

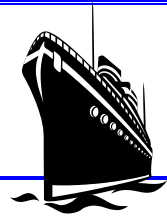
[ 貨物 ]

2015年10月7日

## 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。(http://www.ms-ins.com/marine\_navi/)



## 台風接近に伴う高潮による貨物損害防止策について

2015年は、九州や中国・四国に高潮損害をもたらした台風15号や、中部や関東に洪水被害等を生じさせた台風18号等、数多くの台風が日本に接近・上陸し、大雨や洪水等で多大な被害が出ています。本号では、台風接近に伴う高潮にスポットを当て、港湾に一時保管されている貨物の被害例と貨物損害防止対策をご案内します。

## 1. 過去の主な高潮被害の事例

## ■2015年：台風15号(8月)

熊本に上陸。九州、中国・四国に高潮が発生。鹿児島で約2m、高松港や宇野港では約1.5mの最高潮位（満潮の潮位のうち最高の潮位）を記録。コンテナヤード等に保管中の貨物に被害をもたらしました。

## ■2004年：台風16号(8月)

台風接近と大潮の時期が重なり、高松港や宇野港などで観測史上最高の約2.5mの最高潮位を記録。輸送中および保管中の貨物に多大な被害をもたらしました。また、港に隣接する倉庫の冠水被害が相次ぎました。

## ■1991年：台風19号(9月)

瀬戸内海などで高潮により浸水や護岸の決壊などの被害が広範囲に亘り発生。中国・四国や近畿で最高潮位が2m以上に達し、特に、広島、呉、松山では約3mを記録しました。

## &lt;その他高潮の記録&gt;

名古屋では1959年の伊勢湾台風で3.89m、大阪・神戸では1961年の第二室戸台風で2.93mと2.30m、東京も1979年の台風20号で2.03mの最高潮位を記録。大都市の港湾も高潮に無縁ではありません。

## 港湾機能への支障例

エブロン上から台風により流出したコンテナ(H11年 北九州港)



国土技術政策総合研究所 資料より

異常潮位による港湾施設の浸水状況(H14年 広島港)



## 2. 高潮発生までの流れとしくみ

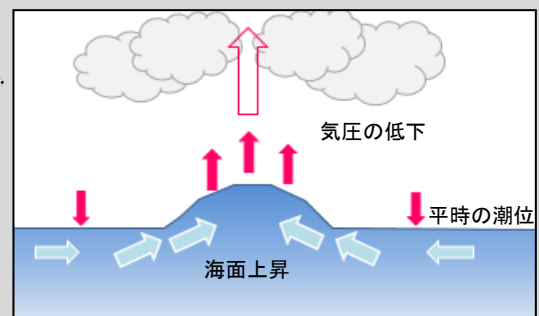
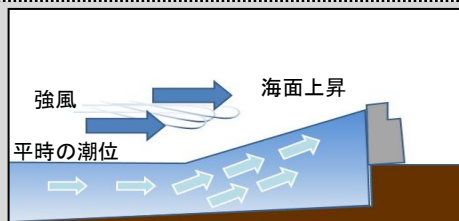
高潮とは、台風や強い低気圧等の気象要因によって、潮位が上昇する現象です。

一般的には、30秒以上の海面の変動を潮と呼びます。大潮のように、もともと潮位が高い日に台風や強い低気圧の接近が重なると、気圧低下による吸い上げで海面が上昇します。それに加えて、強風が沖から海岸に向かって吹き寄せられると、更に海面が異常に上昇し高潮が発生します。

高潮のしくみは以下のとおりです。

## ① 気圧低下による吸い上げ

台風の中心気圧が低いため、その部分の空気が海面を吸い上げるように作用する結果、海面が上昇します。気圧が1hPa低くなると、海面は約1cm上昇します。



## ② 強風による吹き寄せ

強風が沖から海岸に向かって吹くと、海水が吹き寄せられ、沿岸部で海面が上昇します。

### <高潮リスクの高い時期と場所>

1年の中で9～10月頃は日本の沿岸で最も平均潮位が高くなる時期であり、注意が必要です。

発生しやすい場所…①南向きの湾 ②奥まったところ ③台風の東側

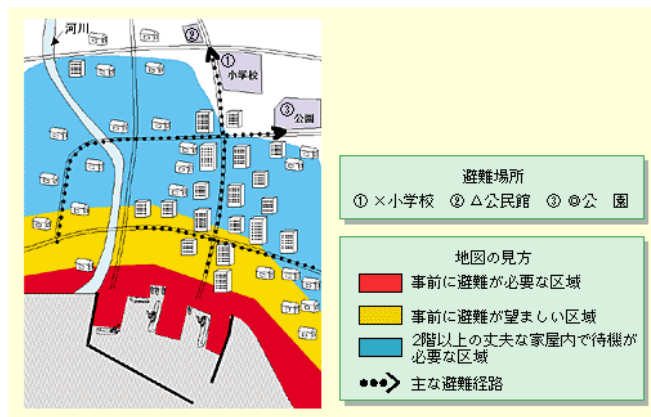
特に多く発生する地域：東京湾、伊勢湾、大阪湾、周防灘、有明海、八代海

### 3. 荷主や輸送業者の貨物損害防止対策

輸出入貨物は港湾施設や港湾近辺の倉庫に一時保管される機会も多く、台風による高潮の影響も大きくなります。以下では、台風による高潮への対策例をご紹介します。

#### Step 1：リスクの評価

- ・保管場所のリスクの存在を把握するために、自治体等で公表しているハザードマップ、あるいは各自治体で策定している防災チェックリスト、水害BCPを確認する
- ・「水災対策サポートサービス」（弊社グループ会社インターリスク総研によるコンサルティングサービス）を活用する



津波・高潮ハザードマップの例 (国土交通省HPより)

#### Step 2：貨物の現状把握

常に貨物の保管場所や保管状態を把握する。

- 例)
- ・床の高さは高潮に耐えられるか
  - ・湿気に弱い貨物は上段、あるいは2階以上に移動しているか
  - ・海から風や波を直接受けない場所か 等

#### Step 3：貨物の集積・滞留回避

被害を受けやすい港頭地区に貨物が集積し、被害が大きくなならないよう、最新の台風情報を入手し以下を励行する。

- ・港頭上屋、倉庫の出庫調整や、引き取りの迅速化
- ・コンテナヤードでの蔵置期間を極力短くするため、コンテナの引き取りを迅速に行う  
⇒長期間滞留し、貨物が危険な地域に集積することを回避する

#### Step 4：台風接近時の対応

- ・気象情報をこまめにチェックし、台風接近による高潮の有無を確認する（気象庁HPより潮位観測情報が確認できます）
- ・有効・適切な防災措置が迅速に実施されるよう、連絡体制を確認する
- ・高潮の影響が少ないと予想される場所に至急移動する
- ・海からの風や波を受けやすい場所に保管せざるを得ない貨物（特に車両）に、シートやカバーをかける等の対策をとる

### 4. おわりに

台風や低気圧が接近すると潮位は短時間で急激に上昇し、高波が加わると浸水の危険性が高まるため、細心の注意が必要です。気象庁による注意報や警報をはじめとするさまざまな気象情報を確認し、被害を防止・軽減するために対策をとることが大切です。

#### <参考文献一覧>

国土交通省気象庁HP <http://www.jma.go.jp/jma/index.html>

国土交通省港湾局HP <http://www.mlit.go.jp/kowan/index.html>

東京都港湾局HP <http://www.kouwan.metro.tokyo.jp/>