

地震が起きるその前！  
社員の命と会社を守る！

# 事業所防災のすすめ



大田区

## 目次

<b>1</b>	<b><u>地震発生時、企業をおそう被害</u></b> ……………	<b>3</b>
◆	過去の震災と企業被害……………	3
◆	東日本大震災、その時大田区は……………	3
◆	大田区をおそう首都直下地震と被害……………	4
◆	サプライチェーンへの影響……………	6
<b>2</b>	<b><u>事業者としての責任</u></b> ……………	<b>7</b>
<b>3</b>	<b><u>備えること ～予防編～</u></b> ……………	<b>8</b>
◆	事業所の耐震化……………	8
◆	オフィス家具等の固定・転倒防止……………	9
◆	事業所備蓄……………	10
◆	安否確認……………	11
◆	BCP(事業継続計画)の策定……………	12
<b>4</b>	<b><u>対応しなければならないこと ～応急編～</u></b> …	<b>13</b>
◆	社員・来客の安全確保……………	13
◆	二次被害防止と一斉帰宅の抑制……………	14
<b>5</b>	<b><u>地域との連携</u></b> ……………	<b>15</b>

※表紙の写真

平成23年3月11日に発生した東日本大震災時、事業所から避難した人々の様子

# 1 地震発生時、企業をおそう被害

## ◆過去の震災と企業被害

過去の震災では、地震にともなう被害により、企業活動が制限され、経済活動への混乱が生じました。また、ライフラインの途絶や復旧まで、生産ラインを停止・制限することにより、企業収益が低迷。取引先からの資材の納入の停止や道路の被害による物流の遅延に伴い、倒産等してしまっただ企業もありました。

### 新潟県中越沖地震

平成19年7月16日に発生した地震  
マグニチュード6.8 最大震度6強

#### 半導体工場の被災

#### 自動車のメーター製造工場の被災

自動車部品工場の停止に伴い、  
自動車工業の生産へ影響

国内自動車製造関係会社にかかわる  
企業活動への影響



写真提供  
株式会社  
リケン

### 東日本大震災

平成23年3月11日に発生した地震  
マグニチュード9 最大震度7

#### 津波による人的、物的被害

#### 原発事故による長期避難と電力への影響

#### 広域的被害による物流の停止

震災関連の倒産件数は  
阪神淡路大震災の約6.1倍

極めて幅広い業種での  
流通の遅延や途絶



写真提供  
東松島市

## ◆東日本大震災、その時大田区は

震災当日大田区は最大震度5強の揺れに見まわれました。交通網が止まった首都圏では、約515万人の帰宅困難者が発生、街にあふれた人が車道まで拡がりました。また、ターミナル駅には、電車の運行停止による駅前滞留者が発生しました。

蒲田・大森駅周辺でも、多くの駅前滞留者が発生し、緊急的に区施設や蒲田・大森駅周辺の私立学校の協力を得て、駅前滞留者の受入を行いました。



JR蒲田駅の様子



蒲田駅東口の様子



蒲田駅周辺での受入の様子

# ◆大田区をおそう首都直下地震と被害(東京湾北部地震)

平成24年4月東京都公表「首都直下地震等による東京の被害想定」

首都圏にかかわる地震想定の中で、大田区に甚大な被害を及ぼすものが平成24年に東京都より発表された「東京湾北部地震」です。この地震が発生した場合、大田区には以下の被害が想定されています。

## ・東京湾北部地震

前提条件

震源	東京湾北部
震源の深さ	約25km
規模	M7.3
気象条件等	冬の夕方18時 風速8m/s

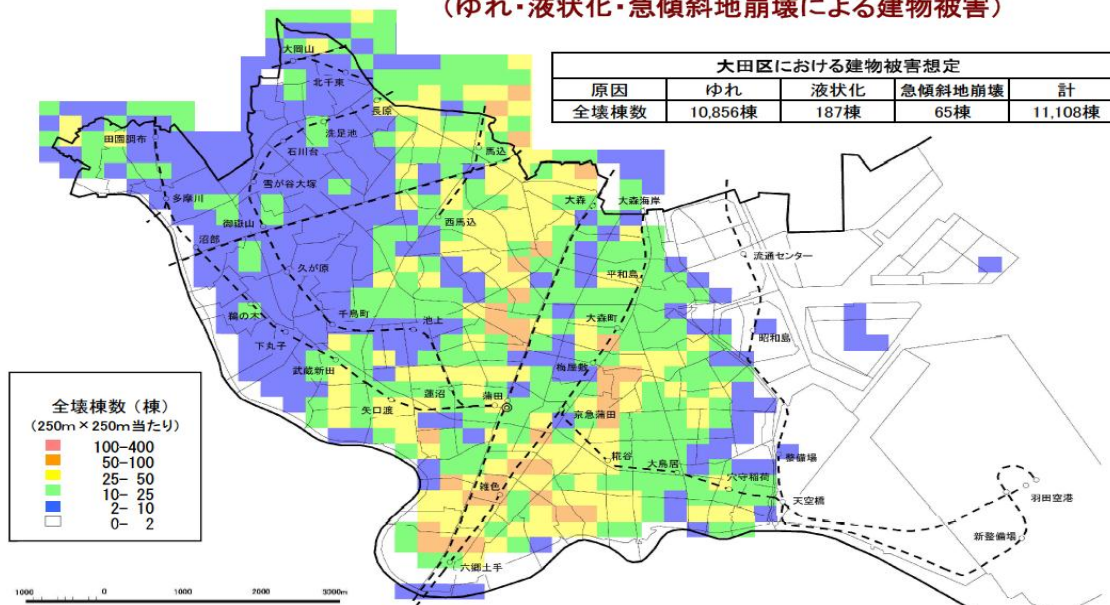
●東京都湾岸部地震(M7.3)における震度分布図  
首都直下型地震のうち、東京湾北部地震(マグニチュード7.3)が発生した場合に想定される東京都の震度分布図です。



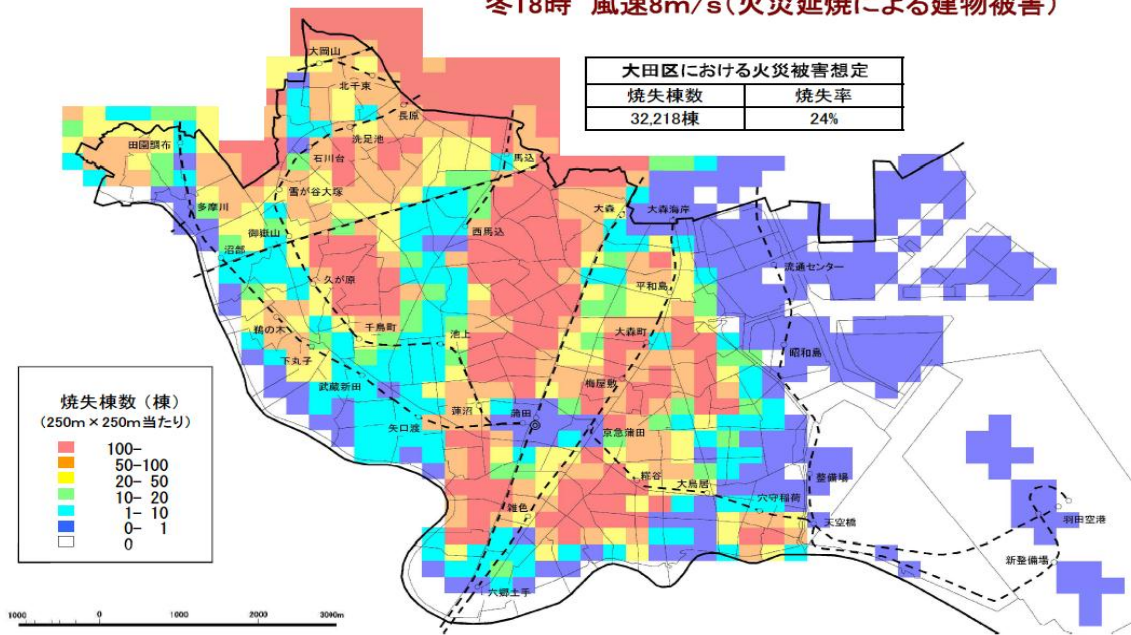
被害想定

被害想定		
建物被害	火災	32,218 棟
	揺れによる建物全壊	10,856 棟
	液状化による建物全壊	187 棟
	急傾斜地による建物全壊	65 棟
人的被害	死者	1,073 人
	負傷者	10,412 人
避難所生活者	最大時	237,135 人
帰宅困難者	最大時	166,426 人
津波高	満潮時	1.58 m
エレベーター閉じ込め台数		384 台
ライフライン被害項目		
電気	停電率	36.8 %
通信	不通率	23.9 %
ガス	供給停止率	21.6 ~ 100 %
上水道	断水率	67.9 %
下水道	管きよ被害率	30.3 %

●東京湾北部地震における全壊建物棟数の分布  
(ゆれ・液状化・急傾斜地崩壊による建物被害)



●東京湾北部地震における焼失棟数の分布  
冬18時 風速8m/s(火災延焼による建物被害)



ライフラインの復旧に要する日数の目安

〔阪神淡路大震災〕

	復旧までの日数
電気	6日
電話	14日
ガス	85日
水道	90日
下水道	134日

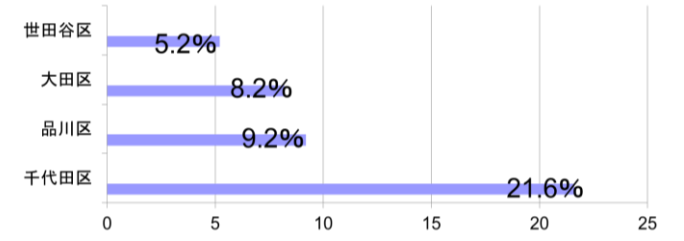
〔東京湾北部地震での想定〕

	復旧までの日数
電気	7日
電話	14日
ガス	60日
水道	30日
下水道	30日

出展：東京都地域防災計画 震災編(東京都防災会議)  
首都直下地震等による東京の被害想定(東京都)

震災時通行可能道路率の想定

震災により、沿道沿いの建物等が倒壊し、道路が通行できなくなる可能性があります。  
震災時通行可能道路率とは、災害時に通行が可能な道路の割合をいいます。

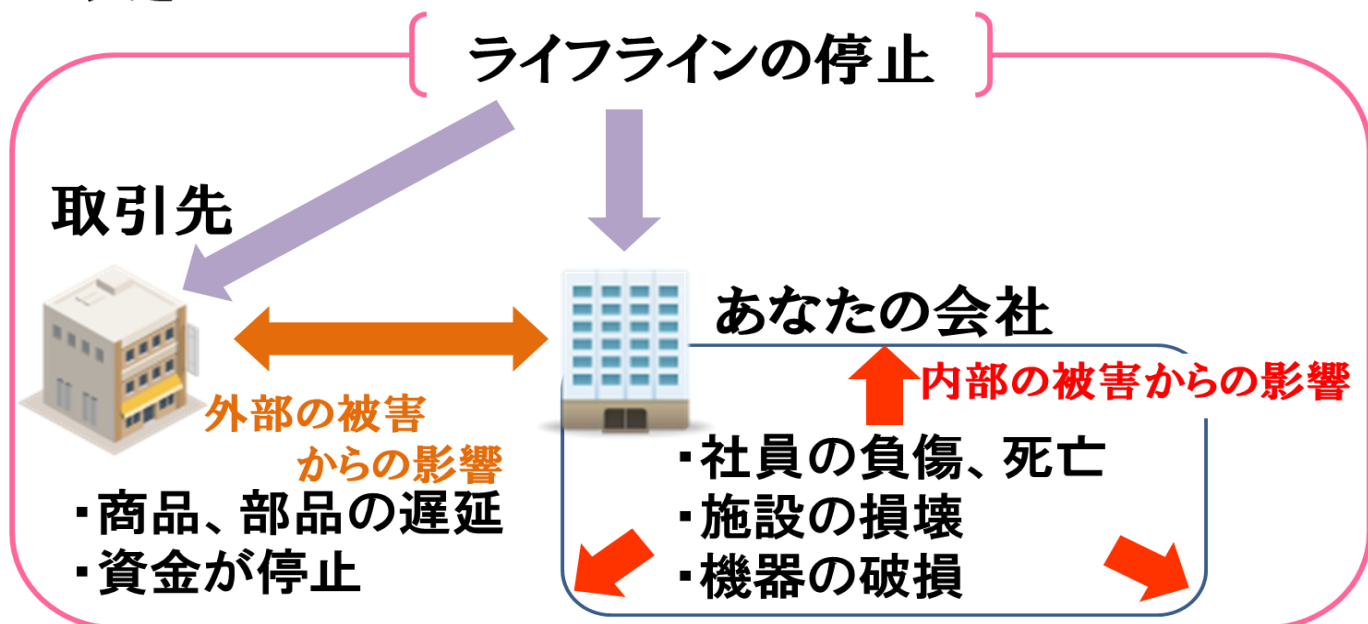


出展：東京都の市街地状況調査報告書(東京消防庁)

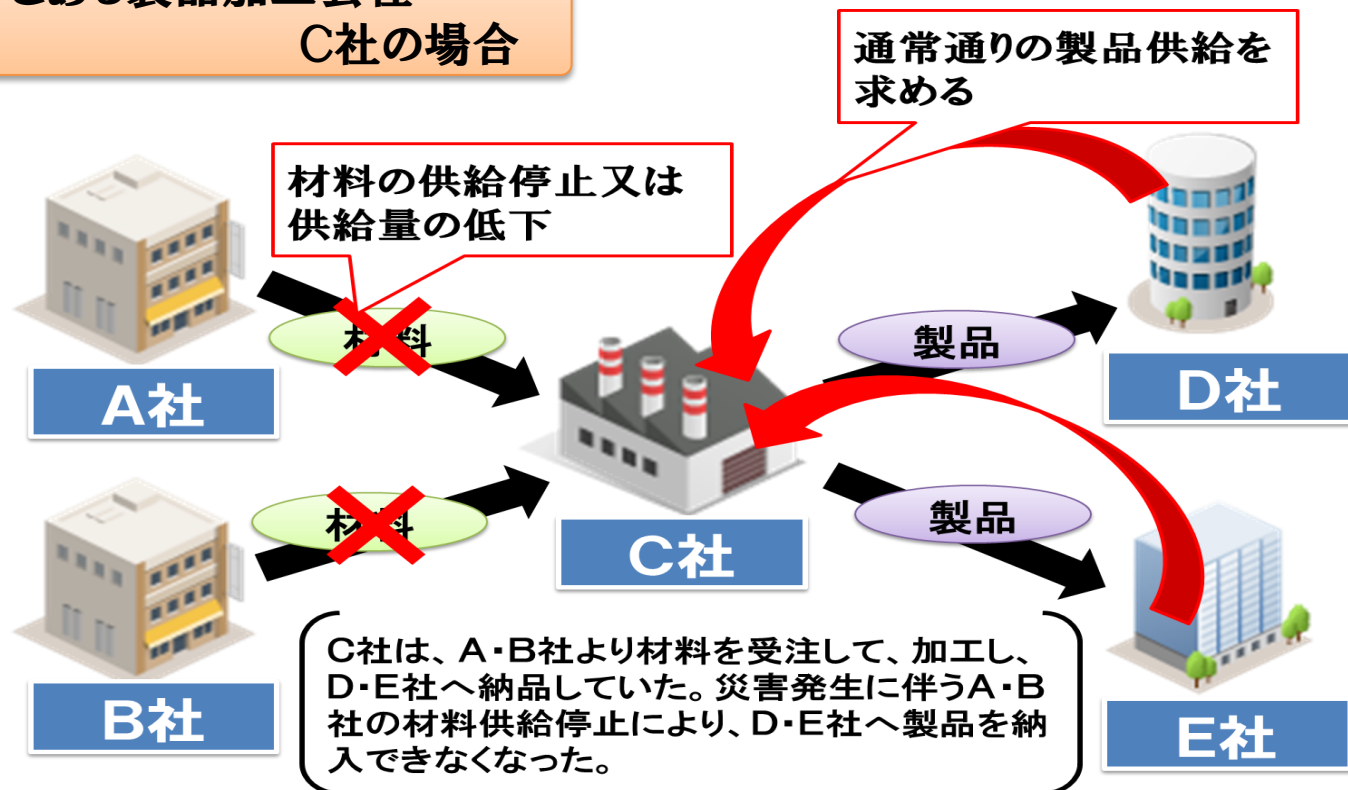
# サプライチェーンへの影響

あなたの会社に  
起こりうる影響

災害が直接影響する倒産は少ない、  
取引先や資金提供の停止による間接的な被害による影響  
が大きい



## とある製品加工会社 C社の場合



## 2 事業者としての責任

地震発生時に事業者は、社員や来客の命を守るとともに、会社として、顧客や関係会社への企業責任を果たしていく必要があります。

地震が起きてからでは、備えることはできません。事前の備えが必要です。

社員や来客等の命を守る = 人的被害を無くす

施設や機材等を守る = 物的被害を無くす

会社の経営を守る = 会社の社会的信用の維持

これらを達成するためには・・・

### 災害時、会社を支える3つの柱

#### モノの柱 - 予防 -



- ◆建物の耐震化
- ◆家具等の固定
- ◆ライフラインの代替え
- ◆事業所内の備蓄

#### 人の柱 - 対応 -



- ◆社員、来客の安全
- ◆社員の家族の安否確認
- ◆外出中の社員の安否確認

#### つながりの柱 - 復旧 -



- ◆取引先への連絡
- ◆業務の継続

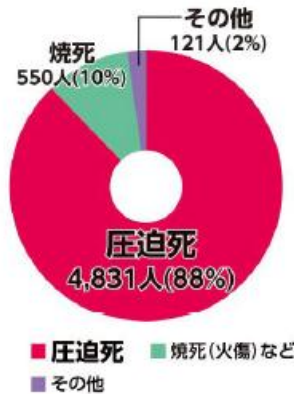
## ◆事業所の耐震化

阪神淡路大震災の死亡原因の約9割は建物の倒壊等による圧死です。

社員等の命を守り、企業の経済活動の復旧に向けては、建物の耐震化は必須です。

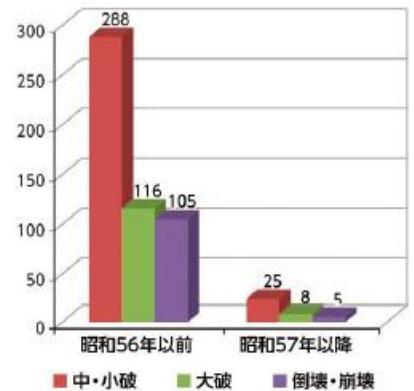
また、阪神淡路大震災では、被害を受けた建物の多くが、新耐震基準以前の建物でした。

阪神・淡路大震災の原因別死者数



出展：平成7年度版「警察白書」

建築年別の被害状況（建築物）



出展：平成7年阪神淡路大震災建築震災調査委員会中間報告

# 事業所の耐震化で実現する地域の安全

## また、耐震化を図ることで会社の資産と社員も守ります

特に倒壊の危険がある建物は**昭和56年5月以前**に建てられたものです



阪神淡路大震災にて倒壊した建物  
写真提供：神戸市

消火・救急救命活動を行う車両の通行を妨げてしまう場合もあります。



## まずは耐震診断を!!

区では昭和56年5月以前に建築された事業所ビル・工場などを対象に診断費用の一部を助成しています。

※助成金申請には、諸条件がありますのでご希望に沿えない場合があります。

また、区ではさまざまな助成制度を設けています。詳細については問い合わせ先までご確認ください。

区の耐震化助成制度 問合せ先：防災まちづくり課耐震改修担当

TEL03-5744-1349 Fax03-5744-1526



# ◆オフィス家具等の固定・転倒防止

地震発生時、揺れている書棚や移動するコピー機等を押さえることは、できません。事前に家具類の固定やガラスの飛散防止等の対応をする必要があります。



写真提供: 郡山市震災アーカイブ



写真提供: 防災デザイン研究会

## オフィス家具の固定イメージ



### オフィス

- 出入口 避難経路をふさがないように、出入口の近くに物を置かない。
- デスクまわり パソコンは、粘着マットやストラップ式でデスクに固定し、デスク同士も連結金具で固定する。
- 壁面収納 L型金具で壁に固定。引き出し・扉をラッチ付きにする。上下で分かれている物は連結金具でつなぐ。上に落下しやすい物をのせない。
- コピー機 動かさなときはアジャスターで固定し、ヘルト式器具で壁につなぐ。
- パーテーション 転倒しにくい「H型」または「コの字型」にレイアウトし、床に固定する。
- 掲示板 落下しないようにL型金具で固定する。
- 窓ガラス 飛散防止フィルムを貼る。ガラスの前に倒れやすい物を置かない。

出典: 東京防災

## ◆事業所備蓄

平成24年11月に制定された「東京都帰宅困難者対策条例」では、事業者の努めとして、3日分の備蓄を求めています。

また、災害初期の混乱する中で、社員を帰宅させてしまうと、二次被害につながるため、社員の一斉帰宅の抑制をお願いしています。

社員を社内等に留まらせるためには、水や食料等を確保する必要があります。

### 【実態調査の結果】

東京都が実施した、都内の社員30人以上の5000事業所を対象に事業所の帰宅困難者対策の実態調査を行ったところ、以下の結果が分かった。

	平成24年 東京都調査
◆ 飲料水を備蓄している事業所	49.8%
◆ 食料を備蓄している事業所	49.1%

## 備蓄の例

### 水や食料、最低でもこれだけは備えておきましょう

#### 水

1人1日1Lの飲料水が必要です。調理等に使用する水を含めると、3L程度あれば安心です。

※飲料水だけでなく、生活用水の備蓄も大切です。



#### 缶詰・レトルト食品

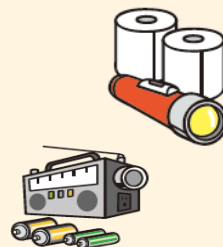
数日間食べても飽きがこないよう栄養のバランスも考えて備えておきましょう。

※例えば、  
・野菜ジュース  
・カップスープ  
・フルーツ缶詰  
・各種調味料 など。



### 生活用品も備蓄しましょう

- 照明 — 懐中電灯、ランタン、予備の乾電池、手動充電式のライト
- 調理 — カセットコンロ、予備のガスや燃料、ライター
- 衛生 — 災害用トイレ、トイレトーパー、ウェットティッシュ、ごみ袋、マスク
- 防寒 — 毛布、防寒着、衣類、断熱シート
- 情報 — ラジオ、停電時用充電器具、携帯電話用充電器



### ～ポイント～

ライフラインの復旧にはある程度の日数がかかるため、ガスや燃料、災害時用のトイレ、乾電池などは量を多めに考えて備えておくことがポイントです。備蓄品目を確認し、用意のない物は備えておきましょう。また、来客者等にも対応するため、備蓄量は社員の分+10%を目標にしましょう。

# ◆安否確認

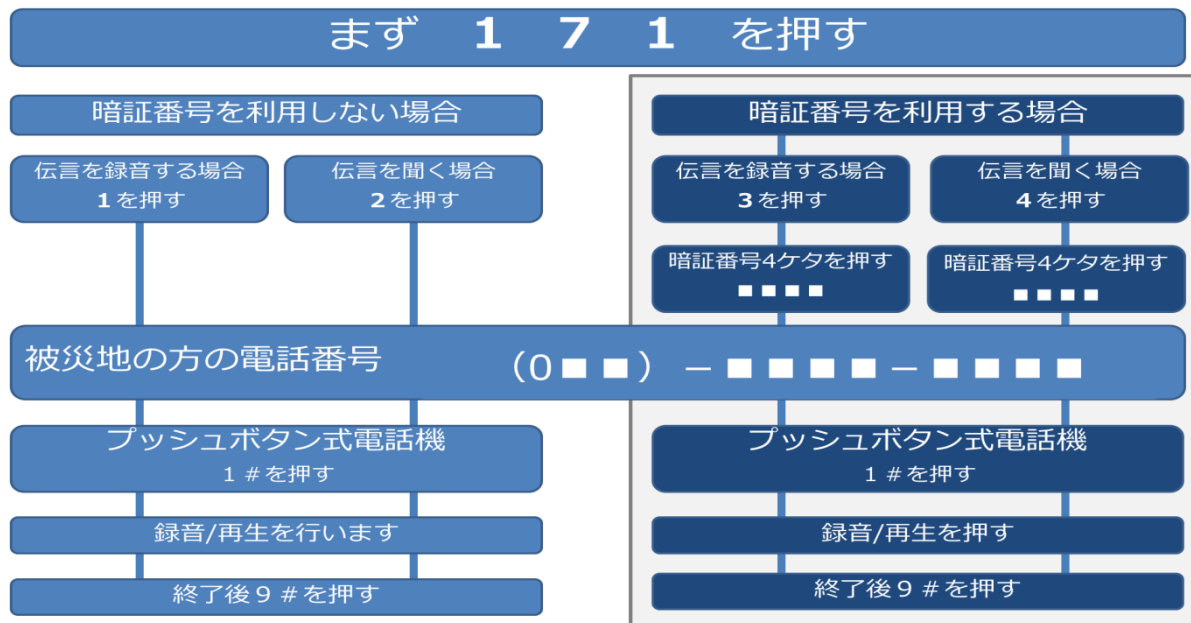
発災時の社員との連絡方法を決めておくとともに、社員に家族との連絡方法を周知しておきましょう。

## ●災害時伝言ダイヤル

災害に遭ったときに、家族や友人の安否を確認できます。

### 災害用伝言ダイヤルの使い方

※ 携帯電話・PHSからも利用可能



## ●SNS

LINEやTwitter、Facebook等のSNSを活用した安否確認



## ●安否情報まとめて検索「J-anpi」(<http://anpi.jp/top>)

「電話番号」または「氏名」を入力することで、各社の災害用伝言板及び報道機関、企業・団体が提供する安否情報を対象に一括で検索し、結果をまとめて確認することができます。



# ◆BCP(業務継続計画)の策定

事業継続と早期復旧のためには、災害や事故を想定したBCP(事業継続計画)を策定しておくことが大切です。

## BCPとは

災害や事故等により、通常の事業運営が困難な状況で、中核となる事業の継続あるいは早期復旧するための計画です。

## BCPの重要性

災害に伴い事業が停止あるいは、生産力が低下することで、収入が滞る可能性があります、賃料や人件費等の支払いは継続しなければなりません。

また、自社の被災により、顧客や取引先の需要に対して、最低限の供給ができない場合、社会的な信頼の低下を招くおそれがあります。

自社の信頼を維持するためにも、事業の継続あるいは早期復旧する方法を、平時から考え、社内で共有しておくことが重要です。

## 策定の視点

○対象となる災害の選定

○中核事業の洗い出し

○サプライチェーンの代替え

○緊急連絡網の作成

○復旧目標期間の設定

○社内教育や訓練の計画

## 企業の災害対策



### マニュアル・ルールを作る

会社では防災担当を決め、防災会議を開いて、避難方法や避難場所、連絡網のフローなどのルールをつくりましょう。発災後、帰宅のタイミングは原則72時間以降です。帰宅困難者が出た場合の資材整備も必要です。人事異動などで職場の環境が変わった場合には、マニュアルを再確認するようにします。

### 防火防災訓練を行う

連絡網のフローやマニュアルをつくっても、いざというときに役に立たなければ意味がありません。そのためには普段からマニュアルに沿って訓練を行い、不都合なところがあれば見直して、役立つものにしていく必要があります。地域の消防機関に相談しましょう。



出典: 東京防災

## 各種BCP策定支援

### 【ビジネスサポート相談】

経営に関する様々な課題に取り組む事業者に対し、専門家を派遣して課題解決のための助言を行います。その中で、BCP策定に関する相談もできます。

問合せ先: 公益財団法人大田区産業振興協会  
TEL:03-3733-6144

### 【BCP策定支援事業】

セミナー、専門コンサルタントの派遣によりBCPの策定を支援しています。

### 【BCP実践促進助成金】

東京都又は東京都中小企業振興公社が実施するBCP策定支援事業等の活用により策定したBCPを実践するために必要な事業に対し、助成金を交付します。

問合せ先: 公益財団法人東京都中小企業振興公社  
・BCP策定支援事業 総合支援課 TEL:03-3251-7881  
・BCP実践促進助成金 設備支援課 TEL:03-3251-7889

## 4 対応しなければならないこと ～応急編～

### ◆社員や来客の安全確保

地震発生時に事業所内の社員や来客の安全確保は事業者としての責任となります。  
例えば、社員の負傷となれば、人員の削減に伴い事業継続力の低下や復旧作業の遅延が考えられます。

また、来客が負傷となれば、企業の社会的な信頼にかかわるおそれがあります。  
日頃の訓練や活動手順の取り決めと周知が、地震の際の行動力向上につながります。

#### 1. 混乱を抑制する

- ◆強い揺れや緊急地震速報等で地震と感じたら、回りに知らせるとともに、机の下にもぐる等の安全を確保する。
- ◆揺れが収まったら、負傷者の有無や危険な箇所を確認する。

#### 2. 負傷者の対応と初期消火

- ◆負傷者が発生したら、救護を行う。
- ◆火災が発生したら、消火器等による初期消火を行う。

#### 3. 二次被害の防止

- ◆出火等の危険性のある設備の運行停止や破損状況を確認する。
- ◆施設内に被害が発生したら、余震による落下物等を避けるため、立ち入り禁止場所を設ける。

#### 4. 被害に応じて避難

- ◆施設の破損等により、避難が必要になった場合、落ち着いた行動を促すとともに、避難通路へ誘導する

**重要!**

- ◆業務継続を見据えて、重要データ等は耐火金庫等に入れて保管する
- ◆エレベーターの停止の有無や閉じ込められた人の有無確認

## ◆二次被害防止と一斉帰宅の抑制

大地震の発生時、交通網の停止によって発生した帰宅困難者が一斉に徒歩帰宅することで、幹線道路等は多くの帰宅困難者で溢れることが想定されます。

また、帰宅途中に二次災害に遭う等、発災初期の混乱する街中を移動するのは危険です。会社に留まり、災害が落ち着いてから、移動を開始しましょう。



東日本大震災時のJR蒲田駅の様子

### 社員を留めるために備えること…

#### 【食料やトイレ等生活用品の確保】

職場に留まるためには、飲料水や食料、最低限の寝具(毛布等)、停電時のライト、簡易トイレが必要になります。また、社員の分以外にも、来客者等の分も併せて備えておきましょう。

⇒ P.10…「事業所備蓄」参照

#### 【社員の不安を軽減する】

災害時に帰宅をしてしまう一番の要因は、「家族の安否の確認」があげられます。社員が会社に留まり応急業務に専念するためには、社員の家族の安否を伝えることが、不安の軽減につながります。

⇒ P.11…「安否確認」参照

#### 【情報の収集と伝達】

避難情報や従業員の帰宅時期を知る上で、災害の被害状況を知ることが大切です。停電やライフラインの被害状況に応じて、ラジオ等の機器以外にも、地域との日頃からのつながりによる情報の収集は必要不可欠です。

⇒ P.15…「地域との連携」参照

# 5 地域との連携

大規模な災害が発生した直後は、公助（警察、消防、自衛隊等）による救出・救助だけでは、対応しきれません。

また、ライフラインの被害等に伴い、情報の収集は困難となります。

事業所は、企業住民として、日頃から地域と顔の見える関係を構築し、地域の防災資源を把握することで、地域の被害を最小限に抑え、自社を守ることにつながります。

## 企業と地域の連携の実例

平成7年1月17日に発生した阪神・淡路大震災では、神戸市長田区にある「三ツ星ベルト(株)」の自衛消防隊の消火活動により、地域の延焼拡大を食い止めました。また、事業所内の体育館を避難所として提供しました。「三ツ星ベルト(株)」では、毎月の防災訓練のほか、阪神・淡路大震災が発生した1月17日前後に、行政・地域と連携した総合防災訓練を、阪神・淡路大震災以降23年継続して行っています。



写真提供：三ツ星ベルト(株)

### 【企業としてのメリット】

#### 【情報の入手】

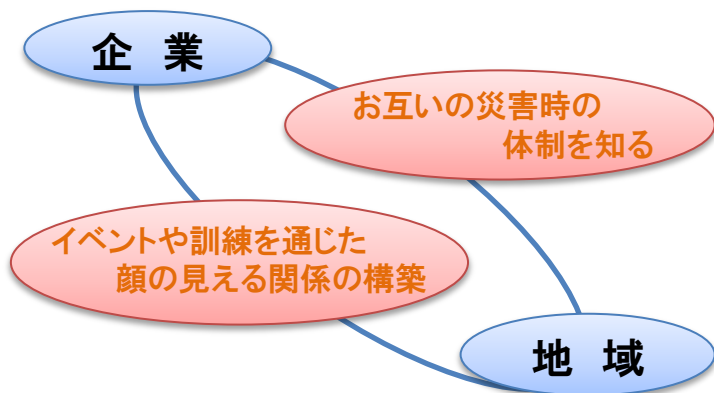
地域の被害情報を自治会・町会から入手

#### 【企業被害の軽減】

地域と自衛消防隊等が連携して、初期消火にあたることで、企業施設への被害を防ぐ

#### 【地域貢献】

日頃からの地域防災活動を通じて、企業としての地域貢献を果たせる



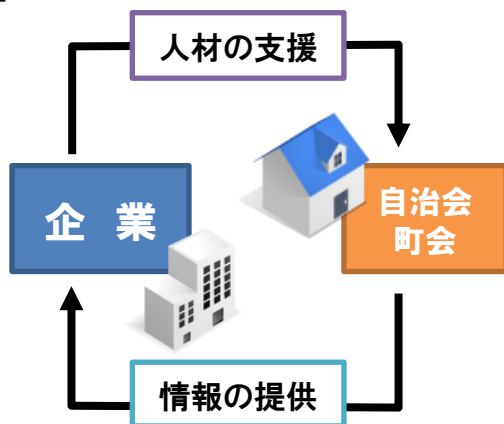
### 【互いに支え合う体制】

#### 企業の強み

- ・日中は従業員がいる
- ・組織力がある
- ・業態に応じて、ジャッキ等の資器材がある

#### 企業の弱み

- ・夜間には従業員がいない
- ・行政からの直接的な情報が少ない



#### 地域の強み

- ・夜間に住民がいる
- ・行政からの情報が入りやすい

#### 地域の弱み

- ・高齢化が進んでいる
- ・日中に若い世代が少ない

平成29年9月1日

【編集発行】

大田区 総務部 防災危機管理課

〒144-8621 東京都大田区蒲田5-13-14

TEL:5744-1611 FAX:5744-1519

大田区ホームページ <http://www.city.ota.tokyo.jp>