

# 東京港における高潮・津波対策の歩み

## 1. 東京港の地理的条件

東京港は、南西向きに開口部を持ち閉鎖性の高く水深の浅い東京湾の最奥部に位置しているため、高潮等の影響を受けやすい地形となっています。

また、東京港直背後の区部東部は、明治末期から昭和40年代後半にかけて行われていた地下水の汲み上げや水溶性天然ガスの採掘等により地盤沈下が発生したため、地盤高の低い土地が広がっています。

このため、国内最大の高潮被害をもたらした昭和34年の伊勢湾台風によるものと同規模の高潮が、当時の東京地方に襲来したと仮定した場合には、23区の約4割に相当する地域（約255km<sup>2</sup>）が冠水したと想定され、現在ではこの地域に約300万人が生活しています。

また、高潮が発生しなくても通常の満潮時に海面以下となる、いわゆるゼロメートル地帯が23区の約2割（124km<sup>2</sup>）に相当する面積に及び、約150万人が生活しています。

## 2. 東京港における高潮・津波対策

東京港は、首都圏4000万人の生活と産業を支える国際貿易港であり、背後には首都機能を始め、商業・インフラなどの都市機能が高度に集積しています。

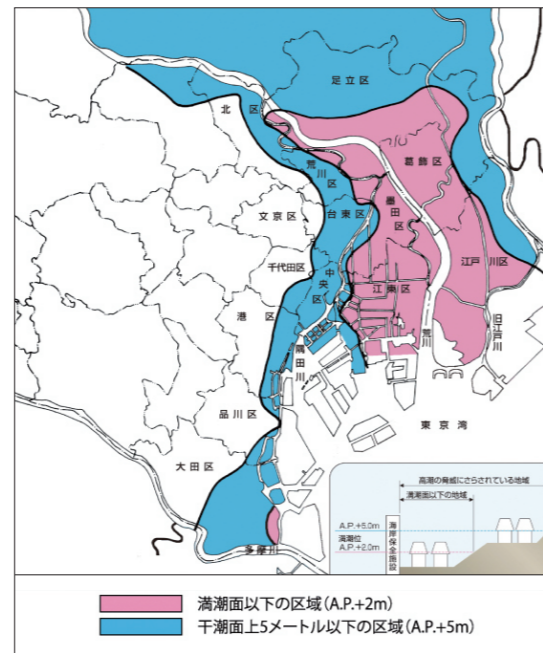
一方で、前述したような地理的条件のもとにあり、常に水害の危険性にさらされています。

高潮・津波による被害から都民の生命・財産を守るため、東京都では様々な対策事業を推進してきました。

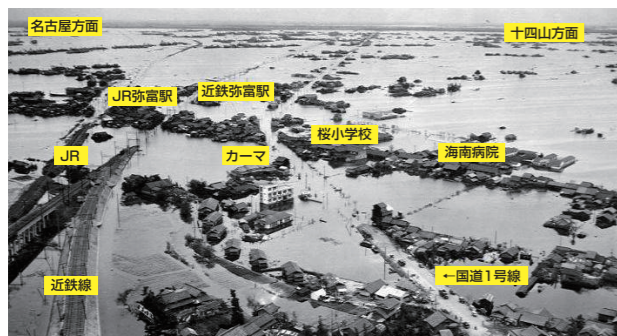
昭和9年の総合高潮防御計画の策定にはじまり、同24年に東京に襲来したキティ台風や、同34年の伊勢湾台風の経験から、高潮防護区域を東京港全域に広げ、本格的な高潮対策事業を開始しました。現在は東日本大震災以降に懸念されている地震や津波に対応した整備計画を策定し、想定される最大級の災害に備える体制づくりに取り組んでいます。



【東京港位置図】



【東京の背後地における地盤高の状況】  
※A.P.+1.1344m=T.P.±0m



【昭和34年 伊勢湾台風 JR西新宿駅付近】



【昭和24年 キティ台風による被害状況(江戸川区平井)】

# 潮位の変化(満潮と干潮)

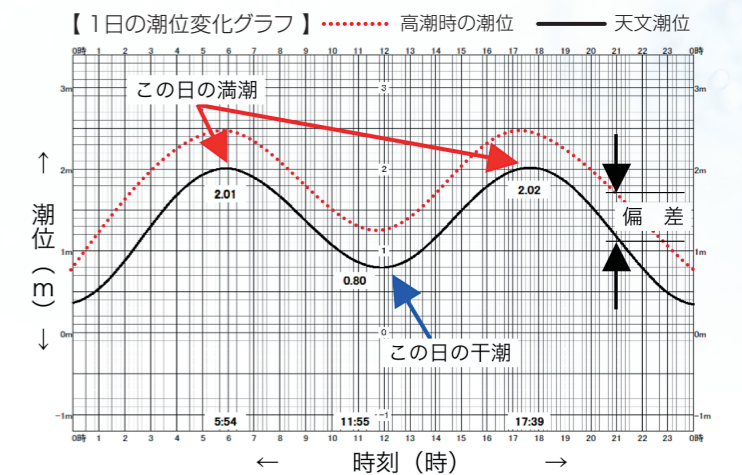
潮位(海面の高さ)は、地球の回転による遠心力や太陽・月との引力の関係で高くなったり、低くなったりします。この太陽や月の引力で発生する潮位を天文潮位と呼び、これらは、あらかじめ計算により求めることができます。潮位が一番高い時を「満潮」、一番低い時を「干潮」といいます。満潮と干潮は通常1日2回ずつあり、満潮(干潮)から次の満潮(干潮)までの周期は約12時間25分です。(満潮と干潮の時刻は毎日約50分ずつ遅れてゆくの、満潮または干潮が1日1回の時もあります。)



【干潮時の状況】



【満潮時の潮位】



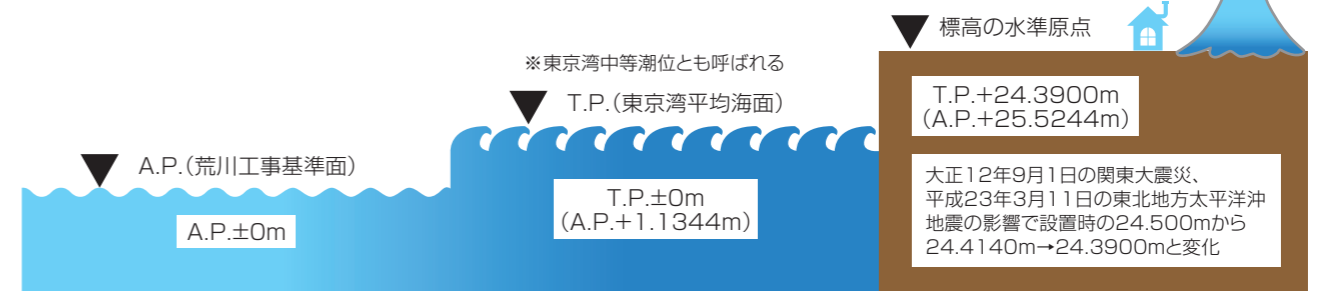
# 潮位の基準(A.P.とT.P.)

潮位を表すには、基準となる高さが必要となりますが、水門の閉鎖基準として「A.P. (エー .ピー)」という高さを表す数値を使用しています。中央区新川に霊岸島水位観測所というA.P.の基準地があり、この観測所の最干潮面をA.P.±0 (ゼロ) mとしています。

A.P.とは、Arakawa Peil (荒川工事基準面)の頭文字をとっています。なお、標高などに使用されている基準面は「T.P. (ティー .ピー)」東京湾平均海面 (Tokyo Peil)という高さを表す数値を使用しています。T.P.は明治6年から明治12年までの潮位記録を平均してT.P.±0mとしており、標高の基準である水準原点 (千代田区永田町) はT.P.+24.3900mと測量法で定められています。

A.P.とT.P.の関係は次のようになります。

【A.P.+1.1344m=T.P.±0m】



【潮位の基準 A.P.とT.P.】