

A colorful ferry boat with a rainbow-colored upper section (blue, green, yellow, red) and a white lower section is sailing on a dark blue sea. In the background, the snow-capped peak of Mount Fuji rises against a clear blue sky. The text "安全への取り組み" is centered over the image, flanked by two horizontal lines.

安全への取り組み

平成29年10月16日
東海汽船株式会社

ク ジ ラ を発見したら

右にいたら右

左にいたら左

と報告しましょう

運航航路

東海汽船の運航航路



保有船舶①

船名	総トン数	旅客定員	特長
貨客船 橘丸 TACHIBANA MARU	5,681 t	1,000名	<ul style="list-style-type: none">・2014年6月、東京～三宅島～八丈島航路に就航・スーパー・エコシップ・斬新なカラーリング・推進器の改良から離接岸の安全性と迅速性向上・バリアフリーの対応



保有船舶②

船名	総トン数	旅客定員	特長
貨客船 さるびあ丸 SALVIA MARU	4,992 t	1,546名	<ul style="list-style-type: none">・主航路（東京～大島～神津島）に就航・毎年7月～9月は、東京湾納涼船として活躍 2014年 14万人動員達成



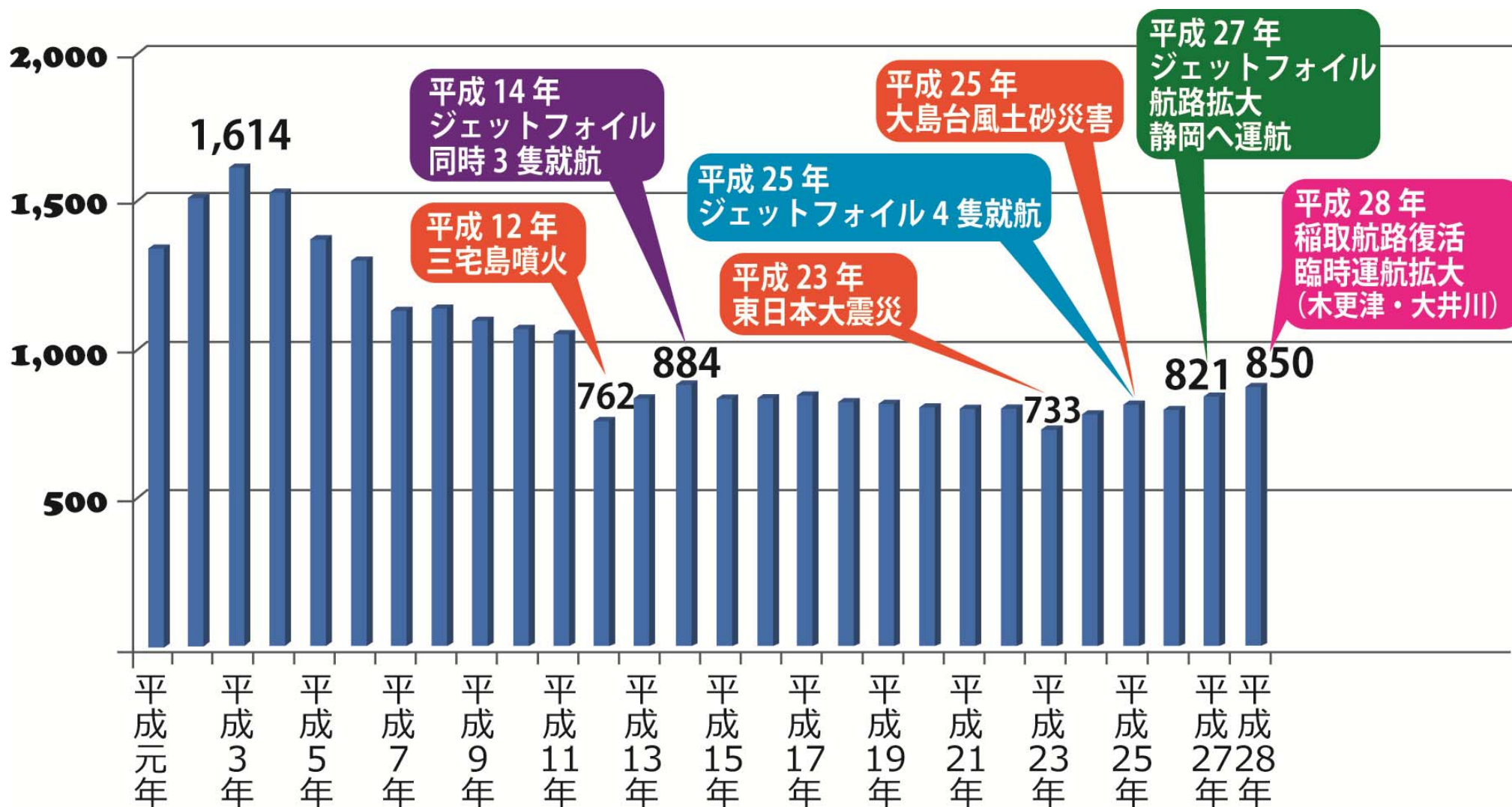
保有船舶③

船名	総トン数	旅客定員	特長
ジェットfoil セブンアイランド 愛・虹・友・大漁 SEVEN ISLAND	164 t	255名	<ul style="list-style-type: none">・45ノット（時速83km）の超高速船・波高3mでも安定して航海・船酔いのない快適な乗り心地・抜群の操縦性



旅客輸送数の推移

船舶による輸送旅客数（千人）



ジェットフォイルの 鯨類との衝突回避に向けて

東京湾内の安全航海

日本屈指の輻輳海域における 超高速航行



鯨衝突 過去事件事例



※google mapに加筆

従前から実施してきた鯨衝突回避対策

○乗組員による厳重な見張り

○鯨発見情報の収集と共有

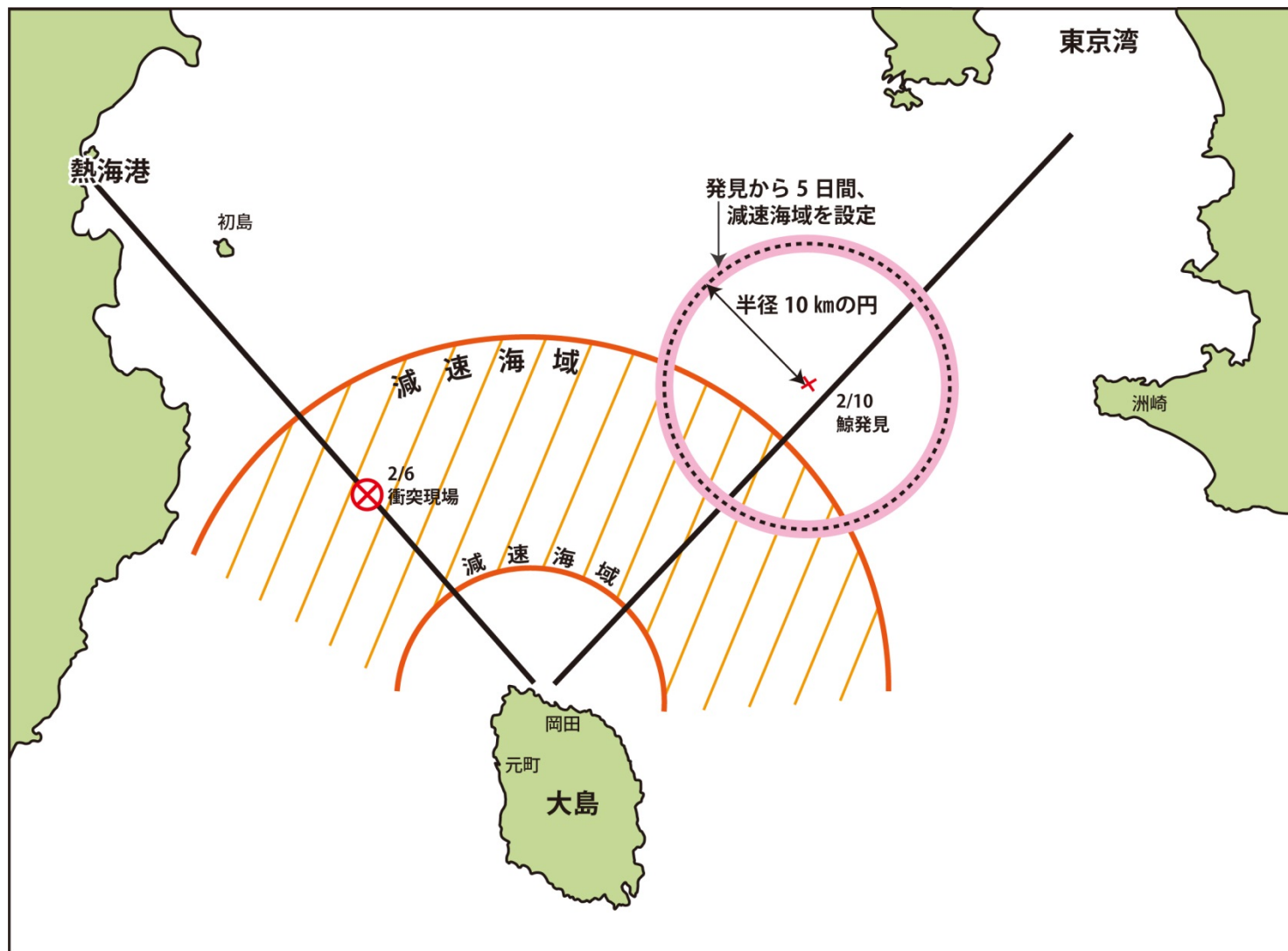
- ・海上保安庁からの情報入手
- ・会社・船舶間の情報交換と共有

○鯨注意海域(大島の北10km～20km)の設定と減速航海

○乗客のシートベルト着用の徹底

鯨衝突直後の緊急対策（現在継続中）

鯨類発見による警戒区域を新たに設定



鯨類の発見報告回数

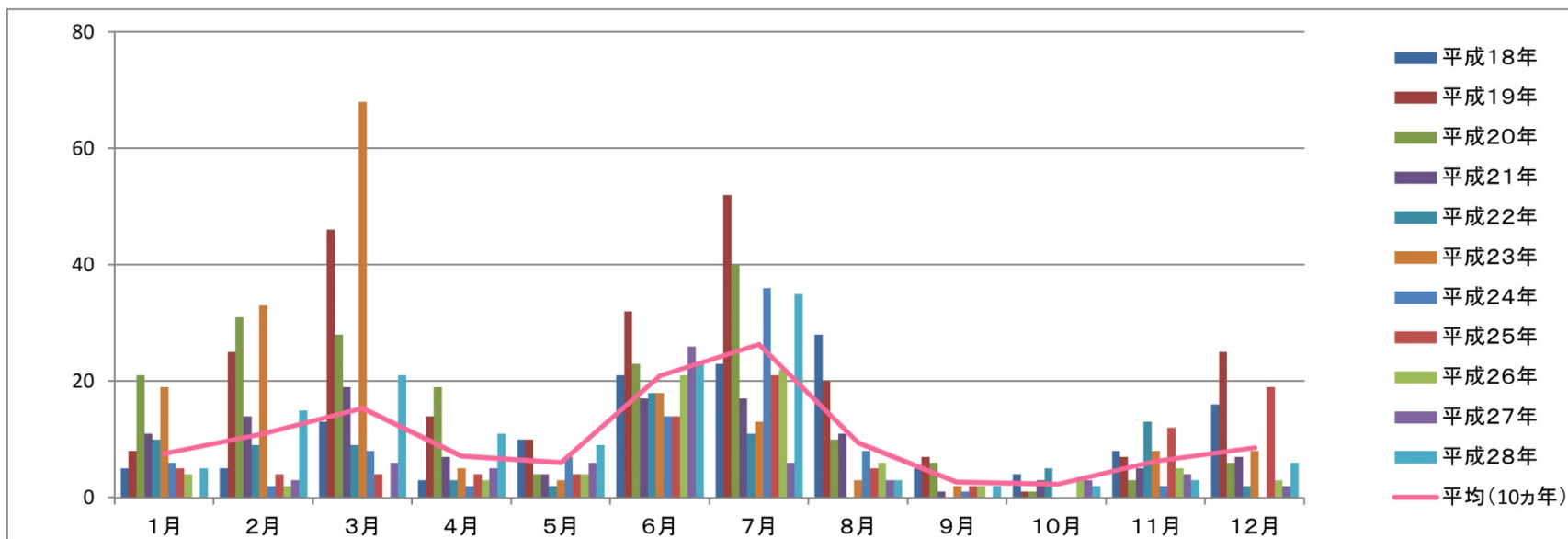
鯨類 発見報告回数 H18-H28 伊豆諸島海域

※ 発見頭数ではありません

震災3.11

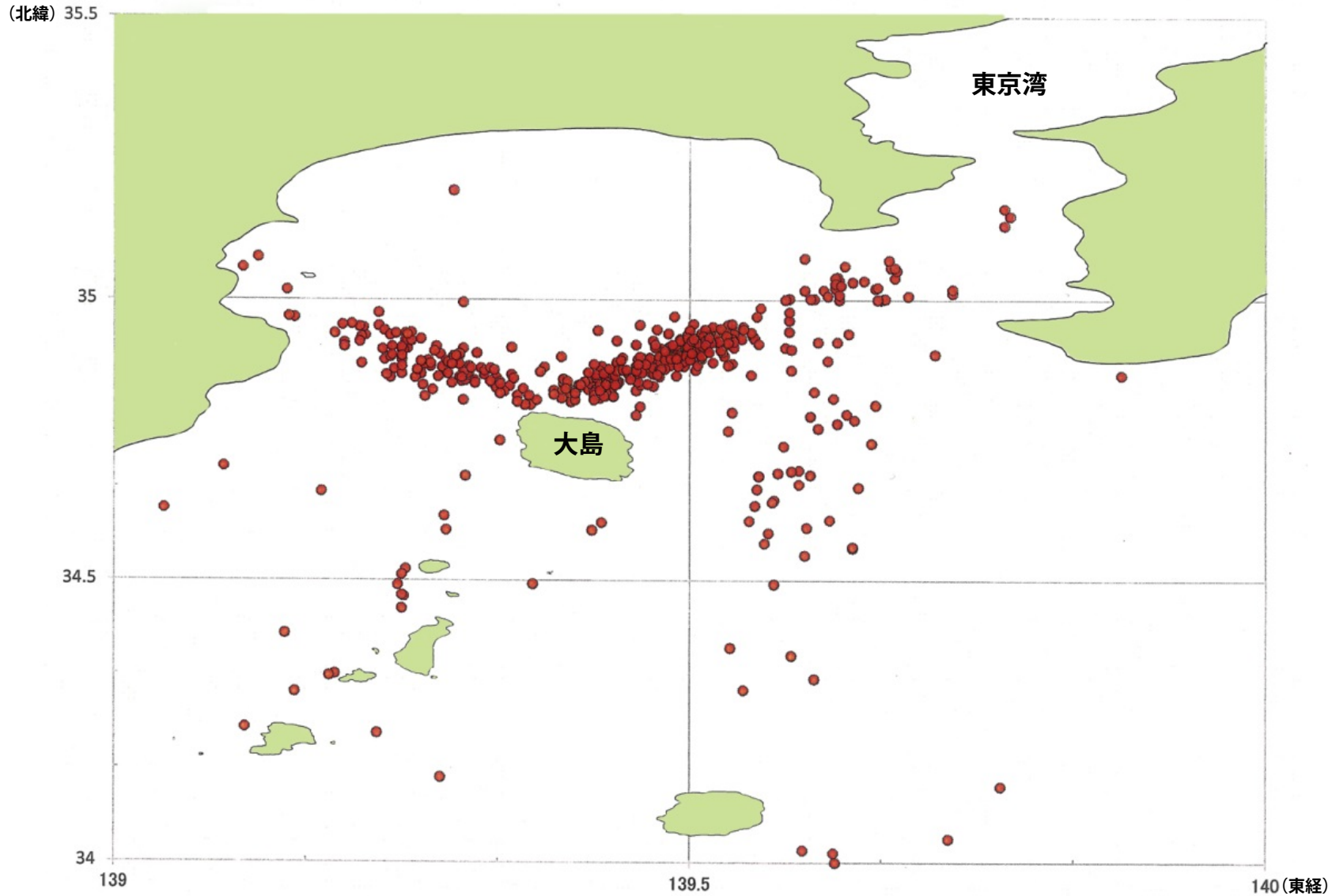
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
平成18年	5	5	13	3	10	21	23	28	5	4	8	16	141
平成19年	8	25	46	14	10	32	52	20	7	1	7	25	247
平成20年	21	31	28	19	4	23	40	10	6	1	3	6	192
平成21年	11	14	19	7	4	17	17	11	1	3	5	7	116
平成22年	10	9	9	3	2	18	11	0	0	5	13	2	82
平成23年	19	33	68	5	3	18	13	3	2	0	8	8	180
平成24年	6	2	8	2	7	14	36	8	1	0	2	0	86
平成25年	5	4	4	4	4	14	21	5	2	0	12	19	94
平成26年	4	2	0	3	4	21	22	6	2	3	5	3	75
平成27年	0	3	6	5	6	26	6	3	0	3	4	2	64
平成28年	5	15	21	11	9	23	35	3	2	2	3	6	135
平均(10ヵ年)	8	11	15	7	6	21	26	9	3	2	6	9	123

※平均はH23(震災年)を除いた。



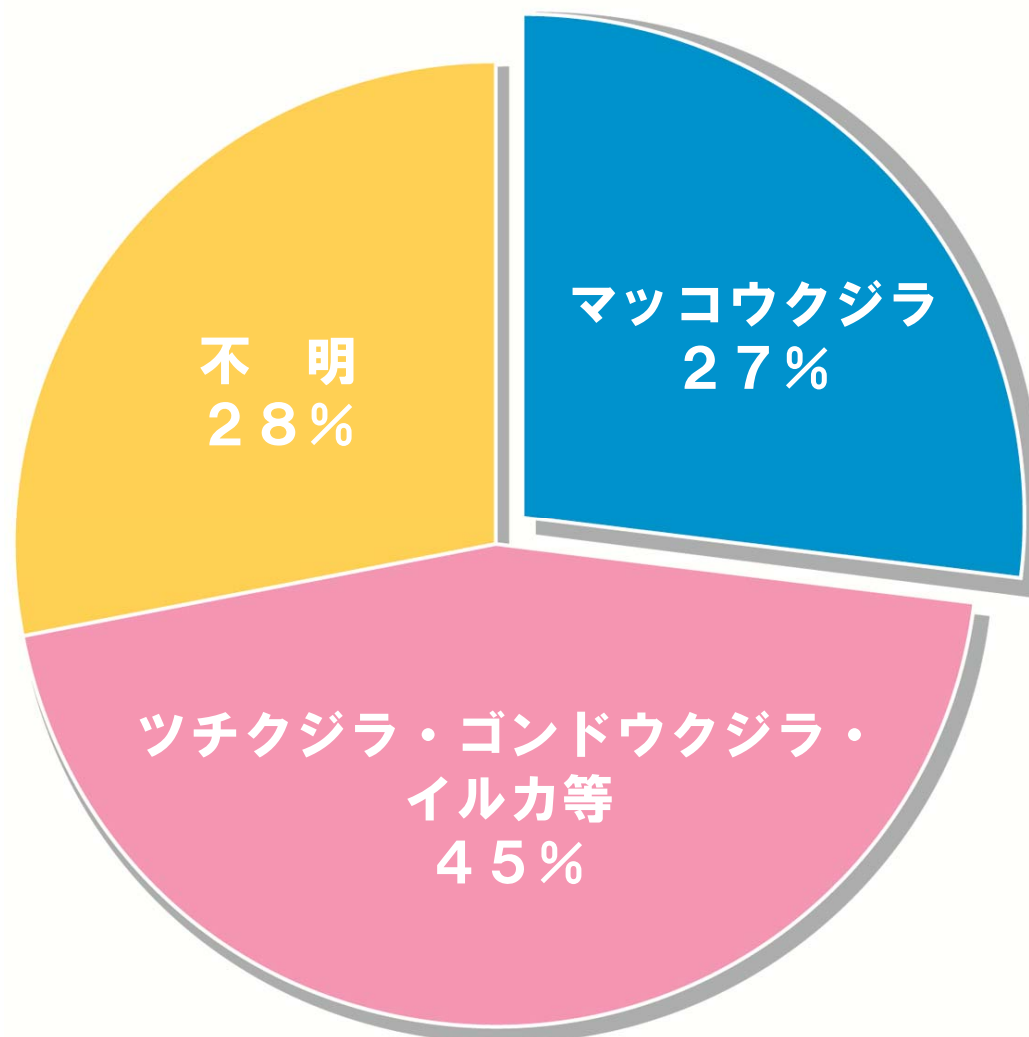
鯨類の視認状況①

平成23年～27年 鯨発見報告 5ヶ年プロット図 ◇データ499件



鯨類の視認状況②

鯨類発見時の種別分布 ◇過去5ヶ年 499件



視認する鯨類①

ツチクジラ Baird's Beaked Whale



体長：雄)約11.9m／雌)約12.8m (体重約12t)

身体の特徴

身体の特徴：長く下顎が突き出る口ばし。背ビレは小さく、直角三角形状で先端は鈍い。尾ビレは大きく、後縁中央がわずかに切れ込む

体 色：青みを帯びた灰色

噴 気 孔：頭部正中線上に位置

文：ブリタニカ国際大百科事典より抜粋
写真(左)：そとあそびHPより引用/写真(右)ぐるたびHPより引用

視認する鯨類②

ゴンドウクジラ Pilot Whale



体長：3.6～6.5m（体重約0.6～3.2t）

身体の特徴

身体の特徴：頭が大きく太鼓のような形状。胸ビレは細長、前後に広がった
背びれは雄ではとくに顕著である

体 色：青みを帯びた灰色

噴 気 孔：頭部正中線上に位置

文：日本大百科全書より抜粋

写真(左)：プリーズハワイHPより引用/写真(右)：絵画のわき道HPより引用

視認する鯨類③

マッコウクジラ *physeter macrocephalus*



体長：雄16～18m(体重50t)／ 雌12～14m(体重25t)

身体の特徴

身体の特徴：肥大化した大きな頭部、丸太型・体表面にはシワ、隆起状の「背びれ」とそれに続く一連の「こぶ」

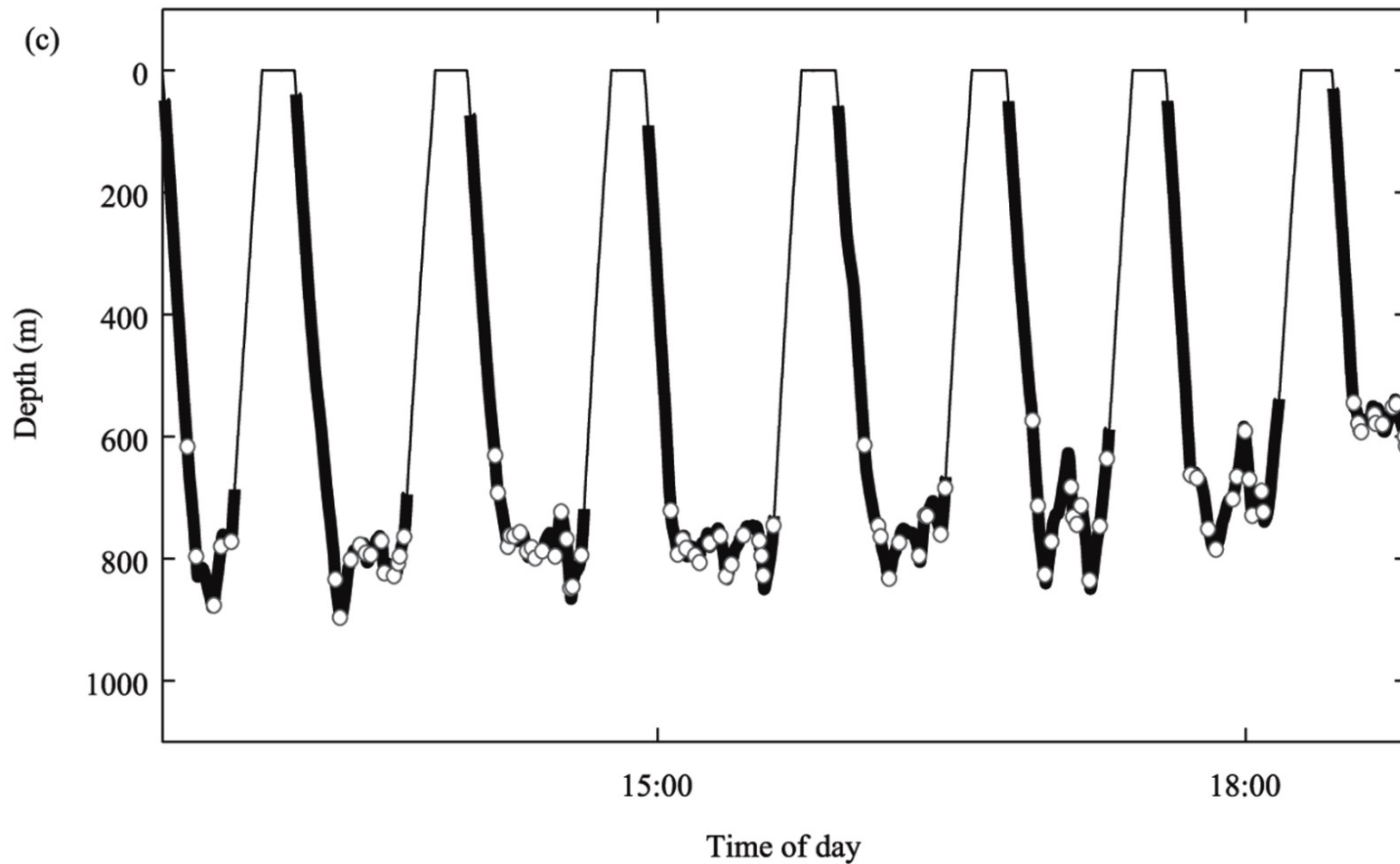
体 色：黒褐色・濃灰色

噴 気 孔：頭部左前端に位置

マッコウクジラについて①

マッコウクジラの生態

- ・深海と水面の行き来を繰り返す



※Whitehead et al. (2006)より引用

マッコウクジラについて②

マッコウクジラについての情報

・NHK自然Natureより

『マッコウクジラの分布は海面から海底までの深さが
1,000mを越える海に限られる』

・NHKダーウィン図書館 密着！深海の巨大鯨より(2006/7/2)

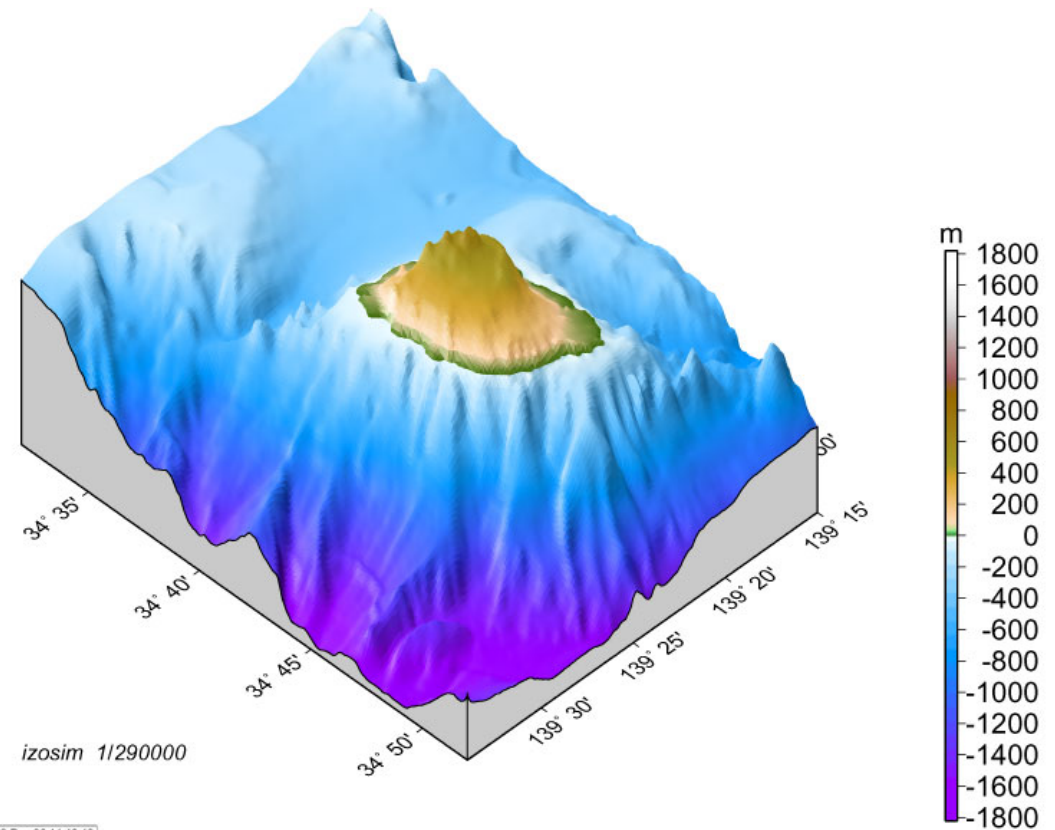
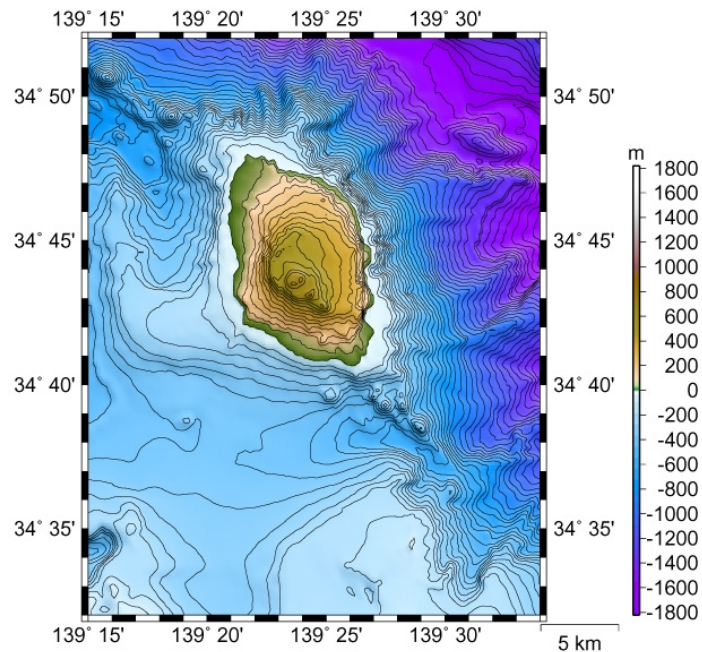
『マッコウクジラは一生の2/3を深海で過ごす。

大人のクジラは40分ほどかけて1,000mの深海を往復し、
海面で少し休むと再び深海へ向かう。

赤ちゃんクジラは親クジラを水面で待つ』

伊豆大島付近の海底地形

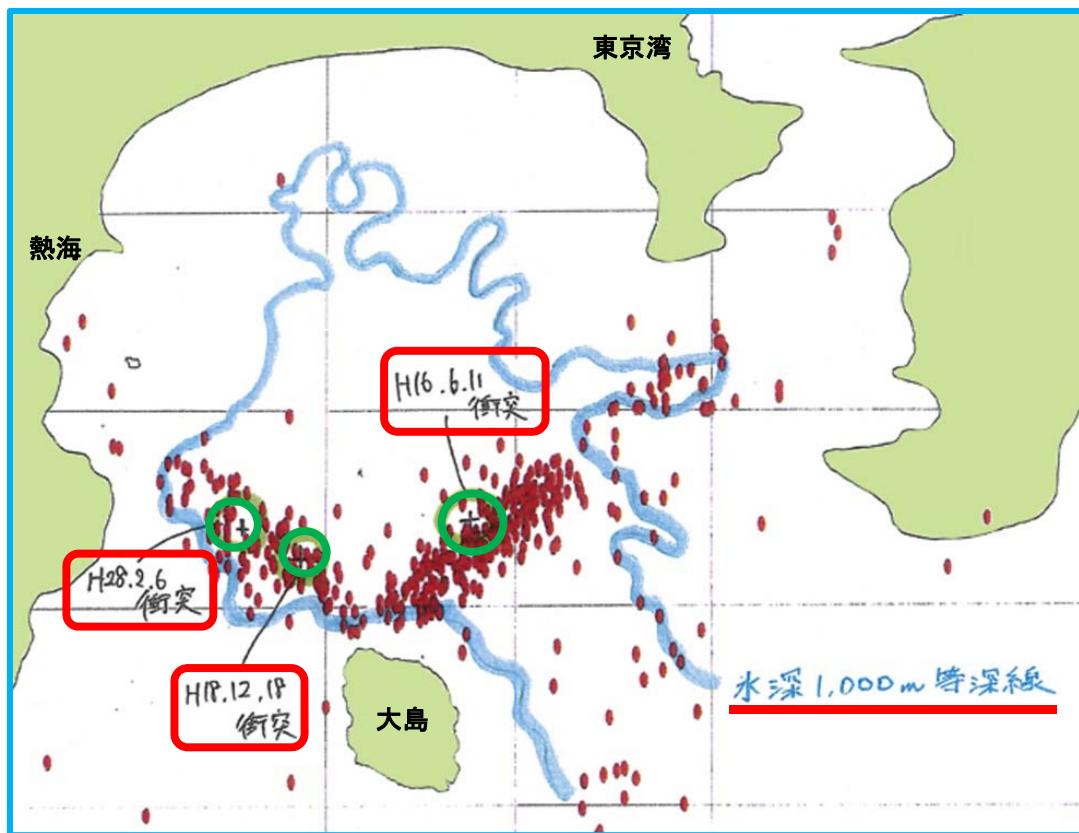
- 深度1,700mに達する
- 急峻な海底地形



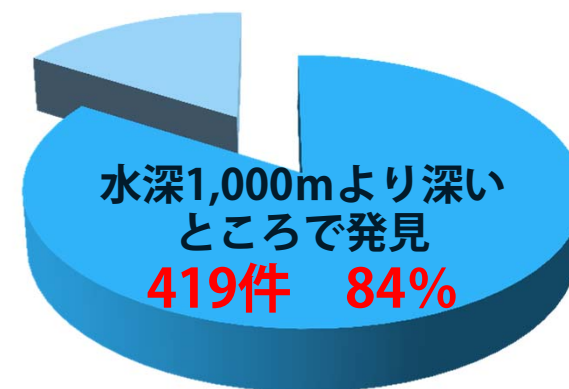
※海上保安庁海洋情報部HPより

海底地形と鯨発見報告データの関係

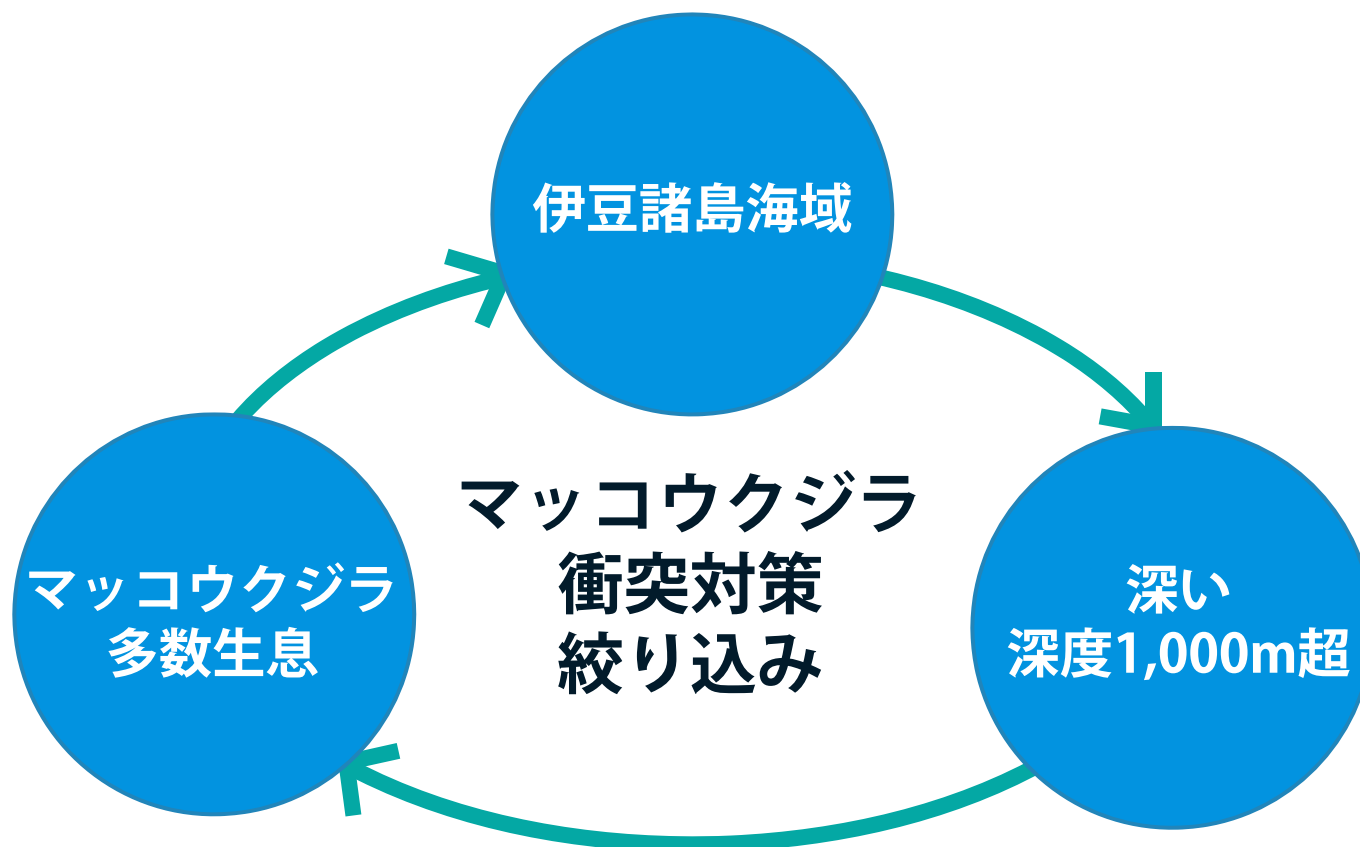
鯨発見報告(過去5ヶ年)は深いところが圧倒的に多い!



5ヶ年発見データ 499件中



鯨衝突対策の絞り込み



マッコウクジラ対策に重点をおく！

鯨衝突回避の新たな対策①

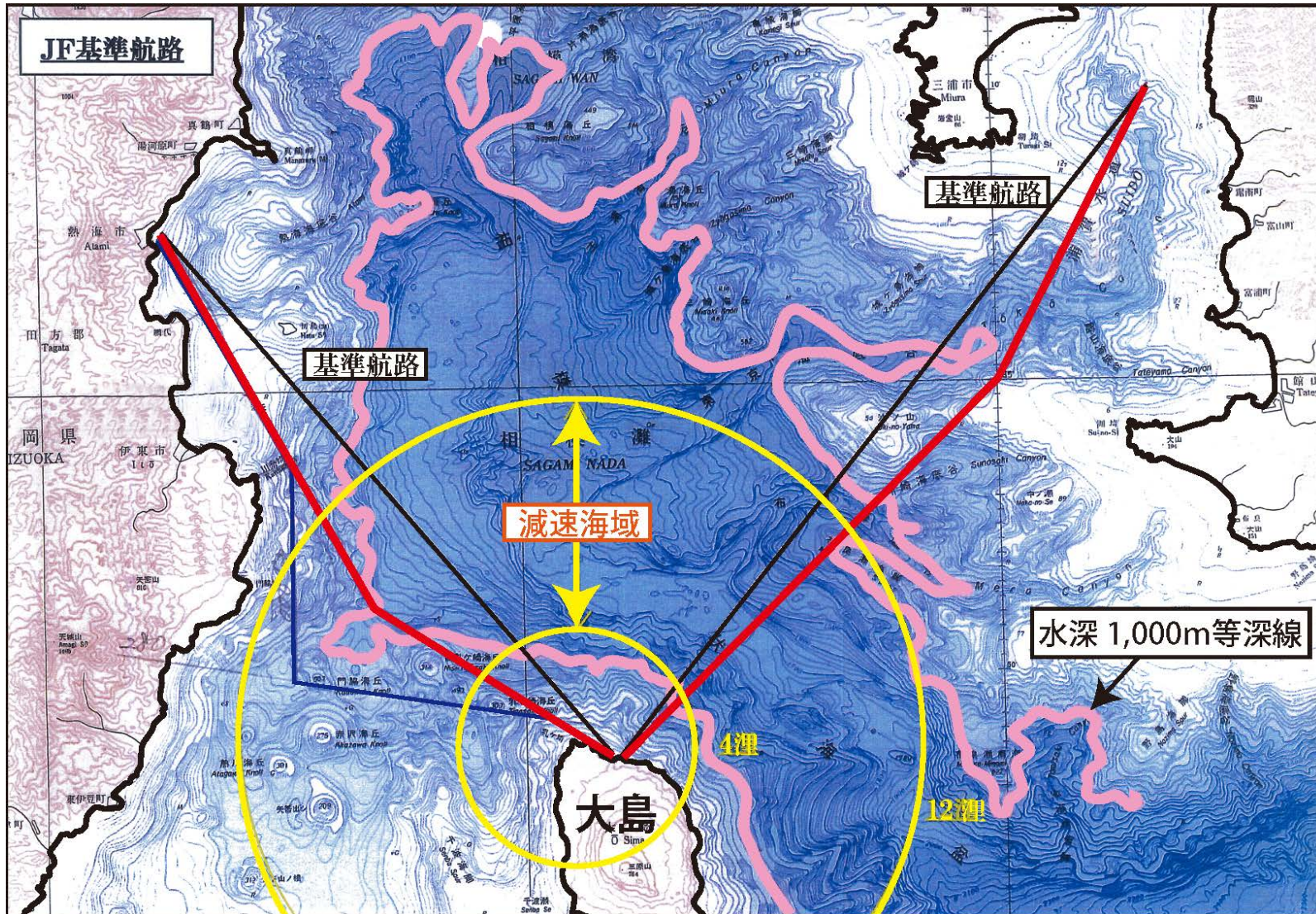
マッコウクジラを避けるため、可能な限り、
水深1,000m超の海域の航行を減らす！



鯨のいないところを走る！

鯨衝突回避の新たな対策②

基準航路の変更(航路図)



〈その1〉 基準運航経路の変更

○東京～大島航路

⇒三浦半島南方の深場を迂回 (リスク10%減少)

○熱海～大島航路

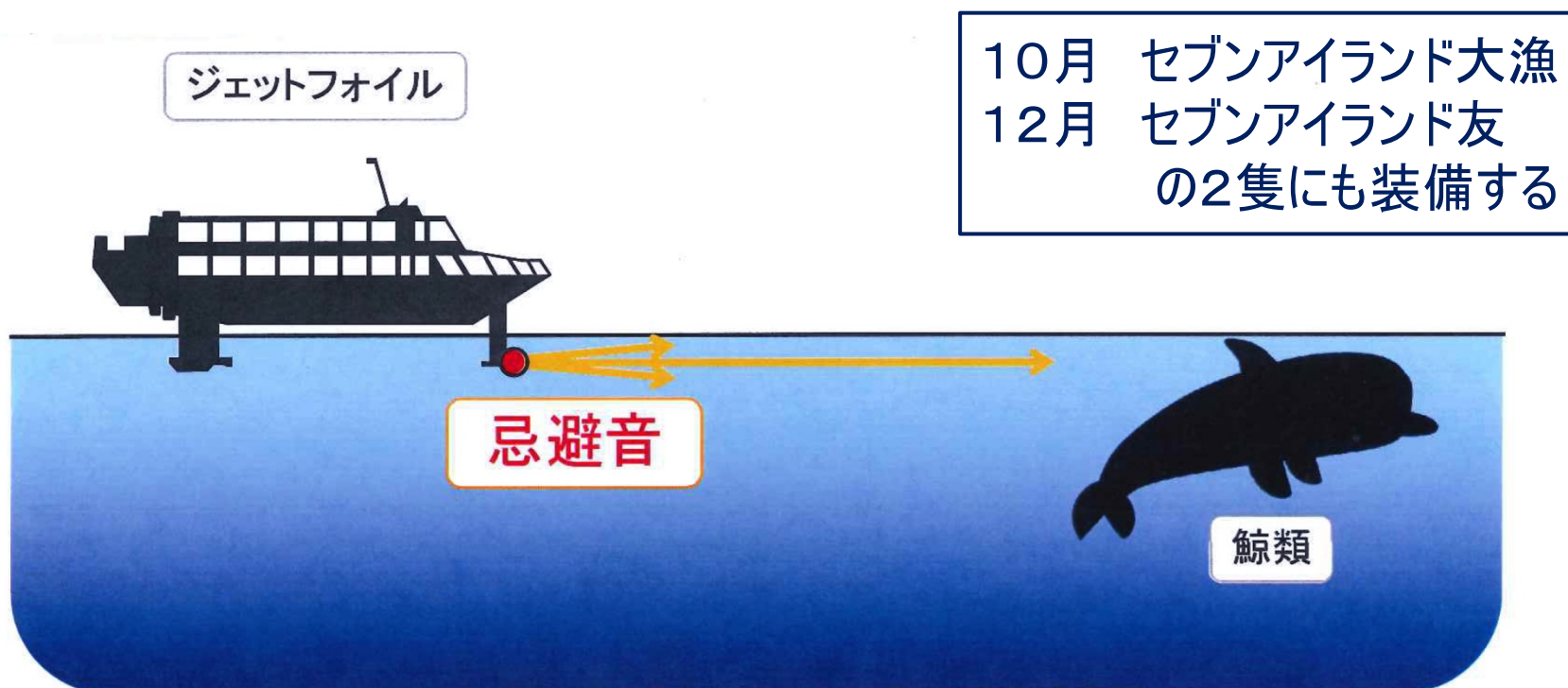
⇒できる限り伊豆半島寄りに航行し、深場を迂回
(リスク80%減少)

鯨衝突回避の新たな対策④

〈その2〉新装置で鯨を遠ざける

JF虹に装備している水中スピーカーを新音源に変更

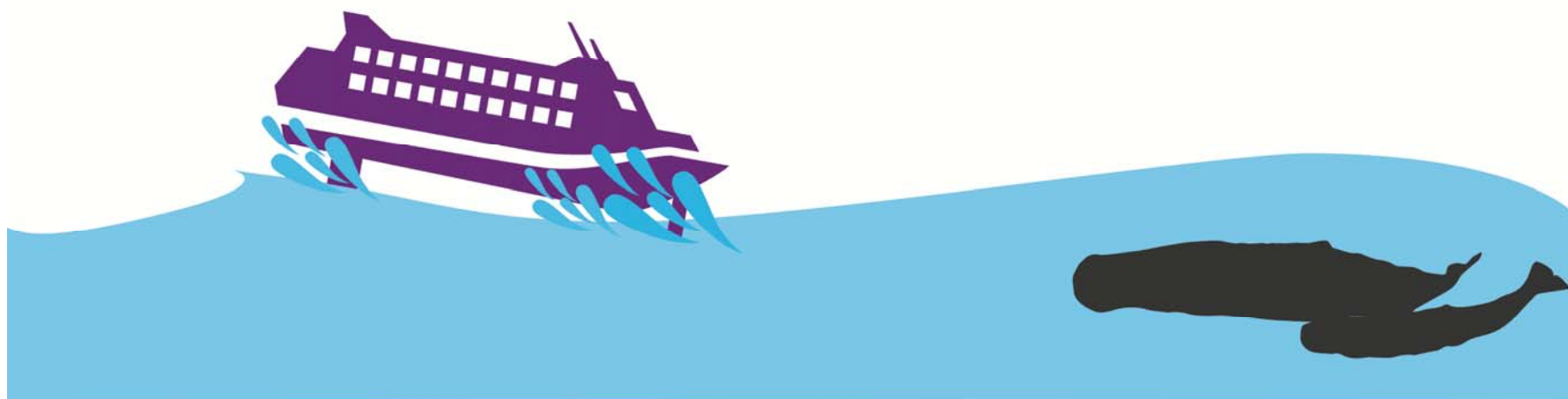
※鯨追い込み漁の金属音と船のエンジン音を組み込んだもの



鯨衝突回避の新たな対策⑤

〈その3〉 船員の緊急停止訓練の実施

年2回のドック入り時に、鯨衝突回避を想定して、翼走から緊急停止の訓練を実施！



鯨衝突回避の新たな対策⑥

【お客様に対して】

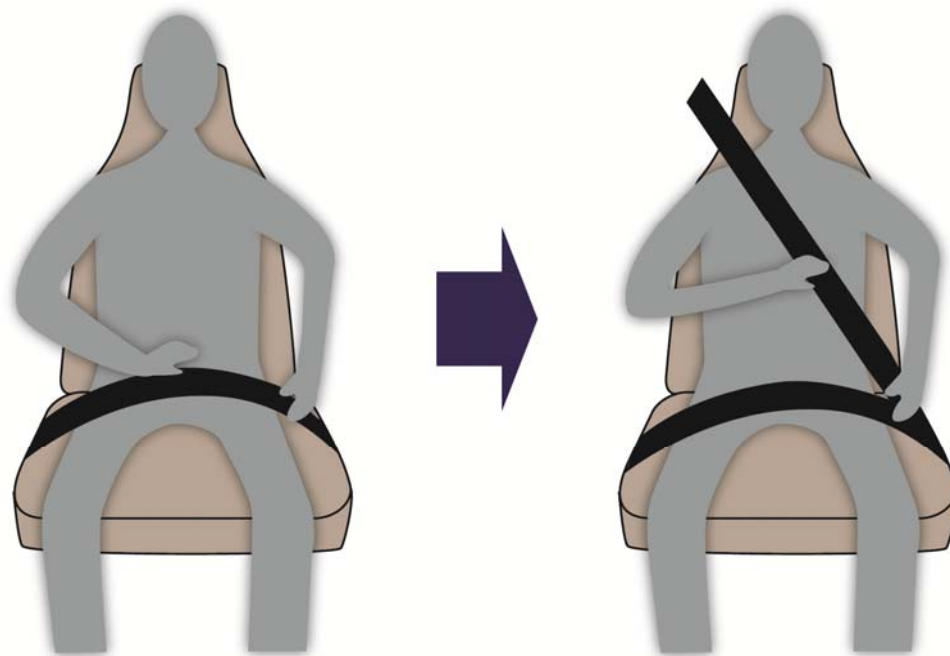
フルリバーズ（緊急停止）操作に連動して、
『アナウンス』と同時に船内テレビモニターに
『急停止します』を作動！



鯨衝突回避の新たな対策⑦

鯨との衝突に備えて

操縦室内の座席シートベルトを
2点式 ⇒ 3点式に変更！



平成28年2月6日 鯨衝突時に運航員2名ケガ

鯨衝突回避の新たな対策⑧

非常食の備え置き

平成28年2月6日 鯨衝突時に乗客の救助に時間を要した。



カロリーメイトを270個



東海汽船のミッション

人々の想いを乗せて
都会と島々を結ぶ・繋ぐ・支える



そのためには・・・

安全最優先

Thank You
ありがとうございました

