

# 目 次

|                            |    |                         |
|----------------------------|----|-------------------------|
| 序                          |    |                         |
| I 総論                       |    | 2) 影響調査法                |
| 1. 原油および石油製品               | 1  | 2.3 底生生物                |
| 1.1 はじめに                   | 1  | 1) 底生生物への影響             |
| 1.2 原油に含まれる成分              | 1  | 2) 影響調査法                |
| 1.3 石油製品の種類と特徴             | 3  | 3. 魚類の卵稚仔に及ぼす影響調査法      |
| 1.4 おわりに                   | 4  | 3.1 重油成分が魚卵の発生過程に与える影響  |
| 2. 流出油の海洋における挙動と水生生物に及ぼす影響 | 5  | 1) 調査の設計と採集             |
| 2.1 流出油の海洋における挙動           | 5  | 2) 試料の処理および観察方法         |
| 1) 流出油の変化過程                |    | 3.2 重油成分が仔稚魚の発育に及ぼす影響   |
| 2) 油種や環境条件による挙動の差異         |    | 1) 採集方法                 |
| 2.2 流出油の水生生物に対する影響         | 7  | 2) 試料の処理および観察方法         |
| 1) 作用様式                    |    | 4. 流出油成分の蓄積・残留調査法       |
| 2) 飼育実験による有害性評価            |    | 4.1 石油汚染の指標化合物          |
| 3) 野外調査による影響評価             |    | 4.2 残留濃度調査のための指標生物と保存方法 |
| 2.3 水生生物による蓄積              | 12 | 1) 指標生物                 |
| 1) 生物濃縮                    |    | 2) 保存方法                 |
| 2) 油臭魚                     |    | 4.3 流出油汚染監視の新たな手法       |
| 2.4 影響評価のための調査項目           | 16 | 5. 石油類生態毒性試験法           |
| 1) 影響調査の目的と項目              |    | 5.1 水溶性画分の調製方法          |
| 2) 緊急調査のための準備              |    | 1) 水溶性画分                |
| II 各論                      |    | 2) 油処理剤混合水溶性画分          |
| 1. 海水および底質の油分調査法           | 19 | 3) 水溶性画分の油分測定           |
| 1.1 試料の採集と保存               | 19 | 5.2 生態毒性試験法             |
| 1) 海水                      |    | 1) 植物プランクトン             |
| 2) 底質                      |    | 2) 動物プランクトン             |
| 1.2 我が国周辺海域におけるモニタリング調査    | 20 | 3) 甲殻類                  |
| 1.3 石油成分の汚染指標性             | 21 | 4) 貝類など                 |
| 1) 脂肪族炭化水素                 |    | 5) 魚類                   |
| 2) 多環芳香族化合物                |    | 6) 魚卵                   |
| 1.4 流出油の起源の同定方法            | 21 | 6. 油分および流出油成分の分析法       |
| 2. 環境生物への影響調査法             | 25 | 6.1 海水中油分               |
| 2.1 プランクトン                 | 25 | 1) 測定方法および原理            |
| 1) 調査の目的                   |    | 2) 分析方法                 |
| 2) 調査方法                    |    | 3) 分析法の解説               |
| 2.2 付着生物                   | 31 | 6.2 流出油成分               |
| 1) 付着生物への影響                |    | 6.2.1 低沸点成分             |
|                            |    | 1) 試料の採取・保存方法           |
|                            |    | 2) 分析法                  |
|                            |    | 3) 分析例                  |
|                            |    | 6.2.2 高沸点成分             |

|                   |    |                           |    |
|-------------------|----|---------------------------|----|
| 1) 高沸点成分の定義       |    | 2) 環境試料中非イオン界面活性剤の定量法     |    |
| 2) 分析法の原理         |    |                           |    |
| 3) 分析方法           |    |                           |    |
| 4) 分析方法の解説        |    |                           |    |
| 5) 分析実施例          |    |                           |    |
| 7. 非イオン界面活性剤の分析法  | 77 | 8. 油臭魚官能検査法               | 85 |
| 7.1 界面活性剤         | 77 | 8.1 有臭物質と官能検査による結果との関係    | 85 |
| 1) 非イオン界面活性剤      |    | 8.2 ISO 4120 に基づく官能検査試験方法 | 87 |
| 2) 非イオン界面活性剤の分類   |    | 1) 原理                     |    |
| 7.2 油処理剤          | 78 | 2) 試験試料の調製                |    |
| 7.3 非イオン界面活性剤の分析法 | 80 | 3) テストの手法                 |    |
| 1) 分析法の概要         |    | 8.3 油臭魚の官能検査実施手順          | 88 |
|                   |    | 1) 実施の方法                  |    |
|                   |    | 2) 官能試験の実施                |    |
|                   |    | 参考資料 緊急調査のための準備           | 90 |