事故調査の過程で得られた情報の提供について（概要）　(1/2)

関係行政機関等への情報提供　事故等調査の過程において、事故等の防止並びに被害の軽減を図るために有益な情報を認めたときは、関係行政機関の長その他必要があると認める者に対し、速やかに当該情報を提供するもの。

1. 事故の概要

発 生 日：令和４年４月２３日

発生場所：北海道知床岬西側カシュニの滝付近海域

概　　要：旅客船ＫＡＺＵＩ（カズワン）は、船長ほか１人が乗り組み、旅客２４人を乗せ、北海道斜里（しゃり）町ウトロ漁港を出港して、航行中、浸水し、その後、船長との連絡が途絶え、のちに知床岬灯台から南西約１４kmの地点で沈没している船体が確認された。

旅客船 KAZU Ⅰ（本事故前の状況）

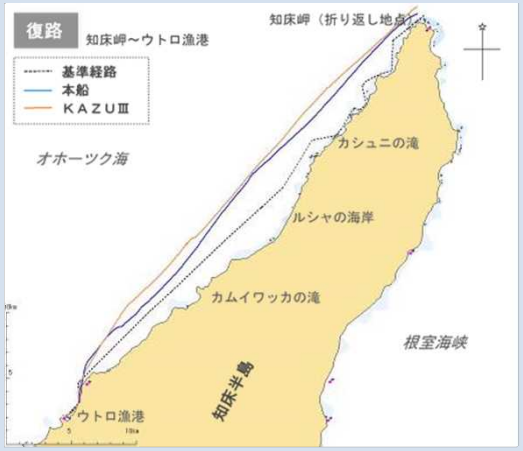
2. 過去の航行状況に関する事実情報

本紙３～４ページ

① ウトロ漁港出港後からカシュニの滝沖に至る航跡記録は、離岸距離等に多少の差があるものの、概ね沿岸の景勝地等に接近する形で基準経路に沿って航行していた。

② カシュニの滝以北の知床半島北部においては、基準経路では復路において沿岸の景勝地に接近する経路であったが、航跡記録では往路で沿岸に接近していた。

③ 復路において、航跡記録では基準経路よりも300～2,500m沖を航行する傾向があった。



3. 本船航行海域の海図等に関する事実情報

本紙５～７ページ

ウトロ漁港から知床岬に至る海域においては、海岸線の岩礁や滝などの景勝地及び野生動物を旅客に見物させる目的で海岸線に沿うように運航する場合、海図及びGPSプロッターの航海用電子参考図のみでは、干出岩等の障害物や実際の海岸線等、海域の特徴に関する詳細な情報を得られない状況であったことが確認された。

※ 同海域の航海用電子海図は縮尺が小さいため、視認性を高める必要性から、海岸線付近の干出岩等は実際よりも海側に張り出した海岸線として表現する等の編集がなされている。

事故調査の過程で得られた情報の提供について（概要）　(2/2)

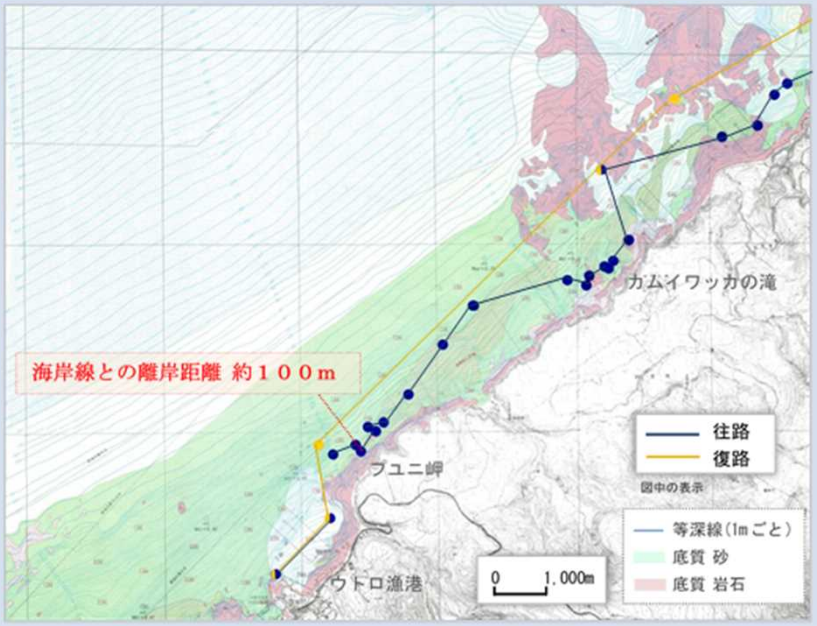
4.（有）知床遊覧船の基準経路に関する事実情報

本紙 7～9ページ

基準経路が沿岸の景勝地に接近し、下記の地点上を通る経路となっていることが確認された。

（詳細な海岸線、岩礁及び水深が図示されている斜里町海域漁場調査報告書の漁業基本図と重畳）

- （水深）5～10m
- （海岸線との離岸距離）約100m
- （海上の岩礁との距離）約50m

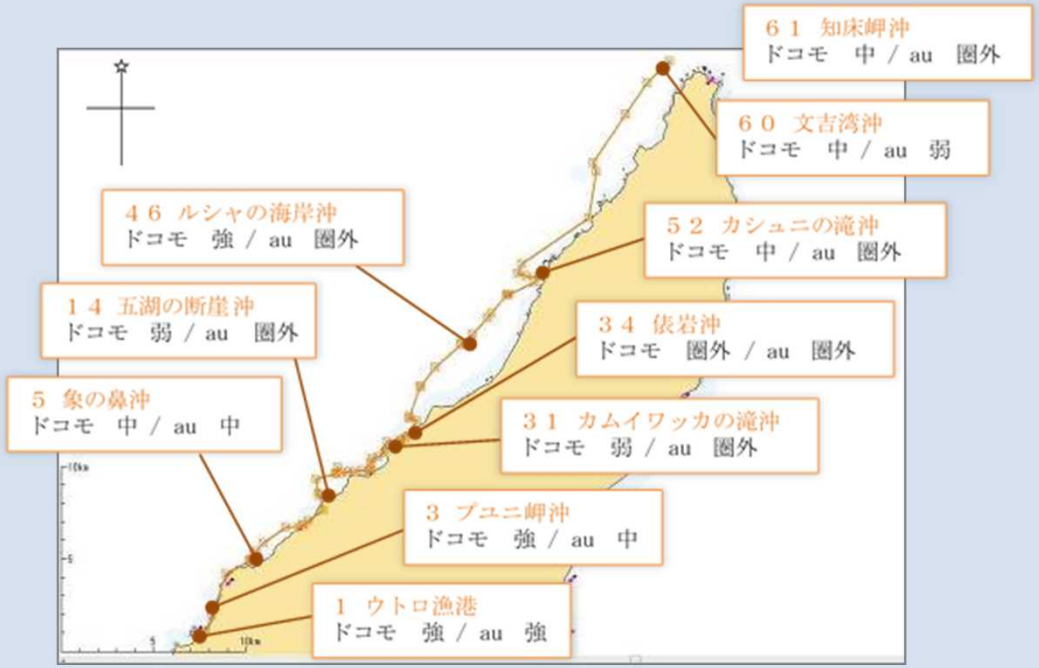


基準経路（緯度及び経度の情報）を漁業基本図に重畳

5. ウトロ漁港から知床岬に至る海域の携帯電話の電波受信状況

本紙 10～13ページ

本調査時には、ドコモ端末がau端末に比べて経路上で電波を多く受信することができたが、両端末共に電波を受信できない海域があった。



各地点における電波受信状況

6. 知床半島付近海域の船舶事故（旅客船）

本紙 14～15ページ

運輸安全委員会の発足（平成20年10月）以降調査対象となった知床半島の遊覧を目的とした旅客船の船舶事故等の発生状況は、8件（本件を含め）発生。

事故調査の過程で得られた情報の提供について

令和４年４月２３日に発生した下記１．の旅客船ＫＡＺＵＩ（カズワン）の浸水事故の原因については、現在調査中でありますが、調査の過程で下記２．過去の航行状況に関する事実情報、３．旅客船ＫＡＺＵＩ航行海域の海図等に関する事実情報、４．有限会社知床遊覧船の基準経路に関する事実情報及び５．ウトロ漁港から知床岬に至る海域の携帯電話の電波受信状況の事項が確認されましたので、今後の安全対策の参考としていただきたく、知床半島付近海域の船舶事故（旅客船）の情報と併せて情報を提供致します。

記

１．事故の概要

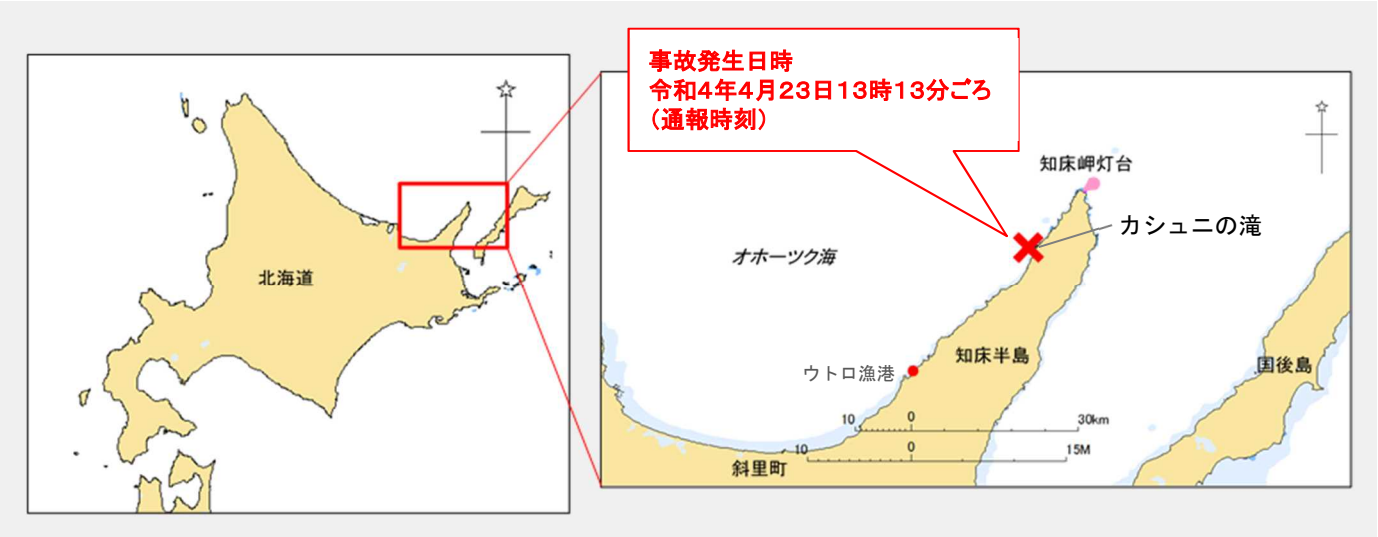
(1)　発生年月日　令和４年４月２３日

(2)　発 生 場 所　北海道知床岬西側カシュニの滝付近海域

(3)　事故の経緯

旅客船ＫＡＺＵＩは、船長ほか１人が乗り組み、旅客２４人を乗せ、令和４年４月２３日１０時００分ごろ北海道斜里（しゃり）町ウトロ漁港を出港して航行中、浸水し、その後船長との連絡が途絶え、のちに知床岬灯台から南西約１４㎞の地点で沈没している船体が確認された。

乗組員２人・旅客２４人の計２６人が死亡・行方不明となった。



事故発生場所

旅客船　ＫＡＺＵＩ（本事故前の状況）

２．過去の航行状況に関する事実情報

有限会社知床遊覧船（以下「Ａ社」という。）運航のＫＡＺＵＩ（以下「本船」という。）に令和３年６月まで搭載され、本事故当時はＡ社に保管されていたＧＰＳプロッター及びＡ社運航のＫＡＺＵⅢに搭載されているＧＰＳプロッターの航跡記録を抽出したところ、その状況は、以下のとおりであった。

(1)　記録状況

	航跡記録点数	記録間隔	搭載状況
本船	７，４４５	３０秒、６０秒	令和３年６月まで搭載
ＫＡＺＵⅢ	３，９８９	５秒、１０秒	搭載中 （令和４年５月４日に記録を抽出）

本船及びＫＡＺＵⅢの航跡記録には、北緯及び東経の位置情報が保存されていたが、時刻に関する情報は記録されていなかった。

また、航跡記録は、新たな情報により順次上書きされる仕様となっているところ、ウトロ漁港から知床岬まで往復した航跡記録については、本船は７航海分、ＫＡＺＵⅢは３航海分の情報が残されていた。

(2)　航行状況

本船及びＫＡＺＵⅢのウトロ漁港から知床岬まで往復した航跡記録（通常航行時のものと思われる各１航海分）並びにＡ社の令和３年７月３０日付け安全管理規程中の運航基準に定められた基準経路を海上保安庁刊行の航海用電子海図（Electronic Navigational Chart：ＥＮＣ）[*1]に重畳したところ、図１のとおりであった。

※基準経路は、運航基準記載の位置情報を使用（明らかな誤記と思われる東経の度数を２箇所について補正）。

※本船の７航海分の航跡記録と航海用電子海図等との重畳結果については後述する。

(3)　基準経路と航跡記録の比較

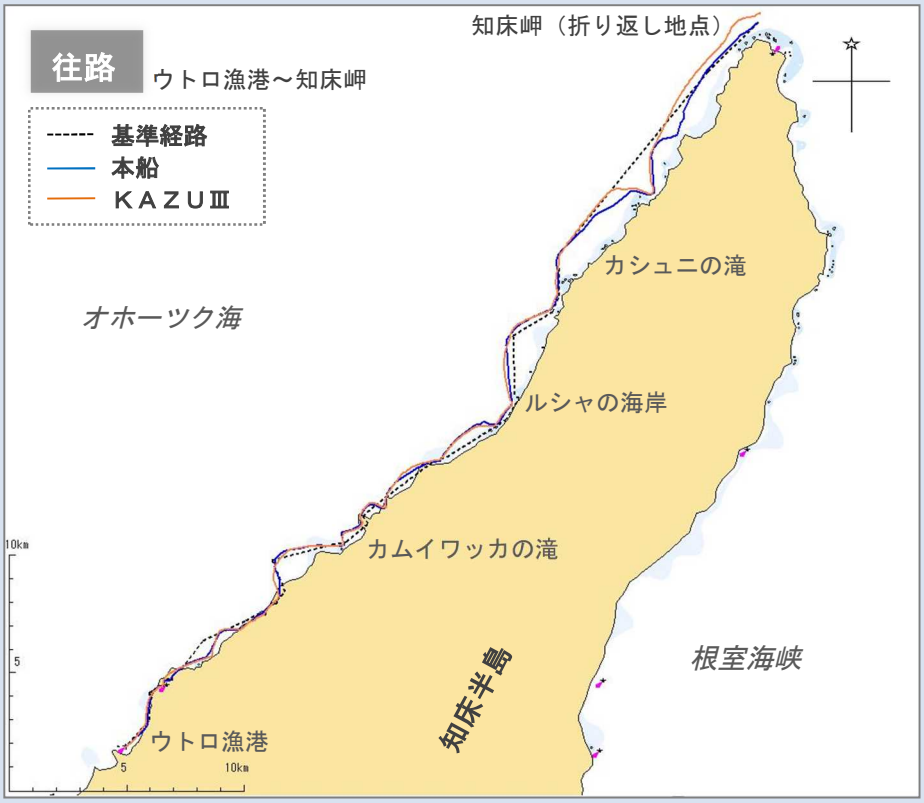
本船及びＫＡＺＵⅢのいずれにおいても、

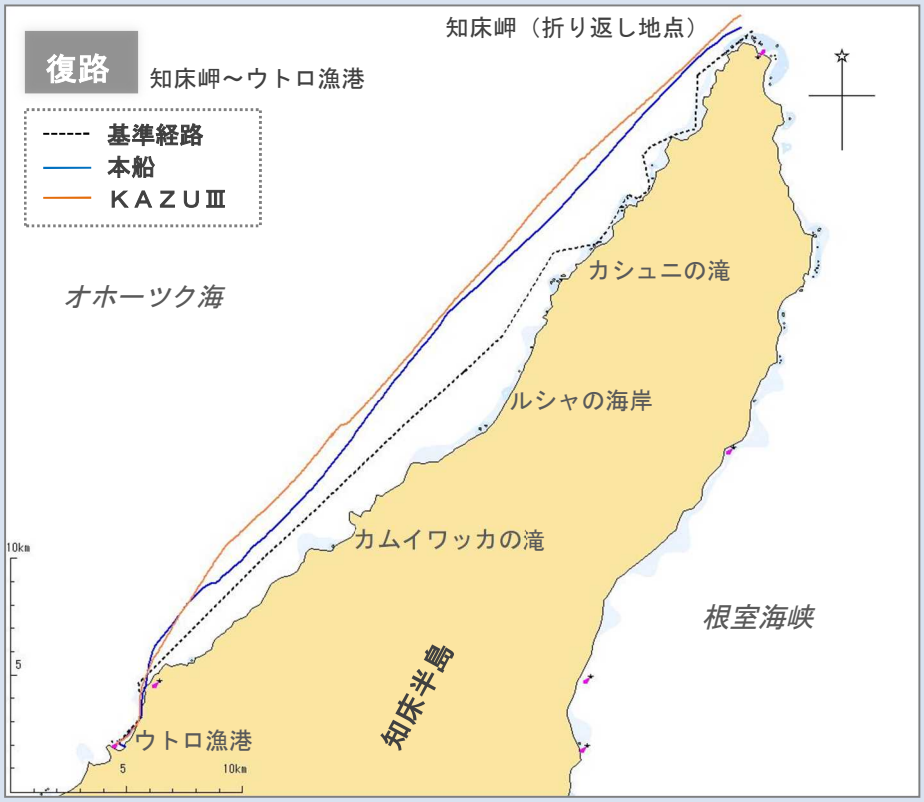
①　ウトロ漁港出港後からカシュニの滝沖に至る航跡記録は、離岸距離等に多少の差があるものの、概ね沿岸の景勝地等に接近する形で基準経路に沿って航行していた。

②　カシュニの滝以北の知床半島北部においては、基準経路では復路で沿岸の景勝地に接近する経路であったが、航跡記録では往路で沿岸に接近していた。

③　復路において、航跡記録では基準経路よりも３００～２，５００ｍ沖を航行する傾向があった。

[*1]　「航海用電子海図」とは、電子海図情報表示装置上で使用するために、従来の紙海図に記載されている情報を電子化したもので、各政府公認の水路機関またはその権限の下において刊行されたデータのことをいう。





※航海用電子海図　JP3 53IU4 を使用　電子海図支援ツールを使用して表示

図１　基準経路と航跡記録（本船及びＫＡＺＵⅢ）

３．本船航行海域の海図等に関する事実情報

（1）　本船のＧＰＳプロッター上の表示

本船に搭載されていたＧＰＳプロッターには、航海用電子参考図（Electronic Reference Chart：ＥＲＣ）[*2]が使用されていた。同参考図上に本船の航跡記録（７航海分）を表示したところ、航跡の一部は海岸線上に表示された。（図２参照）

※ミニ海岸線データカード　JP 415JF9 を使用。赤字は、機器上に入力された基準経路。

図２　本船に搭載されていたＧＰＳプロッターの表示状態

[*2]　「航海用電子参考図」は、一般財団法人日本水路協会が編集し、平成２８年まで販売していた海図類似刊行物であり、メモリーカードに収録されている。

(2)　航海用電子海図

本船の航行海域(ウトロ漁港至知床岬)に対応する航海用電子海図（縮尺１/８０，０００～１/３００，０００）に基準経路及び本船の航跡記録（７航海分）を表示させると、いずれもその一部が陸上域に表示された。[*3]（図３参照）

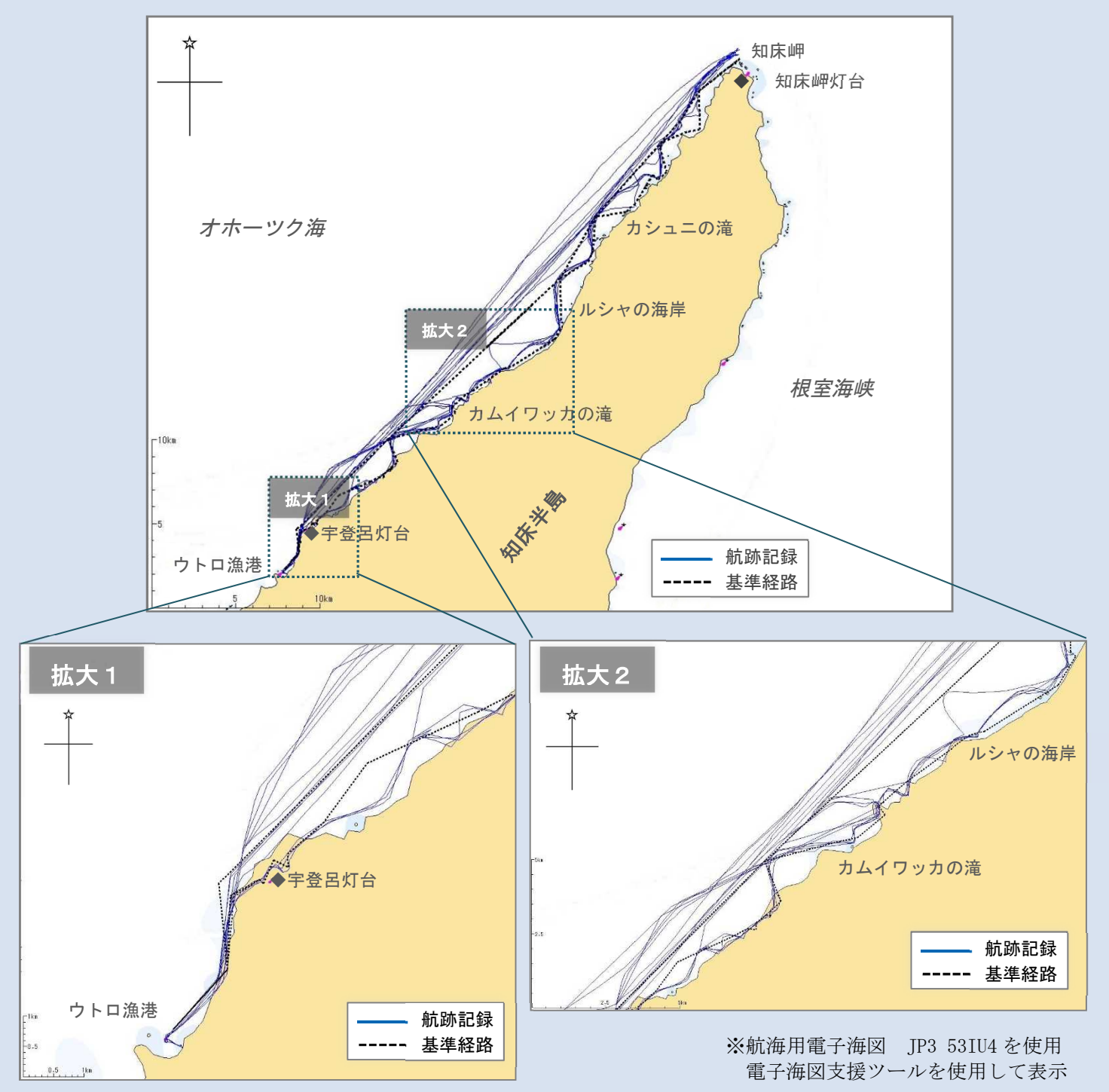


図３　本船の航跡記録（７航海分の情報を航海用電子海図に表示）

---

*3　ウトロ漁港から知床岬に至る海域の航海用電子海図は縮尺が小さいため、ユーザーの視認性を高める必要性から、国際基準に従って、海岸線付近の干出岩等は実際よりも海側に張り出した海岸線として表現する等、情報量を減らす編集（総描）がなされている。

(3)　海図等の表示状態の特徴など

①　本船のＧＰＳプロッターの航海用電子参考図の表示状態を確認したところ、使用者が自ら設定したと考えられる定置網等が表示されたが、沿岸部付近の干出岩等の障害物は表示されなかった。また、本船の航跡記録の一部は海岸線上に表示された。

②　ＧＰＳプロッターの参考図を使用する場合、「収録された情報は、航海の参考に供するためのものです。航海上の判断には海図を使用して下さい。」との注意喚起が表示されることから、本船の航行海域に対応する紙海図の情報を電子化した航海用電子海図でも表示状態を確認したところ、詳細な海岸線及び沿岸部付近の干出岩等の障害物は表示されなかった。また、基準経路及び本船の航跡記録の一部は陸上域に表示された。

③　上記①及び②から、ウトロ漁港から知床岬に至る海域においては、海岸線の岩礁や滝などの景勝地及び野生動物を旅客に見物させる目的で海岸線に沿うように運航する場合、海図及びＧＰＳプロッターの航海用電子参考図のみでは、干出岩等の障害物や実際の海岸線等、海域の特徴に関する詳細な情報を得られない状況であったことが確認された。

４．Ａ社の基準経路に関する事実情報

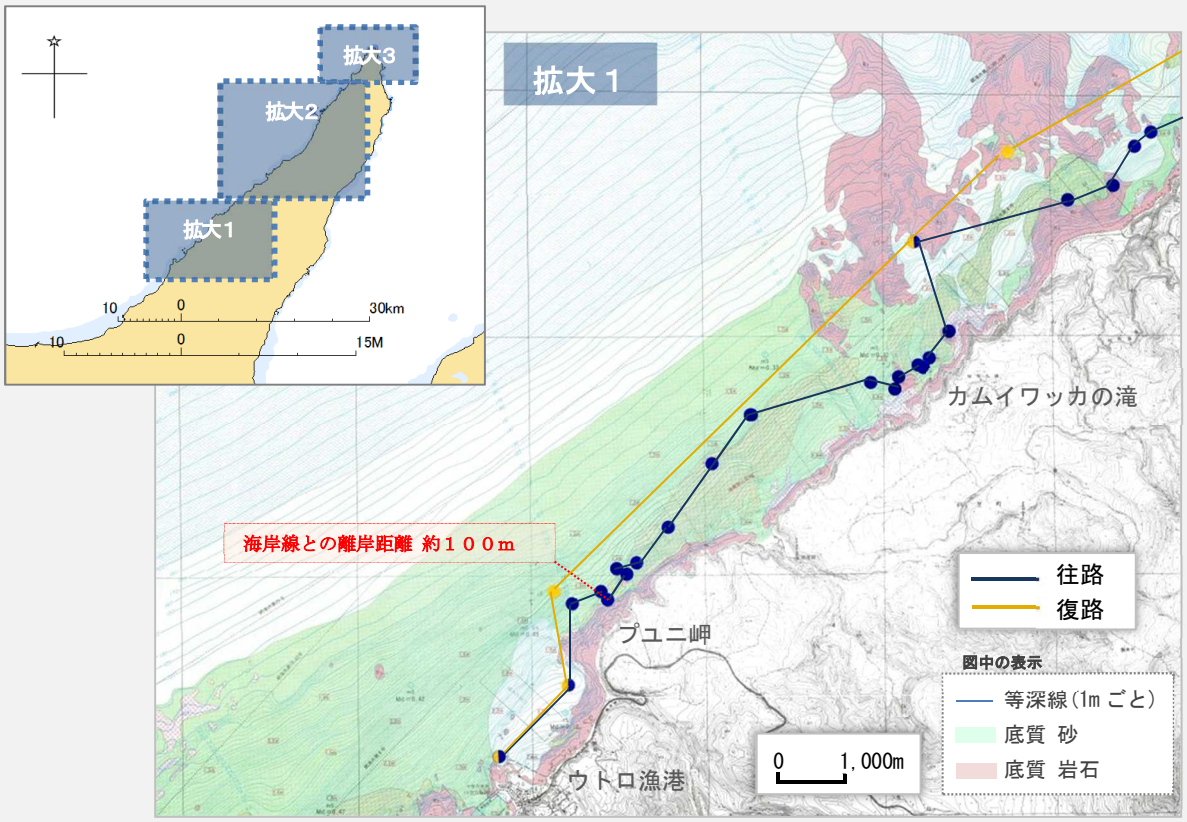
Ａ社の基準経路については、安全管理規程において航路基準図並びに通過点の緯度及び経度により定められているが、同航路基準図には詳細な水深等が記載されていない。そこで、斜里町海域漁場調査報告書の漁業基本図（昭和６３年１０月刊行）を使用して、基準経路を緯度及び経度の情報により描出して同図に重畳したところ、図４のとおりであった。

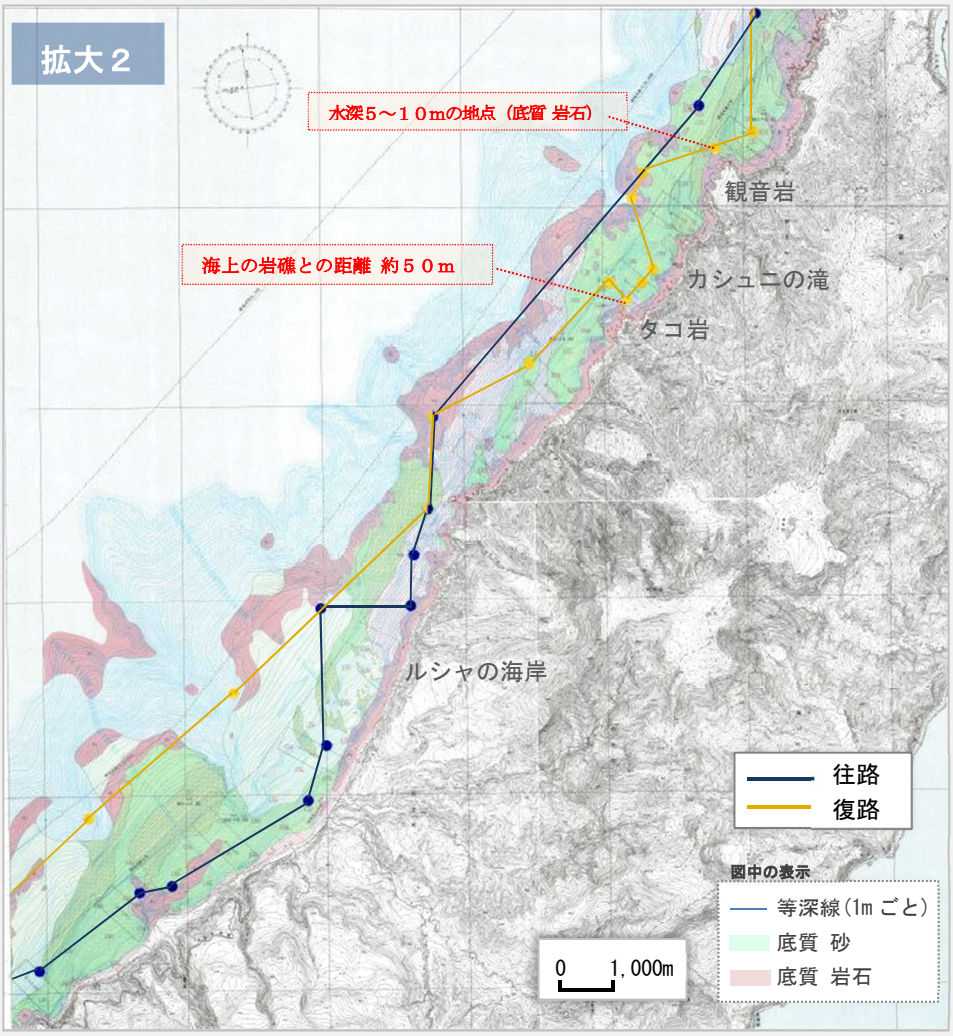
漁業基本図には、詳細な海岸線、岩礁及び水深が図示されており、基準経路が沿岸の景勝地に接近し、下記の地点上を通る経路となっていることが確認された。

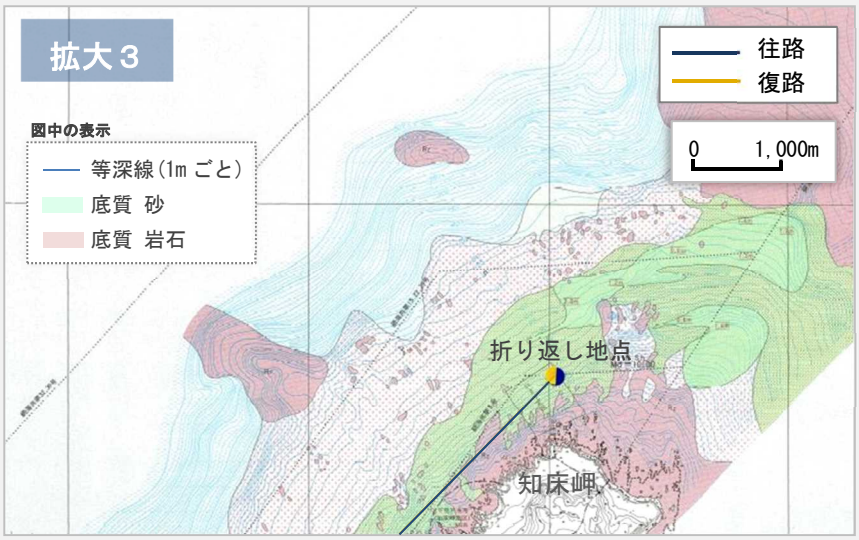
・（水深）５～１０ｍ

・（海岸線との離岸距離）約１００ｍ

・（海上の岩礁との距離）約５０ｍ


拡大3
拡大2
拡大1
10
0
30km
10
0
15M
拡大１
カムイワッカの滝
海岸線との離岸距離 約１００ｍ
プユニ岬
ウトロ漁港
往路
復路
図中の表示
等深線（1m ごと）
底質 砂
底質 岩石
0
1,000m


拡大２
水深５～１０ｍの地点（底質 岩石）
観音岩
海上の岩礁との距離 約５０ｍ
カシュニの滝
タコ岩
ルシャの海岸
往路
復路
図中の表示
等深線（1m ごと）
底質 砂
底質 岩石
0
1,000m



※斜里町海域漁場調査報告書の漁業基本図（昭和 63 年 10 月刊行）を使用

図４　Ａ社の基準経路

５．ウトロ漁港から知床岬に至る海域の携帯電話の電波受信状況

船舶事故調査官が同業他社の船舶に乗船し、ウトロ漁港から知床岬に至る海域の携帯電話((株)ＮＴＴドコモ及びＫＤＤＩ(株)(ａｕ)) の電波受信状況を調査したところ、その結果は、図５及び表１のとおりであった。本調査時には、ドコモ端末がａｕ端末に比べて経路上で電波を多く受信することができたが、両端末共に電波を受信できない海域があった。

なお、同海域における(株)ＮＴＴドコモ及びＫＤＤＩ(株)(ａｕ) のサービスエリアマップを参考として１３ページに添付する。

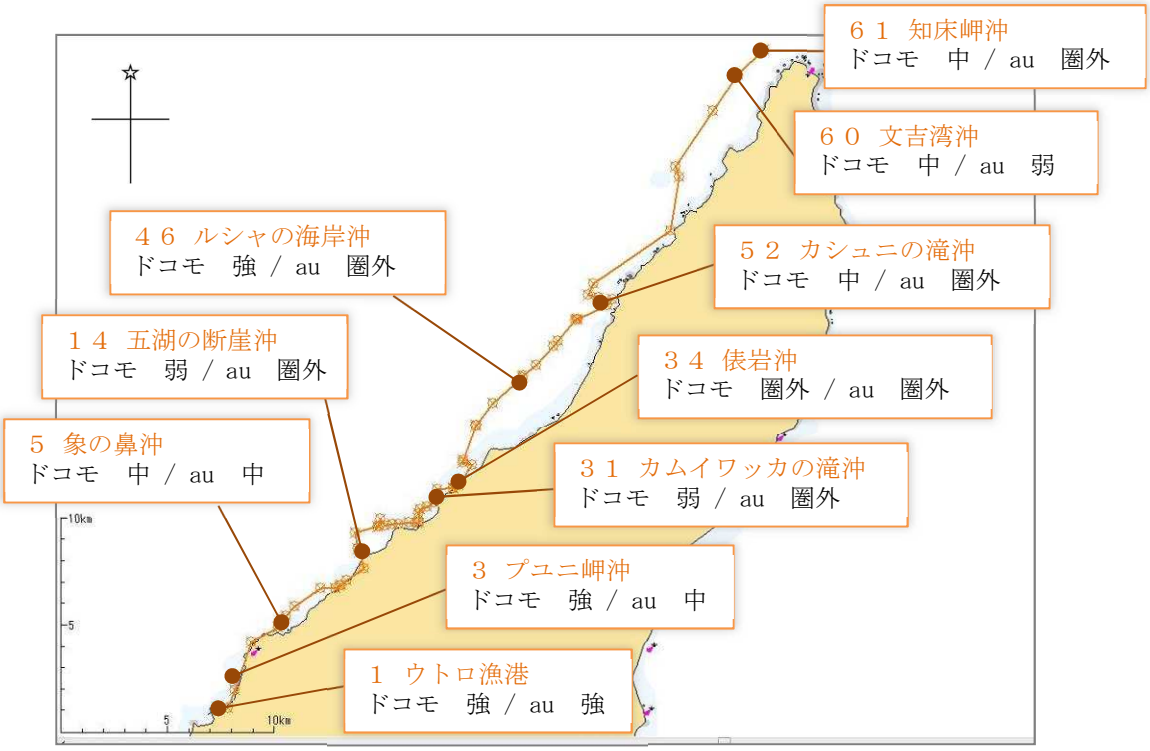


図５　各地点における電波受信状況

表１　電波受信状況

番号	船位			電波受信状況	
	北緯	東経	地点名称等	ドコモ	au
1	44-04-25.5	144-59-50.0	ウトロ漁港	強	強
2	44-04-52.9	145-00-04.0		強	強
3	44-05-40.8	145-00.20.7	プユニ岬沖	強	中
4	44-06-05.5	145-00-38.0	プレペの滝沖	中	中
5	44-06-27.7	145-01-35.2	象の鼻沖	中	中
6	44-06-30.1	145-01-38.9		中	弱
7	44-06-39.2	145-01-46.5		中	弱
8	44-06-45.0	145-01-52.4		強	弱
9	44-06-59.6	145-02-09.2		強	弱

10	44-07-26.2	145-03-04.1		中	弱
11	44-07-27.1	145-03-36.6		弱	弱
12	44-07-30.7	145-03-44.2	ワシの鼻沖	弱	弱
13	44-07-32.4	145-03-48.5		弱	弱
14	44-07-38.2	145-04-00.0	五湖の断崖沖	弱	圏外
15	44-07-57.3	145-04-35.4		弱	弱
16	44-08-22.2	145-04-26.4		中	弱
17	44-08-27.4	145-04-22.3		中	中
18	44-08-51.1	145-04-17.3		中	中
19	44-09-01.0	145-05-07.9		強	中
20	44-09-00.4	145-05-05.3		中	中
21	44-09-11.2	145-05-10.6		中	中
22	44-09-01.6	145-05-20.2		強	中
23	44-09-03.5	145-05-36.3		中	弱
24	44-09-04.5	145-05-49.6		中	弱
25	44-09-06.3	145-06-10.3		弱	弱
26	44-09-05.6	145-06-29.1		圏外	圏外
27	44-09-06.7	145-06-32.3		圏外	圏外
28	44-09-19.1	145-06-30.7		圏外	圏外
29	44-09-26.1	145-06-34.2		弱	弱
30	44-09-30.4	145-06-49.2		弱	圏外
31	44-09-36.2	145-07-04.6	カムイワッカの滝沖	弱	圏外
32	44-09-55.8	145-07-11.3		弱	圏外
33	44-09-58.8	145-07-43.1		弱	圏外
34	44-09-57.3	145-07-44.2	俵岩沖	圏外	圏外
35	44-10-03.5	145-07-54.2		弱	圏外
36	44-10-33.3	145-08-24.3		圏外	圏外
37	44-10-37.2	145-08-04.3		弱	弱
38	44-10-40.6	145-08-06.1		圏外	圏外
39	44-11-32.2	145-08-31.6		弱	弱
40	44-11-33.5	145-08-32.6		弱	弱
41	44-12-07.1	145-09-08.4		弱	弱
42	44-12-07.6	145-09-09.4		弱	弱
43	44-12-46.1	145-10-09.4		中	弱
44	44-12-48.7	145-10-12.4		強	弱
45	44-13-04.3	145-10-39.7		強	弱
46	44-13-33.0	145-11-15.1	ルシャの海岸沖	強	圏外
47	44-13-40.4	145-11-24.1		強	圏外
48	44-14-12.3	145-12-01.1		中	弱
49	44-14-13.3	145-12-05.2		中	弱

50	44-14-14.2	145-12-07.2		中	弱
51	44-14-35.2	145-13-08.3		中	圏外
52	44-14-44.3	145-13-20.3	カシュニの滝沖	中	圏外
53	44-14-46.8	145-12-50.5		中	弱
54	44-14-50.6	145-12-29.4		中	弱
55	44-15-07.5	145-12-39.1	本船船体確認位置付近	強	圏外
56	44-16-27.2	145-15-22.4		強	圏外
57	44-17-48.7	145-15-39.7		中	圏外
58	44-18-04.6	145-15-32.2		中	圏外
59	44-19-28.5	145-16-51.0		強	弱
60	44-20-23.8	145-17-45.1	文吉湾沖	中	弱
61	44-21-01.6	145-18-38.6	知床岬沖	中	圏外

※計測は、令和４年５月４日６時から１１時までの間（天気 曇りのちみぞれ）同業他社の船舶の２階席（屋根なし）で１航海中に行った。（写真１参照）

写真１　計測の一例（３４の地点）

※電波の特性から、海上エリアの通信環境には以下の特徴がある。

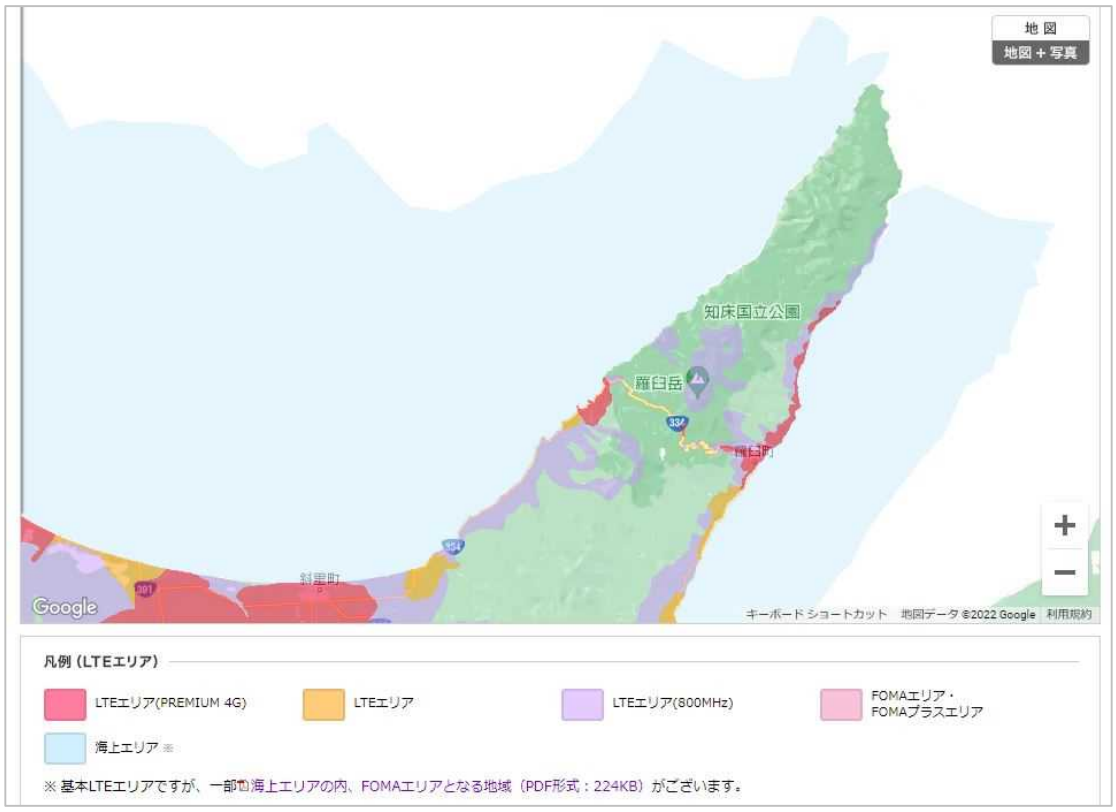
・基地局からの距離が遠くなると電波が減衰しやすく、基地局の電波は届いても携帯電話からの電波が届かないことがある。

・障害物がなく見通しがよい環境下で、電波が複数到来し、かつ同強度となる場合においては、電波干渉が発生しやすくなり、通信が困難となる場合がある。

（(株)ＮＴＴドコモのウェブサイトの情報から抜粋　https://www.nttdocomo.co.jp/ ）

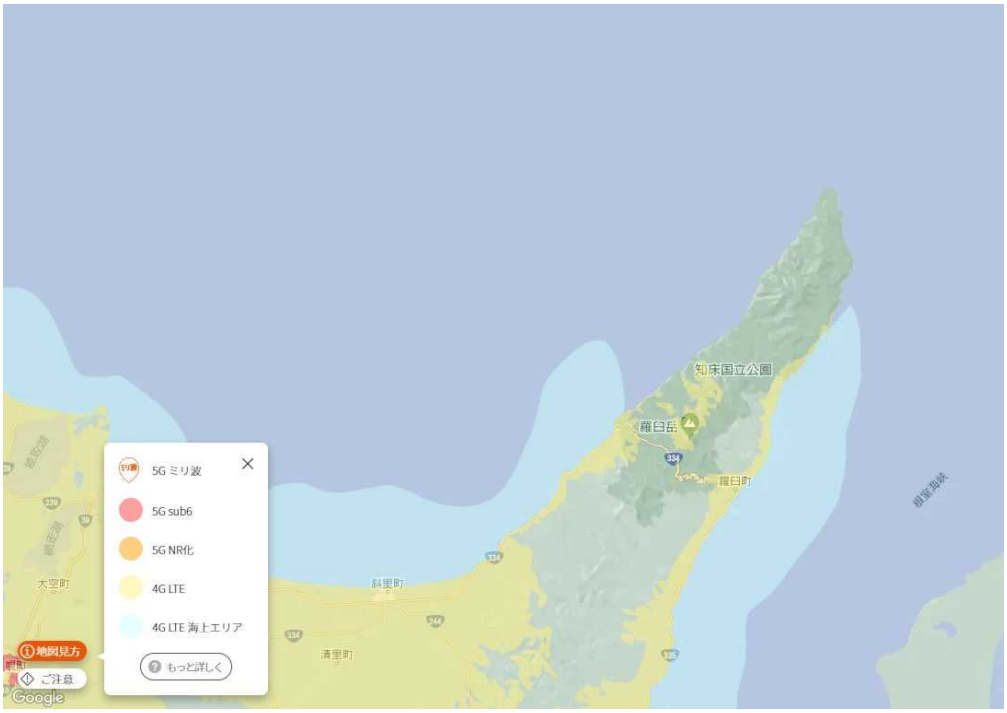
《参考》サービスエリアマップ

① （株）ＮＴＴドコモ



※出典　https://www.docomo.ne.jp/area/

② ＫＤＤＩ（株）（ａｕ）



※出典　https://www.au.com/mobile/area/map/

６．知床半島付近海域の船舶事故（旅客船）

運輸安全委員会の発足（平成２０年１０月）以降調査対象となった知床半島の遊覧を目的とした旅客船の船舶事故等の発生状況は、表２及び図６のとおりである。

表２　知床半島の遊覧を目的とした旅客船の船舶事故等の発生状況

	発生年月日	事故等種類 死傷等	概要等
①	H29.6.14 旅客船Ａ	乗組員行方不明 行方不明１人	船長が、潜水による絡索除去作業中、一旦、海面に浮上したものの、海中に沈んだことにより発生したものと考えられる。
②	H30.8.29 旅客船Ｂ	運航不能（機関故障） なし	漂泊中、主機１～６番シリンダのシリンダライナ内に海水が溜まったため、主機の運転ができなくなったことにより発生したものと考えられる。
③	R1.6.26 旅客船Ｃ	旅客及び乗組員負傷 重傷1人、軽傷12人	遊覧航行中、浅瀬及び岩礁など航行の支障となるものを避けて定められた知床岬コースと称する基準経路から離れて岩礁に接近したため、シューピースが岩礁に接触し、接触に気付いた船長が機関を後進として急停止し、反動により、旅客１２人及び甲板員１人が、転倒し、あるいは腰を掛けていた木製ベンチから転げ落ちるなどして、体を甲板及び船上設備等に打ち付けたことにより発生したものと考えられる。
④	R1.8.6 旅客船Ｃ	運航阻害 なし	主機の吸入側のゴム製燃料ホースの点検が適切に行われていない状況下、航行中に約１３年間使用していた同ホースが経年劣化により亀裂を生じてエアを吸い込んだため、主機に燃料の供給ができなくなったことにより発生したものと推定される。
⑤	R2.7.4 ＫＡＺＵⅢ 旅客船Ｃ	衝突 なし	KAZUⅢが離岸操船中、Ｃ船が着岸操船中、KAZUⅢ船長がＤ船を注視しながら後進で西進を続け、また、Ｃ船の船長がＤ船を注視しながら南東進を続けたため、互いに接近していることに気付くのが遅れ、KAZUⅢとＣ船が衝突したものと推定される。
⑥	R3.5.15 本船	旅客負傷	航行中、旅客３人が負傷した。（調査中）
⑦	R3.6.11 本船	乗揚	北北東進中、浅所に乗り揚げた。（調査中）
本事故	R4.4.23 本船	浸水	航行中、浸水し、のちに沈没していることが確認された。（調査中）

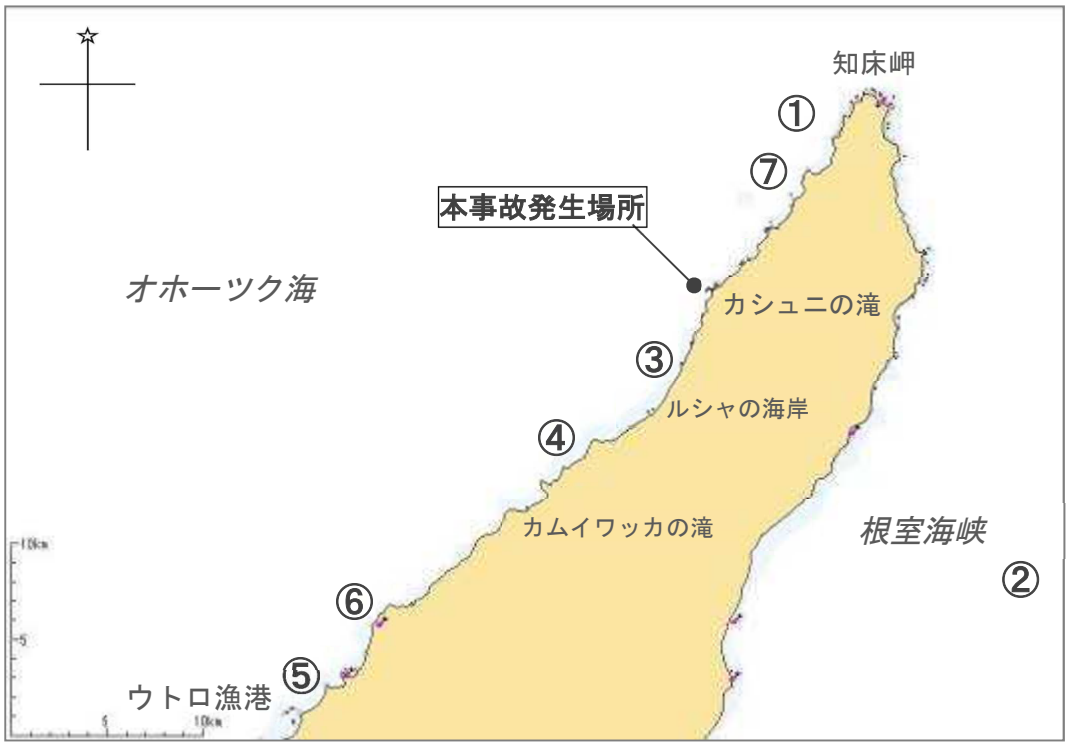


図６　船舶事故等の発生状況