

## 臨床および医療報告書

*Clin Med Rep*, 2018 doi: 10.15761/CMR.1000117 第2巻第1号: 1-4

ISSN: 2516-5283

科学による音響兵器が起こす癌の解決策

ロバート・スコベック<sup>1\*</sup>

分析研究者、ドゥブニク、スロバキア

### 要旨

ハバナ大使館の米国職員は、謎の音響による一連の症状を経験し、脳のネットワークの機能不全が広範囲に及んだようであるが、原因はわかっていない。アメリカ医師会ジャーナルに掲載された新しい査読付き医療報告書は、この問題に関しては初めてのもので、米国当局を1年以上悩ませており、24人のアメリカ人が医学的に確認された症状を抱えているとされている。アメリカ国務省や報告書の新たな著者たちが非自然的な原因による神経外傷と呼ぶものである。

**キーワード:** 神経外傷、非自然的な原因、音響健康攻撃、脳ネットワーク、機能障害、JAMA、国務省、難聴、耳鳴り、バランス障害、頭痛、聴覚症状

**受領日:** 2018年2月26日; **受理日:** 2018年3月13日; **公開日:** 2018年3月15日

### はじめに

国務省はペンシルベニア州ペレルマン医科大学は21名の個人に同意を得ている。21名のうち18名が、新しく局所的な音を聞いたと報告している。症状は自宅やホテルの部屋で現れる。彼らは次のように述べている。まず方向性があり、非常に大きな音色で、純粹で持続的な音色を持っている。18名中12名は、圧力のようなものや振動性の症状と関連していると答えた。音を聞かなかった3名のうち2名もそれを経験した。その20人全員が即座に神経系の症状を発症した。現象を経験した後の症状と、もう一人は目覚めた時は即座に症状があったが、特に異常はなかった。

しかし重要なのは、最初の用語——方向性——という独自の特徴である。その感覚が発せられる方向。実際、12人はこう言った。場所を変えると、その感覚は消え、それに伴う症状が軽減された。最もよく報告される症状は、順に以下の通りである。持続的な睡眠障害や眼球運動などの視覚的な問題があった。異常、記憶喪失のような認知障害、集中力、頭痛、バランスの問題、そして聴覚症状のような耳鳴りと難聴である。

---

<sup>1</sup> **\*著者連絡先:** ロバート・スコベック、分析研究者、ドゥブニク、スロバキア、  
メール: zxcbnvm7@gmail.com

到着から 24 時間以内に症状が現れる人もいた。報告書によれば、ハバナでほぼ全員が報告した。3 か月以上続く持続症状 – そのうち 18 人が現れた。検査時の客観的な臨床症状。平均すると検査は曝露から 203 日後に行われた。なぜなら、国家が保健省が専門医療パネルを招集したのは 2017 年 7 月のことであったからである。

3 人が難聴を患い補聴器を装着しが、そのうち 2 人は片方の耳だけだった。実際、片側性の片側だけが影響を受ける症状は 2 名の事例に共通していたと報告書は述べている。軽度の外傷性脳損傷あるいは脳震盪に見られる脳ネットワーク機能障害は広範囲に及んでいる一方、脳の白質の損傷の証拠は見つからなかった。21 人全員の MRI は概ね正常であり、治療による改善がみられた – そのうち 13 名が認知リハビリテーションに紹介され、バランス改善のためのリハビリテーションに 17 名、14 名は目の機能改善のためのリハビリテーションであった。しかし、14 人は評価のために休職し、7 名は治療開始後も限定的な仕事にも復職できなかった。著者らはこの研究が完璧ではないことを認めている。(ワシントンポスト、2018 年)。

## 対象と方法

問題の超音波で、一部の米国当局者はキューバ政府や軍内部のならず者、あるいは正体不明の第三の国からの攻撃によるものではないかと推測した。JAMA の記事によると、影響を受けた外交官たちは次のように述べている。音は方向性があり、非常に大きく、純粋で持続的な音を呈している。JAMA が「集団的妄想」の可能性を提起しているかぎり彼らの記事の結論は全く受け入れられないものである。この集団で一貫して見られる視覚や平衡感覚の異常を含む客観的な症状のいくつかは、意識的あるいは無意識的に操作されたはずがない!(ScopecIII、2017 年)

ミシガン大学のケビン・フー教授と研究グループのセキュリティ・プライバシー委員会のメンバーによるハバナの米国大使館で起こりうることの説明は次の通りである。聴取装置のような 2 つの超音波源が近すぎる場所に置かれていて干渉を生み、ハバナの被害者と同じような激しい音を誘発する可能性があった。私が言いたいのは、難聴、頭痛、認知障害、バランス障害といった症状は、オフィス、自宅、その他の様々な場所で超音波発生装置があまりにも近くに設置されたことで偶然に何度も発生したとと厳密に結びつくものではないということである。絶対に不可能で、確率はゼロである!

私の意見では、超音波に基づくすべての理論に当てはまる。

多くの専門家やアメリカの政治家はマイクロ波が脳損傷を引き起こしていて、ロシアを攻撃の犯人として考えた。これは、キューバ政府が外国の関係者が関与していたことを知っていたことを示している。他の説では、キューバ政府内の一派が独自に行動した可能性があるとする唆しているが、多くの観察者はこれはありそうにないと考えている。

ミシガン大学の報告書はまた、超音波による損傷に関する研究の合意や科学的根拠の欠如も指摘している。(Fu & Xu, 2018)

外交官の傷害の原因となった超低周波音は、歌手がワイングラスを割ったときのように、物理的な世界にも影響を及ぼす可能性がある。自動車のエアバッグシステムやスマートフォンに使われる加速度計、ドローンのジャイロスコープといったマイクロエレクトロメカニカルセンシングチップも同様の干渉を受ける。これらのシステムは音によって攻撃され、飛行中のドローンを墜落させたり、スマートフォンが動いていると誤認させたりする可能性がある。

音が大きすぎると、人の耳や聴力に損傷を与える可能性があることはよく知られている。高強度の超音波が、長時間、直接的な物理的接触なしに身体に害を及ぼすという証拠はほとんどない。この原因としては、超低周波音の方が妥当と考えられている。超音波アーク溶接機を持っているときなど、誤って非常に強力な超音波にさらされた場合、頭痛や一時的な平衡感覚の喪失などの不快感を感じる可能性がある。空気中の超音波の安全レベルについては、研究者の間で意見が分かれている。米国労働安全衛生局（OSHA）は、超音波そのものよりも、超音波の可聴副産物による潜在的な健康リスクについて警告している。

多くの動物は人間よりも高い周波数を聞き取ることができる。犬はより高い音の笛のような音を聞き取ることができる。ペットのカメは超音波実験に参加するとリズムカルに踊り始める。

真の原因の一つは、外交官や訪問者の会話を盗聴しようとした機器だった可能性もあるが、それだけではない。

### 悪い振動:音を恐怖として調査する

スティーブ・グッドマンは、放射能汚染によって荒廃した有毒な世界について批判的な意見を述べている。音には、人を苛立たせ、不快な雰囲気を作り出す特別な力がある。学者として、グッドマンは音が聞き手を遠ざけたり、害を与えたりするかどうかを研究している。ある展覧会では、音響インテリジェンス（AUDiNT）という概念を紹介し、軍事における様々な音の活用について言及した。

2009年、MIT プレスは彼の著書『Sonic Warfare』を出版した。本書では、軍隊による音響兵器の使用から、ブランディングや広告における音の活用方法、そして世界中の様々な音楽文化が集団性を高めるために強烈な音をどのように利用してきたかまで、あらゆる側面を取り上げている、とグッドマン氏は説明する。AUDiNTでの彼の研究は、音が破壊活動にどのように利用されてきたかに焦点を当てている。グループは、彼の学術研究における詳細な歴史的研究を取り入れている。

私たちが行っているのは、音響兵器の歴史におけるこれら3つの段階を辿り、マッピングすることである、とグッドマン氏は言う。まず、第二次世界大戦から始まり、アメリカ陸軍には「ゴースト・アーミー」と呼ばれた部隊があった。彼らが行っていたことの一つは、戦場に拡声器を設置して虚偽の印象を与える音響欺瞞であった。

第三段階は心理的なものではなく、音がより一般的な武器となる可能性を検討する。

グッドマン氏によると、現在注目され始めているのは、超音波駆動型の指向性音響スピーカーの使用である。このスピーカーは、実際に遠くから鼓膜を破裂させることもできる。音響技術がこれほど進歩したにもかかわらず、昔ながらの心理戦術が依然として用いられている。AUDiNTの研究者であるトビー・ヘイズ氏は、米軍がグアンタナモ湾の囚人に対して音響を用いていたことは、十分に記録されていると述べている。

拘留後にインタビューを受けた多くの被拘禁者は、音響拷問が最悪だったと語っている、とヘイズ氏は言う。性的屈辱や暴行よりも、彼らが経験した最悪の出来事は音響拷問だった。

ノースウェスタン大学で人間の聴覚系を研究している神経生物学者、ニーナ・クラウス氏は、音が人間の脳内で恐怖などの反応を引き起こす仕組みを説明している。クラウス氏によると、聴覚系は大脳辺縁系と直接つながっており、大脳辺縁系は恐怖などの感情を調節することで、これらの神経回路を強化することが分かっている。クラウス氏はさらに、これらのつながりは個人によって異なるため、同じ音を全く同じように聞く人はいないと付け加えている。

人は生涯を通じて音を使ってきた経験があるため、どんな音、この場合は感情的に顕著な音が発生すると、神経系は音の情報要素を特に強調するように反応する。

都会育ちの子供にとって、アイスクリームトラックの音は甘いものへの欲求を刺激するかもしれない。一方、移動販売車の近くにいたことのない子供は、繰り返し流れるメロディーに不快感を覚えるかもしれない。ヘイズ氏によると、米軍はアフガニスタンでこのアイデアを誇張した形で採用しているという。彼らは出撃前に周辺地域を浄化するが、それは文化浄化のようなものとヘイズ氏は言う。ヘビーメタルやラップなどが流れる。文化的な経験によっては、Kode9の音楽の重低音は、脅迫的にも、あるいは誘うようにも聞こえるかもしれない。

音には、人々がしばしば無視する政治的な側面があり、グッドマンは処女作でこれを「周波数の政治学」と呼んでいる。特定の周波数が、身体の様々な部位に共鳴し、感覚を変化させる仕組みは、経験の生理的・心理的側面に働きかける。人々に音文化について考えてもらうためには、この別の側面を開拓する必要がある。

音楽には癒しの力があるとよく言われる。音楽は私たちの気を紛らわせ、心を落ち着かせてくれる。しかしグッドマンの作品は、音文化が単なる慰め以上のものであり得ること、そしてたとえ痛みを伴うとしても、その力の全容を理解しようとする価値があることを示している。(AUDiNT,2014)

## 結果

超低周波音への曝露は、恐怖、悲しみ、抑うつ、不安、吐き気、胸の圧迫感、幻覚などの症状を引き起こすことが実証されている。振動によって物体が動いたり、内臓に影響を及ぼすこともある。

音に関する用語「超低周波音」とは、可聴音の周波数より低い音波を指す。通常、20Hz

未満の周波数が含まれる。自然界における超低周波音の発生源としては、火山、雪崩、地震、隕石などが挙げられる。

健康な人間の耳は、20Hz から 20,000Hz までの周波数を聞き取ることがでる。時間の経過とともに、毛のような聴毛は損傷したり、折れたりすることがある。損傷が多すぎると、難聴につながる。蝸牛の高周波領域は、大きな音によって損傷を受けることがよくある。

超低周波音は、人間の可聴範囲（20Hz から 0.001Hz）よりも低い周波数の音で、多くの自然発生源や人工発生源から放射される。例えば、クジラ、ゾウ、キリンなどの動物は、超低周波音を使って長距離コミュニケーションをとる。

音波兵器および超音波兵器（USW）は、音を用いて標的を負傷させたり、無力化したり、殺害したりする様々な種類の兵器である。新たな個人的な通信によると、超低周波音はトラフ振動を引き起こし、人間の内臓と共鳴する約 7Hz の周波数は、大腸がん、膵臓がんなどのがんを引き起こすこともある（SkopecII., 2017）。

これらの兵器の中には、音波弾、音波手榴弾、音波機雷、音波砲などと呼ばれるものがある。USW の中には、音波または超音波の集中ビームを発射するものもあれば、面状の音場を発射するものもある。

音響兵器の例として、音響兵器兼通信装置として LRAD サウンドキャノンが挙げられる。LRAD 社によって開発されたこの装置は、メッセージや痛みを伴う抑止音を長距離送信するために開発された。LRAD 装置には様々なバージョンがあり、それぞれ異なる音量の音を発する。車両に搭載することも、手持ちで使用することも可能である。（Baldwin, 2014）

ミズーリ州ファーガソンでの抗議活動は、恐ろしいほどの熱狂のピークに達しており、馬鹿げた武装をしたファーガソン警察は、催涙ガス、スタングレネード、ゴム弾など、あらゆる群衆制圧兵器を投入している。中でも最も物議を醸しているのが、LRAD サウンドキャノンだ。この装置は、最大 30 度の幅に音波を放射することができ、軍用グレードの LRAD 2000X は、最大 162dB の音声コマンドを最大 5.5 マイル（約 8.8 キロメートル）離れた場所まで送信できる。

LRAD コーポレーションは、この装置の音の到達範囲から 100 メートル以内にいる人は、極度の痛みを感じると述べている。警察が一般的に使用しているバージョン（LRAD 500X）は、理想的な条件下では最大 2000 メートルまで通信できるように設計されている。一般的な屋外環境では、この装置は 650 メートルまで聞こえる。500X はまた、指向性のある音を短時間発射し、300 メートル以内にいる人に頭痛を引き起こすことができる。装置の音の到達範囲から 15 メートル以内にいる人は、永久的な難聴に苦しむ可能性がある。LRAD は、この装置は武器ではなく、指向性音通信装置であると主張している（図 1）。

## 結論

LRAD 装置は、米国で活動家に対して幾度となく使用されてきた。記録に残る最初の使

用は、2009 年の G20 サミット開催中のピッツバーグで行われた。ピッツバーグ警察は、2011 年のスーパーボウル開催後にも LRAD を再び使用した。LRAD は、オークランドの「オキュパイ運動」参加者や、ズコッティ公園の「ウォール街占拠運動」参加者に対しても使用されたと報告されている。



図 1: 車両に搭載された LRAD 超低周波砲

LRAD 超低周波音発生装置は、永久的な聴力低下を含む長期的な影響を及ぼす可能性がある。人間の不快感は、LRAD の閾値をはるかに下回る 120dB に達すると始まる。永久的な聴力低下は 130dB で始まり、装置を 140dB まで上げれば、その範囲内にいる人は聴力低下だけでなく、バランスを崩し、音の経路から移動できなくなる。(Baldwin, 2014)

LRAD システムは、航空機の周囲に鳥が留まるのを音響的に阻止するために空港に配備されている。この生物音響的抑止力は、バードストライク（鳥の衝突）を最小限に抑えるのに役立つ。つまり、この装置は軍隊、警察、諜報機関、さらには農業関連企業などでも、音響による鳥の阻止に利用される（報道によると、スロバキアの AT Dunaj Dubnik 社、監視車両：TN 181 EB、NZ 708 FY、NZ 702 EG など）。

上記の情報から、同様のバイオ音響抑止装置が他の国々、特にロシア、中国、インドといった大国でも開発されている可能性があることがわかる。報告によると、上記のバイオ音響抑止装置は、ロシアを拠点とする組織犯罪（RBOC）や、その他の地域組織犯罪グループでも使用されている可能性がある。

西側メディアが報じたように、ロシア大使の不審な死が相次いでいる。例えば、元ロシア国連大使のヴィタリー・チュルキン氏は 2017 年 2 月にニューヨークで亡くなった。米国務省はニューヨークの検視官事務所に対し、彼の検死結果を公表しないよう要請した。

報道によると、過去 2 年間で 7 人のロシア大使が不審な死を遂げている。スコットランドヤードの元対テロ司令官リチャード・ウォルトン氏によると、懸念されるのは、ロシアが巧妙な偽装工作をしており、おそらく痕跡を残さない生物兵器や化学兵器を使用しているということだ。ハーバード大学ケネディスクールの諜報専門家ロルフ・モワット＝ラーセン

氏はメディアに対し、「世界には本当に奇妙な偶然がたくさんある」と語った。(Brown, 2017)

私は 2002 年から 2006 年にかけて、モスクワ駐在のスロバキア共和国大使館で一等書記官として勤務し、音響攻撃による同様の問題を抱えていた。2017 年 12 月、私はブラティスラバのスロバキア共和国外務省 (MoFA SR) に、音響攻撃による健康被害の調査を要請した。しかし、MoFA SR の職員は、上記の外交任務中に被った損害に対する最低限の経済的救済を求める私の要請を却下する書簡を送付した。

最近、貴国務省によるハバナ事件の調査が私の経験を証明することを期待している。特に、米国医師会 (AMA) の機関誌である JAMA は、新型音響兵器のメカニズムの調査には最適な解決策ではないと私は考えている。私は長年にわたり、生物学分野の米国科学誌に論文を發表してきたが、JAMA は保守的すぎる、時代遅れの科学誌であると確信している。同誌は、近代国家の軍隊や治安部隊が最近使用している新型兵器技術に関する情報が非常に限られているからである。このため、私は JAMA のハバナ事件調査における結論を、十分な根拠がないとして拒否する。(Skopec I., 2017)

耳鳴りの科学的解決策: 耳鳴りのために働けないアメリカ人は 200 万人ほどいるとされ、これは退役軍人の軍務関連障害の中でも最も一般的なものである。この症状にはまだ治療法はないが、ミシガン大学の研究者が開発した装置のおかげで、耳鳴りに苦しむ人々は、幻聴、クリック音、シューという音に一生悩まされる必要がなくなるかもしれない。この装置は、脳幹の蝸牛後核と呼ばれる領域にある損傷した神経を再び正常に機能させるよう設計された、正確なタイミングの音と微弱な電気パルスを用いて耳鳴りを治療する。

チームリーダーでミシガン大学医学部のスーザン・ショア教授は、次のように説明した。「蝸牛背側核の主要なニューロンである紡錘状細胞が過剰に活動し、互いに同期すると、幻聴信号が他の知覚中枢に伝達される。これらの信号を止めることができれば、耳鳴りを止めることができる。」

研究チームは、この小さな箱型の装置をまずモルモットで試験し、その後患者に 20 分間かけて試験した。その結果、音と電気パルスの両方を与えられた患者の一部では、幻聴の音量が 12 デシベル (電球のブーンという音と同じくらいの音量) 減少したことが分かった。さらに、耳鳴りが完全に消えたと訴える被験者も数名いた。しかし、音だけを与えられた患者からは、症状の変化は報告されなかった (Skopec II., 2017)。

このデバイスの仕組み上、体性耳鳴りのみを治療できる。このタイプの耳鳴りを持つ人は、顔や額の一部を押したり、顎を噛み締めたりすることで、聞こえる幻聴やシューという音を調整できる。研究によると、耳鳴り患者の 3 分の 2 は体性耳鳴りを患っており、このデバイスは多くの人にとって有望な治療法となるであろう。研究者たちは、非体性耳鳴り患者にも同様に効果を発揮する方法を模索している。また、被験者の症状が数週間後に再発したため、効果を長持ちさせる方法を見つけるために、さらなる研究と試験を実施している。

耳鳴りのある人にとって、耳鳴りの持続的な感覚は、せいぜい軽い不快感から、最悪の場合、生活に支障をきたすほどである。この新しい装置は、幻聴の緩和に役立つ可能性がある。

この実験装置は、正確なタイミングで音と皮膚刺激を用いて、脳内の神経活動を標的とする。動物実験では、幻聴を脳の他の部分に伝える特定の神経細胞、紡錘状細胞が脳内に特定されている。

S. ショア氏は、研究チームは上記の結果に非常に勇気づけられているものの、治療期間の最適化、患者のどのサブグループが最も効果を発揮するかの特定、そして頭頸部操作では制御できない非体細胞性疾患の患者にもこのアプローチが有効かどうかを判断する必要があると述べた。(Reinberg, 2018、Moon, 2018) がんの可能性に対する解決策については、私の新しい論文「コレステロール値の上昇による大腸がんの脱プログラミング」(Skopec IV., 2018)を参照されたい。

### 利益相反

著者は利益相反がないことを宣言する。

### 謝辞

著者は、Marta Ballova 博士、Konrad Balla 教授、Livuska Ballova 教授、Jozef Balla 教授の協力を深く感謝いたします。

著作権: ©2018 Skopec R. これは、Creative Commons Attribution License の条件に基づいて配布されるオープンアクセス記事です。このライセンスでは、元の著者と情報源を明記すれば、あらゆる媒体での無制限の使用、配布、複製が許可されます。