



付録 15

油流出の準備と対応

目的

計画および実施段階における要求の明確化と遵守を含む、事故の潜在的な結果を緩和する効果的な油流出対応¹のために計画および準備をすること。

対象者

- 緊急事態への予防・対応および消防委員会 (KChS) のメンバー
- 危機管理チーム (CMT) のメンバー
- 緊急事態連携チーム (ECT) のメンバー
- 油井管理チーム (WCT) のメンバー
- 現場管理チーム (SCT) のメンバー
- 緊急事態対応 (ER) チームのメンバー
- 健康・安全・環境 (HSE) 専門家
- マネージャー

本文に記載された要求は、サハリンエナジーの全従業員および下請け業者にとっての義務である。

対象範囲

本書は、サハリンエナジーのプラットホームおよび施設（主要工程施設、油タンク、OET および LNG 施設、パイプライン、油探査／生産施設、油およびガスの井戸掘削および建設作業、環境および水域（海洋、湖沼、河川）における油・LNG・油生成物・その他化学物質の流出のリスクを伴う LNG／油輸送作業）に関係する油流出対応に適用される。通過する船舶からの油流出は本書の対象外である。

本詳細書は予防を範囲としない。ALARP（合理的に実行可能な限り出来るだけ低い）レベルまで油流出のリスクを削減するための油流出予防は、影響を制御する緩和策の基本である。それは、[リスク管理](#)²や[施設完全性および工程安全性](#)に従った慎重な設計、運用、訓練ならびにメンテナンス、および油流出対応計画（詳細は下記参照）の継続的な策定と完全な実行によって達成される。

要求

KChS 委員会のマネージャーは、各々の組織において、1～12 の要求について責任を負う。

1. 基準および計画の維持

- a. サハリンエナジー緊急事態準備・対策 (ER) 基準の作成、実施、および維持。本詳細書では、この基準は、会社内で適用されるマニュアル、手引書、手続等を含む、油流出準備と対応に関する包括的な原則と要求を定義している。
- b. 企業の油流出対応計画 (OSRP) に加え、下記特定の場所にある施設の油流出対応計画の維持：
 - [ルンスコエ海上作業](#)

¹ 本文書中の斜体の用語は[サハリンエナジーHSE用語集](#)にある。

² この文書内の斜体の用語は、サハリンエナジーHSE用語集に記載されている。

未分類	文書 0000-S-90-04-O-0014-00 -E 付録 15	第 04 版	複写規制なし	ページ 1 / 6
-----	------------------------------------	--------	--------	--------------



- ピルトン・アストフスコエ海上作業
 - 地上処理施設
 - パイプライン作業
 - プリゴロドノエ地上作業
 - プリゴロドノエ海上作業
 - インフラ設備
- c. 油流出対応計画は、緊急事態対応に対する法的要求、緊急事態対応に対する国際要求、および本詳細書の要求で定義された法的および採択された国際要求を遵守しなければならない。
- d. 油流出対応計画は、ロシア連邦法の変更、国際的なベストプラクティス、事故／訓練から得た教訓を取り入れるために、必要に応じてロシア連邦の法的要求に則り、更新されなければならない。[EIA 付録 油流出対応]

2. ER 基準および OSRP は下記を含む：

- a. 作業、現場の状態、水深、天候パターン、環境基準値および影響度分布図作成（その情報は影響度が高い生息地／地域、施設、機器の品目および機器の位置に関する詳細を含む）の**説明**。
- b. ロシア連邦要求および石油連盟（*IPIECA*）ガイドラインに則った、階層についての監督部門の**体制**についての定義、階層毎の企業責任の明確な定義を含む。
- c. 最悪の事態を含む流出及び影響の想定シナリオ（気候変化、気象データ、水質検査、河川ルートへの傾斜等、各地域の条件を考慮する）。
- d. 敏感地域（主に海岸、潟）の優先保護に基づいた、様々なシナリオ、陸地と海上地、季節変化（氷等）に応じた**対応戦略と戦術**。
- e. 役割と責任(R&R)、通知、情報伝達および内部と外部の報告手順と連絡先詳細を含む、油流出対応の**組織構成**。
- f. 第三者との**契約手続き**および、大規模な緊急事態時に関係するであろう請負（下請け）業者、政府機関、非政府組織（NGO）との交渉および役割、責任。
- g. 関連社員の**訓練プログラム**、第三者組織に対する訓練要件。油流出対応要員のための安全作業手順および影響を受ける可能性のある地元住民の保護。
- h. 現地と現地外の対応**装備**のリスト、装備の展開戦略と利用説明（様々な環境、気候、気象の条件における）、および物流サポート。
- i. 該当する OSRP には、**油流出追跡システム**を明記し、万一の流出の際には、ボートによる追跡や天気予報、流出データ、軌跡モデルの情報をベースに、システムを実行しなければならない。
- j. OSRP の中で、**油流出対応時の意思決定支援ツール**として、**地理情報システム (GIS)** を利用すること。定期監査の際、気象 データを含む、明確に文書化された **GIS** データベースを提出しなければならない。サハリンエナジーは以下の義務を負う：[油流出対応に関する EIA 付録]
- サハリンエナジーの施設や作業からの流出によって影響を受ける全ての地域の影響度分布図の更新。
 - 陸上および海上**油流出対応**について、明確に分割されたデータのセット（情報には生息地、施設、機器の品目および位置、河川の傾斜度等が含まれること）の形で、特定の情報ニーズを並立して作成する。
- k. **野生動物**への救助・管理のガイドラインおよび海上哺乳類の具体的な保護対策。
- l. ロシア連邦法規制要求と国際的ベストプラクティスに従い、環境純利益分析（NEBA）に基づき、必要に応じて、**機械に依らない対応技術**を実施すること。サハリンエナジーは、特定の状況の下で分散剤の使用と現場燃焼（ISB）対応する場合は、ロシア連邦および地元当局からの事前承認を求める。[OSR に関する EIA の付録]
- m. 油流出により発生する**廃棄物の保管、輸送、取扱いおよび処分**は、**廃棄物管理基準**（特に、**廃棄物の最小化、リサイクル、処分の詳細**に関する要求 8c）に従い、物質の特性、ロシア連邦

未分類	文書 0000-S-90-04-O-0014-00 -E 付録 15	第 04 版	複写規制なし	ページ 2 / 6
-----	------------------------------------	--------	--------	--------------



法規制要求、国際的ベストプラクティスに基づいて選択された特定の技術、手段に従って実施されなければならない。[固形廃棄物管理に関する EIA 付録]

- n. **OSR オペレーションハンドブック**は、事故管理とオペレーションに注目して維持されるとともに、海岸線対応、影響度が高い地域の優先度、氷状態での **OSR**、**OSR** 健康 と安全、航空測量、コンピューターモデリング、モニタリング、その他の話題を含む。ロシア語－英語の用語集もまた作成され維持される。ハンドブックはロシア語と英語で作成される。[OSR に関する EIA の付録]
- o. **OSRP** および必要な全ての文書は、適切な場所で**閲覧**できるようにし、主要なスタッフが利用できるようにすること。[EIA 第 1 巻 6-29;第 2 巻 3-36]。

3. OSRP で指定された装備／リソースの備え

- a. 適切なレベルの陸上および海上の **OSR** リソースが利用可能でなければならない。場所と装備は **OSRP** に記載され、ロシア連邦およびサハリン州当局によって承認されている。サハリンエナジーは、油流出のリスクと潜在的に影響を受ける受容者の影響度度のレベルに応じた、十分な装備を適切な場所に備えなければならない。[EIA 第 4 巻: 2-64; OSR に関する EIA 付録]

4. 相互援助協定 (MAA) の維持

- a. エクソン・ネフテガス・リミテッド (ENL) との MAA。OSR リソースを共有するための EML との相互補助協定を維持する。[OSR に関する EIA 付録]
- b. 州との協力協定。州非常事態委員会および、サハリン 2 プロジェクト施設で発生する、または発生する恐れのある緊急事態の際の共同作業を指定されている地元当局とともに、規制／合意内容を維持しなければならない。主要な要素には、リソースの共有、緊急事態の管理者の責任、ロシア連邦の生産分与協定 (PSA) に従った費用返済手続の再確認が含まれる。油流出の通知と報告要求が確認され維持されなければならない。
- c. 国境を越える対応計画
- プリゴロドノエ海上施設の **OSRP** では、北海道の北部海岸の影響度の高い地域を考慮すること。[OSR に関する EIA の付録]
 - 海岸線の分類等を示す北海道の環境影響度分布図 (ESI) が利用できること、および、対応時に利用する参考資料を備えること。
 - 日本当局がサハリンエナジーから通知を受け、日本の担当当局が対応を開始できるよう、日本の海上災害防止センター (MDPC) と、通知要求や対応責任について定義した、理解の覚書を維持すること。
 - 国境を超えた有事計画の有効性を確実にするため、サハリンエナジーは日本およびロシアそれぞれの当局と協力すること。

5. OSRP に規定された訓練の実施

- a. **OSRP** に規定された通り、油流出対応について訓練された作業員を一定のレベルまで維持すること。訓練には、対応層に応じた演習への継続的な参加、また必要な場合は政府およびその他の石油業界関係者との共同訓練を含めること。これらの訓練の機会は、訓練プログラムに組み込まれ、油流出対応意識、海岸線対応、機器オペレーター、再訓練、その他必要に応じて特定の訓練セミナーやワークショップなどを含むこと。[OSR に関する EIA 付録]

6. 緊急事態訓練スケジュールに規定された演習および訓練の実施

- a. サハリンエナジーは、万一の油流出の際、緊急時計画を使うこと。緊急時計画は明確な一連の指示と適切なリソースを用い、訓練された作業員によって実施、テストされた計画でなければならない。[EIA 第 1 巻 6-28 (2003)].
- b. **OSR** 演習は、**OSRP** の有効性を監視するため、ロシア連邦およびサハリン州当局と共同で実施されなければならない。ロシア連邦の要求と **IPIECA** ガイドラインに準じたカテゴリーとインターバルは下記の表に示されている。演習カテゴリーには、机上、野外装備展開、複合事故管理演習などがある。これらの演習では **OSRP** の異なる側面をテストし、計画および複雑さ

未分類	文書 0000-S-90-04-O-0014-00 -E 付録 15	第 04 版	複写規制なし	ページ 3 / 6
-----	------------------------------------	--------	--------	--------------



の点で異なる層が必要とされる。会社の NERT（ノンプロフェッショナル ER チーム）および会社の PERT（プロフェッショナル ER チーム）向けの第一層の野外展開訓練を少なくとも月に一回実施すること。第一層の机上演習は少なくとも年に一回実施すること。第二層の複合演習（机上および野外訓練の組み合わせ）は各施設において少なくとも二年に一回実施すること。施設間の訓練は、すべての参加者向けの訓練とみなされる。実施された第三層の訓練は第二層の訓練に優先される。会社は、必要に応じて地域の訓練にも参加すること。[油流出対応に関する EIA 付録]

	第一層	第二層	第三層
机上	12 ヶ月	24 ヶ月	36 ヶ月
野外展開	1 ヶ月	24 ヶ月	36 ヶ月
複合演習	なし	24 ヶ月	36 ヶ月

7. 油流出時の OSRP 実施

- 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 OSRP に従い、指定されている必要な対策が実施される。
- 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、依頼に応じて、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。[油流出対応に関する EIA 付録]
- 安全とみなされる場合、石油および化学物質の小さな流出は、訓練を受けたスタッフによって、適切な汚染対応装備を使って浄化される。
- 事故報告において、実施された OSRP の有効性を追跡すること。
- 油濁エリアは、環境純利益分析（NEBA）の考えに則して取り除かれ、緩和対策は NEBA の浄化を評価するため、基礎調査およびシステムを参照すること。
- 大規模な油流出事故の場合、実際の被害を特定し査定するため、環境アセスメントおよびモニタリングプログラムを実施すること。事後の流出モニタリングアセスメントを行うこと。[EIA 第 1 巻 6-30 (2003 年)]

8. 復旧の実施と補償の提供

- 必要、且つロシア連邦法で要求される場合、被害復旧（NEBA 原則による）の実施と補償を提供する。
- タンカーに起因する油流出の場合、サハリンエナジーは、a) 民事責任条約（1992 年）、b) 基金条約（1992 年）に従って、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、サハリンエナジーより、および請負業者の保険で支払われる。サハリンエナジーは、全ての請負業者が適切な保険に入ることを保証する。サハリンエナジーの OSRP には、補償受取のための手続が含まれる。[EIA 第 1 巻 6-28 (2003)]
- 市場の価額と条件で入手可能な範囲でサハリンエナジーは、運用開始前の監査において、サハリンエナジーが法律上の責任を負う油流出事故に関して、第三者の損害および浄化対策に要した経費に対する適切な保険支払いを確認する。サハリンエナジーは、請負業者にも保険で補償されるように要求しなければならない。

9. 検査とレビュー

- （会社および必要に応じて請負業者の）システムと装備が維持されていることを確認するために、施設に対する定期的な検査を実施する。
- 文書、教育、訓練およびトレーニングに関する要求の実施に関連する記録は継続的に残すこと。

未分類	文書 0000-S-90-04-O-0014-00 -E 付録 15	第 04 版	複写規制なし	ページ 4 / 6
-----	------------------------------------	--------	--------	--------------



- c. [HSE 保証基準](#)に記載されている通り、本詳細書の実施は、定期的に監査される。
- d. 油流出対応の成果は、年次 HSE 報告書に記載される。

要求一 調査および情報公開

- 10. **調査。** OSRP の作成を知らせるために、以下の調査が行われた。氷中の油動態調査、原油凝縮物、ディーゼルおよび燃料重油の流出のリスクを評価する、サハリン島と北海道の海岸線への流出リスクを査定するための軌跡モデル等の氷中の油軌跡研究を含む流出軌跡調査、油特性研究、海上氷の特性、分散研究。これらはロシア語と英語で閲覧できる。
- 11. **油流出対応計画の第三者による分析。** 油流出対応計画は、会社とレンダーが共同で選出した独立の OSR コンサルタントによって分析されなければならない。この分析は計画の適用環境関連法、HSESAP 要求の遵守評価、及び計画と国際的なベストプラクティスと基準に対しての比較を含む。ロシア側および関連ロシア当局の承認の下、会社は、コンサルタントの建設的なコメントに合わせて事業を実施しなければならない。
- 12. **OSR 計画の情報の普及および情報公開。** [OSR に関する EIA A].
 - a. 以下の文書を英語およびロシア語により維持し、会社の公式ウェブサイトにおいて公開する。
 - 油流出の準備と対応に関する企業 ER 基準の概要
 - 各施設の OSRP の概要
 - 野生動物の回復のための施設実施マニュアル
 - b. 以下の詳細書も日本語で維持され、会社の公式ウェブサイトおよび北海道の公立図書館で公開される：
 - 油流出の準備と対応に関する企業 ER 基準の概要
 - 海上プリゴロドノエ OSRP の概要

要求一 建設作業

プロジェクトマネージャーは、13-14 の要求に対し責任を負う。

- 13. 施設における建設作業時、また燃料および化学物質の保管庫において、適切な流出対応装備が利用できるようにすること。
 - a. 建設作業員は各々、漏れを止めるための適切な道具や資材を持つことを確実にする。
- 14. **主要な建設請負業者**は、建設作業時の油流出のリスクに対処するための **OSRP** を作成するよう要求される。その計画は、ロシア連邦法および本詳細書の要求に従い、かつ少なくとも下記が含まれていなければならない：
 - a. 燃料、潤滑油もしくは有害物質の流出、特に自治体の水域または何らかの水域や湿地の保護区域での流出を回避または最小化するための予防策および緩和策を記載する。
 - b. 建設機械（ショベルカー、ポンプ等）が何らかの水域や湿地の保護区域において燃料補給される際、流出を回避または最小化するために、燃料や潤滑油の補給は、その用途向けに設計された場所で行うとともに、手段を定めるよう求められる。
 - c. 油流出が発生した場合の緊急通知手続を決めること。
 - d. 迅速な吸収と流出からの回復ができるよう、建設作業員の手元に吸収剤およびバリア資材を十分供給すること。
 - e. 流出によって汚染した土壌または物質の掘り出しと処分、および流出の浄化の際に発生した廃棄物の収集と処分に関する手続を含めること。
 - f. 流出時に連絡すべき全ての政府関係者、およびサハリンエナジーの常に連絡可能な緊急非常電話 66-2500 の名前と電話番号を確認する。

未分類	文書 0000-S-90-04-O-0014-00 -E 付録 15	第 04 版	複写規制なし	ページ 5 / 6
-----	------------------------------------	--------	--------	--------------



- g. サハリンエナジーは請負業者の OSRP と対応装備が適切かどうかを検査するとともに、システムと装備が維持されるよう、定期的に現地視察を実施しなければならない。[OSR に関する EIA 付録]
- h. 試行作業 — OSRP には、パイプラインが衛生保護区域（SPZ）を横切る場所においては、地下水源への影響度を反映させるために、必要に応じて追加要求を定義しなければならない。環境モニタリング計画では、それらの場所における追加モニタリング場所が検討されなければならない。[EIA 第 4 巻: 3-19].