



## 緊急油流出予防策及び緊急時の浄化対策

### 目的

計画および実施の各段階における要件を明確にし、実施結果影響を少なくするために効果的な緊急油流出<sup>1</sup>の浄化の計画策定および実施準備。

### 対象者

緊急事故結果浄化委員会の管理者（下記を含む）：

- 設備の管理人者/プラットフォームの管理人者
- 設備、プラットフォームの HSE 管理人者
- HSE 本部の職員
- PrD 部の関連する保証担当職員
- PrD 施設管理の職員

### 範囲

本文は、サハリンエナジーのプラットフォームおよび施設における、緊急流出油浄化実施時に利用される。

予防策は本技術要件の実施範囲に含まれていない。流出のリスクを ALARP まで低くするさせるような緊急流出油の予防対策は、影響規制の主な施策である。それは、より詳細な計画を策定するとともに、リスク管理基準<sup>2</sup>に従う利用および技術メンテナンス、施設の技術的な一貫性、製造過程における安全、緊急流出油予防策（詳細は下記参照）の体系的な開発と実施により達成できる。

### 要件

各組織の管理者は 1-13 の要件の実施に責任を負う。

#### 1. 計画および基準の更新

- a. 緊急時の予防策及び緊急時の浄化対策の基準の準備、実施、更新。本基準には、会社で利用されているマニュアル、データベース、手順を含む、緊急流出油予防および流出後浄化に関する主な要件及び原則が定義されている。
- b. 下記の施設において、緊急流出油浄化計画の更新を行う。
  - 「ルンスカヤ」海上プラットフォーム
  - 「ピルトン・アストクスカヤ」海上プラットフォーム
  - 海岸統合技術複合体
  - 地上パイプライン
  - プリゴロドノエの地上施設
  - プリゴロドノエの海上施設
  - ナビリ港における船舶の充填
  - ユジノサハリンスクのインフラ整備
- c. 緊急時の予防策及び緊急時の浄化対策及び緊急時の浄化対策法律要件及び国際要件に従って、緊急流出油浄化計画は、ロシア及び国際法の要件及び本文の技術要件に適合していなければならない。
- d. 緊急流出油浄化計画の方針は、ロシア連邦法の変更、世界の革新的な経験や実践の経験（緊急流出油浄化に対する EIA の補遺）に合わせて、事例毎に更新される。

この文書のイタリック体の用語は、サハリンエナジー HSE 用語集にある。

下線部分はサハリンエナジー規制文書への参照である。

未分類	文書 0000-S-90-04-O-0014-00-R 付録 15, 第 03 版	有効期限：2010 年 5 月 231 日から 2010 年 5 月 31 日まで	
<a href="#">文書履歴</a>	承認者: T.Hake, 管理者: S. Simonova	複写規制なし	ページ 1 / 5



2. 緊急時の予防策及び緊急時の浄化対策の基準および緊急流出油浄化計画には下記の条項が含まれる。
- a. 作業説明、施設条件、水深、天候状態、環境状況、感度マップ（高感度地域または生息地、施設、施設の位置、施設の設備に関する詳細情報）。
  - b. 法律及び手順のデータベース、レベルの定義（ロシア連邦法及び石油産業業者の環境保護国際協会 2000 年の要件に従う）、会社の責任範囲の明確な定義。
  - c. 最悪の事態（気候変化、気象データ、水質検査、河川ルートの傾斜、各地域の条件を考慮する）を含む流出及び影響の想定シナリオ。
  - d. 高感度地域の保護を優先したシナリオ毎の対応戦略（主に海岸、潟）。
  - e. 義務と責任範囲、通知の伝達、情報交換、連絡先、内部と外部の報告手順を含む緊急流出油浄化部隊の組織構成。
  - f. 第三者との契約、大規模事故浄化に協力する契約業者、自治体、非政府団体とのやり取り。
  - g. 社員訓練プログラム、外部組織のスタッフ訓練に対する要件、緊急流出油浄化専門家及び地元住民の保護手続き。
  - h. 海上及び陸上対応設備、展開戦略、利用手順（様々な作業、気候、天候の条件に合わせる）の一覧および輸送の説明。
  - i. 各緊急流出油浄化計画には、流出発見時に実行し、船からの監視を含み、天候及び流出の特性及び軌道モデルに基づく予想を含む、石油流出関システムを取り入れなければならない。
  - j. 緊急流出油浄化作業実施の際、決定の実証のために、緊急流出油浄化計画計画には GIS を利用しなければならない。定期的監査の際、GIS のデータベースに基づく、気象データを含む正確な書類を提出しなければならない。サハリンエナジーの義務に以下が含まれる：[緊急流出油浄化に関する EIA の補遺]
    - ノグリキ村を含む全ての地域の感度マップの作成；
    - 明確に分類した情報条件（地域の説明、施設の説明、設備一覧、位置、河川道ルートの傾斜）による緊急流出油浄化計画の海上及び陸上の施設 具体的な情報要件の作成。
  - k. 野生動物の保護、管理、危険地域からの避難に関する助言及び海上哺乳類の保護対策。
  - l. 分散剤の利用手順が必要に応じて導入される。サハリンエナジーは、PA 産地で定義された条件時における、自治体による分散剤利用のための許可を受けている。[緊急流出油浄化計画計画に関する EIA の補遺]。
  - m. 油流出時における廃棄物の保管、輸送、加工および処分は、廃棄物管理基準及びロシア法律の要件、国際的革新的実践及び廃棄物の質に基づいて選択した、技術、手段に従って実施されなければならない[固定廃棄物に関する EIA の補遺]（廃棄物の最小化、リサイクル、処分に関する技術要件、要件 p. 8 を参照）。
  - n. 緊急流出油浄化計画に関する実用マニュアルは、定期的に更新される。更新の際、施設の利用及び事故管理に特に注意する。マニュアルには、下記の情報が含まれる：海外地域における対応事業、優先感度地域の表示、氷上緊急流出油浄化計画、緊急流出油浄化計画における労働安全、上空からのモニタリングと評価、コンピュータモデリング。更に更新されたロシア語版と英語版の用語集を持たなければならない。当マニュアルはロシア語版と英語版がある。[緊急流出油浄化計画に関する EIA の補遺]
  - o. 緊急流出油浄化計画及び必要となる全ての書類は、関係者のスタッフがいつでも閲覧できるよう、指定の場所に保存される[EIA 章 4: 6-29; 章 2: 3-36]。
3. 緊急流出油浄化計画に従う設備及びリソースの提供
- a. 海上と陸上の設備の一覧と位置はロシア連邦及びサハリン州政府により承認された緊急流出油浄化計画に示されている。サハリンエナジーは、感度レベルに対応できる十分な設備を提供しなければならない[EIA 章 4: 2-64; 緊急流出油浄化計画に関する EIA]。
4. 協定書の更新
- a. エクソン石油ガス会社との協定。設備の共同利用のためのエクソンとの協定書の方針[緊急流出油浄化計画に関する EIA の補遺]。

未分類	文書 0000-S-90-04-O-0014-00-R 付録 15, 第 03 版	有効期限：2010 年 5 月 231 日から 2010 年 5 月 31 日まで	
<a href="#">文書履歴</a>	承認者: T.Hake, 管理者: S. Simonova	複写規制なし	ページ 2 / 5



- b. 自治体との協力同意書。サハリン州の非常事態委員会及び各自治体との協力を継続しなければならない。その協力により、サハリン 2 プロジェクトで発生する非常事態または危険の際、共同行動が定義される。協力の主な点は、リソース交換、非常事態時の行動の指揮および責任、PSA に従う損害の補償の手続きの確認である。
- c. 国境を越える対応計画
- d. プリゴロドノエ海上施設の緊急流出油浄化計画では、北海道の北部海岸の高感度地域が考慮される [緊急流出油浄化計画に関する EIA の補遺]。
  - 国境を越える非常事態時の行動計画の効果を上げるために、サハリンエナジーはロシア及び日本政府の代表者と協力しなければならない。日本の海上災害防止センターによって締結された相互理解のプロトコルを守らなければならない。そのプロトコルには、日本側に情報提供し日本側の担当組織の対応を実施するために、サハリンエナジーに対する、緊急時の予防策及び緊急時の浄化対策における業務および通知方法に関する要件が示されている。
  - 海岸の地域を分類した北海道の環境感度インデックスマップ及び、緊急流出油浄化作業中、利用されるその他のマニュアルと資料を提供しなければならない。
  - サハリンエナジーは、ロシア連邦及び日本の担当代表者とともに毎年実施する計画中の机上訓練に努力している。

## 5. 緊急流出油浄化計画に従った訓練の実施

- a. 緊急流出油浄化計画に従い、緊急流出油浄化の専門家の能力を養成しなければならない。専門家教育には、対応レベル 2 と 3 に対応した定期的な訓練と、政府系組織および石油産業界者との共同訓練が含まれている。その訓練事業は、教育プログラム組み込まれ、下記の内容を含む。緊急流出油浄化の入門コース、海岸地における流出油の浄化、機器の操作、緊急流出油浄化の専門家の資格向上訓練、その他の訓練及びセミナー、必要に応じが訓練指導、教育プログラムおよび計画。 [緊急流出油浄化計画に関する EIA の補遺]。
- b. 担当専門家は、流出油レベル 1 の浄化訓練を受けなければならない。

## 6. 緊急時の予防策及び緊急時の浄化対策の訓練計画に従った訓練とトレーニングの実施

- a. 流出油事故の際、サハリンエナジーは、専門教育を受けた専門家による検査、試験済みの明確な「管理ネット」及び必要なリソースが含まれる対策計画を使わなければならない。 [EIA 章 1, 6-28 (2003 年)]
- b. 緊急流出油浄化の訓練及びトレーニングは、緊急流出油浄化計画の効果をモニタリングするために、ロシア連邦とサハリン州政府とが共同で実施しなければならない。施設の訓練は、年に 2 回以上行い、運用期間中の総合訓練は、最低 3 年に 1 回行う。そのほか、運用期間中、緊急時の予防策及び緊急時の浄化対策/緊急流出油浄化の机上訓練を年に 1 回行う。社員は、地域の訓練にも参加する。HSE 部と緊急時の予防策及び緊急時の浄化対策本部は、計画の通り、訓練事業を実施しなければならない [緊急流出油浄化に関する EIA の補遺]。

## 7. 流出油発見時の緊急流出油浄化の実施

- a. サハリンエナジーの活動に起因する油流出の場合、承認済みの緊急流出油浄化計画に従い、指定されている必要な対策が実施される
- b. 第三者の活動に起因する油流出の場合、サハリンエナジーは、必要に応じて、実現可能な範囲内で自治体及び地域の行政府に協力する「緊急流出油浄化に関する OBOC の付録」。
- c. 危険が予想されない場合、石油及び化学物質の局所的な流出は、必要な設備を利用して、訓練を受けたスタッフにより局所化した上で浄化される。
- d. 事故報告には、緊急流出油の浄化計画実施の効果に関する指標が含まれる。
- e. 流出油の地帯は、総合環境利点 (NEB) の要件に従って浄化される。事故影響の最低化対策の事業の量は、環境状況調査及び総合環境利点評価の結果に基づき決められる。
- f. 大規模流出の場合、損害の評価を行い、補償額を決定するために、環境影響モニタリング及び評価プログラムが利用され、それらの作業後、環境評価が行われる。 [EIA 章 1. 6-30 (2003 年)].

未分類	文書 0000-S-90-04-O-0014-00-R 付録 15, 第 03 版	有効期限：2010 年 5 月 231 日から 2010 年 5 月 31 日まで	
<a href="#">文書履歴</a>	承認者: T.Hake, 管理者: S. Simonova	複写規制なし	ページ 3 / 5

**8. 復旧と保険**

- a. ロシア連邦法に従った被害の復旧及び補償の提供（総合環境利点分析に基づく）。
- タンカー事故に起因する油流出の場合、A) 民事責任条約（1992年）、B) 基金条約（1992年）に従って、サハリンエナジーは補償を提供する。サハリンエナジーの施設活動に起因する油流出の損害は、会社及び契約業者の保険で支払われる。サハリンエナジーは、全ての契約業者に保険を確保する。サハリンエナジーの緊急流出油の浄化計画には、支払い手続きが含まれている。[EIA 章.1.6-28 (2003年)]

9. 商業的に実行可能な範囲及び市場における条件に合わせて、サハリンエナジーは、運用開始前に監査を行い、会社が法律上の責任を負う油流出に関して、第三者の損害および浄化対策に要した経費に対する保険支払いの有無を確認する。サハリンエナジーは、契約業者にも保険支払いを済ませるように要求しなければならない

**10. 検査**

- a. システムと設備の技術的状态を確認するために、（会社と契約業者、可能な場合）施設に対する定期的な検査を実施する。
- b. 書類、教育、訓練及びトレーニングに関する要件の実施記録をとらなければならない。
- c. HSE の内部規制の基準に従い、本技術要件の実施を検査する目的で、定期的な監査を行う。
- d. 緊急流出油の浄化計画の実施報告は、年次 HSE 報告に含まれる。

**要件 — 調査及び情報提供**

11. **調査。** 緊急流出油の浄化計画の開発中、以下の調査が行われた。氷上における石油ガス動態調査、氷上の流出及びサハリンと北海道の海岸の汚染リスクを明確化するために軌跡モデリングを含む流出軌跡の調査、復水、ディーゼル燃料及び燃料油の流出リスクの評価、石油の性質の研究、流氷の研究、分散特性の研究。以上の調査に関わる文書は、ロシア語版と英語版がある。
12. **緊急流出油の浄化計画の第三者（独立）による分析。** 緊急流出油の浄化計画は、会社と債権者が共同で選出した第三者の緊急流出油浄化コンサルタントによる検査される。その分析において、計画は、現時点で有効な環境保護関連法、HSESAP 要件、国際的な実践の最新成果・基準と比較される。ロシア側およびロシア国家の担当機関との同意を得た後、会社は、コンサルタントのコメントに合わせて事業を実施しなければならない。
13. **緊急流出油浄化計画の公開及び情報の提供 [緊急流出油浄化計画に関する EIA の補遺].**
- a. 当社の公式サイトにおいて、以下の文書を英語及びロシア語により公開する。
- 緊急流出油への対応及び浄化対策における緊急時の予防策及び緊急時の浄化対策に関する社内基準の概要；
  - 各施設向け緊急流出油浄化計画 PH 計画の概要；
  - 野生動物向けのリハビリ施設のマニュアル；
- b. 以下の情報は、会社の公式サイトで日本語で公開され、北海道の公立図書館に提出される；
- 緊急流出油対応及び浄化対策における緊急時の予防策及び緊急時の浄化対策に関する社内基準の概要
  - プリゴロドノエ村のための、海上における緊急流出油浄化計画の概要。

**要件 — 建設作業**

プロジェクト管理者は、14-15 の要件の実施に責任を負う。

14. 施設における建設作業時、原料及び化学物質の保管所において、**緊急流出油防止のために必要となる設備**を用意すべきである。

- a. 建設業者は流出浄化のための十分な数の道具及び資材を確保すべきである。

未分類	文書 0000-S-90-04-O-0014-00-R 付録 15, 第 03 版	有効期限：2010年5月231日から2010年5月31日まで	
<a href="#">文書履歴</a>	承認者: T.Hake, 管理者: S. Simonova	複写規制なし	ページ 4 / 5



- 15. 契約建設業者**は、建設作業時に起こりうる油流出のリスクを考慮した緊急流出油浄化計画を提出しなければならない。その計画は、ロシア連邦の法律及び手順、本文の技術要件に適合していなければならない。少なくとも下記が含まれていなければならない。
- a. 油流出の予防対策および浄化対策、あるいは、事故結果の影響最小化対策の説明。特に市内の貯水池、水物件の水保護範囲、湿原に関する説明。
  - b. 燃料及びオイルの充填は、特別に整備されたところで行う。更に、水物件の水保護範囲及び湿原における建設機械（ショベルカー、ポンプなど）の充填時に起こりやすい流出油の浄化対策および最小化対策を提出する。
  - c. 油流出が発生した場合の通知手続きの定義。
  - d. 建設労働部隊に対し、より迅速な封じ込めおよび浄化のために、十分な量の吸収剤及び予防材料を提供する。
  - e. 土木作業及び流出油により汚染された土壌と資材の処分、及び浄化作業時に収集した廃棄物の処分の手続き。
  - f. 油流出時に連絡しなければならない政府関係者、サハリンエナジーの緊急時の予防策及び緊急時の浄化対策本部の担当者の名前、連絡先の一覧。
  - g. サハリンエナジーの代表者は、契約業者の緊急流出油浄化計画及び対応設備が利用可能かどうかを確認するために検査をしなければならない。更に、設備及びシステムの状態を確認するために、施設の定期的な検査を行わなければならない。[緊急流出油浄化計画に関する EIA の付録].
  - h. 調整作業の開始。緊急流出油浄化計画には、必要に応じて、衛生保護ゾーンにおけるパイプライン敷設時の地下水の感度に関する全ての付加要件を定義しなければならない。そのような衛生保護ゾーンにおける環境モニタリング計画には、追加モニタリング箇所を取り入れなければならない。[EIA 章 4: 3-19].
  - i. サハリンエナジーの代表者は、契約業者の緊急流出油浄化計画及び対応設備が利用可能かどうかを確認するために検査をしなければならない。更に、設備及びシステムの状態を確認するために、施設の定期的な検査を行わなければならない。

未分類	文書 0000-S-90-04-O-0014-00-R 付録 15, 第 03 版	有効期限 : 2010 年 5 月 231 日から 2010 年 5 月 31 日まで	
<a href="#">文書履歴</a>	承認者: T.Hake, 管理者: S. Simonova	複写規制なし	ページ 5 / 5