

BITS 2013

Vision in

ACTION

“つなぐ力”でビジネスを変える。

シンククライアントでつながるスマートデバイス

～シンククライアントで解決する15のビジネス課題～

日本ユニシス株式会社

総合マーケティング部プラットフォームビジネス企画室

長澤 良樹

UNISYS

- BITS2013コンセプトとシンククライアント
- クライアント環境にまつわる様々な課題
- シンククライアントの基本
- 様々なデバイスがつながる
- 様々な業務が様々な場所で様々なデバイスとつながる
- スマートデバイスのセキュリティ対策
- MDM とシンククライアント活用シーン
- シンククライアントで解決するビジネス課題

- “つなぐ力”でビジネスを変える
- 「つなぐ」「力」「ビジネス変革」「シンククライアント」
- シンククライアントで何をつなぐ？
 - スマートデバイス(タブレット、スマートフォン)
- 「つなぐ」
 - 様々なデバイスがつながる
 - 様々な場所につながる
 - 様々な業務が様々な場所で様々なデバイスとつながる
- 「力」「ビジネス変革」
 - Workstyle の変革
 - いつでもどこでもどんなデバイスからでも「ビジネス」
 - (就業規則、給与規程、人事規程、労働組合、保険…)

クライアント環境にまつわる様々な課題

経営者の課題



- ✓ 売上・利益拡大
- ✓ モチベーション向上

企業の社会的責任

- ・ 事業継続 (パンデミック/被災対応)
- ・ 環境負荷軽減 (節電/CO2削減)
- ・ 情報漏洩対策 (セキュリティ対策)
- ・ 在宅勤務 (ワークライフ バランス)
- ・ コスト削減



スマートデバイス

- ✓ スピード
- ✓ アピール力
- ✓ 競合力



- ✓ セキュリティ対策
- ✓ アプリケーション対応

シンクライアント 導入機運向上

運用管理の効率化・最適化

- ・ Windows 7対応
- ・ セキュリティ パッチ適用
- ・ アプリケーション展開/移行
- ・ S/W、H/W のライフサイクル
- ・ クラウド対応
- ・ BYOD 対応

インフラ管理者の課題



業務効率化・利便性向上

- ・ テレワーク
- ・ 営業モバイル・スマートフォン対応
- ・ 分散拠点対応
- ・ オフショア開発/分散開発
- ・ ヘルプデスク

利用者の課題

スマートデバイス

- ケース 1: 事業継続(パンデミック/被災)対応
- ケース 2: 環境負荷軽減(節電/CO2削減)
- ケース 3: 情報漏洩対策(セキュリティ対策)
- ケース 4: 在宅勤務(ワーク・ライフ・バランス)
- ケース 5: セキュリティパッチ適用負荷軽減
- ケース 6: 各拠点へのPC/AP展開負荷軽減
- ケース 7: Windows 7 非互換アプリケーション対応
- ケース 8: ソフトウェア、ハードウェアのライフサイクルとAP更改の分離
- ケース 9: 個人所有機器の社内持込み (BYOD) 対応
- ケース 10: オフショア開発/分散開発対応
- ケース 11: 既存仮想クライアント環境のパフォーマンス改善
- ケース 12: 営業モバイル・スマートデバイス対応
- ケース 13: 分散拠点対応
- ケース 14: セキュアなインターネットアクセス
- ケース 15: 異なる環境のソフトウェアを同一PCから利用

シンククライアントの基本

一般的な3階層型システム

クライアントPC



Web・AP
サーバ



DB
サーバ



一般的なシンククライアントシステム

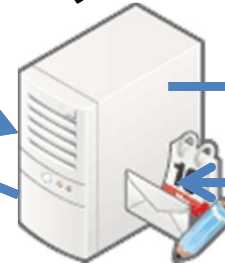
クライアントPC



シンククライアント



Web・AP
サーバ



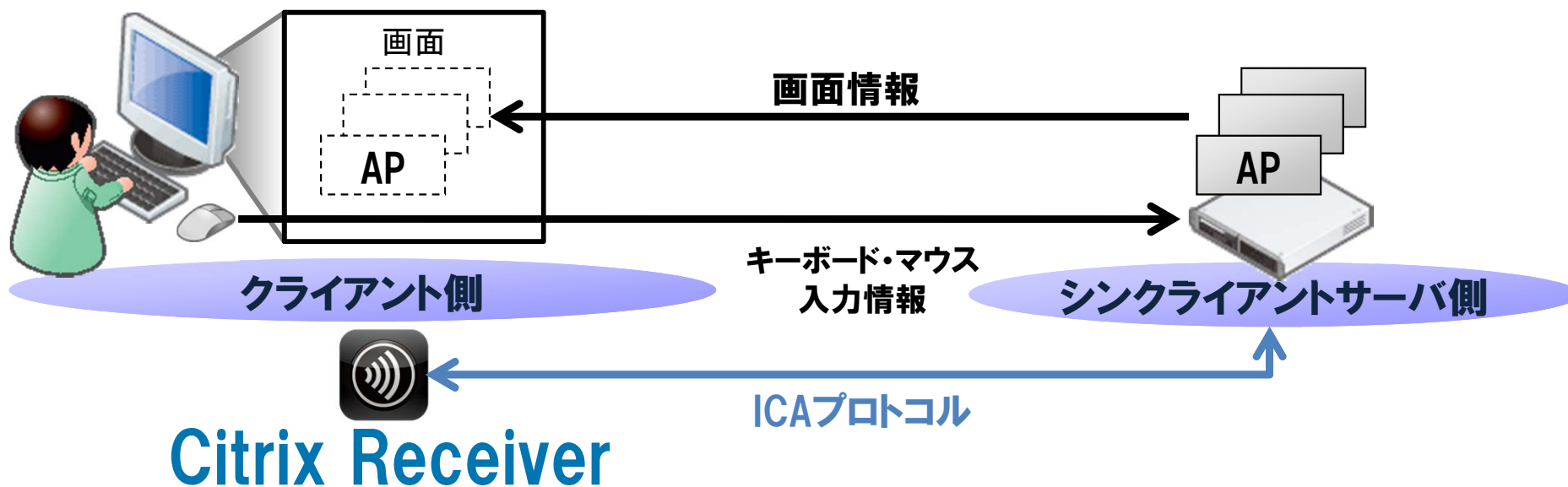
DB
サーバ



画像データ

キーボード・マウス

様々なデバイスがつながる



OS



H/W



様々なデバイスがつながる

BITS 2013

NIHON UNISYS GROUP
BUSINESS & ICT STRATEGY FORUM



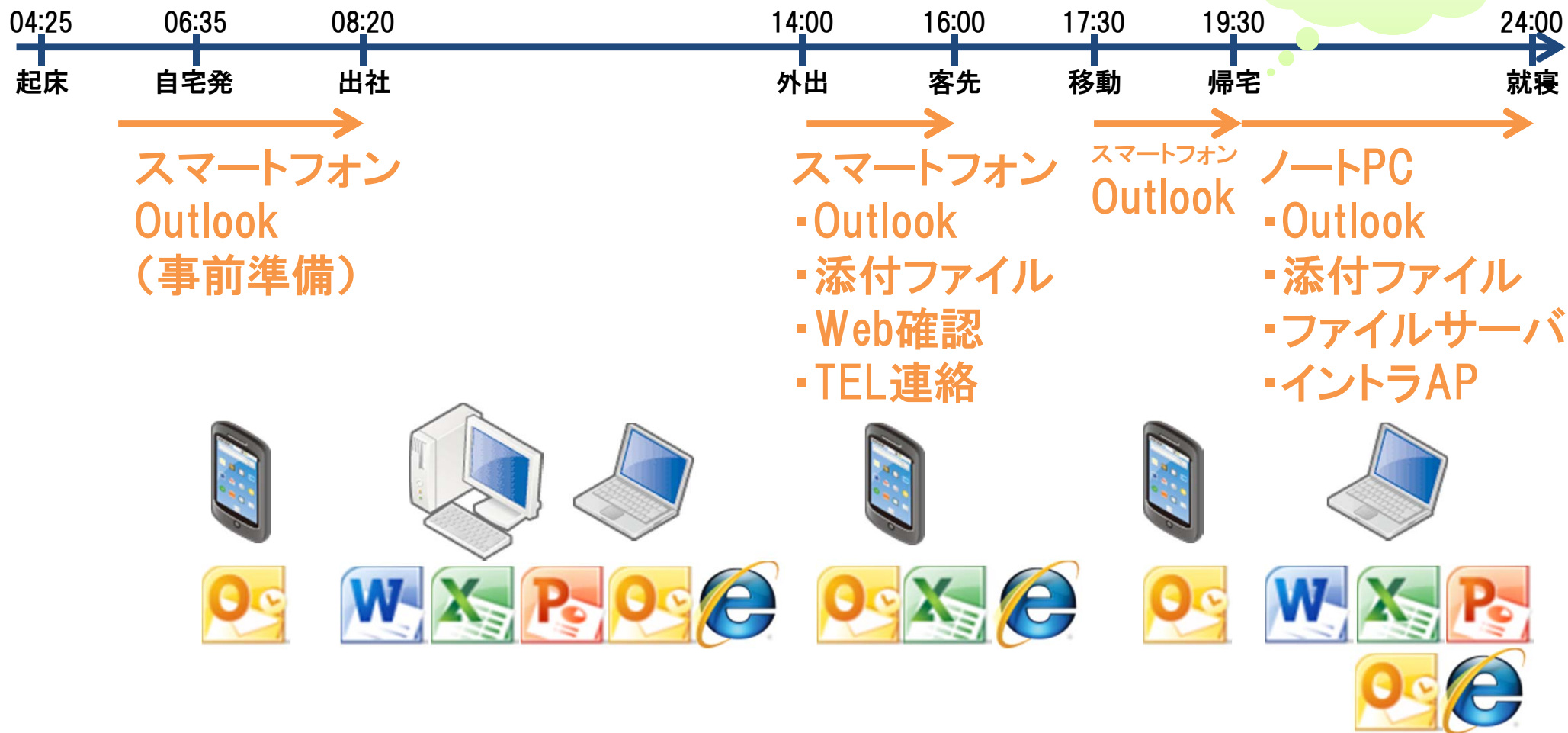
Citrix Receiver™

XenApp®

XenDesktop®

様々な業務が様々な場所で様々なデバイスとつながる

ある一日



いつでもどこからでも色々なデバイスを使って
タイムリー&スピーディーに業務を実行

でもスマートフォンのセキュリティ対策は大丈夫？

- マルウェア対策
- 脱獄(Jail Break)、ルート化
- テザリング、GPS、カメラ、スクリーンショット・・・
- 盗難・紛失対応
- データ管理

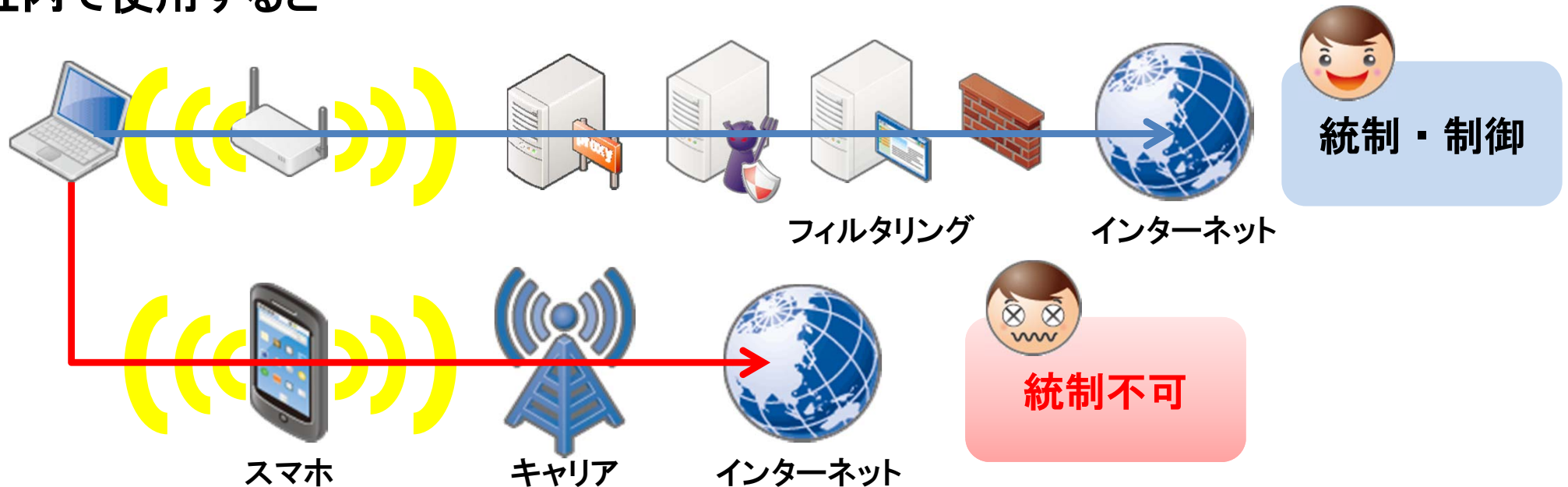
例えば便利なテザリング機能

社外からシンククライアント化のアクセスポイントとして



Citrix Receiver

社内で使用すると



Citrix XenMobile MDM

BITS 2013

NIHON UNISYS GROUP
BUSINESS & ICT STRATEGY FORUM

スマートフォン
タブレット
PC、Mac



CloudGateway™



XenMobile
MDM Edition

- 構成 (Configure)
- プロビジョニング (Provisioning)
- セキュリティ (Secure)
- サポート (Support)
- 監視 (Monitor)
- 使用中止 (Decommission)

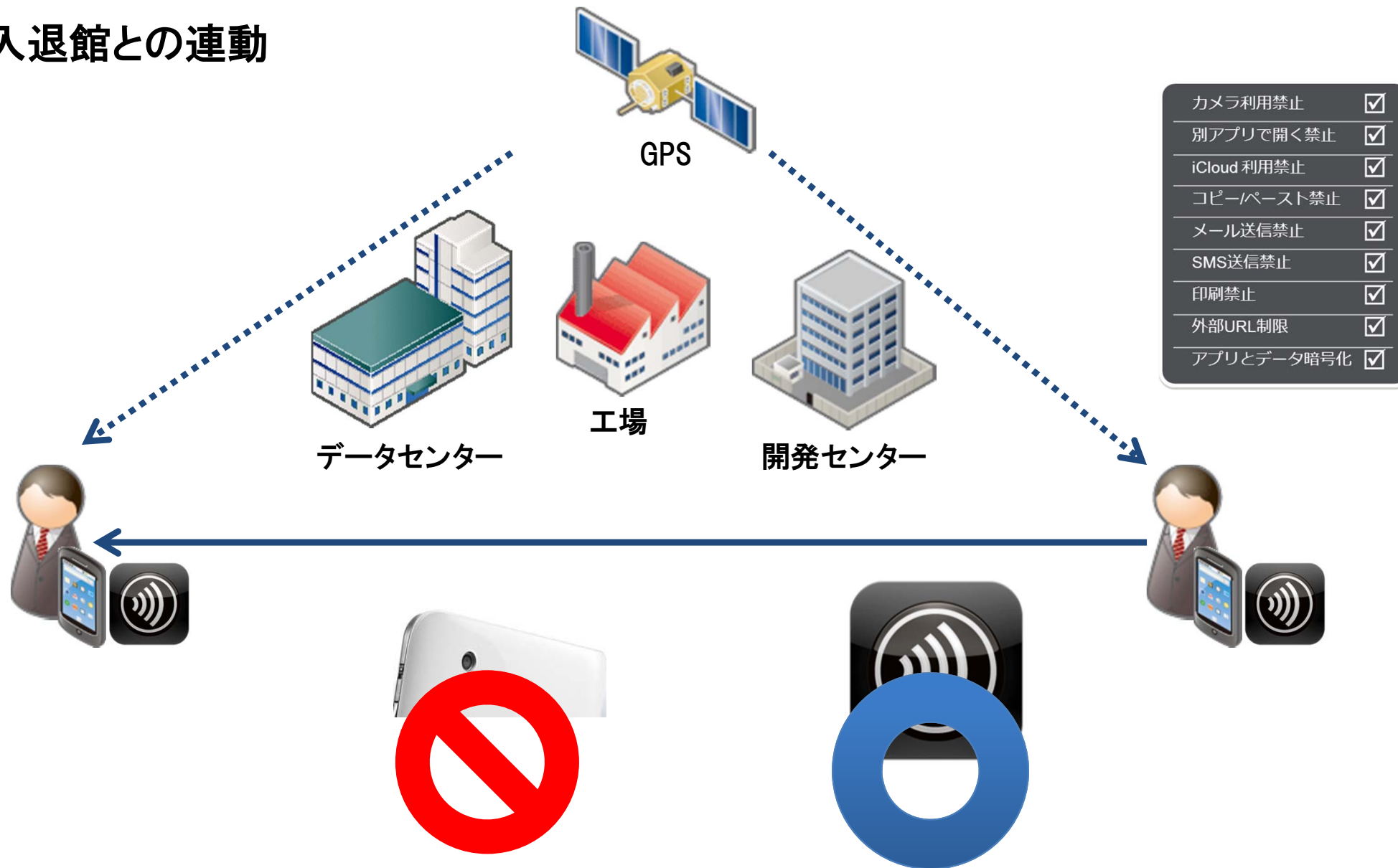


MDM とシンククライアント活用シーン

BITS 2013

NIHON UNISYS GROUP
BUSINESS & ICT STRATEGY FORUM

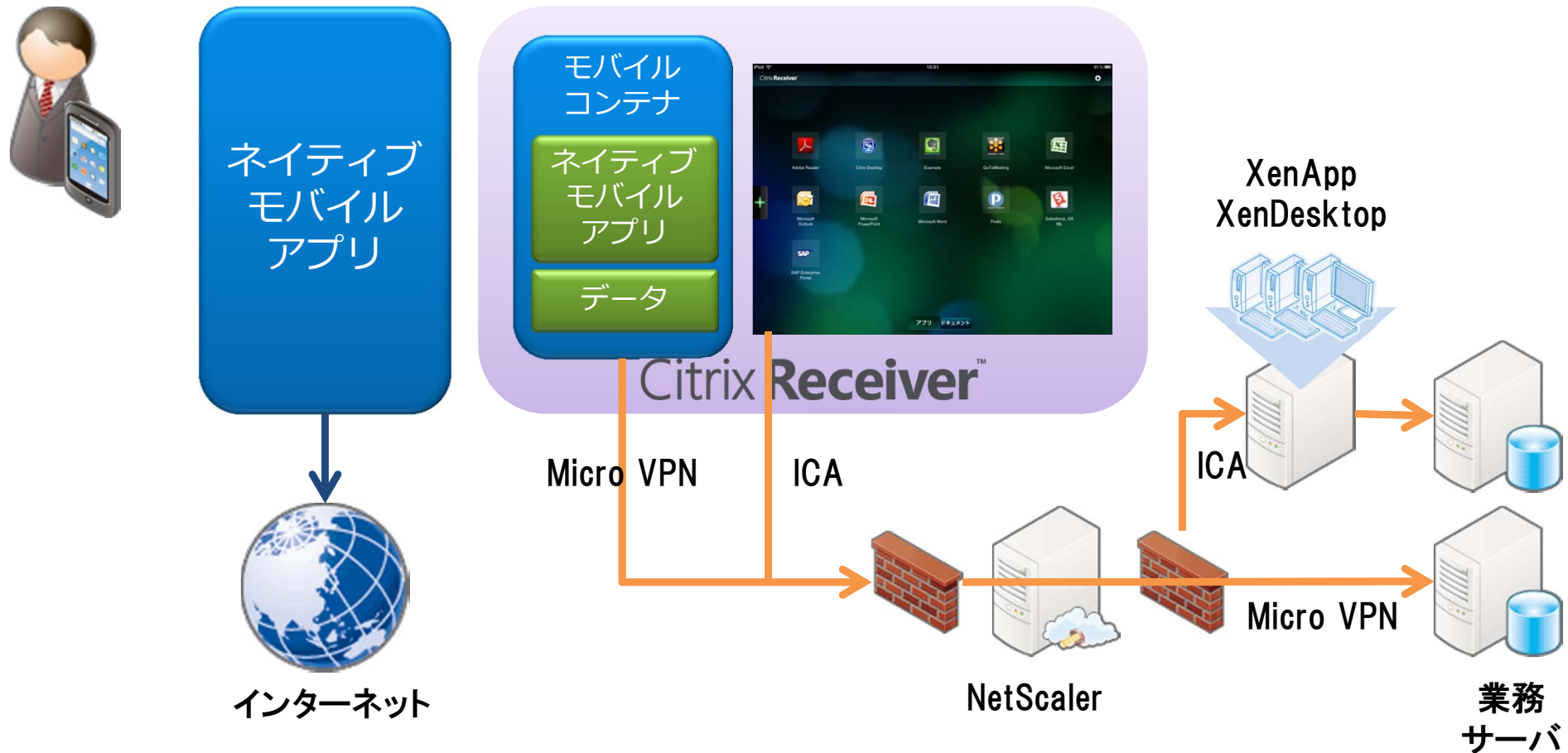
入退館との連動



場所によってカメラ機能を制御(On/Off)

MDM とシンクライアント活用シーン

外出中スマートデバイスからの業務システムへのアクセス



**Micro VPN を利用すると、AP単位で VPN 接続
することが可能となる**

アプリケーション間の Copy & Paste の制御



管理対象外APとのデータ受け渡し方向を制御

シンククライアントとMDM活用のメリット

■ シンククライアントのメリット

- 画面転送型によるセキュリティ対策&パフォーマンス
- 仮想環境による既存業務アプリケーションの稼働
- マルチデバイス

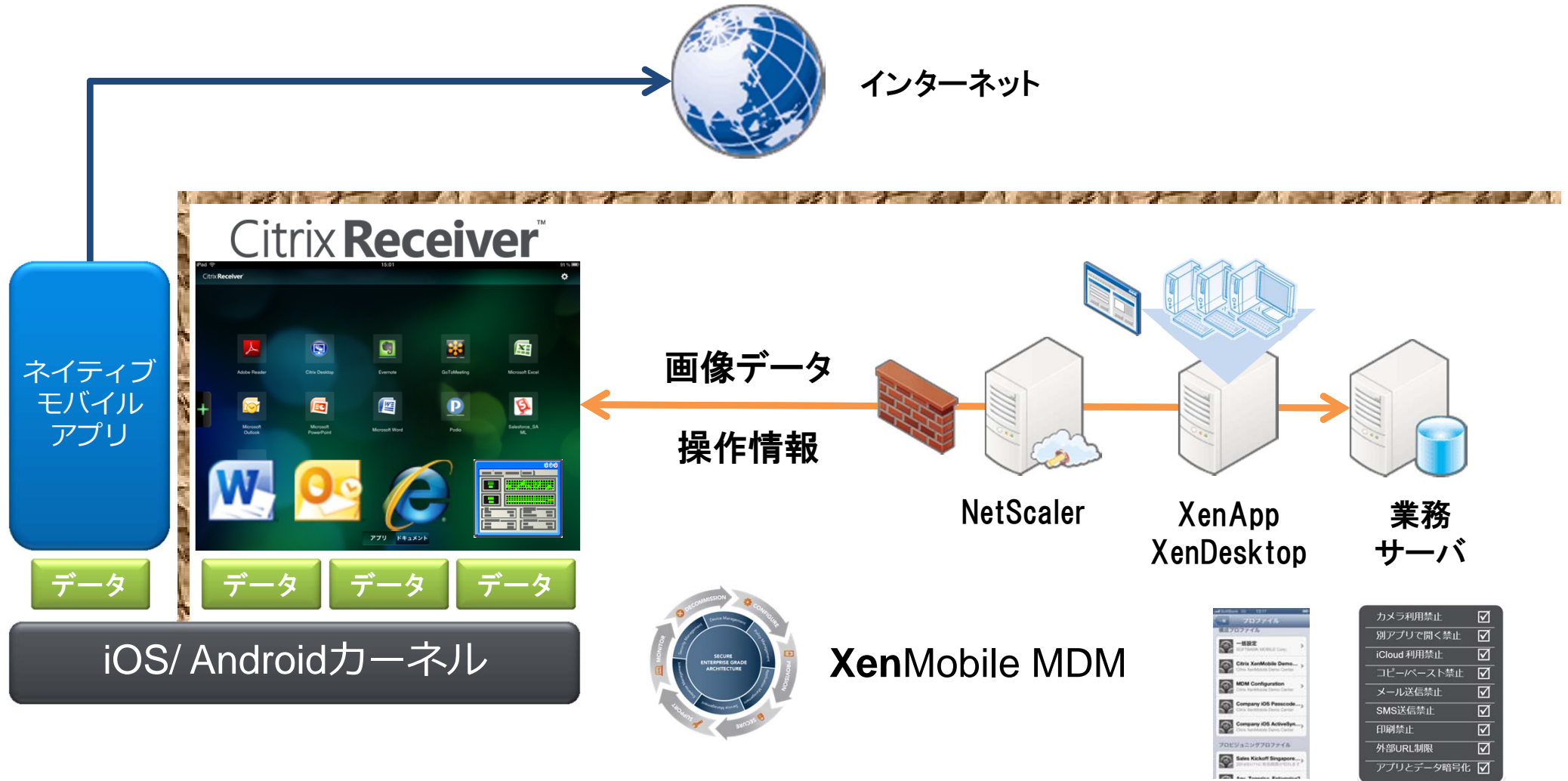
■ MDM・MAM・MCMの必要性

- スマートデバイスの操作性・機能の活用
- 様々なアプリケーションとコンテンツ
- スマートデバイスの管理・制御

■ 両方のメリットを享受

- シンククライアントで既存のアプリケーションをスマートデバイスで安全に利用しながら、スマートデバイス用ネイティブアプリケーションも同時に安全に利用できる。

シンククライアントとMDM活用のメリット



XenApp / XenDesktop にて既存業務システムをスマートデバイスから安全に利用しつつ、XenMobile にてスマートデバイスを管理・統制

シンククライアントで解決するビジネス課題



UNISYS

- ケース 1: 事業継続(パンデミック/被災)対応
- ケース 2: 環境負荷軽減(節電/CO2削減)
- ケース 3: 情報漏洩対策(セキュリティ対策)
- ケース 4: 在宅勤務(ワーク・ライフ・バランス)
- ケース 5: セキュリティパッチ適用負荷軽減
- ケース 6: 各拠点へのPC/AP展開負荷軽減
- ケース 7: Windows 7 非互換アプリケーション対応
- ケース 8: ソフトウェア、ハードウェアのライフサイクルとAP更改の分離
- ケース 9: 個人所有機器の社内持込み (BYOD) 対応
- ケース 10: オフショア開発/分散開発対応
- ケース 11: 既存仮想クライアント環境のパフォーマンス改善
- ケース 12: 営業モバイル・スマートデバイス対応
- ケース 13: 分散拠点対応
- ケース 14: セキュアなインターネットアクセス
- ケース 15: 異なる環境のソフトウェアを同一PCから利用

シンククライアントで解決するビジネス課題 ～経営者課題への解決策～



UNISYS

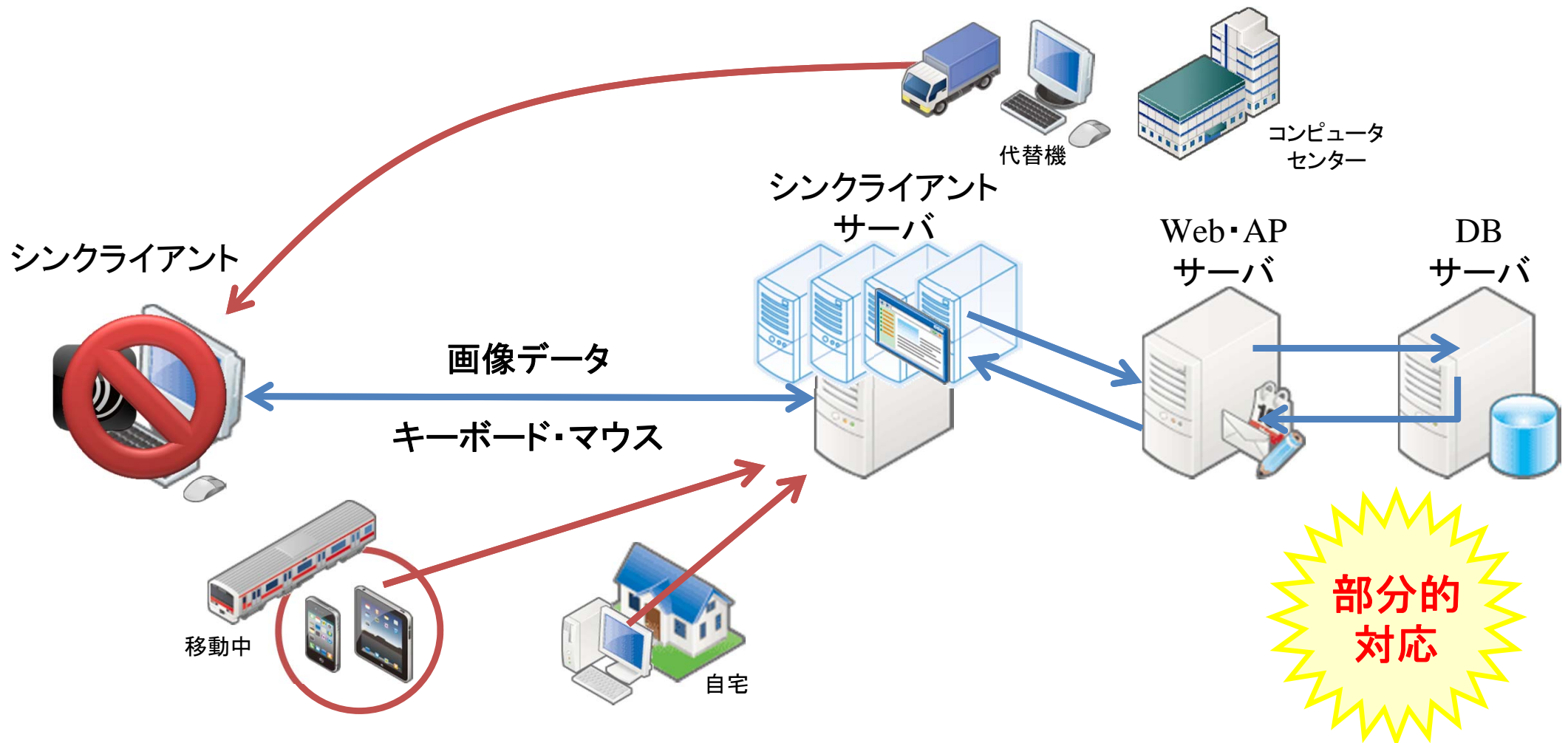
ケース 1: 事業継続(パンデミック/被災)対応

課題

- ・なるべくコストを掛けずに事業継続対策を始めたい。
- ・コンピュータセンターは対策済みだが、支店・営業所等の拠点対策が急務。

解決策

- ・拠点設置PCのシンククライアント化による拠点被災時及びPC破損時の事業継続。
- ・モバイル機器のシンククライアント化による拠点被災時及び出社不可時の事業継続。



ケース 2: 環境負荷軽減(節電/CO2削減)

課題

- ・全国的な節電への対策と発熱量低減による就業環境改善。
- ・CO2削減(節電・発熱量削減)による企業の社会的責任(CSR)の実現。

解決策

- ・シンクライアント専用端末化による省電力化。
- ・拠点機器の発熱量削減と空調機器の節電。

デスクトップPC



HP Compaq Pro 4300 SF/CT
インテル® Core™ i3-2120 プロセッサ
通常 37W / 最大 80W
HP 18.5インチワイドTFTモニター LV1911
通常 17W / 最大 19W

通常時合計 54W / 最大時合計 99W

デスクトップPC
シンクライアント化



HP ProBook 4730s/CT Notebook PC
インテル® Core™ i3-2350M プロセッサ
通常 14W / 最大 90W

ノートパソコン



HP t5740e Thin Client
インテル® Atom™ N280 1.66 GHz
Windows® Embedded Standard 7
通常 10.70 ~ 10.80W
HP Thin Client用TFTモニター
LE1851wt
最大 37W / サスペンド 1W未満

シンクライアント
専用端末



HP t410 All-in-One Smart Zero Client
・ディスプレイ体型
・13Wの低消費電力
・世界初PoE対応、電源不要の
ゼロクライアント

合計 47.7W

注:上記数値はカタログ数値です(2012年9月時点)。

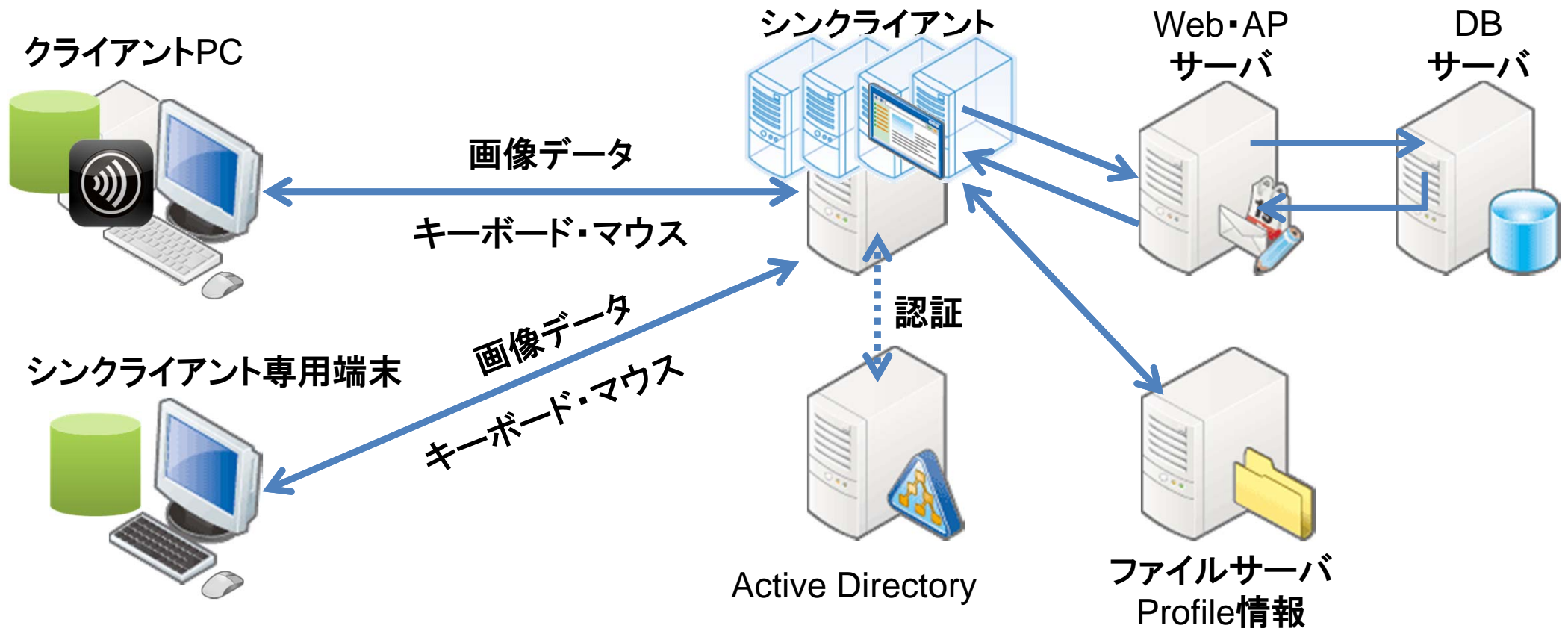
ケース 3: 情報漏洩対策(セキュリティ対策)

課題

- ・既に様々な情報漏洩対策を実施しているが、対策を継続していく負担が大きい。
- ・新たなスマートデバイス等への追加対策時にセキュリティ対策全体を見直したい。

解決策

- ・シンクライアント化するとクライアントPCには情報が残らない。
- ・モバイル利用時の紛失対策にも有効。



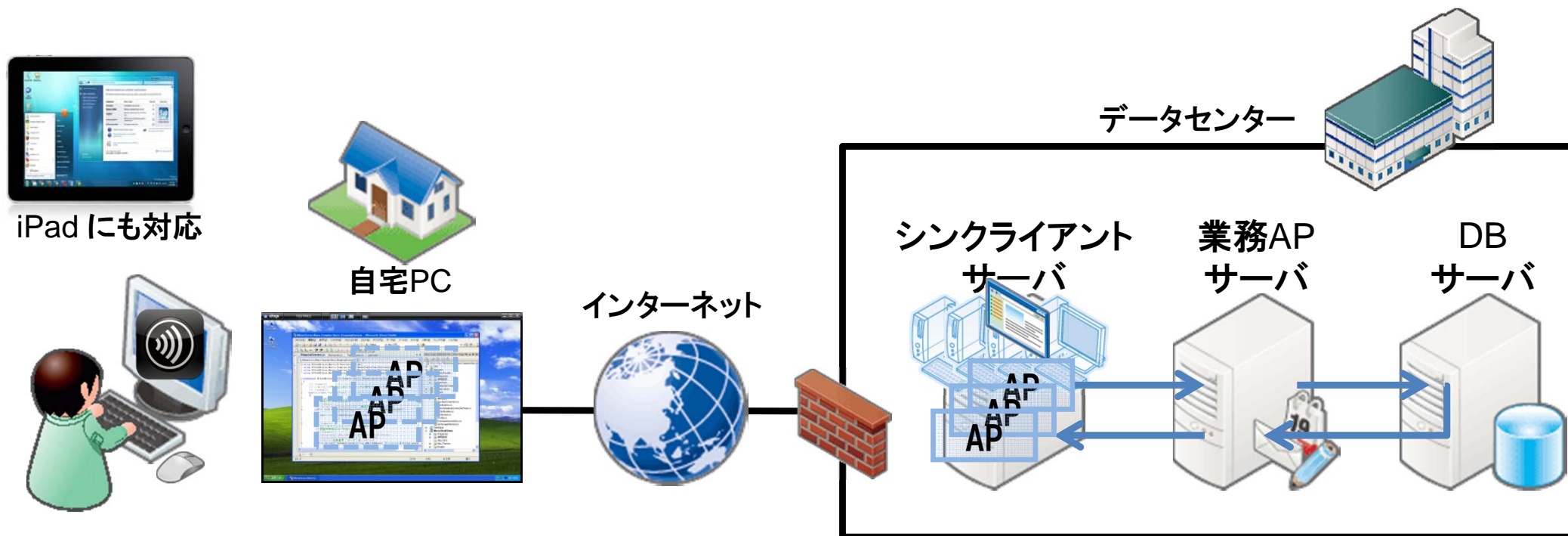
ケース 4: 在宅勤務(ワーク・ライフ・バランス)

課題

- ・自宅 PC 上で業務を行うとウイルス感染や情報漏えいが課題。
- ・会社の業務APは、自宅 PC では使用できない。(使用できても、VPN 等の設定が複雑)

解決策

- ・自宅 PC は「画面を表示するだけ」となるので、セキュリティ対策として有効。
- ・複雑な VPN の設定等は不要で、会社の業務APも全て自宅から使用可能。



- ・自宅PCから会社の業務APを操作可能
- ・自宅PCにはファイルのコピーはできない
- ・特別な装置(VPN 機器等)が不要
- ・様々なクライアントに対応
(Windows、Mac、Android、iPad&iPhone 等)

- ・シンクライアントサーバと業務APサーバとの通信は社内 LAN のみを使用。
- ・インターネットを経由するデータは、間引・差分・圧縮・暗号化された、画像データとキーボード&マウスデータのみ。

シンククライアントで解決するビジネス課題 ～情報システム部門の課題への解決策～



UNISYS

ケース 5: セキュリティパッチ適用負荷軽減

課題

- ・毎月のセキュリティパッチをユーザが適用しているためユーザ負荷が大きい
- ・ちゃんとパッチ適用がされているか管理が難しい

解決策

- ・セキュリティパッチを適用した仮想PCを利用するため、ユーザ負荷が無くなる
- ・各自が適用するのではなく、管理者が一括してパッチを適用するため管理が容易



エンドユーザのPCは、シンクライアント専用
端末にすることにより、パッチ適用が不要となる

マスターのOSにパッチを適用することにより、仮
想化された各デスクトップは、同一の環境となる。
このため、パッチ適用は一度で済む。またデスク
トップバックアップや世代管理(元に戻す)も楽に
なる。

ケース 6: 各拠点へのPC/AP展開負荷軽減

課題

- ・支店／営業店にPCを配布する場合のキitting作業や動作確認作業が大変。
- ・支店／営業店のPCにAP(新規や差分等)を配布することや動作確認作業が大変。

解決策

- ・シンクライアント専用端末の場合、設定作業なし。故障時にも取り替えるだけ。
- ・APの新規導入や更新は、センター側で一括して行える。



シンクライアント専用端末の場合、端末を配布するだけとなるので、AP配布は不要となる。端末故障時の対応も、配布するだけとなる。

センター側でAPをインストールし公開するだけでユーザは新規APを利用することが可能。

ケース 7: Windows 7 非互換アプリケーション対応

課題

- Windows 7 に対応していない業務アプリケーションがあり、改修には時間とコストがかかる。
- 新しく購入する PC は Windows 7 なので、XP の再導入が大変。XP はサポートも切れる。

解決策

- Windows 7 非互換APのみサーバー側で動かせば、PC は Windows 7 でも大丈夫。
- 新規 PC の導入計画と、非互換APの改修計画を分けて考えられるので、移行が容易。



ユーザーには、Windows 7 上で XP 用 AP が動いているように見える。

- ✓ Windows Server 2003R2 & XenApp5.0 上で XP 用アプリケーションの実行と配信
- ✓ XenDesktop & Windows XP 環境の構築
- ✓ AP Streaming または App-V による対応
- ✓ AppDNA による XP 用アプリケーションの移行性評価

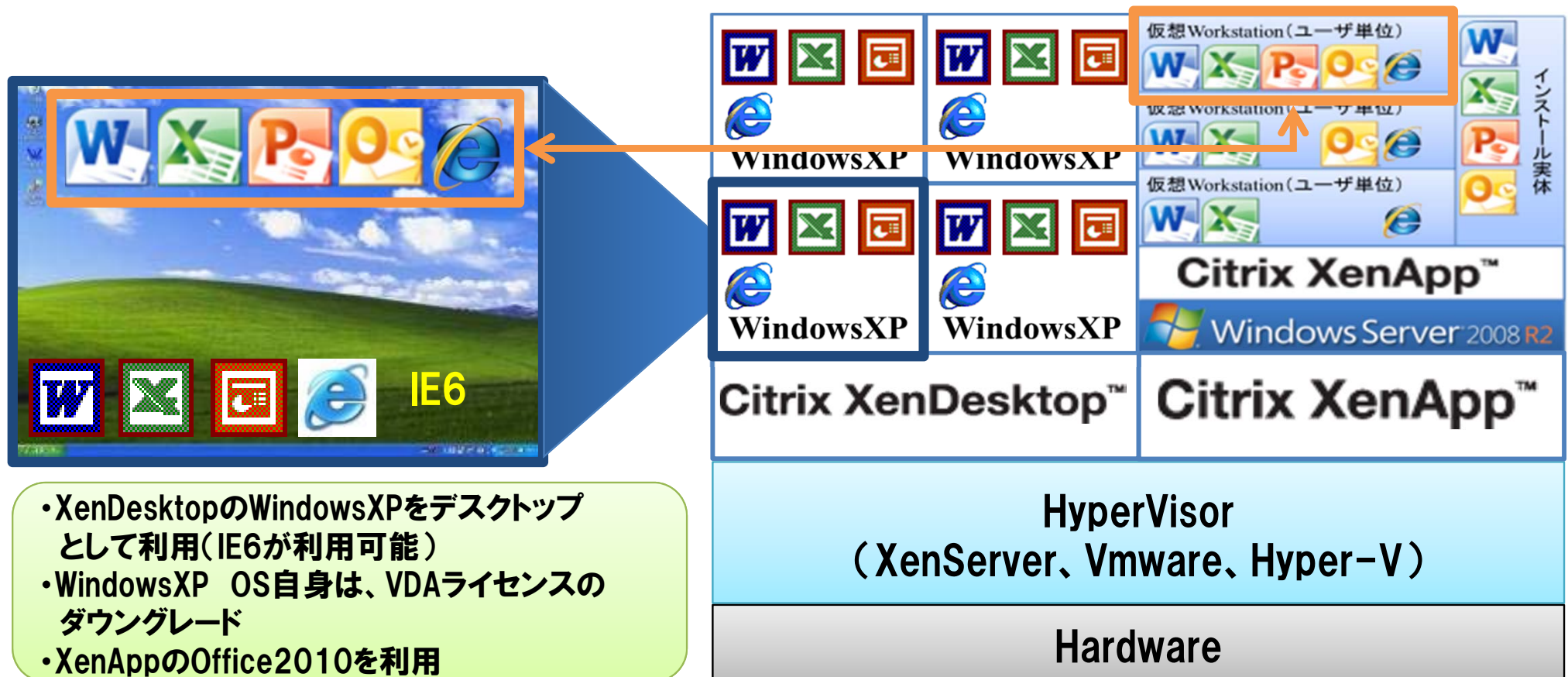
ケース 8: ソフトウェア、ハードウェアのライフサイクルとAP更改の分離

課題

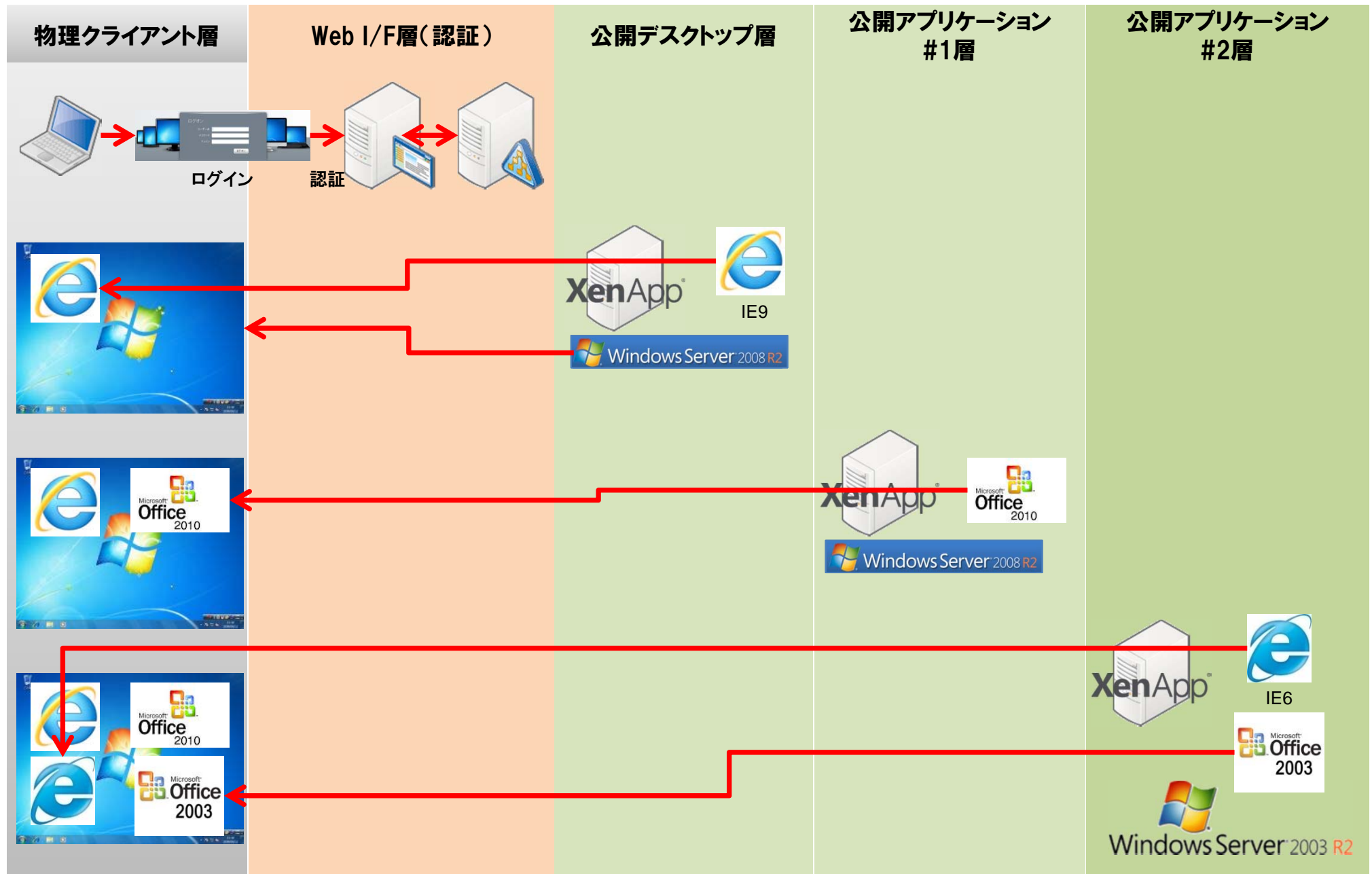
- ・最新クライアントPCを購入するとWindows7しか対応していない。
- ・社内イントラシステムにはIE6でしか動かないアプリケーションが数多くある。

解決策

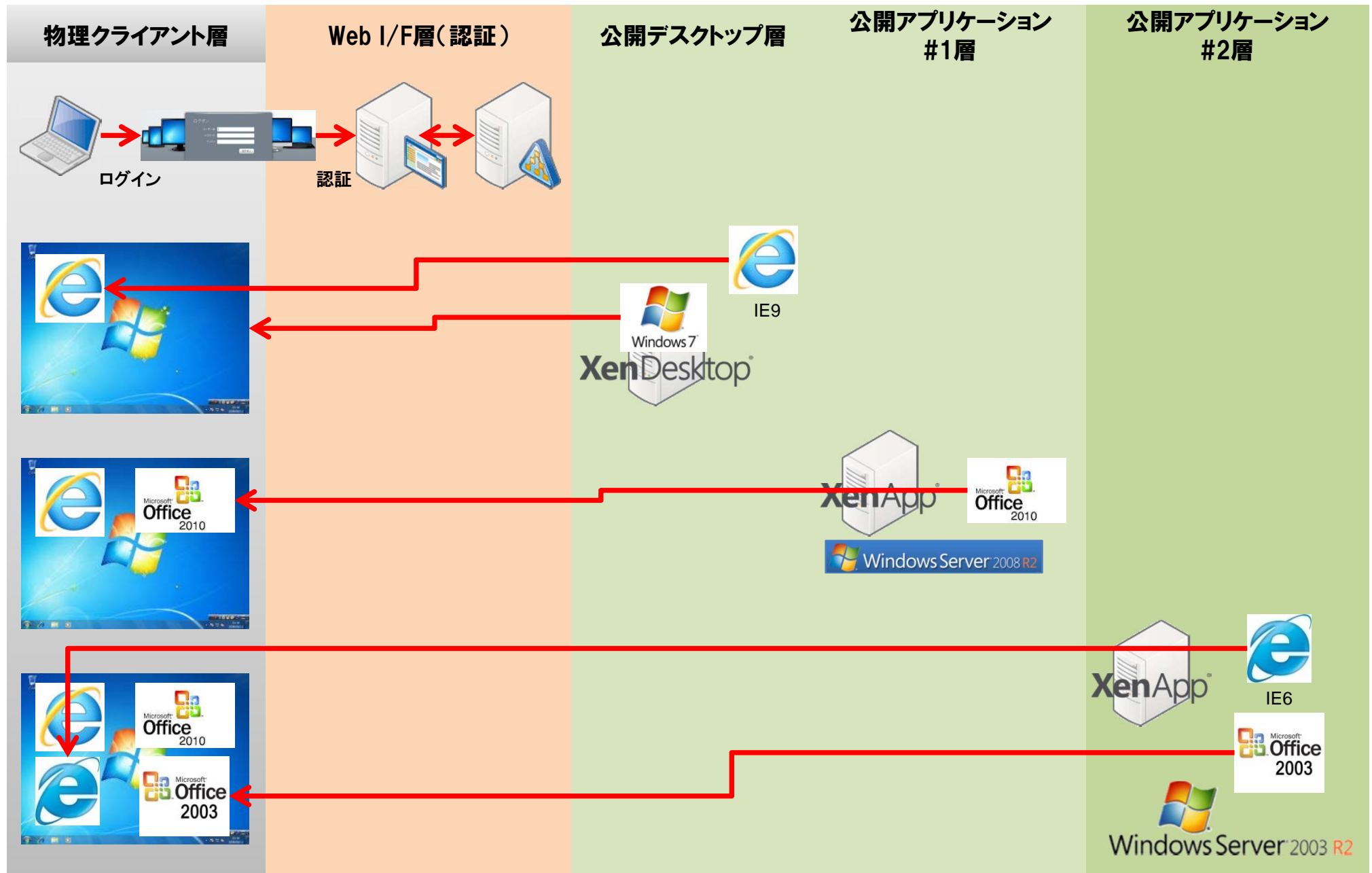
- ・IE6とIE8(9)をシンクライアントハイブリッド構成で実現可能。
- ・IE6用アプリケーションの移行作業とPC購入のタイミングを分離して検討&予算化が可能。



ハイブリッド型: XenApp公開デスクトップ+公開アプリケーション












ハイブリッド型: XenDesktop + XenApp 公開アプリケーション



ご参考：IE6問題（1）

		Windows 2000 Server	Windows Server2003	Windows Server2008	Windows Server2008 R2
	標準サポート	サポート停止済	サポート停止済	2013/7/9	2013/7/9
	延長サポート		2015/7/14	2018/7/10	2018/7/10
XenApp (5.x) for Windows Server 2003	EOM 2012/9/30 EOL 2013/3/31	✖	○ IE6	✖	✖
XenApp (5.x) for Windows Server 2008	EOM 2014/7/13 EOL 2015/1/13	✖	✖	⊘	✖
XenApp (6.5) for Windows Server 2008 R2	EOM 2015/8/24 EOL 2016/2/24	✖	✖	✖	⊘
RDS	OSと同じ	✖	○ IE6	⊘	⊘

ご参考：IE6問題（2）

		Windows XP	Windows VISTA	Windows 7
	標準サポート	2009/4/14	2012/4/10	2015/1/13
	延長サポート	2014/4/8	2017/4/11	2020/1/14
XenDesktop 5	EOM 2014/12/17 EOL 2015/6/17			
ThinApp	サポート 2013/11/15			
MED-V	OSと同じ			

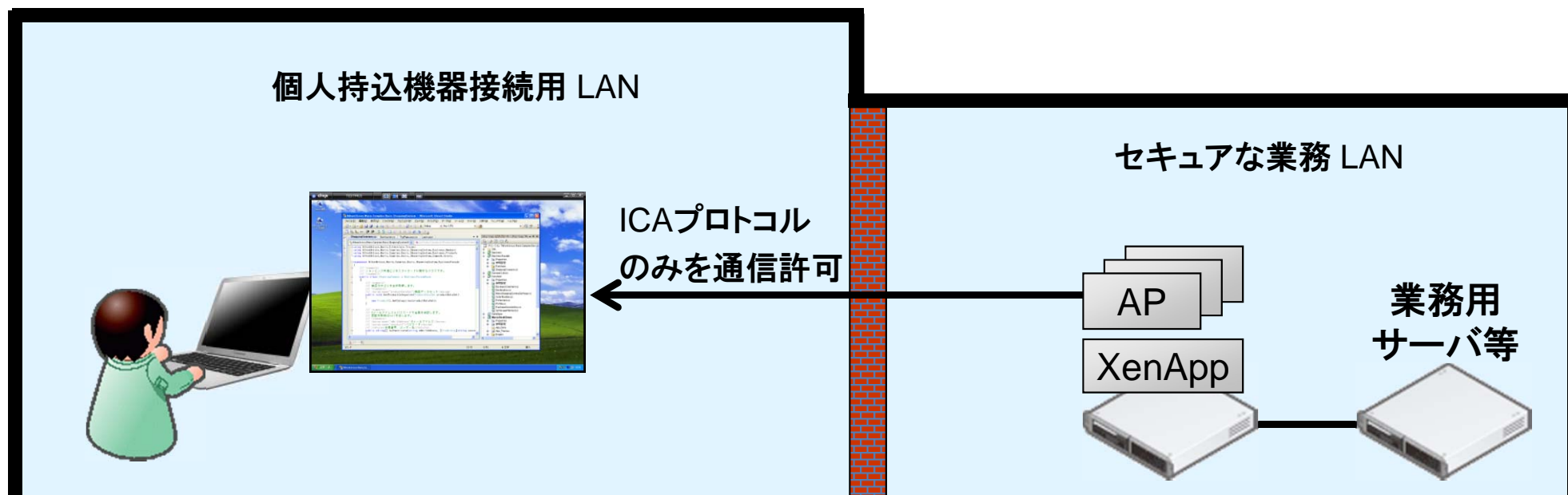
ケース 9: 個人所有機器の社内持込み (BYOD) 対応

課題

- ・個人所有機器を業務で活用させたいが、セキュリティチェック等が煩雑なり対応しきれない。
- ・個人所有機器へのファイルコピーによる、情報漏えいが心配。

解決策

- ・個人所有機器を接続する NW を社内 LAN と分離して、社内 LAN のセキュリティを担保。
- ・ファイルをコピーしなくても、業務APが利用可能なため、情報漏えいが発生しない。



業務Aはリモートのサーバー上で実行するため、クライアント PC は OS を選ばない。
Mac や Linux、iPad、Android 等、
各個人の好きな機器を業務に活用できる。

社内 LAN 上に F/W を設置。
特定のポート (ICA) を介して業務 LAN に
接続し、業務 LAN をセキュアに保つ。

BYOD: Bring Your Own Device の略。個人所有のスマート デバイスや PC 等を持ち込み業務に利用させる考え方。
PC の資産管理負荷軽減と、会社所有資産削減の効果が注目されている。導入にはインフラ面、制度面での整備が必要。

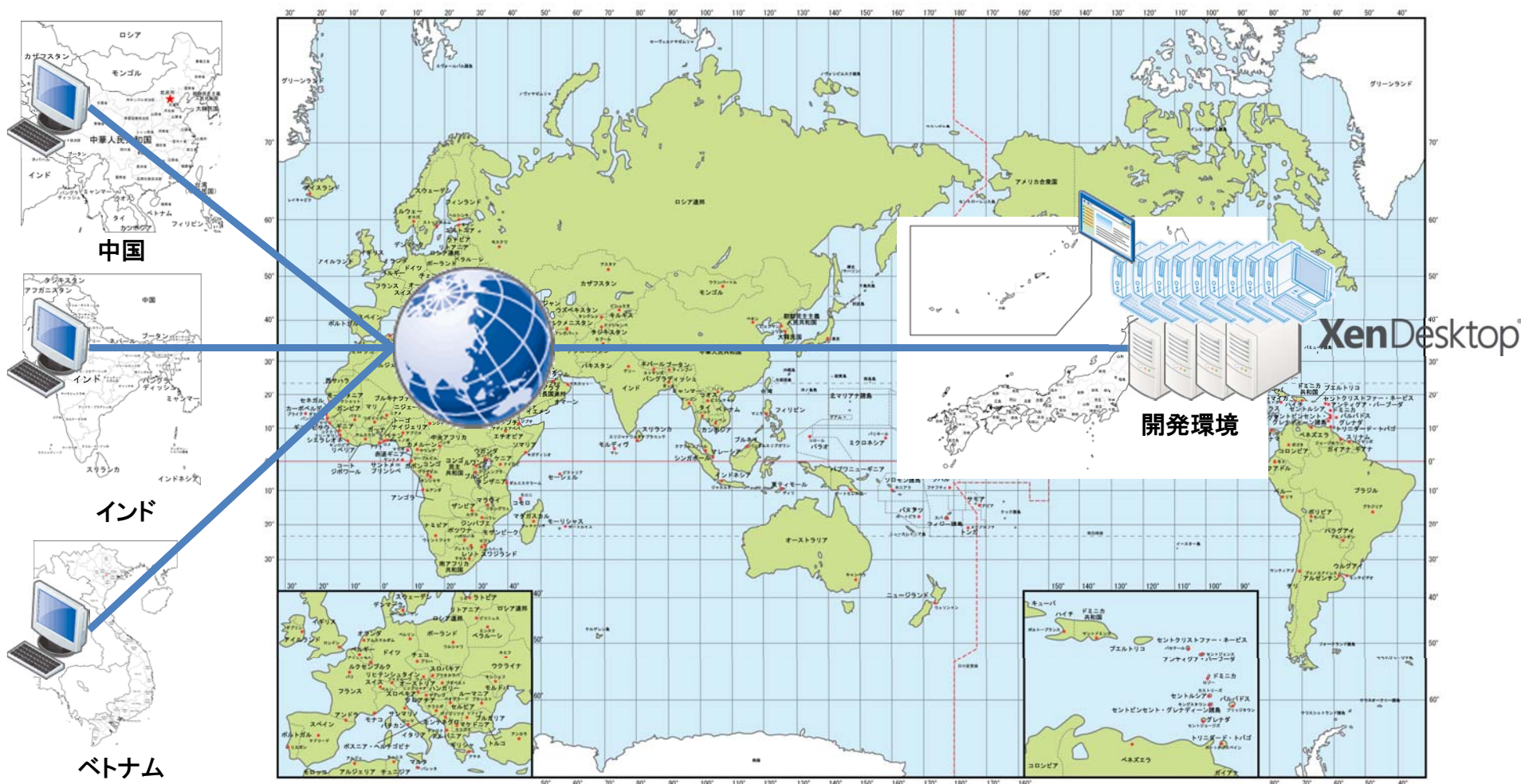
ケース 10: オフショア開発／分散開発対応

課題

- ・開発コスト削減のため、オフショア開発を行いたい。
- ・開発内容は機密事項のため、セキュリティレベルを高くしたい(海外に持ち出したくない)。

解決策

- ・開発環境を仮想化して海外からアクセスさせる事によりセキュリティレベルを向上。
- ・各種ソースコード等も国内に一括管理する事になり、セキュリティレベルが向上。



ケース 11: 既存仮想クライアント環境のパフォーマンス改善

課題

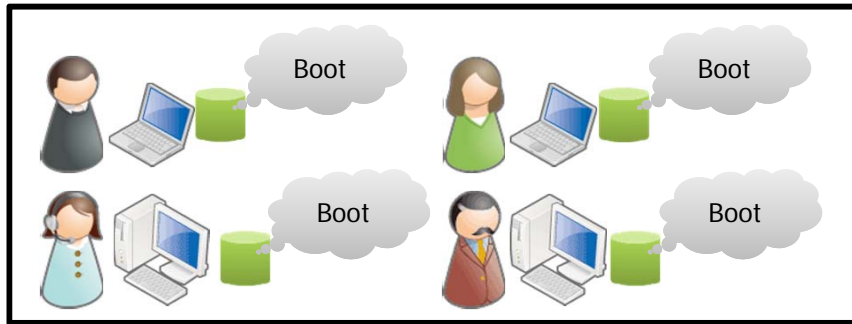
- ・既にシンクライアント化しているが、朝9時&夕方17時問題が発生している。
- ・Boot時間の短縮やファイルサーバのパフォーマンス改善が急務。

解決策

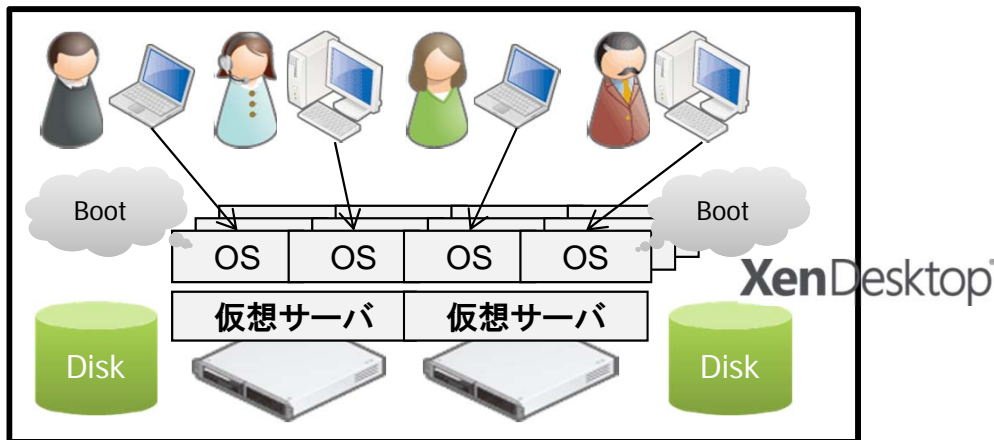
- ・「VDIストレージ・ブースター」によるパフォーマンスの劇的改善。
- ・ディスクI/Oを高速化するとともに、重複排除機能も提供。



各PCがBoot(負荷分散)



通常のシンクライアント環境では
アクセスが集中しパフォーマンス劣化



VDIストレージ・ブースターによる解決!



シンククライアントで解決するビジネス課題 ～社内ユーザ課題への解決策～



UNISYS

ケース 12: 営業モバイル・スマートデバイス対応

課題

- ・タイムリーに営業とのコミュニケーションを図りたい。
- ・セキュリティを守りながら外出中でもオフィスと同等のシステム環境を使いたい。

解決策

- ・スマートデバイスやノートPCをシンクライアント化してセキュリティレベルを向上。
- ・社内業務システムを社外でセキュアに利用可能。

レンタルオフィス・喫茶店等



営業

在庫確認、見積り作成、
営業日報、電子メール等



社内業務システム

社内外同一アプリケーション
の利用

社外 社内

在庫確認、見積り作成、
営業日報、電子メール等



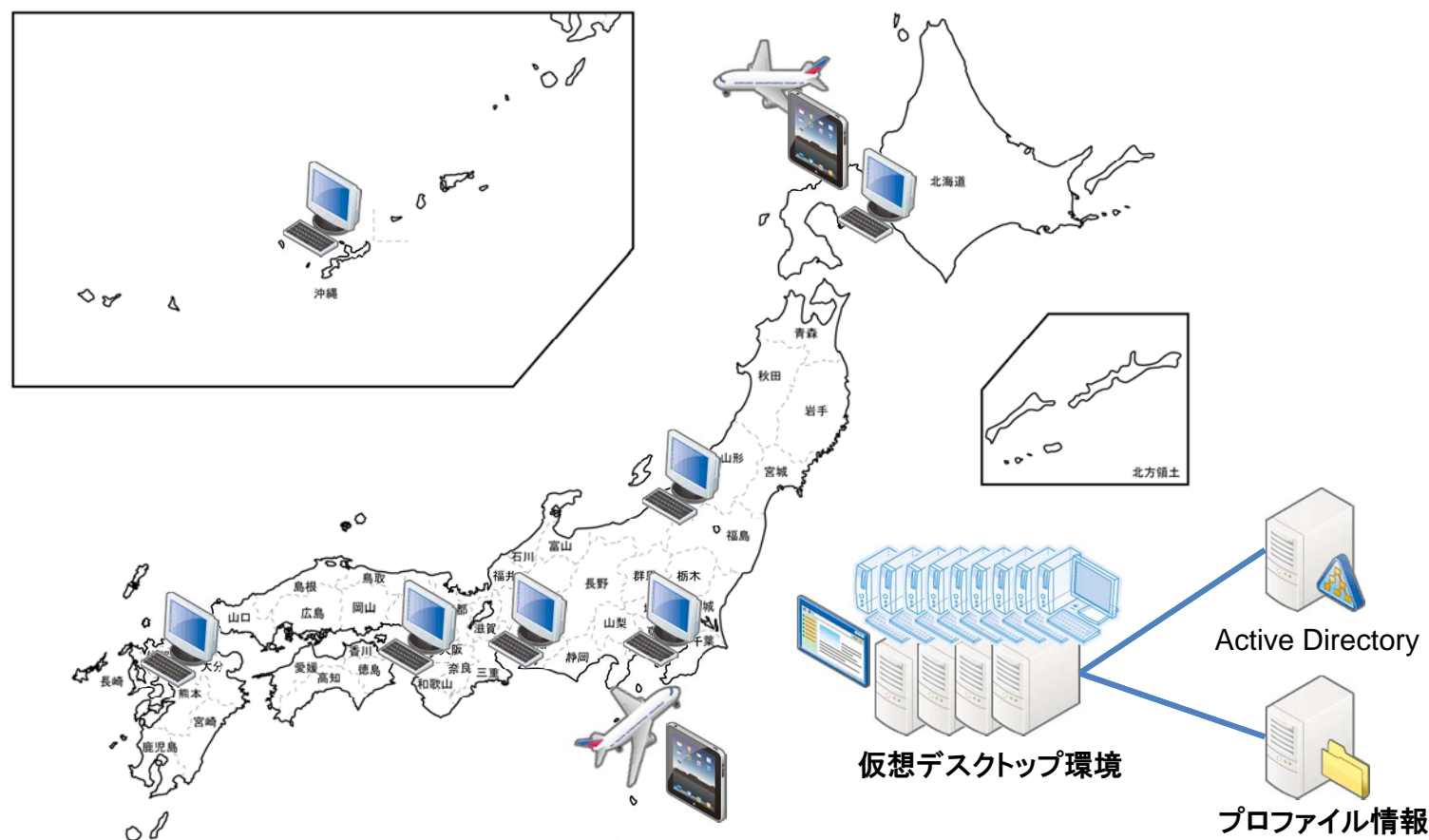
ケース 13: 分散拠点对応

課題

- ・複数拠点を巡回する業務があるが、拠点で自分のデスクトップ環境が使えない。
- ・ADの移動プロファイルを使うとネットワーク負荷が大きすぎる。

解決策

- ・移動中はスマートデバイスからシンククライアント環境にアクセス可能。
- ・各拠点のPCを使ってシンククライアント環境にアクセスする事により、自分のデスクトップ環境を利用することが可能。



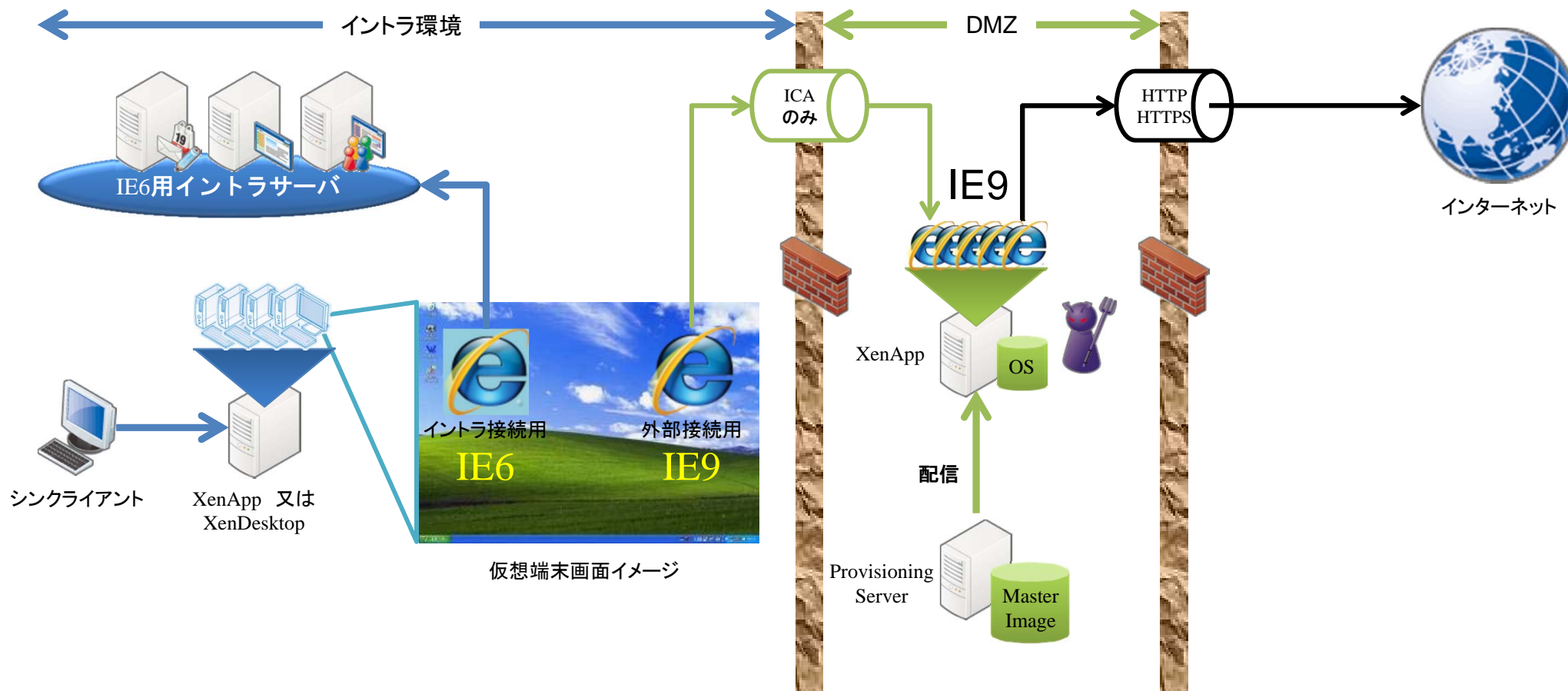
ケース 14: セキュアなインターネットアクセス

課題

- ・業務上インターネットにアクセスして各種情報を入手することは必須。
- ・しかしウイルス感染や情報漏洩が心配でアクセス制限せざるを得ない。

解決策

- ・インターネットアクセスには、DMZゾーンに設けた仮想クライアントからアクセスし、よりセキュリティレベルの高いIE9を利用。
- ・万が一感染したとしても、OSイメージから配信するため、ウイルスをクリアできる。



ケース 15: 異なる環境のソフトウェアを同一PCから利用

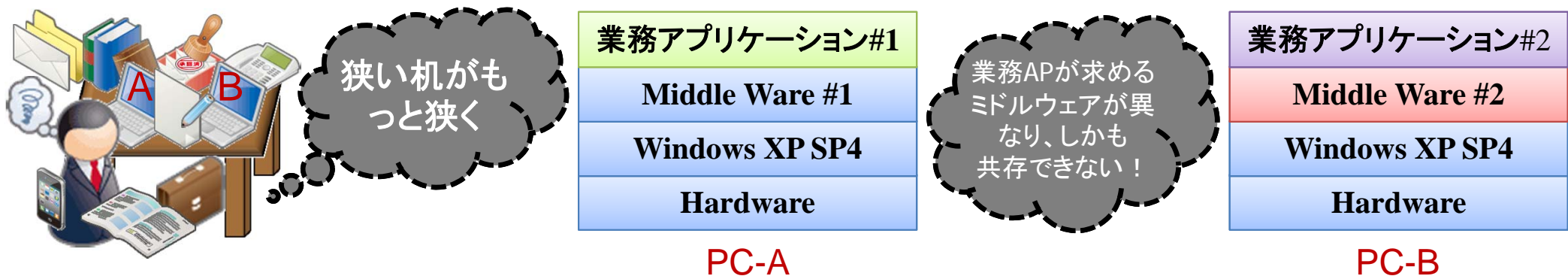
課題

- ・OSやミドルウェア等が異なるため、同一PC上で動かせない必須アプリケーションがある。
- ・このため狭い机の上に2台のPCを設置しており、狭い机が更に狭くなり仕事に苦勞している。

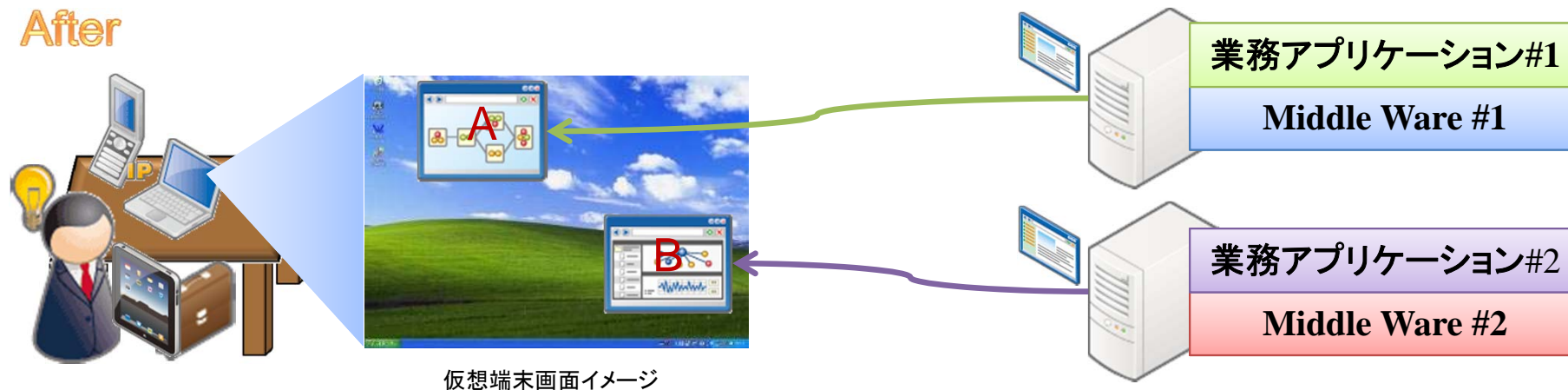
解決策

- ・シンクライアントサーバをハイブリッド構成にすることにより解決。
- ・1台のPCから異なる環境のアプリケーションを同時に表示 & 利用することが可能。

Before



After



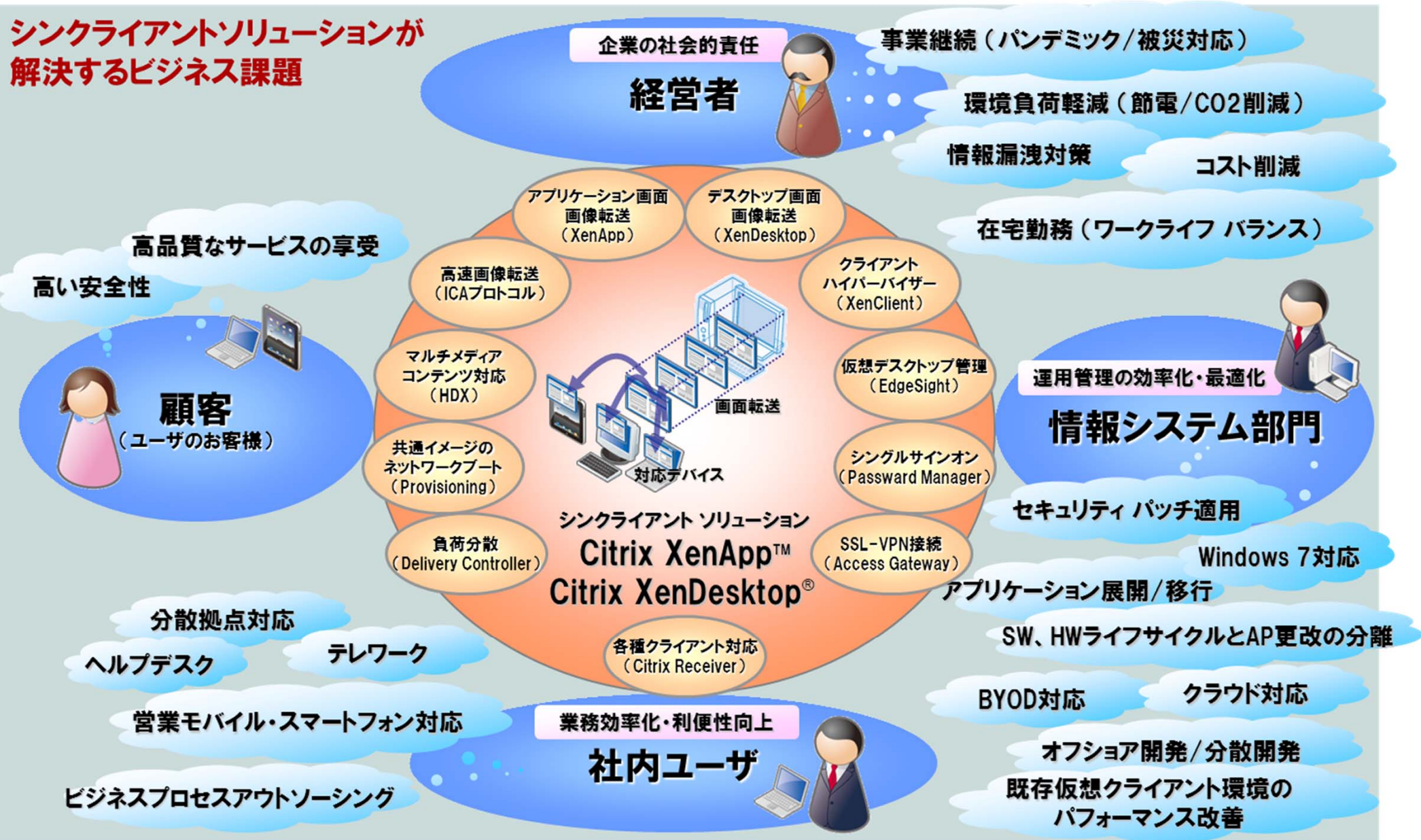
まとめ



UNISYS

シンククライアントで解決するビジネス課題

シンククライアントソリューションが
解決するビジネス課題



シンククライアント関連商品

Virusbuster



TRENDMICRO
Virusbuster
**ウイルス
対策**
TRENDMICRO
Deep Security

Citrix NetScaler
Citrix Access Gateway
**インター
ネット接続**
Citrix Branch Repeater

IVEX Logger
**情報漏洩
対策**
SKYSEA

Hybrid



SecureSuiteV



NetMarks SecureSuiteV
**ログイン
認証**
Citrix
Password Manager

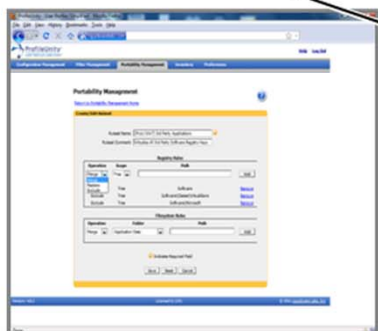
Android
HP端末
**シンククライアント
ソリューション**
Citrix
(XenApp, XenDesktop)
ノートPC
WYSE
iPad

EMC, NetApp
HITACHI, Fujitsu
IBM, HP, DELL, Cisco
HW基盤
Cisco, F5, Juniper
HP, Wyse, Apple

Mobile



ProfileUnity

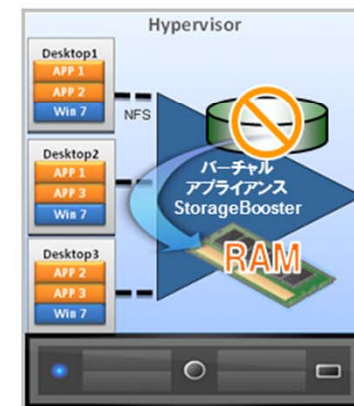


Liquidware Labs
ProfileUnity
調査/移行
Liquidware Labs
Stratusphere FIT

Citrix Cloud Stack
Citrix Provisioning Server
運用管理
Liquidware Labs
Stratusphere UX

UNIADEX
StorageBooster
Marathon everRun
SW基盤
VMware vSphere
Citrix XenServer

StorageBooster



VDIビルドアップ・ソリューション（ユニアデックス）



BITS 2013

Vision in



“つなぐ力”でビジネスを変える。

UNISYS