

基幹業務システム停止を想定した事業継続計画作成ガイド ～業務継続の視点から～

2015.06

内容

- 1 はじめに
- 2 IT システムの BCP(事業継続計画)とは？
- 3 リスクシナリオの設定
- 4 ビジネス影響度分析の方法
- 5 業務継続の分類
- 6 代替手段での業務継続手順の作成の方法
- 7 必要な手順・ツールの準備
- 8 テスト/教育
- 9 監査計画
- 10 まとめ

Appendix 1

ビジネス影響度分析シート

Appendix 2

ビジネス影響度分析サマリシート

はじめに

基幹業務システムの停止は、全社業務の継続に支障を来すだけでなく、周辺システムの継続にも直ちに影響を及ぼします。その結果、財物への直接的な被害や、基幹事業停止中の利益損失ばかりでなく、コーポレートブランドのイメージ低下をも招きます。

それ由に、取引先や顧客をはじめとする利害関係者（ステークホルダー）からは、自社の基幹業務を停止させかねないリスクやボトルネックに対して、どのような対策を講じているのかの説明を求められる場面が増えています。

自社の被害の最小化という観点に留まらず、コンプライアンスの確保や社会的責任という観点からの対策も講じなければなりません。

本稿では、基幹業務システムが停止した事態であっても業務を遂行（継続）するための緊急時業務対応手順を、「手順」と「役割」という観点から定める方法をご紹介します。また、システム停止原因に関わらず、「システムが使えない」状況において、どの業務をどのような代替手段によって継続し、一方どのような業務は当面停止とすべきかの指針を示します。本稿が業務部門で定める業務継続手順作成の参考になれば幸いです。

ビジネスエンジニアリング株式会社
ソリューション事業本部
宮澤 由美子

引用：

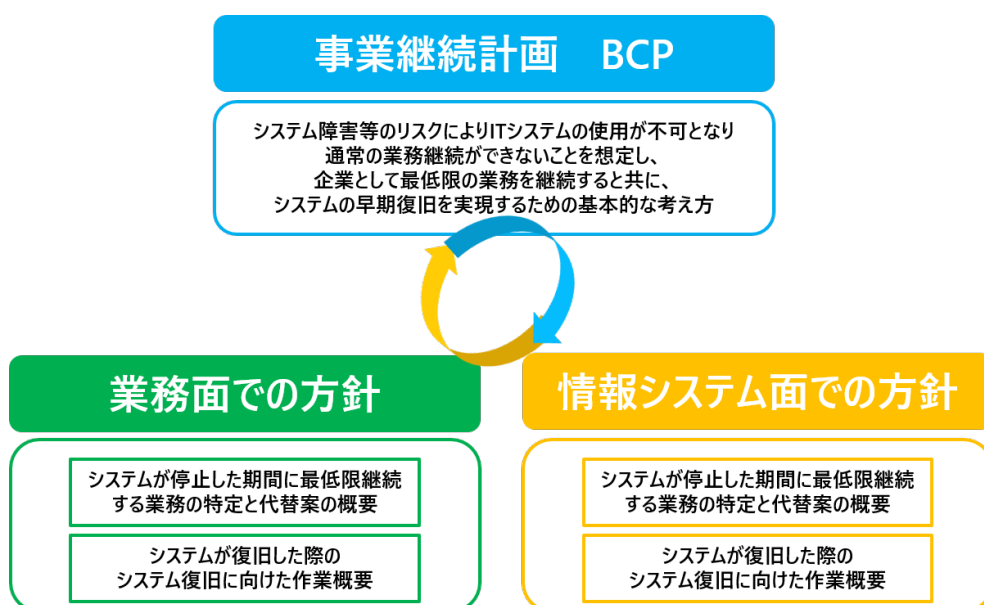
企業における情報システムセキュリティガバナンスに関する研究会 報告書
事業継続計画作成ガイドライン METI 経済産業省

IT システムの BCP(事業継続計画)とは？

天災、サイバーテロ、システム障害等により IT システムが使用不能となり、通常時の業務が継続ができないケースを想定し、企業として最低限の業務を継続すると共に、システムの早期復旧を実現するための基本的な考え方です。

BCP を策定・運営するためには、「業務面での導入・手順化」と「情報システム面での導入・手順化」の連携が必要条件となります。

BCP は、
「業務面での BCP 対策」と、
「情報システム面での対策」
が連携されることが必要条件です。



BCP とリスクマネジメント

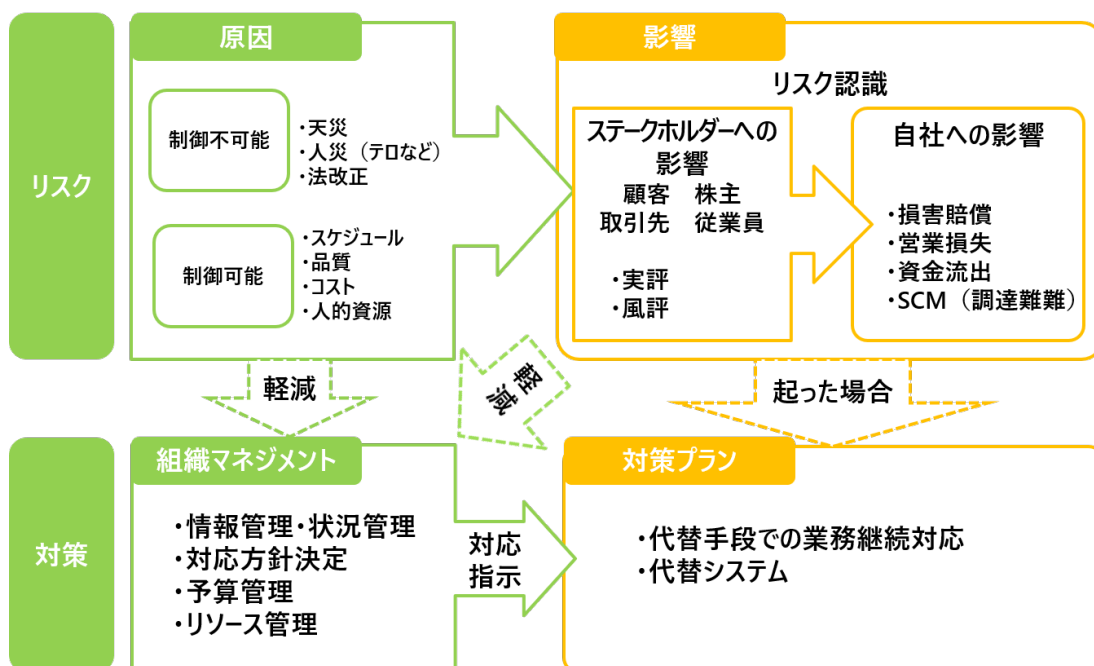
BCP はリスクマネジメントの一部と位置づけられます。

BCP は、リスクマネジメントの一部として位置づけられ、特に不測の事態における事業継続に焦点を置いたものと考えられます。

BCP の大きな特徴は、「目標復旧時間(RTO : Required Time Objective)」を定めることです。

目標復旧時間とは、事故・災害・事件などが発生した場合に、その発生から基幹事業の再開までの「各企業が目標設定した復旧時間」です。

事業継続計画とリスクマネジメントの関係をみてみましょう。BCP もリスクマネジメントの一部であることが下記の図で明らかです。



リスクが顕在化した場合にその影響を分析し、その影響を軽減するための対策を講ずることを定めます。

リスクシナリオの設定

原因に限定せず、「業務継続を行わないことにより、リスク範囲と自社への影響を拡大してしまう事態は何か？」を選定するタスクがリスクシナリオの設定であり、BCP のスタートになります。

基幹業務システムが停止した場合のリスクシナリオでは、ステークホルダーへの影響が及ぶ業務として、以下のリスクが代表的なリスクシナリオを構成すると考えられます。

- 製造の停止
- 出荷の停止
- 買掛金、一般経費、社外支払の停止
- 決算の停止

リスクシナリオ設定では、業務部門の業務一覧・業務フローに基づいてリスクシナリオを設定します。この作業での重要ポイントは業務単位でのリスクシナリオの選定です。システム毎の分析ではありません。

リスクシナリオ設定では、システム停止により業務継続ができなくなった場合に、影響の高い業務を選定することです。

業務単位でリスクシナリオを設定することでスムーズにリスクシナリオの設定ができます。

ビジネス影響度分析の方法

ビジネス影響度分析は、BCP の発動基準の明確化につながる一連のプロセスです。

ビジネス影響度分析の目的：

- ①事業継続・復旧の優先順位付け
- ②ボトルネックの特定
- ③目標復旧時間（RTO）の設定

ビジネス影響度分析では、組織における重要な事業・業務（基幹事業・業務）とプロセス、およびそれらに関連するリソースを特定し、事業継続に及ぼす影響度合いの分析を行います。

ビジネス影響度の定義	不測の事象の発生後のビジネスへの影響を、財務（収益喪失・資本喪失等）、コーポレートブランドイメージ、コンプライアンスの観点から影響度を設定する。
ビジネス影響度の算定	システムの利用する業務プロセスから、システム停止によって影響を受ける業務プロセスを特定し、業務を継続すべきプロセスを選定する。 重要ビジネスプロセスは、リスクの定量化を行い選定する。
リスクの定量化方法	$\text{リスクレベル} = \text{ビジネス重要度} \times \text{脅威} \times \text{脆弱性}$
発動基準の設定	ビジネス重要度のに基づき、緊急時対応手順への切替発動基準と実行する手順を設定する。

ビジネス影響度分析では、ステークホルダーや自社に影響を及ぼすプロセスを選定します。

業務部門の業務一覧や業務フローをもとに、「ビジネス影響度分析」を実施します。

ビジネス影響度分析のワークシートの記載方法については、巻末 **Appendix** の[「ビジネス影響度分析シート」](#)および[「ビジネス影響度分析サマリシート」](#)をご参照ください。

ビジネス影響度分析により目標復旧時間（RTO）が決まりますが、影響度により対象をさらに分類することができるため、BCP の発動基準も定義することができます。

例：

- 「製品出荷」 市場在庫の品薄／潤沢の違いによる分類
- 「支払」 社外買掛金の支払いと社内経費払いによる分類 等

業務継続の分類

ビジネス影響度分析に基づき、事業継続フェーズでの業務継続の範囲を定めます。情報システム面での復旧措置が図られている間に、業務を継続するか、停止するかを定めます。

1) 日常と同様に業務を継続する。

要因から影響を受けない業務は日常と同様に業務を継続する。

2) 日常とは異なる代替手段で業務を継続する。

影響が大きく、停止が困難な業務は、手運用等の別手段により処理する。その情報は、復旧後にまとめて入力する。

3) 業務を停止する。

業務を実施しなくても影響が小さく、システム復旧後に対応可能な業務は、停止することが望ましい。

業務部門では、「**日常とは異なる手段で業務を継続する**」ことを選択した業務に対して、代替手段での業務手順を定めることになります。

業務実施ができなくても、影響度が低い業務は、「**業務を停止**」し、システム復旧を待つことが、復旧後の業務再開のための作業がなくなるため、復旧リードタイムを短縮できます。

影響度が大きく、停止が困難な業務に関しては、手運用などの「**代替手段で業務を継続する**」ことを選択します。

代替手段での業務継続手順の作成方法

1) 共通前提条件の設定

コミュニケーションについての共通前提条件の設定を行います。

(例)

- 社内外へのデータ又はメール発信の際には、決定された権限者の内容確認及び承認を必要とする。
- 緊急対応業務終了時には、報告書の作成及び権限者への提出・承認を必要とする。

代替手段で業務を継続する場合には、日常の業務で使用しているデータを確認します。

2) システムフローの確認

業務のシステムフローを確認します。(業務へのインプットのデータとアウトプットのデータを確認します。)

これにより業務継続のために必要なバックアップファイルに関する要件を洗い出すことができます。

3) 業務別前提条件の設定

- 業務継続のために必要になるデータの条件
- コンプライアンスにおける権限分離の観点からの作業者と承認者の分離の要件
- 業務継続のための必要条件

4) 業務別全体フローの作成

以下の分類を行い、全体フローを作成します。

- 社外広報
- 社内広報
- 業務継続対応手順

全体フローでは、「外部広報」「内部広報」の視点を加えて代替業務継続の手順を定めます。

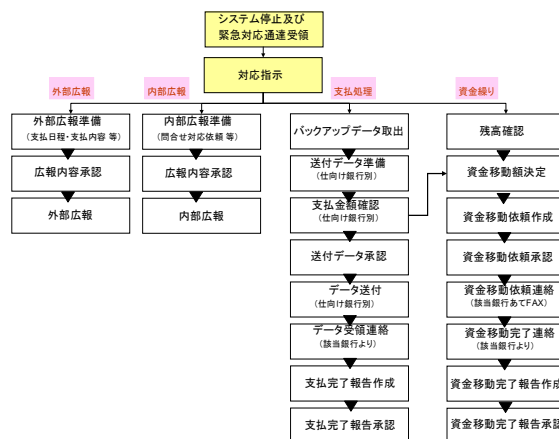
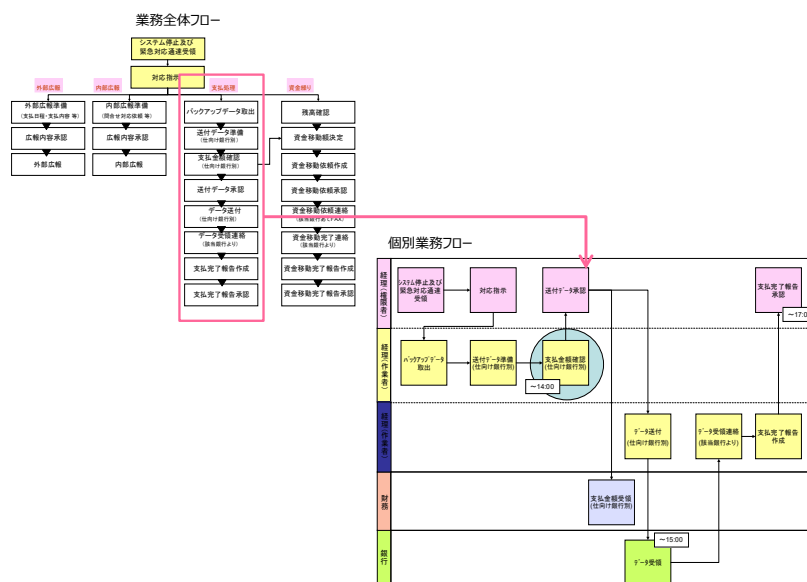


図 買掛金、一般経費社外払い 全体フローの例

5) 個別業務フローの作成

全体フローから個別の業務プロセス軸を抽出して、業務フローを記述します。これにより、業務継続に必要な伝票テンプレートやデータを洗い出します。



業務フローを記述することで、業務継続のための条件を洗い出すことができます。

- ・バックアップデータ
- ・ブランク伝票フォーム
- ・事務用品
- ・必要な機材

6) 必要ツールの列挙

代替手段による運用のための作業ステップと、必要なツールを列挙します。

- 手作業対応のために必要な応援要員数
- 手作業処理手順書や伝票、白紙帳票の整備・保管
- 台帳の作成、保管または臨時元帳、台帳（ダンプリスト等）の緊急時取得の方法
- 公印、事務用品等の品目、必要量
- 事務機器（パソコン、集計ソフト等、ワープロ、電卓、複写機、ファクシミリ等）の機種、台数等

分類	必要ツール	ツール要件
外部広報	広報文書雛形	あて先（取引先名、部署名、担当者名）
		支払日程
		支払内容
		発信者
	送付先リスト	あて先
		住所
		送付方法
内部広報	広報文書雛形	あて先（取引先名、部署名、担当者名）
		支払日程
		支払内容
		問い合わせ対応依頼
		発信者
	送付先リスト	宛名
		電話番号、FAX番号
		メールアドレス
支払処理	送付先リスト	宛名（銀行名、部署、担当者名）
		電話番号、FAX番号
	支払データ	銀行送金データ
		・銀行・振込日・支払方法
	支払金額報告書雛形	処理者名
		処理日時
		銀行別支払合計金額
		振込依頼日
		承認者名

ここまでくると、システム導入プロジェクトと同じ方法論が使用できます。

必要な手順・ツールの準備

個別業務フローの作成と必要ツールの列挙により抽出した準備項目を準備します。

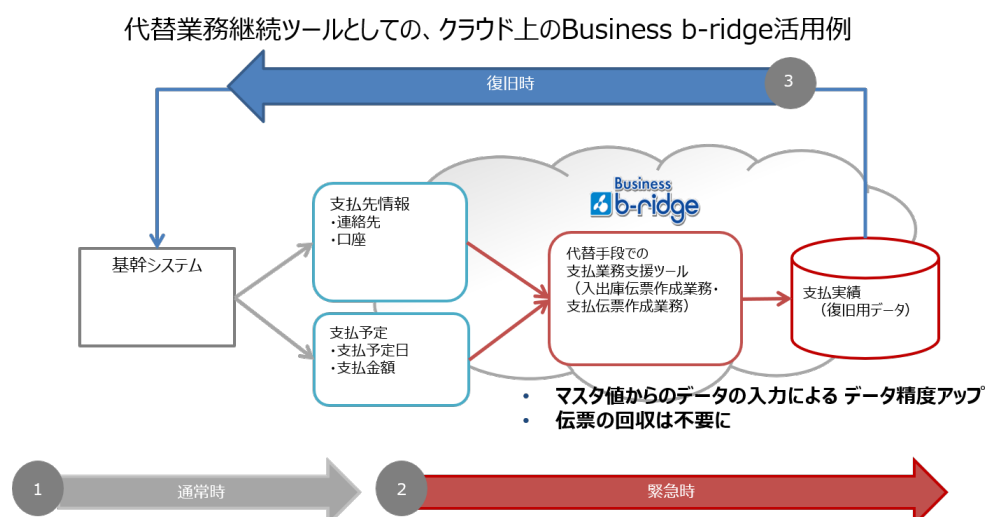
1) 手順書と伝票雛形

名称No.	
業務フロー	間接金・一般経費(社外払)
名称名	支払金額確認
実施者	経理(付 属者)
注意事項	指示があった場合のみ実施します。 下記の手順に従ってください。 下記スケジュール及び手順に従って実施できない場合には、直ちに上長へ報告してください。
スケジュール	開始 10:00 - 終了 18:00
業務に必要なもの	支払金額報告書 伝票デジタライズシート 支払予定データ データ
手順	1 指定されたPCから、Z4430000XXXXXXXXXXXXを開きます。 2 開いたデータをもとに「支払金額報告書」に、支払金額を転記します。 3 その他必要項目「処理者氏名」「処理日」「処理時間」を記入します。 4 「支払金額報告書」を上長へ提出し、承認及び財務経理への受け渡しを依頼します。 5 上長は承認欄にサインをします。 【復旧時の準備】 6 支払報告書のコピーをとり、復旧のためのデータを作成します。
次の業務	過付データ準備

支払金額報告書	
銀行	支払合計金額
提出日	年 月 日
処理者	
処理日	
処理時間	
承認者	

2) 代替手段業務支援ツール

代替手段での業務実行を支援するツールを準備します。代替業務の支援ツールとして、例えば B-EN-G の Business b-ridge を利用できます。



通常時、基幹システムからデータを取り出し、Business b-ridge 上に保存しておきます。緊急時には、保管されたデータをもとに、業務継続のための伝票作成や、業務データの蓄積が可能です。

基幹システム復旧後に業務継続データの反映処理を行うこととなりますが、データ精度が確保されているため、データ復旧時間を短縮できます。

※Business b-ridge の紹介サイト <https://www.businessbridge.jp>

テスト/教育

1)テスト

テストは、BCP の有効性を検証するために必要なものであり、実際に対応手順を経験することで対応力の強化にもつながります。作成した作業手順とツールを利用した業務継続の有効性を確認します。（机上での確認と実機での確認を組み合わせます。）

テスト項目は継続的に利用していくため、「テスト計画」として文書化します。

テストは、リスクの高い活動になるため、基幹システムのコピー環境を作成するなど、全社インフラの運用とあわせて調整します。

2)教育

教育・訓練の計画は、組織全体および各部署にて行います。

教育・訓練の主催者は、年間の「教育・訓練計画書」を作成し、実施状況を「教育・訓練実施記録」として保存します。

監査計画

BCP は、その時々 of 事業環境に適応させるため、常に見直しを行い、必要な変更が適切に行われている必要があります。このために、BCP の監査を適切に実施することが重要になります。

BCP の監査では、最新性および実効性の観点から実施できるよう、監査計画に組み込みます。

BCP 監査項目の例

- BCP の最新版が定められた場所に保管されているか
- BCP のテスト結果に沿って、見直しが行われているか
- 緊急連絡網を含む各種リストが最新版に更新されているか
- BCP において想定されている脅威等が評価され、その結果で見直しがされているか
- 経営陣の承認が得られているか

まとめ

基幹業務システム停止を想定したビジネス部門の事業継続計画の策定ガイドライン作成及びコンサルティング実績から、事例をもとにご紹介しました。

業務継続の観点から業務 BCP 作成の要点をまとめると

1. 情報システム面での BCP 対策と、業務面での BCP 対策の連携させること
2. 業務の観点から BCP 発動の基準を定めること（市場在庫が潤沢な製品と品薄品等、置き場スペース等、場所・製品・相手先により条件を限定できる）
3. 通常時とは異なる代替手段で業務を継続する場合には、そのための手順・Businessb-ridge のようなツールを準備すること。
4. テスト・教育・監査による組織への定着を図ること

BCP を「他社と差別化するための経営戦略」と位置づける企業が数多く見受けられ、利害関係者である株主や取引先に BCP の水準をアピールすることにより企業価値を向上させようとしています。また、サプライチェーンネットワークの形成により、取引先との BCP 連携が不可欠になっています。

本稿が読者の皆様のお役に立つことを願っております。

ビジネスエンジニアリング株式会社

ソリューション事業本部

宮澤 由美子

製造業の基幹システム(ERP)、医薬品製造業の生産実行管理システム(MES)の企画・導入プロジェクトマネジメント及び IT サービスマネジメントを担当、製造業の業務改革・改善実現に向けた企画、プロジェクトマネジメントを専門としている。

B-EN-G ビジネスエンジニアリング株式会社

本社 〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-8-1 KDDI 大手町ビル
 関西支店 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島 6-1-1 新大阪プライムタワー4 階
 中部営業所 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦 3-4-6 桜通大津第一生命ビル 12 階

<https://www.b-en-g.co.jp/>

本ドキュメントに含まれる情報は、情報としての利用のみを目的としている。ドキュメントの内容は発行時点におけるビジネスエンジニアリング株式会社(以下、「B-EN-G」)の見解を反映したものである。B-EN-G は、本ドキュメントの正確性または目的への適合性について、いかなる保証または表明も行いません。また、本ドキュメントの使用に起因するいかなる状況についても責任を負いません。この状況には、過失(人体の負傷または死亡を除く)、あらゆる破損または損失(業務上の損失、収益または利益などの結果的な損失を無制限に含む)などが含まれます。本ドキュメントには技術的に不正確な記述や表記の誤りが含まれる場合があります。本ドキュメントは市場状況などの変化により、内容が最新のものではない場合があります。B-EN-G は、本ドキュメントの内容を常に更新したり最新の情報を反映することについて一切の義務を負わず、これを行わないことによる責任を問わないものとする。B-EN-G は、本ドキュメントに記載されている内容に関して、特許、特許出願、商標、著作権、またはその他の無体財産権を有する場合があります。

本ドキュメントはこれらの特許、商標、著作権、またはその他の無体財産権に関する権利をお客様に許諾するものではありません。

記載の社名・製品名は各社の商標または商標登録です。

Appendix1 ビジネス影響度分析シート

業務単位のビジネス影響度分析ワークシートサンプルを示す。統一した基準でビジネス影響度分析を実施することで一定基準で評価できる。

ビジネス影響度分析記録書		
業務分類		
業務名称		
業務プロセス		
ビジネス影響度の種類	☐ 財務(収益喪失・資本喪失・管理不能による損失) ☐ ブランド・評判 ☐ コンプライアンス	
リスクシナリオ		
脅威レベル	☐ レベル 1 ☐ レベル 2 ☐ レベル 3 低い 中程度 高い	
脆弱性レベル	☐ レベル 1 ☐ レベル 2 ☐ レベル 3 低い 中程度 高い	
ビジネス影響度	☐ レベル 1 ☐ レベル 2 ☐ レベル 3 ☐ レベル 4 ☐ レベル 5 非常に小さい 小さい 中程度 大きい 非常に大きい	
リスクレベル	$(\quad) = \text{脅威} (\quad) \times \text{脆弱性} (\quad) \times \text{ビジネス影響度} (\quad)$	
通常業務回復までの目標復旧時間		
ビジネス継続の緊急時対策（予備システム）		
予備システムためのアクションアイテム （手動を補完するためのツールの準備等）		
記入者・日付		
分析者		

脅威とは：

システム停止をもたらす脅威を認識することで、対策を分類できる。ビジネス影響度分析を進める上では、脅威の分類に重点を置く必要はなく、原因を問わず、不測の事態の発生を想定したリスクシナリオを想定すると検討がスムーズになる。脅威レベル（発生頻度）の分析の参考にする。

脅威の分類	人為的脅威		環境的脅威
	意図的脅威	偶発的脅威	
地震・洪水・台風・落雷			○
火事	○	○	
停電	○	○	○
断水		○	
空調故障	○	○	
ほこり			○
静電気			○
盗難	○		
記憶媒体の不正使用	○		
記憶媒体の劣化			○
オペレーションの操作ミス	○	○	
ソフトウェアの故障	○	○	
不正なユーザによるソフトウェアの使用	○	○	
不正な方法によるソフトウェアの使用・情報漏えい	○	○	
人的リソースの不足		○	
悪意のあるソフトウェア（ウイルス）		○	
不正なユーザによるネットワークアクセス	○		
回線の損傷		○	

意図的脅威：行動規範・規約を制定する。

偶発的脅威：発生しないようにする技術的な対策・手順を設定。

環境的脅威：緊急時の対策と回復プランを設定する。

脅威レベル記入ガイド：

レベル	区分	説明
1	低い	1 年に 1 回あるかないかである。
2	中程度	半年に 1 回あるかないかである。
3	高い	1 ヶ月に 1 回以上である。

脆弱性とは：

脆弱性を分類すると「環境・施設」「ハードウェア」「ソフトウェア」「利用者・手順」の4つに分類できる。

それぞれで起こりえる脆弱性の例を示す。

	脆弱性の例	関連する脅威
環境・施設	ドア・窓の物理的保護の欠如	盗難
	不安定な電源装置	停電、誤作動
	災害を受けやすい立地条件	地震・洪水・災害
ハードウェア	温度・湿度に影響を受けやすい	故障・誤作動
	記憶媒体のメンテナンス不足	故障・情報漏洩
ソフトウェア	仕様書の不備 テストの不足	ソフトウェア障害・誤作動
	アクセス制御の欠如 不適切なパスワード 監査証跡の欠如	不正アクセス・情報漏洩
	バックアップの欠如	回復不能
	情報資産に対する意識の欠如 定期的メンテナンスの不足	誤作動

脆弱性レベル

レベル	区分	説明
1	低い	顕在化する恐れはない。
2	中程度	高度な技術を持つものの不注意によって顕在化する。
3	高い	一般者の不注意によって顕在化する。

ビジネス影響度とは：

財務・評判・コンプライアンスの観点からの影響度を示す。

ビジネス影響度レベル：

影響	影響度	財務	評判
		コンプライアンス	
1	非常に小さい	当期経営にほとんど影響しない。	ほとんど影響しない。
2	小さい	当期経営に重大な影響（当期利益率1%以下）を及ぼす	限定された人に悪い風評が及ぶ。
3	中程度	当期経営に重大な影響（当期利益率3%以下）を及ぼす	多くの人に悪い風評が及ぶ。
4	大きい	当期経営に重大な影響（当期利益率3%以上）を及ぼす	限定された人に長期的に悪いイメージが残る。
5	非常に大きい	当期経営に重大な影響（当期利益率10%以上）を及ぼす	多くの人に長期的に悪いイメージが残る。

Appendix2 ビジネス影響度分析サマリシート

個別業務単位に実施したビジネス影響度分析のサマリシートサンプルを示す。

備考欄で記載するとおり、目標復旧時間（RTO）は業務の条件により異なるので、業務プロセス毎の特定が重要である。

業務分類	業務プロセス	脅威	脆弱性	影響度	リスク	目標復旧時間（RTO）	発動の基準／備考
製造	製造品入庫	1	2	4	8	4 時間	現物置き場スペースの制約により目標復旧時間は異なる。
出荷	受注出荷	1	2	5	10	4 時間	市場在庫状況により目標復旧時間は異なる。（社内利用はコントロールできる） 市場在庫が N 日のとき
債務管理	支払	1	2	5	10	1 営業日	買掛金／一般経費（社外払）はリスクが高い。 社内経費払いは社内アナウンス後に N 日後までに支払う。