

## 「医療化された」兵器の開発に医師や医療従事者が参加することに関する論文の紹介

Michael L. Gross, “Medicalized Weapons and Modern War”

南木 喜代恵<sup>1</sup>

### 1. 本稿の主題

「医療化された」兵器とは、神経科学、生理学、薬学の発達によって生み出された兵器をいう。こうした兵器は、市民の犠牲を減らしたり、市民を守ることができたりするものとして期待されている。とくに、国家が戦う相手がゲリラ兵や暴徒の場合であるような、現代の非対称的な戦争において有用である。しかし、このような兵器の開発に医師や医療従事者が参加することに、倫理的問題はないのだろうか。

以下は、以上の問題にかんする論文の紹介<sup>2</sup>である。まず 2 でその概要を示し、3 でコメントを付す。

### 2. マイケル L. グロス「医療化された兵器と現代の戦争」

かつて戦争と言えば、従来型の兵器を同様に装備した二者間の武力衝突を指した。しかし現代では、国家正規兵と非国家戦闘員との間の非対称的な戦争が増加している。いわゆるゲリラ戦である。ゲリラ兵の特徴のひとつが、ほとんどの場合で戦闘服や徽章を着用していないということである。そのため、ゲリラ兵と市民との区別がつかなくなり、それゆえ後者を過度に害することなく前者の戦闘能力を奪うことは極めて難しい。このような状況下で、多くの国家は、できるだけ市民を傷つけないようにしつつ、ゲリラ兵や暴徒の戦闘能力を失くす方法を求めている。その方法のひとつとして、これまでは高性能爆薬が用いられてきた。この兵器は理論上、広範囲にわたっては壊滅的な損害を与えず、その狙ったところだけを破壊する。しかし、ゲリラ戦が増えゆくいま、こうした手段はもう使えない。

そこで、非致死性兵器が注目を浴びるようになる。これは医学的知識に基づいて設計される兵器で、それゆえ「医療化された兵器」とも呼ばれる。こうした兵器は、相手を死傷

<sup>1</sup> 南木喜代恵（なんぼくきよえ）関西大学大学院 博士課程後期課程（2013年12月7日発表）

<sup>2</sup> Michael L. Gross, “Medicalized Weapons and Modern War,” *Hastings Center Report* 40, no.1(2010): 34-43

させることなく一時的に無力化できる。したがってこのような兵器には、市民に悲劇的な害をもたらすことなくゲリラ兵を鎮圧できるのではないかという期待が寄せられるわけである。ところが非致死性兵器には、また別の問題がつきまとう。従来型の兵器とは異なり、医療関係者の協力なしには開発もテストもできない。では、医療倫理学の原則、特に無危害原則からみて、医療関係者が非致死性兵器を制作することは是認されるのだろうか。

たとえば世界医師会、アメリカ軍の軍事医療倫理学の教科書、英国医師会は、医師が兵器開発や設備のテストに関わることに反対する立場を明示している。赤十字国際委員会に至っては、医師に関してのみならず、医学界全体が兵器開発にかかわることに反対している。無危害原則を考えれば、医師が兵器開発にかかわるのはもっての外だと思われよう。しかし、このように徹底的に禁止する確固たる根拠はない。非対称的な戦争に非致死性兵器を用いることで、犠牲になる市民の数を減少させることができるかもしれないのである。今が神経科学を適切な仕方で軍事目的に利用すべき時代であり、その利用のために医学者の協力が不可欠だとすれば、どうだろうか。それでも医学界は非致死性兵器開発への協力を拒むべきなのだろうか。

この問いに答えるには、以下の四点を理解することが重要である。1．非致死性兵器にはどのようなものがあるか、2．非対称的衝突中に非致死性兵器によって何ができるか、3.1 非致死性兵器は従来型兵器と比較してどう違うか、そして 3.2 非致死性兵器が引き起こしうる害にはどのようなものがあるか、4 非致死性兵器の開発に協力を求められた医療従事者はどのような医療倫理的責務を負うか、である。以下で、ひとつずつ確認しよう。

## 2.1 非致死性兵器の多様

第一次世界大戦のあと、生物学兵器の開発が盛んになった。大量殺人を目的とする強毒性の病原菌の研究のほか、感染した人をたんに無能力化するだけの病原菌を兵器化する研究にも力が注がれていた。

しかし 1972 年生物学兵器禁止条約が締結される。しかしその後も、非致死性兵器の研究は別の分野で続けられてきた。たとえば視覚兵器( optical weapon ) 聴覚兵器( acoustical weapon )、鎮静剤などである。また、脳機能イメージングや薬学を応用した非致死性兵器も開発されてきた。最終的に、アメリカ軍が「積極阻止システム ( Active Denial System: ADS )」を開発した。非対称的な戦争の増加に伴って、法的困難を回避すべく、こうした非致死性兵器の開発が進められているのである。

## 2.2 非対称的な戦争における非致死性兵器の役割

非致死性兵器の目的のひとつは、まず集団の全員を無能力にし、それから戦闘員と非戦闘員とを区別することである。麻酔鎮静剤はこの目的にかなっている。とはいえ、これはまだ実戦投入されたことはなく、どのようにすれば効果的に人間の体内で拡散できるかも不明である。それでも全米研究評議会は、こうした化学兵器に大変な関心を示している。

この鎮静剤は神経科学的な技術の一部である。この技術にはほかに、機能的 MRI などの神経イメージングの装置などがある。これらが兵器として実用化されれば、捕虜から情報収集がしやすくなったり、相手に関する認識や記憶が強化されたり、チェックポイントでのテロリストのスクリーニングの精度が上がったりする。また、この技術は、戦闘員能力を高めることにも応用できる。たとえば、疲労や睡眠不足を感じさせない薬の開発である。さらにこの技術を用いることで、目下直面している、これらの薬品をどうやって拡散するかという問題は将来的には「薬学的クラスター爆弾」やナノテクが発展することで克服されうるのではないかと期待される。

戦地の状態によっては、まったく別の種類の非致死性兵器が必要になる。アメリカ軍は、暴徒を解散させるために ADS を配備したがっている。その根拠は以下のようなものである。すなわち、これまでは暴徒を鎮圧するためには催涙ガスなどが用いられてきた。しかし市民と防護マスクを着用した暴徒とが入り交じっていれば、その効果は疑わしい。催涙ガスで鎮圧できなければ、実弾やゴム弾を使うことになるが、そうすれば永久損傷が引き起こされかねない。他方、ADS は 95Ghz のミリ波で皮膚を 55 度にまで熱する。これは、痛みを与えはするが、細胞組織に損傷は与えない温度である。ADS に 1 分間照射されれば水ぶくれができることはあるが、その前に人々は熱さに耐えきれずこのビームから逃げるだろう。したがって、ADS は暴徒を解散させるために有効だというわけである。アメリカ軍によれば、戦闘員と非戦闘員とによって占領されている場所を正規軍が場所を攻撃せねばならないときにも、ADS は役に立つ。つまり ADS のビームを浴びた戦闘員は、兵器の使用ができなくなり、反撃できなくなる。その間に、非戦闘員である市民たちはその場から逃げる。こうして戦闘員だけが正規軍と戦うことになる、と。

### 2.3.1 非致死性兵器は従来型兵器と比較してどう違うか

ほんの最近まで、医学界は兵器開発においてまったく何の役割も担っていなかった。た

例えば高性能爆薬の投射には、その精確性、範囲、威力という三点が問われるのみで、医療上の問題ではない。ところが非致死性兵器が提出する問いは、医療研究とその専門家にしか答えられない。というのは、そこでは、細菌や薬物をどのように人体に侵入させるか、どのようにして体内の細菌や薬物の分布を量的・空間的・時間的に制御・統制するか、その細菌や薬物は人体に対してどのように作用するかが問われるからである。

第二次世界大戦中、研究者たちは生物兵器と化学兵器をいかに体内で拡散させるのがよいか議論していた。当時開発、議論されていたのは致死性兵器であるが、彼らの問いは非致死性兵器にも当てはまる。細菌や薬物の体内分布は、現代の非致死性兵器開発にとって重要な問題であり、いまでも議論は絶えない。

また別に、適用量という問題がある。たとえば ADS は、ビーム照射を始めてから痛みを感じるまでと、さらに細胞に損傷を与えるまでの時差を利用した兵器である。同様に、薬剤を非致死性化学兵器化する場合には、その薬剤の致死量と有効量の比率である「相対的安全指標（「治療指標」）」が必要である。こうしたデータは、人体実験や動物実験に基づく文献から得られる。人体実験はあらゆる非致死性兵器の作用や有効性を評価するために不可欠というわけである。

非致死性兵器の開発に、詳細な医療上の危険分析、実験前・中・後を通した医師による監視は不可欠である。しかし人体実験の必要性だけが、医学が非致死性兵器の開発にかかわるべきでないという主張にとって重要なのではない。特に非致死性兵器が引き起こす害がほんのわずかなものである場合、この種の兵器が多くの命を救いうることを勘案すれば、医師がその開発に携わることはそう問題ではないように思われる。

非致死性兵器研究における医療のより包括的な役割を考えるにあたって、重要なことは以下の二点である。ひとつが、非致死性兵器は実際に悲惨な害を生み出す可能性があるという理由で、多くの人が、医師および医学界全体が非致死性兵器の開発をすべきでないと主張していることである。しかし、より興味深い論点がある。それが二点目の、非致死性兵器が引き起こす害が致命的ではないにしても、医学に対する侮辱ではないか、ということである。

### 2.3.2 非致死性兵器はどのような害を引き起こしうるか

非致死性兵器の多くは、実戦投入されたことがない。こうした兵器が実際には非致命的以上のものかもしれないという非難もあるが、結局のところ、使ってみるまで分からない

としか言えない。それでもしかし、非致死性兵器が実際に用いられる以前に、その製造や使用に関して懸念する声上がるのには理由がある。例のひとつに、ベトナム戦争での出来事がある。ベトナムでアメリカ軍は刺激物質と催涙ガスを用い、北ベトナム人をトンネルや壕から追い出した。そこに大砲を設置するためである。このとき非致死性兵器は、従来型の兵器の致死力や効果を高める「増強剤」として機能したことになる。理論上は、非致死性兵器は従来型の兵器とは異なる。しかし実際には、そう明確に分けられるものではない。もっとも悲惨なシナリオを考えることもできる。それは、化学兵器禁止条約が改悪され続け、はじめは非致死性化学兵器のみが認可されていたが、最終的には大量殺人のための化学兵器までもが再認可されるというシナリオである。

最後に、都会のゲリラ兵を鎮圧するために鎮静剤を使用する場合を考えよう。2002年のモスクワ劇場占領事件で、ロシアはチェチェンのゲリラ兵を鎮圧するために無力化ガスを用いた。このとき人質850人のうち、129人が亡くなっている。これほどの被害者が出た理由として、鎮静剤の致死性と密室における使用量とその効果の制御ができていなかったことを指摘する声がある。また、ロシアの秘密主義に対する非難もある。使用された鎮静剤の名前も、かかわった医療関係者が誰かも決して公開されなかった。情報が公開されていれば、助かる命もあったかもしれない。

非致死性兵器の致命性に関する議論はこれだけではない。しかし重要なのは、このような兵器が実際に戦場で用いられるまで、どう作用するかはわからないということである。もちろん、鎮静剤もADSも増強剤として用いられることを意図して設計されてはならず、あくまで市民の犠牲者を減らすことがその目的である。これらが害を最小限にとどめ、期待された通りの働きをし、人命を救うならば、非致死性兵器の致死性をめぐる批判はなくなる。その場合、医学界がその開発に協力することも認められやすくなるかもしれない。それでもしかし、非致死性兵器が害を引き起こす可能性が残っているならば、医師はその開発に協力すべきではないという反論ももっともである。

## 2.4 治療のために必要なわけではない、医療化された害

世界医師会は、医師が、A 健康を害したり、B 治療上の正当性なしに人間の精神的・肉体的に弱化させることは、非倫理的である、という立場をとる。Aについて、たしかに非致死性兵器は、通常の使用では健康を脅かすことはないが、いつもその狙い通りに作用するとは限らず、したがってその致死性は否定できない。それゆえ世界医師会は、医療倫理

学的観点から、医師が非致死性の兵器の製造に協力することを禁止する。しかし治療の場合も、健康管理専門職がいつも健康を脅かさないとは言い切れない。だとすれば、非致死性兵器がときに引き起こす致死的危害を、それほど重大に考えなくてもよい。議論すべきはBの点である。

治療上の正当性とは、その治療によって患者は永久的で深刻な障害をもつようになることなく、そして最小限の苦痛だけで救命されるならば、健康管理専門職はその患者に害を与えることが許される、というものである。非致死性兵器の使用にこの考え方を適用すれば、以下になる。すなわち、従来型の兵器が人命を危険にさらすかもしれないとき、これを救いうるという点で、非致死性兵器は苦痛を伴う治療とほとんど変わらない、と。

しかし、兵器は医療器具ではない。兵器はあくまで軍事機関が用いる、軍事的・政治的目的を達成するための手段であり、兵器開発を医療倫理学の観点から考察することには意味がない。ところが治療上の正当性は、医師患者間の医療上の関係を前提としていて、そのもとでのみ意味をなす。すなわち、もしその苦痛を伴う治療が治療として正当なものであり、またそれが患者にとっての最善であるならば、その限りにおいて医師は患者を害することを許される、という文脈である。

医師が害をもたらす可能性もある非致死性の兵器の開発に協力すべきか否かについて言えば、この文脈には患者がおらず、治療にかんするものでもない。したがってこのことが医師にとって非倫理的な行為となるかは、別の枠組みの中で考えられねばならない。たとえば、治療上の正当化理論を、自己防衛のために他者に害を加える場合に用いるのは不適切であろう。ある女性医師がレイプ犯にあったとしよう。彼女がその犯人を攻撃するために、治療上の正当性は必要ない。この女性医師は医師としてではなく、ひとりの女性市民として攻撃するからであり、それゆえ彼女にプロとしての責務は問われない。戦時下に生きる医師にも、同様のことが言えるかもしれない。自分の国や共同体が戦うために、もし自分の医学の専門知識が何らかの適切な仕方役立つとすれば、その知識を提供することが市民としての義務である、と。しかしここで、そのひとは誰もが戦争中に問うだろう難しい問題に直面する。いつ、いかにして他者に危害を加えることは許されるのか。

この問いに対する回答は、正しい戦争の本質をどのように理解するかによる。ここではこれに関する議論はしないが、ただこのことだけを注意しておく。いつ、いかにして他者に危害を加えることは許されるのかという問いは、たんにどこまでを治療上の害と見なすかと問っているだけではない、ということである。この問いは、兵器製造に対する個々人

の責務を問うための適切な文脈を提供してもいる。すなわち、正当な手段によって政治的目的を達成するために、ある兵器の使用を国家が認めるとき、かつまた、ある個人がそのような兵器の製造に必要な専門知識を提供するように命じられたとき、という文脈である。そして、そのような個人は兵器の開発に協力する当面の義務を負う。

非致死性兵器は、この文脈に合致する。 について、非致死性兵器はより小さな犠牲で、その政治的目的を達成できるので、軍事的そして倫理的必要である。また同時に、 について、非致死性兵器はその製造のためには内科の専門家が必要である。鎮静剤のようなある種の非致死性兵器が軍事衝突や法的強制において用いられることは合法的かどうかという問いをわきに置けば、問題となるのは、非致死性兵器は一般に戦争を行なうための正当で合法的な手段であるかどうか、いかなる医療化された兵器も重症や不必要な苦しみを生み出さうかどうか、ということのみである。

## 2.5 重症と不必要な苦しみ

ジュネーブ条約は明確に、重症と不必要な苦しみを生み出す兵器を禁じている。1. いかなる軍事衝突においても、軍が戦闘方法や手段を選ぶ権利は無制約ではない。2. 重症や不必要な苦しみを生み出す兵器、投射物、その他これに類するものの使用は禁止である。この「不必要な苦しみ」という概念には軍事的意味と医療的意味がある。前者は必要性の方を強調する。すなわち「不必要な苦しみ」とは、敵の戦闘員を戦闘不能にするために必要な分を超えた手段のことをいう。軍事的な意味での不必要な苦しみには、敵がどの程度痛みを感じているかは関係ない。一方後者では、重要なのは「苦しみ」の方である。この意味で「不必要な苦しみ」を禁じるということは、たとえそれが敵を戦闘不能にするために必要だったとしても、強烈な苦しみを与えてはならないということの意味する。

以上にみるように、「不必要な苦しみ」を一義的に定義することは困難であるが、1997年に赤十字国際委員会がこう提案した。その兵器に特有な仕方で、通常ではない生理学的状態・精神状態、永久的な障害、外観損傷を引き起こすものを「重症や不必要な苦しみ」を生み出す兵器と呼ぶ、と。しかし医療化された兵器はどれもが人体解剖学に関与しており、この提案は事実上、医療化された兵器の全面禁止を意味する。しかしそれでも、国際赤十字委員会は2006年にこう定めた。すなわち、人間の身体を外的に損傷すること、中枢神経系を抑制すること、けいれんを引き起こすこと、無意識にすること、皮膚を熱で痛くすることを目的に設計された兵器は、不必要な苦しみと重傷を引き起こし、その兵器が

引き起す害の強さや持続性に関係なく、ジュネーブ条約に抵触する、と。

事実を確認しよう。まずひとつ目は、非致死性兵器の開発には医学界の構成員の参加が不可欠だということである。二つ目は、非致死性兵器が軍事的・人道的に必要なということである。たしかに、軍事的には、何もなければ甚大な軍事的害が生じる。人道的には、高性能爆薬を使用すれば市民には甚大な被害が生じる。そこで非致死性兵器を用いるとなれば、たとえそれが非致死的なものにしても、武力に訴えやすくさせることになるかもしれない。とはいえ、非致死性兵器の致死性と同様に、使ってみるまでわからない。

もちろん、非致死性兵器だけで敵を防げるかどうかは疑わしい。それでもしかし、ほとんどの国家は非戦闘員を守る責務をはっきりと自覚していて、非致死性兵器がこのことに役立ちうるとみている。市民は戦争中つねに危険にさらされているが、戦闘員と非戦闘員の区別ができない戦争においては特にそうである。市民を救うために市民を攻撃することが、市民を保護せよという法を遵守するための新しい試みなのである。

人道的・軍事的利益が見込めるにも関わらず、医学界は兵器開発に懸念を抱き続けている。当然、医学と兵器開発を混同するのは間違いだと感じる人もいる。この感覚が支持されるとすれば、兵器開発の禁止根拠は、人命救助という医師の使命ではなく、その兵器がどのように作用するか経験的なデータがないことにおかれねばならない。そしてそうしたデータが増加するにつれて、医師はほかの兵器設計者と同様に、その兵器を使用することで得られるメリットを評価せねばならない。すなわち、集められたデータが信用にたるものであり、かつまたその戦争の原因が正しければ、医師は兵器開発に寄与すべきである。反対に、そのデータが怪しげで、その戦争が正義にかなっていないとすれば、医師は兵器開発に寄与せず、できれば国家の方針を挫くことが義務である。医学界の構成員には、医療化された兵器が引き起こしうる害を価値づけるという、特殊な役割がある。だからと言って、医学界全体が兵器研究にかかわってはならないというのではない。こうした特殊な立場にあるからこそ、国家が戦争に向かっていくときに交わされるべき公的討論の場で、彼らの声が重要なものとなってくるのである。

### 3. 報告者によるコメント

現代の非対称的な戦争において、非戦闘員を傷つけてはならないという戦時国際法を遵守するために、非致死性兵器は有用である。この兵器の開発には人命救助を使命とする医学界の成員の参与が不可欠であるが、しかしこの兵器の致死性は否定できない。グロスは



このジレンマを解消するために、医学と兵器開発とを区別するように提案する。兵器開発は治療の一環ではなく、治療の対象である患者は存在しない。したがって、兵器開発においては、医師は患者に対して医療行為をなす者としてではなく、医学的知識を有するひとりの国民として考えられねばならない。こうしてグロス、医師もひとりの技術者として、「正義」の戦争のために、国家の要請があれば兵器開発のために知識や技術を提供する義務をもつと結論づける。

グロスは、たとえば有事の際には造船技師が軍艦を、航空整備士が戦闘機を整備するように、医師も医学的知識を有する国民のひとりとして非致死性兵器の開発に携わることが義務であると考えている。しかし、人命を直接に操作しうる医師の専門知識や技術を、その他の分野のそれと同様のものとして考えてよいだろうか。実際にグロスも、医師や医学界の「特殊な役割」を認めている。医師という特殊な社会的立場について医師自身がどのように考えているか、医の倫理に関する規定であるジュネーブ宣言を参照しよう。

ジュネーブ宣言には、たしかに医師-患者関係を背景とした項目もある。たとえば「私は、私の医師としての職責と患者との間に、年齢、疾病もしくは障害、信条、民族的起源、ジェンダー、国籍、所属政治団体、人種、性的志向、社会的地位あるいはその他どのような要因でも、そのようなことに対する配慮が介在することを容認しない」。しかし他方で、医学知識を有するひとりの人間としてのあり方に言及する項目もある。「私は、たとえ脅迫の下であっても、人権や国民の自由を侵すために、自分の医学的知識を利用することはしない」。「私は、人命を最大限に尊重し続ける」。以上のように宣言するとき、医師はみずからのあり方について、患者との関係に限定して考えているわけではない。医師-患者関係という文脈を離れたところでもなお、みずからの医学的知識を使用することによって人権や国民の自由の侵害があってはならないことを意識し、人命を最大限に尊重し続けると誓っている。

医師のもつ専門知識は、人間にたいして利益をもたらすために用いられなければならない。同様の考え方は、人間を対象とする医学研究の倫理的原則を提示するヘルシンキ宣言にも見られる。その序文では、「人間を対象とする医学研究の第一の目的は、疾病の原因、発症、および影響を理解し、予防、診断ならびに治療行為（手法、手順、処置）を改善することである。……」と述べられ、しかも同宣言では「人間を対象とする医学研究に関与する医師以外の人々」にもこの原則を採用することが推奨されている。そもそも患者との関係をもたない医学関係者にとってさえ、その研究の目的は疾病の予防、診断、治療行為

の改善に限定するように求められているわけである。

医師は人間の生命や身体に直接的に影響を与えることができる。このことをグロスも認めている。だとすれば、医師という職業、ひいては医学の知識を所有していることの特特殊性を考慮しないわけにはいかず、したがって兵器開発に医学界が関与することをめぐる倫理的問題を論じる際に、ジュネーブ宣言やヘルシンキ宣言への言及は避けられないように思われる。