

米軍による沖縄県内における枯葉剤問題  
への適切な対応についての意見書

2012年3月14日

株式会社 環境総合研究所

# 米軍による沖縄県内における枯葉剤問題 への適切な対応についての意見書

2012年3月14日  
株式会社 環境総合研究所  
副所長 池田こみち

本意見書は、沖縄県における枯葉剤問題への適切な対応について、専門家として意見を述べることを目的とするものである。

「1. 指摘されている沖縄県における枯葉剤問題の概要」では、主にメディアからの情報により、元米兵の証言を、また、それを受けての枯葉剤問題に対する国、県、米国政府、自治体の対応について整理した。「2. 米国以外の他地域での類似事例について」では、韓国などにおける、沖縄と類似した枯葉剤問題の事例をまとめた。

「3. 2002年に実施された調査の問題点」は、今後の枯葉剤問題に対応する中で重要であると考えられる調査体制の指針を示すため、これまでに沖縄県で行われた米軍の投棄物に関する調査の一事例を取り上げ、その問題点を指摘した。事例として、2002年に北谷町で発見されたタール状の物質が入っていたとされるドラム缶約200本に関する、沖縄県による調査を取り上げた。

「4. 今後の適切な対応について」においては、調査のあり方や市民参加の必要性などを中心に、枯葉剤問題に対する適切な対応を具体的に提案した。これは枯葉剤問題に限らず、米軍基地に関わる環境問題に共通する提言である。

最後の「5. 想定される環境リスク及び健康リスク」では、枯葉剤の環境・健康面へのリスクについて記述し、枯葉剤問題への早急な取り組みを促した。

## ＜本意見書の構成＞

### 1. 指摘されている沖縄県における枯葉剤問題の概要

- 1-1 元米兵の証言
- 1-2 現時点での国及び沖縄県の対応
- 1-3 現時点での米国政府当局の反応
- 1-4 現時点での当該自治体（北谷町、名護市、国頭村など）の対応

### 2. 米国以外の他地域での類似事例について

### 3. 2002年に実施された調査の問題点

- 3-1 調査の概要（検体、検体数、採取地点、分析項目）
- 3-2 分析方法と分析機関
- 3-3 分析結果
- 3-4 沖縄県による調査の問題点

### 4. 今後の適切な対応について

- 4-1 問題解決の道筋
- 4-2 調査のあり方

### 5. 想定される環境リスク及び健康リスク

## 1. 指摘されている沖縄県における枯葉剤問題の概要

### 1-1 元米兵の証言(ジャーナリスト ジョン・ミッチェル氏(以後JM氏と略称する)の取材記事をもとに)

1960年代～1970年初等にかけて沖縄に Agent Orange を含む米軍の枯葉剤が存在したことに關する JM 氏の取材記事及び、JM 氏とお話しして得た情報によれば、次のようなことが指摘されていた。(但し、論文中の引用文献の注は省略する)

新聞報道に基づく内容については、文末に番号でその出典を明記した。記事一覧は本意見書の 10～11 頁に一括して示した通りである。

沖縄がヴェトナム戦争の前戦中継基地だった当時、沖縄で任務に就いていた 30 名余の米退役軍人へのヒアリングによると、北部沖縄のヤンバルの森から南部の那覇港に至る沖縄本島内 14 の米軍基地にダイオキシン類を含む化学物質が貯蔵、散布、埋立処分されたという。こうした元米兵からの情報はすでに 100 件を超えており、情報の内容は逐次更新されつつあるという。

退役軍人省の文書によると、枯葉剤の散布や運搬、貯蔵による健康被害を申請した元米軍人らが勤務していた施設は泡瀬通信施設のほかに那覇軍港、北部訓練場、キャンプ・シュワブ、嘉手納飛行場、ホワイトビーチ、天願棧橋、普天間飛行場。また枯葉剤問題の取材を続けている英国系ジャーナリストの JM 氏はキャンプ桑江、キャンプ瑞慶覧、キャンプ・キンザーでも枯葉剤使用・貯蔵の証言があったと説明している。これまでに、沖縄で散布の可能性が明らかになった基地は 11 施設に上り、うち泡瀬通信施設、那覇軍港など 8 基地は元米軍人らが健康被害を申請している。7)

JM 氏には、普天間飛行場の退役軍人から情報が寄せられており、74 年から 75 年まで勤務したカロス・ガレイさんは「当時、普天間は未使用のオレンジ剤やブルー剤、パープル剤といった枯葉剤が、他の基地から集められていた」と証言。「海兵隊本部にどう処理していいか何度も尋ねたが、私の問い合わせは無視された」。という。22)

沖縄県内各地に関する証言について JM 氏の報告及び報道内容から整理すると以下の通りである。以下で引用している JM 氏の論文は、「沖縄の枯葉剤－エージェント・オレンジ 新たな証拠」他、多数に及び、主に、合意してないプロジェクト Project Disagree のサイトに掲載された JM 氏の論文の阿部小涼さんによる訳文 <http://www.projectdisagree.org/search/label/Agent%20Orange> を参考にした。

#### (1) 沖縄での枯葉剤の実験的散布を行ったという証言

1960 年～62 年の間に、沖縄で実験的に散布されたと主張する米国人高官の証言がある。その報道をした記事によると、以下の通りである。

2007 年 7 月、ほんのつかの間、国防省が沖縄をこの地域リストに加えるかどうかの局面が訪れた。共同通信が「エージェント・オレンジ沖縄で使用の可能性：米退役軍人局の調査委で」と題した記事を配信したときのことである。記者はサンディエゴ地方事務局が、1961 年から 62 年に沖縄に駐留したため前立腺癌にかかったと主張する元米兵に補償を認定した 1998 年の VA (退役軍人省) 裁定を明らかにした。

米海兵隊の運転手をつとめたこの元兵士は、「輸送や、沖縄北部での模擬戦闘訓練(War Games Training)で使用された際にエージェント・オレンジ被曝していたと報告された」。元米兵の話では、軍用枯葉剤が使用されたのは「特に駐留基地の周囲だった。トラックや背負った容器からの散布は道路周辺にも用いられた」。

沖縄での枯葉剤使用に関する公式記録がないことから、これまで米軍は作戦そのものを否定してきたが、今回の証言はこうした事実の立証につながるものといえる。

米軍が沖縄に枯葉剤を貯蔵、散布していた事実は当時作業に携わった元米兵らが証言しているが、散布を裏付ける元当局者の証言は初めてのことである。作戦が立案された背景について元当局者は、「南ヴェトナム解放民族戦線が潜むジャングルの絶滅を目的としていた」と説明。北部訓練場を選んだ理由について「制約もなく、気候や立地状況などがヴェトナムのジャングルに似ていたことから、実戦を想定したものだった」と述べた。初期段階での散布には、米陸軍化学兵器部隊が立ち会い、データの収集などを行ったという。試験散布の詳細について、「散布から 24 時間以内に葉が茶色く枯れ、4 週間目にはすべて落葉した。週に 1 度の散布で新芽が出ないなどの効果が確認された。具体的な散布面積は覚えていない」と話した。収集したデータは、ヴェトナムでの作戦に反映されたという。16)

ヤンバルで散布実験を行ったもうひとつの理由として、元高官は次の点も指摘している。すなわち、当時は、沖縄全土が米軍の指揮下にあったので、「ペンタゴンは他の地域で課せられる文民当局による嚴重な健康・安全基準を回避することができた」と。この説明は、現段階で公表されているペンタゴンの枯葉剤に関する記録と符合する。1690 年代初頭、米軍はランチハンド作戦の一環として、南ヴェトナムに枯葉剤を空中散布すべく、なおも技術調整を行っていた。

2011 年 9 月 6 日、『沖縄タイムス』紙は一面トップで、アメリカ特派員、平安名純代の記事を報じた。「北部に枯葉剤散布/立案の元米高官証言」と題されたこの記事は、1960 年から 62 年に北部国頭村と東村付近のジャングルで枯葉剤の試験散布が行われたとまとめた。平安名（記者）に対し匿名を条件に証言したこの元軍人は「散布から 24 時間以内に葉が茶色く枯れ、4 週間目には全て落葉した。週に 1 度の散布で新芽が出ないなどの効果が確認された。具体的な散布面積は覚えていない」と話した。

この元軍人によると、国防省が沖縄を試験場所として選んだ理由は主としてつぎの 2 点であった。まず、両者の環境が似ているため、やんばるのジャングルで枯葉剤の効果が得られればヴェトナムで使えるかどうか判る。つぎに沖縄島全土は米軍の管理下にあり、ペンタゴンは、その他の地域ならば要求される民間の厳しい健康・安全基準を回避できた。

1952 年、サンフランシスコ条約が発効して連合軍による日本占領が終了したが、その第 3 条が沖縄の未来を除外したのである：「合州国は、領水を含むこれらの諸島の領域及び住民に対して、行政、立法及び司法上の権力の全部及び一部を行使する権利を有するものとする。」

## (2) 沖縄に枯葉剤が存在したことを示す空軍報告書

ヴェトナム戦争が激しさを増していた 1966 年、米軍が当時最新の除草剤の取り扱いを指示する目的で沖縄、フィリピン、台湾に派遣した視察団の報告書が 3 日までに見つかった。専門家はヴェトナム戦で使用した枯葉剤（オレンジ剤）との関連性を指摘している。（知念清張）

空軍省の同年 9 月 8 日付け報告書「Report of staff visit, Philippine, Taiwan and Okinawa（レポート・オブ・スタッフビジット フィリピン、台湾、沖縄）」によると、海空軍の合同視察団は化学薬品の安全性と効率性を高める目的で、8 月 7～24 日の期間中にフィリピン、台湾、沖縄を訪問した。県内は嘉手納基地など 3 カ所を訪れている。枯葉剤問題取材している英フリージャーナリストの J M 氏が入手した。

報告書は化学薬品の品目には触れていないが、除草剤を示す「herbicides」の用語を使い、「今や使用できるようになった害虫や雑草管理のための最新薬品」と記述している。

英科学誌「ネイチャー」（2003年4月号）によると、猛毒ダイオキシンの含まれた「オレンジ剤」が使用されたのは65年～70年で、報告書が作成された時期はヴェトナム戦で使用を開始した直後にあたる。沖縄については「言葉の問題により通訳が必要となる」と報告しており、日本人基地従業員が、何らかの形で関与させられた可能性もある。

日米関係史研究者の新原昭治氏の話 米軍は当時、枯葉剤（オレンジ剤）を含めた意味で「herbicides」の用語を使っていた。報告書だけでは沖縄での枯葉剤使用を決定づけることにはならないが、状況から判断して県内で、使用された可能性の高さを裏付ける貴重な資料だ。23)

### (3) 沖縄各所で枯葉剤が使用されたという証言

1972年以降、枯葉剤が、特に伊江島、キャンプ瑞慶覧、普天間飛行場で使用されたという証言がある。

#### ①伊江島：1973年

1955年、米軍が射爆場を建設するために銃剣を突きつけて島の三分の二以上を接収して以来、軍は、すでに管理下に置いたはずの土地でなお耕作しようとする地元農民との消耗戦を強いられていた(21)。地元住民が基地内に入るのを追い出す目的で、兵士は恒常的にガソリンを使って収穫物を壊滅させた。

1973年10月31日付けの『沖縄タイムス』の記事によれば、この月「米軍は枯葉剤作戦中」であり、米軍は農民の意志を挫く新しい技術を導入した。

「この度、軍はガソリンは使わず、初めて正体不明の枯葉剤を散布した。村民は耕作地を奪われ、近くの浜の汚染や健康被害に不安を抱いている。枯葉剤は演習場の周囲2,000平方メートルの範囲に使用された模様だが、実際の使用範囲や、その他の区域への影響は不明である」

『沖縄タイムス』の記事によれば、真謝地区の住民は、米軍に対して、枯葉剤の散布への抗議と二度と使用しないよう求める要請書を提出した。沖縄における公民権運動誕生の地、伊江島で、この化学薬品が用いられていた。深刻な暴力性が新たに明らかになったのである。米軍は枯葉剤の健康への危険性をすでに知っていたのであり、軍の行動は、保護されるべき沖縄の人びとを生物学的戦闘も同然の状態においたのである。現在、筆者は、伊江島住民から枯葉剤が散布された地域を確認中である。また、1973年の住民の要請書に対して、米軍司令部がどのように対応したのか調査するつもりである。

#### ②キャンプフォスター（瑞慶覧）：1975

1975年から1976年の間、ケイト・ゴーツ(Caethe Goetz)は、海兵隊キャンプ・フォスターに勤務した。この滞在中、基地周辺に除草剤を噴霧する兵士を目撃している。

「フェンス沿いには雑草は生えていませんでした。歩いて通り過ぎるときには、刺激臭がして、頭が痛くなったものでした。ときどき、兵士が手作業で噴霧しているのを見ました。あるとき、風が吹いて霧が自分にかかりました」。今日、ゴーツは多発性骨髄腫を病んでいる。ダイオキシンに由来するとVAが認定する14種の疾患のうちのひとつである。深刻な病にもかかわらず、ゴーツは沖縄の枯葉剤を認めさせる闘いで声を上げる活動家である。長い入院期間中に始めたブログは「スパロー・ウォーク」(Sparrow Walk) mp バナーにつづいて「沖縄で勤務した元海兵隊員と

して、彼女は、沖縄で従軍したすべての者たちのために、沖縄におけるエージェント・オレンジの使用を認めさせるよう VA に対して声を上げている」と書かれている。

そのほかの 3 人の元兵士の体験談が、1970 年代半ばのキャンプ・フォスターでエージェント・オレンジが使用されたというゴーツの主張を裏付けている。ある元トラック運転手は、当時、基地に何十ものドラム缶を目撃しており、もうひとりには周囲のフェンスの除草を行う噴霧チームをよく見かけたという。三人目の元兵士も、キャンプ・フォスターで枯葉剤のドラム缶を見た。雑草駆除の効果から「AO は島では是非とも必要とされていた」と彼はいう。軍の他の部署は健康への影響を恐れて保管していたものを廃棄したが、海兵隊は「処分するのはもったいない」から長く使用を続けたのだと説明した。

### ③海兵隊普天間飛行場：1975 年

元海兵隊の伍長勤務上等兵(Lance Corporal)、カルロス・ギャレイは、1974 年から 75 年に海兵隊普天間飛行場で基地補給部門に勤務した。ギャレイによると、枯葉剤は備え付け品として保管されており、化学薬品入りのドラム缶 12 缶の処分の要望書類をタイプした。

「処分の方法はまだ決定待ちでした。有毒物質のため、DOD(国務省)のみがその運搬先や処分について決定出来たのです。私は DOD に文書を送ったし、手順だったので HQMC (海兵隊司令部) へも何度も情報提供しました。しかし返答はありませんでした」。

「他にもいくつかの小隊で、手持ちのドラム缶などがありましたが、DOD の回答は遅れ、待つようにと言われていました」。

ペンタゴンがギャレイの要求に回答できなかったことは、1971 年、ランチハンド作戦終結時に残存したおおよそ 7 千 5000 万リットルの枯葉剤の処分方法でかれらが困惑していた事態を反映している。公認されたバッキンガムの空軍史には、統制が取れない政府が、6 年に及んで、次から次へとますます絶望的になっていく解決案を乱発したと、「深い井戸に投入、土壌で生分解、核実験用に掘られた穴に埋却、汚泥にして埋却、微生物を用いた影響の縮減、高温焼却」(25)などが記されている。最終的に、ミシシッピ州ガルフポートの住民がエージェント・オレンジの保有に抗議した後、1977 年 7 月から 9 月にオランダ船籍のごみ焼却船「ヴァルカヌス」で洋上焼却された。加えて、ギャレイの話は、基地の司令官たちが、命令系統のなかで、これらの化学薬品が健康に与える危険を伝達することに失敗していたという恐るべき事態を明らかにしている。

「ドラム缶は一カ所に集めておくようにと指示されました。上司の言い方はこうでした。『おまえが植物でなけりゃ、死なないよ』。それで、ドラム缶を取り扱う特別なフォークリフトの到着を待たなかったのです。その結果、移動の途中でドラム缶からこぼれた液体を浴びてしまった。エージェント・オレンジが腕と足とブーツにかかったのです」。

現在、ギャレイは、ケイト・ゴーツ同様、このときの被曝を原因とする症状に悩まされている。しかし、彼の申請は VA から却下され続けているのだ。

### (4)北谷町海岸域への枯葉剤の投棄(埋却)について

1968 年から 70 年にかけて陸軍の補給部隊に勤務した 61 歳の退役軍人はトラック運転手として、ヴェトナムへ運ぶ物資を那覇港などに輸送する業務に就いていた。69 年に那覇港を出航した補給船が浅瀬で座礁。補給船に積まれていた多くのコンテナが投げ出され、枯葉剤を満載していた 55 ガロン(208 リットル)容量のドラム缶は、ひび割れするなどして、引き揚げ作業中の米軍人に降りかかることも

あった。こうして、破損して回収されたドラム缶数十個は、50メートルほどの長さに掘られた北谷町のハンビー地区の北側に埋められたという。ドラム缶は、空のものもあれば5割から8割ほど枯葉剤が入ったものもあったという。10)

1970年に泡瀬通信施設で勤務した際に枯葉剤との接触で健康被害を受けたと訴え、沖縄の枯葉剤に関する情報を集めている元米空軍所属のジョー・シパラ氏(61)＝米ノースカロライナ州＝は13日、琉球新報の取材に、今回証言した元米軍人(68～70年に米陸軍補給部隊で物資の運搬に携わった元軍人)と2011年7月に面会し「枯葉剤が埋められた場所はハンビー地域」だと地図を描いて説明されたと話した。

シパラ氏が得た証言によると元米軍人は69年、枯葉剤を含む物資を運ぶ米軍の貨物船が座礁した際に、船上から積み荷を降ろす作業に従事した。その際、枯葉剤が入ったオレンジのしま模様があるドラム缶も取り扱い、その割れ目から漏れた枯葉剤を浴びたという。その後、米軍が枯葉剤入りのドラム缶数十本を北谷町内に掘った全長46メートルほどの大きな穴にクレーンを使って埋め、土をかぶせたのを目撃したと話している。

北谷町幹部は81年のハンビー地域返還後に土地を再開発した時点では、地中からドラム缶は発見されなかったとしている。2002年には付近にある同町美浜の米軍返還地で油状の物質が入った大量のドラム缶が地中から発見されている。4)

#### (5) 嘉手納基地と普天間飛行場での枯葉剤の埋却についての証言

1969年に米軍が枯葉剤入りのドラム缶数十本を北谷町のハンビー地区に埋めたのを目撃したと証言した元米陸軍人男性(61)が、嘉手納基地と普天間飛行場でも枯葉剤が埋められたと証言したことが12日、アジア・太平洋地域のニュースや論文を掲載するインターネットサイト「ジャパン・フォーカス」で発表された。20)

証言によると、米軍はヴェトナム戦争の前線基地だった沖縄に枯葉剤を貯蔵していたが、枯葉剤の使用を減らす圧力にさらされていた70年末、不要になった枯葉剤を米国に船で送り返すよりも費用が少ないことから埋却したという。男性が枯葉剤埋却を目撃した詳細な場所は不明。20)

#### (6) 嘉手納基地での戦闘機の洗浄について

ヴェトナム戦争時の1970年代初め、米軍がヴェトナムで枯葉剤の散布に使用した軍用機の機体洗浄や腐食防止処置などを嘉手納基地で行っていたことが分かった。機体洗浄時に使用した水などに枯葉剤に含まれている高濃度のダイオキシンが溶出していた可能性もあるという。米空軍元幹部が2011年11月5日までに沖縄タイムスの取材に対して明らかにした。

証言によると、嘉手納基地が使用されたのは1970年12月から翌年5月頃までで、ヴェトナム南部などで約400回にわたる出撃で約10万ガロンの枯葉剤を散布。腐食の激しい機体を嘉手納基地に送り込み、定期的な防止処置を行っていたという。

元幹部は「枯葉剤を空中散布して戻ってきた機体は劣化が激しかった。(嘉手納基地での)洗浄時に使用した水が地中にしみこみ、土壤汚染をおこしていた可能性もある」などと証言した。25)

#### (7) 枯葉剤による沖縄県民被害の可能性について

本島北部の米軍施設付近にある集落出身の50代男性＝浦添市在住＝が本紙に証言した。本土復帰直前の1970年ごろ中学生当時に、米軍から入手した「除草剤」を使い住民総出で散布を手伝ったという。

「葉っぱが大きい広葉樹も2日ぐらいで、茶色になり、草木はすべて枯れていた。水滴が飛び散って葉についた部分だけ、黒く点々と枯れていた。非常に記憶に残っている」「40年以上前のことなので証明するのは難しいことは分かるが、あれは枯葉剤だったのではないかという疑問が、ずっと心に引っかかったまま」22)

2011年11月4日米軍普天間飛行場の辺野古への移設に反対する新基地建設問題を考える辺野古有志の会などが主催のJM氏報告会における意見交換では、辺野古の住民から「ヴェトナム戦争前後、シュワブ沖の小さな湾で砂や岩が真っ白になっていた」「1960年代、焼いたハマグリから真っ黒な油が出てきた」など枯葉剤との関係を不安視する声も上がった。24)

以下、JM氏の論文から、沖縄県民が枯葉剤と思われる化学物質に接した可能性のある証言を抜粋する。(但し、論文中の引用文献の注は省略する)

パートンの証言：

「多数のエージェント・オレンジのドラム缶が亜鉛メッキの大倉庫に保管され、一部の者以外は立ち入り禁止だった。ドラム缶のいくつかはオレンジ色の線が一本描いてあった。その他はオレンジ色の2本だった・・・中には洩れているドラム缶もあった。それで軍はこぼれた枯葉剤を集めるためにパレット周辺に深さ45センチメートルの溝を掘った。」

パートンの主張は別の海兵隊員が基地内の枯葉剤散布の場所について同様の証言を申し出たことから裏付けられた。

記者会見で私が二人の退役軍人の証言の要点を伝えた後、住民に発言を呼びかけた。特に小川の土手に枯葉剤を散布したとのパートンの証言に、多くの住民が不安になった。小川はすぐ近くの入江に流れ込んでいる。市議員大城敬人は、かつて住民が潮干狩りをしていた海岸に近い場所であると考えている。

名護の住民、比嘉Sの証言によると、1970年代以前、近辺の海岸の岩や波打際は海藻や藻に覆われていたが、時が経つにつれて、全ての植生が死に絶え、岩は海洋生物の影も形もなくなって白くなっていた。

次に証言した島袋Fは、1962年から1972年の間、キャンプ・シュワブのカンノ営舎で家政婦をしていたが、施設に除草剤を散布した沖縄基地の従業員の話を覚えている。この作業班には若くして亡くなった人が数人いた。他の住民も彼女と同じ不安を繰り返した。ここでは長年の間に異常なほど多く白血病が発生していると述べた。島袋Fも毒性被害を受けた海洋生物について比嘉と同様の不安を語った。基地に近い海から採れた貝を食べた後に亡くなった数人の男性のことである。「ある人の臨終の言葉は〔キャンプ・シュワブ付近の〕海の貝は食べるな、でした。」さらに他の住民は基地施設の近くで採ったアサリから出てきた黒い油性物質について、米軍がエージェント・オレンジを「水に溶けない暗褐色の油性液体」と説明していることを考えると殊に不安の募る現象だと語った。

住民の不安は市の北にあるジャングルにまで及んだ。伊波Yは東村で最近撮影した写真を紹介した。東村は高官が1960年から1962年まで枯葉剤の試験をした場所として述べた村である。写真の土地は1990年代まで米軍の所有であったが、住民に返還されて20年経った今も植物が再び生えてくることはない。

通常、沖縄の空き地ではどこでも4～5年たつと雑草が生えてくるものだが、これは異常だと伊波



は感じた。この土地がダイオキシンに汚染されているとの不安に加えて、2007年以後、この地域のトカゲ、カメ、イノシシに奇形がみられるとメディアは報告している。

記者会見が終わる頃、一人の中年男性が私に近づいてきて次のように語った。1972年に沖縄が日本に復帰する以前の数年間、その男性の父親は米軍からもらった枯葉剤を使用していた。枯葉剤は「油性で薄い色をしているが、ガソリンと混ぜると茶色になった。道路にそって散布するのを見たことがある。効果てき面だった。」2～3日すると「雑草は枯れた。散布された葉は黒くなっていた。その薬剤によって道端の大木の葉まで落葉した」とその様子を語った。

彼もその父親も散布による健康被害はなにもなかったが、あの薬剤はエージェント・オレンジだったのではないかと不安になっている。というのもその当時沖縄で入手できる唯一の日本製除草剤は水溶性であり、大木の葉を枯らすほど強力ではなかった。

#### (8) その後の米退役軍人をめぐる状況の変化

JM氏の最新のレポート(The Japan Times 2012年2月14日掲載)からその後の米退役軍人の沖縄での枯葉剤被害について、アメリカ政府の動きを以下に紹介しておくこととする。これは、沖縄駐留中に、ベトナム紛争で使用された除草剤に被曝したとして、ホジキンリンパ腫とII型糖尿病といった健康補償を認定したものであり、沖縄に枯葉剤が存在したことを認めたことに他ならない極めて重要な事実を突きつけている。以下は、翻訳された記事の引用。

(出典：元米兵が補償を認定されていた>ジョン・ミッチェルの枯れ葉剤報道第6弾、合意していないプロジェクト<http://www.projectdisagree.org/2012/02/6.html>より抜粋)

沖縄はベトナム戦争の前線基地の役割を果たしていたにもかかわらず、そしてこの戦争で米軍は7,600万リットルの枯れ葉剤を使用したにもかかわらず、ペンタゴンは、エージェント・オレンジ輸送がこの島を経由したことはないと繰り返し否定し続けている。那覇港で被曝した陸軍トラック運転手についての最近発覚した退役軍人省の認定は、2010年7月の決定である。補償要請書のなかで元兵士は、1965年から1966年間に第44輸送部隊とともに港湾作業に従事したと説明している。かれの説明によれば「ベトナム共和国の戦争で輸送支援を行った。われわれの任務は大型輸送船からの荷下ろし作業だった。55ガロン入りの除草剤のドラム缶や、燃料、溶剤、その他の物資を扱った。われわれは積載と積み下ろしとでドラム缶を取り扱ったが、それらのドラム缶は漏れていることも多く、それで手や服を汚した」。

この元米兵の要請は、那覇港でエージェント・オレンジに被曝したという彼の主張を傍証する5人の仲間のGIたちの「友人の証言」に支えられていた。裁定に際して退役軍人省は「除草剤に被曝したことに由来する肺がんは、退役軍人省が所有する情報と証拠によって裏付けられた」と判断した。

(中略)元海兵隊員に関する事例について、退役軍人省は2008年9月に裁定していた。当局の文書によれば、この兵士は「1972年から1973年に日本の沖縄で海兵隊の倉庫作業員として服務した。彼の主張によれば、彼の所属する第3海兵師団第3海兵大隊(the 3rd Service Battalion)はベトナムで展開していた戦闘部隊から修理と除染のため装備を受け取っていた」。

この病気を患う元米兵の主張を、別のふたりの海兵隊員が支持した。ふたりは、ベトナム戦争も終盤にさしかかった時期、エージェント・オレンジに汚染された物資を除染のため沖縄に輸送するのはよくあることだったと発言している。退役軍人省の文書には、この被曝の起こった駐留地を特定する文言はないが、当時、第3海兵師団の本部はうるま市のキャンプ・コートニーにあった。

この裁定で退役軍人省は、「元米兵は1972年から1973年沖縄駐留中に、ベトナム紛争で使用された除草剤に被曝した」とみなし、ホジキンリンパ腫とⅡ型糖尿病の健康補償を認定した。

この認定に成功したふたつの事例に加えて、退役軍人省の記録から明らかになったのは、ベトナム戦争期の沖縄に駐留した際にエージェント・オレンジ被曝したと主張する元米兵が、1996年から2010年の間に132人にもものぼるということであった。かれらの説明は、この島で枯れ葉剤が広く貯蔵、使用されていたことを示している。1962年に予備の枯れ葉剤がキャンプ・ズケラン（現在のキャンプ・フォスター）で廃棄されたという証言、1970年代初期に嘉手納空軍基地に何百というエージェント・オレンジのドラム缶が保管されていたとの証言もある。

## 1-2 現時点での国及び沖縄県の対応

### (1) 国の対応（外務省及び防衛省）

外務省は2011年8月19日、米国防総省から「あらためて過去の記録の確認作業をした結果、返還前の沖縄で、枯葉剤を保管・使用または沖縄へ持ち込んだことを示す資料は何ら確認できなかった」との回答があったと明らかにした。14)

報道などで枯葉剤問題が表面化した後、同省の照会に対し8月19日までに回答があった。地元自治体にも同日、連絡した。同省は「事実関係をさらに詳しく承知するため、米側にさらなる確認を行っている」と説明。日本側の再質問に米側から回答が来るといふ。回答期限は付けていない。

今回米側が行った確認作業は関連資料を精査したとされるが、枯葉剤に関する証言をしている退役軍人などからの聞き取りの有無は「分からない」といふ。米側は2007年にも「保有や使用などを裏付ける記録は確認できなかった」と日本側に回答している。14)

沖縄防衛局名護防衛事務所の石倉三良所長は2011年11月11日、市民グループが実態解明を求めているキャンプ・シュワブ内での枯葉剤使用について、米軍に確認した外務省回答として「沖縄県内に枯葉剤を持ち込んだという資料が見つからなかった」と説明した。

石倉所長は「新たな事実関係が確認されれば、外務省が調査の必要性を判断する」とも述べた。「新基地建設問題を考える辺野古有志の会」「ティダの会」の代表らに答えた。

同代表らは「沖縄に駐留した退役軍人の証言で県内での枯葉剤の輸送、保管、使用の可能性が高い」と再度調査を要求。同所長は「米側が退役軍人の証言の信ぴょう性を疑っていると聞いている」と伝えた。

同代表らは「独自調査しないのはおかしい」「新たな事実が出てくればというがそれを調べるのが日本政府の仕事だ」と追及した。26)

沖縄・生物多様性市民ネットワークは、外務省沖縄事務所に2011年10月7日、12月9日に「沖縄における枯葉剤汚染の真相解明、調査等の要請」を行っており、日本政府から、国防総省のみならず、退役軍人省への本件に関する照会を求めているが、外務省は行わない姿勢を示している。

### (2) 沖縄県の対応

2011年8月、北谷町の野国町長は県庁にも赴き、又吉進知事公室長らに協力を求めたほか「水の調査、サンプル調査もぜひしてもらいたい」と述べ、土壌や水質に有害物質が含まれていないかの確認についても協力を求めた。沖縄県又吉公室長は、こうした調査は基本的に政府の責任と応じた。また、米国で退役軍人らが起こしているダイオキシン被害訴訟の訴状を取り寄せるなど、県も独自に県内で枯葉剤が使用されたとされる経緯の把握に努めること、今後も町と連携し対応することを表明した。

13)

JM 氏の報告を受け、仲井真沖縄県知事は 2011 年 10 月に上京し、ルース米国大使と会談、この問題を調査するように要請し、ルース大使は誠意を持って応ずると回答したことが報じられている。30)

2011 年に入り退役軍人が県内での枯葉剤使用を証言してから、県軍用地転用促進・基地問題協議会（会長・仲井真弘多知事）は政府に対し、事実関係の確認を求めている。23)

県議会においては、2011 年から、定例会において県議による質問が行われている。

沖縄・生物多様性市民ネットワークは、10 月 27 日に、「沖縄における枯葉剤汚染の真相解明と経緯説明の要請」を行っている。また、12 月 2 日には「沖縄における枯葉剤汚染の真相解明と経緯説明を求める陳情」を行っており、米軍基地関係特別委員会と沖縄振興・那覇空港整備促進特別委員会の 2 委員会で継続審議中であるが、県の主体的な取り組みへの姿勢はみられないのが現状である。

### 1-3 現時点での米国政府当局の反応

沖縄での健康被害は 1961～62 年に北部訓練場で枯葉剤の散布をしていた元米兵の訴えを、1998 年に米退役軍人省不服審査委員会が「ダイオキシン被害にさらされたことを信用するに足る相当の確証がある」と初めて認定。だが米軍はヴェトナム戦争退役軍人の被害については認めたものの、沖縄駐留の退役軍人については「沖縄で枯葉剤が使用された記録はない」として一貫して否定してきた。米政府の判断に頼れば解明の道は閉ざされるだろう。10)

米政府は 91 年から米兵の枯葉剤被害者に補償を始め、枯葉剤をつくった製薬会社も、米国の被害者だけに和解金を払っているものの、外国での使用に関しては異なった基準を用いている。18)

### 1-4 現時点での当該自治体(北谷町、名護市、国頭村など)の対応

#### (1)北谷町

・北谷町幹部は 81 年のハンビー地域返還後に土地を再開発した時点では、地中からドラム缶は発見されなかったとしている。2002 年には付近にある同町美浜の米軍返還地で油状の物質が入った大量のドラム缶が地中から発見されている。11)

・北谷町の野国昌春町長は 17 日、外務省沖縄事務所を訪ね、米軍・米政府に事実を確認し速やかに情報提供するよう求めた。同事務所の伊従誠副所長は「米側から回答が来次第、政府として対応を考える方針だ」と述べたほか、町への情報提供についても対応を約束した。

野国町長はこの後県庁にも赴き、又吉進知事公室長らに協力を求めたほか「水の調査、サンプル調査も是非してもらいたい」と述べ、土壌や水質に有害物質が含まれていないかの確認についても協力を求めた。13)

・北谷町の野国町長は記者団に「基地の（使用）履歴、そして返還前の立ち入り調査が必要ではないか」と述べ、有害物質の使用や貯蔵歴について、米側が自ら地元を開示すべきだと強調。また当時基地内で働いていた日本人従業員に関連する情報の提供を呼び掛ける考えも示した。今後、沖縄防衛局にも同様の要請を行う。13)

・野国町長は「地域はものすごい不安を抱えている」とし、「この地域は非常に水脈が豊富で井戸水を花木にやっていることもあり、町民は不安視している。漁業組合も海域調査を求めている」と地元の状況を説明。水質調査の実施を含めて引き続き、県に協力を呼び掛ける意向を示した。17)

・北谷町議会は、猛毒ダイオキシンを含む枯葉剤が北谷町内に埋められたとの米退役軍人の証言を受

け、「日米両政府の対応には到底納得できない」として、徹底した真相究明や、（そのほかの米軍基地の）返還前の立ち入り調査、返還後の徹底した環境調査を日本政府に求める意見書案も全会一致で可決した。同日午後は県内で抗議要請行動を行う。15)

- ・復帰前、猛毒のダイオキシンを含む枯葉剤が町内に埋められたとの米退役軍人の証言を受け、北谷町は2011年12月14日、ハンビー地区周辺で環境調査を実施することを決めた。同問題を受けた自治体の調査は初めて。埋蔵場所が把握できないため、調査地点など詳細は決まっていない。水質、土壌、底質いずれの調査が良いのか、県などと相談しながら3地点を決める。実施時期は早くとも来年1月以降になる見通し。

町は同日、開会した町議会12月定例会で一般会計補正予算案の中に調査委託料100万円を計上し、全会一致で可決された。野国昌春町長は本紙取材に「国がやるべきだという考えは当然変わらないが、地元の不安を払拭するため、まず町が実施するしかない」と述べた。

調査する化学物質の項目はダイオキシンを含め、枯葉剤が含む物質を軸に調査する考えだ。今後、内容を詳細に決定した上で、専門の分析機関に委託する。

町は退役軍人証言があった8月以降、事実関係の確認を求めてきたが、政府は米政府を通じて「沖縄へ持ち込んだことを示す資料は何ら確認できなかった」と返答している。28)

- ・北谷町の野国町長は、2012年2月に行われた町内の水質や土壌の調査結果を沖縄県に報告、今後も調査を継続するよう次のように要請した。「このポイントになかったから全てオーケーになったということではなくて情報をきちんととって、さらに調査を継続してもらいたい」と話した。なお、アメリカ政府は当時の沖縄での枯れ葉剤使用や保管を否定しているが、一方で、「沖縄で枯れ葉剤を浴びた」と訴える退役軍人3人が、既にアメリカ政府から補償を受けていることがわかっている。  
(20120807 QAB ニュース及び 20120308 琉球新報)

## (2)名護市

- ・名護市の稲嶺進市長は米軍キャンプ・シュワブ内の状況について関係機関に事実確認をする考えを示した。2011年9月14日の市議会9月定例会一般質問で大城敬人氏の質問に答えた。21)

大城氏は70～71年に沖縄に配属された元海兵隊のスコット・パートン氏がシュワブ内で枯葉剤の被害を受けたと証言していることなどを説明。パートン氏の証言や写真、当時シュワブ内で働いていた市内に住む男性の証言を照合した結果、枯葉剤の貯蔵場所は辺野古弾薬庫の近くの海岸であると指摘した。大城氏は「シュワブには地元の住民も働いており、枯葉剤による健康被害が心配だ」と訴えた。稲嶺市長は「事実や真意について、（関係機関に）しっかりと説明を求めたい」と話した。枯葉剤の使用について市は8月10日に沖縄防衛局に電話で事実確認したが、14日までに回答はないという。21)

- ・名護市議会（比嘉祐一議長）の代表者が24日、外務省沖縄事務所を訪ね、キャンプ・シュワブなどで猛毒のダイオキシンを含む枯葉剤の使用があったか究明を求める意見書を伊従誠副所長に手渡した。伊従氏は、一連の報道を受け照会した結果、米側から「いくつか記事が出ていたが疑義がある」との回答を得たことを明らかにした。これを受け日本政府も現時点では沖縄に持ち込まれてはいないとの認識だと述べた。

伊従氏によると、米側回答では報道に疑義があるとする根拠として（1）枯葉剤は他の薬剤と一緒に保管しなかった（2）内容物が枯葉剤ならドラム缶上部に必ず表示されている（3）執筆者のジョン・ミッチェル氏は、担当でない人物の証言を基に存在を断定している一などを挙げた

という。27)

- ・名護市の米軍キャンプ・シュワブでの枯葉剤の使用や保管について、稲嶺進市長は 15 日の市議会（比嘉祐一議長）一般質問で、基地周辺住民や基地従業員を対象に聞き取り調査を始める方針を示した。実態解明を進め、基地司令官への事実確認や、日米合意に基づく基地内への立ち入りと市独自調査の必要性を判断する。（下線は筆者）

枯葉剤をめぐっては、辺野古の住民から「ヴェトナム戦争前後、シュワブ沖の小さな湾で砂や岩が真っ白になった」「1960 年代、辺野古沖で採ったハマグリから真っ黒な油が出た」など不安視する声が上がっている。稲嶺市長は「情報があるから、行政としても確認したい」と語った。

29)

### (3) 国頭村

- ・宮城馨国頭村長は「事実であれば看過できない」と述べ、県を通じた情報確認や国にも具体的な対応を求める構え。「北部は沖縄の水がめでもある。使用から 50 年は経過しているが、どの程度残存しているのか。残存していれば大きな問題」と影響も心配した。17)

### (4) 宜野湾市

- ・宜野湾市長職代理者副市長米須清栄は、「普天間飛行場に保管されている放射能性廃棄物並びに枯葉剤の使用について」沖縄防衛局、外務省沖縄事務所に対し、抗議・要請を行い(2011.8.19)、<http://www.city.ginowan.okinawa.jp/2556/2581/2582/40667.html> 8月25日に外務省特命全権大使(沖縄担当)より回答を受けている。<http://www.city.ginowan.okinawa.jp/2556/2581/2582/40745.html>

その他、那覇市議会では水質の面からの質問が出されている。また、沖縄市では意見書(2011.9.28)、嘉手納町では、意見書、抗議決議が出されている(2011.9.29)。

## 2. 米国以外の他地域での類似事例について

米軍の枯葉剤散布はこれまでに、オーストラリア(66年)、カナダ(66~67年)、韓国(68年)で各国の軍関係文書などでそれぞれ確認されている。沖縄での枯葉剤使用については、元米兵らが証言してきたものの、散布を示す公式書類がないことから使用そのものを否定している。16)

戦争の長期化に伴い、66年頃から枯葉剤が大量生産されたため、米軍は試験散布範囲の拡大を決定。オーストラリアやカナダ、韓国でも使用されたという。米政府は91年から米兵の枯葉剤被害者に補償を始め、枯葉剤をつくった製薬会社も、米国の被害者だけに和解金を払っているものの、外国での使用に関しては異なった基準を用いている。

オーストラリアでは、豪軍が作成した文書で米豪軍の枯葉剤使用が明らかとなった。カナダでは、2007年にカナダ政府が枯葉剤と健康被害の因果関係を認め、基地で勤務した元軍人や被害が認められた被害者約4500人への補償を認めた。

韓国では1999年、駐韓米軍司令部が作成した報告書を基にした地元紙の報道を受け、米国防総省が事実を公式に認定。しかし、オレンジ剤と健康被害の関係を示す決定的証拠がないとし、韓国側への補償責務などは否定した。18)

在韓米軍基地「キャンプ・キャロル」で1978年に枯葉剤が廃棄されたとの疑惑で、米韓合同調査団

は9日、ごく微量の除草剤成分が検出されたとする中間結果を発表した。

韓国の通信社「聯合ニュース」が2011年9月9日に報じた内容によると、同基地内とその周辺からオレンジ剤の主要成分が検出された。ただ、検出量がごく微量なため、枯葉剤の使用や埋却と断定できる証拠は発見できなかったと伝えている。

しかし、同調査団は同基地近くの水から、通常レベルの900倍に相当する揮発性有機化合物（VOC）を検出。人体に深刻な影響を与える恐れがあることから、使用禁止措置の導入を検討しているという。

同基地をめぐる枯葉剤埋却疑惑は、今年5月に米国在住の退役軍人らがオレンジ剤が詰められたドラム缶を同基地内で埋却廃棄したと証言。韓国政府の抗議を受け、在韓米軍や韓国政府などによる合同調査団が組織され、地下水の水質調査などが行われている。枯葉剤埋却の有無を判断する最終報告は、10月初めに発表の予定となっている。(19)

その後、1978年にこの基地で設備オペレーターとして働いていた男性が枯れ葉剤とみられる物質を大量に埋めたと証言したことを受け、事態が大きく変化した。以下、その後の動きを伝える QAB 沖縄朝日放送ニュース（2012年1月18日）から関連部分を引用する。

地域で活動する市民団体のメンバー、キム・ソヌさんはおよそ60の市民団体とともに真相究明対策委員会を設置し、基地内に入れない代わりに、基地の周辺での調査に踏み切りました。真相究明対策委員会 キム・ソヌさん「真相究明対策委員会が、基地周辺の住民の健康調査や、周辺の土壌や地下水の調査などを専門家を招いて行いました。」

こうした中、韓国、アメリカ両政府は異例の対応をとります。2000年以降相次ぐアメリカ軍による環境汚染や事件、事故に韓国国民の怒りが増す中、枯れ葉剤の証言が報じられて8日後には合同調査を始めたのです。

真相究明対策委員会 キム・ソヌさん「これは今までになかった対応の速さで、2000年以降、韓国内で反米感情が高まりつつあったし、この問題をこのままにしておくと米軍にとって不利という判断をしたのだと思います。」調査を始めて、およそ4カ月後、韓国、アメリカの合同調査団は基地内の地下水から枯れ葉剤の成分を検出したと発表しました。事実上、枯れ葉剤が存在していたことを認めたのです。一方、沖縄では、去年、韓国と同じように基地内で枯れ葉剤が使用されていたという退役アメリカ軍人の証言が複数出されましたが、いまだに調査はされていません。

実は1973年の日米合同委員会の合意では日本政府が汚染場所を視察し、水や土壌などのサンプルを入手できると記されています。しかし日本政府は、アメリカ軍から「枯れ葉剤の使用を裏付ける記録は見つかっていない」との回答を得るとそれ以上追及していないのです。キャンプ・キャロルの真相究明対策委員会は枯れ葉剤問題はまだ解決していないと話します。対策委員会が基地近くの住民およそ60人を調べただけで10代、20代の若者2人が白血病などにかかっていること、過去10年以内に2人が白血病で亡くなっていたことがわかりましたが、政府の調査団は「キャンプ・キャロルの汚染は健康被害が出るほどのものではない」と説明し、幕引きを図ろうとしているのです。

真相究明対策委員会 キム・ソヌさん「韓国政府も米国の顔色を伺うのではなく、国民の安全と健康を第一に考えるべき。米軍に対して枯れ葉剤に対する責任ある調査、発掘調査を要求すべきだ。」(31)

そのほかには、南米プエルトリコでの使用についても以下の情報がある。JM氏の論文から引用する。

1930年代から40年代、米軍は敵兵や民間人の隠れ蓑や食糧収穫となるジャングルから追い出す目的で枯葉剤を用いる可能性を調査するため多額の費用を費やすようになっていた。その成果は第二次大戦での使用には間に合わなかったが、1940年代末から1950年代、国防省は米大陸本土とプエルトリコの森林や農場でこれらの化学薬品の試験を幅広く継続していた。(中略)

枯葉剤製造社は、ヴェトナムの被害者に対して全く補償を行って来なかったが、1984年に、被曝した米退役軍人に対して1億8000ドルの賠償を行うことで法廷での和解(settled out of court)が決定した(13)。1962年から1975年の間にヴェトナムに駐留したアメリカ人米兵すべてに、軍の枯葉剤被曝を認定し、これがダイオキシンに由来する疾病への補助を可能にした。症例には前立腺癌、ホジキン病(悪性リンパ腫)、多発性骨髄腫が含まれる。退役軍人局(VA)は枯葉剤を使用したとペンタゴンが公的に認知している地域の一覧を保管している、そこにはカナダ、タイ、朝鮮半島の非武装地帯、ラオス、プエルトリコと合州国内の12の州が含まれる。

(出典: ジョン・ミッチェル「沖縄における米軍の枯葉剤: エージェント・オレンジ」)

<http://www.japanfocus.org/-Jon-Mitchell/3601> より抜粋引用)

米国内及びヴェトナム以外での枯葉剤の使用(実験)と貯蔵については、米国防省が以下のリストに整理している。ただし、これらの地域で使用・貯蔵された除草剤の種類は多岐にわたり、必ずしもすべてがエージェント・オレンジ(オレンジ剤)ではないがオレンジ剤の使用貯蔵が認められたのは、カンボジア、カナダ、ラオス、プエルトリコ、タイとなっている。プエルトリコ及タイのエージェント・オレンジ使用状況については以下のように記されている。

#### ●プエルトリコ

- Las Marias, Puerto Rico 2/1967-12/1967 various, including Orange

During the period of 12/1966 - 10/1967, a comprehensive short-term evaluation was conducted by personnel from Fort Detrick's Plant Science Lab in coordination with contract research on formulations by chemical industry and field tests by USDA and U of HI

- Loquillo, Puerto Rico 4/1966, 10/1966 Orange

Field tests of defoliants were designed to evaluate such variables as rates, volume of application, season, and vegetation. Data from aerial application tests at several CONUS and OCONUS locations re provided in tables.

#### ●タイ

- 1964-1965 Purple, Orange, Others Sponsored by ARPA;

ARPA Order 423, Between the mentioned dates, there was a large-scale test program to determine effectiveness of mentioned agents in defoliation of upland forest or jungle vegetation representative of SEA.

- 1964-65 Orange, Blue

Field tests of defoliants were designed to evaluate such variables as rates, volume of application, season, and vegetation. Data from aerial application tests at several CONUS and OCONUS locations are provided in tables.

- Replacement raining Center of the Royal Thai Army near Pranburi, Thailand, 1964 and 1965  
Orange, Purple

An extensive series of tests were conducted by Fort Detrick during 1964 and 1965 in collaboration with the Military Research and Development Center of Thailand. The objective was to perform onsite evaluation of phytotoxic chemicals on vegetation in SE Asia.

出典 : Information from Department of Defense (DoD) on Herbicide Tests and Storage outside of Vietnam

[http://www.publichealth.va.gov/docs/agentorange/dod\\_herbicides\\_outside\\_vietnam.pdf](http://www.publichealth.va.gov/docs/agentorange/dod_herbicides_outside_vietnam.pdf)



以上の情報整理に際して引用・参照した記事は以下の通りである。

### 参照引用した新聞記事、テレビ報道等一覧

- 1) 琉球新報 枯葉剤使用 米「裏付け資料なし」2007年7月14日
- 2) 琉球新報 社説：枯葉剤使用 基地内の調査は当然だ 2011年8月8日
- 3) 琉球新報 枯葉剤使用 基地内の調査は当然だ 2011年8月8日
- 4) 琉球新報「枯葉剤 北谷に埋めた」 元米軍人証言 2011年8月14日
- 5) 沖縄タイムス 枯葉剤「基地内調査を」ミッチェル氏に聞く 社会 2011年8月6日 13時00分
- 6) 沖縄タイムス 枯葉剤9施設で使用 元在沖米軍人証言 社会 2011年8月6日 09時40分
- 7) 琉球新報 60～70年代、枯葉剤8施設で使用 元在沖軍人、被害認定求める 2011年8月7日
- 8) 沖縄タイムス 枯葉剤 在韓米基地でも 社会 2011年8月8日 09時43分
- 9) 沖縄タイムス 外相、米に事実照会 枯葉剤使用 政治 2011年8月10日 09時52分
- 10) 沖縄タイムス 「北谷に枯葉剤」英字紙報道 社会 2011年8月14日 09時52分
- 11) 琉球新報 (2011年8月14日10時10分配信) 『「枯葉剤 北谷に埋めた」 元米軍人証言』
- 12) 沖縄タイムス [枯葉剤] 納得のいく実態解明を 2011年8月16日 09時41分
- 13) 沖縄タイムス 北谷町、枯葉剤埋蔵の事実確認要請 政治 2011年8月18日 09時36分
- 14) 沖縄タイムス 「枯葉剤確認できず」と米回答 政治 2011年8月20日 09時34分
- 15) 沖縄タイムス F15部隊撤去と枯葉剤調査要求 北谷町議会 政治 2011年8月26日 11時50分
- 16) 沖縄タイムス 元米高官証言「沖縄で枯葉剤散布」政治 2011年9月6日 09時32分
- 17) 沖縄タイムス 枯葉剤「看過できぬ」首長ら調査要求 社会 2011年9月6日 10時15分
- 18) 沖縄タイムス [解説] 県の水がめ 汚染可能性 政治 2011年9月6日 12時51分
- 19) 沖縄タイムス 微量の除草剤成分検出 在韓米軍基地 政治 2011年9月12日 09時42分
- 20) 琉球新報 “枯葉剤” 嘉手納、普天間に埋却 元米軍人が目撃証言 2011年9月14日
- 21) 琉球新報 枯葉剤 事実確認へ シュワブ元米兵証言受け 2011年9月15日
- 22) 沖縄タイムス 枯葉剤に不安広がる 社会 2011年11月4日 13時54分
- 23) 沖縄タイムス 「枯葉剤」か 米軍文書見つかる 社会 2011年11月4日 09時45分
- 24) 沖縄タイムス 英ジャーナリスト「枯葉剤証言掘り起こしを」社会 2011年11月5日 09時32分
- 25) 沖縄タイムス 枯葉剤散布後の機体「嘉手納で洗浄」社会 2011年11月6日 09時53分
- 26) 沖縄タイムス 「枯葉剤資料ない」外務省 社会 2011年11月12日 10時45分
- 27) 沖縄タイムス 枯葉剤報道に米側が「疑義」政治 2011年11月25日 09時51分
- 28) 沖縄タイムス 枯葉剤証言：北谷町が環境調査へ 社会 2011年12月15日 09時20分
- 29) 沖縄タイムス 枯葉剤 住民調査 名護方針 社会 2011年12月16日 09時22分
- 30) 沖縄タイムス 軍転協「辺野古は不可能」外相・米大使らに訴え 2011年10月29日
- 31) 琉球朝日放送 QAB 復帰40年企画 韓国の米軍基地環境汚染の実態 2012年1月18日 18時50分

なお、本意見書における Jon Mitchell 氏のレポート、Japan Times の記事については、Project Disagree 合意していないプロジェクトの日本語訳を参照している。

<http://www.projectdisagree.org/2011/12/japan-focus-id-3601.html>

### 3. 2002年に実施された調査の問題点

2002年に沖縄県が実施した調査の背景と概要について、文献資料\*より以下に整理する。

「平成14年1月29日に、北谷町桑江のビル建設工事現場において、掘削中の土壌からタール状の物質が入ったドラム缶が発見された。翌30日、北谷町から沖縄県に対し、北谷町桑江中学校近くの基地返還跡地から「ドラム缶に入ったタール状の物質」が発見されたとの連絡があった。県は、当該物質投棄の原因者特定のために、米軍提供当時の諸試料や情報の提供を那覇防衛施設局に依頼するとともに、成分分析のためのサンプリングを行い、周辺の土壌、河川水、海水、地下水についての環境調査を実施した。

県は、国に対し、一刻も早く状況を改善するために国が早急に対策を執るよう要請し、同年2月、防衛施設庁長官から国が早急に対策を執ることを決定した旨の発言があり、那覇防衛施設局も国の責任で対処する旨の発表を行っている。これを受けて北谷町はドラム缶の撤去、移動を開始した。

沖縄県による調査は、タール状物質に有害物質が含有されているかどうか、また、周辺環境への汚染があるかどうかを確かめる目的で、同年1月31日、現場及び現場周辺においてサンプルを採取し、沖縄県衛生環境研究所において分析を行っている。

分析結果は同年3月に沖縄県により最終報告が行われ、今回の事件において、環境への影響はほとんどないものと考えているとのコメントを発表した。同年5月～6月にかけてドラム缶の収集、運搬及び処分業務等が北谷町から那覇防衛施設局に移され、10月に終了した。

発見されたドラム缶の状況は、平成13年度146本、平成14年度41本で合計187本に達し、流出したドラム缶は28本と報告されている。なお、ドラム缶の収集、運搬及び処分に要した費用は約8,400万円となっている。」

その調査内容等について、住民に公表された情報をもとに問題点を整理しておくこととする。地元住民にはわずか3頁の結果報告が行われたのみであったという。

\*) 沖縄の米軍基地 平成20年3月 沖縄県知事公室基地対策課  
第3章 基地から派生する諸問題 pp.58(3)北谷町のドラム缶投棄事件

#### 3-1 調査の概要(検体、検体数、採取地点、分析項目)

本調査において、沖縄県が採取したサンプル及び検体数、採取地点は、表3-1及び図3-1に示通りとなっている。

表3-1 沖縄県による試料採取の状況

試料	検体数	備考
①タール状物質	1	ドラム缶から直接採取したもの
②土壌	2	敷地内の土壌
③河川水	1	白比川の水
④海水	2	サンセットビーチ北側の海水
⑤地下水	1	現場近くの地下水

検体数がそれぞれ1～2検体となっているが、それで足りるとした理由は明記されていない。

また、分析項目は、表3-2に示すとおり、有害金属類、揮発性有機化合物(VOC)類、農薬類及びPCB(ポリ塩化ビフェニール)と硝酸性窒素・亜硝酸性窒素の計28項目となっている。これらの項目は、土壌環境基準や水質環境基準の健康項目に準じたものとなっている。

# 2002年調査 サンプルング地点図



出典: 沖縄県文化環境部 最終報告書より

それぞれのサンプルの採取地点を選んだ理由については明記されていない。

- 海水 1 ; サンセットビーチ北側
- 海水 2 ; アラハビーチ
- 河川水 ; 白比川河口付近
- 地下水 ; 公園内

図 3-1 沖縄県による調査の試料採取地点図 (Google maps にて作成)

表 3-2 分析項目

分類	項目	分類	項目
有害金属類	①カドミウム	VOC類	⑩ジクロロメタン
	②鉛		⑪四塩化炭素
	③砒素		⑫1,2-ジクロロエタン
	④総水銀		⑬1,1-ジクロロエチレ
	⑤アルキル水銀		⑭シス-1,2-ジクロロエチレン
	⑥セレン		⑮1,1,1-トリクロロエタン
	⑦銅		⑯1,1,2-トリクロロエタン
	⑧六価クロム		⑰トリクロロエチレン
	⑨全シアン		⑱テトラクロロエチレン
	⑩ふっ素		⑲1,3-ジクロロプロペン
	⑪ほう素		⑳ベンゼン
農薬類	⑫チウラム	その他	㉑硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
	⑬シマジン		㉒PCB (ポリ塩化ビフェニール)
	⑭チオベンカルブ		
	⑮有機燐		

## 3-2 分析方法と分析機関

タール状物質については、含有濃度分析 (mg/kg)、土壌については、溶出分析 (mg/L)を行っている。分析方法については、明記されていないため不明である。

分析項目から推定して、土壌試料については、土壌環境基準の項目について定められた方法に準じて行われていると思われるが、タール状物質については、含有試験が行われているため、具体的にどの公定法に準拠しているのかは不明である。海水、河川水、地下水などの水試料については、水質環境基準の健康項目（水質汚濁に係る環境基準のうち人の健康の保護に関する環境基準の定められている項目で、水質汚濁物質の中でも特に有害性が強いもの）の分析方法に準拠していると考えられるが、明記されていない。また、評価も行われていないため定かではない。

なお、本分析業務は、沖縄県衛生環境研究所が実施している。

### 3-3 分析結果

#### (1) タール状物質

タール状物質については、上記表 3-2 のうち、有害金属類の①～⑦までと、⑳の PCB の全 8 項目のみが分析されており、その他の項目については「測定不可能」とされている。測定を行った 8 項目の内、濃度が検出されたのは、以下の 4 項目のみである。

表 3-3 分析結果：タール状物質

検出項目	含有濃度
カドミウム	0.75mg/kg
鉛	2.53
砒素	0.14
セレン	0.24

有害金属類の中では鉛の濃度が 2.53mg/kg と高く、カドミウム、セレン、鉛と続いている。

しかし、沖縄県の発表では、なぜタール状物質については含有濃度分析としたのかについて理由が明記されておらず、結果についての評価も記載されていない。

#### (2) 土壌試料

土壌試料については、タール状物質を含む土壌と、比較のための対照試料（コントロール）がそれぞれ 1 検体ずつ分析されている。検出されたのは 28 項目の内以下の 5 項目のみであり、それ以外はすべて不検出となっている。ただし、定量下限値は明記されていないため、評価は困難である。

表 3-4 土壌試料の分析結果 単位：mg/L

検出項目	分析結果		溶出濃度	土壌環境基準値
	汚染土壌	対照土壌		
鉛	0.004	0.002	0.01mg/L以下	
砒素	0.010	0.005	0.01mg/L以下	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	0.225	0.06	—	
ふっ素	0.408	0.242	0.8mg/L以下	
ほう素	0.008	0.007	1mg/L以下	

結果を見ると、検出された各項目はいずれもタール混じりの汚染土壌の方が高い。

ただし、土壌環境基準と比較すると、いずれの項目も基準値を下回っている。

#### (3) 水試料

水質については、白比川の河川水と海水（サンセットビーチとアラハビーチ）、及び公園内の地下水の 4 検体が採取され分析されているが、それぞれの水試料は深さ何 m の地点で採取されたのかは不明である。

分析結果は 28 項目の内、表 3-5 に示した 3 項目のみであり、土壌試料と同様に、VOC 類や PCB、

農薬類はいずれも不検出となっている。ただし、これについても下限値が明記されていないため、評価はできない。

検出された項目について、試料ごとに比較してみると、ふっ素については、海水は2検体とも健康項目の基準値を超えている。ほう素については、白比川、海水ともに基準値を上回っている。しかし、これらの基準超過の項目についての評価及び原因については説明がない。

表 3-5 水試料の分析結果 単位：mg/L

検出項目	分析結果				水質環境基準値 健康項目
	白比川	地下水	海水1	海水2	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	2.1	不検出	0.10	不検出	10mg/L以下
ふっ素	0.66	0.40	<b>1.22</b>	<b>1.12</b>	0.8mg/L以下
ほう素	<b>2.1</b>	0.15	<b>4.8</b>	<b>5.0</b>	1mg/L以下

### 3-4 沖縄県による調査の問題点

以上、2002年に北谷町で発見されたドラム缶200本近くが発見され、ドラム缶の内部にはタール状の物質が残り、一部は流出していたにもかかわらず、上記の調査では問題の現状把握も出来ないばかりか、原因究明、問題解決には結びつかないものであることがわかる。

#### (1) 調査計画の杜撰さ

この種の調査を行うに際しては、まず、調査の目的を明確にした上で、どのような試料について、どのような範囲（地域）からどの程度のサンプルを採取し、何をどのような方法で分析すればよいか、評価はどのように行なうかなどの基礎的な検討を事前に十分に行っておく必要がある。

##### ① 調査の目的

沖縄県による調査の目的は、「タール状物質に有害物質が含有されているかどうか、また、周辺環境への汚染があるかどうかを確かめる目的」とされている。この目的を達成するためには、まず投棄した当事者への聴取が重要となるが、十分な情報が速やかに得られない場合には、可能な範囲で含まれる物質の推定を行って分析を行う必要がある。また、周辺環境への汚染があるかどうか、については、どの範囲までを対象とするのか、どのような環境への影響を対象とするのかを明確に示す必要がある。発見現場の近くには中学校もあり、また住宅地であることから、子どもや居住者への生活環境への支障があるかどうか、が重要なポイントとなるだろう。また、白比川や海浜にも近接していることから、公共用水域への影響（水質や生態系）とともに、周辺で井戸水を利用している実態があれば、井戸水への影響も調査の対象となる。

調査の項目、方法、範囲などが適切に検討されているかどうかは、目的が明確であるかどうかにより大きく依存している。

##### ② 調査地点（採取地点）

沖縄県の調査は、ドラム缶の数が200本近くにも及ぶにもかかわらず、非常にわずかなサンプルについてしか分析を行っていない。また、それぞれの採取地点の選定は何を根拠に行われたのか、につ

いても明記されていない。土壌については、タール状物質が付着した汚染土壌と対照土壌の2検体のみであるが、対照土壌について、なぜその場所を選定したのかは不明である。

河川水の場合には、河口付近で川幅もある程度あるため、河川のどの位置で水深何メートルのポイントをターゲットとしたのか、またその理由はなぜか、なども重要な情報である。

海水については、白比川の河口を挟んで南北のビーチから採取しているが、海水採取の具体的な方法は明記されていない。引き潮時なのか、満潮時なのか、海浜から何m離れた地先の海水なのかも定かではない。

地下水についても、地下水面上からどの程度下がった位置から採取しているのかなども不明である。特に河川水、海水、地下水などの水質は季節や気象条件によって変動が大きく、1検体1回の分析結果から何らかの結論が導き出せるとは思いにくい。継続的な監視、面的な監視が不可欠である。

### ③分析項目

分析項目は土壌、水系サンプルについては、国内法で定められた土壌環境基準や水質環境基準などを前提に定められていると思われるが、タール状物質についても同様の基準項目のみを対象としており、油分や炭化水素類、有機物の指標となる項目、ダイオキシン類などが含まれていないのは問題である。

### ④分析方法

先に述べたように沖縄県の調査では、土壌については土壌環境基準との適合性、河川水、海水、地下水については、公共用水域の水質環境基準（健康項目）との適合性を前提に分析方法が決められたと思われるが、肝心のタール状物質については、分析方法の検討が事前に十分に行われていないため、有機溶剤系についての分析結果がすべて「測定不可能」となっている。分析方法については、国内法に準拠した公定法だけでなく、米国環境保護庁が定める分析プロトコルなど多様に検討し実態の解明を行うべきである。含有濃度分析だけでなく、TCLP（Toxicity Characteristics Leaching Procedure）による溶出試験などを行えばより有害物質の性状に迫ることができた可能性もある。

### ⑤分析機関

分析は、沖縄県衛生環境研究所が実施しているが、第三者性の観点からは沖縄県から独立した民間分析機関など他の分析機関に依頼するといった配慮も必要である。可能であれば、複数の分析機関によるクロスチェック分析を行うことも必要となるだろう。

## (2) 検討プロセスと市民との情報の共有化に関する課題

以上のことから、2002年に行われた調査結果を見るにつけ、調査の目的を達成するには不十分な内容であり、場当たりの・おごなり、アリバイ的といった非難を免れない。税金を投じて行う調査であれば、なおさら、限られた費用の中でどのような調査を行うことが最も有効なのか、第三者的な専門家の意見も踏まえ、地域住民の参加も求めながら、開かれた議論に基づいて検討されなければならない。

また、得られた結果については、調査の目的に応じた評価を適切に行い、できるだけわかりやすく解説し、地域住民に説明する機会を設ける必要がある。結果の評価については、調査方法の検討の時と同様に、第三者の専門家の意見を求めることも必要である。

さらに、原因について、日本政府（外務省や防衛施設庁など）は米国政府、米軍当局からの回答を得ているのかどうか、また、最終的に那覇防衛施設局が処分したとされる有害物質を含むドラム缶について、どのような手続きでどのような処分を行ったのかなどの情報も明らかにされていない。

基地跡地になぜこのような膨大な量のドラム缶が放置されたのか、その原因は何なのか、何に使用していたものなのか、日本政府は総額で 8400 万円にも及ぶ処理費用を負担しているが、どのような物質としてどのように処分したのかを明らかにする必要があるだろう。

なお、2011 年 11 月 19 日に市民グループが入手した「美浜タール状物質関係書類綴り 平成 16 年（2004 年）7 月 6 日北谷町長 辺土名朝一」の写し（一部分のみ）の中にあった、「タール状物質の性状について（ご報告）」によれば、基地内住宅の給湯用燃料タンクには表面にタール状物が塗られており、それが地中に埋設して使用されていたため変質したものと述べられている。

一方、それに先だって（資）中部油ヒ汚泥処理施設宛に株式会社沖縄環境分析センターが提出した油状物質の分析結果等の報告書（2002 年 4 月 29 日付け）によれば、タール状の物質は、炭素を多く含む石油系残渣油（重油又はアスファルト）と判断されている。しかし、同報告書には、油状物質について、北谷町で掘り起こされ沖縄市内に保管されているコンテナ 1 個の中のドラム缶から油状物質を沖縄環境分析センターが約 1kg 採取したものはあるが、それが、先に沖縄県が採取したドラム缶であるかどうかは、特定されなかったとしており、必ずしも同一のものとは言い切れない。ドラム缶の発見から輸送、保管、試料の採取等の一連のプロセスに複数の主体が関与しており、何のために何を分析しようとしているのが分かりにくくなっている様子が見られた。

いずれの資料も部分的であるため、この事件の全体像はつかみにくい。しかし、最終的には産業廃棄物の廃油を焼却できる施設での焼却処理が可能とし、焼却処理されたものと思われる。

北谷町は、この問題に関わる諸費用として 1800 万円余りを「見舞金」として那覇防衛施設局に請求している。

#### 4. 今後の適切な対応について

さて、昨年 JM 氏が明らかにした沖縄県各地への枯葉剤の持込、使用、投棄、埋却等の問題は、2002 年のドラム缶発見事件と直接的な関係があるかどうかは現時点では不明である。しかし、問題がより広範囲に及び、米退役軍人 20 名以上（その後、沖縄での枯葉剤使用等については 100 名以上から情報が寄せられているというが）から詳細な証言に加えて、当時のことを知るあるいは体験した沖縄県民数名からも米軍の「農薬」の持込、使用、投棄（埋却等）についての証言が寄せられている。こうした状況を踏まえ、沖縄県や市町村が調査を行うに際しては、2002 年の時のような杜撰な調査が繰り返されてはならない。枯葉剤が証言通り持ち込まれ使用され、投棄されたとすれば、それは沖縄県全体に拘わる深刻な問題をはらんでおり、慎重な対応が望まれる。北谷町や名護市、国頭村、東村など証言で明らかになった各自治体だけの問題ではなく、沖縄県全体、そして日本政府と米国政府の問題へと発展していく。そのため一自治体で行う調査についても慎重に検討して行わない限り、今後の政府間交渉にもマイナスの影響を及ぼしかねない事となる。

ここは、じっくりと腰を据え、JM 氏が明らかにした問題を改めて整理し、自治体としてどのような戦略で取り組むべきかを検討しておく必要がある。

まさに、問題解決のための目標、方針、方策・施策を市民参加により検討しておくことが必要なのである。

## 4-1 問題解決の道筋

### (1) 向かうべき方向、目指すべき目標(ビジョン：Vision)

戦後 67 年目、沖縄返還から 40 年も経って、依然として島民は現在の基地の存在だけでなく、過去に封じ込められた化学物質のリスクにも直面している。人々が安心して暮らせる環境、未来の世代に誇れる環境資源を取り戻すことが最大の目標と言えるだろう。これは、清浄で美しい水（海、川、地下水）、清浄でおいしい空気、豊かな生態系、美しい町並み、誇れる歴史文化などすべての問題に通じる問題であると言える。治外法権となっている基地内の汚染についてはまったく情報がないため、基地が返還されても負の遺産がついたままでの返還となる可能性が高い。そうしたことが生じないように長期的視野に立った取り組みが必要となる。今回の問題の解決に地道に取り組む過程で、長期にわたって改訂の必要性が指摘されている日米地位協定の見直しにつなげていくことも視野に置いておく必要があるだろう。

### (2) 目標を達成するための方針(シナリオ：Scenario)

2007 年に北部訓練場で枯葉剤が散布された可能性があるという報道<sup>1)</sup>があったが、米国政府が事実関係を照会した防衛施設庁と外務省に対して、2007 年 7 月 13 日までに枯葉剤使用を裏付ける情報はなかったと回答し、両省庁がこれを受け入れたことによりこの問題はすぐさま沈静化した。また、2011 年に JM 氏がジャパン・タイムス紙において問題提起をした後も、沖縄県内では多くの報道がなされたにもかかわらず、東日本大震災の後だったこともあり、全国紙・主要メディアではほとんど取り上げられることもなく、極めてローカルな問題にとどまっているのが実態である。

しかし、沖縄県内における枯葉剤問題は、過去のことでなく、現在も続いている沖縄県内の米軍基地に依拠する環境問題を象徴する問題であり、日本全体の問題として国民全体が関心を持ち、行動していくことが求められる問題である。したがって、まずは、広く情報を日本全体で共有化し、問題解決に向けた取り組みを盛り上げていく必要がある。

また、この問題は、ベトナム戦争当時、その有害性について何も知らされず沖縄で枯葉剤に晒された米兵、散布実験や廃棄、投棄などに関連して直接、間接に枯葉剤など有害物質に曝露した可能性のある沖縄県民の双方にとって共通するリスクを内包しており、双方の市民レベルの連携による問題解決が可能なはずである。

例えば、以下のような方法が考えられる。

- ① 沖縄における枯葉剤問題をわかりやすく日本全体に向けて発信していく。
- ② 枯葉剤に曝露したことにより健康被害を受けている米退役軍人やその家族などともゆるやかな連携をとりながら、情報の継続的な交流を行い問題解決に向けた協力を継続していく。
- ③ 関係市町村が複数あり、それぞれが抱える問題が異なっているために、ともすれば市町村がばらばらな対応をしてしまう可能性があるが、関係市町村は基礎自治体として相互に連携し、沖縄県、日本政府、米政府に対して、継続的に情報の開示・提供をもとめ、その結果を広く市民と共有しながら、市民とともに闘う姿勢を明らかにしていく。
- ④ 市民レベルでも枯葉剤問題、ダイオキシン問題についての基礎的な情報の共有化、学習の機会をつくり、情報発信を継続していく。
- ⑤ その一環として、市民の立場からの調査についても検討を行い、必要な資金調達についても経



営的なセンスを持ちながら各方面への働きかけを行っていく。

⑥第三者の専門家などの支援を受けながら、信頼できる情報発信に努める。

⑦韓国政府の対応や、韓国に対する米政府の対応などについての情報収集を行い、韓国側の市民サイドとも可能なら連携を取り、同等の対応を日本政府、米国政府に求めていく。

### (3) 目標達成のための戦略(ストラテジー：Strategy)

上記の目標を達成するためには、関係する個人や団体が闇雲に動くことは好ましくない。まずは、この問題に取り組む中心となる主体（市民グループ）をしっかりと立ち上げ、その下で多くの支援者との連携を維持・強化していくことが望ましい。以下のような取り組みが必要と考えられる。

①枯葉剤問題は、自然保護問題（森林保護や海洋生物保護）ばかりでなく、化学物質の管理にかかわる問題、元米兵・沖縄県民の健康影響、日米地位協定の改定といった外交防衛問題にもかかわる多様な問題を含んでいる。そのため、特定の団体が中心的な役割を果たすことは問題が多様であるだけに難しい場合もあるが、効率的に情報の集約、発信のために対応できる窓口を設けておく必要がある。

②米国政府（国務省:DOS、国防省:DOD、退役軍人省:VA、環境保護庁:EPA など）、日本政府（外務省、防衛施設庁、環境省など）、沖縄県（知事公室、企画部、環境生活部、福祉保健部など）への働きかけについて具体的な内容を検討する。また、部署横断的な対策本部などの設置を求める。

③関連市町村長の横断的な会議の設置を求め、常に情報の共有化が図られるような体制づくりを求めていく。

④沖縄県民・沖縄県以外の日本全体に対しての情報発信戦略を検討する。若年層への呼びかけ、働きかけを強化し、ITメディアを駆使するなどして関心を高める。

⑤首都圏などでも他のNGOと連携してJM氏の講演会、学習会を企画するなどして情報発信に努める。

### (4) 具体的な方策・施策(プログラム：Program)

上記のシナリオや戦略はごく一部であり、断片的なものであるため、今後、市民グループの間で協議し、一層拡充していくことが必要である。その上で、具体的に、いつ頃までに何を行っていくかといったスケジュールをたてて可能なものから実行に移していくことが必要となる。以下のようなプログラムが考えられる。

①関係が指摘された市町村ごとでの学習会の開催

②国内外の主要なNGOへの働きかけ、問題提起

③市民参加による調査のための検討会の開催、資金集めのためのカンパ活動、イベントの企画等

④調査に向けての説明会、結果の報告会などの開催

⑤その他

## 4-2 調査のあり方

### (1) 調査の目的

ヴェトナム戦争が終結した1975年（昭和50年）前後をターゲットとし、枯葉剤が持ち込まれたことを前提とした場合、既に40年以上が経過したなかで、枯葉剤が使用（散布）されたり、投棄（埋却）された残留物が、現時点でまだ検出できる可能性があるかどうかを検討した上で、詳細を決めていく必要がある。

専門家へのヒアリングや文献調査を行い、Agent Orangeの成分がどのように残留している可能性があるのかを見極めることがまず必要となる。

従って、調査の目的は、有害成分が残留しているとすればその影響がどのようなところに生ずる可能性があるのかを明らかにし、できるだけ市民生活や環境（自然環境や生態系を含め）への影響を除去・軽減するための方策を明らかにすること、が重要となる。

ヴェトナムにおける枯葉剤の残留調査などの結果を見ると、表層土壌よりは50cm～150cmの深さに残留しているとの報告もあり、こうした類似調査も参照することが必要である。<sup>2)</sup> また、カナダ国防省が明らかにしている情報に寄れば、枯葉剤に含まれるPCDD（ポリ塩化ジベンゾパラダイオキシン）は水には溶けにくく、土壌粒子に強固に吸着・固着され、その半減期は、表土においては9～15年と比較的短いですが、底土（Subsoil）においては、土質にもよるが、25年～100年近くも残留するとも指摘しており<sup>3)</sup>、土地の改変が行われていない場合には検出される可能性も高い。

資料1) レ・カオ・ダイ著 ヴェトナム戦争におけるエージェントオレンジ 歴史と影響

資料2) Fate in the Environment What happens to Agent Orange after it is sprayed?

<http://www.forces.gc.ca/site/reports-rapports/defoliant/hinfo4-eng.asp>

### (2) 調査の方法

#### ① 専門家へのヒアリング（例えば、元摂南大学教授の宮田秀明先生（薬学）など）

- ・ 散布されたとしたら、植物や土壌に現在も尚残留している可能性がどの程度あるのか。
- ・ 土壌から地下水等、公共用水域への移行はどの程度想定すればよいのか。
- ・ 河口部の底質への残留はどの程度と考えられるのか。
- ・ 生態系への影響はどのようなところに現れるのか。
- ・ 水生生物の場合には何を指標とすればわかりやすいのか。
- ・ 過去に薬剤に触れたり、散布されたりした可能性のある市民にはどのような影響が生ずる可能性があるのか、について疫学的観点から専門家の見解を聞く必要がある。

#### ② 地域住民や高齢者の方々へのヒアリング

- ・ JM氏の調査で明らかになった証言以外にも情報が集められるか。
- ・ 自治会や町内会などの組織と連携し、アンケート調査などを行うことは可能か。
- ・ 市民が気軽に情報を寄せることができる窓口の設置は可能か。

#### ③ 国を通じての米国政府に対する情報提供、情報公開の要求

- ・ さまざまな報道がされる度に外務省、防衛施設庁などに申し入れ、米国政府の見解や情報を求めてきているが、それらについてどのような状況となっているかを改めて問いただす必要があるのではないか。

一どの部署の誰が（役職名、個人名）がいつ、どのようなルートで照会し、どのような回答を、

いつどのような媒体で得ているのか。その原本のコピーを入手する。ファックスなのか、郵送された文書なのか、口頭なのか、・・・

これらのことは責任主体を明確にする上で欠くことの出来ないポイントである。

#### ④開かれた場での調査方法についての議論と情報の共有化

JM 氏の報告で明らかにされた問題を地域で検証することが重要となる。名指しされた地域では、ヴェトナム戦争当時の状況を覚えているお年寄りやお話を聞いたことのある方々へのヒアリングなどを行い、地域における問題の共有化を測っていくことが大切である。

そして、化学分析を行う場合には、十分な事前調査を踏まえた上で、調査のターゲット、方法、手順などを検討していく必要がある。

散布や廃棄、投棄、埋却等の事実があると報じられた各自治体の横断的な連携のもとで、情報の共有化をはかっていくことが望まれる。

### (3)調査の内容

#### ①調査対象地域

JM 氏によって明らかにされた情報をもとに調査の対象とすべきエリアを推定する。また、状況に応じて、地域ごとの優先順位を検討する。先行的に調査を行う地域、予備的に行う地域などを検討しておくことも必要かも知れない。

#### ②調査対象試料

各地域について何を対象として調査すべきかが異なる。山間部や森林地域でハブや害虫などの駆除のために散布されたケースと、海岸部に投棄（埋却）されたケースでは当然ながら調査対象となる試料が異なる。ドラム缶ごと投棄（埋却）したケースでは、依然としてホットスポットとして汚染が存在している可能性があるが、散布されたケースでは、高濃度の汚染は発見されない可能性もある。それぞれの地域の状況に応じて、結果から原因を特定あるいは推定するために必要となるサンプル数はいくつなのか、などサンプリングの方法についても検討を行う必要がある。

#### ③分析項目・方法

対象地域や対象試料を検討した上で、分析対象項目を絞り込むことになる。2002年の調査では、土壌環境基準や水質環境基準の健康項目、さらには、産業廃棄物として「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令」に示された項目についての分析が中心となっていたが、今回の場合には、枯葉剤が主要なターゲットであることから、2,3,7,8-TCDDをはじめとするダイオキシン類やその有効成分に絞ることも検討する必要がある。

<参考：Agent Orange の有効成分 >

枯葉剤は Rainbow Herbicides と呼ばれ、オレンジ剤だけでなく、白、ブルー、ピンクなど様々な種類がある。オレンジ剤の主成分は以下の通りとされている。

ACTIVE INGREDIENTS : 2-ethylhexyl ester of 2,4,5-trichlorophenoxyacetic acid	31.5 %
2-ethylhexyl ester of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid	33.0 %
INERT INGREDIENTS	35.5 %

出典：<http://www.tv-naruto.ne.jp/gregarina/O1C.html>

ただし、2,4-D などの有効成分も 40 年以上が経過しているために土壌などへの残留はほとんど期待できない。非常に安定的であるとされる TCDD（四塩化ジベンゾダイオキシン）の場合でも、水には溶けにくく、常に流動する水試料についてその残留性を確認することは困難と思える。

土壌については、先に述べたように、土壌粒子と非常に吸着しやすいが、表層土壌の場合には、紫外線等で劣化分解され、風雨などにより流出、拡散してしまう可能性も高く、投棄された場所、散布された場所が明確でない場合には残留物の発見は困難となる。

#### ④分析機関

2002 年のタール状物質が入ったドラム缶から採取した試料や周辺環境調査の場合には、沖縄県衛生環境研究所が分析調査を担当したが、沖縄県直轄の分析機関だけでなく、第三者性のある分析機関への依頼が望ましい。場合によっては複数の分析機関にサンプルを分けてクロスチェックを行うとか、海外の分析機関を利用してアメリカ環境保護庁が提案する分析プロトコルなども参考に分析を行うことも必要である。

#### ⑤評価方法

調査の目的とも関連するが、分析した結果をどのように評価するかが最も重要となる。環境基準や判定基準など何らかの絶対評価が可能な指標がある項目ばかりとは限らない。そのため、より柔軟かつ多面的に、相対評価を取り入れたり、諸外国に基準やガイドラインのある項目についてはそれらを参照して比較することも重要となる。

「直ちに人体に影響がない」といった評価ではなく、地域の生態系（魚介類、水生生物、植生）や農業・漁業への影響なども視野に入れることも大切である。さらには、そうした危険な化学物質と隣り合わせに生活を余儀なくされる市民の精神的なストレスについても配慮が必要であろう。

### (4)調査の体制

従来のように、沖縄県が中心となって市町村担当部局などとともに一方的に調査方針を決定し調査を進めるのではなく、調査計画の立案段階から市民の参加、傍聴を前提とした開かれた場での議論、情報交換を前提としていくことが不可欠である。

その上で、透明性の高い調査を行っていくことが望ましい。各種委託業務の発注に際しても、正当性はもとより、公平性・透明性の高い手続きが必要である。

場合によっては沖縄県外から第三者的な立場の専門家・研究者を招き、科学的にも説得性のある調査の設計、実施を行っていくことが必要である。以下のプロセスが必要であると考えられる。

- ①調査計画の立案
- ②委託業務の発注
- ③調査結果の公表
- ④調査結果の解析・評価
- ⑤調査結果の説明、質疑応答
- ⑥調査結果をどのように対策、政策に生かすのか、その後のプロセスの検討

予算等の制約から、非常に限られた検体数の分析しか行えなかった場合、その結果を持って地域全

体や対象エリア全体の安全性が評価できるものではないことを十分に踏まえ、慎重な結果の取り扱いが必要となる。ともすれば、それらの結果が「安全宣言」に利用され、市民に誤解を与えることにもなりかねないからである。

そうしたことにならないためにも、上記の各段階でしっかりと市民参加、第三者の専門家等の参加を求め、科学的にも手続き的にも適切なものとしていくことが望まれる。

特に行政が行う調査に関して、市民がどの程度利用しやすいかについては、以下の点に留意しておく必要がある。

#### ◆行政の調査データ・情報へのアクセス

行政による各種調査の内容は、十分に住民に対して透明性高く、情報公開され、説明されなければならない。こうした行政情報の評価の視点は以下のように整理できる。

##### ①すぐにわかるように整理されているか。

各課をたらい回しされたり、なかなかほしいものが見つからなかったりすることがないように、きちんと整理され、利用しやすいようになっていること。

##### ②請求すればすぐに入手できるか。

情報公開用として用意されていない情報や窓口でわからない情報も請求すれば、すぐに入手できるシステムになっていることそして、そのための費用負担は大きくないこと。

##### ③生データが開示されているか。

環境調査（各種分析調査等）の結果は、継続的に行われている環境監視データとともに、生データとして提供される仕組みになっているかどうか、肝心となる。

##### ④選択的な情報提供をしていないか。

情報は、部分的、選択的に提供されることがあってはならない。すべての情報が遅滞なく、秘匿されることなく公開されることが望ましい。（但し、個人のプライバシーに関する情報は除く）

##### ⑤わかりやすく加工・解説されているか。

同時に、生データだけでは当然わかりにくいことが多いため、だれにでも分かるような最低限の加工（例えばグラフ化や表形式の整理、図解など）を行い、担当課としての解説が行われているか。

##### ⑥評価基準や目安があるものについては、適切な評価が行われているか。

特に環境部局が扱うデータの多くは、国が定める環境基準、指針値、あるいは都道府県が定める条例等に示された規制値などに基づいて評価が行われなければならない。測定したことの意味が分かるように、数値のもつ意味が伝わるような整理が必要だが、往々にして評価を避けている場合が多い。

##### ⑦相対比較ができるような情報提供が行われているか。

上記のように定められた数値によって絶対的な評価が行えない項目や評価基準が設定されていない項目については、相対的な比較ができるような評価が必要となる。対照地点との比較、経年変化、近隣の市町村との比較をすること、あるいは諸外国との比較を行うことも有効である。

#### (5)調査の実施時期

調査の実施時期は、問題が風化しないうちに関係者が十分協議し、速やかに着手することが望ましいが、すでに40年余りが経過していることから、1回の調査で全てが解明されることは期待できない

ので、分析調査は、長期的な問題解決の取り組み、活動の一環として位置づけ、継続的に行っていくことが望ましい。

#### (6) 結果の公表の仕方、市民参加のあり方

行政が行う調査に関しては、常に実施主体、責任を持つべき部署、担当者、委託先などを明確にし、遅滞なく結果を公表し市民に説明を行っていく必要がある。以下は最も基本的な行政としての対応であるが、市民の側も自治会や市民グループ、NGOなどで意見を集約し文書によって行政への要望、要求、要請などを行っていくことが重要となる。

- ・メディアへの情報リリース
  - ・広報誌（紙）への掲載
  - ・全市（町／村）、地区ごとの説明会の開催
  - ・電話や受付窓口での市民からの問い合わせに対してスムーズかつ親切な対応
- また、必要に応じて、議会、議員へのアプローチも有効となるだろう。

### 5. 想定される環境リスク及び健康リスク

枯葉剤には、オレンジの他にピンク、パープル、ブルー、ホワイトなど用途に応じて様々な種類がある。なかでもオレンジ剤（Agent Orange）は、毒性の強いダイオキシン（PCDD）が製造過程で副次的に生成されるため、特に問題となっている。ヴェトナム戦争において、アメリカ政府はその毒性を把握しながら、ヴェトナムのジャングルに総量で 170kg もの量を散布したと報告されている。非意図的に生成されるダイオキシンを意図的に散布したことにより、地上に生活していたヴェトナム人ばかりでなく、その作戦に携わった米兵、参戦していた韓国兵、カナダ兵にも多くの健康影響が生じている。日本においては、ベトナム・ドクちゃんに代表される奇形の発生が有名になったが、現在も尚、枯葉剤を曝露したヴェトナム人はもとより、アメリカ人、韓国人の退役軍人にも癌などのダイオキシンが原因とされる病気が多発し、次世代にも催奇形性・免疫毒性・発ガン性などの影響が出続けているのが実態である。

枯葉剤が散布された場合には、さまざまな経路を通して人体に取り込まれることになる。その一つが食物からであり、体内に蓄積されるダイオキシンのおよそ 80～90 以上を占めている。その他、曝露した皮膚からの吸収、飲料水経由、呼吸器経由などがあるが、ダイオキシン類は水には溶けにくいので飲料水からの摂取は比較的少なく、直接薬剤を浴びた皮膚、散布された直後などの粒子や気化した薬剤などを吸い込むことでも体内に取り込まれる。時に呼吸器からの場合にはその量は少なくとも吸収率が高いことからリスクは高いと考えられている。

仮に沖縄県内で、破損したドラム缶から漏れ出た枯葉剤を直接浴びたり、散布実験に参加したり、あるいは散布された地域にしばらく生活していた人々が居るとすれば、呼吸器からの摂取も考えられる。また、投棄された枯葉剤が時間の経過と共に環境中を移動し、植物や水生生物から魚介類に蓄積され、それを摂取したことも考えられる。現に、普天間の海域などでは、排水や流出した薬剤などが流れ込んだと思われる地域において、海浜・砂浜の異常や貝類の変色などが見られたとの報告もある。

すでに 40 年が経過していることから、因果関係を解明することは困難と思われるが、輸送、保管、使用、廃棄が行われたとされる地域においては、住民のこれまでの死亡原因や病歴などを悉に調査することにより、対象外の地域との優位な差が見られる可能性もある。

大量のドラム缶の投棄などがホットスポットとして県内に存在する可能性もあることから、今後の環境、生態系への影響とともに周辺住民への健康影響も視野に入れながら慎重に対処することが必要である。

なお、2012年2月17日、米国環境保護庁（EPA）は、ダイオキシン類、中でもPCDDの健康リスクについて、以下の重大な発表を行っている。

#### <報告書の主要な部分>

この文書はEPAによるダイオキシンの毒性と反応についてのNASコメントVOL1及び2に対する二つの報告書の第一部に位置づけられる。二つの報告書とも、2,3,7,8-TCDDの投与量と反応についての評価（dose-response assessment）についての勧告とコメントに対応するものであり、EPAによるダイオキシン類化合物の健康リスク評価を見直すものである。Vol.1は、次の内容を含んでいる。

TCDDのdose-response分析に関連して、ピア・レビューされた疫学研究、及びげっ歯動物生物検定の系統的な評価を行ったこと。経口摂取の後のTCDDの血中濃度をシミュレートするため、TCDDの生理学的基礎に基づいた薬物動態学/薬力学なモデルを用いてdose-response分析を行ったこと。さらに、TCDDのoral reference dose（RfD:経口参照用量）について、2つの疫学調査に基づき、RfDを $7 \times 10^{-10}$  mg/kg-day（0.7pg/kg/日）としたこと。（注：OralRfDの値は、耐用一日摂取量に対応する）

疫学調査のひとつは、幼児期にダイオキシン（TCDD）を曝露したことにより精子の濃度や自動性が減少したことについての研究であり、もうひとつは、TCDDを曝露した母親から生まれた乳児、新生児について、甲状腺を刺激するホルモンレベルが増加していることの研究である。

本報告の発表に際しては、RfDの不確実性についての定性的な議論とともに、RfDの見直しに際して、不確実性についての定量的な分析にも焦点を当てた議論が行われた。

米国EPAはこれまでダイオキシンのリスクとして、発ガン性（癌の誘発と癌への変異）を最も重視し、それ以外の健康影響には明確に認めていなかった。27年の永きにわたり、多くの市民、市民団体が闘いを続けてきたが、化学工業界の強力なロビー活動により市民の訴えは阻まれてきたのである。今回の発表により、発がん性だけでなく、広く、免疫毒性、環境ホルモン毒性なども認定し、枯葉剤の主要な副次生成物質である2,3,7,8-PCDDの毒性についての評価を大幅に見直したことは沖縄における枯葉剤問題にとっても看過できない問題である。

#### 参考資料

- ・中村梧郎著 「戦場の枯葉剤－ヴェトナム・アメリカ・韓国－」 岩波書店 2001/06/20 第3刷発行
- ・中村梧郎著 「新版 母は枯葉剤を浴びた－ダイオキシンの傷あと」 岩波現代文庫社会 125  
2005/12/16 発行
- ・レ・カオ・ダイ著 「ヴェトナム戦争におけるエージェントオレンジー歴史と影響」 文理閣 2004/04/10 発行
- ・青山貞一著 「ダイオキシン汚染－迫り来る健康への驚異」 法研 1998/02/25 発行
- ・EPA's Reanalysis of Key Issues Related to Dioxin Toxicity and Response to NAS Comments, Volume 1  
In Support of Summary Information on the Integrated Risk Information System (IRIS), February 2012

本意見書は、沖縄・生物多様性市民ネットワークからの依頼に基づき、第三者機関として株式会社環境総合研究所がとりまとめたものである。

---

本意見書の依頼者	沖縄・生物多様性市民ネットワーク
提出年月日	平成24年3月14日 (March 14, 2012)
意見書作成受託機関	株式会社 環境総合研究所 Environmental Research Institute Inc. 代表取締役所長 青山 貞一 〒142-0064 品川区旗の台6丁目1-4, 201 電話 03-5942-6832 FAX 03-5751-7464 E-mail office@eritokyo.jp
意見書執筆担当	常務取締役副所長 池田こみち Deputy Director Komichi Ikeda E-mail ikeda@eritokyo.jp