

廃棄物等の海洋投入処分に関する現行制度

1. 全体構造

(1) 制度の概観

わが国では、ロンドン条約¹を海防法²および廃掃法³によって制度化して廃棄物等の海洋投入処分を管理している。

ロンドン条約上海洋投入処分の対象とされている廃棄物等であって、わが国の現行法の下で海洋投入処分可能な廃棄物は、廃掃法上の廃棄物（一般廃棄物および産業廃棄物）、水底土砂、船舶等⁴の三種に大別される。

このうち廃掃法上の廃棄物及び水底土砂については、現行法下では、

当該廃棄物等が法律上定められた海洋投入処分可能品目に該当すること
 その品目ごとに定められた判定基準を充足すること
 法律上定められた排出海域で排出すること
 法律上定められた排出方法を遵守すること
処理業許可を受けた処理事業者が、排出船登録をした船で排出すること

という要件を充足した場合に限って海洋投入処分することができる。

この制度は「海洋環境の保全のために必要な事項は、法律制定時にすべて考慮されている。そのため、法律上定められた要件を遵守していれば、海洋投入処分による海洋環境への悪影響は発生しない。」ということを前提とした制度ととらえることができる。

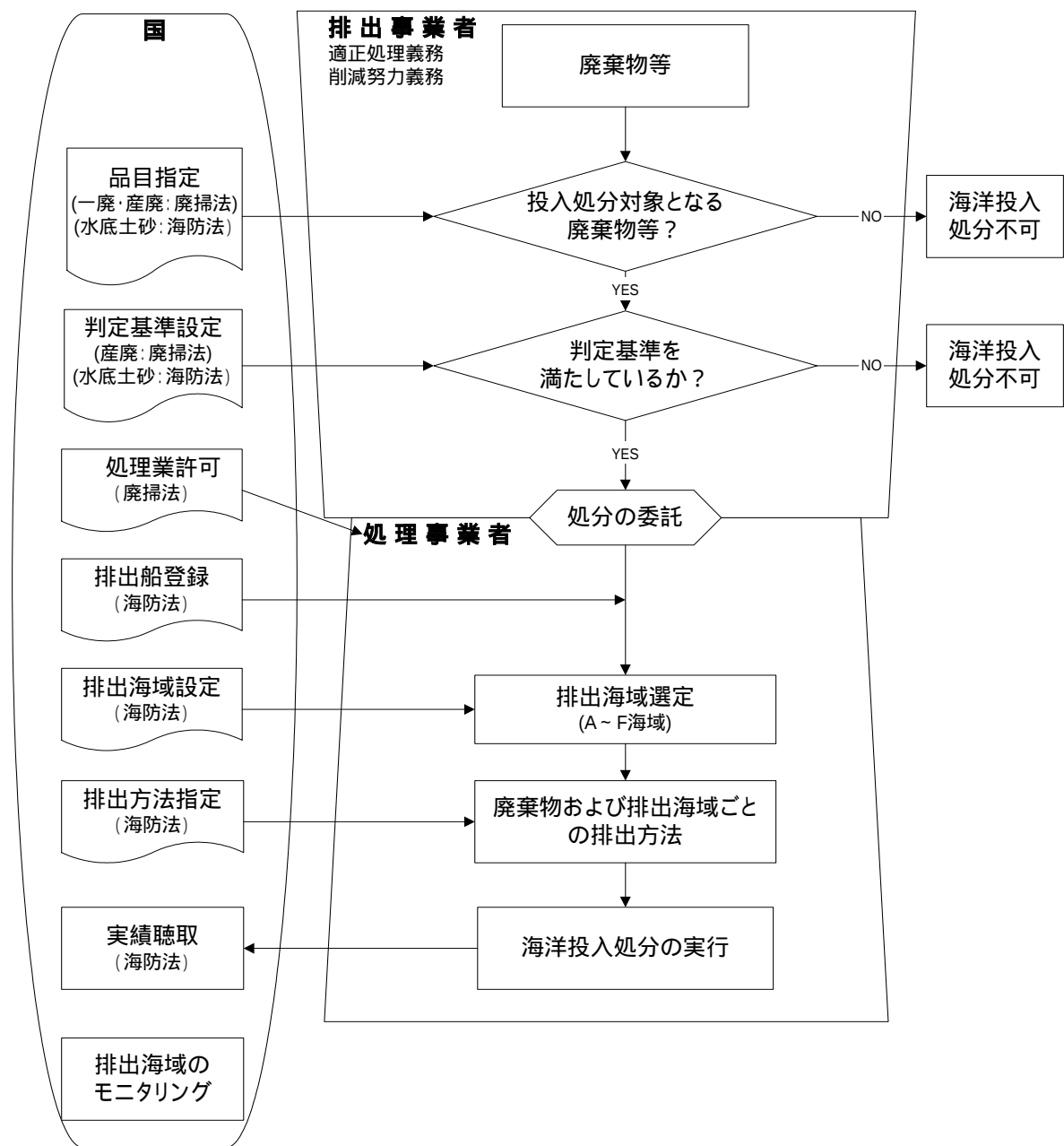
このしくみを整理すると図 1 のようになる。

¹ 廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約（S48 採択、S50 発効、わが国は S55 批准）

² 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律（S45/12/25 法律 136）

³ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（S45/12/25 法律 137）

⁴ 船舶、海洋施設又は航空機（海防法 43 条 1 項本文）



処理業許可は水底土砂には適用されない

図 1 現行の海洋投入処分制度のしくみ

2. 海洋投入処分可能な廃棄物品目と判定基準

(1) 一般廃棄物および産業廃棄物の品目と判定基準

1) 品目

廃掃法は、海防法 10 条 2 項 4 号をうけて、海洋投入処分可能な一般廃棄物および産業廃棄物の品目を指定している（図 2、図 3）。

海洋投入処分することが可能な一般廃棄物（廃掃法施行令3条4号イ）

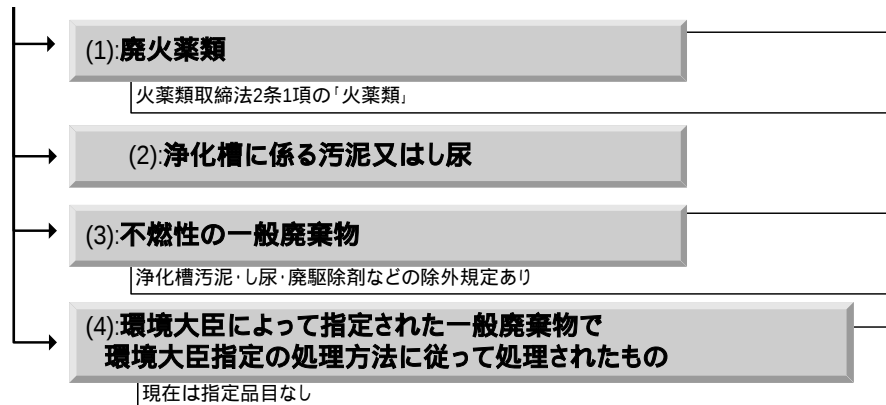


図 2 海洋投入処分可能な一般廃棄物の品目

：“(3)：浄化槽に係る汚泥又はし尿”は H14/2/1/をもって海洋投入処分禁止となったが、同日時点で海洋投入処分を実施していた者に限り 5 年を経過する日（H19/1/31/）まで処分を継続し得る（廃掃法施行令平 14/1/17 附則 2 条）。

海洋投入処分することが可能な産業廃棄物（廃掃法施行令6条1項4号イ）

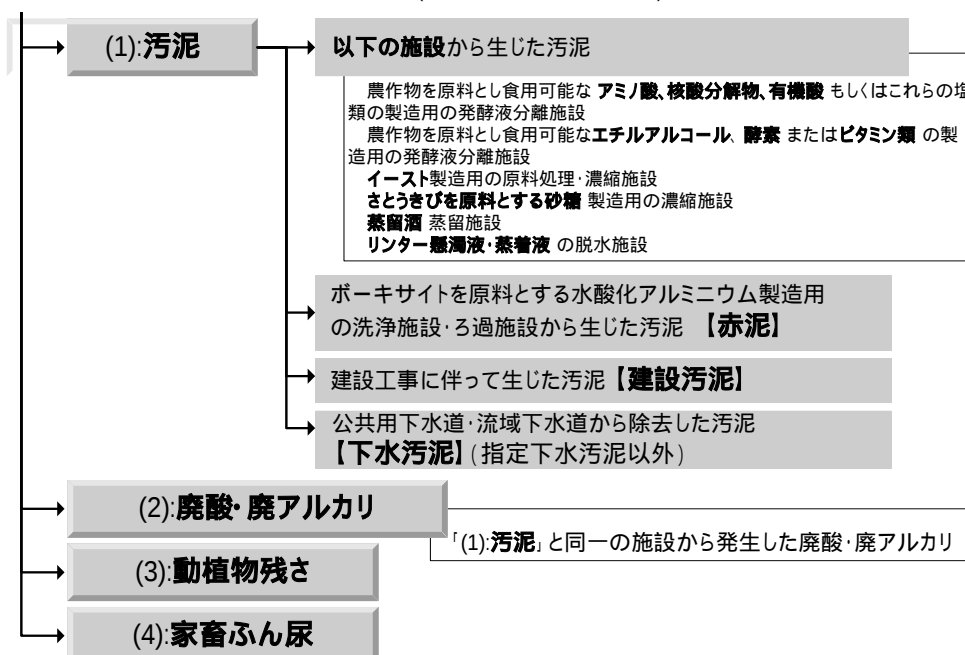


図 3 投入処分可能な産業廃棄物の品目

2) 判定基準

廃掃法は海洋投入処分可能な一般廃棄物および産業廃棄物の各品目ごとに判定基準を設定している。判定基準は全ての投入処分可能品目について設定されているわけではない。

表1 廃棄物の判定基準

廃棄物の区分	有機性汚泥	廃酸・ 廃アルカリ	非水溶性 無機性汚泥	下水汚泥	【参考】 指定下水 汚泥 1	動植物 性残さ	家畜 ふん尿 2	【参考】 一般 廃棄物
具体的な 廃棄物品目	・発酵廃液 ・焼酎かす ・廃糖液 ・リンター蒸煮 廃液	・発酵廃液 ・焼酎かす ・廃糖液 ・リンター蒸煮 廃液	・赤泥、 ・建設汚泥	指定下水汚 泥以外の下 水汚泥	(特別管理産 業廃棄物のた め、海洋投入 処分不可)	食品加工残さ	家畜ふん 尿	・廃火薬類 ・不燃性廃棄物 ・浄化槽汚泥・ し尿
水素イオン濃度	-	5.0～9.0	-	-	-	-	-	-
油分	検液 1l につき 15mg 以下で油 膜を生じない	試料 1l につき 15mg 以下で油 膜を生じない	検液 1l につき 15mg 以下で油 膜を生じない	検液 1l につ き 50mg 以 下で油膜を 生じない	-	油膜を 生じな い	-	-
有害物質等	含有量 (mg/kg)	含有量 (mg/l)	溶出量 (mg/l)	-	溶出量 (mg/l)	-	-	-
アルキル水銀化合物	不検出	不検出	不検出	基 準 な し	不検出	基 準 な し	基 準 な し	基 準 な し
水銀又はその化合物	0.025	0.025	0.0005		0.005			
カドミウム又はその化合物	0.1	0.1	0.01		0.3			
鉛又はその化合物	1	1	0.01		0.3			
有機燐化合物	1	1	不検出		1			
六価クロム化合物	0.5	0.5	0.05		1.5			
砒素又はその化合物	0.15	0.15	0.01		0.3			
シアノ化合物	1	1	不検出		1			
P C B	0.003	0.003	不検出		0.003			
トリクロロフェン	0.3	0.3	0.03		0.3			
テトラクロロフェン	0.1	0.1	0.01		0.1			
ジクロロメタン	0.2	0.2	0.02		0.2			
四塩化炭素	0.02	0.02	0.002		0.02			
1・2-ジクロロエタン	0.04	0.04	0.004		0.04			
1・1-ジクロロフェン	0.2	0.2	0.02		0.2			
シス-1・2-ジクロロフェン	0.4	0.4	0.04		0.4			
1・1・1-トリクロロエタン	3	3	1		3			
1・1・2-トリクロロエタン	0.06	0.06	0.006		0.06			
1・3-ジクロロベンゼン	0.02	0.02	0.002		0.02			
ナフタレン	0.06	0.06	0.006		0.06			
ジマジン	0.03	0.03	0.003		0.03			
チオベンザルブ	0.2	0.2	0.02		0.2			
ベンゼン	0.1	0.1	0.01		0.1			
セレン又はその化合物	0.1	0.1	0.01		0.3			
有機塩素化合物	4	4	1		-			
銅又はその化合物	10	10	0.14		-			
亜鉛又はその化合物	20	20	0.8		-			
弗化物	15	15	3		-			
ベリリウム又はその化合物	2.5	2.5	0.25		-			
クロム又はその化合物	2	2	0.2		-			
ニッケル又はその化合物	1.2	1.2	0.12		-			
バナジウム又はその化合物	1.5	1.5	0.15		-			
フェノール類	20	20	0.2		-			

- 1 指定下水汚泥では、上記有害物質基準値に加えて、ダイオキシン類について「試料 1 グラムにつき 3 ナノグラム以下」との判定基準値が定められている
- 2 家畜ふん尿では、この他に浮遊性きょう雑物を除去することが定められている。

(2) 水底土砂の区分と判定基準

水底土砂の海洋投入処分のしくみを概観すると以下のとおりとなる (図 4)。

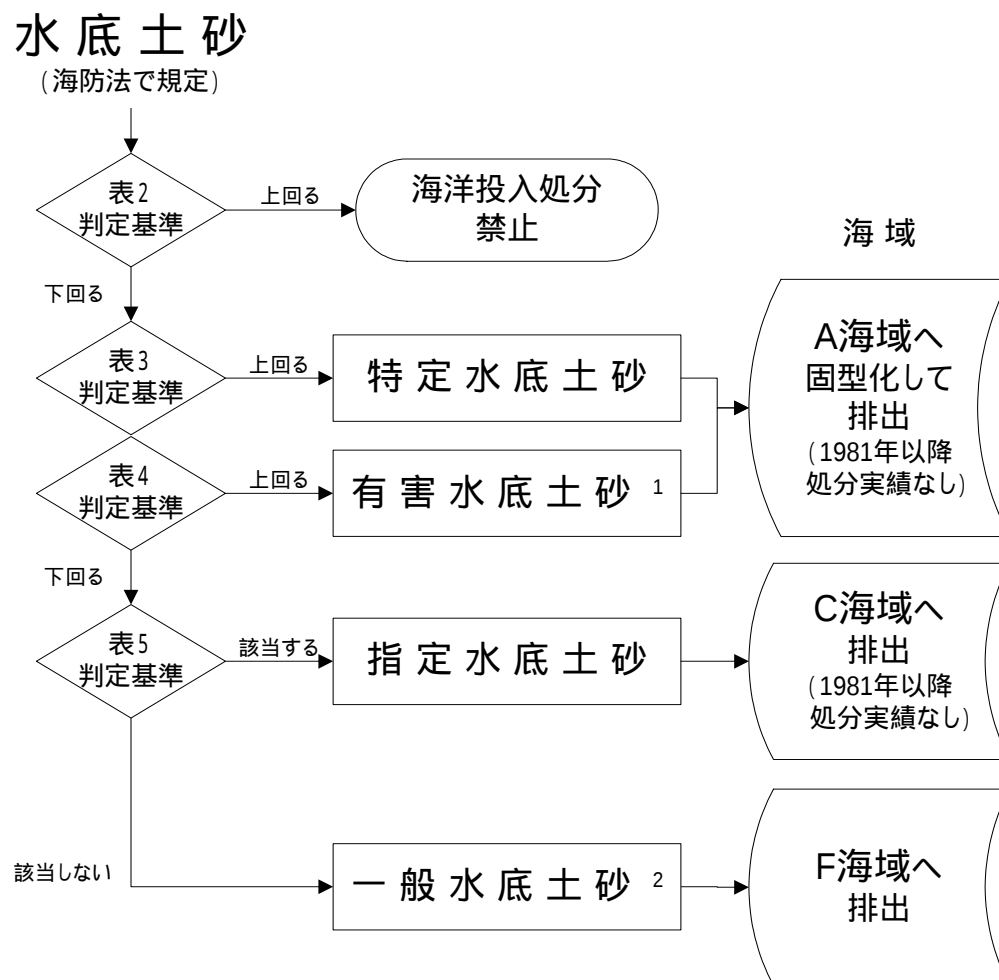


図 4 水底土砂の海洋投入処分制度の概要

- 1 「有害水底土砂」は法律上の名称ではなく、表 4 の判断基準を上回って有害物質を含有している水底土砂に対する通称である。
- 2 「一般水底土砂」は法律上の名称ではなく、表 2 ～ 4 のいずれの判定基準をも下回り、かつ、指定水底土砂にも該当しない水底土砂を指す。

表 2 海洋投入処分可能な水底土砂であることについての判定基準

物質名称	判定基準
アルキル水銀化合物	アルキル水銀化合物につき検出されないこと。
水銀又はその化合物	検液 1l につき水銀 0.005mg 以下
カドミウム又はその化合物	検液 1l につきカドミウム 0.1mg 以下
P C B	検液 1l につき PCB0.003mg 以下
トリクロロエチレン	検液 1l につきトリクロロエチレン 0.3mg 以下
テトラクロロエチレン	検液 1l につきテトラクロロエチレン 0.1mg 以下
有機塩素化合物	試料 1kg につき塩素 40mg 以下
ジクロロメタン	検液 1l につきジクロロメタン 0.2mg 以下
四塩化炭素	検液 1l につき四塩化炭素 0.02mg 以下
1・2-ジクロロエタン	検液 1l につき 1・2-ジクロロエタン 0.04mg 以下
1・1-ジクロロエチレン	検液 1l につき 1・1-ジクロロエチレン 0.2mg 以下
シス-1・2-ジクロロエチレン	検液 1l につきシス-1・2-ジクロロエチレン 0.4mg 以下
1・1・1-トリクロロエタン	検液 1l につき 1・1・1-トリクロロエタン 3mg 以下
1・1・2-トリクロロエタン	検液 1l につき 1・1・2-トリクロロエタン 0.06mg 以下
1・3-ジクロロプロペン	検液 1l につき 1・3-ジクロロプロペン 0.02mg 以下
チウラム	検液 1l につきチウラム 0.06mg 以下
シマジン	検液 1l につきシマジン 0.03mg 以下
チオベンカルブ	検液 1l につきチオベンカルブ 0.2mg 以下
ベンゼン	検液 1l につきベンゼン 0.1mg 以下
ダイオキシン類	検液 1l につきダイオキシン類 10pg-TEQ 以下

表 3 特定水底土砂の判定基準

この基準を充足しない水底土砂が特定水底土砂と称される。

物質名称	判定基準
銅又はその化合物	検液 1l につき銅 3mg 以下
亜鉛又はその化合物	検液 1l につき亜鉛 5mg 以下
ふつ化物	検液 1l につきふつ素 15mg 以下
ベリリウム又はその化合物	検液 1l につきベリリウム 2.5mg 以下
クロム又はその化合物	検液 1l につきクロム 2mg 以下
ニッケル又はその化合物	検液 1l につきニッケル 1.2mg 以下
バナジウム又はその化合物	検液 1l につきバナジウム 1.5mg 以下

表 4 有害水底土砂の判定基準

この基準を充足しない水底土砂が有害水底土砂と称される。

物質名称	判定基準
鉛又はその化合物	検液 1l につき鉛 0.1mg 以下
有機りん化合物	検液 1l につき有機りん化合物 1mg 以下
六価クロム化合物	検液 1l につき六価クロム 0.5mg 以下
ひ素又はその化合物	検液 1l につきひ素 0.1mg 以下
シアン化合物	検液 1l につきシアン 1mg 以下
セレン又はその化合物	検液 1l につきセレン 0.1mg 以下

表 5 指定水底土砂の判定基準

下記 A または B のいずれかの海域から除去された水底土砂であること

〔海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項第一号の規定に基づく指定水底土砂に係る水域
(昭和 48 年 2 月 26 日環境庁告示 18 号)〕

A: 港則法施行令(昭和 40 年政令第 219 号)別表第 1 に掲げる田子の浦港の区域

または、

B: 愛媛県三島港防波堤燈台から 224 度 850m の地点、同地点から 310 度 1750m の地点、愛媛県川之江港西防波堤燈台から 28 度 4070m の地点及び同地点から 130 度 2020m の地点を順次に結んだ線並びに陸岸により囲まれた海面並びに金生川最下流橋下流の河川水面（瀬戸内海）

熱しゃく減量が 20%以上であること

３．排出海域と排出方法

海防法では、廃棄物等の排出海域として A 海域、B 海域、C 海域および F 海域が設定され、それぞれの海域について投入処分可能な廃棄物の種類、事前処理方法、排出方法等が定められている（表 6）。A 海域は B 海域に包含され、B 海域は C 海域に包含される。F 海域は、実質的にすべての海域である。

現在、処分が継続的に実施されているのは、主として B 海域の一部や C 海域の中の主要港湾に近接した特定の海域である。A 海域では重金属類等を含む水底土砂の処理物等が投入処分されていたが、1981 年以降、実施されていない。

表 6 排出海域区分

A 海域	図 5 に示す B 海域内の特定海域 （有害物の処理物、特定・有害水底土砂は固化した上でこの海域で処分）
B 海域	図 5 に示す特定海域（非水溶性の廃棄物はこの海域で処分）
C 海域	すべての国の領海基線から 50 海里を超える海域で以下の海域を除くもの （水溶性の廃棄物、指定水底土砂はこの海域で処分） ：(1)バルティック海海域及び南極海域、(2)北海海域、(3)海洋施設等周辺海域
(参考) D 海域	すべての国の領海基線から 12 海里を超える海域で以下の海域を除くもの ：(1)バルティック海海域及び南極海域、(2)北海海域、(3)海洋施設等周辺海域、(4)本邦領海基線から 50 海里以内で水産動植物の生育環境その他の海洋環境保全上支障があると認めて環境大臣が指定する海域（未指定）
(参考) E 海域	次の海域を除く海域 ：(1)港則法に基づく港の区域及び港の境界外 1 万 m 以内の海域、(2)海図に記載されている海岸の低潮位線から 1 万 m 以内の海域、(3)伊勢湾及び瀬戸内海、(4)本邦領海基線から 50 海里以内で水産動植物の生育環境その他の海洋環境保全上支障があると認めて環境大臣が指定する海域（未指定）
F 海域	（一般の水底土砂処分可）次の海域を除く海域 ：(1) 本邦領海基線から 50 海里以内で水産動植物の生育環境その他の海洋環境保全上支障があると認めて環境大臣が指定する海域（未指定）

表 6 排出海域ごとの処分可能な廃棄物の品目と事前処理方法および排出方法

海域	投入処分できる廃棄物等の品目		事前処理等	排出方法
A	一般廃棄物	・環境大臣が指定する有害な不燃性の廃棄物（現在は未指定）	・環境大臣が定めるところにより処理する。	・比重 1.2 以上の状態にして排出すること。 ・船舶の航行中に排出しないこと。 ・当該廃棄物ができる限り速やかに海底に沈降し、かつ、堆積するよう必要な措置を講ずること(海防法施行令 7 条 3 項 1 号)。[ただし努力義務]
	水底土砂	・特定水底土砂 ・廃掃法施行令別表第 3 の 3 第 3 号-7 号および 23 号を基準値以上含む水底土砂(有害水底土砂)	・国土交通大臣が定めるところにより固型化する(海防法施行令 6 条 4 号、S52.8.26 運輸省告示 419)。	
B	産業廃棄物	・非水溶性の無機性汚泥（赤泥及び建設汚泥など）	（特に定めはない）	[集中式排出方法] ・比重 1.2 以上の状態にして排出すること。 ・粉末のまま排出しないこと。 ・船舶の航行中に排出しないこと。
	一般廃棄物	・廃火薬類 ・不燃性一般廃棄物であって液状でないもの（廃駆除剤等を除く）	（特に定めはない）	
C	産業廃棄物	・有機性の汚泥（下水汚泥、発酵廃液、リンター蒸煮廃液）	（特に定めはない）	[拡散式排出方法] ・海面下に排出すること。 ・船舶の航行中に排出すること。 ・排出量 2,000m³/時以下で排出すること。
		・廃酸又は廃アルカリ（発酵廃液、リンター蒸煮廃液など）	・船舶積込時の pH を 5.0 ～ 9.0 にする(廃掃法施行令 6 条 1 項 4 号(2)後段)。	
		・動植物性残さ	・摩砕しかつ油分を除去する(廃掃法施行令 6 条 1 項 4 号(3)後段)。	
		・家畜ふん尿	・浮遊性のきょう雑物を除去(廃掃法施行令 6 条 1 項 4 号(4)後段)。	
	一般廃棄物	・し尿 ・し尿浄化槽汚泥	・硫酸第一鉄もしくは塩化第二鉄を 0.1%以上混入するか、又は粉碎する(廃掃法施行令 3 条 4 号イ(2)後段)。	
		・液状の不燃性廃棄物	（特に定めはない）	
	水底土砂	指定水底土砂（特定水底土砂及び有害水底土砂を除く）	（特に定めはない）	・海面下に排出すること。 ・船舶の航行中に排出すること。 ・当該廃棄物を少量ずつ排出し、かつ、当該廃棄物ができる限り速やかに海中において拡散するよう必要な措置を講ずること(海防法施行令 7 条 3 項 2 号)。[ただし努力義務]
F	水底土砂	特定水底土砂、有害水底土砂、指定水底土砂を除く水底土砂	（特に定めはない）	・航行中に排出しないこと ・当該廃棄物ができる限り速やかに海底に沈降し、かつ、堆積するよう必要な措置を講ずること(海防法 7 条 3 項 1 号)。[ただし努力義務]

4 . 処理業許可・排出船登録

廃棄物の処理業許可は廃掃法上定められている（7 条 4 項、14 条 4 項）。

廃棄物等の排出に常用する船舶は、あらかじめその所有者が海上保安庁長官の登録を受けなければならない（海防法 11 条）。