

はじめに

海洋ごみの多くは、生活系ごみや身近な散乱ごみに起因するものであり、山から川、そして海へとつながる水の流れによって海域に流入すると考えられています。海域に流入したごみは、海面を浮遊する漂流ごみ、海底に沈降する海底ごみ、もしくは海岸に漂着する漂着ごみとなります。

海洋ごみのうち、漂着ごみについては、平成 21 年 7 月に成立した「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律」（以下「海岸漂着物処理推進法」という。）に基づき、そのモニタリングや主要な漂着ごみの発生原因の究明等の対策が推進されています。

一方、同法附帯決議においては、海岸漂着物等に加えて漂流・海底ごみについても、我が国の良好な海洋環境の保全のために「回収及びその適正な処理についても積極的に取り組むこと」、「地方公共団体及び漁業者等をはじめとする関係団体と連携するとともに、それらに必要な財政的支援等にも努めること」とされています。また、漂流・海底ごみによる被害が認められる地方自治体からは、その対策の要望も高まっており、同時に生態系への影響も懸念されていることから、漂流・海底ごみの現状・被害実態の把握、それらの発生及び被害の原因究明、実態を踏まえた適切な対策等の検討を行う必要があります。

このため、本業務では、漂流・海底ごみについて、全国から代表的地域を選定し、現状の実態と影響を把握し、既存の情報をとりまとめ、今後の対策を検討することとしました。

本業務の実施にあたっては、漂流・海底ごみに知見を有する学識経験者・専門家・関係行政機関等の方々から構成される「漂流・海底ごみ実態把握調査検討会」を設置して、検討員それぞれのご専門の立場からご指導・ご助言をいただきました。検討員各位にはご多忙中にもかかわらず多大なるご指導、ご協力を頂戴したことに、ここに深く感謝申し上げます。

「漂流・海底ごみ実態把握調査検討会」（五十音順、敬称略）

磯部 作	日本福祉大学子供発達学部心理臨床学科 教授
今雪 良智	香川県環境森林部環境管理課 課長
金子 博	一般社団法人 JEAN 代表理事
兼廣 春之	大妻女子大学家政学部被服学科 教授
櫻井 謙一	財団法人海と渚環境美化・油濁対策機構 専務理事
藤枝 繁	鹿児島大学水産学部 教授
藤吉 秀昭	財団法人日本環境衛生センター 常務理事

平成 26 年 3 月

日本エヌ・ユー・エス株式会社

目 次

第Ⅰ章. 調査概要	I-1
1. 調査の概要	I-1
1.1 目的	I-1
1.2 調査の実施期間	I-1
2. 本調査の構成	I-1
2.1 漂流・海底ごみに関する実態把握調査	I-1
2.2 海洋環境への影響に係る調査	I-2
2.3 漂流・海底ごみに関する現状分析・課題整理	I-2
2.4 検討会の実施	I-2
第Ⅱ章. 漂流・海底ごみに関する実態把握調査	II-1
1. 調査概要	II-1
1.1 調査内容	II-1
1.2 調査方法	II-1
2. 調査結果	II-19
2.1 既存情報のとりまとめ	II-19
2.2 漂流ごみ目視確認調査の調査結果	II-49
2.3 衛星画像による漂流ごみ調査結果	II-52
2.4 海底ごみ回収調査の調査結果	II-70
2.5 漂流・海底ごみの現存量の算出	II-106
2.6 現地調査の調査方法に関するまとめ	II-109
3. 引用文献	II-111
第Ⅲ章. 微細なプラスチック類による海洋環境への影響に関する文献調査	III-1
1. 目的	III-1
2. 方法	III-1
3. 海洋環境における微細なプラスチック類に関する指摘の概要	III-1
4. 漂流する微細なプラスチック類に関する文献の調査結果	III-2
4.1 文献調査結果の概要	III-2
4.2 微小なプラスチック類の影響	III-3
5. 海底の微細なプラスチック類に関する文献の調査結果	III-13
5.1 文献調査結果の概要	III-13
5.2 微小なプラスチック類の影響	III-13
6. 意見交換会	III-15
6.1 有識者メンバー	III-15
6.2 内容	III-15
6.3 主なご意見及び質疑等	III-15
7. 引用文献	III-18

第Ⅳ章. 漂流・海底ごみに関する現状分析・課題整理-----	Ⅳ-1
1. 目的 -----	Ⅳ-1
2. 調査内容・方法 -----	Ⅳ-1
2.1 全国の港湾区域における漂流ごみの回収実績の整理-----	Ⅳ-1
2.2 海底ごみに対する対策事業に係る情報収集-----	Ⅳ-4
2.3 現状分析・課題整理を行う方法-----	Ⅳ-4
3. 調査結果 -----	Ⅳ-5
3.1 全国の港湾区域における漂流ごみの回収実績の整理-----	Ⅳ-5
3.2 全国の一般海域及び港湾区域における漂流ごみの回収実績-----	Ⅳ-6
3.3 海底ごみに対する対策事業に係る情報収集-----	Ⅳ-6
3.4 漂流・海底ごみに関する現状分析・課題整理-----	Ⅳ-9
4. 課題のまとめ -----	Ⅳ-21
5. 引用文献 -----	Ⅳ-25
第Ⅴ章. 検討会の開催-----	Ⅴ-1
1. 目的 -----	Ⅴ-1
2. 検討会の構成 -----	Ⅴ-1
3. 検討会の議事内容-----	Ⅴ-2
3.1 第1回議事概要-----	Ⅴ-3
3.2 第2回議事概要-----	Ⅴ-12

第Ⅰ章. 調査概要

1. 調査の概要

1.1 目的

平成 21 年 7 月に「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律」（以下「海岸漂着物処理推進法」という。）が成立し、同法に基づき、海岸漂着物対策が推進されている。同法附帯決議においては、同法の海岸漂着物等としてはいない海底ごみ、漂流ごみについて、「回収及びその適正な処理についても積極的に取り組むこと」、「地方公共団体及び漁業者等をはじめとする関係団体と連携するとともに、それらに必要な財政的支援等にも努めること」とされている。

これら漂流・海底ごみ対策については、被害が認められる地方自治体からの要望も高まっており、また生態系への影響も懸念されることから、国として、状況把握、原因究明、対策手法等の検討を行う必要がある。

本業務においては、漂流・海底ごみについて、全国から代表的地域を選定し、現状の実態と影響を把握し、既存の情報をとりまとめ、今後の対策を検討する。

1.2 調査の実施期間

平成 25 年 12 月 20 日～平成 26 年 3 月 20 日

2. 本調査の構成

本業務は、以下の 2.1～2.3 に示す 3 項目の調査から構成されている。本調査の構成及びとりまとめの方向性を図 2.4-1 に示す。

2.1 漂流・海底ごみに関する実態把握調査

2.1.1 既存情報のとりまとめ

前年度調査で把握できなかった国土交通省による一般海域での漂流ごみ回収船による回収結果をアンケート調査により収集・整理する。漂流ごみは、一般海域以外に港湾区域でも回収されている。

2.1.2 漂流ごみ・海底ごみ現地調査の実施

(1) 調査実施区域の選定

漂流・海底ごみによる被害が多いと想定される地域を前年度の現地調査結果並びにアンケート調査結果等を踏まえて、漂流ごみの調査区域を 1 ヶ所、海底ごみの調査区域を 6 ヶ所選定した。選定した調査区域(案)を以下に示す(図 2.4-2)。

(ア)漂流ごみの調査対象地域

前年度の現地調査において漂流ごみの回収量が最も多い 1 区域を選定した。

・熊本県芦北町（八代海）

(イ)海底ごみの対象地域

これまでのアンケート調査の結果や、今年度のこの時期からの調査可能性等を考慮して、以下の 6 区域を選定した。

- ・神奈川県横浜市（東京湾）
- ・石川県羽咋市（日本海）
- ・三重県鳥羽市（伊勢湾）
- ・香川県観音寺市（瀬戸内海）
- ・山口県山口市（瀬戸内海）
- ・熊本県芦北町（八代海）

(2) 調査の実施

上記において選定された調査実施区域において、漂流ごみについては、船舶による目視調査を行った。海底ごみについては、底曳網漁業者からの海底ごみの買い取りにより調査を実施する。調査の実施時期は、平成 26 年 1 月中旬～2 月の 1 回とした。

また、漂流ごみについては、主に過去の水害の発生時等を対象として、衛星写真による調査も行った。

2.2 海洋環境への影響に係る調査

漂流・海底ごみが海洋環境へ及ぼす影響について、文献調査により、以下に係る既存の情報を収集・整理し、その実態及び影響を把握する。また、有識者による意見交換会を行い、今後の対策について検討した。

①漂流ごみ

- ・有害物質の溶出
- ・生物による取り込み

②海底ごみ

- ・有害物質の溶出
- ・有害物質の蓄積
- ・生物による取込み

2.3 漂流・海底ごみに関する現状分析・課題整理

上記 2.1 及び 2.2 の調査を踏まえ、我が国における漂流・海底ごみの現状・被害実態を包括的に整理した。

また、得られた結果に基づき、地域性(限られた地域の問題であるか否か)、関係主体の多様性(限られた主体の問題であるか否か)、緊急性等の観点から、我が国の漂流・海底ごみ問題の現状の分析、課題等の整理を行い、今後検討すべき事項を整理した。

なお、今年度は 3 ヶ年事業である本調査の 3 年目であることから、3 ヶ年の調査結果を踏まえた取りまとめを行った。

2.4 検討会の実施

上記調査の適切かつ円滑な実施を図ることを目的に、国内の漂流・海底ごみ対策に知見を有する有識者、廃棄物処理に知見を有する有識者及び漁業関係に知見を有する有識者を含む検討会(表 2.4-1)を組織し、調査の内容、方法及び結果等について議論頂いた。

3. 調査工程

本調査の工程を表 2.4-2 に示す。

(1) 漂流・海底ごみに関する実態把握調査

ア 既存情報のとりまとめ

- ・一般海域での漂流ごみの回収実績の把握
- ・漂流ごみによる漁船の被害実態の把握

イ 漂流ごみ・海底ごみ現地調査の実施

調査実施区域の選定

- ・代表地域における漂流・海底ごみの量・質の把握
- ・衛星写真による漂流ごみの調査手法の検討

H23・H24年度
漂流・海底ごみ実態把握
調査委託業務報告書

(2) 海洋環境への影響に係る調査

漂流・海底ごみが海洋環境へ及ぼす影響の把握
(今年度は、微細なプラスチックに着目)

<文献を収集・整理する観点>

ア 漂流ごみ

- ・有害物質の溶出
- ・生物による取込み

イ 海底ごみ

- ・有害物質の溶出
- ・有害物質の蓄積
- ・生物による取込み

(3) 漂流・海底ごみに関する現状分析・課題整理

我が国の漂流・海底ごみ問題の現状を分析し、課題等を整理。
(前年度までの2年間の調査結果も合わせて)

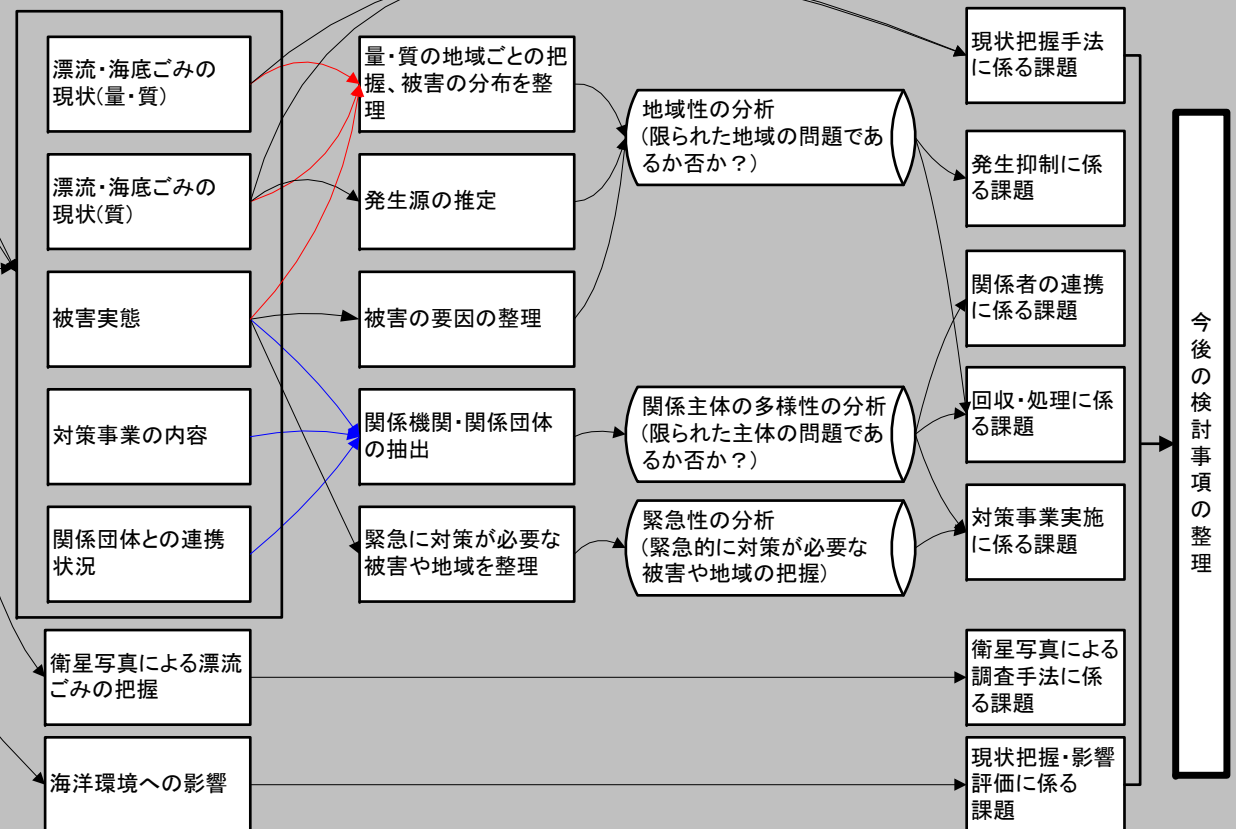


図 2.4-1 本調査の構成及びとりまとめの方向性

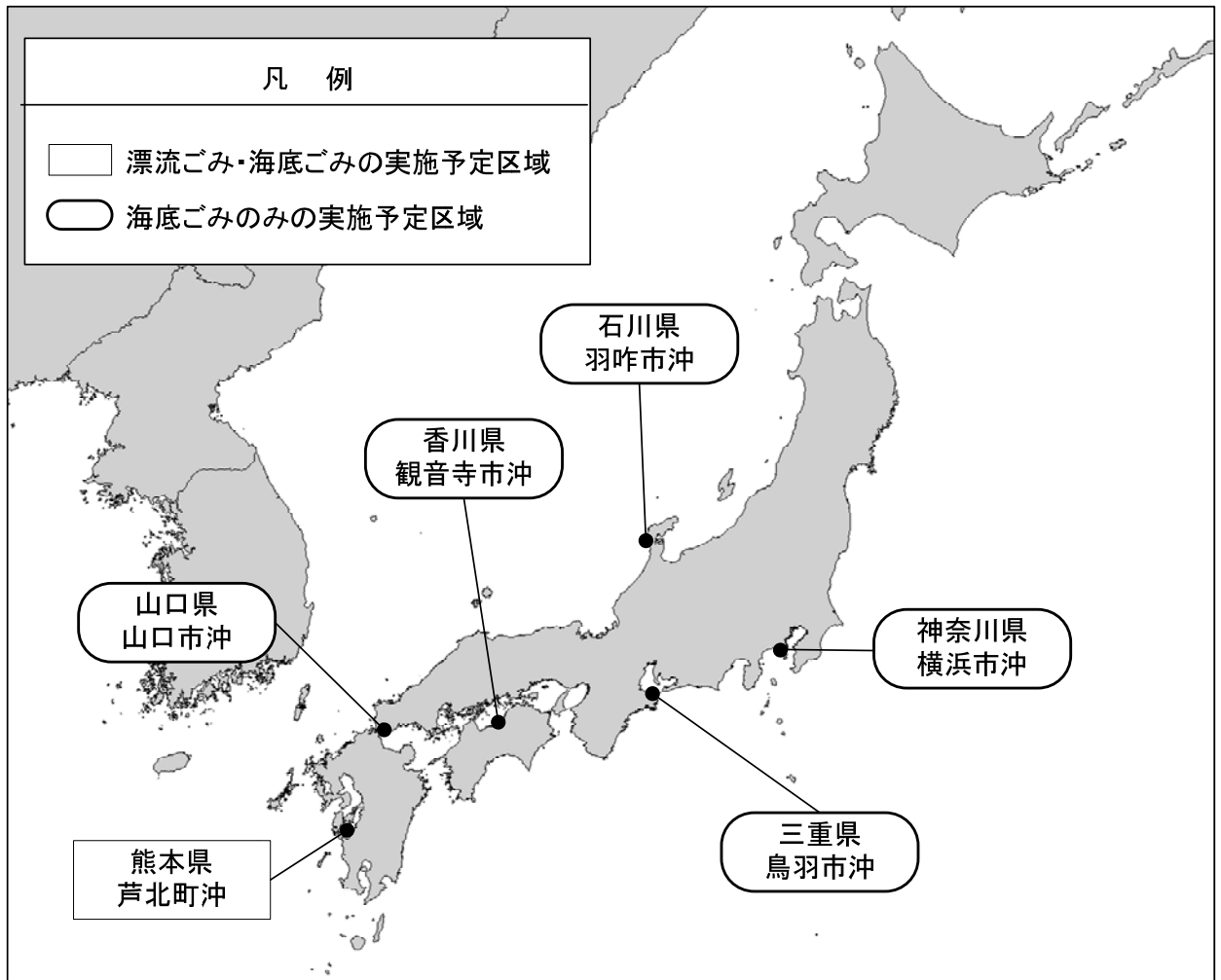


図 2.4-2 調査実施区域(案)

表 2.4-1 「漂流・海底ごみ実態把握調査検討会」（五十音順、敬称略）

氏名	所属・役職
磯部 作	日本福祉大学子供発達学部心理臨床学科 教授
今雪 良智	香川県環境森林部環境管理課 課長
金子 博	一般社団法人 JEAN 代表理事
兼廣 春之	大妻女子大学家政学部被服学科 教授
櫻井 謙一	財団法人海と渚環境美化・油濁対策機構 専務理事
藤枝 繁	鹿児島大学水産学部 教授
藤吉 秀昭	財団法人日本環境衛生センター 常務理事

表 2.4-2 調査工程表

