

Discussion Paper # No.2007-3

「基地汚染の被害、原因、責任論 ー横田基地を事例にー」

Damage, Cause, Responsibility on Military Base Contamination,
Primarily a Yokota US Air Base Case Study

林 公則 (一橋大学大学院経済学研究科)

2007年5月

「基地汚染の被害、原因、責任論 —横田基地を事例に—」

林 公則 (一橋大学大学院経済学研究科)

2007年5月

概要

Environmental destructions caused by military activities (“military environmental problems”), though these cause serious damages, don’t have taken up as academic research subject. Because getting information on military environmental problems is difficult. To solve this difficulty we use U.S. Freedom of Information Act. In this paper I adopt “political economy on pollution” developed by Professor Shigeto Tsuru and so on as analysis method. Through analysis on released documents and examination on U.S. Department of Defense’s policy on cleanup, we find three problems on influence to environment, two problems on getting information on military base pollution, one problem on cleanup.

First we have to know pollution condition comprehensively through the military base investigation. Second we have to demonstrate case and responsibility on military base contamination. Third we have to require U.S. forces to cleanup at appropriate level. Through above we have to resolve military base pollution problem. When we consider as scholarship, we have to deepen theory on damage, cause, and responsibility to discuss theory on measure and cost on military base pollution.

1. 横田基地汚染を分析することの意義

2つの世界大戦を経験した20世紀は「戦争と公害の世紀」であったといえる¹。とりわけ第二次大戦後以降の米国による軍事活動が引き起こしてきた環境破壊はすさまじく、とくにアジア地域では、他の環境問題に類をみないほどの深刻な被害が発生してきたし、現在もなお引き続き発生している。本稿では、こうした軍事活動によって引き起こされる環境破壊を「軍事環境問題」と呼んでいるが、この間、各種の軍事活動がきわめて深刻な環境破壊を引き起こしているにもかかわらず、一部の例外的な研究を除いて、この軍事環境問題が学術的な研究対象として取り上げられることはほとんどなかった。このため、軍事環

境問題では、そこでの被害の実態すら未解明のままに放置され、また、検討されなければならない理論的・政策的な諸課題が数多く残されている。21世紀に入っている今日、この空白状況を埋める研究が強く要請されている。

これまでこうした軍事環境問題についての調査研究が立ち遅れてきた大きな要因の一つとして、各種の軍事活動に関する重要な情報そのものが安全保障の名のもとに秘匿されてきたという現実を無視することができない。しかし、この点でいえば、幸いにも米国の場合、軍事環境問題に関する情報のかなりの部分が公開されており、また、米国法典の情報自由法（Freedom of Information Act）を活用することも可能となっている。とくに米国では、強力な環境 NGO 等が存在していることもあって、軍事環境問題のなかでも軍事基地にともなう汚染（以下、単に基地汚染）をめぐる関係情報が少なからず入手可能となっている。情報自由法を利用し、2006年6月20日に横田基地の汚染情報に関する資料の公開を横田基地に駐留する米太平洋空軍の374空輸航空団に請求した。2006年8月10日に公開された資料をまとめたものが本稿である。

基地汚染をはじめとする軍事環境問題では、情報の入手が困難であったこともあり、これまで被害が十分に明らかにされてこなかった。そのため、原因が十分に追究されず、責任の所在が曖昧にされ、汚染除去や補償などの対策がなおざりにされてきた。フィリピンの基地汚染がその典型的なケースである。フィリピンのクラーク元米空軍基地とスービック元米海軍基地では、2004年4月30日現在で2,460人もの被害者（うち1,060人が死者）が地元NGOによって確認されているにもかかわらず補償を受けられない状況が続いている²。

フィリピンをはじめとする基地汚染問題を教訓にするのであれば、被害を基礎に据えた議論が本稿において組み立てられる必要がある。この点で言えば、公害被害が深刻化しつつあった1960年代の日本で、公害被害をめぐる諸問題に正面から取り組んだ経済学者である都留重人、宮本憲一、柴田徳衛らの方法論がなにより参考になる³。彼らは、当時の日本の公害被害をめぐる具体的な現実と論理的に格闘しながら、公害問題の政治経済学的分析を進め、現実の問題に実践的、理論的に貢献した。

都留らによる公害問題に対する政治経済学的分析において出発点をなしていたのは、具体的な現実を直視した「被害論」の実証的・理論的な展開であった⁴。次いで被害の原因はどこにあるのかという「原因論」、そしてそれらの被害論と原因論を踏まえての「責任論」の検討という順序で議論が組み立てられている。また、それに続いて、問題の解決のためにどのような対策が必要かという「対策論」、さらには、それにかかわる費用負担をどうするかという「費用論」が展開されている⁵。寺西俊一が指摘するように、公害被害にかかわる議論の組み立て方は、今日の環境被害にかかわる議論においても基本的にそのまま踏襲されるべきものであるし⁶、被害の実態が十分に明らかにされてこなかった軍事環境問題の被害にかかわる議論においても踏襲されるべきものである。

以上を踏まえた上での本稿の目的は、これまで知られてこなかった横田基地内およびそ

の周辺での汚染の状況、および米海外基地汚染に関する問題点を明らかにすることによって、軍事環境問題の被害論、原因論、責任論に関する研究を深めることにある。本稿では、費用論までを射程に入れつつ議論を構成しているものの、対策における経費論、そしてその経費の負担論までは十分に論じ切れなかった。この点は今後の研究に譲ることとする。

2. 横田基地の漏出事故の全体像

情報公開請求では「横田基地での、もしくは横田基地に隣接する場所での、米国内で法的に規制されている PCB、DDT をはじめとする諸々の有害物質の漏出、排出、放出に関して叙述、議論されたすべての文書」の公開を求め、横田基地で「報告された汚染物質の漏出、排出、放出に関する記録」の公開が認められた。

公開された資料によると、1999年9月30日から2006年5月10日までの約7年間に90件の漏出事故が横田基地で発生している。それらを、漏出量別、環境事故調査委員会（Environmental Incident Investigation Board：以下、EIIB）報告書の有無別に整理したものが表1である⁷。事故発生時に組織されるEIIBは、事故の部類によってメンバーが異なるが、すべて米軍関係者のみによって構成される⁸。

報告書の作成義務の導入にもかかわらず、一年間の事故総件数が不明な1999年と2006年を除いてみると、2000年から2001年にかけて一時的に減少した以外は、年ごとの漏出事故件数は一貫して増加している。2002、2004、2005年には、多量漏出の事故が発生している。漏出事故の件数だけ見る限り、EIIB報告書の作成義務の導入によって漏出事故が減少したとはいえない状況にある。

EIIB報告書は、汚染除去に要する費用、「POL（petroleum, oil and lubricants）⁹」の放出量、環境や人間の健康への危険度などの観点から4つの部類に分けられる（表2）。最も

表1. 横田基地の漏出事故の件数（漏出量別、報告書の有無別） 単位：件

		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	計
事故総数		4	11	4	7	14	16	28	6	90
漏出量 (ガロン)	10,000 以上	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	1,000-10,000	0	0	0	1	0	0	1	0	2
	100-1,000	0	0	3	2	1	0	0	0	6
	100 未満	3	8	1	3	13	15	26	6	75
	不明	1	3	0	1	0	0	1	0	6
EIIB 報告書	有	0	0	3	3	1	2	1	0	10
	無	4	11	1	4	13	14	27	6	80

出所) 2006年8月10日に情報公開された米太平洋空軍の資料より作成。

注) 1 ガロンは、3.785 リットルに相当する。

表 2. 部類分けの基準の一部

部類	費用	POL	危険度
1	汚染軽減に 20 万ドルを超える費用を要する汚染物質の放出	1 万ガロンを超える POL の放出	環境に被害を及ぼし、公衆の健康や安全に深刻な脅威を与える報告量を超えた放出
2	汚染軽減に 5 万～20 万ドルの費用を要する汚染物質の放出	1 千～1 万ガロンまでの POL の放出	環境を危険にさらし、公衆の健康や安全に脅威を与える報告量を超えた放出
3	汚染軽減に 5 千から 5 万ドルの費用を要する汚染物質の放出	1 百～1 千ガロンまでの POL の放出	公衆の健康や安全と環境とに被害も危険も及ぼさない報告量を超えた放出
4	汚染軽減に 5 千ドル未満の費用を要する汚染物質の放出	1 百ガロン未満の POL の放出	

出所) Pacific Air Forces (2002) より作成。

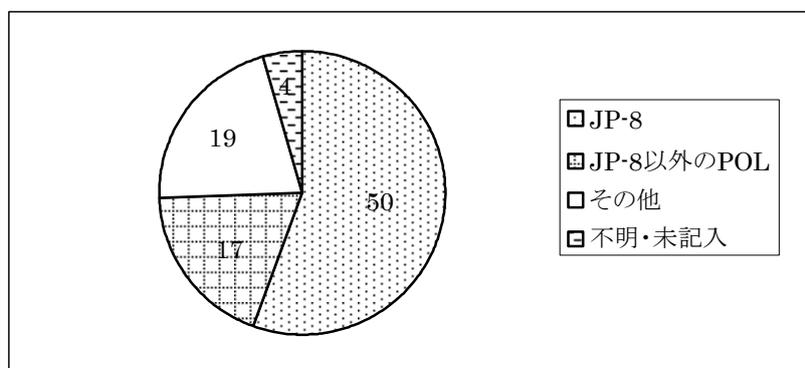
深刻な汚染を引き起こした漏出事故が部類 1 とされる。漏出事故の発生時、それぞれの観点の基準をもとに米司令官が事故の部類を決定する。部類 1、2、3 に認定されると EIIB 報告書が作成される。部類 4 に認定された場合には基本的に EIIB 報告書は作成されないが、例外もある。EIIB 報告書が作成された漏出事故は、約 7 年間で 10 件であり、このうち部類 1 が 1 件 (2004 年)、部類 2 が 2 件 (2002 年と 2005 年)、部類 3 が 7 件となっている。これは、ほぼ漏出量別の分布と一致している。

部類 1 の漏出事故では、最も詳細な EIIB 報告書が作成される。事故への対応などをより詳細に検討するために、次節 3 では、漏出量が最も多く、詳細な記述がなされている二つの事故を取りあげる。

なお、横田基地の場合、事故で漏出する汚染物質のほとんどは POL である (図 1)。なかでも、「JP-8」が 50 件と多く、全体の 56%ほどを占めている。横田基地は空軍基地であるため、航空機の燃料による漏出事故が多くなっている。

図 1. 横田基地の漏出事故の汚染物質

単位：件



出所) 2006 年 8 月 10 日に情報公開された米太平洋空軍の資料より作成。

また、情報公開された資料の記述に濃淡があるため正確な件数は明確にできないが、バルブをはじめとする装置の機能不全、パイプやポンプの破損、燃料補給時の漏出、人的ミスが主な漏出の原因としてあげられている。

漏出事故の発生場所はさまざまであるが、駐機場、燃料タンクでの事故が特に多く、それらで全体の3分の1ほどを占めている。

3. 事例紹介

EIIB報告書は、a. 概要 (narrative)、b. 事故の日時、c. 事故の場所、d. 放出された有害物質の種類と推定量、e. 事故の原因と再発防止のための提案、f. 汚染源の消去と汚染物質の除去のためにとられた活動、g. 緊急時の対応に関する教訓、h. 除去活動の費用と推定完了日、i. 提案された環境航空情報 (Proposed environmental NOTAM (Notice to Airmen))¹¹という項目から構成されている。2つの事故のEIIB報告書の記述内容を以下に要約した。20,900 ガロンのディーゼル燃料漏出事故は部類 1 として、2,400 ガロンのJP-8 漏出事故は部類 2 として扱われている。

3-1. 20,900 ガロンのディーゼル燃料漏出事故

a. 概要

2004年の8月31日の午前9時30分頃、施設の維持管理のために雇われている職員が、所沢通信基地にある300ガロンの容量の地上貯蔵タンクからディーゼル燃料がこぼれているのを発見した。職員は、タンクの真下のコンクリートの上のほかに、タンクに隣接する草地にもディーゼル燃料がこぼれているのを発見した。地上貯蔵タンクはデイ・タンクとも呼ばれ、巨大な地下貯蔵タンクから使用する分のディーゼル燃料を取り出して貯蔵しておく役目がある。デイ・タンクには、タンク内のディーゼル燃料の液面の高さを制御する装置 (level controller) がある。この装置によって地下貯蔵タンクからデイ・タンクへのディーゼル燃料の供給を、安全かつ自動的に行っている。しかし事故発生時には、デイ・タンクが一杯になっても、液面の高さを制御する装置が機能せず、通気孔から20,900ガロンものディーゼル燃料が周辺の土壌に漏出した。失われたディーゼル燃料の量は、最近の量の測定記録とタンクの中の残量から推定した。

b. 事故の日時

漏出を発見したとき、ディーゼル燃料に浸された草は枯れており、地上貯蔵タンクからはまだディーゼル燃料が滴っていた。8月30日には15人の従業員が働きに出ていたが、誰も漏出に気づかなかった。これらの事実から、発見時から遡って24時間以内に漏出が始まったとみている。また工兵中隊環境部に調査させたところによると、パイプの長さ・直径やディーゼル燃料の粘着性、ポンプの年数・状況から、発見時から20-23時間前に漏出が始まったとみられる。すなわち、2004年8月30日の10時30分から13時30分の間に

漏出が始まった。

翌 31 日 11 時 30 分には、災害管理グループ（Disaster Control Group）が組織され、事故に対応した。また、日本政府の職員や自衛隊や所沢市役所の職員が現場を訪れた。漏出のニュースは日本のメディアに取り上げられ、漏出を抑制し、除去した米側の迅速な対応を説明する好意的な報道が行われた。

c. 事故の場所

横田基地から北東に約 15 キロの場所にある所沢通信基地で事故は起こった。漏出した場所は比較的平坦で、開けていて、草が多い。漏出が起こった 8 月 30 日には、台風がきており、雨が降り、強風が吹いていた。

d. 放出された有害物質の種類と推定量

20,900 ガロンのディーゼル燃料が漏出した。

e. 事故の原因と再発防止のための提案

事故の最大の原因は、300 ガロンのデイ・タンクが一杯になったときに、地下貯蔵タンクからのディーゼル燃料の供給を自動的に遮断すべきデイ・タンク内のディーゼル燃料の液面の高さを制御する装置が機能しなかったことである。第二に、新式ならば備えられているデイ・タンクから地下貯蔵タンクへディーゼル燃料を送り返すポンプがなかったことである。第三に、地下貯蔵タンクに過剰なディーゼル燃料が貯蔵されていたことである。12,000 ガロンを最大容量とする地下貯蔵タンク 2 つで事故当時に約 22,000 ガロンを貯蔵していたが、横田基地での役割を果たすためには約 3,000 ガロンあれば足りるとみられる。第四に、台風による強風がディーゼル燃料の液面の高さを制御する装置に悪影響を与えたのではないかとみられる。第五に、ディーゼル燃料があふれ出した時に鳴るはずのアラームが鳴らなかったことである。アラームが鳴れば職員が気づくはずであったが、アラームにバッテリーが入っていなかったために、アラームが機能しなかった。

①デイ・タンクから地下貯蔵タンクへディーゼル燃料を送り返すポンプを備える、②地下貯蔵タンクのディーゼル燃料の量を 10,000 未満（5,000 ガロン未満が望ましい）に制限する、③アラームシステムを整備する、④定期的にメンテナンスをすることを、再発防止のために提案する。

f. 汚染源の消去と汚染物質の除去のためにとられた活動

ディーゼル燃料のほとんどは、漏出が発見されたときまでに土壤に吸収されていた。31 日のうちに、土壤に吸収されていないディーゼル燃料を吸収パッドに含ませる緊急の除去活動が行われた。また、漏出した場所を土壤の防壁で囲み、排水溝を埋めて、ディーゼル燃料の拡散を防いだ。

後日、ディーゼル燃料を吸収した土壌は、掘り起こされ、処理された（項目 h を参照）。

g. 緊急時の対応に関する教訓

所沢通信基地での本件の場合、最初の緊急対応は、所沢市との相互支援協定（mutual aid agreement）を通じて行われることになっていた。31 日、所沢市の消防隊が事故に対応しようとしたが、彼らは所沢通信基地の中への立入を許可されなかった¹²。相互支援協定は存在するが、米側が支援の要請をすることは滅多にない。出火すれば市の支援を要請するが、本件ではディーゼル燃料が漏出しただけで、出火はしなかった。事故後、米側は所沢市の職員と会って、相互支援協定の重要性と解釈とについて議論した。

h. 除去活動の費用と推定完了日

2004 年 11 月中旬までに、汚染が明らかなすべての土壌は掘り起こされて、処理された。処理費用には 144 万ドルを要した¹³。

i. 提案された環境航空情報

環境事故調査委員会は、太平洋空軍の基地で 2000 年から 2003 年までの間に同様の事故が少なくとも 4 件あることを確認している。それらは、太平洋空軍／工兵中隊環境部のウェブ・ページの NOTAMS で叙述されている。4 件のうち 3 件の事故原因は、デイ・タンク内のディーゼル燃料の液面の高さを制御する装置の機能不全である。

3-2. 2,400 ガロンの JP-8 漏出事故

a. 概要

2005 年 7 月 8 日 14 時 30 分頃、374 工兵中隊（374th Civil Engineer Squadron）の職員が 374 兵站即応中隊（374th Logistics Readiness Squadron）の POL 場にある建築物 4115 で航空機のジェット燃料である JP-8 の漏出を発見した。

燃料漏出を防ぐために本来ならば地下貯蔵タンクへの返送ポンプが機能するはずであるが、事故時には返送ポンプが機能しなかった。そのため、漏出が発見されるまで、地下貯蔵タンクから地上貯蔵タンクへの供給ポンプは JP-8 を送り続けた。漏出が発見されるまでに 2,400 ガロンの JP-8 が放出されたとみられる。漏出物は、建築物 4115 にある電気関係の導管に入り、POL 場にある 7 つのマンホール内を移動した。吸収パッドを使用して約 2,800 ガロンの JP-8 と水の混合物を回収した。マンホールの 2 つは、周辺の土壌にマンホールの穴から水を排出するフランス型の排水管であった。ただし、水のほうが JP-8 より比重が大きいため JP-8 は水に浮いており、排水管をとおして JP-8 が土壌を汚染したということは考えにくい。

b. 事故の日時

漏出は、2005年7月8日14時30分頃に発見された。発見されたとき、供給ポンプはまだ動いており、デイ・タンクへJP-8を送り続けていた。漏出事故の前にデイ・タンクに残っていたJP-8の正確な量は不明である。2,400ガロンを供給するためには20時間要する。漏出事故時にデイ・タンクが満タンだった場合には、20時間後に事故が発見されたことになる。もしデイ・タンクが満タンでなかった場合には、デイ・タンクが満ちるまでの時間を加えたものが事故の発生時間になる。

7月8日の19時30分までには米国の関係機関に事故の連絡をしたが、日本側に連絡しなかったためニュースなどのメディアで報道されなかった。

c. 事故の場所

事故は、374兵站即応中隊のPOL場にある建築物4115で生じた。7月7日の15時37分から17時55分まで基地の近くで雷雨があった。地下の電気関係の導管やパイプを通して漏出物が移動したので、影響を受けた地理的な地域は不明である。

d. 放出された有害物質の種類と推定量

2,400ガロンのJP-8が漏出した。

e. 事故の原因と再発防止のための提案

事故の最大の原因は、POL場への雷の直撃だと思われる。雷の直撃が、デイ・タンクへのJP-8の供給と遮蔽や地下貯蔵タンクへのJP-8の返送を制御している配電盤に損傷を与えたとみられる。これがJP-8の漏出の正確な原因かは不明である。しかし、配電盤が壊れた建築物4115に隣接する建築物への雷雨の影響を見る限り、雷が原因だと考えるのが自然である。

すべての自動システムを手動に切り替えられるようにすることなどを、再発防止のために提案する。

f. 汚染源の消去と汚染物質の除去のためにとられた活動

374工兵中隊と374兵站即応中隊の職員が漏出物を含ませる吸収材を使って、電気関係の導管を掃除した。JP-8と水が7つのマンホールからポンプで引き上げられた。JP-8がマンホールの中の水と混じたため、約2,800ガロンのJP-8と水の混合物が回収された。水のほうがJP-8より比重が大きいので、フランス型の排水管を通してJP-8が土壌に達した可能性は極めて低い。JP-8が土壌に達しておらず、基地の飲み水に影響を与えていないことを確かめるために、漏出サイトから最も近い井戸水で3ヶ月間サンプリングを行った。3ヶ月間のサンプリングでは、基地で供給されている水に汚染の心配はなかった。

g. 緊急時の対応に関する教訓

すべての組織の対応が迅速で効率的であったが、全体のまとめ役が現地にすぐには来られなかったこと、事故の報告が遅れたことなどの問題点もあった。

h. 除去活動の費用と推定完了日

本件で要した費用の分類は以下の通りである。

- ・ JP-8 喪失の推定費用：1.74 ドル／ガロン×2,400 ガロン=4,176 ドル
- ・ 吸収材の廃棄費用：48 ドル
- ・ 被害を受けた装置の買替費用：6,370 ドル

総計で約 10,600 ドルである。

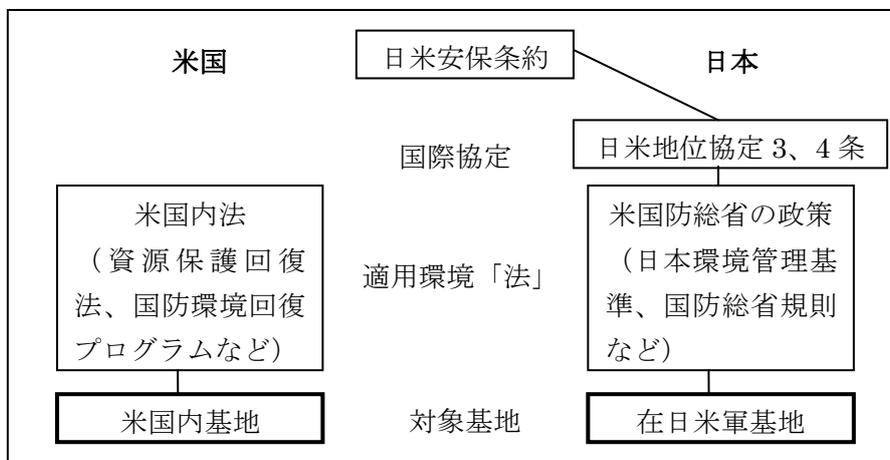
漏出の除去は、発見から約 5 時間後までに完了した。

4. 海外基地における米軍の汚染除去に関する政策

米軍の汚染除去に関する政策は、国内基地の場合と海外基地の場合では大きく異なっている。米国内においては、資源保護回復法によって有害物質・廃棄物を管理し、「スーパーファンド法¹⁴」と同種の手続きを定めた国防環境回復プログラム（Defense Environmental Restoration Program）によって米軍は汚染を除去している¹⁵。

一方、海外基地では国防環境回復プログラムは適用されない。在日米軍基地で最も優先されるのは、日米安保条約に基づく日米地位協定である。在日米軍基地における米軍の排他的使用権は、日米地位協定 3 条 1 項で定められている。これによって、日本の環境法、米国内の環境法などの適用を米軍は免除されている。環境調査名目での在日米軍基地への立ち入り調査が困難なのも¹⁶、米軍の排他的使用権が認められているためである。日米地位協定 4 条 1 項では、米軍の原状回復義務の免除が規定されている。日米地位協定の規定に

図 2. 日米の米軍基地に適用される環境関連「法」の概念図



出所) 筆者作成。

は環境を保全するための条項は存在せず、1990年代に米国防総省規則が実質的な意味をもつまでは、米軍はなんら規制を受けない状況が続いた（図2）。

2007年2月末現在では、在日米軍基地では以下に示すような政策がとられることになっている。

汚染除去は、初期対応における汚染除去と、それ以後の汚染除去とに大別される。初期対応以後の汚染除去には、初期対応を米軍が制度化する以前に引き起こされ放置されたままになっている「過去の汚染」の除去も含まれる。初期対応における汚染除去に関しては、海外環境基本指針文書（Overseas Environmental Baseline Guidance Document）から派生した環境管理基準（Environmental Governing Standard）が適用される¹⁷。一方、過去の汚染の除去に関しては、国防総省規則 4715.8 と地位協定が主に関係する¹⁸。

燃料のこぼれと地下貯蔵タンクからの燃料漏れという基地の運用上で生じた二つのケースでのみ、汚染除去の初期対応において環境管理基準が適用される。前述の二つのケースでの汚染除去の義務が環境管理基準で記されているものの、汚染除去水準についての言及はなされていない。米軍の汚染除去水準に日本側が不満をもった場合でも、日本側の要求に米軍は応じる義務がない。同じ地下貯蔵タンクからの燃料漏れでも過去の汚染には環境管理基準は適用されない。環境管理基準に従って汚染が除去されるのは二つのケースの初期対応においてのみであるため、以下では汚染除去に関する国防総省の一般的な政策を述べる。環境管理基準で汚染を除去する場合にも、初期対応以後の汚染除去政策の汚染除去水準が参考にされているようである¹⁹。

海外基地の汚染除去に関する国防総省の文書でもっとも重要なものは、1998年2月2日公布された国防総省規則 4715.8 「海外における国防総省の活動に対する汚染除去（Environmental Remediation for DOD Activities Overseas）」である。この文書によって、運用中・閉鎖後の両方の基地を対象とした包括的な汚染除去政策が示された。国防総省規則 4715.8 では、「一般に明らかになっている、人間の健康と安全に対して切迫し実質的な危険（known imminent and substantial endangerment to human health and safety）」をもつ汚染の迅速な除去が米軍に命じられている²⁰。この政策には、大きく二つの問題点がある。第一に、海外基地内の汚染調査を米軍ができる限り実施しないようになってしまう²¹。なぜなら、汚染が発見され、「一般に明らかになっ」てしまえば、莫大な費用を要する汚染除去を米軍は実施しなければならなくなるからである。第二に、多くの汚染が除去されない可能性がある。なぜなら、基地外の「人間の健康と安全に対して切迫し実質的な危険」があると判断した場合のみ米軍は汚染を除去するのであり、それ以外の場合には汚染は除去されない。EIIB報告書で部類 1、2、3 に分類されるような事故では汚染除去されるかもしれないが、部類 4 のような軽微な汚染は放置される可能性が高い。「人間の健康と安全に対して切迫し実質的な危険」という基準の具体的な内容が規定されていないことも問題である。すなわち、汚染除去水準が明確に定められておらず、「人間の健康と安全に対して切迫し実質的な危険」が取り除かれたと米軍が判断した時点で、米軍の汚染除去は完了す

表 3. 米海外基地における汚染除去の範囲と水準

	基地内	基地外
米軍による汚染除去	一般に明らかになっている、切迫し実質的な危険を排除するため、または基地の運用を維持するためにだけ、米軍は汚染除去する。	一般に明らかになっている、切迫し実質的な危険を排除するため、または基地の運用を維持するためにだけ、米軍は汚染除去する。
上記水準以上の汚染除去	米軍によってなされる以上の水準を望むなら、受入国がその分を汚染除去する。	地位協定の請求規定を通して、受入国の基準で第三者が汚染除去する。

出所) Phelps (1998) より作成。

る。結果として、国防総省規則 4715.8 では、米軍に最高度の裁量が与えられている。

環境管理基準、国防総省規則 4715.8、地位協定の内容を反映すると、海外基地における汚染除去の範囲と水準は表 3 のようになる²²。

基地内で汚染が生じた場合、一般に明らかになっている、切迫し実質的な危険をもつ汚染であったならば、基地の運用を維持するために米軍は汚染を除去する。この場合、汚染除去費用を米軍がすべて負担する。米軍によってなされた以上の水準の汚染除去を周辺自治体などが望むのであれば、受入国側の負担で汚染を除去することになる。ただし、米軍の許可が下りなければ、追加的な汚染除去は行えない。

基地外の部分に関して、一般に明らかになっている、切迫し実質的な危険をもつ汚染の除去は、基地内の場合と同じく米軍によってなされる。それ以上の水準の汚染除去を周辺自治体などが望むのであれば、地位協定の請求規定を通して、受入国の基準で第三者が汚染除去することになる²³。

米国内基地では汚染除去を規定した単一の法律が存在する。一方、海外基地では汚染除去を規定する法律は存在しない。海外基地においては、大統領命令、議会命令、国防総省の政策、対米地位協定などの国際協定が複雑に絡まりあったうえに米国と受入国との政治的な力関係が加わって、汚染が除去される。これらの文書によって規定された海外基地における汚染除去の義務は、法律による命令ではなくて、米軍が自己に課した達成要件といった性質を帯びている。そのため米軍としては必ずしも汚染除去の義務に応える必要はない。米軍が汚染除去の義務に応じる場合があるのは、汚染を放置することが受入国との関係を悪化させ当該基地へのアクセスを困難にするからである。すなわち、海外基地にアクセスしにくくなることによって米国の安全保障が脅かされることを回避するために、汚染を除去するのである²⁴。

5. 米海外基地の汚染における問題点

本稿をまとめるにあたって、米海外基地の汚染における問題点を指摘する。問題点は、汚染による周辺住民や環境へ影響、汚染除去、汚染情報の把握、の三つに大別できるだろう。

汚染による周辺住民や環境へ影響に関する問題点として、以下の3点があげられる。

EIIBの資料からわかるように、少なくとも1999年9月30日から2006年5月10日までの期間において、日本環境管理基準に基づいて、有害物質・廃棄物の管理、事故後の汚染の除去、事故の原因究明・再発防止に米軍は相当の注意を払っている。在日米軍が基地内ではほぼ何の制約もなく有害物質を扱っていた1980年代までと比べると、このことは評価できる。しかし、米軍の意識が高まった現在においても約7年間で90件もの漏出事故が生じており、その中には本稿で紹介したような周辺住民に影響を与える可能性のある重大な事故も含まれている。JP-8は生態系や人間にとって有害な物質である。霧の状態で5mg/1m³が暴露限度とされているにもかかわらず、2,400ガロンものJP-8が当初漏出した。環境中への放出の可能性はきわめて低いとされているが、漏出したJP-8がすべて回収されたという保証はない。長期的には、JP-8が土壌を通じて地下水に達し、基地外へ流出する可能性も存在する。井戸水サンプリング調査が行われたものの、調査範囲、調査期間が適切なのかという問題がある。JP-8をはじめとする有害な物質が人々の居住区の近隣で使用され、米軍はその漏出を完全には防ぐことができていないという問題がある。これが第一点である。

第二に、過去の汚染の問題がある。前述したように、今回公開された資料には、1999年9月30日から2006年5月10日までの期間の漏出事故が記されていた。しかし、情報公開請求の際に、期間は指定されていない。つまり、1999年2月24日に太平洋空軍指令32-7001が発せられ機能しはじめた1999年9月30日以前には、漏出事故を横田基地の米軍でさえ体系的に把握していなかったということだと思われる²⁵。日本環境管理基準作成時前後から、有害物質・廃棄物の管理、事故後の汚染の除去、事故の原因究明・再発防止に米軍は注意を払うようになった。しかし、それ以前には、より多数の漏出事故があったと思われるし、重大な漏出事故が生じても現在のような水準の汚染除去活動を社会的に問題にならない限り行っていなかった。たとえば、1947年、当時の立川市砂川町の中里など3地区の井戸水に可燃性の油が湧出して飲用できなくなったのを発端として、1967年には昭島市で、1973年と1977年には砂川町で再び油が湧出した。1979年の立川市の調査で、横田基地から流出したジェット燃料（JP-4）が西砂川地区全体に広がっていたことが判明している²⁶。フィリピンや韓国や沖縄の事例から判断しても、1990年代に入るまでは有害物質・廃棄物がずさんに取り扱われていた²⁷。これらのことから、米軍が把握していないものも含めて横田基地には深刻な汚染が蓄積しているとみられる。そして、なんらかのきっかけで蓄積された汚染が周辺住民や周辺環境に悪影響を及ぼす可能性がある。

第三に、深刻な汚染は跡地利用の妨げとなる。現在のところ予定はないものの横田基地

が将来返還された場合、再開発が課題となる。すでに基地返還が実現している米国や沖縄では、深刻な汚染が再開発の最大の障害になっている²⁸。将来を見越して、できる限り汚染を事前に除去しておくことが重要である。

汚染除去に関しては、汚染が適切に除去されるのかという問題がある。国防総省規則 4715.8 によると、「人間の健康と安全に対して切迫し実質的な危険」にしか米軍は対応しない。しかしそれが、周辺住民が望む十分な汚染除去水準であるとは限らない。また「一般に明らかになっている」汚染にしか米軍は対応しないのであるから、日本側としては汚染をできる限り把握して、米軍に汚染除去を要求していく必要がある。これは、周辺住民の健康への不安を解消するうえでなにより重要である。汚染問題によって基地へのアクセスが困難になることを米軍は恐れているのであるから、周辺自治体や周辺住民が汚染除去に関して声をあげていくことは、汚染除去を適切に実施させるうえで効果的な方法である。

汚染情報の把握に関する問題点として、以下の2点があげられる。

第一に、情報公開の問題があげられる。本稿で取り上げた二つの漏出事故から明らかのように、基地内で生じた汚染について、日本側は米軍からの情報を頼りにするしかない。2,400 ガロンのJP-8 漏出事故のように、事故の情報を米軍が公表しなければ、基本的には本稿のように米情報自由法を通じてしか汚染の情報を日本側が知ることはできない。地方自治体はおろか、中央省庁でも米軍基地内の汚染の情報を把握できていない²⁹。周辺住民の安全性の観点からみて、これは重大な問題である。漏出事故が公表された 20,900 ガロンのディーゼル燃料漏出事故では、日本側の情報源は基本的に米軍に限られていた。この事故では極めて例外的に漏出事故が米軍によって公表されたが³⁰、漏出事故を公表するかどうかは米軍の裁量に完全に委ねられている³¹。

第二に、立入調査の問題があげられる。20,900 ガロンのディーゼル燃料漏出事故を紹介した際に述べたように、汚染調査のために米軍基地内に立ち入ることは、非常に困難である³²。日本側独自の立入調査が認められていないため、米軍基地内の包括的な汚染状況が明らかになるのは、基地返還後に限られる。1947年に端を発する燃料漏出事件からも、過去の汚染が周辺住民の健康に悪影響を与えることが十分考えられる。フィリピンでは基地返還地で深刻な健康被害が実際に生じている。基地が返還される前でも、日本側が主体となって横田基地で過去の汚染の包括的な調査を行うことがまず必要である³³。汚染の状況が明らかにならない限り米軍に汚染除去を要求することもできないし、周辺住民の安全を確保するための効果的な対策もとれない。その意味で、横田基地の汚染状況を把握する手段を確立することがなによりまず重要である。

以上から、横田基地における深刻な汚染の原因として、①日米地位協定によって米軍が長年にわたって有害物質・廃棄物をずさんに管理することが許されていたこと、②米軍が対策をとりはじめた後であっても、米軍の裁量部分が大きすぎて汚染を抑制したり除去したりする政策が十分にとられていないこと、③汚染調査、汚染除去に関して日本側が主体性を発揮できていないこと、などがあげられる。このような状況が生じているのは、米軍

が軍事戦略を環境保全より優先させ十分な汚染対策をとっていないからであるし、日本政府が米軍の軍事戦略に追随し在日米軍基地内の汚染調査や汚染除去を積極的に行おうとしないからである。この意味で、横田基地の汚染に対して、米軍と日本政府には大きな責任があるといえるだろう。

立入調査などの実現によって基地の汚染状況を包括的に把握し、原因と責任をより明らかにした上で、汚染状況の情報をもとに適切な水準での汚染除去を米軍に要求し、周辺住民や周辺環境に対して深刻な影響を与えかねない基地汚染を解消していくことが今後必要とされている。学術的に考えれば、基地汚染の対策論、費用論が論じられるためには、本稿の内容以上に被害論、原因論、責任論が深められていかなければならない。そのためにも、まず、立入調査などによって汚染状況が包括的に明らかにされる必要がある。

※情報公開の手続きをローレンス・レペタ大宮法科大学院教授に全面的に依頼した。公開された資料の原文は、大宮法科大学院に保管されている。

【脚注】

1. 宮本（2000） p.35 を参照。
2. 林・大島（2006） pp.308-310 を参照。2006年12月に現地のNGOの方にヒアリングした話によると、2004年4月30日以降にも死者数は増えている。そのなかには、現地調査で直接お会いした被害者も含まれていた。
3. 都留（1968）を参照されたい。
4. 寺西（1997） p.94 を参照。
5. 寺西（2007） p.19 を参照。
6. 寺西（2007） p.19 を参照。
7. 太平洋空軍指令 32-7001 が発せられた 1999年2月24日以降（2000年4月24日改定）、太平洋空軍基地における漏出事故の原因を特定し同様の事故の再発を防ぐ目的で、EIIB が報告書を作成するようになった。
8. 詳しくは、Pacific Air Forces （2000）を参照されたい。
9. 石油、油類及び潤滑油を一括した表記である。石油には自動車用ガソリン、航空機用ガソリン（レシプロ機用、軍用にはほとんど用いられない）、ジェット燃料（米軍ヘリはすべてジェットヘリなので共用）、軽油などあらゆるものが含まれる。艦船、車両もガスタービンエンジン化がすすみ、暖房用ボイラーにもジェット燃料が使われており、ジェット燃料がもっとも大量に存在するとみられている。
10. 航空機のジェット燃料。属名は、石油留出物燃料（Petroleum Distillate Fuel）。引火性がある。同時に公開された安全データシートにおいて、先天的欠損症、妊娠への悪影響、男性生殖器への害などの危険が指摘されている。暴露限度は、霧の状態で $5\text{mg}/1\text{m}^3$

とされている。この霧の長期間の暴露は、頭痛、めまい、集中力の低下などを引き起こす。口からの摂取は、口、喉、胃の炎症を引き起こし、また、嘔吐、下痢といった症状を引き起こす可能性がある。帯水層や鉱床にJP-8が浸入すると汚染が長期にわたる可能性がある。

11. 太平洋空軍の工兵中隊環境部（Civil engineer Environmental flight）がこれまでに記録してきた汚染事故の報告書集のようなものだと考えられる。
12. 所沢市役所でのヒアリングによれば、この記述は正確ではない。8月31日の13時頃には所沢市消防本部の職員が所沢通信基地に到着し、立入を許可され、汚染に対する緊急対応の方法を提案している。緊急対応の実際の作業は米軍により行われた。所沢通信基地では、夜間、無人になることもあり、緊急時の基地内への立入は認められている。ただし、環境調査などその他の目的の場合には、立入が困難である。
13. EIIB作成後の2004年12月22日に横田基地第374空輸航空団司令官マーク・シスラーによって発表された最終報告によれば、汚染土壌は一度搬出され、鹿島道路株式会社の施設で完全に処理された後、元の場所に埋め戻された。深度16メートルで汚染が発見された地点があったので深度20メートルの深さまでボーリング調査を行った。その結果、施設のどこの地下水にも汚染は達していないことが確認された。プロジェクトの完了日は、2004年12月20日である。最終的には150万ドル（約1億9,600万円）の汚染除去費用を要した。
14. 「スーパーファンド法」とは、1980年制定の包括的環境対処・補償・責任法（Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act）と1986年制定のスーパーファンド法修正・再授權法（Superfund Amendments and Reauthorization Act）の両者を本稿では指すこととする。
15. 林（2006a）を参照されたい。
16. 林・大島（2006）を参照されたい。
17. 海外基地における有害物質・廃棄物の処理に関する米軍の義務が公式に示された1991年11月20日の国防総省規則6050.16「海外施設における環境基準の設定と実行に関する国防総省の政策（DOD Policy for Establishing and Implementing Environmental Standards at Overseas Installations）」によって、各受入国で環境管理基準が作成されるようになった。環境問題に対する意識の高まり等から、日本では1995年1月に初めて作成され、その後2006年9月までに6回改定されている。日本環境管理基準では、「米軍は実際に適用されているアメリカ環境法、日本環境法、地位協定とそのほかの国際協定と一致した基準」の達成が掲げられている。
18. 「20,900ガロンのディーゼル燃料漏出事故」では、日本環境管理基準18章3.5の規定に基づいて汚染が除去された。更なる対応を求める場合には、国防総省規則4715.8に従うことになる。
19. Phelps（1998）を参照。

20. DOD (1998) を参照。
21. Phelps (1998) を参照。
22. Phelps (1998) を参照。
23. 日米地位協定の場合、18条5項で請求権が規定されている。裁判などにより汚染除去費用の請求が認められた場合、米側が75%、日本側が25%を負担することになっている。しかし、嘉手納基地や横田基地の軍用機騒音訴訟のケースでは、損害賠償が認められているにもかかわらず、米側は賠償金を現在のところまったく負担していない。日本における現状を考慮した場合、請求規定を利用したとしても、追加分の汚染除去の費用は事実上すべて日本政府の負担になる可能性が高い。詳しくは、大島・林(2006)を参照されたい。
24. Phelps (1998) を参照。
25. 1993年10月22日、横田基地で演習中に推定68,000リットルという大量のジェット燃料が漏出し、土壌を汚染するという事故が発生している(梅林2002)。しかし、今回情報公開された資料では、この事故のことは触れられていなかった。1999年9月30日以前の資料をすでに処分してしまったか、1999年9月30日以降しか米軍が汚染情報を体系的に把握していないかということであろう。
26. 読売新聞(1979)を参照。
27. 林・大島(2006)を参照されたい。
28. 林(2006b)、林・大島(2005)を参照されたい。
29. 米軍基地関係の実務を担当している防衛施設庁に情報公開を、日米合同委員会の環境分科委員会の代表を担当している環境省にヒアリングを行ったが、2,400ガロンのJP-8漏出事故を両者とも把握していなかった。もっと言えば、今回公開された漏出事故の情報を両者とも保有していなかった。1997年3月31日に「在日米軍に関わる事件・事故通報体制の整備について」が日米合同委員会で合意されているが、漏出事故のほとんどは日本側に通報されていない。
30. 情報公開された漏出事故の中で、20,900ガロンのディーゼル燃料漏出事故だけが日本側に公表された。公表された理由として、①本事故の直前である2004年8月13日に発生した沖縄国際大学ヘリ墜落事故で米軍の対応に批判が集中していたため、②事故の発生場所が基地外から比較的近く事故を隠せないと米軍が判断したため、③部類1に分類されるような重大事故だったため、などが考えられるが、予想にしかすぎず確かなことは不明である。所沢市でのヒアリングによれば、本事故における米軍の対応は真摯であり、かなりの情報を提供された。
31. Pacific Air Forces (2000) を参照。
32. 沖縄では基地内で汚染の定点測定をしているが、指定された地点以外の環境調査のために基地内に立ち入ることは許可されていない。米軍基地の周辺に汚染が広がっていないかを環境省も独自に調査しているが、米軍基地内での汚染調査は非常に制限されたも

のになっている。

33. 日米地位協定の規定によって、返還後に米軍基地で汚染が発覚した場合、日本政府が汚染除去費用をすべて負担する。しかし、嘉手納飛行場の PCB 汚染問題では、米情報公開された資料で明らかになった過去の汚染が市民団体によって公表されたことによって、過去の汚染でも米軍が除去費用を負担した（梅林 1994）。これは、汚染を放置することが日本政府や周辺自治体との関係を悪化させ嘉手納基地へのアクセスを困難にすると米軍が判断したためであろう。返還後に日本側が米軍の汚染除去費用の負担を余儀なくされる事態を避けるという観点にたてば、返還前に基地内の汚染状況を把握し、米軍に汚染除去させることが重要となる。

【参考文献】

- 2006年8月10日に情報公開された米太平洋空軍の資料。
- 梅林宏道（1994）『情報公開法でとらえた沖縄の米軍』高文研。
- 梅林宏道（2002）『在日米軍』岩波書店。
- 大島堅一・林公則（2006）「基地と環境問題 新横田基地公害訴訟を中心に」『環境情報科学』第35巻2号、pp.13-17。
- 都留重人編（1968）『現代資本主義と公害』岩波書店。
- 寺西俊一（1997）「〈環境被害〉論序説」淡路剛久・寺西俊一編『公害環境法理論の新たな展開』新日本評論社、pp.92-104。
- 寺西俊一（2007）「環境被害論の新たな展開に向けて」『環境と公害』第36巻第3号、pp.16-21。
- 林公則（2006a）「米国内基地における汚染除去プログラム」『人間と環境』第32巻2号、pp.105-109。
- 林公則（2006b）「在沖米軍基地における汚染除去と跡地利用促進政策」『環境と公害』第36巻第2号、pp.58-64。
- 林公則・大島堅一（2005）「米国における軍事基地閉鎖・民生転換政策」環境経済・政策学会編『環境経済・政策学会和文年報第10号』東洋経済新報社、pp.143-154。
- 林公則・大島堅一（2006）「環境から軍事を問い直す」寺西俊一・大島堅一・井上真編『地球環境保全への途—アジアからのメッセージ』有斐閣、pp.307-325。
- 宮本憲一（2000）『日本社会の可能性』岩波書店。
- 読売新聞（1979）「汚染、広範囲に」1979年6月13日。
- Department of Defense (DOD) (1998) *Environmental Remediation for DoD Activities Overseas*, DOD Instruction 4715.8.
- Pacific Air Forces (2000) *Environmental Incident Investigation Broad (EIIB) Procedures*, PACAF Instruction 32-7001.
- Richard A. Phelps (1998) *Environmental Law for Department Defense Installations Overseas (Fourth Edition)*, U.S. Air Forces in Europe.