

## 4 調査項目の現況の把握

### (1) 水環境

水環境の現況の把握は、海水の濁り及び有害物質等による海水の汚れについては、海洋投入に伴う濁りの拡散（排出海域中心から 3.3 km の範囲）が共同漁業権区域まで及ぶと予測されることから共同漁業権区域境界である調査地点（図 12）において現地調査を行った。調査はステンレスバケツを用いて表層水（海面下 0.5m）を採取し、分析を行った。また、透明度については、現地において透明度板を用いて調査を行った。

#### ア 海水の濁り

影響想定海域の海水の濁りを把握する指標としては、浮遊物質（SS）及び透明度を用いた。

濁りに関する項目の調査結果（表 18）は、浮遊物質（SS）が 1mg/L、透明度が 29.0m であった。

なお、参考として調査した生活環境項目である化学的酸素要求量（COD）の調査結果は 1.2mg/L であり、A 類型の環境基準（2mg/L 以下）を満足する値であった。

#### イ 有害物質等による海水の汚れ

影響想定海域は外洋性の高い海域であり、周辺に人為的負荷が存在しない海域であることから、自然由来の金属類（カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素及び総水銀）を海水の汚れを把握する指標として用いた。

有害物質等による海水の汚れに関する項目の調査結果（表 19）は、いずれの項目も環境基準値を満足していた。

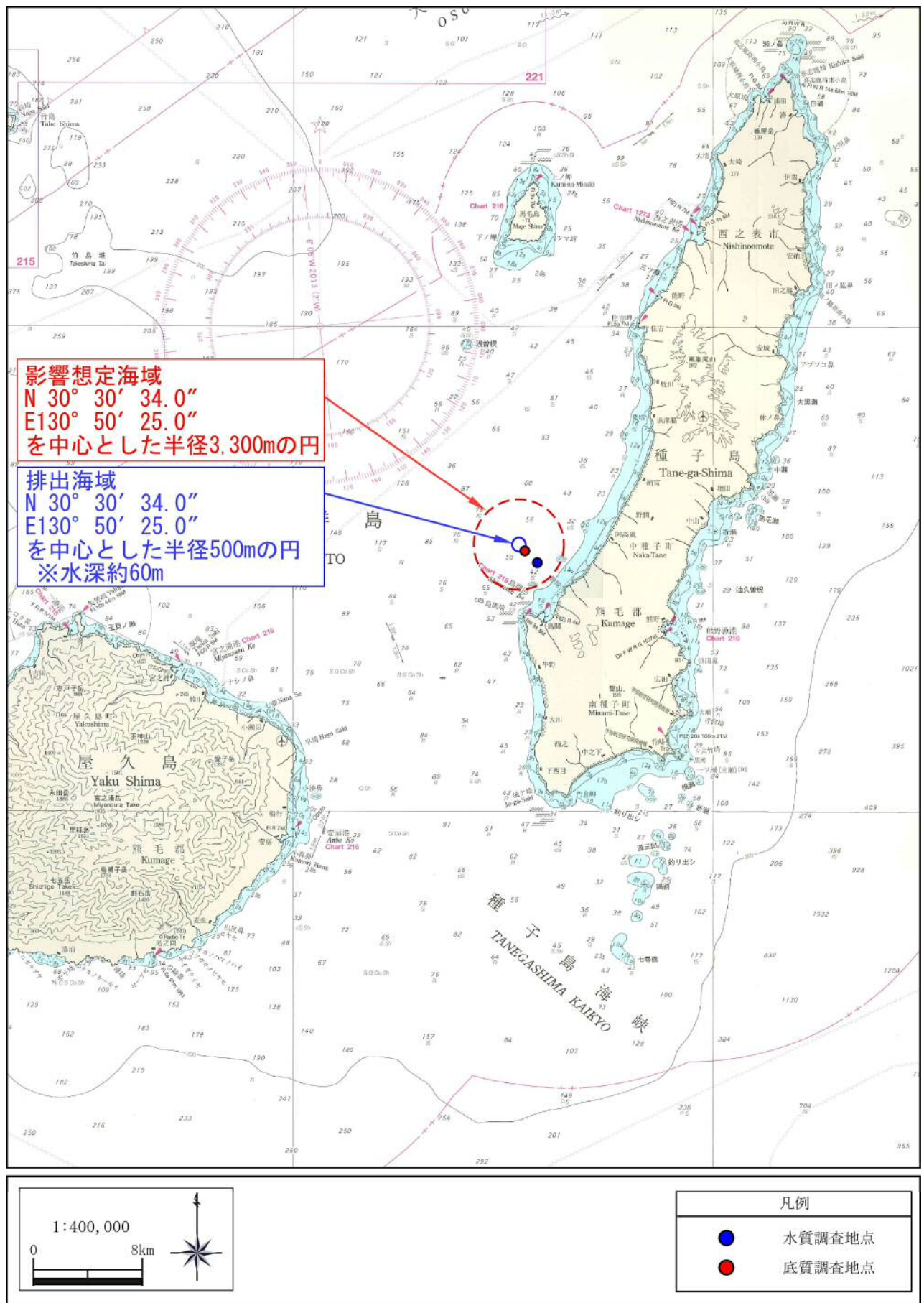


図 12 水質調査地点及び底質調査地点

資料：海図（W1221 大隅海峡東部及付近、平成 25 年 6 月刊行）より作成

表 18 水質調査結果（海水の濁りに関する項目等）

（試料採取日 2017年10月11日）

調査地点	調査位置	採取深度 (m)	透明度 (m)	SS (mg/L)	COD (mg/L)
影響想定海域内	N 30° 29' 42.8" E 130° 51' 34.0"	0.5	29.0	1	1.2

表 19 水質調査結果（有害物質等による海水の汚れ）

（試料採取日 2017年10月11日）

調査地点	調査位置	採取深度 (m)	カドミウム (mg/L)			全シアン (mg/L)		
			環境基準	分析結果	判定	環境基準	分析結果	判定
影響想定海域内	N 30° 29' 42.8" E 130° 51' 34.0"	0.5	0.003 以下	<0.0003	○	検出されないこと。	検出されず (0.1)	○
			鉛 (mg/L)			六価クロム (mg/L)		
			環境基準	分析結果	判定	環境基準	分析結果	判定
			0.01 以下	<0.001	○	0.05 以下	<0.005	○
			砒素 (mg/L)			総水銀 (mg/L)		
			環境基準	分析結果	判定	環境基準	分析結果	判定
0.01 以下	0.002	○	0.0005 以下	<0.00005	○			

注：「<○○」表示の場合の“<”は未満を、“○○”は定量下限値を示す。また、検出されずの（）の数値は定量下限値を示す。

資料：「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）別表2人の健康の保護に関する環境基準より作成

備考：1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

2 「検出されないこと。」とは、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）別表1人の健康の保護に関する環境基準で、指定の測定方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

## (2) 海底環境

海底環境の現況の把握は、底質の有機物質の量及び有害物質等による底質の汚れについて、図 12 に示す調査地点において現地調査を行った。調査は採泥器を用いて底質を採取し、分析を行った。また、有害物質等による底質の汚れについては周辺海域における文献調査も行った。

### ア 底質の有機物質の量

影響想定海域の底質の有機物質の量を把握する指標としては、強熱減量、過マンガン酸カリウムによる酸素消費量（COD）及び硫化物を用いた。

底質の有機物質の量の調査結果（表 20）は、COD は 0.6mgO/g、硫化物は 0.01mgS/g 未満であり、いずれも水産用水基準値を満足していた。強熱減量は 3.0% であり、有機汚濁に繋がるおそれがあるとされる強熱減量（20%）と比較しても低かった。また、しゅんせつ区域の底質調査結果（p. 11）と比較しても同レベルの値であった。

### イ 有害物質等による底質の汚れ

影響想定海域は外洋性の高い海域であり、周辺に人為的負荷が存在しない海域であることから、自然由来の金属類（カドミウム、鉛、クロム、銅、亜鉛及び水銀）を底質の汚れを把握する指標として用いた。また、周辺海域の底質調査結果（海洋汚染調査 海上保安庁。底質調査地点を図 13 に示す。）と比較するため、ポリ塩化ビフェニル（PCB）及び有機スズ化合物（TBT）についても分析を行った。

有害物質等による海水の汚れに関する項目の調査結果は、表 21 に示すとおりであり、周辺海域と同レベルの値であった。

表 20 底質調査結果（底質の有機物質の量に関する項目）

（試料採取日 2017年10月11日）

調査地点	調査位置	水深 (m)	強熱減量 (%)	COD (mg O/g)	硫化物 (mgS/g)
影響想定海域内	N 30° 30' 19.0" E 130° 50' 44.7"	56.8	3.0	0.6	<0.01

注) “<〇〇”表示の場合の“<”は未満を、“〇〇”は定量下限値を示す。

表 21 底質調査結果（有害物質等による底質の汚れに関する項目）

（試料採取日 2017年10月11日）

調査地点		影響想定海域内	周辺海域		
調査位置		N 30° 30' 19.0" E 130° 50' 44.7"	鹿児島湾	東シナ海	
水深 (m)		56.8	120~225	150~166	
調査項目	カドミウム	mg/kg	0.018	0.009 ~0.077	0.044 ~0.070
	鉛	mg/kg	4.4	17~34	12~15
	クロム	mg/kg	6.4	62~69	77~80
	銅	mg/kg	2.2	30~33	13~15
	亜鉛	mg/kg	46	110~130	35~37
	水銀	mg/kg	<0.01	0.057 ~0.072	0.0029 ~0.016
	ポリ塩化ビフェニル (PCB)	mg/kg	0.000014	0.0013 ~0.0029	0.0010 ~0.0016
	有機スズ化合物 (TBT)	TBTOとして mg/kg	<0.0002	0.0004 ~0.0032	<0.0002

注) “<〇〇”表示の場合の“<”は未満を、“〇〇”は定量下限値を示す。

備考： 周辺海域の底質採取位置は鹿児島湾及び東シナ海共に3地点で以下の位置。(図13)

鹿児島湾：N31° 39' 18", E130° 44' 54", N31° 30' 12", E130° 37' 54", N31° 23' 12", E130° 38' 54"

東シナ海：N33° 10' 00", E128° 09' 30", N32° 30' 30", E127° 59' 54", N31° 30' 12", E127° 59' 36"

資料：周辺海域の底質調査結果は、「海洋汚染調査報告第43号 平成27年調査結果」(海上保安庁海洋情報部、平成29年3月)より作成

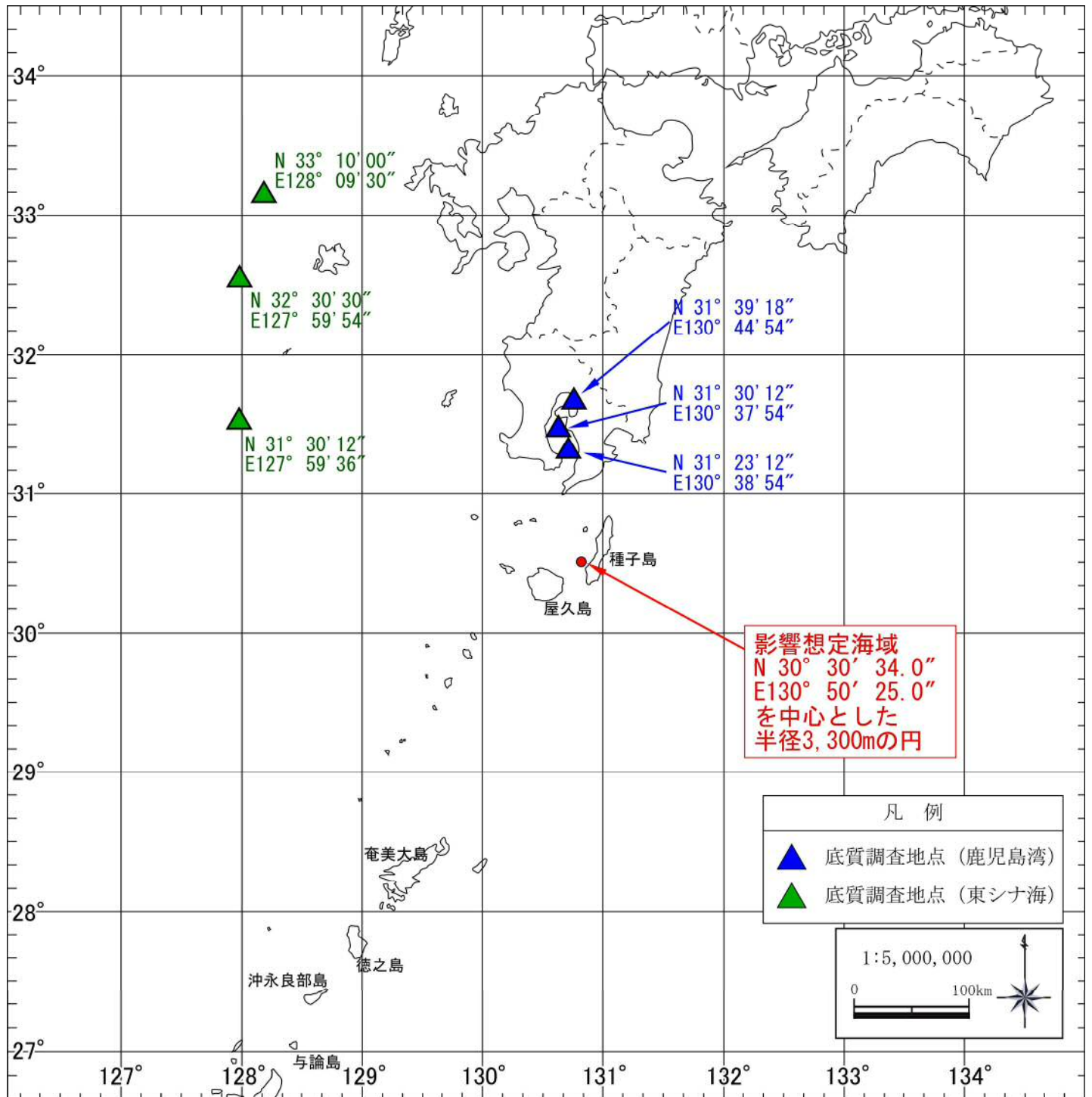


図 13 周辺海域の底質調査地点

資料：「海洋汚染調査報告第 43 号 平成 27 年調査結果」（海上保安庁海洋情報部、平成 29 年 3 月）より作成

### (3) 生態系

#### ア 藻場、干潟、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態

影響想定海域の水深は、約 25m から約 80m である。干潟は潮間帯に形成されるため、本影響想定海域の水深においては形成されない。

表 22 及び図 15 に示すように、藻場を構成する種及びサンゴの主な生育層は水深 20m 程度までであることから本影響想定海域に群落として生息する可能性は考えにくい。また、図 14 に示す脆弱沿岸海域図（生態区分に関する情報図）によると、種子島、屋久島及び馬毛島にサンゴ礁や生物の生育にとって重要なその他の場所の区域設定がなされているものの、影響想定海域及びその周辺に藻場、干潟、サンゴ礁の区域設定はなされていない。

#### イ 重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生育又は生息にとって重要な海域の状態

レッドデータブック（環境省、2014 年）、日本の希少な野生水生生物に関するデータブック（水産庁編、1998 年）及び鹿児島県レッドデータブック（鹿児島県、2016 年）によると、影響想定海域に重要な生物種の産卵場又は生育場としての情報はなかった。

海棲哺乳類の指標種として、トド、ゼニガタアザラシ、スナメリ、ジュゴン及びザトウクジラに注目してみると、南西諸島周辺においてはジュゴン及びザトウクジラの分布がみられるが、ジュゴンの分布域は概ね沖縄本島周辺に限られている。鯨類についてみると、一般財団法人日本鯨類研究所のウェブサイトによると、表 23 に示すように、鯨類のストランディング（鯨類が生きてまま座礁したり、死体が漂着したり、あるいは本来の生息域から離れて河川などに迷入する現象）の島間港周辺における情報が 2 件（平成 17 年、平成 26 年）確認された。

ウミガメについてみると、表 24 に示すように種子島（西之表市・中種子町・南種子町）は鹿児島県内でもウミガメの上陸数が多い場所であり、図 16 に示すように、島間港がある種子島西部海岸においてもウミガメ産卵地の情報が確認された。しかしながら、影響想定海域はウミガメの産卵地となる陸上から 1 km 以上離れた水深約 25m から約 80m の海域であり、ウミガメの産卵場は存在しない。

なお、鯨類及びウミガメについて、一定の経路を移動する（特定の移動経路を有する）ような情報は確認できなかったが、排出作業時において土運船上より鯨類及びウミガメを確認した場合は、排出を停止し、影響を最小限に抑えることとする。

その他の海洋生物として、鹿児島県漁海況週報（鹿児島県水産技術開発センター）に南西諸島周辺の漁獲実績として記載されている主な魚種についてみると、図 18-1～図 18-8 に示すように、影響想定海域は、マアジ・ブリ・ゴマサバが産卵域に、キハダ・メバチ・カツオ・マイワシ・ゴマサバ・マサバが分布域に該当するが、対象の範囲に対し影響想定海域の占める範囲は極めて小さい。

ウ 熱水生態系その他の特殊な生態系の状態

図 19-1 及び図 19-2 に示すように、影響想定海域に冷湧水生物群集、熱水噴出孔生物群集及び鯨骨生物群集といった特殊な生態系の存在は確認されていない。



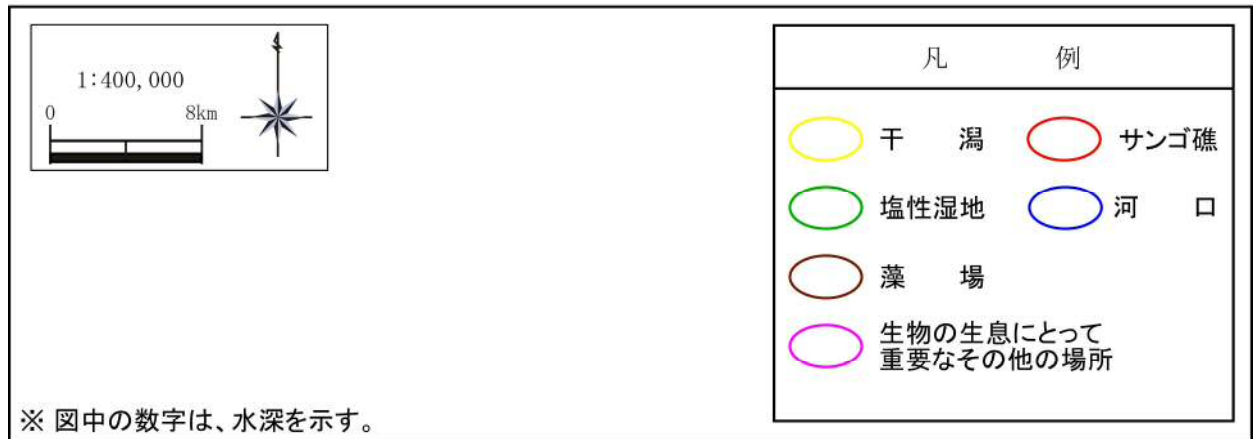
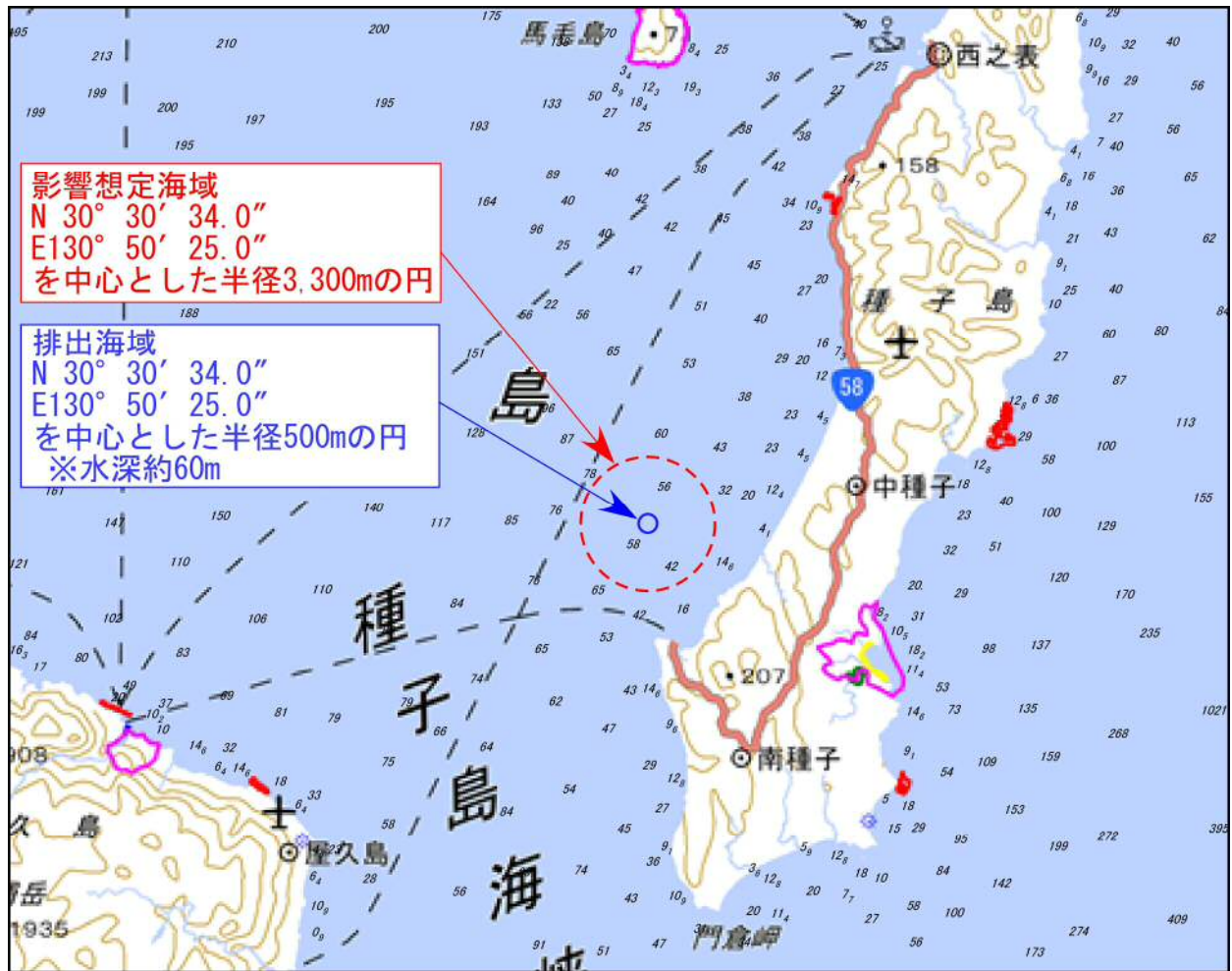


図 14 脆弱沿岸海域図（生態区分に関する情報図）

資料：脆弱沿岸海域図 2017年8月現在（環境省ウェブサイト内、脆弱沿岸海域図のページ）  
水深データは海図（W1221 大隅海峡東部及付近、平成25年6月刊行）より作成

表 22 主な藻場構成種の生育環境条件

環境 要因	水温 <sup>1)</sup>		塩分 <sup>2)</sup>	汚染度		透明度 <sup>3)</sup>
	月平均 ℃		年平均 psu	年平均 COD mg/l <sup>4)</sup>	年平均 NH <sub>3</sub> -N μg. at/l <sup>5)</sup>	年平均 m
種名	最低	最高	最低	最高	最高	最低
アマモ	-2~16	16~29	23.7	2.3	14.4	2.3
アカモク	4~20	20~29	29.4	2.3	1.8	5.0
ヤツマタモク	7~20	23~28	28.5	1.4		
ヨレモク	5~20	20~29	30.5	1.6	1.8	5.0
アラメ	5~15	20~28	30.0	1.3	1.8	5.2
カジメ	8~16	22~28	30.9	1.5	2.6	10.0
マコンブ	-2~9	20~25				

環境 要因	生育層 <sup>6)</sup>	波浪 <sup>7)</sup>	底質
種名	m (最深生育水深)	H 1/3, m 最低	
アマモ	+0.5~6(-10)	< 1.0	砂泥(泥分30%以下)
アカモク	0~5	< 1.0	岩盤~礫, コナシトブシ
ヤツマタモク	-2~9	< 1.0	同上
ヨレモク	-1~5	1.5	同上
アラメ	-2~8(-22)	2.5	同上
カジメ	-6~12(<-20)	2.1	同上
マコンブ	-3~10(-23)	2.7	同上

資料：海洋調査技術マニュアル（海洋生物調査編）（平成 18 年、社団法人海洋調査協会）より作成

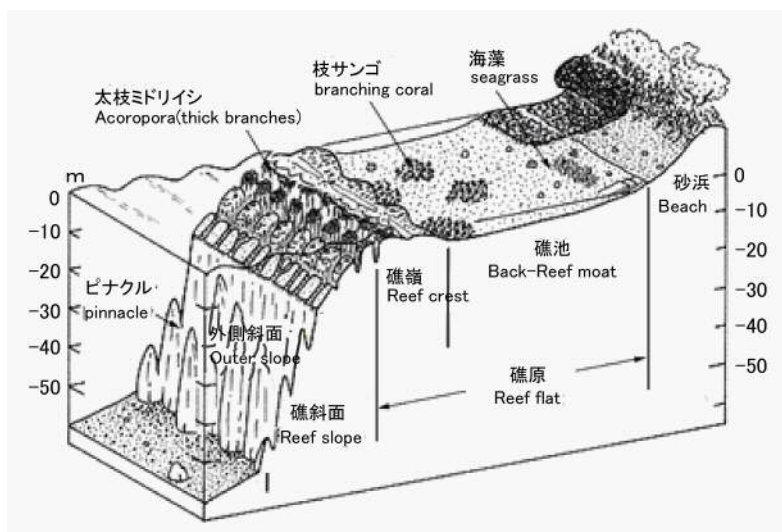


図 15 サンゴ礁の模式図

資料：日本のサンゴ礁（2004年、環境省・日本サンゴ礁学会編）より作成

表 23 種子島周辺海域のストランディング情報（平成 16 年～平成 27 年）

年月日	和名	状況	生存/死亡	場所
平成 16 年 4 月 5 日	ハナゴンドウ	漂着	死亡	西之表市国上
平成 17 年 5 月 3 日	不明	漂着	生存	南種子町竹崎
平成 17 年 9 月 7 日	不明	漂着	死亡	西之表市安城
平成 17 年 1 月 30 日	不明	漂着	生存	中種子町屋久津海岸
平成 24 年 4 月 23 日	ザトウクジラ	漂流	死亡	種子島沖 22 km
平成 26 年 12 月 22 日	コマッコウ	漂着	死亡	南種子町島間海岸

資料：鯨類のストランディングレコード 2017 年 8 月現在（一般財団法人日本鯨類研究所）より作成

表 24 鹿児島県のウミガメ上陸状況（過去 15 年間）

単位：頭

砂浜のある市町村	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
鹿児島市	0	1	0	0	2	2	11	5	10	1	18	14	6	2	13
指宿市	36	62	67	42	14	11	45	32	44	50	69	61	53	16	54
南九州市	47	61	68	60	24	37	69	55	59	46	88	128	70	45	41
枕崎市	78	63	62	60	6	40	55	71	68	53	89	53	29	11	17
南さつま市	172	155	163	102	61	134	303	198	408	257	474	479	344	116	220
日置市	94	160	192	150	113	102	245	97	232	204	382	427	392	189	164
いちき串木野市	43	40	41	43	20	11	11	34	23	14	48	58	24	18	13
薩摩川内市	68	77	69	57	26	39	148	66	106	79	78	98	35	30	26
阿久根市	6	18	11	15	4	1	8	22	8	17	2	14	8	12	7
長島町	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
出水市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
始良市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
霧島市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
垂水市	7	6	0	5	1	0	2	6	4	-	6	-	1	-	1
鹿屋市	1	10	0	17	1	2	1	6	4	5	7	29	16	3	20
錦江町	-	1	2	1	-	-	0	4	1	0	1	-	-	-	-
南大隅町	16	31	23	35	3	1	13	25	18	6	18	15	23	3	16
肝付町	23	22	24	28	0	-	50	30	40	41	44	64	61	43	45
東串良町	6	6	12	4	8	6	10	11	14	1	18	22	28	12	8
大崎町	31	24	57	27	20	29	111	38	101	65	106	94	60	35	39
志布志市	9	9	19	19	8	11	45	10	20	18	40	31	20	7	26
三島村	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	5	11
十島村	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
西之表市	161	201	164	243	100	143	419	267	453	237	587	578	466	98	266
中種子町	328	264	338	365	252	261	807	385	1,032	734	1,374	1,416	1,097	677	564
南種子町	95	146	170	139	85	117	430	234	426	330	501	709	492	231	279
屋久島町	2,912	3,577	5,239	3,279	2,246	1,693	5,605	2,595	3,734	1,796	2,317	1,197	2,191	899	1,076
奄美市	125	106	161	107	68	122	220	174	195	182	665	609	378	196	411
龍郷町	108	60	105	69	86	83	149	117	109	264	235	246	156	85	82
大和村	12	9	11	6	4	7	9	6	33	20	256	295	221	127	114
宇検村	7	6	21	20	20	19	20	23	17	26	72	102	25	11	13
瀬戸内町	48	13	17	22	5	17	21	36	18	29	455	450	266	69	310
喜界町	1	6	1	4	0	1	12	27	19	17	32	9	14	3	13
徳之島町	14	8	14	61	41	43	3	2	4	18	40	173	55	85	70
天城町	2	0	0	0	1	1	4	5	8	1	8	48	5	9	4
伊仙町	2	3	3	2	-	-	-	4	2	1	0	64	19	48	23
和泊町	101	50	30	480	188	295	260	339	297	298	289	449	368	106	243
知名町	29	30	35	31	56	73	90	90	91	144	94	126	77	81	79
与論町	203	109	243	218	89	136	267	228	226	467	430	480	179	238	519
上陸市町村数	32	32	29	31	29	29	31	34	33	33	33	31	32	33	33
合計	4,786	5,334	7,362	5,711	3,552	3,437	9,443	5,243	7,824	5,423	8,845	8,538	7,179	3,511	4,787

※1 県内における海岸のある市町村数は、39市町村

※2 この調査は、各市町村により調査の期間や時間等が異なるため、正確な総上陸頭数を表すものではない。

資料：鹿児島県のウミガメ上陸・産卵状況 2017 年 8 月現在

（鹿児島県ウェブサイト内、環境保全・自然保護のページ）より作成

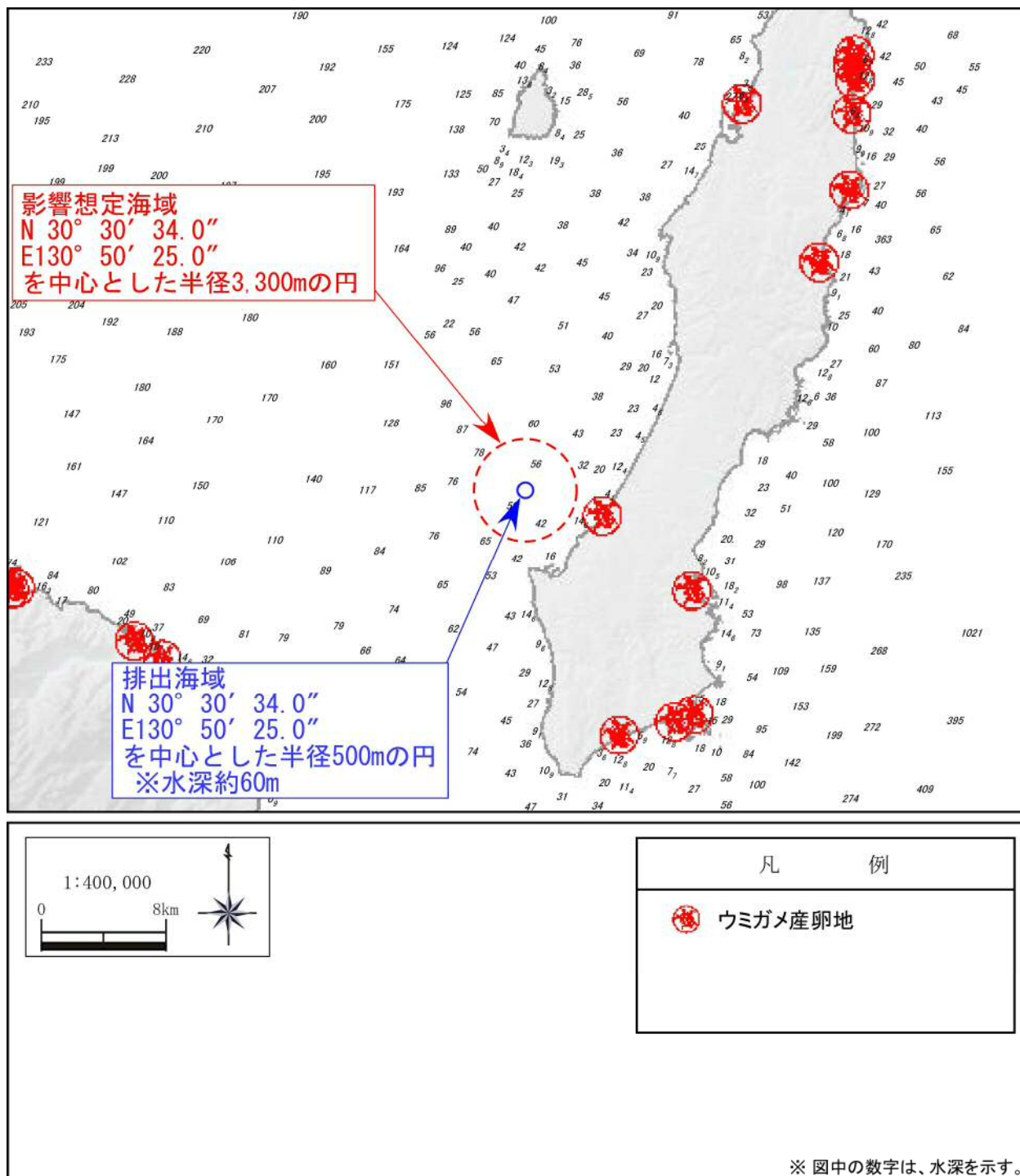


図 16 ウミガメ産卵地

資料：海洋政策支援情報ツール 2017年8月現在（海洋台帳ウェブサイト内、環境情報のページ）  
 水深は海図（W1221 大隅海峡東部及付近、平成25年6月刊行）より作成

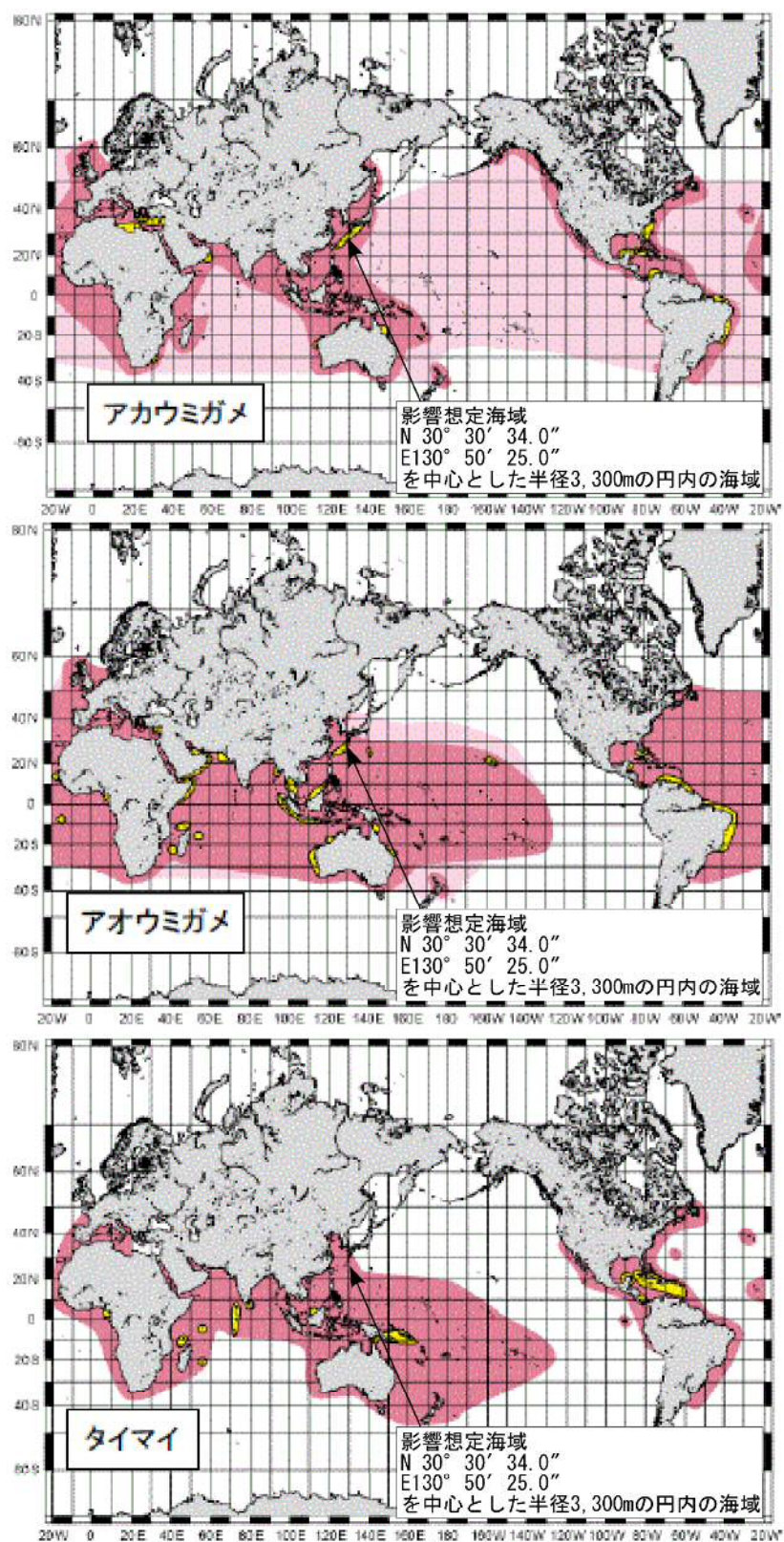


図 17 日本沿岸で産卵する 3 種のウミガメの分布域（赤色）及び繁殖場（黄色）

資料：平成 27 年度 国際漁業資源の現況（水産庁・水産総合研究センター）より作成

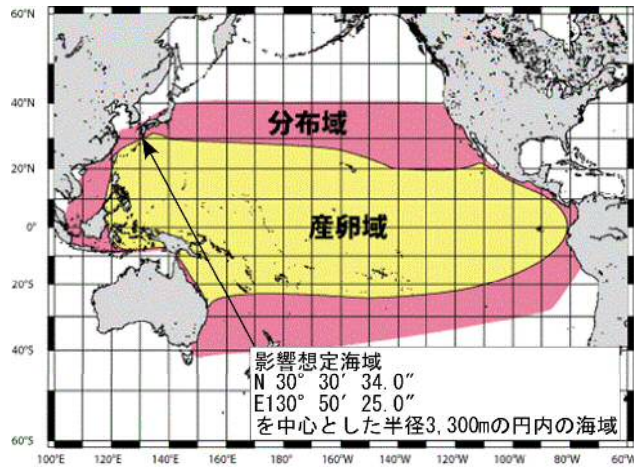


図 18-1 太平洋におけるキハダの分布域及び産卵域

資料：平成 28 年度 国際漁業資源の現況（水産庁・水産総合研究センター）より作成

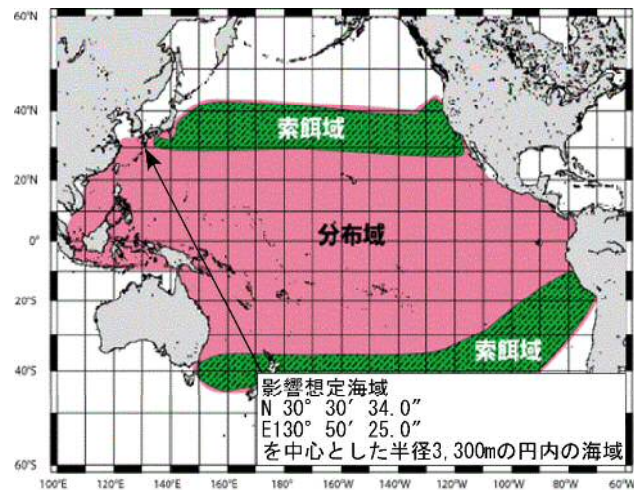


図 18-2 太平洋におけるメバチの分布と漁場

資料：平成 28 年度 国際漁業資源の現況（水産庁・水産総合研究センター）より作成

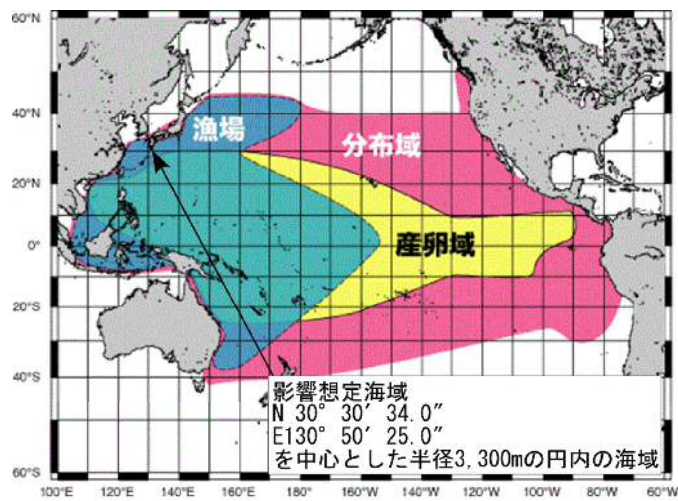


図 18-3 太平洋におけるカツオの分布と漁場

資料：平成 28 年度 国際漁業資源の現況（水産庁・水産総合研究センター）より作成

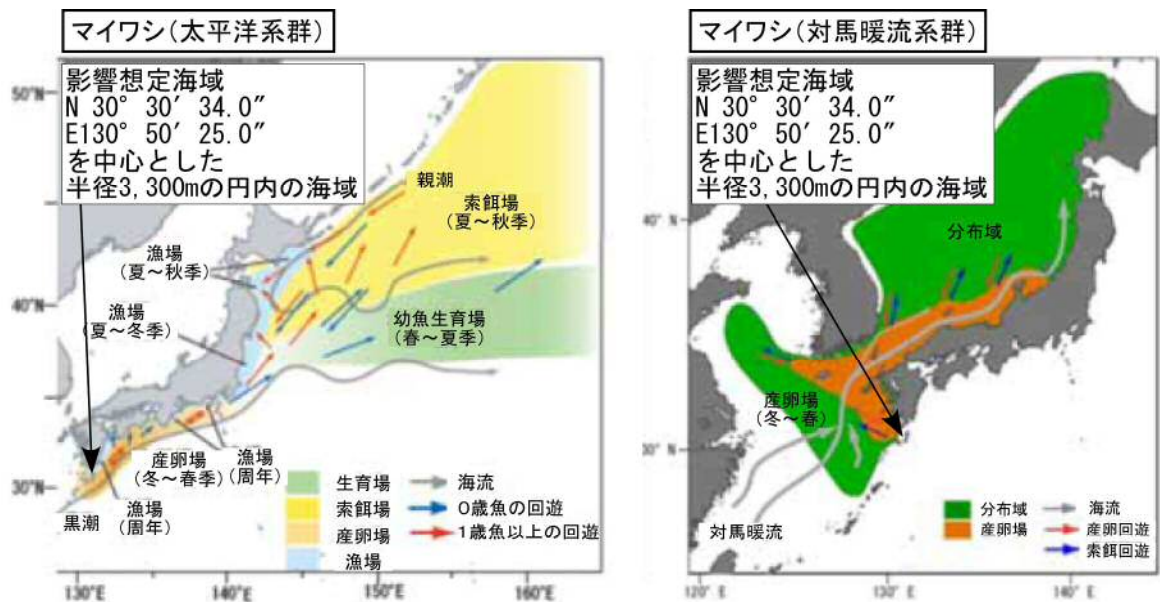


図 18-4 マイワシの分布域及び産卵場（対馬暖流系群及び太平洋系群）

資料：30年漁期 TAC（漁獲可能量）設定に関する意見交換会（平成 29 年 10 月 24 日、水産庁）資料より作成

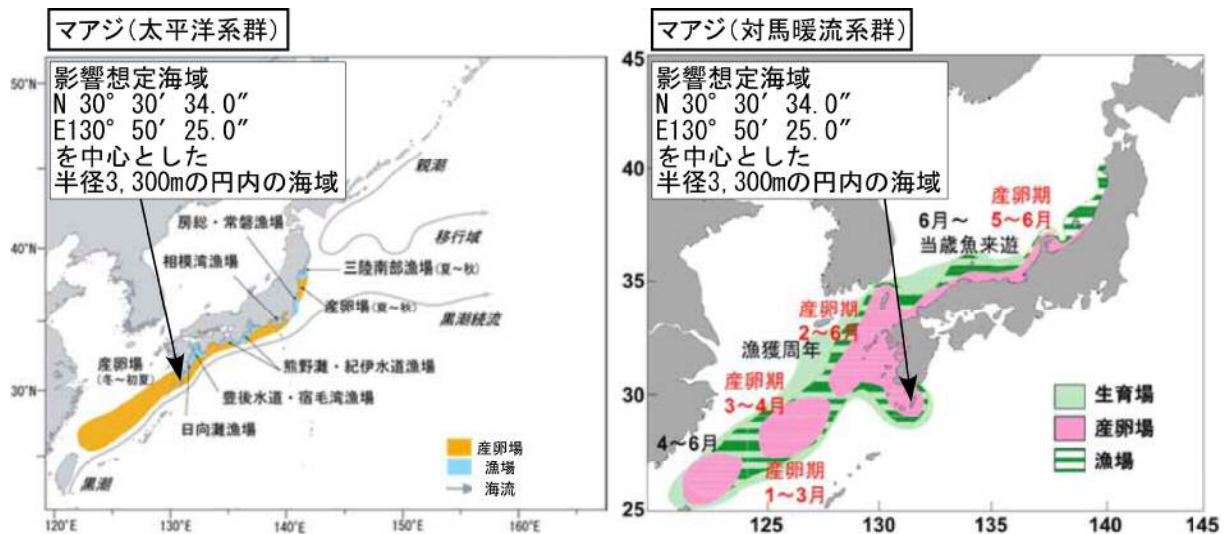
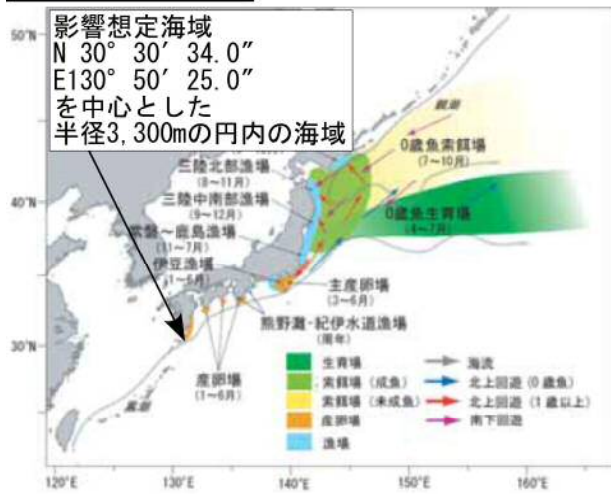


図 18-5 マアジの分布域及び産卵場（対馬暖流系群及び太平洋系群）

資料：30年漁期 TAC（漁獲可能量）設定に関する意見交換会（平成 29 年 10 月 24 日、水産庁）資料より作成

マサバ(太平洋系群)



マサバ(対馬暖流系群)

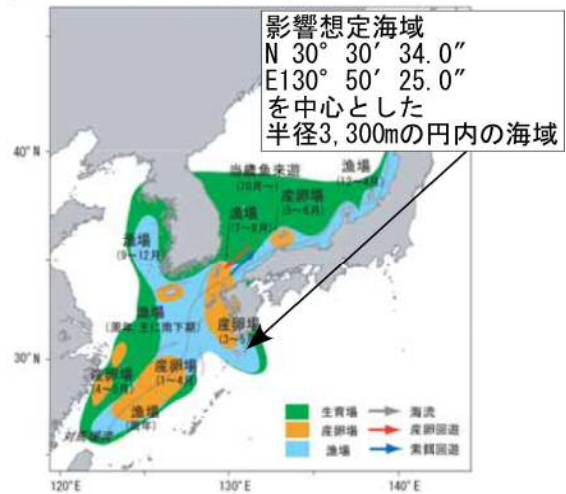
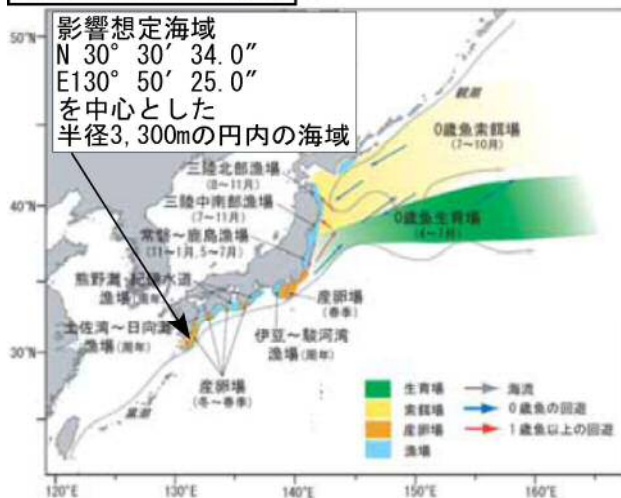


図 18-6 マサバの分布域及び産卵場 (東シナ海系群及び太平洋系群)

資料：29年漁期 TAC (漁獲可能量) 設定に関する意見交換会 (平成 29年 4月 14日、水産庁) 資料より作成

ゴマサバ(太平洋系群)



ゴマサバ(東シナ海系群)

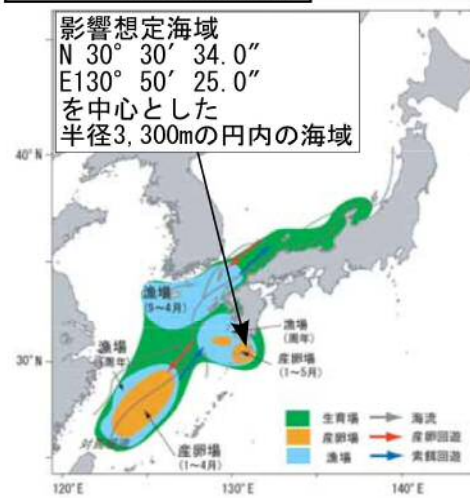


図 18-7 ゴマサバの分布域・産卵場 (対馬暖流系群及び太平洋系群)

資料：29年漁期 TAC (漁獲可能量) 設定に関する意見交換会 (平成 29年 4月 14日、水産庁) 資料より作成



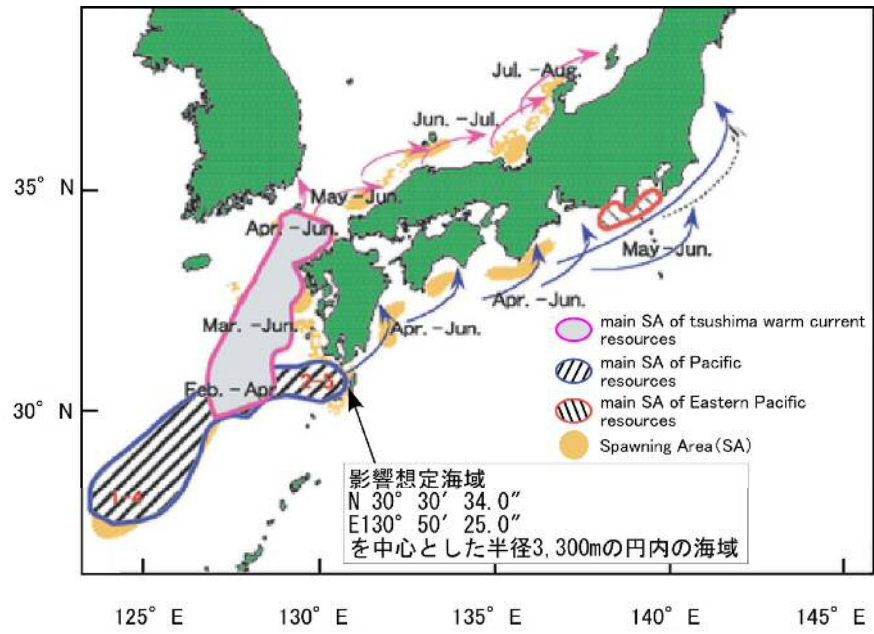


図 18-8 ブリの産卵と回遊

資料：ブリ (*Seriola quinqueradiata*) の産卵、回遊生態及びその研究課題・手法について  
 (水研センター研報第 21 号 pp.1-29、山本他、2007 年) より作成

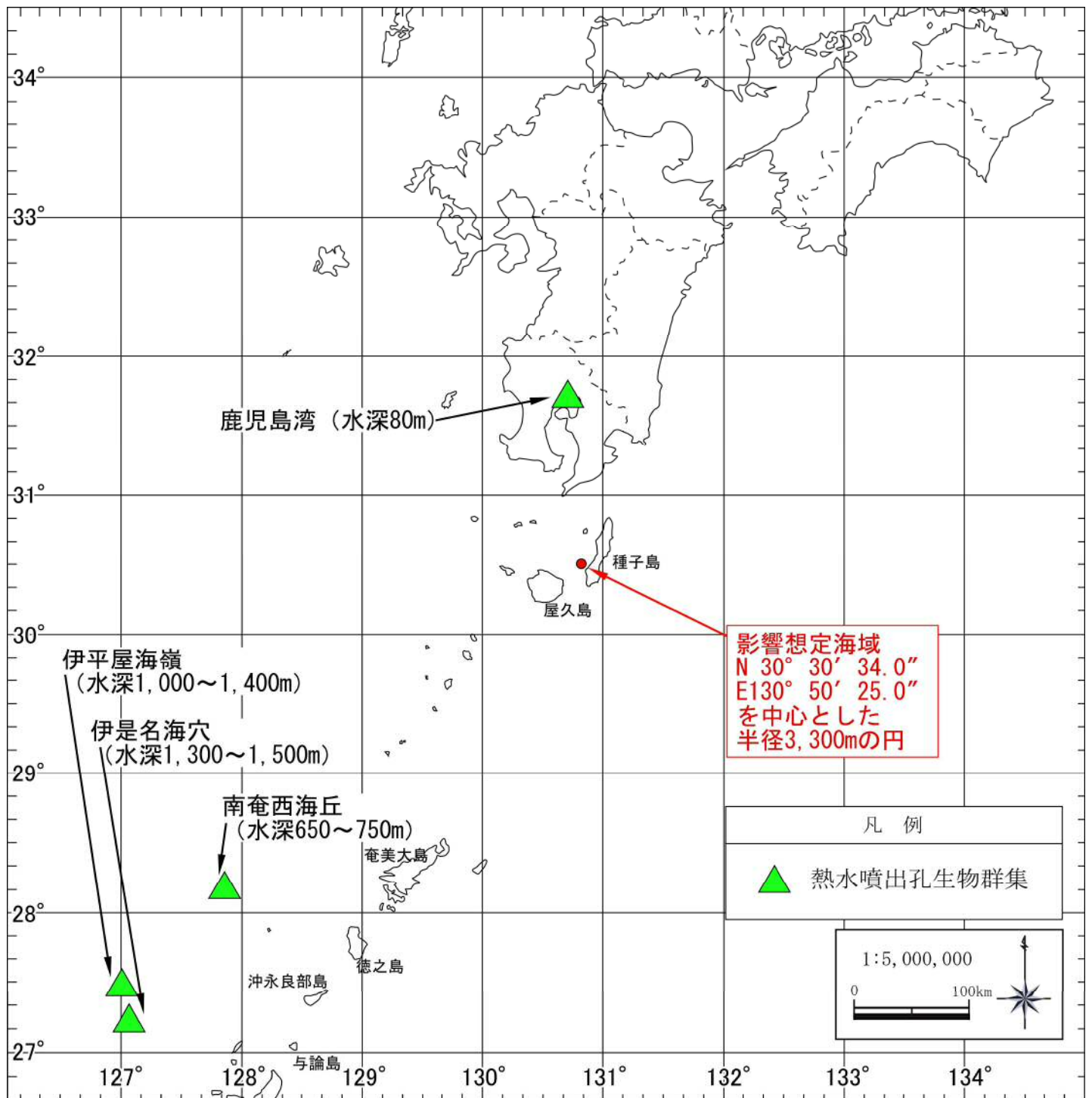


図 19-1 特殊な生態系の確認位置 (南西諸島周辺海域)

資料：独立行政法人海洋研究開発機構ウェブサイト 平成 27 年 3 月現在  
 (独立行政法人海洋研究開発機構ウェブサイト内、海洋生態・環境プログラム\*のページ) より作成  
 ※<http://www.jamstec.go.jp/jamstec-e/XBR0/eco/project/busshitsu/shinkai/onsen2.html>

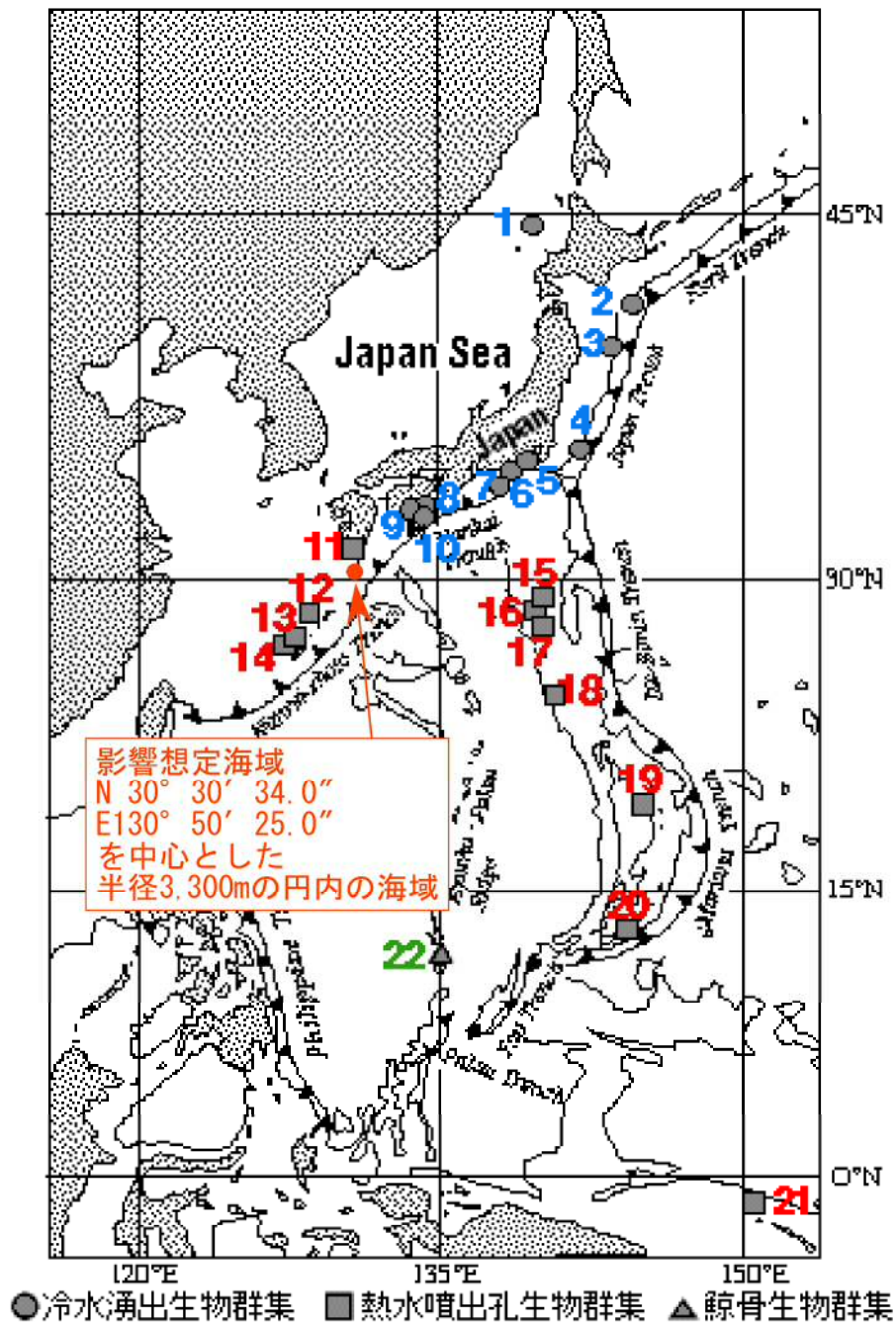


図 19-2 特殊な生態系の確認位置（日本周辺及び西太平洋海域）

資料：独立行政法人海洋研究開発機構ウェブサイト 平成 27 年 3 月現在

（独立行政法人海洋研究開発機構ウェブサイト内、海洋生態・環境プログラム\*のページ）より作成

※<http://www.jamstec.go.jp/jamstec-e/XBR0/eco/project/busshitsu/shinkai/onsen2.html>

#### (4) 人と海洋との関わり

##### ア 海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況

図 20 に示す脆弱沿岸海域図（レジャーに関する情報図）によると、影響想定海域のある種子島西側には、釣り場、海水浴場、自然景観景勝地、潮干狩り及びマリナー、プレジャーボート、ダイビング、サーフィン等に利用されている区域がみられるものの、影響想定海域には含まれない。また、種子島観光協会ウェブサイト等により海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況を確認したものの、追記すべき情報はなかった。

##### イ 海中公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況

図 21 に示す脆弱沿岸海域図（保全地域に関する情報図）によると、屋久島周辺に鹿児島県による自然公園の区域設定がなされているものの、影響想定海域内には海中公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域の指定はされていない。

##### ウ 漁場としての利用状況

図 22 に示すように、種子島周辺海域には共同漁業権が設定されており、排出海域は共同漁業権区域の外側にするが、影響想定海域の東側部分には共同漁業権（熊共第 3 号）が、南側部分には共同漁業権（熊共第 5 号）が含まれる。鹿児島県漁海況週報（鹿児島県水産技術開発センター）の過去 2 年間の情報を確認した結果、図 23 に示すように、影響想定海域周辺はゴマサバ等の漁場となっており、南種子町漁業協同組合の組合長への聞き取り（平成 29 年 2 月 7 日）においても、漁場として利用の可能性があるとの情報が得られた。

また、図 24 に示すように、影響想定海域周辺には魚礁が数箇所設置されているが、影響想定海域内には設置されていない。

なお、排出海域については、漁業関係者との十分な協議を行い、①海洋投入処分による影響を直接受ける排出海域が共同漁業権内の海域を含まず、②海洋投入処分による影響を間接的に受ける影響想定海域内に魚礁・浮魚礁を含まず、漁場への影響が可能な限り低減できると判断される場所を排出海域として選定している。

当該排出海域における海洋投入処分について、漁業関係者との協議の結果の同意書を資料編に添付した。

#### エ 沿岸における主要な航路としての利用状況

図 25 に示すように、種子島周辺海域にはフェリー等（水中翼船を含む。）航路が設定されているが、影響想定海域周辺にはフェリー等航路の設定はない。また、図 26 に示すように 6～30 隻/月と影響想定海域を航行する船舶は少ないが、船舶が影響想定海域を航行する可能性は考えられる。海洋投入にあたっては、「海上衝突予防法（昭和 52 年法律第 62 号）」の遵守、励行等、周辺を航行する船舶に影響を及ぼさないよう注意する。

#### オ 海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況

図 27 に示すように、影響想定海域に海底ケーブルは敷設されていない。また、図 28-1～図 28-2 に示すように、影響想定海域は鉄マンガン酸化物、メタンハイドレート、海底熱水鉱床等の海底資源の分布域とはなっていない。

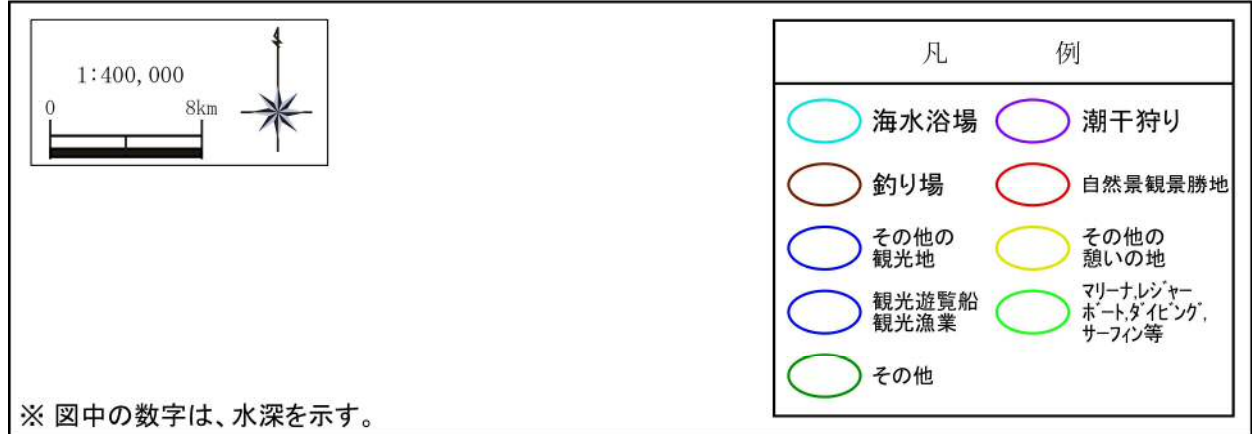
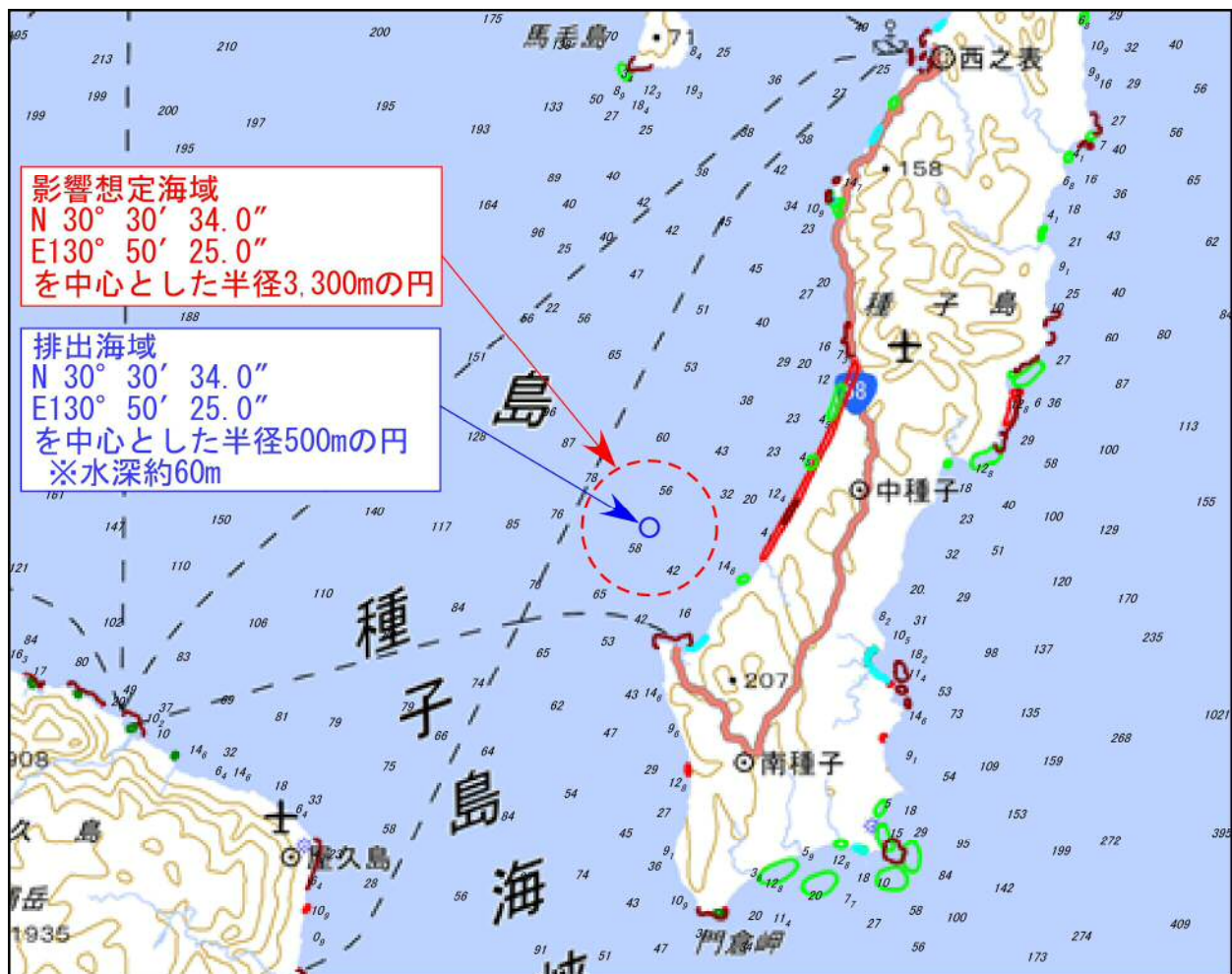


図 20 脆弱沿岸海域図（レジャーに関する情報図）

資料：脆弱沿岸海域図 2017年8月現在（環境省ウェブサイト内、脆弱沿岸海域図のページ）

水深データは海図（W1221 大隅海峡東部及付近、平成25年6月刊行）より作成

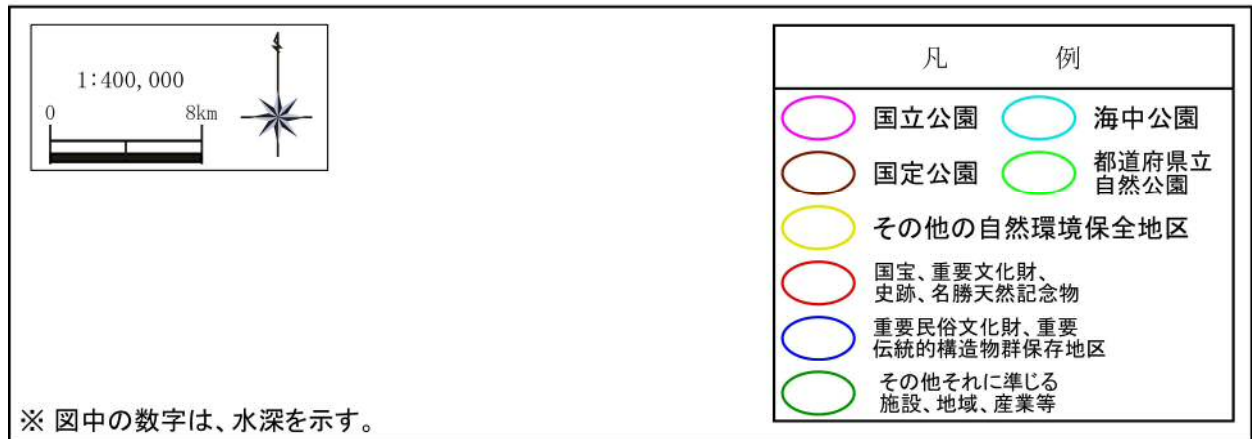
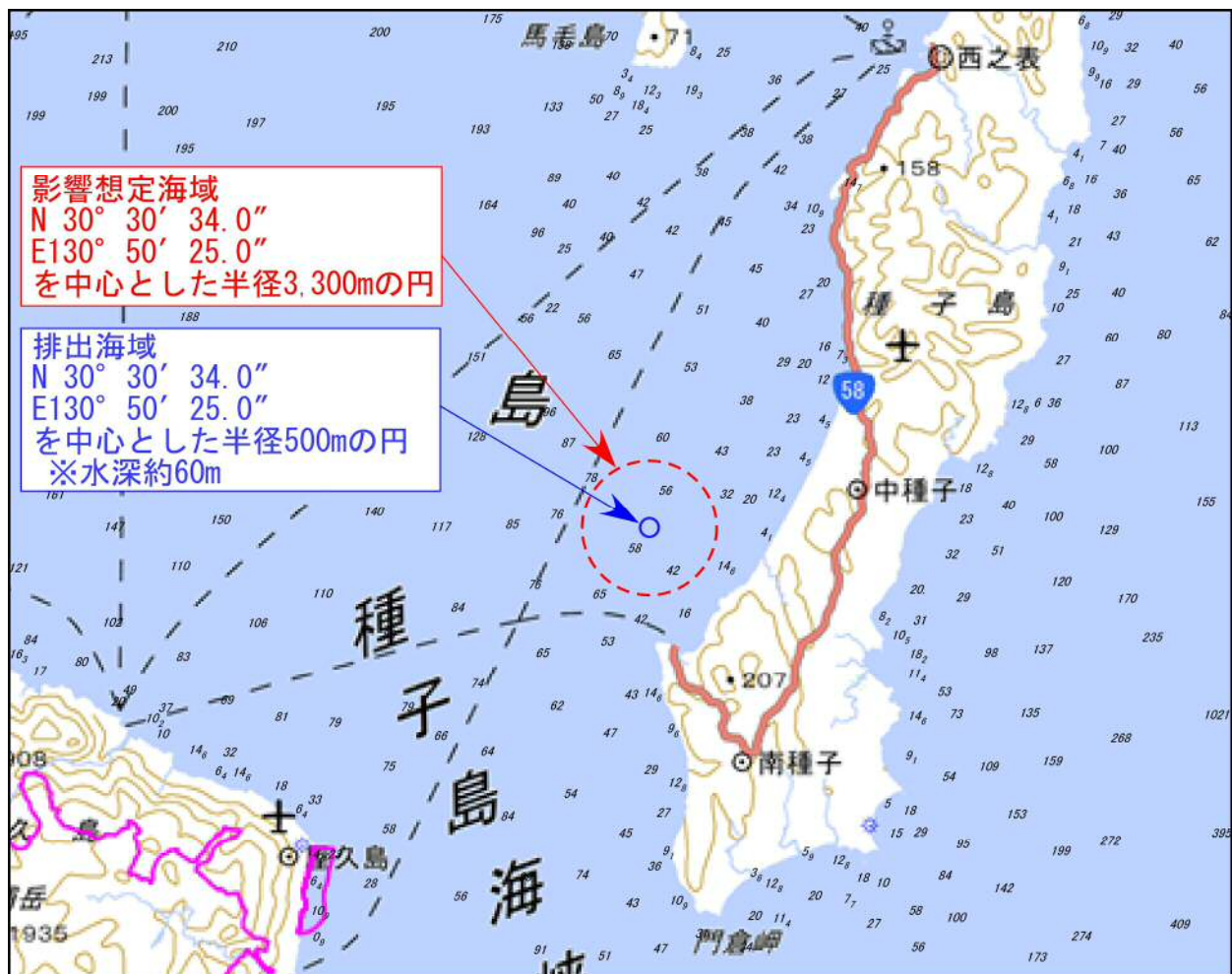


図 21 脆弱沿岸海域図（保全地域に関する情報図）

資料：脆弱沿岸海域図 2017年8月（環境省ウェブサイト内、脆弱沿岸海域図のページ）

水深データは海図（W1221 大隅海峡東部及付近、平成25年6月刊行）より作成

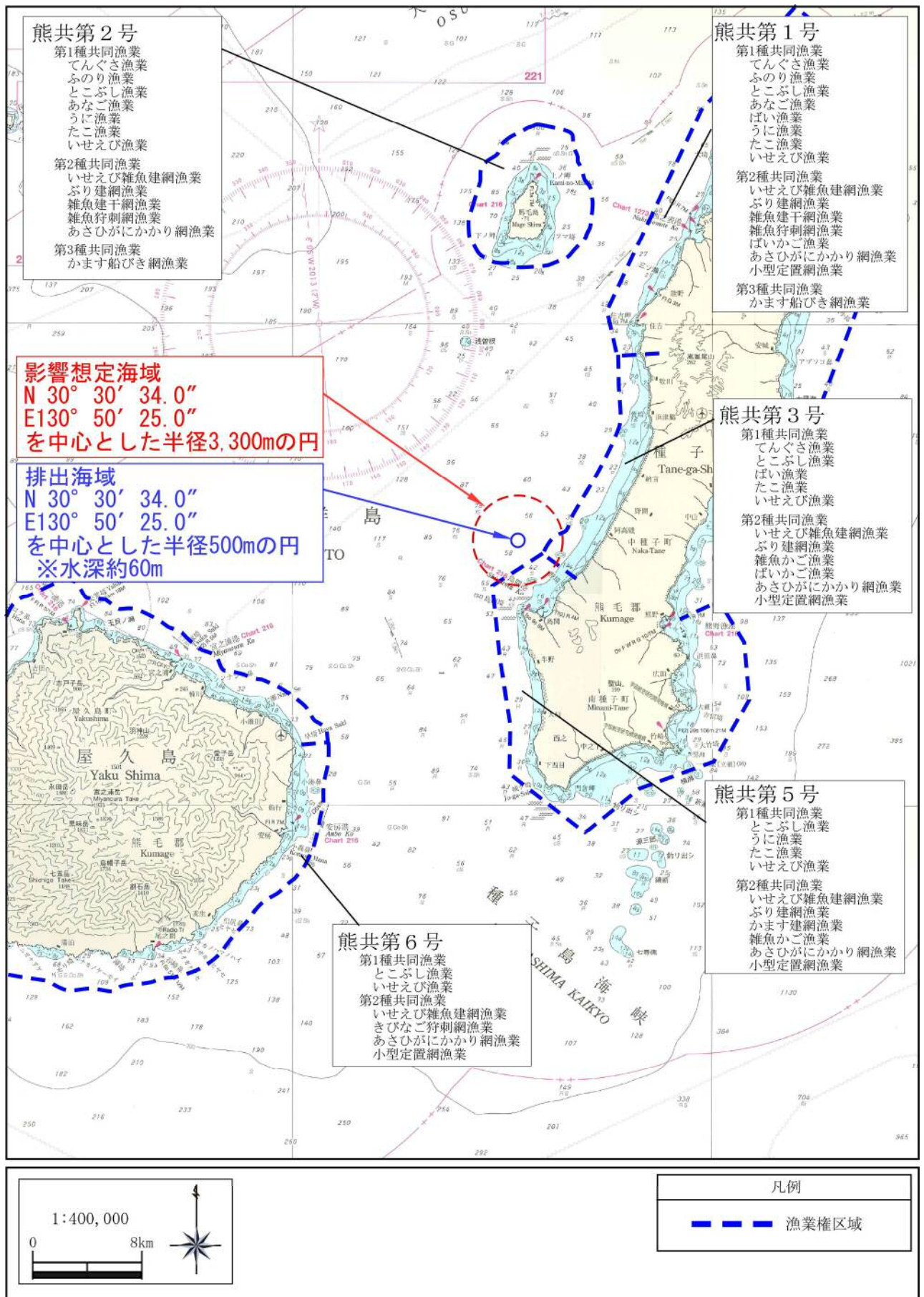


図 22 漁業権区域

資料：漁業の免許内容等の事前決定（平成 25 年 5 月、鹿児島県告示第 658 号）  
 海図（W1221 大隅海峡東部及付近、平成 25 年 6 月刊行）より作成



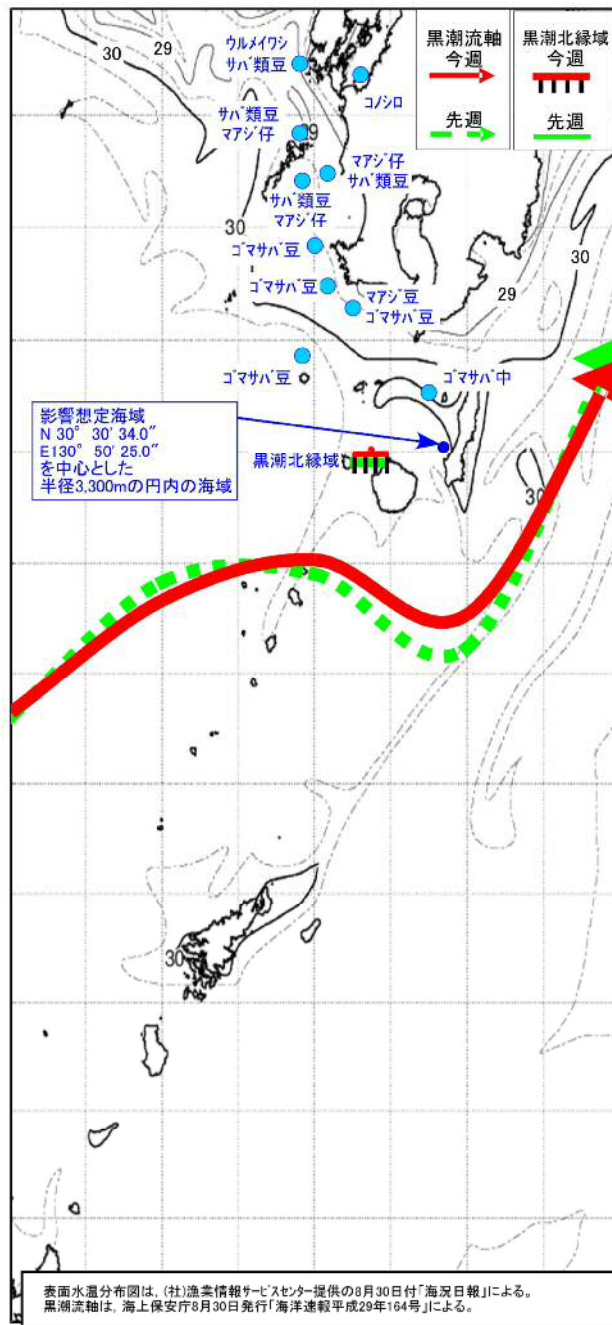


図 23 鹿児島県漁海況週報

資料：鹿児島県漁海況週報 2017年8月現在  
(鹿児島県水産技術開発センターウェブサイト内、漁海況情報のページ) より作成

備考：参考として2017年8月第5週の週報を示す。

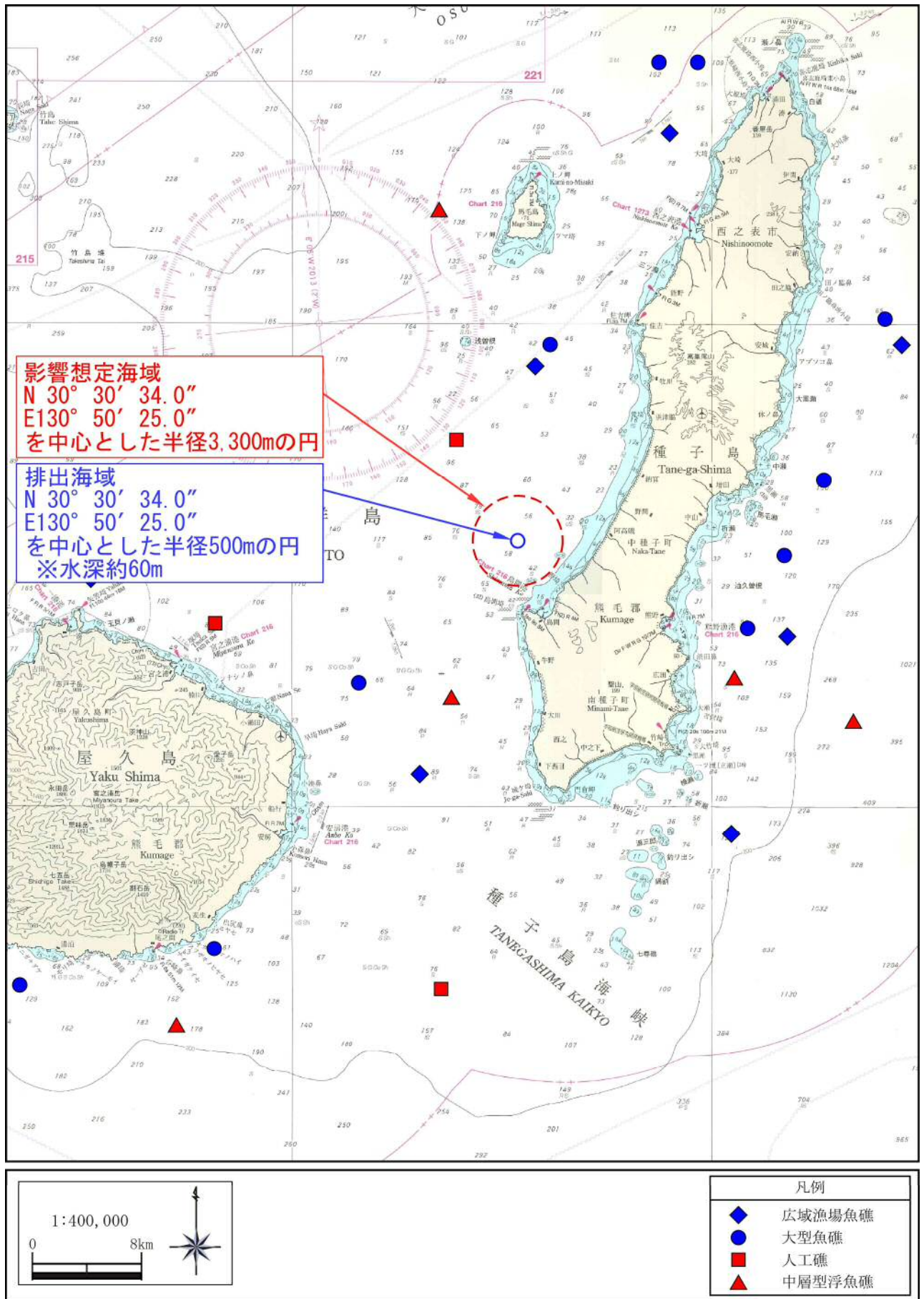


図 24 魚礁・浮魚礁設置位置

資料：鹿児島県熊毛支庁林務水産課提供資料（平成 28 年）

海図（W1221 大隅海峡東部及付近、平成 25 年 6 月刊行）より作成

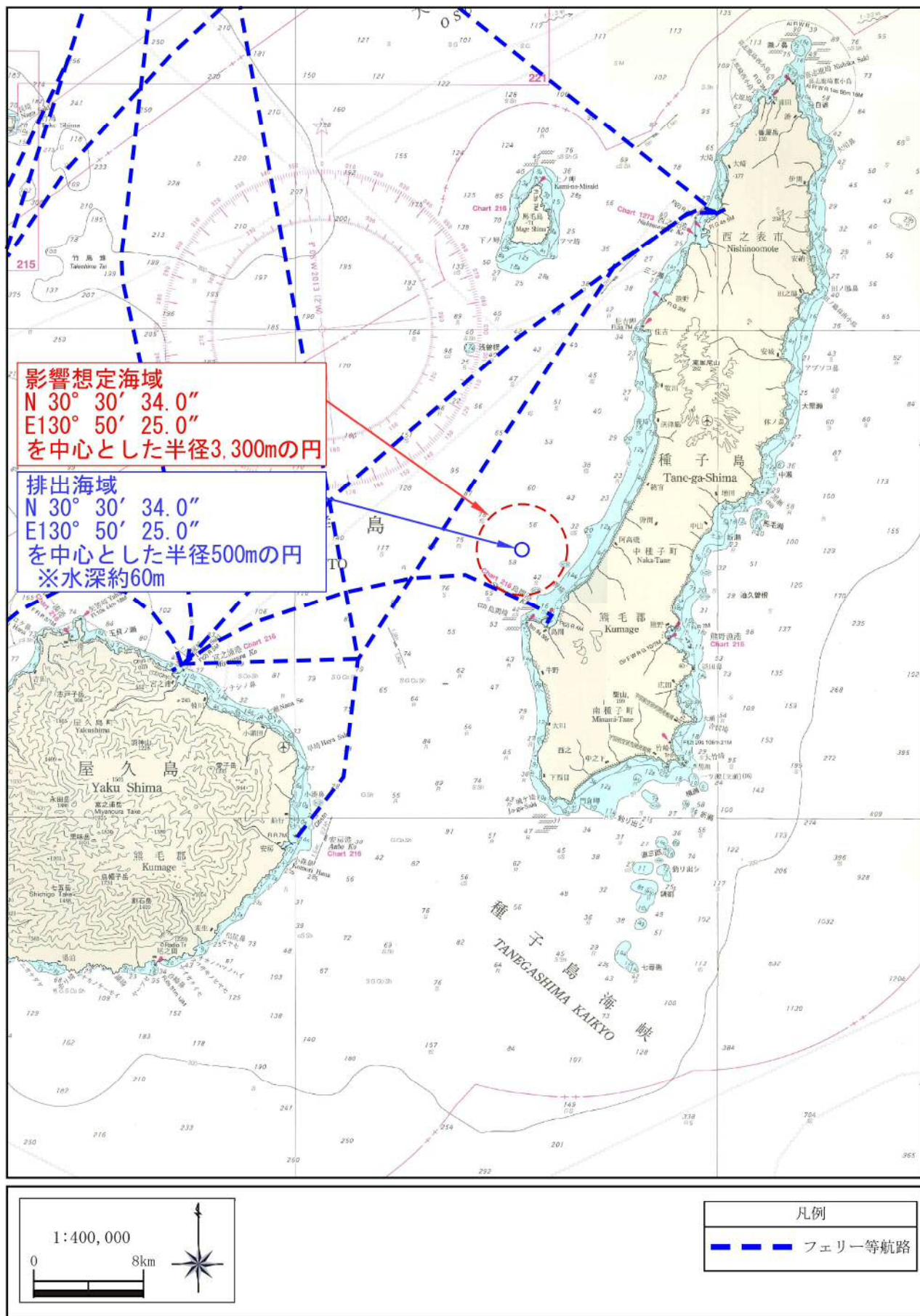
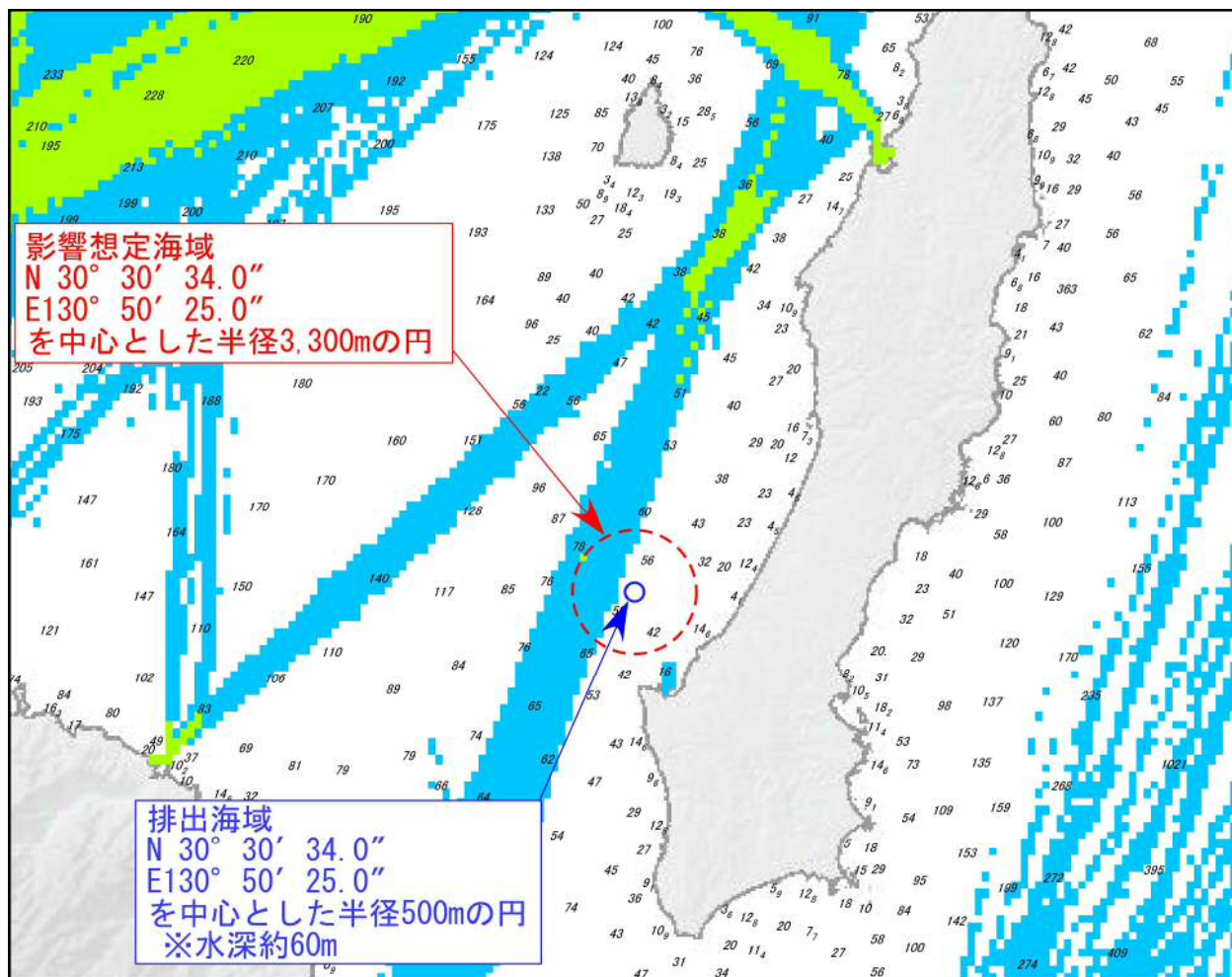


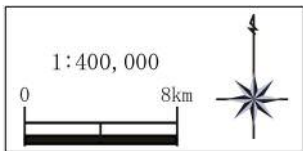
図 25 フェリー等航路

資料：フェリー等運航会社提供資料、  
 海図（W1221 大隅海峡東部及付近、平成 25 年 6 月刊行）より作成



影響想定海域  
 N 30° 30' 34.0"  
 E 130° 50' 25.0"  
 を中心とした半径3,300mの円

排出海域  
 N 30° 30' 34.0"  
 E 130° 50' 25.0"  
 を中心とした半径500mの円  
 ※水深約60m



凡 例	
	31~150隻/月
	6~30隻/月

※ 図中の数字は、水深を示す。

図 26 船舶通航量

資料：海洋政策支援情報ツール 2017年8月現在（海洋台帳ウェブサイト内、環境情報のページ）  
 水深データは海図（W1221 大隅海峡東部及付近、平成25年6月刊行）より作成

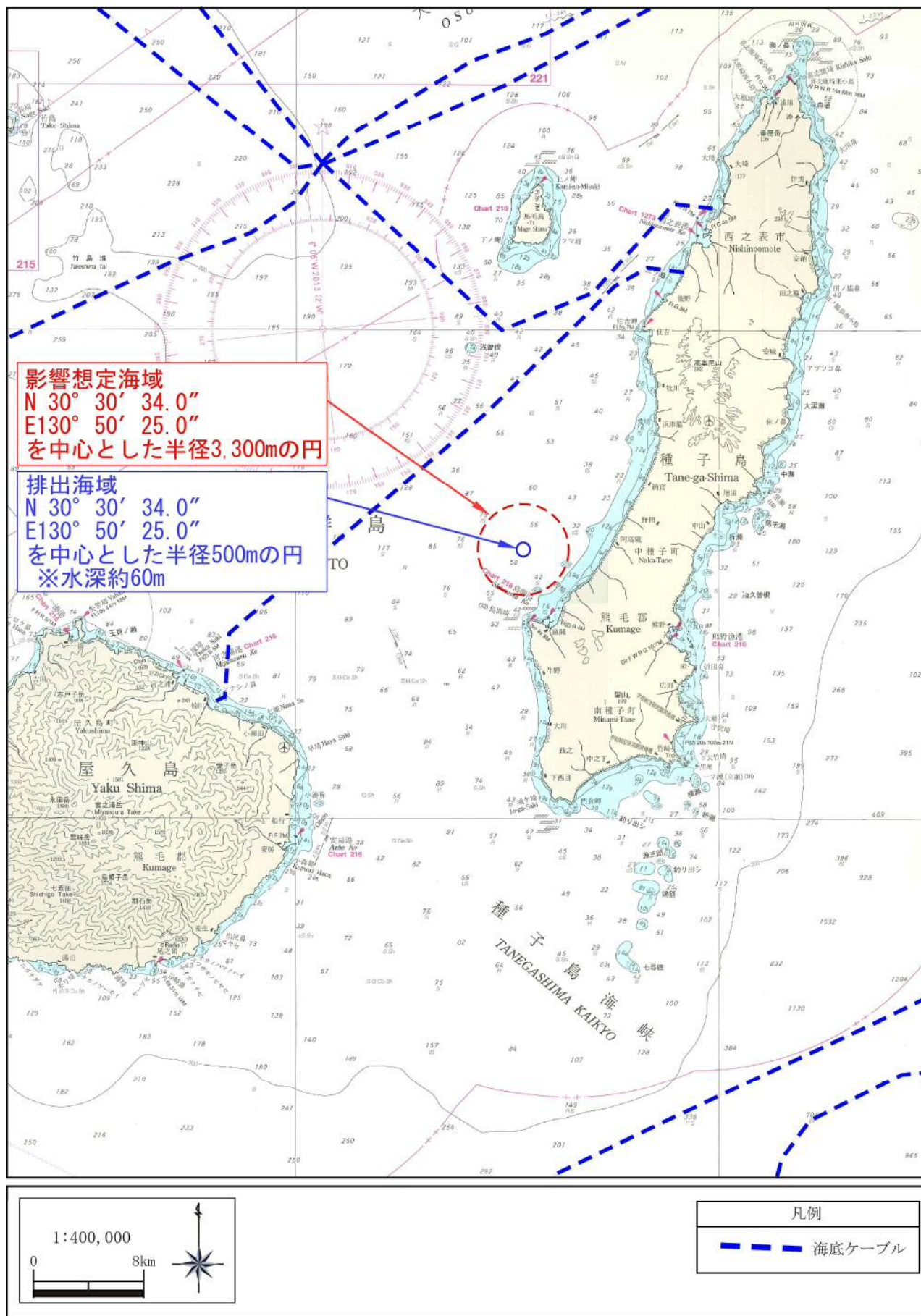


図 27 海底ケーブル

資料：海図（W1221 大隅海峡東部及付近、平成 25 年 6 月刊行）より作成

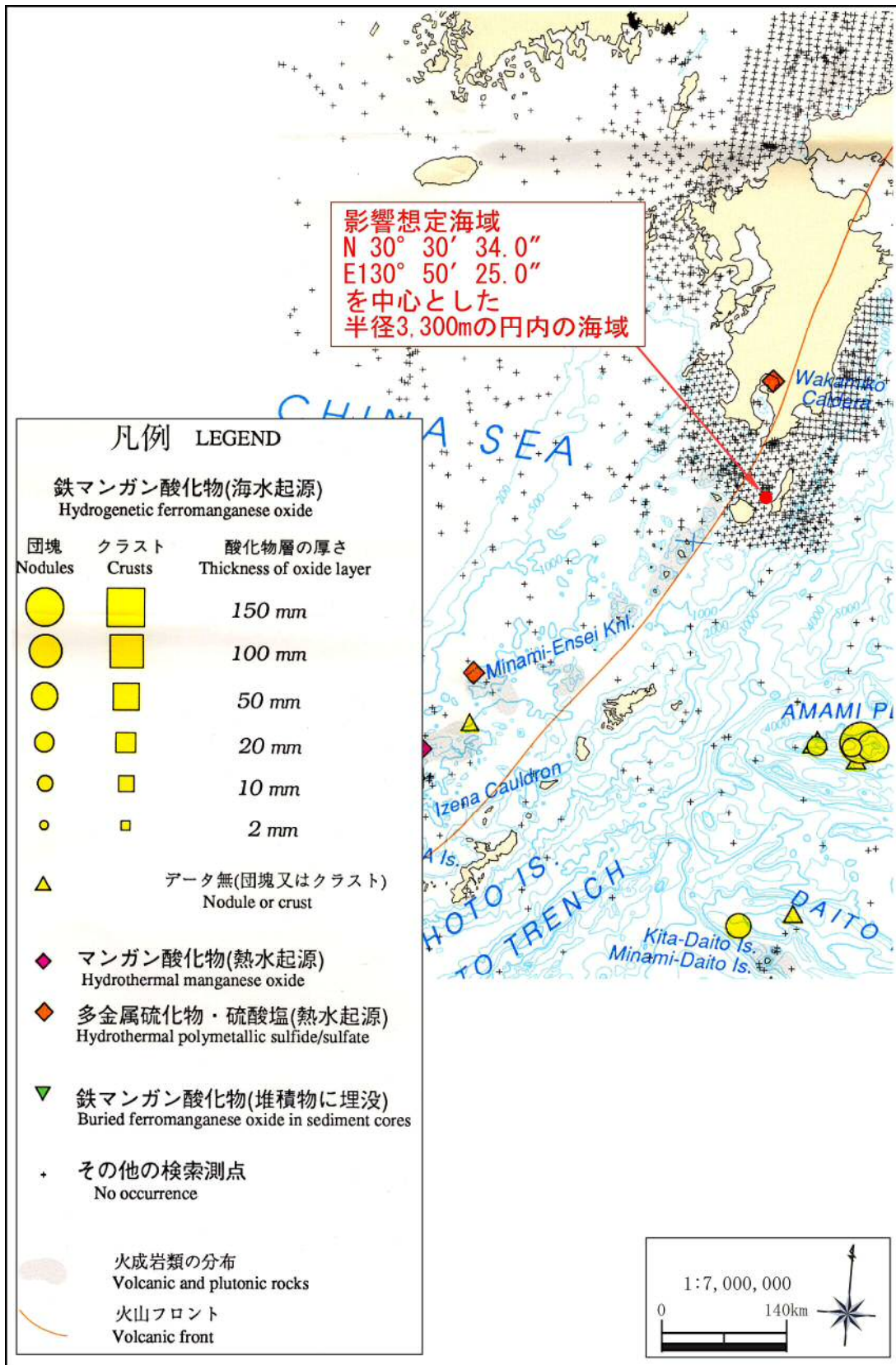


図 28-1 日本周辺海域鉱物資源分布図

資料：通商産業省工業技術院地質調査所（平成6年）より作成

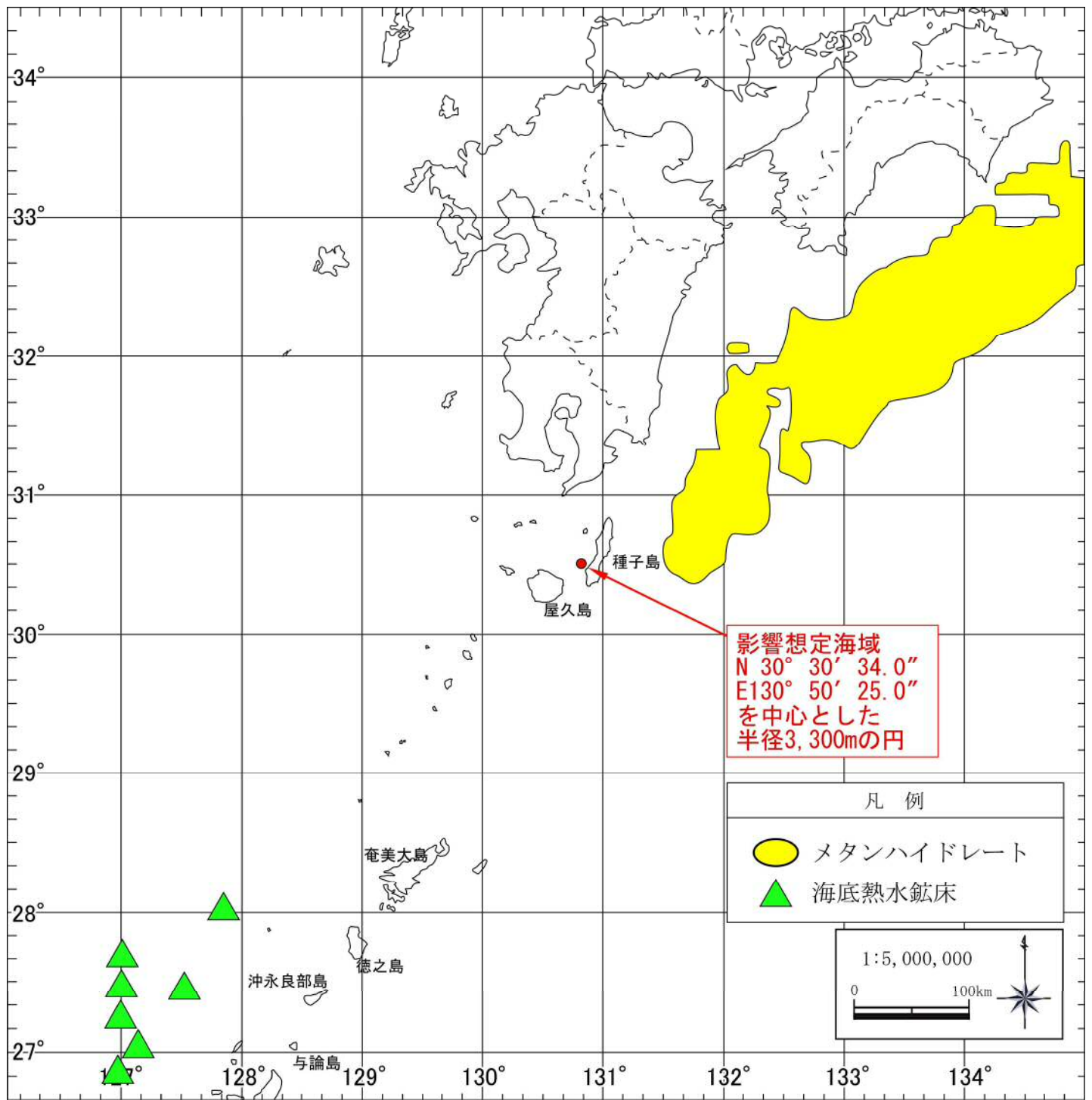


図 28-2 海底鉱物資源の確認位置（南西諸島周辺海域）

資料：「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」（平成 25 年、経済産業省）より作成

## 5 調査項目に係る変化の程度及び変化の及ぶ範囲並びにその予測の方法

### (1) 予測の方法及びその範囲

影響想定海域の設定にあたって、しゅんせつ土砂の投入により土砂が堆積する範囲と濁りが拡散する範囲について検討した結果、濁りの拡散範囲の方が大きいことから、濁りの拡散範囲を影響想定海域の範囲とした。結果、影響想定海域は排出海域の中心から半径 3.3 km の円の範囲とした。

### (2) 影響想定海域に脆弱な生態系等が存在するか否かについての結果

#### ア 水環境

海水の濁りについては浮遊物質量が 1mg/L、透明度が 29.0m であり、有害物質等による海水の汚れについては、いずれの項目においても環境基準値を満足していたことから、影響想定海域に水質の著しい悪化は認められなかった。

#### イ 海底環境

有機物質の量については、強熱減量が 3.0%、COD が 0.6mgO/g、硫化物が 0.01mgS/g 未満であり、有害物質等による底質の汚れについても、いずれの項目においても著しい汚染はないと考えられることから、影響想定海域に海底底質の著しい悪化は認められなかった。

#### ウ 生態系

生態系について把握した結果、影響想定海域に藻場、干潟、サンゴ群落といった脆弱な生態系や、冷湧水生物群集、熱水噴出孔生物群集及び鯨骨生物群集といった特殊な生態系は存在していなかった。

また、種子島においては重要な生物種であるウミガメの産卵場、及び鯨類のストランディングの情報が確認されているため、影響想定海域内をウミガメや鯨類が移動する可能性が考えられるが、一定の経路を移動する（特定の移動経路を有する）ような情報は確認できなかったことから、海洋投入処分による移動障害の影響は高くないと考えられる。

なお、海洋投入処分を実施する時期についてはさらに安全を図り、ウミガメの産卵・孵化（5～9 月）に影響を及ぼさない時期に実施すること、土運船上よりウミガメ及び鯨類を確認した場合にはウミガメ及び鯨類が移動するまで投入を一時中断するなどの適切な措置を講ずることとした。そのため、海洋投入処分により著しい障害を及ぼすおそれはないと考えられる。



## エ 人と海洋との関わり

人と海洋との関わりについて把握した結果、影響想定海域に海水浴場等の海洋レクリエーションの場、海中公園、主要な航路、海底ケーブル及び海底資源は存在しなかった。

なお、影響想定海域及び周辺海域において、共同漁業権の設定及び主要な漁場の存在が確認されたものの、排出海域については漁業関係者との十分な協議の中で、①海洋投入処分による影響を直接受ける排出海域が共同漁業権内の海域を含まず、②海洋投入処分による影響を間接的に受ける影響想定海域に魚礁・浮魚礁を含まず、漁場への影響が可能な限り低減できると判断した箇所を排出海域として選定しているため、漁場としての利用に対し海洋投入処分により著しい障害を及ぼすおそれはない。

## 6 海洋環境に及ぼす影響の程度分析及び事前評価

海洋投入処分しようとする水底土砂については、単位期間の最大投入量が 78,000m<sup>3</sup>と 10 万 m<sup>3</sup> 未満であること、年間平均堆積厚が 30cm 未満（約 5cm/単位期間）と小さいこと、当該水底土砂の特性に海洋環境に影響を及ぼすような特性はないこと、影響想定海域に海洋投入処分により影響を受けやすい海域は存在していないことから、当該海洋投入処分による環境への影響は軽微であると推定することができる。