

お客様の柔軟なビジネスを実現するために IBMビジネスレジリエンス・サービス戦略

今日では、ビジネスとIT(Information Technology: 情報技術)は切り離せない状況にあり、日々の業務がITにかなり依存する中で、回復力のある(レジリエントな)ITインフラストラクチャーの必要性が高まっています。ビジネスに対するプラスのインパクト(好機)とマイナスのインパクト(脅威)の両方に、迅速かつ能動的に対応できるITインフラストラクチャーが求められているのです。

筆者は、IBMコーポレーション(以下、IBM)のグローバルサービスで、ビジネスレジリエンスのCTO(Chief Technology Officer: 最高技術責任者)として、お客様のビジネスレジリエンスを実現するための全体的なサービス立案を担当しています。本稿ではCTOの立場から、IBMの考えるビジネスレジリエンス・サービスについてご紹介します。

IBMのビジネスレジリエンス・サービスは、戦略、組織・体制、プロセス、アプリケーション/データ、テクノロジー、施設という六つのレイヤーを統合し、それぞれのレイヤーを可用性・復旧性・安全性・継続性という四つの属性がリンクしたIBMビジネスレジリエンス・フレームワークを基に、お客様のビジネスレジリエンス実現を支援いたします。また、各レイヤー、各属性に関連した複数のサービスを統合的に実施するためのアプローチも用意されています。



IBMコーポレーション
IBMグローバルサービス
Certified Executive Consultant & CTO
for Business Resilience

リチャード・コチャラ Richard Cocchiara

[監修] 日本アイ・ビー・エム株式会社
APビジネスレジリエンス サービス担当

深谷 純子 Sumiko Fukaya

Article 1

To Realize Flexible Businesses of Our Customers – IBM Business Resilience Service Strategy –

Today when business and information technology cannot be separated, daily operations significantly depend on IT. Consequently, it is necessary to build recoverable (resilient) IT infrastructure and to make rapid and proactive responses to both positive impacts (opportunities) and negative impacts (threats) on businesses.

The author is responsible for the overall service planning to realize the business resilience of our customers as the Chief Technology Officer (CTO) of Business Resilience in the Global Services of IBM Corporation. From the position of the CTO, he introduces to the readers the business resilience conceived by IBM.

IBM Business Resilience Services support our customers' realizing business resilience with the IBM Business Resilience Framework to integrate the six layers of Strategy, Organization, Applications & Data, Processes, Technology, and Facilities, each of which the four attribute towers of Availability, Recovery, Security, and Continuity intersect. Also IBM provides approaches to implement in an integrated way multiple services related to each layer and each attribute tower.

[プロフィール]

1982年、IBMコーポレーション入社。ニューヨーク・ウォール街の大手金融をはじめとするお客様のシステムの可用性を支援。その後、北米全域のソフトウェアサポート担当として、システムの可用性をさらに高める新しい方法論を構築し、ビジネスレジリエンスと呼ばれる新しい全体的なアプローチに統合。2004年からビジネスレジリエンス担当のグローバル最高技術責任者に就任。

「暴虐な運命」とビジネスレジリエンス

「面白いときを生きんことを」という中国の有名な言葉をご存じでしょうか。いつの時代にあっても「面白いとき」はもろ刃の剣となります。

ビジネスにおいては「面白いとき」にこそ、的確なレスポンスを必要とします。仮に、十分な対応ができなかったり遅れたりすれば、その企業は、今日のグローバルな企業間競争に生き残れないでしょう。

従来、企業にとってのリスクマネジメントとは、ハムレットの有名なせりふを借りれば「暴虐な運命の矢弾をじっと耐え忍び」、体力と回復力を確保しておくことでした。しかしながら「暴虐な運命」という言葉には、幸運と不運の両方の意味が込められている点に注意すべきです。

多くの企業は、失敗したときの対応策を考えるのが精いっぱい、成功しすぎたときの対応を検討していないのではないでしょうか。その結果、手痛い経験をしている企業は少なくありません。例えば、米国のオンラインショッピングのサイトにおける幾つかの事例は、爆発的な需要急増への対応力が企業の生き残りを左右することを示唆しています。

今後のビジネスにおいては、「面白いとき」への対応が必須であり、それにはビジネスレジリエンスへの積極的な取り組みが欠かせないのです。

大都市災害の教訓

米国・ニューヨークで9.11テロが発生した際、IBMには数百に及ぶ支援要請が寄せられましたが、その多くは以下の4点に整理できます。

- ・ エンドユーザーの作業場所の提供
- ・ コンピューター機器の迅速な出荷・運搬
- ・ 人員・スタッフの派遣
- ・ ネットワークの接続

IBMは、その際の経験から以下の四つの教訓 (lessons learned)を得ることができました。

【教訓1】ビジネス継続とビジネスリスクの検討が不十分
復旧計画はITに偏り、しかも優先順位が不明確で、

ビジネス継続計画も不完全でした。社員や取引先、お客様との連絡方法も明確ではありませんでした。これにより、ビジネス影響分析、優先順位が付けられたビジネス継続計画、ITリカバリー計画の作成、手順の文書化、そして定期的なリハーサルの実施が必要なおことが分かりました。

【教訓2】不十分なリカバリー計画

被災した多くの企業で、緊急に必要なとなったのは机と電話、PC (Personal Computer)でした。しかしながら電話回線は十分に確保できず、多数の社員が働ける場所も準備されていませんでした。これにより、作業場所復旧の優先付けを行い、必要な電話回線の見直しが必要なおことが分かりました。また、目標時間内にITを復旧できるように、現行のリカバリー計画を見直し、リハーサルの実施が必要なおことも分かりました。

【教訓3】人材に関するインパクト

社員の死亡・負傷や、ドキュメント類の被災により復旧が遅れました。これにより、必要なスキルを保有している外部の人材 (社内の他部門または他社) も活用する必要性が認識されました。文書化された復旧手順を見直して、本来の人材以外で復旧リハーサルを実施することや、被災した社員のトラウマや感情的なストレスへの対策を事前に検討することの必要性も分かりました。

【教訓4】本番IT環境とリカバリーシステムの不整合

直近のシステム変更や、アプリケーション変更、作業場所に関する変更がリカバリー計画に反映されていませんでした。また、バックアップとして準備していたIT機器もその能力が十分ではありませんでした。よって、本番システムとリカバリーシステムの整合性を頻繁に見直すとともに、リカバリーに必要なIT環境を把握し、定義することの重要性が分かりました。

これらの教訓から、IBMは体系的な対策、具体的には六つのレイヤー (戦略、組織・体制、プロセス、アプリケーションとデータ、テクノロジー、施設) でビジネ

スレジリエンスをとらえる必要があると考えたのです。これがIBMのビジネスレジリエンスへの取り組みの始まりです。

六つのレイヤーと四つの視点

IBMビジネスレジリエンス・フレームワークは、以下の六つのレイヤーで構成されます。

・戦略

ビジネスの連続性を確保しつつ、日々の業務を実行するための戦略(財務・製造・災害復旧など)。

・組織・体制

組織の役割と責任範囲、業務に必要なスキルが定義され、コミュニケーションが十分に取られていること。

・プロセス

必要なビジネスプロセスとITプロセス(変更管理・問題管理など)がきちんと定義され、機能していること。

・アプリケーションとデータ

ビジネスからの要求・変化に対して、タイムリーなアプリケーションの構築やデータの提供がなされていること。エンドユーザーにとって使いやすいアプリケーション/データ設計が行われていること。

・テクノロジー

ワーキングスタイルやビジネス要求に合った、システム、ネットワーク、業界特有のテクノロジー(ホストシステム、ワークステーション、ネットワークなど)が適切に構築・維持され、使われていること。

・施設

オフィスビル・工場・データセンターなどの施設がリスクの少ない場所にあり、設備が強固で、適切なセキュリティレベルを維持していること。

この六つのレイヤーを個々のレイヤーでとらえるのではなく、以下の四つの視点で横断的にとらえることで、ビジネスレジリエンスの実現が可能となります。

・可用性

ビジネス活動のために要求されるITの可用性。ビジネスの変化を予測し、システムが稼働していること。

・復旧性

ビジネスとシステムリソースが、障害・事故・災害などの影響による停止状態からいち早く回復できること。

・安全性

企業の重要データや資産を、リスクや脅威から守るために必要なセキュリティが確保されていること。

・継続性

企業・業界・政府の規制に対応し、ビジネスが継続

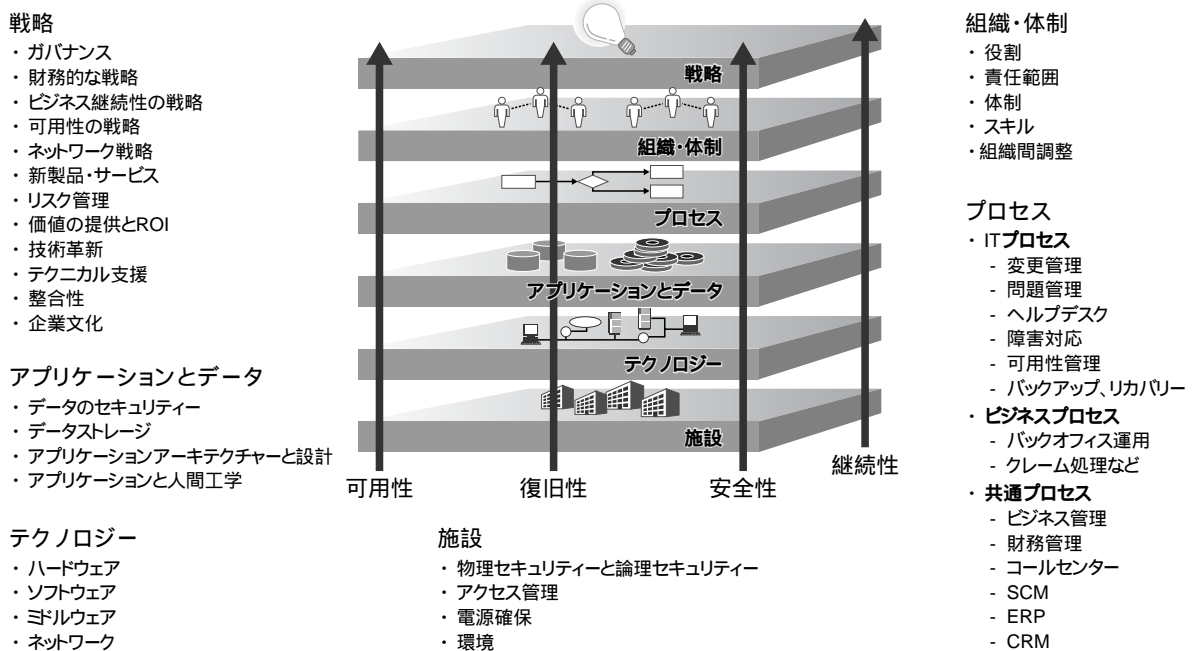


図1. ビジネスレジリエンスの考え方(六つのレイヤーと四つの属性)

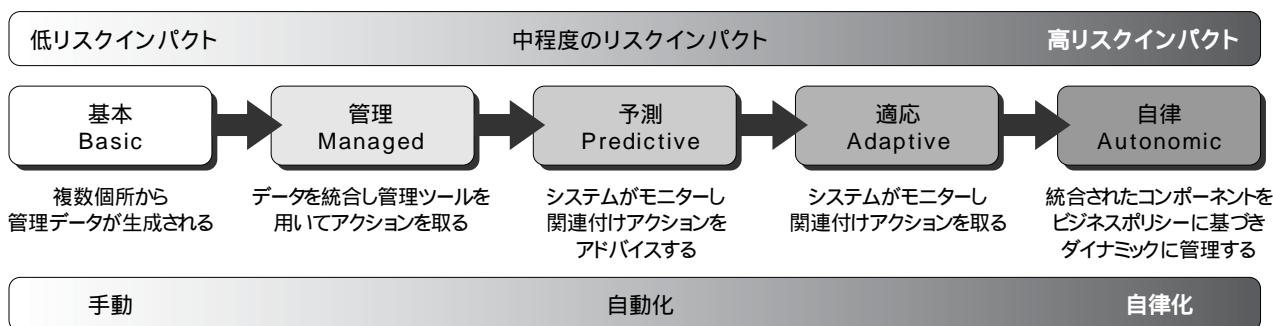


図2. 回復レベルとリスクインパクトへの対策要求度

できる状態であること。災害発生時にも、ビジネス継続が可能なように対応できること。

例えば可用性という観点で見た場合、ビジネス側からある業務を24時間稼働させるという方針が「戦略」として出されたとします。その場合、システム側ではアプリケーションの「運用体制」を変更し、ヘルプデスクやバックアップ/リカバリーなどの関連する「プロセス」も見直します。24時間稼働させることによって、業務終了後に行っていたバックアップ作業や週末のシステムメンテナンス作業は変更しなくてはなくなり、場合によっては新たな「テクノロジー」を採用し、システム稼働中にバックアップを取る仕組みの検討や、「データ」を2重に保持しておくことも必要かもしれません。「データセンター施設」の面では、システムを24時間停めないために電源装置等の2重化や災害対策を考慮した免震・耐震設備も必要になってくると思われます。このように、六つのレイヤーにそれぞれ考慮点が生じます。復旧性・安全性・継続性についても同様に6レイヤーでの対応が必要だと思われます。

情報システムにおけるレジリエンスレベルとは

それでは、システムの観点ではどの程度のレジリエンスレベルを達成すればいいのでしょうか。莫大な投資が必要なのでしょうか。

実は、各社各様なのです。業界ごとにその要件は異なりますし、同じ業界でもそれぞれの企業のニーズは異なるからです。

まず現行のレジリエンスレベルを確認し、ビジネス要件と照らし合わせて適切なレジリエンスレベル、すなわち「回復力レベル」を設定します。目標となるレ

ジリエンスレベルが決まれば、段階を踏んで現行システムを改善していきます。各レベルで必要なテクノロジーは少しずつ異なる上、この分野は日々進歩しています。以下に、情報システムにおけるレジリエンスレベルの定義を示します。

・基礎(ベーシック)レベル

1日ないし数日間使用できなくても影響がないような低いリスクや影響度、脆弱性に対応できるレベル。

・管理(マネージド)レベル

業務プロセスに対して定義されたリカバリー手順や統合されたデータと管理ツールを用いてアクションが取れる状態で、やや中程度のリスクや影響度に対応できるレベル。

・予測(プレディクティブ)レベル

監視システムによる異常検知やしきい値による早期警報から、決められたアクションプランを実施して脆弱性の発生に対応でき、中程度のリスクや影響力、脆弱性に対応できるレベル。

・適応(アダプティブ)レベル

監視システムによる早期警報から、決められた復旧対策をシステムが実行できる状態で、やや高度のリスクや影響力、脆弱性に対応できる回復力レベル。

・自律(オートノミック)レベル

最善のテクノロジーを駆使して、あらかじめ決められたルールに従いダイナミックに状況に対応し、管理でき、高度のリスクや影響度、脆弱性に対応できるレベル。

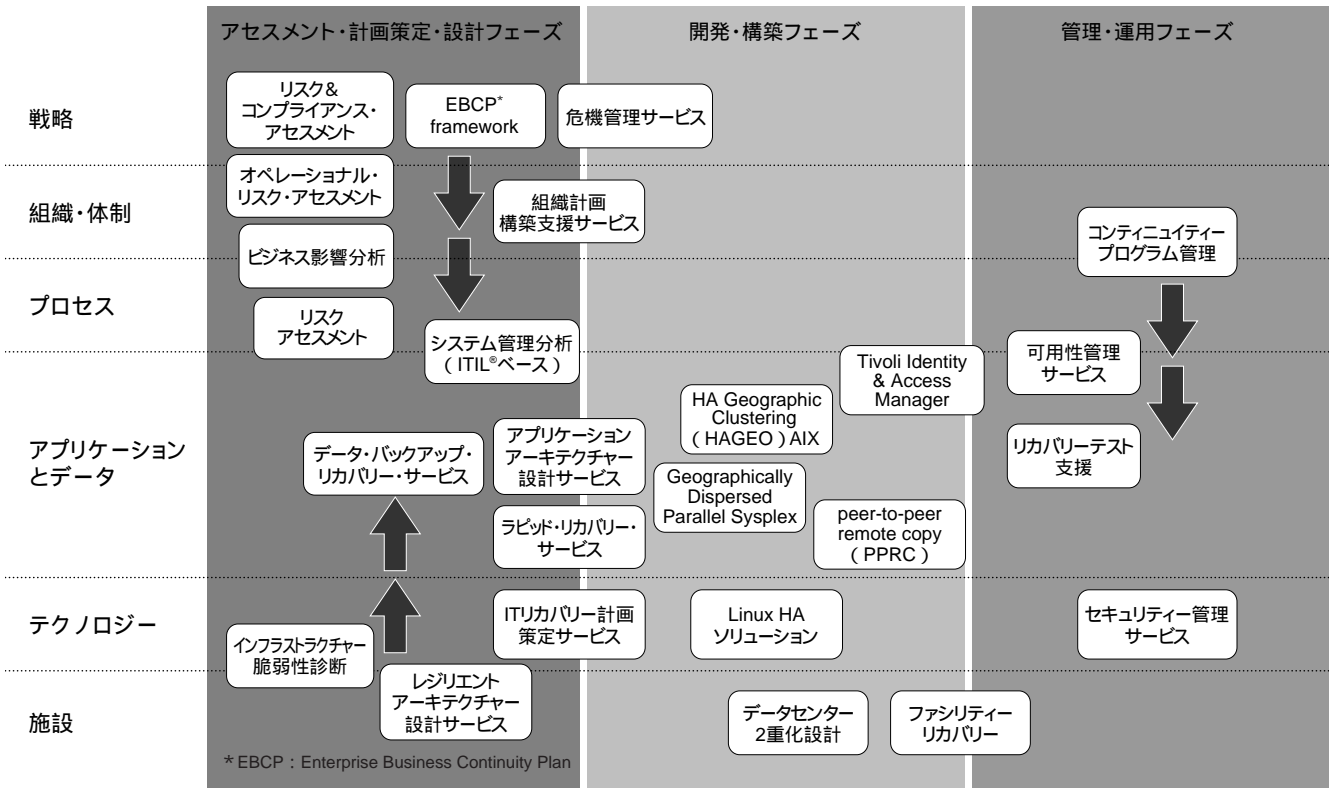


図3. 6レイヤーに対するIBMサービス

お客様のレジリエンスを実現するライフサイクルサービス

IBMでは、お客様がビジネスレジリエンスを実現するために、六つのレイヤーに対応するさまざまな製品やサービスを用意していますが、その運用に当たっては各製品 / サービスを相互に連携させ、統合的に活用することが重要だと考えています。

そこでお客様の状況に合わせて、コンサルティングや設計サービスを提供するフェーズ、システム構築や各種開発を提供するフェーズ、そして運用や管理を支援するフェーズという三つのフェーズでとらえることで、お客様のビジネスレジリエンスの実現をお手伝いします(図3)。

図中の矢印で示されているように、一部のサービスは複数のレイヤーをカバーしています。また、アセスメントや分析の結果、お客様の要件に合わせて設計を行い、システムを導入構築し、出来上がったシステムを運用管理するといった各フェーズが途切れることなくライフサイクルでの支援を実現しています。

図4は、ビジネスレジリエンスを実現するためのプ

ロジェクトの進め方を述べたものであり、六つのレイヤーにまたがる個々のサービスを実施していく上での関連を示しています。

各作業を個別に進めるのではなく、整合性を保ちつつ連携して作業を進めていくには、前工程から受け継ぐ内容、あるいは後工程に引き渡す内容を意識する必要があります。このような体系的なアプローチは、ビジネス要件とそれを実現するテクノロジーを融合させるためにも必要な考え方といえるでしょう。

最適なビジネスレジリエンスを確保するために

従来、企業のビジネスレジリエンスへの取り組みといえば、システムダウンの防止と、災害からの復旧が中心でした。復旧ニーズとビジネスニーズを一致させることにより、ビジネスの連続性を確保しようとしていたのです。

しかし、24時間365日のグローバルビジネス環境では、お客様にニーズの変化に柔軟に対応し、突然訪れるビジネスチャンスに乗り遅れないことが大切です。

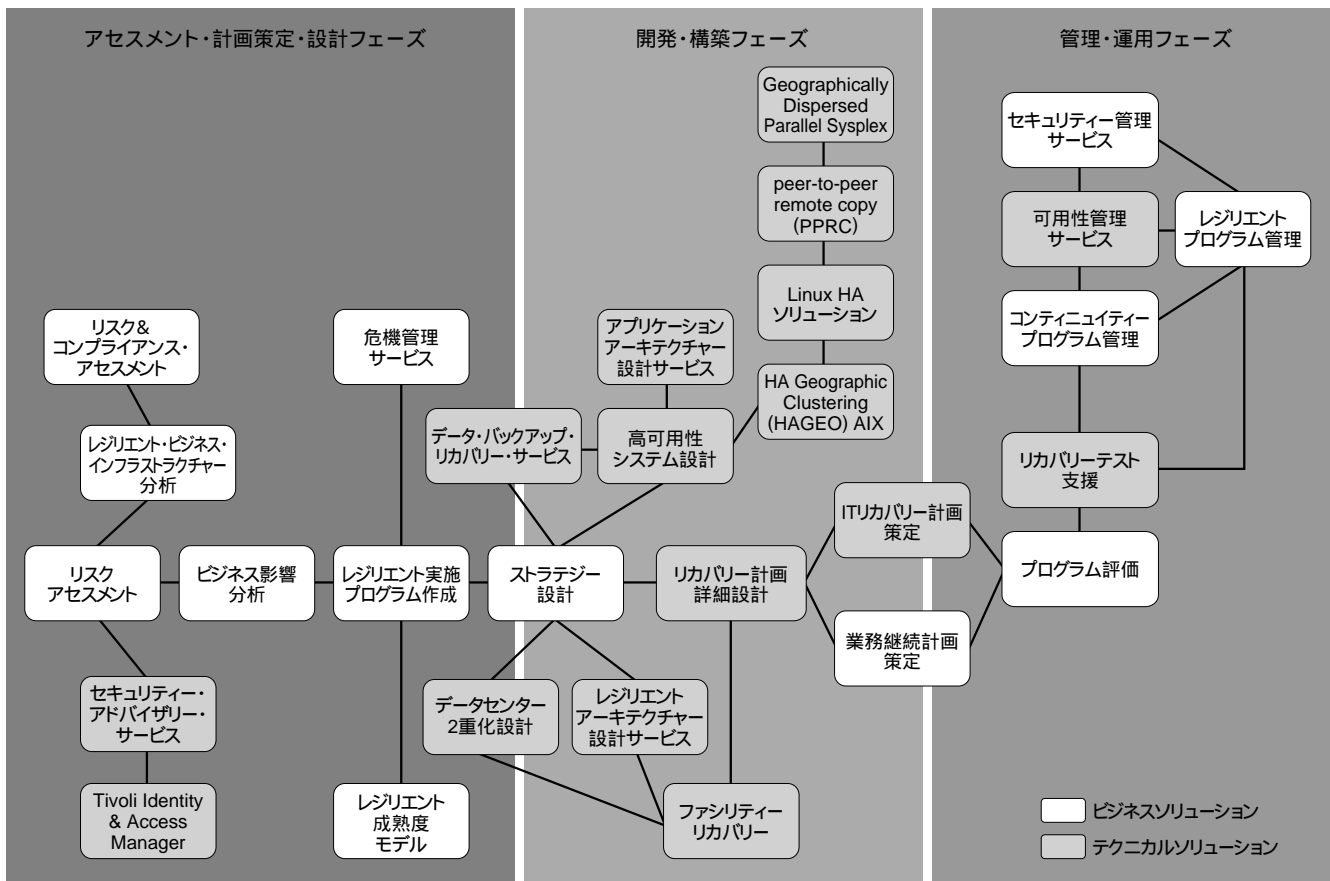


図4. 体系的なレジリエント・デザイン・アプローチ

トラブルや災害に迅速に対応し、ビジネスを復旧するだけではもはや不十分なのです。ためらうことなくビジネスを成長させる能力を持たなければなりません。

ビジネスレジリエンスへのIBMのアプローチは、企業にとっての否定的なリスクを軽減すると同時に、柔軟で機動力のあるビジネスを創出し、ビジネスチャンスが訪れたときには確実かつ迅速にとらえられるように、お客様を支援することです。

今やビジネスレジリエンスを持たない企業は、企業間競争に勝ち残ることはできません。新規顧客の獲得の難しさを考えれば、レジリエンスの欠如によって顧客を失うことはなんとしても避けねばなりません。事が起こったときにそれに対応できるだけでなく、変化し続ける市場条件に即座に回答できなければならないのです。

ビジネスレジリエンスによって、マイナスのリスクばかりではなく、プラスのリスクも管理することが大切なのです。