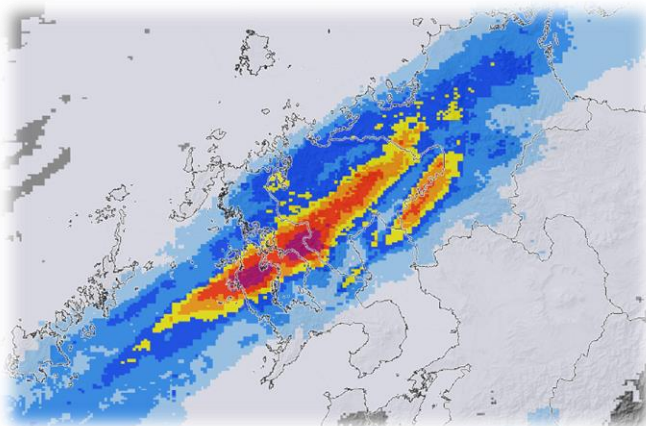


富山県気候変動適応センター

Newsletter

ニュースレター

第10号



地球温暖化と自然災害の増加

近年、台風の大型化や集中豪雨の増加による被害が日本各地で報告されています。こうした災害の増加の背景には地球温暖化の影響が指摘されており、IPCC第1作業部会第6次評価報告書では、気温上昇を1.5℃に抑えたとしても大雨などの異常気象の頻度・強度が増加すると予測しています。

このような風水害に遭遇した場合、災害から早期に復旧して事業を継続するためには、平時から対策を検討・準備しておくことが重要です。

本号では、近年の台風や集中豪雨の被害とその対策について、幅広く参考になる事例を紹介します。

POINT!! 近年の風水害の事例を参考に対策を検討しましょう！

浸水被害

スーパーマーケットが浸水

商品棚まで水に浸かるなど被害が大きく、閉店に追い込まれた。
(令和元年8月の前線に伴う大雨)

鉄工所から大量の油が流出

浸水の影響で流出した大量の油が、近隣の住宅地や病院、田畑に流れ込み、大きな被害を与えた。
(令和元年8月の前線に伴う大雨)

清涼飲料水メーカーの工場と物流拠点が浸水

夏場の最盛期に向けて保管していたほとんどの商品が水に浸かり、廃棄することになった。
(平成30年7月豪雨)

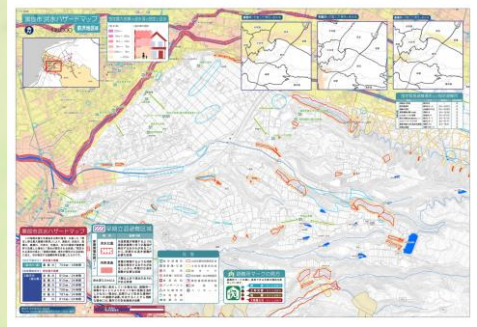


堤防決壊により浸水した工場
(写真：国土交通省中国地方整備局)

浸水被害を回避・軽減する対策

ハザードマップで想定浸水区域や浸水高さ等を確認して、想定される浸水被害に応じた対策をする。

- (例)
- ・防水板、防水扉を整備する
 - ・設備を耐水化する
 - ・敷地をかさ上げる
 - ・高台など浸水被害を受けない場所に移転する



黒部市前沢地区の洪水ハザードマップ (出典：黒部市)

株式会社トヨックス (黒部市) の取組み

- ◆ 原材料や商品を保護するため、倉庫前に防水板を設置した。
- ◆ 配電盤や電子機器などの重要設備を高所に移設した。
- ◆ 迅速に対応するため、雨量計と警報メールによる雨量監視体制を整備した。



①2階に移設した受電設備 ②防水板設置訓練の様子 ③トヨックスが設置した雨量計
(写真：①②内閣官房「国土強靱化 民間の取組事例集 (平成31年4月)」
③気候変動適応情報プラットフォーム (A-PLAT) の写真を当センターで一部改変)

株式会社トヨックスでは、商品の安定供給のために
・想定復旧期間を踏まえた在庫の確保
・在庫拠点の分散化
など、サプライチェーンを守る対策にも力を入れています！



応急対策の遅れ

アルミ工場で水蒸気爆発

アルミ工場で溶解炉を安全な状態にする作業が遅れたため、炉に高温のアルミを残置したまま避難した。その後、浸水により水蒸気爆発が発生し、近隣に住宅被害やけが人を出した。
(平成30年7月豪雨)



爆発のあったアルミ工場
(写真：総務省消防庁)

特別養護老人ホームの入居者が死亡

河川の氾濫により施設に浸水した。職員や地域住民により入居者を垂直避難させていたが、避難が間に合わなかった入居者14名が死亡した。
(令和2年7月豪雨)

平時からの事前の備え

被害発生危険性を回避・軽減するための対策を検討して、計画をたてる。

- (例)
- ・防水板や土嚢の設置
 - ・安全な操業停止、規模縮小
 - ・重要資産の防護
 - ・従業員や来訪者の避難、要配慮者※の避難

※高齢者、障害者、乳幼児その他の特に配慮を必要とするもの
(妊産婦、傷病者、日本語に不慣れな外国人など)

計画を策定するときは、応急対策に必要な時間など、タイムラインを考慮しましょう！



社会福祉法人大仙ふくし会特別養護老人ホーム愛幸園 (秋田県) の取組み

- ◆ 河川水位が一定量に達した時点で高台に避難するよう、避難確保計画を改定した。
- ◆ 訓練を繰り返したほか、計画の検証や見直し、実効性を高める体制整備を進めてきた。
- ◆ 翌年、秋田県を襲った記録的な豪雨の際には、避難確保計画通り、入居者全員を避難させることができた。



避難訓練の様子
(写真：内閣官房「国土強靱化 民間の取組事例集 (平成30年3月)」)

サプライチェーンの寸断

自動車の部品供給が停滞

周辺道路の寸断により部品供給ができず、工場が操業を休止した。
(平成30年7月豪雨)

食材の配送が遅延

飲食チェーンでは、多くの店舗で食材が届かず、休業した。
(平成30年7月豪雨)



河川の決壊により崩落した国道2号線
(写真：国土交通省中国地方整備局)

サプライチェーンを守る対策

被災時でもサプライチェーンを維持確保できるよう対策する。

- (例)
- ・原材料や商品の在庫を確保しておく
 - ・在庫拠点を分散させる
 - ・仕入先を複数化する
 - ・グループ会社や協力会社で代替生産や代替供給できるよう協定を締結する

株式会社陽進堂 (富山市) の取組み

- ◆ 津波浸水域にあった在庫拠点の倉庫 (静岡県) を高台に移転した。
- ◆ 競合他社との共同物流により、物流拠点を分散化し、災害時にも製品の安定供給を可能とした。



高台移転した物流センター
(写真：内閣官房「国土強靱化 民間の取組事例集 (平成29年4月)」)



事業継続計画（BCP : Business Continuity Plan）を策定しましょう！

BCPとは、企業が自然災害などの緊急事態に遭遇した場合に、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業を継続／早期復旧するための方策や方法を定めた計画のことです。

日本では、東日本大震災をきっかけにBCPの重要性が注目されるようになりました。



突然発生する緊急事態に対して、有効な対策を打つことができず、事業を継続できなければ、顧客や取引先からの信用を失い、倒産や事業縮小に追い込まれるおそれがあります。このような事態を回避するためには、「事業の継続」を目的とした具体的な行動計画であるBCPが必要です！

BCP策定の流れ

① 目標設定

会社の存続のために守るべき事業（中核事業）や目標復旧時間を設定します

② リスクの洗い出し

中核事業が緊急事態にどの程度の影響・被害をうけるのか、想定されるリスクを書き出します。

③ リスクに優先順位をつける

限られたリソースで効果的に対策するために、リスクに優先順位をつけます。

④ 実現可能な具体策を決める

平常時から災害発生時、復旧までの段階ごとに具体的な対策を決めます。

参考になる資料

中小企業BCP策定運用指針



中小企業庁がBCPの普及促進を目的に公開している指針です。中小企業の実情に基づいたBCPの策定や運用の具体的な方法が分かりやすく説明されています。入門から上級まで4つのコースがあります。また、参考になる様式類をダウンロードすることができます。



気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）



国立環境研究所が運営する情報基盤で、気候変動適応策を進める際に参考となる情報をわかりやすく発信しています。「民間企業の気候変動適応ガイド」では、事業継続マネジメント対策の進め方などについて、事例とともに詳しく解説されています。



Newsletter ニュースレター 第10号

発行 富山県気候変動適応センター(富山県環境科学センター内)
Toyama Prefectural Climate Change Adaptation Center(TCCAC)

〒939-0363 富山県射水市中太閤山17-1
TEL:0766-56-2835 / FAX:0766-56-1416
URL: http://www.pref.toyama.jp/cms_sec/1730/kj00021662.html