

FUJITSU

shaping tomorrow with you

『IT部門で考えるべき事業継続対策』

2012年10月 26日
富士通株式会社
サービスビジネス本部
安心安全ビジネス推進室



- 3. 11を振り返って
- お客様の声と対策の方向性
- ICT対策の強化
- ICT対策 お客様事例
- まとめ

3. 11を振り返って

被害の状況(東北地方 直接被害)

- ◆ 建屋が崩壊
→ 重要データを紛失



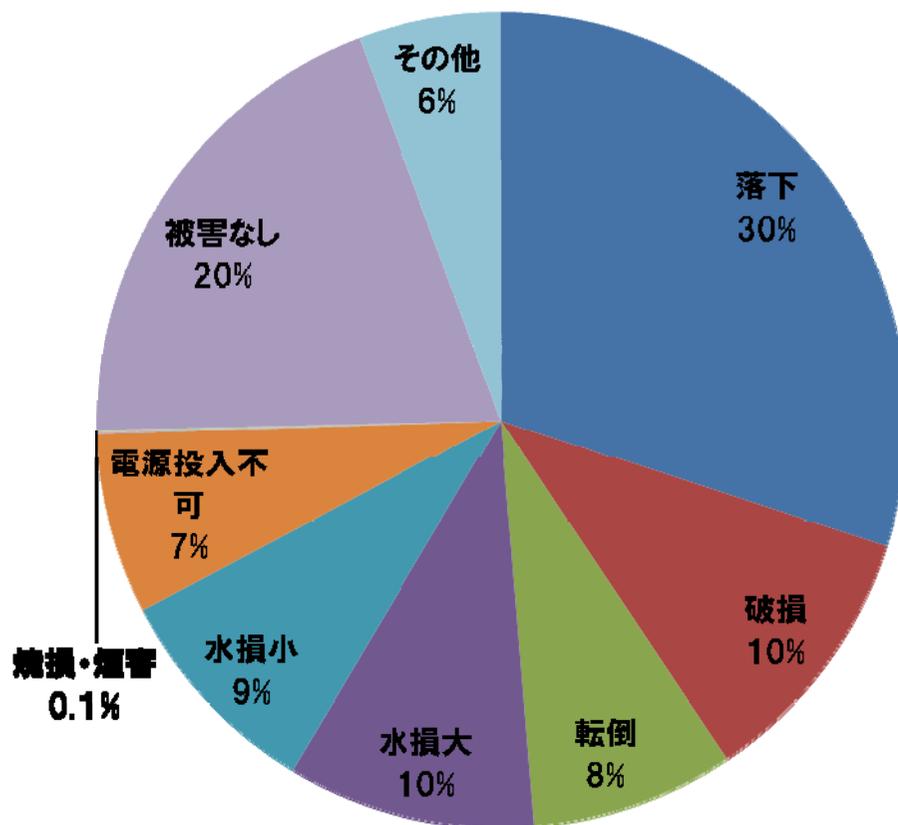
- ◆ 津波で電算室が被災
→ ローカルバックアップデータも流されてしまった



- ◆ 原発の危険区域で立ち入り禁止
重要なデータが取り出せない



東日本地区インシデント内訳



◆落下・転倒・破損が全体の約5割(48%)

- ・PC/周辺機を中心に落下・転倒
- ・建屋損壊による機器使用不可

◆水損(津波、ほか)(19%)

- ・津波によるサーバ/PC/ネットワーク機器の流失
- ・津波により水没したサーバのデータ復旧
- ・バックアップデータ媒体の流失
- ・ATMの津波での流失に伴う現金の回収
- ・スプリンクラーの誤動作による水損

◆電源投入不可(7%)の原因

- ・突然の電源断による障害
- ・自家発電機による過電流破損
- ・UPS/CVCFの機能不全(老朽化等)

※出典:富士通お客様復旧対策本部

3/11地震発生当日の状況

- 配信数 : 約2万6千人へ配信
- 配信対象地域 : 東北・関東地域 18都道県

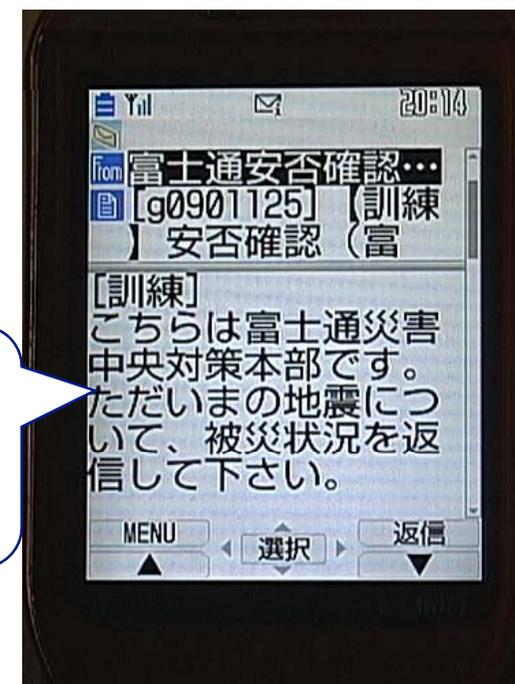
■ 返信率 : 2時間半後 7割

: 5時間後 8割

■ 安否確認システムと

緊急連絡網で並行に確認

<返信例>
あ:無事
か:負傷
さ:その他



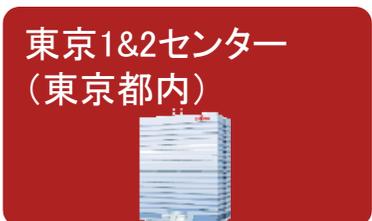
震災直後の通信手段の状況



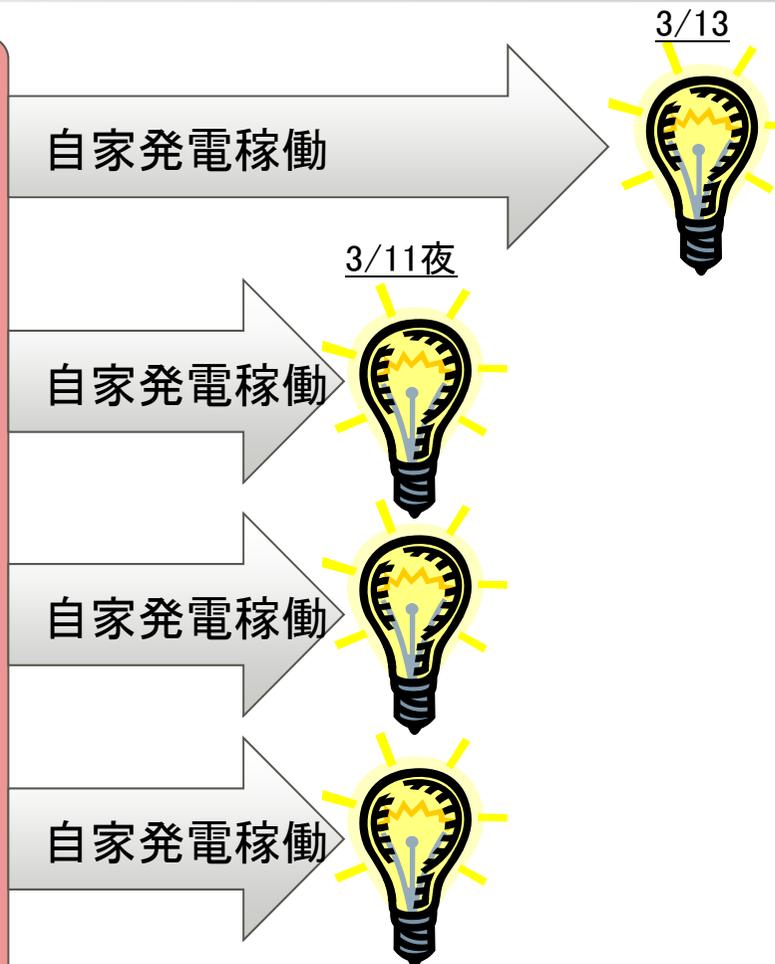
	端末 デバイス	サービス		東京地区(蒲田、汐留)			東北地区(仙台)		
				3/11	3/12~ 13	3/14~	3/11	3/12~ 13	3/14~
事務所内	内線電話	通話		○	○	○	×	×	○
	事務所 PC	メール	jp.fujitsu メール	○	○	○	×	×	○
		Web アクセス	FJ-WAN等	○	○	○	×	×	○
	テレビ	テレビ		○	○	○	×	×	○
外出 先等	ケータイ	通話		×	○	○	×	×	×
		Web アクセス	i-mode, EZweb, Y!ケータイ	×	○	○	×	×	×
		メール		△	○	○	△	△	△
		SMS(ショートメール等)		○	○	○	○	○	○
		ワンセグ		○	○	○	○	○	○
	スマート フォン	(通話、メール、SMSはケータイと同じ状況)						東北地区(仙台)ではスマホ の利用者がいなかったため 評価できず。	
Webアクセス		○	○	○					
SNS(フェイスブック、ツイッター)		○	○	○					

富士通社内調査より

被災地域のデータセンター状況



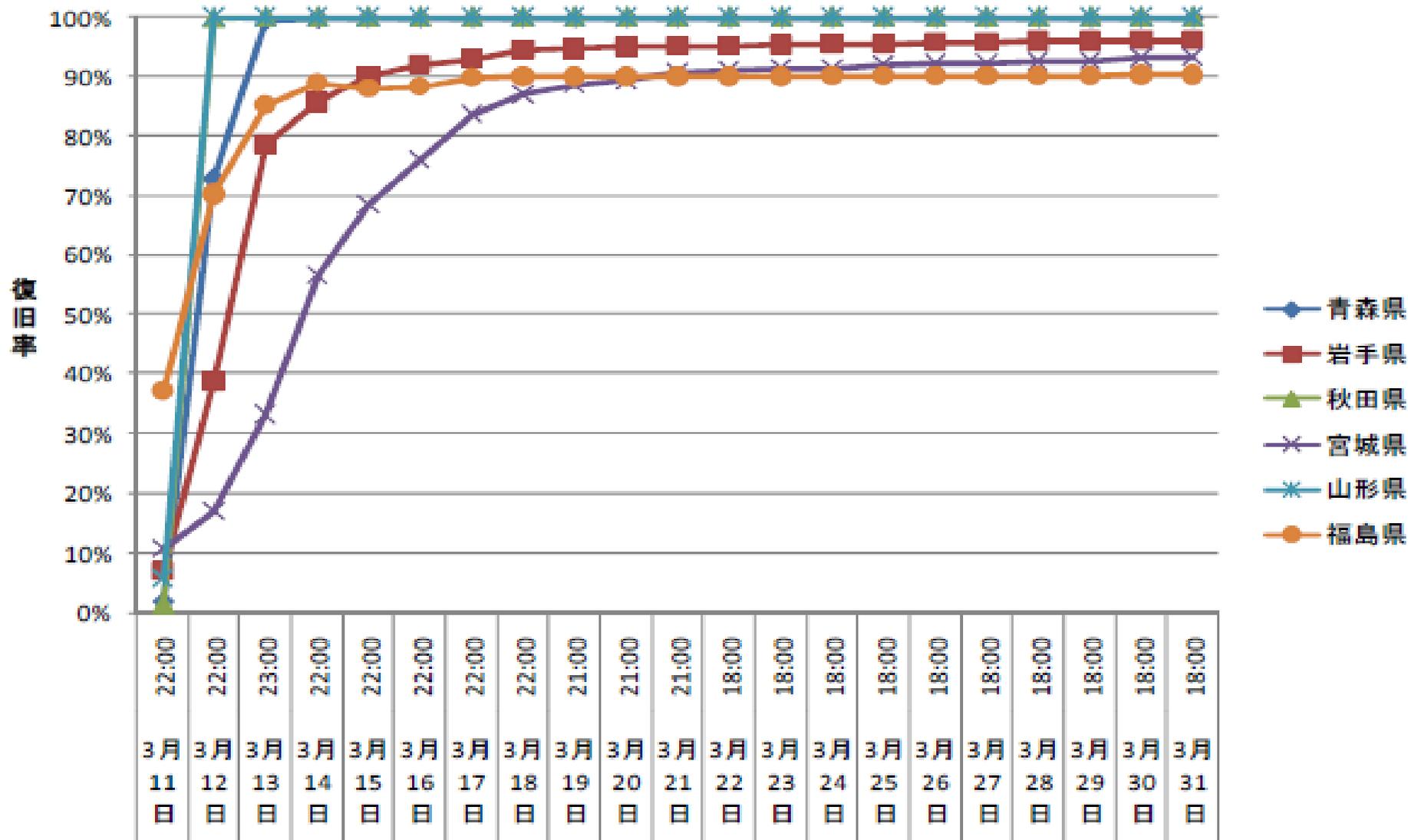
停電発生



- 地震によるセンター内のお客様システムへの被害は無し。
- 発生直後から停電が発生したが、各センターとも自家発電装置にて運用を継続。

東日本大震災での電力復旧推移

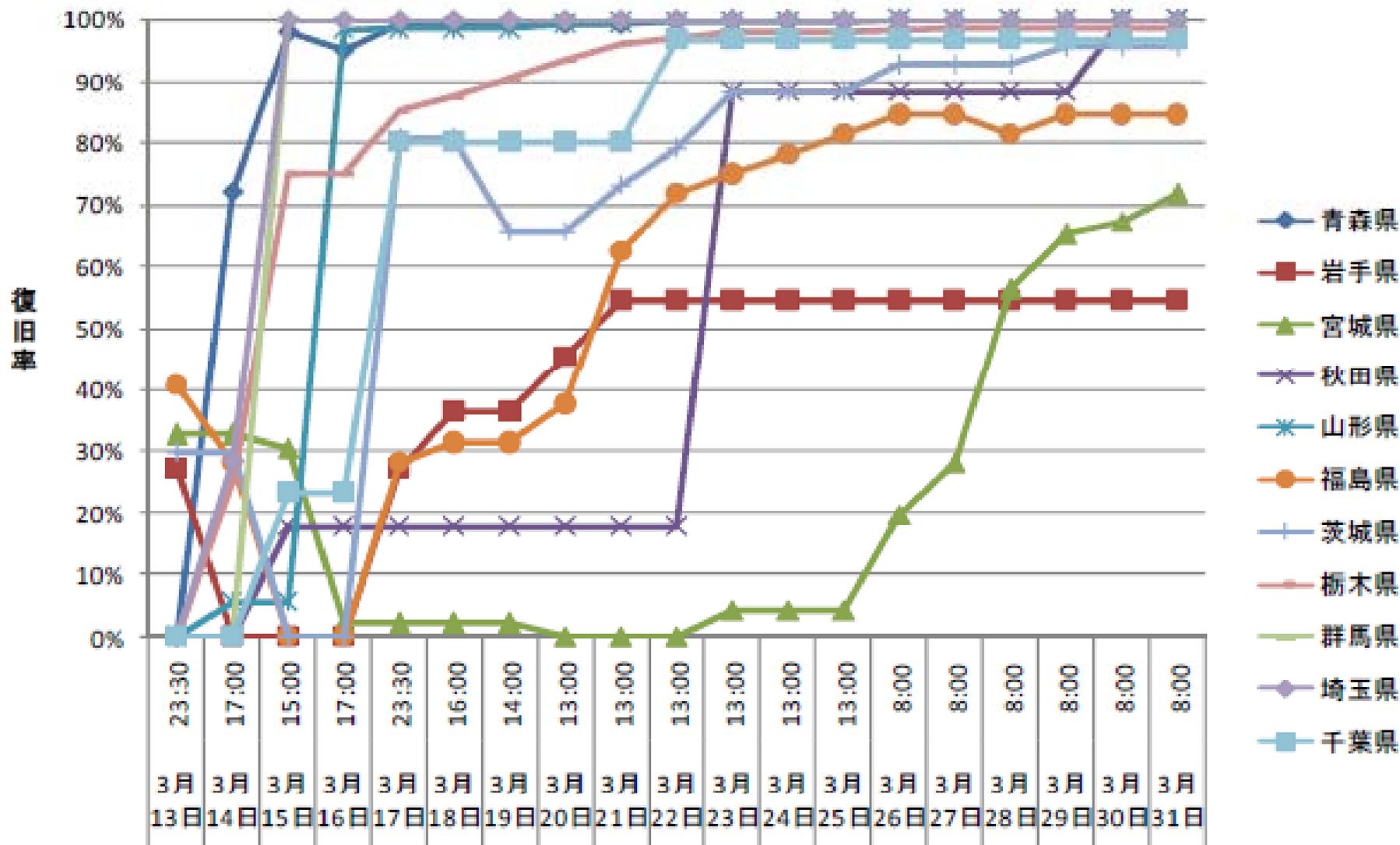
岩手県、宮城県、福島県は20日以上たっても完全に回復せず



出典: 土木学会

東日本大震災での断水復旧率推移

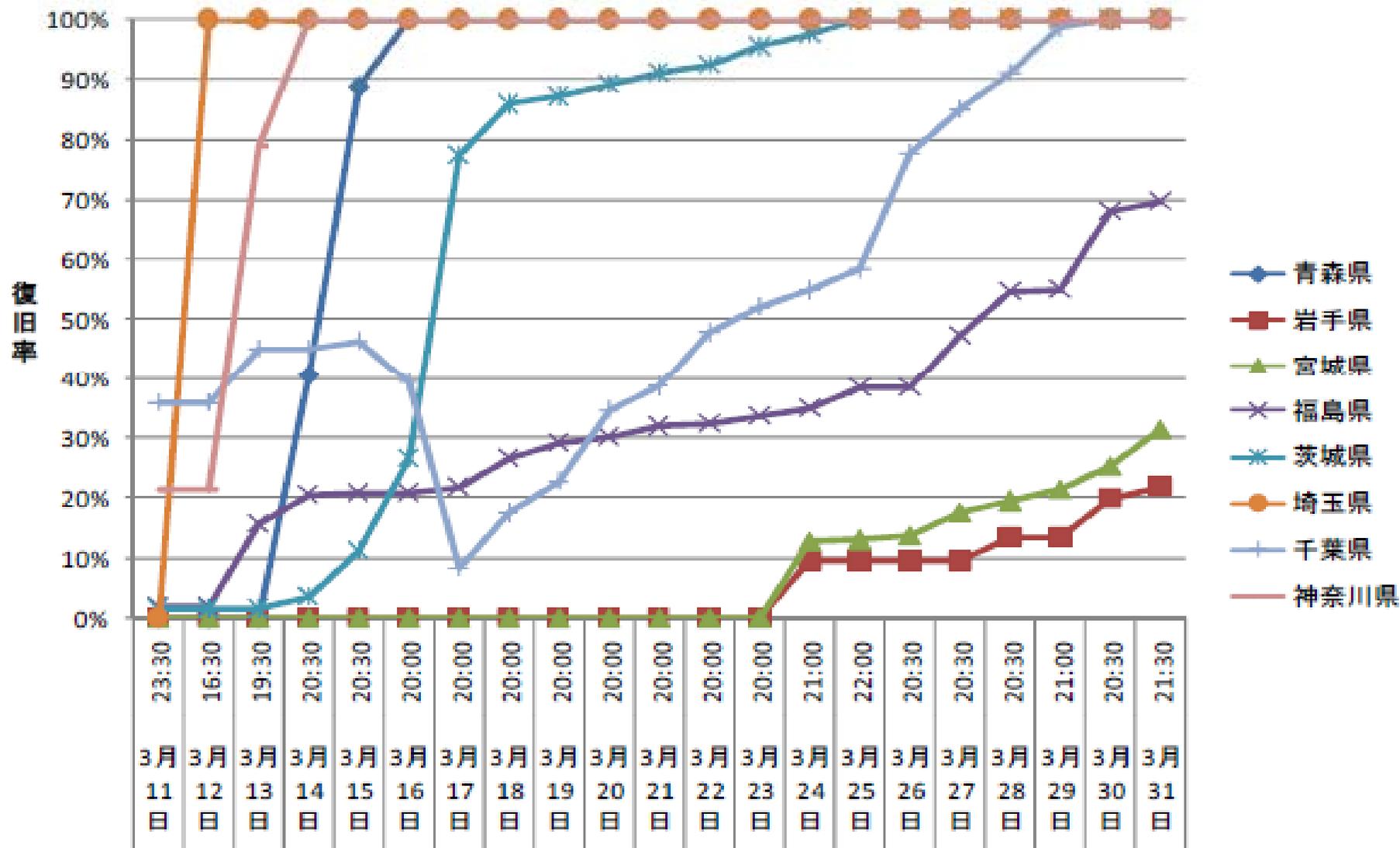
岩手県、宮城県、福島県は20日以上たっても完全に回復せず



出典: 土木学会

東日本大震災でのガス復旧率推移

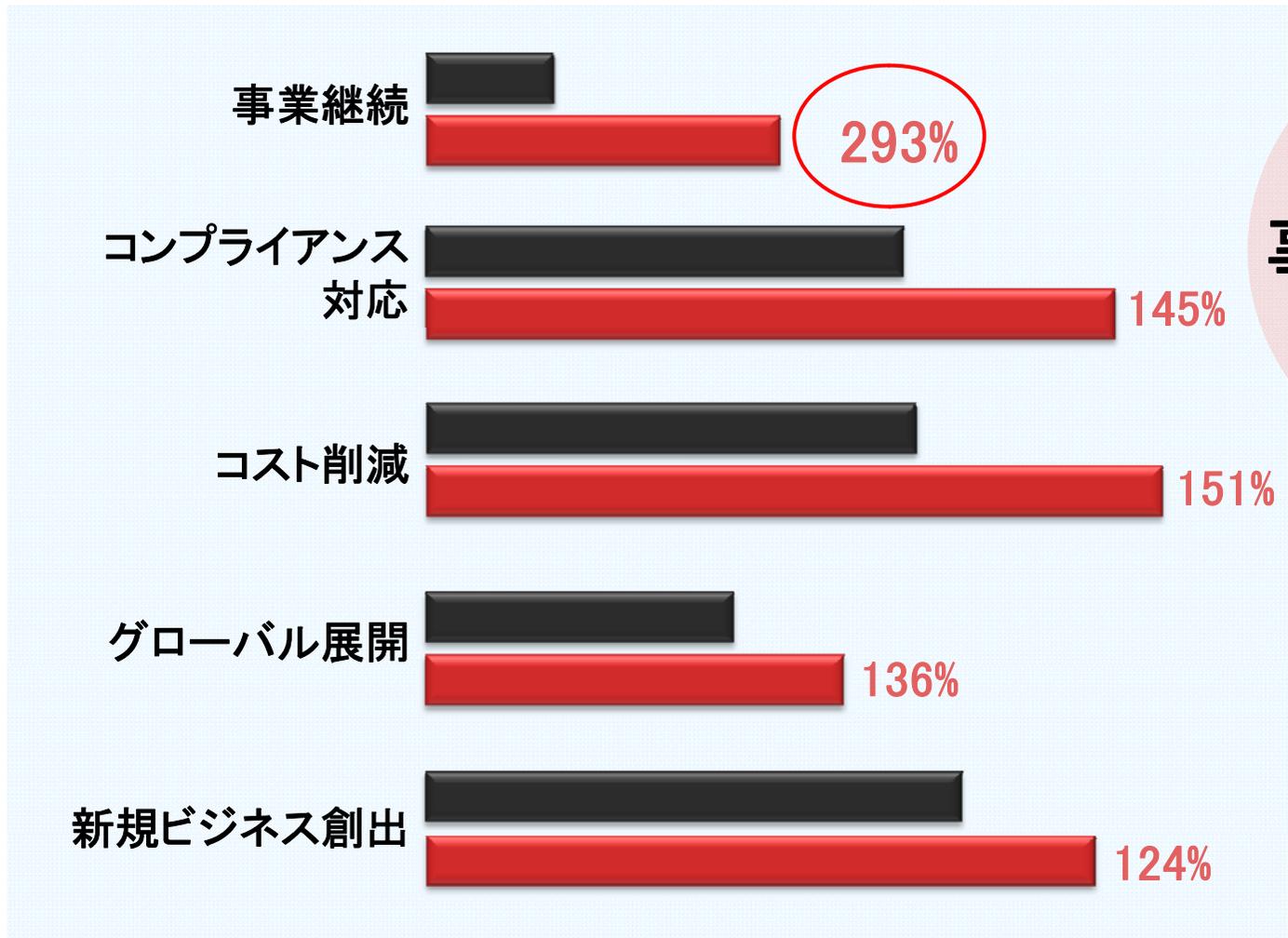
岩手県、宮城県、福島県は20日以上たっても完全に回復せず



出典: 土木学会

お客様の声と対策の方向性

経営層の関心が高まった課題



震災後は
事業継続への
関心が増加

※記載の数値は、それぞれ震災前を“100%”とした場合の比較値です。
経営者618名からのアンケート回答

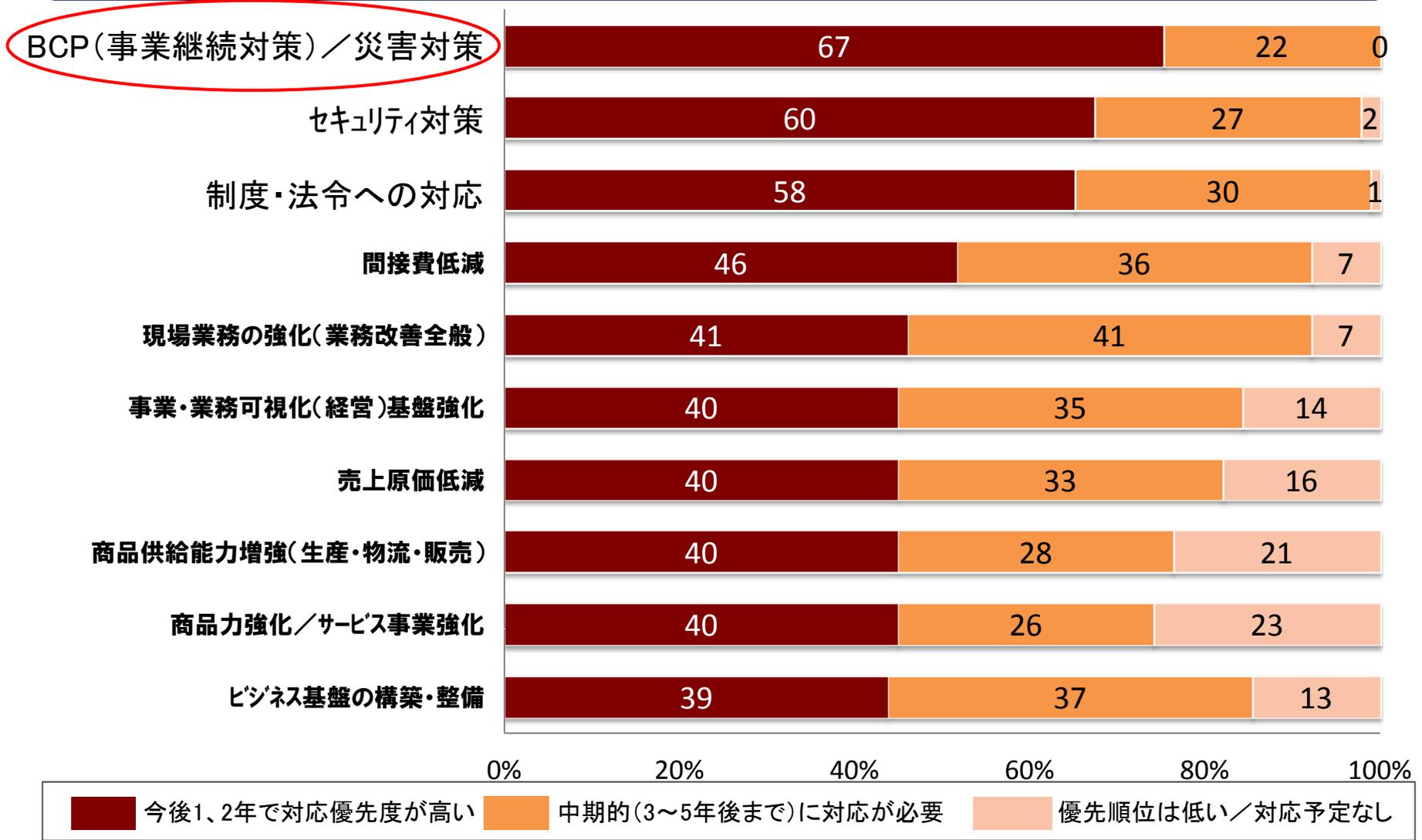
「IT導入関与者調査2011」より／調査機関：マクロミル

■ 震災前
■ 震災後

情報システム部門からみた企業課題傾向と対応状況



「事業継続/災害対策」は情報システム部門の最優先課題



有効回答:89会員

出典:LS研 IT白書 2011年度版

流通業

- まずは基幹システムから、段階的に自社センター内の部門サーバも富士通のIDCに移設してきた。ほとんど移設が完了した段階で、今回の震災が発生したため、システムへの影響はほとんど無し。
- 2センタ対策についてはコスト的に高くなるため、検討しない方針。富士通のIDCを信じ、万が一IDCに何かあったらあきらめる。

製造業

- 海外の取引先の要請により2サイト方式を採用。
メインサイトは富士通IDCで、DRサイトは自社サイトに構築。
今回の震災では、システムに影響無し。
→海外では2サイト方式が普通であり、実施していないと取り引き上影響あり
- メインサイトが被災した際にDRサイトの要員で運用できる自信がない。
(ハード面では準備OKだがソフト面(運用)が不安)
→バックアップセンターの運用を含めて、IDCへのアウトソーシングを検討。
電力会社も分けるため遠隔地のデータセンターを視野にいれている。

対策の方向性

更なる事業継続対策の強化に向けて、お客様の声と弊社の実践を踏まえ、以下のような対策が必要と考えます。

BCP

今回の震災を踏まえての
BCP見直し

- ・想定外リスク(津波、電力不足等)を踏まえて BCPを見直し
- ・教育、訓練による対応能力強化



人／組織／コミュニケーション

震災時でも有効な
コミュニケーション手段の
確立

- ・緊急連絡用の安否確認サービスを検討
- ・リモートアクセスを活用した在宅勤務環境の強化
- ・連絡用のメールやグループウェア等の代替システムの準備

ICT／ファシリティ

堅牢なデータセンターの
活用

- ・自家発電装置を完備したデータセンターへの移設 (基幹システムだけでなく、部門サーバも移設を検討)
- ・遠隔地へのデータバックアップを検討
- ・東日本と西日本の2センター化を検討
- ・耐震、免震による物理的被害の軽減
- ・自家発電装置やUPSの導入



ICT対策の強化

ICT対策の検討項目

ICTの対策を実施するための前提として最低限、以下の項目を明確にします

	内容	補足	
①	リスク	内閣府は備えるリスクについては「地震」等の広域災害を推奨。	電力不足のリスクも追加
	被災シナリオ	被災レベルを想定し、そのリスクが発生した際の実力の復旧時間をシナリオとして整理します。	加味する要素としてライフライン、ベンダー対応、システム復元、最新化、データ復元、ロストの補完です。
②	守るべき業務	守る事業を洗い出します。ビジネスをプロセスで分解し、さらに下支えしているITを洗い出します。	事業分解した業務プロセスとリカバリの実力(現状)と目標復旧時間のボトルネックを可視化します。
③	優先度	守るもののなかから優先付けを行い守る時間との紐付けを明確にします。	ステークホルダへの影響、IT依存度、収益への影響から優先付けを行います。
④	3つのRの確定	RTO(目標復旧時間)、RPO(目標復旧時点)、RLO(目標復旧レベル)の確定	システムの災害対策方式を決定するために3つのRを確定させます。
⑤	DR方式	RTO目安に、各事業範囲毎に方式を選定します。	データセンターの活用、ストレージ技術の活用、仮想化、バックアップ・ミラーリングソフト等
⑥	サイト選定	被災リスクの確認や施設の堅牢性等を考慮してサイトを選定	一極集中を避ける必要がある
⑦	ネットワークの検討	メインサイトからDRサイトにデータを伝送するNWと被災時のNWを検討	データ転送用NWについては、業務NWと分離することが望ましい

基本的にはお客様が検討
但し富士通もサポート可

富士通
による提案

ICT対策 お客様事例

2センター対策事例 一般民需のお客様

運用負荷を極小化し迅速なシステム切替を実現

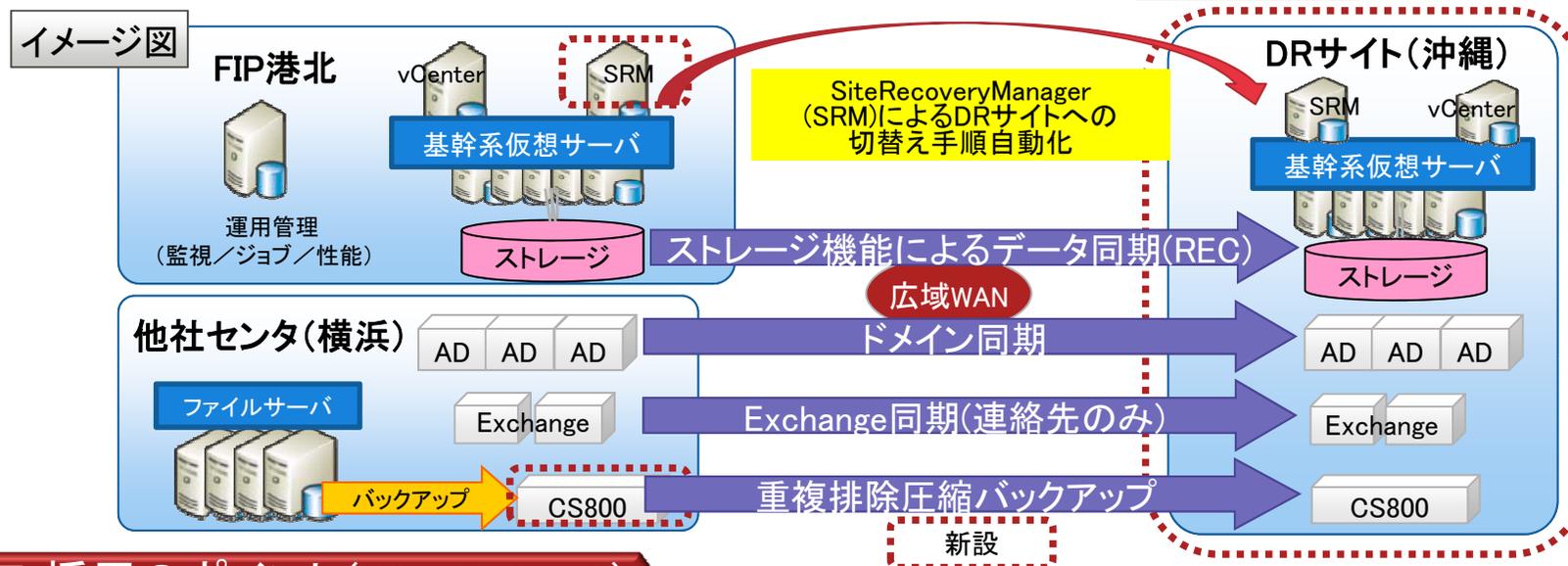
お客様の課題

- 東日本大震災を経験して、どんなに堅牢なセンターでも絶対安全はないので、トップから DRサイトを検討するよう指示が降りた。

コンテンツ(ゲーム)業界
A社様 (年商約5000億円)

富士通からの提案

- 仮想基盤、Exchange、ファイルサーバ等各システムの特徴を考慮し**複合DR提案**を実施



採用のポイント(Why Fujitsu?)

- FJマシン、他社マシンも含めたDR実現に向けて、上流～運用までトータルにサポート
- 今後の海外展開も踏まえた沖縄DC、運用はFJグループで一括実施を高く評価

投資規模

5年間で約3億円 (HW・HW保守・SI: 約2億円、DC・サポート: 約1億円)

リモートバックアップ事例 自治体のお客様

FUJITSU

大規模災害に備え住民の個人情報等を遠隔地で保管

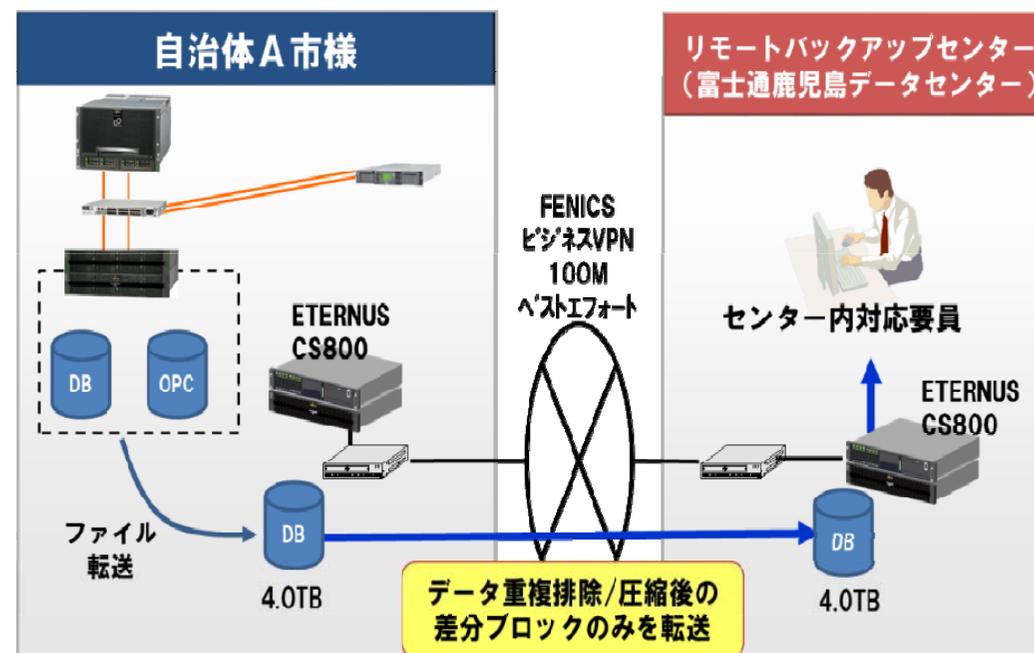
自治体A市様
(人口24万人)

お客様の課題

- ・地震や火災に備え、転出入や住所、課税状況などの重要データを遠隔地に保存し消失を防ぐ必要がある。
- ・議会においても対応策について多数の質問が出されていた。

富士通からの提案

NWを介して遠隔地の富士通センターへ安価にバックアップするリモートバックアップサービスをご提案。



採用のポイント(Why Fujitsu?)

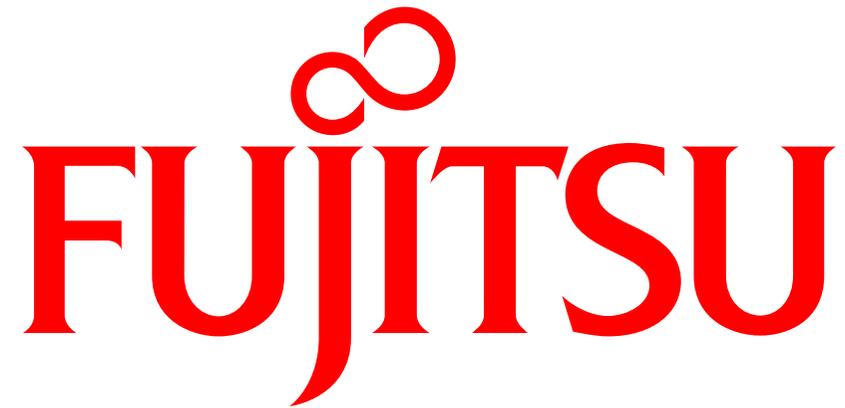
- 重複排除機能ストレージCS800によりデータ転送に必要なネットワーク費用を大幅に削減。
- お客様の初期投資コストを抑えるため、初期費なしの月額費用のみで対応。
(初期費は月額費用に含め契約期間の5年で回収)

対策の効果

- ・大規模災害の発生時も速やかに、業務再開が可能であることを対外的にアピール。
- ・バックアップの操作や監視作業を自動化することで運用負荷の軽減が可能。

まとめ

- **震災に強いセンターへのサーバ配置**
 - 自社センターの補強
 - ベンダーが提供するデータセンター/クラウドサービスを利用
- **重要データの遠隔地保管**
 - 外部媒体保管/リモートバックアップサービスを利用
- **重要なシステムについては、サーバも二重化**
 - 遠隔地にスタンバイシステムを構築
- **ネットワークの冗長化**
 - データ伝送方式、回線冗長化方式、NW切替方式の検討
- **有事の際の要員体制**
 - 有事の際に切替の判断や対応ができる要員を分散



shaping tomorrow with you