

ビジネスを支える復旧の可視化と自動化

確実な事業継続を可能にする 「IBMレジリエンシー・オーケストレーション」

現代社会において、ITシステムの停止は企業や利用者にとって致命的なインパクトを及ぼします。一方で、万一の場合の復旧作業は属人化している傾向が強く、誰でも確実に対応できる手順を整えているユーザーは多くありません。結果として復旧が長時間化する原因の一つとなっています。

「IBMレジリエンシー・オーケストレーション」は、事業継続対策の可視化や手順の自動化を行うことで、お客様の課題となる復旧の確実性や復旧コストの削減を実現するソフトウェアです。前身である旧サノビ・テクノロジーズの社長で、現在IBMのビジネス・レジリエンシー・サービスにおけるグローバル戦略の責任者であるChandra Pulamarasettiが、製品の優位点やお客様にお届けできる価値について説明します。



IBM Vice President
Business Resiliency
Services Global Strategy &
Resiliency Orchestration Software
Chandra Pulamarasetti

IBM グローバル・テクノロジー・サービス(GTS)事業部 ビジネス・レジリエンシー・サービスにおけるグローバル戦略の責任者。旧サノビ・テクノロジーズの設立者およびCEOである。サノビ・テクノロジーズをスタートアップ企業から災害対策とレジリエンシー・オーケストレーション・ソフトウェアにおける世界的なリーダー企業に成長させたのち、2016年11月のIBMによる買収に尽力した。約25年にわたり、災害対策やストレージ、サーバー、ネットワークの領域でのサービス提供や技術的知見の提供、ビジネスの展開といった経験を有し、サノビ・テクノロジーズのCTO就任時には、ITの復旧プロセスを変革する世界で初めての災対管理プラットフォームの戦略立案、開発および提供の責任者を務めた。インドの最高技術研究所、Birla Institute of Technology and Science (BITS), Pilaniのコンピューター・サイエンス学士号取得。5つの特許(共著)を持つ。

1. サノビ・テクノロジーズの設立背景と技術的強み

サノビ・テクノロジーズは2003年に設立され、事業継続、復旧管理、災害対策とバックアップ・ソリューション事業を展開してきました。サノビ・テクノロジーズの提供する「Disaster Recovery Manager」(以下、DRM)と「Cloud Continuity」という2つのソフトウェアは、業務アプリケーションやデータベース、ネットワーク、ストレージ、バックアップ、複製などのデータ保護の環境をサポートし、業務アプリケーションの継続性を維持・管理することが可能となりました。金融業界をはじめ、製造や流通、化学、公共などの幅広い業界で採用され、サービス・プロバイダーにも採用されています。

サノビ・テクノロジーズは2人の同僚と設立しました。近い将来を見据え、企業のデータセンターやクラウドにおけるデータ保護や災害対策、事業継続の領域にビジネス・チャンスを見い出したからです。例えば、企業が従来のインフラからクラウドに移行する際には、システム復旧管理が課題となります。システム復旧作業は手動で行われ、時間がかかります。また、さまざまな調整が必要なためにミスが起こりやすい状況であり、拡張が難しく、システム復旧目線での可視化はなされていませんでした。IT環境が大規模である場合には、個別の機器向けのポイント・ソリューションは存在していましたが、複雑なマルチ・クラウドやハイブリッド環境に対するシステム復旧管理ソリューションはありませんでした。



図1. IBMレジリエンシー・オーケストレーション ログイン画面

サノビ・テクノロジーズは、クラウド移行の際のシステム復旧ソリューションや、ITの災害対策の管理を行うソフトウェアとコンサルテーションを提供し、確実な事業継続を可能にします。実現できる機能は以下のとおりです。

- ハイブリッド・クラウドやデータセンターのシステム復旧ライフサイクルを管理し、モニタリング、復旧の自動化、手順検証の管理、復旧実行の記録などを行います。
- ハイブリッド・クラウドに対するシステム復旧により、サービス・プロバイダー事業者はハイブリッド・クラウド上のアプリケーションに対するリカバリー・アズ・ア・サービスの提供が可能となります。それにより復旧コストの最小化やダイナミックな資源の割り振り、コールドタイプの復旧モデルの提供が実現できます。
- プライベート・クラウドに対するシステム復旧では、復旧作業を分単位で実行可能とし、業務復旧を加速することで、復旧コストと複雑性を削減することができます。
- クラウドへのワークロードの移行にあたり、パブリック・クラウドへの大規模移行が実現できます。

2. IBMレジリエンシー・オーケストレーション

サノビ・テクノロジーズの主要製品であるDRMとCloud Continuityは、現在「IBMレジリエンシー・オーケストレーション」として発表・販売されており[1]、すでに多くのお客様に事業継続のためのソリューションとしてご活用いただいています(図1)。

事業継続対策を行ったIT環境を維持するためには、いくつかの課題が存在します。

1つ目は対策の可視化が難しいことです。適用している対策が復旧の目標値を充足した状態で機能しているかどうかを一元的に管理することは、現在のマルチ・プラットフォーム、ハイブリッドな環境では非常に困難です。

2つ目は復旧手順の標準化・平準化です。多くのお客様では業務をサポートするシステム環境ごとに復旧手順が存在しているのが現状でしょう。新しいシステムが追加になったりシステムに変更が発生するごとに手順の見直しや追加が発生することになり、手順を最新の状態に保つことができず、結果として「作成した人しか復旧作業ができない」といった属人化が発生します。

3つ目はリハーサルの効率化です。システム切り替えのリハーサルは、本番環境を停止して手順を確認する一大イベントです。このイベントの実行に向けてエンドユーザーをはじめ多数の関係者が集まらなければなりません。切り替えテストに必要な人の調整、本番環境を停止して検証後戻すための時間の調整、リハーサルがうまくいくように現状の環境に合わせたスクリプトや手順の再確認、リハーサル終了後の結果の集計と報告書の作成など多くの時間が費やされます。リハーサル当日だけでなく事前、事後にも多くのワークロードが必要です。

IBMレジリエンシー・オーケストレーションは、このような課題を解決することができます。そのための代表

的な機能を紹介します。

●対策状況を可視化するダッシュボード機能

IBMレジリエンシー・オーケストレーション・サーバーに登録した復旧環境が正常に稼働しているかどうかを一覧で確認することが可能です。サポート機器やソフトウェアでは稼働している同期の情報を取得し表示することで、RTO:Recovery Time Objectives、およびRPO:Recovery Point Objectivesの目標値を充足しているかどうかを把握できます(図2)。

●復旧自動化ライブラリー(RAL:Recovery Automation Library)とワークフロー作成機能

復旧作業に必要な操作を行うためにライブラリーを提供します。手順書をワークフロー化するためにGUIを活用したツールで登録しますが、その際にすでに稼働確認済みの手順はライブラリーとして参照することで、登録作業を簡素化することが可能です。ライブラリーは業界標準の機器やソフトウェアを網羅しています。作成したワークフローはXMLで取り出すことができるため、たくさんの対象機器がある場合でも対応を省力化できます。独自で作成したシェルやスクリプトもワークフローに取り込むことが可能で、既存の有効なアセットを無駄にすることなく利活用することができます(図3)。

●復旧手順の実行シミュレーションとレポート機能

作成したワークフローが確実に機能するかを確認する

ために、ドライ・ランという機能を提供します。ワークフローの中で記述した各ステップを対象サーバー上で機能するかどうかを実際に確認します。ファイルのパスやログインの可否、データベースのモードの確認などの影響のないものも実際に実行します。シャットダウンやデータベースの切り替えなど実サービスに影響があるものは実行しません。これによりリハーサル実施前にチーム間の連携漏れなどによるケアレスミスを撲滅し、切り替えプロセスの検証を余裕のある時間帯に実施することが可能です(図4)。

ドライ・ランや実際のリハーサル時の切り替え作業はIBMレジリエンシー・オーケストレーションがログとして記録しているため、実際のステップごとにどのくらい時間がかかったかをすぐに確認することができます。レポートはいくつかのフォーマットで取り出すことが可能なため報告書の作成作業も軽減されます。

これらの機能を利用することで、既存の環境を中断することなく自動化のソリューションを組み入れることが可能です。マルチ・プラットフォーム、マルチ・テクノロジーをサポートしているため、企業ユーザー向けにより高度で拡張性のある事業継続対策を実現できるとともに、作業の信頼性を向上し運用コストの削減に貢献できます。なお、対象のサーバー単位で利用を開始すること



図2. ダッシュボードでシステムのリアルタイム・モニタリングが可能



図3. 復旧手順をワークフロー化して登録が可能
また、稼働確認済みの操作を復旧自動化ライブラリー(RAL)として参照が可能

ができるため、少ないサーバー数から機能を検証し、対象を拡大していくことが可能です。

実際に採用いただいたお客様からは、「オンプレミスとクラウドにまたがったシステム復旧の可視化を行うことで、クラウドへの移行プロジェクトをサポートすることができた」「迅速かつエラーのないシステム復旧管理を提供することで、SAP HANAなどのビジネス変革をサポートすることができた」「お客様に統一されたコンソール機能や報告書を提供することで、アウトソーシングにおけるシステム復旧プロセスの見える化や管理などの課題を解決できるようになった」「システム復旧の手順検証の簡素化による検証作業やリカバリー作業時間を短縮することができた」といった評価をいただいています。

3. 今後のオーケストレーションの拡張計画

ハイブリッド・クラウドや事業継続サービスにおけるIBMのリーダーシップと、新しくIBMレジリエンシー・オーケストレーションとなったサノビ製品を組み合わせ、お客様にエンド・ツー・エンドのソリューションと価値変革をもたらします。私たちにとって重要なビジョンは、IBMレジリエンシー・オーケストレーションのソフトウェアをお客様自身でご活用いただくことによる“Software Defined Resiliency”の実現です。異機種環境サポートによるマルチ・クラウド、マルチ・ハイパーバイザーを

サポートしており、IBM製品のサポートも推進しています。すでにメインフレームやIBM iのサポートも開始しました。また、製品のローカライズも推進しており、英語以外では日本語が最初にローカライズされていますので、ぜひご活用ください。

今後はサイバー・レジリエンシーもフォーカス・エリアとして取り組んでいきます。現在のシステム復旧ソリューションは、サイバー・アタックによる攻撃に関しては脆弱です。これに関して、今年から来年にかけて新しいソリューションを紹介できる予定です。また、コグニティブ技術と高度な分析機能を組み込むことにより、顧客体験や企業全体の業務効率をより向上させることも計画しています。IBMレジリエンシー・オーケストレーションをご活用いただき、ビジネスを支えるITインフラにお役立てください。

【参考文献】

[1] 日本IBM：システム復旧の自動化ソリューション「IBM レジリエンシー・オーケストレーション」、<http://www-03.ibm.com/press/jp/ja/pressrelease/53287.wss>

【編集協力】

日本アイ・ビー・エム株式会社
GTS、ビジネス・レジリエンシー事業部

高瀬 正子 Shoko Takase

日本アイ・ビー・エム株式会社
GTS、ビジネス・レジリエンシー事業部

内山 豊和 Toyokazu Uchiyama

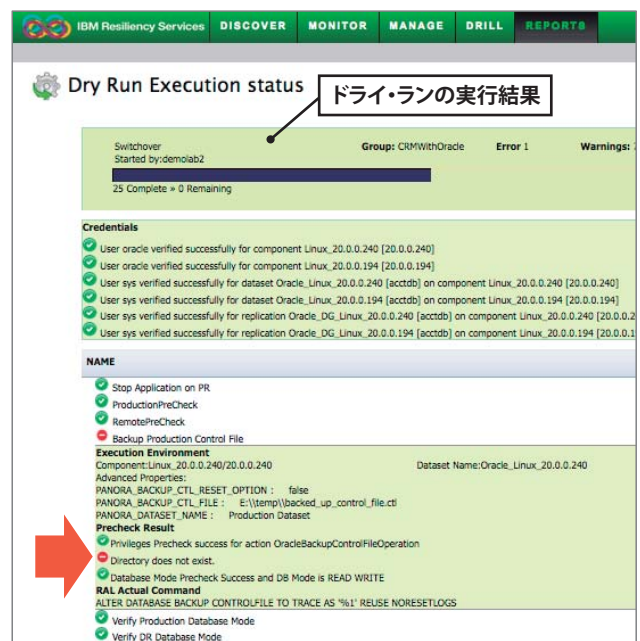
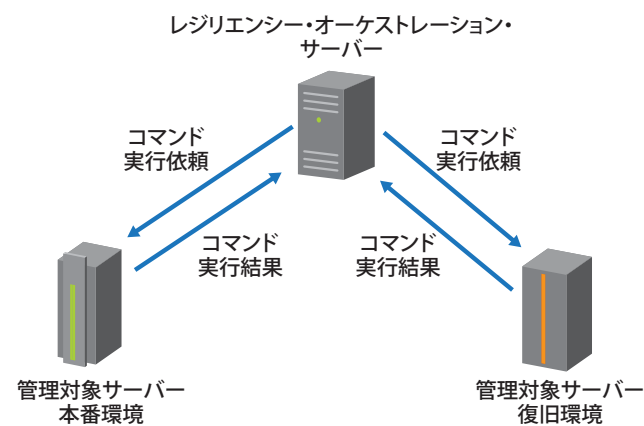


図4. 本番環境に影響を及ぼすことなく、復旧運用手順をドライ・ランすることが可能