

Risk Management Report

[防災調査の現場から 第 16 回]

皆様が抱えている様々なリスクに対し、弊社では最適な保険をご提供するとともに、罹災自体の発生軽減対策もあわせてご提案致します。今回のテーマは“台風に備える”です。

今回は、台風のテーマの最終章となる「台風に備える」です。

国・地方自治体が行って来た災害時の法律の制定や各種防災施策の実施及び沿革、そして企業や個人が、今、やらなければならない被害縮小への対策について取り上げてみました。

災害対策

1. 国・自治体の対策

国・地方自治体は、過去、台風被害が発生した場合に、どのような対策を実施して来たのでしょうか？
各種施策に分けて以下の通り並べてみました。

年月	名称	法律	行政	技術	金融・税務
1934	室戸台風	災害救助法、水防法			災害復興支援特別融資制度
1945	枕崎台風				
1947		災害減免法	洪水警報制定	気象レーダー観測開始	
1954	洞爺丸台風	気象業務法			所得税等租税減免
1958	狩野川台風	台風常襲地帯防除法	狩野川方水路建設	コンピュータ数値予報導入	
1959	伊勢湾台風	宅地造成等規制法			
1964		災害対策基本法	木曽 3 川河口高潮堤防完成	富士山レーダー設置 AMEDAS 運用開始 衛星ひまわり打上げ	災害弔慰金の支給
1974					
1977					
2000		土砂災害防止法			
2001		気象業務法改正		高層気象観測システム(WINDAS) 整備	被災者生活再建支援
2004	台風 10 ヶ上陸	台風常襲防除法改正	警戒避難雨量制定 指定河川洪水予報	気象ドップラーレーダー設置	
2005					
2007				T-PARC 特別観測実施	住宅金融支援機構による被災者支援
2008				アンサンブル予報技術導入	
2009					
2011	台風 12 号		土壌雨量指数、流域雨量指数の導入		
2014			特別警報制度導入	ひまわり 8 号打上げ	

伊勢湾台風が襲来した 1950 年代では、これまで気象情報の観測手段は米軍の航空機観測が主で、予報官はその貰った実況情報と天気図情報から台風の周辺の風の流れと移動方向を予報していました。

1970 年代は、富士山レーダーや気象衛星「ひまわり」から送られてくる衛星画像、及びコンピュータの数値予報により、台風の監視を常に行えるようになりましたが、それでも進路予報は 24 時間先までしか出来ず、しかも進行方向のみで進行速度を把握することは出来ませんでした。

1990 年代に入ると、進路予報は 72 時間先まで可能となり、そして 2007 年には暴風域に入る確率を発表出来るようになったことから、ある地域の暴風域への入りとそこからの出の時間予想が立つようになり、防災活動に有効に利用出来るようになりました。

現在では、観測気象衛星、防潮堤等のハード面での整備が進み、台風情報を含む防災気象情報等のソフト面も高度化し、また災害発生後の被災者支援体制も充実した結果、人的・物的被害が減少し、被災地域の経済回復も以前とは比較にならない程の早さになっています。

しかし、台風へのハード面やソフト面における防災対策が発達したといっても、台風は今日でも大きな

災害をもたらします。2005年の米国におけるハリケーン「カトリーナ」や2013年にフィリピンを襲った台風30号「ハイエン」は記憶に新しいところです。

日本でも2004年の台風23号により98名の死者・行方不明者の被害が出ています。さらに日本では、伊勢湾台風(1959年)や第二室戸台風(1961年)以降、上陸時の気圧が930hpa以下で暴風域の半径が300kmを超える台風は、この50年間近く経験していません。

しかし、近年の異常気象を考えると、今後伊勢湾台風に匹敵する台風が来襲する危険は十分に考えられます。従って、企業も個人も「自分の身は自分で守る」ことを第一に、以下の対策を検討されることをおすすめします。

2. 企業の対策

台風の被害は、主に「風」(強風)と「雨」(洪水・土砂災害)と「高潮」により発生しています。特に、河川や海岸の近く、もしくは急斜面地の近くに建物や構築物がある場合には、注意が必要です。企業では、ビル型事務所より鉄骨スレート平屋建の工場に多く被害が発生していることから、工場に焦点を当て、「従業員の生命の安全」と「事業の継続」の二つを目標に、普段から注意しておくべき事柄(*1)、あるいは備えておくべき対策について以下簡単にご説明します。

工場

要因	対象	現象	対策
風	鉄骨スレート造建物	破損 屋根回り(特に軒、ケラバ、棟)に破損が集中する(損傷や緩み等)	平時の巡回点検等による早期補修(ケラバの鋼板改修だけでも効果あり)
		破損 シャッター(ガイドレールから)の外れ、飛来物による壁の破損部分からの風の吹き込み	同上(破損箇所の補修)、網入りガラスへの変更、飛散防止用フィルムの設置等、強風による建物の吹き上がり防止
	パレット他、野積品	破損 風に煽られ飛散し、他の構築物に被害を与える	ラック等による固定、建物・倉庫内への納置(避難)
雨	製品、半製品、原材料	水濡れ 建物開口部からの雨の吹き込み	平時の巡回点検等による早期補修(建物・倉庫内保管物水濡れ防止)
	機械設備(電源・空調関係)	水濡れ 内水氾濫、洪水による水没(*2)	建物周囲への防水壁、盛土の設置 電源室や空調室は出来るだけ高い場所に設置(非常電源設備、予備電源設備は3階以上に設置(*3)) 建物を貫通する配管との隙間の埋戻し 排水ポンプ設備の設置、止水板、土のう袋、防水シートの配備
	建物、設備、資材等	破損 土砂災害	(急斜面地の場合)人命、業務に影響を及ぼす施設は遠ざけること
高潮	建物、設備、資材等	水濡れ (沿岸部所在の場合)	防潮堤等の護岸補強、止水壁設置、設備嵩上げの実施、建物を貫通する配管との隙間の埋戻し、床材・壁材・内装材・ドア等の耐水・防錆化対策

(*1)国交省や自治体のハザードマップを利用して、工場周辺の下記災害についての実情を調べておく。

・洪水、土砂災害、地震、津波、火山の噴火等における過去の被害状況と避難場所

(*2) 電子部品工場や飲食関係業種の場合は、精密性と衛生面との関係で浸水深が浅くても被害や対策費が高額となる為、当該工程のある工場の場合は、特に浸水対策を重点的に考える。

(*3)主電源室が浸水した場合、非常電源で何時間持つか、機械の損害や運転・停止等の際の生産機能がどうなるかについて事前のチェックを行っておく。

◆企業の場合、外部(他機関)からの情報入手とその情報の分析は欠かせないが、電源が遮断した状況下で如何に社内の正確な情報が入手出来るか、情報系統の確保も重要な対策となる。

3. 個人の対策

個人では「家族の生命の安全」が最も優先されます(*1)。

住宅

要因	対象	現象	対策
風	ベランダ	破損	鉢植え、物干し竿等の飛散による窓、外壁の破損、風雨の侵入
	塀		既存の損傷部分から被害拡大
風雨	屋根	破損	瓦(トタン板等)のひび割れ、ズレ、はがれによる飛散、雨の侵入
	窓ガラス	・	ひび割れ、窓枠のガタツキ、飛来物による破損、風雨の侵入
	雨どい、雨戸	水濡れ	雨どいの詰りによる漏水、雨戸のガタツキによる風雨の侵入
雨	建物	破損	(急斜面地の場合)土砂災害 (川の流域の場合)流失、土石流
		水濡れ	内水氾濫、洪水による水没
—	その他	生活	停電、断水、非難 懐中電灯、ローソク、マッチ、携帯ラジオ 緊急薬品、衣料、貴重品、飲料水、非常用食料品、携帯ボンベ式コンロ、浴槽への水張り、トイレ用水の確保等

(*1)個人の場合もハザードマップにより、事前に自宅周辺の下記災害についての実情を調べておく。

・洪水、土砂災害、高潮、地震、津波、火山の噴火等における過去の被害状況と避難場所

(*2)避難指示が出された場合は、速やかに避難を開始する。避難指示が無くても、身に危険を感じた場合には、「明るい間に」「早めに」避難することをおすすめします。

<避難時の注意点>

- ・車で避難しない
- ・隣近所に声を掛け合う
- ・荷物は最小限に両手は使えるように
- ・長めの「探り棒」を準備
- ・ヘルメット、手袋、雨具、長ズボン、長袖シャツで、懐中電灯、ラジオを携帯
- ・長靴は履かず、脱げにくい紐の歩きやすいスニーカーを履く
- ・火の元、ガスの元栓、電気ブレーカーを閉じ戸締りして避難する

(*3)土のう袋は、吸水タイプで 600 円/個×10 袋入り=6,000 円からあります。

屋外

外出先からの帰宅時、もしくは避難時の経路となる道路が冠水した場合、マンホール、側溝、小河川等が見えない状況となり大変危険です。普段から、何処に何があるのか確認しておくことが大切です。

また、増水した用水路は道路との境目が分からなくなっている為、足を取られる恐れがあります。

<やってはいけない事>

- ・川や用水路、海岸の見回りは、絶対にやめましょう！
- ・屋外での作業は絶対にやめましょう！

以上