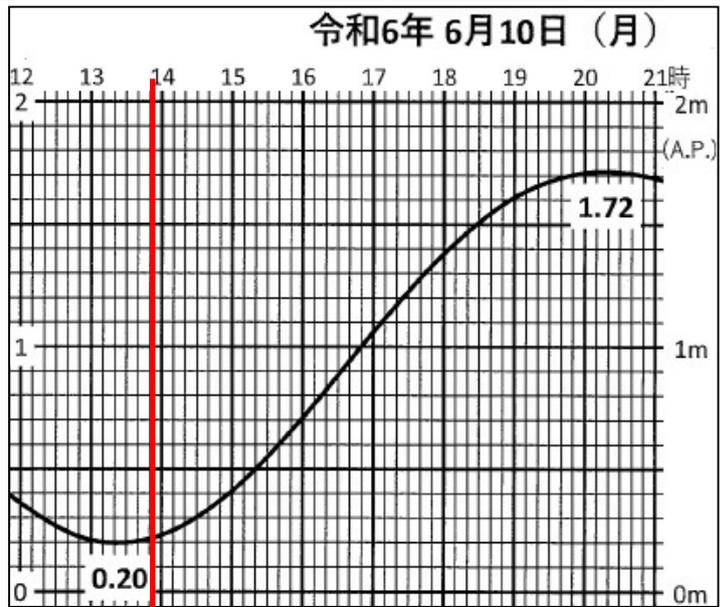


船舶事故調査報告書

令和6年12月18日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

事故種類	乗揚
発生日時	令和6年6月10日 13時50分ごろ
発生場所	東京都千代田区鎌倉橋西側（日本橋川） 本丸三等三角点から真方位086° 1,080m付近 （概位 北緯35° 41.3′ 東経139° 46.0′）
事故の概要	調査船つきじは、航行中、浅所に乗り揚げた。
事故調査の経過	令和6年6月18日、主管調査官（横浜事務所）を指名 原因関係者から意見聴取手続実施済
事実情報	
船種船名、総トン数	調査船 つきじ、11トン
船舶番号、船舶所有者等	230-23588東京、東京都
乗組員等に関する情報	船長、一級小型・特殊・特定
負傷者	軽傷 2人（同乗者）
損傷	舵、推進翼、シューピース及びプロペラ軸に曲損、船尾部船底に破損
気象・水象	気象：天気 曇り、風向 東北東、風力 2、視界 良好 水象：川面 平穏、潮汐 上げ潮の初期
事故の経過	<p>本船は、船長ほか1人が乗り組み、東京都職員及び東京都第一建設事務所（以下「A事務所」という。）職員合わせて8人を乗せ、A事務所の年度ごとの事業執行に係る現場調査（日本橋川）の目的で、東京都中央区の隅田川明石町防災船着場を出航した。その際、船長は操舵室で操船に当たり、乗組員1人は操舵室後方の甲板上で操舵室上方のマスト頂部と橋桁とが接触しないか等の見張りをを行い、同乗者4人は操舵室前の甲板上に立ち、同乗者4人は前部の船室に座っていた。</p> <p>本船の喫水は、船首約0.2m、船尾約1.5mであった。</p> <p>船長は、出航前、東京都建設局が作成した潮位曲線表で潮位が低かったものの、過去に潮位が低いときに航行した経験から支障なく航行できると思った。（図1参照）</p>



A. P. (Arakawa Peil: 蘭語で荒川の水準線)

図1 潮位曲線表 (東京都建設局HPより引用)

本船は、墨田川を上流に向けて航行し、日本橋川との合流場所から同川に入り、上流に向かって約5～6ノットの対地速力で航行していた。

船長は、GPSプロッターに表示された水深、目視により日本橋川に架かる各橋の桁下高^{げたしもだか}及び河川の中央を航行できるように両岸からの距離を確認しながら、鎌倉橋西側を通過していたところ、急に水深が浅くなり始めた直後、本船は鎌倉橋西側の浅所 (以下「本件浅所」という。) に乗り揚げた。(図2参照)



図2 事故発生経過概略図 (東京都の河川図より引用)

船長は、本船が衝撃を受けた後に動かなくなり、同乗者2人が転倒して負傷したことを知り、110番通報し、A事務所担当者に本事故の発生を連絡した。

本船は、来援した警察艇に同乗者8人が移乗して近くの防災船着場

に運ばれ、そのうち負傷した同乗者2人が、救急車で搬送され、1人が病院で左鼻根部打撲、もう1人が別の医療機関で右膝挫創と診断された。

船長は、高潮時に本船を本件浅所から離し、自力航行で同防災船着場に着け、船体を調査したところ、舵機区画に浸水を認めた。

本船は、東京都の他の事務所に所属する船舶2隻によって東京都江戸川区に所在する造船所にえい航された。

船長は、日本橋川を令和5年度に9回程度航行した経験があり、護岸寄りの水深が浅いので河川の中央を航行していた。

船長は、事前にA事務所の日本橋川断面図(No.1~No.97)(令和5年1月作成)による水路調査を行い、本件浅所があることを確認し、過去の経験から潮高がA.P.約0.2mあれば、余裕水深*1が約0.2mになると思い、航行できると判断したが、余裕水深を十分に考慮していなかった。

潮位曲線表及びA事務所の日本橋川断面図(No.50)によれば、事故発生場所の水深は、A.P.約-1.4mであり、本事故当時の潮位曲線表から潮高がA.P.約0.22mであった。(図3参照)

青字：川底からA.P.=0までの距離

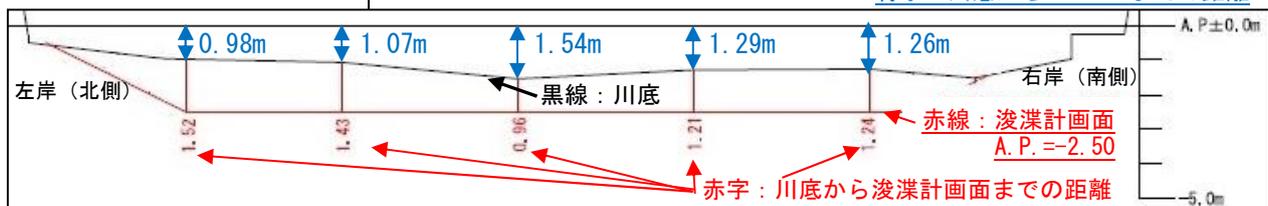


図3 A事務所の日本橋川断面図(No.50)より引用

東京都建設局のホームページには、潮位曲線表*2について、次のように記載されている。

当所は水門や排水機場といった河川管理施設の操作を行うため、潮位曲線表を作成しています。

潮位曲線表はA.P.を基準としています。A.P.とは、隅田川河口の水位を測るため、明治6年に現在の中央区新川二丁目地先河岸に設置された霊岸島量水標零位(Arakawa Peil:蘭語で荒川の水準線の意)の略称です。この霊岸島量水標零位は、ほぼ大潮干潮位に当たることから、荒川河口及び沿岸の河川・港湾工事事業用基準面(荒川工事基準面)として利用されています。

潮位曲線表は、気象庁「潮位表東京(TOKYO)」を加工して作成しています。

国土技術政策総合研究所資料(国土技術政策総合研究所、第504

*1 「余裕水深」とは、船底と海底の間に余裕をもたせる水深のことをいう。
余裕水深=(水深)+(潮高)-(喫水)で求めることができる。

*2 <https://www.kensetsu.metro.tokyo.lg.jp/jimusho/chisui/jigyuu/suimon/chouikyokusen.html>

	<p>号、平成21年1月)によれば、マリーナ航路の水深は、プレジャーボートの喫水、航行時の搭載荷重による喫水の沈み、トリム、プレジャーボートの動揺及びプレジャーボートの最下端下の余裕等に対する余裕水深を加えて設定することができるが、余裕水深として、0.6～1.0mとして設定例が多いと記載されている。</p>
分析	<p>本船は、日本橋川を上流に向けて航行中、船長が、本件浅所の存在をあらかじめ確認していたものの、余裕水深を十分に考慮していなかったことから、本件浅所に乗り揚げたものと考えられる。</p> <p>船長は、過去の経験から潮高が A.P. 約 0.2 m あれば航行できると判断したものの、本事故当時、船尾喫水が約 1.5 m、潮高が A.P. 約 0.22 m、事故発生場所の水深が A.P. 約 1.4 m であり、余裕水深（水深（約 1.4）＋（潮高（約 0.22）－喫水（約 1.5））が約 0.12 m であったことから、余裕水深を十分に考慮していなかったものと考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、本船が日本橋川を上流に向けて航行中、船長が、本件浅所の存在をあらかじめ確認していたものの、余裕水深を十分に考慮していなかったため、本件浅所に乗り揚げたものと考えられる。</p>
再発防止策	<p>A事務所は、本事故後、低い潮位でも安全な航行ができるよう、船体の喫水に対する余裕水深を考慮して、航行可能な潮位を設定することとした。</p> <p>今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・船長は、過去の経験のみに頼らず、河川の断面図等による水路調査で水深を確認した上で、航行予定時刻の潮高と喫水の変化を勘案し、余裕水深を十分に確保すること。