

MSI Marine News

トピックス



●海上保険の総合情報サイト **MARINEN@vi** もぜひ、ご覧ください。(https://www.ms-ins.com/marine_navi/)

阪神港における2018年の台風被害と対策

2018年9月4日、台風21号は非常に強い勢力を保ったまま近畿地方に上陸し、各地に甚大な被害をもたらしました。特に、関西の国際物流拠点でもある大阪港・神戸港（以下、阪神港）においては、観測史上最高の潮位を記録し、高潮によりコンテナ貨物やターミナル施設等が大きな浸水被害を受けました。本稿では、阪神港の被害状況を踏まえた予防策や被害の軽減策等についてご紹介します。

1. 阪神港の被害状況と復旧に向けた工程

阪神港のコンテナヤード内では、積み上げられたコンテナの暴風による倒壊、高潮によるコンテナの冠水・流出等の被害が発生しました。また、ガントリークレーン等の荷役設備にも損傷が発生し、港湾機能が一時的に停止しました。

その後、大阪港では9月7日（台風上陸から3日後）、神戸港では9月10日（台風上陸から6日後）から荷役作業が一部再開され、わずか数日の間に港湾の主要機能が回復しました。流出したコンテナについても9月5日から回収作業が行われ、同月25日には流出した全てのコンテナの回収が完了しました。その他の被害を受けたターミナル内の電源設備や公共上屋等も、順次復旧作業が完了し、港湾としての機能を取り戻しました。

2. 阪神港での被害軽減対策

高潮・暴風の被害を受け、国土交通省は港湾や沿岸部における人命の安全確保、施設の被害軽減、物流・生産機能の維持に関する対策を検討するため、学識経験者や行政関係者等から構成される検討委員会を設置しました。委員会では、高潮による浸水被害の再現シミュレーションや、その結果を踏まえた浸水被害の原因が検証され、以下の対策が検討されています。

(1) ヤードの嵩（かさ）上げ・退避施設の設置

住宅等が立地する人工島（ポートアイランド・六甲アイランド）を中心に、海水の浸入経路を遮断するためにヤードの嵩上げや擁壁（※）の設置が検討されています。また、災害時における退避機能を備えた物流施設の整備や、電源施設の止水・排水機能の強化についても併せて検討されています。

（※）擁壁…嵩上げのための盛土や斜面の土砂の崩壊を防ぐために設ける壁状構造物。

<浸水対策例>



(2) コンテナの倒壊対策

コンテナヤードではコンテナの倒壊や流出によって、港湾物流が一時的に停滞したため、その対策として「コンテナの固縛強化（ラッシングベルトの二重化、固縛用アンカーの設置）」や「コンテナの段落とし（通常4～5段で積まれているコンテナを3段積みに制限する）」等の方策が検討されました。

台風 21 号の上陸時に大阪港で被害を受けたコンテナの積載段数を調査したところ、5 段積みの場合には約 30%が倒壊しましたが、3 段積みの場合には約 2%に留まったという結果が得られました。こうした事実を踏まえ、その後の台風 24 号接近時には「コンテナの段落とし」等、事前対策の徹底が図られました。

(例) 台風 24 号 接近時の対策例(大阪港) コンテナ段積み数の制限



(3) 防災情報の発信

港湾ターミナル内の防災スピーカーを増設し、港湾事業者に対し事前の注意喚起を徹底することや、防災のポータルサイトを作成し、台風の進路予測や防災対策を逐次発信する、あるいは利用者にすぐに伝えるシステムを構築することが検討されています。

3. 港湾での貨物損害の予防・軽減対策

(1) 物流実態の把握

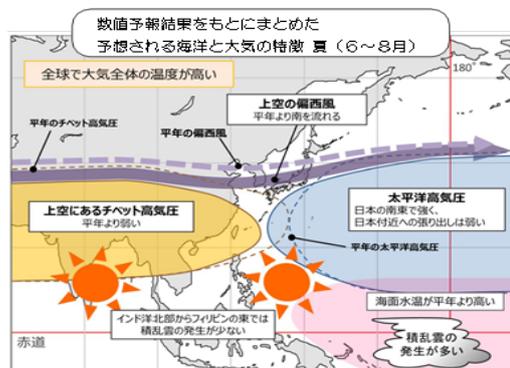
台風が日本付近で発生した場合は、台風の予測進路付近の港湾や倉庫に貨物が保管されていないかどうか、その時点での物流実態を把握しておく必要があります。特に台風が発生しやすい時期(7~9月頃)は、コンテナヤードや港頭倉庫での貨物の保管・仮置き期間の短縮や、貨物の保管場所の分散、在庫量の調整、運送事業者との貨物の避難方法の検討等、損害を予防・軽減するための事前対策が求められます。

(2) 保険契約の内容の確認

貨物が台風によって損害を受ける可能性に備えて、物流実態に合った「保険期間」や「補償内容」が設定されているか、保険契約の内容を確認しておくことが必要です。例えば、FOB 条件で日本から輸出する貨物が、台風によって本船への船積み前に損害を受けた場合、その損害は出荷主側の危険負担となるため、受荷主側が手配する外航貨物海上保険では一般的に補償の対象とはなりません。事前に出荷主・受荷主の間で売買条件や保険契約の内容を十分に検討・点検し、万一損害が発生した場合に加入している保険で補償を受けることができるかどうかを把握し、見直しておくことが重要です。

4. おわりに

2月25日に気象庁から発表された2019年の暖候期予報(6~8月)では、太平洋東部で積乱雲の発生が多く、また太平洋高気圧の張り出しが弱いため湿った空気が日本に流れ込みやすいとの予測がされています。2019年も強い勢力を持った台風が日本に上陸する可能性は十分に考えられます。台風の接近・上陸には十分に警戒し、損害を予防・軽減する対策を事前に検討しておくことが重要です。



<参考文献一覧>

- 国土交通省 近畿地方整備局 HP (高潮対策検討委員会)
<http://www.pa.kkr.mlit.go.jp/information/takasiotaisaku.html>
- 5月21日 阪神国際港湾戦略事務局ポートセールス部会主催『阪神港 集貨事業説明会』資料
- 気象庁 HP (2019年暖候期予報) <https://www.jma.go.jp/jp/longfcst/pdf/pdf6/001.pdf>