



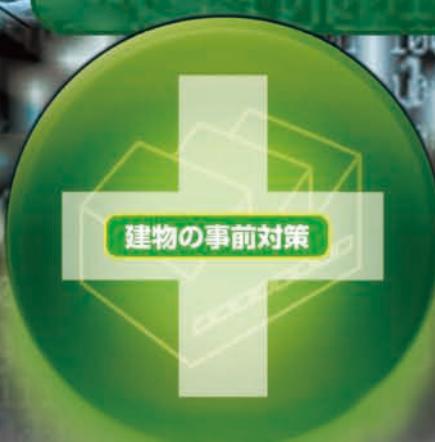
# 災害対策のご提案

## Business Continuity Plan

# BCP (Business Continuity Plan) とは

事業継続計画 / ビジネス コンティニュイティ・プラン

企業が地震、洪水、火災などの災害に遭遇した場合に、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために、事前に策定される行動計画のことです。万一の際に考えられる自社の中核事業運営が抱えるリスクと影響(損害)を洗い出し、そのうえで優先的に復旧すべき業務とそれに必要な設備やシステムを明らかにし、目標復旧時間の設定や復旧手順を計画していきます。



包括的な被害想定



行動マニュアルの策定



財務被害の想定

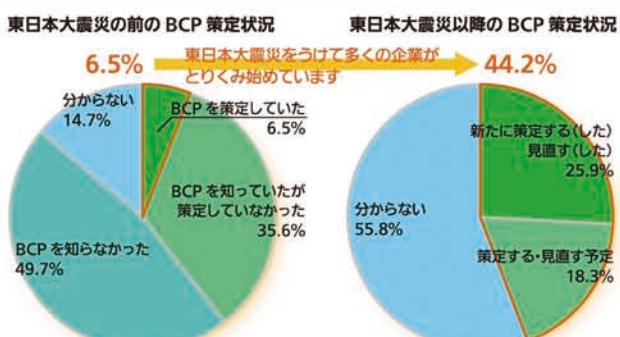
## BCPにおける重要な役割

BCP 対策には、貴社内の共通認識を持ったマニュアル策定および被害想定が必要です。一方、専門性の高い建物の構造やインフラ・設備の分野はどこから手をつければよいのかわかりにくい分野です。

目標性能とコストを詳細に検討し、最も適切な提案を行います。

## BCP策定のメリット

災害は突然発生します。  
有効な対策をとらなければ事業縮小や  
従業員の解雇等の状況も考えられます。  
平常時からBCPを周到に準備することにより、  
災害時に事業の継続・早期復旧を  
図ることができます。



出典：帝国データバンク「BCP(事業継続計画)についての企業意識調査」



現状の耐震基準だけでは、事業継続に対応できません

1981年に制定された新耐震基準は、建築基準法（建築物の敷地・設備・構造・用途についてその最低基準を定めた法律）に定められる設計基準の一つであり、以下を目的としたものです。

- ・頻繁におこる大きさの地震に対しては建物の構造に損害がないようにする
- ・滅多に起こらないが大きな地震に対しては、致命的な損害を回避し人命を保護するようにする。

つまり、人命は確保できるが、継続利用できるかどうかはわからないということになります。

## BCP 対策の流れ

平常時の対策が災害後の事業継続の大きなポイントです

### 事前対策



BCP

貴社

### BCP を成功させるために

災害において、会社の財産である施設・設備が壊れないためには、建物の事前対策が必要不可欠です。

また、災害時の初動対応、復旧活動に備えた行動マニュアルの作成、平常時における従業員への教育、訓練など、包括的な事前対策がBCPの成功に繋がるカギとなります。

### 建物の事前対策

#### 構造部材の対策

旧基準はもちろん、現行基準の建物でも安心ではありません

##### ● 耐震診断の流れ

###### 現地調査

原設計図書の有無  
※設計図書がない場合、別途実測調査が必要となります。

###### 診断レベルの設定

建物の規模、形状等により最適な診断レベルを設定します。

###### 耐震診断の実施

日本建築防災協会の指標に基づき実施します。

###### 耐震性能の評価

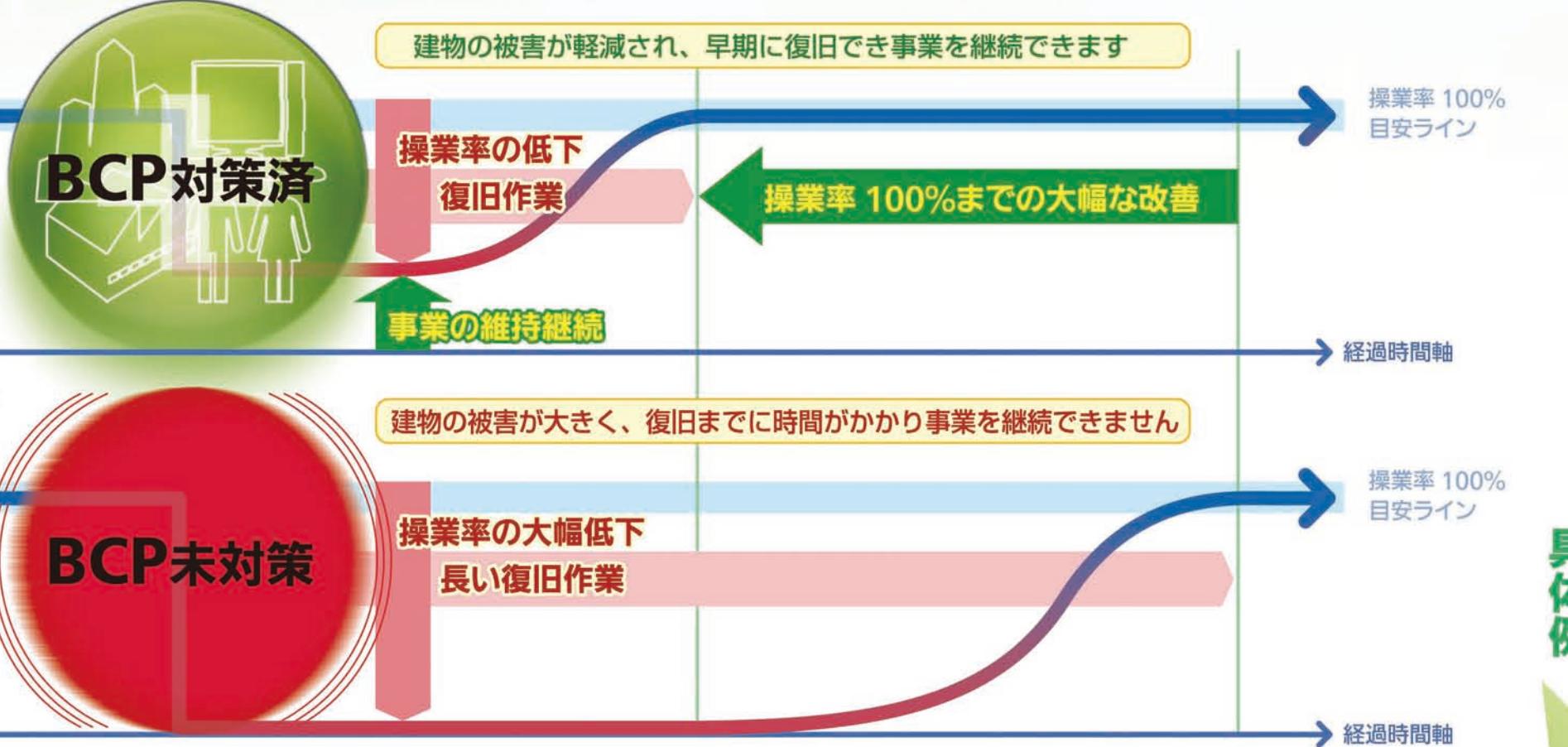
日本建築構造技術者協会(JSCA)の性能メニューに基づき、建物の性能をA~Fで評価します  
(右記「地震に対する建物の状態表」参照)

###### 耐震補強へ



## 災害発生

### 事後対応



## BCP 成功事例

多くの企業が BCP を取り入れ始めています

### ◆電子部品中堅企業

#### 2004年 新潟中越地震

- 半導体工場の操業を停止  
生産ラインは縮小され、本格稼働までに5ヶ月を要した。
- 結果 被害総額：約500億円 社員のうち退職100人、転籍100人  
請負・派遣社員は全員契約が打ち切られた

前回震災の経験を生かし、事前にBCPを策定実施

#### 2007年 新潟中越沖地震

- 半導体製造装置を完全には固定せず揺れを吸収する改造
- 衛星電話を導入・行動マニュアルを見直し
- 結果 大きな被害には至らず、翌日には操業を再開。

### 対策コンセプト



#### 非構造部材・建築設備の対策

早期復旧の為には建物本体に加えて、内部部材や設備の対策が重要です

##### ● 地震に対する建物の状態表



##### ● 耐震補強の流れ

###### 耐震診断の結果より

###### お客様のヒアリング

・目標性能の決定  
・使用上の面から補強工法や補強位置を決定します。

###### 耐震補強設計

日本建築防災協会の指標に基づき実施します。  
業務活動の為の機能は失うが、限られた区画内で、最低限の救急活動等緊急対応が可能である。

###### 補強後の耐震性能の評価

目標性能まで耐震性能が向上している事を確認します。

###### 重量の低減

目標性能に応じた最も適切な対策方法を提案します。

###### 施工対応へ

・工事業者の選定  
・工事監理

##### ● 主な補強方法

###### 壁の補強

###### 耐震壁の新設

既存の鉄筋コンクリート造の柱・梁

###### 鉄骨プレース補強

鉄筋コンクリートの耐震壁の新設

###### 柱の補強

###### RC巻立て補強

既存の鉄筋コンクリート造の柱・梁

###### 鋼板巻立て補強

既存の鉄筋コンクリート造の柱・梁

事業の早期復旧の視点から、建具や内外装材等の非構造部材や建築設備の対策を計画し内部被害の低減を図ります。

##### ● 非構造部材の対策

###### 現地調査

・劣化調査  
・対策が必要な部分の抽出

###### お客様のヒアリング

・対策部分の決定  
・目標性能の決定

###### 非構造部材・建築設備の対策

目標性能に応じた最も適切な対策方法を提案します。

###### 施工対応へ

・工事業者の選定  
・工事監理

震災時には建物本体以上に非構造部材や建築設備の被害が大きいと考えられます

##### ● 建築設備の対策

###### 性能

###### 電力

###### 給水

###### 通信

###### 主な被害例

ドアの変形  
ガラスの飛散

###### 対策例

耐震ドア枠  
飛散防止フィルム

###### 建築設備の対策

###### 性能

###### III 継続的利用可

###### II 一時的利用可

###### I インフラ遮断時利用不可

太陽光発電  
風力発電  
自家発電機・蓄電池

ガソリン・プロパンガス

井戸ポンプ・ろ過装置  
応急給水槽

パラボラアンテナによる衛星通信

小型無線機(近距離限定)

設備配管・配線の耐震化

フレキシブルジョイント  
・スケルトン、インフィルの分離