

第13章 漏出防止及び対応

13.1 導入

本章は、POL及び有害物質の漏出の計画、防止、管理及び報告に関する基準を含む。JEGS第10章、第11章及び第12章は、それぞれ有害物質、POL及び地下貯蔵タンク（UST）に関する関連基準を定める。初動対応に必要なとされる以上の改善は、国防省訓令4715.08米国外における環境汚染の改善に従って実施される。

13.2 漏出防止及び対応計画

全ての国防省の施設は、全てのPOL及び有害物質の漏出の防止及び管理ならびに全ての重大な漏出の報告を規定する漏出防止及び対応計画を準備、維持、実施しなければならない。本章では、漏出防止・対応計画を「計画」と称する。計画は、施設からの最悪事態排出（WCD）を防止し、実行可能な範囲で最大限に除去するための対策を提供しなければならない。付録13Aには、WCD計画量を決定するためのガイダンスが掲示されている。計画は、施設事故指揮官（FIC）及び施設対応チーム（FRT）が容易にアクセスできる場所に保管されるべきである。

13.2.1 計画の更新 計画は、少なくとも5年ごとに更新されなければならない。

13.2.1.1 オペレーションに重大な変更があった場合は、6ヶ月以内に更新するものとする。

13.2.1.2 12ヶ月の間に日本海域への重大な漏出が2回あった場合。

13.2.1.3 3,785リットル[1,000ガロン]以上の漏出があった場合。

13.2.2 計画の認証 計画は、漏出防止と対応の要件に精通した、米国の認可を受けた専門技術者によって認証されなければならない。計画は、漏出防止及び環境保護のための業界標準及び慣行を考慮し、優れた工学的実践に従って作成され、施設にとって適切でなければならない。計画への技術的な変更（すなわち、管理的でない変更）には、再認証が必要である。

13.2.3 防止セクション 少なくとも、計画の予防セクションは以下を含むものとする。

13.2.3.1 指定された施設事故指揮官及び代替者の氏名、役職、責任、任務、及び電話番号。

13.2.3.2 名称、タイプ又は機能、所在地及び住所、排水パターンの図、指定水域、13.2.3.3 項に記載された施設の位置を示す地図、重要な水資源、土地利用及び可能な移動経路を含む、施設に関する一般情報。

13.2.3.3 目録は以下のとおり：

13.2.3.3.1 保管、取扱、移動区域、荷積み及び荷降ろし用のラック、及び1つ以上のPOL保存容器を有するエリア。

13.2.3.3.2 POL及び有害廃棄物又は有害物質が、重大な漏出を引き起こす可能性がある保管、取り扱い又は移動のエリア。各リストについて、必要に応じて地図を使用して、流れの方向と速度の予測及び重大な故障の結果として漏出する可能性のあるPOL又は有害物質の総量を含めるものとする。

13.2.3.3.3 パラグラフ13.2.3.1及び13.2.3.2に記載された場所にある、容量が208リットル[55ガロン]以上のPOL及び有害物質の容器（各容器の総容量及び貯蔵物質を含む）。

13.2.3.4 JEGSパラグラフ11.4.2.1に従い、保管容器の定期的な完全性試験を行うための手順。

13.2.3.5 JEGSパラグラフ11.4.2.1.2に従い、地上のバルブの定期的な完全性試験のための手順。

13.2.3.6 JEGSパラグラフ11.4.2.2に従い、POL保存容器に関連する埋設配管の完全性及び漏出試験を行うための手順。

13.2.3.7 JEGSパラグラフ11.4.2.3に従い、地下貯蔵容器の漏出試験を行うための手順。

13.2.3.8 在庫目録に記載されている各地点について、漏出の転用と封じ込めのためにJEGSパラグラフ11.4.3で要求されている、大きさの異なる二次封じ込めと一般的な二次封じ込めを含む、施設の予防、制御、対策の詳細な説明。対策は、実用的である限り、漏出した物質の再生を可能にするべきである。有害廃棄物（JEGS16章）、POL（JEGS11章）、UST（JEGS12章）、及びポリ塩化ビフェニル（PCB、JEGS7章）を管理する章では、封じ込め構造の要件に関する具体的な基準を示している。

13.2.3.9 在庫目録に記載されている容器で二次封じ込めが実行不可能な場合、計画には、ライセンス又は認証された技術当局によって決定された、漏出を防止するために取られる措置（プレブーミング、完全性試験、頻繁な検査など）の詳細な説明が含まなければならない。

13.2.3.10 在庫目録に記載されている各サイトの漏出防止及び管理措置の不備の説明。これには、必要な是正措置、記載されている不備を是正するために従うべき手順及び実施中の暫定的な管理措置が含まれる。是正措置は、計画作成又は改訂の日から24ヶ月以内に実施されなければならない。

13.2.3.11 以下に関する手順書。

13.2.3.11.1 POL及び有害物質の漏出を防止するための作業。

13.2.3.11.2 検査を行う。

13.2.3.11.3 完全性と漏出の検査。

13.2.3.11.4 記録保持の要求事項。

13.2.3.12 重大な漏出が発生する可能性のある施設内の各地点で、地点固有の手順を維持するものとする。

13.2.3.13 重大な漏出を引き起こす可能性のある有害廃棄物保管区域又は有害物質保管区域、あるいは合計容量が4,997リットル〔1,320ガロン〕以上の地上保管容器を有する施設は、以下を含む計画を有していなければならない。

13.2.3.13.1 消火システム、漏出制御機器、通信及び警報システム（内部及び外部）、汚染除去機器、医療用救急キットなど、施設の全ての緊急機器のリスト（この機器が必要な場合）。このリストは常に最新のものでなければならない。さらに、計画には、リスト上の各機器の位置と物理的な説明、及びその能力の簡単な概要を含める必要がある。

13.2.3.13.2 避難が必要となる可能性がある場合、施設の人員のための避難計画。この計画には、避難を開始するための信号、避難経路、及び代替避難経路（主要な経路が有害廃棄物の放出や火災によって遮断される可能性がある場合）を記述しなければならない。

13.2.4 漏出管理セクション 計画の管理セクション（緊急時計画とみなされる場合がある）では、施設及び活動における漏出物の除染のための資源を特定し、要求に応じて他の機関への支援を提供しなければならない。最低限、計画の本セクションには以下が含まなければならない。

13.2.4.1 漏出を封じ込め、除染するために使用される責任、義務、手順、及び資源を特定する規定。

13.2.4.2 漏出が最初に発見されたときに講じるべき即時対応措置の記述。

13.2.4.3 FRT の責任、構成、及び訓練要件。

13.2.4.4 組織図、組織の責任と構成を含む、WCDを管理するために設立される指揮系統。

13.2.4.5 以下の規定を含む、FRTの警告及び対応のための手順。

13.2.4.5.1 POLの漏出又は有害物質の漏出をタイムリーに通報するための、信頼できる通信システムへのアクセス。

13.2.4.5.2 広報活動への参加。

13.2.4.5.3 POL又は有害物質の漏出の通知を受けなければならない人物及びその代理者の現在の名簿（該当する場合、国防エネルギー支援センタ

一の代表者を含む)。名簿には、氏名、組織の住所、現在の電話番号(職場、自宅、携帯電話)が含まれていなければならない。安全性を損なうことなく、本計画には、通常の勤務時間後に緊急調整者に通知するための規定を含まなければならない。

13.2.4.6 緊急サービスを調整するための、施設及び地元の警察署、消防署、病院、請負業者、緊急対応チームとの取り決めの説明。

13.2.4.7 適切な緊急サービス(例、施設消防)へ連絡するための電話番号若しくはその他の方法。

13.2.4.8 人体の健康若しくは環境へ危険がある場合、施設事故指揮官、施設指揮官及び地元当局への通報要件。

13.2.4.9 緊急サービスへの通報等、必要な通知を行う任務の割り当て。

13.2.4.10 POLや危険物質の早期検知のための監視手順。

13.2.4.11 漏出時に保護される様々な重要水資源及び天然資源の優先順位リスト。

13.2.4.12 漏出が施設の対応能力を超えた場合、国防省の活動に起因する大規模な漏出に対処するために施設が利用可能な、事前に取り決められた協定に記載されたその他資源。

13.2.4.13 施設で大量に使用されるPOL及び有害物質を特定、封じ込め、分散、再生、除去するために使用される手順及び技術を含む、漏出対応方法。

13.2.4.14 回収された物質、除染廃棄物、汚染されたPOL及び吸収材の適切な再利用と処分の手順、及び運用再開前に達成すべき手順。

13.2.4.15 漏出対応措置のための一般的な健康、安全及び火災予防の注意の説明。

13.2.4.16 漏出時の情報公開の手順、責任、方法を記述した広報条項。

13.2.5 報告条項。計画の報告条項では、緊急手順が発動された場合の記録保持を含め、パラグラフ 13.4 に含まれる必要な報告がどのように達成されるかを記述しなければならない。

13.2.6 訓練条項。計画の訓練条項では、パラグラフ 13.5 で要求される訓練及び対応訓練をどのように達成するかを特定及び記述しなければならない。

13.3 漏出対応

13.3.1 漏出が発生した場合、施設では直ちに対応して発生源を管理し、遊離した製品を封じ込め(水への漏出の場合、「遊離した製品」とは、浮遊しているPOL若しくはその他の汚染物質を意味する)、漏出物を除去し、管理しなければならない。**在日米軍司令部コマンド・エンジニアの指示を受けたときは、その指示のとおり、施設は、漏出対応において、サンプリングを実施しな**

なければならない。速やかな対応により、漏出による日本国の人と環境の健康と福祉に対する実質的な脅威を軽減し、緩和されなければならない。想定される犠牲としては、魚、貝、野生生物、その他の天然資源、公共及び民間の海岸、海岸線、及び日本の文化的若しくは歴史的資産が含まれるが、これらに限定されるものではない。

13.3.2 漏出が封じ込められ、制御下に入った後、漏出に起因する残存する遊離した製品及び汚染土壌は、適切に除去され、管理されなければならない。施設では、表 13.1 の汚染土壌処理基準を用いて、汚染土壌が適切に除去されたことを確認するために、必要に応じてサンプリングを実施するものとする。また、在日米軍司令部コマンド・エンジニアの指示があった場合、施設では、汚染土壌のサンプリング及び／若しくは汚染土壌の除去を実施しなければならない。処分される初動漏出対応の副産物は、それらが危険であるかどうかを判断するために、JEGS パラグラフ 16.3 に従い、特性を明らかにされなければならない。廃棄物が、JEGS 付録 16A に定義される有害廃棄物の特性を示す場合、JEGS 第 16 章の要件に従って取り扱われ、処分されなければならない。検査により、廃棄物が有害廃棄物の特性を示さないことが確認された場合、JEGS 第 15 章の固形廃棄物の要件若しくは JEGS 第 9 章の廃水要件に従い、適切に管理及び廃棄されなければならない。

13.3.3 施設外での漏出対応は、施設外で措置を講じる前に、適切な地方自治体当局と調整しなければならない。

13.3.4 初動漏出対応措置の完了後に残る環境汚染の改善は、適用可能な国際約束及び国防省訓令 4715.08 に従って実施されなければならない。この規定にもかかわらず、JEGS は、改善のための新たな責任や要件を作成していない。適用可能な国際約束、国防省訓令 4715.08 及び具体的な国防長官府／国防省の指示があれば、改善に関する責任を定義する。同時期の漏出が以前から存在していた汚染と混ざっている可能性がある場合でも、施設が判断した場合でも、パラグラフ 13.3.1 及び 13.3.2 項に従い、同時期の漏出から出た全ての遊離した製品及び汚染土壌を完全に回収しなければならない。漏出対応プロセスの一環として、この以前から存在していた汚染物質を回収することは、改善ではない。施設は、パラグラフ 13.7 及び表 13-1 に従い、回収された全ての汚染土壌を処分する。表 13-1 の汚染土壌処分基準は、改善の基準ではない。施設が漏出があったかどうかを決定できない場合、施設では、在日米軍司令官コマンド・エンジニアと協議し、進め方について、助言を得なければならない。

13.3.5 泡消火剤漏出への対応 水成膜泡消火剤 (AFFF) を含む泡消火剤の漏洩若しくは漏出が発生した場合、施設での対応は、以下の措置を含まなければならない。

13.3.5.1 漏出拡大防止のため、必要な措置を速やかに講じる。

13.3.5.2 漏出した泡消火剤の回収に最大限努める。

13.3.5.3 回収された泡消火剤、漏出の影響を受けた土壌及び泡消火剤で汚染された可能性のある回収作業に使用された資材は、密封可能な容器に保管しなければならない。

13.3.5.4 回収した泡、漏出影響土、その他の汚染物質は、JEGSパラグラフ 16.9.4.2.1 に記載されている有害廃棄物焼却炉の破壊・除去効率を満たす高温焼却で処理しなければならない。このような漏出物質の処分を行うことで、物質の特性は変更されることはない。すなわち、漏出物質が有害廃棄物の特性を示さない場合、JEGSパラグラフ 16.9.4.2.1 に従った処分を行っても、その特性は有害廃棄物に変更されない。しかし、漏出物質が有害廃棄物の特性を示す場合は、JEGS第16章の有害廃棄物処理要件に従って廃棄されなければならない。

13.4 報告

13.4.1 漏出対応の実施と同時に、いかなる重大な漏出も直ちに施設事故指揮官に報告されなければならない。

13.4.2 施設事故指揮官は直ちに施設司令官に通知しなければならない。その司令官は、環境司令官及び部隊司令官に報告し、以下の状況が発生したときには、在日米軍様式50（漏出報告書）によって追跡調査報告書を提出しなければならない。

13.4.2.1 漏出が国防省の専用使用施設及び区域内で発生し、必要な盛土若しくは二次封じ込めで封じ込められない；

13.4.2.2 漏出が、416リットル（110ガロン）を超えるPOL；

13.4.2.3 漏出が、JEGS表 16.3 に記載される有害廃棄物及び物質の報告量を超える；

13.4.2.4 漏出が、合計濃度が50 ng/Lを超える量のPFOS及びPFOAを含む；

13.4.2.5 水資源が汚染されている；

13.4.2.6 重大な漏出が、米国専用施設及び区域の外で発生する；又は、

13.4.2.7 施設事故指揮官が漏出を重大であると決定した。

13.4.3 重大な漏出が、国防省施設内で発生し、それが施設の敷地内で封じ込めできない場合、若しくはそれが現地日本側の飲料水源を脅かす場合、施設司令官は、適切な部隊司令官、環境司令官及び適切な地方公共団体当局に直ちに通知しなければならない。

13.4.4 重大な漏出が、国防省施設の人員若しくは施設敷地外での活動によって引き起こされた場合、現場担当者が早急に、パラグラフ 13.2.4.5.3 項に記

【本文書は日本語仮訳です】JEGSは英語が正文です。日本語仮訳の用語が日本の関係法令上の用語と同一だとしても、その定義は必ずしも一致するとは限りません。

載の担当局に通知しなければならない。施設事故指揮官は、適切に、現地緊急要員に更なる通知を行い、適切な部隊司令官、環境司令官及び適切な地方公共団体当局に直ちに通知する。

13.4.5 漏出報告は、施設司令官の責任である。施設司令官は、漏出報告の権限を、その直接の指揮系統外の組織、例えば、施設に受入れられている外来部隊など、に委任しない。外来部隊は、環境司令官の承認なしに、環境司令官及び地方公共団体当局への漏出報告の責任を、受入れる施設司令官から引き受けない。

13.5 要員訓練

施設では、要員、機材及び保護措置の有効性を確保するために、計画に従い、必要な研修や事故放出対応訓練を実施しなければならない。油類取扱要員は、役職、責任、若しくは職務によって識別され、JEGSパラグラフ 11.3 で要求されるとおり、毎年訓練を受けなければならない。

13.6 記録保存

施設では、漏出防止と対応に関連した記録を保持しなければならない。当該記録には、計画、手順、検査結果、漏出と対応の活性化の記録及び報告書が含まれる。記録保存は、計画で定められた手順と一致していなければならない（パラグラフ 13.2.3.11 参照）。

13.7 漏出から生じる汚染土壌の敷地外処分

汚染土壌処理業者を利用して、汚染土壌を敷地外処分する施設は、適切な政府当局の認可を受けた業者を利用しなければならず、政府の適切な汚染土壌マニフェストを用いなければならない。施設は、汚染土壌を以下のとおり取り扱わなければならない：

13.7.1 積込み及び輸送の過程において、汚染土壌を他の物質と混合しない。

13.7.2 積込み及び輸送の過程において、汚染土壌から、岩石、コンクリート廃棄物及びその他の物質を分離しない。

13.7.3 異なる場所から掘削された土壌を、その廃棄特性に基づいて分別し、混合を防止する。ただし、この要件は、異なる廃棄物特性を有する土壌を処理する能力のある施設において、汚染土壌が処理される場合には適用しない。

13.7.4 認可された汚染土壌処理施設以外では、汚染土壌を荷下ろししないこと。日本においては、認可された汚染土壌処理施設には、5つの分類がある：

13.7.4.1 浄化等処理施設；

13.7.4.2 セメント製造施設；

13.7.4.3 埋立処理施設；

13.7.4.4 分別等処理施設；又は、

13.7.4.5 自然由来等土壌利用施設

【本文書は日本語仮訳です】J E G Sは英語が正文です。日本語仮訳の用語が日本の関係法令上の用語と同一だとしても、その定義は必ずしも一致するとは限りません。

表 13.1：日本における流出事故による汚染土壌の処理基準

汚染	土壌汚染基準総量 (mg/kg)	土壌一次浸出物基準 (mg/L)
無機物		
砒素とその化合物	150	0.01
ホウ素及びその化合物	4,000	1.0
カドミウム及びその化合物	45	0.003
クロム(VI)化合物	250	0.05
シアン化合物	50 ¹	ND ^{2,3}
フッ素及びその化合物	4,000	0.8
鉛及びその化合物	150	0.01
水銀及びその化合物	15	0.0005
水銀(アルキル化合物)		ND ²
セレン及びその化合物	150	0.01
揮発性有機物		
ベンゼン		0.01
四塩化炭素		0.002
クロロエチレン		0.002
1,2-ジクロロエタン		0.004
1,1-ジクロロエチレン		0.1
cis-1,2 ジクロロエチレン		0.04
ジクロロメタン		0.02
1,3-ジクロロプロペン		0.002
テトラクロロエチレン		0.01
1,1,1-トリクロロエタン		1.0
1,1,2-トリクロロエタン		0.006
トリクロロエチレン		0.01
駆除剤		
有機リン化合物		ND ²
シマジン		0.003
チウラム		0.006
チオベンカルブ		0.02
その他有機物		
PCB		ND ²
出典：土壌汚染対策法（平成14年法律第53号、平成29年6月2日改正） 土壌汚染対策法施行規則（平成14年環境省令第29号、平成29年12月27日改正） ¹ 分離されたシアノゲンとして ² ND＝分析定量限界以下 ³ シアノゲンが検出されないこと		

付属書13A: WCD計画量の決定

13A.1 目的

本付属書は、以下を決定するための基準を提供する。

13A.1.1 施設に固有の基準で、WCDの範囲を決定する。

13A.1.2 WCDの計画に使用されるPOL又は有害物質の量。施設においては、設置の設計に適用されるWCD量及び運用に適用されるWCD量を計算し、2つのうち大きい方をWCD計画量として使用するものとする。

13A.2 船舶への及び船舶からのPOLの移送

タンク容量が39,747リットル(10,500ガロン)以上の船舶との間でPOLを移送する施設については、WCD計画容積は以下のように計算される。

13A.2.1 該当する場合、二次封じ込めの有無に関わらず、バルクのPOLを船舶との間で取扱う、又は輸送する目的で使用されるパイプラインの継続的な運用に必要な、全てのインライン及びブレイクアウトタンクの全容量の損失；及び

13A.2.2 海上輸送マニホールドと、POL貯蔵容器に隣接するバルブ又はマニホールドとの間でPOLを運ぶ全ての配管からの排出物。各配管からの排出量は、図13A.1に示すように計算される。

図13A.1: パイプ排出量の計算

排出量 = (配管からの放出を発見するまでの最大時間(時間) + 配管からの流れを遮断するまでの最大時間(時間)¹) × (1時間あたりのガロンで表された最大流量² + 海洋移送マニホールドとPOL貯蔵容器に隣接するバルブ又はマニホールドとの間の配管のガロンで表されたラインの総排水量)

¹過去の排出量データに基づくか、又は施設の過去の排出量データがない場合の最良の推定値に基づく。

²最大リリースバルブ設定値、又はリリースバルブが設けられていない場合の最大システム圧力に基づく。

13A.3 POL又は有害物質貯蔵容器

POL又は有害物質の保管容器を有する施設について。

13A.3.1 単一の貯蔵容器を有する施設 地上にPOL又は有害物質の貯蔵容器が1つだけある施設では、WCD計画容積は、POL又は有害物質の貯蔵

容器の容量に等しい。POL貯蔵容器に適切な二次封じ込めが存在する場合は、容器の容量に0.8を乗じる。適切な二次封じ込めとは、地上POL又は有害物質貯蔵容器の容量を封じ込めるのに十分な大きさであり、さらに降雨を考慮した十分な幅広さを持つものである。

13A.3.2 複数の保管容器を有する施設

13A.3.2.1 二次的封じ込めを有さない施設 施設の地上の貯蔵容器のいずれもが適切な二次的封じ込めを有さない場合、WCD計画容量は、その施設の地上のPOL及び危険物質貯蔵容量の合計に等しい。

13A.3.2.2 完全な二次封じ込めを有する施設 施設の全ての地上の貯蔵容器が適切な二次封じ込めを有する場合、WCD計画容量は、最大の単一の地上POL又は危険物質貯蔵容器の容量に等しい。

13A.3.2.3 部分的二次封じ込めを有する施設 施設内の一部の地上貯蔵容器ではなく、全ての地上貯蔵容器が適切な二次封じ込めを有する場合、WCD計画容積は以下の合計に等しい。

13A.3.2.3.1 適切な二次封じ込めを欠く地上のPOL及び有害物質貯蔵容器の総容量；及び

13A.3.2.3.2 適切な二次封じ込めを有する最大の単一地上POL又は有害物質貯蔵容器の容量。二次封じ込めは、周囲の土壤に漏出した物質が漏出するのを防ぐ、堤防、汀線、封じ込め縁石、排水システム又はその他の装置などの不浸透性封じ込めシステムを含む場合、適切であるとみなされる。