

クラウドにおける BCP のあり方 —実効性のある IT-BCP はクラウドで— アブストラクト

1. 研究の背景

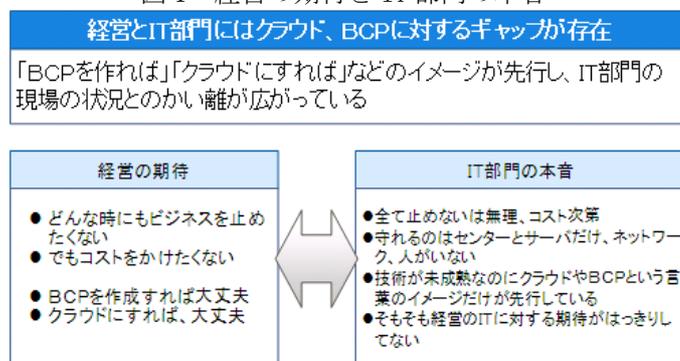
今や企業の事業遂行において、IT システムが必要不可欠なインフラとなっている事は、言うまでも無い。東日本大震災等に代表される大規模災害の発生や首都直下型の地震発生が想定される中、この重要な業務基盤である IT システムを「どのように構成し、事業の継続性を確保するのか」は、企業経営にとって、従来以上に高い関心事となっている。

一部の企業では、多額を投じて IT システムの BCP (以下、IT-BCP) の整備を行っている。しかし、多くの企業がその投資対効果の低さから、IT-BCP を実現するための環境整備に二の足を踏んでいるのが実状ではないだろうか。(コスト) また、IT-BCP を策定している一部企業においても、「我が社 IT-BCP は、本当に事業継続に有効な仕組みを有しているのか？」という懸念を抱いているのではないだろうか。(実効性) さらに、その懸念は現場のシステム担当者がより強く感じているのではないだろうか。(経営と現場のギャップ)

分科会メンバーの多くが、現場において上述の課題・懸念に直面していた。

よって、本分科会では、この課題・懸念を解決するために、実用段階に入った「クラウド」技術が如何に IT-BCP 策定において有効であるかを検証することとした。

図1 経営の期待と IT 部門の本音



2. 研究の範囲

本分科会では、特に IT-BCP を必要とする企業の基幹システムを検討対象とした。また、現時点のパブリッククラウドは、セキュリティの堅牢性・SLA による性能担保・信頼性(可用性)・運用容易性等、多くの課題がある。ハイブリッドクラウド形態(プライベート、パブリック併用)は、運用設計の複雑化が想定される。よって、今回は、構成および運用自由度の高いプライベートクラウド(IaaS、PaaS)を利用した IT-BCP を検討対象とした。

3. 研究内容・成果

・整理すべき問題の導出

まずは、前術した従来からの課題(コスト、実効性、経営と現場のギャップ)の要因分析を過去の事例研究内容や分科会メンバーの開発事例等をもとに実施した。結果、整理すべき3つの具体的な問題を導出することができた。

表 3.1 クラウドによる BCP の課題

整理すべき問題	問題の背景
コストを抑えた DR サイトの確立方法	・ BCP が実現可能な DR サイト確立には、設備(センター設備、機器)および要員の維持に多大なコストが必要となっている。
BCP 対象システムの選定方法	・ 何を軸に IT-BCP の対象システムを選定すべきかわからない。(最重要/重要?、RTO/RPO?、システム連携を考慮すると…?)
BCP の実効性の確保	・ コストや実施調整の難しさから、構築当初以降、切替訓練(リハーサル)を行っていない。

・クラウド技術の調査/分析

次に、現在のクラウド技術（主にサーバ仮想化ソフトウェア）について調査・分析を行った。結果、クラウド技術が前述の「整理すべき問題」に対して有用性が高いということが確認できた。特に、ハイパーバイザー型の仮想化管理ソフトウェアの有効性は高く、現時点では、BCP 機能やサーバパーティ製品の充実面から考慮するとやや VMware に優位性があると考えられる（表 3.2）。

表 3.2 各仮想化ソフトの比較表

主な評価項目	VMware	Hyper-V	KVM
マーケットシェア	○ エンタープライズ向けのサーバ仮想化ソフト市場では、最大手	△ エンタープライズ市場では少ない	× エンタープライズ市場では少ない
サポート	○ サポート OS の種類が広い ○ 導入実績が多数	△ Windows を主軸にサポート △ 他にも Redhat Linux をサポート	△ Redhat Linux を主軸にサポート △ Windows もサポート
性能・拡張性	○ ホスト OS あたり 320VM ○ VM あたりの vCPU 8 コアまで	△ ホスト OS あたり 384VM △ VM あたりの vCPU 4 コアまで	○ ホスト OS あたり 無制限 ○ VM あたりの vCPU 4 コアまで
可用性向上機能	○ Live Migration 機能有 ○ ホスト障害対応機能有	○ Live Migration 機能有 ○ ホスト障害対応機能有	○ Live Migration 機能有 ○ ホスト障害対応機能有
サードパーティ製品の充実度	○ 多くが対象としており、充実度高	○ 多くが対象としており、充実度高	△ サードパーティ製品の充実度は劣る
BCP の充実度	○ DR 機能 (Site Recovery Manager) があり実績も多数	× 無いわけではないが、実績不十分	× 無いわけではないが、実績不十分

・シミュレーションによる有用性検証

そして、モデル企業を定義し、前述の分析したクラウド技術活用した IT-BCP 構築シミュレーションを実施した。結果、現状の課題（コスト、実効性）を解決できる IT-BCP 対策が行えることが確認できた。クラウドによる BCP 対策を行うことで、「BCP 構築時」、「有事の運用切替・切戻し」、「平時のシステム運用」のメリットがある（図 3.3）。これらは、従来の問題点を解決できるものである。

なお、クラウド環境を使用した BCP 検討時には、「DR サイト設計」というアーキテクチャー面だけではなく、「障害監視・対応」、「管理と運用」、「人員配置と訓練」といった運用面での検討が重要になってくる（図 3.4）。

これらの留意点を BCP 構築時に検討を十分行うことで、より実効性のある BCP の実現が可能となる。

図 3.3 クラウド環境の BCP に対するメリット

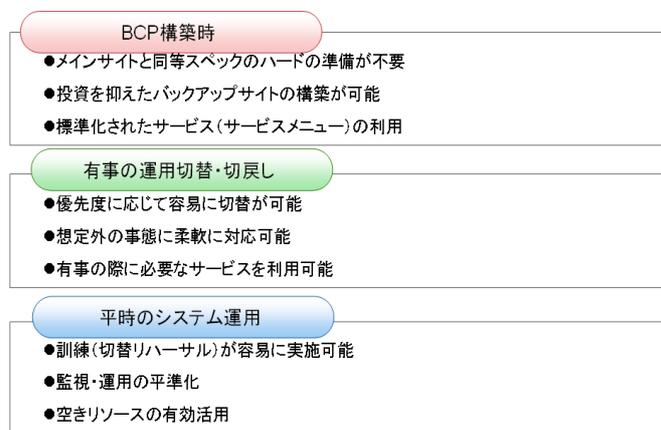
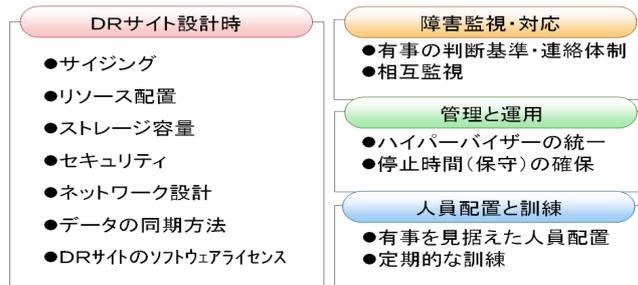


図 3.4 クラウドで BCP を実現する際の留意点



4. 提言

今までのBCP対策は、経営から見れば、「多額のコストをかけても投資対効果の低いもの」であり、システム担当者から見れば、「実効性の低い(=動かないIT-BCP)もの」であり、要するに前向きな対応事項ではなかった。しかし、昨今の状況を鑑みれば、BCP対策は、企業および社会インフラの維持を担う我々にとって、「責任を持って対処すべき事項なった」と考えるべきである。今回の研究では、クラウド技術により構築・開発・運用の作業負荷およびコストが軽減されることがわかった。つまり、既にクラウド環境が整った企業においては実効性の高い、従来より安価なIT-BCPを構築できる。

よって、「ITシステムが事業遂行に必要な不可欠な基盤となっている今こそ、有事の際に本当に”動くIT-BCP”を目指し、BCP対策にチャレンジすべきである。」、これを我々の提言としたい。