

追波を受けての航行

(社) 関東小型船安全協会発行 「安全運航の手引き—応急編—」 から抜粋

(5) 追波を受けての航行

追波は、激しいピッチング(縦揺れ)・ローリング(横揺れ)から解放され、ある程度の船速も維持出来る事から、多くの小型船舶が危機感を持たず、追波航行が安全だとの感覚を持っているようです。

今までの無事故で追波の中を航行出来たのは、自船の能力と船長の操船技術が優っていたのか、あるいは偶然の幸運が続いたのかも知れません。

追波は、波頂で船体を不安定な状態とし、波の下り面においてサーフィン状態(滑走)となり舵効を失います。又、斜め追波は、ブローチングが発生し、一瞬のうちに転覆する等、非常に危険な要素を持っております。

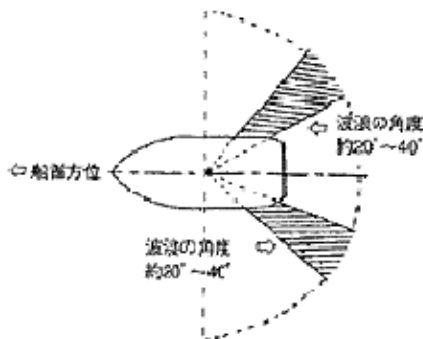
追波航行は斜め追波を受け、波の上り斜面で波速に合わせ増速し、常に上り斜面を航行するように心掛けます。波速が船速より早い場合は、追いつかれた斜面で減速し、波をやり過ごすのが、追波航行の基本です。

●ブローチング

現象ブローチング現象とは、荒天の海域を斜め追波を受け航行中、波の下り斜面で、舵効より大きな波の力で、船体が急激に波と平行になるように、傾斜しながら滑るように回頭する現象で、発生後の操舵による船体の立て直しは不可能にちかく、時には、船体傾斜と海水等の打ち込みで一瞬のうちに転覆する危険性が大である。

ブローチング発生条件

ブローチング発生条件



船尾約 20 度～40 度の範囲内に追波を受け、船速が波速より遅めの時、発生確率が高い

※ 注意事項

- ① 速力を調整し、自船を波の上り斜面に長時間留まるように操船する。
- ② 波頂・波の下り面では、速力を最微速まで減じ、波をゆっくりやり過ごします(下り面での滞留時間を最小限度にする)。

図 1 波の上り斜面に張りつく

図 2 波の下り斜面は減速する



- ③ 斜め追波で航走しない、船尾が左右に振られる場合は、船尾からロープ等の抵抗物を流し船体の安定を図ります。
- ④ ブローチングが発生し、急激に船首が回頭した場合、速力を最微速まで減速し、波をやり過ごし波の上り斜面に張りつき回避します。
- ⑤ 船首尾が振られる予兆を感じたら、操舵は小角度で早めに針路修正を行います。
- ⑥ ヨットに比べ V 字型船底の多いモーターボートは、ブローチングが発生しやすいので十分な注意が必要です。
- ⑦ 船尾から打ち込む巻波による浸水と衝撃に十分注意します。
- ⑧ 大角度の操舵は危険です。舵は小角度に操舵し、併せて速力の調整を行います。
- ⑨ 状況が許せば、目的地の変更や遠回りでも安全なコースを選びます。

(6) 波浪の中での変針

荒天航行中、不用意に波頂や波の下り斜面で、船首を回頭させるのは非常に危険です。回頭する場合、波浪を十分に観察し、船体が安定した状態で回頭できる時期を選び、舵と速力を上手に利用し回頭します。

※注意事項

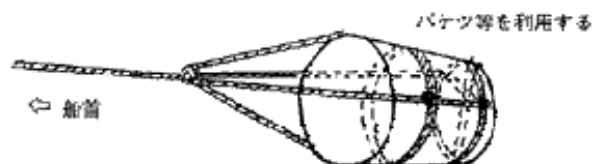
- ① 大波が通過した後、次の波の状態を観察し波高が小さければ増速しながら、素早く回頭します。この場合、一気に増速せず波の状態と船体の安定度を見極め速力を調整します。
- ② 大角度の回頭は危険です。舵角は小角度で大舵は取らないよう操舵します。
- ③ 追波の場合、比較的波長の長い波を選び、大波をやり過ごした直後に回頭します。
- ④ 横波の場合、上り斜面を利用し回頭します。
- ⑤ 河口や狭い港の出入口は、予想を上回る大波が発生します。変針及び出入港には、細心の注意が必要です。

(7) 航行困難となった場合

激しい風浪により、航行困難となった場合、船首を風浪に立て微速航行で船体を支えます。又、機関・舵が故障し自力航行不能に陥った場合は、シーアンカーを船首から投入し、船首を風浪に立てます。

ヨットの場合、セールダウンし、シーアンカーを投入し船体を支えます。

シーアンカーの無い場合の代用



※注意事項

- ① シーアンカーのロープが切断した場合、急激に船体が回頭し危険な状態となります。ロープは十分強度のあるものを使用します。
- ② シーアンカーのロープは、十分強度のある係船設備を利用し係止します。
- ③ シーアンカーのロープは、出来るだけ船首中央に係止します。舷側のクリート等を利用する場合は、両舷から二本のロープを船首まで導き、船首で一本のシーアンカーロープに接続します。