

シンクライアントと PCライフサイクル管理

2007年5月31日
NTTコミュニケーションズ株式会社
園 一春

Agenda

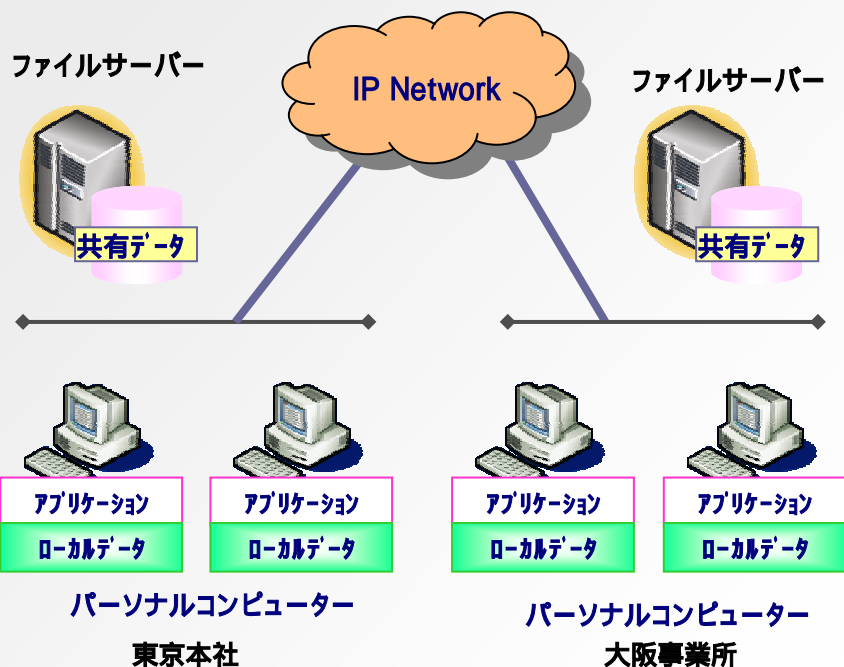
- ・シンクライアントの登場背景と市場動向
- ・シンクライアントの実現方式
- ・導入にあたっての懸念事項
(PCライフサイクル管理)
- ・お客様事例



シンクライアントの登場背景と市場動向

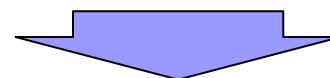
シンククライアントの登場背景

分散型システム(クライアントサーバシステム)



【現状】

Windowsによる分散型システムの本格稼働開始
コスト削減のため大型ホストから分散型システムへ
パーソナルコンピュータが事実上のデファクトになっている



業務の効率化および生産性の向上に貢献したが
さらなる課題が発生

【課題】

インターネットの急激な普及による悪質化するウィルスの脅威
IT管理者の負担が増加し運用管理コストが増大
企業ビジネスを脅かす情報漏洩事故の拡大

セキュリティリスクを担保しつつ
トータルコストを抑制することが
求められている

ユーザーニーズ

【セキュリティ】

個人情報保護法施行によるセキュリティ対策強化

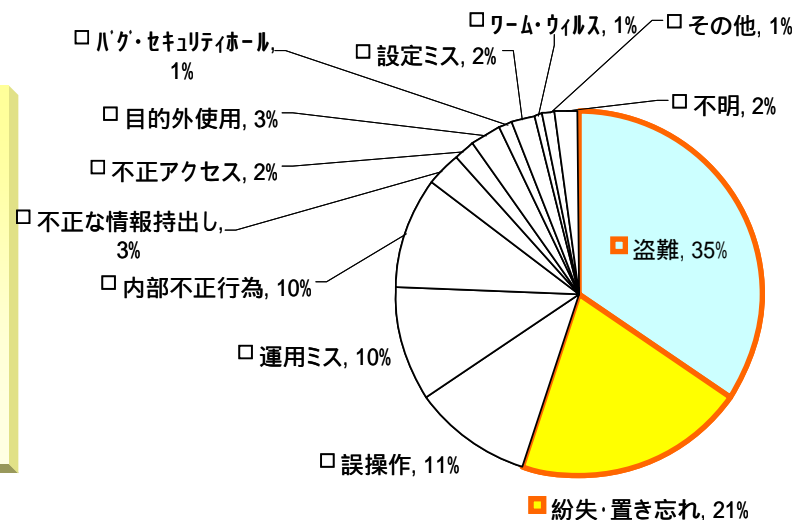
- ・個人・顧客情報の漏洩(PC盗難等)防止
- ・無断ソフトウェアのインストール防止
- ・ウィルス等、外的要因からの保護
- ・監視管理機能の強化

【TCO削減】

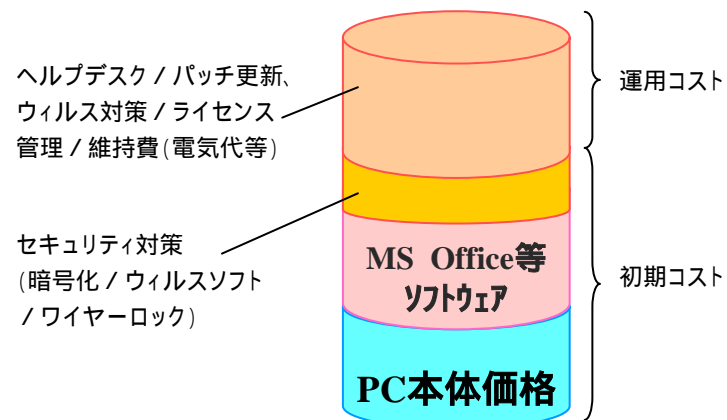
PCの効率的な運用

- ・全端末へのアプリケーションソフトウェア配布
- ・全端末のウィルスパッチの適用・更新
- ・ライセンスの適正管理

【情報漏洩の原因分析】

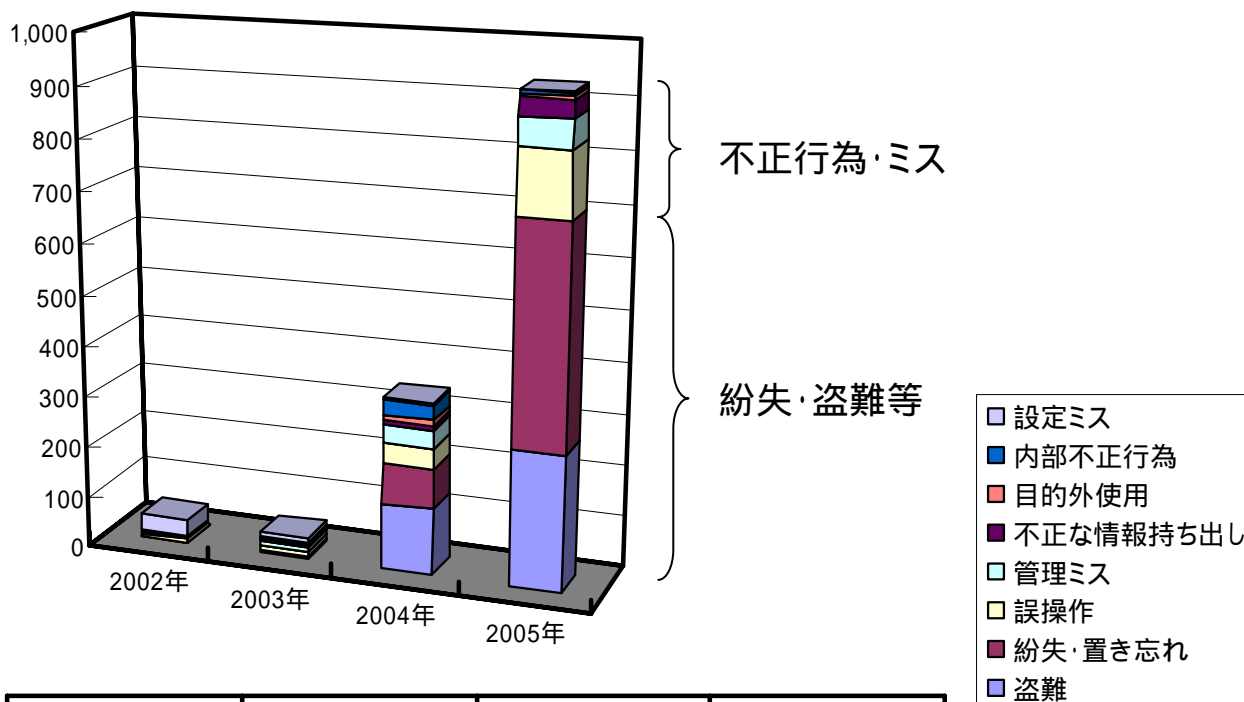


【PCのコスト】



参考)N+I NETWORK

不正行為・ミス、紛失・盗難等の件数

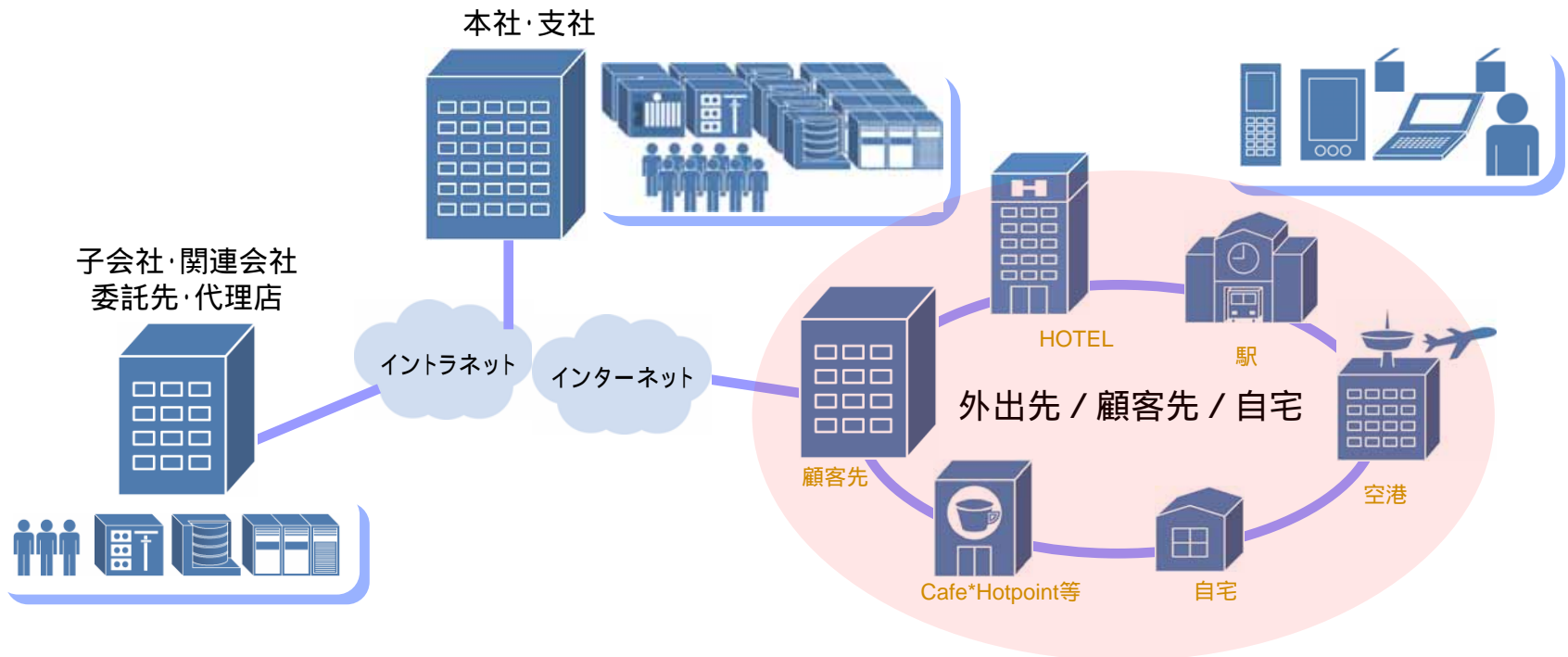


	2002年	2003年	2004年	2005年
設定ミス	34	9	5	3
内部不正行為	1	5	29	5
目的外使用	0	0	10	7
不正な情報持ち出し	3	5	10	34
管理ミス	2	7	36	53
誤操作	7	11	39	128
紛失・置き忘れ	0	1	79	434
盗難	0	4	132	266

盗難、紛失・置き忘れ、誤操作の被害が急増

各年の1～12月に新聞やインターネットニュース上に公開された、個人情報漏洩件数

セキュリティ インシデント(例)



不正行為・ミス

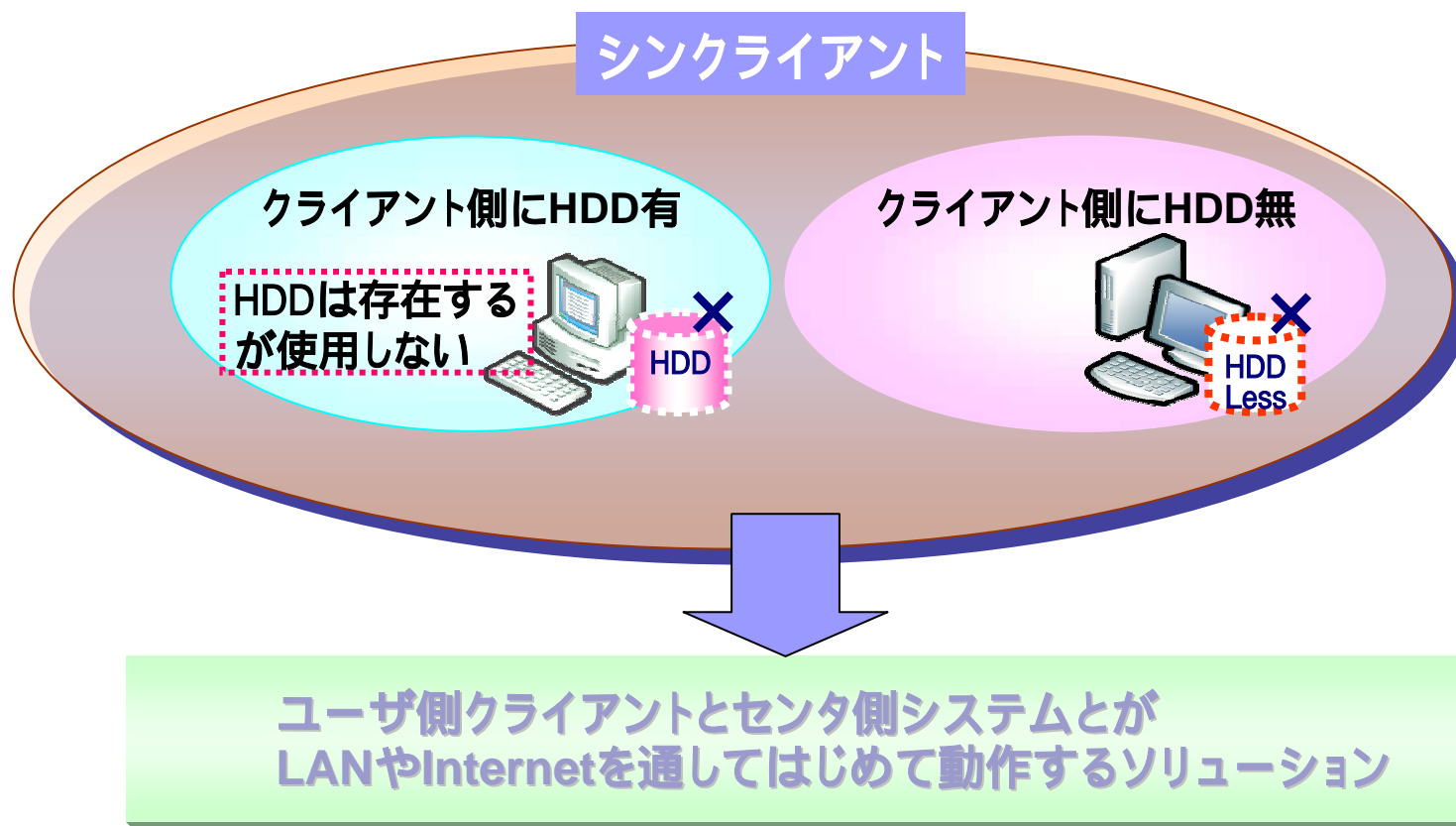
- O商会で見込み客情報が自宅パソコンからWinny流出 (2007.3)
- M生命関連会社で私用PCからWinny経由で取引先・従業員情報が流出 (2007.3)

紛失・盗難

- G県O市、社会保険料に関するデータが記録されたUSBメモリを紛失 (2007.3)
- 顧客情報入りPCが鞆ごと置き引きに - 大阪のインテリア会社 (2007.3)
- 個人情報入りHDDを鞆ごとタクシーに持ち去られる - D工業 (2007.3)
- 駅構内で鞆の中身が散乱し個人情報入りUSBメモリを紛失 - 行政法人 (2007.3)
- 約7,000件の個人情報含むUSBメモリを紛失 - H電力 (2007.2)

シンククライアントの定義

「thin(薄い) client(クライアント)」は、企業の情報システムにおいて、クライアント(コンピュータ)の機能を抑制し、センター側でアプリケーションソフトやファイルなどの資源を管理するシステムの総称。

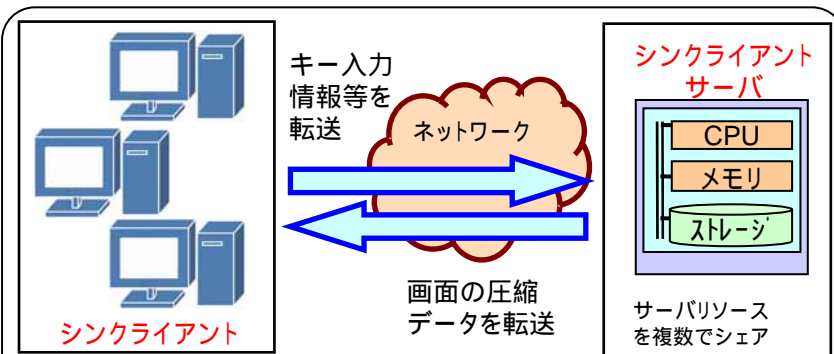




シンクライアントの実現方式

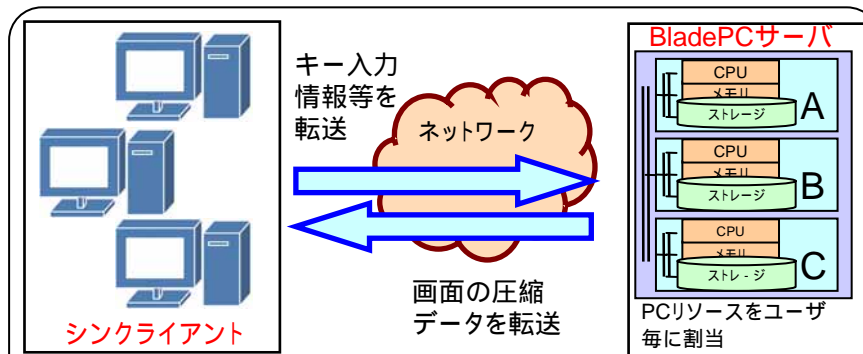
シンククライアントの実現方式

方式1 < サーバ型 >



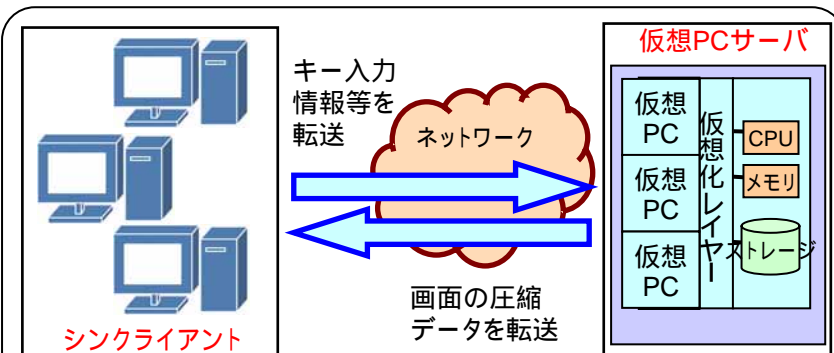
- 各端末は、サーバ側のCPU、メモリをシェアして使う
- シンククライアント上で処理されたデータは画像の圧縮データとして端末に送信

方式2 < BladePC型 >



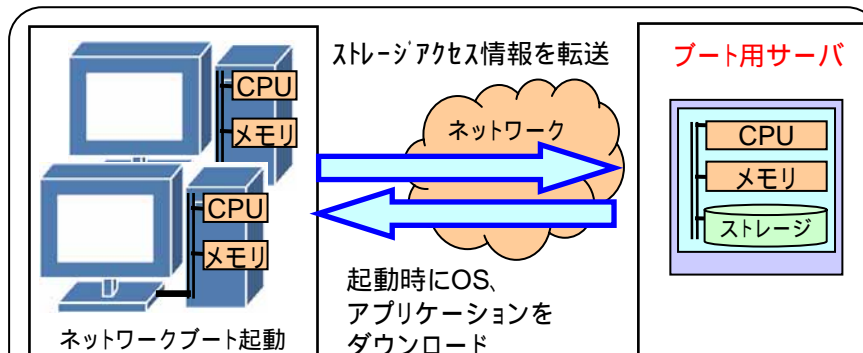
- 各端末はBladePCと1:1の関係
- 各端末はBladePC上のCPU、メモリ、ストレージを占有
- BladePC上で処理されたデータは画像の圧縮データとして端末に送信

方式3 < 仮想PC型 >



- 専用のソフトを使って、サーバ上に固有の仮想PCを割り当て、そこでOSやアプリケーションを動作させて使用
- 仮想PCはサーバ上のCPU、メモリ、ストレージをシェアして使う

方式4 < ネットブート型 >



- 各端末は起動(ブート)する際に、センターのストレージ上のOS、アプリケーションをダウンロードする(帯域20~30Mbps必要)
- 起動後は各端末上のCPU、メモリを占有して使う

ThinClient方式比較

形態	製品	特徴	モバイルアクセス	費用	アプリの利用制限	利用シーン
サーバ型	Citrix Presentation Server (Meta Frame)	現在一番普及している方式。一台のサーバのリソースを複数のユーザでシェアして利用。OSやアプリの実行に端末リソースはほとんど使用しない。	低帯域で可能 30～60Kbps 無線LANや携帯カードによるモバイル利用可能	導入コスト 運用コスト スペース・電力 ネットワーク	制限あり	・一般オフィス向け業務 ・モバイル環境
	Sun Ray	端末側にOSやメモリを持たない。ユーザ認証にJavaCARDを用い 利便性、セキュリティを向上。	200kbps以上帯域が必要	導入コスト 運用コスト スペース・電力 ○ ネットワーク		・コールセンター等 (JavaCARDによる 自作業環境の再現)
BladePC型	HP CCI	端末台数分BladePCが必要となる。 複数ユーザが同時利用でも他ユーザの影響をうけない。 アクセスはRDPを利用。	○ 50～100Kbps	○ 導入コスト ○ 運用コスト × スペース・電力 ○ ネットワーク	制限なし	・個別環境を必要とする業務 ・比較的小規模環境
仮想PC型	VM ware	サーバのリソースを複数のユーザでシェアし、かつサーバ上にユーザ個々の仮想PC領域を作り、OS、アプリケーションを動作させるためユーザ個々の柔軟な環境を実現可能。	○ 50～100Kbps	○ 導入コスト 運用コスト スペース・電力 ○ ネットワーク	制限なし	・個別環境を必要とする業務 ・導入実績が少ないので要検証
ネットブート型	Ardence	OS、アプリともサーバからロードし、端末のメモリに展開。実際のアプリの処理は端末側で行なう。	× 広帯域が必要 20Mbps～	導入コスト 運用コスト スペース・電力 × ネットワーク	制限なし	・CAD、動画ストリーミング、3D画像処理など、端末側で重い処理をする業務

Sun Rayウルトラ・シンククライアント



端末のユーザ認証には、ICカード「Java Card」使用



- ・Java Cardが抜かれた瞬間に画面はクローズ、覗き見も不可能
- ・第三者はその端末から作業中のデータへアクセス不可

日立はBladePC型とサーバ型

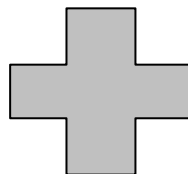
端末側はセキュリティPC「FLORA Seシリーズ」と
認証デバイス「keyMobile」



シンクライアントPC FLORA Se210



認証デバイス「KeyMobile」

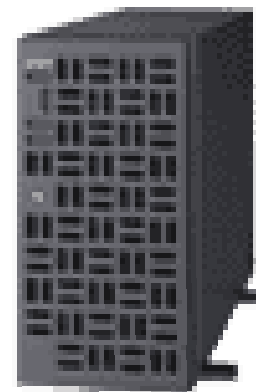


クライアントブレード
を利用したブレードPC型



クライアントブレード「FLORA bd100」

Citrix Presentation Server™システム
を利用したサーバ型



NECは3タイプを用意

サーバ型/仮想PC型シンククライアント



→US100



→VersaProシンククライアント
US50

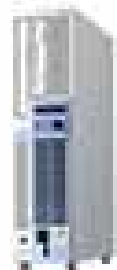


→TC-Station



→VirtualPCCenterサーバセット

ネットブート型シンククライアント



→Express5800/
50シリーズシンククライアント



→Mateシンククライアント
(ネットブート型)



→VersaProシンククライアント
(ネットブート型)

導入にあたっての三つの懸念事項

お客様の懸念事項TOP3

シンククライアントって
本当に使えるの？



1位

シンククライアントでコスト削減は可能か？

2位

操作性・処理速度に問題は無いのか？

3位

移行作業は面倒ではないのか？

お客様の懸念事項

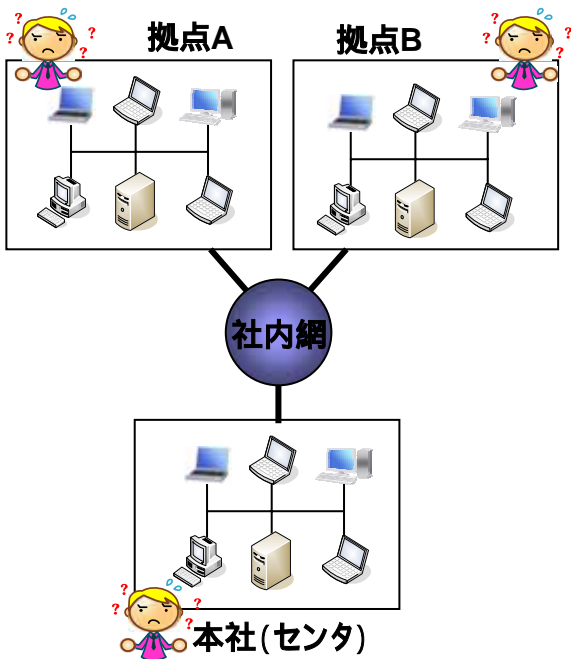
1位

シンククライアントでコスト削減は可能か？

オフィス環境各形態の特徴

パターン

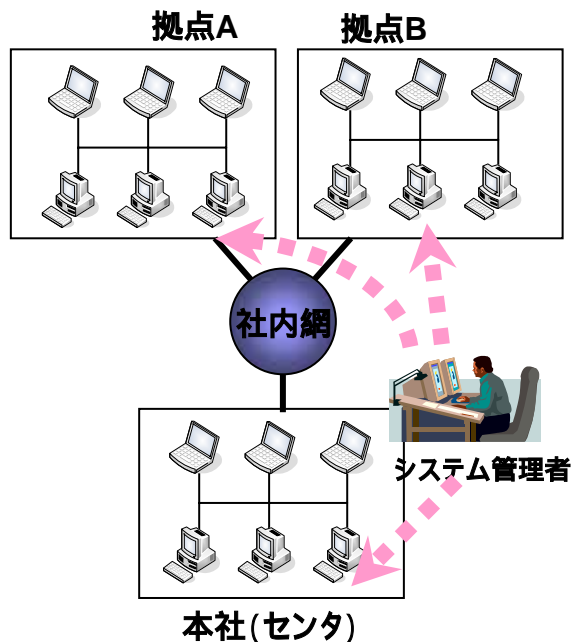
各担当による
端末運用形態



- 端末の管理、アプリケーションの管理、セキュリティの管理が担当に依存、状況の把握がしづらい。

パターン

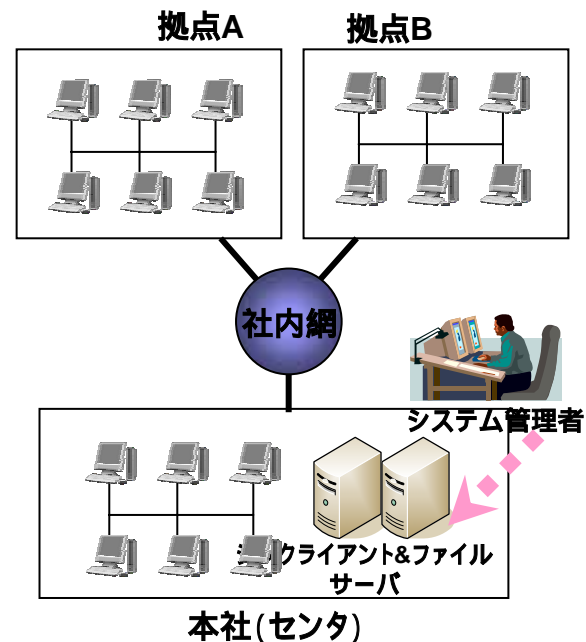
標準端末の一元管理形態



- 一元的な管理が可能であるが、各拠点に設置された端末に対する運用が必要

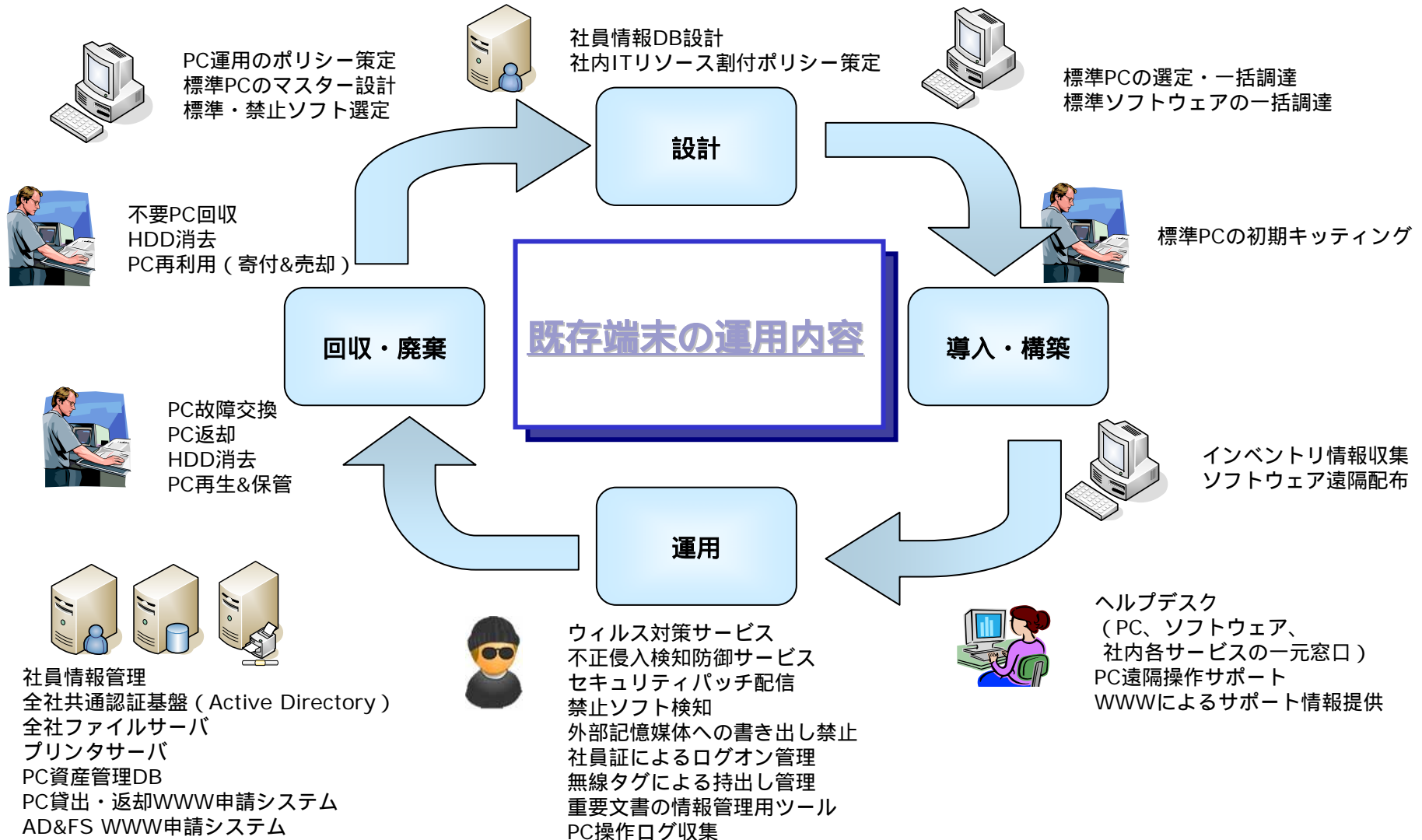
パターン

シンクライアント管理形態

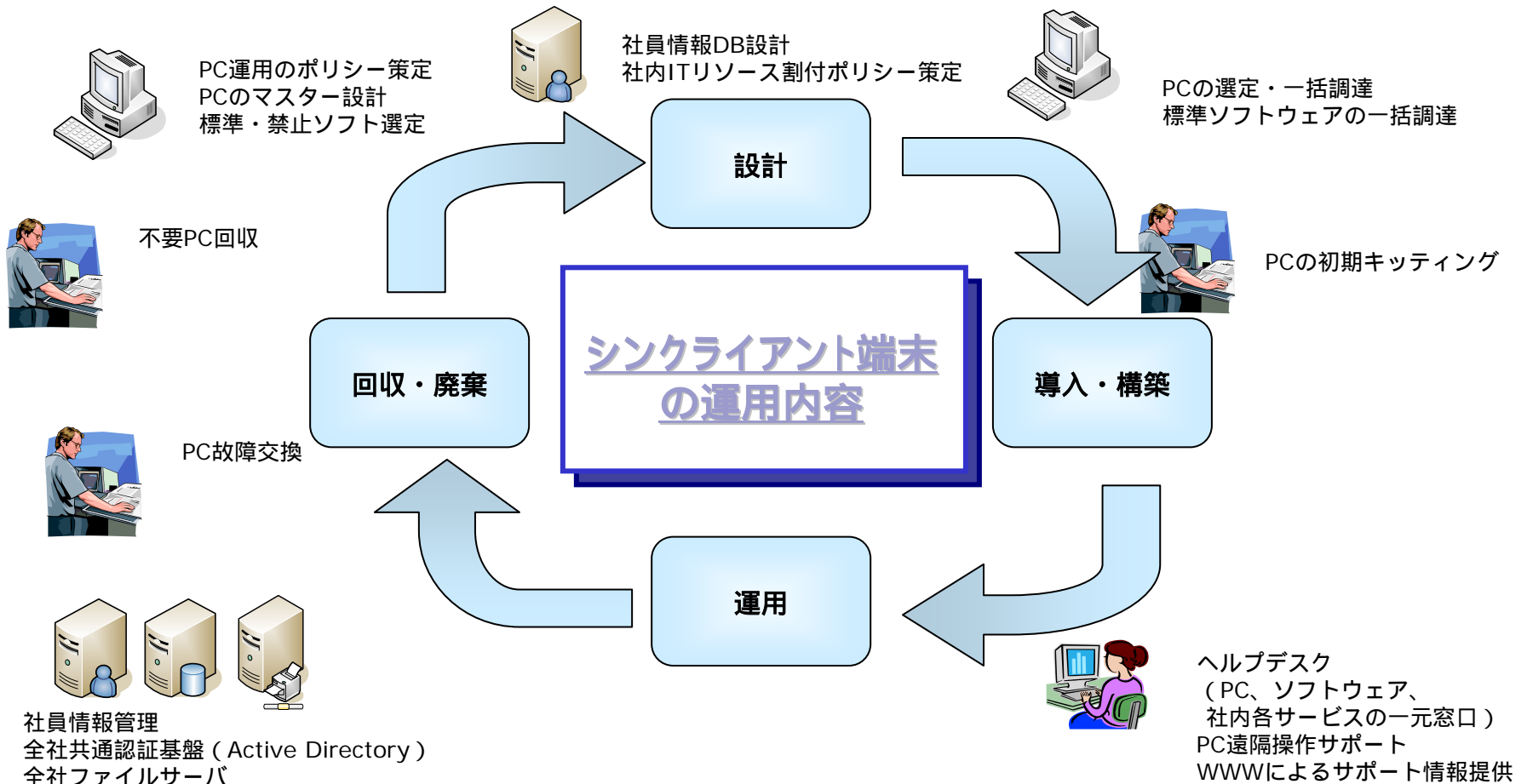


- 一元的な管理が可能であり、かつ管理対象をセンタ側で集約

A社のPCライフサイクル管理(既存端末運用時)



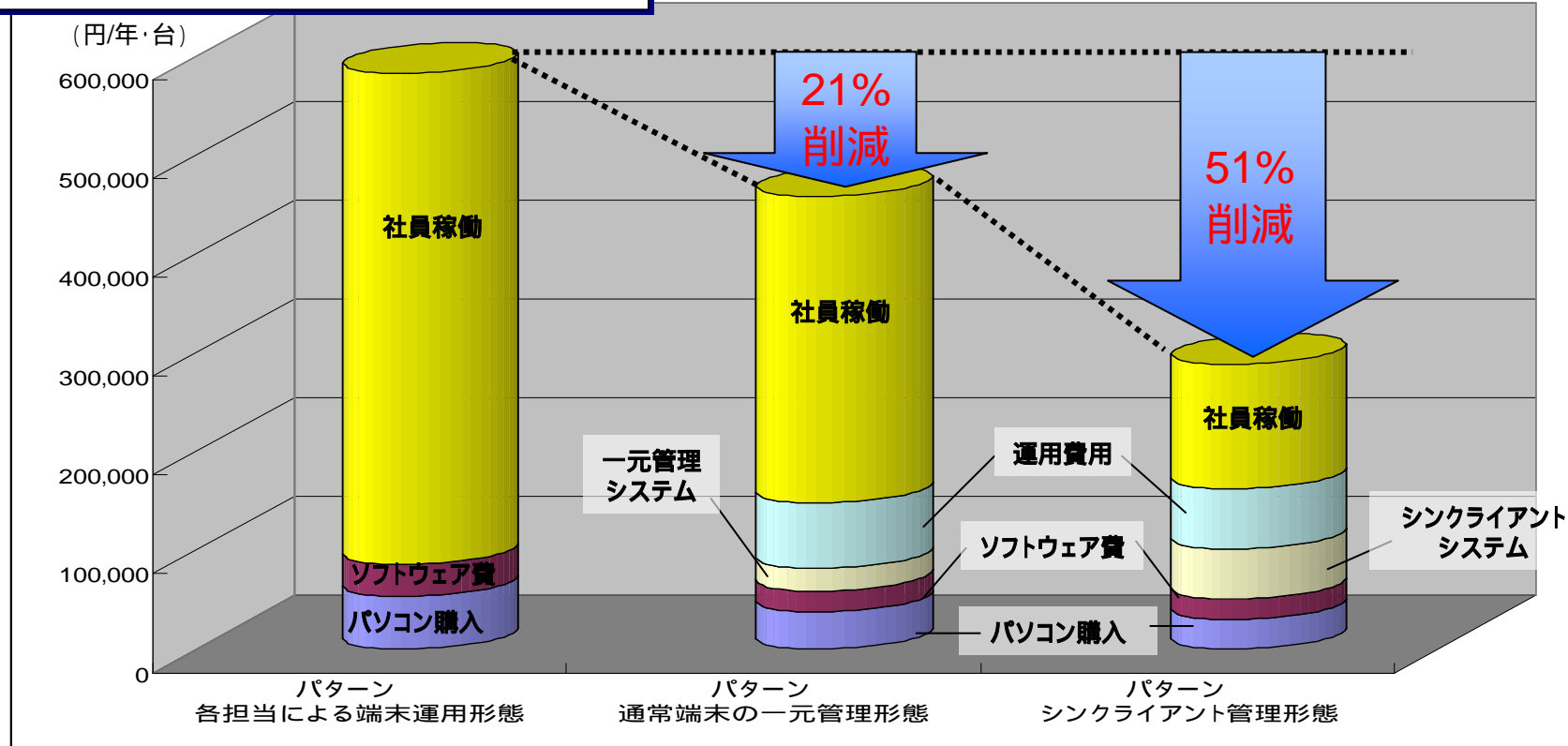
A社のPCライフサイクル管理(シンククライアント端末導入後)



- 社員情報管理
- 全社共通認証基盤 (Active Directory)
- 全社ファイルサーバ
- プリンタサーバ
- PC資産管理DB
- PC貸出・返却WWW申請システム
- AD&FS WWW申請システム
- シンククライアントサーバシステム

シンククライアント導入(一元管理)によるTCOの削減

【クライアントPCのTCO(年間1台あたり)】



シンククライアントシステム導入により約50%のTCOを削減



お客様事例

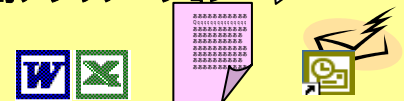
Notesのパフォーマンス向上とセキュリティ確保を実現

導入検討理由: セキュリティ強化(情報漏洩、ウイルス発生を抑止)
Notesの快適運用(例: 23KBの添付ファイルを開くまでに76秒)
APの追加・アップデート等にかかる稼働を減らしたい
クライアントPCのOSに依存しないシステムを開発したい

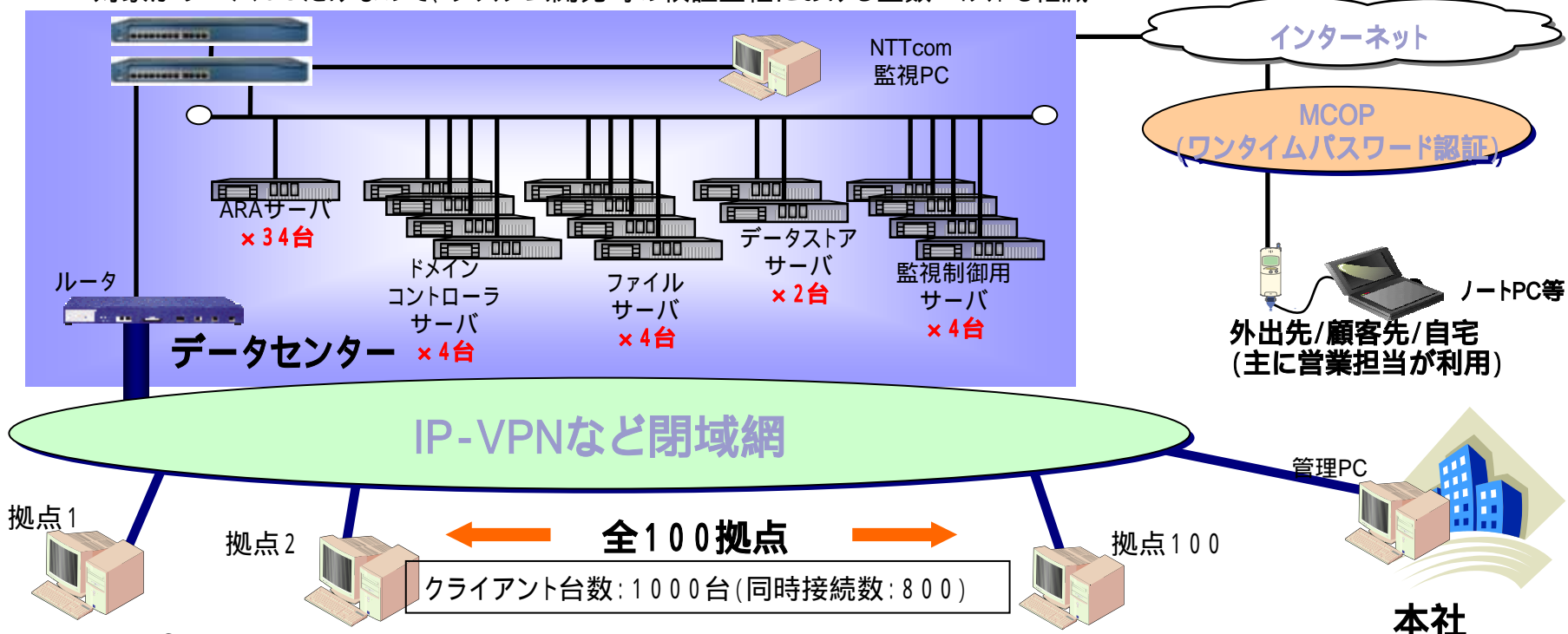
導入効果: 情報持ち出し監視機能とシンクライアント化により、情報の持ち出しが不可能に
独自ツールでウイルス対策に不備があるPCは、サーバへの接続を拒否
狭帯域でもスムーズなデータ送信が可能に (23KBの添付ファイルを開くのにわずか10秒!!)
APのインストールやアップデートは、サーバに行うだけでよいので管理者の負担が軽減
対象がサーバOSだけなので、システム開発時の検証工程における工数・コストも軽減

利用アプリケーション

その他、業務で使用する全てのアプリケーション

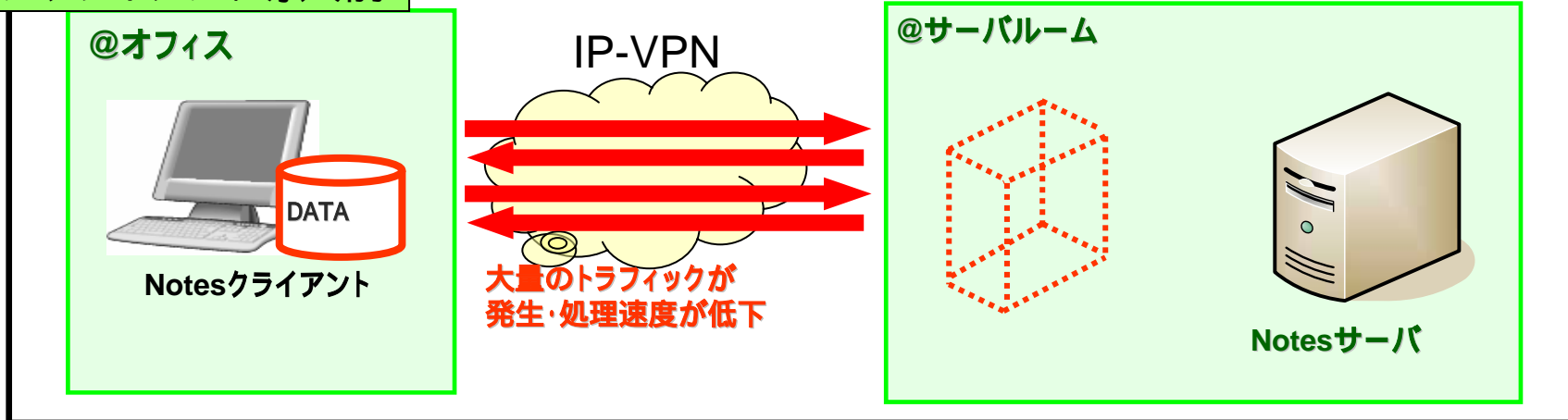


各種OfficeAP 顧客DB メールAP

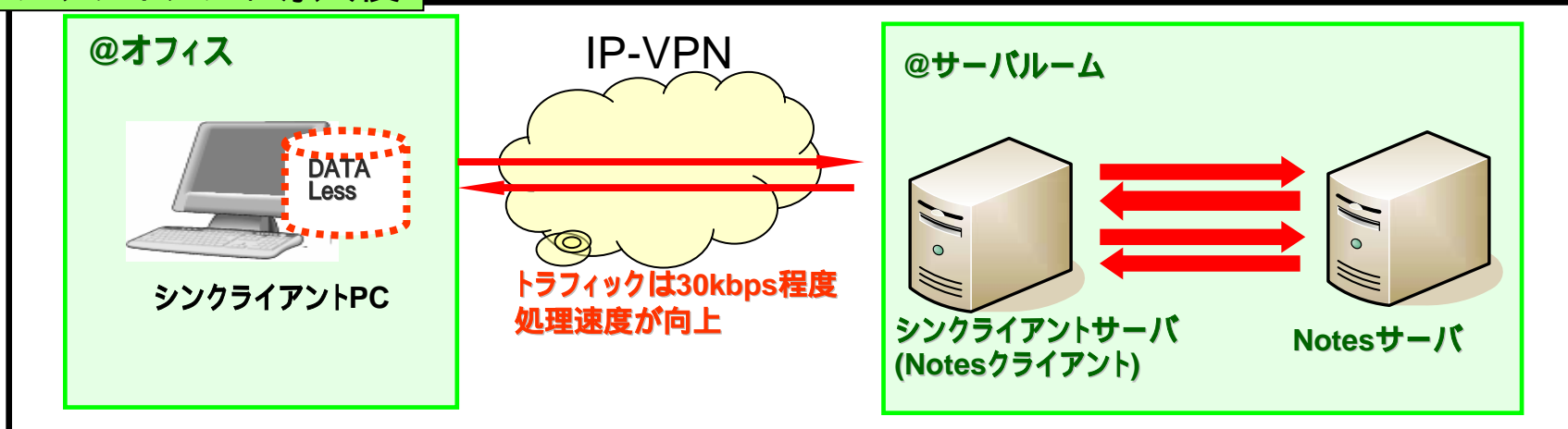


なぜ、Notesのパフォーマンスが向上するのか

シンクライアント導入前



シンクライアント導入後



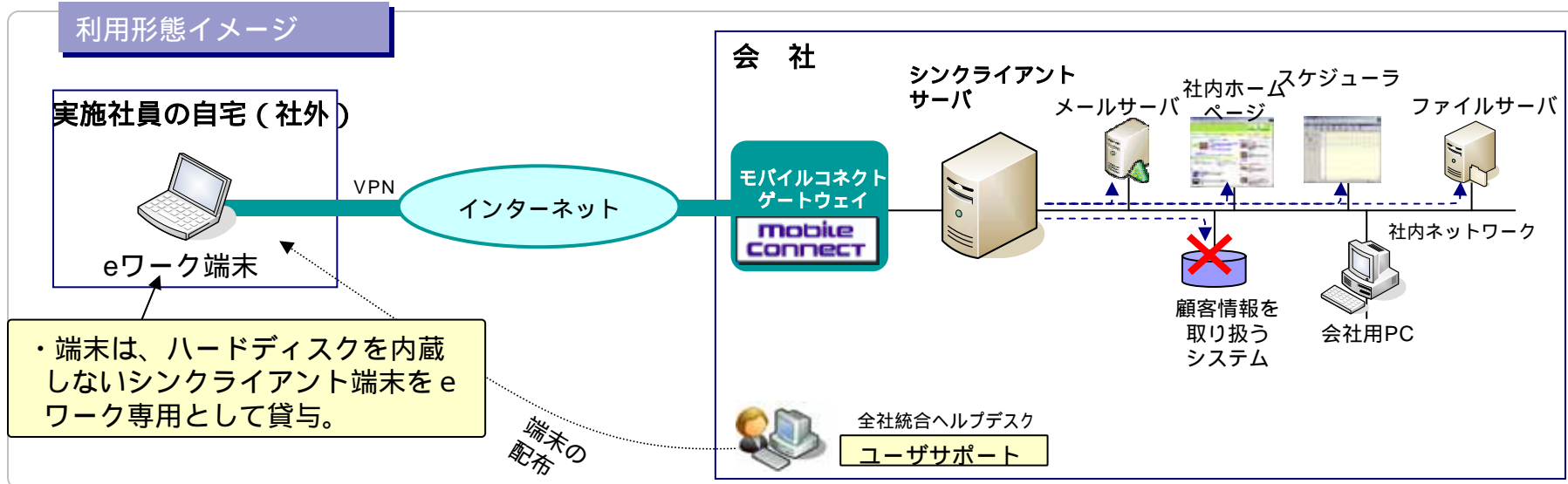
NTTcomにおけるeWORKの取り組み

ワーク・ライフ・バランス向上の観点から、仕事と家庭との両立支援を重視し、
育児・介護事由等のある社員を対象に制度導入

< 背景 > 総務省:2010年までに就業人口の2割をテレワーカーに。(IT新改革戦略)
勤務体系の多様化による人材確保、少子高齢化対策
優遇税制(テレワーク環境整備税制を07年度から2年間適用、取得後5年度分の固定資産税の課税標準を2/3に軽減)

- 自宅からでもメールの送受信、社内ホームページの閲覧、業務用ファイルサーバ、スケジューラ(WorkBox等)へのアクセスを可能とする。
- 情報漏えい防止の観点から、システムの的に以下の行為を実施できないようにする。
 - ✓ eワーク端末で作成した資料のeワーク端末への保管 / eワーク端末に接続した外部記憶媒体への保管
 - ✓ 社内システムからeワーク端末への社内情報のダウンロード
 - ✓ 端末に表示させた情報の自宅のプリンタへの印刷
 - ✓ 顧客情報を取り扱うシステムへのアクセス

「シンクライアントシステム&モバイルコネクト」でeワークを実現



モバイルシンクライアントサービス(仮称)

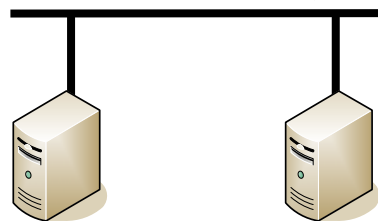
スマートフォン(hTcZ)端末を用いてFOMA端末として利用するだけでなく、屋内外どこでもセキュリティを確保した上で社内サーバにアクセスすることができます。

シンクライアントを利用するため

- ・社内情報はスマートフォンには残りません(情報漏洩対策)
- ・Windows Mobile向けにアプリケーションを作り直す必要はありません(IT投資削減)

【NTTコムDC or お客様ビル】

社内システム
シンクライアントサーバ
+スマートフォン向け
PIMアプリ



社内網

mobile connect

インターネット

FOMA網

3G

【オフィス外】



オフィス外ではFOMA携帯電話として利用。かつ、社内にセキュアにアクセス可能なシンクライアント端末として利用。



- ・メール
 - ・スケジュール
 - ・アドレス帳
- を見易く表示

ご清聴ありがとうございました。



<http://www.ntt.com/itms/>