



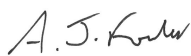

サハリンⅡ(フェーズ2)プロジェクト
液化天然ガス(LNG)プラントの
環境監査

サハリンⅡ (フェーズ2) プロジェクトのファイナンス関係者へのレポート

作成者：
ENVIRON
マンチェスター、英国

日付：
2011年12月

プロジェクト/発行 No.：
UK22-17081

契約／提案書 No. :	UK22-17081
版	2
著作者	Alan Fowler アラン・フォーラー
(署名)	
プロジェクト管理者 ／取締役	Jon Hancox ジョン・ハンコック
(署名)	
日付	2011年12月12日

この報告書は、ENVIRON によって作成され、その際、妥当なスキル、配慮および不断の努力が払われるとともに、ENVIRON とクライアント間で同意されたサービスや契約条件が考慮された。この報告書は、クライアントに対して機密事項であり、いかなる第三者に対しても、あるいは、内容のどの部分に関しても、それが知られた場合に、事前に ENVIRON による正式な同意がある場合を除き、ENVIRON は責任を負わないことを認める。いかなる関係者も、自己のリスク負担で報告書を取り扱う。

ENVIRON は、サービスの契約範囲を超える問題については、クライアントおよびその他の者に対する、いかなる責任も拒否する。

バージョン管理記録				
版	説明	日付	評価者 イニシャル	作成者 イニシャル
A	ドラフト第1版	14/10/2011	HY	AJF
B	ドラフト第2版	19/10/2011	EG	AJF
1	クライアント向けドラフト版	21/10/2011	JH	AJF
2	クライアント向けドラフト改訂版	12/12/2011	JH	AJF

略語一覧

ALARP	合理的に実行可能な限り低く
AOC	偶発的油汚染
COC	継続的油汚染
EOF	完全油除去
ETP	排水処理施設
HDPE	高密度ポリエチレン
HSEMS	健康・安全・環境管理システム
HSESAP	健康・安全・環境および社会活動計画
IEC	独立環境コンサルタント
LNG	液化天然ガス
LRQA	ロイドレジスタークオリティアシュアランス
MDEA	メチルジエタノールアミン
MEG	モノエチレングリコール
MR	混合冷媒
MSDS	製品安全データシート
ODP	オゾン破壊係数
OET	原油輸出ターミナル
OPF	陸上処理施設
OSR	油流出対応
OSRP	油流出時対応計画
OVID	オフショア船検査データベース
PCBs	ポリ塩化ビフェニル
PMR	混合冷媒予備冷却
PPE	個人防護具
PTW	作業許可
RF	ロシア連邦
RoW	パイプライン敷設路
Sakhalin Energy	サハリンエナジー社
SPZ	衛生保護地域
QMS	品質管理システム
WHO	世界保健機関

概要

サハリンII 石油ガスプロジェクト（以下、プロジェクト）のための、レンダーの独立環境コンサルタント（IEC）である ENVIRON UK Limited は、レンダーの融資契約に基づき、プロジェクトのある施設を監査するために、2011年9月、プロジェクトを訪れた。この報告書は、液化天然ガス（LNG）プラントで実施された監査の調査結果である。環境監査は、サハリンエナジーが、環境に関する法律や同社の健康安全環境社会活動計画（HSESAP）に従っているかどうかについて評価する。監査人は、監査にご協力いただいた被監査者に感謝する。

全体的に見て、ENVIRON は、LNG プラントの環境面での役割遂行は非常に良好であると認める。堅固且つ上手く機能している健康安全環境管理システムが存在するとともに、施設内では強い健康安全環境（HSE）の文化があるという兆候が認められた。下記を除き、環境法令および HSESAP 要件の準拠レベルは良好である：

- 水利用
 - サハリンエナジーは現在、流量計の不十分な保守について、地下水揚水にかかる水利用許可に違反していることにより、国の天然資源省の監督局から強制執行を受けている。
- 廃棄物管理および最小化
 - ビル No.10 の外側にある廃棄物保管エリアに、不適切な二次格納容器がある（保護擁壁に穴がある）。この問題は、前回 2010 年 4 月に行われた IEC モニタリング視察の際にも指摘されていた。
 - 施設内食堂の外側にある、幾つかの固体・液体廃棄物保管容器にラベル付けがされていないか、または粗末なラベルしかない。
 - 施設内食堂の外側にある、一般廃棄物および調理廃油の格納容器は HSESAP 要件に適合していない（一般廃棄物用の容器にはフタがなく、コンクリートの染みは廃油ドラム缶からの漏れを示している）。
 - 廃潤滑油が、原油（生産）システムに還元されずに、サイト外の再処理施設に送られている。
 - 施設が飲料用水を供給できるのに、過度の容器ゴミ（プラスチック製の水ボトル等）が発生している。
 - 幾つかのリサイクル可能なゴミ（紙とプラスチック）が、現在は埋め立て処理されているが、再処理業者との契約確保の努力がなされている。
- 有害物質の保管
 - 排水処理施設建設エリアのディーゼル保管タンクの下にある受け皿が、標準よりも小さく、しかも一つの受け皿の底には穴が2つ開いている。
 - 化学物質収納庫に MSDS 文書が欠けているか、あるいはただ一つの言語でしか利用できないようになっている。
 - 幾つかの化学物質保管容器のラベルが不適切である。
 - 幾つかの化学物質のドラム缶が、化学薬品庫の外に、二次封入されずに置かれている。

加えて、この報告書には、下記を含む、実行性能改善のための幾つかの推奨が取り上げられている：

- ビル No.10 の外にある廃棄物保管エリアへのアクセスを容易にするために、低い傾斜路を設置する、ただしその際、適切な二次的封じ込めを維持する。これにより、手動での操作リスクが最小化され、アクセスがより速く、かつ容易になるであろう。
- ビル No.10 の外にある廃棄物管理エリアに屋根を設けることにより、処置や廃棄が必要となる汚染物の万一の流出量を最小化できるであろう。
- 家庭用サイズの装置内での R22（代替フロンまたは HCFC は冷却用に使われているが、これらによる下層大気のおゾン破壊が懸念されている）の利用が、サハリンエナジーにより許可されているが、代替を検討すべきである（R417A は R22 の暫定的な代替製品であり、オゾン破壊係数がゼロである）。