水産廃棄物の処理

【基本的事項】

・水産廃棄物には、魚体そのものあるいは水産加工品（容器包装されているもの）の主に 2 種類が挙げられる。

・公衆衛生の確保を念頭におき、処理・処分を行う際には、まず腐敗物への対応を優先し、市中と往来から速やかに排除、もしくは腐敗を遅らせる措置（石灰散布など）をとる。

・緊急度に応じて、し尿処理施設等への投入、焼却、環境水での洗浄、限定的な海洋投棄等の方法を、関連法令に留意し、衛生環境を確保しながら行う。

【腐敗性のある廃棄物への対応】

・腐敗性のある水産廃棄物への対応（優先順位）は下表のようになる。

・発生量が多く、腐敗が進むような場合は、緊急的な対応しては、【3】および【5】、【6】が現実的と考えられる。腐敗性のある廃棄物が付着した紙製容器の量が多い場合には、【7】も検討する。

表　水産廃棄物への対応策の例

最優先 Best	【0】利用可能な焼却施設や最終処分場まで輸送して処分する。
次善 Better	【1】腐敗物のみ：なるべく細かく砕いてし尿処理施設等（下水管が沈下して水が流れないので下水道投入は不可）に投入する。 【2】汚れたがれき類等：海中や池で洗浄する。
緊急時 Emergency	【3】石灰（消石灰）を散布する。段ボールなどを下に敷いて水分を吸収させる。 【4】ドラム缶等に密閉する。 【5】海洋投棄する（漁網等に包んで外洋に置いておく）。 【6】粘土質の土地、または底部をビニールシートで覆った穴に処分（一時保管）する。 【7】市中から離れた場所で野焼きする。

【東日本大震災の事例：陸前高田市の事例】

水産加工場の倒壊により多量に流出した水産物は、手の施しようがないまま腐敗していき、悪臭・害虫発生など環境衛星の悪化を招いており、震災後地域の方にとっての大きな悩みとなっていた。この健康・生活環境被害の原因除去を最優先に捉え、腐敗した水産廃棄物やそれらと混合しているガレキ（悪臭ガレキ）の処理について、2011 年 5 月に先ず着手した。この際には、太平洋セメントでの原燃料化と、海洋投棄の 2 種類の方法で処理を遂行した。原因除去を優先実施したことにより、次年度以降の悪臭・害虫発生はほぼ滅失されている。

表　2012 年 水産廃棄物・悪臭ガレキ処理

	地区	時期	廃棄物	数量（t）	処理
1	長部	5 月	サンマ・鮭	10	袋詰め⇒太平洋セメント原燃料化
2	脇ノ沢	6 月	イカ・ワカメ	65	袋詰め⇒太平洋セメント原燃料化
3	広田漁港	6 月	悪臭ガレキ	5,666	選別・破砕（50㎜アンダー） ⇒太平洋セメント原燃料化
4	上長部	6～8 月			
5	長部漁港	7 月	サンマ・鮭・カニ	4,000	選別（梱包材等除去）⇒海洋投棄
TOTAL				9,741	－

出典：「陸前高田市における災害廃棄物処理」（都市清掃 Vol.66 No.312 2013.3）

【海洋投棄の具体的な方法】

・ プラスチックや紙等の容器をできるだけ分離した当該廃棄物を、輸送途中で流出しにくく、かつ外洋で海水が入るようにするため、漁網等の用具を用いて海洋投棄する。

（例）防波堤の外（外海）にトロール網や底引き網のような大きな網で囲んだスペースをつくり、その中に重機で踏んで破袋した廃棄物を、分別せずにショベルローダー等で投入し、網ごと外洋にもっていき定置網のようにしておく。

【東日本大震災における「海洋汚染防止法の特例」としての緊急告知】

海洋汚染防止法第 10 条 2 項第 6 号において、緊急に処分する必要があると認めて環境大臣が指定する廃棄物の排出であって、排出海域及び排出方法に関し環境大臣が定める基準に従ってするものについては、海洋投入が禁止される廃棄物から除外されている。

東日本大震災においては、宮城県及び岩手県に対して環境省から、指定された条件下での緊急的な海洋投入処分を認める告知「緊急的な海洋投入処分に関する告示（海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律第十条第二項第六号の規定に基づき環境大臣が指定する廃棄物並びに排出海域及び排出方法に関し環境大臣が定める基準)」が交付された。

緊急的な海洋投入処分に関する告示
（海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律第十条第二項第六号の規定に基づき環境大臣が指定する廃棄物並びに排出海域及び排出方法に関し環境大臣が定める基準）

平成２３年４月７日
環境省

・東日本大震災により、宮城県内で冷凍保存等されていた水産加工用の水産物が腐敗し、このうち約35,000 トンについて陸上処分が非常に困難であり、海洋投入処分を行いたい旨同県より要望がありました。これを受けて当省において海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（昭和四十五年法律第百三十六号。以下「海洋汚染防止法」という。）第十条第二項第六号の規定に基づき、環境大臣が指定する廃棄物並びに排出海域及び排出方法に関し環境大臣が定める基準を定め、指定された条件の下での緊急的な海洋投入を可能とする告示を平成23 年４月７日に公布しました。

・今回の告示において指定する廃棄物は、東日本大震災に伴って発生した廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和四十六年政令第三百号）第六条第一項第四号イ（３）に掲げる廃棄物（動植物性残さであって、摩砕したもの）であってこの告示の公布の際現に、指定された所在地（上記水産物が存在する場所）に所在するものです。

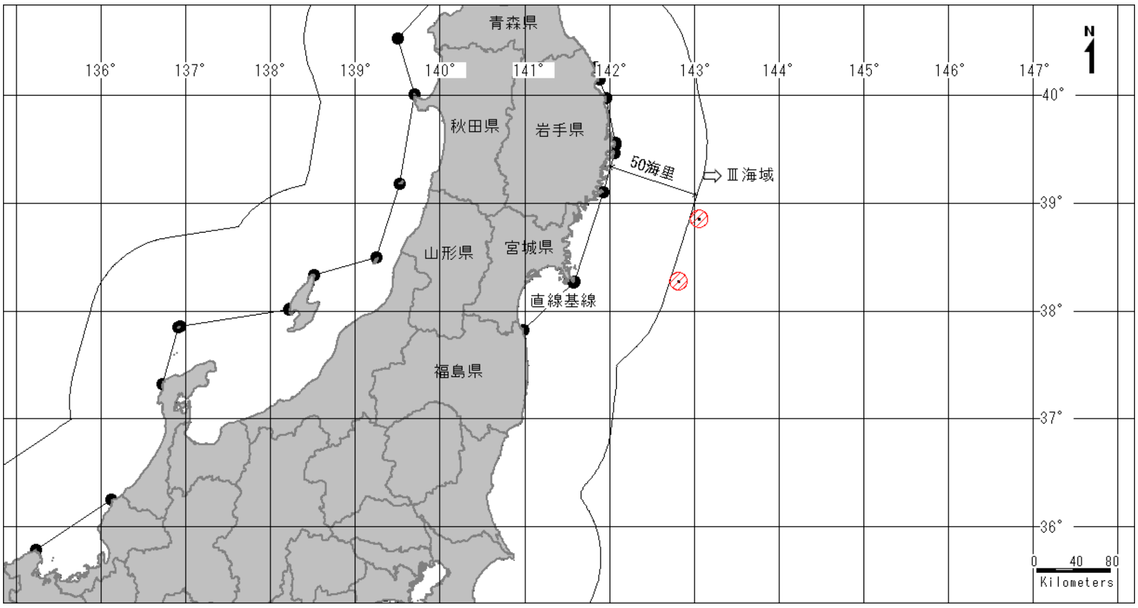
・排出海域及び排出方法については、海洋汚染防止法第十条第二項第五号に基づく動植物性残さの海洋投入処分に関する基準（廃棄物海洋投入処分の許可等に関する省令（平成17 年環境省令第28 号）別表第二号）を参考として定めました。

本告示において指定された排出海域は別添のとおりです。

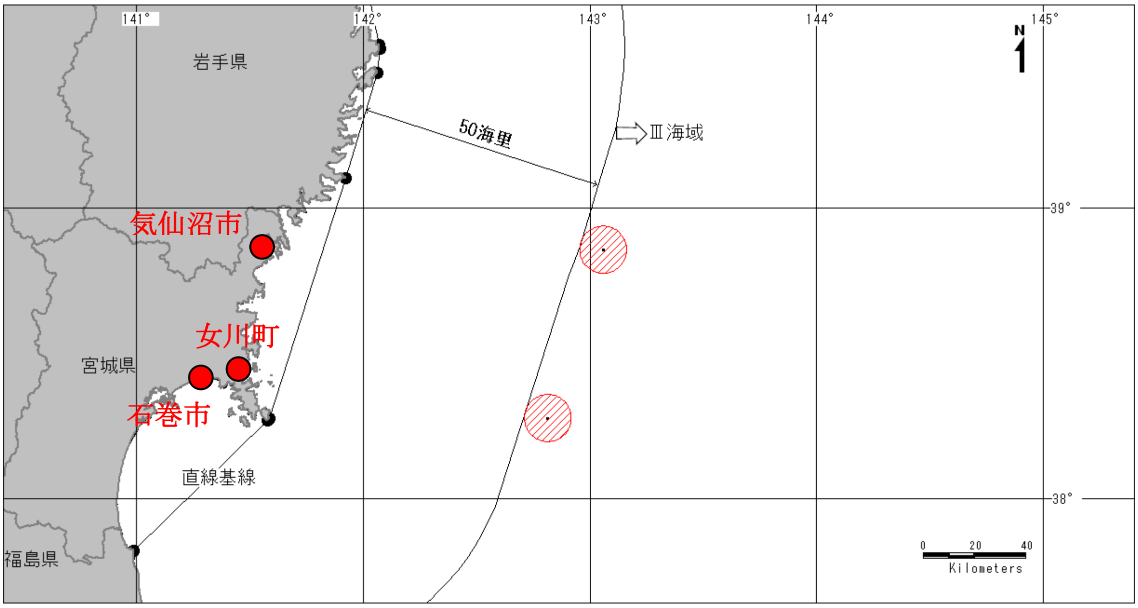
（別添）

【本告示における排出海域】

（広域図）



（詳細図）



※上の赤丸が、気仙沼市からの排出位置。
　下の赤丸が、石巻市及び女川町からの排出位置。

緊急的な海洋投入処分に関する告示
（海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律第十条第二項第六号の規定に
基づき環境大臣が指定する廃棄物並びに排出海域及び排出方法に関し
環境大臣が定める基準）

平成２３年６月１７日
環境省

・東日本大震災により、岩手県内の冷凍庫等において大量の水産物が腐敗し、岩手県において埋設等の処分を実施していましたが、悪臭やハエ等周辺環境への悪影響が懸念され、これ以上の埋設場所の確保が困難な状況となったため、喫緊に処理すべく環境省と岩手県とで協議を行った結果、これらの腐敗水産物の一部（約5，800トン）について海洋投入処分を行うこととなりました。
　岩手県からの要望を受けて、当省において海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（昭和四十五年法律第百三十六号。以下「海洋汚染防止法」という。）第十条第二項第六号の規定に基づき、環境大臣が指定する廃棄物並びに排出海域及び排出方法に関し環境大臣が定める基準を定め、指定された条件の下での緊急的な海洋投入を可能とする告示を平成23年６月17日に公布したところです。

・今回の告示において指定する廃棄物は、東日本大震災に伴って発生した廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和四十六年政令第三百号）第六条第一項第四号イ（３）に掲げる廃棄物（動植物性残さであって、摩砕したもの）であってこの告示の公布の際現に、指定された所在地（上記水産物が存在する場所）に所在するものです。

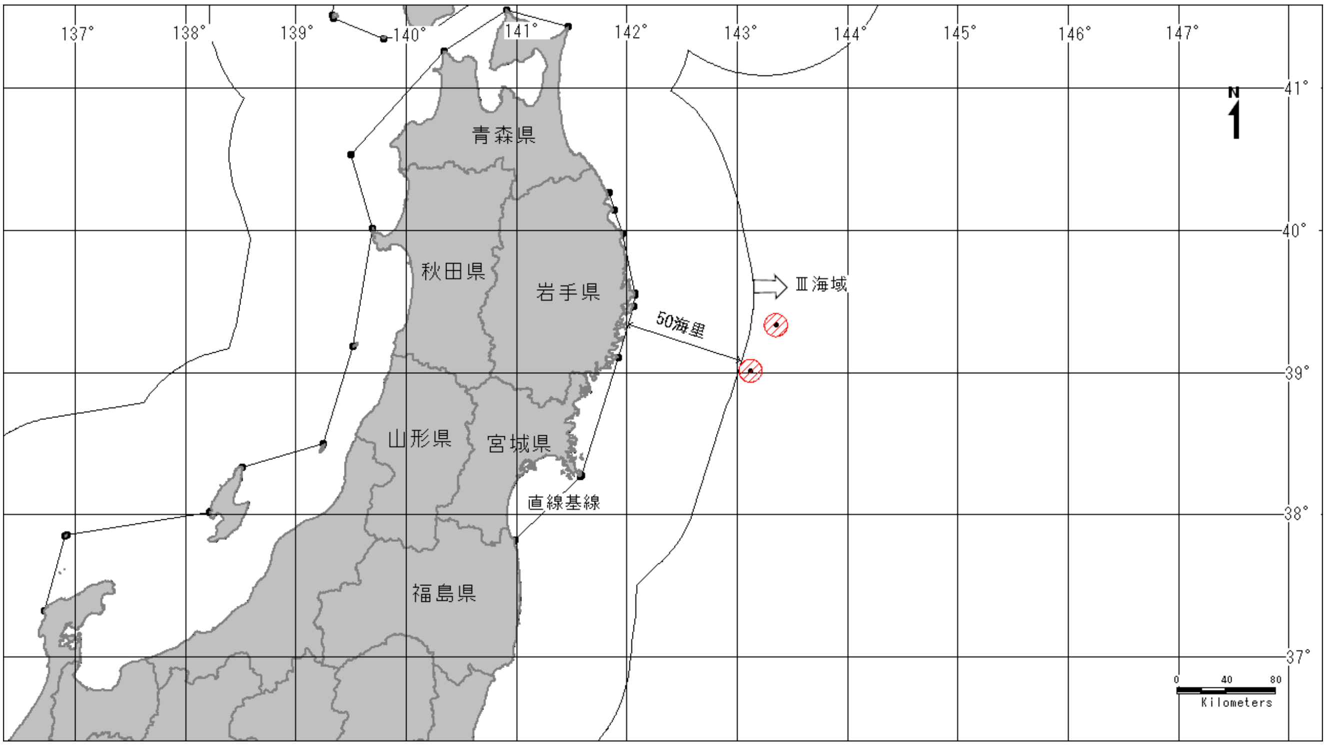
・排出海域及び排出方法については、海洋汚染防止法第十条第二項第五号に基づく動植物性残さの海洋投入処分に関する基準（廃棄物海洋投入処分の許可等に関する省令（平成17年環境省令第28号）別表第二号）を参考として定めました。

本告示において指定された排出海域は別添のとおりです。

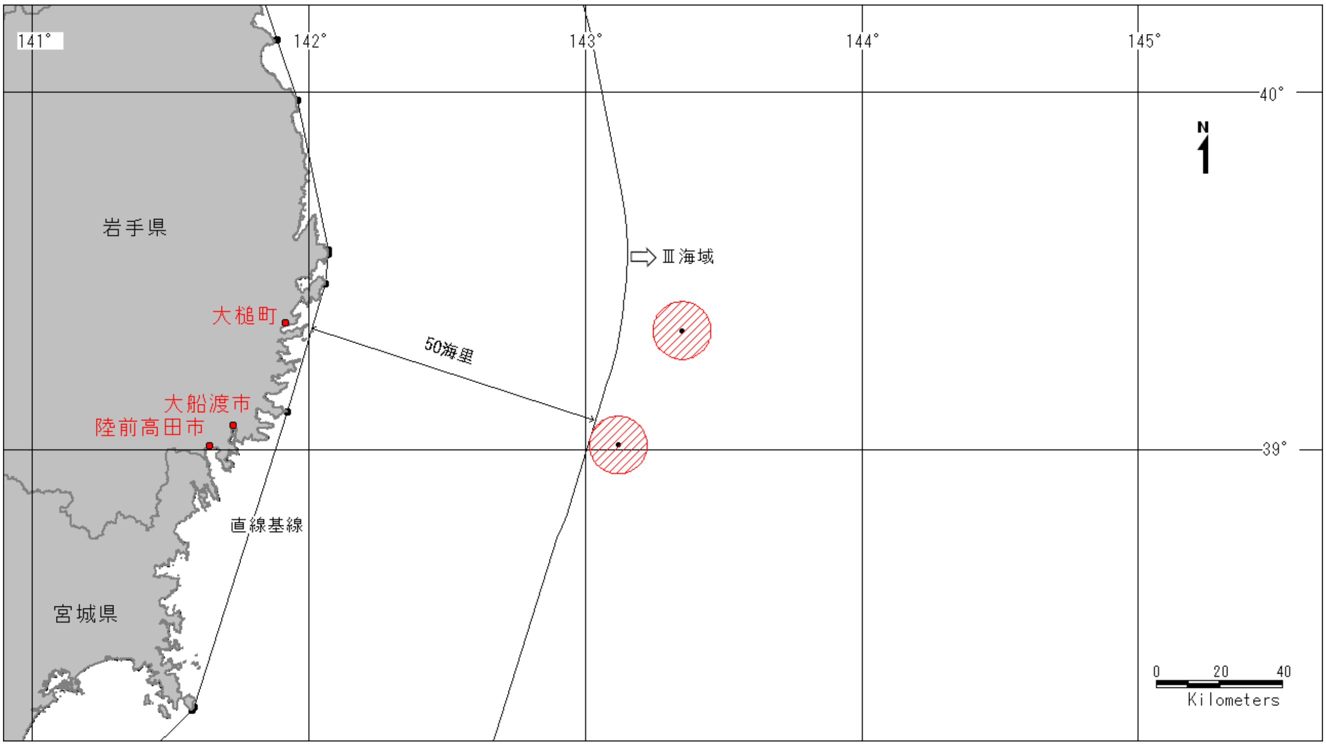
(別添)

【本告示における排出海域】

(広域図)



(詳細図)



※上の赤丸が、大槌町からの排出位置。
　下の赤丸が、大船渡市及び陸前高田市からの排出位置。

20110327

水産廃棄物の処理方法について（第二報）

震災対応ネット-ワーク（廃棄物・し尿等分野）
（取り纏め：国立環境研究所）

１．腐敗性のある廃棄物への対応

【優先順位】

Best:

（０）利用可能な焼却施設や最終処分場まで輸送して処分する。

Better:

（１）なるべく細かく砕いてし尿処理施設等（※）に投入する（腐敗物のみ）。

※下水管が沈下して水が流れないので下水道投入は不可

（２）海中や池で洗浄する（よごれたがれき類など）

Emergency：

（３）石灰を散布する。段ボールなどを下に敷いて水分を吸収させる。

（４）ドラム缶などに密閉する。

（５）海洋投棄する（漁網等に包んで外洋に置いておく）。

（６）粘土質の土地，または底部をビニールシートで覆った穴に処分（一時保管）する。

（７）市中から離れた場所で野焼きする。

【今回の対応】

（３）は既に実施と考えられ，発生量が大量であり，腐敗が進んでいる現状を考えると，緊急的な対応としては（５）及び（６）が最善であると考えられる。腐敗性のある廃棄物が付着した紙製容器の量が多い場合には、（７）も検討する。

２．海洋投棄の具体的な方法

プラスチックや紙等の容器をできるだけ分離した当該廃棄物を，輸送途中で流出しにくく，かつ外洋で海水が入るようにするため，漁網等の用具を用いて海洋投棄する。

（例）

防波堤の外（外海）に内にトロール網や底引き網のような大きな網で囲んだスペースをつくり、その中に重機で踏んで破袋した廃棄物を，分別せずに当該廃棄物をショベルローダーなどで投入し、網ごと外洋にもっていき定置網のようにしておく。

※海洋汚染防止法第十条２項第７号において、緊急に処分する必要があると認めて環境大臣が指定する廃棄物の排出であって、排出海域及び排出方法に関し環境大臣が定める基準に従ってするものについては、海洋投入が禁止される廃棄物から除外されている。

※2004 年のスマトラ沖津波災害時にスリランカで行った事例があるとの情報有り（検索中）

３．現地処分の具体的な方法

長崎県口蹄疫初動防疫マニュアル添付。P25（28 枚目）より，埋却処分についての方法が詳述されている。