

3. 1. 3 特別敏感海域 (PSSA) における外航船舶の航行頻度

知床、小笠原、屋久島及び西表島の周辺海域での外航船舶（全ての船種）の航行頻度（年間）の概要を表-3.1.2 及び図-3.1.4 に示す。

知床や小笠原の周辺海域での外航船舶の航行頻度は極めて少ない。一方、屋久島や西表島の周辺海域では外航船舶の航行数が極めて多く、特に、近くに大隅海峡が存在する屋久島では 50 海里以内であっても年間の航行回数は 2 万回を超える。

表-3.1.2 PSSA 海域における外航船舶の航行頻度（年間）

対象海域	沿岸からの距離	航行頻度
知床	5 海里	19
	20 海里	20
	50 海里	29
小笠原	20 海里	116
	50 海里	237
	100 海里	1,117
屋久島	20 海里	1,545
	50 海里	20,457
	100 海里	26,763
西表島	20 海里	557
	50 海里	4,647
	100 海里	18,686

外航船舶の航行頻度

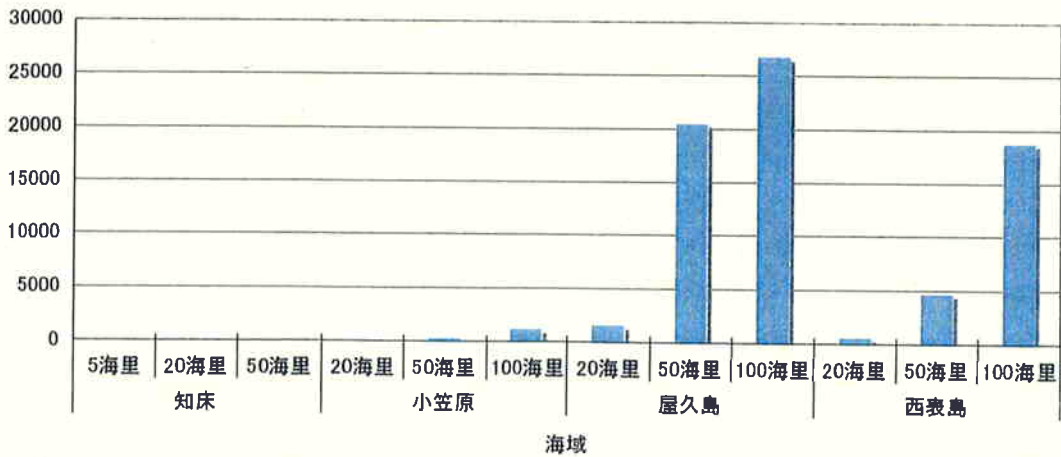
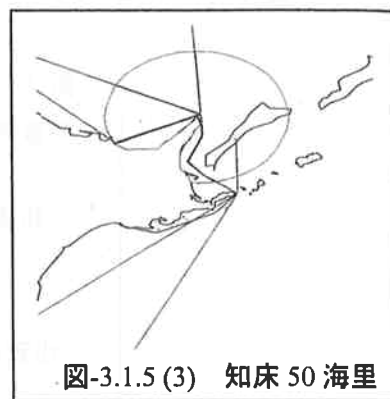
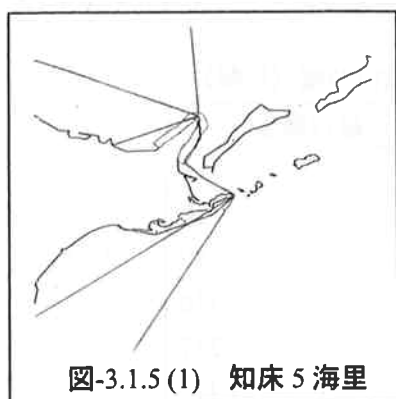


図-3.1.4 PSSA 海域における外航船舶の航行頻度（年間）

3. 1. 3. 1 知床周辺海域における外航船舶の航行頻度

(1) 海域設定

知床半島を対象に沿岸線から5海里、20海里及び50海里的範囲を設定した。海域の設定範囲と対象となる航路を図-3.1.5に示す。沿岸からの距離により対象航路が増加する。



(2) 航行頻度

設定した海域内を航行する2005年における外航船舶の航行頻度の分布を総トン数・船種別を図-3.1.6に示す。なお、図中の凡例の船種の記号は表-3.1.1に示すとおりである。

年間での外船舶の航行数は多くて30隻程度である。航行する船舶は、おおむね、総トン数5,000トン未満の一般貨物船が半数以上を占める。

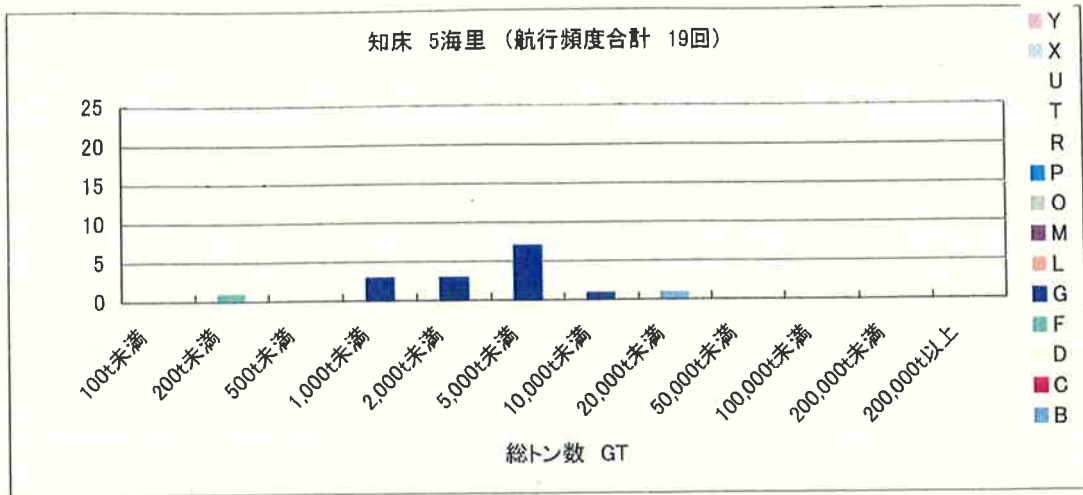


図-3.1.6 (1) 知床 5 海里での船舶の航行頻度

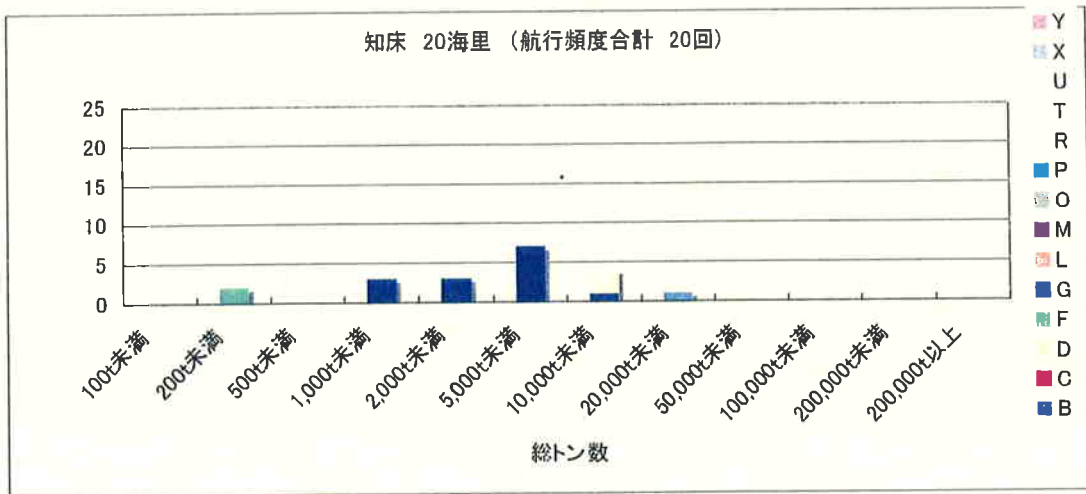


図-3.1.6 (2) 知床 20 海里での船舶の航行頻度

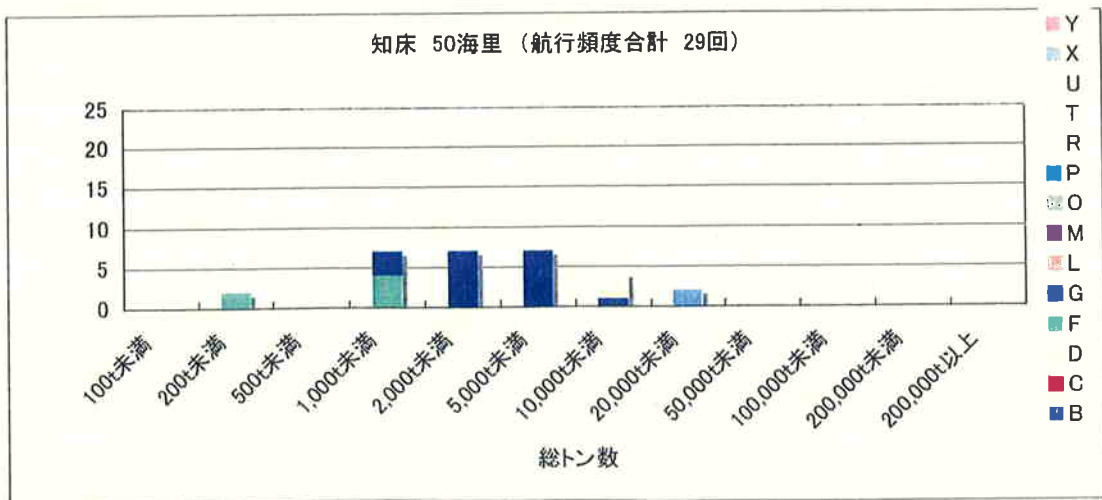


図-3.1.6 (3) 知床 50 海里での船舶の航行頻度

3. 2. 4 特別敏感海域 (PSSA) 対象海域における外航船舶等の運航による排ガス排出量

3. 2. 4. 1 知床周辺海域における外航船舶等の運航による排ガス排出量

(1) 海域設定

知床半島の海岸線から 20 海里、50 海里、100 海里の範囲を設定した。海域の設定範囲と対象となる航路を図-3.2.5 に示す。

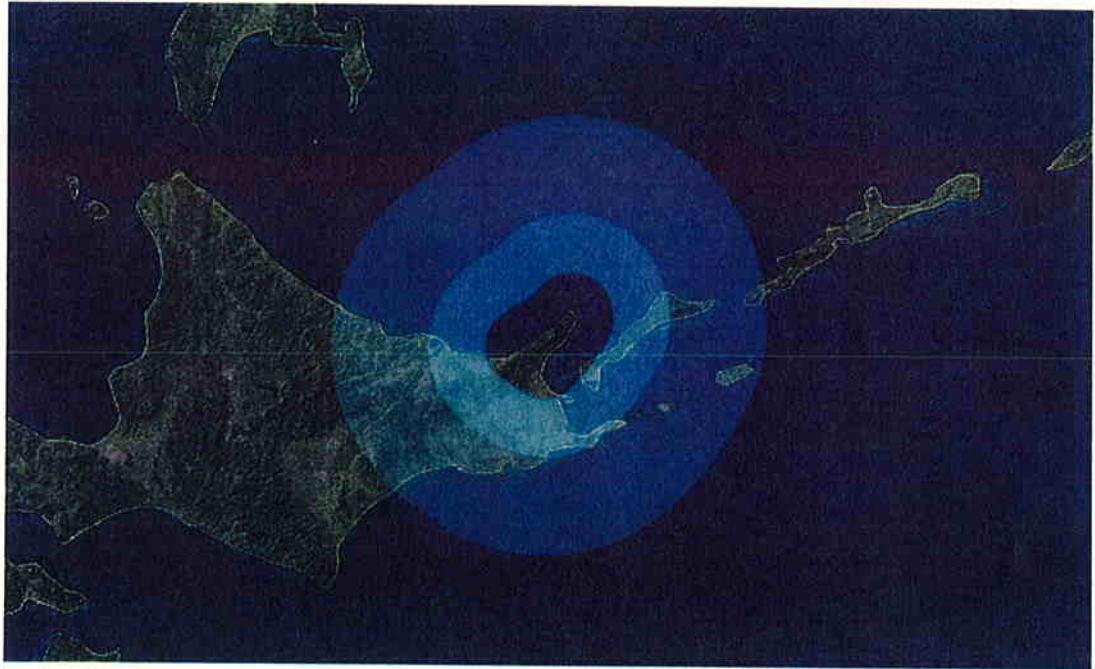


図-3.2.5 知床における海域の設定範囲
(海岸線から順番に 20 海里、50 海里、100 海里を示す)

(2) 解析結果

設定した海域ごとの大気汚染物質排出量の解析結果を表-3.2.10 に示す。沿岸距離別での船舶からの大気汚染物質排出量として、CO₂を対象に排他的経済水域内 (EEZ) での全排出量に対する沿岸からの累積排出量と、内航船の排出量の割合を図-3.2.6 (1)に示す。また NO_x、SO_x 及び PM に関する沿岸距離別での船舶からの排出量を図-3.2.6 (2)に示す。

CO₂ 排出量のほとんどは 50 海里以遠で排出され、100 海里以内の排出量のほぼ 100%に及ぶ。また、内航船の排出量に占める割合は沿岸から 50 海里までは高いが、50 海里以遠では外航船による排出量がほぼ 100%を占める。

表-3.2.10 知床周辺海域における大気汚染物質排出量

単位 t/year

	区分	0-20nm	20-50nm	50-100nm	小計	合計
CO ₂	内航	1.7E+03	1.6E+03	3.0E+04	3.4E+04	5.2E+06
	外航	1.6E+02	3.4E+02	5.2E+06	5.2E+06	
NO _x	内航	3.6E+01	2.5E+01	4.6E+02	5.2E+02	1.5E+04
	外航	3.6E+00	3.8E+00	1.5E+04	1.5E+04	
SO _x	内航	1.5E+01	1.5E+01	2.8E+02	3.1E+02	9.0E+03
	外航	2.6E+00	4.7E+00	8.7E+03	8.7E+03	
PM	内航	1.9E+00	1.3E+00	2.4E+01	2.8E+01	1.1E+03
	外航	3.1E-01	4.5E-01	1.1E+03	1.1E+03	

備考) 沿岸距離の単位 : nm=Nautical mile (海里) , 1nm=1,852m

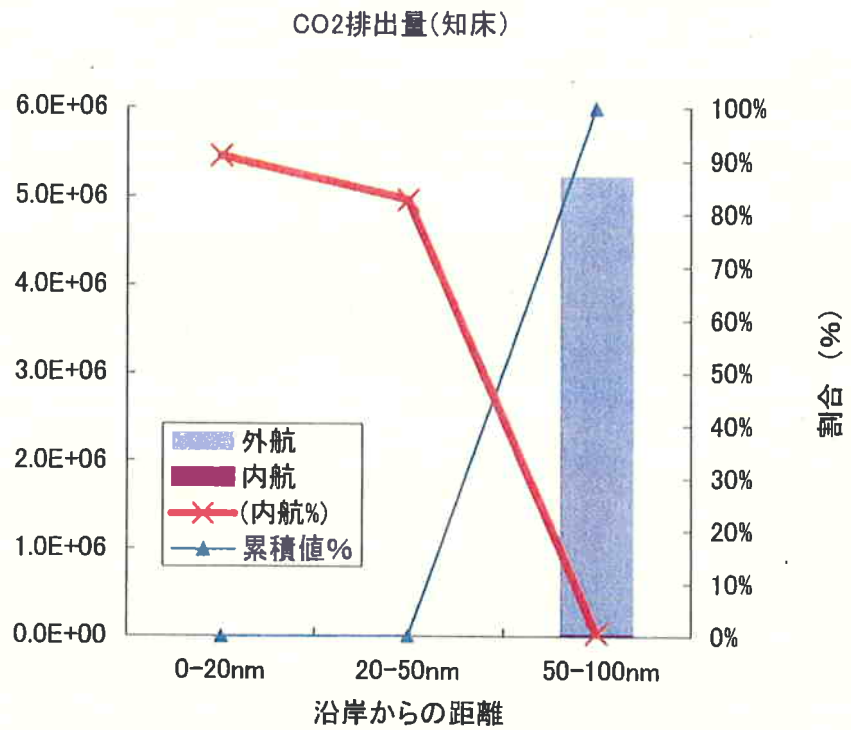


図-3.2.6 (1) 沿岸距離による CO₂ 排出量及び内航船の排出割合 (知床)

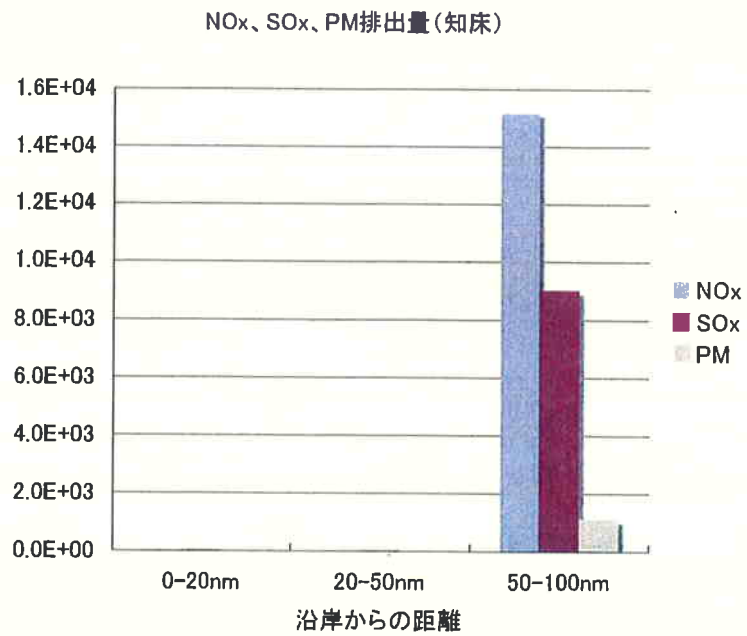


図-3.2.6 (2) 沿岸距離による NO_x、SO_x、PM 排出量 (知床)

