

沖縄県知事 殿

令和2年度沖縄県海岸漂着物含有有害物質影響調査業務

報 告 書

令和3年3月

日本エヌ・ユー・エス株式会社・株式会社沖縄環境保全研究所  
共同企業体



## 目 次

1. 業務概要	1-1
1.1 業務の目的	1-1
1.2 業務の実施方針・配慮事項	1-1
1.2.1 業務の実施における配慮事項	1-1
1.2.2 沖縄県・地方公共団体等との連携	1-1
1.2.3 安全管理	1-2
1.2.4 サンプルの管理	1-2
1.2.5 環境への配慮	1-2
1.2.6 品質管理	1-2
1.2.7 情報セキュリティの確保	1-2
1.3 業務内容	1-2
1.4 業務実施場所	1-2
1.5 業務実施期間	1-3
1.6 業務実施工程及び実施体制	1-3
1.7 業務成果品	1-3
2. 有害物質の影響と対策方針の検討	2-1
2.1 事業実施の背景	2-1
2.1.1 海岸漂着物処理推進法及び国の基本方針	2-1
2.1.2 沖縄県海岸漂着物対策地域計画	2-1
2.2 目的	2-2
2.3 実施項目	2-2
2.4 専門家会議の設置・運営	2-3
2.4.1 専門家会議の設置	2-3
2.4.2 専門家会議の開催・運営時期	2-3
2.4.3 専門家会議の開催内容	2-4
2.5 令和元年度までの沖縄県による海岸漂着物に含まれる 有害物質の影響調査と対策方針検討の結果整理	2-11
2.5.1 調査概要	2-11
2.5.2 調査地域及び海岸	2-11
2.5.3 調査方法	2-14
2.5.4 分析対象物及び生物種	2-15
2.5.5 調査結果概要	2-19
2.5.6 想定された海岸漂着物及びマイクロプラスチックの対策	2-34
2.6 海岸後背地現地調査	2-37
2.6.1 調査の目的	2-37
2.6.2 調査地域及び海岸	2-37
2.6.3 調査方法	2-41
2.6.4 調査結果	2-43
2.7 採取試料分析	2-44

2.7.1 重金属元素の分析方法	2-44
2.7.2 分析結果	2-45
2.8 調査・分析結果の評価及び海岸漂着物に含まれる有害物質対策の検討	2-46
2.8.1 調査・分析結果の評価	2-46
2.8.2 想定される海岸漂着物及びマイクロプラスチックの対策について	2-55
2.9 【参考】有機汚染物質の分析方法	2-60
2.10 【参考】有害物質の基準値等について	2-61

## 資料編





## ■ はじめに ■

本報告書は、令和元年度予算に基づく国の補助金事業である海岸漂着物等地域対策推進事業による令和2年度沖縄県海岸漂着物等地域対策推進事業（海岸漂着物含有有害物質影響調査業務）の実施結果等を取りまとめたものである。

## 1. 業務概要

### 1.1 業務の目的

県では、「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」（平成21年7月15日法律第82号）（以下「海岸漂着物処理推進法」という。）第14条に定める「沖縄県海岸漂着物対策地域計画」（以下「地域計画」という。）を策定するとともに、行政機関や地域関係者等を委員とする「沖縄県海岸漂着物対策推進協議会」（以下「県協議会」という。）を設置して、関係者間の情報共有、連携等を図りながら、海岸漂着物の回収処理、実態調査、発生抑制対策等を実施してきた。

一方、県内海岸には、毎年海岸漂着物が漂着する現況にあり、海岸における良好な景観及び環境の保全を図るため、今後も継続して海岸漂着物対策を実施していく必要がある。

本業務では、昨年度までに実施した海岸漂着物に含まれる有害物質の影響に係る情報の収集結果を踏まえ、令和元年度に設置した「海岸漂着物及び有害物質の影響と対策方針検討のための専門家会議」（以下「専門家会議」という。）を令和2年度も設置し、引き続き海岸漂着物に含まれる有害物質の影響について調査、検討を行った。

### 1.2 業務の実施方針・配慮事項

本業務の検討・実施に当たっては、海岸漂着物処理推進法、及び日本エヌ・ユー・エス（株）・（株）沖縄環境保全研究所共同企業体（以下、「当企業体」という。）が平成21～令和元年度に受託した海岸漂着物等の対策事業成果を踏まえた上で、本業務の委託業務仕様書、地域計画に基づき、沖縄県環境部環境整備課（以下「沖縄県担当課」という。）の指示に従い実施した。

なお、仕様書に疑義が生じたときやより難しい事由が生じたとき、あるいは仕様書に記載のない細部事項については、沖縄県担当課と速やかに協議し、その指示に従った。

また、実施に当たっては、業務の円滑な実施を図るため、特に下記の項目に配慮することとした。

#### 1.2.1 業務の実施における配慮事項

本業務では、各地域の実情に応じた調査及び検討を行うため、各地域における行政機関の担当者等との緊密な連携のもと、各地域の自然環境を把握した上で実施した。

調査の実施に当たっては、沖縄県担当課と打合せのもと細目等を決定した。また各地域の海岸管理者、地方公共団体、関係行政機関等及び地域住民・民間団体等に調査の背景・計画等を説明し、十分に調整を行い、業務を実施した。

#### 1.2.2 沖縄県・地方公共団体等との連携

沖縄県・地方公共団体等との連携については、本調査の契約期間中、適切な頻度で調査

計画及び進捗状況について情報共有を図るものとした。また、沖縄県・地方公共団体等への周知及び連絡については沖縄県担当課の指示に従った。

### 1.2.3 安全管理

安全管理体制は、「JANUS 労働安全衛生管理規定」の規定に従い、また、現場作業における安全衛生管理、車両の運転管理、事故時の緊急対策等については、上記規定に従って定められた「現場作業の安全衛生管理規則」、「安全運転管理規則」、「現場作業の事故及び災害発生時の緊急対策ならびに処理要領」に従った。

### 1.2.4 サンプルの管理

調査により回収したサンプルについては、適切に管理した。また、一時保管する場合は、沖縄県や保管場所の所在する市町村の指示に従った。

### 1.2.5 環境への配慮

調査対象区域内に生息する植物類をむやみに引き抜いたり、植生内にむやみに立ち入ったりしないよう配慮した。特に環境保全上の価値が高い動植物等が確認された場合は、その取り扱いに留意した。また、調査実施範囲に、国立公園や国定公園等の規制区域を含む場合は、調査実施に際しては「自然公園法」等の関係法令を遵守した。

### 1.2.6 品質管理

本業務の遂行及び報告書の作成に当たっては、日本エヌ・ユー・エス(株)「品質管理要領」に従い、文書管理、作業管理及び記録管理を行った。

### 1.2.7 情報セキュリティの確保

本業務の実施に関して、沖縄県等から要機密情報を提供された場合には、適切に取り扱うための措置を講じた。また、業務上作成する情報については、沖縄県担当課の指示に応じて適切に取り扱うこととした。

また、日本エヌ・ユー・エス(株)が登録している日本工業規格(JIS) Q27000 シリーズの情報セキュリティマネジメントシステム、更には「ISMS マニュアル(情報セキュリティ管理規程)」に則って情報セキュリティ対策を確実に実施した。

## 1.3 業務内容

本業務の構成は、以下の3項目である。

- ① 専門家会議の運営
- ② 海岸後背地現地調査
- ③ 採取試料分析

## 1.4 業務実施場所

現地調査以外の業務は、主に以下に示す当企業体の事業所で実施した。



- ・日本エヌ・ユー・エス株式会社  
新宿本社（〒160-0023 東京都新宿区西新宿 7-5-25 西新宿プライムスクエア 5F）  
沖縄事業所（〒902-0068 沖縄県那覇市真嘉比 1-10-8 33ONIN ビル 302 号）
- ・株式会社沖縄環境保全研究所  
（〒904-2234 沖縄県うるま市字州崎 7-11）

### 1.5 業務実施期間

契約締結の日から令和3年3月31日まで。

### 1.6 業務実施工程及び実施体制

本業務の実施工程を表 1.6-1 に、実施体制を図 1.6-1 に示す。

表 1.6-1 本業務の実施工程

実施項目	令和2年度				備考
	12月	1月	2月	3月	
(1) 専門家会議の運営（会議資料内容検討及び情報収集含む）				■	専門家会議1回開催
(2) 海岸後背地現地調査	■	■			座間味島、西表島それぞれ1回程度実施
(3) 試料採取分析		■	■		
報告書作成				■	

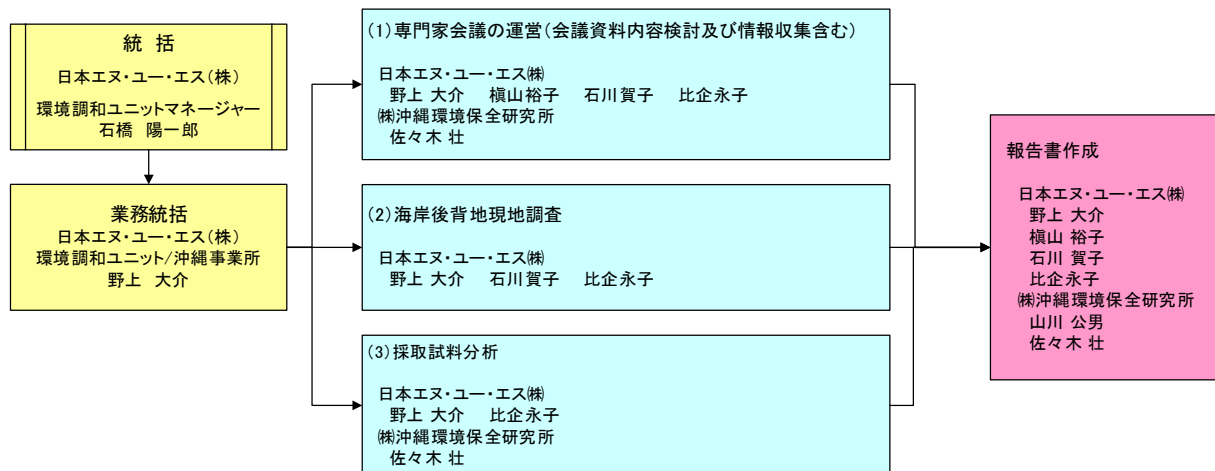


図 1.6-1 本業務の実施体制

### 1.7 業務成果品

報告書 2部

報告書の電子データを収納した電子媒体(CD-ROM) 2式