

「高信頼性クラウドサービスBusiness Stageと サービスを支える基盤のご紹介」

2011年11月17日

(株)日立システムズ クラウド・DC事業グループ
アウトソーシングセンタ事業部 設計本部
第二アウトソーシング設計部

市吉 龍一



Contents

- 1. クラウド事業について**
- 2. クラウド型商品について**
- 3. システムを支える基盤**
- 4. 事業を支える基盤**
- 5. 最後に**



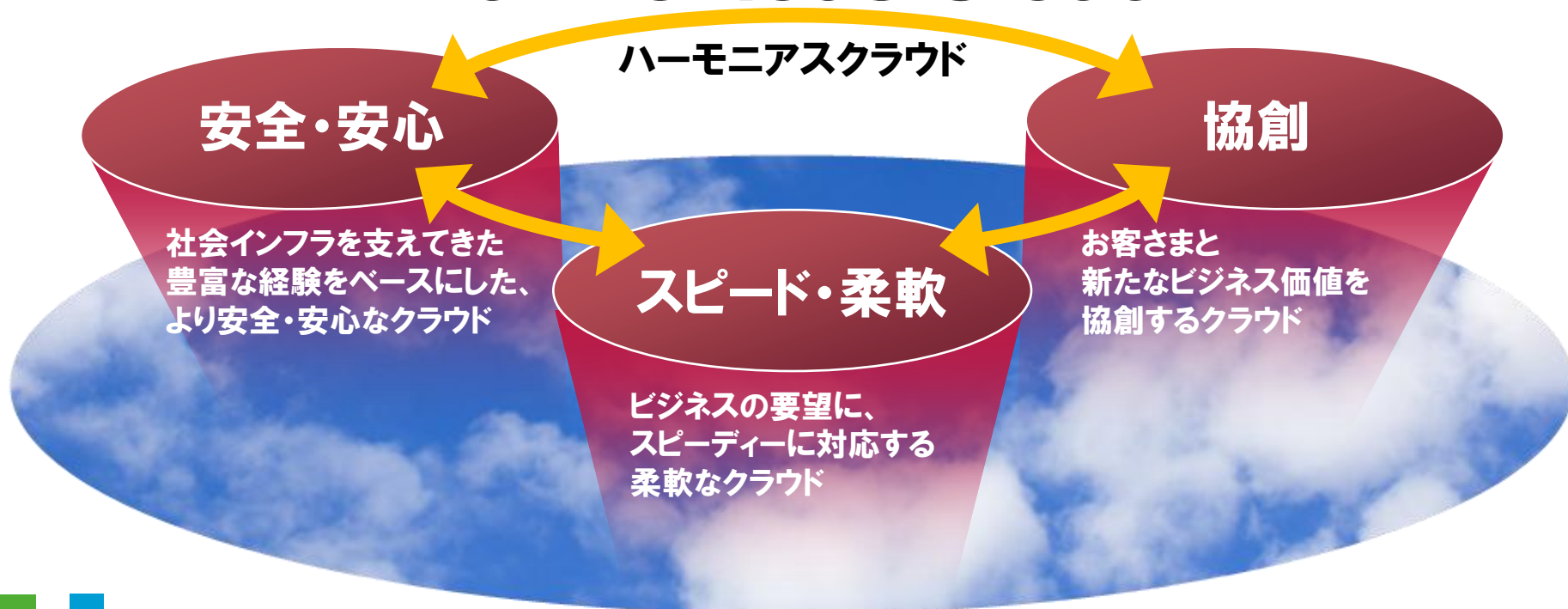
- 1. クラウド事業について**
2. クラウド型商品について
3. システムを支える基盤
4. 事業を支える基盤
5. 最後に



日立グループ一体となったクラウド事業の強化・拡大
(情報)クラウド関連売上高目標
2012年度:2,000億円 → 2015年度:5,000億円

日立クラウドソリューション

Harmonious Cloud

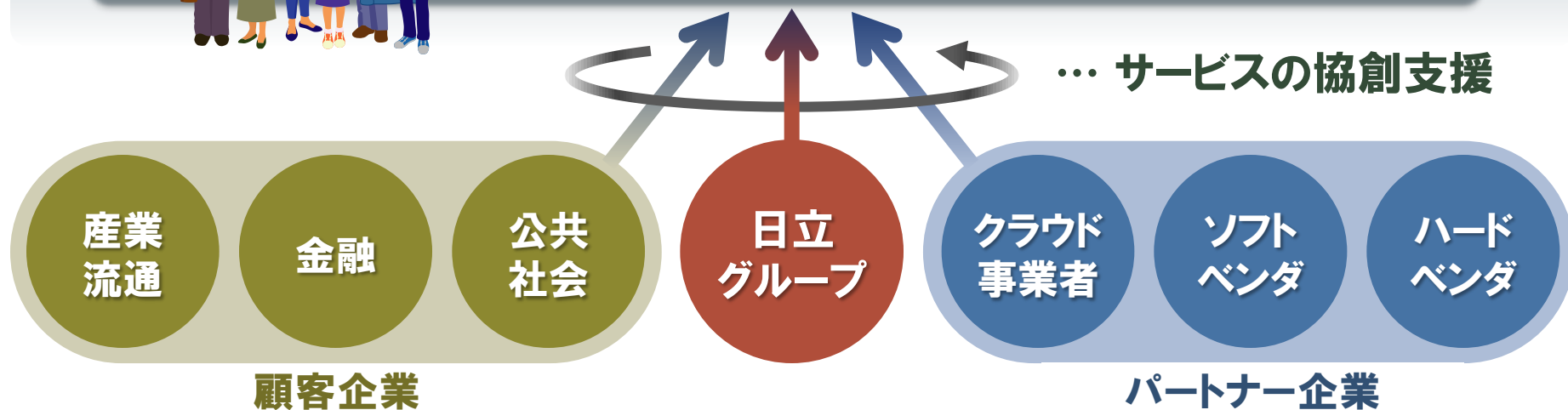


数百～千万の利用者を対象とした、
ボリュームゾーンビジネスを展開する顧客を支援する
クラウドサービス事業を創出



数百～千万の利用者

… サービスの協創支援



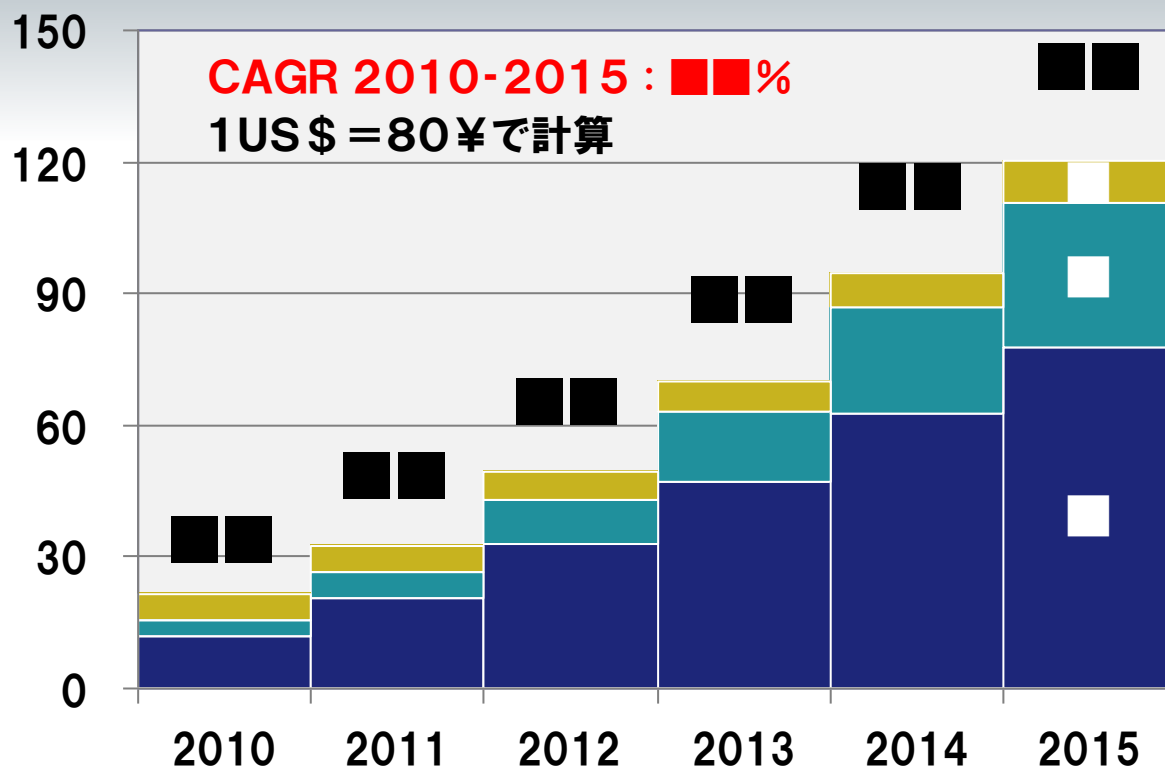
ビジネスサービスの基盤を提供

◎ 株式会社 日立システムズ



全世界のクラウド市場は、2015年まで年平均 **11.1%**
国内市場は年平均 **11.1%** の成長予測

全世界クラウド市場規模（単位：千億円）



()内はCAGR
2010-2015

プライベートクラウド
(**11.1%**)

仮想プライベート
クラウド(**11.1%**)

パブリッククラウド
(**11.1%**)

プライベートクラウド分野

プライベートクラウドの信頼性とパブリッククラウドの拡張性を有する
仮想プライベートクラウド が成長

2015年 までの年平均成長率は **34%**

パブリッククラウド分野

SaaS市場 が多くの **ベンダ参入** で伸長

2015年 パブリッククラウド市場の **75%** を占める

クラウド新規事業Ⅰ

**顧客オンプレミスシステムのクラウド化を支援する
仮想プライベートクラウドの構築**

クラウド新規事業Ⅱ

**クラウド事業への参画を希望する事業者への
クラウドサービスの提供**

クラウド新規事業Ⅰ

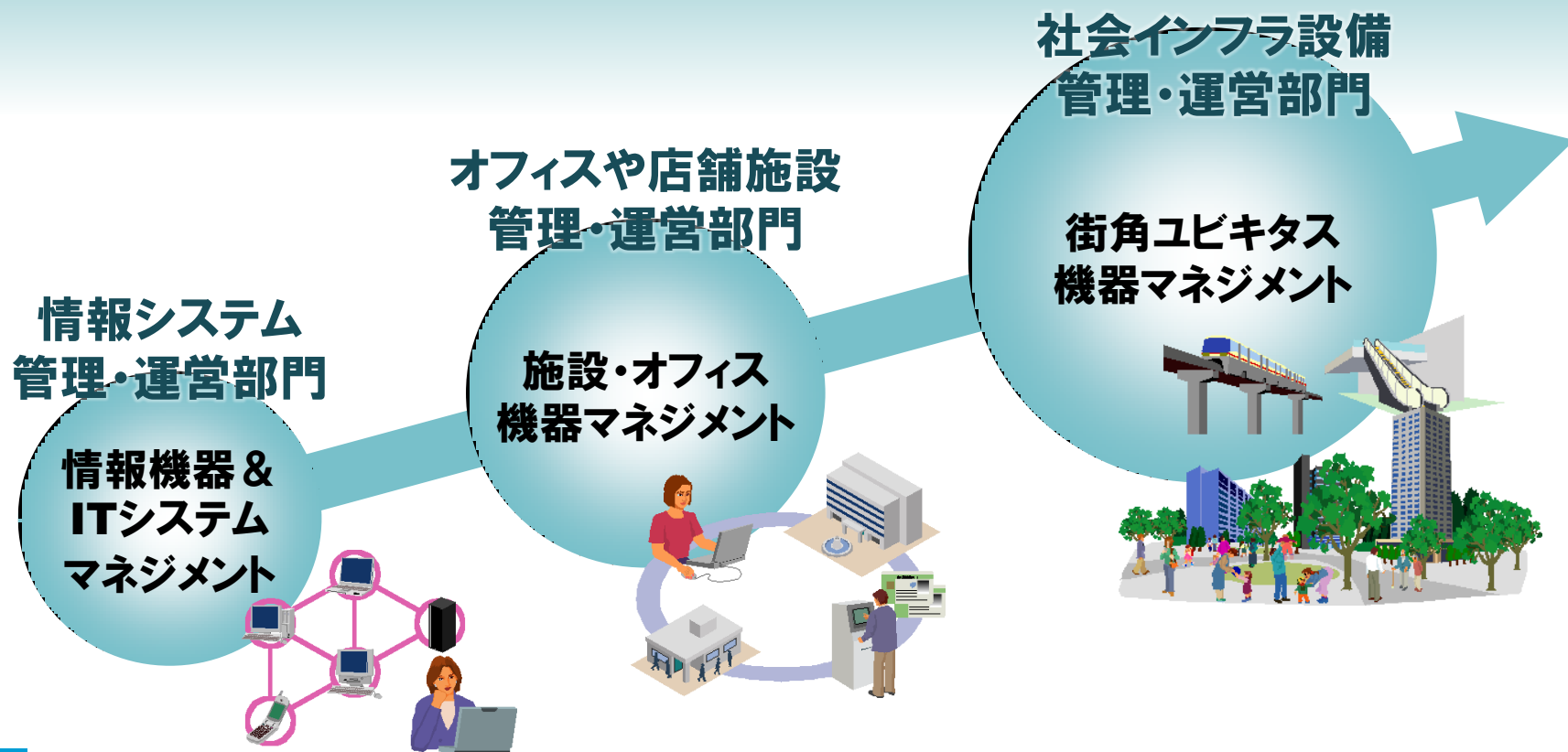
**顧客オンプレミスシステムのクラウド化を支援する
仮想プライベートクラウドの構築**

クラウド新規事業Ⅱ

クラウド事業への参画を希望する事業者への
クラウドサービスの提供

「IT化対象の拡大」

顧客オンプレミスシステムのクラウド化を入口とし、
社会全体に広がるインフラ設備を対象にしたクラウド化をめざす



クラウド新規事業Ⅰ

顧客オンプレミスシステムのクラウド化を支援する
仮想プライベートクラウドの構築

クラウド新規事業Ⅱ

クラウド事業への参画を希望する事業者への
クラウドサービスの提供

「提供価値の拡大」

クラウド事業者向けのサポート事業を入口とし、
事業者と連携して新サービスを提供する協創型ビジネスへと向かう



両社が50年にわたり培ってきたサービス基盤 徹底活用によるクラウド事業の拡大

**既存
クラウド事業**

**仮想プライベート
クラウドの構築**

**クラウドサービスの
提供**

●DC & NW基盤

- ・基幹DC+地域DC
- ・NW/DC/セキュリティ統合監視
- ・運用・保守ノウハウ
- ...

●BPOサービス基盤

- ・大量FAX変換・配信サービス
- ・大量プリント & 郵送サービス
- ・業種別受発注(EDI)サービス
- ...

●サポート基盤

- ・コンタクトセンタ
- ・ASSIST(自動解析)センタ
- ・ロジスティクスセンタ
- ・サポート拠点:全国320箇所
- ...

BPO: Business Process Outsourcing(会計、給与、資金処理、人材管理など属人的な業務を他社に委託すること)

データセンタ & ネットワーク基盤

基幹DC+地区DC

医療施設に例えると...



- ・基幹DC+地区DC
- ・NW/DC/セキュリティ統合監視
- ・運用・保守ノウハウ
- ...

- ・大量FAX変換・配信サービス
- ・大量プリント & 郵送サービス
- ・業種別受発注(EDI)サービス
- ...

- ・コンタクトセンタ
- ・ASSIST(自動解析)センタ
- ・ロジスティクスセンタ
- ・サポート拠点: 全国320箇所
- ...

BPO: Business Process Outsourcing(会計、給与、資金処理、人材管理など属人的な業務を他社に委託すること)

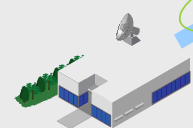
BPOサービス基盤

大量プリント・配送サービス

お客様拠点



印字データ



プリントサービス

●大量印刷処理



メーリングサービス

●封入封緘機



配送サービス

●区分け



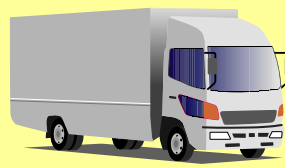
●データセンタ



●メールシーラ



●発送



お届け先



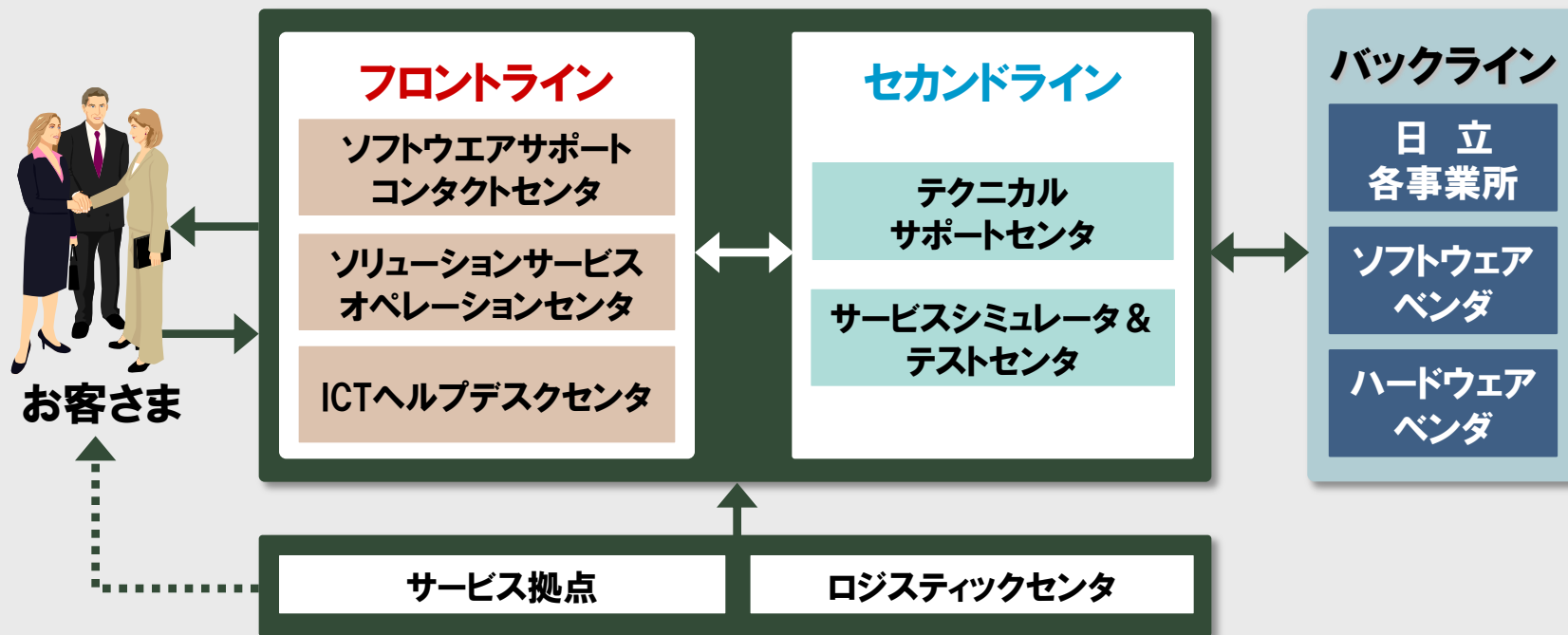
- ・基幹DC+地域DC
- ・NW/DC/セキュリティ統
- ・運用・保守ノウハウ
- ...

- ・大量FAX変換・配信サービス
- ・大量プリント&配送サービス
- ・業種別受発注(EDI)サービス
- ...

- ・コンタクトセンタ
- ・ASSIST(自動解析)センタ
- ・ロジスティクスセンタ
- ・サポート拠点:全国320箇所
- ...

BPO: Business Process Outsourcing(会計、給与、資金処理、人材管理など属人的な業務を他社に委託すること)

サポート基盤



- ・基幹DC+地域DC
- ・NW/DC/セキュリティ統合監視
- ・運用・保守ノウハウ
- ...

- ・大量FAX変換・配信サービス
- ・大量プリント&郵送サービス
- ・業種別受発注(EDI)サービス
- ...

- ・コンタクトセンタ
- ・ASSIST(自動解析)センタ
- ・ロジスティクスセンタ
- ・サポート拠点:全国320箇所
- ...

BPO: Business Process Outsourcing(会計、給与、資金処理、人材管理など属人的な業務を他社に委託すること)

1. クラウド事業について
- 2. クラウド型商品について**
3. システムを支える基盤
4. 事業を支える基盤
5. 最後に



パブリッククラウドのスケールメリットを活かし、プライベートクラウドに近いセキュリティレベルで高品質なクラウド環境を実現する

●仮想プライベートクラウド



お客様

日立システムズ

高信頼性

高セキュリティ

データ所在管理

Windows Azure

柔軟・迅速な調達

高スケーラビリティ

従量課金

amazon EC2
web services™

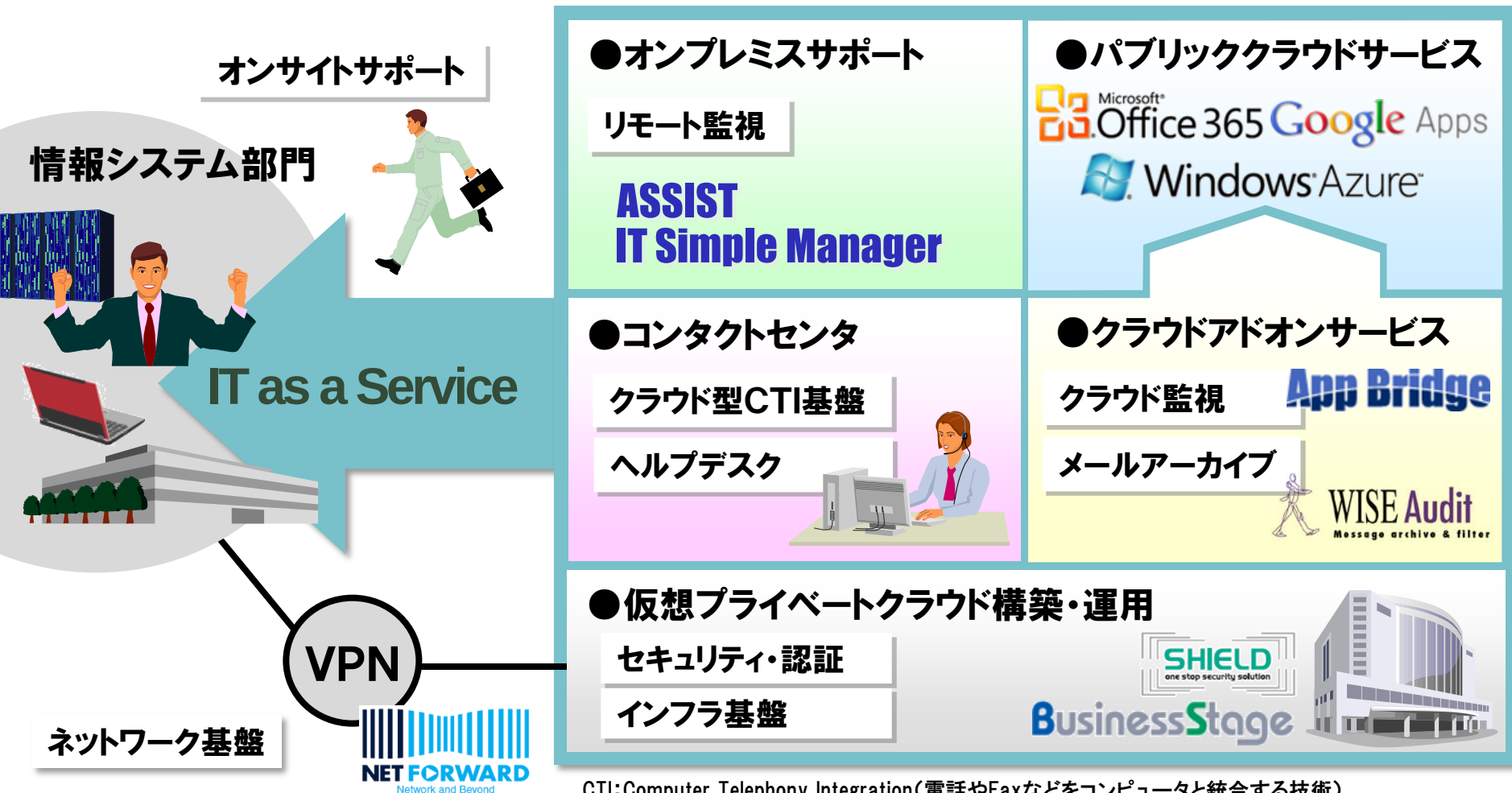
柔軟・迅速な調達

高スケーラビリティ

従量課金

2-1. 仮想プライベートクラウドの構築

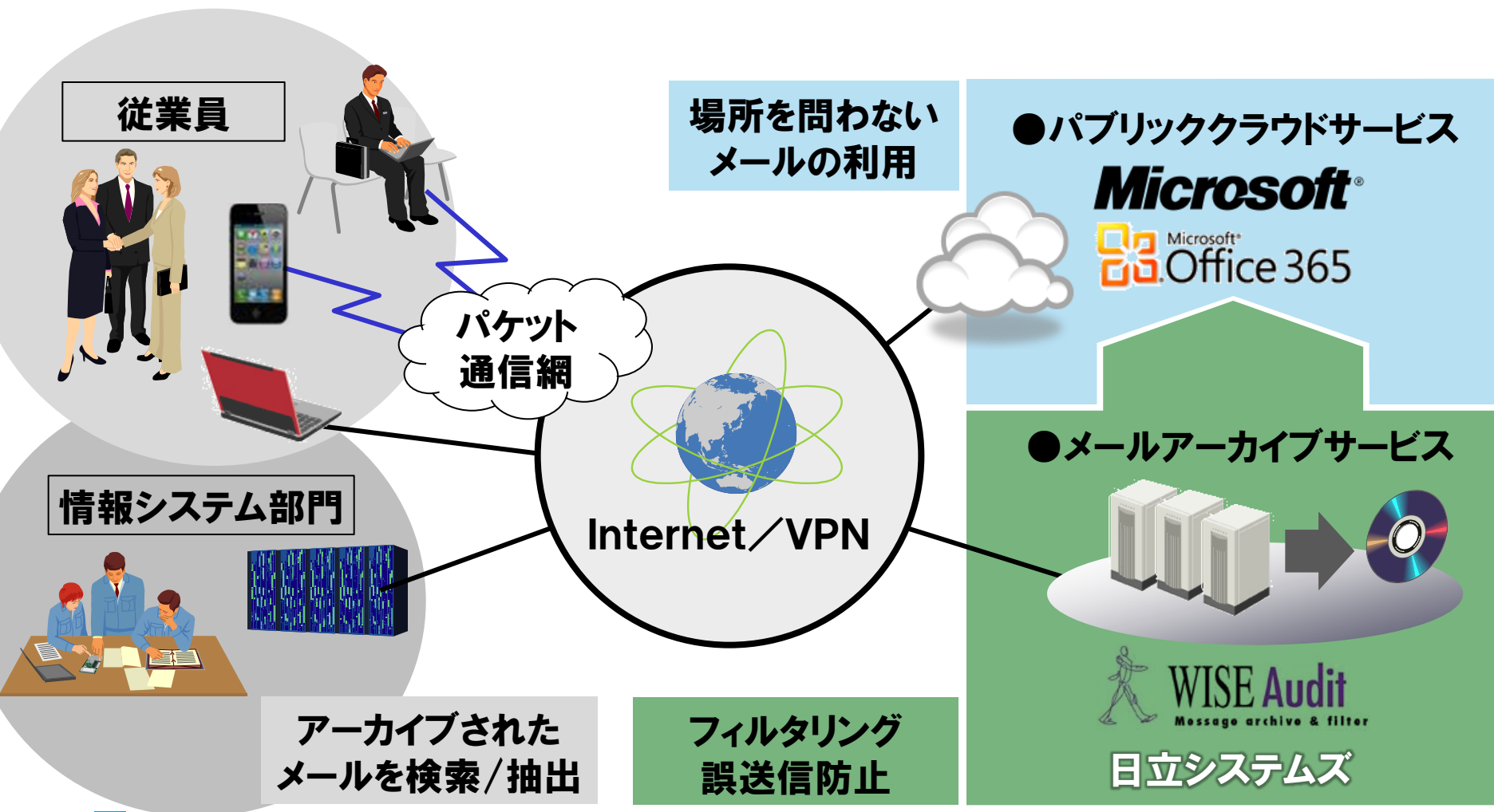
情報システム部門にかわって仮想プライベートクラウドを構築 さらにIT業務をサービスとして一括提供（IT as a Service）



CTI: Computer Telephony Integration (電話やFaxなどをコンピュータと統合する技術)
VPN: Virtual Private Network (擬似的な社内Network)

2-2. 事例 ～ Office365 おまかせパック ～

最新のパブリッククラウドサービスをメールアーカイブサービスで強化
10月7日に発表以来、すでに15社から引き合い



2-3. 事例 ～ クラウド型CTI 基盤 ～

顧客DBと連動してオートコールするなどのCTI機能をクラウド型で提供
特別な機材やソフトが不要でコンタクトセンタの短期開設が可能

●初期導入費の低減

特別な機材を導入不要で
短期間・低コストで開設

●生産性の向上

顧客DBと連動した
自動コールや自動通話

●顧客サービスの向上

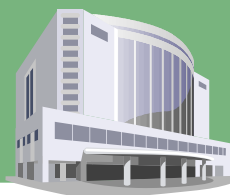
応対履歴情報から
要員配置や営業戦略を立案

日立システムズ

クラウド型CTI基盤

遠隔監視・運用

(日立)横浜センタ



郡山サテライトセンタ

サテライトを **3ヶ月** で開設予定

既存コンタクトセンタ業務の一部を
移転し、今後業務を拡張・拡大



日立グローバルネットワーク



クラウド事業への参画を希望するISV・SaaS事業者には さまざまな悩みが存在

顧客に訴求できる
販売チャネルの
構築が必要

ISV・SaaS事業者

効果的な集客
マーケティングで
多売化を実現
したい

既存パッケージを
SaaS型で提供
したいが
ノウハウが無い

様々な課題が存在

クラウドサービス
販売に対応可能
な決済機能とは？

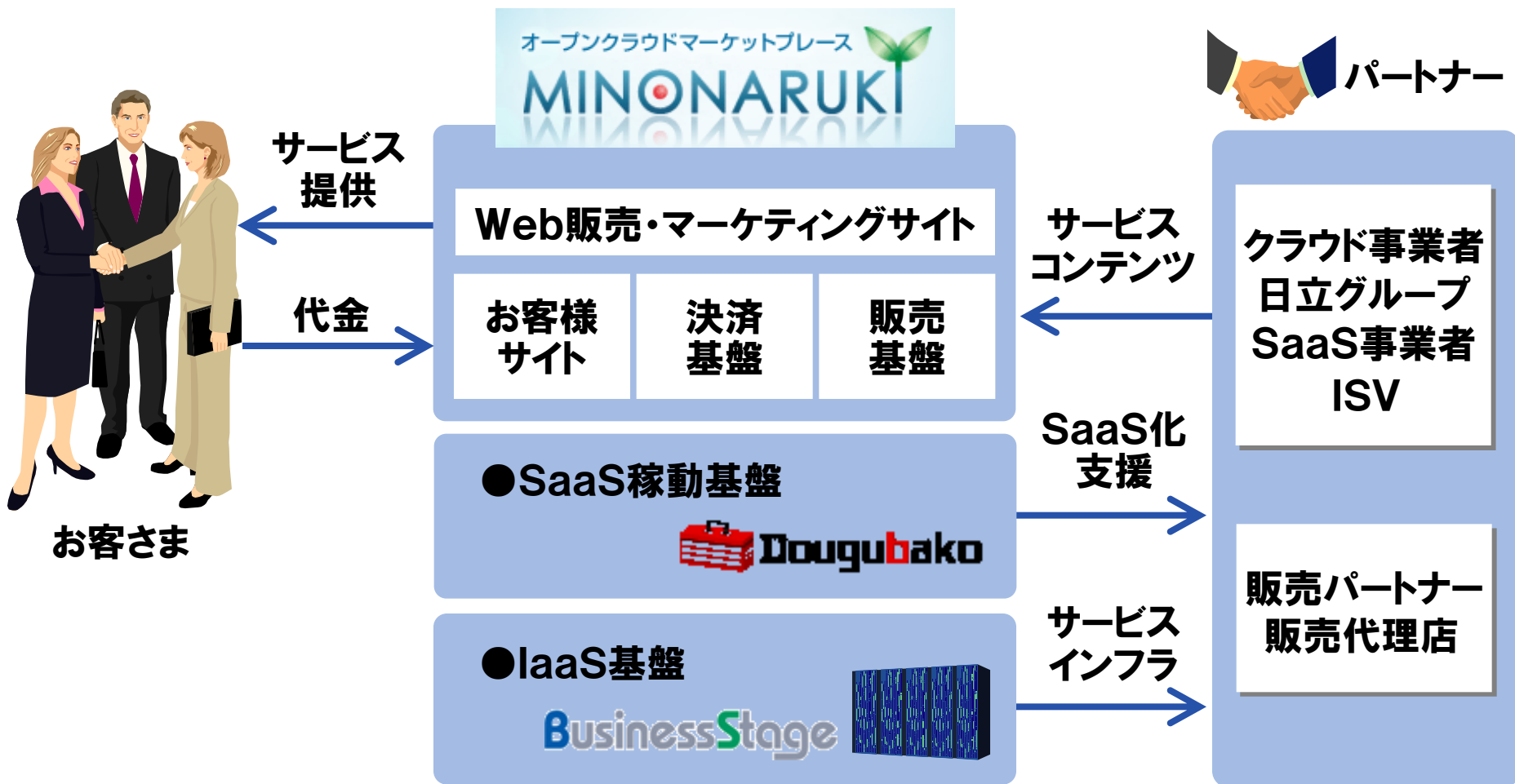
SaaS: Software as a Service (インターネット越しに利用するソフト)

オープンクラウドマーケットプレイス「MINONARUKI」を提供 ISV・SaaS事業者のクラウド事業参入を支援します



SaaS: Software as a Service(インターネット越しに利用するソフト)

MINONARUKI は（日立）Harmonious Cloud における 業種共通マーケットプレイスとして運営されています

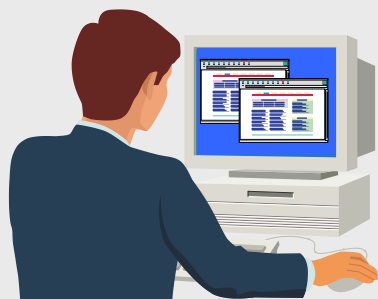


2-5. 事例 ～ MINONARUKI ～

MINONARUKI は Harmonious Cloud における

アプリケーション仮想化技術で既存パッケージを改編することなくSaaS化

利用者

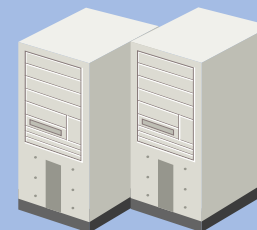


利用者は基盤上のソフトウェアを
Webから遠隔利用

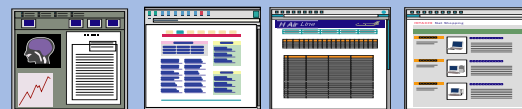
●アプリケーション仮想化環境



仮想サーバ

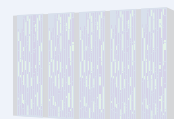


仮想クライアント



●IaaS基盤

BusinessStage



サービス
インフラ

販売ハードウェア
販売代理店

2-5. 事例 ～ MINONARUKI ～

CybozuGaroon、弥生会計、SecureOnlineなど78サービスを販売中
是非御社のパッケージ販売にもご活用ください



2011/10/11

Salesforce.comとSaaS/クラウドサービスの販売で協業



32サービス連携



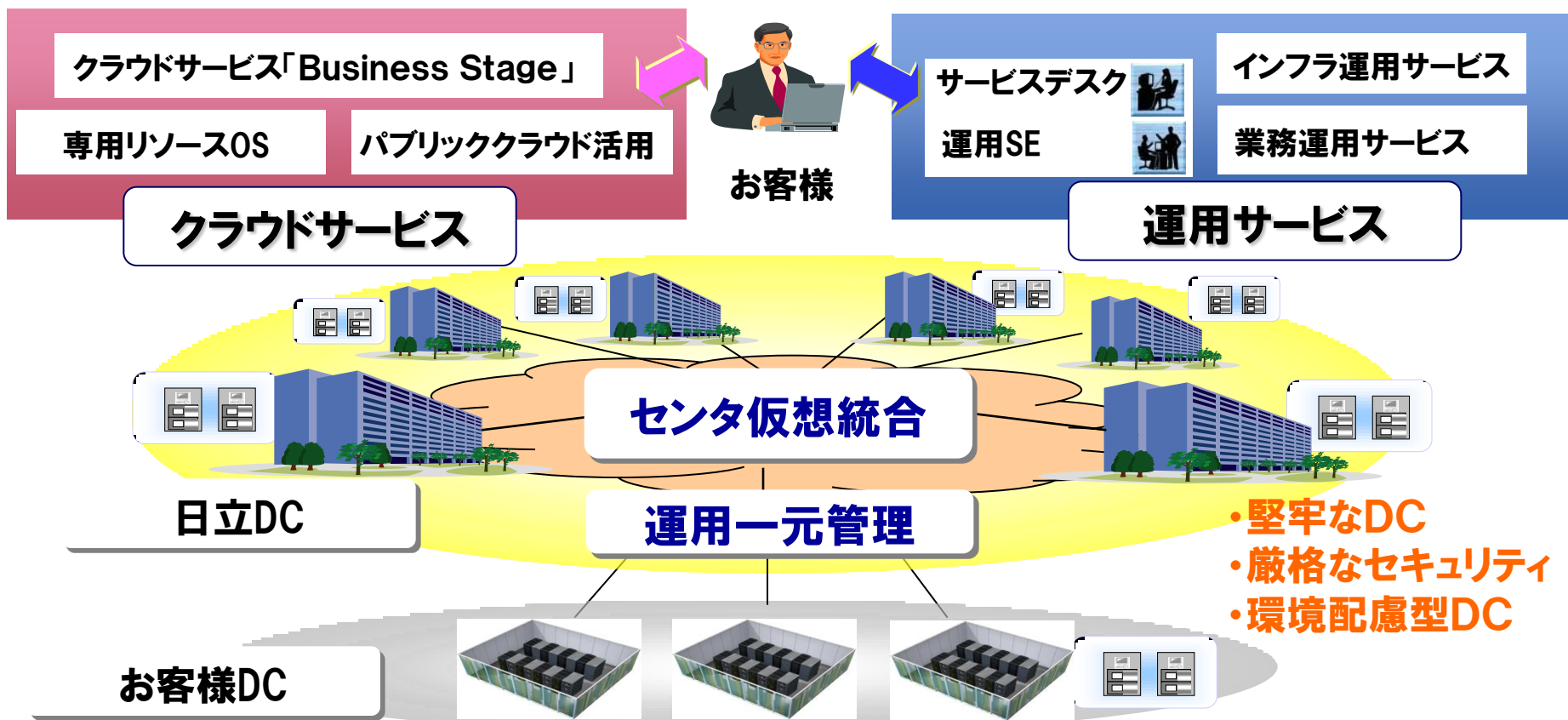
1. クラウド事業について
2. クラウド型商品について
- 3. システムを支える基盤**
4. 事業を支える基盤
5. 最後に



3-1. 運用サービス基盤

サービスを支える運用基盤

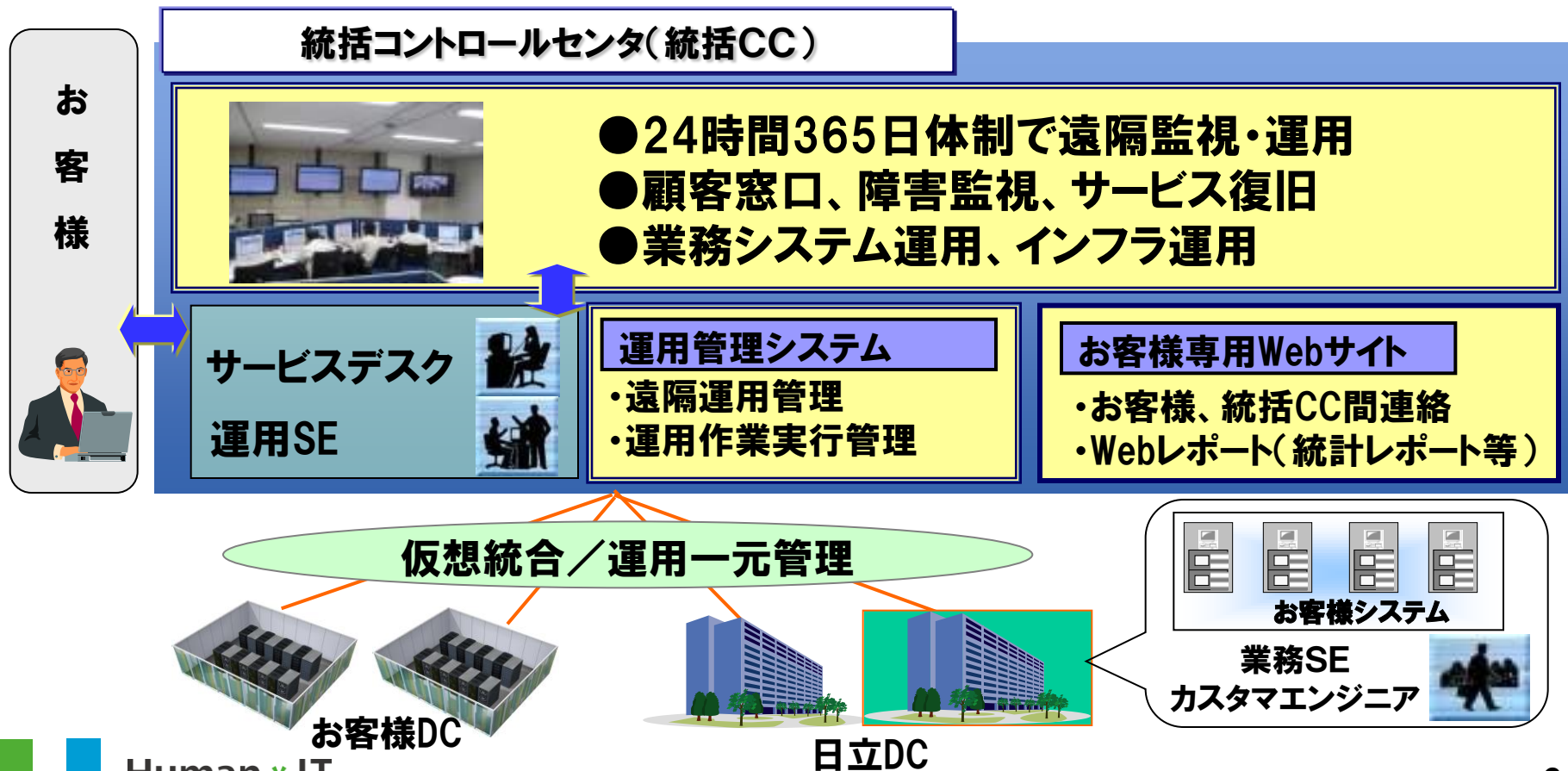
- お客様DCをも含めたセンタ仮想統合により、運用一元管理を実現
- サービスデスク及び運用SEによる手厚いサポート
- 管理を支援する遠隔運用管理、運用作業実行管理システム



3-1. 運用サービス基盤

「統括コントロールセンタ」に複数データセンタの運用機能を集約

- 運用技術ナレッジベース化、技術者集約によるサービスレベル向上、高位平準化の実現
- 監視・運用業務の一元化による運用効率の向上



統括コントロールセンタ(統括CC)における業務遂行形態

- サービスデスク…インシデント一次対応
- 運用SE…インシデント二次対応および定例運用業務

運用管理システムの活用によるサービスレベル向上



データセンタ

サービスデスク業務

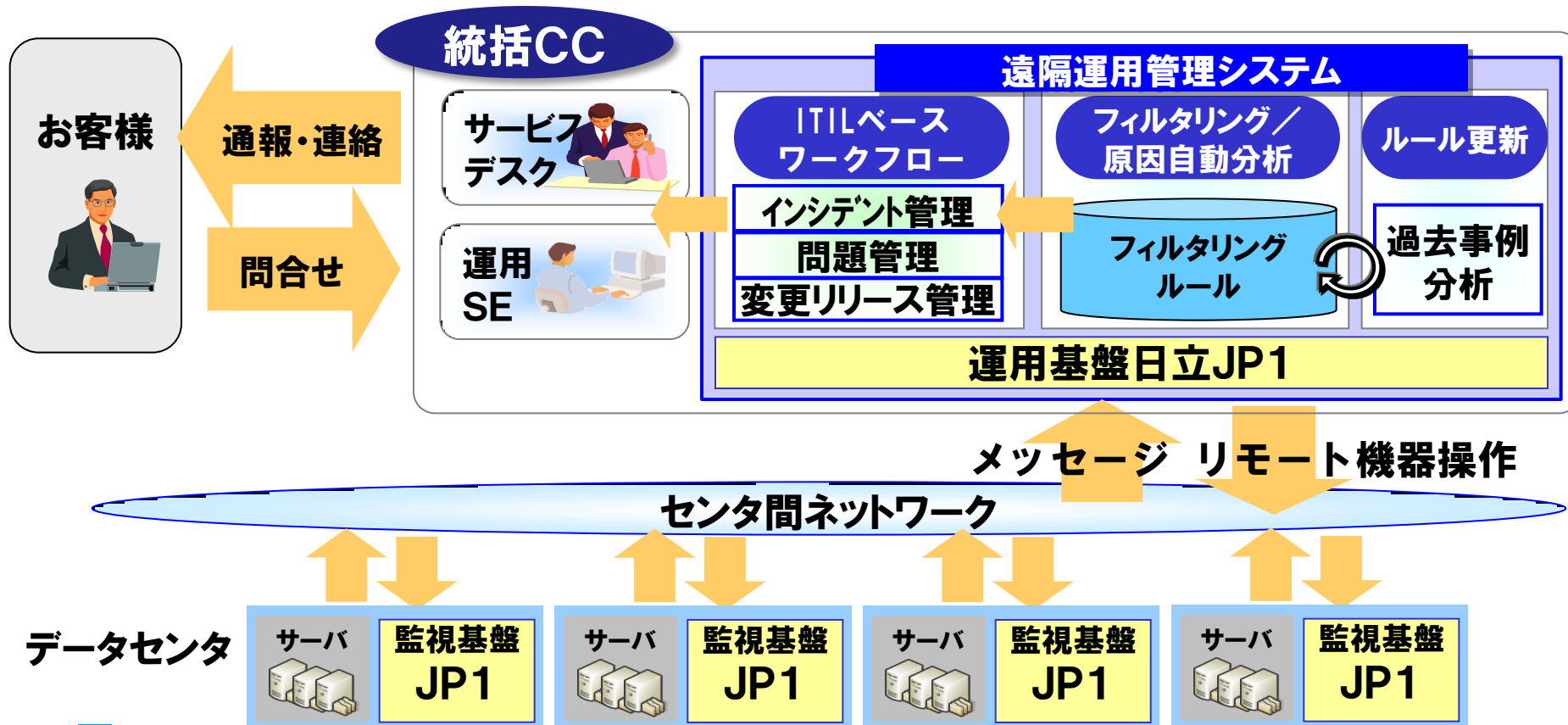
- インシデントの早期検出、即時対応
- サービスレベル指標・・・インシデント対応第一報連絡時間
 - ・ 8分以内の第一報連絡
 - ・ 第一報連絡の平均時間5分

サービスレベルの実績('11/6)

サービスレベル指標	目標	実績	達成率(%)
8分以内第一報連絡率	97%	98.9%	102%
第一報連絡の平均時間	2分	2分	100%

遠隔運用管理システムについて

- メッセージ自動フィルタによるインシデント自動抽出
- インシデント対応手順の提示(操作手順、連絡先など)
- ITILサービスサポートプロセススペースのワークフロー制御



インシデント自動抽出効果

- 大量に発生するメッセージから、対応が必要なインシデントを抽出
 - ・フィルタ機能により発生メッセージの99.5%を削減
 - ・複数メッセージの組合せからなるインシデント抽出でさらに絞り込み
- 対応が必要なインシデントは、顧客との合意のもとにルール化

単位：件／月

項目	Aセンタ	Bセンタ	Cセンタ	D	E	合計
発生メッセージ数	26,038	1,401,952	74,410	-	-	2,988,517
フィルタによる削減数	25,494	1,389,032	73,161	-	-	2,972,234
残メッセージ数	544	12,920	1,249	-	-	16,283
フィルタリング率	(97.9%)	(99.1%)	(98.3%)	-	-	(99.5%)
処理インシデント数	91	2074	427	-	-	2,993
インシデント絞り込み率	(99.6%)	(99.9%)	(99.4%)	-	-	(99.9%)

インシデントが
1000分の1に

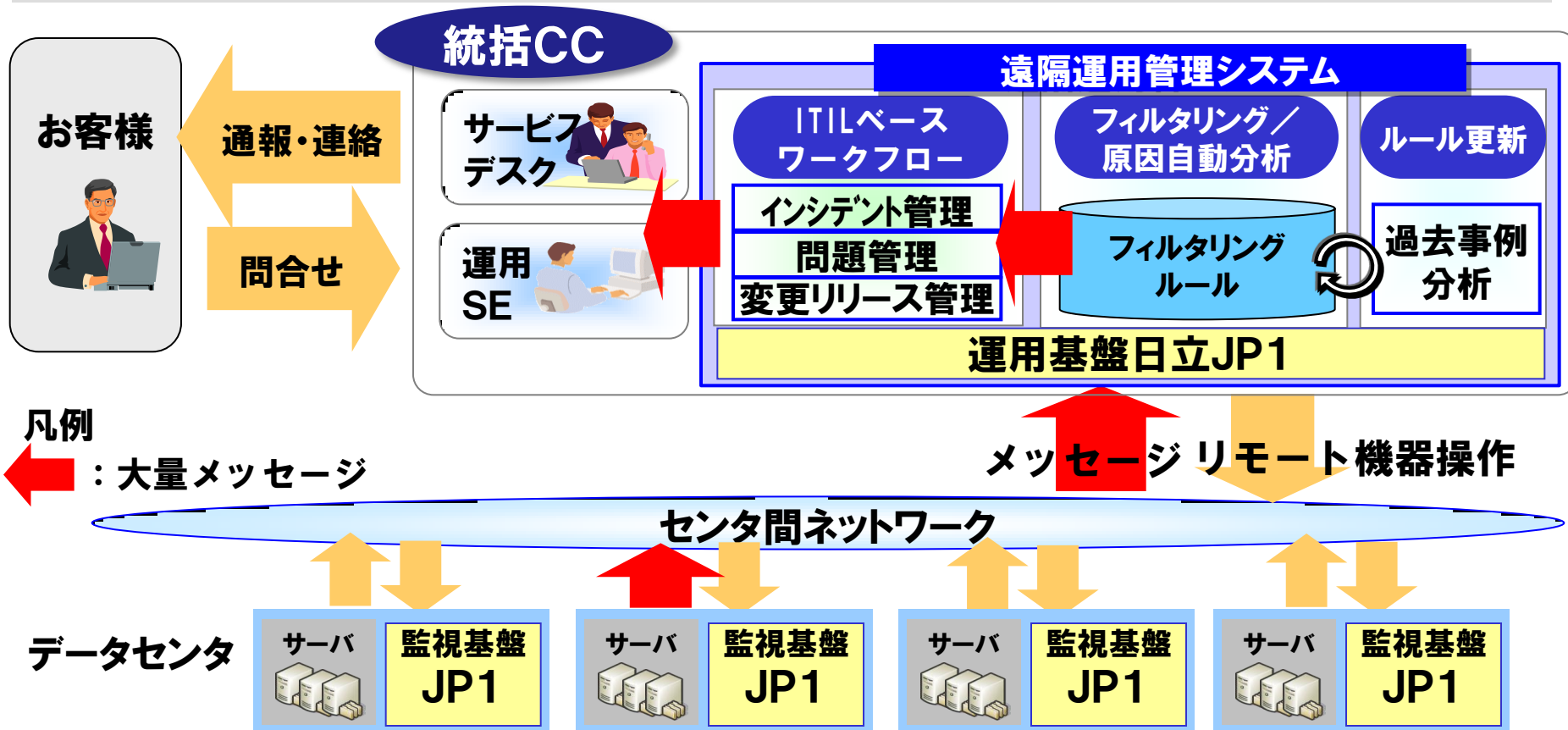
サービスレベル向上のための追加指標

- サービスレベル指標・・・インシデント対応第一報連絡時間
 - ・ 8分以内の第一報連絡
 - ・ 第一報連絡の平均時間5分
 - ・ **第一報連絡の最大時間短縮**

サービスレベル指標	目標	実績	達成率(%)
8分以内第一報連絡率	97%	98.9%	102%
第一報連絡の平均時間	2分	2分	100%
第一報連絡の最大時間	—	20分	—

第一報連絡の最大時間短縮における課題

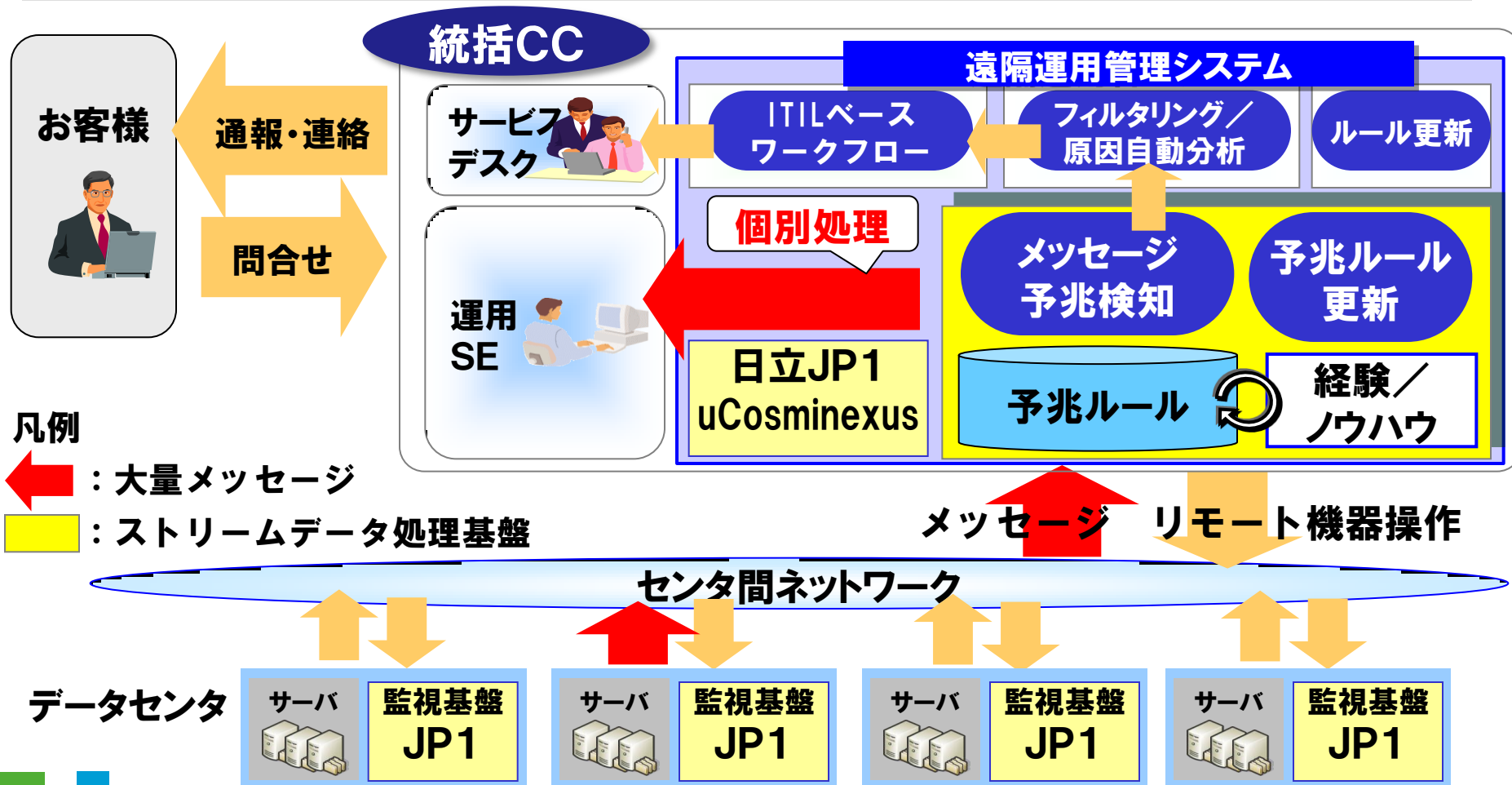
- 短時間内でのメッセージ大量発生に伴うメッセージ検出遅延
 - ・ 特定機器からのバースト的な障害メッセージ発生がボトルネックとなり、他システムのメッセージ検出が遅延



3-1. 運用サービス基盤

課題解決策・・・ストリームデータ処理基盤の適用

- メッセージ大量発生を予兆段階で検知
- 有効なルールへのブラッシュアップサイクルを短縮



運用SE業務

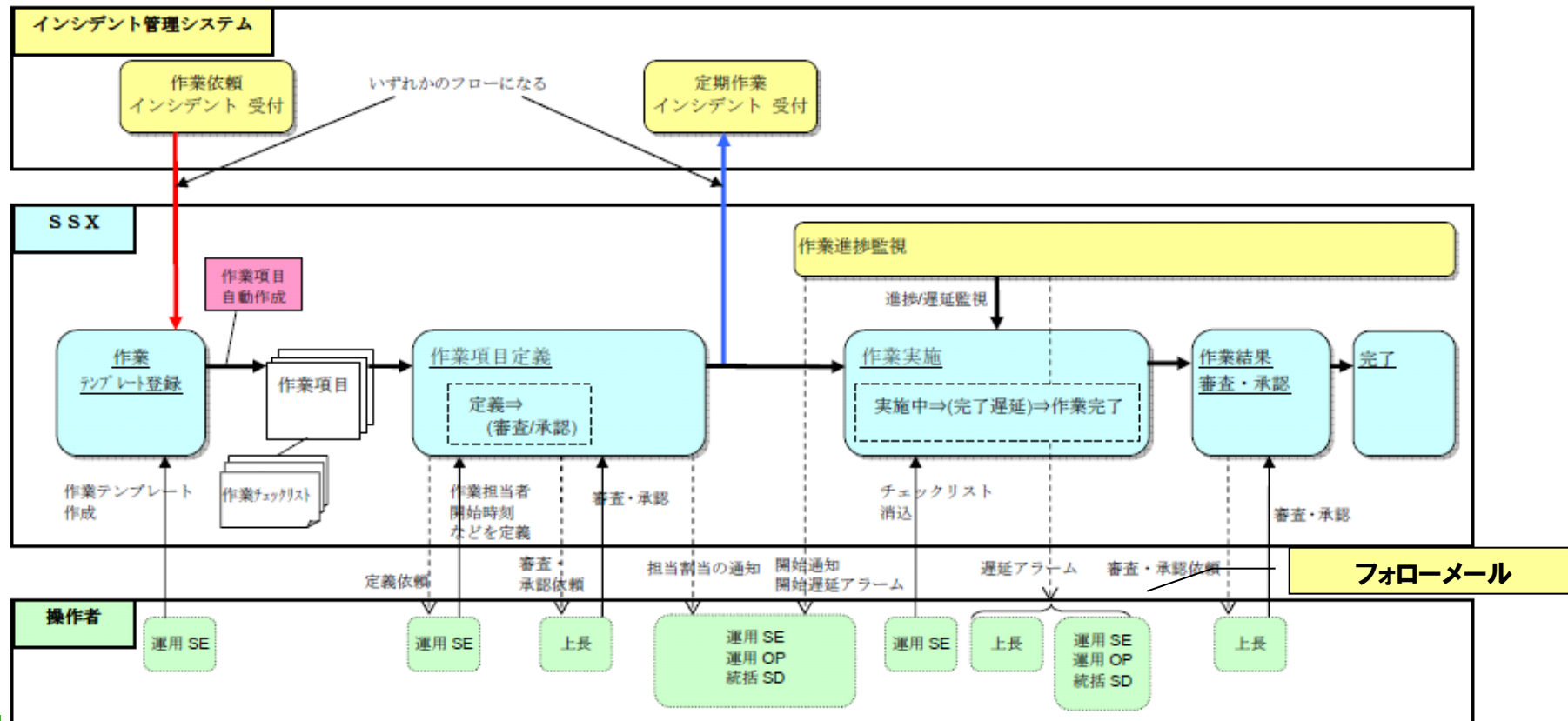
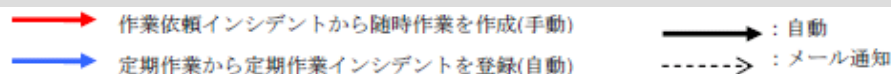
- 定例運用業務の改善・・・高品質化、高効率化
- インシデントの早期回復

定例運用業務における課題と対応策

分類	課題	対応策
高品質化	①作業開始遅延防止策を運用チームが個別に実施	インシデント管理の活用による作業遅延監視
	②同時並行作業スケジュールの一括把握が困難	作業スケジュールと進捗状況の可視化
高効率化	①定例作業管理ドキュメントが顧客ごとに異なるため、作業が煩雑化、工数大	管理ドキュメントの標準化とドキュメント作成のシステム化
	②進捗状況確認手順が顧客ごとに異なるため、非効率	作業スケジュールと進捗状況の可視化

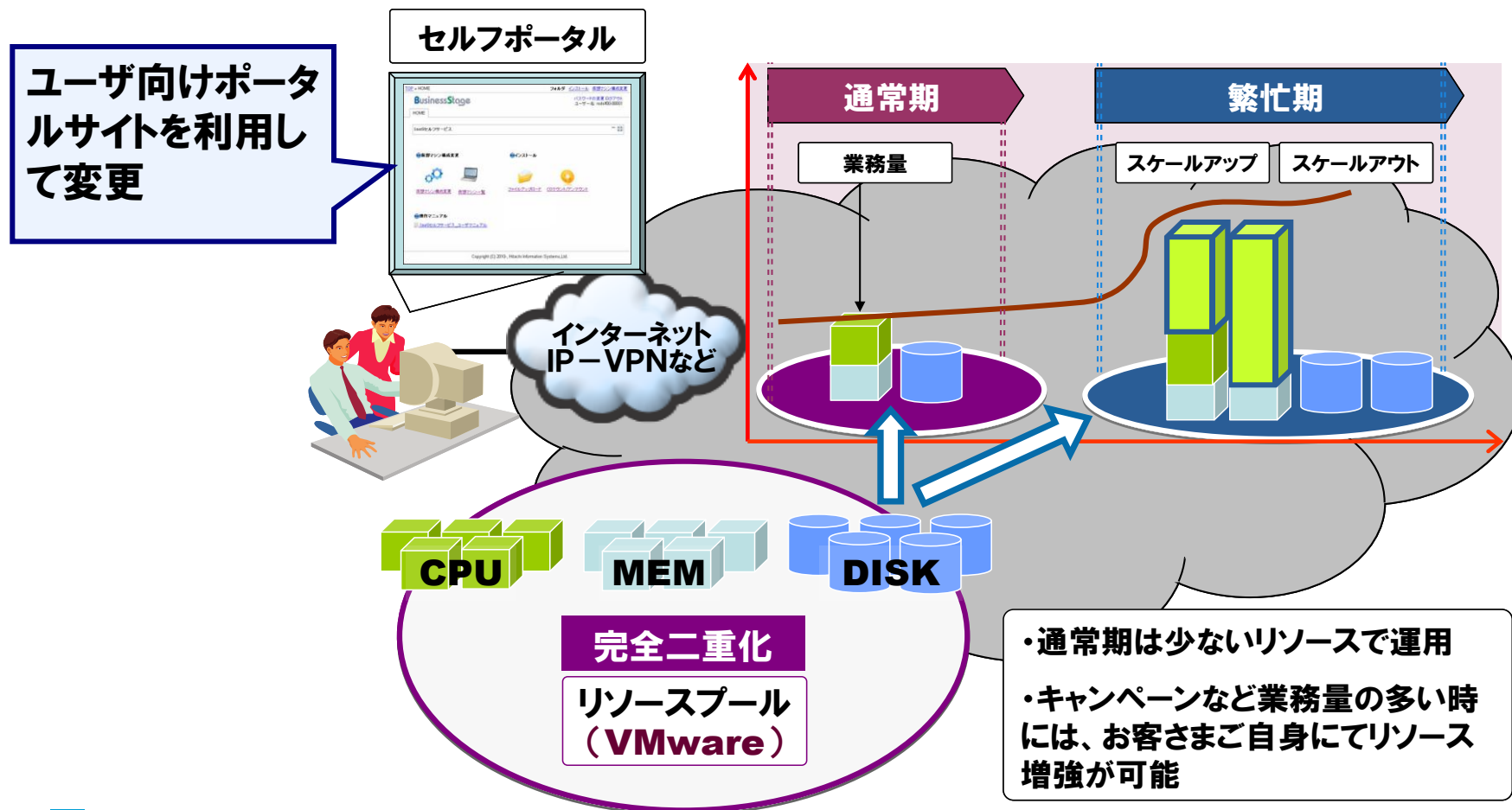
運用作業実行管理システムについて

- 運用スケジュール作成支援
- 作業進捗の可視化、ワークフロー管理
- 作業開始前インフォメーション、遅延アラームのインシデント通知



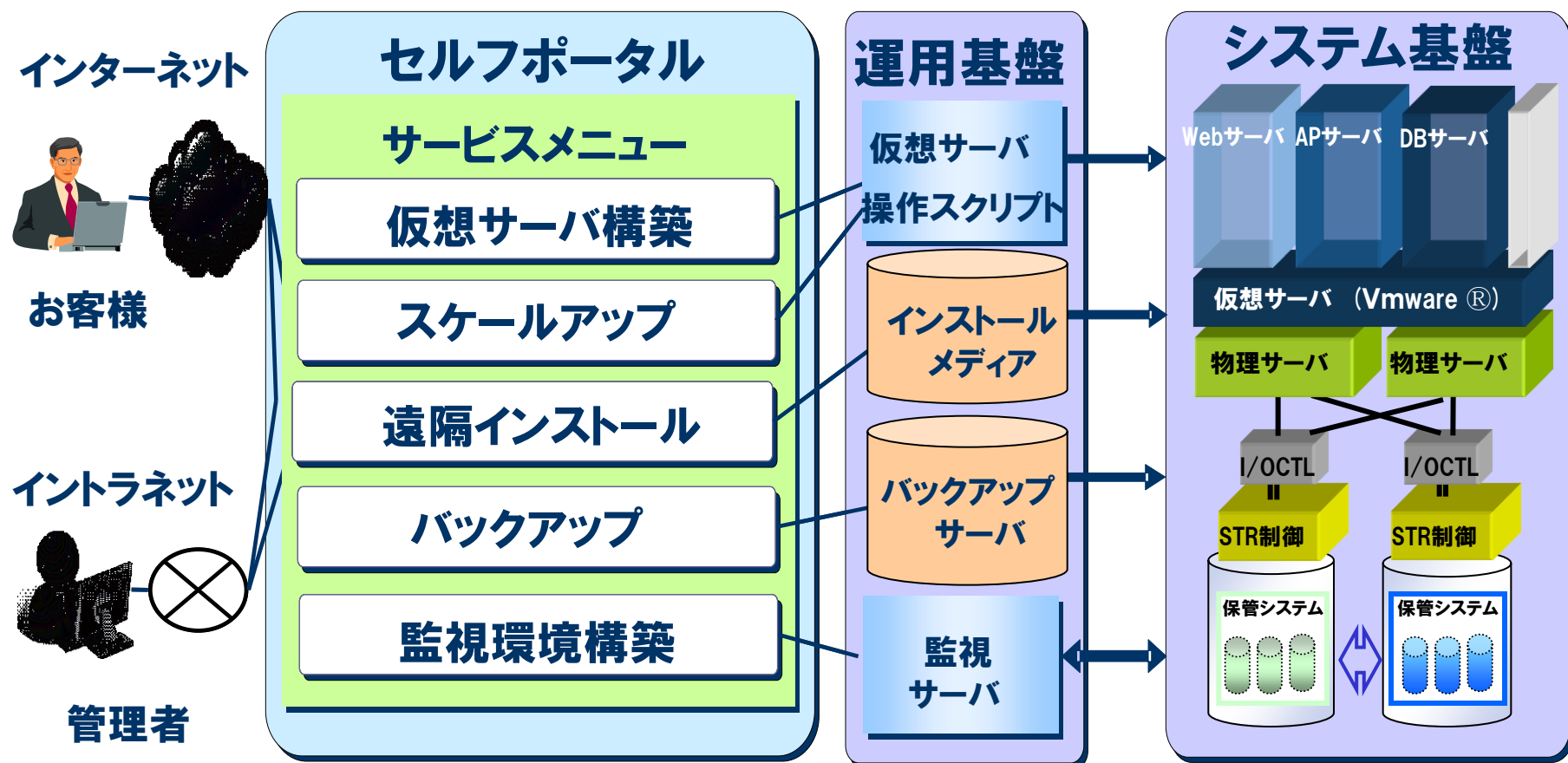
IaaSを支える仮想基盤(ROD)

- スケーラビリティモデルを‘10年8月からサービス提供開始
 - ・ユーザ自身がITリソースの利用量を自在に変更・コントロール



仮想基盤(ROD)の構成

- 運用作業をパッケージ化し、セルフポータル経由にて提供
- システム基盤の全階層を仮想化し、遠隔オペレーションを実現



3-2. 運用サービス基盤の拡張

- コンポーネント化した運用手順を組み合わせたサービスを提供
- 自動化による高効率化、ユーザビリティを強化

対象運用業務の分類

	分類	内容	運用業務例
(a)	オンデマンド対応型	利用者からの要求などによって随時実施する運用	セルフサービス購入、設定変更
(b)	日常定例型	日次、週次、月次など、定期的・周期的に実施する運用	監視、バックアップ、バッチジョブ運用
(c)	イベント対応型	障害、性能閾値超えなどのイベントに対して実施する運用	障害対応、性能値連動オートスケーリング

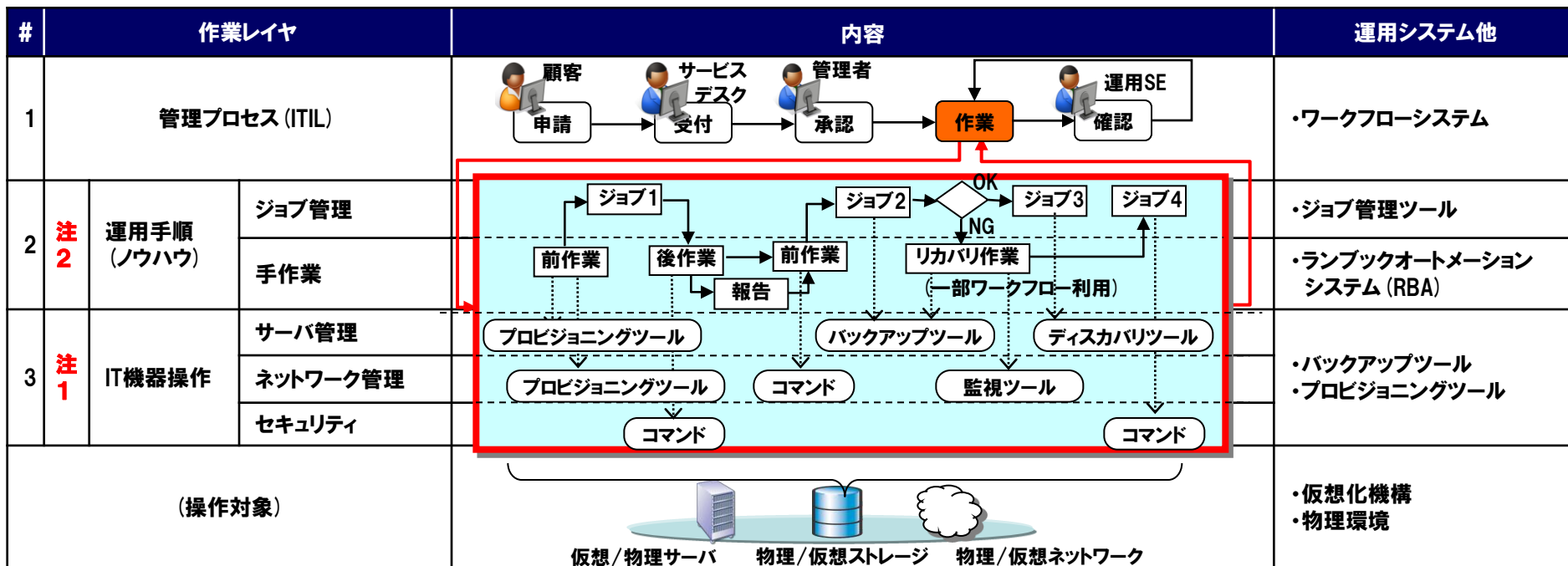
運用サービス体系



3-2. 運用サービス基盤の拡張

- 自動化にRBAツールを利用して以下を実現する
 - ・ 作業結果確認、異常発生時のリカバリ手順などを標準フロー化して、自動化ツールに組み込むことで品質を確保
 - ・ 手順の内容をブラックボックス化して提供することで、管理を容易にする

(例) 定例運用「バックアップ運用」自動化シナリオ



注1: サーバ管理、ネットワーク管理などのインフラ機器は、機器ごとのオートメーションツールを用いて自動化を進める。

注2: 複数の管理ツールを用いた運用手順を統合するための自動化ツールとしてジョブ管理ツールやRBA(Runbook Automation)ツールを導入し、現行の運用手順のワークフロー化をおこなう。

1. クラウド事業について
2. クラウド型商品について
3. システムを支える基盤
- 4. 事業を支える基盤**
5. 最後に



直接 販売

- ・約1400人の営業員による顧客アプローチ
- ・(情報)グループと連携した商材の提案強化

パートナー 販売

- ・国内ビジネスパートナーとの連携強化
- ・グローバルベンダとのアライアンス
- ・中国、東南アジア地域でのパートナーシップ

直接 販売

- ・約1400人の営業員による顧客アプローチ
- ・(情報)グループと連携した商材の提案強化

パートナー 販売

- ・国内ビジネスパートナーとの連携強化
- ・グローバルベンダとのアライアンス
- ・中国、東南アジア地域でのパートナーシップ

全世界に顧客基盤を有するグローバルベンダとの アライアンスによる事業拡大



2015年のクラウドデバイス
出荷台数：約16億台

多様な企業内端末
へのサポート提供
クラウドデバイス
マルチベンダサポート (MVS)



Microsoft®

オンラインサービスの利用者数
約2000万人

Windows Azureへの
高品質監視サービス提供

App Bridge



日立システムズ

全世界に顧客基盤を有するグローバルベンダとの アライアンスによる事業拡大



2015年のクラウドデバイス
出荷台数：約16億台

多様な企業内端末
へのサポート提供
クラウドデバイス
マルチベンダサポート (MVS)



日立システムズ

Microsoft®

オンラインサービスの利用者数
約2000万人

Windows Azureへの
高品質監視サービス提供

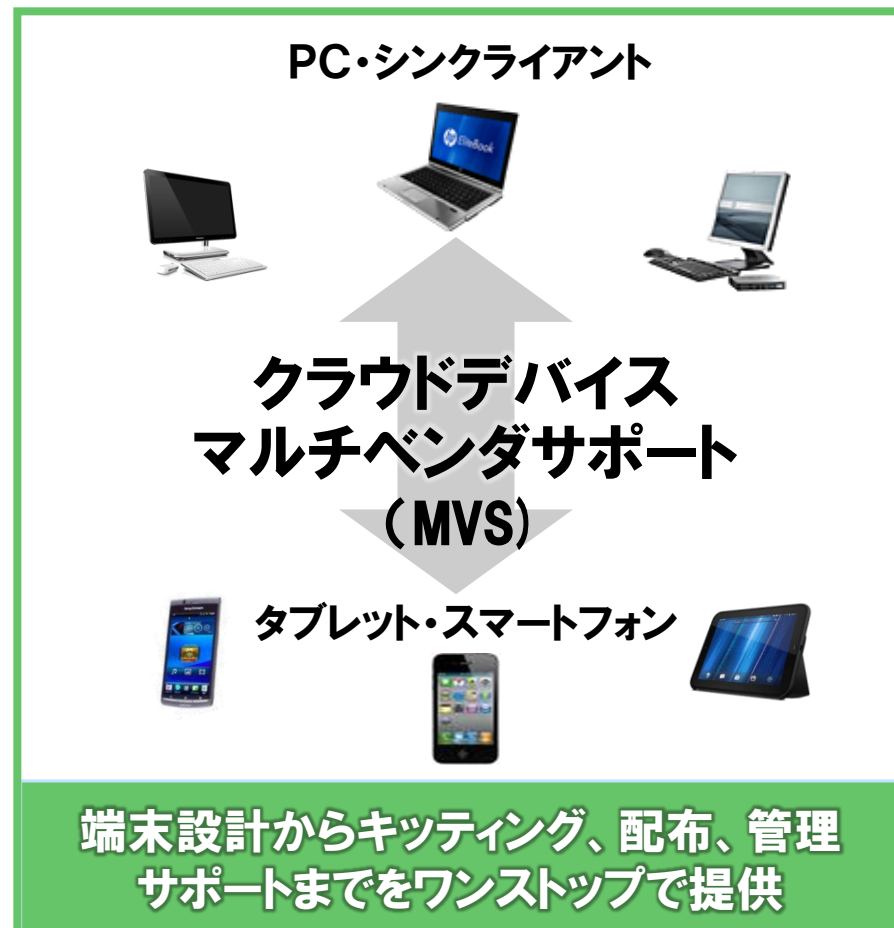
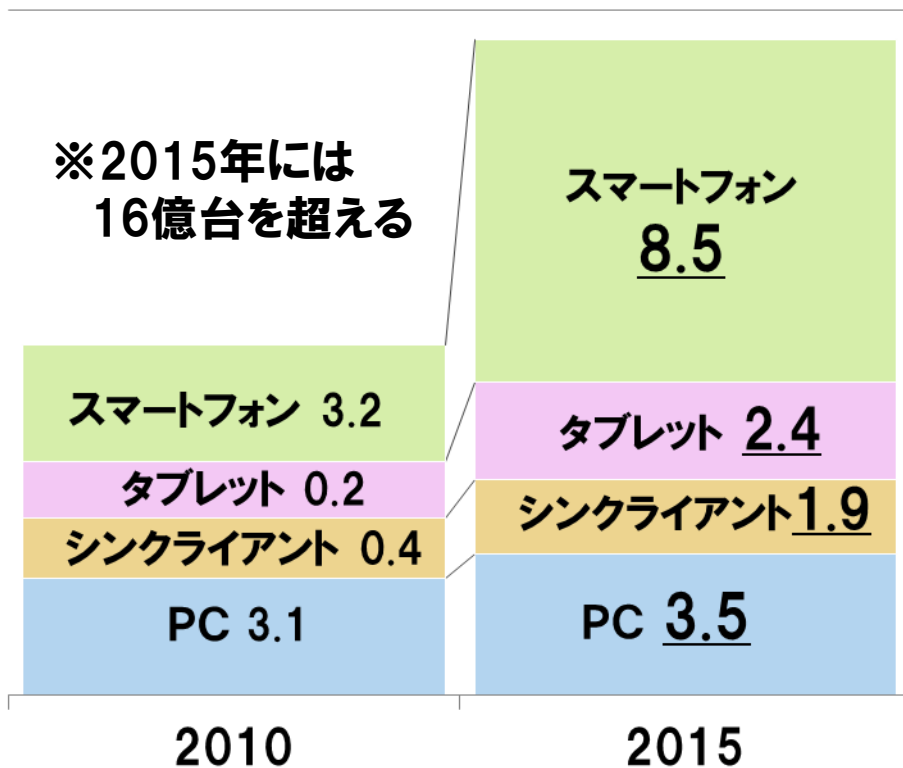
App Bridge



4-1. 事業を支える基盤

クラウド化に伴い急激に変化する企業の新端末に積極対応
PC・シンククライアント・スマートフォン等を含むマルチベンダサポートを提供

全世界クラウドデバイス出荷台数
(単位:億台)



出所: IDC 2011、Gartner「Market Trends: Worldwide, Apple's Competitors Expand Their Media Tablets Into Low-Tier Markets, 2011」などを参考

全世界に顧客基盤を有するグローバルベンダとの アライアンスによる事業拡大



2015年のクラウドデバイス
出荷台数：約16億台

多様な企業内端末
へのサポート提供
クラウドデバイス
マルチベンダサポート (MVS)



日立システムズ

Microsoft®

オンラインサービスの利用者数
約2000万人

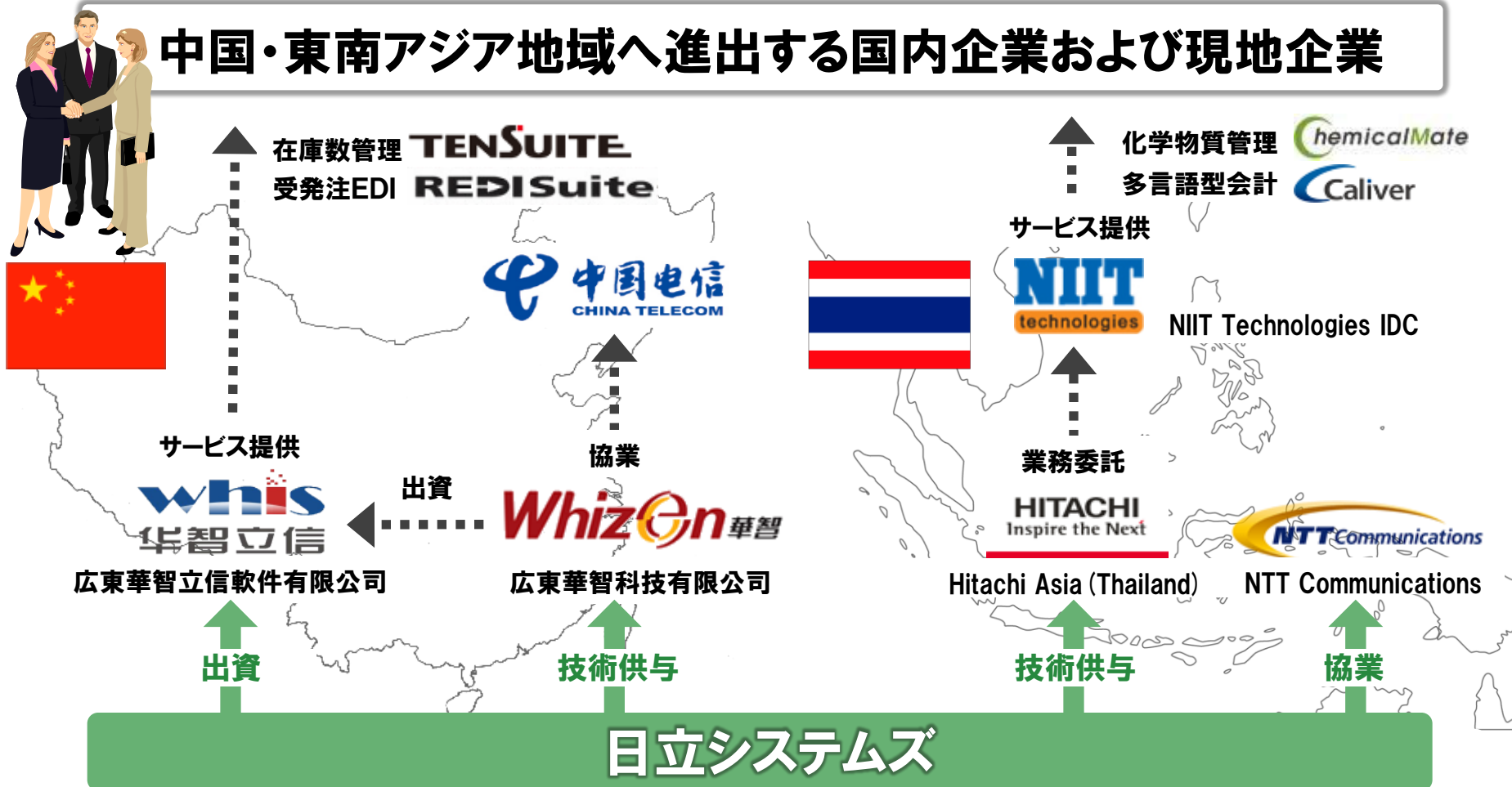
Windows Azureへの
高品質監視サービス提供

App Bridge



中国・東南アジア地域における 現地企業との戦略的パートナーシップによるクラウド事業の開発

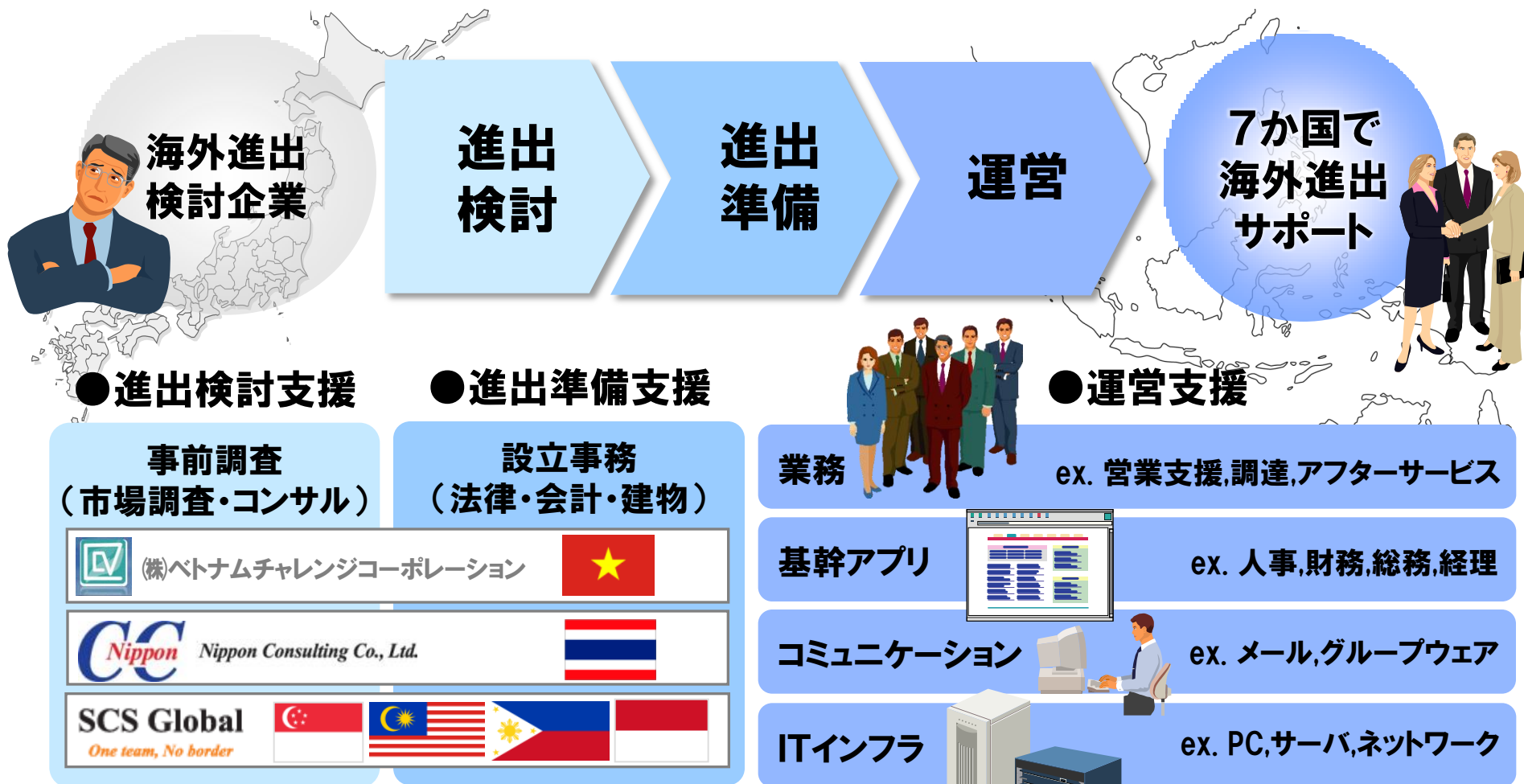
中国・東南アジア地域へ進出する国内企業および現地企業



IDC: Internet data center (データセンタ)

4-2. 事例 ～ 海外進出支援サービス GNEXT ～

中国・東南アジア地域を中心に7か国で展開
お客様のグローバル事業展開をクラウド+BPOでワンストップサポート



計7社とコンソーシアムを結成

1. クラウド事業について
2. クラウド型商品について
3. システムを支える基盤
4. 事業を支える基盤
- 5. 最後に**



仮想プライベートクラウドの構築 ~ Office365とCTI基盤 ~

クラウドサービスの提供 ~ MINONARUKI ~

グローバルベンダとのアライアンス ~ MVSとApp Bridge ~

中国・東南アジア地域でのパートナーシップ ~ GNEXT ~



**今後も継続して“クラウド”という新たな
社会インフラの創生に取り組み、皆様のビジネスの
お手伝いをさせていただきます。**

Human * IT

人とITのチカラで、驚きと感動のサービスを。

 株式会社 日立システムズ

HITACHI
Inspire the Next 

●著作権、商標について

- ・本資料記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。
- ・本文および図表中では、「™」、「®」は明記していません。