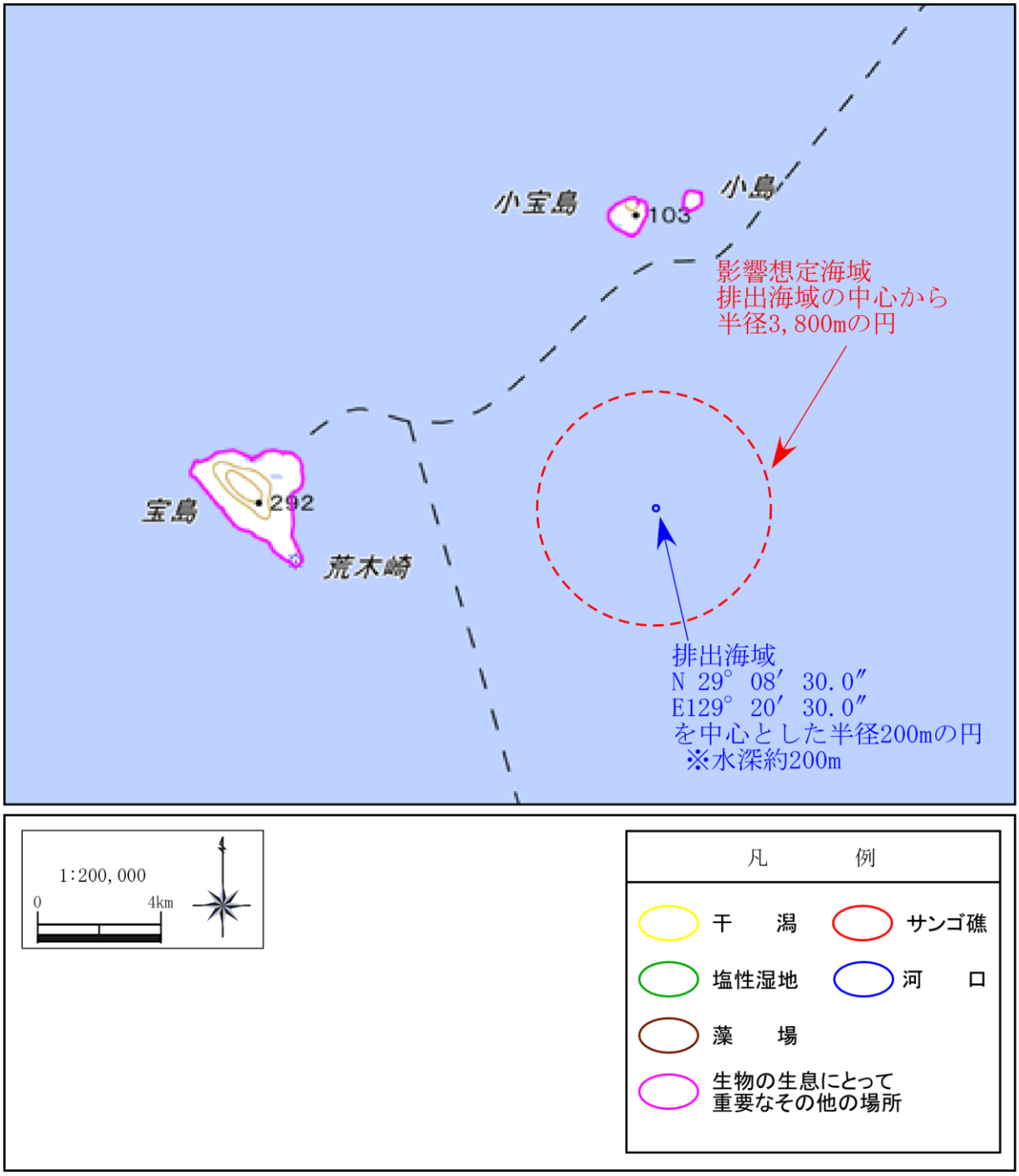

図 18　脆弱沿岸海域図（生態区分に関する情報図）

資料：脆弱沿岸海域図　2017 年 5 月現在
（環境省ウェブサイト内、脆弱沿岸海域図のページより作成）

表 24　主な藻場構成種の生育環境条件

環境要因 / 種名	水温[1] 月平均 ℃ 最低	水温[1] 月平均 ℃ 最高	塩分[2] 年平均 psu 最低	汚染度 年平均 COD mg/ℓ[3] 最高	汚染度 年平均 NH_3-N. μg. at/ℓ[4] 最高	透明度[5] 年平均 m 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 / 種名	生育層[6] m (最深生育水深)	波浪[7] H 1/3, m 最低	底質
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，ｺﾝｸﾘｰﾄﾌﾞﾛｯｸ
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）

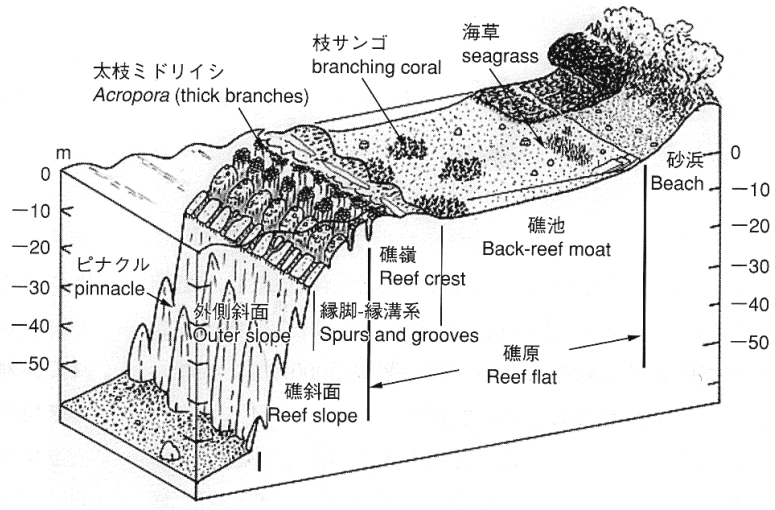

図 19　サンゴ礁の模式図

資料：日本のサンゴ礁（2004 年、環境省・日本サンゴ礁学会編）

表 25　鹿児島県のウミガメ上陸状況（過去 15 年間）　　単位：頭

	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	–
姶良市	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	–	–	–	0
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 県内における砂浜のある市町村数は、39市町村。
※2 表中の「－」は、監視を行なっていないため、上陸状況が不明なものである。
※3 この調査は、期間や時間等が限定されているため、必ずしも実際の総上陸頭数と一致するものではない。

資料：鹿児島県のウミガメ上陸・産卵状況　2017 年 5 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）

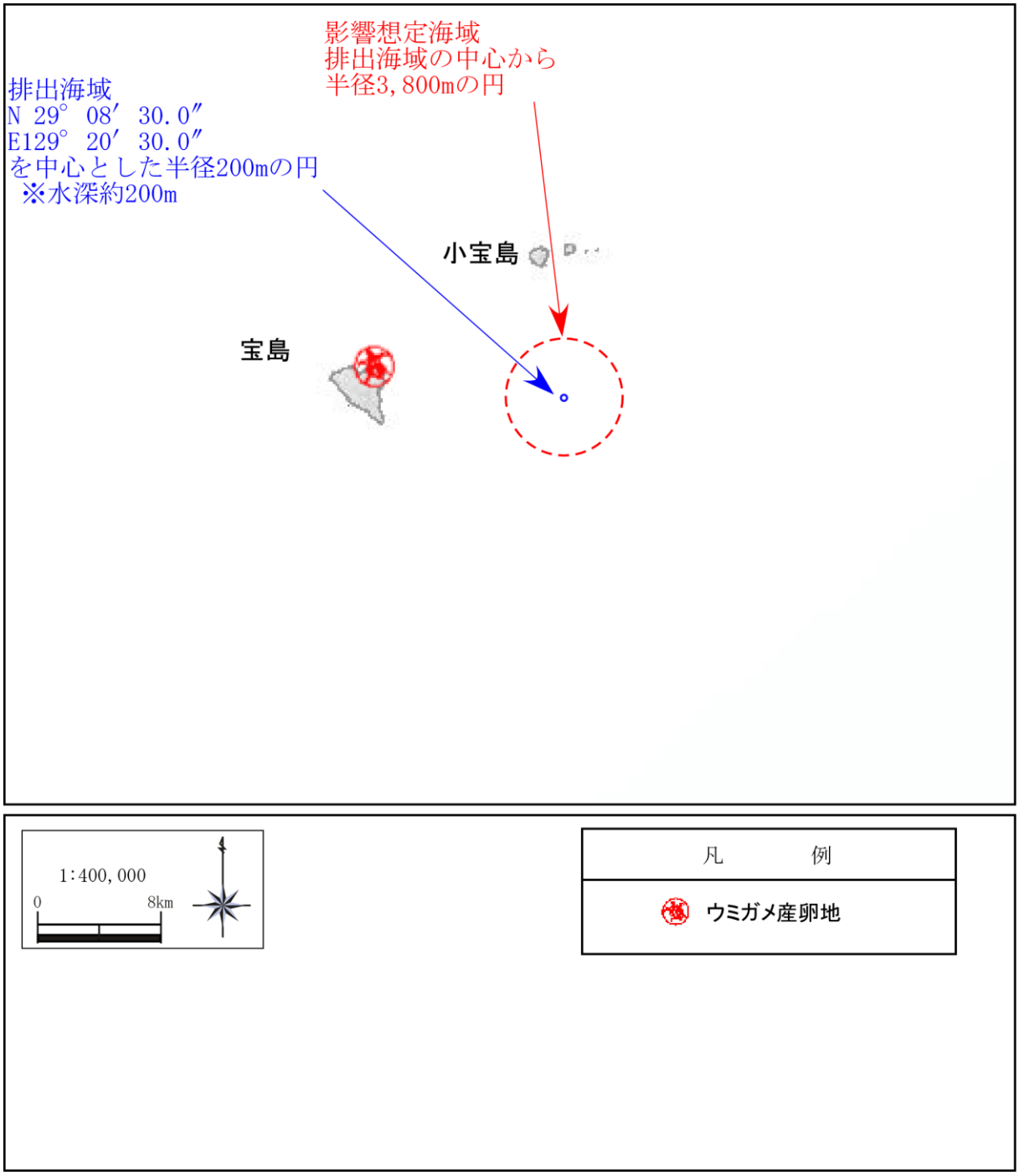

図 20　ウミガメ産卵地

資料：海洋政策支援情報ツール　2017 年 5 月現在
（海洋台帳ウェブサイト内、環境情報のページより作成）

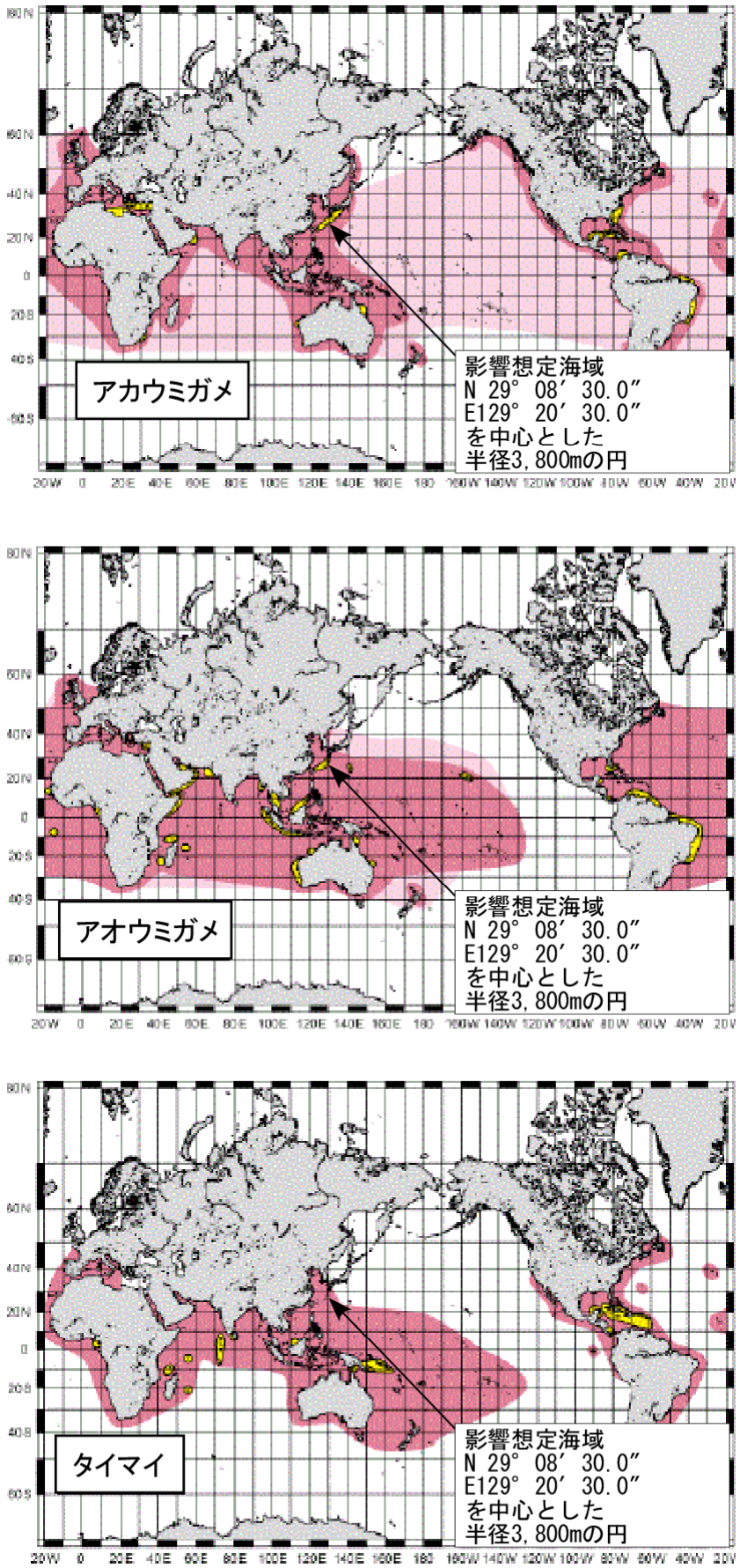

図 21　日本沿岸で産卵する 3 種のウミガメの分布域（赤色）及び繁殖場（黄色）

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

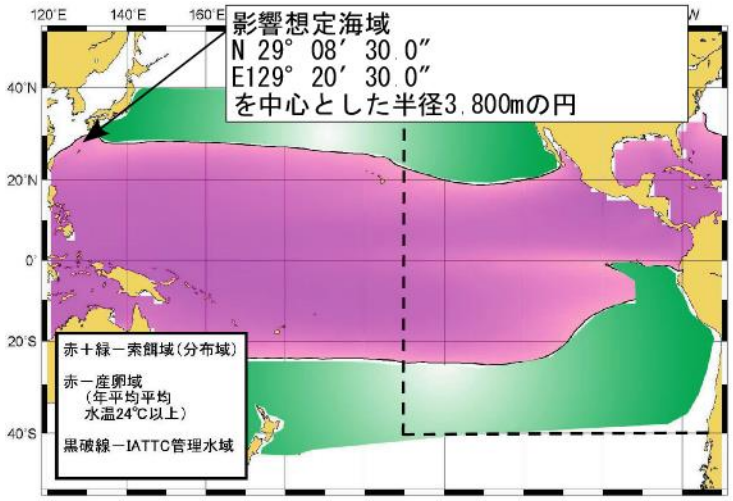

図 22-1　太平洋におけるキハダ・メバチの分布域及び産卵域

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

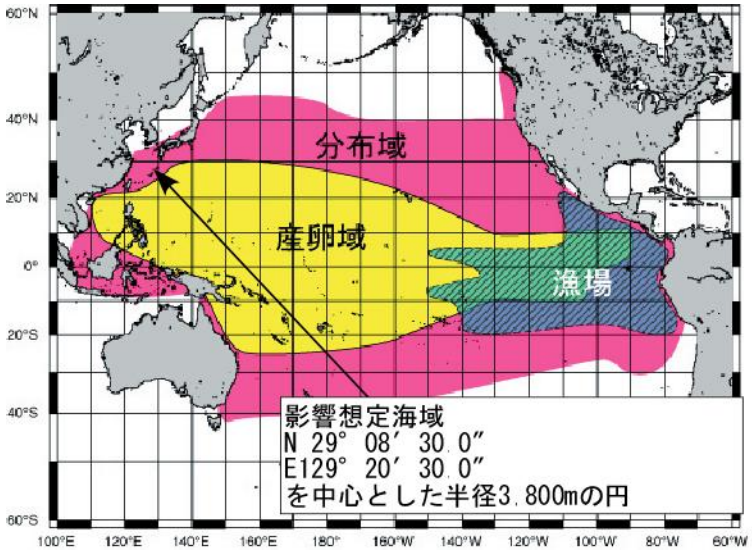

図 22-2　太平洋におけるカツオの分布と漁場

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

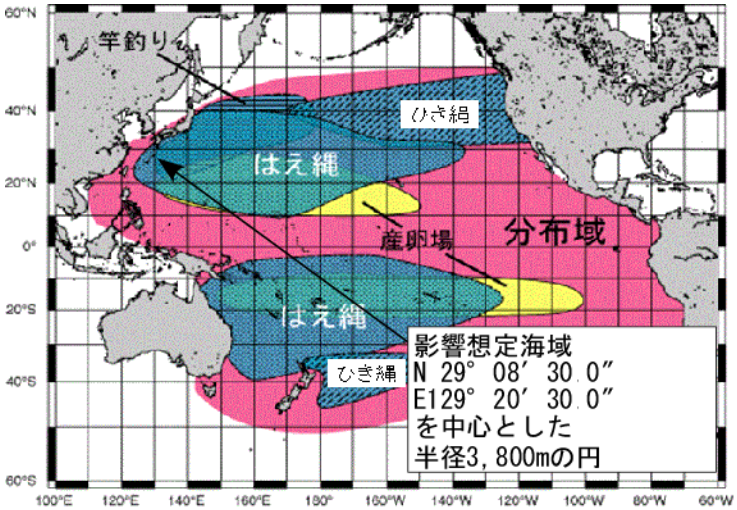

図 22-3　ビンナガの分布と漁場

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

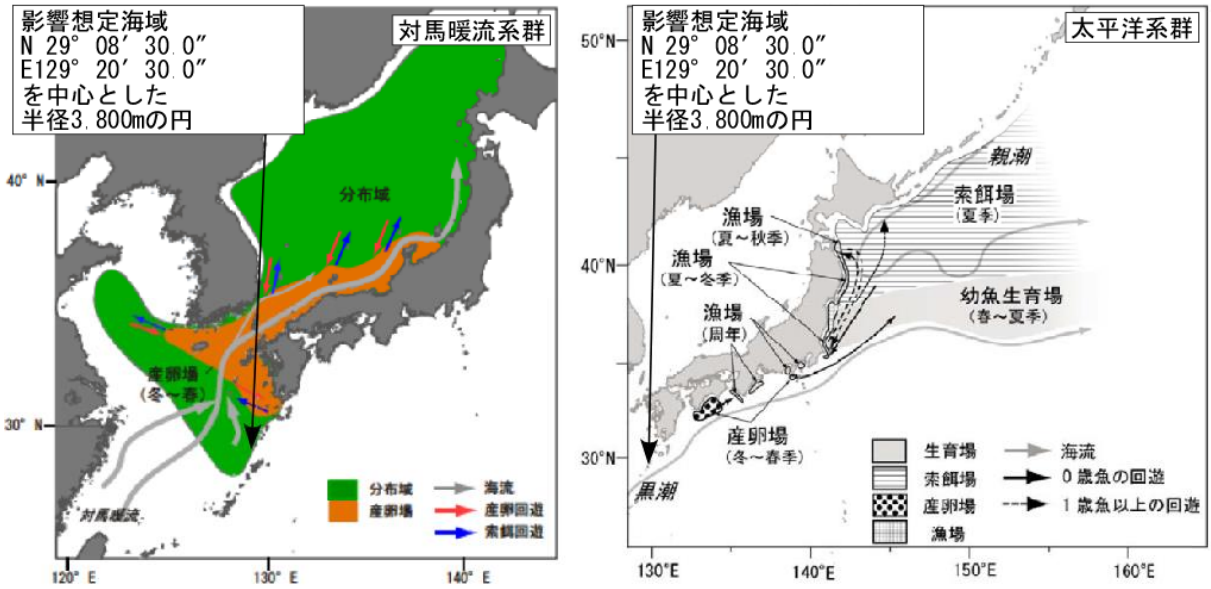

図 22-4　マイワシの分布域及び産卵場（対馬暖流系群及び太平洋系群）

資料：28 年漁期 TAC（漁獲可能量）設定に関する意見交換会（平成 27 年 10 月 6 日、水産庁）より作成

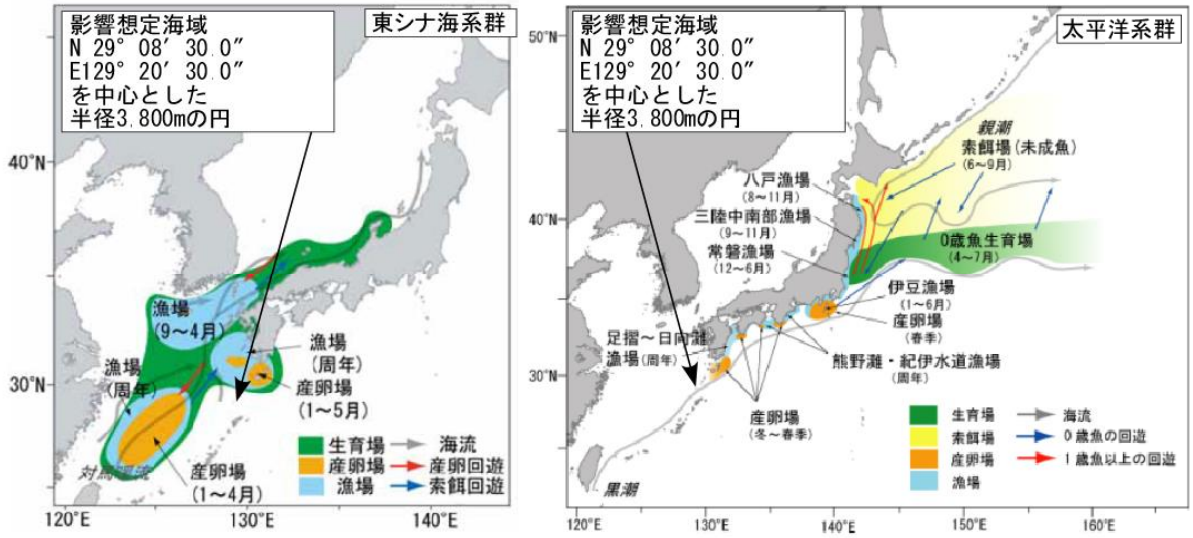

図 22-5　ゴマサバの分布域及び産卵場（東シナ海系群及び太平洋系群）

資料：28 年漁期 TAC（漁獲可能量）設定に関する意見交換会（平成 27 年 10 月 6 日、水産庁）より作成

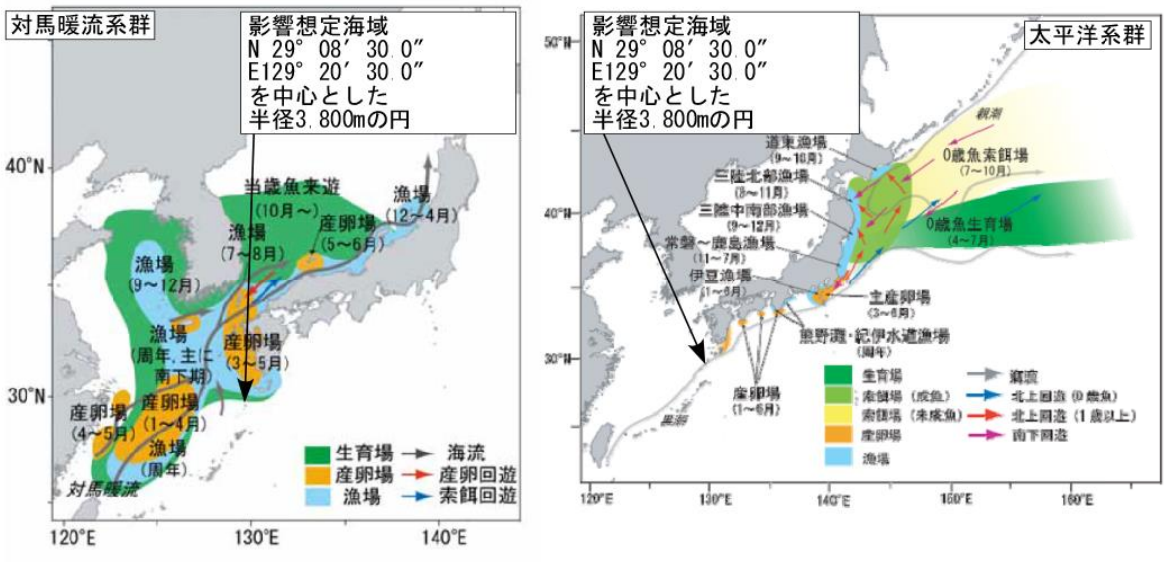

図 22-6　マサバの分布域・産卵場（対馬暖流系群及び太平洋系群）

資料：28 年漁期 TAC（漁獲可能量）設定に関する意見交換会（平成 27 年 10 月 6 日、水産庁）より作成

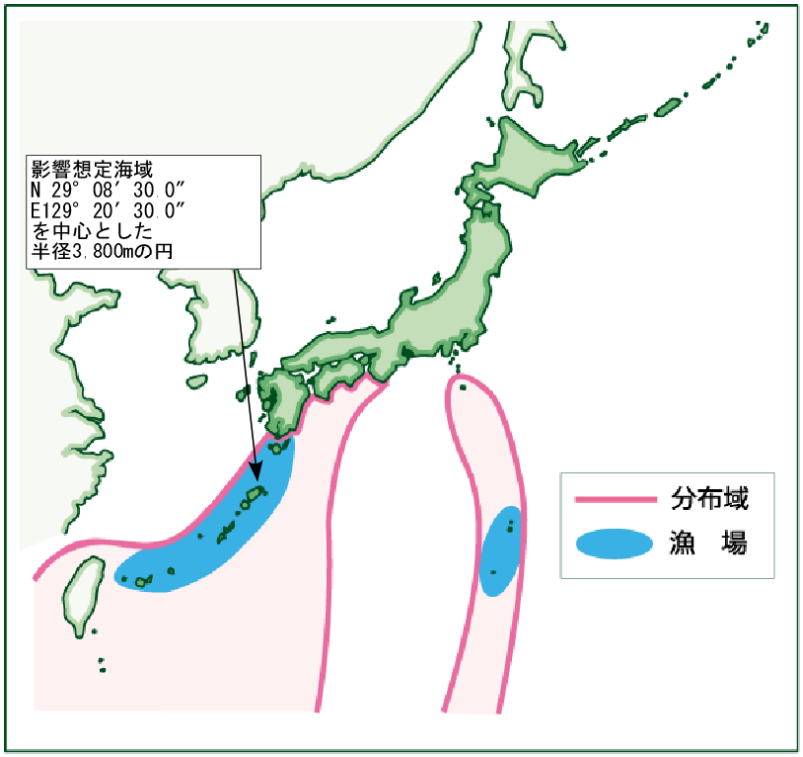

図 22-7　マチ類（アオダイ、ヒメダイ、オオヒメハマダイ）の分布域及び漁場

資料：平成 27 年度魚種別系群別資源評価より作成

図 22-8　ムロアジ類（マルアジ、モロ、クサヤモロ、アカアジ）の分布域

資料：平成 27 年度魚種別系群別資源評価より作成

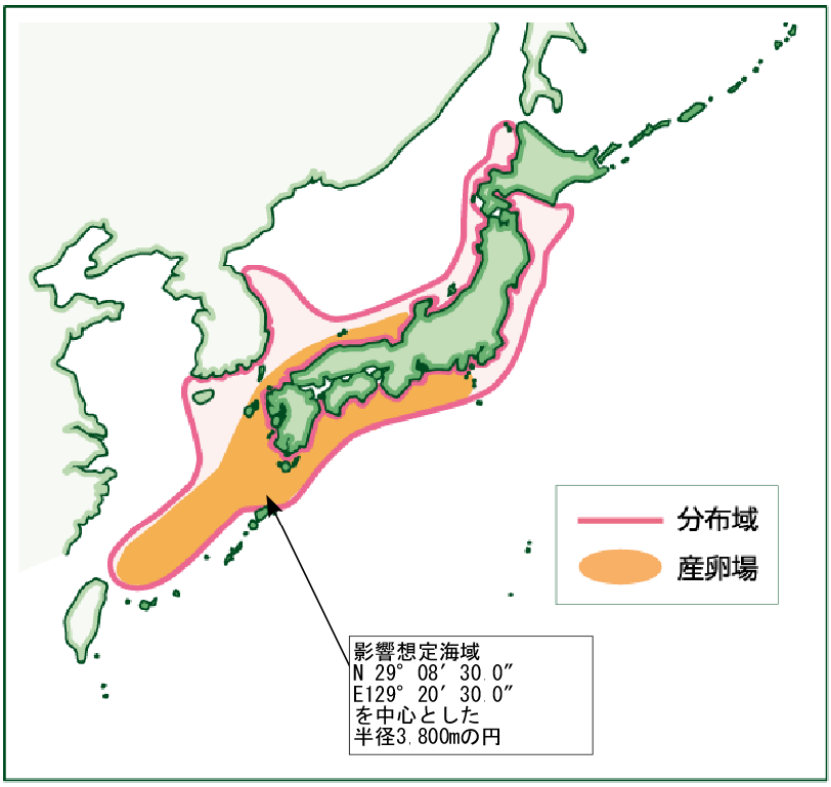

図 22-9　ブリの分布域と産卵場

資料：平成 27 年度魚種別系群別資源評価より作成

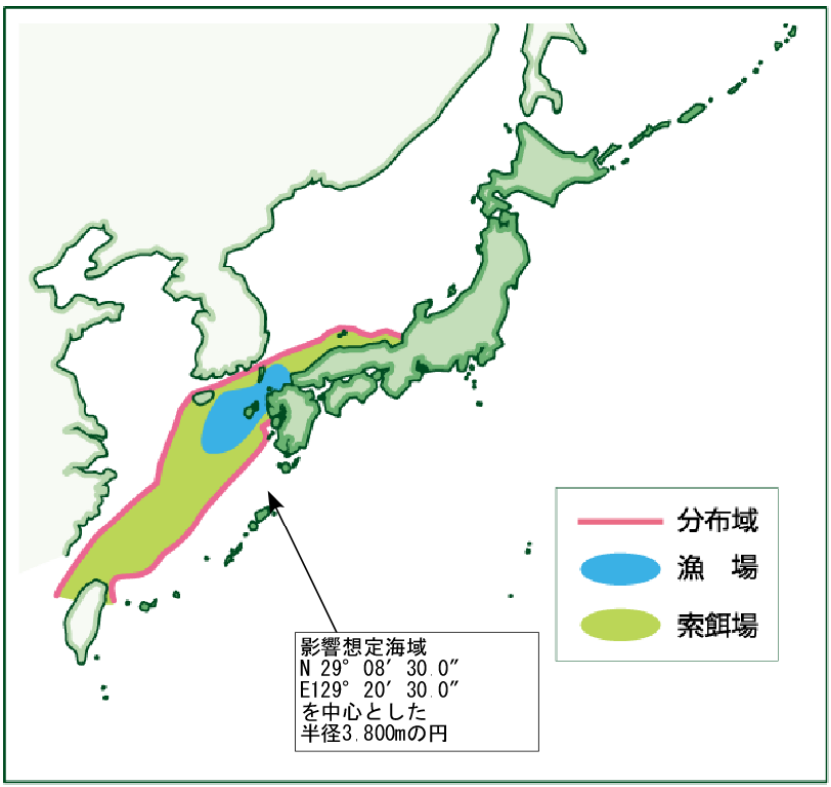

図 22-10　キダイの分布域と産卵場

資料：平成 27 年度魚種別系群別資源評価より作成

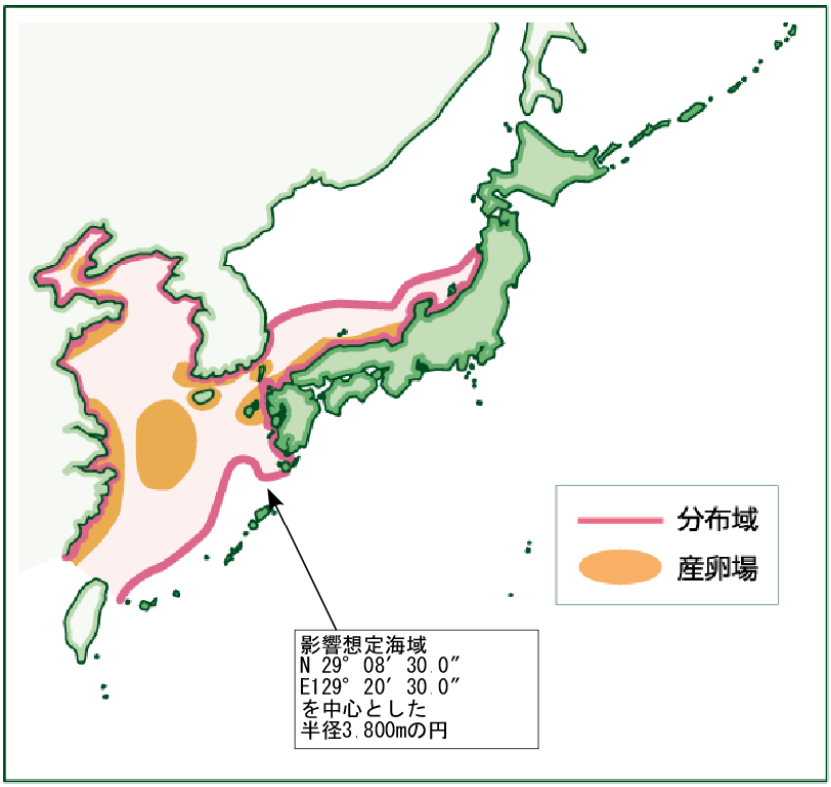

図 22-11　タチウオの分布域と産卵場

資料：平成 27 年度魚種別系群別資源評価より作成

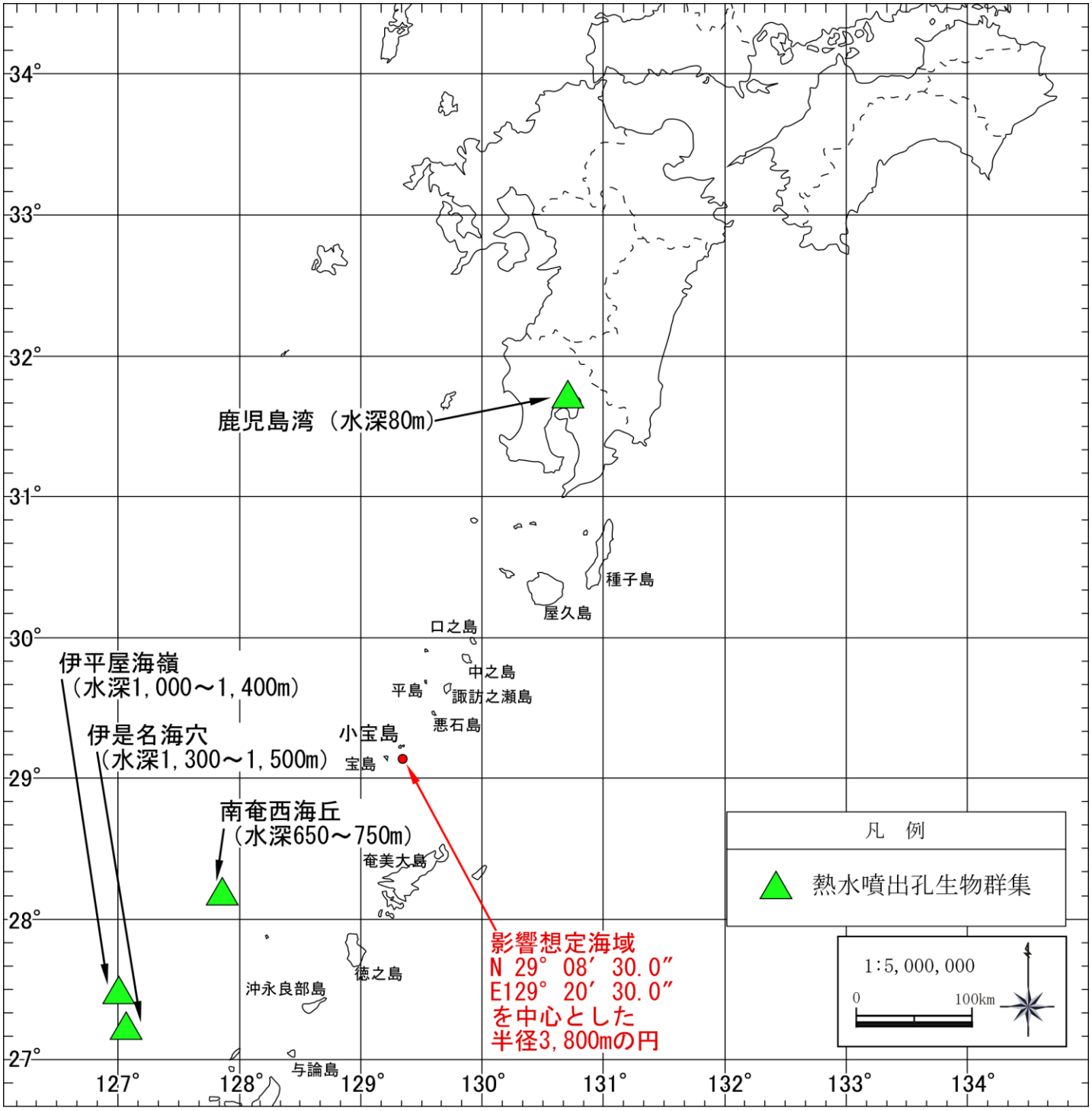

図 23-1　特殊な生態系の確認位置（南西諸島周辺海域）

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/XBRO/eco/project/busshitsu/shinkai/onsen2.html

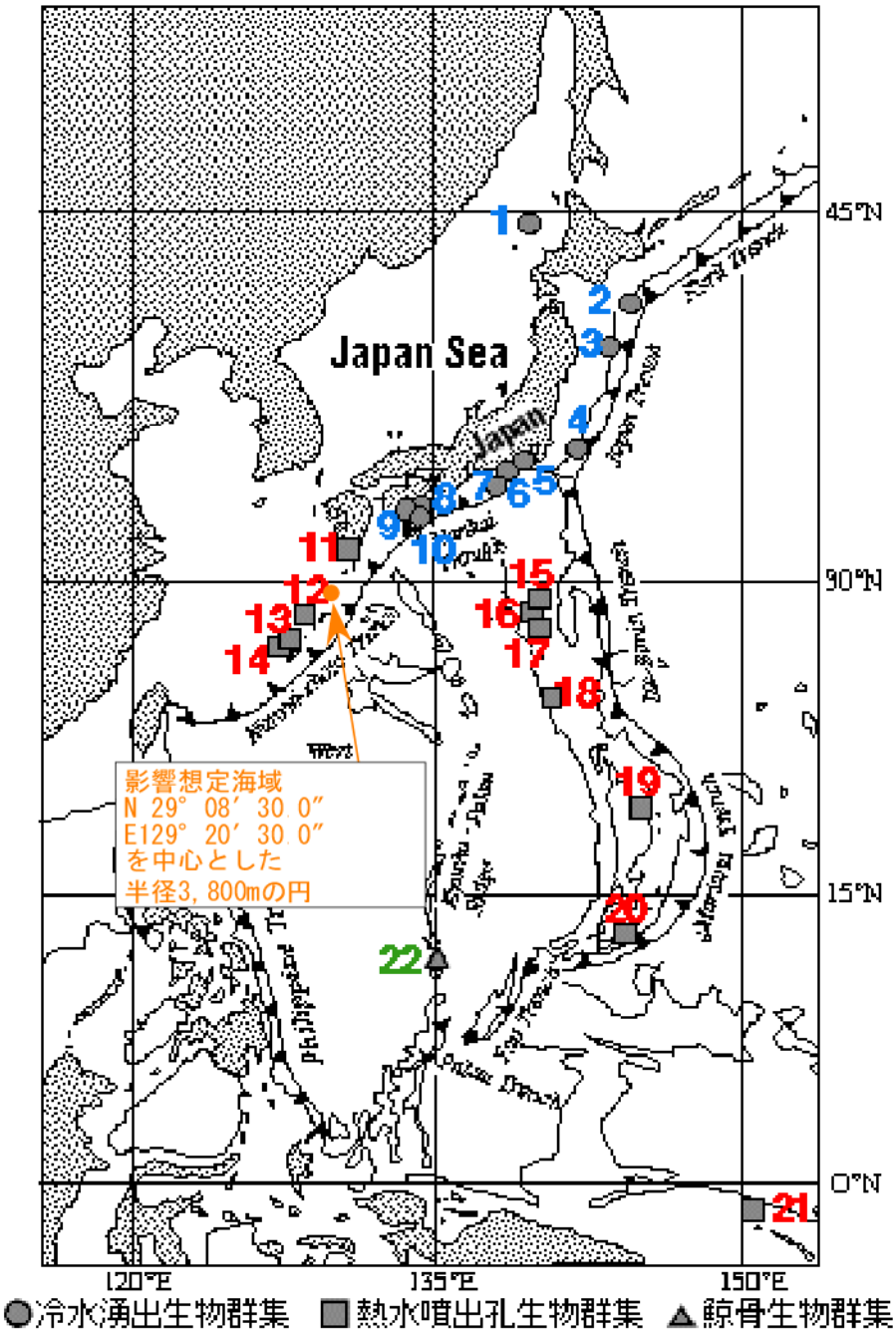

図 23-2　特殊な生態系の確認位置（日本周辺及び西太平洋海域）

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/XBRO/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 24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、小宝島港周辺には釣り場等区域が設定されているものの、影響想定海域内に釣り場等の設定はなされていない。なお、鹿児島県ウェブサイト内「やさしい鹿児島スイスイなび」の趣味・スポーツ、娯楽・レジャー情報（平成 27 年 3 月現在）によると、宝島に大籠海水浴場があるものの、影響想定海域内に海水浴場等の区域設定はなされていない。

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 25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、小宝島港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、影響想定海域内に自然公園の設定はなされていない。

ウ 漁場としての利用状況

図 26に示すように、小宝島及び宝島周辺海域には共同漁業権が設定されているものの、排出海域は及び影響想定海域は共同漁業権区域（鹿共第 73 号及び第 74 号）を含まない。また、図 27に示すように、鹿児島県漁海況週報（鹿児島県水産技術開発センター）によると、時期により悪石島の西部海域周辺（小宝島北部側）においてソウダガツオやクサヤモロ等の漁況がみられるが、影響想定海域周辺での主な漁場はみられず、十島村漁業協同組合への聞き取り（平成 27 年 5 月実施）でも主な漁場として利用しているとの情報が得られなかった。

また、図 28に示すように、小宝島南方沖合海域には魚礁が数箇所設置されているが、影響想定海域内からは約 40km 離れており、影響想定海域に含まれない。

エ 沿岸における主要な航路としての利用状況

図 29に示すように、小宝島周辺海域にはフェリー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航路の設定はない。また、図 30に示すように影響想定海域を航行する船舶はほとんどないが、漁船等が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 31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 32-1～図 32-2 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。

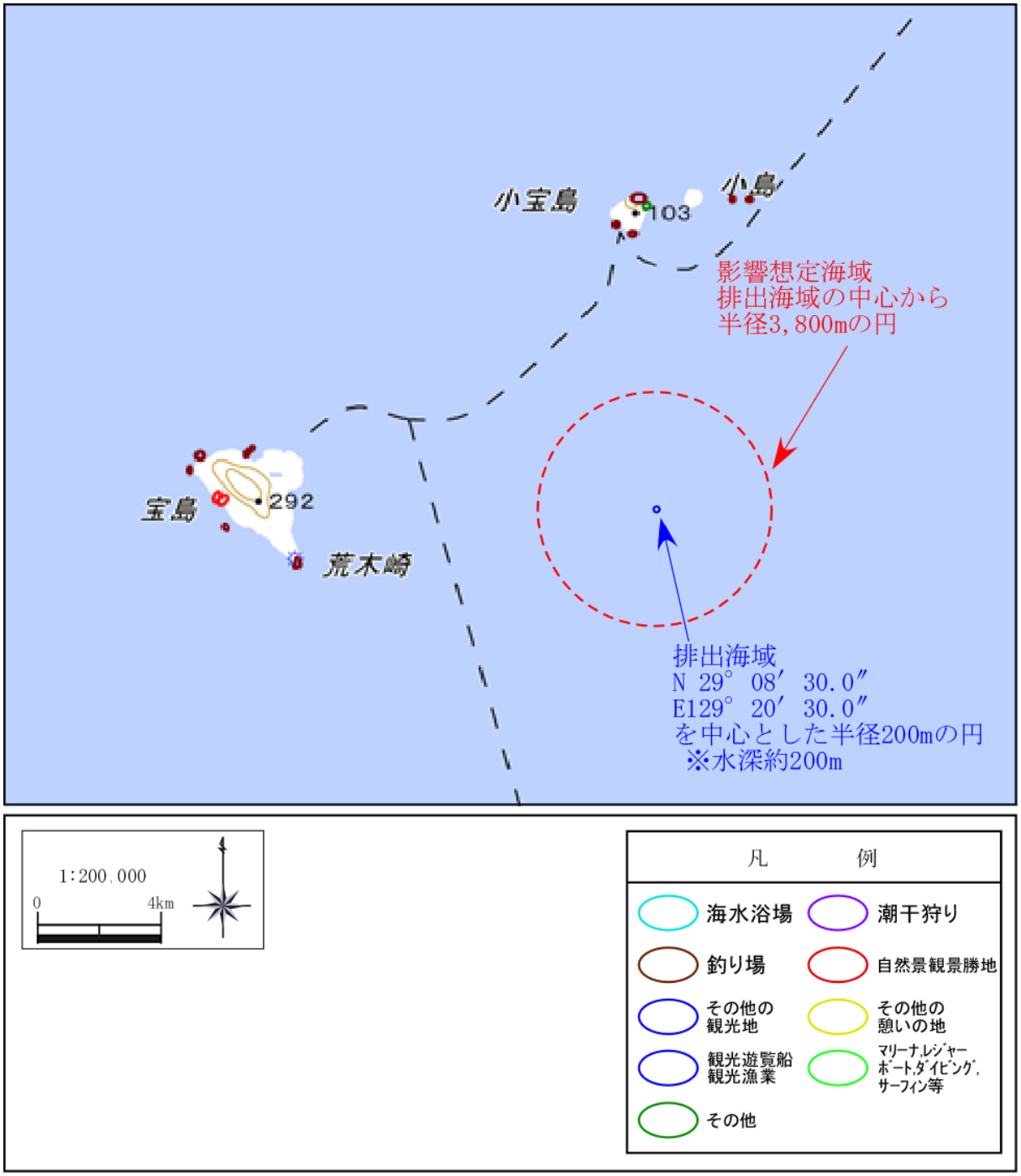

図 24　脆弱沿岸海域図（レジャーに関する情報図）

資料：脆弱沿岸海域図　2017 年 5 月現在
（環境省ウェブサイト内、脆弱沿岸海域図のページより作成）

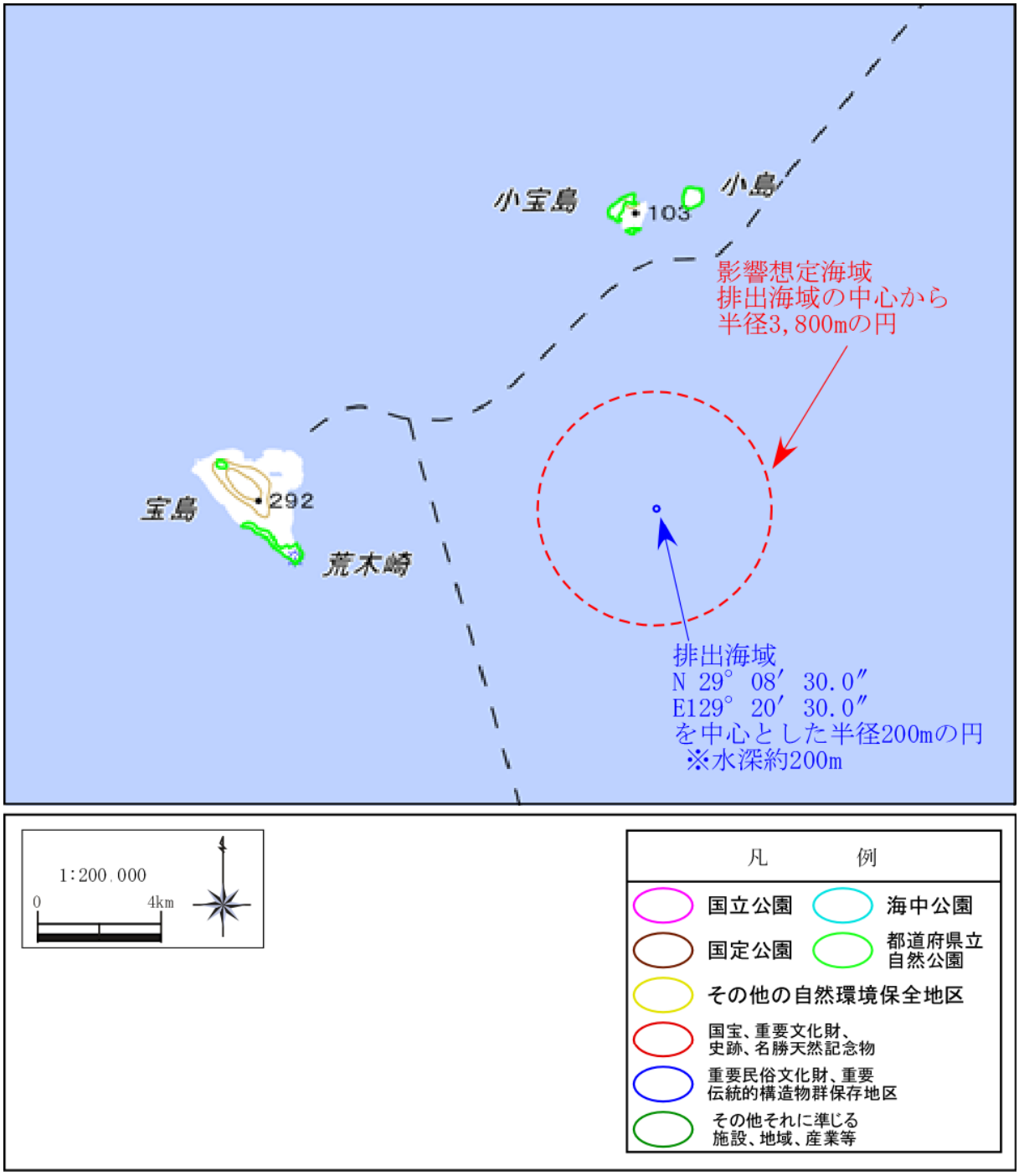

図 25　脆弱沿岸海域図（保全地域に関する情報図）

資料：脆弱沿岸海域図　2017 年 5 月
（環境省ウェブサイト内、脆弱沿岸海域図のページより作成）

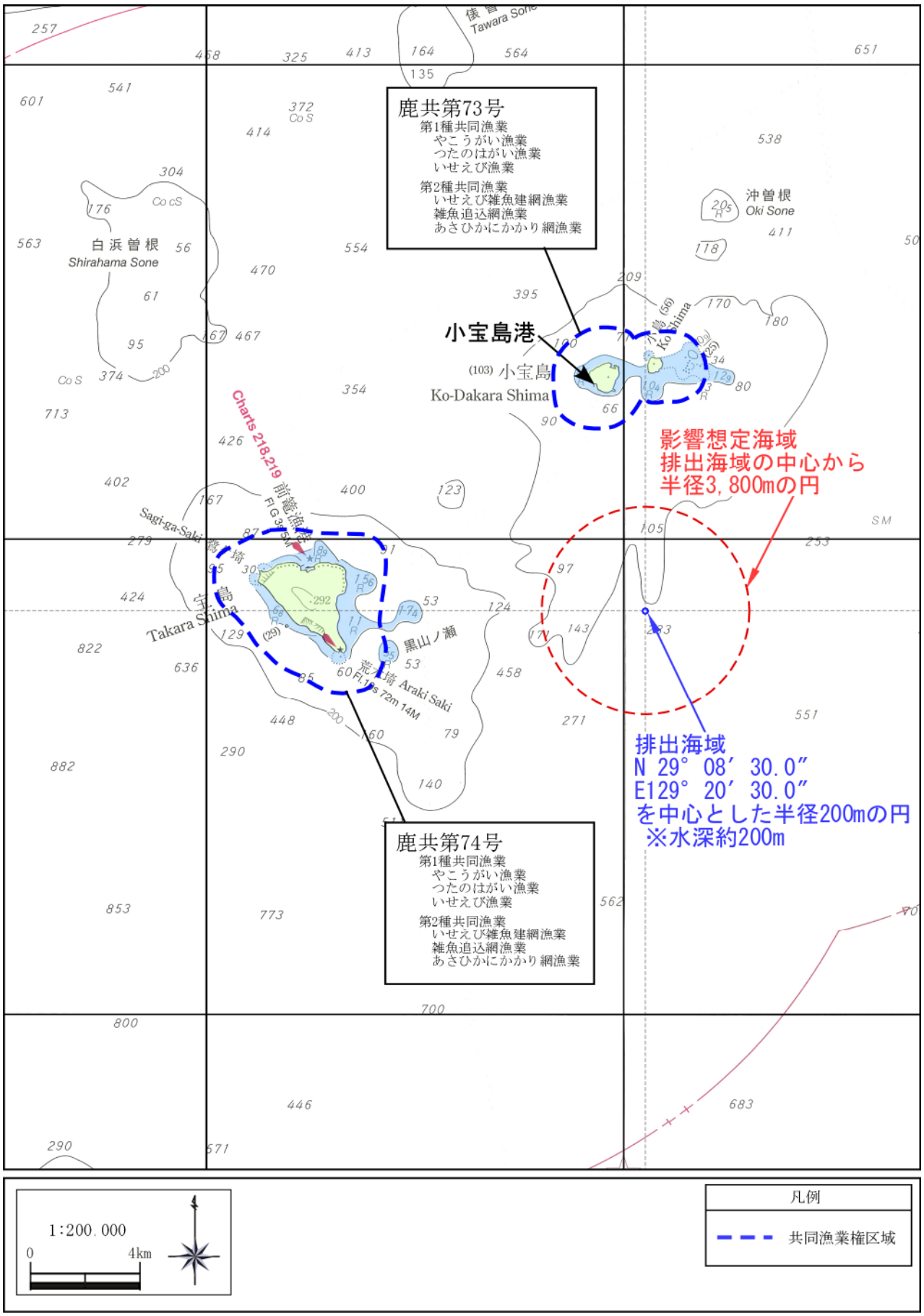

図 26　漁業権区域

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）より作成

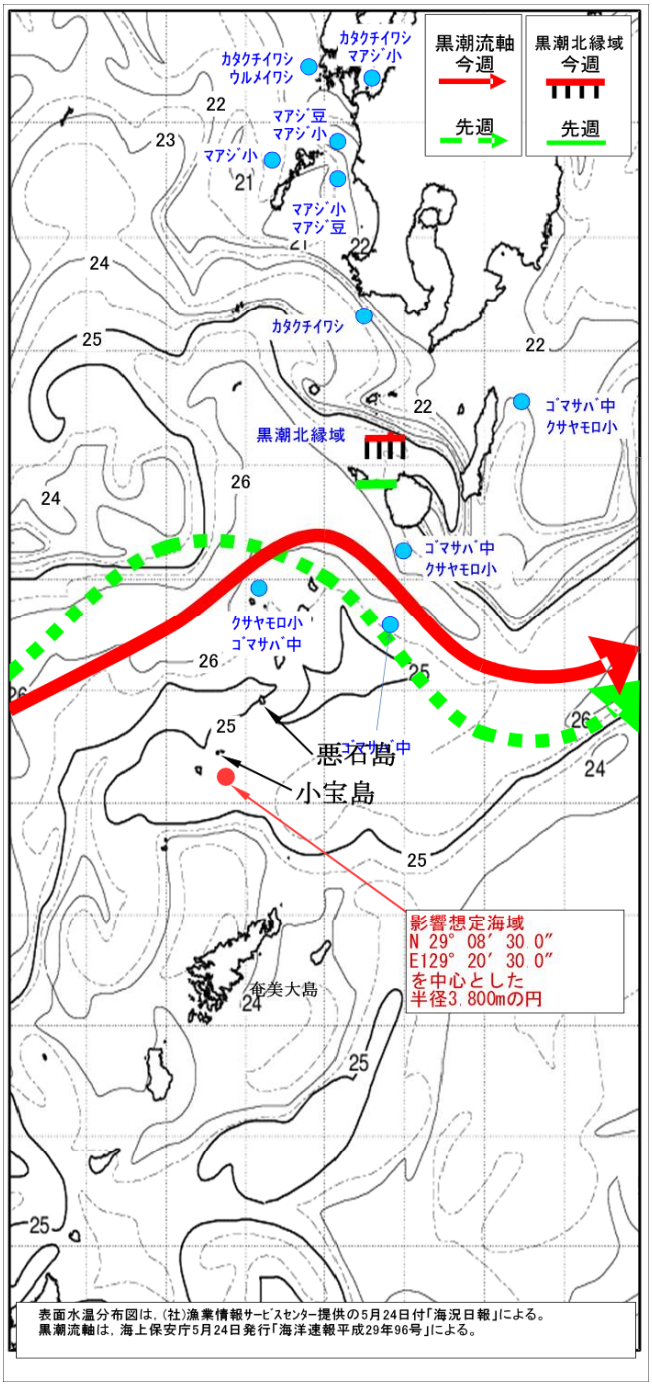

図 27　鹿児島県漁海況週報

備考：参考として 2017 年 5 月第 4 週の週報を示す。
過去 2 年間の週報は資料編に示す。

資料：鹿児島県漁海況週報　2017 年 5 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）

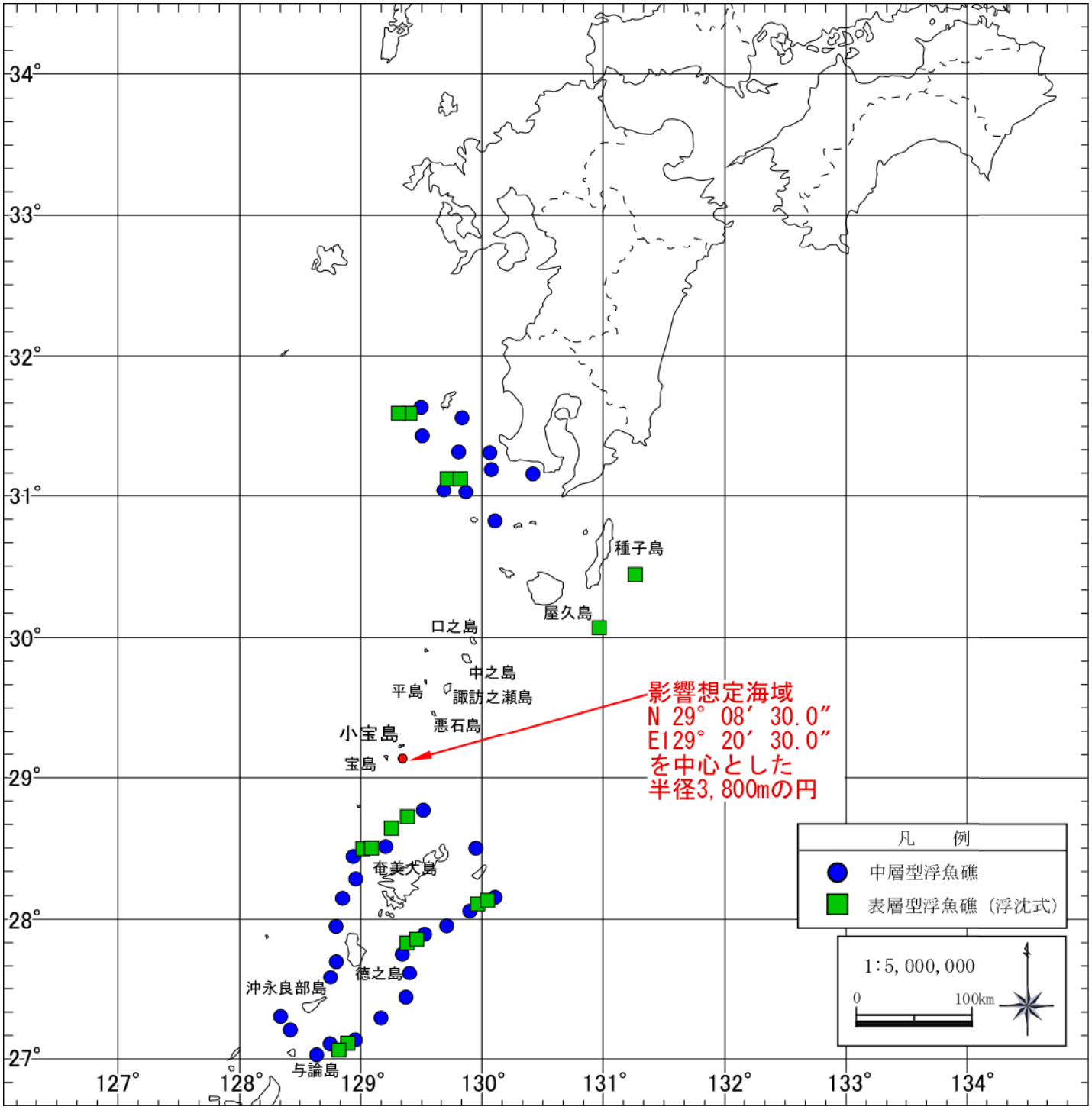

図 28　魚礁・浮魚礁設置位置

資料：浮魚礁設置位置図（鹿児島県）　2017 年度 5 月現在
（鹿児島県ウェブサイト内、漁場整備のページより作成）

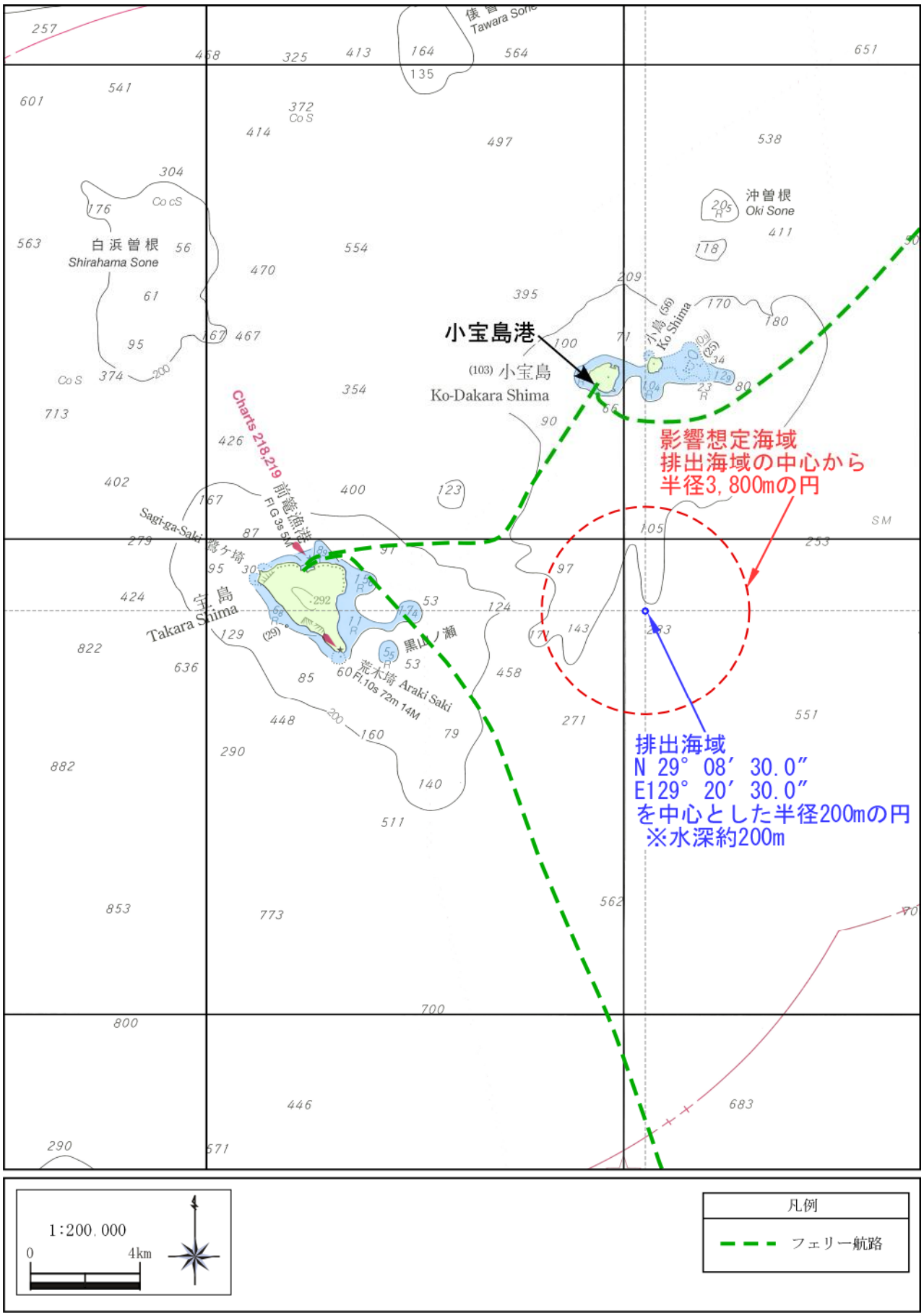

図 29　フェリー航路

資料：海図（W231 吐噶喇群島及付近、平成 15 年 8 月刊行）より作成

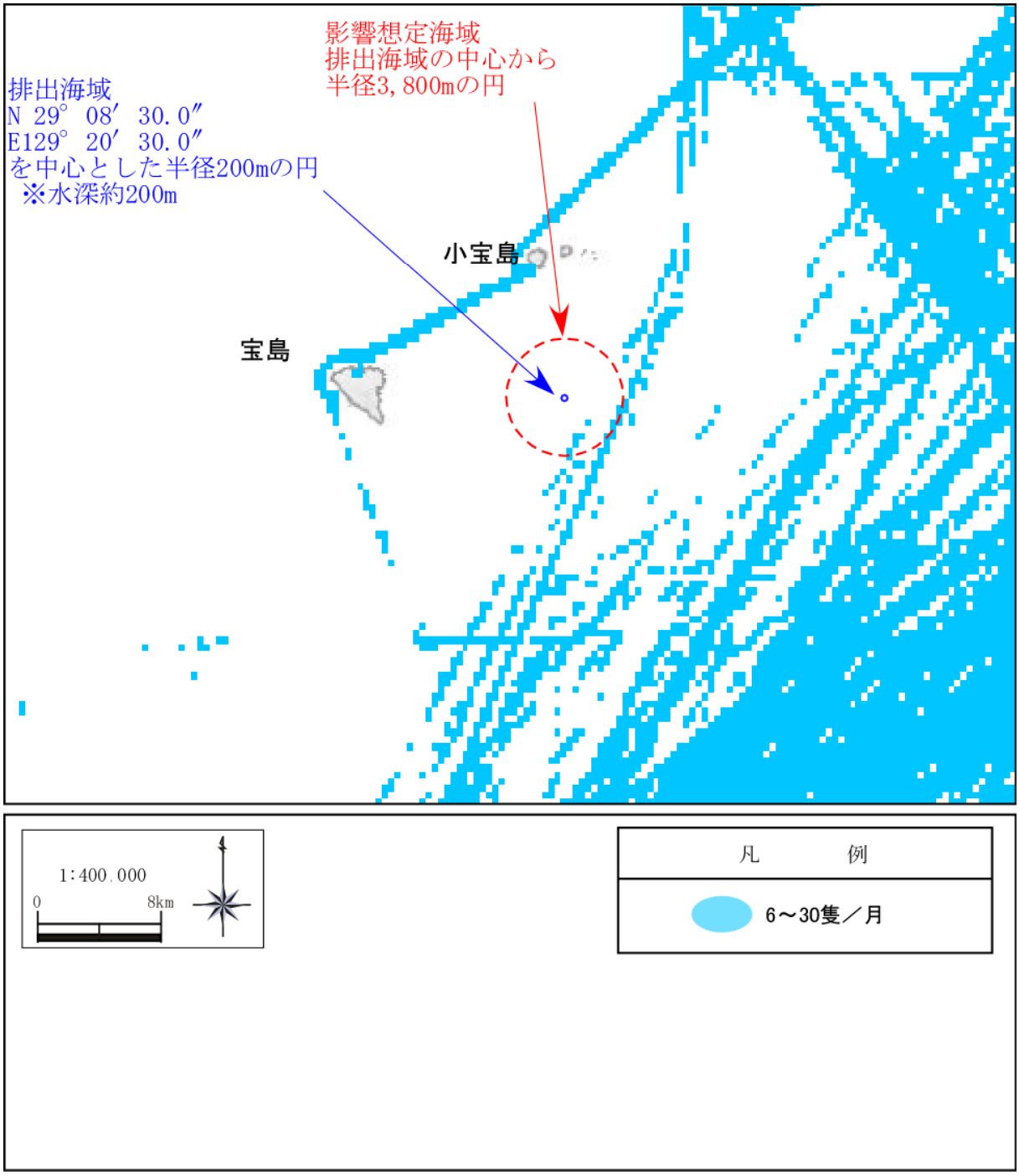

図 30　船舶通航量

資料：海洋政策支援情報ツール　2017 年 5 月現在
（海洋台帳ウェブサイト内、環境情報のページより作成）

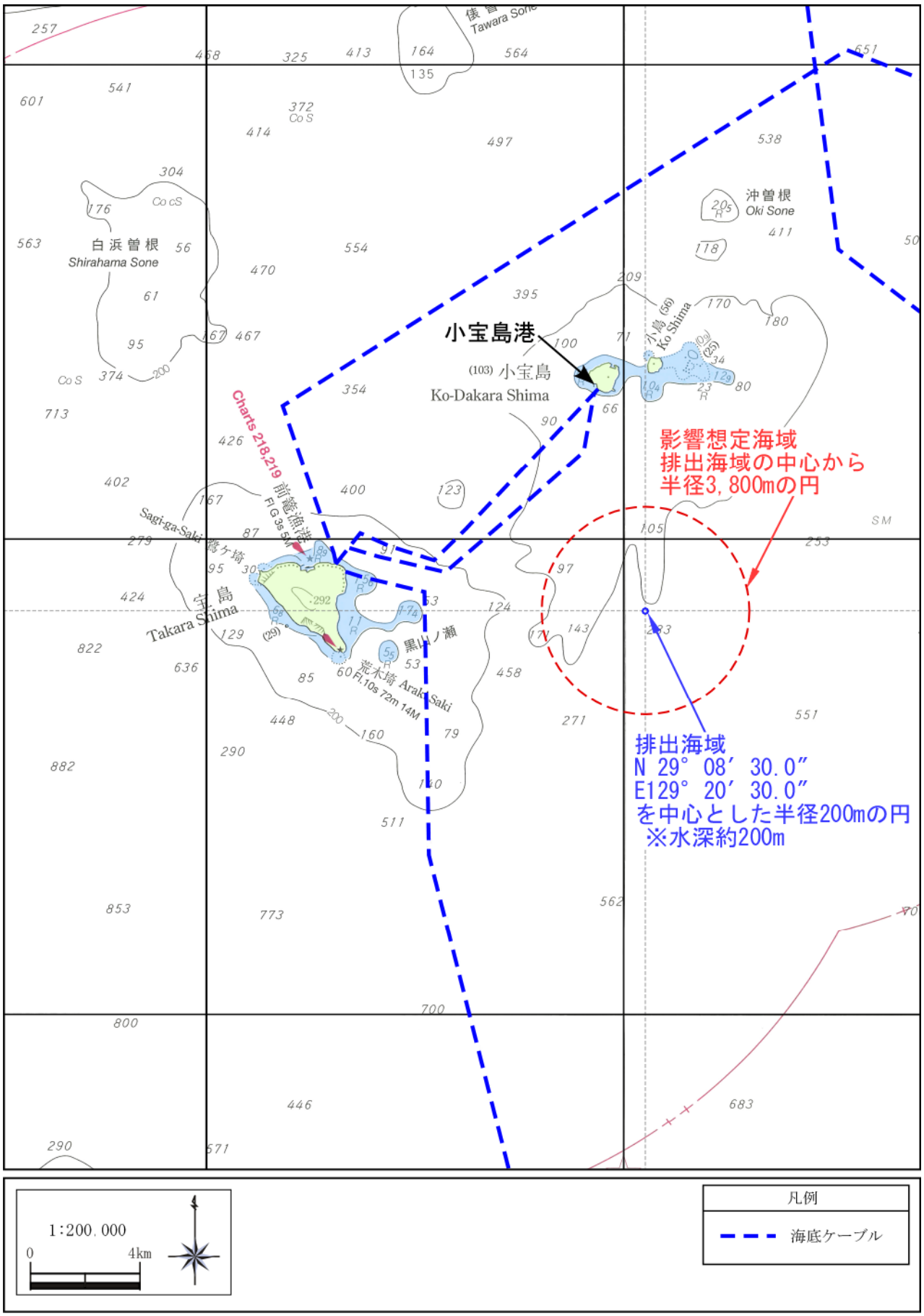

図 31　海底ケーブル

資料：海図（W231 吐噶喇群島及付近、平成 15 年 8 月刊行）より作成

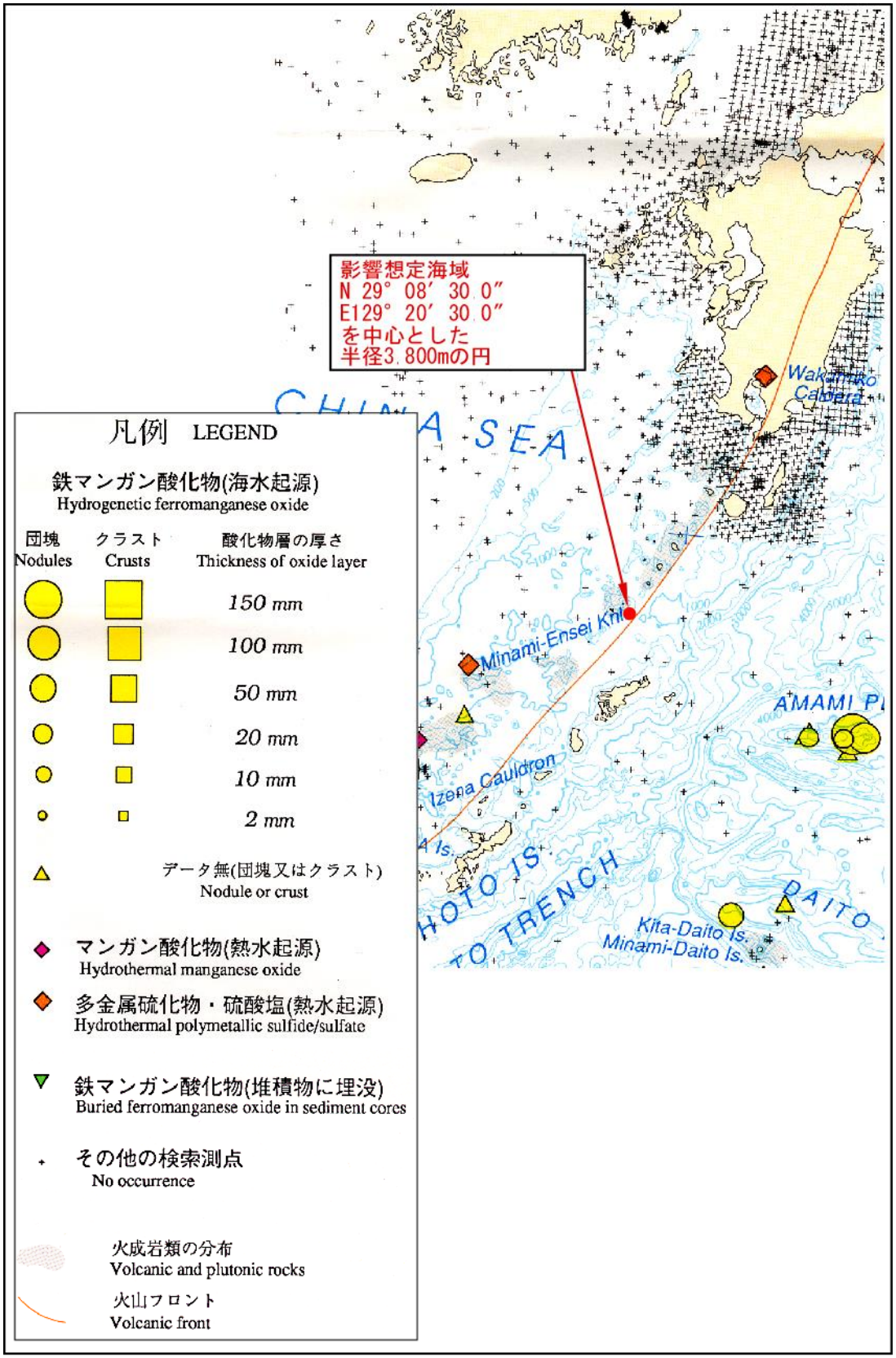

図 32-1　日本周辺海域鉱物資源分布図

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

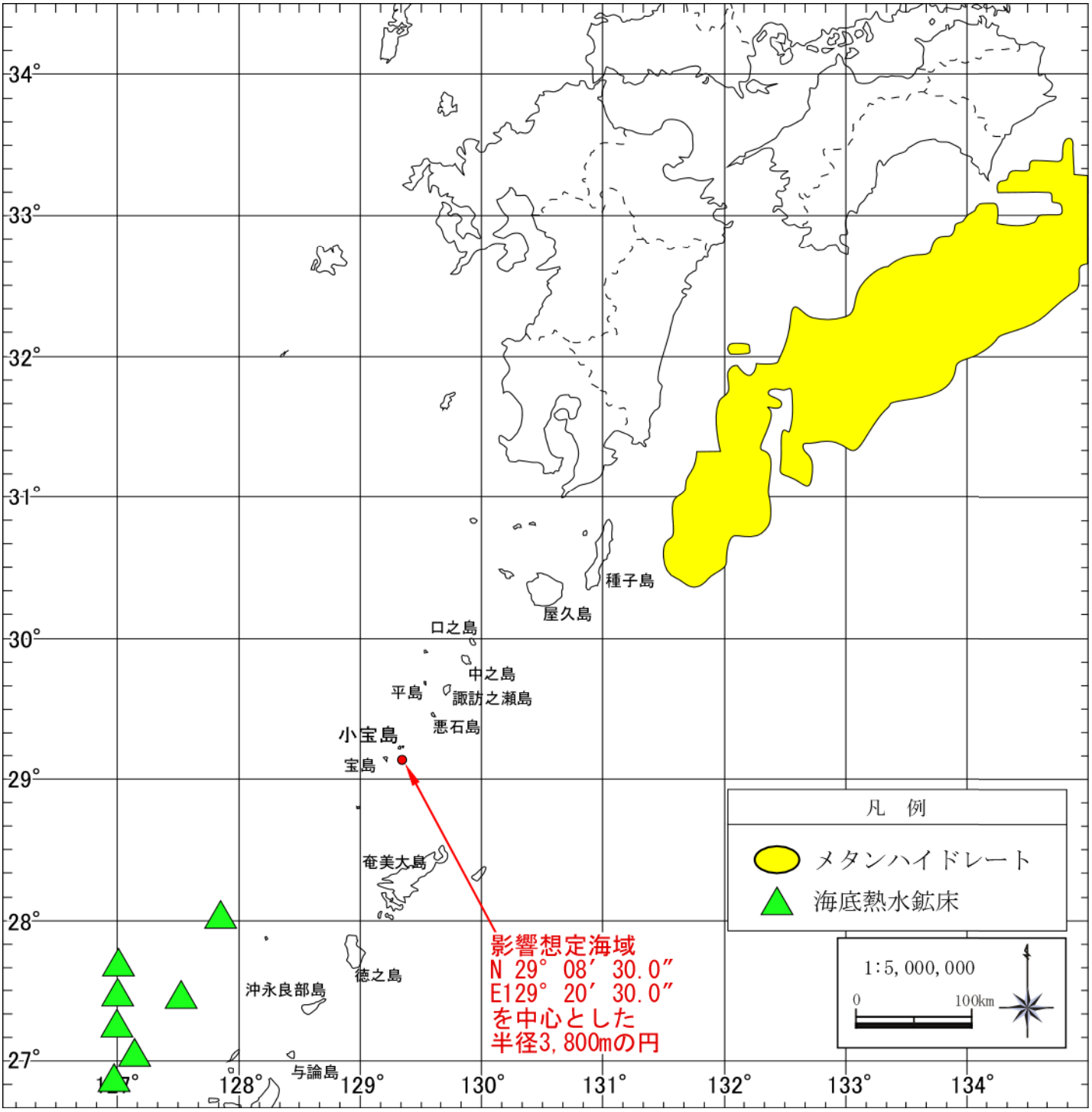

図 32-2　海底鉱物資源の確認位置（南西諸島周辺海域）

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) 影響想定海域の設定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 3.8 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 であり、有害物質等による海水の汚れについては影響想定海域と類似した海域注) において環境基準値を満足していたことから、水質の著しい悪化が認められる海域は存在しなかった。

イ 海底環境

影響想定海域と類似した海域である開放性の高い外洋の海域に加えて人為的汚濁負荷の高い内湾の調査結果を踏まえて、影響想定海域の海底環境における著しい汚染はないと考えられ、海底底質の著しい悪化が認められる海域は存在しなかった。

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。

なお、重要な生物種（ウミガメ）の産卵場が宝島に確認されていたため、海洋投入処分はウミガメの産卵・孵化（5～9 月）に影響を及ぼさない時期に実施すること、土運船上より鯨類及びウミガメを確認した場合には鯨類及びウミガメ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。

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、主要な漁場、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、一般水底土砂の海洋投入に関する海洋影響調査項目として、「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」におけるウミガメ及び海棲哺乳類、「漁場としての利用状況」における漁場の分布の存在について検討したが、海洋投入処分の実施時期の制限、排出海域選定時の漁業関係者への聞き取り及び十分な協議により、当該海洋投入処分が環境影響の面で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の分析及び事前評価

海洋投入処分しようとする水底土砂については、海洋環境に影響を及ぼすような特性はなく、処分量は単位期間に 10 万 m^3 未満（4 年次：5,100m^3）と少なく、年間平均堆積厚も 30cm 未満（約 3cm/単位期間）と小さい。さらに、影響想定海域には海洋投入処分を行うことで著しい影響を受ける海域は存在しない。よって、当該海洋投入処分が環境影響の面で著しい障害を及ぼすおそれはない。