

2012.10.01

災害リスク情報 <第 45 号>

日本の洪水リスクと企業の対策

はじめに

今年も台風シーズンとなりました。9月末時点での台風の上陸数は1個と例年を下回るものの、発生数・接近数は例年を上回っており、継続的な注意が必要です。台風は風による被害に加えて高潮・河川氾濫や内水氾濫などの水害をもたらします。近年では集中豪雨の増加に伴う洪水リスクの増大も指摘されています。

また2005年のハリケーンカトリナや2011年のタイ洪水など世界的に見ても水害の脅威が高まっています。

日本では水害の増加を踏まえて2005年に水防法が改正され、一級河川（都道府県は主要な二級河川）の浸水想定区域図や洪水ハザードマップの公表が進められるなど、地域の水害防止力の向上を図るための取組みが進められてきました。

また中央防災会議（内閣府）では、首都圏の大規模水害を対象とした「大規模水害対策に関する専門調査会」を2006年に立ち上げ、首都圏に甚大な損害を発生させることが想定される荒川及び利根川の洪水ならびに高潮による大規模水害について、被害想定・被害最小化のための対策について検討が行われてきました。9月にはその結果をまとめた「首都圏大規模水害対策大綱」（以下、大綱）が公表されています。

本レポートではこうした最近の水害に関する国・行政の取り組みや日本の洪水リスクについて整理した上で、企業における水害対策のポイントについて解説します。

1. 首都圏の洪水リスクと「大規模水害対策に関する専門調査会」の活動

（1）首都圏の洪水リスク

「大規模水害対策に関する専門調査会」で対象となった荒川・利根川周辺地域は以下の通り洪水が発生しやすい地域といえます。

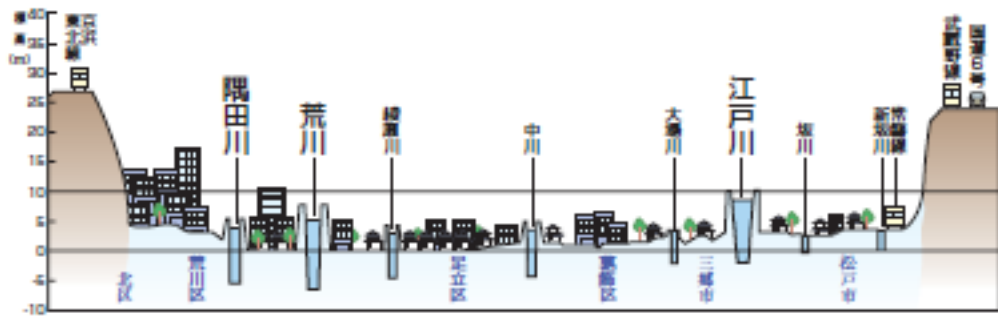
①広い範囲にわたり海拔0m地帯がある。

東京から北埼玉・茨城にかけての荒川・利根川周辺地域は、縄文時代には海であったことから分かります。広範囲にわたって海拔が低い地域が多い地勢となっています。特に江東区、墨田区、江戸川区についてはそのほとんどが海拔0m地帯であり、過去より多くの水害に見舞われてきました。

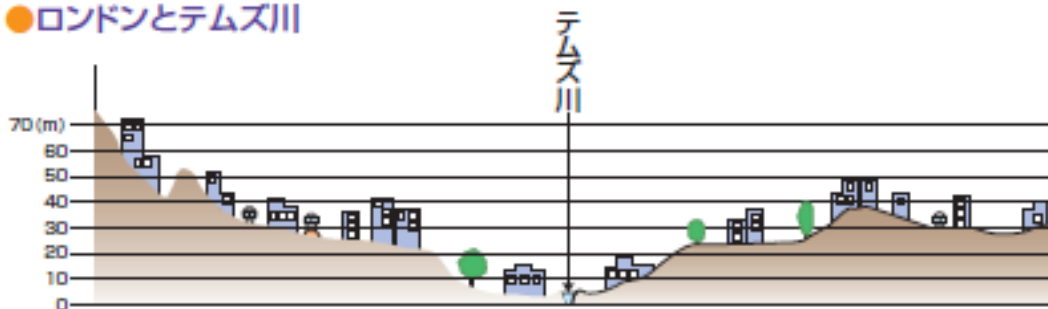
②ほとんどの堤防が市街地より高いところにある。

以下の図は東京の江戸川・荒川・隅田川周辺の断面図とロンドンのテムズ川の断面図を比較したものです。テムズ川はロンドン市内の一番低いところを流れているのに対して、江戸川・荒川・隅田川はいずれも堤防高さが市街地の標高より高くなっています。このため、市街地の大部分は洪水時の河川水位より低いところにあり、洪水の被害を受けやすいことがわかります。

●東京と江戸川・荒川・隅田川



●ロンドンとテムズ川



図：市街地より高いところを流れる日本の河川（出典：国土交通省HP）

上記に加えて対象エリア周辺は人口が多く、かつ資産も集積しているため、ひとたび大規模な洪水が発生すると、甚大な被害を被るリスクを抱えています。

こうした状況にあることから治水整備に加えて、浸水想定区域図や、それに基づき避難箇所をまとめた洪水ハザードマップなどによる洪水リスクの啓蒙活動など、さまざまな取組が行われてきました。

しかしながら、海外での水害の多発や日本での豪雨の発生頻度が近年増加傾向であることなどを踏まえ、大規模水害が発生しても被害を最小限に食い止めるための対策を行うことが緊急の国家的課題として位置付けられ、2006年に「大規模水害対策に関する専門調査会」が設置されました。

（２）調査会での主な検討事項

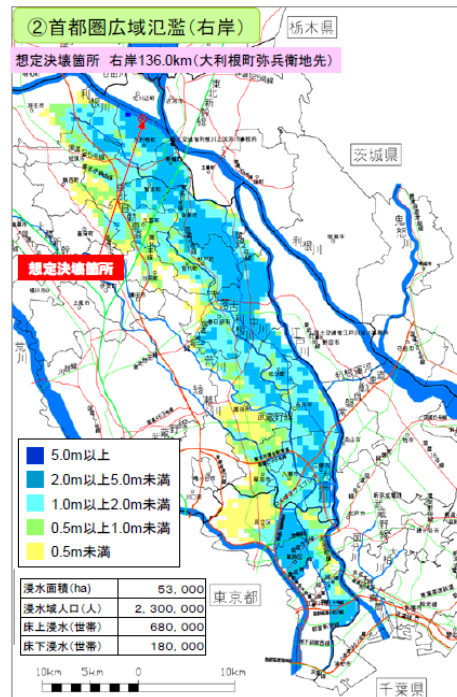
本調査会では、首都地域に甚大な被害が発生させることが想定される荒川及び利根川の洪水、氾濫並びに高潮による大規模水害を対象として次の項目等について検討が行われました。

検討結果は大綱にまとめられています。

- ①国内外において発生した大規模水害の事例分析等から、首都地域における被害状況についてのシミュレーションを行い大規模水害発生時の被害像を想定。
- ②想定される状況に対して、国民の生命・財産及び経済的被害等を最小限に食い止めるための対策等を検討。
 - ・大規模水害が予想された場合の各機関の緊急的な体制・行動のあり方
 - ・被害想定に基づいた応急・救援体制のあり方
 - ・緊急的な復旧・復興対策の確立
 - ・大規模水害発生時の対策的的確な実施のための事前の備え

中央防災会議「大規模水害対策に関する専門調査会」HPより抜粋

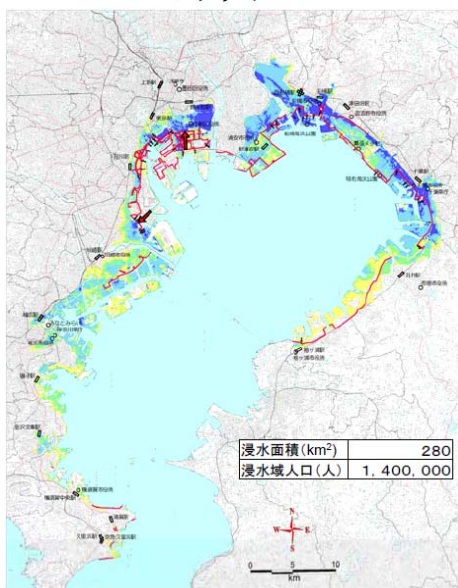
(参考) 本調査会で作成された被害想定結果の例



表：被害想定概要 (出典：内閣府HP)

浸水面積	約 530 k m ²
浸水域内人口	約 230 万人
死者数	約 2,600 人
孤立者数	最大約 110 万人 (決壊 2 日後)

図：利根川洪水氾濫の最大浸水深図 (出典：内閣府HP)



表：被害想定概要 (出典：内閣府HP)

浸水面積	約 280 k m ²
浸水域内人口	約 140 万人
死者数	約 7,600 人
孤立者数	最大約 80 万人 (高潮ピークから 3 時間後)

図：東京湾高潮氾濫の最大浸水深図 (出典：内閣府HP)

※本調査会では以下の 3 パターンで被害想定が実施されています。

- ① 利根川の洪水氾濫
- ② 荒川の洪水氾濫
- ③ 東京湾の高潮浸水

2012 年 9 月に公表された大綱の構成は以下の通りであり、水害軽減を実現するために必要な項目を網羅的に洗い出し、課題の整理、課題を踏まえた今後のあり方について述べています。

第1章	適時・的確な避難の実現による被害軽減
第2章	公的機関等による応急対応力の強化と重要機能の確保
第3章	住民、企業等における大規模水害対応力の強化
第4章	氾濫の抑制対策と土地利用誘導による被害軽減
第5章	その他の大規模水害特有の被害事象への対応
第6章	対策の効果的推進

中央防災会議「首都圏大規模水害対策大綱」より抜粋

また、対策の効果的推進（第 6 章）で今後の取組みを以下の通りまとめています。

- ・ 対策実現に向けた短期、中期、長期の実現目標を示したロードマップを検討してく。
- ・ 地方公共団体の協力を得ながら「大規模水害東急対策活動（仮称）」を策定、広域的な応急活動体制を強化する。
- ・ 住民、企業等と一体となった総合的な訓練の実施。
- ・ 大規模水害に関する調査研究の推進。

中央防災会議ではこれまで地震を中心として多くの調査会を立ち上げてきましたが、水害を対象とした調査会の設置はこれが初めてとなります。また本調査会は広域災害への対処という観点から複数の自治体を横断する取組みが策定された、これまでいない有意義な取組みといえます。

今回は荒川・利根川周辺地域が検討会の対象となっていますが、中部圏、近畿圏など、同様に洪水リスクにさらされている地域についても同様の取組みを行っていくための試金石としても重要な取り組みであることは間違いありません。

以上、首都圏の洪水リスクならびに「大規模水害対策に関する専門調査会」の活動について紹介しました。次に日本の洪水リスクについて紹介していきます。

2. 日本の洪水リスク

(1) 日本の洪水リスクの特徴

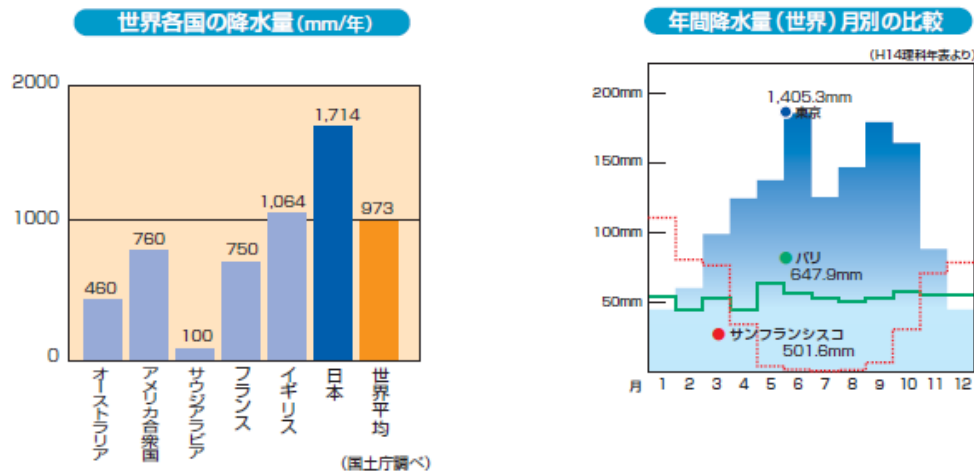
前述した首都圏に限らず、総じて日本は洪水リスクが高い国と言えます。その主な理由について以下で説明していきます。

①気候の特徴

日本はアジア・モンスーン地域に位置しており、毎年多くの台風が上陸・接近する台風の常襲地帯となっています。

また年間平均降水量は約1,700mmと世界平均降雨量約970mmの約2倍と多く、しかもそのほとんどが梅雨期（6月上旬から7月中旬）と台風期（7月から10月）に集中して降ります。

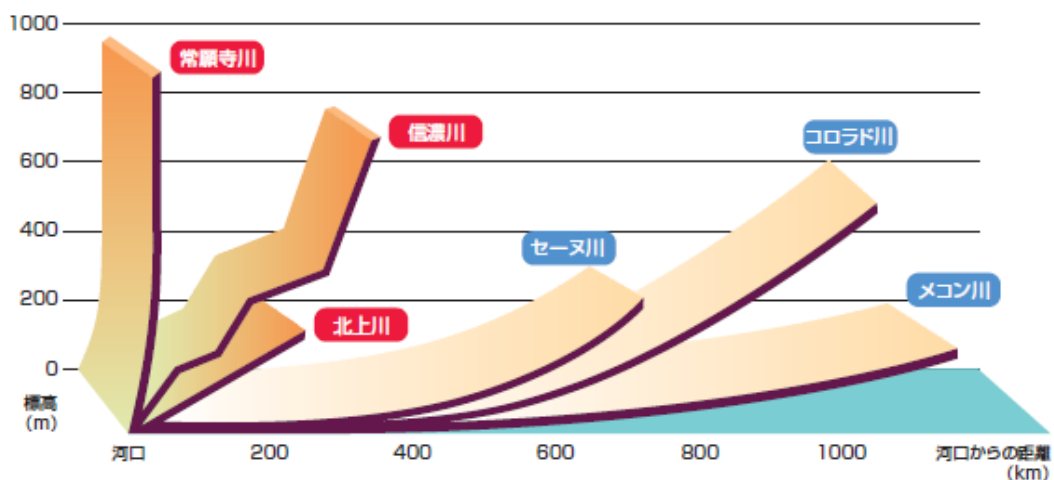
このため、特定の時期に洪水が発生し易くなります。



(出典：国土交通省HP)

②河川の傾斜

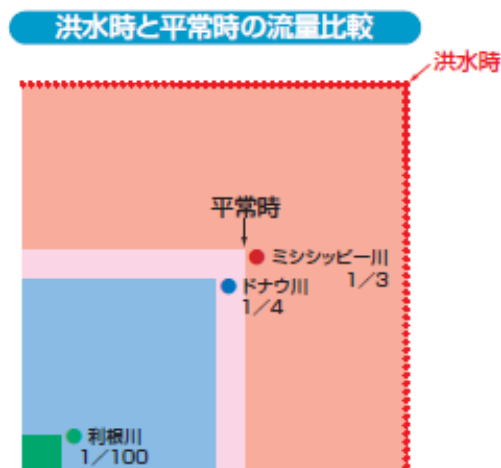
日本は国土が狭いこともあり上流から下流・海までの距離が短いため、急勾配な河川が多く洪水時には水が一気に流れます。そのため治水能力を超えた洪水が発生しやすくなっています。



③平常時と洪水時の流量比が大きい

上記①、②のような要因もあり、平常時と洪水時の流量比が大きくなります。

例えば、利根川では平常時と洪水時の流量比が100倍にもなります。これは海外の主要河川と比べても際立っています。そのため、日本の河川では短時間で大洪水となって流下し、短時間で水が急激に減少するという特徴があります。



（出典：国土交通省HP）

④洪水氾濫区域※に人・資産が集中

たとえ洪水が頻繁に発生しても、浸水するエリアに人や資産がなければ損害は発生しません。つまり洪水の影響度の有無は浸水するエリアにどの程度の人・資産があるかが大きな要素となります。

日本では洪水氾濫区域となる約10%の土地に約50%の人口と約75%の資産が集中しているといわれており、多くの人・資産が洪水リスクにさらされていることがわかります。洪水氾濫区域の人口比を諸外国と比較すると、ロンドンは9.5%、パリは6.9%、ワシントンDCは3.7%となっており、いかに日本人の多くが洪水氾濫区域に集まっているかがわかります。

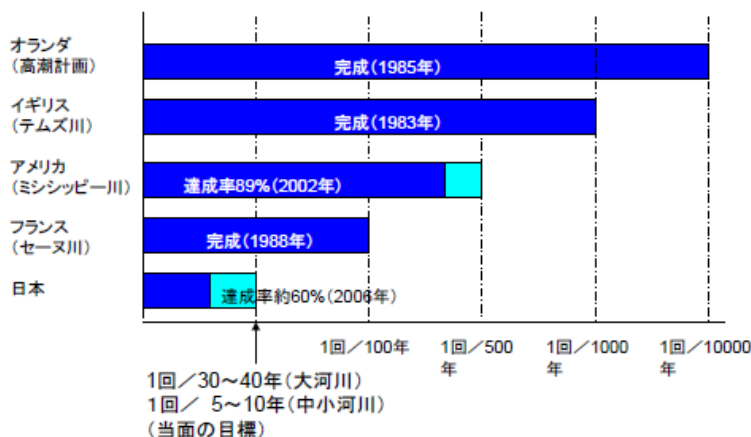
※氾濫区域：洪水時の河川の水位（計画高水位）より地盤の高さが低い沿川の地域等、河川からの洪水氾濫によって浸水する可能性が潜在的にある区域。

また、長年の治水事業で着実に洪水氾濫区域の面積が減少しているにも関わらず、それ以上のペースで資産が洪水氾濫区域に集中しているため、単位面積あたりの損害は大きく増加しており、効果的な被害額の低減につながっていないという実態もあります。

⑤諸外国に比べて低い整備水準

以上、日本では洪水リスクが高いことを説明しましたが、これに対して治水の取り組み状況は以下の通りとなっており、他の先進国と比べると低い整備水準であることがわかります。

当面の目標として、大河川については30年から40年に1回程度、中小河川については5年から10年に1回程度想定される洪水に対処するべく整備が進められていますが、その達成率は約60%(2006年時点)となっています。



図：治水安全度の確保状況（出典：国土交通省HP）

（２）将来的な水害の傾向

ここまで日本では洪水リスクが高いことを説明してきましたが、今後、日本の洪水リスクはどのようなようになっていくと予想されているのでしょうか。ここでは温暖化の影響について解説します。

「気候変動監視レポート 2006」（気象庁）によると、日降水量 100mm 以上および 200mm 以上の日数は 106 年間で有意な増加傾向があるとされ、最近 30 年間（1977～2006 年）と 20 世紀初頭の 30 年間（1901～1930 年）を比較すると 100mm 以上日数は約 1.2 倍、200mm 以上日数は約 1.4 倍の出現頻度となっています。

こうした長期的な大雨日数の増加に、地球温暖化が関係している可能性があります。

また国際的な専門家でつくる、地球温暖化についての科学的な研究の収集、整理のための政府間機構である気候変動に関する政府間パネル（英語：Intergovernmental Panel on Climate Change、略称：IPCC）の第 4 次評価報告書（2007 年）によると、今後の温暖化予測は以下の通りとなっています。

- ・ 今後 20 年間に 10 年あたり約 0.2℃の割合で気温が上昇することが予測されている。
- ・ 100 年後では、地球の平均気温は 1.8～4.0℃の気温上昇が予測される。
- ・ 温室効果ガスが安定化したとしても、数世紀にわたって温暖化や海面水位上昇が続く。

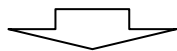
以上より、今後も地球温暖化が進み、大雨の増加が見込まれることから、洪水リスクが高くなる可能性が高いと考えられます。

そのため、企業においても洪水への備えがますます重要になってきているのです。

＜ポイント＞将来的な水害の傾向

■ 地球温暖化の影響

今後約 100 年の間に平均気温が 1.4～5.8℃上昇すると予測
（過去 100 年間では、約 0.6℃上昇）



- 多くの地域で「強い降水現象」が増加する可能性
- 熱帯低気圧の最大風速と降水量が増大する可能性
- 降水量の年々変動が増大する可能性 等



- 今後もリスクが増える可能性が高い。

3. 企業の洪水対策

以上、日本では洪水リスクが高いこと、また将来的にはさらに高くなる恐れがあること、そのため企業にとっては洪水対策がますます重要になることを説明してきました。

ここでは、企業の洪水対策についてまとめています。

洪水被害から事業所を守るためにはリスク状況の確認にはじまり損害の防止・軽減策の実施および罹災時の応急対応策と復旧対策をあらかじめ検討しておくことが大切です。以下にその要点を記載します。

(1) 洪水リスクの確認

まずは自社施設の洪水リスクを確認します。一級河川等の近くであれば浸水想定区域図が公表されており、自社施設がどの程度浸水すると想定されているか確認できます。また所在地が「大規模水害対策に関する専門調査会」で公表された被害想定エリアであればこれを活用することをお勧めします。

そのほか、立地状況、河川の治水等、公的機関の災害対策状況、過去に周辺で発生している災害情報、過去の気象観測記録等を収集してリスクの有無を確認します。

以下のような場所は洪水リスクが考えられますので、注意が必要です。

洪水の発生しやすい場所

§ 堤防の決壊や越流が多い場所

- | | |
|---------------------|------------------|
| ◇ 河川の流れが屈曲する場所 | ◇ 本流に支流が合流する場所 |
| ◇ 河川幅が急速に狭くなる場所 | ◇ 河川勾配が急速に減少する場所 |
| ◇ 堤防を貫く樋門、樋管の設置箇所 | ◇ 旧河川の締め切り箇所 |
| ◇ 橋梁など河川を横断する工作物の付近 | ◇ 堤防に接して池がある箇所 |

§ 内水氾濫が生じやすい場所

- ◇ 旧河川などの低平な平野中の凹地
- ◇ 都市化の進んだ丘陵地、台地内の谷底の低地
- ◇ 地盤沈下域、ゼロメートル地帯、干拓地
- ◇ 台地面の凹地、浅い谷

§ 被害の発生しやすい建物・施設

- ◇ 河川氾濫水位に比較して、地盤高・床高が低い建物
- ◇ 築後長年経過し、随所にガタ付き、接合部のゆるみなどがある建物
- ◇ 外壁にシャッターなどの開口部が多い建物
- ◇ 地階を有する建物（特に地階に電気設備等ユーティリティ設備を設置している）
- ◇ 木造建物

(2) 洪水被害の軽減策

リスク確認の結果、洪水による被害が想定される場合、日常および緊急時の対応策をハードおよびソフト両面から検討・実施します。

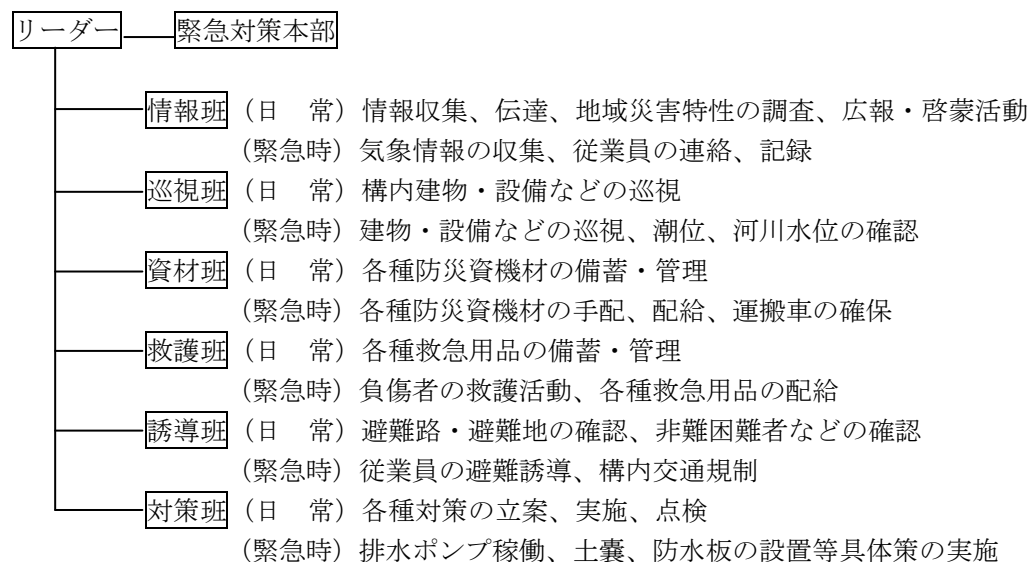
① 組織対策面での洪水対策

a. 緊急対策組織の編成

洪水はある程度時期が予想できることから、予測から洪水発生までの間に迅速な対策を講じることができるかどうかで、その被害は大きな差を生じます。

迅速な洪水対策を実施する為には、あらかじめ役割が決められた緊急対策組織を編成しておくことが重要です。また洪水時には出社できない従業員が多数いることも考慮しましょう。

緊急対策組織と役割の例



§ 緊急対策本部の決定・指示事項

- ◇各班の配置・伝達事項
- ◇操業停止時期
- ◇緊急対策を講じる時期・方法・レベル
- ◇従業員の帰宅時期
- ◇いざという時、何をまっ先にしなければならないかという優先順位
- ◇本部と出先・他部門との間に、綿密で確実な緊急連絡体制の確立
- ◇罹災後の復旧活動の方法・手順
- ◇休日、祝日等工場内が無人時の緊急招集方法

b. 洪水に対する防災訓練

緊急時の洪水対策は、土嚢や防水板の準備、設置、保管物品の高所への移動など、個々の従業員が現場で行う作業が非常に重要です。従って、平時より対策の実施場所・方法を明確にした上で、防災訓練を定期的に行います。

また、災害時に部分的な対応がなされても効果は薄く、必要な手段を全て合わせた総合的な対策をして、はじめて効果が発揮されるので、訓練方法は下記の2種類に分けて行う事が望めます。

- 1) 個別訓練：情報連絡訓練、避難訓練、建物・設備への事前対策訓練
- 2) 総合訓練：個別訓練によって習得した知識、技術を総合して対策組織の各班がそれぞれ適切な防災活動を行えるようにする総合的な訓練

訓練の終了後には検討会を行い、訓練内容を見直して防災対策の方法の改善を行います。

訓練実施計画の策定に当たっては、次の項目を明確にします。

- | | | | |
|-------|-------|--------|--------|
| ◇訓練目的 | ◇訓練内容 | | |
| ◇訓練日時 | ◇訓練場所 | ◇訓練指導者 | ◇訓練参加者 |

c. 緊急対応マニュアルの作成

日常より、災害時に備え、全従業員に対して周知すべき事項を整理し、「緊急時対応マニュアル」を作成します。

緊急時対応マニュアルは、日常の防災訓練時などを利用して、全従業員に周知徹底します。

緊急時対応マニュアルの規定項目の例

項 目	主な内容
I 事業所の防災方針	編成・構成・各班の任務など 訓練計画・訓練内容など
II 防災組織	
III 防災訓練について	設置基準・本部の役割・構成員・各班の役割など 指示の方法、非常用放送の基準など 優先順位、補強方法、補強基準など 配置場所、配給方法など 配置場所、配給方法など 避難命令の発令基準、避難場所、避難にあたっての注意事項など
IV 緊急時対応	
(1) 緊急対策本部	
(2) 緊急時連絡体制	
(3) 建物・機械設備への補強方法、基準	
(4) 防災資機材	
(5) 保安用品	
(6) 非常用設備の操作方法	主要設備の異常時の対処方法
(7) 避難基準	
V 罹災後の注意事項	
VI 復旧対策	

d. 各種防災資機材の準備

可能な限り、事前に各種防災資機材をストックしておくことが望まれます。

また、これらの防災資機材は洪水対策を効率的に行えるよう適切な場所に配置する必要があるため、あらかじめ土嚢を積む位置・高さ・（開口部等）、排水ポンプの設置場所、養生すべき機械設備等を決めておきます。

防災資機材・用品の例

氾濫水浸水対策用	連絡・対策本部・避難用	救急・防水用
☐ 土嚢 ☐ 防水板 ☐ 防水シート ☐ 排水ポンプ(エンジン) ☐ 十分なポンプ燃料 ☐ 排水ポンプ(電動) ☐ 自家発電機 ☐ 十分な燃料(自家発用) ☐ ガムテープ ☐ ウエス・工具類 ☐ 軍手 ☐ 針金・ワイヤーロープ ☐ バケツ・モップ ☐ 一輪車(資材運搬用)	☐ 懐中電灯、非常用ライト ☐ 拡声器 ☐ 携帯用無線機 ☐ 携帯電話(緊急連絡用) ☐ トランシーバー ☐ ラジオ ☐ 上記に使用する電池 ☐ ろうそく、ライター ☐ 従業員名簿、連絡網 ☐ ヘルメット ☐ 小型ボート	☐ 担架 ☐ 毛布 ☐ 応急医薬品 ☐ 非常食 ☐ 飲料水 ☐ 救命胴衣

e. 復旧対策

洪水後の復旧には、建物・機械設備の洗浄、修理、代替品の購入、スペアパーツの手配等に相当

の時間を要することが多く、長期間生産活動が阻害されることが想定されます。
休業期間をできるだけ短くするため、復旧対策についても明確にしておくことが望めます。

- ◇機械設備、部品、原材料等について対策の優先順位、重要度を検討する。
 - *生産活動への影響
 - *再調達が容易にできるか
 - *水濡れ、汚損に脆弱かどうか
- ◇重要な機械設備等に関わるスペアパーツを2階など浸水の予想されない場所に保管しておく。
- ◇機械設備業者、電気設備業者、部品・原材料のサプライヤー、工事業者、防災資機材業者、レンタル業者のリストを作成しておく。
- ◇機械設備の洗浄・乾燥の手順、担当者を明確にしておく。

② 設備面での洪水対策

過去の被害事例をみると、構内周囲に洪水対策用に設置したフェンスが倒壊して、大きな損害に至った事例もあり、不測の事態に備えて複数の対策を実施することが重要です。

§ 構内周囲・境界

- ◇通用門から浸水する可能性がある場合、嵩上げする。
- ◇構内周囲フェンスは予想浸水高までコンクリート造とする。
- ◇構内周囲フェンスに、損傷・劣化、補強が必要な場所がないか定期的に点検し、必要に応じ補修する。
- ◇構内周辺の排水路で、詰まり、不法に埋め立てられた箇所はないか、定期的に点検する。

§ 建物基礎、床、外壁

- ◇可能であれば、地盤面を高くできる部分は基礎高、床面を嵩上げする。
- ◇建物底部外壁の点検を行い、予想浸水高以内に、窓、通気口がある場合には埋め戻す。
- ◇亀裂、破損部分があれば補修する。

§ 出入口、搬入口等の開口部

- ◇開口部に防水仕様のドア、シャッターを設置する。◇開口部に防水板のガイドレールを設置して、付近に防水板を配備する。
- ◇開口部付近に排水ポンプを配備する。その際、排水ポンプのサクションパイプ吸水口を確保しておく。
- ◇全ての開口部付近に、予め決めておいた積上げ高さに要する量以上の土嚢を準備しておく。（部分的に積上げておいてもよい。）
 - *土嚢の必要数は2重以上に積み上げる事を前提に考える。また、高さについては、同一建物を防護する場合、必ず均一の高さにするよう徹底する。

§ 機械設備（屋内）

- ◇地盤面から1～2m（又は過去の浸水位より高い位置）の高さに設置しておく。
- ◇周辺に防水壁を設置する。
- ◇つり上げ可能な設備（天井クレーン等）を設置しておく。
- ◇移動可能な設備としておき、緊急時に移動すべき高所をあらかじめ決めておく。
- ◇防水仕様のものとしておく。
- ◇土嚢による養生を行う。
 - *重要な機械設備を確認の上、損傷を受けやすいモーター、制御盤、配電盤、機械内に設置されている制御機器等の高さを事前にチェックし、過去の浸水高もしくは床面から1m

以下の高さに設置されているものをリストアップし、上記の対策を実施する。

§ 屋外機械設備、工作物

- ◇地盤面の高い場所に移設する。
- ◇周辺に防水壁を設置する。
- ◇周辺に予め決めておいた積上げ高さに要する量以上の土嚢を準備しておく。(部分的に積上げておいてもよい。)

§ 受変電設備、配電盤(電気室内)、自家発電設備

工場にとって生命線ともいえる受配電設備、トランス等の電気設備、および自家発電設備に対しては、最優先に対策を講じます。

- ◇変圧器が屋外型であれば、地盤面より 2 m 以上の位置に設置する。
- ◇地盤面に設置されている場合は、周囲に防水壁(防水堤)を設置し、排水ポンプを配備しておく。
- ◇1 次電気室は高床式の独立建屋とする
- ◇電気室・自家発電機室の開口部に防水板のガイドレールを設置して、付近に防水板を配備する。
- ◇電気室・自家発電機室の開口部付近に、予め決めておいた積上げ高さに要する量以上の土嚢を準備しておく。(部分的に積上げておいてもよい。)
- ◇上記建物を水密構造(構造がコンクリートで外壁に開口部はなく、出入口には防水仕様のドア、シャッターが設置された防水性の高い構造)にする。
- ◇電気室・自家発電機室の屋根や外壁に、破損・亀裂がある場合、修理しておく。

§ 製品、半製品、部品・原材料

製品、半製品、部品・原材料など移動可能な保管物は、あらかじめ高所に移動しておくことにより大幅に被害軽減が可能です。

- ◇倉庫にフリースタANDINGラックを設置し、ラック下段の荷物をラック上部または建物 2 階等の高所に移動する
- ◇倉庫の場所を建物 2 階等の高所にしておく。

§ コンピュータ・重要書類・図面等

コンピュータ、ソフトやデータ、重要書類、図面等の水濡れ損が発生すると、復旧に時間がかかります。

- ◇コンピュータールームを 2 階など浸水危険のない場所に設置する。
- ◇データの Back-Up を行い、浸水危険のない場所に保管する。
- ◇重要書類、図面、金庫、防災資機材等は、2 階など浸水危険のない場所に保管する。

§ 排水溝

- ◇ゴミなどにより詰まっている箇所がないかを確認する。
- ◇定期的に清掃を行う。
- ◇構外からの逆流を防止するための水門を設置する。

§ 屋内配水管

建物外が浸水したことにより、配水管を通して建物内へ汚水が逆流することがあります。洪水対策上は、配水管は塞ぐ必要があるが、製造工程で工業用水を使用する場合には、製造作業の

中止を伴い、閉鎖方法も使用する水量の違いにより異なるものと考えられるため、事前に閉鎖方法・場所を定めておき、非常時は緊急対策本部の判断事項とすることが望まれます。

§ 排水ポンプ

- ◇排水ポンプを配備する場所をあらかじめ決めておく。
- ◇敷地面積に対し、十分な排水能力を確保する。
- ◇ポンプ設置場所には全てサクションピットを確保する。

<エンジンポンプ>

- ◇全てのポンプが最低1日以上稼働できる燃料を確保する。

<電動ポンプ>

- ◇買電の他、非常用の自家発電設備からも給電できるようにする。
- ◇自家発電設備には、全てのポンプが最低1日以上稼働できる燃料を確保する。
- ◇ポンプの制御盤、電線路を浸水の影響を受けない高さに設置する。
- ◇排水ポンプへは、電気室、自家発電設備からの専用回路とする。

§ 地階

洪水時には、地階は完全に水没するという前提で、対策を実施します。

- ◇地階に重要な機械設備の設置、物品の保管は行わない。
- ◇洪水が予想される場合、保管物品を高所へ移動できる体制とする。

◎復旧対策

- ☐ 重要な機械設備のスペアパーツを浸水の恐れのない箇所に保管している
- ☐ 調達が容易でない部品・原材料を浸水の恐れのない箇所に保管している
- ☐ 機械設備業者、電気設備業者、部品・原材料のサプライヤー、工事業者、防災資機材業者、レンタル業者等のリストを作成している
- ☐ 機械設備の洗浄・乾燥の手順、担当者が明確になっている

おわりに

本レポートでは最近の水害に関する国・行政の取り組みや日本の洪水リスクについて整理した上で、企業における水害対策のポイントについて解説しました。

洪水の原因として台風や大雨がありますが、台風については数日から数時間前には来襲が予測できますし、大雨については近年の増加傾向を踏まえて警報・注意報の基準が変更され、より実効性のあるものになっています。

こうした情報を有効に活用し、確実な対処を取ることで洪水による被害は相当程度軽減できます。そのためにも日頃から備えることが重要となるのです。

以上

コンサルティング第三部 災害リスクグループ
上席コンサルタント 服部 誠

参考文献

- 1) 「大規模水害対策に関する専門調査会HP」(内閣府 中央防災会議)
- 2) 「河川事業概要」(国土交通省)
- 3) 「気候変動監視レポート 2006」(気象庁)
- 4) 「第4次評価報告書(2007年)」(政府間機構である気候変動に関する政府間パネル)

株式会社インターリスク総研は、MS&AD インシュアランスグループに属する、リスクマネジメント専門のコンサルティング会社です。

災害や事故の防止を目的にしたサーベイや各種コンサルティングを実施しています。弊社コンサルティングに関するお問合せは下記の弊社連絡先、または、あいおいニッセイ同和損保、三井住友海上の各社営業担当までお気軽にお寄せ下さい。

株式会社インターリスク総研 コンサルティング第三部 災害リスクグループ
千代田区神田駿河台 4-2-5 TEL:03-5296-8917/FAX:03-5296-8942

本誌は、マスコミ報道など公開されている情報に基づいて作成しております。

また、本誌は、読者の方々に対して企業の災害防止活動等に役立てていただくことを目的としたものであり、事案そのものに対する批評その他を意図しているものではありません。

不許複製/Copyright 株式会社インターリスク総研 2012