

# UMRCのアフガニスタン劣化ウラン被害調査報告



## アフガニスタンで人体の 重大なウラニウム汚染を確認

### 1 はじめに

これは今年の2月、3月に皆様に多大なご協力をいただいたカナダと米国に拠点を置くウラニウム医療調査センターUMRCのアフガニスタンでの劣化ウラニウム被害調査についての簡単な報告です。

私たちの緊急の調査資金カンパの呼びかけに全国の315名の方から、また2.2東京集会、2.22日韓連帯集会、3.2ヒロシマ行動、タウンウォークなど各地での集会に参加されたたくさんの皆さんから総額157万9772円もの多額のカンパを送って頂きました。それら全額を尿サンプルのウラニウム汚染調査費用支援としてUMRCに送ることができました。心から御礼申し上げます。今回の調査では日本からの資金支援が非常に大きな役割を果たしたそうです。UMRCからは協力への感謝の気持ちが表明されています。

初めにお断りしておかなくてはなりません、ここで紹介する調査報告はUMRCが書いた正式の報告書ではありません。日本でカンパ活動のお世話をした、「アフガニスタン劣化ウラン被害調査カンパキャンペーン」の事務局が自分の責任で、UMRCからの情報などに基づき、現時点で公表出来る範囲でまとめたものです。正式の報告は、UMRCの初めのアピールにありましたように、科学的論文として科学雑誌に発表する形をとります。それが科学的研究団体としてのUMRCとし、一番効果ある方法だからです。また、UMRCの医療問題の責任者であるアサフ・ドラコビッチ博士が、7月から欧米のいくつかの学会でアフガニスタン調査についての報告を行っています(注\*)。来年には北京の国際会議でアフガニスタン調査についての全体報告を行うと聞いています。従って正式の報告は後ほど学会誌や学会発表で公表されるこれらのものをご覧いただきたいと思います。

別添のお願い「UMRCのイラク・ウラン被害調査への協力へのお願い」にも述べましたように、私たちは、UMRCが予定しているイラクでの劣化ウラン/ウラニウム被害調査への支援を開始したいと考えています。その意味で、この報告はアフガニスタンでの調査

### アフガニスタン劣化ウラン被害調査カンパキャンペーン

連絡先 大阪府松原市南新町3-3-28 阪南中央病院労組気付  
アメリカの戦争拡大と日本の有事法制に反対する署名事務局  
E-mail stopuswar@jca.apc.org TEL 090-5016-3844(吉田)

結果について現段階で判明し、私たちが知り得たことを皆さんに報告し、一応のまとめとするためのものです。

(\*) 03年7月20-24日、サンディエゴでの保健物理学会、/ 03年8月23-27日、アムステルダムでの欧州核医学学会 / 03年9月21-25日、コペンハーゲンでの欧州癌国際会議

## 2 極めて重要なUMRCのアフガニスタン現地調査

はじめにUMRCの現地調査の意義について、繰り返しになりますが取り上げておきたいと思います。米軍のアフガニスタン戦争(不朽の自由作戦OEF)についてアフガニスタンの人々が受けた放射能 - 劣化ウランあるいは非劣化のウラニウムに関して、UMRCが行った調査は、私たちが知る限り唯一の科学的調査でした。その重要さは測りしれません。

米国はアフガニスタンがアルカイダを匿っているとして一方的な戦争をしかけました。「報復戦争」は明らかに現在の国際法を全く無視した国際法違反の戦争であったのですが、その戦争によって殺され、被害を受けたアフガニスタンの人々、何の罪もない子供や老人、女性など、そして兵士たちのことをほとんど誰も問題にしようとしていません。米国ニューハンプシャー大学のマーク・ヘロルド教授によるとニューヨークのテロを大きく上回る3千数百名の民間人が「誤爆」によって殺されたといえます。兵士の犠牲はその数倍に達すると考えられます。直接殺された人々だけでなく、飢餓や難民、栄養失調や病気など戦争がもたらしたあらゆる被害が問題とされるべきです。それは米国による戦争犯罪だと考えます。

劣化ウラン/ウラニウム汚染の問題もアフガニスタンに対する深刻な戦争犯罪の一部をなします。米国が劣化ウラン弾を使用していることはすでに公然化していました。さらに大量に使われたバンカーバスターや貫通型の爆弾がこれまでと比較にならない大量のウラニウムを含むのではないかと、湾岸戦争を凌駕するウラニウムが使われているという重大な疑惑が提起されていました。至急にアフガニスタン住民のウラニウム汚染の実態と被害を明らかにすることが必要とされていました。ところが国連環境計画UNEPなどが戦後に調査団を送りながら、ウラニウム汚染は調査項目から削除されるなど、米国に楯突くことを恐れて国際的にも問題にするところがなかったのです。そんな中で、UMRCが独立の研究機関として住民の深刻なウラニウム汚染被害を明らかにし、その責任を世界に告発しました。貫通型の爆弾がウラニウムを含むかウラニウム製であり、劣化ウラン弾と並んで禁止されなければならないことを明らかにしました。これらを受けて、被害者対策にむけて、劣化ウラン/ウラン兵器の使用禁止にむけて、国際的な世論に警告を発し関心を喚起する意味で重要な手がかりを作りました。その意義は非常に大きいと思います。

## 3 なぜ尿の放射能調査なのか。

UMRCの調査で尿の分析に多額の費用(1件あたり約12万円)がかかるのに驚かれた方も多いと思います。なぜこれほど費用のかかる検査が必要なのか少し説明をします。

ウラニウムはアルファ線という放射線（紙1枚でも透過できませんが、近くには非常に大きな影響をあたえます）を主として出す放射性物質です。ところが一般に放射能の検出に使うガイガーカウンターはベータ線やガンマー線を測る装置なので、アルファ線を出すウラニウムの検出は非常に難しいのです。もう一つ重要なことは、ウラニウムは他の放射能と異なり体の外からの被曝の危険は相対的に少ないのですが、逆に体の中に取り込んだ場合には危険性が極めて大きいということです。0.1ミクロン以下の非常に小さな粒子になって爆弾の噴煙などのダストや煙に含まれて肺に吸い込まれると、肺の奥深くに沈着し周りの細胞に放射線を浴びせ続けます。さらに血液によってウラニウムが集まりやすいリンパや他の場所に移動し、そこでも周りの細胞に放射線を浴びせ続けるのです。ウラニウムを吸い込んだ場合（あるいは飲料水などで吸い込んだ場合も含まれますが）、はじめにウラニウムの重金属としての化学的毒性から急性症状が現れます。また長期的にはガンや白血病を引き起こす可能性があるのです。イラク南部で湾岸戦争で使われた大量の劣化ウランによって子供の白血病、ガンが急増していることがウラニウムの危険性をよく示しています。



アフガニスタンで調査するテッド・ウェイマン（調査団責任者）

<http://www.uraniumweaponsconference.de/speakers.htm>

環境が汚染されたかどうかを調査するだけなら土や水の標本を持ち帰るだけで可能ですが、人体の汚染を調べるためには尿に排出されるウラニウムを測定するか、直接肺などの体の組織を切り取って検査するしか方法がありません。また、取り込まれたウラニウムがどんな種類のものか、劣化ウランか、天然のウランかそれとも再処理されたものかを確認するためにもUMRCがやっているように尿に排出されてくるウラニウムの精密測定をするしか方法がないのです（ついでに言えば、尿のサンプルは通常の尿検査などとは全く異なり24時間に出るすべての尿を集めて、その中のウラニウムを分析する方法がとられます）。UMRCの調査はアフガニスタンの環境がウラニウムで汚染されたかどうかだけでなく、住民が重大な内部汚染を受けたかどうか、それによって将来放射能による病気が出てくるかどうかを見通す上で極めて重要な調査だったのです。

## 4 通常の200倍ものウラニウム汚染を確認

UMRCは昨年（2002年）2度にわたりアフガニスタン現地調査を行いました。彼らは当初、米軍がアフガニスタンで大量に投下した貫通型爆弾が劣化ウランを含んでおり、それが住民に重大な健康被害を及ぼしているのではないかと考えていました。5月の1次調査でジャララバードの住民から、湾岸戦争帰還兵（1999年の測定値）の400倍、通常の住民のレベルと比べても4 - 20倍倍というびっくりするほど高い濃度のウラニウムを住民の尿から発見しました。しかも、そのウラニウムは劣化ウランではなく、非劣化のウラニウムだったのです。

この驚くような予備調査の結果を踏まえて、ウラニウムによる汚染をより詳しく調べるために、UMRCは9月に再度調査団をアフガニスタン現地に派遣しました。2次調査（9

- 10月)では調査の範囲をカブールや他の地域にまで拡大し、比較のために被曝していない住民の調査も行いました。また、このウラニウムが何から発生したのか、予想通り米軍の爆撃によるものかどうかを確かめるために土壌や水などの試料の採取と分析を行いました。UMRCがアフガニスタンにおける異常なウラニウム汚染を明らかにするために分析費用の支援を呼びかける緊急アピールを発したのはこの段階でのことです。(\*)



第2次調査の結果は最初の結果を確認しただけでなく、その時の評価を上回る汚染が進んでいたことを確認しました。2次の調査で調査対象となったのは、スピン・ガー(トラ・ボラ)、ヤカ・ツーツ、ラ・マ・ケライ、マカム・カーンとアルダ農場地区、ビビ・マール、ポリ・チェルキとカブール空港地区です(最後の3カ所はカブール付近です)。5月の第1次調査では17人の住民の尿サンプルが集められました。9/10月の第2次調査では25人の住民の尿サンプルが集められました。2次調査では被曝したと思われる人(被験者)の尿の他に、被曝していないと思われる人々の尿が対照群(コントロール群)として採取され、分析されました。これらは、イギリスの研究所(NERC Isotope Geoscience Laboratory)に送られマルチコレクター誘導プラズマ質量分析器(MC-ICP-MS)という装置を使った精度の高い方法で分析されました。尿中のウラニウムの濃度を確定するだけに止まらず、ウラニウムの同位体ごとに濃度を確定しました。それは、ここで使われたウラニウムが劣化ウランであるのか、非劣化ウランであるのか、再処理ウランを含むのかを確定するために必要だったからです。

被験者全員の尿から高い水準のウラニウムが検出されました。被曝したと思われる被験者の尿のウラニウム濃度の平均は315.5ナノグラム/リットルでした。これは通常の人(一般に10ナノグラム/リットル程度。米国の一般人に許される最大レベルは12ナノグラム/リットル、アフガニスタンの対照群の平均は9.3ナノグラム/リットル)に比べて約30倍という非常に高い水準です。

### ジャララバード - - 45倍のウラニウム汚染

ジャララバードの2次調査の結果から被曝していない一般住民(対照群)の尿中のウラニウム濃度レベルは当初の想定よりも低いことがわかったので、被曝した人たちの尿のウラニウムレベルは一般住民の8倍~45倍に上方修正されました。

当初の評価では一般住民の4~20倍と評価されていました。また当初は湾岸戦争帰還兵の400倍に達するレベルのウラニウムが検出されたと表現されていました。これは1

999年にUMRCが調査した米英カナダ3国の帰還兵の尿のウラニウムレベルが一般住民のレベルよりも低いレベルにあったためです。11月段階ではきちんとした対照群の数値が未確定であったため、このような表現が用いられたものと思われます。

調査されたジャララバードのライ・マー村(Lai Mah)では爆撃によって村人の多くが高度に被曝していると考えられます。7人のデータの内、450ナノグラム/リットル(45倍)を最高に、20倍台のレベルの人が4人に達しています。また最低でも8倍の水準となっているのです。

## カブール、トラ・ボラ - - 10歳の少年が200倍もの高濃度汚染

米軍が不朽の自由作戦OEFでタリバンの「軍事施設」やアルカイダの「洞窟陣地」があると主張して大量の貫通型爆弾の雨を降らせたカブールやトラ・ボラの爆撃地点付近の被曝住民からは、非被曝住民の200倍以上に達する高濃度のウラニウムが尿から検出されました。

カブールで通常の200倍ものウラニウム濃度(2031ナノグラム/リットル)が検出されたのはカブール郊外のビビ・マーロー Bibimahro 地区に住むサヒーブ・ダード氏の息子フセイン君(10歳)でした。この少年は、レーダー基地をねらった爆弾がそれで自宅に命中したときに、母と弟二人、さらに近所の8人の女性を失いました。彼と父親は偶然モスクから家に戻る直前で命は助かりましたが、爆撃のウラニウムを大量に含む爆弾の噴煙にもろに巻き込まれ、たくさんのウラニウムを体内に吸い込んだと考えられます。爆撃9ヶ月後にまだ尿中のウラニウム濃度が通常の200倍もの濃度だったのです。

被曝の多くは爆撃による噴煙によると考えられます。噴煙に巻き込まれた、あるいは噴煙が風に流されていく途中にいた人たちが高い汚染を示しています。尿サンプルの数は少数ですが、聞き取りでは住民の多くにウラニウムの吸入によると思われる急性症状が観察されています。爆撃地点の数キロ以内、特に風下側の人々に危険があります。OEF作戦の爆撃は夜間や明け方に行われたので、自分が被曝したことを知らないうちに多くの人被曝していることも指摘しています。

環境中にばらまかれた爆撃の噴煙が再び巻き上げられて吸入され、体内汚染と被曝を引き起こす危険性は否定出来ません。カブールの例でもこの少年の家が爆撃されたときに遠くに行っていて、その後帰ってきた近所の住民は非被曝と考えられるのですが、尿のウラニウムレベルは通常の場合よりも高く(3-10倍)なっています。これらは直接の被曝ではなく、ウラニウムを含むほこりが舞い上がったものを吸い込んだものと考えられます。あるいは飲料水を通じての汚染もあるかもしれません。2次的な、あるいは環境からの継続的な被曝の可能性も有るわけです。

## 5 ウラニウムの発生源は米軍の爆弾に間違いはない

アフガニスタンの人々を高濃度で汚染したウラニウムはどこから発生したのか。これは

UMRCの調査の大きな関心でした。調査地点の近くには天然ウランの鉱山やそれを扱うような工場はありません。言うまでもなくアフガニスタンには原子炉も核施設も存在しません。米軍の爆撃だけが唯一のウラニウムの起源の可能性でした（この議論は第2次現地調査報告の抜粋参照）。現地調査の際の聞き取りでも住民たちにウラニウム吸入による急性症状に似た症状が出はじめた時期は完全にOEFによる爆撃の時期と一致していました。



今回の調査はこの点でさらに因果関係をはっきりとさせました。UMRCの第1次調査は、トラ・ボラなど山岳地帯の洞窟陣地攻撃作戦（アナコンダ作戦）が終わるか終わらないかの時期に行われました。爆撃の跡が検証できる状態で残っているうちに行われました。それでも多くの地点では攻撃された戦車や武器はすでに片づけられていました。また地雷が埋まっていて近づけなかったり、立ち入り禁止などの措置もとられていました。さらに貫通型爆弾で攻撃されたと思われる建物は不安定でいつ崩れるかわからず近づけないこともあり、爆撃のクレーターも数メートルも深さがあり崩れる心配からそこまで行くことは危険でした。

このような制約の下でしたが、UMRCは爆撃のクレーターの表面の土、噴煙が流れた風下側の土などのサンプルを採取し分析しました。その結果、通常の4から6倍のウラニウムがクレーターの表面の土壌から検出されました。さらに風下側の表面土からも参照レベル（非被曝のレベル）の3倍近いウラニウムが検出されています。また、爆発地点風下側の水田、表面水、水たまり、カレーズなどから採取された水のサンプルは通常の3倍から27倍という非常に高いレベルのウラニウムを含んでいました。これらの水は飲料として用いられ、新たな被曝を引き起こします。また水の中のウラニウムのレベルが高いのは周辺に降った噴煙のダストが水によって集められ濃縮されたのではないかと考えられます。

これら土および水のデータは爆発のクレーターに近いほどウラニウムレベルが高くなることをはっきり示しています。これはクレーターを作って爆発した爆弾がウラニウムの発生源であることを、すなわち米軍がウラニウム汚染の犯人であることを如実に示しています。

また住民達の間で奇妙な症状 - - ウラニウムを吸入したことによる急性と慢性の症状によく似ている - - は爆撃と同時に始まっています。これらの住民からの健康状態の聞き取り調査の結果も汚染の犯人が米軍であることをはっきり示しています。UMRCによるジャララバードでの2次現地調査の報告には、次のように書かれています。

「UMRC調査チームは、爆撃に伴って生じた人々の健康状態への衝撃的影響の広がりにはショックを受けた。例外なく、調査されたすべての爆撃区域で、人々は健康を損ねている。一般住民のかなり大きな部分が、ウラニウムによる体内汚染と符合する症状を示している。

調査チームは、すべての被検者に、病気の始まりの時期について注意深く質問をしたが、