

GPSプロッターを適切に使用した事故防止について

運輸安全委員会事務局地方事務所による分析（門司事務所）

令和6（2024）年5月発行

1. はじめに

船舶の現在位置は、GPSが普及するまで、陸上の目標物や天体位置を計測したり、電波航法を利用したりして把握していましたが、現在は複数の衛星からの信号を受信して現在位置を自動的に測定するGPSにより、専門知識がなくても簡単に現在位置を知ることができるようになりました。

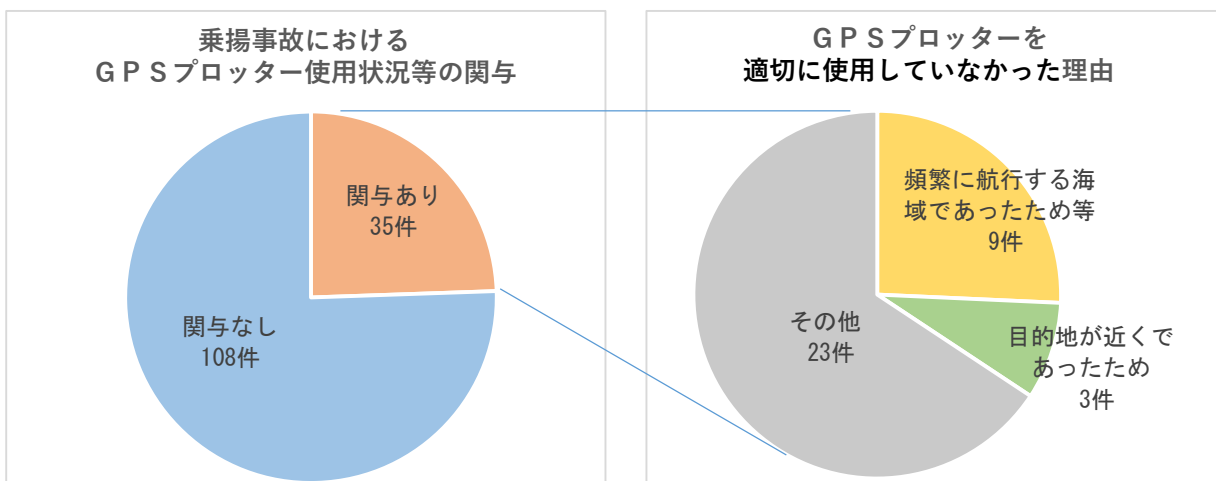
特に、GPSで測定した船位等を陸上地形の図等と合わせて画面上に表示するGPSプロッターは、その利便性から大小様々な船に普及しています。

運輸安全委員会事務局門司事務所の管内で平成30年から令和4年にかけて発生し、調査報告書を公表した乗揚事故143件のうち、GPSプロッターを使用して船位を確認するなどすれば未然に防止できた可能性のある事故及びGPSプロッターの不適切な使用が関連した可能性のある事故は、35件存在します。

GPSプロッターで船位を確認しなかった理由は、頻繁に航行する海域であったことや過去の航行経験等から問題なく航行できると思ったことによるものが9件、目的地が近くなので目視による見張りのみで船位を確認できると思ったことによるものが3件であり、慣れや経験から来る油断が見て取れます。

また、GPSプロッターの不適切な使用が関連した可能性のある事故の中には、同プロッターに表示される情報を過信し、海図等による水路の確認を行っていなかったといった事例がありました。

本紙では、みなさんにGPSプロッターを正しく有効に活用してもらうため、画面に表示される情報を利用する際の注意点を過去の事故例をもとに紹介します。



2. 事故事例 ～経過と再発防止～

事例 1

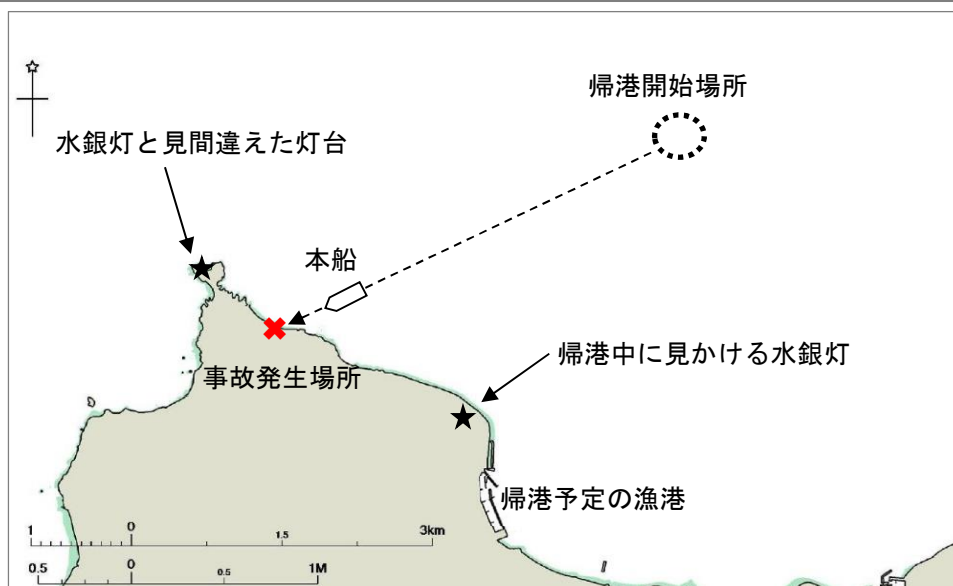
夜間、GPSプロッターを確認せず、ふだん目印にしている街灯と灯台の灯りを見間違えたまま航行して乗り揚げた

事故に至る経過

船長は、漁船（6.4t）に1人で乗り組み、ふだんより港に近い漁場で漁を終えて帰港を開始したが、帰港する港まで近かったことから、GPSプロッターで船位を確認しなかった。

当時、港付近にはもやがかかり、ふだん、帰港中に見かける陸上の水銀灯は視認できない状況であったが、船長は、これに気付かず、長門川尻岬灯台の白色の灯火を僅かな間目視して、この灯火を陸上の水銀灯の灯りと思い込み、灯りの少し左方に針路を向けて航行した。

船長は、GPSプロッターを確認すれば見間違いに気づき事故を防げた可能性があったが、その後も、同プロッターを確認せず、水銀灯と灯台の灯りを見間違えていることに気付かないまま航行を続け、岩場に乗り揚げた。



◎再発防止のポイント

目的地まで近かったり、慣れた海域であっても目視だけに頼らず、GPSプロッターを併用して、船位を確認すること。

局所的なもやや霧によって、ふだんなら見えている灯りや目標物が見えないことがあることを考慮して、航行海域付近の灯台等の灯色及び周期等の灯質を確実に確認すること。



事例 2

画面上に表示された等深線の水深を見て乗り揚げることはないと思い、浅瀬の近くで漂流中、乗り揚げた

事故に至る経過

船長は遊漁船（6.6 t）に1人で乗り組み、釣り客等8人を乗せて出航し、釣り場に向かう途中、山口県下関市巖流島東岸沖で、釣り客等に巖流島に設置された像を近くで見せようと思い、巖流島東岸に接近することとした。

船長は、海図を確認せず、GPSプロッターに表示された2mの等深線を見て、水深の浅い海域は巖流島の北側に広がっているのに、同島の東岸であれば近寄っても安全であると思い、巖流島東岸に接近して漂流した。しかし、海図上、同海域の水深は2m未満であった。本船は、潮流に圧流され浅瀬に乗り揚げた。

GPSプロッターの取扱説明書には、注意書きとして、表示される情報は直接航海の用に供するためのものではなく、詳細な情報及び最新の情報については、海図を参照するよう注意が促されていた。

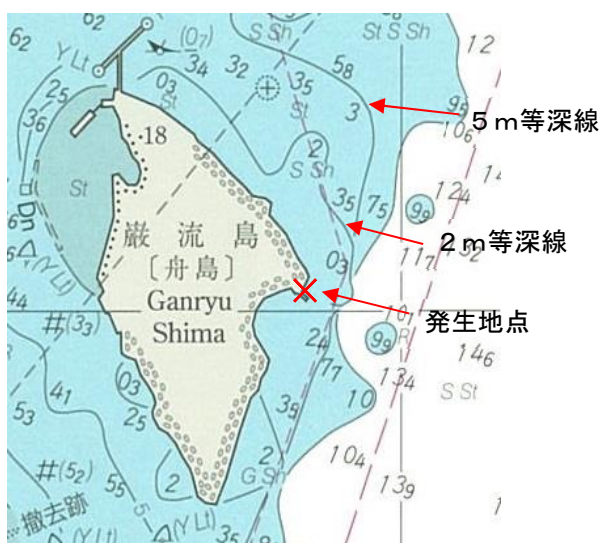


図1 海図W1263 (抜粋)

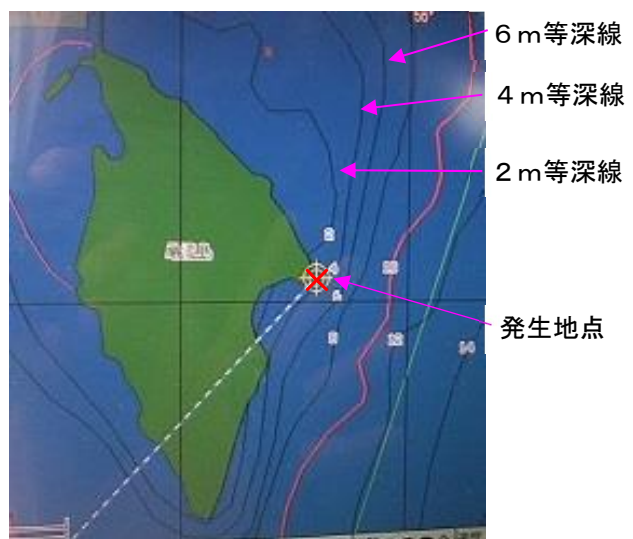


図2 GPSプロッターの表示 (巖流島付近)

◎再発防止のポイント

GPSプロッターに表示される海岸線や水深等の情報は誤差が含まれるので、航海するに当たっては、あらかじめ海図及び水路通報を確認して、最新の正確な情報を入手すること。

自船の喫水に対して十分な水深のある海域を航行すること。



事例 3

海底地形データの等深線で水深を確認し、過去の航跡をたどりながら航行すれば乗り揚げることはないと思い、浅瀬に気付かず乗り揚げた

事故に至る経過

プレジャーボート（4.5 t）に船長及び乗組員1人が乗り組み、知人等10人を同乗させ、釣りのため福岡県宗像市勝島西方沖を南進していた。

操船していた乗組員は、GPSプロッターに表示された航海用電子参考図オプションの海底地形データ（釣り用モード）の情報を見ながら、水深4mの等深線より深い海域を航行していることと、同プロッターに表示されている過去の航跡付近を航行していることから、安全に航行できると思っていたところ、本船が浅瀬に乗り揚げた。

本船のGPSプロッターは表示する地図、海岸線図等の情報を選択することができ、航海用電子参考図の基本情報（航海用モード）を表示させると、本事故発生場所付近に水深2m未満となる浅瀬が青色で表示される一方、同図オプションの海底地形データ（釣り用モード）を表示させると、水深4mの等深線が表示され、浅瀬は表示されなかった。本船はふだんから海底地形データ（釣り用モード）を表示させて航行していた。



写真1 水路情報の表示
(航海用モード)

過去の航跡
事故時の航跡
発生地点
水深4mの等深線
水深2m未満の海域

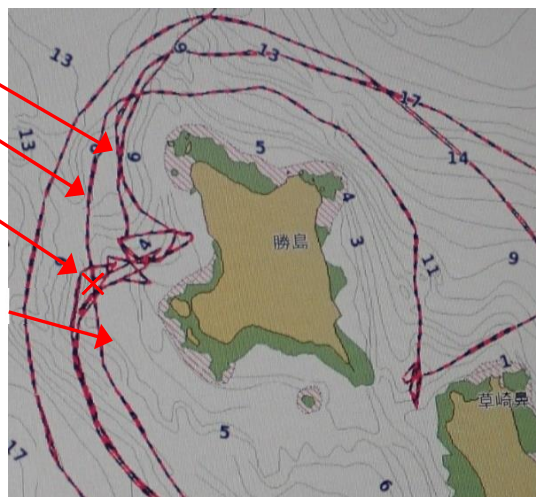


写真2 海底地形図の等深線表示
(釣り用モード)

◎再発防止のポイント



海底地形データは航海用に作成されたものではないことに留意して、GPSプロッターを使用する際は適切な表示設定で情報を表示させるとともに、海図及び水路通報を確認して、最新の正確な情報を入手して航行経路を決定すること。

過去に航行した経路であっても、潮汐の変化により水深が十分でない可能性があることを考慮して航行経路を決定すること。

事例 4

画面上の自船の船位からカーソルに向けて表示された線を計画針路線と思い込んだまま航行し、乗り揚げた

事故に至る経過

船長及び甲板員ほか20人が乗り組んだ漁船(158t)は、鹿児島県桜島東部へ向けて航行した。

船長は大隅半島南方沖を南西進中、GPSプロッターの画面で、本船の位置から予定の経路の途中までの直線距離を計測する目的で鹿児島港新港区と桜島との間にカーソルのマークを移動させたところ、本船位置からカーソルまで黄色いラインが表示された。その後船長は、そのまま甲板員に船橋当直を引き継いだ。

その後当直に当たった甲板員は、これまでも船長がGPSプロッターの画面に計画進路線を表示させていたことがあったことから、GPSプロッターの画面に表示された黄色いラインを船長が引いた計画進路線だと思い込み、同ライン先端にある神瀬に向かう針路で航行を続けた。本船は、神瀬付近の浅所に乗り揚げた。

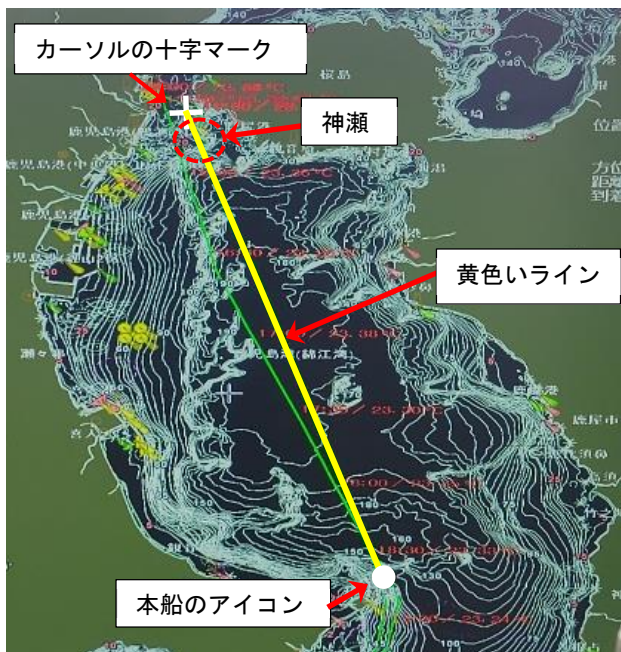


写真1 GPSプロッターの画面(イメージ)

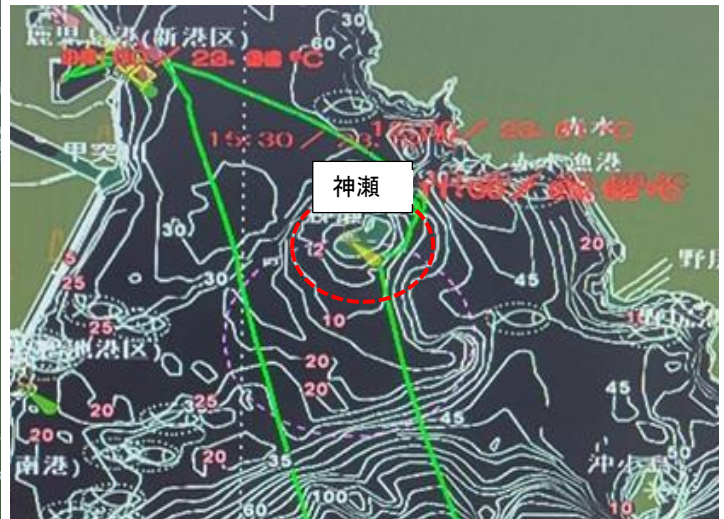


写真2 GPSプロッターの詳細表示画面

◎再発防止のポイント

GPSプロッターの画面に必要なない情報を表示させたままにせず表示させている必要な情報について乗組員間で情報共有すること。

航海中は適宜、GPSプロッターの表示を拡大するなどして、航行予定海域に障害となるものがないか確認すること。



3. まとめ 事故防止に向けて

- ・慣れた海域や短時間の航海であってもGPSプロッターによる船位の確認を行いましょう。

気象・海象により陸岸や海上の物標が見えなくなったり、見間違えたりする可能性があります。

- ・GPSプロッターの表示を適宜拡大して、表示される障害物等の情報を確認しましょう。

GPSプロッターの表示を縮小すると、浅瀬や岩礁が表示されない状態となり、障害物の存在を見落とす要因となります。

- ・航行経路の判断に当たっては海図と水路通報で最新の正確な情報を入手しましょう。

GPSプロッターに表示される海岸線や水深等の情報は、自船の位置や障害物との位置関係を知るうえで重要な情報となりますが、あくまでも参考として表示されるもので、誤差が含まれます。

また、過去に航行できた経路であっても、潮汐や海底地形は変化するので、いつでも航行可能であるとは限りません。

- ・航行に当たり注意すべき情報は、事前にGPSプロッターに入力し、ほかの乗組員と情報を共有しましょう。

あらかじめ注意の必要な障害物がある場所にマークを、安全に航行できる経路に計画航路線を入力しておく等の準備を行うほか、他の乗組員と表示される情報について注意すべき点を共有することが、安全航行の一助となります。

GPSプロッターは、正しく使ってこそ有用性を発揮します。適切に活用し、安全な航行を！



～地図から探せる事故とリスクと安全情報～



船舶事故ハザードマップ

検索



運輸安全委員会事務局門司事務所

〒801-0841 北九州市門司区西海岸1-3-10門司港湾合同庁舎10階

Tel:093-331-3707 URL <http://www.mlit.go.jp/jtsb/>