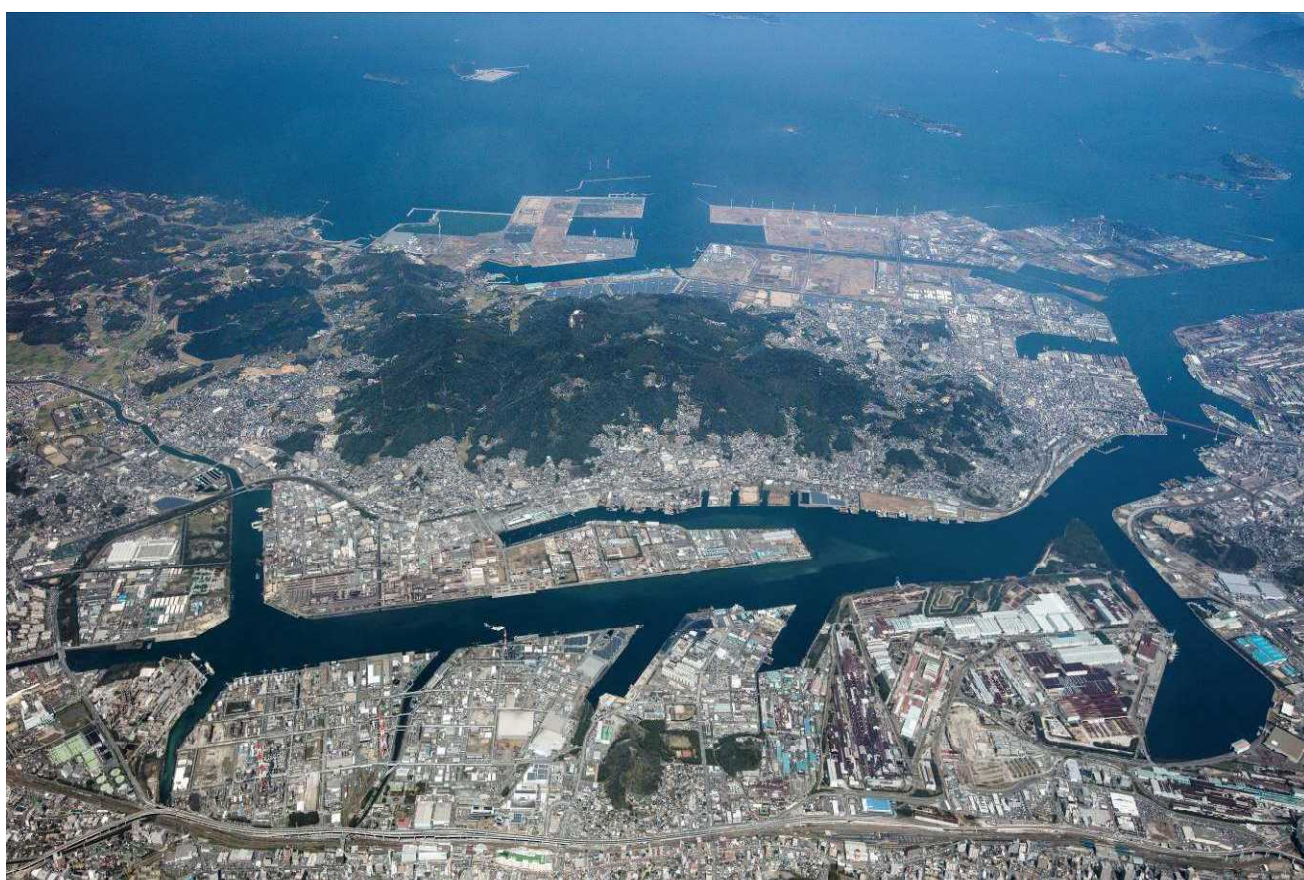


乗揚多発!

洞海湾で発生した乗揚事故等の状況



(写真提供：北九州市港湾空港局)

運輸安全委員会事務局
門 司 事 務 所
平成30年3月

はじめに

運輸安全委員会事務局門司事務所は、地方版分析を発行するにあたって、福岡県北九州市北西部に位置する「洞海湾」に注目しました。洞海湾は、沿岸部に工場関連の岸壁が多数存在し、原料及び製品の搬送を行うため、大小様々な船舶が湾内を通航していますが、運輸安全委員会が平成20年10月から平成29年10月末までの9年間に公表した事故等調査報告書によれば、乗揚及び座洲が集中する海域(乗揚19件、座洲1件)となっています。

洞海湾における乗揚及び座洲の発生状況

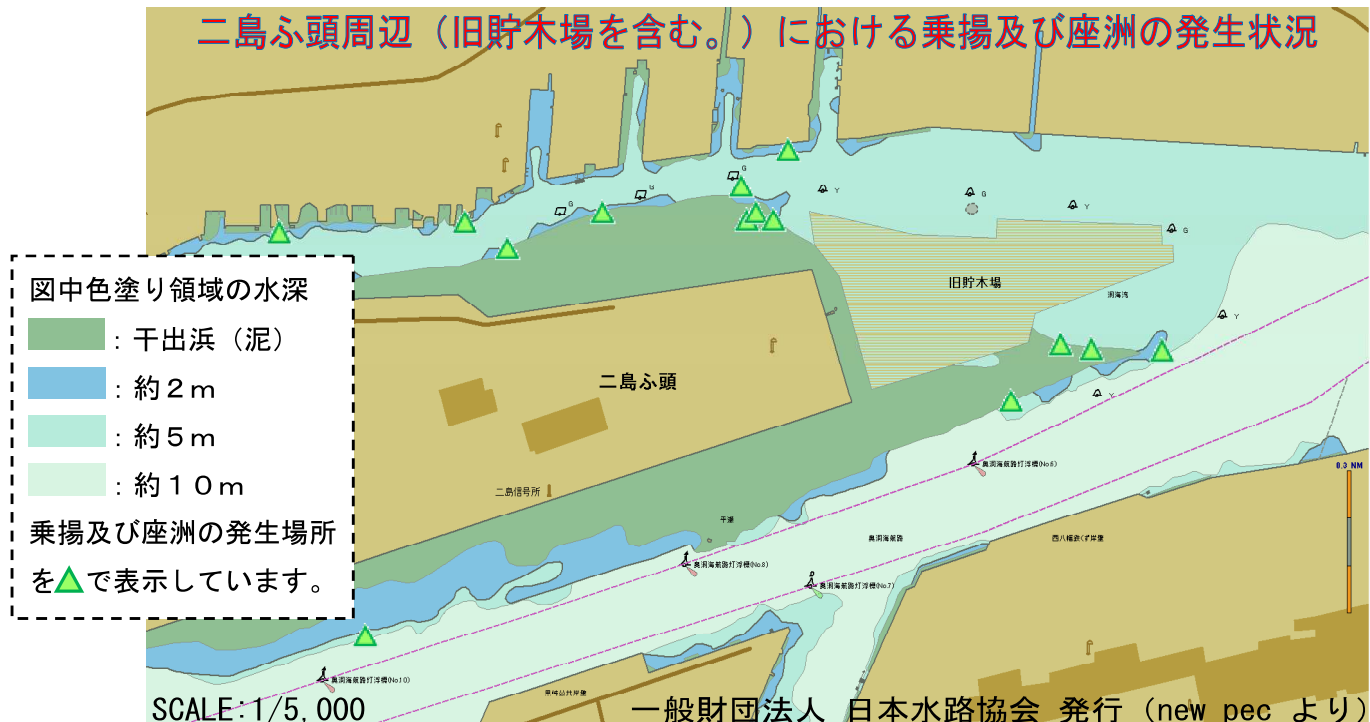


※乗揚及び座洲の発生場所を▲で表示しています。

Geospatial Information Authority of Japan (ハザードマップより)

上図中、▲が集中している二島ふ頭周辺(旧貯木場を含む)は、周囲に浅所及び干出浜(泥)が拡延しており、乗揚及び座洲の発生が特に多い場所のため(乗揚13件、座洲1件)、付近を航行する際は、海図等を用いて適切に水路調査を行いましょう。

二島ふ頭周辺(旧貯木場を含む)における乗揚及び座洲の発生状況



SCALE:1/5,000

一般財団法人 日本水路協会 発行 (new pec より)

1. 洞海湾の歴史

「つくしなる 大渡川 大方は 我一人のみ 渡る浮世か」

古今和歌六帖より紀貫之（※大渡川：洞海湾）

洞海湾（古名：洞海（くきのうみ））は、数千年前にその原型がつくられ、湾内は奥行き深く幅広い形状をなして遠浅で川状となり、遠賀川河口に通じていました。

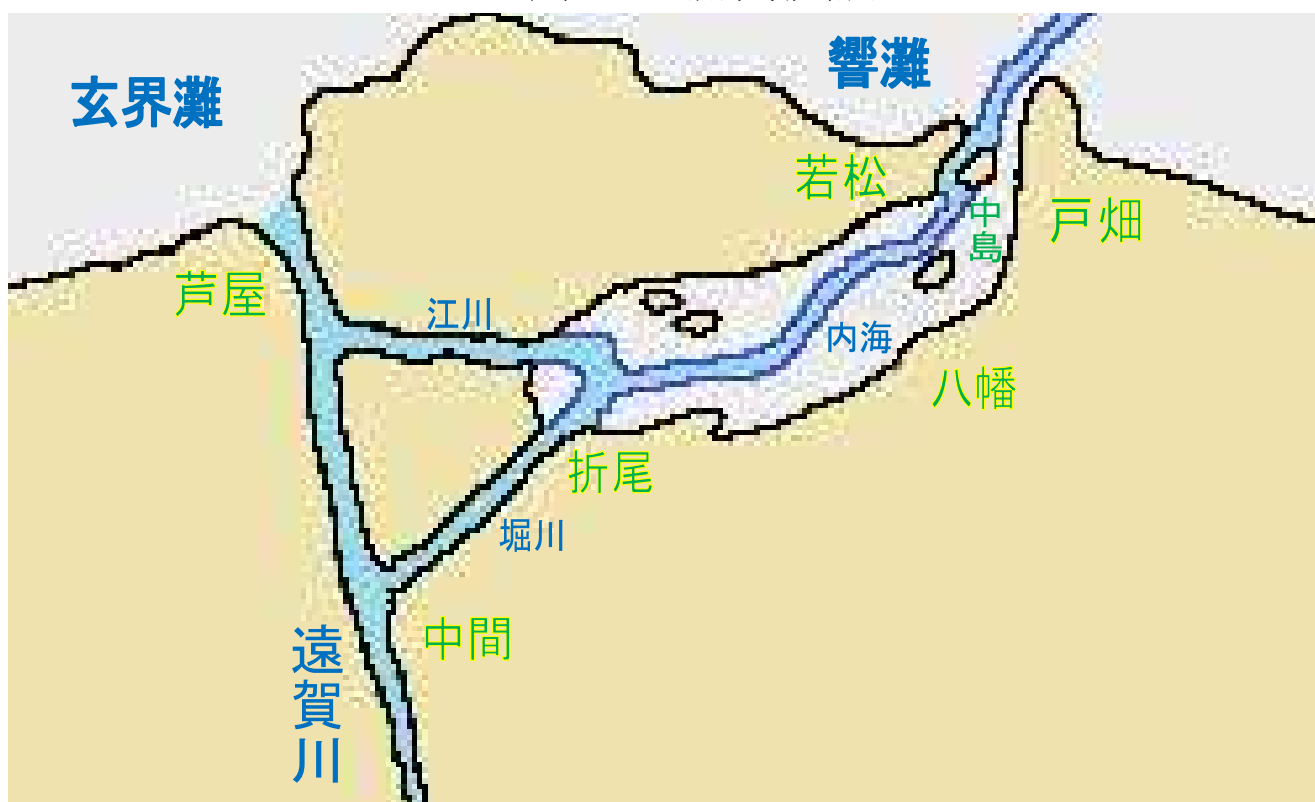
若松（現：北九州市若松区）は離島であったので、戸畑、八幡との交通はすべて船で行われ、奈良・平安時代には江川を通過して遠賀郡の芦屋町に通じ、関西の古都地域と古代日本の南西部の拠点であった大宰府を結ぶ主要海路でした。

外海である玄界灘及び響灘は風波が強く、神功皇后は三韓征伐で洞海湾を通航されたと言われ、豊臣秀吉の軍船も朝鮮出兵でここを通過して芦屋に至りました。

古来、洞海湾は、東西約20km、南北約2kmと非常に細長く、湾内の広範囲に浅所が拡張していたため、深いところでも水深が約2mしかなく、航行可能な水域が僅かであったことから、干潮時には出船、入船が困難でした。

18世紀の宝暦12年（1762年）ごろ、折尾から中間の間に堀川（ほりかわ）が開削され、遠賀川上流の一带で産出される石炭の採掘販売が福岡藩の統制下となり、江戸末期の文政13年（1830年）、若松に福岡藩の焚石（もえいし）会所（石炭監督役場）が置かれ、若松が、遠賀川上流の一带で産出される石炭の積出港となりました。

18世紀ごろの洞海湾概略図



※ : 航行可能な水域

洞海湾は、水運の拠点として大きな役割を担うこととなり、石炭輸送路としての重要性を持つことになりました。

明治維新後、民間の鉱山開発が許可されたことで、石炭は暖房用燃料、さらには製鉄原料としてより一層需要を増すようになったのに続き、明治5年には石炭が自由販売となり、若松には、石炭の関連会社が次々と設立され、明治8年には石炭問屋組合が生まれました。

当時、石炭は「ひらた船^{*1}」によって筑豊地方から運ばれており、最終積出港が若松でした。明治5年頃までは約150隻であったひらた船は最盛期の明治20年代前半には約7,000隻以上に及んだとされています。

明治19年8月発行の海図(長門海峡)によれば、依然、湾内は広範囲に浅所が拡延しており、航行可能な水域は川状で、水深が約2~4mの浅水路となっていたので、喫水の浅いひらた船が用いられました。

洞海湾の拡大図



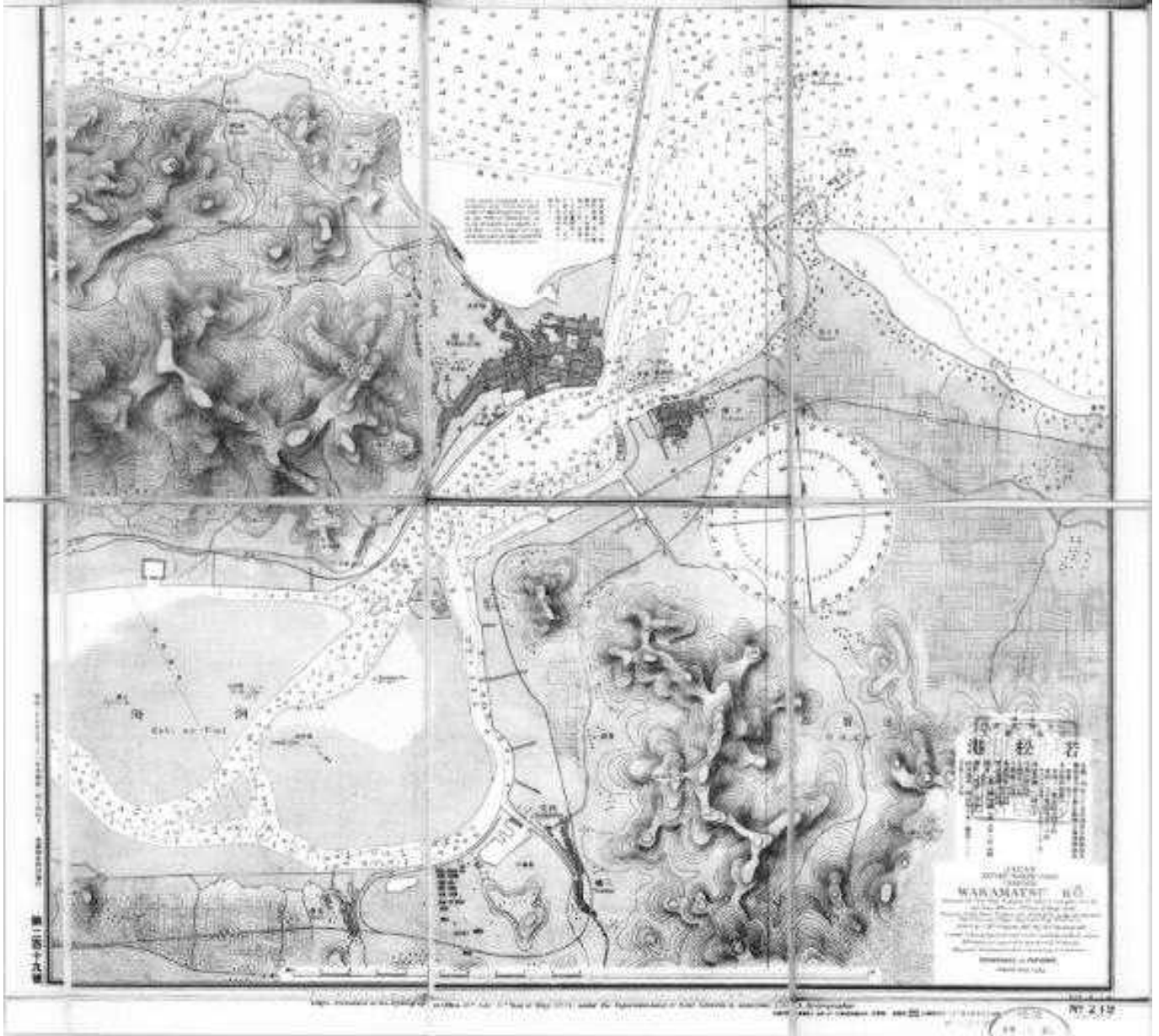
海図第196号 長門海峡 (明治19年8月発行)

(資料提供：第七管区海上保安本部)

*1 「ひらた船」とは、和船の一種であり、内水面（河川、池、沼）を航行する小型の船です。

明治10年ごろから筑豊炭田の開発が急速に進み、輸送設備の整備が急務となり、明治23年に設立された若松築港会社等により、洞海湾の浚渫、航路の拡幅などが行われ、石炭の積出港として港内に帆柱の林立が見られる時代となりました。

若松には帆船回漕問屋、汽船会社の支店、出張所が次々と設立され、船舶が頻繁に行き交うようになりました。

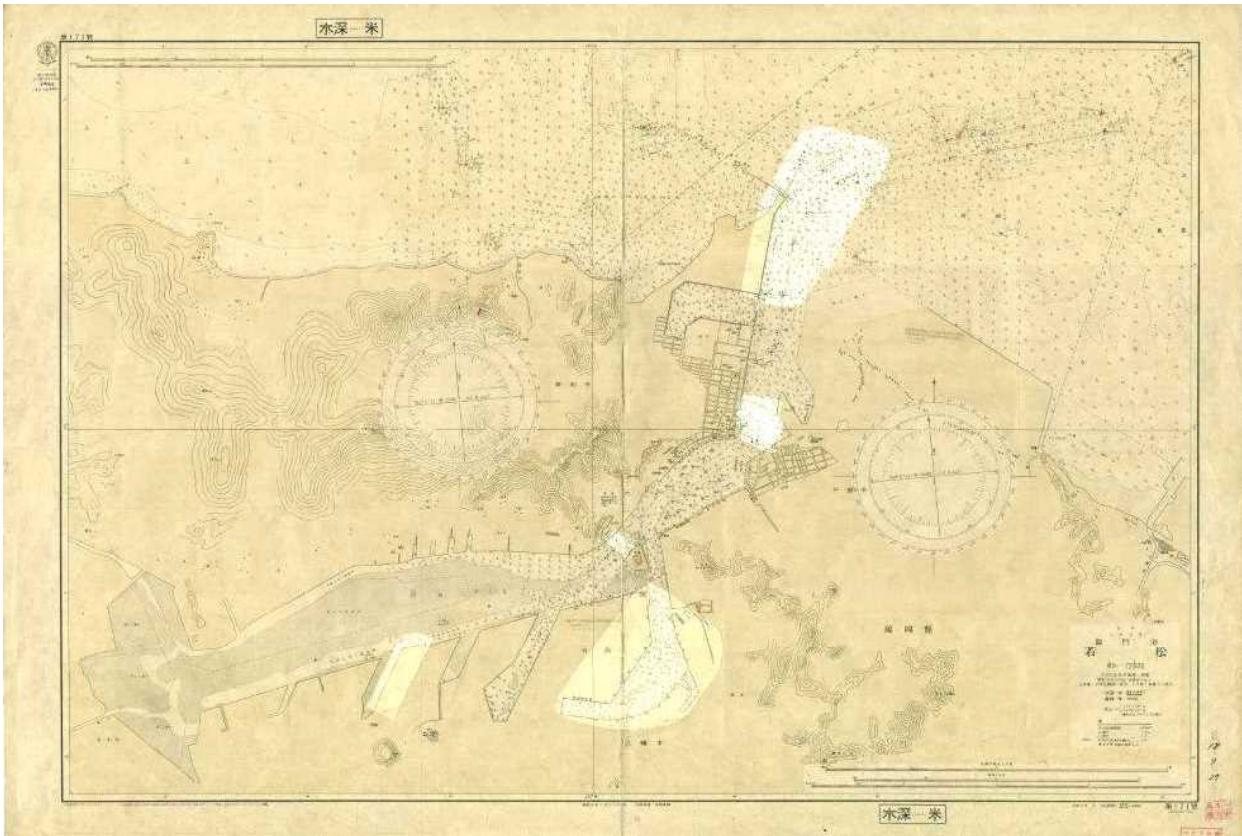


海図第219号 若松港（明治37年7月発行）一部抜粋

（資料提供：第七管区海上保安本部）

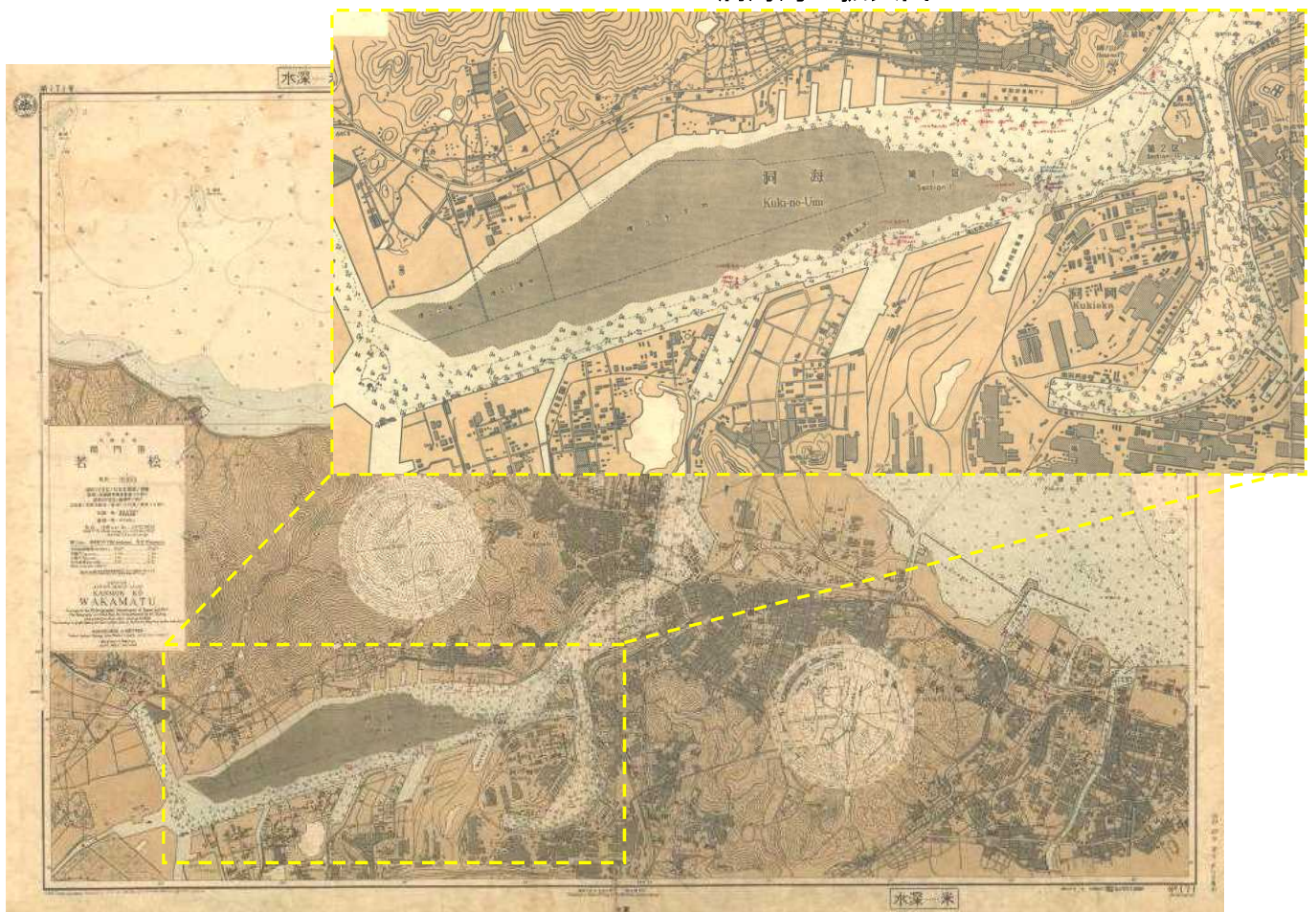
八幡周辺の沿岸部は、1901年（明治34年）の官営八幡製鐵所の操業を契機として工業が発達し、同沿岸部は大半が埋め立てられ、現在、工業用地及び港湾として利用されています。

官営八幡製鐵所関連施設「旧本事務所、修繕工場、旧鍛冶工場」は、平成27年に「明治日本の産業革命遺産 製鉄・製鋼、造船、石炭産業」（全23資産）の構成資産として世界遺産（文化遺産）登録されました。



海図第171号 関門港若松（昭和18年7月発行） （資料提供：第七管区海上保安本部）
戦時中であつたので、陸上の施設（工場等）が分からないように削除されています。

洞海湾の拡大図

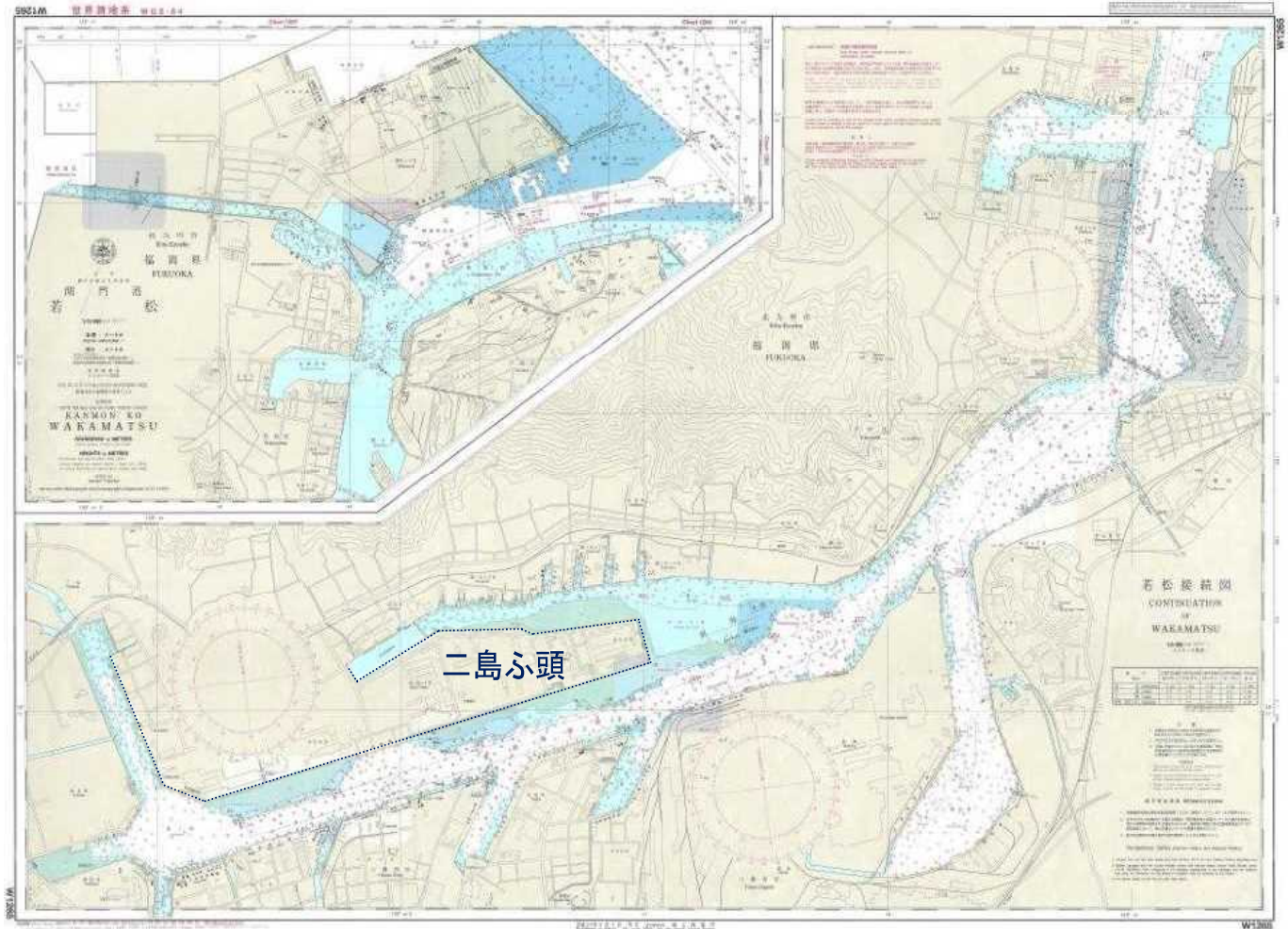


海図第171号 関門港若松（昭和25年8月発行） （資料提供：第七管区海上保安本部）

明治中頃から昭和初期にかけ、洞海湾沿岸の工業が発展し、沿岸部が埋め立てられて岸壁や護岸が建設されました。

明治19年8月から昭和25年8月までに発行された海図によれば、この頃、湾内に水深約3～9mの航路が設定されましたが、湾内の広範囲に浅所が拡張した状態でした。

その後、さらなる湾内の工業の発展により、浅所は埋め立てられ、二島ふ頭が建設されました。



海上保安庁刊行 海図W1265 若松接統部 (平成28年5月発行)

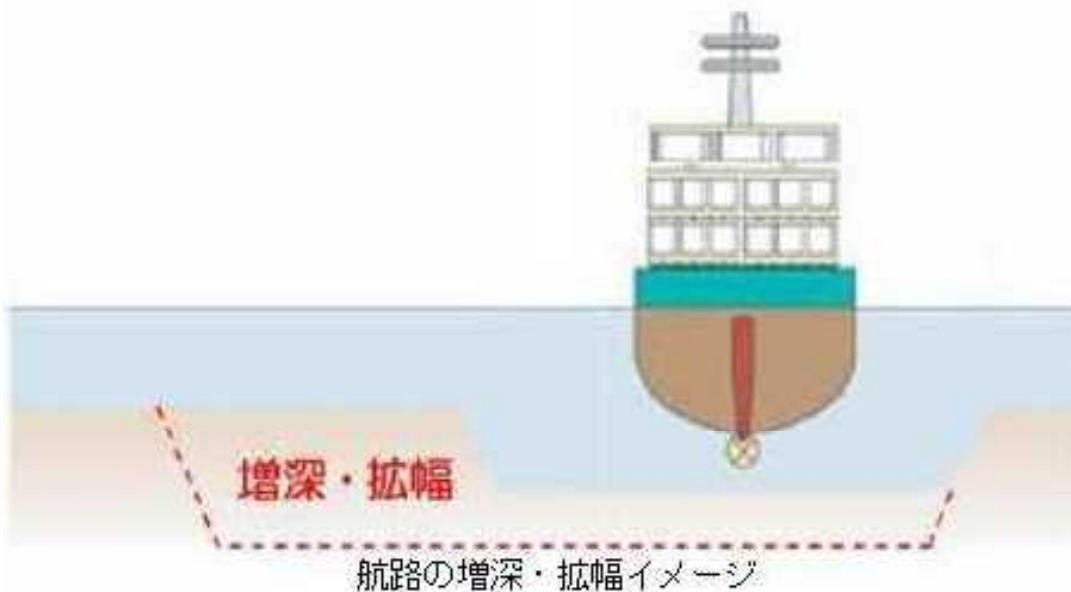
……: 二島ふ頭 (埋立範囲)

2. 洞海湾の安全な航行環境の確保

●北九州市港湾空港局による航行環境の整備

多数の船舶が航行する洞海湾は、船舶の大型化などに伴い航路水深や航路幅が不足するようになってきており、これらに対応するために航路や泊地の増深及び拡幅を行い、安全で円滑な航行環境の整備を行っています。

また、整備した航路や泊地において土砂の堆積などによる埋没が確認された場合には、航路や泊地の維持浚渫を行うなど、適正な管理に努めています。



長期構想（洞海湾地区）

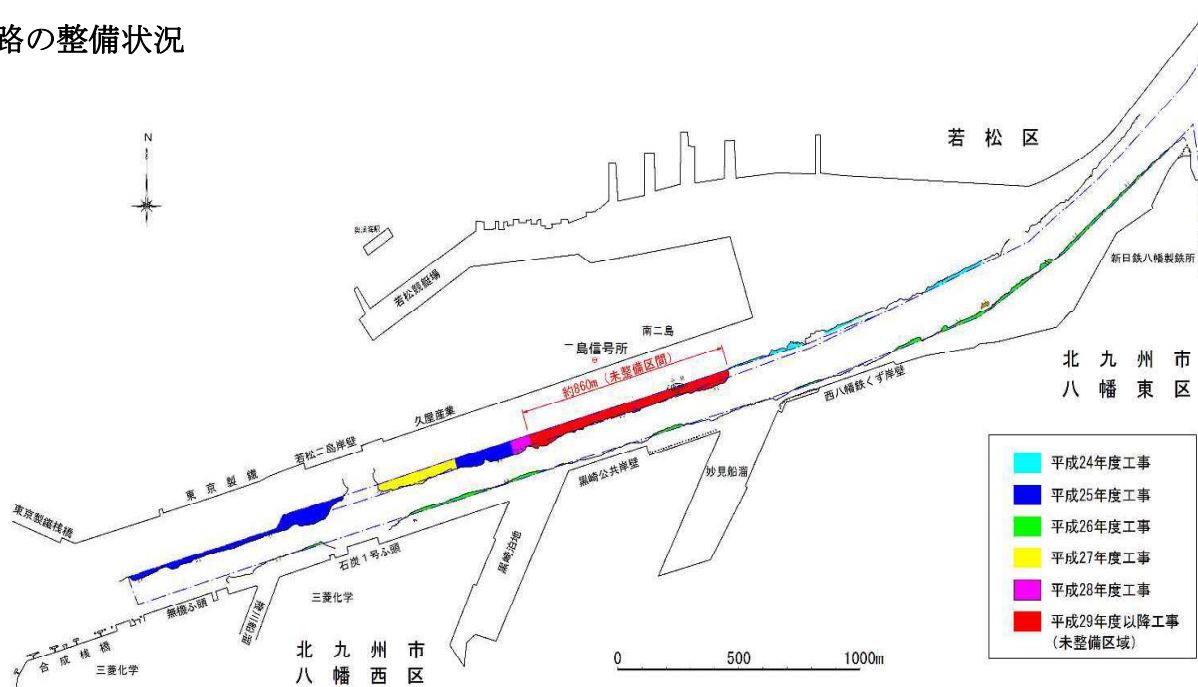
洞海湾地区の目指すべき方向性

- 奥洞海航路拡幅による産業競争力の強化及び航行安全の確保
- 洞海湾の環境修復への取り組みの推進



出典：北九州港長期構想（平成23年5月）

● 航路の整備状況

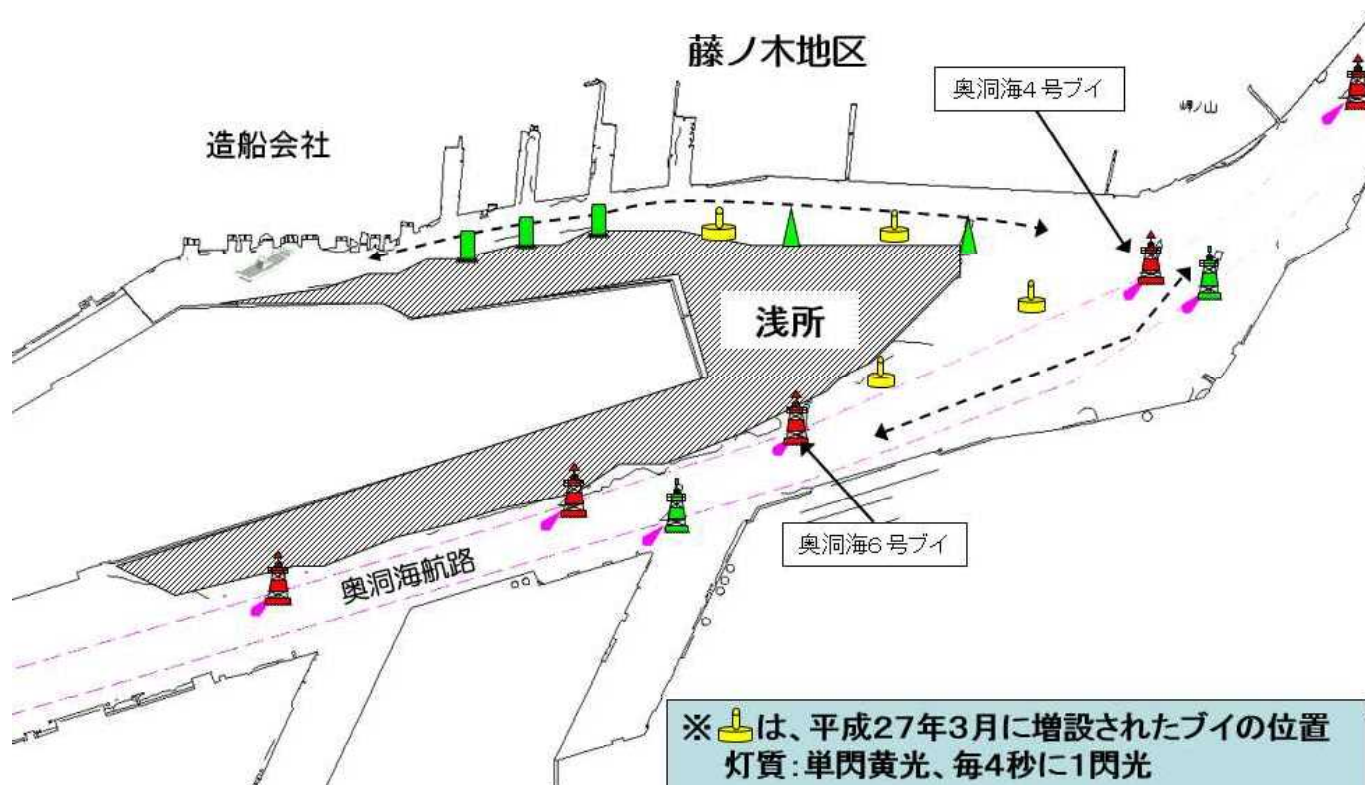


奥洞海航路の整備完了箇所及び未整備箇所図（平成29年3月時点）

3. 乗揚事故への対策

● 簡易ブイの増設

関門港若松第1区藤ノ木地区の旧貯木場は浅所となっており、港湾管理者である北九州市によって簡易標識（灯浮標、緑色）が設置されているものの、乗揚事故の減少につながっていなかったことから、平成26年に若松海上保安部と北九州市が協議を重ねるとともに、海域利用者等からの聞き取りを行い、平成27年3月、北九州市により同浅所を囲むように簡易ブイ（灯浮標、黄色）4基が増設されました。



※ は、平成27年3月に増設されたブイの位置
灯質：単閃黄光、毎4秒に1閃光

4. 洞海湾の安全な航行

現在、喫水約8mの大型船が安全に航行できる「若松航路」及び「奥洞海航路」が設定され、その輪郭に沿って航路標識が敷設されています。

また、若松海上保安部は、港則法により洞海湾（若松航路、奥洞海航路）における船舶交通の安全と円滑化を図るために若松港内交通管制室による航行管制を行っています。



※洞海湾内を航行する船舶は、以下の項目を順守して安全な航行を心掛けましょう。

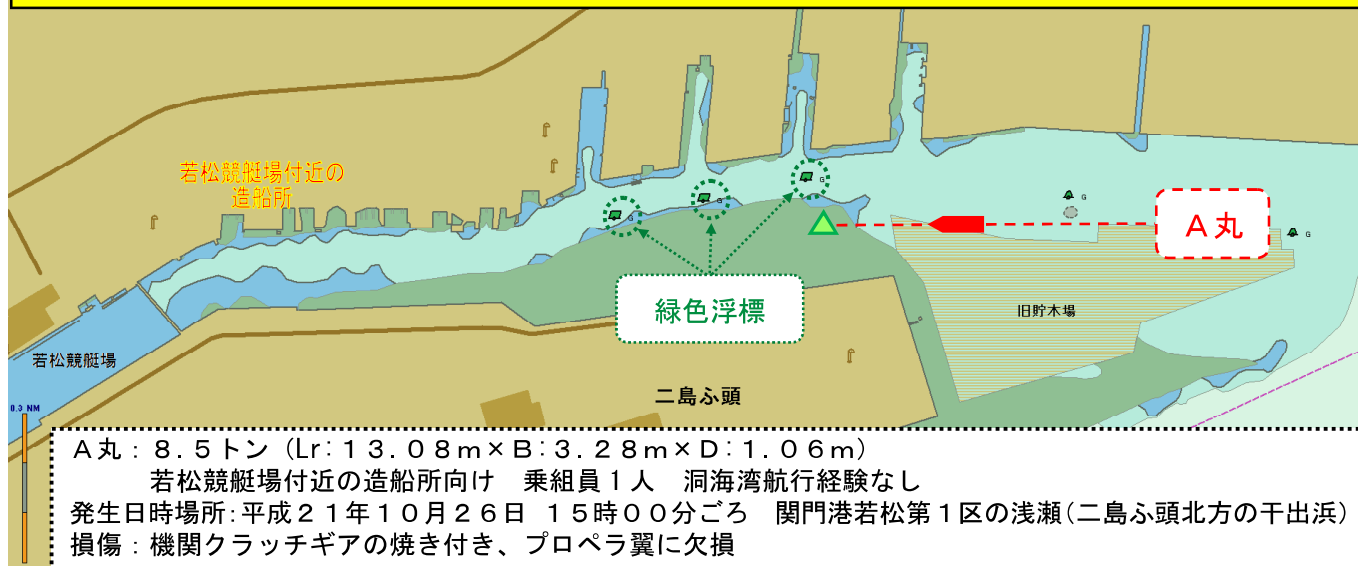
- ・総トン数300トン以上の船舶(禁止信号は全船)は、管制信号に従って航行して下さい。
- ・VHF無線電話を備えている船舶は、常時国際VHF(CH16)を聴守して下さい。
- ・洞海湾内を航行する際、海図と共にGPSプロッター等の情報も最新のものとし、航行予定海域に適した海岸線データカードを使用しましょう。
- ・乗揚事故を避けるため、航行した経験がない水域を航行する際、事前に十分な水路調査を行って安全な航海計画を立てましょう。

5. 洞海湾における乗揚及び座洲の事例

・事例①

小型兼用船A丸 乗揚

原因：A丸が洞海湾を西進中、事前に付近の水路調査を行わず、また、付近に設置してある緑色浮標を左舷標識と認識しなかったため、浅瀬の存在を知らずに航行して同浅瀬に乗り揚げたものと考えられる。



SCALE:1/5,000

一般財団法人 日本水路協会 発行 (new pec より)

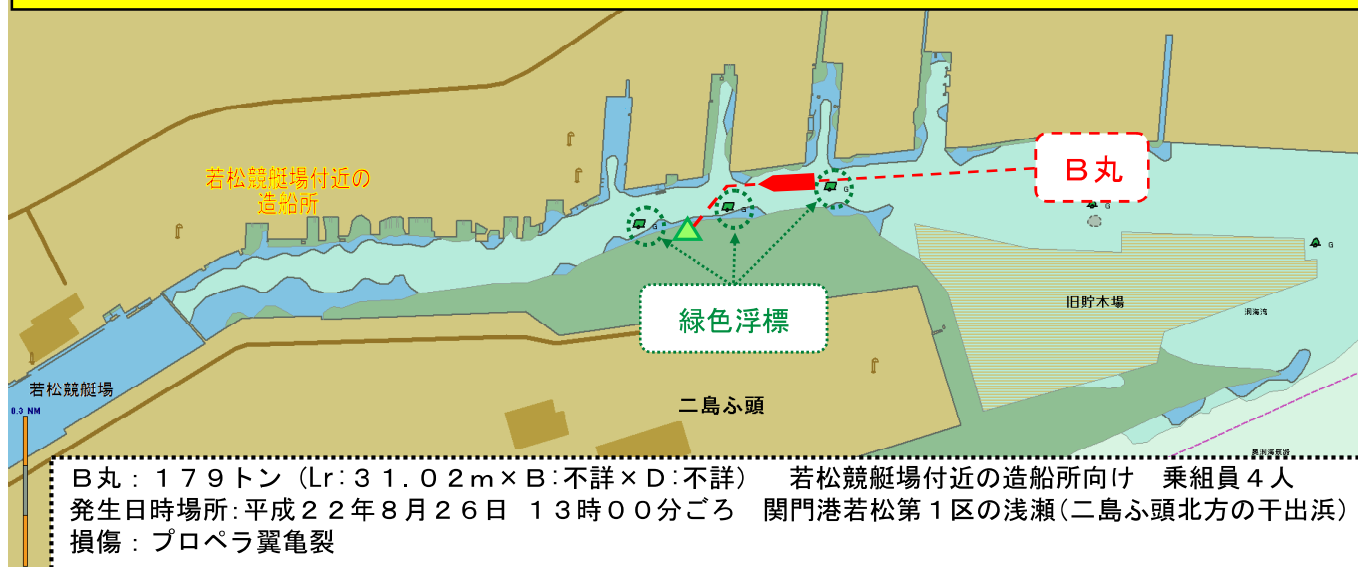
※図中の色塗り領域の水深 (m) ■■■■ : 干出浜 (泥)、■■■■ : 約2m、■■■■ : 約5m、■■■■ : 約10m

乗揚及び座洲の発生場所を▲で表示しています。

・事例②

起重機船B丸 乗揚

原因：B丸が関門港若松第1区内の水路を航行中、前方の小型船を避航しようとして水路外に出たため、浅所に乗り揚げたものと考えられる。



SCALE:1/5,000

一般財団法人 日本水路協会 発行 (new pec より)

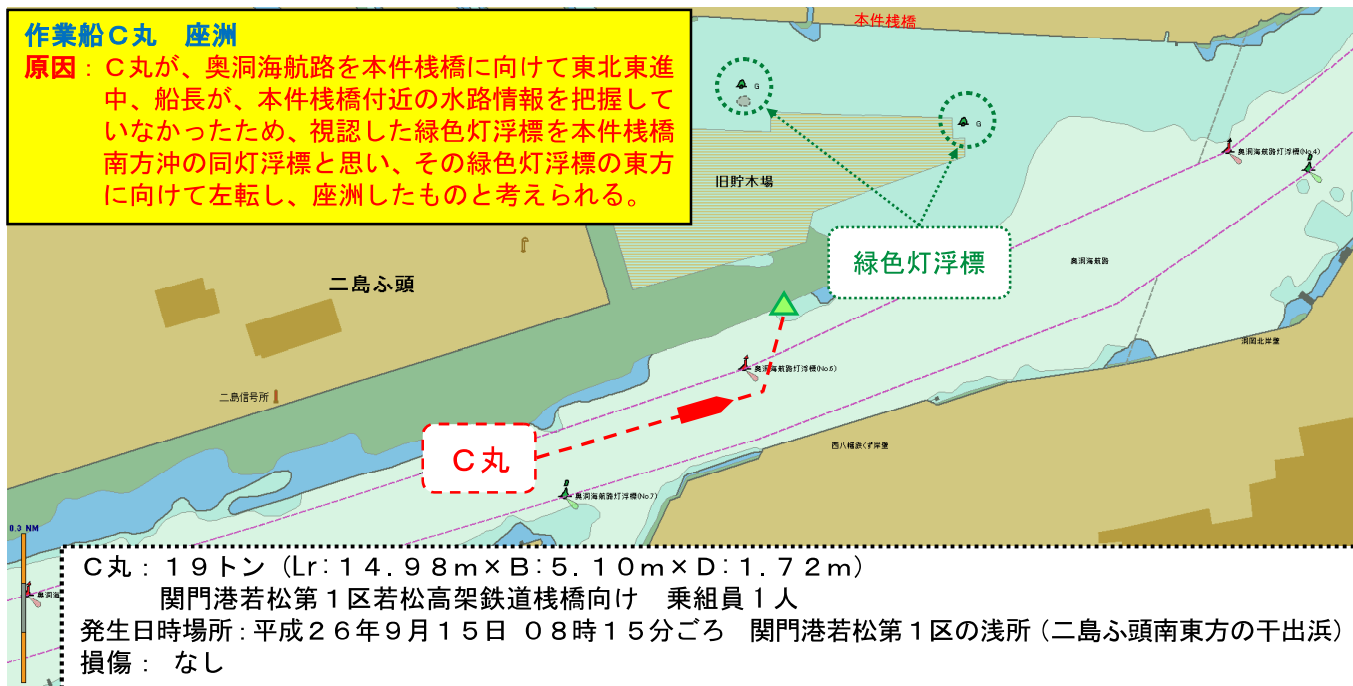
※図中の色塗り領域の水深 (m) ■■■■ : 干出浜 (泥)、■■■■ : 約2m、■■■■ : 約5m、■■■■ : 約10m

乗揚及び座洲の発生場所を▲で表示しています。

・事例③

作業船C丸 座洲

原因：C丸が、奥洞海航路を本件栈橋に向けて東北東進中、船長が、本件栈橋付近の水路情報を把握していなかったため、視認した緑色灯浮標を本件栈橋南方沖の同灯浮標と思い、その緑色灯浮標の東方に向けて左転し、座洲したものと考えられる。



C丸：19トン (Lr:14.98m×B:5.10m×D:1.72m)
 関門港若松第1区若松高架鉄道栈橋向け 乗組員1人
 発生日時場所：平成26年9月15日 08時15分ごろ 関門港若松第1区の浅所(二島ふ頭南東方の干出浜)
 損傷：なし

SCALE:1/5,000

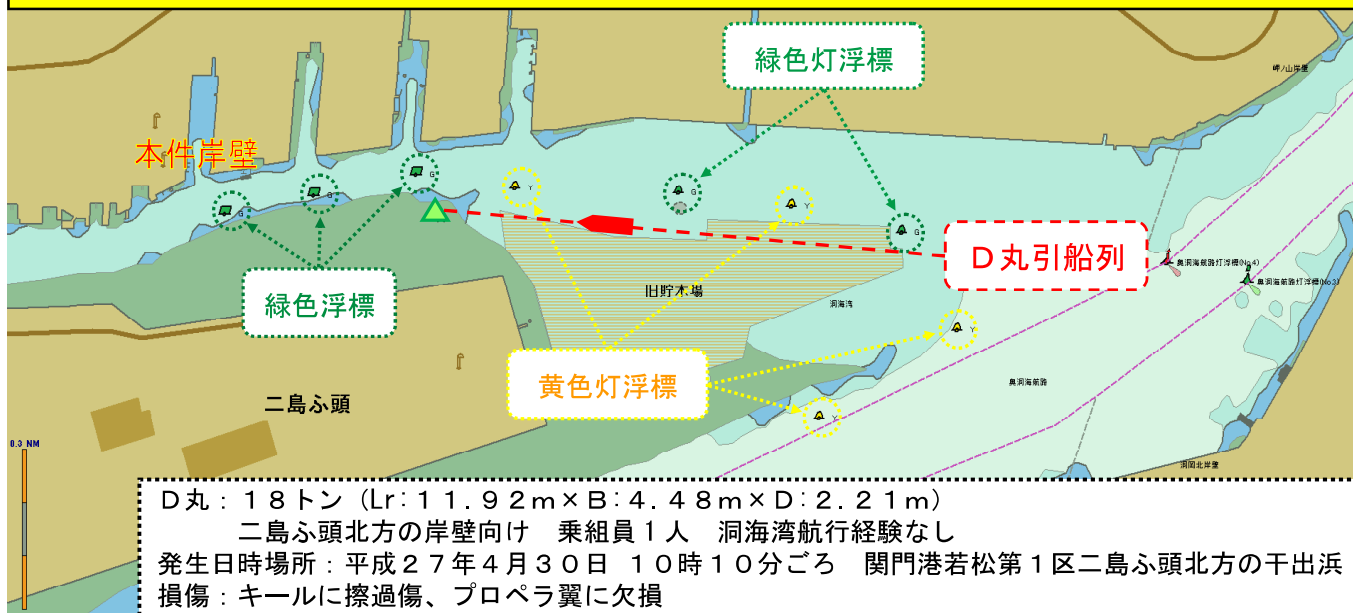
一般財団法人 日本水路協会 発行 (new pec より)

※図中の色塗り領域の水深 (m) : 干出浜 (泥)、 : 約2m、 : 約5m、 : 約10m
 乗揚及び座洲の発生場所を▲で表示しています。

・事例④

引船D丸はしけE丸 乗揚

原因：D丸引船列が、二島ふ頭北方沖を本件岸壁に向けて西進中、船長が、同ふ頭付近の水路情報を把握していなかったため、干出浜に乗り揚げたものと考えられる。



D丸：18トン (Lr:11.92m×B:4.48m×D:2.21m)
 二島ふ頭北方の岸壁向け 乗組員1人 洞海湾航行経験なし
 発生日時場所：平成27年4月30日 10時10分ごろ 関門港若松第1区二島ふ頭北方の干出浜
 損傷：キールに擦過傷、プロペラ翼に欠損

SCALE:1/5,000

一般財団法人 日本水路協会 発行 (new pec より)

※図中の色塗り領域の水深 (m) : 干出浜 (泥)、 : 約2m、 : 約5m、 : 約10m
 乗揚及び座洲の発生場所を▲で表示しています。

まとめ

洞海湾には、現在、関門航路に連なり大型船が安全に航行できる「若松航路」及び「奥洞海航路」の二航路が設定されています。

二航路は、北九州市港湾空港局が航行環境の整備を行い、また、若松海上保安部（若松港内交通管制室）が航行管制を行っているので、管制の対象となる船舶の乗揚及び座洲の発生件数は少ない状況です。

しかし、洞海湾では古来より湾内の広範囲に拡張した浅所を埋め立て、岸壁及び護岸が建設され、その周辺には現在も浅所が拡張しており、管制の対象外となる喫水の浅い小型の船舶による乗揚及び座洲が多く発生しています。

洞海湾を航行する際は、航行予定海域の水路状況を海図などを用いて水路状況を確認するとともに、灯浮標の意味及び航行可能水域など航路標識に関する知識を深めて航行することが重要です。

（若松港内交通管制

http://www6.kaiho.mlit.go.jp/wakamatsu/z_maki/kanseishingou/index.html）

（出典：北九州市港湾空港局 <http://www.city.kitakyushu.lg.jp/kou-ku/kou-ku.html>

若松海上保安部 <http://www.kaiho.mlit.go.jp/07kanku/wakamatsu/>）

～地図から探せる事故とリスクと安全情報～



<http://jtsb.mlit.go.jp/hazardmap/>



モバイル版
もあるよ♪

船舶事故ハザードマップは、船舶事故及びインシデントの情報にとどまらず、各海域における地方独特の漁法なども掲載しており、随時、情報の拡充を図っていますので、ご活用いただければ幸いです。

問い合わせ先

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一丁目3番10号

門司港湾合同庁舎 10階

TEL:093-331-3707 FAX:093-332-1324