

避難港の配置計画手法について

青森県土木部港湾課 正 徳田肇夫

はじめに

わが国の沿岸海域の気象海象条件は世界でも有数の悪環境下にあるといわれる。太平洋沿岸では、台風を代表とする異常低気圧と原因とする異常気象が年間を通じて発生しており、また日本海地域においては冬季に断続的な季節風に見舞われる。そのため沿岸航行船舶は気象・海象の変化に万全の注意を払い、絶えず避難港への入港を念頭におきながら航行し、異常気象の発生を予測するや否や速かに避難行動に移り静穏な海域に避難している。

青森県の津軽半島日本海側海域には北海道松前港と本県深浦港との間、約100kmの区域に避難港が無く、問題の海域となっている。ここでは、避難港の望ましい配置について検討するものである。

避難港の配置について

(1) 荒天を予測してから荒天に遭遇するまでの時間

台風や台巻 frontal については相当長時間前から予測できるが、避難港の配置についてはむしろ局地的な異常気象に注目すべきである。気象庁の調査によれば注意報を発表してから風速が10 m/s 以上になるまでの時間は約2～3時間となっている。

(2) 避難港へ向け航行する船の平均速力

3,000ト未満の船の、荒天中における速力の低下については、実態調査の結果より平水中の航速力の約0.62倍になることがわかる。(但し、10～25 m/s の向風の下において)

(3) 航路の離岸距離

500ト未満及び500～3,000トの船の航路の平均的な離岸距離は、実態調査によると、前者については約3海里、後者については約7海里である。

(4) 避難港までの所要距離

船 型 (総トン数)	航路の離岸距離 (海里)	平水中の速力 (ノット)	風浪(向風)中 の速力(ノット)	入港までの所要時間 (時間)	避難港までの 距離(海里)
500	3	10	6.2	3	18.6
3,000	7	11	6.9	3	20.7

(注)

1海里=1.85km

(5) 避難港の配置間隔

上表より船が荒天を予測してから安全な泊地に到達するためには約20海里の距離内に避難港が存在することが必要である。このことより、相隣る2つの避難港間の距離は約40海里とわり、すなわち約70km 毎に避難港を配する必要がある。

おわりに

青森県津軽半島日本海側海域と通航する船舶の隻数は1日平均70隻余(内内航船舶のみ)と予測され、これに外航船・漁船を加えるとその隻数はかなり増加するものと思われる。船舶航行の安全を確保するために当該海域に早急に避難港を整備することが求めらる。なお、実際の配置を決定するに当たっては当該海域における船舶航行の実態、現地の条件等と詳しく調査することが必要である。

参考資料：「避難港整備計画資料」52.3 運輸省港湾局