

Resolution MEPC.295(71)
2017 GUIDELINES FOR THE IMPLEMENTATION OF MARPOL ANNEX V
(MEPC 71/17/Add.1 Annex.21)
日本語仮訳版
2019年8月作成

注意:

- ・ 本資料は仮訳であり、内容は英文を直接確認の事。

MEPC 71/17/Add.1
Annex 21, page 1

ANNEX 21
RESOLUTION MEPC.295(71)
(adopted on 7 July 2017)

2017 GUIDELINES FOR THE IMPLEMENTATION OF MARPOL ANNEX V

THE MARINE ENVIRONMENT PROTECTION COMMITTEE,

RECALLING Article 38(a) of the Convention on the International Maritime Organization concerning the functions of the Marine Environment Protection Committee conferred upon it by international conventions for the prevention and control of marine pollution from ships,

RECALLING ALSO that Annex V of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto, provides regulations for the prevention of pollution by garbage from ships,

RECALLING FURTHER that, at its sixty-second session, it adopted, by resolution MEPC.201(62), the revised MARPOL Annex V, which was further amended by resolutions MEPC.216(63), MEPC.246(66), MEPC.265(68) and MEPC.277(70),

NOTING that, at its sixty-third session, it adopted, by resolution MEPC.216(63), the 2012 Guidelines for the implementation of Annex V of MARPOL 73/78 (2012 Guidelines) which were further amended by resolution MEPC.239(65),

RECOGNIZING the need to align the relevant provisions of the 2012 Guidelines with the above-mentioned amendments to MARPOL Annex V, and relevant requirements of the International Code for ships operating in polar waters (Polar Code), adopted by resolution MEPC.264(68),

HAVING CONSIDERED, at its seventy-first session, draft 2017 Guidelines for the implementation of MARPOL Annex V,

- 1 ADOPTS the 2017 Guidelines for the implementation of MARPOL Annex V, the text of which is set out in the annex to this resolution;
- 2 INVITES Governments to take the 2017 Guidelines into account when implementing the provisions of MARPOL Annex V;
- 3 REVOKES the 2012 Guidelines for the implementation of MARPOL Annex V (resolution MEPC.216(63), as amended by resolution MEPC.239(65)).

E:\MEPC\71\MEPC 71_17_Add.1.docx

2017 GUIDELINES FOR THE IMPLEMENTATION OF MARPOL ANNEX V

PREFACE

The main objectives of these Guidelines are to assist:

- .1 Governments in developing and enacting domestic laws which implement MARPOL Annex V;
- .2 shipowners, ship operators, ships' crews, cargo owners and equipment manufacturers in complying with requirements set forth in MARPOL Annex V and relevant domestic laws; and
- .3 port and terminal operators in assessing the need for, and providing, adequate reception facilities for garbage generated on all types of ships. In the interest of uniformity, Governments are requested to refer to these Guidelines and related guidance¹ developed by the Organization when developing and enforcing appropriate national regulations.

¹ Port Reception Facilities – How to do it, 2016 Edition; *Guidelines for ensuring the adequacy of port waste reception facilities* (resolution MEPC.83(44)); *Consolidated guidance for port reception facility providers and users* (MEPC.1/Circ.834).

MARPOL 附属書 V 実施のための 2017 年ガイドライン

はじめに

本ガイドラインの主目的は以下のとおりである。

- .1 MARPOL 附属書 V を担保する国内法を制定及び実施する政府を補助するため。
- .2 船主・船舶運航者・船員・荷主及び機器製造者が MARPOL 附属書 V 及び関連する国内法に規定された要件を充足するため。
- .3 港湾及びターミナル運用者が様々な船種で発生する廃棄物のための十分な港湾受入施設の必要性を検討するとともにこれを提供するため。統一性を図るため、政府は本ガイドライン並びに IMO が作成する関連ガイドライン¹を適切な国内法の制定及び施行時に参照することが求められる。

¹ 港湾受入施設-どのように実施すればいいか、2016 年版; *港湾廃棄物受入施設の十分性を確保するためのガイドライン*(決議 MEPC.83(44)); *港湾受入施設提供者及び利用者のための統合ガイドライン*(回章 MEPC.1/Circ.834)

1 INTRODUCTION

1.1 The revised MARPOL Annex V, which entered into force on 1 January 2013, prohibits the discharge of all types of garbage into the sea unless explicitly permitted under the Annex. These Guidelines have been developed taking into account the regulations set forth in MARPOL Annex V, as amended and are divided into the following six sections, providing a general framework based on which Governments can formulate programmes:

- .1 Introduction;
- .2 Garbage management;
- .3 Management of cargo residues of solid bulk cargoes;
- .4 Training, education and information;
- .5 Port reception facilities for garbage; and
- .6 Enhancement of compliance with MARPOL Annex V.

1.2 Under the revised MARPOL Annex V, discharge of all garbage into the sea is prohibited, except as specifically permitted in regulations 3, 4, 5 and 6 of the Annex. Annex V reverses the historical presumption that garbage may be discharged into the sea based on the nature of the garbage and defined distances from shore. Regulation 7 provides limited exceptions to these regulations in emergency and non-routine situations. Generally, discharge is restricted to food wastes, identified cargo residues, animal carcasses, identified cleaning agents and additives, and cargo residues entrained in washwater which are not harmful to the marine environment. It is recommended that ships use port reception facilities as the primary means of discharge for all garbage.

1.3 Recognizing that MARPOL Annex V regulations continue to restrict the discharge of garbage into the sea and require garbage management for ships, and that garbage management technology continues to evolve, it is recommended that Governments and the Organization continue to gather information and review these Guidelines periodically.

1.4 Regulation 8 of MARPOL Annex V provides that Governments must

1 導入

1.1 2013年1月1日から効力を生じた改正 MARPOL 附属書 V では、附属書で明示的に許可されない限りあらゆる種類の廃物の海洋排出を禁じている。本ガイドラインでは改正 MARPOL 附属書 V に規定する規則を考慮し、どの政府機関が規則作成をするかの一般的な枠組みを提供するため、以下の 6 つのセクションに分割して作成した。

- .1 導入
- .2 廃棄物管理
- .3 固体ばら積み貨物の残留物管理
- .4 訓練、教育及び情報
- .5 廃棄物の港湾受入施設
- .6 MARPOL 附属書 V 遵守の強化

1.2 改正 MARPOL 附属書 V では、第 3、4、5 及び 6 規則で特定して許可されているものを除き廃棄物の海洋排出は禁止されている。附属書 V では廃棄物は廃棄物の性質及び陸岸からの距離によって廃棄可能とする過去の考え方が反転となった。第 7 規則では緊急事態及び通常の運航状況以外における例外規定を定めている。一般的には、食物くず、特定の貨物の残留物、動物の死体、特定の洗浄剤及び添加剤並びに洗浄水に含まれた海洋環境に有害でない貨物の残留物に排出が制限されている。船舶は港湾受入施設を全ての廃棄物の排出先の第一選択とすることが推奨されている。

1.3 MARPOL 附属書 V の規則において廃棄物の海洋排出制限及び船舶の廃棄物管理の要求を継続していることを認識した上で、廃棄物管理技術は進化を続けており、政府及び IMO はこの情報の収集を継続し定期的にガイドラインの見直しを実施することが必要である。

1.4 MARPOL 附属書 V 第 8 規則では、政府は十分な船舶からの廃棄物港湾

<p>ensure the provision of adequate port reception facilities for garbage from ships and should facilitate and promote their use. Section 5 provides guidelines for these facilities.</p>	<p>受入施設を確保しなければならず、これらの利用を容易にし推進すべきであることを規定している。セクション 5 においてこれらの施設に関するガイドラインが記載されている。</p>
<p>1.5 MARPOL Annex V provides definitions for terms used throughout these Guidelines. Section 1.6 includes relevant aspects of these definitions, followed by other definitions which are useful for these Guidelines.</p>	<p>1.5 MARPOL 附属書 V ではこれらのガイドライン全体で使用する用語の定義が記載されている。セクション 1.6 にはこれらの定義に関連する事項と、ガイドラインで有用な更なる定義も記載されている。</p>
<p>1.6 Definitions</p>	<p>1.6 定義</p>
<p>1.6.1 <i>Dishwater</i> means the residue from the manual or automatic washing of dishes and cooking utensils which have been pre-cleaned to the extent that any food particles adhering to them would not normally interfere with the operation of automatic dishwashers.</p>	<p>1.6.1 食器洗浄水とは、予め自動食器洗浄機の運用の妨げとならないよう接着した食べ物のかすを取り除いた食器及び台所用品を手動又は自動洗浄した残留物を意味する。</p>
<p>1.6.2 <i>E-waste</i> means electrical and electronic equipment used for the normal operation of the ship or in the accommodation spaces, including all components, subassemblies and consumables, which are part of the equipment at the time of discarding, with the presence of material potentially hazardous to human health and/or the environment.</p>	<p>1.6.2 電子廃棄物とは、船舶の通常運航又は居住区で使用される電気・電子機器であり、機器全体・部品・廃棄時点で機器の一部をなす消耗品全てを含むもので、人間の健康及び環境に潜在的に有害な物質を含むものを意味する。</p>
<p>1.6.3 <i>Grey water</i> means drainage from dishwater, shower, laundry, bath and washbasin drains. It does not include drainage from toilets, urinals, hospitals and animal spaces, as defined in regulation 1.3 of MARPOL Annex IV (sewage) and drainage from cargo spaces. Grey water is not considered garbage in the context of MARPOL Annex V.</p>	<p>1.6.3 雑排水とは、食器洗浄水、シャワー、洗濯機、浴槽及び洗面台からの排水を意味する。MARPOL 附属書 IV 第 1.3 規則(汚水)の定義で規定されるトイレ、小便器、病室及び動物区画からの排液及び貨物区画からの排液は含まない。雑排水は MARPOL 附属書 V の文脈では廃棄物としてみなされない。</p>
<p>1.6.4 <i>Recycling</i> means the activity of segregating and recovering components and materials for reprocessing.</p>	<p>1.6.4 リサイクル(<i>recycling</i>)とは、再処理のため部品及び材料を分離し回収する行動を意味する。</p>
<p>1.6.5 <i>Reuse</i> means the activity of recovering components and materials for further use without reprocessing.</p>	<p>1.6.5 再使用(<i>reuse</i>)とは、部品及び材料を再処理なしに更に使用するため回収する行動を意味する。</p>
<p>1.7 Application</p>	<p>1.7 適用</p>

1.7.1 This section provides clarification as to what should and should not be considered as garbage under MARPOL Annex V.

1.7.2 Ash and clinkers from shipboard incinerators and coal-burning boilers should be considered as operational wastes within the meaning of regulation 1.12 of MARPOL Annex V, and therefore are included in the term "garbage", within the meaning of regulation 1.9 of MARPOL Annex V.

1.7.3 The definition of "operational wastes" (regulation 1.12 of MARPOL Annex V) excludes grey water, bilge water and other similar discharges essential to the operation of a ship. "Other similar discharges" essential to the operation of a ship include, but are not limited to, the following:

- .1 boiler/economizer blowdown;
- .2 boat engine wet exhaust;
- .3 chain locker effluent;
- .4 controllable pitch propeller and thruster hydraulic fluid and other oil to sea interfaces (e.g. thruster bearings, stabilizers, rudder bearings, etc.);
- .5 distillation/reverse osmosis brine;
- .6 elevator pit effluent;
- .7 firemain systems water;
- .8 freshwater lay-up;
- .9 gas turbine washwater;
- .10 motor gasoline and compensating discharge;
- .11 machinery wastewater;
- .12 pool, spa water and recreational waters;
- .13 sonar dome discharge; and
- .14 welldeck discharges.

1.7.4 While cleaning agents and additives contained in hold washwater and deck and external surface washwater are considered "operational wastes" and thus "garbage" under MARPOL Annex V, these cleaning agents and additives may be discharged into the sea so long as they are not harmful to the marine environment.

1.7.1 このセクションは MARPOL 附属書 V で何を廃物とみなし何を廃物とみなさないかを明確化する。

1.7.2 船上焼却炉及び石炭ボイラーから発生する灰及びクリンカーは MARPOL 附属書 V 第 1.12 規則でいう「運航に関連して生ずる廃棄物」とみなされ、従って MARPOL 附属書 V 第 1.9 規則の「廃物」という用語に含まれる。

1.7.3 「運航に関連して生ずる廃棄物」(MARPOL 附属書 V 第 1.12 規則)の定義には、雑排水、ビルジ水及び船舶の運航に不可欠なその他の類似した排水は含まれない。船舶の運航に不可欠な「その他これらの類する排出物」とは、以下のようなものが含まれる。

- .1 ボイラー/排ガスエコノマイザーの廃水
- .2 ボートエンジンの湿排気
- .3 錨鎖庫の廃水
- .4 可変ピッチプロペラ及びスラスタの油圧作動油及びその他の海水に接する油 (例えばスラスタベアリング、スタビライザー、ラダーベアリング等)
- .5 蒸留/逆浸透浄化装置中の海水
- .6 エレベータ坑の廃水
- .7 消火主管システムの水
- .8 貯蔵した清水
- .9 ガスタービン洗浄水
- .10 エンジン用ガソリン及び添加物の排出
- .11 機械類の廃水
- .12 プール、スパの水及びレクリエーション用の水
- .13 ソナードームの廃水
- .14 ウェルデッキの排水

1.7.4 貨物倉洗浄水及び甲板・外板洗浄水に含まれる洗浄剤及び添加物は「運航に関連して生ずる廃棄物」であり、そのため MARPOL 附属書 V の「廃物」であり、これらの洗浄剤・添加物は海洋環境に有害でない限り海洋投棄することができる。

<p>1.7.5 A cleaning agent or additive is considered not harmful to the marine environment if it:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 is not a "harmful substance" in accordance with the criteria in MARPOL Annex III; and .2 does not contain any components which are known to be carcinogenic, mutagenic or reprotoxic (CMR). <p>1.7.6 The ship's record should contain evidence provided by the producer of the cleaning agent or additive that the product meets the criteria for not being harmful to the marine environment. To provide an assurance of compliance, a dated and signed statement to this effect from the product supplier would be adequate for the purposes of a ship's record. This might form part of a Safety Data Sheet or be a stand-alone document, but this should be left to the discretion of the producer concerned.</p> <p>1.7.7 Releasing small quantities of food into the sea for the specific purpose of fish feeding in connection with fishing or tourist operations should not be considered as discharge of garbage in the context of MARPOL Annex V.</p> <p>1.7.8 Fishing gear that is released into the water with the intention of later retrieval, such as fish aggregating devices (FADs), traps and static nets, should not be considered garbage or accidental loss in the context of MARPOL Annex V.</p>	<p>1.7.5 洗浄剤及び添加物は以下の条件が満たされる場合海洋環境に有害でないとみなす。</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 MARPOL 附属書 III でいう「有害物質」でない場合 .2 発癌性物質、催奇性及び生殖毒性と認識されるあらゆる物質が含まれていない場合 <p>1.7.6 船舶の記録簿には、洗浄剤又は添加物の製造者が提供する、当該洗浄剤や添加物が海洋環境に有害でないことを示す証拠を含めなければならない。法令遵守を担保するため、船舶の記録目的で製品販売者による日付・署名付きの宣言書が提供されることが望ましい。これは安全データシートの一部又は単体の文書でありうるが、製品製造者の裁量による。</p> <p>1.7.7 漁業若しくは旅行業の観点から特定の目的をもって魚へ給餌するためのごく少量の食料の海洋放出は、MARPOL 附属書 V における廃物排出とはみなさない。</p> <p>1.7.8 後に回収する想定で海中に放出する集魚装置(FADs)、わな及び網といった漁具は、MARPOL 附属書 V でいう廃物又は偶発的な流失とはみなさない。</p>
---	---

<p>2 GARBAGE MANAGEMENT</p> <p>2.1 Waste minimization</p> <p>2.1.1 All shipowners and operators should minimize taking onboard material that could become garbage. Ship-specific garbage minimization procedures should be included in the Garbage Management Plan. It is recommended that manufacturers, cargo owners, ports and terminals, shipowners and operators and Governments consider the management of garbage associated with ships' supplies, provisions, and cargoes as needed to minimize the generation of garbage in all forms.</p> <p>2.1.2 When making supply and provisioning arrangements, shipowners and operators, where possible with the ships' suppliers, should consider the products being procured in terms of the garbage they will generate. Options that should be considered to decrease the amount of such garbage include the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 using supplies that come in bulk packaging, taking into account factors such as adequate shelf-life (once a container is open) to avoid increasing garbage associated with such products; .2 using supplies that come in reusable or recyclable packaging and containers; avoiding the use of disposable cups, utensils, dishes, towels and rags and other convenience items whenever possible; and .3 avoiding supplies that are packaged in plastic, unless a reusable or recyclable plastic is used. <p>2.1.3 When considering selection of materials for stowage and securing of cargo or protection of cargo from the weather, shipowners and operators should consider how much garbage such materials will generate. Options that should be considered to decrease the amount of such garbage include the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 using permanent reusable coverings for cargo protection instead of disposable or recyclable plastic sheeting; .2 using stowage systems and methods that reuse dunnage, shoring, lining and packing materials; and .3 discharging to port reception facilities the dunnage, lining and packaging materials generated in port during cargo activities as their discharge into the 	<p>2 廃棄物管理</p> <p>2.1 廃棄物の最小化</p> <p>2.1.1 全ての船主及び運航者は、廃物となりうる物品の船上への搭載を最小化すべきである。船舶毎の廃物を最小化するための手法は廃物管理計画に含まれるべきである。製造者、荷主、港湾、ターミナル、船主、運航者及び政府は、あらゆる廃物の発生を最小化するため、船舶の補給品、糧食及び貨物に関連した廃物管理を考慮する事が推奨される。</p> <p>2.1.2 補給品及び糧食の手配を行う際、船主及び運航者は、船舶補給業者が可能な限り、それらが生成する廃物を考慮して製品を決定すべきである。このような廃物を減量化するために考慮すべき選択肢は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 容器が開けられてからの十分な貯蔵寿命を考慮した上で、大量包装の補給品を使用することでこのような製品から発生する廃棄物の増加を防ぐこと。 .2 包装及び容器が再使用又はリサイクル可能なものを使用し、使い捨てのカップ、食器、皿、タオル、布その他の日用品の使用を可能な限り避けること。 .3 プラスチックで包装された補給品の使用を、再利用・リサイクル可能なプラスチックが使用されていない限り避けること。 <p>2.1.3 貨物の保管並びに貨物の固定又は風雨からの貨物の保護に使用する材料の選定にあたり、船主及び運航者はこのような物質によってどの程度廃物が発生するかを考慮すべきである。このような廃物を減量化するために考慮すべき選択肢は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 貨物保護のための恒久的に再使用が可能なカバーを、使い捨て又はリサイクル可能なプラスチックシートの代わりに使用すること。 .2 荷敷、荷崩れ防止金具、ライニング及び包装材料を再使用する保管システムを使用すること。 .3 海洋投棄は禁止されているため、港湾荷役で発生した荷敷、ライニング及び包装材料は港湾受入施設に廃棄すること。
--	---

sea is not permitted.

2.1.4 Governments are encouraged to undertake research and technology development to minimize potential garbage and its impacts on the marine environment.

Suggested areas for such study are listed below:

- .1 development of recycling technology and systems for all types of materials that may be returned to shore as garbage; and
- .2 development of technology for use of biodegradable materials to replace current plastic products as appropriate. In connection with this, governments should also study the impacts on the environment of the products from degradation of such new materials.

2.2 Fishing gear

2.2.1 Lost fishing gear may harm the marine environment or create a navigation hazard. Fishing vessel operators are required to record the discharge or loss of fishing gear in the Garbage Record Book or the ship's official log-book as specified in regulations 7.1 and 10.3.6 of MARPOL Annex V.

2.2.2 Fishing vessel operators are further required to report the accidental loss or discharge of fishing gear which poses a significant threat to the marine environment and navigation. Reports should be made to the flag State, and where appropriate, the coastal State in whose jurisdiction the loss of the fishing gear occurred, as specified in regulation 10.6 of MARPOL Annex V:

- .1 the accidental loss or discharge of fishing gear which is required to be reported by regulation 10.6 of MARPOL Annex V should be determined specifically by the government. For such determination, the government is encouraged to consider various factors including: (1) the amount of the gear lost or discharged and (2) the conditions of the marine environment where it was lost or discharged. Comprehensive consideration is needed on the characteristics of the gear that was lost, including types, size (weight and/or length), quantity, material (especially, synthetic/plastic or not), buoyancy. In addition, governments should consider the impact of the fishing gear in different locations in order to assess whether the lost gear represents a

2.1.4 政府は廃物発生及び海洋環境への影響を最小化するための調査及び技術開発を実施することが推奨されている。研究が必要な分野は以下のとおりである。

- .1 廃物として陸上に戻ってくる全ての物質に対するリサイクル技術及びシステムの開発。
- .2 現行のプラスチック製品を、生分解性材料を使用したものに置き換える技術開発。これに関連し、政府は生分解性の新規材料を使用した製品の環境への影響もあわせて検討する必要がある。

2.2 漁具

2.2.1 流失した漁具は海洋環境への悪影響及び航行の危険を発生するおそれがある。漁船運航者は漁具の排出及び流失について MARPOL 附属書 V 第 7.1 規則並びに第 10.3.6 規則に基づき廃物記録簿又は公用航海日誌に記載する必要がある。

2.2.2 漁船運航者は海洋環境及び航行上著しく危険を及ぼす漁具の偶発的な流失又は排出を報告する必要がある。報告は MARPOL 附属書 V 第 10.6 規則に基づき、旗国及び(適切であれば)漁具の流失が発生した場所を管轄する沿岸国へ行う必要がある。

- .1 MARPOL 附属書 V 第 10.6 規則に基づき報告が必要な漁具の偶発的な流失又は排出については、政府により明確に決定されるべきである。これを決定する際、政府は以下のような様々な要素を考慮する事が推奨される。(1) 流失又は排出した漁具の量(2)漁具を流失又は排出した場所の海洋環境の状況。流失した漁具の、種類、サイズ(重さ及び長さ)、数量、材質(特に合成物質・プラスチック製か否か)、浮力といった漁具の特性に関する包括的な検討が必要である。加えて、政府は、生息域や保護生物の漁具に対する脆弱性を考慮して流失漁具が海洋環境又は航行に重大な脅威となるか否かを評価するために、異なる地域における漁具の影響を検討すべきである。政府は、政府間並びに関連国際機関との情報共有及び意見交換の観点か

<p>significant threat to the marine environment or navigation, taking into account the vulnerability of habitat and protected species to gear interactions. Governments are encouraged to report to the Organization measures taken to address this issue, with a view to promoting information sharing and opinion exchange among Governments and relevant international organizations. Further, Governments are encouraged to report to the Organization progress made in implementing these measures, including summaries of where gear was lost and, if applicable, actions taken to address the gear loss;</p> <p>.2 examples of lost or abandoned fishing gear which could be considered to pose a significant threat to the marine environment include whole or nearly whole large fishing gear or other large portions of gear. In determining the threat to the marine environment, Governments should give careful consideration to the impact of gear in sensitive areas, such as coral reefs, and in areas where interactions would have higher risks of detrimental impacts, such as foraging or breeding areas for protected species;</p> <p>.3 Governments are encouraged to develop communication frameworks to enable the recording and sharing of information on fishing gear loss where necessary in order to reduce loss and facilitate recovery of fishing gear. Governments are further encouraged to develop frameworks to assist fishing vessels in reporting the loss of gear to the flag State and to a coastal State. Such frameworks should take into consideration implementation challenges in small scale and artisanal fisheries and recreational operations;</p> <p>.4 fishing industry, relevant international organizations and Governments are encouraged to undertake such research, technology development, information sharing and management measures as may be needed to minimize the probability of loss, and maximize the probability of retrieval of fishing gear from the sea; and</p> <p>.5 Governments should encourage vessel operators to implement appropriate onboard storage and handling of fishing gear, and should also consider relevant guidance issued by FAO and IMO.</p>	<p>ら、この問題に対しとった手法を IMO に報告する事が推奨されている。更に、政府は、どこで漁具を損失したかと、もし可能であれば当該漁具流失に対する対応の情報を含め、本制度の実施状況を IMO に報告する事が推奨されている。</p> <p>.2 海洋環境へ重大な脅威を示すと考えられる流失又は投棄された漁具の例には、大型漁具の全て又はほぼ全ての流出や漁具の大部分が流出した場合が該当する。海洋環境への脅威を考慮する上で、政府は、サンゴ礁や保護生物の餌場・生育場所といったリスクの高い敏感海域における漁具の影響を慎重に検討すべきである。</p> <p>.3 政府は、漁具の流失減少及び回収を容易にするため、漁具の流失に関する情報の記録及び共有を行う枠組みを構築する事が推奨される。更に政府は、漁船が旗国及び沿岸国に対し漁具の流失を報告することを援助する枠組みを構築する事が推奨される。このような枠組みは小規模・職人的漁業及びレクリエーション活動へ適用する事の困難性も考慮すべきである。</p> <p>.4 水産業界、関係する国際機関及び政府は、漁具の流失可能性を最小化させるとともに海中からの回収可能性を最大化するための研究、技術開発、情報共有及び管理を実施する事が奨励される。</p> <p>.5 政府は、漁船運航者に対し漁具の適切な船上保管及び取扱の実施を奨励するとともに、FAO 及び IMO の関連するガイダンスを考慮すべきである。</p>
<p>2.3 Shipboard garbage handling (collection, processing, storage, discharge)</p>	<p>2.3 船上廃物の取扱(回収・処理・保管・排出)</p>

2.3.1 Regulation 3 of MARPOL Annex V provides that the discharge of garbage into the sea is prohibited, with limited exceptions, as summarized in table 1. Under certain conditions discharge into the sea of food wastes, animal carcasses, cleaning agents and additives contained in hold washwater, deck and external surface washwater and cargo residues which are not considered to be harmful to the marine environment is permitted.

Table 1: Summary of restrictions to the discharge of garbage into the sea under regulations 4, 5, 6 and 14 of MARPOL Annex V and chapter 5 of part II-A of the Polar Code

(Note: Table 1 is intended as a summary reference. The provisions in MARPOL Annex V and the Polar Code, not table 1, prevail.)

Garbage type ¹	All ships except platforms ⁴		Offshore platforms located more than 12 nm from nearest land and ships when alongside or within 500 metres of such platforms ⁴ Regulation 5
	Outside special areas and Arctic waters Regulation 4 (Distances are from the nearest land)	Within special areas and Arctic waters Regulation 6 (Distances are from nearest land, nearest ice-shelf or nearest fast ice)	
Food waste comminuted or ground ²	≥3 nm, en route and as far as practicable	≥12 nm, en route and as far as practicable ³	Discharge permitted
Food waste not comminuted or ground	≥12 nm, en route and as far as practicable	Discharge prohibited	Discharge prohibited
Cargo residues ^{5,6} not contained in washwater	≥12 nm, en route and as far as practicable	Discharge prohibited	Discharge prohibited
Cargo residues ^{5,6} contained in washwater		≥12 nm, en route and as far as practicable (subject to conditions in regulation 6.1.2 and paragraph 5.2.1.5 of part II-A of the Polar Code)	
Cleaning agents and additives ⁶ contained in cargo hold washwater	Discharge permitted	≥12 nm, en route and as far as practicable (subject to conditions in regulation 6.1.2 and paragraph 5.2.1.5 of part II-A of the Polar Code)	Discharge prohibited
Cleaning agents and additives ⁶ in deck and external surfaces washwater		Discharge permitted	
Animal Carcasses (should be split or otherwise treated to	Must be en route and as far from the nearest land as	Discharge prohibited	Discharge prohibited

2.3.1 表 1 に概要を示すとおり、MARPOL 附属書 V 第 3 規則において廃物の海洋排出は少数の例外を除き禁止されている。食物くず、動物の死体、貨物艙の洗浄水に含まれる洗浄剤及び添加剤、甲板及び外側表面の洗浄水並びに海洋環境に有害でないと判断される貨物の残留物の海洋投棄は特定の条件の下に認められている。

表 1: MARPOL 附属書 V 第 4、5、6 及び 14 規則並びに極海コードパート II-A 第 5 章での廃棄物海洋投棄規制の概要

(注: 表 1 は概要を参照するために作成されたものである。表 1 ではなく MARPOL 附属書 V 及び極海コードの規定が優先される。)

貨物の種類 ¹	プラットフォームを除く全ての船 ⁴		最も近い陸岸から 12 海里超離れた場所にある洋上プラットフォーム又は当該プラットフォームから 500m 以内にある船舶 ⁴ 第 5 規則
	特別海域及び北極海域以外の海域 第 4 規則 (距離は最も近い陸地から)	特別海域及び北極海域内 第 6 規則 (距離は最も近い陸地、棚水及び定着氷から)	
粉碎又は圧砕された食物くず ²	3 海里以上、航行中及び実用的な限り離れて	12 海里以上、航行中及び実用的な限り離れて ³	排出可能
粉碎又は圧砕されていない食物くず	12 海里以上、航行中及び実用的な限り離れて	排出不可	排出不可
洗浄水に含まれていない貨物残渣 ^{5,6}	12 海里以上、航行中及び実用的な限り離れて	排出不可	排出不可
洗浄水に含まれる貨物残渣 ^{5,6}		12 海里以上、航行中及び実用的な限り離れて(第 6.1.2 規則並びに極海コードパート II-A 第 5.2.1.5 節の条件下で)	
貨物艙洗浄水に含まれる洗浄剤及び添加剤 ⁶	排出可能	12 海里以上、航行中及び実用的な限り離れて(第 6.1.2 規則並びに極海コードパート II-A 第 5.2.1.5 節の条件下で)	排出不可
甲板並びに外側表面の洗浄水に含まれる洗浄剤及び添加剤 ⁶		排出可能	
動物の死体(直ちに死体が沈むよう分離又は処理されたもの)	航行中及び陸岸から可能な限り離れなければならない	排出不可	排出不可

ensure the carcasses will sink immediately)	possible. Should be >100 nm and maximum water depth			の)	100 海里超かつ水深が最も深い場所とするべきである		
All other garbage including plastics, synthetic ropes, fishing gear, plastic garbage bags, incinerator ashes, clinkers, cooking oil, floating dunnage, lining and packing materials, paper, rags, glass, metal, bottles, crockery and similar refuse	Discharge prohibited	Discharge prohibited	Discharge prohibited	プラスチック、合成ロープ、漁具、プラスチック製のごみ袋、焼却炉の灰、クリンカー、食用油、浮力のある荷敷・ライニング及び包装材料、紙、布、ガラス、金属、瓶、陶器並びに類似の廃棄物を含むその他全ての廃物	排出不可	排出不可	排出不可
<p>1 When garbage is mixed with or contaminated by other harmful substances prohibited from discharge or having different discharge requirements, the most stringent requirements shall apply.</p> <p>2 Comminuted or ground food wastes must be able to pass through a screen with mesh no larger than 25mm.</p> <p>3 The discharge of introduced avian products in the Antarctic area is not permitted unless incinerated, autoclaved or otherwise treated to be made sterile. In polar waters, discharge shall be made as far as practicable from areas of ice concentration exceeding 1/10; in any case food wastes shall not be discharged onto the ice.</p> <p>4 Offshore platforms located 12 nm from nearest land and associated ships include all fixed or floating platforms engaged in exploration or exploitation or associated processing of seabed mineral resources, and all ships alongside or within 500 m of such platforms.</p> <p>5 Cargo residues means only those cargo residues that cannot be recovered using commonly available methods for unloading.</p> <p>6 These substances must not be harmful to the marine environment.</p>	<p>1 廃物が、排出が規制されている有害物質又は排出要件が異なるものと混合または混入している場合は、最も厳しい要件が適用となる。</p> <p>2 粉碎又は圧砕された食物くずは、25mm を超えない網目のスクリーンを通過するものでなければならない。</p> <p>3 南極海域における外部から持ち込まれた鳥類の製品の排出は、焼却、高圧滅菌又はその他の方法で無菌化されない限り認められていない。極海域においては、排出は氷の密接度 10 分の 1 の海域から実用的な限り離れて実施しなければならない、いかなる場合でも食物くずを氷の上に排出してはならない。</p> <p>4 陸岸から 12 海里超離れた洋上プラットフォーム及び関連する船舶には、海底鉱物資源の探査に従事又は関連作業を行う全ての固定され、又は浮いているプラットフォーム並びにこれらのプラットフォームに接岸し又はこれらのプラットフォームから 500m 以内にある全ての船舶をいう。</p> <p>5 貨物の残留物とは、一般的な方法では揚荷時に回収不可能な貨物の残留物のみを意味する。</p> <p>6 これらの物質は海洋環境に有害でない物質でなければならない。</p>						
<p>2.3.2 Compliance with MARPOL Annex V involves personnel, equipment and procedures for collecting, sorting, processing, storing, recycling, reusing and discharging garbage. Economic and procedural considerations associated with these activities include storage space requirements, sanitation, equipment and personnel costs and in port garbage service charges.</p>	<p>2.3.2 MARPOL 附属書 V の遵守とは、廃物の回収、分別、処理、保存、リサイクル、再利用又は排出に関わる要員、装備及び手続きを整備することである。これらの活動に係る経済的及び手続き上の検討には、保管場所の要件、衛生化、装備及び要員コスト並びに港湾での廃物処理費用が含まれる。</p>						
<p>2.3.3 Compliance with the provisions of MARPOL Annex V involves careful planning by the ship's owner and operator and proper execution by crew members as well as other seafarers. The most appropriate procedures for handling and storing garbage on board ships may vary depending on factors such as the type and size of the ship, the area of operation (e.g. special area, distance from nearest land, ice-shelf or fast ice), shipboard garbage processing equipment and storage space, number of crew or passengers, duration of voyage, and regulations and reception facilities at ports of call. However, in view of the cost involved with the different garbage handling options, it is economically advantageous to first, limit the amount of material that may become garbage from being brought on board the ship and second, separate garbage</p>	<p>2.3.3 MARPOL 附属書 V の規定を遵守するためには、船主及び船舶運航者による注意深い計画並びに船員その他の海員による適切な実施が必要である。船上廃物の取扱及び保管に関する最も適切な手法は、船舶の船種又はサイズ、運航海域（例えば特別海域、最も近い陸岸・棚氷・定着氷からの距離）、船上での廃物処理設備及び保管スペース、乗員又は旅客の人数、航海の期間、入港する港湾における規則及び受入施設といった様々な要素に依存する。しかしながら、異なった廃物取扱の選択肢によるコストの観点から、第一に船上に搭載される物質で廃棄物となりうる材料を減量化する事、第二に海洋排出が不可能な廃物から海洋排出が可能な廃物を分離する事が経済的に有利となる。船上における容器及び包装の適切な管理並びに適切な取扱と保管によって、必要となる船上保管スペースを最小化することができ、保管</p>						

eligible for discharge into the sea from other garbage that may not be discharged into the sea. Proper management of containers and packaging coming on board and proper handling and storage can minimize shipboard storage space requirements and enable efficient transfer of retained garbage to port reception facilities for proper handling (i.e. recycling, reuse) or land-based disposal.

2.3.4 Every ship of 100 gross tonnage and above every ship certified to carry 15 or more persons and fixed and floating platforms are required to carry and implement a garbage management plan that specifies procedures to be followed to ensure proper and efficient handling and storage of garbage. A garbage management plan² should be developed that can be incorporated in crew and ship operating manuals. Such manuals should identify crew responsibilities (including an Environmental Control Officer) and procedures for all aspects of handling and storing garbage on board the ship. Procedures for handling ship-generated garbage are divided into four phases: collection, processing, storage and discharge. A generalized garbage management plan for handling and storing ship-generated garbage is presented in table 2. Specific procedures for each phase are discussed below.

2 Garbage management plans are mandatory on certain ships in accordance with regulation 10 of MARPOL Annex V.

廃物の適切な取扱(即ちリサイクルや再利用)又は陸上処理のための港湾受入施設への効果的な移送が可能となる。

2.3.4 総トン数 100 トン以上の船舶、15 人以上の搭載人員を有する船舶並びに固定され、又は浮いているプラットフォームには、適切かつ効果的な廃物の取扱及び保管を確実にするために従うべき手続を特定した廃物管理計画を保持し、実施する事が必要である。廃物管理計画²は船員及び船舶運航マニュアルに組み入れることができる。これらのマニュアルは、船員の責任(環境管理者を含む。)並びに船上廃物の取扱及び保管の全ての側面における手続きを特定しなければならない。船上発生廃物の取扱手続は、回収、処理、保管及び排出の 4 段階に区分される。作成した船上発生廃物の取扱及び保管に関する廃物管理計画を表 2 に示す。それぞれの段階における個々の手続きについては以下に示す。

2 廃棄物管理計画は MARPOL 附属書 V 第 10 規則において特定の船舶では義務化されている。

Table 2: Options for shipboard handling and discharge of garbage

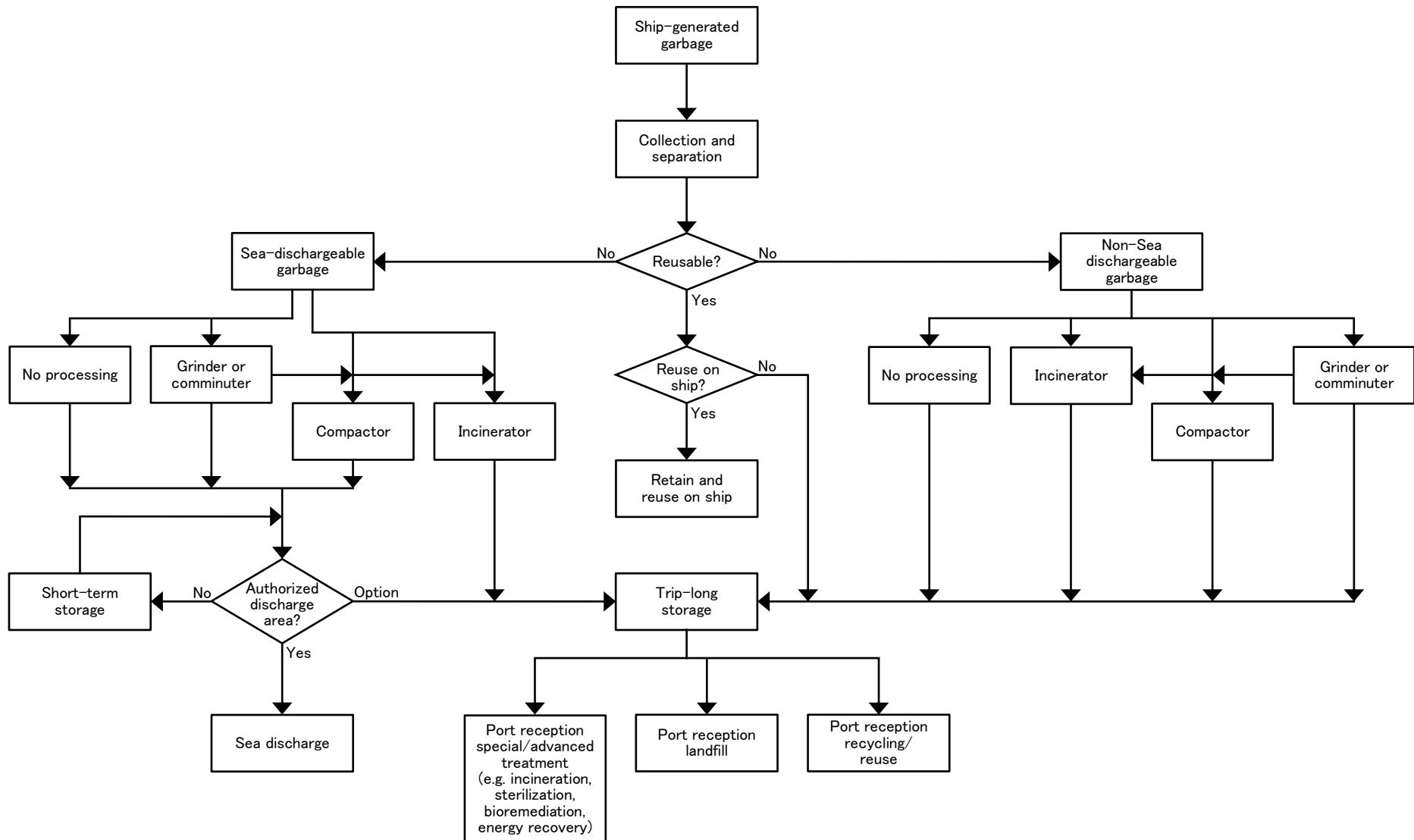
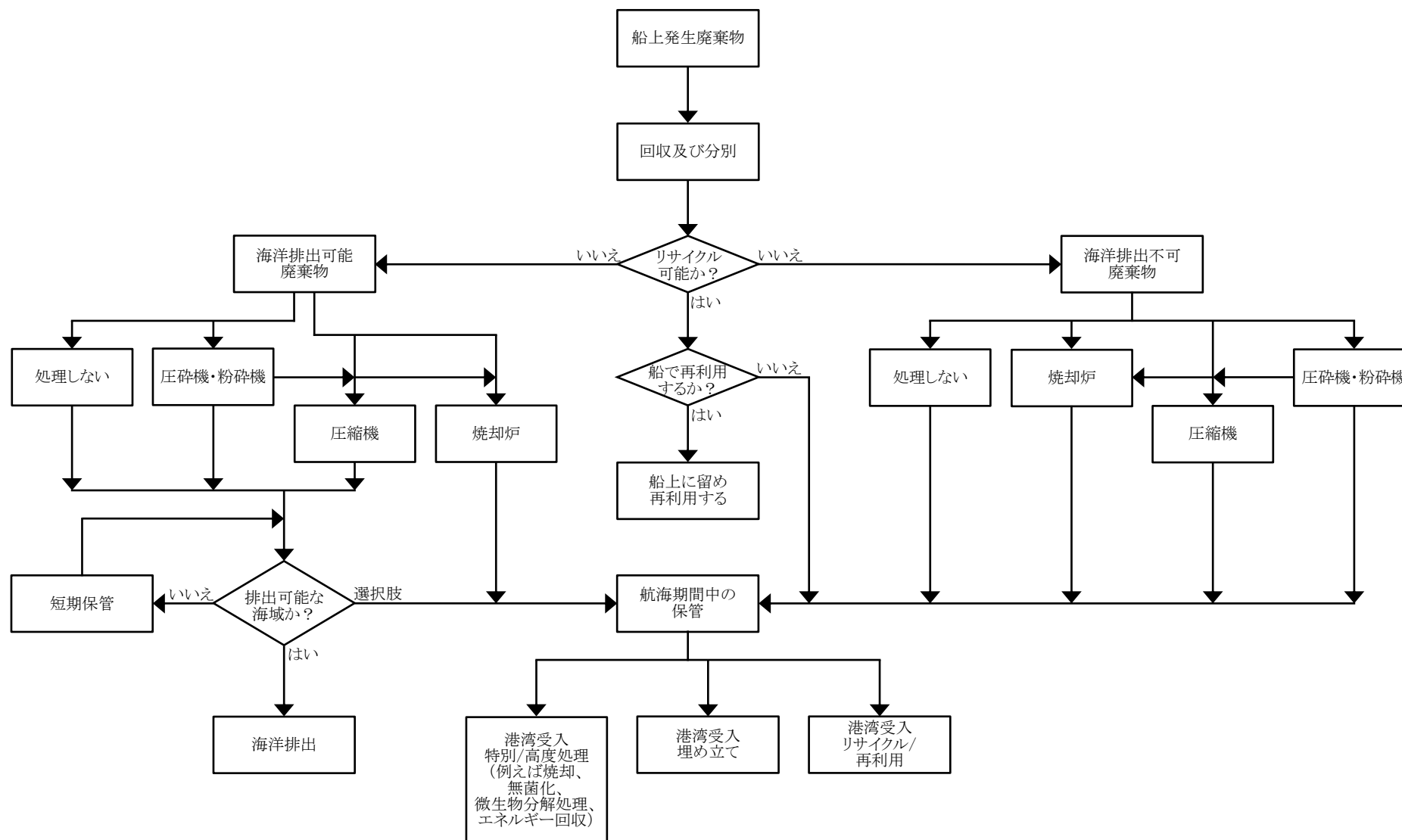


表 2: 船上における廃棄物の取扱・排出に関する選択枝



<p>2.4 Collection</p> <p>2.4.1 Procedures for collecting garbage generated on board should be based on the consideration of what is permitted and what is not permitted to be discharged into the sea while en route, and whether a particular garbage type can be discharged to port facilities for recycling or reuse. The details of these procedures should be written in the garbage management plan.</p> <p>2.4.2 To reduce or avoid the need for sorting after collection and to facilitate recycling, it is recommended that distinctively marked garbage receptacles be provided on board the ship to receive garbage as it is generated. Receptacles on board can be in the form of drums, metal bins, cans, container bags or wheelie bins. Any receptacles on deck areas, poop decks or areas exposed to the weather should be secured on the ship and have lids that are tight and securely fixed. All garbage receptacles should be secured to prevent loss, spillage, or loss of any garbage that is deposited in the receptacles. Receptacles should be clearly marked and distinguishable by graphics shape, size or location. Receptacles should be placed in appropriate spaces throughout the ship (e.g. the engine-room, mess deck, wardroom, galley and other living or working spaces) and all crew members and passengers should be advised of what garbage should and should not be placed in them.</p> <p>2.4.3 The recommended garbage types that should be separated are:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 non-recyclable plastics and plastics mixed with non-plastic garbage; .2 rags; .3 recyclable material: <ol style="list-style-type: none"> .1 cooking oil; .2 glass; .3 aluminium cans; .4 paper, cardboard, corrugated board; .5 wood; .6 metal; and .7 plastics; (including styrofoam or other similar plastic material); .4 E-waste generated on board (e.g. electronic cards, gadgets, instruments, 	<p>2.4 回収</p> <p>2.4.1 船上発生廃物の回収手続きは、航行中において何が海洋排出可能で何が海洋排出不可能か、どの種類の廃物がリサイクル・再利用のために港湾受入施設へ陸揚げ可能かを念頭におく必要がある。この手続きは廃物管理計画に記載するべきである。</p> <p>2.4.2 回収後の分別の必要性を減らす又は回避するため並びにリサイクルを推進するため、船上で発生した廃物をそのまま受け入れる、識別のための印のある廃物回収容器を提供することが推奨される。船上での回収容器はドラム缶、金属容器、缶、収納バッグ或いは車輪付き容器といったものが挙げられる。甲板エリア、船尾楼又は風雨に晒される場所にある回収容器は船舶に固定し蓋を確実に閉鎖する必要がある。全ての廃物回収容器は喪失、流出又は回収容器内にある廃物が喪失しないよう固定しなければならない。回収容器は明確かつ特定の図形、サイズ及び場所によって明示されるべきである。回収容器は船全体の適切な場所に配置され(例えば機関室、部員室、職員室、調理室その他の居住・作業場所)、全ての船員及び旅客は、どの廃物をそれらに入れ、若しくはそれらに入れてはならないかを周知されるべきである。</p> <p>2.4.3 推奨する分別すべき廃物の種類は以下のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 リサイクルできないプラスチック及びプラスチック以外の廃物と混合したプラスチック .2 布 .3 リサイクル可能な材料 <ol style="list-style-type: none"> .1 調理油 .2 ガラス .3 アルミ缶 .4 紙、ボール紙、ダンボール .5 木 .6 金属 .7 プラスチック(発泡スチロール又は類似のプラスチック製品) .4 船上で発生した電子廃棄物(例えば電子基板、小型電子製品、計器、装
--	--

equipment, computers, printer cartridges, etc.); and
.5 garbage that might present a hazard to the ship or crew (e.g. oily rags, light bulbs, acids, chemicals, batteries, etc.).

2.4.4 Crew responsibilities should be assigned for collecting or emptying these receptacles and taking the garbage to the appropriate processing or storage location. Use of such a system facilitates subsequent shipboard processing and minimizes the amount of garbage which must be stored on board ship for return to port.

Plastics and plastics mixed with non-plastic garbage

2.4.5 Plastics are used for a variety of marine purposes including, but not limited to, packaging (vapour-proof barriers, bottles, containers, liners, bags, cargo wrapping material, foam cushioning material, etc.); ship construction (fibreglass and laminated structures, siding, piping, insulation, flooring, carpets, fabrics, paints and finishes, adhesives, electrical and electronic components, etc.); disposable eating utensils (styrofoam plates, bowls, food containers, cups, etc.); bags; sheeting; floats; fishing nets; fishing lines; strapping bands; wire rope with synthetic fibre sheaths; combination wire rope; rope; line; sails; and many other manufactured plastic items.

2.4.6 Regulation 3.2 of MARPOL Annex V prohibits the discharge of all plastics into the sea. When plastic is mixed with other garbage, the mixture must be treated as if it were all plastic. The most stringent procedures for the handling and discharge should be followed taking into account the applicable provisions of the garbage management plan.

Food wastes

2.4.7 Some Governments have regulations for controlling human, plant and animal diseases that may be carried by foreign food wastes and materials that have been associated with them (e.g. food packing and disposable eating utensils, etc.). These regulations may require incinerating, sterilizing, double bagging or other special treatment of garbage to destroy possible pest and disease organisms. This type of garbage should be kept separate from other garbage and preferably retained for

置、コンピュータ、プリンターカートリッジ等)
.5 船舶又は乗員に対し有害性のある廃物(例えば油を含む布、電球、酸、化学製品、バッテリー等)

2.4.4 船員に、これらの回収容器からの回収及び容器を空にする事並びに廃物を適切な処理又は保管場所へ移送する責務を割り当てる必要がある。このようなシステムを使う事により、その後の船上処理並びに港湾へ戻るまでの間船上で保管が必要な廃物の量を最小化する事が容易となる。

プラスチック及びプラスチック以外の廃物と混合したプラスチック

2.4.5 プラスチックは以下(但し以下に限定されない)のような海洋に関する様々な用途に使用されている。包装(蒸発防止膜、ボトル、容器、ライナー、袋、貨物包装材、発泡保護材等)、船舶建造(繊維ガラス及び積層構造、側板、パイプ、絶縁体、床、カーペット、布、塗料及び仕上げ剤、接着剤、電気・電子機器等)、使い捨て食品容器(スチロール製の皿、ボール、食品容器、コップ等)、バッグ、シーツ、浮き、漁網、釣り糸、固縛バンド、合成繊維で覆われたワイヤーロープ、混合ワイヤーロープ、ロープ、糸、帆、その他のプラスチック製品

2.4.6 MARPOL 附属書 V 第 3.2 規則では海洋へのあらゆる種類のプラスチック排出は禁止されている。プラスチックが他の廃物と混ざっている場合、その混合物は全てプラスチックとして取り扱わなければならない。廃物管理計画の規定を考慮し管理及び廃棄に関し最も厳重な手続きをとらなければならない。

食物くず

2.4.7 いくつかの政府では、国外からの食物くずや関連物質(例えば食品の包装や使い捨て食器等)により人間、植物及び動物への病害が輸送されることを防ぐ規則がある。廃物を焼却、無菌化、二重包装その他の特別な処理によりペストや病原体の移動を阻止するための特別な規定が設定されている事がある。この種の廃物は受入国の法令に従い港湾受入施設へ排出するまでその他の廃物から隔離して保持しておく事が望ましい。政府は船舶が義務を果たせるよう十分な受入施設の確保を担保

discharge at port reception facilities in accordance with the laws of the receiving country. Governments are reminded of their obligation to ensure the provision of adequate reception facilities. Precautions should be taken to ensure that plastics contaminated by food wastes (e.g. plastic food wrappers) are not discharged into the sea with other food wastes.

Synthetic fishing net and line scraps

2.4.8 As regulation 3.2 of MARPOL Annex V prohibits the discharge into the sea of synthetic fishing nets and line scraps generated by the repair or operation of fishing gears, these items should be collected in a manner that avoids their loss overboard. Such material may be incinerated, compacted or stored along with other plastics or it may be preferable to keep it separate from other types of garbage if it has strong odour or is present in great volume. Unless such garbage is appropriately incinerated, the atmospheric incineration products could be toxic. Onboard incineration should follow regulation 16 of MARPOL Annex VI.

Recovery of garbage at sea

2.4.9 Seafarers are encouraged to recover persistent garbage from the sea during routine operations as opportunities arise and prudent practice permits and to retain the material for discharge to port reception facilities.

2.5 Processing

2.5.1 Depending on factors such as the type of ship, area of operation, number of crew or passengers, etc., ships may be equipped with incinerators³, compactors, comminuters or other devices for shipboard garbage processing (see sections 2.8 to 2.11). Appropriate members of the crew should be trained and assigned responsibility for operating this equipment on a schedule commensurate with ship needs. In selecting appropriate processing procedures, the following should be considered.

3 Refer to the 2014 Standard specification for shipboard incinerators (resolution MEPC.244(66)).

する事を念頭に入れておく必要がある。食物くずにプラスチックが混入している場合(例えばプラスチック製食品ラップ)は他の食品くずと一緒に海洋排出できない事に事前に注意しておく必要がある。

合成漁網及び糸の切れ端

2.4.8 MARPOL 附属書 V 第 3.2 規則により、漁具の修理又は運用で発生した合成漁網及び糸の切れ端の海洋排出は禁止されており、これらは船外流失を防ぐため収集しなければならない。このような物質はその他のプラスチックと一緒に焼却、圧縮または保管することができるが、強い匂いがある場合や量が多い場合には他の種類の廃物とは別に保管することが望ましい。これらの廃物が適切に焼却されない限り、焼却によって生じる気体は有害である。船上焼却は MARPOL 附属書 VI 第 16 規則に従わなければならない。

海上における廃物の回収

2.4.9 海員は、日常の運航において機会がありかつ慎重な判断の下で認められる場合、海上の持続性の廃物を回収し港湾受入施設へ排出するため保管することが推奨される。

2.5 処理

2.5.1 船種、運航海域、船員・旅客の人数といった要素に依存して、船舶は船上廃棄物を処理するため焼却炉³、圧縮機、粉碎機その他の装置を搭載する必要がある(2.8～2.11 項を参照)。適切な人数の船員に訓練を受けさせ、かつ船舶での必要性に応じたスケジュールに従ってこれらの装置を運用する事に割り当てる必要がある。適切な処理手法を選択するにあたり、以下の項目を考慮する必要がある。

3 2014 年の船上焼却炉標準スペック(決議 MEPC.244(66))を参照のこと。

<p>2.5.2 Use of compactors, incinerators, comminutors and other such devices has a number of advantages, such as reducing shipboard space requirements for storing garbage and making it easier to discharge garbage at port reception facilities.</p> <p>2.5.3 It should be noted that special rules on incineration under domestic law may apply in some ports and may exist in some special areas. Incineration of hazardous materials (e.g. scraped paint, impregnated wood) and certain types of plastics (e.g. PVC-based plastics or other plastics containing hazardous chemicals) calls for special precaution due to the potential environmental and health effects from combustion of by-products. The problems of combustion of by-products are discussed in 2.11.3.</p> <p>2.5.4 Ships operating primarily in special areas, Arctic waters or within 3 nm from the nearest land, ice-shelf or fast ice are greatly restricted in what they can discharge. These ships should choose between storage of either compacted or uncompacted material for discharging at port reception facilities or incineration with retention of ash and clinkers. The type of ship and the expected volume and type of garbage generated determine the suitability of compaction, incineration or storage options.</p>	<p>2.5.2 圧縮機、焼却炉、粉砕機その他の装置を使用する事は、船上で必要となる廃物保管場所を縮小するとともに、港湾受入施設での廃物廃棄が容易にするといったいくつもの利点がある。</p> <p>2.5.3 港湾又は特別海域において、地域規制によって焼却に関する特別規定が適用される可能性があることを念頭に入れておく必要がある。有害物質(例えば剥がした塗料や染み込んだ木材等)又は特定の種類のプラスチック(例えばポリ塩化ビニル系プラスチックその他の有害化学物質を含むプラスチック)を焼却する際には、燃焼の副産物により環境及び健康に影響を及ぼす可能性があることに予め注意する必要がある。燃焼による副産物の問題については 2.11.3 で述べる。</p> <p>2.5.4 特別海域、北極海域並びに最寄りの陸岸、棚氷又は定着氷から 3 海里以内で主に運航する船舶においては、排出できるものに大きな制約がある。これらの船舶では、港湾受入施設で排出する前提で圧縮し又は圧縮しない廃物を保管するか、焼却し灰及びクリンカーを船内保管するかを選択する必要がある。船種、予想される廃棄物の量及び種類によって圧縮、焼却又は保管のどれが適切かが決定される。</p>
<p>2.6 Storage</p> <p>Garbage collected throughout the ship should be delivered to designated processing or storage locations. Garbage that must be returned to port for discharge at port reception facilities may require storage until arrangements can be made to discharge it ashore for appropriate processing. In all cases, garbage should be stored in a manner which avoids health and safety hazards. The following points should be considered when selecting procedures for storing garbage:</p> <p>.1 sufficient storage space and equipment (e.g. cans, drums, bags or other containers) should be provided. Where storage space is limited, ship operators are encouraged to consider the installation of compactors or incinerators. To the extent possible, all processed and unprocessed garbage stored for any length of time should be in tight, securely covered containers in order to prevent the unintentional discharge of stored garbage;</p>	<p>2.6 保管</p> <p>船内で回収された廃物は指定された処理・保管場所へ運搬する必要がある。港湾受入施設へ排出するため港へ持ち帰らなければならない廃物は、適切な処理のため陸上へ排出する手続きがとられるまで保管する必要がある。全ての場合において、廃物は健康上・安全上の危険を避ける方法で保管されなければならない。廃物保管手続を選択する上で検討すべき点は以下のとおりである。</p> <p>.1 十分な保管スペースと設備(例えば缶、ドラム缶、袋その他の容器)を用意しなければならない。保管場所が制限される場合、船舶運航者は圧縮機又は焼却炉の設置の考慮が推奨される。可能な限り、全ての処理済・未処理の廃棄物は保管期間にかかわらず、格納した廃棄物が偶発的に漏出することを防ぐため密閉した容器に入れなければならない。</p>

- .2 food wastes and other garbage to be returned to port and which may carry diseases or pests should be stored in tightly covered containers and be kept separate from garbage which does not contain such food wastes. Quarantine arrangements in some countries may require double bagging of this type of waste. Both types of garbage should be stored in separate clearly marked containers to avoid incorrect discharge and facilitate proper handling and treatment on land; and
- .3 cleaning and disinfecting are both preventative and remedial pest control methods that should be applied regularly in garbage storage areas.

2.7 Discharge

Although discharge into the sea of limited types of garbage is permitted under MARPOL Annex V, discharge of garbage to port reception facilities should be given primary consideration. When discharging garbage, the following points should be considered:

- .1 regulations 4, 5, and 6 of MARPOL Annex V and chapter 5 of part II-A of the Polar Code, summarized in table 1, set forth the requirements for garbage permitted to be discharged into the sea. In general the discharge shall take place when the ship is en route and as far as practicable from the nearest land, ice shelf or fast ice. Attempts should be made to spread the discharge over as wide an area as possible and in deep water (50 m or more). Prevailing currents and tidal movements should be taken into consideration when discharging into the sea is permitted; and
- .2 to ensure timely transfer of large quantities of ship-generated garbage to port reception facilities, it is essential for shipowners, operators or their agents to make arrangements well in advance for garbage reception. At the same time, discharge needs should be identified in order to make arrangements for garbage requiring special handling or other necessary arrangements. Advice should be provided to the port of the type of garbage to be discharged and whether it is separated and the estimated amounts. The port may have special discharge requirements for food wastes and related garbage which may carry certain disease or pest organisms, dunnage, batteries, medicines, outdated pyrotechnics or unusually large, heavy or

- .2 港に持ち帰る食物くず及びその他の廃物で、疫病やペストを拡散する可能性のあるものは確実に密閉された容器に格納し、そのような食物くずを含まない他の廃物から隔離しなければならない。いくつかの国では検疫手続のためこのような廃物は二重包装しなければならない場合がある。それぞれの廃物は不適切な排出を防ぎ陸上での適切な取扱いと処理を促すため、容器に明確な印を付した上で分離して保管しなければならない。
- .3 洗浄及び消毒は、ペスト予防及び治療のために必要であり、廃物保管場所において定期的実施する必要がある。

2.7 排出

MARPOL 附属書 V では限られた種類の廃物は海洋排出が認められているが、港湾受入施設への廃物排出を第一の選択とするべきである。廃物を排出する際、以下の項目を検討する必要がある。

- .1 MARPOL 附属書 V 第 4、5 及び 6 規則並びに極海コードパート II-A 第 5 章では、海洋排出が認められる廃物の要件が定められており、表 1 に概要が記載されている。一般的に排出は、船舶が航行中で、最寄りの陸岸、棚氷又は定着氷から実用的な限り離れて実施されなければならない。できる限り広い領域かつ深い海域 (50m 以上) に拡散するよう務めなければならない。海洋排出が認められている際でも潮流・潮汐による動きを考慮に入れる必要がある。
- .2 大量の船上発生廃物を港湾受入施設に適切な時間内で輸送するには、船主、運航者又は代理店は廃物受入のための手続きを十分前に実施することが必要である。同時に、特別な取扱いや手続きが必要な廃物の有無を連絡する必要がある。港湾へは排出する廃物の種類、分別の有無及び予想量を連絡する必要がある。港湾によっては、疫病やペストを運搬する可能性のある食物くず及び関連廃物、荷敷、電池、薬、期限切れ火工品並びに大型、重量のある又は匂いのある遺棄漁具等について特別な廃棄要件がある。

odorous derelict fishing gear, etc.

2.8 Shipboard equipment for processing garbage

The choice of options⁴ for garbage processing depends largely upon personnel limitations, generation rate, capacity, ship configuration, voyage route and availability of port reception facilities. The type of equipment available for shipboard garbage handling includes incinerators, compactors, comminuters and their associated hardware.

⁴ Reference may also be made to other technical guidance such as, ISO/CD21070: *Ships and marine technology – Marine environment protection – Management and handling of shipboard garbage*.

2.9 Grinding or comminution

2.9.1 The discharge of comminuted food wastes may be permitted under regulations 4.1.1 and 6.1.1 of MARPOL Annex V or paragraph 5.2.1 of part II-A of the Polar Code whilst the ship is en route. Such comminuted or ground food wastes must be capable of passing through a screen with openings no greater than 25 mm.

2.9.2 A wide variety of food waste grinders is available on the market and most modern ships' galleys have the equipment needed to produce a slurry of food particles and water that washes easily through the required 25 mm screen. Output ranges from 10 to 250 litres per minute. The discharge from shipboard comminuters should be directed into an appropriately constructed holding tank when the ship is operating within an area where discharge is prohibited.

2.9.3 Size reduction of certain other garbage items can be achieved by shredding or crushing and machines for carrying out this process are available for use on board ships.

2.9.4 Information on the development, advantages and use of comminuters for processing food waste aboard ships should be forwarded to the Organization for sharing between interested parties.

2.8 廃物処理のための船上設備

廃物処理のための選択肢⁴は、人的要因による制約、廃物発生割合、容量、船内配置、航行ルート及び港湾受入施設の利用可能性に大きく依存する。利用可能な船上廃物処理設備には、焼却炉、圧縮機、粉砕機及び関連設備がある。

⁴ ISO/CD21070: *船舶及び海洋技術—海洋環境保護—船上廃物の管理及び取扱*、といった他の技術ガイドラインも参照することが可能である。

2.9 圧砕又は粉砕

2.9.1 粉砕した食物くずの排出は航行中に限り MARPOL 附属書 V 第 4.1.1 規則及び第 6.1.1 規則並びに極海コードパート II-A 第 5.2.1 章で認められている。ここでいう粉砕又は圧砕した食物くずは 25mm を超えない網目を有する網を通過することができるものでなければならない。

2.9.2 市場では様々な種類の食物くず圧砕機があり、最新の船内厨房では 25mm 以下の網目要件を容易に達成できる微粒子化した食物くずと水のスラリーを生成できるものもある。生成量は 1 分間あたり 10～250 リットルの範囲である。排出が禁止されている海域を船舶が航行している時は、船上粉砕機の排出物は適切な保管タンクに排出されなければならない。

2.9.3 その他の廃棄物のサイズを小さくすることは破碎又は粉砕により達成可能であり、そのような処理を実施する船上装置が利用可能である。

2.9.4 船上食物くず粉砕装置の開発状況、利点に関する情報は、関心のある関係者間で共有するため IMO に報告されるべきである。

2.9.5 Outside special areas and Arctic waters, ships operating primarily beyond 3 nm from the nearest land are encouraged to install and use comminuters to grind food wastes to a particle size capable of passing through a screen with openings no larger than 25 mm. Regulation 4 of MARPOL Annex V requires comminuting or grinding food wastes if the food wastes are to be discharged between three and 12 nm from the nearest land. Although unprocessed food wastes may be discharged beyond 12 nm, it is recommended that comminuters be used as they hasten assimilation into the marine environment. Because food wastes comminuted with plastics cannot be discharged into the sea, all plastic materials need to be removed before food wastes are placed into a comminuter or grinder.

2.9.6 When operating inside a special area or Arctic waters, regulation 6 of MARPOL Annex V and chapter 5 of part II-A of the Polar Code require all food wastes to be comminuted or ground prior to discharge into the sea. All discharges are to be as far as practicable and not less than 12 nm from the nearest land, ice-shelf or fast ice. Food wastes shall not be discharged onto the ice.

2.10 Compaction

Table 3 shows compaction options for various types of garbage.

Table 3: Compaction options for shipboard-generated garbage

Examples of garbage	Special handling by ship's personnel before compaction	Compaction characteristics			Onboard storage space
		Rate of alteration	Retainment of compacted form	Density of compacted form	
Metal, food and beverage containers, glass, small wood pieces	None	Very rapid	Almost 100%	High	Minimum
Comminuted plastics, fibre and paper board	Minor – reduce material to size for feed, minimal manual labour	Rapid	Approximately 80%	Medium	Minimum
Small metal drums ⁵ , uncomminuted cargo packing,	Moderate – longer manual labour time required to	Slow	Approximately 50%	Relatively low	Moderate

2.9.5 特別海域及び北極海域以外の海域では、最寄りの陸岸から 3 海里超で主に運航されている船舶は、食物くずを 25mm を超えない網目を有する網を通過することができる大きさへ圧砕するための粉砕機を搭載し使用することが推奨されている。MARPOL 附属書 V 第 4 規則では、食品くずが最寄りの陸岸から 3～12 海里で排出される際は、食物くずを粉砕又は圧砕する事が求められている。12 海里超では未処理の食物くずは排出可能であるが、海洋環境によって急速に消化されるよう粉砕機を使用する事が推奨される。プラスチックと共に粉砕された食物くずは排出不可能であるため、食物くずを粉砕機又は圧砕機に入れる前に全てのプラスチック類は取り除く必要がある。

2.9.6 特別海域又は北極海域を運航する際は、MARPOL 附属書 V 第 6 規則及び極海コードパート II-A 第 5 章により、全ての食物くずは海洋排出前に粉砕又は圧砕しなければならない。全ての排出は最寄りの陸岸、棚氷又は定着氷から 12 海里以上で実用的な限り離れて行わなければならない。食物くずは氷上に排出してはならない。

2.10 圧縮

表 3 では様々な種類の廃物に対する圧縮の選択肢を示している。

表 3: 船上で発生した廃物の圧縮の選択肢

廃物の例	圧縮前に船員が行う特別な手続	圧縮の特性			船上保管場所
		変化の割合	圧縮後のサイズ維持	圧縮後の密度	
金属、食品又は飲料の容器、ガラス、小さな木片	なし	非常に急速	ほぼ 100%	高い	小規模
粉砕したプラスチック、繊維及びボール紙	小程度-機器供給のための大きさ調整、最小の人力	急速	約 80%	中程度	小規模
小型金属缶 ⁵ 、粉砕していない貨物包装、大きな木	中程度-機器供給のための大きさ調整に長い人力の時	遅い	約 50%	比較的低い	中規模

large pieces of wood	size material for feed					片	間が必要				
Uncomminuted plastics	Major – very long manual labour time to size material for feed; usually impractical	Very slow	Less than 10%	Very low	Maximum	粉碎していないプラスチック	大きい機器供給のための大きき調整にとっても長い人力の時間が必要、大抵非実用的	とても遅い	10%未満	とても低い	大規模
Bulky metal cargo containers, thick metal items	Impractical for shipboard compaction; not feasible	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Maximum	かさばった金属貨物容器、分厚い金属製品	船上で圧縮するのは非実用的、現実的でない	適用できない	適用できない	適用できない	大規模

<p>5 Small and large drums can be compacted very easily with the proper device – a large number of these devices have been designed for remote locations, and therefore they are small and easy to operate with excellent results. It should be noted, that the compaction of drums is probably restricted to larger vessels, due to lack of space on smaller (fishing) vessels.</p> <p>2.10.1 Most garbage can be compacted to some degree; the exceptions include unground plastics, fibre and paperboard, bulky cargo containers and thick metal items. Pressurized containers should not be compacted or shredded without the use of specialized equipment designed for this purpose because they present an explosion hazard in standard compactors.</p> <p>2.10.2 Compaction reduces the volume of garbage. In most cases, the output from a compactor is a block of material which facilitates the shipboard storage of garbage and its discharging in a port facility. It should be taken into account that the output from a compactor might be subject to quarantine, sanitary or health requirements or other requirements from the port reception facilities and advice from local authorities should be sought on any standards or requirements which are additional to those set by the Organization.</p> <p>2.10.3 Compactors have options including sanitizing, deodorizing, adjustable compaction ratios, bagging in plastic or paper, boxing in cardboard (with or without plastic or wax paper lining), baling, etc. Compacted materials should be stored appropriately. While metal and plastic bales can get wet, paper and cardboard bales should be kept dry.</p> <p>2.10.4 If grinding machines are used prior to compaction, the compaction ratio</p>	<p>5 小型・大型ドラム缶は適切な用具を使用すればとても簡単に圧縮できる。多くのこれらの用具は遠隔地で使用するために設計されているため、小型であり容易な操作で素晴らしい結果を得る事ができる。小型船(漁船)では場所が不足しているため、ドラム缶の圧縮は大型船に限られている可能性がある事を念頭に入れる必要がある。</p> <p>2.10.1 ほとんどの廃物はある程度圧縮が可能だが、圧碎されていないプラスチック・繊維・ボール紙、かさばる貨物容器並びに分厚い金属製品は例外である。圧力容器は、一般的な圧縮機では破裂の危険があるため、特別な設備を使用せず圧縮したり粉砕してはならない。</p> <p>2.10.2 圧縮によって廃物の容量は減少する。多くの場合では、圧縮装置からは船上での廃物保管及び港湾施設での排出が容易となる物質の塊が出てくる。圧縮機から出てきた物質は検疫や港湾受入施設からの衛生・健康その他の要件を満足する必要がある、IMO の要件からの上乗せ規定及び要件についての地域当局からの助言を検討に入れる必要がある。</p> <p>2.10.3 圧縮機には消毒、無臭化、圧縮割合の変更、プラスチック又は紙による袋掛け、段ボール包装(プラスチック又はワックス紙の裏張りあり・なし)等の選択肢がある。圧縮した物質は適切に保管する必要がある。金属やプラスチックの塊は濡らす事ができるが、紙や段ボール塊は乾燥したままにしておく必要がある。</p> <p>2.10.4 圧縮の前に圧碎機を使用する場合、圧縮の割合は増加し保管場所は小</p>
--	---

<p>can be increased and the storage space decreased. Careful investigation of the appropriate compaction machine should be undertaken, based on the type and volume of material that will be compacted, as not all compactors require grinding. Compaction is just one step in the solid waste management scheme and the shipowner/operator should ensure all phases of garbage management are described in their Garbage Management Plan. Proper care should be taken when handling and storing binder wrap to prevent it from accidentally entering the marine environment.</p>	<p>さくなる。全ての圧縮機に圧砕機が搭載されているわけではないため、圧縮する材料の種類や量に応じて適切な圧縮機を使用する事を注意して検討する必要がある。圧縮は固形廃物の管理計画のステップのひとつであって、船主・運航者は全ての場面における廃物管理を廃物管理計画に記載する必要がある。海洋環境に偶発的に排出される事を防止するため、包装用ラップの取扱及び保管時には適切な注意が必要である。</p>
<p>2.10.5 A compactor should be installed in a compartment with adequate room for operating and maintaining the unit and storing garbage to be processed. The compartment should be located adjacent to the areas of food processing and commissary store-rooms. If not already required by regulation, it is recommended that the space should have freshwater wash down service, coamings, deck drains, adequate ventilation and hand or automatic fixed fire-fighting equipment.</p>	<p>2.10.5 圧縮機は運用、装置のメンテナンス及び廃棄しようとする廃物を保管するための適切な余裕がある区画に設置しなければならない。この区画は食品加工及び食料保管場所に隣接して設置しなければならない。もし規則で定められていない場合であっても、清水洗浄装置、コーミング、排水、適切な換気及び消火器・固定式の消火設備を準備することが推奨される。</p>
<p>2.10.6 Information on the development and use of shipboard compactors should be forwarded to the Organization for sharing between interested parties.</p>	<p>2.10.6 船上圧縮機に関する開発及び使用状況は関心のある国同士で共有するため IMO に情報提供すべきである。</p>
<p>2.11 Incineration</p>	<p>2.11 焼却炉</p>
<p>2.11.1 Ash and clinkers from shipboard incinerators should be considered as operational waste and, therefore, as garbage that is not eligible for discharge into the sea.</p>	<p>2.11.1 船上焼却炉からの灰及びクリンカーは運航に関連して生ずる廃棄物と考えなければならない。従って海洋排出が認められない廃物である。</p>
<p>2.11.2 Incineration conducted in a shipboard incinerator can significantly reduce the need to store garbage on board the ship. Shipboard incinerators should be designed, constructed, operated and maintained in accordance with the <i>2014 Standard specification for shipboard incinerators</i> (resolution MEPC.244(66), as amended). MARPOL Annex VI requires shipboard incinerators installed after 1 January 2000 to be type-approved and meeting specific air pollution criteria. Incinerators should only be used to incinerate materials that are specified by the incinerator manufacturer.</p>	<p>2.11.2 船上焼却炉における焼却は船上廃棄物の保管に必要な場所を劇的に減少させる。船上焼却炉は <i>2014 年の船上焼却炉標準仕様</i>(決議 MEPC.244(66)及び改正)に従い設計、製造、運用及び維持されなければならない。MARPOL 附属書 VI では 2000 年1月1日以降搭載された船上焼却炉は型式承認を受け排気に関する規定を満足しなければならない。焼却炉は焼却炉製造業者が指定した焼却可能物質のみにしか使用できない。</p>
<p>2.11.3 In general, shipboard incineration should not be undertaken when the ship is in port or at an offshore terminal. Some ports may have domestic laws that specify</p>	<p>2.11.3 一般的に、船上焼却炉は船舶が港内及び洋上ターミナルにいる場合には使用してはならない。いくつかの港湾、特に人口の多い地域周辺では追加の大気汚</p>

additional air emission restrictions, particularly those near high population areas. The use of a shipboard incinerator may require permission from the port authority concerned.

2.11.4 Table 4 presents options for incineration of garbage and includes considerations for special handling by ship's personnel, combustibility, reduction in volume, residual materials, exhaust, and onboard storage space. Most garbage is amenable to incineration, with the exception of metal and glass.

Table 4: Incineration options for shipboard-generated garbage

Examples of garbage	Special handling by ship's personnel ⁶ before incineration	Incineration characteristics				Onboard storage space
		Combustibility	Reduction of volume	Residual	Exhaust	
Paper packing, food and beverage containers	Minor – easy to feed into hopper	High	Over 95%	Powder ash	Possibly smoky and not hazardous	Minimum
Fibre and paperboard	Minor – reduce material to size for feed, minimum manual labour	High	Over 95%	Powder ash	Possibly smoky and not hazardous	Minimum
Plastics packaging, food and beverage containers, etc.	Minor – easy to feed into hopper	High	Over 95%	Powder ash	Possibly smoky and not hazardous based on incinerator design	Minimum
Plastics sheeting, netting, rope and bulk material	Moderate – manual labour time to size reduction	High	Over 95%	Powder ash	Possibly smoky and not hazardous based on incinerator design	Minimum
Rubber hoses and bulk pieces	Major – manual labour time to size reduction	High	Over 95%	Powder ash	Possibly smoky and not hazardous	Minimum
Metal food and beverage containers, etc.	Minor – easy to feed into hopper	Low	Less 10%	Slag	Possibly smoky and not hazardous	Moderate
Metal cargo,	Major – manual labour	Very low	Less 5%	Large metal	Possibly smoky and	Maximum

染防止に関する地域条例が定められている。船上焼却炉の使用には港湾当局の許可が必要となる場合がある。

2.11.4 表4では、廃物の焼却に関する選択肢と船員による特別な取り扱い、可燃性、容量の減少度、残留物、排気及び船上保管場所に関する検討事項が記載されている。金属とガラスの例外を除き、ほとんどの廃物は焼却可能である。

表4: 船上発生廃棄物の焼却に関する選択肢

廃物の例	焼却の前に船員 ⁶ が行う特別な手続	焼却の特性				船上保管場所
		可燃性	容量の減少度	残留物	排気	
包装用紙、食料及び飲料容器	小 – ホッパーへの投入は容易	高い	95%超	粉の灰	煙を出す可能性がある、有害性は無い	最小
繊維及びボール紙	小 – 投入する材料のサイズを小さくする必要がある、少数の人力	高い	95%超	粉の灰	煙を出す可能性がある、有害性は無い	最小
プラスチック包装、食料及び飲料容器等	小 – ホッパーへ投入は容易	高い	95%超	粉の灰	煙を出す可能性がある、焼却炉の設計にもよるが有害性は無い	最小
プラスチックのシート、ネット、ロープ及び塊	中 – サイズ縮小のための人力作業時間	高い	95%超	粉の灰	煙を出す可能性がある、焼却炉の設計にもよるが有害性は無い	最小
ゴムのホース及び塊	大 – サイズ縮小のための人力作業時間	高い	95%超	粉の灰	煙を出す可能性がある、有害性は無い	最小
金属の食料用及び飲料用容器等	小 – ホッパーへ投入するのは容易	低い	10%未満	スラグ	煙を出す可能性がある、有害性は無い	中
金属の貨物及びばら	大 – サイズ縮小の	とても低い	5%未満	大きな金属片及	煙を出す可能性がある、	最大

bulky containers, thick metal items	time to size reduction (not easily incinerated)			Fragments and slag	not hazardous		積み容器並びに厚い金属品	ための人力作業時間(簡単に焼却できない)			びスラグ	有害性は無い	
Glass food and beverage containers, etc.	Minor - easy to feed into hopper	Low	Less 10%	Slag	Possibly smoky and not hazardous	Moderate	ガラスの食物及び飲料容器等	小 - ホッパーへ投入は容易	低い	10%未満	スラグ	煙を出す可能性がある、有害性は無い	中
Wood, cargo containers and large wood scrapes	Moderate - manual labour time to size reduction	High	Over 95%	Powder ash	Possibly smoky and not hazardous	Minimum	木、貨物の容器及び大きな木材片	中 - サイズ縮小のための人力作業時間	高い	95%超	粉の灰	煙を出す可能性がある、有害性は無い	最小

6 Each operator of the onboard garbage incinerator should be trained and familiar in the use of the equipment and the types of garbage that can be destroyed in the incinerator.

2.11.5 Some of the disadvantages of incinerators may include the possible hazardous nature of the ash or vapour, dirty operation, excessive labour required for charging, stoking and ash removal. Some incinerators may not be able to meet air pollution regulations imposed in some ports and harbours or by flag and coastal States when such matters are subject to their jurisdiction. Some of these disadvantages can be remedied by automatic equipment for charging and stoking, however, the additional equipment to perform automatic functions will require more installation space.

2.11.6 The incineration of garbage that contains a large amount of plastic involves very specific incinerator settings such as higher oxygen injection and higher temperatures (850 to 1,200° C). If these special conditions are not met, depending on the type of plastic and conditions of combustion, some toxic gases can be generated in the exhaust stream, including vaporized hydrochloric (HCl) and hydrocyanic (HCN) acids. These and other intermediary products of combustion of waste containing plastics are toxic to humans and marine life.

2.11.7 Onboard incineration of garbage may reduce the volume of garbage subject to quarantine requirements in some countries. However, incinerator ash may still be subject to local quarantine, sanitary or health requirements. Advice should be sought from local authorities regarding requirements additionally to MARPOL. For example, higher temperatures and more complete combustion may be required to effectively destroy organisms that present a risk.

6 船上廃物焼却炉の全ての運用者は、訓練を受け装置の使用に慣熟し焼却炉によってどの種類の廃棄物が焼却できるかに精通してなければならない。

2.11.5 焼却炉の欠点として、灰や蒸気による有害性、運用上汚いこと、焼却炉投入・追い焚き・灰の除去に過大な人力が必要となることが挙げられる。焼却炉の中には管轄権が及ぶ港湾、旗国・沿岸国での大気汚染規制に適合しないものもある。欠点のいくつかは投入・追い焚きにおける自動化装置を使用する事で改善することができるが、自動化装置の追加装備には追加の設置場所が必要となる。

2.11.6 プラスチックが大部分を占める廃物の焼却には、酸素の大量注入や高温(850～1200℃)といったかなり特別な焼却炉の設定が必要である。もしこの特別な条件が満たされない場合、プラスチックの種類や燃焼状況にもよるが、蒸発した塩化水素(HCl)やシアン化水素といった有害なガスが排気の中に含まれる事となる。これら及びプラスチックを含む廃物燃焼に伴うその他の中間生成物は人体及び海洋生物に対して有害である。

2.11.7 いくつかの国では、廃物の船上焼却によって検疫の必要な廃棄物を減少させることができる。しかしながら、焼却炉の灰は地域の検疫・衛生及び健康要件の対象となる場合がある。MARPOL に上乘せされる要件については、地域当局からの助言を求める必要がある。例えば、リスクとなるような生体組織を効果的に破壊できるような高温又は完全燃焼が求められる事がある。

2.11.8 Information on the development and advantages on the use of shipboard incinerator systems should be forwarded to the Organization for sharing between interested parties.

2.12 Treatment of animal carcasses

2.12.1 Only fit and healthy animals should be presented for loading as cargo and managed in accordance with international standards for the transport of animals at sea⁷. The master of the ship is expected to have responsibility for shipboard livestock operational issues, animal health and welfare, and conditions for the control and reporting of animal mortality on board.

⁷ The World Organisation for Animal Health (OIE) formulated "Guidelines for the Transport of Animals by Sea" as part of the Terrestrial Animal Health Code (2010).

2.12.2 Ships carrying live animal cargo consignments are expected to have animals dying during a voyage. These mortalities accrue gradually over the voyage and are dependent on various factors including age and type of animal species, facilities on board the ship and local climatic conditions. The most common mortality causes stem from enteritis, refusal to feed, injury, exhaustion or illness not evident prior to loading. The mortality numbers are generally low and are operational issues to be controlled as part of cargo management practice. These mortalities are considered to be generated during the normal operation of the ship and liable to be discharged continually or periodically and therefore subject to MARPOL Annex V regulations.

2.12.3 As part of normal livestock ship management procedures, regular inspections (day and night) are recommended to ensure the health and welfare of the animals. It is recommended that these inspections include shipboard recording, on a daily basis, of the number of animals that have died or have been euthanized.

2.12.4 When mortalities occur on board, the carcasses should be removed from the pen areas and assessed for appropriate disposition. The options for appropriate discharge of the carcasses under MARPOL Annex V will typically be discharge into the sea or discharge to a reception facility. Where the ship has an appropriate storage

2.11.8 船上焼却炉システムの使用による開発及び利点の情報については、関係国間で共有するため IMO に提供されるべきである。

2.12 動物の死体処理

2.12.1 健康で衛生的な動物のみ貨物として搭載し、海上動物輸送に係る国際標準⁷に従って管理されなければならない。船長は、船上の生物に関する運用上の責任、動物の健康及び健康的な生活並びに船上の動物死亡に関する管理と報告の義務を負っているとみなされる。

⁷ 世界動物健康機関(OIE)が陸生動物安全コード(2010)の一部である「海上での動物輸送に関するガイドライン」を作成している。

2.12.2 動物貨物の委託輸送を行っている船舶は、航海中動物の死亡に遭遇する可能性がある。この動物の死亡は航海が経過するほど徐々に増加し、動物の年齢及び種類、船上の設備並びに地域気候条件といった様々な条件に依存する。動物の死亡の一般的な原因として腸炎、摂食拒否、怪我、疲労や搭載時には明確でなかった病気といったものがある。動物の死亡数は一般的には低く、通常の貨物管理作業の中で管理可能な運用上の問題である。この動物の死体は船舶の通常作業の中で発生し、継続的に又は定期的に排出される可能性があるため、MARPOL 附属書 V の規定に従う必要がある。

2.12.3 船上における生物管理手続きの一部として、動物の健康及び健康的な生活を確保するため定期的な検査(日中及び夜間)を行うことが推奨される。動物の死亡数及び安楽死数を含む動物の検査結果について船上での記録が推奨される。

2.12.4 船上で動物が死亡した場合、死体は檻の区域から取り除き、適切な処分方法を検討しなければならない。MARPOL 附属書 V 下で動物の死体を適切に排出するための選択肢として、海洋排出若しくは受入施設への排出が挙げられる。船内に適切な保管場所がある場合、海洋排出又は受入施設への排出のために少量の処理

<p>area on board, limited quantities of treated carcasses may be stored for short periods for subsequent discharge into the sea or to reception facilities. Any storage on board should take into account occupational health and safety requirements.</p> <p>2.12.5 Regulation 4.1.4 of MARPOL Annex V permits the discharge into the sea of animal carcasses generated during the normal operation of a ship, but only if the ship is en route, outside a special area and Arctic waters, as far as possible from the nearest land and taking into account the guidelines developed by the Organization. To comply with regulation 4.1.4 of MARPOL Annex V, it is recommended that the discharge into the sea should take place more than 100 nm from the nearest land and in the maximum water depth possible.</p> <p>2.12.6 When a ship is on a voyage that is not often more than 100 nm from nearest land, the retention of carcasses on board during conditions of high temperatures and high humidity may constitute a threat to human health and safety or to the remaining live animals. In these circumstances it may not be possible to discharge animal carcasses in accordance with these Guidelines. In such circumstances, where the master of the ship determines that such health and safety threats exist, it is recommended the discharge into the sea should take place more than 12 nm from the nearest land. Where the discharge of animal carcasses at sea occurs under these circumstances, the entry in the Garbage Record Book of the position of the ship should also include a remark about these circumstances.</p> <p>2.12.7 Animal carcasses should be split or otherwise treated prior to their discharge into the sea. Procedures for the treatment of carcasses should take into account the health and safety of the crew and other livestock cargo. Treatment should facilitate the sinking or dispersal of the carcass when it is discharged into the sea.</p> <p>2.12.8 Treatment of a carcass involves:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 manually slitting or cutting the carcass to the extent that the thoracic and abdominal cavities are opened; or .2 passing the carcass through equipment such as a comminuter, grinder, hogger or mincer. 	<p>済死体を短期保管する可能性がある。船上での保管は健康及び安全の要件について考慮しなければならない。</p> <p>2.12.5 MARPOL 附属書 V 第 4.1.4 規則により、船舶の通常運航で発生した動物の死体の海洋排出が認められているが、船舶が航行中にあり、特別海域や北極海域を除き、最寄りの陸岸から可能な限り離れて、IMO が作成したガイドラインを考慮して行う場合に限定されている。MARPOL 附属書 V 第 4.1.4 規則を満足するために、最寄りの陸岸から 100 海里超及び可能な限り水深の深い場所で海洋排出する事が推奨される。</p> <p>2.12.6 船舶が最寄りの陸岸から 100 海里超をあまり航行しないような場合、高温多湿な船上で死体を留める事が人間その他の動物の健康及び安全への危害となりうる可能性がある。この場合、ガイドラインに従って動物の死体を排出することが不可能となりうる。このような状況で、船長が健康及び安全への危害があると判断した場合、最寄りの陸岸から 12 海里超の場所で排出する事が推奨される。これらの状況で動物の死体の海洋排出を実施した際、廃棄物記録簿の記載には船舶の場所とその状況に関する特記事項を含めなければならない。</p> <p>2.12.7 動物の死体は海洋排出前に分解又は処理しなければならない。死体の処理方法については、乗組員及び他の動物貨物への健康及び安全性を考慮しなければならない。海洋排出時に死体が沈む、又は分散する事が容易となるよう処理しなければならない。</p> <p>2.12.8 死体の処理とは、以下を意味する。</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 死体に手で切り裂き又は切断を行い、胸腔及び腹腔が開放されること。 .2 死体を粉碎機、圧碎機、ホガー、肉挽き機といった装置を通過させること。
--	--

2.12.9 For each animal carcass incinerated, discharged into the sea or discharged to a date/time, position of the ship and remarks to specify the animal species (e.g. sheep, cattle, goats), the category "G" and the number of carcasses discharged. Where the discharge is to a reception facility, the receipt obtained from the facility should be attached to the Garbage Record Book.

2.12.10 Following the completion of a voyage, the master of the ship is encouraged to provide a copy of the pages of the Garbage Record Book that contain the entries for the discharges of animal carcasses into the sea to the flag State and the State from whose port the voyage originated, and other information requested.

2.12.11 Governments are encouraged to analyse the garbage records of discharges of animal carcasses and other relevant information to inform and assist future reviews of MARPOL Annex V regulations and associated guidelines.

Mortalities in excess of those generated during the normal operation of a ship

2.12.12 Carcasses of animals resulting from mortalities in excess of those generated during the normal operation of a ship are not "garbage" under MARPOL Annex V and are not covered under these Guidelines. To assist in managing these situations, masters should contact the flag State of the ship and, where appropriate, port and/or coastal State(s), to seek guidance on the appropriate legal regimes and requirements, as well as consult relevant IMO guidelines and circulars. In particular, masters should refer to the *Revised Guidance on the management of spoilt cargoes* (MEPC.1/Circ.809), developed by a Joint London Convention and Protocol/MEPC Correspondence Group.

2.12.13 "Mortalities in excess of those generated during the normal operation of a ship" refers to animal mortalities in excess of those described in paragraph 2.12.2. While this could be a number of animals dying at the same time or within a short period of time, the number of mortalities that exceed those generated during the normal operation of a ship will depend upon the animal species and the total number and/or species carried in the consignment.

2.12.9 個々の動物の死体について、焼却、海洋排出又は受入施設への排出の際には廃物記録簿へ記録しなければならない。記録には日付・時刻、船舶の位置及び動物の種類に関する特記事項(例えば羊、ラクダ、山羊)、カテゴリー「G」及び排出した死体の数を含めなければならない。受入施設へ排出した場合は、施設から入手した受領書を廃物記録簿に添付しなければならない。

2.12.10 航海が完了した後、船長は、動物の死体を排出した記録を含む廃物記録簿のページをコピーし、その他の要請のあった情報とともに旗国及び出発港の属する国へ提供する事が推奨される。

2.12.11 政府は、動物の死体の排出に係る廃棄物記録及び関連する情報を分析し、MARPOL 附属書 V の規則及び関連ガイドラインの将来の見直しを助けるため提供する事が推奨される。

船舶の通常運航で発生する量を超えて大量発生した動物の死体

2.12.12 船舶の通常運航で発生する量を超えて大量発生した動物の死体は、MARPOL 附属書 V の「廃物」には該当せず、このガイドラインの範囲には含まれない。このような状況への対処を支援するため、船長は、船舶の旗国及び場合によっては寄港国又は沿岸国へ適切な法制度及び要件を問い合わせし、並びに該当する IMO のガイドライン及び回章を確認する事が必要である。特に、船長はロンドン条約・議定書/MEPC 合同通信連絡部会で作成された「*台無しになった貨物の管理に関する改正ガイドライン*」(回章 MEPC.1/Circ.809)を参照しなければならない。

2.12.13 「船舶の通常運航で発生する量を超えて大量発生した動物の死体」は第 2.12.2 項でいう量を超えて大量発生した動物の死体である。これは同時又は短期間に死亡した動物の数による可能性があるが、船舶の通常運航で発生する量を超える大量発生量は、動物の種類及び委託された全体の数・種類に依存する。

2.12.14 Circumstances that may result in mortalities that exceed those generated during the normal operation of the ship, include:

- .1 malfunctioning of ventilation or watering systems;
- .2 weather events such as heat waves or storm systems;
- .3 infectious disease outbreaks; and
- .4 refusal of cargo offloading by authorities at destination, leading to the need to euthanize some or all of the live animal cargo.

2.12.15 The guidance provided above and the *Revised Guidance on the management of spoiled cargoes* are not substitutes for any stricter requirements imposed upon a ship by a port State, a flag State or the exporting country, for the management of livestock cargoes.

2.13 Discharge of fish carried as a cargo

Fish, including shellfish, carried on board as cargo that have died or been euthanized on board during the voyage are considered to be animal carcasses and should, to the extent practicable, be treated in the manner set out in section 2.12 of these Guidelines. Governments may want to consider additional actions to reduce the risk of spreading parasitic or pathogenic organisms.

2.12.14 船舶の通常運航で発生する量を超えて大量発生する状況とは、以下のとおりである。

- .1 通風装置及び給水設備の故障
- .2 熱波や暴風等の気象条件
- .3 伝染病の蔓延
- .4 到着地の港湾当局の貨物揚荷拒否により、部分的又は全部の貨物動物を安楽死させる必要が生じた場合

2.12.15 前記のガイダンス及び「毀損貨物の管理に関する改正ガイドライン」は寄港国、旗国及び輸出国の動物貨物管理に関連した更に厳格な要件を置き換えるものではない。

2.13 貨物として輸送される魚類の排出

貨物として輸送中に死亡するか航海中船上で安楽死させられた貝類を含む魚類は動物の死体とみなされ、従って実用的な限り本ガイドラインの 2.12 項に従って処理する必要がある。政府は寄生虫及び病原性組織の拡散リスクを減少する追加措置の考慮を行う可能性がある。

3 MANAGEMENT OF CARGO RESIDUES OF SOLID BULK CARGOES

3.1 Cargo residues are included in the definition of garbage within the meaning of regulation 1.9 of MARPOL Annex V and may be discharged in accordance with regulations 4.1.3 and 6.1.2 and paragraph 5.2.1.5 of part II-A of the Polar Code. However, cargo material contained in the cargo hold bilge water should not be treated as cargo residues if the cargo material is not harmful to the marine environment and the bilge water is discharged from a loaded hold through the ship's fixed piping bilge drainage system.

3.2 Cargo residues are considered harmful to the marine environment and subject to regulations 4.1.3 and 6.1.2.1 of MARPOL Annex V if they are residues of solid bulk cargoes (other than grain) which are classified according to the criteria set out in appendix I of the Annex.

3.3 Cargo residues that are harmful to the marine environment may require special handling not normally provided by reception facilities. Ports and terminals receiving such cargoes should have adequate reception facilities for all relevant residues, including when contained in washwater.

3.4 Solid bulk cargoes, as defined in regulation VI/1-1.2 of the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, as amended, other than grain, shall be classified in accordance with appendix I of MARPOL Annex V, and declared by the shipper as to whether or not they are harmful to the marine environment. For ships engaged on international voyages, such a declaration should be included in the information required in section 4.2.3 of the IMSBC Code. For ships not engaged on international voyages, other means of declaration may be used, as determined by the Administration.

3.5 Ports, terminals and ship operators should consider cargo loading, unloading and onboard handling practices⁸ in order to minimize production of cargo residues. Cargo residues are created through inefficiencies in loading, unloading,

3 固体ばら積み貨物の残留物管理

3.1 貨物の残留物は MARPOL 附属書 V 第 1.9 規則の廃物の定義に含まれ、第 4.1.3 規則及び第 6.1.2 規則並びに極海コードパート II-A 第 5.2.1.5 節に従い排出することができる。しかしながら、貨物が海洋環境に有害でなく、貨物を搭載した船倉から船舶の固定ビルジ排出配管を通じてビルジ水が排出される場合、貨物艙のビルジ水に含まれる貨物は貨物の残留物として取り扱うべきではない。

3.2 固体ばら積み貨物(穀物以外)で附属書付録 I の基準に従って判定されたものは、貨物の残留物は海洋環境に有害とみなされ、MARPOL 附属書 V 第 4.1.3 及び 6.1.2.1 規則の対象となる。

3.3 海洋環境に有害な貨物の残留物は、一般的に受入施設で提供されない特別な取扱が必要になる事がある。このような貨物を受け入れる港及びターミナルは、洗浄水と混合した場合を含む関連する全ての残留物のための十分な受入施設を保有しなければならない。

3.4 改正 1974 年の海上における人命の安全のための国際条約 (SOLAS) の第 VI/1-1.2 規則で定義されている穀物以外の固体ばら積み貨物は、MARPOL 附属書 V 付録 I の基準により分類され、海洋環境に有害か否かを荷送人によって宣言されなければならない。国際航海に従事する船舶では、その宣言は、IMSBC コード第 4.2.3 節で要求される情報に含まれなければならない。国際航海に従事しない船舶では、主管庁の判断で他の種類による宣言が使用される事もある。

3.5 港、ターミナル及び船舶運航者は、貨物の残留物発生を最小化させるため、貨物の積み下ろし及び船上での取扱手法⁸について検討しなければならない。貨物の残留物は非効率的な積み下ろし及び船上での取扱によって発生する。このような

onboard handling. Options that should be considered to decrease the amount of such garbage include the following:

- .1 ensuring ships are suitable to carry the intended cargo and also suitable for unloading the same cargo using conventional unloading methods;
- .2 unloading cargo as efficiently as possible, utilizing all appropriate safety precautions to prevent injury or ship and equipment damage and to avoid or minimize cargo residues; and
- .3 minimizing spillage of the cargo during transfer operations by carefully controlling cargo transfer operations, both on board and from dockside. This should include effective measures to enable immediate communications between relevant ship and shore-based personnel during the transfer operations and when feasible, enclosure of conveyance devices such as conveyor belts. Since this spillage typically occurs in port, it should be completely cleaned up immediately following the loading and unloading event and handled as cargo; delivering it into the intended cargo space or into the appropriate unloading holding area.

8 Refer to the International Maritime Solid Bulk Cargoes Code (IMSBC Code).

3.6 When the master, based on the information received from the relevant port authorities, determines that there are no adequate reception facilities⁹ at either the port of departure or the port of destination in the case where both ports are situated within the same special area or Arctic waters, the condition under regulation 6.1.2.5 of MARPOL Annex V or paragraph 5.2.1.5 of part II-A of the Polar Code should be considered satisfied.

9 Refer to the *Consolidated Guidance for port reception facility providers and users* (MEPC.1/Circ.834).

3.7 MARPOL Annex V, regulation 6.1.2, also applies when the “port of departure” and the “next port of destination” are the same port. To discharge cargo hold washwater in this situation, the ship must be en route and the discharge must take place not less than 12 nm from the nearest land.

廃物を減少させるために検討の必要な事項は次のとおりである。

- .1 船舶が意図する貨物の輸送に適しており、一般的な方法で揚荷するのに適している事。
- .2 可能な限り効率的な揚荷をするため、船舶への損害及び機器への損害を防ぐとともに貨物の残留物発生をなくし又は最小化するための適切な安全上の注意を利用可能とする事。
- .3 船上同士又は陸上からの貨物移送作業を注意深く行うことで貨物の漏洩を最小化する事。これには、関連する船舶と沿岸の作業員間の適切な連絡装置を準備する事や、利用可能な場合は、コンベアベルトを含むコンベア装置に囲いを設置する事を含む。一般的に漏洩は港で発生するため、積みこみ/積み下ろしの終了後ただちに清掃するとともに、貨物として貨物区画又は揚荷用待機区画へ輸送されなければならない。

8 国際海上固体ばら積み貨物コード(IMSBCコード)を参照の事。

3.6 関係する港湾当局から受信した情報から、出発港及び目的港の両者が特別海域又は北極海域にあり、両方の港に適切な受入施設⁹が無いと船長が判断した場合、MARPOL 附属書 V 第 6.1.2.5 規則又は極海コードパート II-A 第 5.2.1.5 節の規定を満たしたと考えられる。

9 港湾受入施設提供者及び使用者への統合ガイドライン(回章 MEPC.1/Circ.834)を参照の事。

3.7 MARPOL 附属書 V 第 6.1.2 規則は、「出発港」と「次港」が同じ場合にも適用となる。このような場合で貨物艙の洗浄水を排出する場合、船舶は航行中であり最寄りの陸岸から 12 海里以上離れた場所で行わなければならない。

4 TRAINING, EDUCATION AND INFORMATION

4.1 These Guidelines are intended to address Governments, shipowners, ship operators, ships' crews, cargo owners, port reception facility operators and equipment manufacturers as sources of pollution of the sea by garbage. Accordingly, Governments should develop and undertake training, education and public information programmes suited for all seafaring communities under their jurisdiction, prepared and presented in such a way that they communicate with that segment of the community.

4.2 Governments may exchange and maintain information relevant to compliance, non-compliance and information on legal proceedings for violations with Annex V regulations through the Organization. Governments are encouraged to provide the Organization with the following:

- .1 technical information on shipboard garbage management methods such as minimization, recovery, recycling, reuse, incineration, compaction, separation, sorting and sanitation system, packaging and provisioning methods;
- .2 educational materials developed to raise the level of compliance with Annex V. This includes printed materials (e.g. placards, posters, brochures, etc.), photographs, DVDs, audio and video tapes, and films as well as synopses of training programmes, seminars and formal curricula; and
- .3 information and reports on the nature and extent of garbage from shipping found along beaches and in coastal waters under their respective jurisdictions. In order to assess the effectiveness of Annex V, these studies should provide details on amounts, distribution, sources and impacts of garbage from shipping.

4.3 Governments are encouraged to amend their maritime certification examinations and requirements, as appropriate, to include a knowledge of duties imposed by national and international law regarding the control of pollution of the sea by garbage.

4 訓練、教育及び情報

4.1 このガイドラインは、廃棄物による海洋汚染の原因者として、政府、船主、船舶運航者、船員、荷主、受入施設運用者及び機器製造者に対処することを目的とするものである。政府は、管轄下の海洋に関連する全てのコミュニティに対し、訓練、教育及び公共情報プログラムを適切に作成及び維持し、それらのコミュニティに対しこれを準備及び提供しなければならない。

4.2 政府は、法令遵守・不遵守に関する情報並びに附属書 V 規定違反の法的措置に関する情報を IMO を通じて交換・維持することができる。政府は、IMO に対し以下のような情報を提供する事が推奨される。

- .1 縮小、回収、リサイクル、再使用、焼却、圧縮、分離及び分別に関する船上廃棄物管理手法並びに衛生設備、包装及び糧食手法に関する技術情報。
- .2 附属書 V の法令遵守レベルを高めるために作成した教育資料。これには、印刷物(例えばプラカード、ポスター、パンフレット等)、写真、DVD、音声・ビデオテープ、映画並びにトレーニングプログラム、セミナー、教育課程の概要が含まれる。
- .3 管轄権範囲内の陸岸や沿岸域で発見された海運由来の廃物に関する情報及び報告。附属書 V の効果を判定するため、量、分布、排出源及び海運由来の廃物の影響に関する詳細情報を提供しなければならない。

4.3 政府は、廃物による海洋汚染を管理するための国内・国際法で求められる責任の知識を含めるよう、海技士資格試験及び資格要件を適切に改正する事が推奨される。

4.4 Placards required by regulation 10.1 of MARPOL Annex V should contain a summary declaration stating the prohibition and restrictions for discharging garbage from ships under the Annex and the possible penalties for failure to comply. Governments are encouraged to develop appropriate placards for use by every ship on their registry of more than 12 m in length overall and fixed and floating platforms (sample placards targeting crew and shipboard operations; fixed or floating platforms and ships operating within 500 m of such platforms; and passengers are shown in figures 1, 2 and 3).

4.4.1 The declaration should be placed on a placard at least 12.5 cm by 20 cm, made of durable material and fixed in conspicuous and prominent places on board the ship. Placards should be replaced when damage or wear compromises the readability of the declaration.

4.4.2 The placards should be placed in prominent places where crew will be working and living and in areas where bins are placed for collection of garbage. These places include galley spaces, mess room(s), wardroom, bridge, main deck and other areas of the ship, as appropriate. The placards should be displayed at line of sight height and be printed in the working language of the crew. Ships which operate internationally will also have placards printed in English, French or Spanish, in accordance with regulation 10.1.2 of MARPOL Annex V.

4.4.3 Where the ship carries passengers, placards also should be placed in prominent places where passengers are accommodated and congregate. These include cabins and all deck areas for recreational purposes open to passengers.

4.5 Governments should ensure that appropriate education and training in respect of MARPOL is included in the training programmes leading to STCW and STCW-F certification.

4.6 Governments are encouraged to have maritime colleges and technical institutes under their jurisdiction develop or augment curricula to include both the legal duties as well as the technical options available to professional seafarers for handling ship-generated garbage. These curricula should also include information on

4.4 MARPOL 附属書 V 第 10.1 規則で求められるプラカードには、MAPROL 附属書 V で規定されている船舶からの廃物排出の禁止及び制約の概要と、遵守しなかった場合の罰則適用の可能性について記載しなければならない。政府は、旗国として登録されている長さ 12m 以上の全ての船舶及び固定され、又は浮いているプラットフォームが使用する適切なプラカードを作成する事が推奨される(船員及び乗船作業、固定され、又は浮いているプラットフォーム及びこれらプラットフォームから 500m 以内で運用される船舶並びに乗客を目的としたプラカードの例を図 1、2 及び 3 に示す)。

4.4.1 記載事項は、最低 12.5cm×20cm のプラカードに記載しなければならず、耐久性のある材料で、目立つ形式で目につく場所に設置しなければならない。プラカードは損傷を受けた場合や表示の視認性が落ちた場合には交換しなければならない。

4.4.2 プラカードは、船員の作業場所、居住区及び廃物回収容器が設置される場所に目立つよう配置しなければならない。このような場所には、調理場所、部員食堂、職員食堂、船橋、主甲板及びその他の適切な場所が含まれる。プラカードは目線の高さに表示され、船員の作業言語で記載されなければならない。国際航海に従事する船舶は、MARPOL 附属書 V 第 10.1.2 規則により英語、フランス語又はスペイン語で印刷されたプラカードを設置しなければならない。

4.4.3 船舶が乗客を輸送する場合、プラカードは乗客を搭載する区画及び参集場所の目立つ場所に設置する必要がある。これには居室及び乗客に開放されている全ての娯楽用区域を含む。

4.5 政府は、STCW 及び STCW-F 認証における訓練プログラムにおいて MARPOL に合致する適切な教育・訓練を確保しなければならない。

4.6 政府は、職業船員が船上発生廃棄物を取り扱えるよう、管轄内の海洋大学及び技術研究機関が、法的責任及び可能な技術的選択肢に関する教育カリキュラムを設置するよう務める事が推奨される。このようなカリキュラムには廃物による環境面・経済面の影響に関する情報も含めなければならない。カリキュラムに含めるべき項

<p>environmental and ecological impacts of garbage. A list of suggested topics to be included in the curriculum is provided below:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 garbage in the marine environment, sources, methods for prevention of release of garbage to the environment and impacts on the environment; .2 national and international laws relating to, or impinging upon shipboard waste management; .3 health and sanitation considerations related to the storage, handling and transfer of ship-generated garbage; .4 current technology for onboard and shoreside¹⁰ processing of ship generated garbage; and .5 provisioning options, materials and procedures to minimize the generation of garbage aboard ships. <p>10 Reference may also be made to other technical guidance such as, ISO/CD16304 Ships and marine technology – Marine environment protection – Arrangement and management of port waste reception facilities.</p> <p>4.7 Professional associations and societies of ship officers, engineers, naval architects, shipowners, managers and seafarers are encouraged to ensure their members' competency regarding the handling of ship-generated garbage.</p> <p>4.8 Ship and reception facility operators should establish detailed training programmes for personnel operating and maintaining ships' garbage reception or processing equipment. It is suggested that the programme include instruction on what constitutes garbage and the applicable regulations for handling and disposing of it. Such training should be reviewed annually and updated as appropriate.</p> <p>4.9 Generalized public information programmes are needed to provide information to non-professional seafarers and others concerned with the health and stability of the marine environment, regarding the impacts of garbage at sea. Governments and involved commercial organizations are encouraged to utilize the Organization's library and to exchange resources and materials, as appropriate, to initiate internal and external public awareness programmes.</p> <p>4.9.1 Methods for delivering this information include radio and television, articles</p>	<p>目の例を以下に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 海洋環境における廃物、排出源、廃物流出を防ぐための手法及び環境に対する影響 .2 船上廃物管理に関係又は影響を及ぼす国内及び国際法 .3 船上発生廃物の保管、取扱及び移送に関連する健康上・衛生上の検討事項 .4 船上発生廃物の船上・陸上処理に関する現在の技術¹⁰ .5 船上での廃物発生を最小化するための糧食の選択肢、材料及び手順 <p>10 ISO/CD16304 船舶及び海洋技術-海洋環境保護-港湾廃棄物受入施設の配置と管理、のようなその他の技術ガイダンスが参照可能である。</p> <p>4.7 航海士、機関士、船舶設計者、船主、管理者及び海員の業界団体並びに協会は、船舶発生廃物の取扱に関する海員の能力の確保を行う事が推奨される。</p> <p>4.8 船舶運航者及び受入施設運用者は、船上の廃物受入・処理装置を運用及び維持する職員のための詳細なトレーニングプログラムを構築しなければならない。このプログラムには、廃物の構成要素、廃物の取扱・廃棄に関する適用可能な法令等に関する情報を入れる事が推奨される。このようなトレーニングは1年毎に見直しされ適切に更新される事が求められる。</p> <p>4.9 海洋における廃棄物の影響に関し、職業船員以外の船員その他に向けた健康及び海洋環境の維持に関連する情報を提供する一般的な公開情報プログラムが必要である。政府及び関係する商用機関は、IMO の文書類を使用し、適切に資源・材料を交換して内部・外部の公共自覚プログラムを実施事が推奨される。</p> <p>4.9.1 このような情報を提供する方法にはラジオやテレビ、定期的な出版物、ビ</p>
--	---

in periodicals and trade journals, voluntary public projects such as beach clean-up days and adopt-a-beach programmes, public statements by high government officials, posters, brochures, social media, conferences and symposia, cooperative research and development, voluntary product labelling and teaching materials for public schools.

4.9.2 Audiences include recreational sailors and fishermen, port and terminal operators, coastal communities, ship supply industries, shipbuilders, garbage management industries, plastic manufacturers and fabricators, trade associations, educators and Governments.

4.9.3 The subjects addressed in these programmes are recommended to include the relevant domestic and international law; options for handling garbage at sea and upon return to shore; known sources and types of garbage; impacts of plastics on marine life and ship operations; the accumulation of garbage in the world's oceans and seas, impacts on coastal tourist trade; current actions by Governments, intergovernmental organizations, non-governmental organizations and sources of further information.

ビーチクリーンアップデーやアドプト・ア・ビーチプログラム(訳者注:海岸の清掃プログラム)のようなボランティアの公共プロジェクト、政府高官による声明、ポスター、パンフレット、ソーシャルメディア、会議及びシンポジウム、共同研究及び共同枠組、公立学校における自発的な製品ラベリングや教育資材といったものが含まれる。

4.9.2 聴衆には、レジャー船の操縦者及び釣り人、港及びターミナル運用者、海岸地域のコミュニティ、船用品補給業、造船業、廃棄物管理業、プラスチック製造者及び加工者、販売組合、教師及び政府といったものが含まれる。

4.9.3 これらのプログラムの主題には、関連する国内・国際法、海上及び陸岸に戻った際の廃物の取扱いに関する選択肢、既知の廃物排出源及び種類、プラスチックの海洋生物及び船舶の運用への影響、世界の海洋における廃物の蓄積、海岸地域の旅行業界への影響、政府・国際組織・NGO による現在の行動並びにその他の情報源を含む事が推奨されている。

5 PORT RECEPTION FACILITIES FOR GARBAGE

5.1 The methodology for determining the adequacy of a reception facility should be based on the number and type of ships that will call at the port, the waste management requirements of each type of ship as well as the size and location of a port. Emphasis should also be placed on calculating the quantities of garbage, including recyclable material, which is not discharged into the sea, in accordance with the provisions of MARPOL Annex V.

5.2 It should be noted that, due to differences in port reception procedures and additional treatment among ports, port reception facilities may require the separation on board of:

- .1 food wastes (e.g. animal derived products and by-products because of risk of animal diseases);
- .2 cooking oil (animal derived products and by-products because of risk of animal diseases);
- .3 plastics;
- .4 domestic waste, operational waste and recyclable or reusable material;

- .5 special items like medical waste, outdated pyrotechnics and fumigation remnants;
- .6 animal wastes, including used bedding from the transport of live animals (due to risk of disease) but excluding drainage from spaces containing living animals;
- .7 cargo residues; and
- .8 E-waste such as electronic cards, gadgets, equipment, computers, printer cartridges, etc.

5.3 Ship, port and terminal operators should consider the following when determining quantities and types of garbage on a per ship basis:

- .1 types of garbage normally generated;
- .2 ship type and design;

5 廃棄物のための港湾受入施設

5.1 受入施設が十分か否かの判断は、入港する船舶の数及び種類、船種毎における廃棄物管理要件並びに港の大きさ及び場所に基づく。MARPOL 附属書 V の規定に従い、リサイクル可能なものを含む廃物であって海洋への投棄が禁止されているものの算定にも重点を置く必要がある。

5.2 港湾における受入手続及び港湾毎の追加措置により、港湾受入施設によっては船上で以下の分別を要求される事を念頭に入れておく必要がある。

- .1 食物くず(例えば動物由来の製品及び副生成物、動物の病害リスクのため)
- .2 食物油(動物由来製品及び副生成物、動物の病害リスクのため)
- .3 プラスチック
- .4 船内廃棄物、運航に関連して生ずる廃棄物及びリサイクル・再使用可能な物質
- .5 医療用廃棄物、期限切れ火工品及び燻蒸の残余物
- .6 動物輸送時に使用した寝わら(病害のリスクのため)を含む、生きた動物を含む区画からのドレンを除く動物の廃棄物
- .7 貨物の残留物
- .8 電子基板、小型電子製品、装置、コンピュータ、プリンターカートリッジ等の電子廃棄物

5.3 船舶運航者及び港・ターミナル運用者は、船舶毎の廃物の量及び種類を判断するために以下の項目を考慮しなければならない。

- .1 通常発生する廃物の種類
- .2 船種及び船舶の設計

- .3 ship operating route;
- .4 number of persons on board;
- .5 duration of voyage;
- .6 time spent in areas where discharge into the sea is prohibited or restricted; and
- .7 time spent in port.

5.4 Governments, in assessing the adequacy of reception facilities, should also consider the technological challenges associated with the recycling, treatment and discharge of garbage received from ships and should take responsible actions within their national programmes to consider garbage management standards. In doing so, relevant international standards should be taken into account.

5.4.1 The type and capacity of equipment for treatment and final disposal of garbage is a significant factor in determining the adequacy of a reception facility. It not only provides a measure of the time required to complete the process, but it also is the primary means for ensuring that ultimate disposal of the garbage is environmentally sound.

5.4.2 Governments should continue to carry out studies into the provision of reception facilities at ports in their respective countries in close cooperation with port authorities and other local authorities responsible for garbage handling. Such studies should include information such as a port-by-port listing of available garbage reception facilities, the types of garbage they are equipped to handle, their capacities and any special procedures required to use them. Governments should submit data on the availability of port reception facilities to GISIS.

5.4.3 While selecting the most appropriate type of reception facility for a particular port, consideration should be given to several alternative methods available. In this regard, floating plants for collection of garbage, such as barges or self-propelled ships, might be considered more effective in a particular location than land-based facilities.

5.5 These Guidelines aim to stimulate Governments to develop modern waste

- .3 船舶の運航ルート
- .4 乗船者数
- .5 航海の期間
- .6 海洋排出が禁止又は制限されていた海域での滞在時間
- .7 港内での滞在時間

5.4 政府は、受入施設の十分性を判断する上で、船舶から受け入れた廃棄物のリサイクル、処理及び排出に関する技術的な課題について考慮し、各国の国内において、廃棄物管理標準を検討するための責任のある対応を取らなければならない。これを行う際には、関係のある国際標準についても考慮しなければならない。

5.4.1 廃物の処理及び最終廃棄のための装置の種類及び容量は、受入施設の十分性を判断する上で重要な要素である。これは処理を完了するために必要な時間を提供するだけでなく、最終的な廃棄物の処分を環境に配慮したものとするための重要な手段である。

5.4.2 政府は、港湾当局その他の廃棄物処理に責任のある地域当局と協力し、管轄下の廃物受入施設の準備状況に係る調査を継続しなければならない。このような調査には、利用可能な廃棄物受入施設の港毎のリストに関する情報や、各港で取扱いができる廃棄物の種類、装置の能力及び使用する際に必要な特別な手続きに関する情報を含めなければならない。政府は、利用可能な港湾受入施設のデータを GISIS に送信しなければならない。

5.4.3 特定の港で適切な種類の受入施設を選択する際には、利用可能な代替措置について検討しなければならない。これに関連し、特定の場所ではバージや自航船のような浮上式廃棄物収集プラントによる回収は、陸上施設よりも効率的であることを考慮しなければならない。

5.5 本ガイドラインは、政府に対し最新の廃物受入施設を設置し廃物管理プロ

reception facilities and continue to improve their garbage management processes. Information on developments in this area should be forwarded to the Organization.

5.6 Governments are encouraged to develop policies and practices that facilitate the reduction, use and recycling of ship-generated garbage. The development of port reception facilities and associated guidance that aids the handling of separated garbage from ships should encourage ships to separate garbage on board.

5.7 Small Island Developing States may satisfy the requirements for reception facilities through regional arrangements when, because of those States' unique circumstances, such arrangements are the only practical means to satisfy these requirements.¹¹

11 Refer to the *2012 Guidelines for the development of a regional reception facilities plan* (resolution MEPC.221(63)).

6 ENHANCEMENT OF COMPLIANCE WITH MARPOL ANNEX V

6.1 Recognizing that direct enforcement of MARPOL Annex V regulations, particularly at sea, is difficult to accomplish, Governments are encouraged to consider not only restrictive and punitive measures consistent with international law, but also the removal of any disincentives, the creation of positive incentives and initiatives to facilitate more effective compliance, and the development of voluntary measures within the regulated community when developing programmes and domestic legislation to ensure compliance with the Annex.

6.2 Compliance facilitation and enforcement

6.2.1 Ships should inform their flag State of ports in foreign countries Party to MARPOL Annex V which do not have adequate port reception facilities for garbage. This can provide a basis for advising responsible Governments of possible problems and calling the Organization's attention to possible issues of compliance. An acceptable reporting format is reproduced in the *Consolidated Guidance for port reception facility providers and users* (MEPC.1/Circ.834), along with the procedure for submitting and handling such reports.

セスの向上を継続するよう促進させることを目的としている。この分野に関する進捗状況は IMO に報告しなければならない。

5.6 政府は、船上発生廃物の削減、再使用及びリサイクルを容易にするための政策や取り組みを実施することが推奨される。港湾受入施設の設置及び船舶からの廃物分別取扱に関する関連ガイダンスの作成は、船上での廃棄物分別に寄与する。

5.7 島嶼国及び新興国は、これらの国の特性により要件を満足するための唯一の実用的な手法となる場合、地域配置計画を通じて受入施設の要件¹¹を満足する事ができる。

11 2012年の地域受入施設計画構築に関するガイドライン(決議 MEPC.221(63))を参照の事。

6 MARPOL 附属書 V 遵守の拡大

6.1 MARPOL 附属書 V の規定の直接的な法令執行は、特に海上においては達成困難であることを認識した上で、政府は、附属書を満足する地域プログラム及び国内法令を作成する際、国際法による制限的及び刑罰的措置だけでなく、あらゆる障害となる要因の除去、積極的な動機付け、効果的に遵守する事を容易にする取り組み並びに被規制業界における自発的な手法の構築を考慮することが推奨される。

6.2 遵守の促進と執行

6.2.1 船舶は、廃棄物のための十分な港湾受入施設の無い MARPOL 附属書 V 締約国である海外の港について旗国へ通知しなければならない。これにより、問題の可能性について責任のある政府に対する助言の材料となり、法令遵守に関する課題の可能性について IMO の注意を引く事ができる。受け入れ可能な報告様式及び報告の送信手続については、*港湾受入施設提供者及び利用者への統合ガイダンス*(回章 MEPC.1/Circ.834)に記載されている。

6.2.2 Governments should develop a strategy to assess or audit port reception facilities under their jurisdiction. Detailed guidance in this regard is provided by the Organization. At a minimum, periodic inspection of the reception facilities is recommended and consideration should be given to establishing a documentation system (e.g. letters or certificates) stating that adequate facilities are available for receiving ship-generated garbage.

6.2.2.1 Governments are encouraged to improve the adequacy and efficiency of existing port reception facilities for fishing gear.

6.2.3 Governments should identify appropriate agencies for enforcement and facilitating compliance and provide legal authority, adequate training, funding and equipment to incorporate the goals and objectives under MARPOL Annex V regulations into their responsibilities. In those cases where customs or agricultural officials are responsible for receiving and inspecting garbage, Governments should ensure that the inspections are facilitated.

6.2.4 Governments should consider the use of garbage management reporting systems. Such reporting systems may provide valuable data for measuring and monitoring the impacts of garbage regulations and management and identifying trends over time. A reporting system could be based on the information in garbage record books (where applicable) or ship's official log-book. In addition, advance notification forms and garbage reception receipts could provide input into the garbage reporting system.

6.2.5 A garbage management reporting system may also include reporting of discharges of garbage. Particular attention should be given to the reporting of any discharge in special areas or Arctic waters; discharge at port reception facilities; and discharge of garbage into the sea. Reports should include the date, time, location by latitude and longitude or name of port, type of garbage and estimated amount of garbage discharged. Particular attention should be given to the reporting of:

- .1 the loss of fishing gear;
- .2 the discharge of cargo residues;

6.2.2 政府は、管轄範囲内にある港湾受入施設について評価又は監査を行う方法を設定しなければならない。これに関連する詳細ガイダンスは IMO から提供される。最低限、受入施設に対する定期的な検査が推奨されるとともに、船舶発生廃棄物を受け入れ可能な施設があることを記した文書管理システム(例えば文書又は証書)の構築について検討することが必要である。

6.2.2.1 政府は、漁具受入のため既存の港湾受入施設の妥当性及び効率性向上を行う事が推奨される。

6.2.3 政府は、MARPOL 附属書 V の規則に関するそれぞれの責任について、法令執行、法令遵守の容易化、法的権限の付与、適切な訓練、ゴール及び目的を達成するための資金及び設備についての適切な政府機関を特定する必要がある。税関や農業機関が廃棄物の受入及び検査に責任がある場合、政府は検査が容易である事を確保しなければならない。

6.2.4 政府は、廃物管理報告システムを使用する事を検討しなければならない。このような報告システムは、廃物規則及び管理の影響を把握・監視するとともに、経年的な傾向を特定する貴重なデータを提供することができる。報告システムは廃物記録簿(適用可能であれば)又は公用航海日誌の情報を基本にすべきである。加えて、事前通知様式及び廃物受領書も廃物報告システムによって提供する事が可能である。

6.2.5 廃物管理報告システムは更に廃物排出報告も含む事ができる。特別海域又は北極海域における排出、港湾受入施設への排出並びに海洋への廃物排出のいずれかの報告に関しては特に注意が必要である。報告には日付、時刻、緯度及び経度又は港湾名といった場所、廃物の種類並びに排出した廃物の推定量を含めなければならない。報告する際には以下の項目に特に注意が必要である。

- .1 漁具の流失
- .2 貨物の残留物の排出

- .3 any discharge in special areas or Arctic waters;
- .4 discharge at port reception facilities; and
- .5 discharge of garbage into the sea, in those limited situations where permitted.

6.2.6 The issuance of documents or receipts (i.e. IMO standard forms) by port reception facilities might also be used in maintaining a garbage management reporting system.

6.3 Compliance incentive systems

6.3.1 The augmentation of port reception facilities to serve ship traffic without undue delay or inconvenience may call for capital investment from port and terminal operators as well as the garbage management companies serving those ports. Governments are encouraged to evaluate means within their authority to lessen this impact, thereby helping to ensure that garbage delivered to port is actually received and disposed of properly at reasonable cost or without charging special fees to individual ships. Such means could include, but are not limited to:

- .1 tax incentives
- .2 loan guarantees;
- .3 public ship business preference;
- .4 special funds to assist in problem situations such as remote ports with no land-based garbage management system in which to deliver ships' garbage;
- .5 Government subsidies; and
- .6 special funds to help defray the cost of a bounty programme for lost, abandoned or discarded fishing gear or other persistent garbage. The programme would make appropriate payments to persons who retrieve such fishing gear, or other persistent garbage other than their own, from marine waters under the jurisdiction of Government.

6.3.2 The minimization of taking packaging on board and the installation of shipboard garbage management handling and processing equipment would facilitate compliance with MARPOL Annex V and lessen the burden on port reception facilities to process garbage for discharge. Therefore, Governments might consider actions to

- .3 特別海域又は北極海域における排出
- .4 港湾受入施設での排出
- .5 例外が認められる場合の廃物の海洋排出

6.2.6 港湾受入施設文書又は受領書(即ちIMO標準様式)の発行についても廃物管理報告システムで維持される必要がある。

6.3 法令適合のインセンティブ

6.3.1 船舶交通への、過度の遅延や不便のない提供を容易にするための港湾受入施設の増強は、港湾・ターミナル運用者及びこれらの港湾の廃物管理会社の資本投資が必要である。政府は、この影響による教訓を評価した上で、港湾に到着した廃物が確実に受領され、合理的なコスト又は個々の船舶に対する特別費用無しに適切に廃棄できるよう務めなければならない。どのような方法で実施するかを以下に列挙する。

- .1 税制優遇
- .2 貸付保証
- .3 公船への斡旋
- .4 陸上廃物管理システムの無い場所で船舶廃物を受け入れる遠隔地の港湾のような問題のある状況を支援する特別な基金
- .5 国の助成金
- .6 損失、遺棄又は廃棄漁具その他の持続性廃物の報奨金プログラム支払のための特別基金。このプログラムにより、自らの所有で無い漁具その他の持続性廃物を政府の管轄海域から回収した個人へ適切に支払う事ができる。

6.3.2 船上の容器を最小限にし、船上廃物管理処理装置を導入する事は、MARPOL 附属書 V 遵守及び港湾受入施設が廃棄物を排出するための処理負担を減らす事を容易にする。従って、政府は、自国船舶で使用される容器の減少や特定の種類の廃物処理装置を推奨する取り組みについて考慮する必要がある。例えば、

<p>encourage the reduction of packaging and the installation of certain types of garbage processing equipment on ships operating under their flag. For example, programmes to lessen costs to shipowners for purchasing and installing such equipment, or requirements for installing compactors, incinerators and comminuters during construction of new ships could be very helpful.</p> <p>6.3.3 Governments are encouraged to consider the economic impacts of domestic regulations intended to ensure compliance with MARPOL Annex V. Due to the highly variable nature of ship operations and configurations, consideration should be given in domestic regulations to permitting ships the greatest range of options for complying with the Annex. However, any range of options needs to be consistent with the Annex and should facilitate implementation and compliance.</p> <p>6.3.4 Governments are encouraged to support research and development of technology that facilitates compliance of ships and ports with MARPOL Annex V regulations. This research should concentrate on:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 minimization of packaging; .2 shipboard garbage handling systems; .3 ship provision innovations to minimize garbage generation; .4 loading, unloading and cleaning technologies to minimize dunnage, spillage and cargo residues; .5 new ship construction design to facilitate garbage management and transfer and to minimize retention of cargo in ship holds; and .6 wharf and berth design to facilitate garbage management and transfer. <p>6.3.5 Governments are encouraged to work within the Organization to develop port reception systems that simplify the transfer of garbage for ships engaged on international voyages.</p> <p>6.4 Voluntary measures</p> <p>6.4.1 Governments are encouraged to assist ship operators and seafarers' organizations in developing resolutions, by-laws and other internal mechanisms that encourage compliance with MARPOL Annex V regulations. Such groups include:</p>	<p>このような装置や圧縮機、焼却炉及び粉碎機を船舶新造時に購入又は装備する船主のコスト削減プログラムは非常に有用である。</p> <p>6.3.3 政府は、MARPOL 附属書 V の遵守を確保するための国内法の経済的影響を考慮する事が推奨される。船舶の運航及び構成は大きく異なる事から、附属書を遵守するために国内船舶に認める選択肢を広くし、実装及び遵守が容易になるよう考慮しなければならない。</p> <p>6.3.4 政府は、MARPOL 附属書 V の規則を船舶及び港湾が遵守するのを容易にする技術の研究及び開発を援助する事が推奨される。この研究とは、以下に集約される。</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 容器の小型化 .2 船上廃物取扱システム .3 廃物発生を最小化する糧食搭載の革新 .4 荷敷、漏洩及び貨物の残留物を最小化する搭載・揚荷・洗浄技術 .5 貨物管理及び移送を容易にするとともに貨物艙への残留を最小化する新たな船舶建造設計 .6 廃物管理及び移送を容易にする埠頭・バース設計 <p>6.3.5 政府は、国際航海に従事する船舶の廃物移送を簡単にする港湾受入システムを作成するため、IMO と共に作業する事が推奨される。</p> <p>6.4 自発的方法</p> <p>6.4.1 政府は、MARPOL 附属書 V の規則を遵守するための決議、内規その他の内部機構を作成する際に、船舶運航者及び海員組織を支援することが推奨される。以下のような団体が含まれる。</p>
--	---

- .1 seamen and officer unions;
- .2 associations of shipowners, insurers and classification societies;
- .3 pilot associations; and
- .4 fishermen's organizations.

6.4.2 Governments are encouraged to assist and support, where possible, the development of mechanisms to promote compliance with MARPOL Annex V among port authorities, terminal operators, stevedores, longshoremen and land-based garbage management authorities.

- .1 海員・職員組合
- .2 船主協会、保険・船級団体
- .3 水先人協会
- .4 漁業団体

6.4.2 政府は、可能な限り、港湾管理者、ターミナル運用者、荷役業者、港湾労働者及び陸上廃棄物管理機関が MARPOL 附属書 V を遵守するのを促進する仕組みづくりを援助又は支援する事が推奨される。

APPENDIX
SAMPLE PLACARDS

Sample placard targeting crew and shipboard operations

Discharge of all garbage into the sea is prohibited except provided otherwise
The MARPOL Convention and domestic law prohibit the discharge of most garbage from ships. Only the following garbage types are allowed to be discharged and under the specified conditions.

Outside special areas designated under MARPOL Annex V and Arctic waters:

- Comminuted or ground food wastes (capable of passing through a screen with openings no larger than 25 mm) may be discharged not less than 3 nm from the nearest land.
- Other food wastes may be discharged not less than 12 nm from the nearest land.
- Cargo residues classified as not harmful to the marine environment may be discharged not less than 12 nm from the nearest land.
- Cleaning agents or additives in cargo hold, deck and external surfaces washing water may be discharged only if they are not harmful to the marine environment.
- With the exception of discharging cleaning agents or additives that are not harmful to the marine environment and are contained in washing water, the ship must be en route and as far as practicable from the nearest land.

Within special areas designated under MARPOL Annex V and Arctic waters

- More stringent discharge requirements apply for the discharges of food wastes and cargo residues; AND
- Consult MARPOL Annex V, chapter 5 of part II-A of the Polar Code and the shipboard garbage management plan for details.

For all areas of the sea, ships carrying specialized cargoes such as live animals or solid bulk cargoes should consult Annex V and the associated Guidelines for the implementation of Annex V.

Discharge of any type of garbage must be entered in the Garbage Record Book

付録
プラカードのサンプル

船員及び船上作業を対象としたプラカードのサンプル

あらゆる廃棄物の海洋排出は、例外を除き認められていない。
MARPOL 条約及び国内法では、船舶からの殆どの廃物排出を禁止している。次の種類の廃物が特定の条件のもとに排出を認められている。

MARPOL 附属書 V で指定される特別海域及び北極海域の外では、

- 粉碎又は圧砕された食物くず(25mm 以下の網目を有する網を通過することができるもの)は最寄りの陸岸から 3 海里以上で排出できる。
- その他の食物くずは最寄りの陸岸から 12 海里以上で排出できる。
- 海洋環境に有害でない貨物の残留物は最寄りの陸岸から 12 海里以上で排出できる。
- 貨物艙、甲板及び外側表面の洗浄水に含まれる洗浄剤及び添加剤は海洋環境に有害でない限り排出できる。
- 海洋環境に有害でない洗浄剤及び添加剤並びにこれが含まれる洗浄水を排出する際の例外として、船舶は航行中であり、実用的な限り最寄りの陸岸から離れなければならない。

MARPOL 附属書 V で指定される特別海域及び北極海域の中では、

- 食物くず及び貨物の残留物の排出にはより厳しい要件が適用となる。
- MARPOL 附属書 V 及び極海コードパート II-A 第 5 章並びに船上廃物管理計画で詳細を参照の事。

全ての海域において、生きた動物や固体ばら積み貨物のような特別な貨物を搭載した船舶は附属書 V 及び附属書 V 実施のための関連ガイドラインを参照しなければならない。

全ての種類の廃棄物排出は廃棄物記録簿に記録しなければならない。

Violation of these requirements may result in penalties.

Sample placard targeting fixed or floating platforms and ships operating within 500 m of such platforms

Discharge of all garbage into the sea is prohibited except provided otherwise

The MARPOL Convention and domestic law prohibit the discharge of all garbage into the sea from fixed or floating platforms and from all other ships when alongside or within 500 metres of such platforms.

Exception: Comminuted or ground food wastes may be discharge from fixed or floating platforms located more than 12 miles from the nearest land and from all other ships when alongside or within 500 metres of such platforms. Comminuted or ground food wastes must be capable of passing through a screen no larger than 25 millimetres.

Discharge of any type of garbage must be entered in the Garbage Record Book
Violation of these requirements may result in penalties.

Sample placard targeting passengers

Discharge of all garbage into the sea is prohibited except provided otherwise

The MARPOL Convention and domestic law generally prohibit the discharge of most forms of garbage from ships into the sea.

Violation of these requirements may result in penalties.

All garbage is to be retained on board and placed in the bins provided.

これらの要件に違反した場合は処罰の対象となる。

固定され、又は浮いているプラットフォーム及びこれらのプラットフォームから 500m 以内にある船舶を対象としたプラカードのサンプル

あらゆる廃物の海洋排出は、例外を除き認められていない。

MARPOL 条約及び国内法では、固定され、又は浮いているプラットフォーム及びこれらのプラットフォームから 500m 以内にある船舶からの全ての廃物の海洋排出は禁止されている。

例外：最寄りの陸岸から 12 海里以上にある固定され、又は浮いているプラットフォーム及びこれらのプラットフォームから 500m 以内にある船舶からの粉砕又は圧砕された食物くずの排出は認められている。粉砕又は圧砕された食物くずは 25mm 以下の網目を有する網を通過することができるものでなければならない。

全ての種類の廃物排出は廃物記録簿に記録しなければならない。
これらの要件に違反した場合は処罰の対象となる。

旅客を対象としたプラカードのサンプル

あらゆる廃物の海洋排出は、例外を除き認められていない。

MARPOL 条約及び国内法では、船舶から海洋へ殆どの種類の廃物を排出する事は一般的に禁止されている。

これらの要件に違反した場合は処罰の対象となる。

すべての廃物は船内に留め置き、指定された容器内に入れる事。

