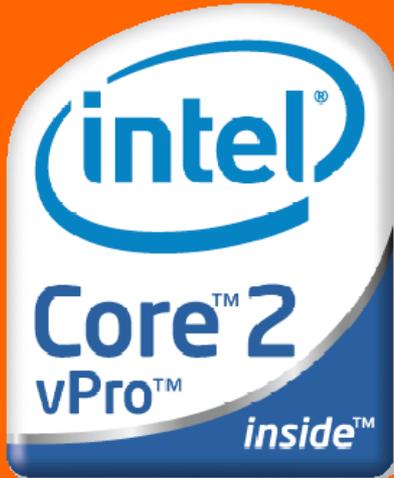


# インテル® vPro™ テクノロジーとJP1連携がもたらす エンタープライズ・コンピューティングにおける ITコンプライアンスの強化とエコ対策



下野 文久  
事業開発本部  
インテル株式会社

# 新世代ビジネス・クライアントPC



- 省電力かつ高性能
- 優れた運用・管理機能
- 強化されたセキュリティー機能

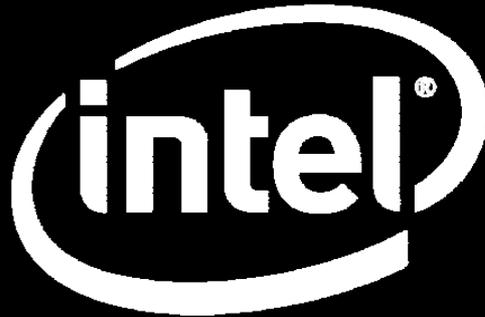
<デスクトップPC向け>  
vPro™ テクノロジー  
インテル® Core™2  
プロセッサ

<ノートブックPC向け>  
vPro™ テクノロジー  
インテル® Centrino®

ビジネス・クライアントPCの変革 = プラットフォーム化

# インテルの事業戦略の転換

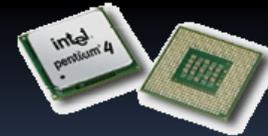
— 部分最適から全体最適へ —



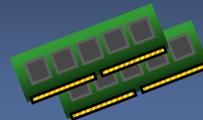
▪ プラットフォーム・カンパニー



▪ マイクロプロセッサ・カンパニー



▪ メモリー・カンパニー



# IT現場の目指すところ（理想／ビジョン）



経営者、CIO、現場責任者

- 運用コストを削減し、経営に活かす攻めのIT投資へ配分
- システムの標準化を進め、環境変化に柔軟に対応

現場担当者

- 運用の手間を徹底的に削減
- トラブル発生頻度の最小化と復旧の迅速化を実現

# クライアント管理における課題



- セキュリティー・パッチが正常に配布、適用されていない
- ソフトウェアのバージョン管理が不十分
- ハードウェアの所在、管理台数が不明
- 問題特定のためにユーザーを拘束することが困難
- ユーザーのIT知識が低い・興味がない
- ユーザーの立場が強い
- ユーザー希望によりメンテナンス時間が夜間・深夜に限定
- 端末モデルが様々で現場は混沌 等

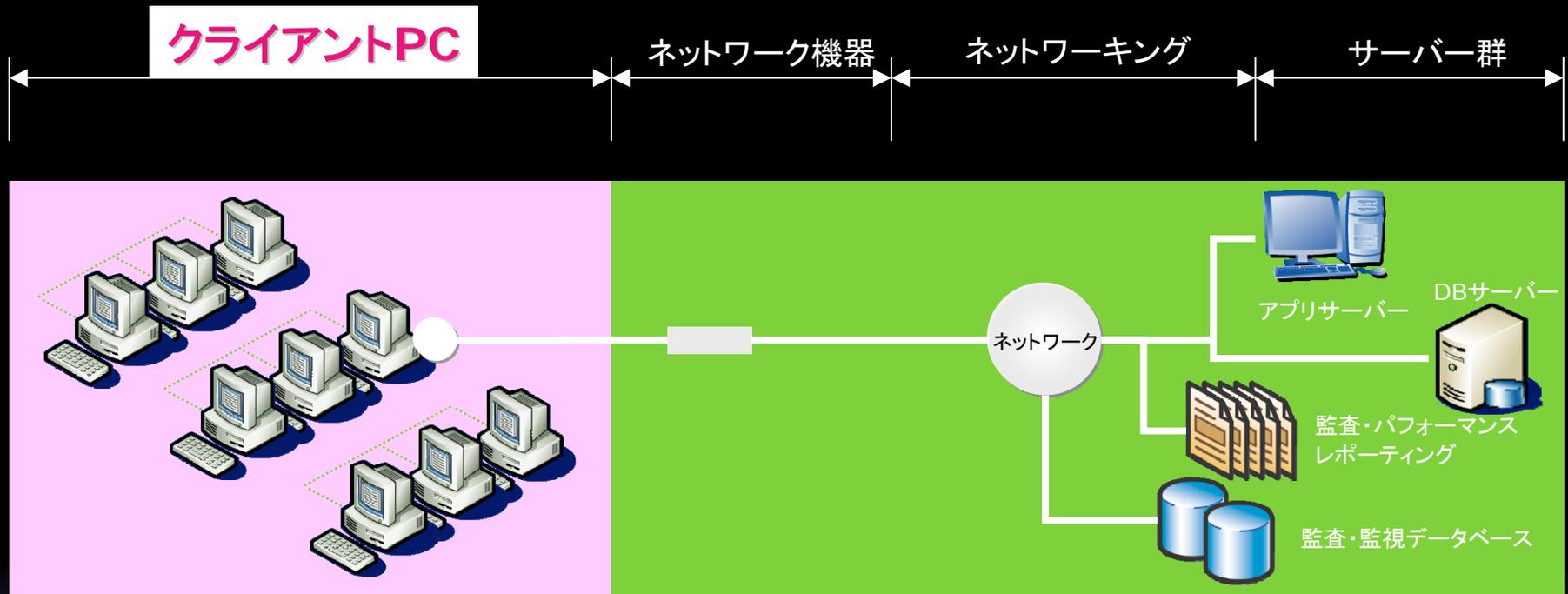


# 最近の新しい話題

- グリーンITと言われているけど、IT部門として何をすれば？
- PCの電源制御ソリューションって有効なの？
- 保守・運用のアウトソースを検討しろと言われたのですが？



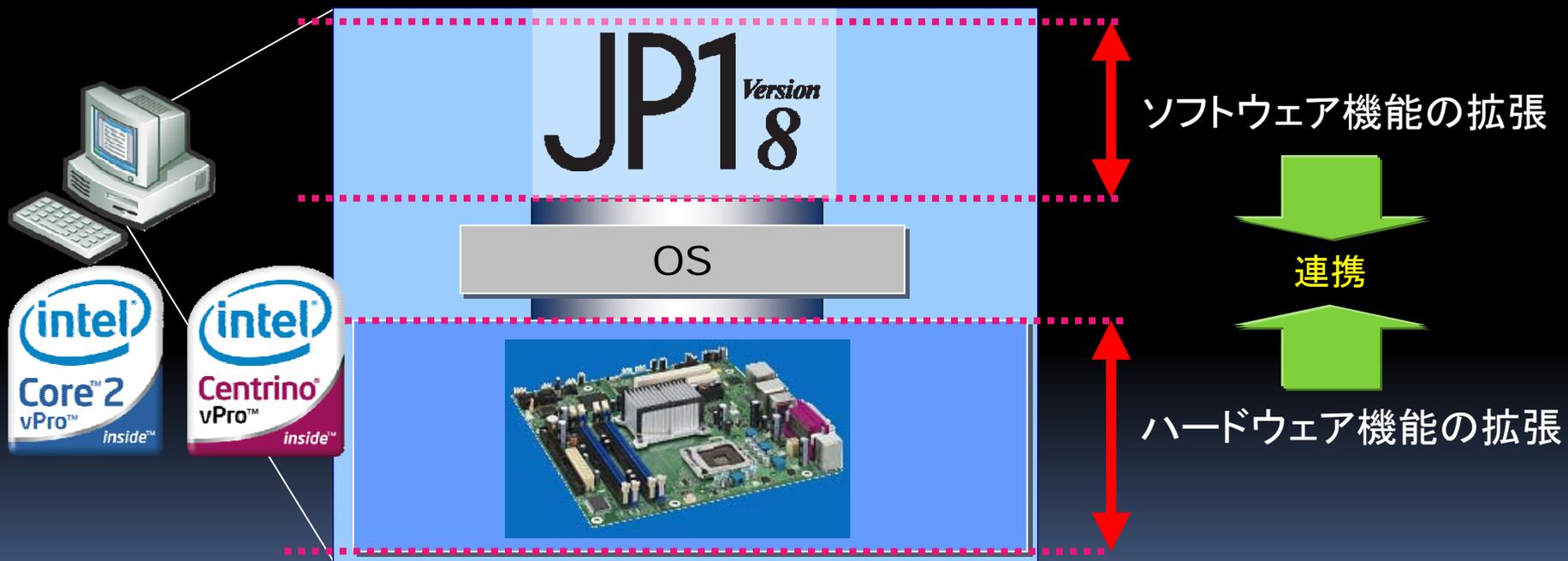
# 頭の痛いIT環境における問題箇所



- 残されたセキュリティー・ホール!
- リモート管理に限界!
- 技術革新によりセキュリティー、管理性は大幅に向上
- スキルの高い技術者による運用管理

# エコシステムによる価値最大化

- ハードウェア機能の拡張 (by インテル)
- ソフトウェア機能の拡張 (by 日立製作所様)

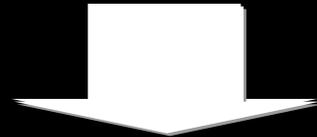
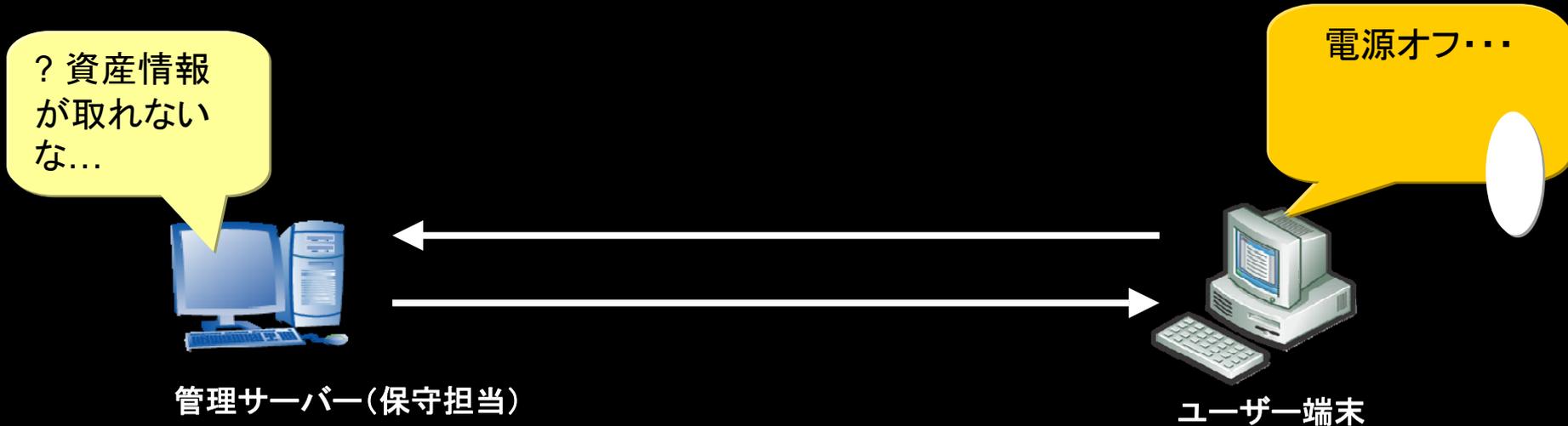


インテルが定義した部分  
(HWの仕掛け=インテル® AMT)

# インテル® vPro™ テクノロジーが 実現した新しい付加価値 (運用管理・セキュリティ編)



# 新しい運用管理事例 (1)



管理サーバー側から\*O.O.B通信により資産情報を取得



\*O.O.B通信: DC電源がオフもしくはブルースクリーンの状態においても管理サーバーからクライアント端末が制御可能な状態のこと。

# 新しい運用管理事例 (2)

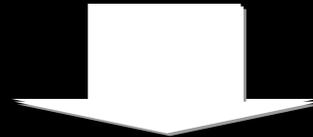
再起動をお願いしたいのですが...



管理サーバー(保守担当)



ユーザー端末



管理サーバー側から遠隔で電源オン・オフ・リブート

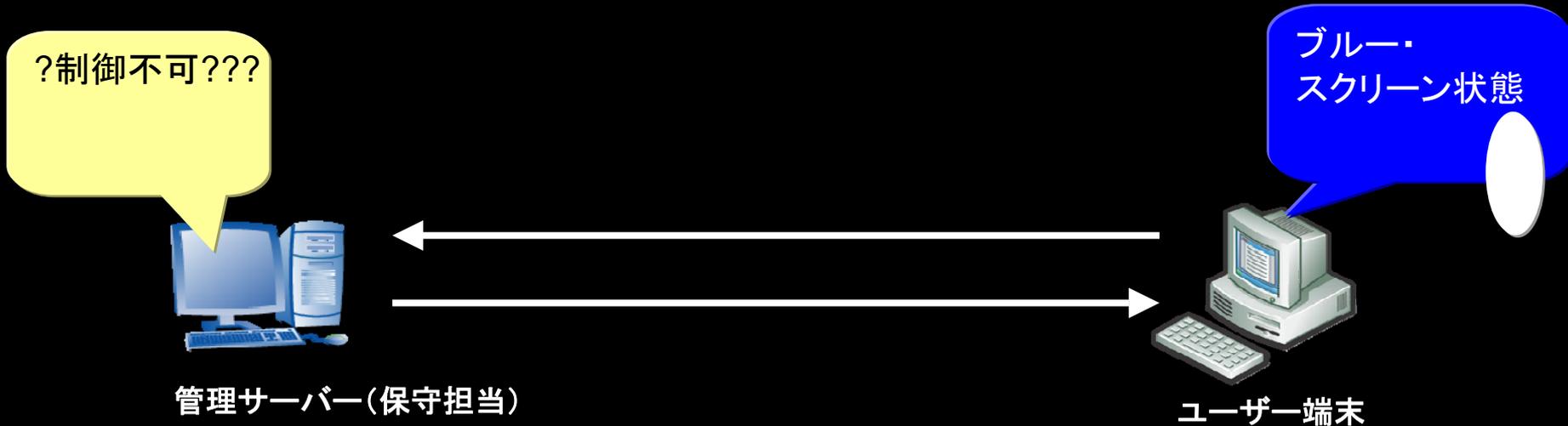


管理サーバー



ユーザー端末

# 新しい運用管理事例 (3)



OSの状態に関わらず、O.O.B通信によりリブートが可能



# 新しい運用管理事例 (4)

明後日、保守員がお伺いします。。。



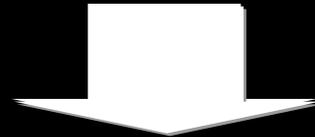
管理サーバー(保守担当)



起動しません  
???



ユーザー端末



ユーザー端末のBIOS画面転送で、最新の状態把握



管理サーバー



ユーザー端末

# 新しい運用管理事例 (5)

まずは保守用  
CDで診断を  
お願いします。

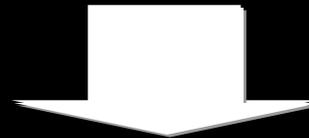


管理サーバー(保守担当)

多分、故障  
かも???



ユーザー端末



ネットワーク上のHDD経由で診断プログラム起動



管理サーバー  
(東京)



診断プログラム  
(名古屋)



ユーザー端末  
(大阪)

# 新しいセキュリティ対策事例 (1)

LANケーブル  
をすぐ抜いてく  
ださいっ！



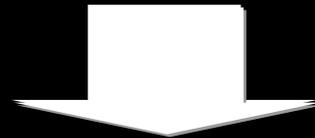
管理サーバー(保守担当)



ウィルスに感染  
したみたい・・・



ユーザー端末



LANケーブルを抜いた状態を作り出すことが可能



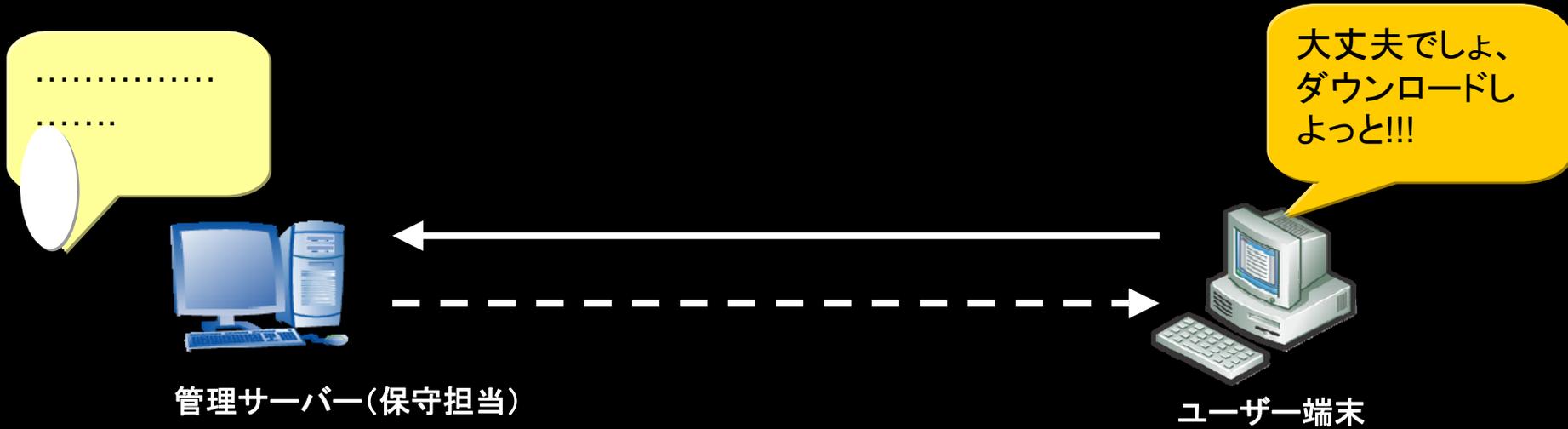
管理サーバー



ユーザー端末



# 新しいセキュリティ対策事例 (2)



ftp接続(ポリシー違反)でネットワーク接続制限

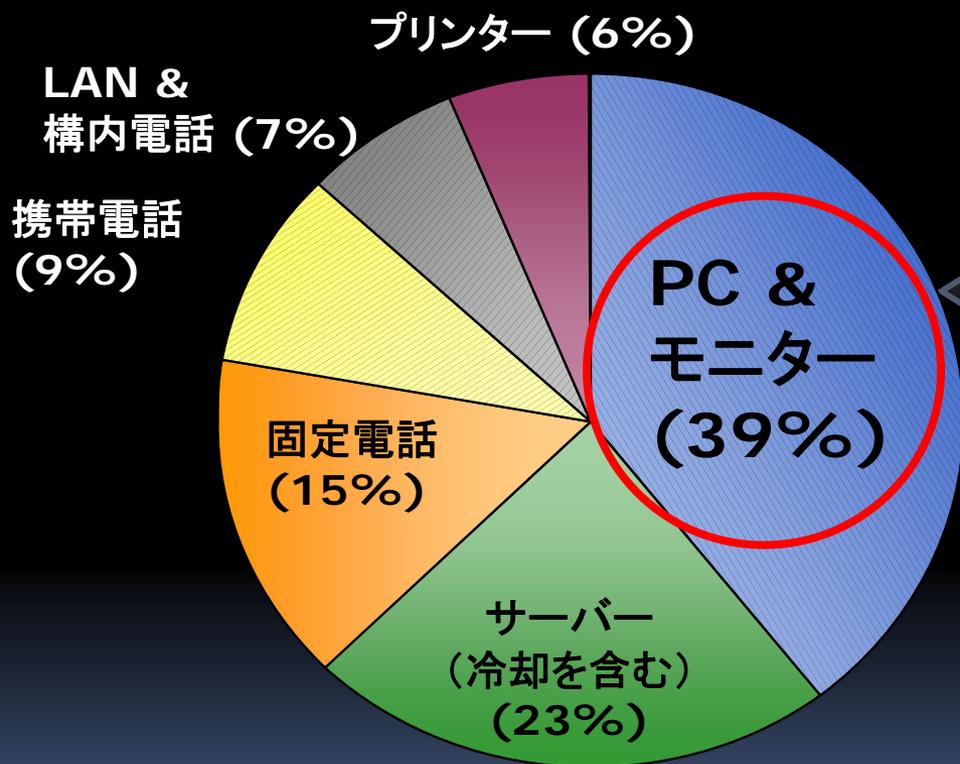


# インテル® vPro™ テクノロジーが 提供する付加価値 (エコ編)



# 企業ITにおいては、省電力PCの導入が重要

## 二酸化炭素排出 (グローバル・レベル)



「データセンターは、  
様々な機器が  
集約されているため、  
大きく注目されている。」

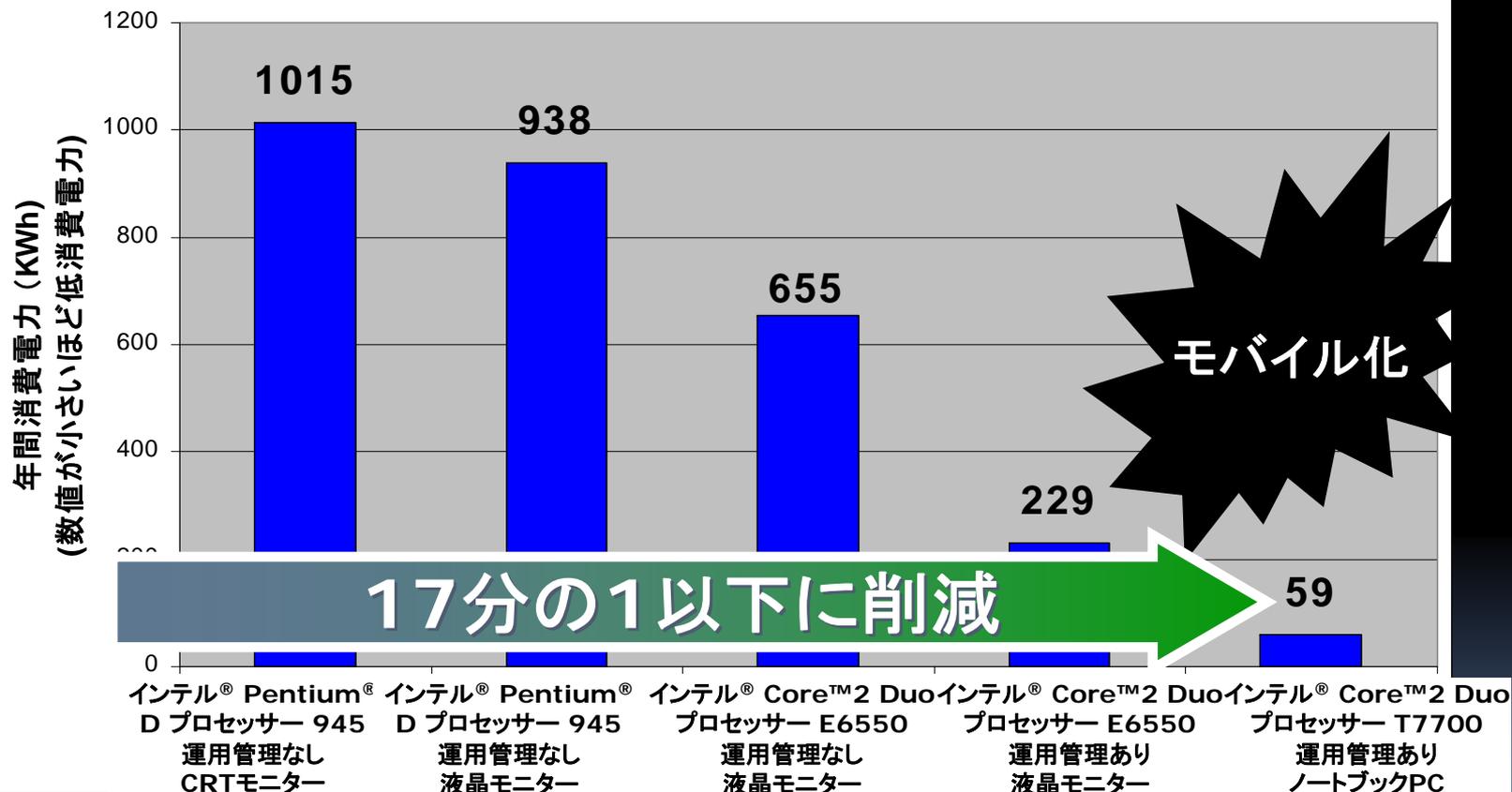
「しかしながら、  
最も効果が高い分野は、  
実はオフィスの机の上と  
クライアント機器である。」

出典: Gartner Inc. "Tera-Architectures A Convergence of New Technologies" by Martin Reynolds (2007年7月26日)

Intel、インテル、Intel ロゴは、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、一般に各社の商標または登録商標です。インテル製品は、予告なく仕様変更される場合があります。本資料に記載されているすべての製品、日付、および数値は、現在の予想に基づくものです。  
© 2008 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。

# 削減可能なエネルギー消費量

年間エネルギー消費量(推定値)



データの出典: 公表済みまたはインテル社内での測定による結果 (2008年1月28日現在) 詳細は補足資料参照

性能に関するテストや評価は、特定のコンピューター・システム、コンポーネント、またはそれらを組み合わせて行ったものであり、このテストによるインテル製品の性能の概算の値を表しているものです。システム・ハードウェア、ソフトウェアの設計、構成などの違いにより、実際の性能は掲載された性能テストや評価とは異なる場合があります。システムやコンポーネントの購入を検討される場合は、ほかの情報も参考にして、パフォーマンスを総合的に評価することをお勧めします。インテル製品の性能評価についてさらに詳しい情報をお知りになりたい場合は、<http://www.intel.com/performance/resources/limits.htm> (英語) を参照してください。

# エコ対応は企業にとっても重要な命題

○21世紀型の「環境保護と経済成長が両立する社会」の構築に向けて、我が国の強みである「ものづくり」と「環境・省エネ」の技術力を梃子に、生産・社会・国民生活のあらゆる局面を変革していくために、**グリーンITイニシアティブ**を展開。

2007年12月17日経済産業省情報通信機器課・星野岳穂氏講演資料より抜粋、一部修正

## 産学官の連携強化

産学官の連携強化の場の創設(グリーンIT推進協議会)

(IT・エレクトロニクス関連業界(メーカー、ユーザー、業界団体)、研究機関、大学、政府を含むパートナーシップ強化の場)

## 政府のイニシアティブ

革新技術によるブレークスルー

・「グリーンITプロジェクト」の推進／・半導体、ディスプレイ等の最先端省エネ技術開発

環境・IT経営の啓蒙・普及

ITによる社会全体への環境貢献度の可視化

## 国際的リーダーシップ

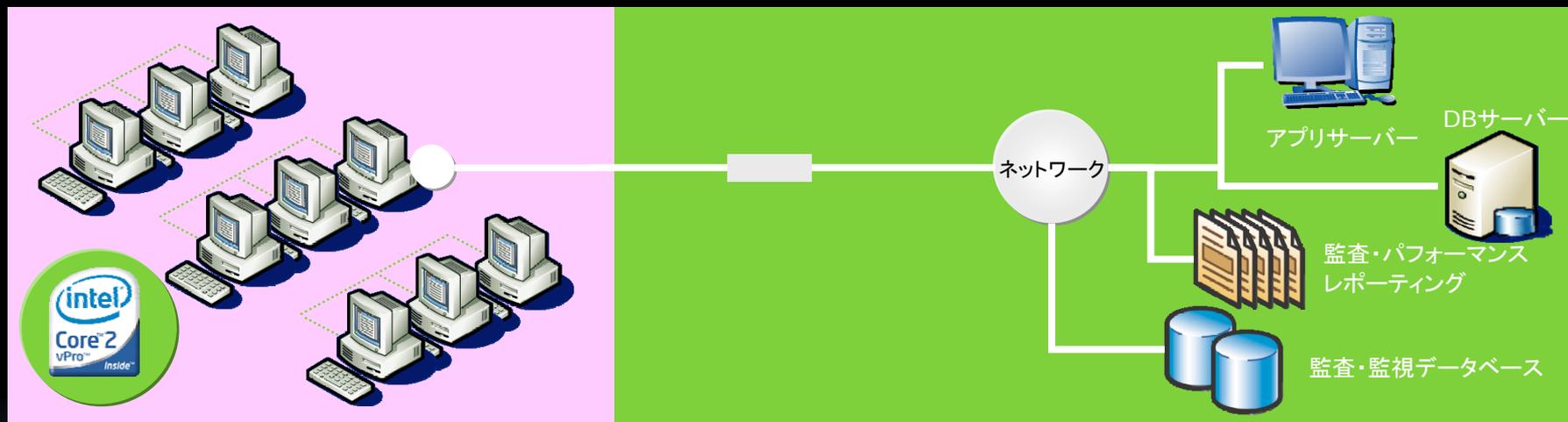
「グリーンIT国際シンポジウム」開催

海外との連携

(世界半導体会議(WSC)、諸外国のフォーラム(Climate Savers 等)との連携)



# プラットフォームを活用したIT環境の全体最適



## エンタープライズのセキュリティー 3要素 (By Cheswick, AT&T)

1. 外部からの脅威に対してセキュアなサーバー
2. 中間者攻撃 (man-in-the-middle attack) や盗聴にも耐えるセキュアなネットワーク通信
3. ユーザー情報の保護やソフトウェアの改ざんを防ぐことができるクライアントPC

# 導入に向けたROI検証

(1) 中規模環境

(2) 大規模環境



# クライアント選定の判断基準

～購買から戦略的購買へ～



	現在	今後
クライアントの位置付け	ビジネスツール	ビジネスツール 内部統制、BPR、CSR
購買の決め手	(低)価格	エコ・性能/管理性/セキュリティー
購買責任	購買部門担当者	CxO、IT部門責任者
セキュリティー対策	ソフトウェア主導	ハードウェア/ソフトウェアの最適な組み合わせ
運用管理コスト低減	請負事業者の努力	経営判断



# 中規模環境におけるROI検証結果



## 【推定されるメリット】

	企業A 		企業B		単位
アプリ処理高速化	31時間	16,390円	28時間	22,330円	ユーザ1人当たり年間
電力節約	57kWh	1,210円	54kWh	1,210円	PC1台当たり年間
ユーザ関与の低減	32分間	1,100円	65分間	3,520円	ユーザ1人当たり年間
PCダウンタイム短縮	170分間	2,860円	259分間	5,940円	PC1台当たり年間

## 【4年間の合計】

	企業A 		企業B	
推定コスト	3,410,000円		17,050,000円	
推定メリット	8,690,000円		64,790,000円	
推定ROI	~150%		~280%	

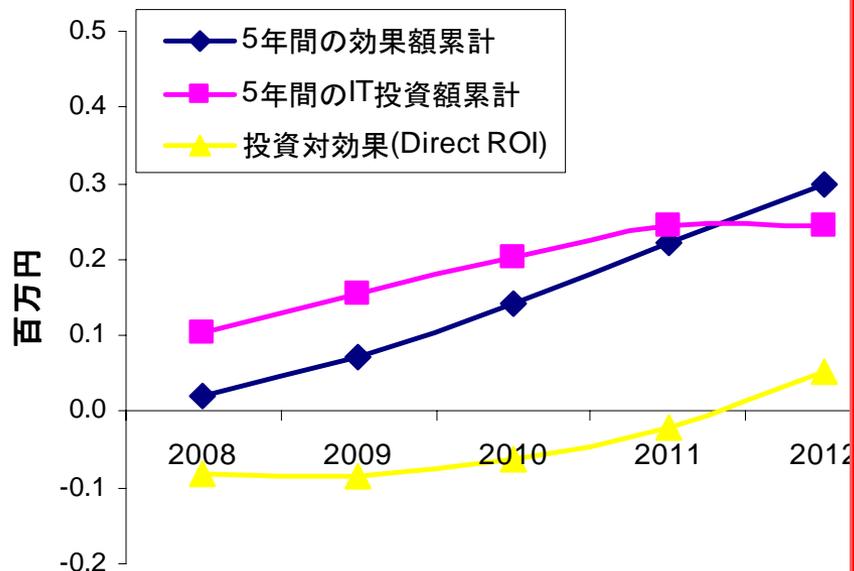


# 大規模環境におけるROI検証結果



## 直接効果

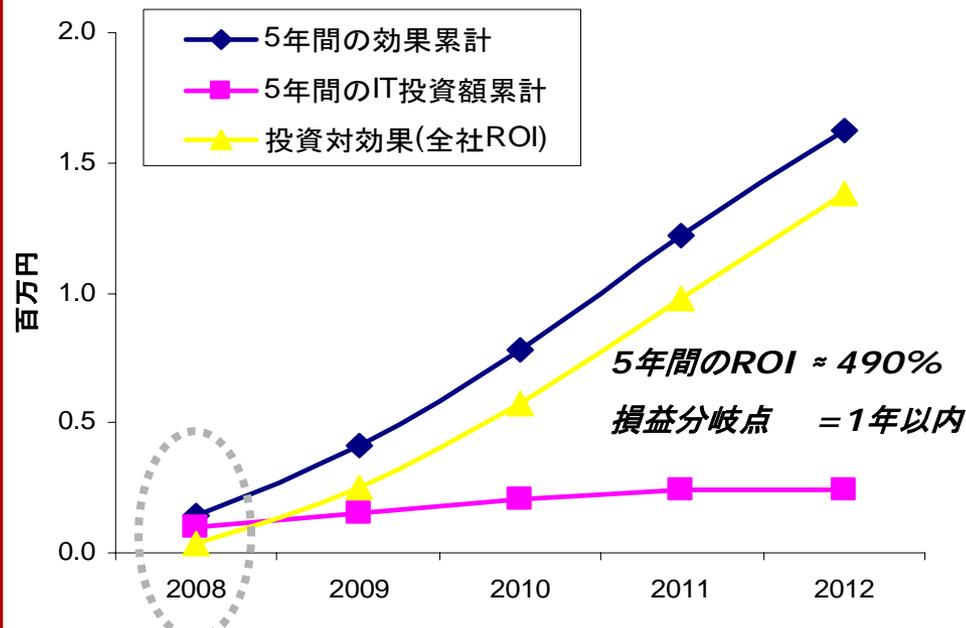
(効果 = IT投資削減、電気代削減; 費用 = IT投資増加分)



- “Direct ROI” = 10%  
IT部門の運用支出、電力効率に対して期待される効果

## 全社投資対効果

(効果 = 直接 + ユーザー生産性効果; 費用 = IT投資増加分)



- “Total ROI” = 490%  
ユーザーの生産性効果を含めた全社ROI  
(但、マイクロソフト Windows Vista\* による効果は含まず)

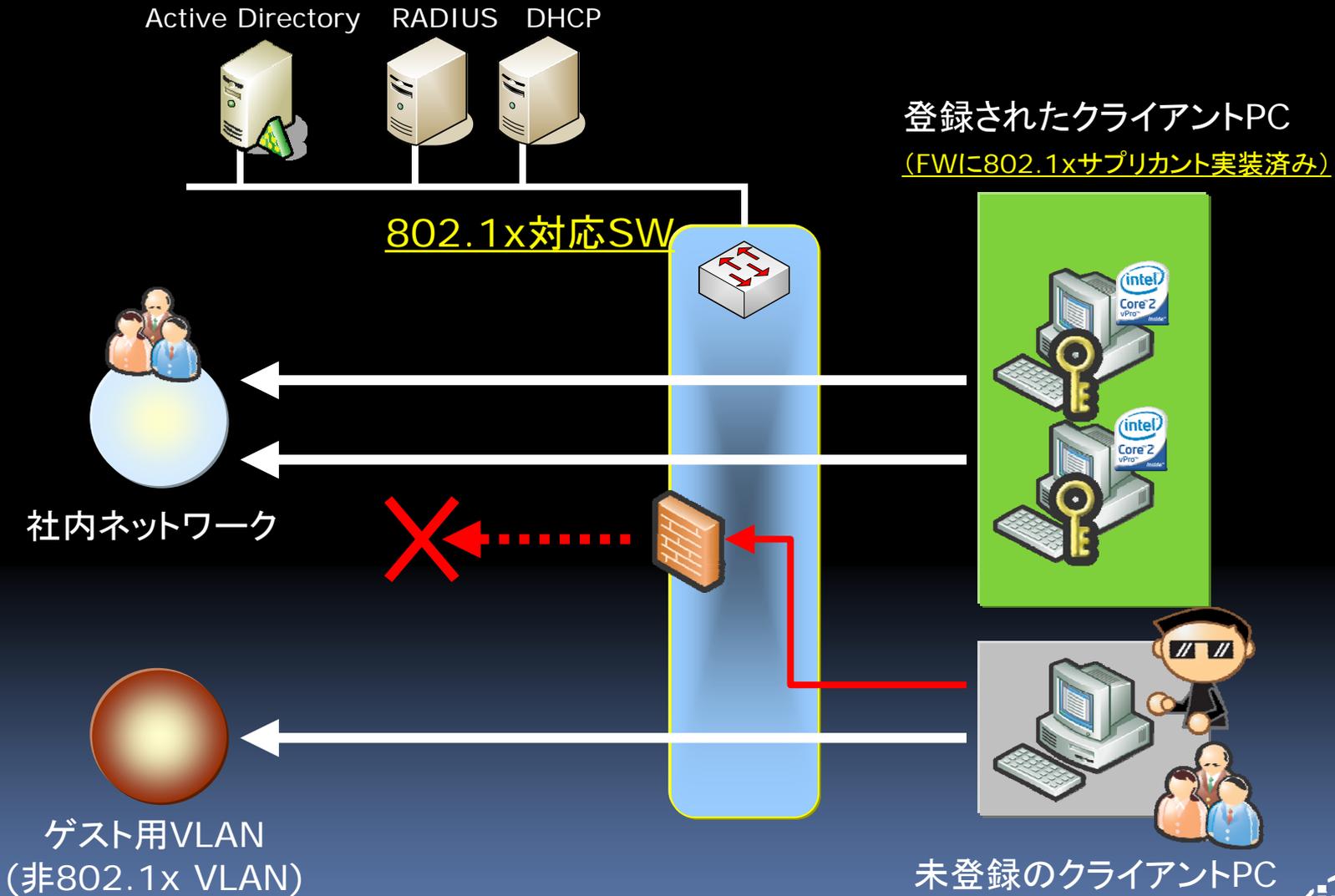
インテル® vPro™ テクノロジー搭載PCの導入により、  
企業にとって十分な投資対効果が期待できます。



# その他ソリューション化展開



# 802.1xとインテル® vPro™ テクノロジー搭載PCとの連携



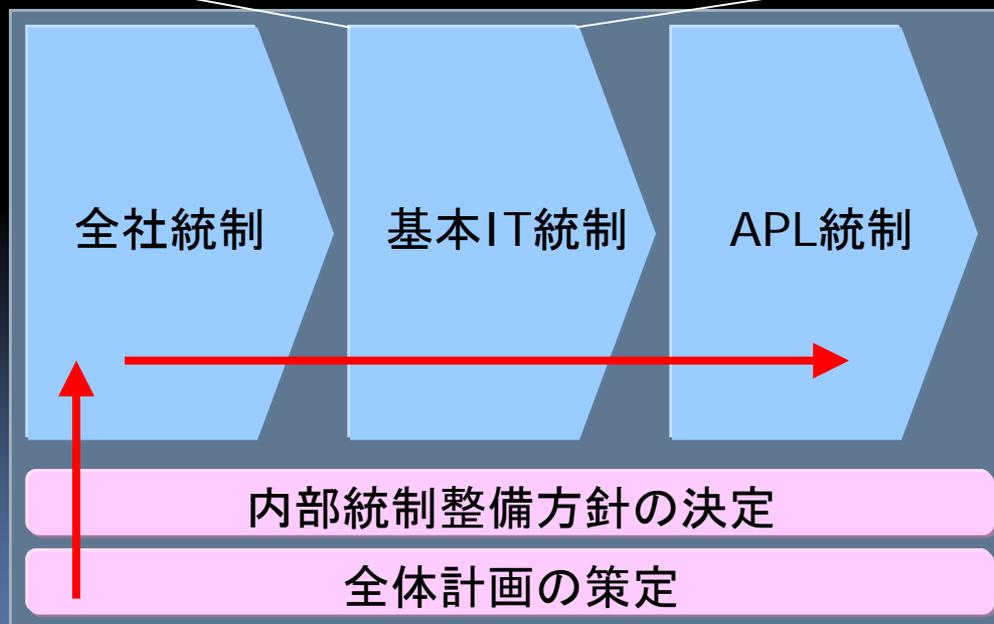
# LCM事業の差別化として提案

## IT運用・保守業務のアウトソーシングサービス

- 様々なLCMサービス(BPO、アプリケーション、NW等)

## 情報セキュリティー国際基準をモデルとしたセキュリティー・サービス

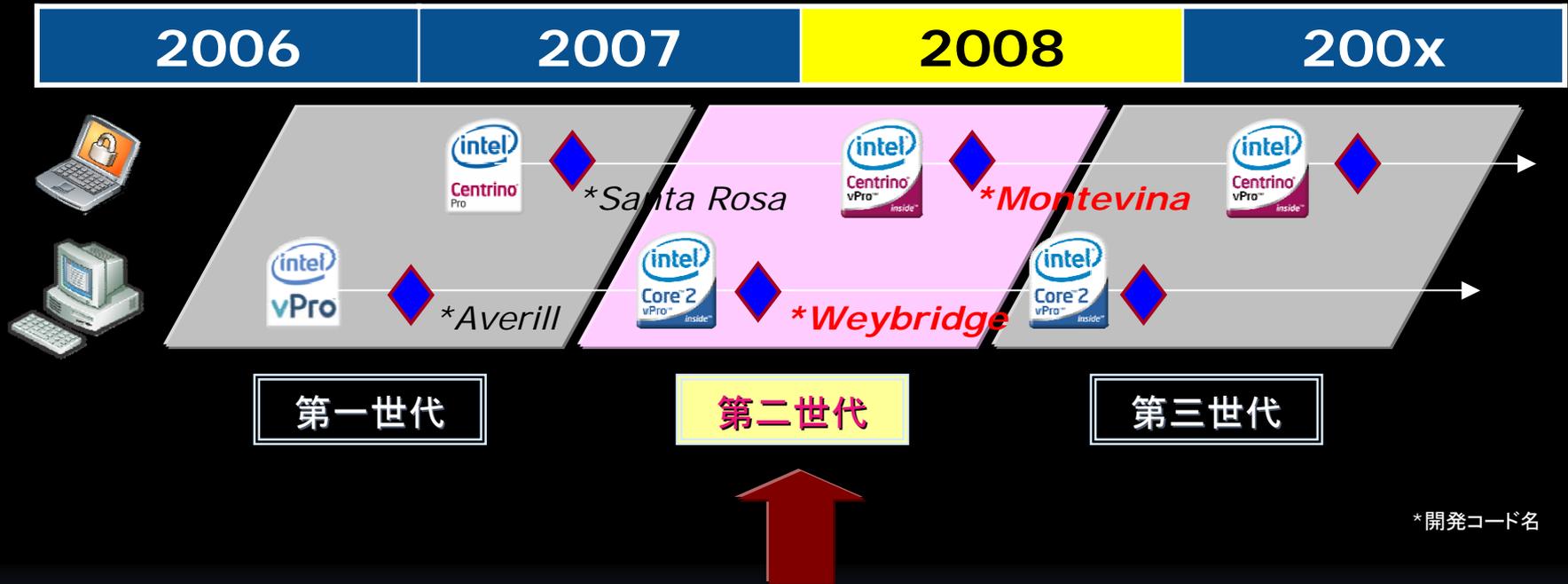
- 不正アクセス対策、ウィルス対策等



# 進化を続ける インテル® vPro™ テクノロジー



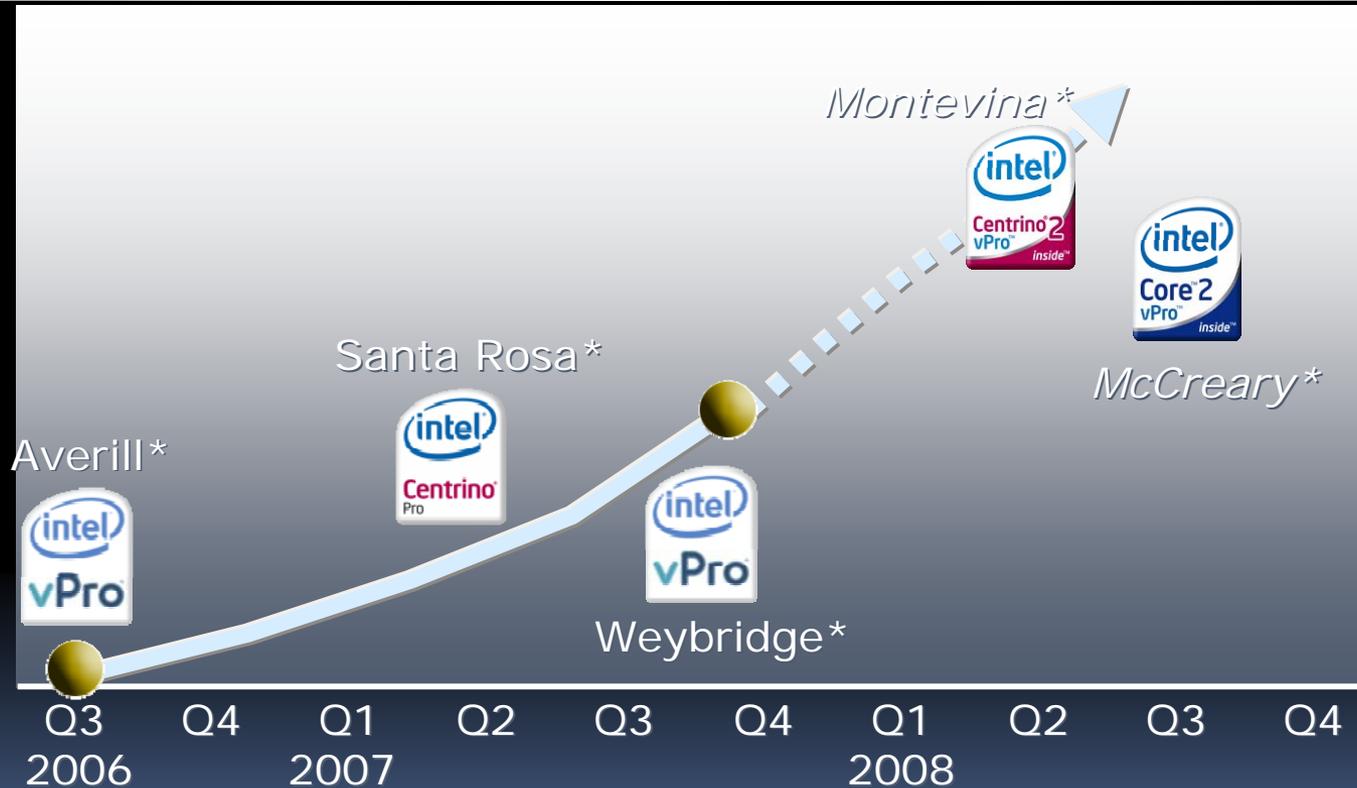
# プラットフォームの更なる進化



- プラットフォームは既に第二世代に突入！
- 継続的な付加価値創出の取り組み

# インテル® vPro™ テクノロジーの順調な躍進

セキュリティ・運用管理・高性能/省電力



1400万台を越える出荷台数

\*開発コード名

出典: インテル・コーポレーション

# まとめ

“JP1”と“インテル® vPro™ Proテクノロジー対応PC”の  
組み合わせにより、最適なクライアント環境を提供します!



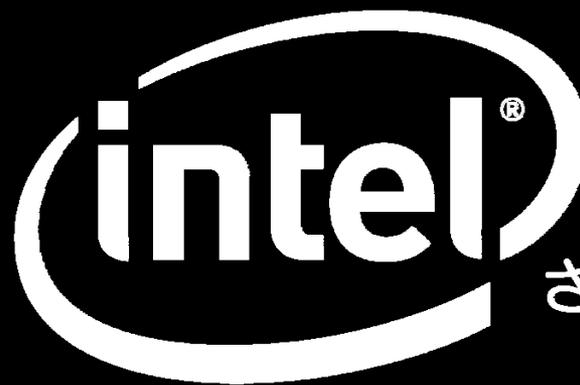
A graphic containing three logos. At the top is the 'JP1 Version 8' logo in black text on a white background, set against an orange square. Below it, separated by a blue horizontal bar, are two Intel logos. The left one is 'Intel Core™ 2 vPro™ inside™' and the right one is 'Intel Centrino® vPro™ inside™'. Both are on a white background with a blue and purple gradient at the bottom, set against an orange square.



ご清聴ありがとうございました！

インテル® vPro™ テクノロジー特設サイト  
<http://www.intel.co.jp/jp/gopro/>





さあ、その先へ™



# 著作権/法律に基づく表示

- 本資料に掲載されている情報は、インテル製品の概要説明を目的としたものです。製品に付属の売買契約書『Intel's Terms and conditions of Sales』に規定されている場合を除き、インテルはいかなる責を負うものではなく、またインテル製品の販売や使用に関する明示または黙示の保証（特定目的への適合性、商品性に関する保証、第三者の特許権、著作権、その他、知的所有権を侵害していないことへの保証を含む）に関しても一切責任を負わないものとします。インテル製品は、医療、救命、延命措置などの目的への使用を前提としたものではありません。
- インテル製品は、予告なく仕様変更される場合があります。本資料に記載されているすべての製品、日付、および数値は、現在の予想に基づくものであり、計画以外の目的ではご利用になれません。
- 機能や命令の中に「予約済み」または「未定義」と記されているものがありますが、その機能が存在しない状態や何らかの特性を設計の前提にはなりません。これらの項目は、インテルが将来のために予約しているものです。インテルが将来これらの項目を定義したことにより、衝突が生じたり互換性が失われたりしても、インテルは一切責任を負わないものとします。
- 本資料に掲載されているインテル製品は、エラッタと呼ばれる設計上の不具合が含まれている可能性があり、公開されている仕様とは異なる動作をする場合があります。現在までに判明しているエラッタの情報については、インテルまでお問い合わせください。
- 本資料には、設計段階にある製品の情報が含まれています。本資料で提供される情報は、予告なしに変更されることがあります。本資料をもとに設計を行わないでください。製品を注文する前に、販売代理店まで最新の仕様をお問い合わせください。
- 性能に関するテストや評価は、特定のコンピューター・システム、コンポーネント、またはそれらを組み合わせて行ったものであり、このテストによるインテル製品の性能の概算の値を表しているものです。システム・ハードウェア、ソフトウェアの設計、構成などの違いにより、実際の性能は掲載された性能テストや評価とは異なる場合があります。システムやコンポーネントの購入を検討される場合は、ほかの情報も参考にして、パフォーマンスを総合的に評価することをお勧めします。インテル製品の性能評価についてさらに詳しい情報をお知りになりたい場合は、<http://www.intel.com/performance/resources/limits.htm>（英語）を参照してください。
- インテル・プロセッサ・ナンバーはパフォーマンスの指標ではありません。プロセッサ・ナンバーは同一プロセッサ・ファミリー内の製品の機能を区別します。異なる同一番台のプロセッサ製品間の機能の区別には用いられません。詳細については、[http://www.intel.co.jp/jp/products/processor\\_number/](http://www.intel.co.jp/jp/products/processor_number/) を参照してください。
- Intel、インテル、Intel ロゴ、Intel.さあ、その先へ。、Intel.さあ、その先へ。ロゴ、Intel vPro、Intel vPro ロゴ、Intel Core、Pentiumは、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。
- その他の社名、製品名などは、一般に各社の商標または登録商標です。
- ©2008 Intel Corporation 無断での引用、転載を禁じます。



# 補足資料：削減可能なエネルギー消費量

## システム構成 (1/2):

- インテル® Core™ 2 Duo プロセッサー E6550 (2.33GHz, 1333MHz FSB, 4MB L2キャッシュ)、インテル® Q35 Express チップセット搭載インテル® DQ35JOマザーボード; 1333MHz FSB、インテル® 統合グラフィックス、2x1GB Micron\* DDR2-667 5-5-5-15、Seagate\* 320GB/16MB cache/7200rpm、Windows\* Vista\* Enterprise
- インテル® Core™ 2 Duo プロセッサー T7700 (2.40GHz/4MB)、2GB (2x1GB) Dual Channel DS Hynix\* DDR2 667 5-5-5-15 メモリー、プラットフォーム: Acer\* TravelMate\* 5720、インテル® 965GM チップセット (インテル® チップセット 8.3.0.1013)、BIOS 標準セットアップ、グラフィックス: インテル® グラフィックス・メディア・アクセラレーター X3100 (インテル 統合ドライバー 7.14.10.1280) 解像度 1280 x 800 x 32ビット・カラー、HDD: 日立\* 160GB 5400RPM SATA オーディオドライバー: Conexant\* 4.15.0.0 OS: Windows\* Vista\* Ultimate Build 6000 システム電源管理設定: 電源コンセント/高性能 (SYSmark\* 2007 プレビュー向け)、バランスモード (MobileMark\* 2007向け)、液晶サイズ:15.5" ワイドスクリーン バッテリー容量: 71ワット時間
- インテル® Core™ Duo プロセッサー T2130 (1.86GHz/2MB)、2GB (1x1GB) Dual Channel DS Hynix\* DDR2 667 5-5-5-15 メモリー、プラットフォーム: Acer\* TravelMate\* 5710、インテル® 945GM チップセット (インテル® チップセット 8.2.0.1013)、BIOS 標準セットアップ、グラフィックス: インテル® グラフィックス・メディア・アクセラレーター 950 (インテル 統合ドライバー 7.14.10.1280) 解像度 1280 x 800 x 32ビット・カラー、HDD: 日立\* 160GB 5400RPM SATA オーディオドライバー: Realtek\* 6.0.1.5404 OS: Windows\* Vista\* Ultimate Build 6000 システム電源管理設定: バランスモード (MobileMark\* 2007向け)、液晶サイズ:15.5" ワイドスクリーン、バッテリー容量: 71ワット時



# 補足資料：削減可能なエネルギー消費量

## システム構成 (2/2):

- インテル® Pentium® D プロセッサー 945 (3.4GHz, 800MHz FSB, 2x2MB L2キャッシュ)、インテル® 945G チップセット、インテル® D945GPM マザーボード、インテル® チップセット・ソフトウェア・インストール・ファイル 8.1.1.1010、デュアルチャネル Micron\* PC2-5300U 2x1GB DDR2 667 5-5-5-15 メモリー、Seagate\* Barracuda\* 320GB NCQ SATA2 7200RPM HDD、Microsoft Windows\* Vista\* Ultimate RTM Build 6000 NTFS
- インテル® Core™2 Duo プロセッサー E6550 (2.33GHz, 1333MHz FSB, 4MB L2キャッシュ)、インテル® DQ35JO マザーボード、インテル® Q35 Express チップセット、1333MHz FSB、インテル® 統合グラフィックス、2x1GB Micron\* DDR2-667 5-5-5-15 メモリー、Seagate\* 320GB/16MB cache/7200rpm HDD、Microsoft Windows\* Vista\* Enterprise
- ACER 5720 ノートブックPC。インテル® Core™2 Duo T7700 プロセッサー (2.4GHz, 800MHz FSB, 4MB L2キャッシュ)、インテル® 統合グラフィックス、2x1GB Hynix DDR2-667 メモリー、日立 160GB 5,400rpm HDD
- CRTモニターおよび液晶モニターの消費電力は、各10モデルのスペックシート上の値から算出
- 電力コスト：7.705セント/KWh（2007年6月現在の米国における工業/商業用平均電力コスト）。出典：米国エネルギー庁 [http://www.eia.doe.gov/cneaf/electricity/epm/table5\\_6\\_a.html](http://www.eia.doe.gov/cneaf/electricity/epm/table5_6_a.html)
- インテルの電力効率性能（EEP）の方法論の詳細は、<http://www.intelcapabilitiesforum.net/EEP/> を参照してください。
- 性能に関するテストや評価は、特定のコンピューター・システム、コンポーネント、またはそれらを組み合わせて行ったものであり、このテストによるインテル製品の性能の概算の値を表しているものです。システム・ハードウェア、ソフトウェアの設計、構成などの違いにより、実際の性能は掲載された性能テストや評価とは異なる場合があります。システム・ハードウェアの購入を検討される場合は、ほかの情報も参考にして、パフォーマンスを総合的に評価することをお勧めします。インテル製品の性能評価についてさらに詳しい情報をお

# ROI検証 (大規模IT環境)



# 中規模環境におけるROI検証（検証の前提条件）



	企業A	企業B
拠点数	1ヶ所	5ヶ所
PC合計	100台	500台
PCライフサイクル	4年間	
平均賃金（／1時間）	2,090円	3,190円



	企業A	企業B
ユーザ業務時間	年間240日 1日当たり8～10時間	
平均PC使用時間	1日当たり4～6時間	1日当たり1～6時間
アプリケーション	事務系アプリケーション、ドキュメント作成、会計	



	企業A	企業B
PC監査の回数	年間1回	年間2回
資産チェックの回数	年間1回	年間2回
導入するパッチの数	年間4つ	年間8つ
HW／SW問題の件数	年間100件	年間750件
ネットワーク障害件数	年間1件	年間2件
ウィルス攻撃件数	年間2件	年間2件

# 大規模環境におけるROI検証（検証の前提条件）

## 社内IT環境

- 日本国内に本社及び72事業所
- 約7,000人の従業員、年間約1%増加
- 全従業員が各1台のPC使用
- 2008年より4年間でPC入替予定

## PC使用頻度

- 年間240日、1日8時間勤務
- 統一されたアプリケーションを使用
- PC使用時間:
  - デスクでの使用:  
営業(5h)、製造(3h)、R&D(5h)、本社(5h)
  - モバイルでの使用:  
営業(2h)、製造(1h)、R&D(3h)、本社(6h)

## IT サポート環境

- 年間監査: 18回、10%が実行不可
- 年間棚卸: 1回、20%が実行不可
- 年間ヘルプデスク問い合わせ件数  
**レベル1: 18,000回**  
**レベル2: 4,000回**
- ヘルプデスクレベル2の件数のうち、  
**HW障害: 11% (440件)**  
**SW障害: 89% (3560件)**
- 年間Patch: 6回、10%が実行不可

## IT コスト構造

- レベル1費用(協力会社): ¥5,000
- レベル2費用(子会社): ¥10,000
- PC運搬費用: ¥1,200

## ユーザーコスト構造

- 従業員賃金: ¥3,300/h (630万円/年)

\* 上記データは、X社様よりご提供(一部は仮設定)いただきました。



# 大規模環境における導入効果

ITコストの削減 = IT管理に関わる作業効率向上の定量効果 + PC送付費用の削減額

## IT部門の平均削減時間(年間)

資産管理	41分
パッチ展開	21分
ヘルプデスク運用	17分
セキュリティ強化	5分
合計	84分



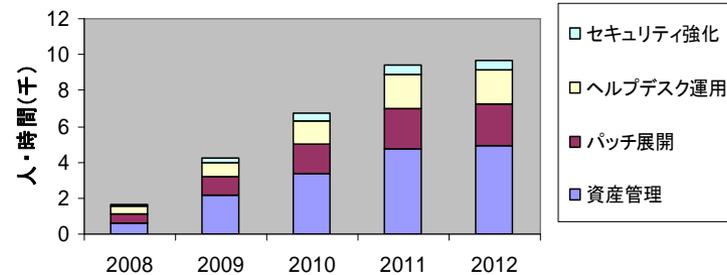
## IT部門の平均削減費用(年間)

資産管理	¥6,891
パッチ展開	¥3,547
ヘルプデスク運用	¥3,164
セキュリティ強化	¥827
合計	¥14,429



\*上記費用は、現状のヘルプデスク費用及び障害時のPC送付費用を元に算出しております。

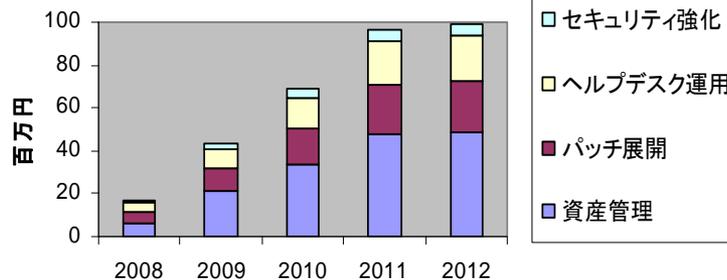
Intel AMT機能によるリモートでのシステム管理で  
実現される、IT部門の作業効率の向上効果



5年間のIT部門の作業削減効果

> 31600 人時  
(~198 人月)

Intel AMT機能によるリモートでのシステム管理で  
実現されるIT削減効果

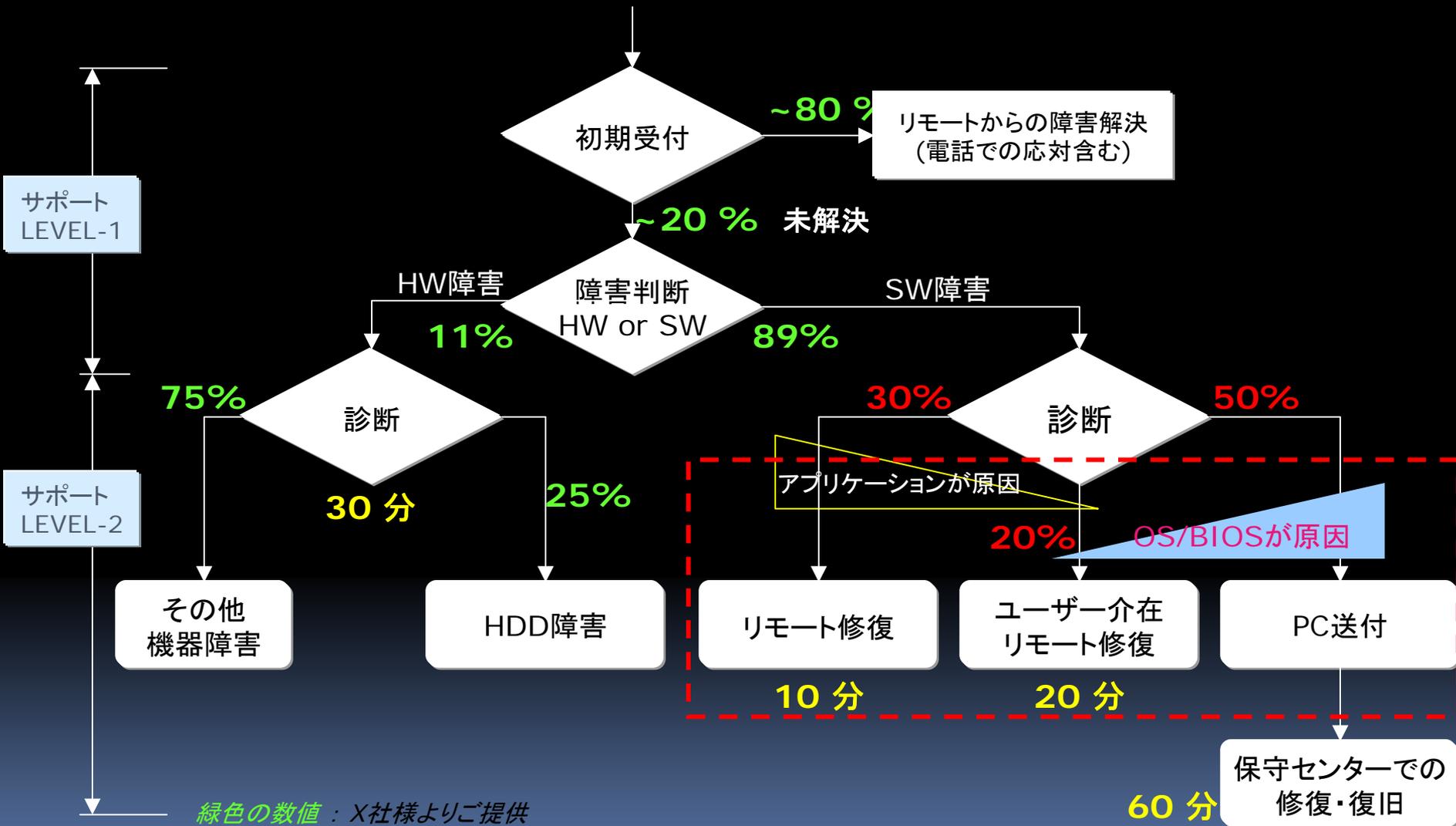


5年間のIT関連の費用削減効果

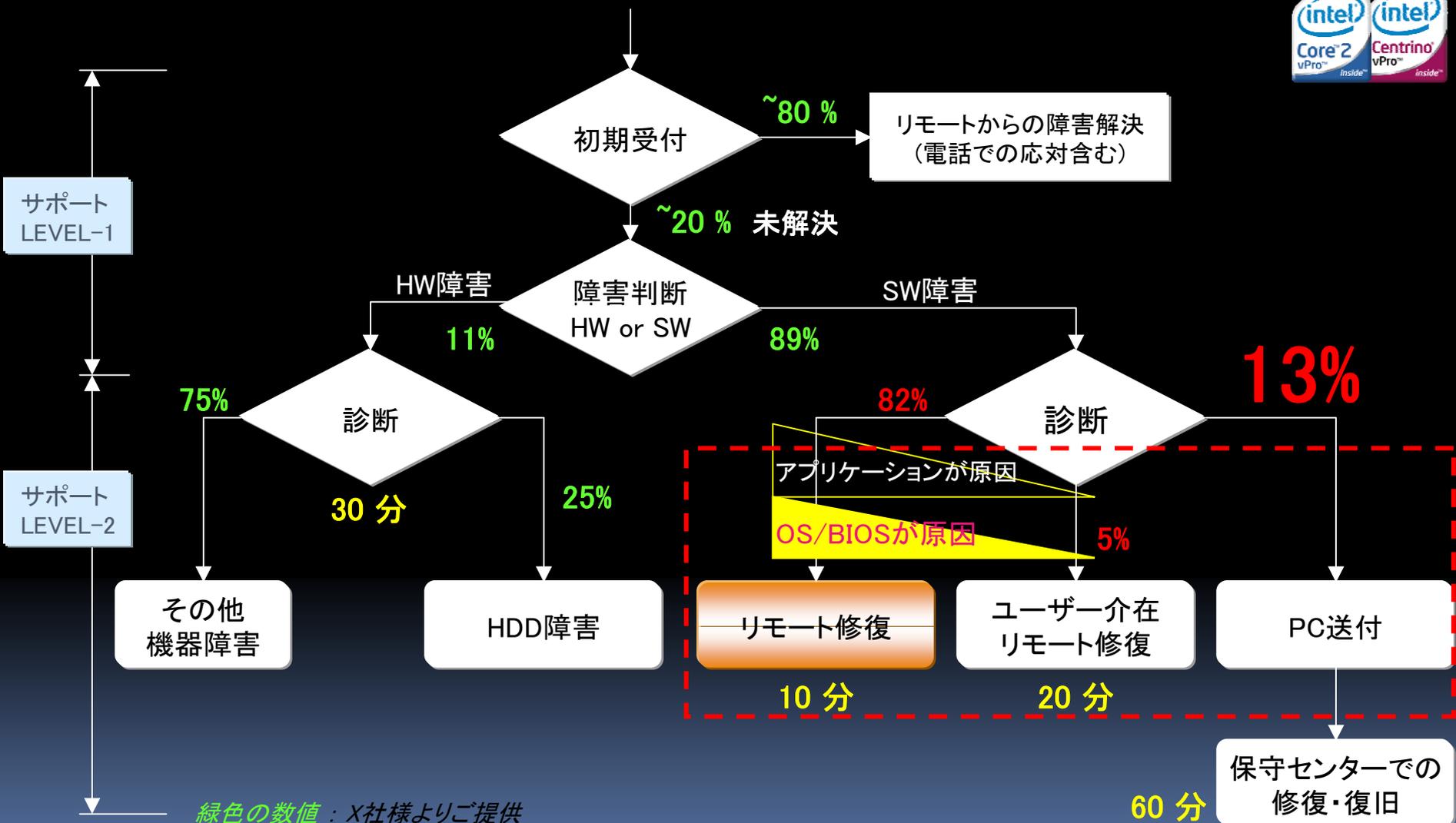
= 約32,400万円

リモートによる、IT管理に関わる作業効率の向上

# ヘルプデスクの運用フロー [現行環境]



# ヘルプデスクの運用フロー [新環境]



緑色の数値 : X社様よりご提供

赤色の数値 : 他社の実証実験及び分析結果より設定



