

クラウドコンピューティングが実現する BC(事業継続)



2012年2月
プロパティデータバンク株式会社
代表取締役社長 板谷敏正



講演者プロフィール

氏名	板谷 敏正
経歴	1989年 早稲田大学大学院理工学研究科修了、同年清水建設株式会社入社。主にエンジニアリングプロジェクト等に従事。 2000年 清水建設の社内ベンチャー制度を活用し、不動産管理向けASPサービスを展開するプロパティデータバンク株式会社設立※1。代表取締役就任、現在に至る。 2010年 早稲田大学大学院理工学研究科後期博士課程修了。博士（工学）。
委員会等	国土交通省「企業不動産の合理的な所有・利用に関する研究会（2006, 2007）」委員 国土交通省「不動産ID・ED研究会（2007）」委員 建築学会建築社会システム委員会「施設マネジメント小委員会」委員
役職等	芝浦工業大学客員教授・早稲田大学理工学術院招聘研究員 NP0法人ASP・SaaSインダストリ・コンソーシアム常務理事
受賞	ASP・SaaSアワード総合グランプリ2007/2008、ポーター賞2009、資産評価政策学会業績賞2010 JFMA賞技術賞2007 JFMA賞功績賞2011

※同社ASPサービスは、国内随一の不動産分野のクラウドサービスとして多くの不動産で導入されている。利用法人は大手保険会社、JREIT、不動産投資ファンド、金融機関、大手製造業、官公庁などで、総数は日本全国約14万棟に達している。

クラウドコンピューティングとは

クラウドコンピューティングという用語はグーグルCEOエリックシュミットの2006年8月の講演が最初と言われている。仮想化技術、超並列処理分散技術、他社の追随を許さない運用技術をもったグーグル検索サービスを「クラウドコンピューティング」と定義したが、これが幕開けとなった。

クラウドコンピューティング

電気、ガス、水道の様に広く多くのユーザに情報ツールやナレッジを提供する
次世代の情報インフラと位置付けられます。



クラウドの仕組み



データセンター

- データ管理
- ITサービス提供
- セキュリティ対策
- 災害対応（BCP）
- ITファシリティの整備



企業・個人

- ITサービス利用

以下が不要

- データ管理
- ITファシリティの整備
- セキュリティ対策

集中から分散、そしてクラウド

1980年代～1990年代半ば

メインフレーム時代

大型汎用機による
集中処理

1990年代半ば～2000年代半ば

クライアント
サーバー時代

オンプレミス型IT利用

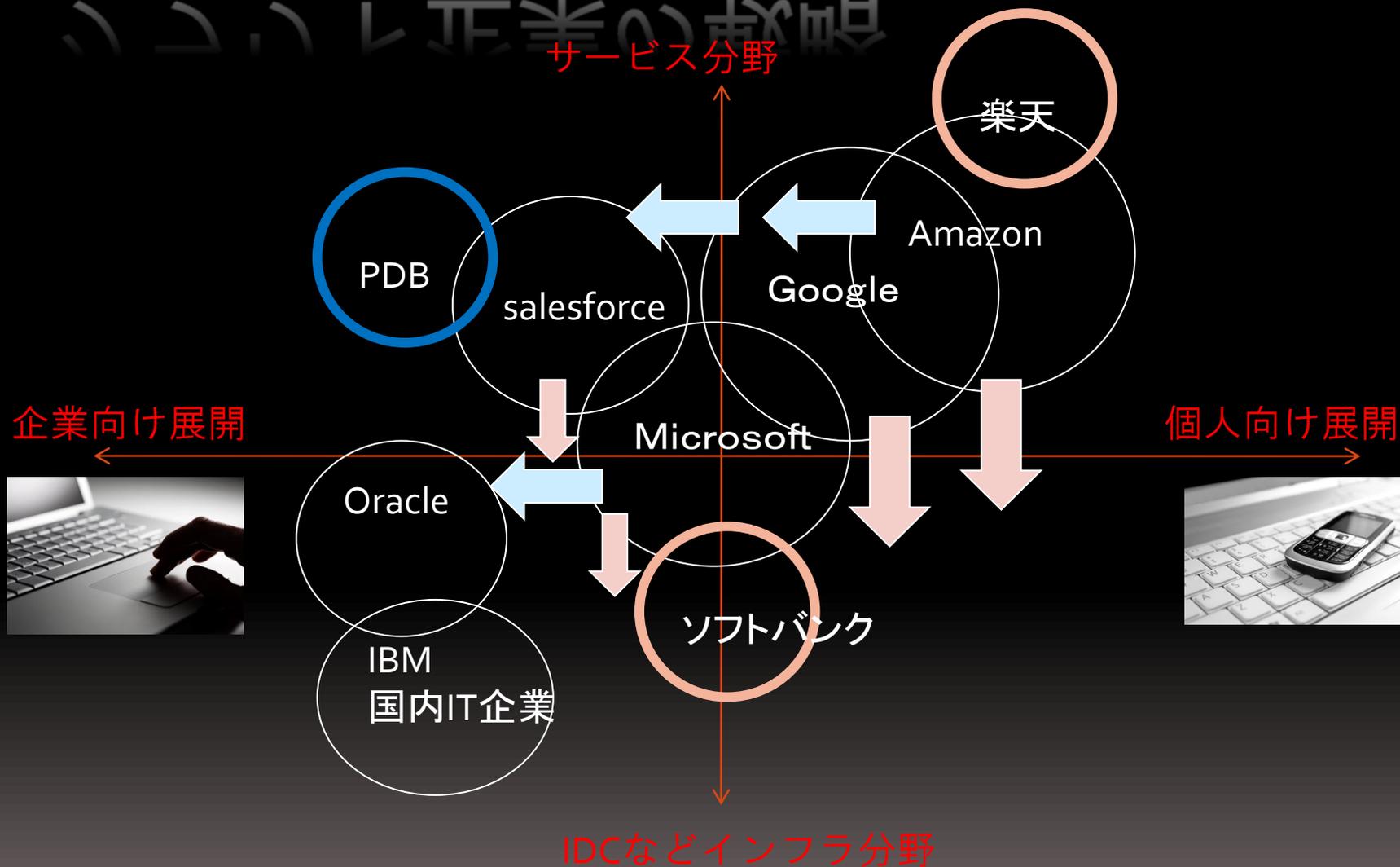
2000年代半ば～

Web・
クラウド時代

オンデマンド型IT利用

集中処理から分散処理そして集中へ

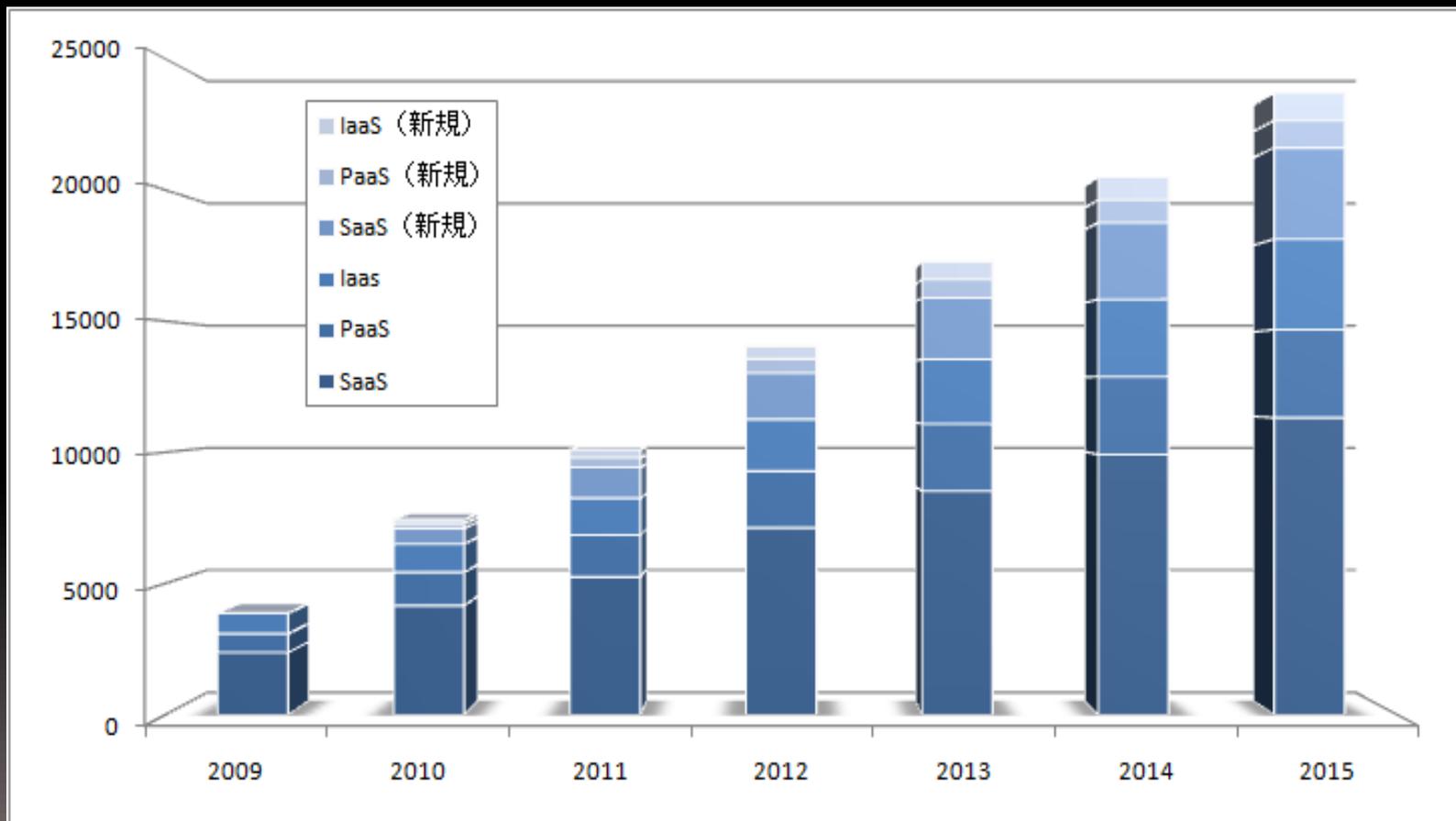
クラウド企業の戦略



クラウドの今後（業務系）

クラウドサービスの市場規模は、2009年時点で約3,900億円。

行政、医療、教育、建設・不動産、農林水産業等により、5,600億円程度の新市場の創出



総務省, (2010), 「平成22年版 情報通信白書」より当社作成

参考文献：スマート・クラウド研究会, (2010), 「スマート・クラウド研究会報告書」

A close-up photograph of a pair of weathered, brown hands cupping a small, vibrant green seedling with four leaves. The seedling is growing out of a mound of dark, rich soil. The background is dark and out of focus, emphasizing the hands and the plant. The lighting is dramatic, highlighting the texture of the skin and the freshness of the leaves.

クラウドが
創出するものは？

ネットによる**情報革命**

ハードからソフトへ

ソフトから**サービス**へ

集合知（ナレッジ）形成

変化する日本の不動産

日本の不動産

投資用不動産68兆円

民間490兆円+公共470兆円



民間



投資用

- 不動産証券化/JREIT
- 遊休地利用
- オフバランス戦略

●CRE/企業不動産戦略

●PRE/公共不動産戦略

事業用

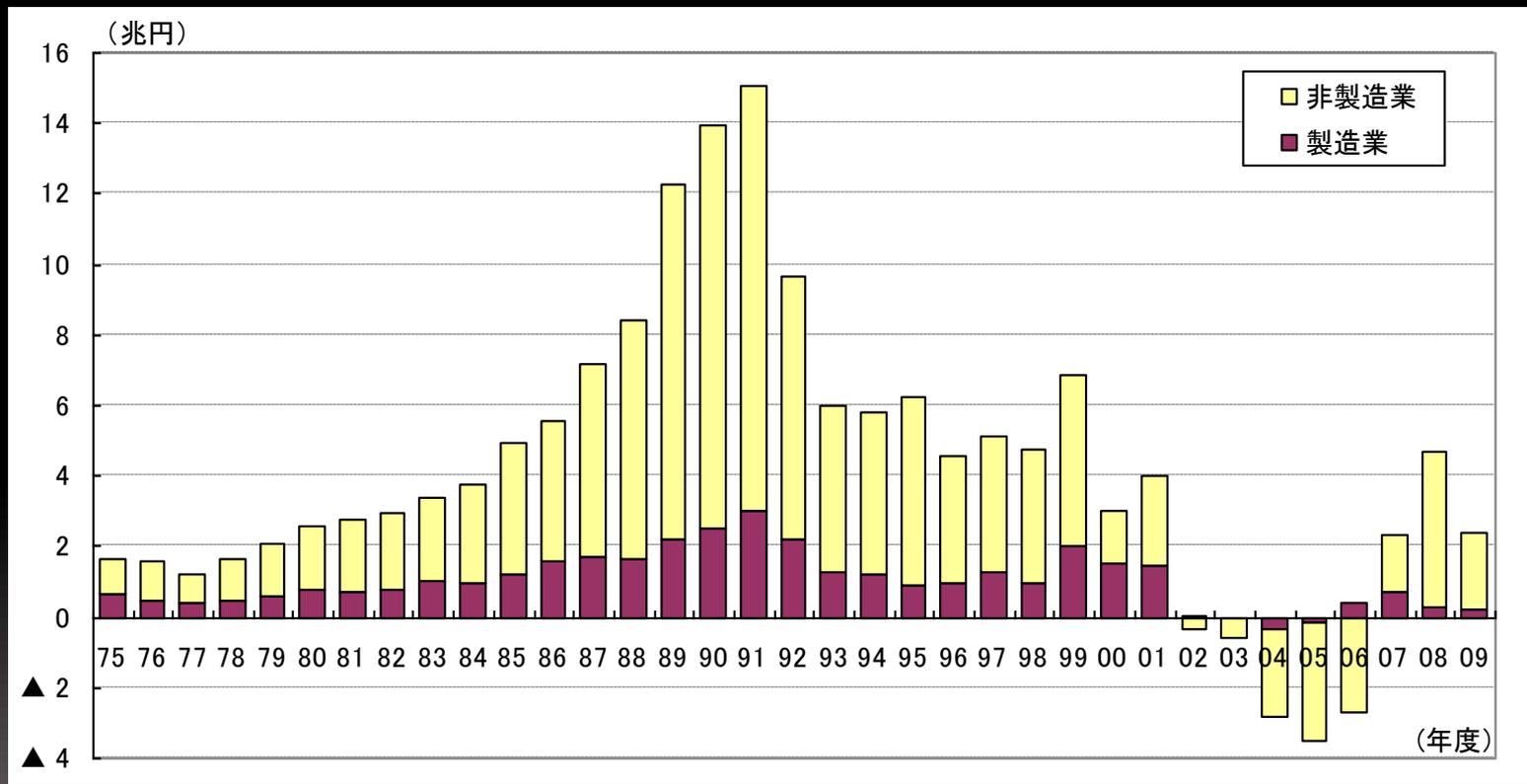


公共



企業不動産

財務省「法人企業統計」から算出された土地資産増減（簿価ベース）の歴史的推移をしてみる。全産業で2002年度に▲2,980億円と過去30年間で初めてマイナスに転じた。



資料：財務省「法人企業統計」からニッセイ基礎研究所・百嶋徹主任研究員が作成。

公的不動産

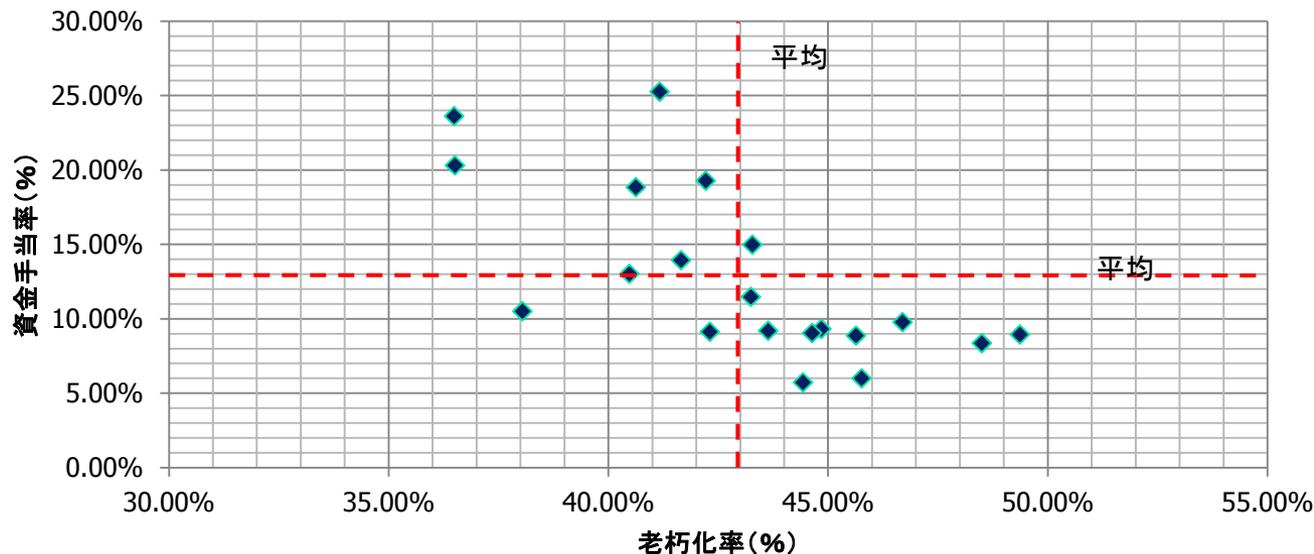
公共施設は長年にわたり使用され減価償却するため、この償却金額の累計を知ることにより、大まかな老朽化の進展度合いを把握することができる。また、各自治体の現・預金等により将来の建て替えや大規模な修繕のための資金がどのくらい留保されているかも確認できる。一部の自治体では老朽化が50%に達するなど進展している一方で、資金手当率が10%程度であることが把握された。

※老朽化率＝減価償却累計額/土地以外の固定資産取得額累計

※資金手当率＝手許資金/減価償却累計額 尚、手許資金は現・預金等の流動資産と投資等の総額

※尚、財務諸表の分類上、本調査結果におきましては「公共施設」には港湾、橋梁、道路などの土木構造物を含む。

都道府県（抜粋）の固定資産の老朽化率と資金手当率（2008年2月時点）



不動産クラウドが拓く競争戦略

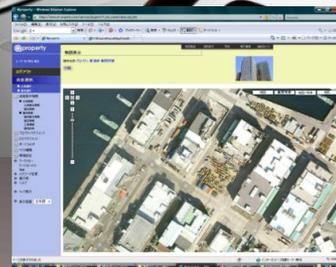
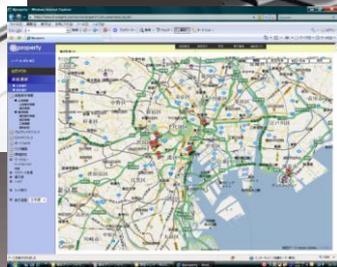
不動産クラウドの仕組み

データセンター

- データ管理
- ITサービス提供
- セキュリティ対策
- 災害対応（BCP）
- ITファシリティの整備



- 基本台帳情報
- 固定資産情報
- 賃貸借計約情報
- 損益計算情報、CF情報
- コスト情報・発注情報
- リスク情報・防災情報
- 図面・書類
- エネルギー関連情報
- メンテナンス・不具合・クレーム情報



不動産マネジメント体系

	民間		公共	
	投資用不動産	事業用不動産	公共(事業用)	公共(基盤)
財務戦略 資金調達 投資戦略 売却戦略	アセット マネジメント <ul style="list-style-type: none"> ●投資スキーム構築 ●運用方針、戦略策定 ●不動産取得・売却 ●資金調達 ●ポートフォリオ管理 ●不動産リスク管理 ●PM選定 ●投資計画立案・実施 	CRE マネジメント <ul style="list-style-type: none"> ●財務戦略(不動産) ●不動産売却戦略 ●資金調達・投資スキーム ●債務返済含む資金運用 	PRE マネジメント <ul style="list-style-type: none"> ●財務戦略(公有資産) ●債務返済含む資金運用 ●資金調達・投資スキーム (PFI、ファンド活用) 	
不動産 取得 計画・建設		民間 ファシリティ マネジメント <ul style="list-style-type: none"> ●不動産活用戦略 ●企業立地戦略 ●施設統廃合 ●ポートフォリオ管理 ●不動産リスク管理 ●パートナー選定 ●投資計画立案・実施 ●賃借管理 ●FMコスト管理 	公共 ファシリティ マネジメント <ul style="list-style-type: none"> ●公有資産活用戦略 ●施設統廃合 ●ポートフォリオ管理 ●リスク管理 ●パートナー選定 ●投資計画立案・実施 	
不動産 運用管理	プロパティ マネジメント <ul style="list-style-type: none"> ●ビル運営計画 ●コスト管理、品質管理 ●渉外業務 ●テナント管理業務 ●事務・出納業務 ●設備管理業務 ●保安警備業務 ●清掃衛生業務 ●維持管理業務 	<ul style="list-style-type: none"> ●ワークプレイス戦略 ●施設管理・設備管理 ●エネルギー管理 ●環境管理 ●ITインフラ管理 	<ul style="list-style-type: none"> ●ワークプレイス戦略 ●施設管理・設備管理 ●エネルギー管理 ●環境管理 ●ITインフラ管理 	
施設・設備 管理			土木アセット マネジメント	

不動産クラウドが創出する強み

電気、ガス、水道の様に広く多くのユーザに情報ツールやナレッジを提供する“クラウドコンピューティング”は、次世代の情報インフラと位置付けられます。様々なメリットを提供し全世界で広まりつつあります。



【経営に強い】

●業務を支援

クラウドはITツールとして企業や官公庁自治体の様々な業務を支援します

●情報共有を支援

法人内部や法人や企業を超えた情報共有を実現。業界全体の知識集約を実現します。

●TCOを適正化

導入コストや管理コストを低減し、IT導入をコスト面から支援します。

【リスク・災害に強い】

●データセンターで一元管理
災害に強く、安全性の高いデータセンターで情報を集約。情報の流出や滅失を防ぎます。

本格的クラウドは複数のデータセンターを駆使し災害時にも適切にサービスを提供

●全国レベルのBCを支援

電話や携帯に頼らない全国レベルのBC活動を実現

【環境に強い】

●CO₂排出量大幅削減

共同利用型クラウドは、各社がシステムを個別に導入・運用する従来型に比較して96.6% CO₂排出量削減

●クラウド活用の省エネ推進

企業や建物のエネルギー管理をクラウドが支援。エネルギーの見える化を推進

不動産経営を支援/ユーザにおける導入事例と効果

不動産
情報一元化

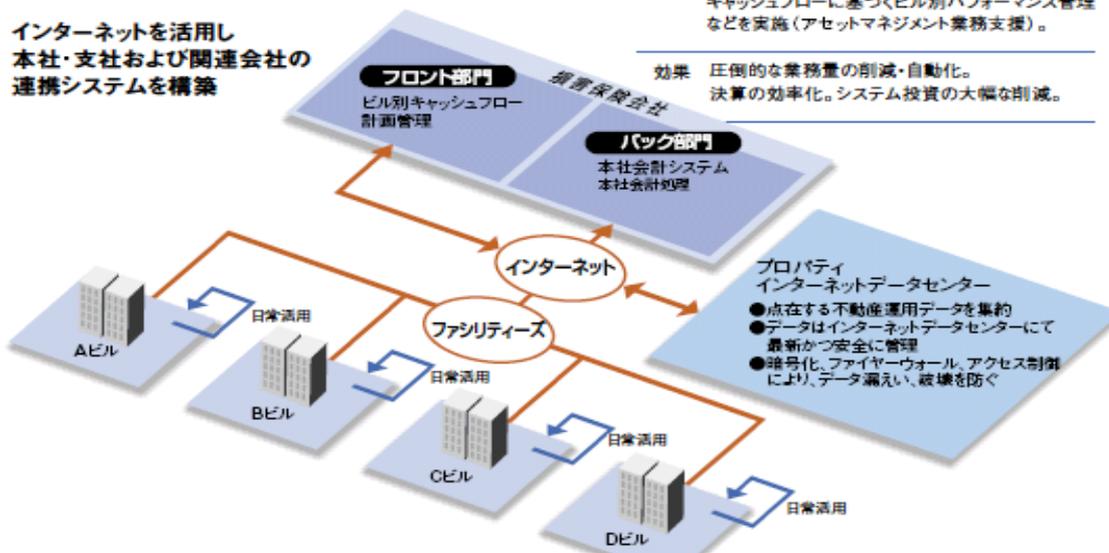
業務標準化

本業への集中

- 分散している不動産の情報を一元化
- オーナーと管理会社、AMとPMなど企業間での情報共有を実現。圧倒的な業務効率化と不動産戦略のための基礎データ構築を支援。
- 重要な戦略資産情報をデータセンターで一元管理
- 業界標準ソフトウェアの利活用によりユーザーの従来の業務量を圧倒的に削減
- 全てアウトソーシングすることにより、導入・維持・メンテナンスのための手間とコストを最小化
- 標準業務の効率化により、戦略的業務への人的資源集約

全国に展開する資産管理・ 不動産収益管理をネットで統合

インターネットを活用し
本社・支社および関連会社の
連携システムを構築



クラウドが可能とするユーザー企業の競争戦略

同様に、利用する企業は本業への集中などにより競争優位に展開できる可能性がある。

コストリーダーシップ 戦略

レガシーシステムに比較して
圧倒的なTCO削減

差別化戦略

- 業務標準化/効率化
- バージョンアップ等完全アウトソーシング
- 企業間連携 を支援
- 業界全体のナレッジ共有/標準化を支援
- 全国展開・国際展開を支援

集中戦略

(トレードオフ：他を捨てる)

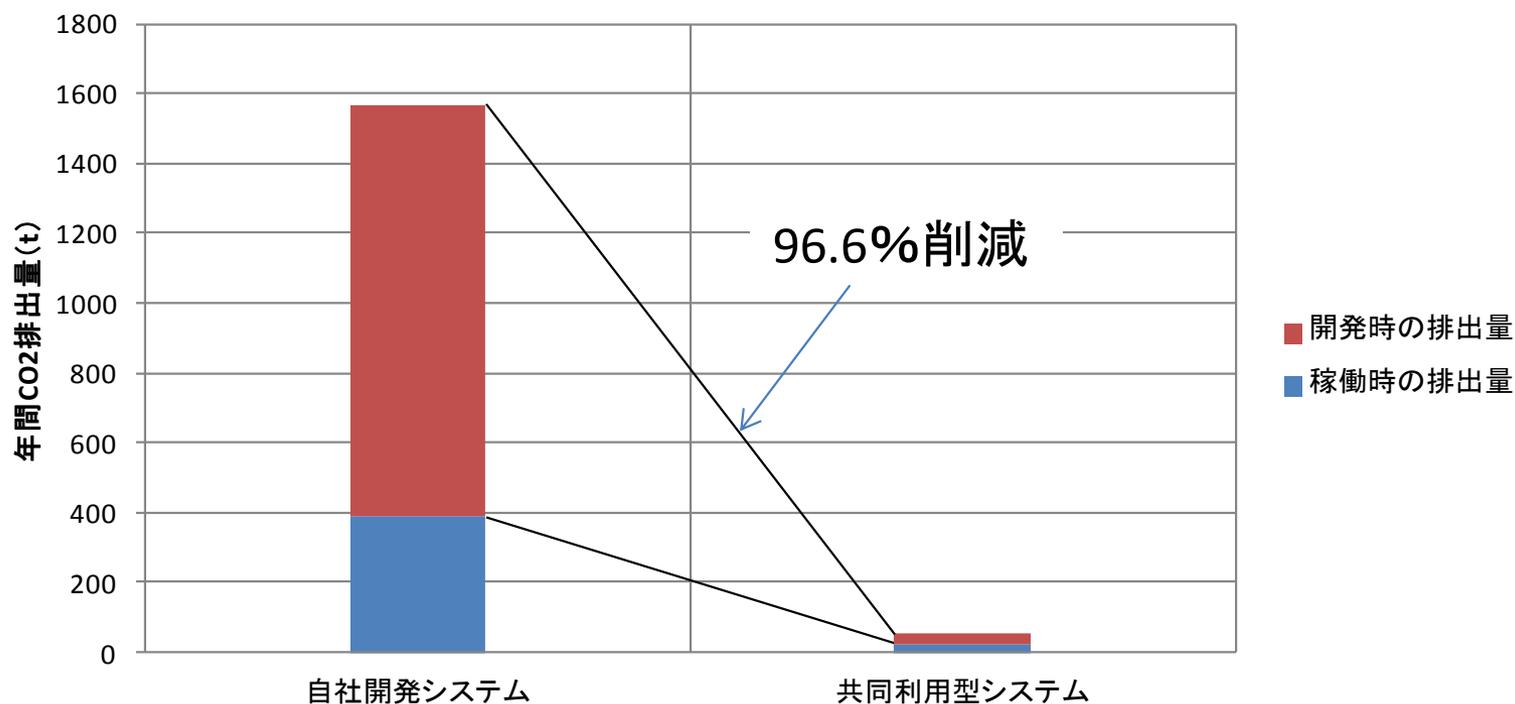
ICTを自ら開発し運用することをトレードオフ

- ICT業務のアウトソーシング
- 本業に集中

クラウドが実現するCO₂排出量削減（グリーンIT）

クラウドに代表される共同利用型システムは、開発から運用段階において大幅なCO₂排出量の削減効果がある。

共同利用型システムによるCO₂排出量削減



不動産クラウドが実現する BC(事業継続)

不動産に関するリスク

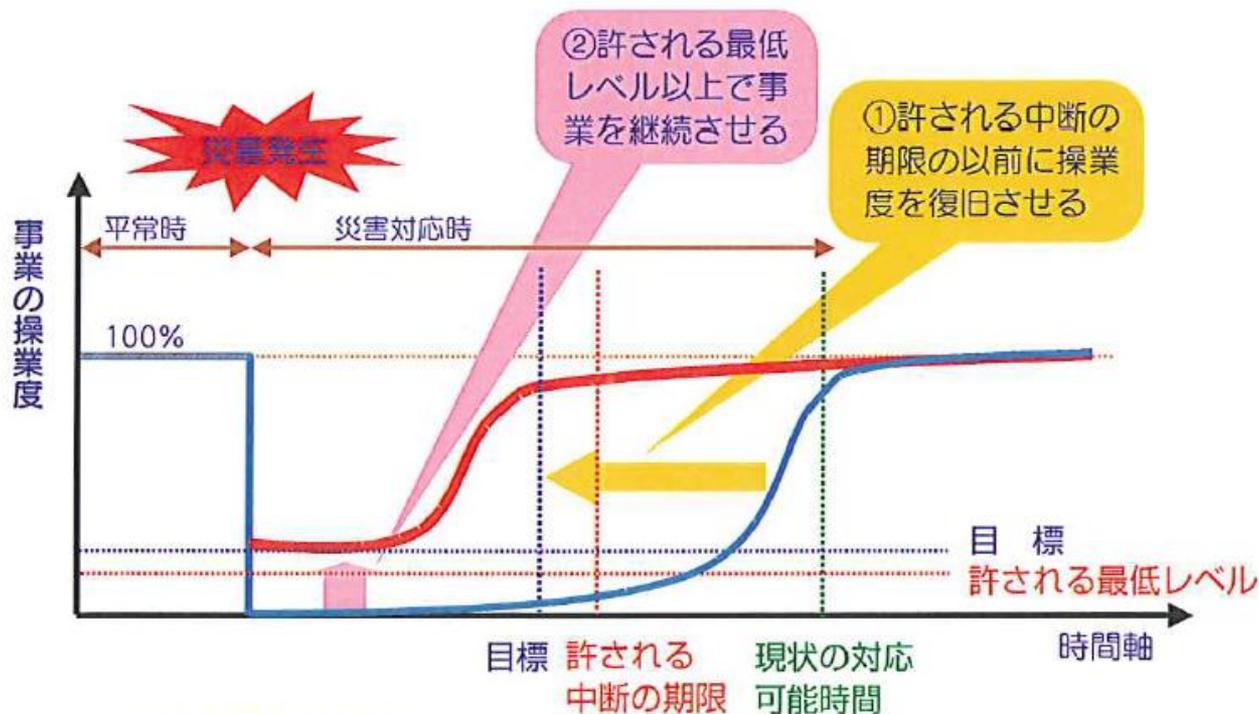
一般に企業におけるリスクとは、“企業が遂行する事業を阻害するもの、あるいはその経営に影響を及ぼす不確実性”とされている。国土交通省の不動産リスクマネジメント研究会報告では、不動産にかかるリスクを以下の様に分類している。

リスク分類		概要		リスクが顕在化するステージ				
				開発	取得	保有 運営 更新	売却	
不動産に係るリスク	物理的リスク	災害リスク	地震リスク	地震による不動産の物理的損傷			○	
			風水害リスク	台風、洪水、津波等による不動産の物理的損傷			○	
			事故・火災リスク	火災による不動産の物理的損傷			○	
		環境リスク	土壌汚染リスク	土壌汚染の調査・対策コスト（資産除去債務）の発生	○	○	△	
			アスベスト・リスク	アスベスト除去に対するコスト（資産除去債務）の発生		○	△	
			地下埋設物リスク	地下埋設物除去に対するコストの発生	○	○		
		周辺環境リスク	周辺環境の特性による不動産の劣化		○	○		
	法的リスク	違法性リスク	違法性が確認できないリスク、修繕の瑕疵等	○	○			
		法規制・税制・会計制度変更リスク	関連制度の変動による対応コストの発生			○		
		管理運営リスク	不動産の管理運営におけるリスク	○	○	○	○	
市場リスク	不動産市場変動リスク	不動産市場全体の変動による損失の発生		○	○	○		
	信用リスク	債務不履行に陥ることによる損失の発生	○	○	○			
	金利リスク	借入金利の上昇等による損失の発生		○	○			
	流動性リスク	必要なときに売却して換金できない可能性				○		

災害時のBC（事業継続）と情報共有

企業における事業継続とは、災害や事故にあった場合にも、

①重要な事業活動を中断させないこと、②目標復旧時間までに重要な事業を再開されることとされている。

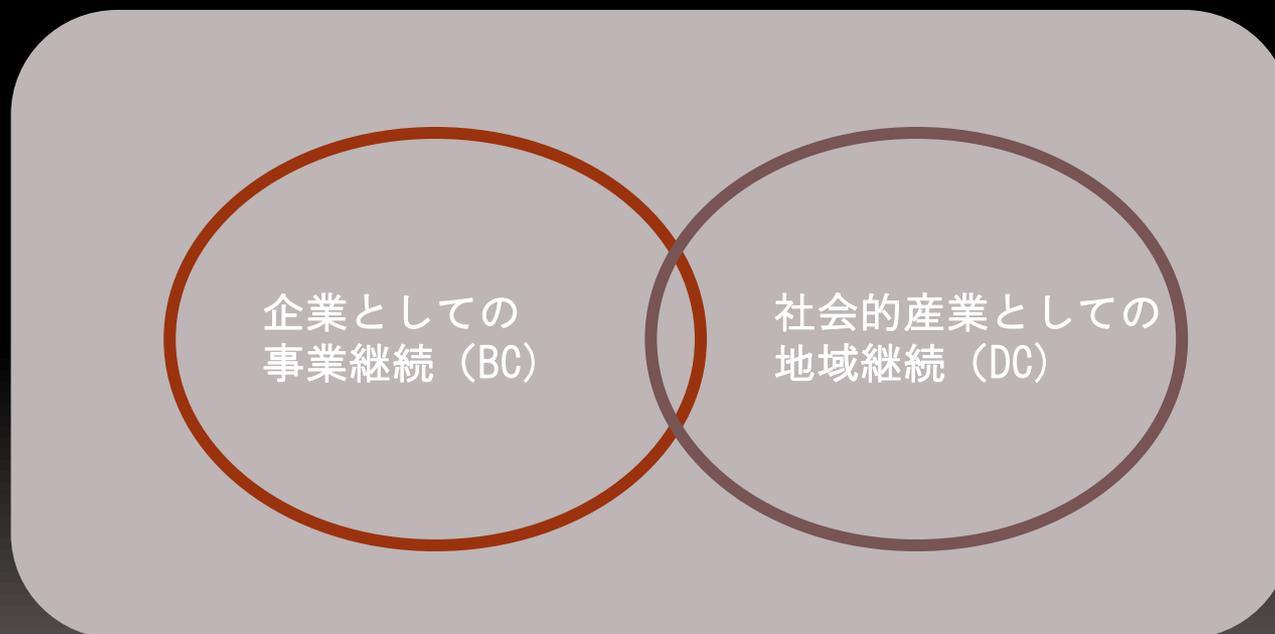


(注：内閣府「事業継続ガイドライン」の図を参考に作成)

企業としての事業継続と地域継続

東日本大震災を契機として、企業・行政・学校・病院等の“事業継続 (Business Continuity)” 及び広域的に連携して地域活動を継続させる”地域継続 (District Continuity)” の強化が指摘されています。DCは大規模災害により被災した際に、個別の企業、行政、機関が連携し地域活動を継続させること。

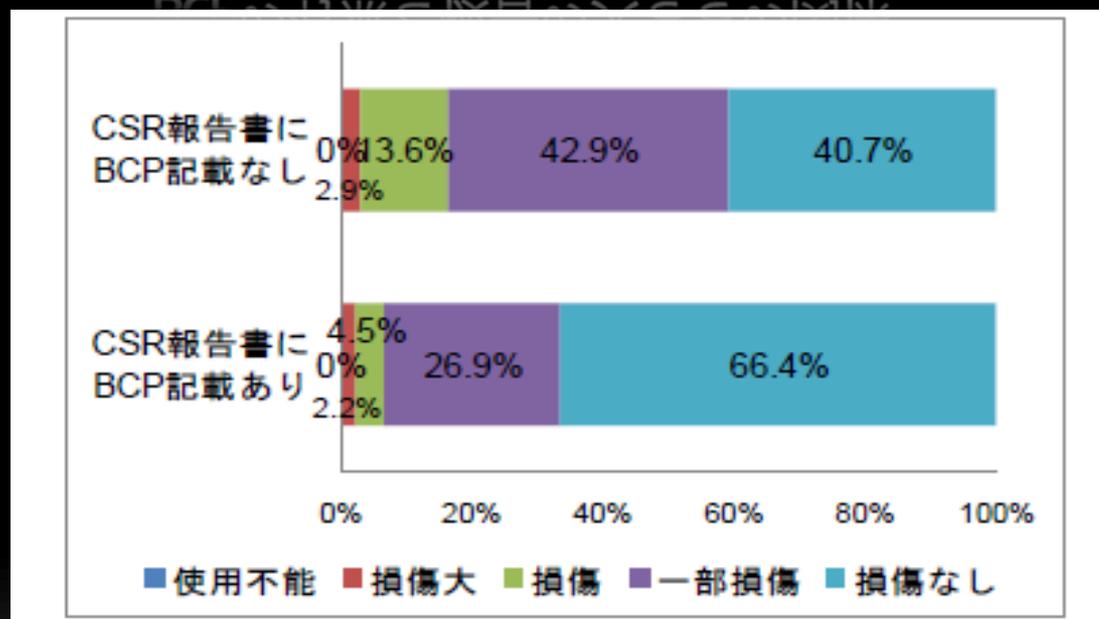
不動産業にとっての事業継続 (BC)



事業継続計画の効果

(早稲田大学調査)

BCPの有無と被害の大きさの関係



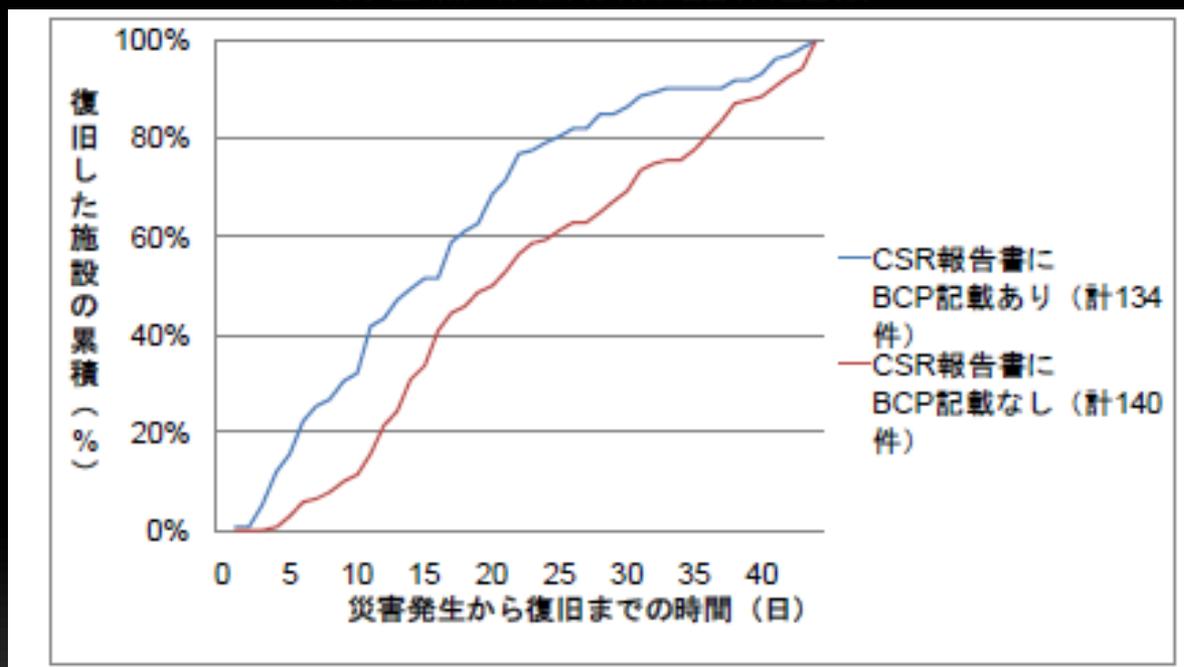
※早稲田大学創造理工学部建築学科 小松幸夫研究室 2011年調査より

※東京証券取引所1部、2部上場企業の内、電子機器メーカー及び化学メーカー274社についてHP などにより入手可能な開示情報を調査

事業継続計画の効果

(早稲田大学調査)

BCPの有無と復旧時間の関係



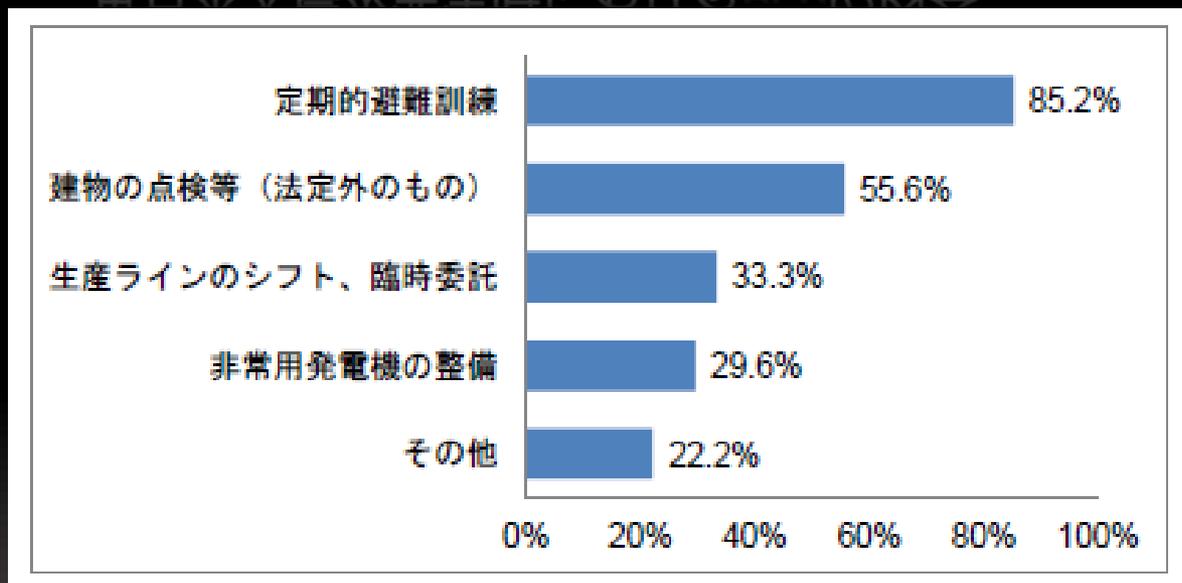
※早稲田大学創造理工学部建築学科 小松幸夫研究室 2011年調査より

※東京証券取引所1部、2部上場企業の内、電子機器メーカー及び化学メーカー274社についてHP などにより入手可能な開示情報を調査

事業継続計画における最新の取り組み

(早稲田大学調査)

東日本大震災発生時におけるBCPの内容



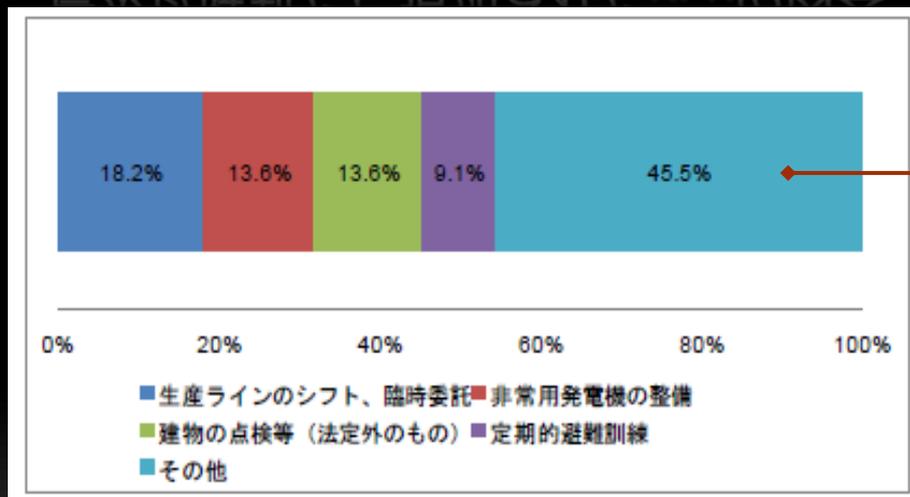
※早稲田大学創造理工学部建築学科 小松幸夫研究室 2011年調査より

※東京証券取引所1部、2部上場企業の内、製造業864社へのアンケート調査を分析
(回収率10.8%)

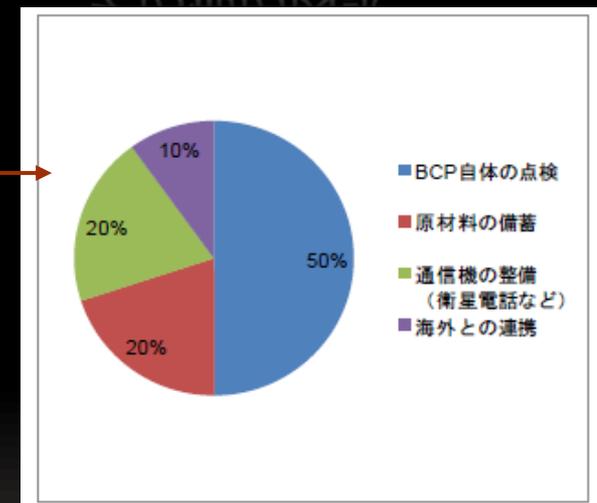
事業継続計画における最新の取り組み

(早稲田大学調査)

震災以降新たに追加されたBCPの内容



その他の内訳

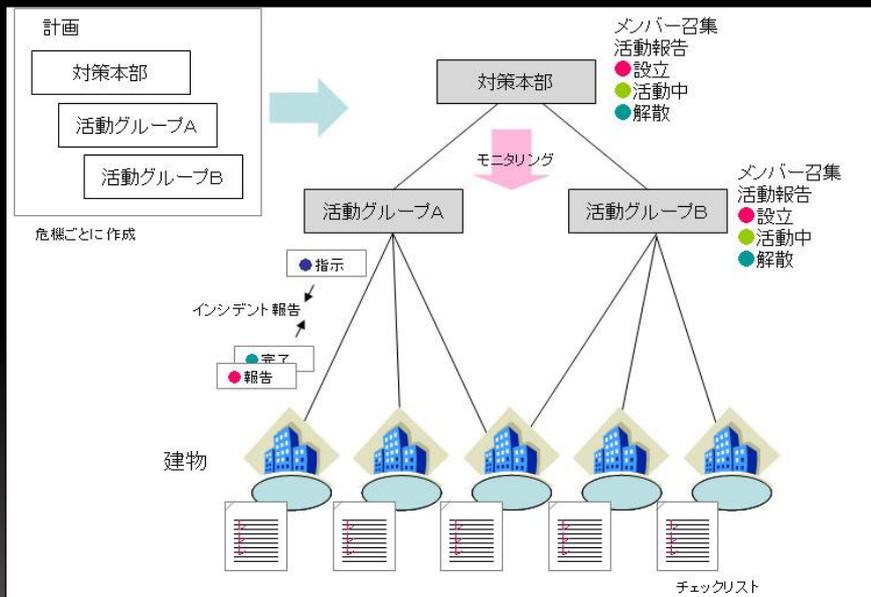


※早稲田大学創造理工学部建築学科 小松幸夫研究室 2011年調査より
※東京証券取引所1部、2部上場企業の内、製造業864社へのアンケート調査を分析
(回収率10.8%)

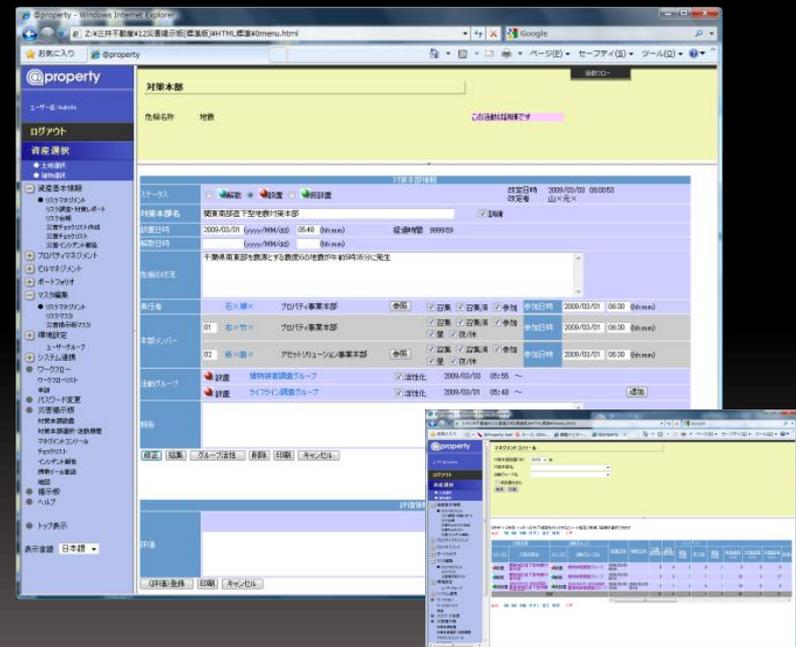
事例：企業の広域レベルのBCでクラウド活用 BC体制の組成と意志命令系統の確認

震災発生時のBC活動において、対策本部の設置、全国拠点の対応グループの組成（召集）を支援するとともに、各拠点の活動情報の共有をクラウドが集約。本震災でも大手企業の全国レベルのBC活動を支援。

対策本部と各対応グループの組成支援



召集画面イメージ

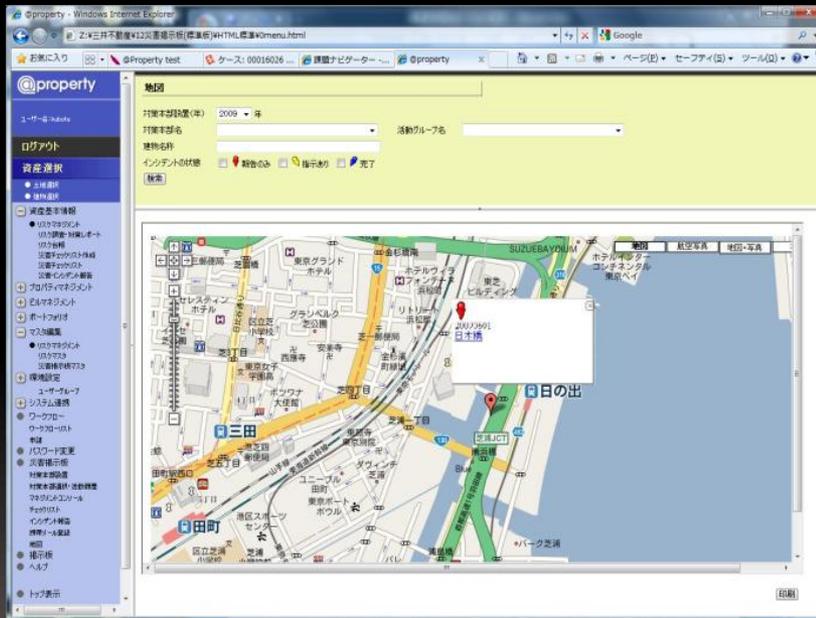


プロパティデータバンク営業資料より抜粋

事例：企業の広域レベルのBCでクラウド活用 各施設の被害状況の情報集約

震災発生時のBC活動において、各拠点の被害情報の共有をクラウドが集約。本震災でも大手企業の全国レベルのBC活動を支援。

各拠点の地図情報表示



被害情報集約画面イメージ



プロパティデータバンク営業資料より抜粋

事例：全国レベルの復興支援でクラウド活用

「sinsai.info 東日本大震災/みんなで作る復興支援プラットフォーム」は2011年3月11日に日本で発生した東北沖地震の復興を支援するために作られた。ニュージーランド地震の際にも多方面より活用されたクラウドソーシングツールUshahideで構築されており、ボランティアの開発者、ボランティアのデータ管理者、[OpenStreetMap Japan](#) および [OpenStreetMap Foundation Japan](#) の有志、により自発的に運営されている。当該ツールを活用し、震災翌日にはクラウドによる支援サイトが稼働するとともに全国及び全世界と被災地を結ぶ情報ネットワークが構築されている。

sinsai.info 東日本大震災/みんなで作る復興支援
プラットフォームHP参照



すべてはクラウドで
ALL ARE OFFERED BY CLOUD COMPUTING.

ご清聴ありがとうございました