

クラウドASP・SaaS イノベーション・シンポジウム(ASIS2011)

ここまで来たクラウド ～ 事業継続に見るU-Cloud活用 ～



2011年7月5日
日本ユニシス株式会社
ICTサービス事業部 副事業部長
林 尊

【目次】

- 1 . 日本ユニシス紹介
- 2 . 事業継続におけるクラウド利用と
日本ユニシスの提供サービス
- 3 . お客様事例



【目次】

1. 日本ユニシス紹介

- 日本ユニシスの会社概要
- U-Cloudサービス全体像
- U-Cloudの特徴

2. 事業継続におけるクラウド利用と
日本ユニシスの提供サービス

3. お客様事例



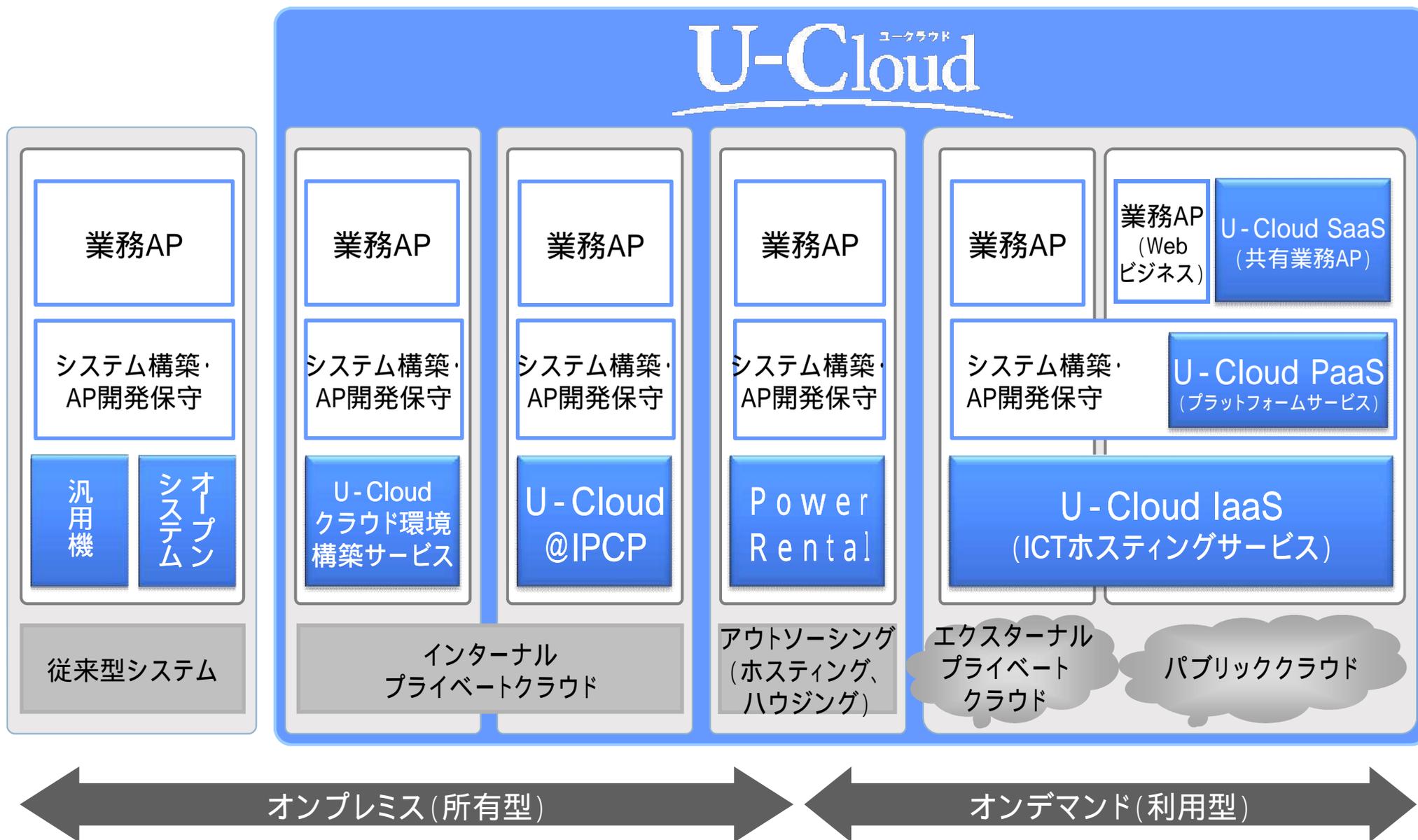
■ 日本ユニシスの会社概要

- ◆ 日本ユニシスは、クラウドやアウトソーシングなどのサービスビジネス、コンピュータシステムやネットワークシステムのコンサルティング、ソフトウェアの開発・販売および各種システム関連サポートサービスを行うITサービス企業・システムインテグレータ

- 社名 : 日本ユニシス株式会社 Nihon Unisys, Ltd.
- 設立 : 1958年 (昭和33年)
- 代表者 : 代表取締役社長 黒川 茂
- 資本金 : 54億8,317万円
- 売上高 : 連結 2,529億89百万円
- 従業員数 : 連結 9,417名
- 主要株主 : 三井物産株式会社(27.8%) その他(72.2%)
- 事業所 : 本社: 東京
支社: 大阪、名古屋、福岡
支店: 札幌、仙台、新潟、金沢、静岡、広島



日本ユニシスグループのU-Cloudサービス全体像



日本ユニシスグループのU-Cloudサービス全体像

UNISYS U-Cloud^{ユークラウド}

クラウドに関するご質問
ご相談はこちらへどうぞ!

お問合せフォーム

[日本ユニシスホーム](#) > [ソリューションを支える技術基盤・サービス](#) > [ユークラウド](#) トップ

日本ユニシスが提供するクラウドサービス

私たちが掲げるクラウドコンピューティングサービス「U-Cloud®」。

それは、企業にとって最適なシステム環境を創造するICTサービスです。

日本ユニシスでは、お客さまが安心して利用できる「エンタープライズクラウド」に徹し、さらにそれに関する全てのサービスをワンストップで提供いたします。また、利用型のプライベートクラウドサービスなど、ICTリソースの「共有」と「利用」に一貫し、効率的なコストダウンをはじめ、利便性や競争力の向上をもたらします。

お客さまのビジネスイノベーションを、U-Cloudが表現します。

最新の注目情報をピックアップ

★【クラウド活用による災害対策ソリューション】
SaaS型ユニファイドコミュニケーションサービス「PowerWorkPlace® オンライン」を最大3カ月間無償で提供

★2月17日(金)～6月30日(木)「クラウドコンピューティング」と「iSECURE®セキュリティサービス」のご紹介

クラウド活用による
災害対策ソリューション

Share

Pay for use

Innovation

Enterprise Cloud

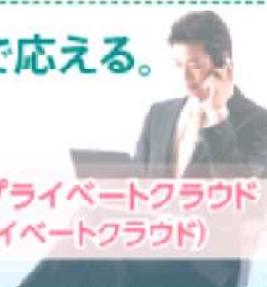
4つのキーワードから知る
クラウドサービス



企業システムのニーズにトータルで応える。
日本ユニシスのクラウド

SaaS PaaS IaaS

インターナル・プライベートクラウド
(設置型プライベートクラウド)



U-Cloudの特徴

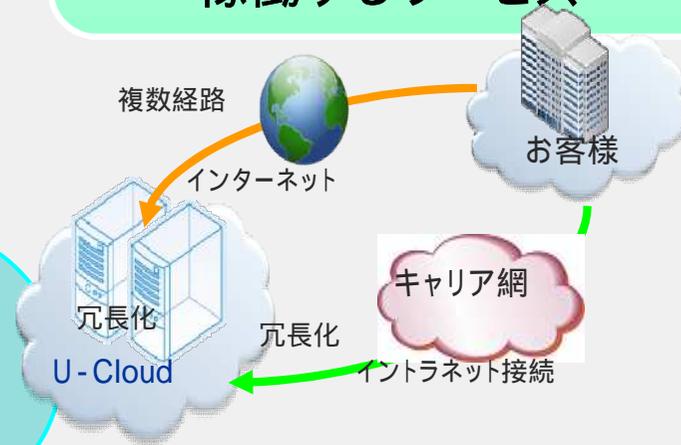
◆日本ユニシスは、エンタープライズクラウドをご提供

災害対策が万全な
ファシリティ



災害対策済み
データセンター

どんな時でも
稼働するサービス



堅牢性

可用性

プロフェッショナルな組織で
安心運用



ITMS 552145 ISO/IEC20000

運用性

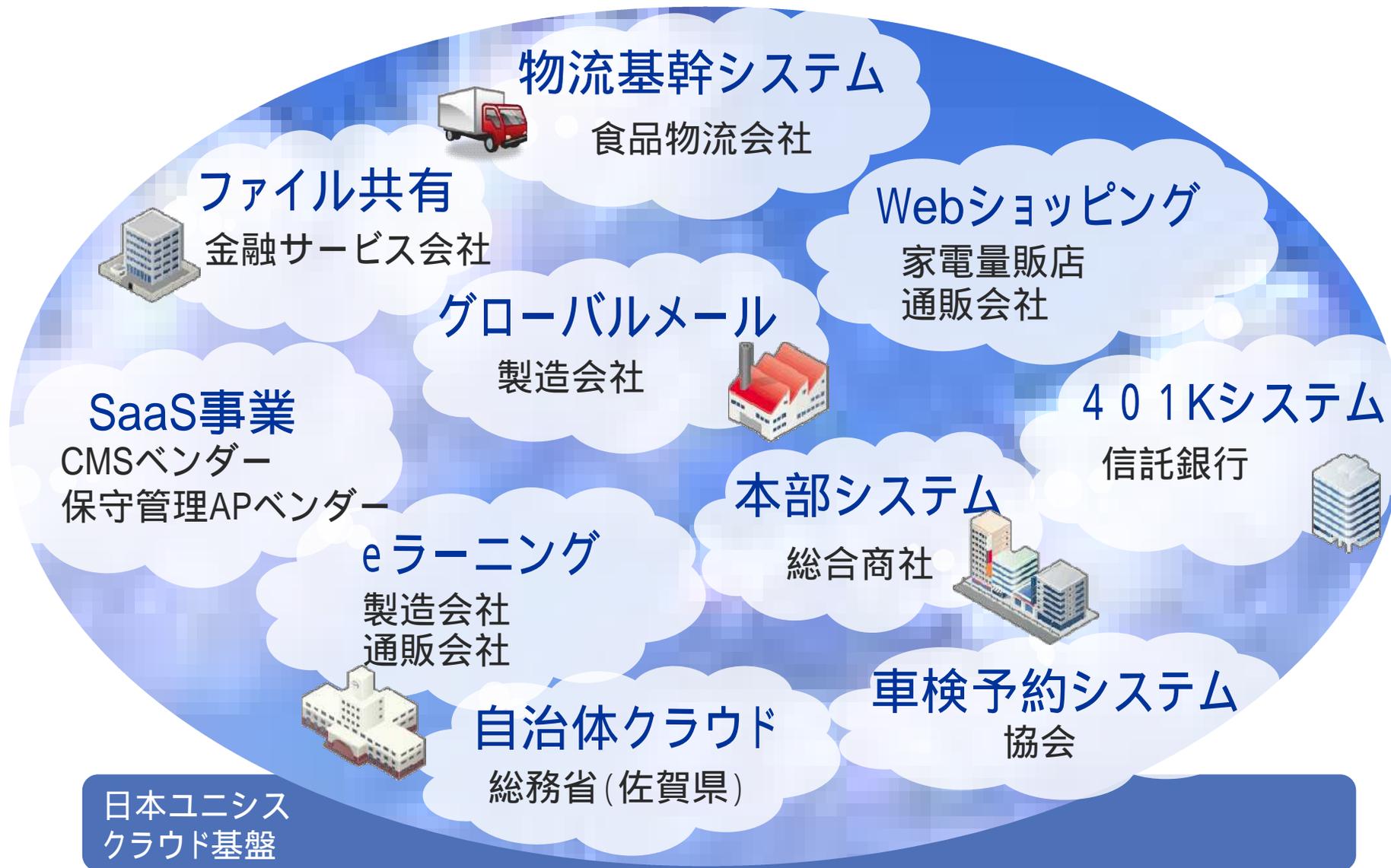
トータル
技術力

幅広い支援で安心



クラウドサービス活用事例

◆クラウドサービス開始から3年、500社を超える導入実績があります



【目次】

1. 日本ユニシスのクラウドサービス

2. 事業継続におけるクラウド利用と
日本ユニシスの提供サービス

- 災害時に露呈したBCP/DRの課題
- U-Cloudを用いたDRの対策
- U-CloudでのBCP対策

3. お客様事例



■ 本日の講演内容

1. 震災時に露呈したBCP/DRの課題

2. U-Cloudを用いたDR対策

3. U-CloudでのBCP対策

■ 本日の講演内容

1. 震災時に露呈したBCP / DRの課題

- 被災地の状況
- 被災地で感じたICTの必要性
- BCP / DRの現状

東日本大震災発生(2011年3月11日)



出典: 講談社

< 巨大津波に襲われる町 >



出展: 毎日新聞

< 全てを失った市街地 >



出典: 朝日新聞

< 被災したマシンルーム >



出展: 朝日新聞

< 原発事故の影響による大打撃 >

■被災地で感じたICTの必要性

◆システムが機能しない



行政サービス(機能)が滞ってしまった
すぐに使用できるシステム環境の必要性

■被災地で感じたICTの必要性

◆流された書類、失われる情報



紙での情報管理では限界がある

安全な場所に大切なデータを保管する必要性

■被災地で感じたICTの必要性

◆関東でも会社に出社できない人々が列を作った



どこからでも仕事ができる環境の必要性

■被災地で感じたICTの必要性

◆電話・メールが繋がらない、安否確認システムが起動しない



いつでもどこでも連絡できる手段の確保

■多くの企業でBCP / DRの課題が露呈

なぜこれらの課題を解決できなかったのか？

多くの企業でBCP、特にDRを実装できていなかった、その理由は...

- 100年に一度発動するか分からない
DRシステムにコストを掛けづらい
- 本格的なDRの準備には時間が掛かる
- 高度なスキルが必要とされる

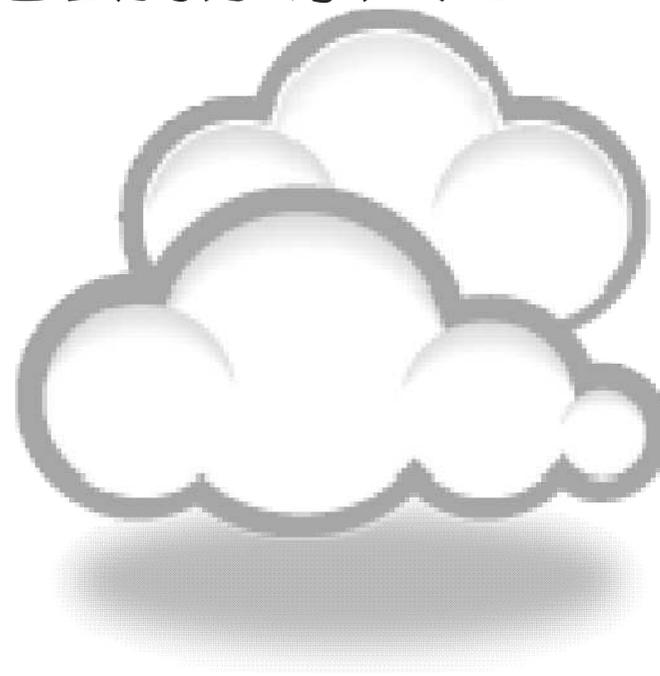
etc...



■BCP / DRの現状

3月11日の東日本大震災を受けて
BCP / DRの検討・改善を行いましたか？

節電目標達成のための在宅勤務導入を
検討されましたか？



■ BCP / DRの現状

◆ 東日本大震災とそれに伴う停電等の影響

(出展: (株) 矢野経済研究所)

- ・ BCPを策定していなかった(首都圏): **55.9%** (策定していた: 27.5%)
- ・ BCPを大震災以降、策定した、したい: **46.7%**

- ・ 基幹系システムのバックアップを行っていた(1000億円): **86.3%**
- ・ 基幹システムと30km未満にバックアップ: **56.8%** (30km以上遠隔: 31.8%)
- ・ 遠隔地バックアップを大震災以降、開始した、したい: **84.0%**

- ・ 在宅勤務を余儀なくされた(首都圏): **33.2%** (在宅勤務制度の採用: 22.3%)
- ・ 在宅勤務対象範囲を拡大した、したい: **32.5%**

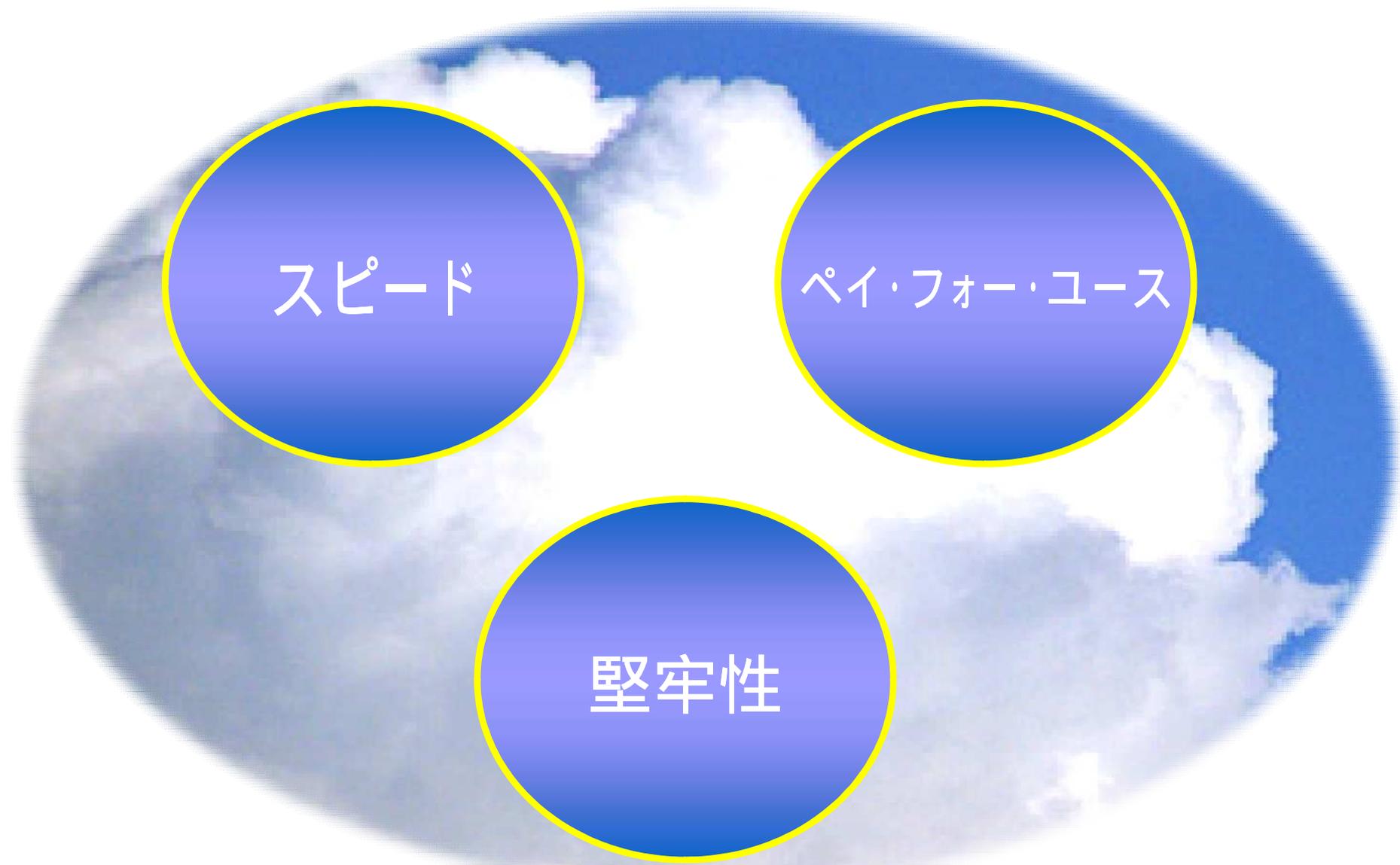
■ 本日の講演内容

2. U-Cloudを用いたDR対策

- 災害対策としてクラウドという選択肢
- 災害対策環境実装イメージ

■ 災害対策として クラウドという選択肢

◆ 災害対策の選択肢としてクラウドが注目されている



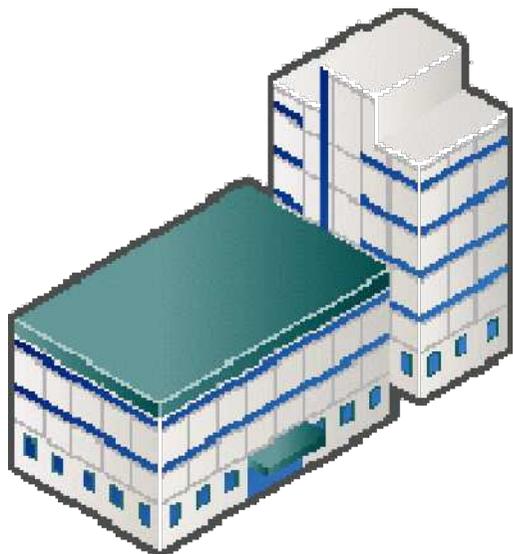
スピード

ペイ・フォー・ユース

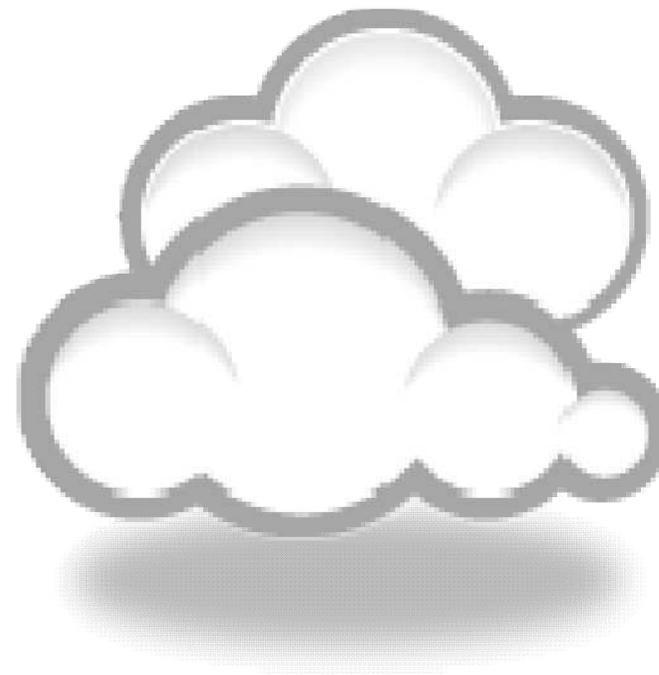
堅牢性

■実装イメージ

システム環境の災害対策は
早く、簡単に実装することが出来る
クラウド利用がお勧めです



or



■ 実装イメージ

◆ 本番サイトが当社クラウド環境上で稼動している場合

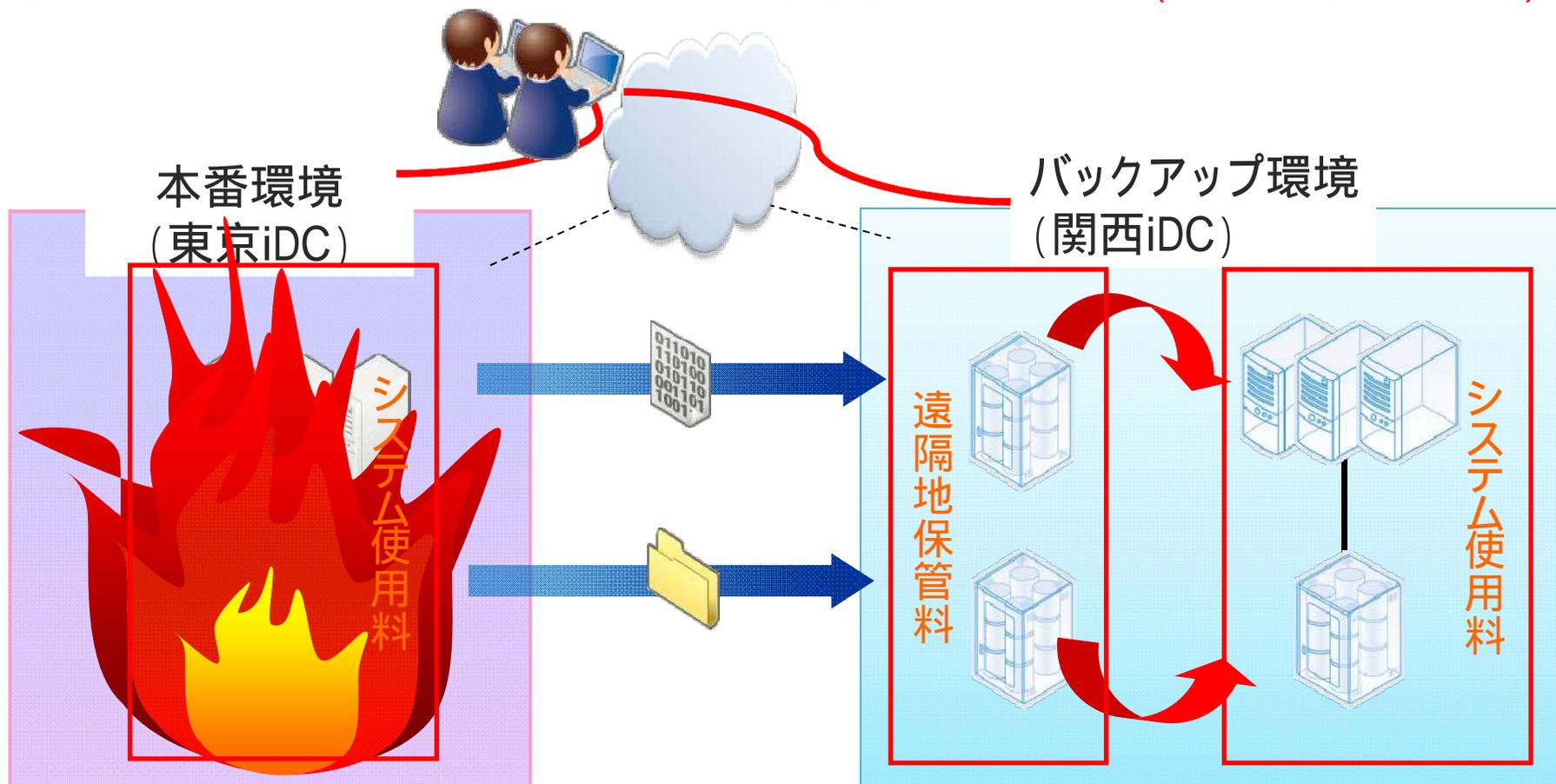
ケース1 別クラウド拠点で環境構築、システムを復旧
数時間～24時間程度でシステム環境を復旧

ケース2 使用中の本番拠点を復旧
数時間～24時間程度でシステム環境を復旧

災害時の運用 ケース1 別クラウド拠点で環境構築、システムを復旧

数時間～24時間程度でシステム環境を復旧

- ◆システムイメージおよびデータの遠隔地に保存 (遠隔地保管を代用)
- ◆遠隔地にて新たに環境を構築し、システムイメージとデータアーカイブを新本番環境にリストア
- ◆本番環境からバックアップ環境に回線を切り替え (BU回線の流用)

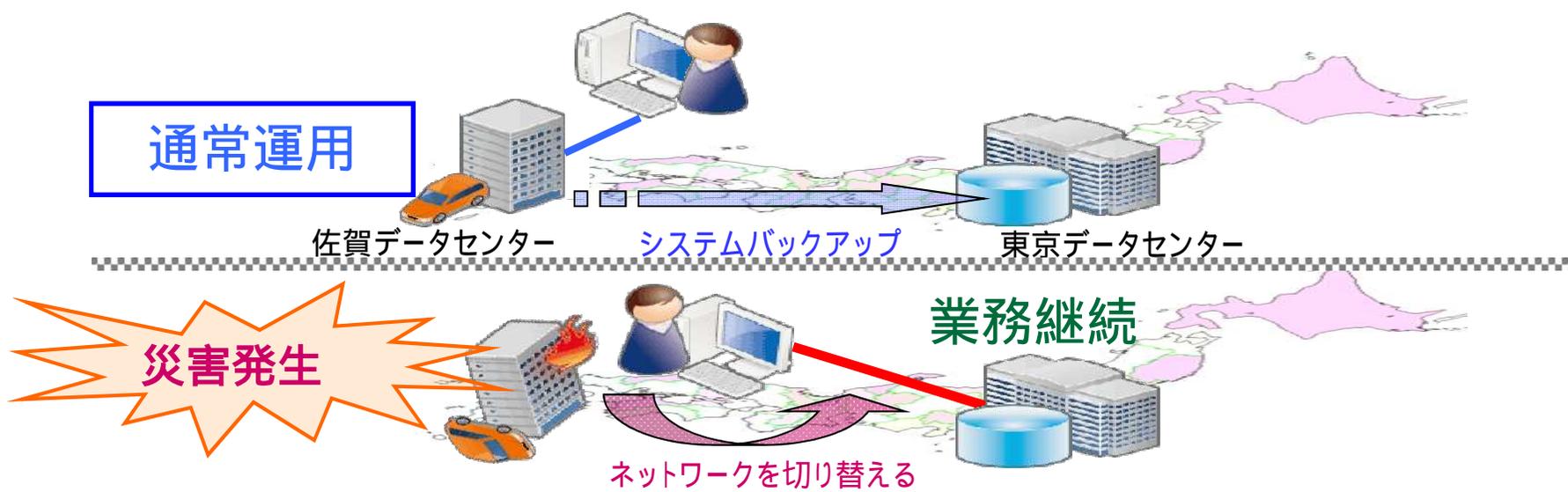


佐賀県 自治体クラウド実証実験 ~ 総務省からの委託事業 ~

(2010年10月-11月実施)

大規模災害の発生を想定し、災害発生後、佐賀県内で稼働しているシステムを東京のセンターに移して、業務継続性を検証したところ、災害発生から数時間で業務再開ができることを確認した

大規模災害発生時でも、速やかに業務継続できる体制整備が可能



被災環境復旧までの所要時間 (実績結果)

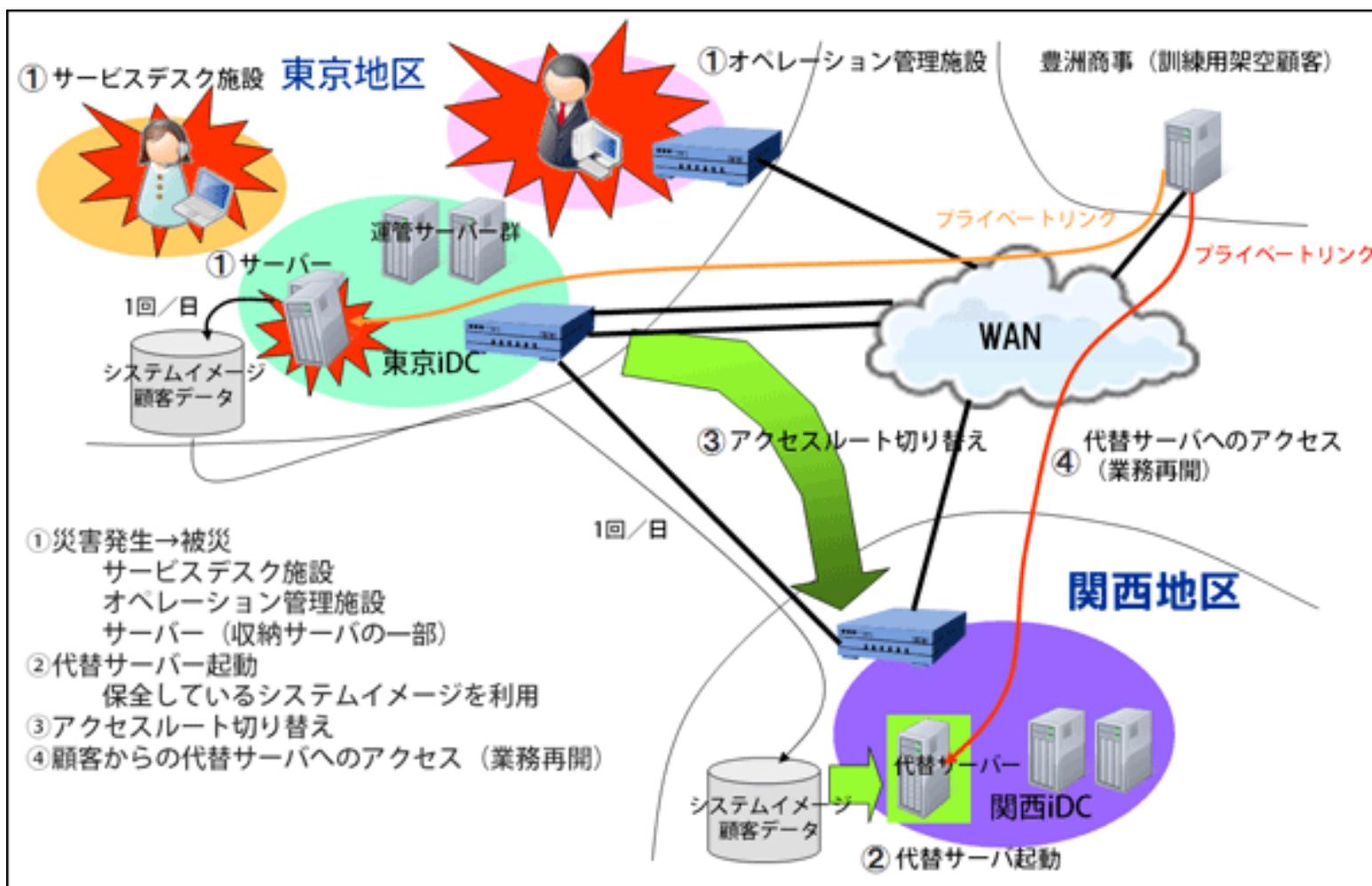
対象	結果
復旧時間 (災害発生からシステムが復旧し、業務再開できるまでの時間)	3時間25分
復旧ポイント (災害発生前に復旧できる業務の状態)	前日夜間状態

広域災害対策費用 (想定価格) 正センター費用に対する対比

費用種別	費用対比		備考
	所有型	利用型	
初期費用	100%	0%	所有型の場合、正センター構築と同等の費用がかかるのに対し、利用型の場合は正センター構築費用に初期費用が含まれる
ランニング費用	30%	10%	利用型では副センターの運用は正センターの環境コピーで行えるため、大幅にコストを抑えることができる

☐ クラウドサービスのディザスタリカバリー

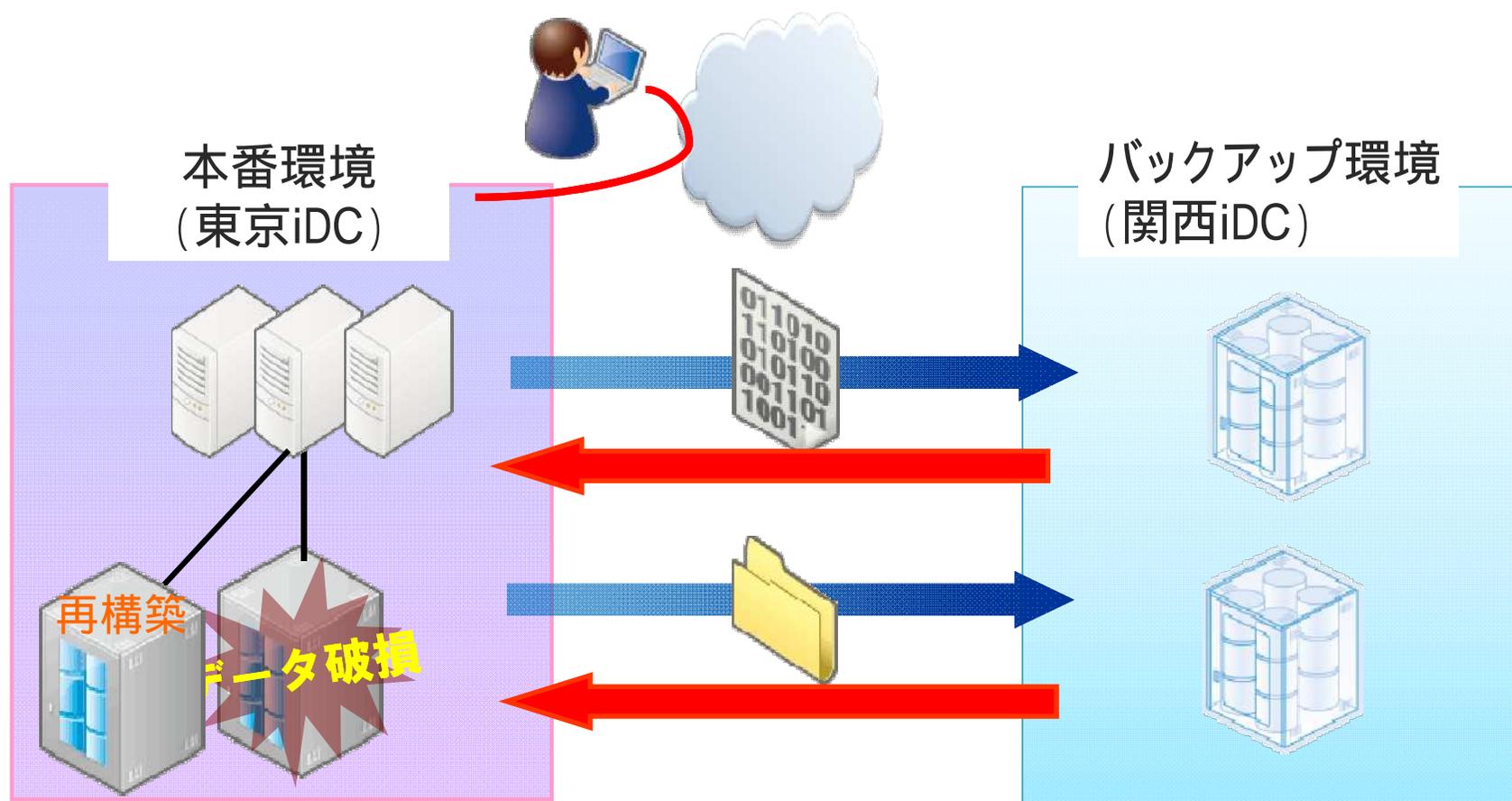
2010年9月1日(水)に、首都直下型地震(M7.3、最大震度6強)により、日本ユニシスが提供するクラウドサービス拠点内で、サーバーの被災発生を想定したディザスタリカバリー訓練を実施しました
この訓練は、日本ユニシスグループのBCP(事業継続計画)の一環で、クラウドサービス拠点・施設での被災を想定し、サーバーを遠隔地のクラウドサービス拠点に切り替えて復旧させるものです



災害時の運用 ケース2 使用中の本番拠点を復旧

数時間～24時間程度でシステム環境を復旧

- ◆ システムイメージおよびデータを遠隔地に保存 (遠隔地保管)
- ◆ 東京iDCが復旧した時点で、システムイメージとデータアーカイブを東京の環境にリストア



■実装イメージ

◆本番サイトがお客様拠点で稼動している場合

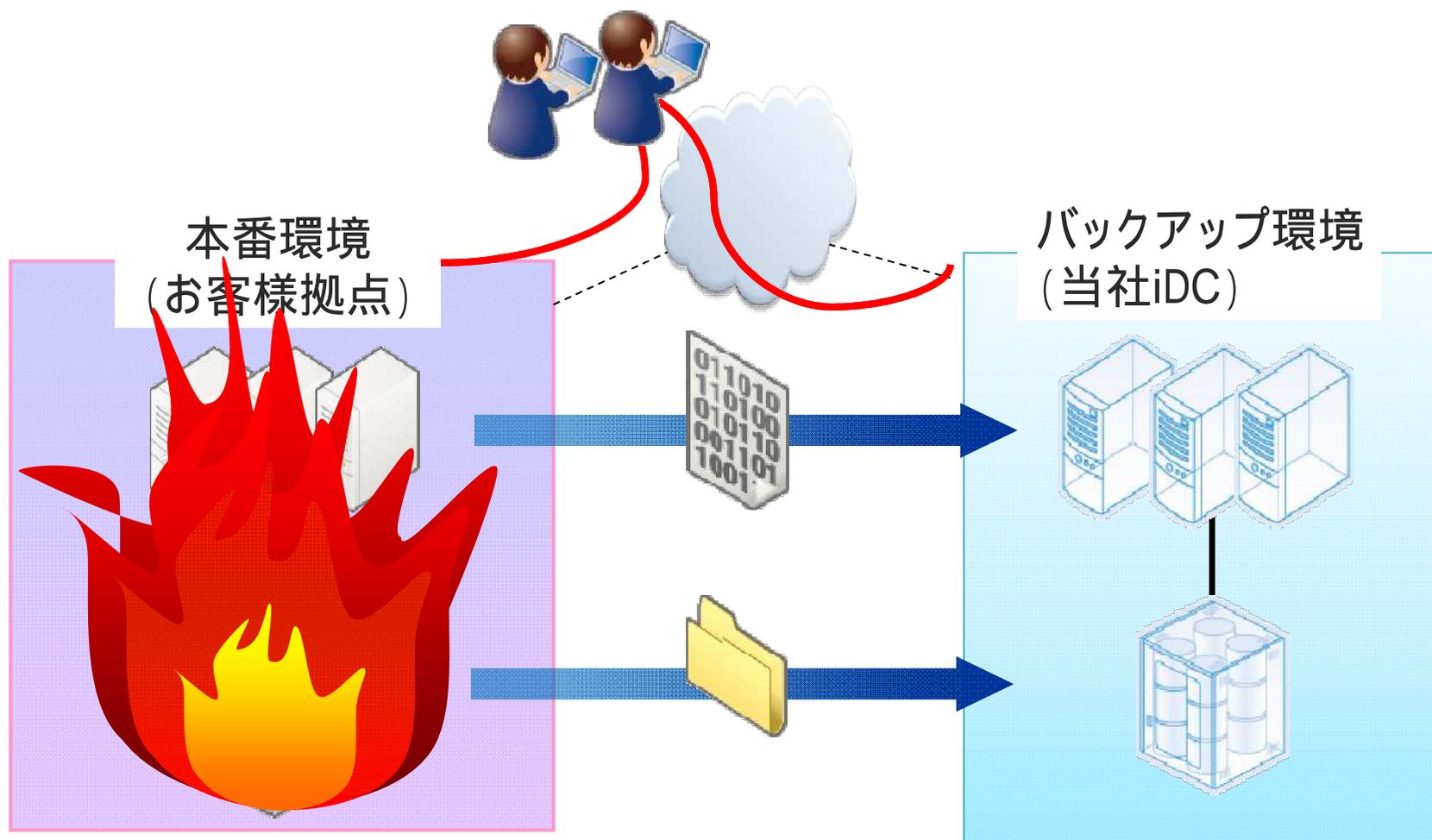
ケース3 数時間程度でシステム環境を復旧

ケース4 数時間～24時間程度でシステム環境を復旧

ケース5 データだけ残こしたい（復旧は数日～数ヵ月）

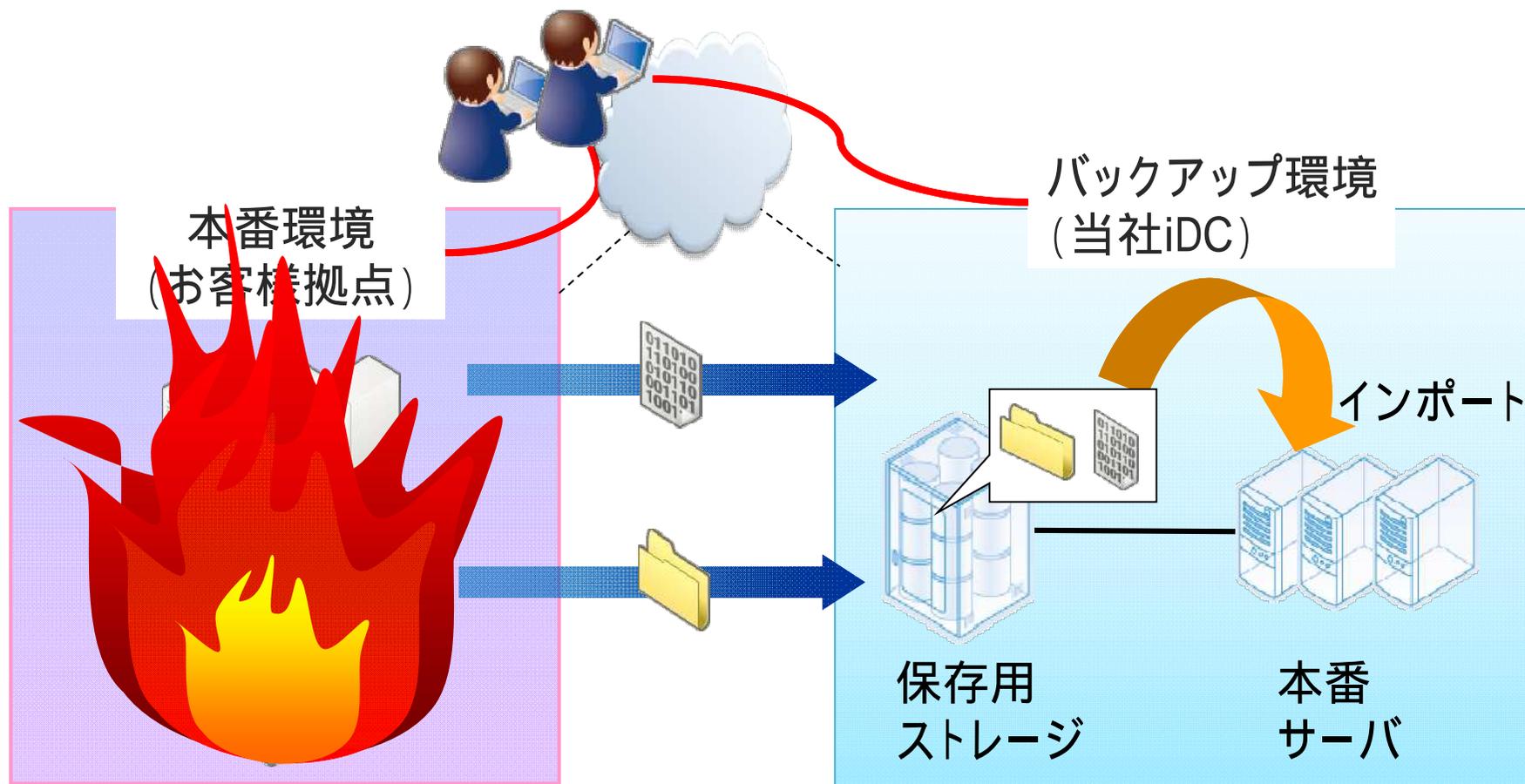
■ 災害時の運用 ケース3 数時間程度でシステム環境を復旧

- ◆ あらかじめ本番環境と同じ環境をバックアップ環境として U-Cloud環境上に構築 (データの遠隔地保管としても代用)
- ◆ 本番環境からバックアップ環境に回線を切り替え (BU回線の流用)



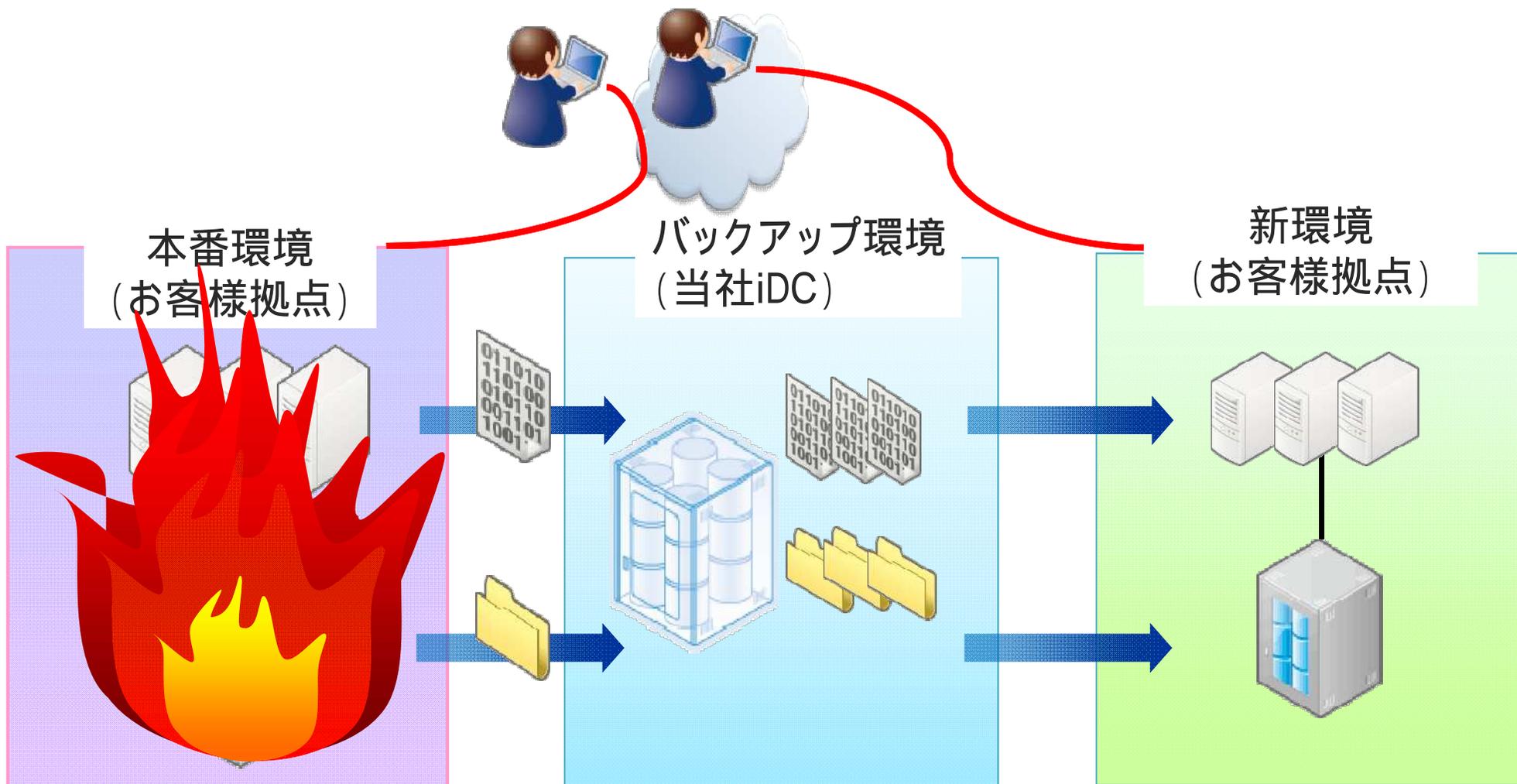
■ 災害時の運用 ケース4 数時間～24時間程度でシステム環境を復旧

- ◆ お客様拠点にある本番環境のシステムイメージをクラウド上のストレージ領域に保存 (データの遠隔地保管として代用)
- ◆ 採取したイメージファイルをクラウド上に構築したサーバに移行し復元
- ◆ 本番環境からバックアップ環境に回線を切り替え (BU回線の流用)



■ 災害時の運用 ケース5 データだけ残こしたい (復旧は数日～数ヵ月)

- ◆ システム領域データ領域のバックアップを採取し、クラウド上に保存
- ◆ お客様にて新環境を用意し、保存しておいたデータを用いて復元
- ◆ 本番環境からバックアップ環境に回線を切り替え (回線の手配?)



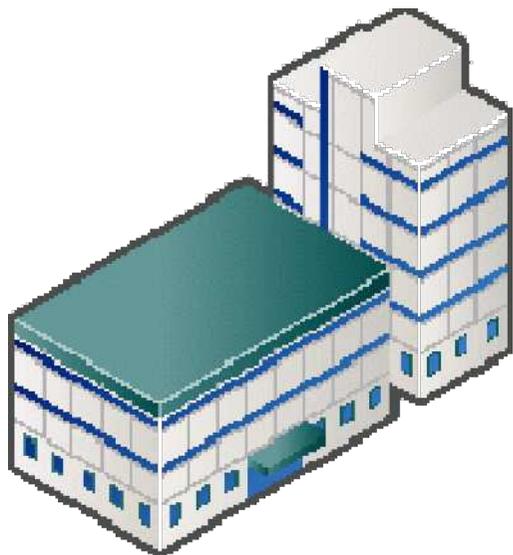
■ 本日の講演内容

3. U-CloudでのBCP対策

- 連絡手段の多様化
- データ消失への備え
- 耐障害性強化
- システムの可用性向上

■ 災害時でも継続的にビジネスを行うために

震災時に出てきた課題に応じた
災害対策はありますか？



or



■ 災害時でも継続的にビジネスを行うために

◆ 短期から長期までビジネスの事業継続性対策が急務

連絡手段の多様化

「連絡が出来ない」に
対応したい

データ消失への備え

「确实」に
データを守りたい

耐障害性強化

電力供給に不安のない、設備が
全て二重化された環境を使用したい

システム環境の移行支援

安全便利なクラウド環境へ
負荷なく移行したい

□ 連絡手段の多様化

連絡手段の多様化

データ消失への備え

耐障害性強化

システム環境の移行支援



コミュニケーション手段の多様化

働く場所の多様化

□ 連絡手段の多様化

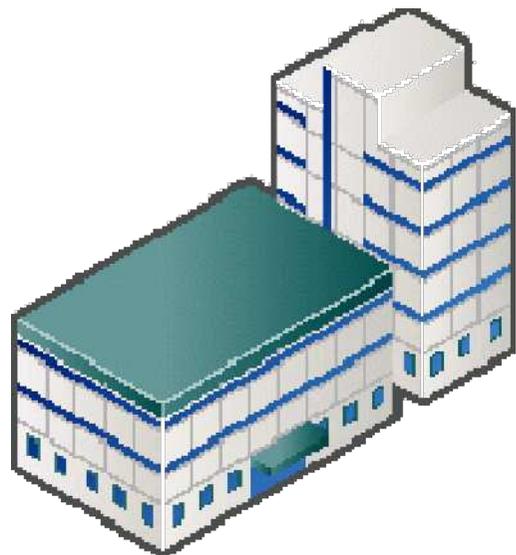
◆ コミュニケーション手段を増やしたい

◆ 場所に捕らわれずいつもと同じ環境で業務を継続したい



■ 連絡手段の多様化

連絡手段を増やすには
どういったサービスを利用すればいいですか？



or

PowerWorkPlace
GOCE
DaaS
が利用可能です

■ ユニファイド・コミュニケーション : PowerWorkPlace®オンライン

◆ 在宅勤務時・遠隔地間の即時コミュニケーションを実現



Point 1

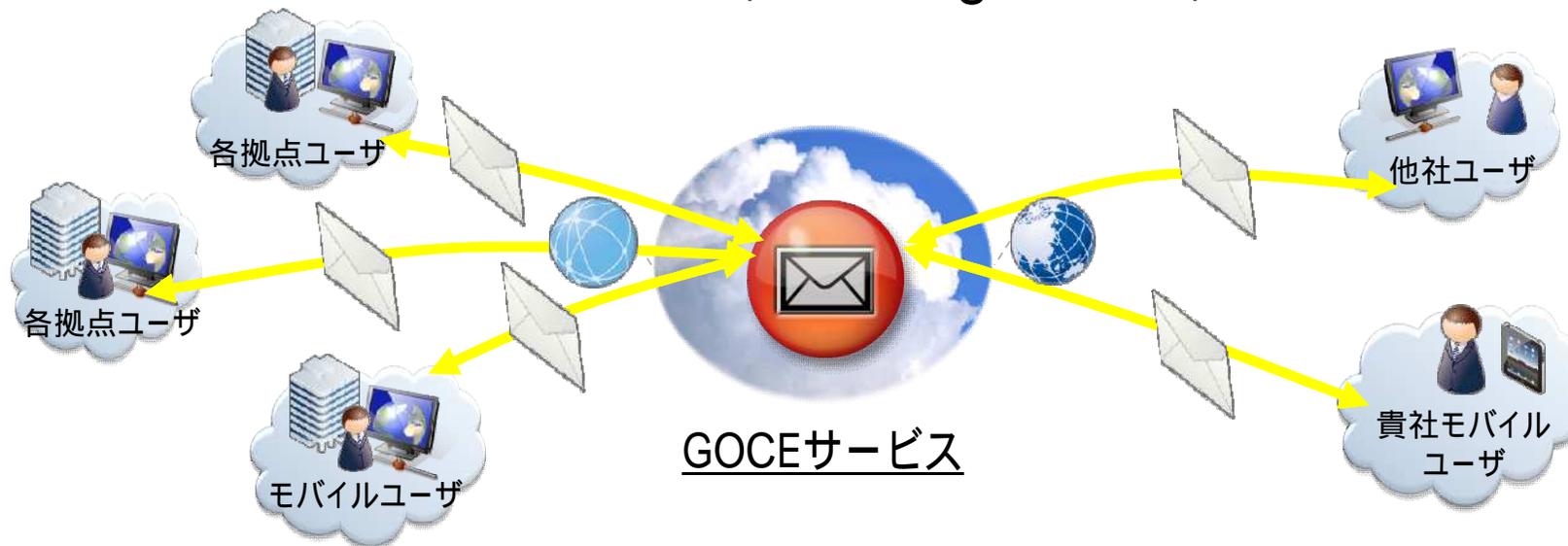
インスタントメッセージやソフトフォンなどの即時性のあるコミュニケーション環境をご利用いただけます

Point 2

自宅や支社・支店など様々な地域間でWeb会議が実施できる環境をご利用いただけます

■ グローバルメールホスティングサービス : GOCE®

- ◆ 非常事態でも「正常に稼働できる」安全性を確保した
グローバルメールシステム (Exchangeメール)



Point1

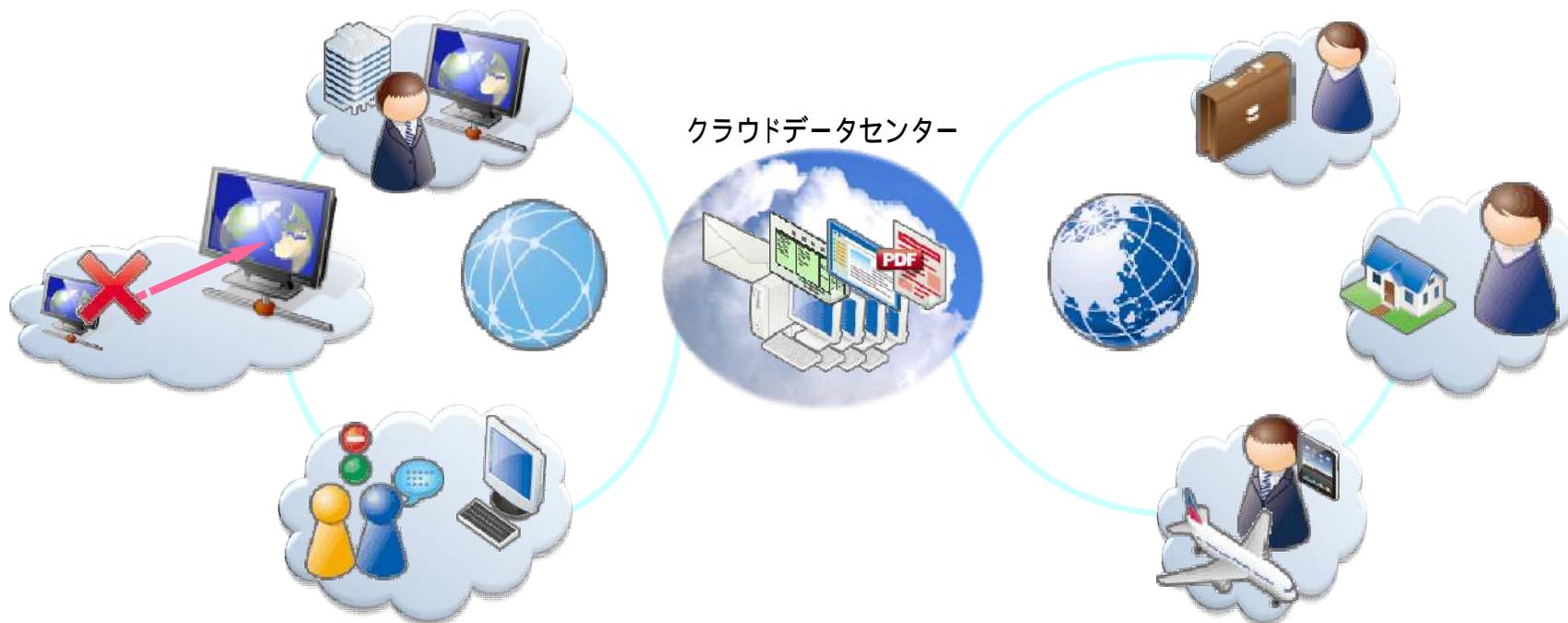
継続的なメール環境の利用が可能

Point2

自宅から通常使っている会社メールの利用が可能

■ 仮想デスクトップサービス (Desktop-as-a-Service)

- ◆ 非常時も場所やパソコン環境等に捕らわれることなく、業務が遂行できるサービス



Point1

どこからでも、どのPCからでも、継続して業務の遂行が可能

Point2

データはセンターにあるので安全、安心

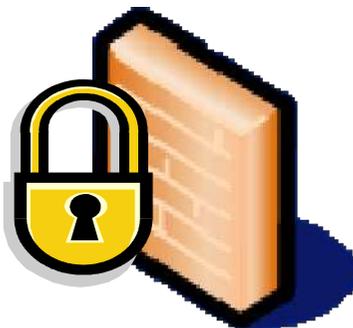
□ データ消失への備え

連絡手段の多様化

データ消失への備え

耐障害性強化

システム環境の移行支援



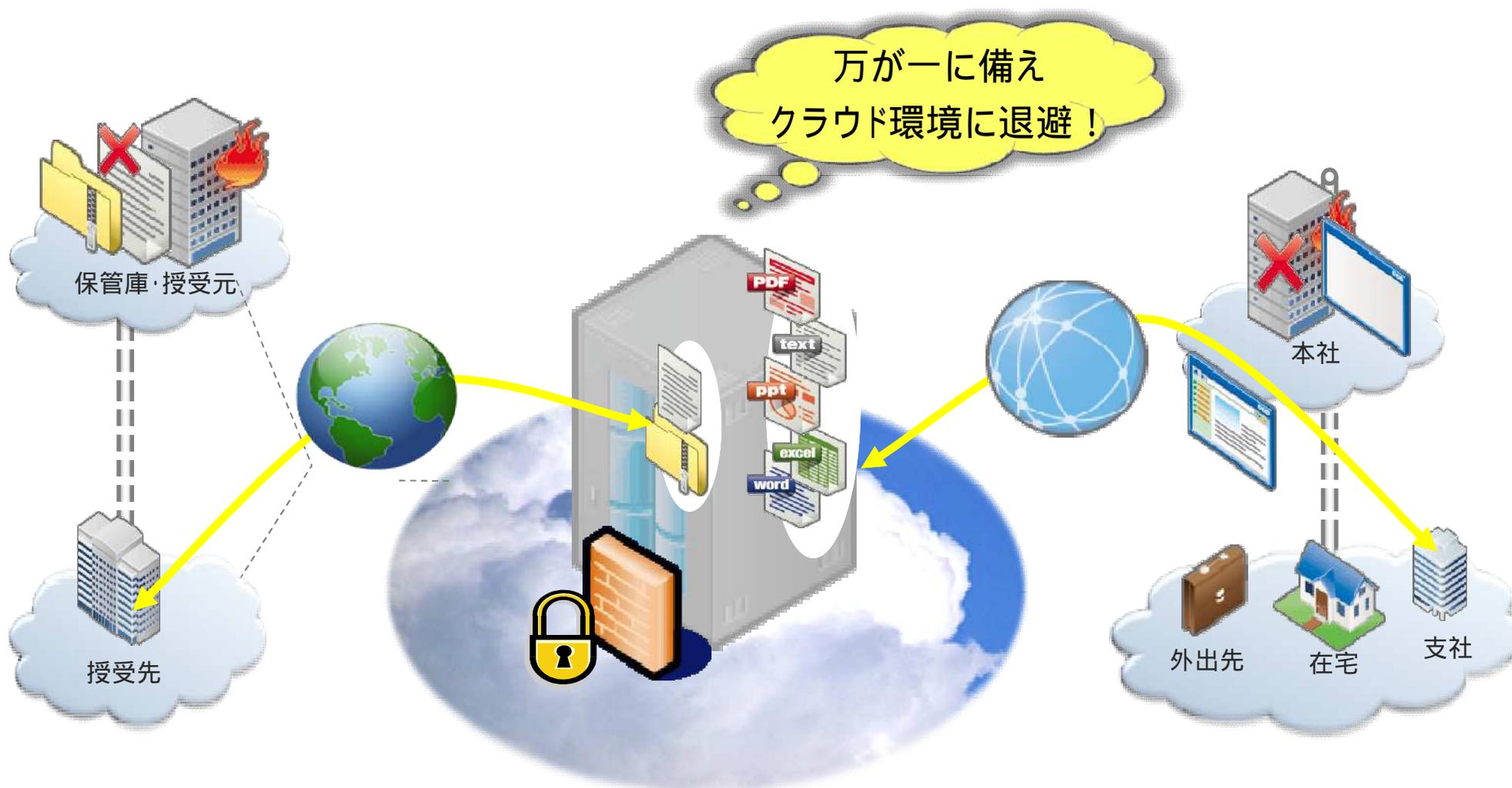
外部ストレージの確保

災害時に即時にデータを復元できる仕組み

■ データ消失への備え

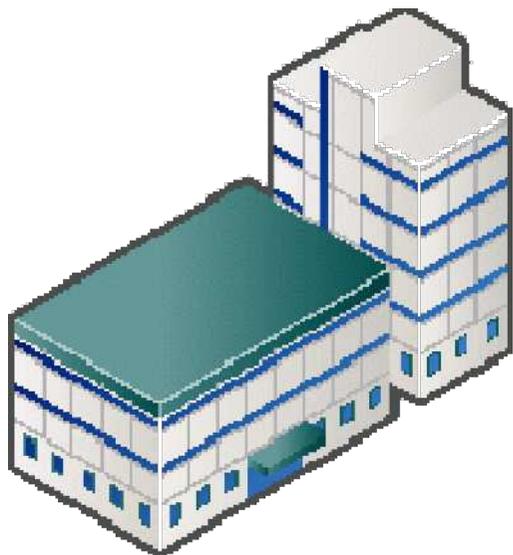
◆ あなたのデータは安全ですか？

データを消失から守りましょう



■ データ消失への備え

データ消失への備えとして
自社と同じ環境のように
外部のストレージを利用できますか？

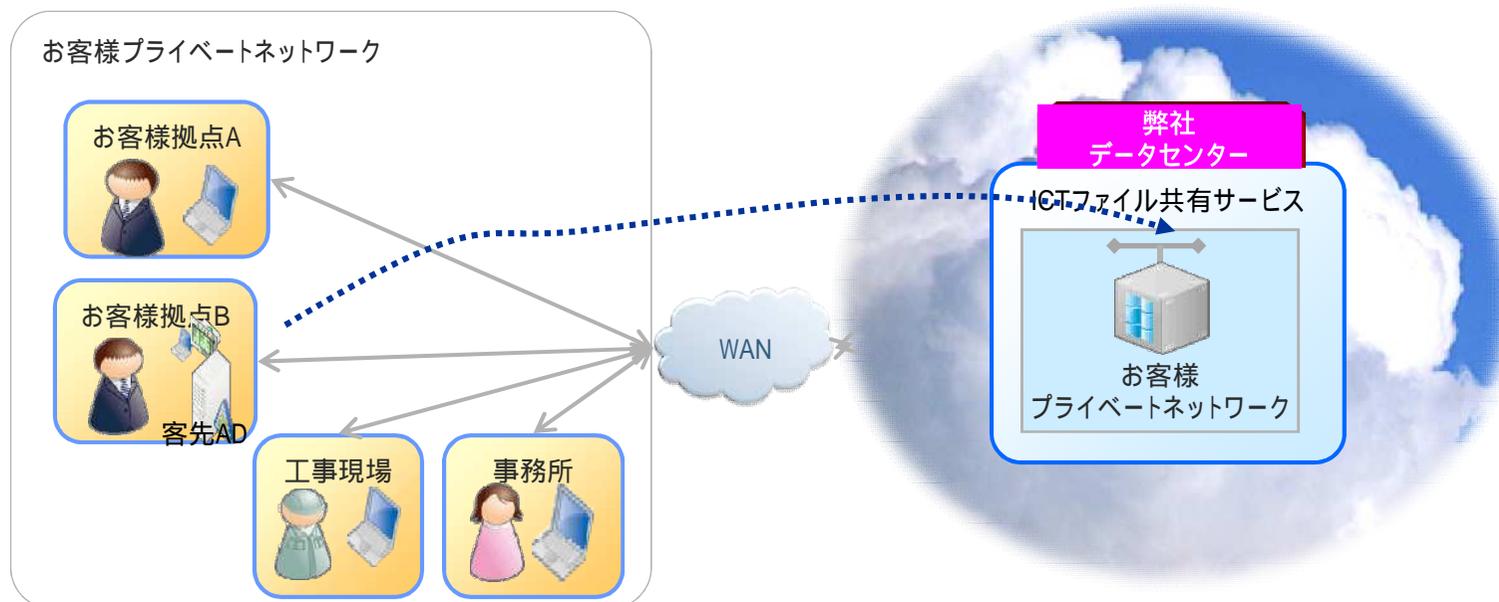


or

ファイル共有
サービス
が利用可能です

ICTファイル共有サービス

◆社内ネットワークと同じ感覚で使える、クラウド上でのストレージサービス



Point 1

各拠点のファイルサーバを統合する為、自社で管理する必要なし

Point 2

イントラネット環境の延長として利用可能(既存AD認証 / SSOを利用可)

Point 3

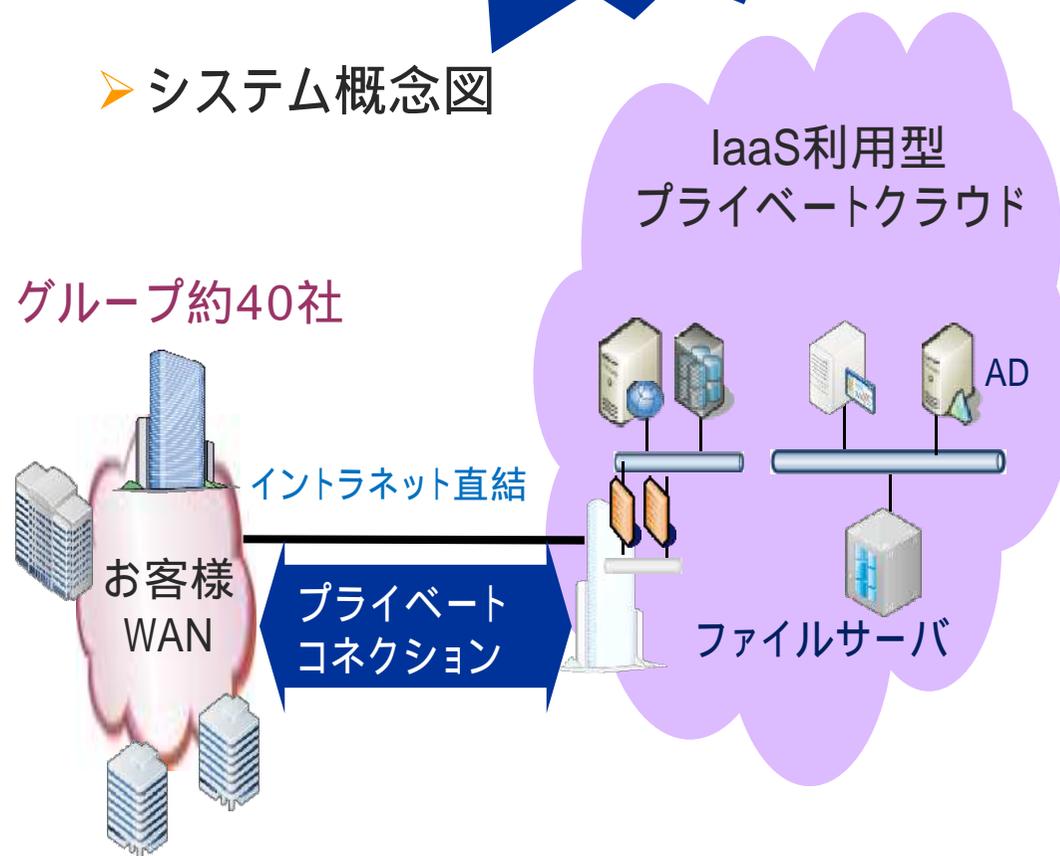
堅牢なデータセンターでのシステムの安定的な継続稼働が可能

■オリックスグループ様 <ストレージ共有>

- ご利用クラウドサービス
 - ▶ ICTホスティング プライベートコネクション
 - ▶ ICTホスティング ファイル共有サービス
- 利用形態
 - ▶ IaaS利用型プライベートクラウド
- 最大ユーザID数
 - ▶ グループ企業約40社18,000名
- 容量:20TB以上
- 従来 of 課題 / 導入の目的
 - ▶ システム老朽化とサポート停止
 - ▶ 運用負荷の増大
- 導入の決め手
 - ▶ 時代に先行したサービスの「利用」
- 導入効果
 - ▶ ストレージリソースを柔軟に増減し、「ペイ・フォー・ユース」でコスト削減
 - ▶ 運用負荷削減

グループ会社で
リソース&情報共有

➤ システム概念図



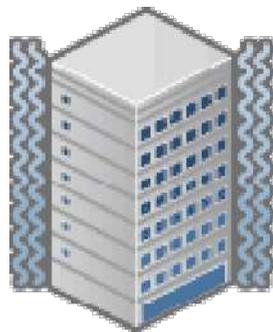
■耐障害性強化

連絡手段の多様化

データ消失への備え

耐障害性強化

システム環境の移行支援



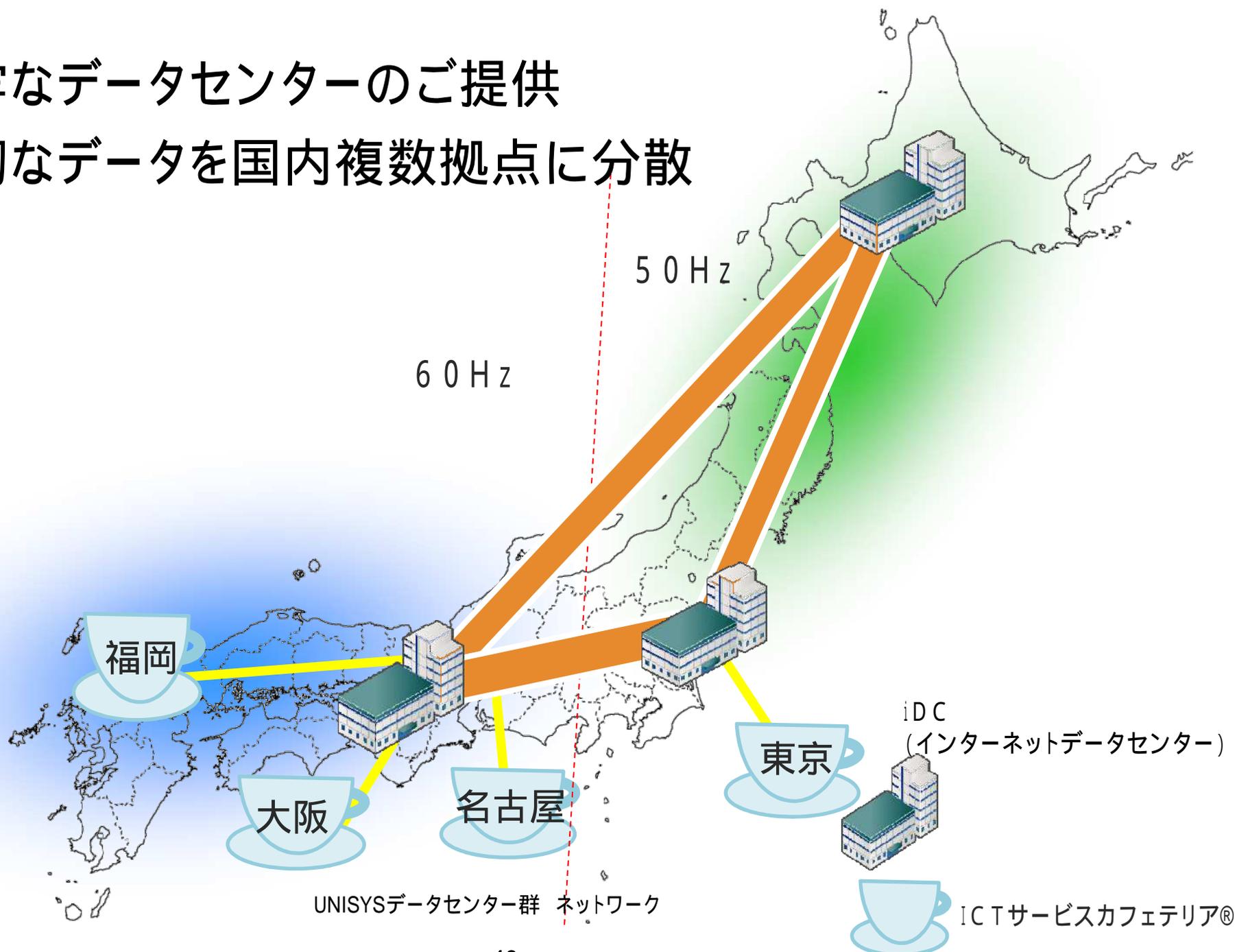
堅牢なデータセンターでのシステム稼働

複数拠点にリスクの分散

データの遠隔地保管

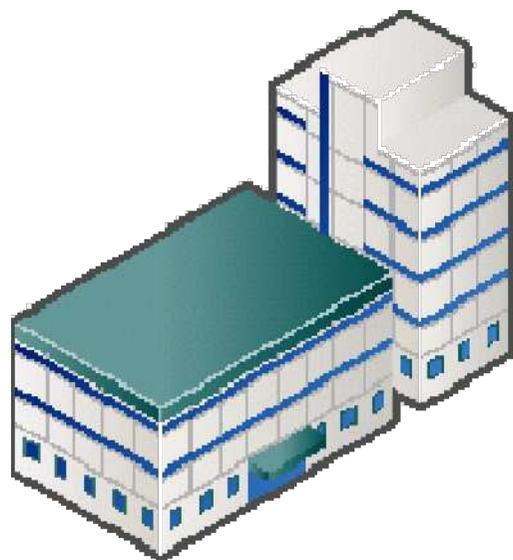
耐障害性強化

- ◆ 堅牢なデータセンターのご提供
- ◆ 大切なデータを国内複数拠点に分散



■耐障害性強化

堅牢なデータセンターを
すぐに利用できますか？

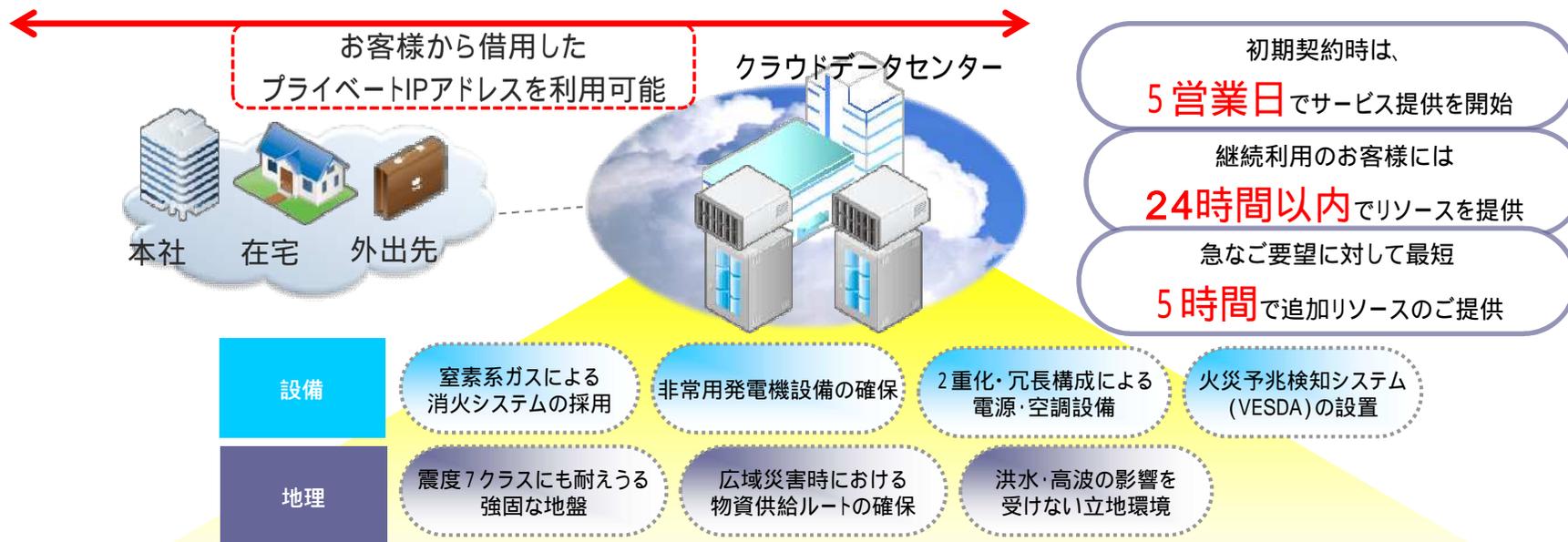


or

U-Cloud IaaS
が利用可能です

U-Cloud IaaS (ICTホスティングサービス)

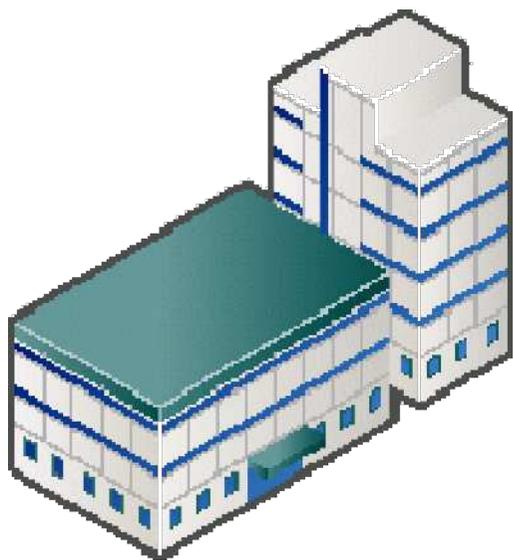
◆ お客様環境と親和性の高い災害対策が施されたクラウド環境を短期に構築・ご提供



- Point1** お客様のIPアドレス体系をそのままお使いいただけるので、イントラの延長としての環境をご利用可能
- Point2** 2重化・冗長化された機器構成、電源・空調設備をご利用可能
- Point3** 災害対策済みである安心堅牢なデータセンターへシステム環境を移設

■耐障害性強化

データを分散させるには
別データセンターを契約したりなど
難しいイメージがあるのですが
もっと手軽に行うことはできますか？

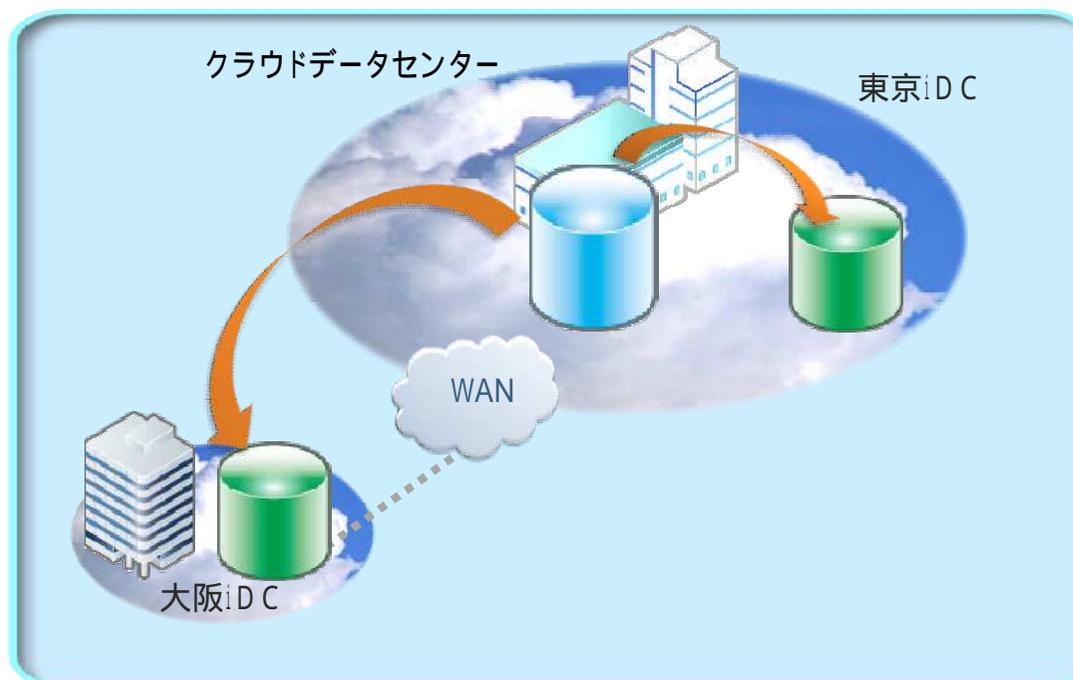


or

リモートストア
データストア
が利用可能です

■ リモートストア / データストアサービス

- ◆ サービスメニューとして、データの分散保管が可能です



データセンター内の別筐体にデータをバックアップ ハードウェア障害に対応
データを別拠点のデータセンターにバックアップ データセンターの災害に対応

Point 1

各拠点のデータセンターに自動的にバックアップ

■ システム環境の移行支援

連絡手段の多様化

データ消失への備え

耐障害性強化

システム環境の移行支援



システム環境を安心堅牢なセンターへ移設

移設したデータからシステムの復元を可能に

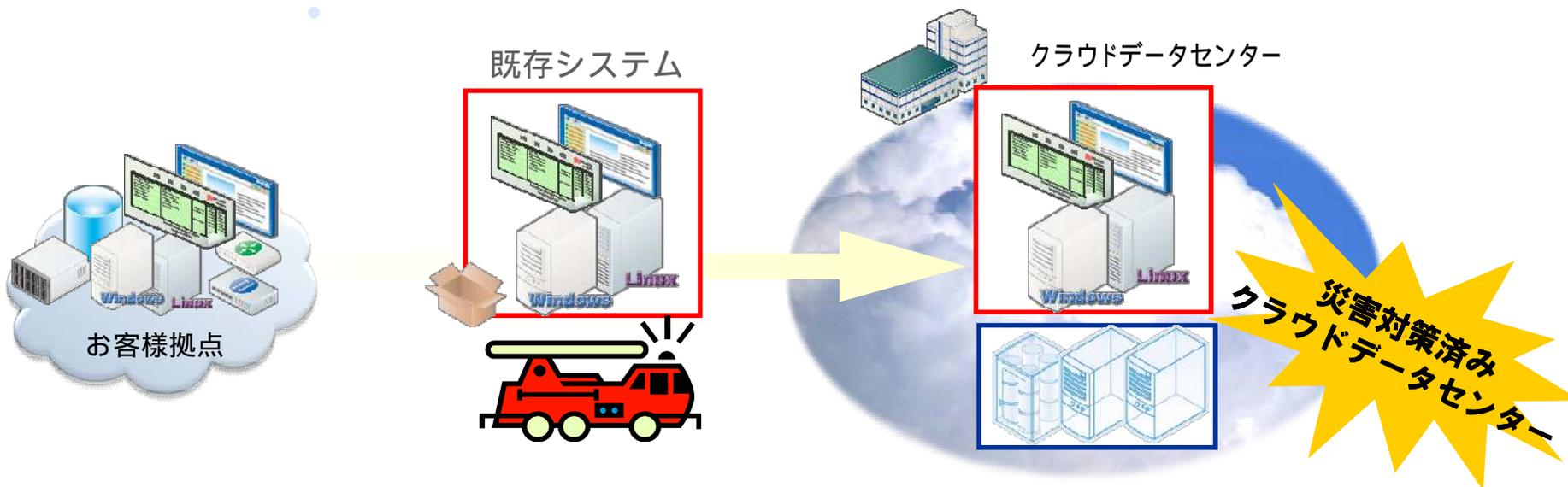
■ システム環境の移行支援

- ◆ 貴社システムの災害対策は万全ですか？
- ◆ 移行作業が手間だと感じていませんか？

ファシリティの災害対策には
期間やコストが…



移行後もフォローは万全



■システムの可用性向上

災害対策済みの
クラウド環境に移行するのは
手間がかかると聞いたのですが？



インフラ移行
サービス
が利用可能です

■ ICTインフラ移行サービス

- ◆ 「早く・簡単・確実」に既存のシステム環境をお引越し



Point1

移行の際の運用設定、環境構築等の移行作業の負荷を軽減

Point2

既に稼動しているシステム環境をそのままお引越し

■ 本日の講演内容 (まとめ)

1. 震災時に露呈したBCP/DRの課題

多くの企業でBCP/DRを実装できていなかった

2. U-Cloudを用いたDR対策

クラウドなら、コストと時間をかけずに、
堅牢なDRサイトを構築可能

3. U-CloudでのBCP対策

お客様のニーズに応じた災害対策を、
エンタープライズクラウドであるU-Cloudなら
短期間で柔軟に提供(移行)することが可能

【目次】

1. 日本ユニシスのクラウドサービス
2. 事業継続におけるクラウド利用と
日本ユニシスの提供サービス

3. お客様事例



クラウドサービス活用事例(1/2)

	お客様	適用分野	課題/導入目的	実現されたこと	導入効果
1	大手家電量販店様	Webショッピングシステム	<ul style="list-style-type: none"> ・ショッピング利用者の増加による高負荷状態の解消 ・新システムへの移行コスト抑制 	<ul style="list-style-type: none"> ・ピーク性ある商戦で商機を逃がさない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ピーク性あるボーナス・年末商戦やタイムセール等でのビジネス機会拡大 ・コストパフォーマンス向上 ・環境負荷軽減
2	大手家電量販店様	モバイルWiMAXサービス	<ul style="list-style-type: none"> ・新規事業立上げによるビジネスリスクを軽減 	<ul style="list-style-type: none"> ・低いビジネスリスクで新規事業参入 	<ul style="list-style-type: none"> ・新規事業への参入におけるシステム立上げコストの抑制
3	中央三井アセット信託銀行様	年金401Kシステム	<ul style="list-style-type: none"> ・既存システムの老朽化とサポート停止 ・運用費の高止まり 	<ul style="list-style-type: none"> ・30万人契約者の50年間の年金を安全に管理 	<ul style="list-style-type: none"> ・刷新費を含めた運用費を導入後7年間で3割削減 ・運用負荷削減
4	三菱東京UFJ銀行様	自宅での自己啓発	<ul style="list-style-type: none"> ・若手行員の、自宅での事務取扱いマニュアル閲覧によるスキルアップ環境の早期作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・高いセキュリティ基準を満たした社外リソースの活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・利便性、安全性、経済性のベストバランス ・クラウドならではの短期間でのサービス利用開始
5	紀文フレッシュシステム様	物流系基幹システム	<ul style="list-style-type: none"> ・ソフト・ハードのサポート切れ、容量不足、能力限界 ・障害対応機能の脆弱性、人的体制の脆弱化 ・業務変化による機能不足 	<ul style="list-style-type: none"> ・基幹システムコストを36%削減 ・一部試行からはじめ逐次全面移行 	<ul style="list-style-type: none"> ・前年システム関連総支出の36%を削減 ・インフラ/ネットワークの冗長化 ・堅牢なデータセンター活用により障害/災害対策を実現

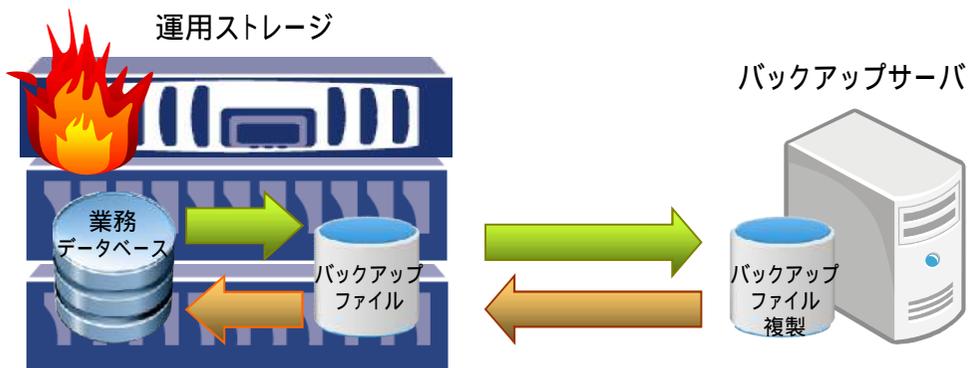
クラウドサービス活用事例(2/2)

	お客様	適用分野	課題 / 導入目的	実現されたこと	導入効果
6	大手金融サービス事業会社様	ストレージ共有	<ul style="list-style-type: none"> ・システム老朽化とサポート停止 ・運用負荷の増大 	<ul style="list-style-type: none"> ・グループ会社でリソース&情報共有 	<ul style="list-style-type: none"> ・ストレージリソースを柔軟に増減し、「ペイ・フォー・ユース」でコスト削減 ・運用負荷削減
7	大手電機メーカー様	大規模メールシステム	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータリソースの効率化 ・海外拠点のITガバナンス ・運用要員のIT戦略業務への配置転換 	<ul style="list-style-type: none"> ・グローバル企業がカントリーリスクヘッジ 	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータリソースを柔軟に増減 ・本社および、海外法人とのITガバナンスを強化
8	大手企業様	本部システム	<ul style="list-style-type: none"> ・既存システムの老朽化とサポート停止 ・既存サーバ管理エリアのセキュリティ強化 	<ul style="list-style-type: none"> ・多くのシステムを所有する大企業のスムーズな順次移行 	<ul style="list-style-type: none"> ・プライベートコネクション利用によりセキュア環境を確保 ・サーバ台数の最適化 ・他拠点コピーサービスにより、安価に重要データの2元保管を実現し、事業継続性を確保
9	大手精密機器メーカー様	eラーニング	<ul style="list-style-type: none"> ・中国など海外拠点を含めたセキュリティ教育の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本から海外拠点の教育実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・海外拠点への教育実施費用の削減 ・履歴管理により知識レベルを底上げ
10	ファミマ・ドット・コム様	総合通販サイトのECシステム	<ul style="list-style-type: none"> ・システム構築コストを抑制しつつ、短期間でのリニューアル実現 	<ul style="list-style-type: none"> ・通販サイト統合を初期コストを抑え短期間に構築 	<ul style="list-style-type: none"> ・初期コストを抑えたECサイト構築を実現 ・コールセンターシステムとの連携により、顧客サービスの向上を実現

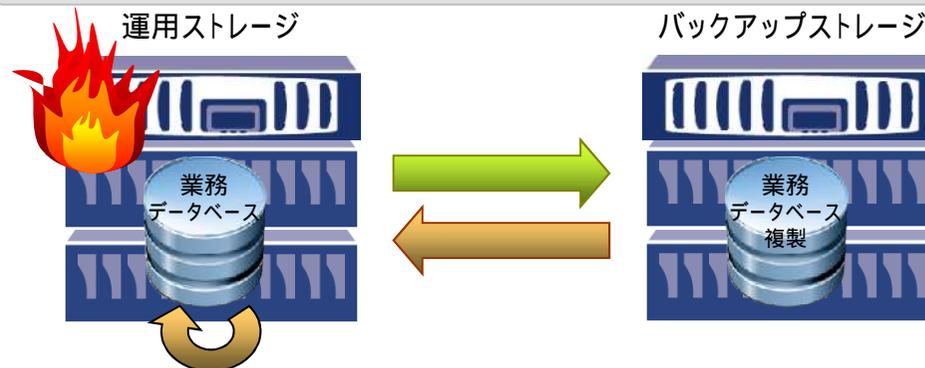
佐賀 自治体クラウド実証実験 ~ データバックアップ ~

従来のソフトウェアでも仮想化環境でバックアップが取得できることを確認できた
ストレージ複写機能を利用すれば作業時間を劇的に短縮可能であった

従来のソフトウェアによるバックアップ・リストア



クラウド環境のストレージ複写機能によるバックアップ・リストア



杵藤地区6自治体(16万人)を想定		DBサイズ	180GB	バックアップファイルサイズ	130GB
【バックアップ時間】	2.1時間 + 0.6時間	=	2.7時間	【バックアップ時間】	18秒
【リストア(復旧)時間】	2.0時間 + 2.8時間	=	4.8時間	【リストア(復旧)時間】	35秒 + 10秒 = 45秒

従来のソフトウェアによるバックアップとクラウド環境のストレージ複写機能によるバックアップの比較

バックアップサーバ費用、バックアップソフト保守費用を追加する

バックアップ方式	バックアップ時間	リストア時間	必要費用	評価
従来のソフトウェア	2.7 時間	4.8 時間	411,800円(バックアップソフトウェア) + 44,000円/月(バックアップ領域の月額利用料)	
クラウド環境のストレージ複写機能	18 秒	45 秒	55,000円/月(クラウド環境のバックアップオプションの月額利用料)	

考察

費用的にも、バックアップ・リストア時間的にも、ストレージ複写機能の方が有用である



日本ユニシスグループ

U-Cloud[®]

ビジネスイノベーションを実現する新世代ソリューション

お問い合わせは、
<http://www.unisys.co.jp/services/ict/>
をご覧ください。