

陸上自衛隊における「医学的な即応態勢（MR）」の向上に関する提言 ——米陸軍の取り組みとの比較を通じて——

中家 和宏¹

〈要旨〉

本稿は、米陸軍が「医学的な即応態勢（MR）」についてどのような問題認識を持ち、MR向上のための施策をどのように進めてきたかについて、「兵士個人及び部隊の即応態勢」と「各種任務に即応できる衛生部隊」の2つの視点から、MRデータ管理システムの整備や衛生部隊の展開能力向上等の具体的な施策に触れながら概観した後に、我が国の陸上自衛隊におけるMRの現状やMR向上を目的とした取り組みについて、米陸軍との比較を行いながら考察した。

最後に、陸上自衛隊の特性に合ったMR向上に資する施策として、①現在の健康診断判定基準をMRを考慮したものへと改正すること、②MRの維持・向上のために各隊員、指揮官及びそれを支える衛生支援側が、その状況をリアルタイムに把握できるシステムを構築すること、③陸上自衛隊版「Backpack Surgeons」を整備すること、④モニター等を利用した遠隔地医療システムを整備すること、⑤民間医療機関等との連携強化や医療特技に係る予備自衛官制度の充実・活用について、提言を行う。

はじめに

第39代米陸軍参謀総長マーク・ミリー大將（Mark A. Milley）は、就任した2015年の演説で「即応態勢（Readiness）は米陸軍の第一優先事項であり、それ以上に優先すべきことはない」と繰り返し述べた²。

米軍は現在、北朝鮮、ロシア、中国、イラン、あるいはイスラム過激主義者によるテロ等の様々な脅威に備える必要がある一方、2000年代初頭のイラク及びアフガニスタンにおける

1 本論文は防衛研究所第66期一般課程提出論文を加筆・修正したものである。本論文で述べられている見解は、筆者個人のものであり、所属する組織を代表するものではない。本論文作成にあたり、指導いただいた防衛研究所理論研究部社会・経済研究室長 菊地茂雄先生、研究の場を設けていただいた防衛研究所に謹んで感謝の意を表す。

2 Otto Kreisher, “Milley Emphasizes: ‘Readiness for Combat Is Our No. 1 Priority,’” Association of the United States Army,” November 2, 2015, <https://www.ousa.org/articles/milley-emphasizes-%E2%80%98readiness-combat-our-no-1-priority%E2%80%99>.

戦闘 (Operation Iraqi Freedom / Operation Enduring Freedom、以下 OIF / OEF) 以降、大規模な軍事作戦を経験しておらず、兵士個人及び部隊の即応能力や士気の維持が課題となっている。特に、兵士の健康面における即応能力の維持や、それを支える衛生機能の整備は、その重要性の高まりとともに、実現のため軍全体で多くの努力がなされている。

最近陸軍では、軍全体が各種事態に即応できるように医学的な見地から常に準備されていること、及び各種事態に即応できる衛生部隊の整備、の 2 項目を柱とする「医学的な即応態勢」(Medical Readiness、以下 MR) の確立を目的として様々な施策が行われている。これら施策は、兵士の健康管理や医療従事者の能力向上といった内容だけでなく、MR に関するデータ管理やそれを基にした研究、医療に関する技術開発といった幅広い分野に及んでいる。実際、第 44 代陸軍軍医総監であるナジャ・ウェスト中将 (Nadja Y. West) は上院委員会の公聴会で、「陸軍の MR 向上に関する現在の施策は、まだ多くの課題を抱えるものの、現状の不安定な予算状況においても、兵士及び部隊の質を維持することに寄与するとともに、作戦を支える柱の 1 つとして衛生部隊が様々なシナリオやドメインにおける戦闘に対処できる能力を維持することにも役立っている」と胸を張っている³。

我が国の自衛隊においても、北朝鮮のミサイル問題や中国の海洋進出への対応、2020 年の東京オリンピック・パラリンピックに向けたテロ対策、国内で頻発する自然災害等への対処といった多くの課題を抱えている一方、軍事作戦を経験していない中で隊員や部隊の能力や士気を維持しなければならないという点では、最近の米軍と同様の課題を抱えていると言える。また医療の分野では、外傷・救急治療において、より前線での高度な初期治療の重要性が世界的に高まっており、治療・後送体制の整備やこれらに必要な人材の確保といった課題は、米軍と自衛隊において共通のものと考えられる。このような状況において、現在、陸上自衛隊の衛生部門では各種事態に対処すべく、隊員や部隊の健康状態の把握や即応態勢の確立、及び作戦遂行に必要な高度な医療能力を有する人材の育成等を目指した衛生機能強化施策の検討を急いでいる。

本論文の目的は、米陸軍が MR についてどのような問題認識を持ち、MR 向上のための施策をどのように進めてきたか、対策が遅れている分野や新たに必要な施策は何か、そして陸上自衛隊に応用できる施策として何が考えられるかについて明らかにすることである。

そこで、本論文ではまず第 1 節で米陸軍が考えている MR について整理し、その上で第 2 節において米陸軍が抱えている MR の現状に対する問題認識や、その解決に向けた各

3 Nadja Y. West, *Statement by Surgeon General and Commanding General, Army Medical Command before the Senate Committee on Appropriations Subcommittee on Defense*, 119th Cong., 2nd Sess., April 26, 2018, p. 1, <https://www.appropriations.senate.gov/imo/media/doc/042418%20-%20FY19%20Army%20Lt.%20Gen.%20West%20Testimony.pdf>.

種施策及び残存する課題について、「兵士個人及び部隊の即応態勢」と「各種任務に即応できる衛生部隊」の2つの視点に分け、最近特に注目されている具体例について触れながら概観する。次に第3節では、我が国の陸上自衛隊におけるMRの現状やMR向上を目的とした取り組みについて、米陸軍との比較を行いながら考察する。

最後に、米陸軍の取り組みを参考に、陸上自衛隊の特性に合ったMR向上に資するいくつかの施策について提言を行っていききたい。

1. 「医学的な即応態勢 (MR)」とは

世界中で破綻国家の出現やテロ等の予測不能な事態が起きている現状において、前述のミリー陸軍参謀総長の発言が物語るように、米陸軍は現在「即応態勢」を非常に重要視しており、その中核の一つとしてMRは必要不可欠なものと考えられている。この概念は、①各種事態に対し医学的な見地から即応態勢の整っている軍 (Medically Ready Force)、②各種事態に即応できる準備が整っている衛生部隊 (Ready Medical Force)、の2つの大きな要素を包含したものであるとされている⁴。

「Medically Ready Force」を確立するには、まず個々人の医学的な即応態勢 (Individual Medical Readiness、以下 IMR) を高めなければならない。実際、国防省は各軍種にIMRを達成の上、その状況を確認、継続していく包括的な計画の作成を要求し、各部隊の指揮官にも努力を促した⁵。また、同方針ではIMRの維持は指揮官とともに兵士個々の責任でもあり、兵士が平素から派遣等に即応できるように精神面も含めた健康状態を整え、必要あれば軍の医療システム (Military Health System、以下 MHS) 等を活用し解決していくべきだとも述べている。IMRの基本的な評価項目は、それまで各軍種で独自に定めていた必須評価項目を全軍種で標準化すべきだとの意見から、1998年に統合参謀本部が「派遣に関する健康管理と即応態勢」という覚書⁶を発表した。その中身は任務の変化によって多少の変更はあるものの、①定期健康診断 (Periodic Health Assessment、以下 PHA) の徹底、②派遣を制限する医学的な状況の把握 (歯科を含む)、③予防接種実施の徹底、④検体検査実施 (ヒト免疫不全ウイルス (HIV) 抗体値を含む) の徹底、⑤個人医療装具 (ガスマスク等) の整備、の5点が基本要件であり、具体的な派遣を意識したものとなっている。

4 West, *Statement before the Senate Committee on Appropriations*, p. 9.

5 U.S. Department of Defense, *Individual Medical Readiness*, Department of Defense Instruction 6025. 19 (Washington, DC: US Department of Defense, January 3, 2006).

6 Joint Chiefs of Staff, “Deployment Health Surveillance and Readiness,” Memorandum for Undersecretary of Defense for Personnel and Readiness, Washington, DC: December 4, 1998.

「Ready Medical Force」確立の観点では、衛生部隊は平時の医療から戦傷病治療や災害医療まで幅広い分野に関する包括的な医療を提供しなければならない。つまり、衛生部隊は平時において、MHS での診療、PHA に関する助言、生活習慣病予防に関する啓蒙、メンタルヘルスに関する対処といった多くの役割によって IMR 向上に寄与する一方、戦時においては戦時メンタルヘルス等を含む戦傷医療や後送業務に従事する。特に、最近の戦傷医療の進歩は目覚ましく、外傷のゴールデンタイムとされる 1 時間以内に応急処置的な外科手術を行うダメージ・コントロール手術 (Damage Control Surgery、以下 DCS)⁷ の外傷治療戦略等、衛生部隊が習得すべき識能が広がっている。さらに最近、衛生部隊の即応態勢確立のためには、いかなる場所においても、衛生部隊が高度な能力を発揮できるように開発が進んでいる遠隔地医療システム等のいわゆる技術面における進歩も、必須の要件であると考えられている。

2. 米陸軍における MR の現状と課題

(1) 兵士個人及び部隊の即応態勢

米陸軍は軍全体の MR 向上のために、リアルタイムで兵士や部隊の状況を把握できるシステムの整備と兵士個人の健康状態の改善に焦点を当て、様々な施策を推進している。

ア MR のデータ管理

現在すべての兵士は、医学的な即応態勢区分 (Medical Readiness Classification、以下 MRC) で 1 から 4 に分けられ、MRC1 は特に問題なく派遣可能、MRC 2 は予防接種や検体検査等の一部の項目が終了していないが派遣可能の分類であり、MRC3 と 4 は派遣不能である。派遣不能群のうち MRC3 は妊娠等を含む健康上の理由で派遣不能の群であるが、MRC4 は医科や歯科的な評価が一定期間内にされていない理由で派遣不能となっている (表 1)⁸。興味深いことに、2016 年の統計では 144000 人の兵士が MRC3・4 に区分されており、そのうち 55000 人が単に PHA 等の評価を受けていない MRC4 の群で

7 MF Rotondo et al., “Damage Control: An Approach for Improved Survival in Exsanguinating Penetrating Abdominal Injury,” *Journal of Trauma and Acute Care Surgery* 35, no. 3 (September 1993): 375-382; discussion 382-383.

DCS とは重症外傷に対する術式の 1 つであり、初回手術では身体に対する侵襲をできるだけ減らすために、呼吸と循環に関わる損傷の治療を優先し、それ以外の損傷は全身状態が良くなってから二期的に再手術するというもの。

8 U.S. Department of Defense, *Individual Medical Readiness*, Department of Defense Instruction 6025. 19 (Washington, DC: US Department of Defense, June 9, 2014).

あった⁹。この事態は陸軍内でも問題視され、2015年から開始した「医学的な即応態勢の変革施策」では、MR改善のために、まずMRC4の兵士を減らし、MRC3の群を正確に把握するためのMRデータ管理システムの改良が行われた¹⁰。このシステムは、兵士個人の身体的・精神的な状況から人間関係や金銭的な問題まで、包括的な状況を確認できるように設計されているとともに、部隊全体の状況も一目で確認できるようになっている。これによって、指揮官は部隊のMRの状態をリアルタイムで把握できるとともに、過去12か月のトレンド等を評価することにより、事後の維持・改善に向けた方針作成も容易になった。また、このシステムは、関係する衛生部隊の医療担当者も閲覧することが可能であり、指揮官が自身の部隊のMRC3・4と判定された兵士を減らすために、生活習慣改善プログラムを導入する等、衛生部門と連携することにより具体的な計画を立てることも容易にした。この兵士個人、指揮官、衛生部門が連携したMR向上施策は非常に効果があり、陸軍のMRの状況は有意に改善し、中でも歯科に関するMRでは陸軍全体が97.6%の高い即応性を達成した¹¹。

表1 米陸軍の健康診断判定基準

分類	説明
医学的な見地から派遣の条件を完全に満たすもの (MRC1)	最新の健康診断を受検し、歯科を含めた健康面において派遣を制限するものはなく、予防接種や検体検査、個人医療器具の整備が完了している兵士
医学的な見地から派遣の条件を一部の項目を除き満たすもの (MRC2)	予防接種、検体検査、個人医療器具の、全てあるいはいずれかが完了していない兵士
医学的な見地から派遣の条件を満たさないもの (MRC3)	派遣を制限するような慢性疾患あるいは長期間持続している「状態」を有する兵士。これらの「状態」は、入院、深刻な疾患や損傷からの回復過程やリハビリ、歯科的に派遣不能な状態を含む
医学的な見地から派遣の条件を評価できないもの (MRC4)	診療記録の紛失や、歯科を含む健康診断結果の有効期限切れのため、最新の健康状態の把握が困難な兵士

(出所) U.S. Department of Defense, *Individual Medical Readiness*, Department of Defense Instruction 6025. 19 (Washington DC: U.S. Department of Defense, June 9, 2014) を基に筆者作成。

イ 兵士個人の健康問題

米国内では肥満等の生活習慣病の増加、及びそれが原因となりうる心血管疾患、脳血管疾患、ガンといった致死的な疾患の罹患率増加が深刻な問題となっており、これらの

9 U. S. Army MEDCOM, “Ensuring Medical Readiness Keeps Army Strong,” *Fort Campbell Courier*, December 15, 2016, <https://armedservices.house.gov/legislation/hearings/ensuring-medical-readiness-future>.

10 U. S. Army Public Health Center, *2017 Health of the Force Report* (Aberdeen, MD: U.S. Army Public Health Center, 2017), pp. 10-11, <https://phc.amedd.army.mil/topics/campaigns/hof/Pages/default.aspx>.

11 West, *Statement before the Senate Committee on Appropriations*, p. 3.

状況は軍においても例外ではない。実際、米国全体において成人の 36%が肥満 (Body Mass Index (BMI) が 30 以上と定義) であるという統計結果があり¹²、肥満関連の疾患に対する診断・治療を考慮すると、米国は生産力の損失や医療費増大等で膨大な負担を課されている。軍では、2011 年の研究で現役兵士の約 13%が肥満の基準を満たしているとの統計結果が出され、一般人口よりは低いものの、2002 年より 61%の有意な増加傾向が示された¹³。また、2012 年の統計では高度の肥満で、陸軍で約 3000 人、海軍と空軍ではそれぞれ約 1300 人の兵士が解雇となっており、それによる新たな兵士の雇用や教育には 5 億ドルもの費用がかかっているとも言われている¹⁴。興味深いことに、OEF では、戦闘に従事した兵士のうち、肥満と診断された兵士は非肥満の兵士より約 40%多く外傷等を受けていたことがわかっており¹⁵、肥満と戦傷との関連性も指摘されている。肥満増加の原因としては、一般的に高カロリーな食生活や運動不足等の生活習慣が挙げられる。この点で、軍の基地施設では多くの販売店が高カロリーの食品で溢れており、基地内の移動手段も徒歩や自転車で移動できるようには設計されておらず、基本的には車での移動を想定した整備になっており、肥満を助長する原因の 1 つとされている。さらに、陸軍では、多くの身体的活動を必要とするにも関わらず、新兵の 7 人に 1 人が入隊前にどんな運動も経験していないとの報告¹⁶もあり、肥満増加の根が深いことも示唆されている。

喫煙は、肥満の状況と違って現役兵士の喫煙率が 24.5%と、一般人口の 20.6%より高値を示しており¹⁷、米軍の MR に大きな影響を及ぼしている可能性がある。一般に、長期の喫煙は心血管疾患、肺疾患、ガン、歯科的疾患、あるいは呼吸機能低下のリスクになると言われている。さらに米軍では、喫煙をする兵士は身体能力や持久力の低下を経験し、休みがちになることが多いこともわかっている¹⁸。また、喫煙者は入隊初期の訓練から脱落しやすいとも言われている。喫煙率が高い原因の 1 つとしては、戦闘地域への派遣や共同生活といったストレスの多い環境が喫煙を助長する可能性が示唆されており、ある研究所の報告では、OIF や OEF から帰還した兵士の喫煙率は約 50%と、派遣されなかった兵士より有意に

12 Bipartisan Policy Center, "Health, Health Care, and a High-Performance Force," *Bipartisanpolicy.org*, March 2017, p. 8, <https://bipartisanpolicy.org/wp-content/uploads/2017/03/BPC-Defense-Health-Care.pdf>.

13 U.S. Department of Defense, *Executive Summary of '2011 Health Related Behaviors Survey of Active Duty Military Personnel'* (Washington, DC: U.S. Department of Defense, February 2013), p. 3.

14 Bipartisan Policy Center, "Health, Health Care, and a High-Performance Force," p. 10.

15 M. K. Anderson et al., "Occupation and Other Risk Factors for Injury among Enlisted U. S. Army Soldiers," *Public Health* 129, no. 5 (May 2015): pp. 531-538.

16 Swedler DI et al., "Risk Factors for Medical Discharge from United States Army Basic Combat Training," *Military Medicine*, vol. 176, no. 10 (October 2011): 1104-1110.

17 Department of Defense, *Executive Summary to the 2011 Health Related Behaviors Survey of Active Duty Military Personnel'*, February 2013, p. 4.

18 Bipartisan Policy Center, "Health, Health Care, and a High-Performance Force," p. 9.

高かったことが示されている¹⁹。さらに、生活環境も重要であり、基地施設内ではたばこが民間の値段よりも安価で購入することができ、喫煙率増加の一因と考えられている。

このような状況は兵士個人の健康面ばかりでなく、医療費等の予算面でも軍において重要な課題となっており、現在陸軍ではMR向上をスローガンに積極的な肥満や喫煙対策に取り組んでいる。まず陸軍は、適確な健康改善プログラム作成のために、前述のデータ管理システムを使用し、今までは自己申告であった体重や身長等のデータを正確な測定値にすること等の努力により、正確な現状のデータ把握に努めている。また、個々人の健康においては、一般に生活様式や環境が2/3以上の影響を与えることが分かっており²⁰、陸軍は戦場での受傷を減らすために訓練の中身を従来の腹筋運動や長距離走のトレーニングから、戦場での行動を意識したヨガや敏捷性を養うトレーニングへと変更するとともに、駐屯地単位での食事指導の徹底等も合わせ、生活環境整備を通じた肥満対策を急いでいる²¹。喫煙については、2016年に当時のカーター国防長官が、軍においてたばこの使用を減らす方針を表明し、基地内でのたばこの値段も民間と同レベルまで引き上げることとなった。

このように、国防省や陸軍は、兵士の健康改善・増進のために生活習慣や環境の改善を現在逐次進めているとともに、政策決定に資する客観的データ確立のためのデータ管理システムの整備や、それを利用した研究も始めており、今後は正確なデータを基にした信頼できるエビデンスによる新たな指針の作成が期待されている。

(2) 各種任務に即応できる衛生部隊

IMR維持や作戦成功のために、最近の陸軍や統合軍から衛生部門に寄せられる期待は高く、衛生部隊はその展開能力の向上、モニターを利用した遠隔地医療システムの開発、メンタルヘルスの充実といった施策を現在進めている²²。

ア 衛生部隊の展開能力向上

軍事作戦では医学的妥当性よりも任務完遂のための戦略・戦術的妥当性が優先され、様々な脅威や制約の下で医療を実施しなければならない。従って、受傷現場近傍での高度外科治療や根治治療の実施は困難であり、救命のためのDCSを実施した上で後送し、待

19 Institute of Medicine, *Combating Tobacco in Military and Veteran Populations* (Washington, DC: National Academies Press, 2009), <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK215329/>.

20 New England Healthcare Institute, *Boston Paradox: Lots of Health Care, Not Enough Health* (Boston: The Boston Foundation, 2007), p. 17.

21 Bipartisan Policy Center, “Health, Health Care, and a High-Performance Force,” p. 9.

22 West, *Statement before the Senate Committee on Appropriations*, pp. 7-9.

機的根治術²³を行う等の段階的治療体制をとる必要がある。実際に、2001 年から 2011 年までの OIF/OEF における米軍兵士の死亡事例を分析すると、87.3%は医療施設に収容される前の死亡であり、出血、気道閉塞、緊張性気胸等に対して適切な処置が施されていれば、収容前に死亡したケースの 24.3%が救命しえた可能性があったことが報告されている²⁴。そこで、米陸軍の部隊に戦術的戦傷救護 (Tactical Combat Casualty Care、以下 TCCC) の標準化を導入し、前線で衛生兵に輸液、外科的気道確保、胸腔穿刺等の処置を実施させたところ、戦闘に伴う死亡率を有意に減少させる効果が認められた²⁵。2009 年には、戦闘での死亡率を減らすために、当時の国防長官命令によって「ゴールデン・アワー政策」が導入され、重篤な負傷者を要請から 60 分以内にヘリコプターで治療施設へ後送することが義務付けられた²⁶。この政策導入の効果は、アフガニスタンの作戦における平均後送時間が導入前の作戦と比較して有意に短縮し (90 分から 43 分)、戦闘死亡率が有意に減少する (16.0%から 9.9%) 結果となって表れた²⁷。

このような実作戦における治療・後送に関する介入研究の結果を参考に、米陸軍は現在、救命に必要な医療機材だけを持った軽装備で展開能力の高い遠征蘇生・外科チーム (Expeditionary Resuscitation Surgical Team、以下 ERST) と呼ばれる専門家チームを整備し、より前線で救護を行うことで、傷病者に 1 時間以内の DCS を確実にを行い、さらにその兵士を高度な集中治療管理 (Damage Control Resuscitation、以下 DCR) の下で迅速に後送する体制の構築を進めている (図)。ERST は DCS チームとして一般外科医、麻酔看護師、整形外科医、救急医の 4 名と、DCR・後送チームとして集中治療医、2 名の集中治療看護師、救急看護師の 4 名の合計 8 名のチームとして構成されており、チーム員はテキサス州のサンアントニオにある陸軍医療センター・衛生学校 (Army Medical Department Center and School、以下 AMEDDC&S) において、MR の維持に関する識能や、医療設備や活動できる空間が限られているような紛争地域前線での医療活動についての集中的な訓練を受ける²⁸。実際に 2016 年 5 月には、5 か月の集中的な訓練を受けた最

23 緊急手術とは対照的に、患者の全身状態を安定化させ、手術に対して最良の条件が整った後に、疾患を根治させる手術等を行うこと。

24 BJ Eastridge et al., "Death on the Battlefield (2001-2011)," *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, vol. 73, no. 6 (December 2012): pp. 431-437.

25 RS Kotwal et al., "Eliminating Preventable Death on the Battlefield," *Archives of Surgery* 146, no. 12 (December 2011): 1350-1358.

26 Thom Shanker, "Gates Seeks to Improve Battlefield Trauma Care in Afghanistan," *New York Times*, January 27, 2009, <https://www.nytimes.com/2009/01/28/washington/28military.html>.

27 Russ S. Kotwal et al., "The Effect of a Golden Hour Policy on the Morbidity and Mortality of Combat Casualties," *JAMA Surgery*, vol. 151, no. 1 (January 2016), pp. 15-24.

28 Gina Cavallaro, "Four Top Priorities for Fast-Evolving Health Care," Association of the United States Army, July 17, 2017, <https://www.ousa.org/articles/four-top-priorities-fast-evolving-health-care>.

初の ERST が米アフリカ軍の支援のため 4 か月交代で派遣された。この ERST は、最も近い外傷センターが空路で 9 時間かかるドイツにあるという過酷な医療環境下での任務を成功させた²⁹。これらの成功を背景に、ウェスト軍医総監は ERST のメンバーを「Backpack Surgeons」と呼び、さらに過酷な任務に応えることのできるチームの整備を進めている³⁰。

一方、これらの施策には人材確保や医療技術の維持といった課題もある。米国会計検査院 (Government Accountability Office : GAO) の調査では、陸軍で現在、民間との待遇の格差等が原因となって、予備役も含めて、外傷・集中治療医、一般外科医、整形外科医、家庭医等の MR 維持のために必須と考えられる専門家の充足率が 80% 以下になっていると報告された³¹。また、平時においては外傷等の症例数は限定されており、専門医の技術の維持という面でも課題がある。さらに、OIF/OEF 以降、大規模な戦闘に参加していない米軍においては、実任務においても症例が不足しているという現状もある。このような状況から、陸軍は様々な奨学金制度や教育プログラムの拡充、実任務に対する待遇の向上等によって、専門医の募集から人材育成までの強化を図るとともに、各専門医の定員の見直しによって現状の任務にあった医療体制の整備を進めている³²。また、教育・訓練において民間医療機関との連携も積極的に進めている。例えば、アンダーソン・シミュレーションセンターは国防省の医療機関であるが、民間のアメリカ外科学会等に認証された高度なシミュレーションセンターとして、外傷治療能力向上のために軍ばかりでなく民間医師の教育訓練も積極的に行っており、指導医の相互協力や専門医取得



図 後送中の傷病者を輸送機内で治療する遠征蘇生・外科チーム (ERST)

(出所) Gina Cavallaro, “Four Top Priorities for Fast-Evolving Health Care,” Association of the United States Army, July 17, 2017 から抜粋。

29 Ibid.

30 Kirk Frady, “Expeditionary Resuscitation Surgical Team (ERST) Training/Support Team,” United States Army, December 22, 2017, https://www.army.mil/article/198549/expeditionary_resuscitation_surgical_team_erst_trainingsupport_team.

31 Government Accountability Office, *Military Personnel: Additional Actions Needed to Address Gaps in Military Physician Specialties*, GAO-18-77, February 2018, p. 16.

32 Ibid., pp. 41-43.

のトレーニング等において、お互いのノウハウを共有している³³。この他にも AMEDDC&S での教育が民間医療機関から高く評価され、多くの民間の医師や看護師が軍人と一緒に教育を受けている等、相乗効果を目指した軍民連携が進んでいる。今後は、軍における専門医の充足等での具体的な成果や、その分析による新たな施策の推進等、更なる進展が期待されている。

イ 遠隔地医療システム

陸軍のモニターを利用した遠隔地医療 (Virtual Health、以下 VH) は、専門医のいない遠隔地の医療機関から紛争地域までの様々な場所を中核陸軍病院とつなぐことによって、場所を問わず専門的な医療を提供でき、効率性やコストの面でも優れた技術である。1992 年に、陸軍はソマリアの作戦で初めて携帯型 VH システムを使用した。一方、その当時のシステムは画質や距離の面から十分なものとは言えなかった。以後開発は進み、25 年後の 2017 年には、ハリケーンマリアの対応で、プエルトリコに派遣された陸軍衛生部隊は VH システムを使用し、テキサス州のブルック陸軍医療センターやジョージア州のアイゼンハワー陸軍医療センターの医師と協力し、多くの治療を成功させた³⁴。現在、陸軍は初めての VH センターをブルック陸軍医療センターに置き、常に 30 人以上の専門家が 18 のタイムゾーンに点在する 30 以上の国や地域からの遠隔モニター管理、コンサルテーション、治療指導といった支援を実施している。さらに最近では、VH システムを利用して、火傷治療、頭部外傷患者の頭蓋内圧減圧術、銃創患者の止血術、あるいは四肢切断からの救済等の高度な医療も遠隔で実施できるようになっているとともに、秘匿性の高い回線で陸軍病院と兵士の自宅をつないだ医療の提供や、遠隔管理できる医療計測機器の開発といった技術の進歩³⁵で、医療における距離や場所の壁が取り除かれようとしている。

ウ メンタルヘルス

MR 維持のためにはメンタルヘルスの充実も重要である。陸軍は独自の行動保健療法 (Behavioral Health、以下 BH) プログラムを作り、それを終了した臨床心理士を中心とする専門家は作戦部隊に直接加わって診療を実施している。これによって、兵士は作戦現場において BH 専門家から外来と同様の診療を受けることができるとともに、症状が深刻になる前の早期からの介入を受けることも可能となっている。実際に、米軍全体の BH サービス

33 West, *Statement before the Senate Committee on Appropriations*, p. 7.

34 *Ibid.*, p. 9.

35 Cavallaro, "Four Top Priorities," July 17, 2017.

利用は 2007 会計年度の 90 万人から 2017 会計年度には 200 万人を超え、BH 治療のための入院は 41%低下したことがわかっている³⁶。また、陸軍は BH のデータサイト (BH Data Portal、以下 BHDP) を確立し、診療を受けた兵士の転帰を管理するとともに、データを利用して診療の質等の改善を図っている。さらにウェスト軍医総監は、2000 年代以降に兵士のプライバシー確保のため、隊舎を従来の相部屋から個室への転換を進めた状況を、孤独化の促進という観点から問題視し、お互いの目が届き、BH 診療を受けるべき兵士が手遅れにならない体制作りを急ぎたいと述べている³⁷。このように、陸軍は早期発見・予防から治療までの、環境整備を含んだ包括的メンタルヘルス施策を推進している。

3. 陸上自衛隊における MR の現状と課題

次に我が国の陸上自衛隊における MR の現状について概観するとともに、米陸軍との比較を通して、その課題についても述べていきたい。

(1) 隊員個人及び部隊の即応態勢

ア 健康診断

陸上自衛隊では、入隊後に定期的な健康診断で健康状態の把握が行われる。定期健康診断は全隊員に対し 1 年に 1 回を基準に行われ、臨時健康診断は災害派遣、海外派遣、長期の訓練や入校の前に要員に対して行われる。特別健康診断はパイロット等の特定の業務に従事する者に対して行われる。また、定期の健康診断の中の各種がん検診、循環器検診、肝臓検診、性病検診は実施対象者を年齢で規定している³⁸。

健康診断後の指示区分は、生活規制の面から A：平常、B：要注意、C：要軽業、D：要休養に区分され、医療の面から a：要医療、b：要観察、医療不要に区分される。1 次検診で要注意 (B 判定) となったものは 2 次検診を行い、要医療 (Ba) もしくは要観察 (Bb) に区分される (表 2)。1 次検診の受検率はほぼ 100%であるが、2 次検診は必要であるにも関わらず受けていない者もいる。また 2 次検診で要医療であるにもかかわらず医療機関を受診していない者や、受診しても途中で治療を中断してしまうケースも認められる。

36 West, *Statement before the Senate Committee on Appropriations*, p. 4.

37 Cavallaro, "Four Top Priorities," July 17, 2017.

38 陸上自衛隊健康診断実施規則 (昭和 44 年 1 月 30 日陸上自衛隊達第 36-6 号)。

表 2 自衛隊の健康診断判定基準

指示		内容
生活規制の面	平常 (A)	平常の勤務でよいもの (隊務に支障のない者)
	要注意 (B)	勤務をほぼ正常に行ってよいもの (軽度の疾病を認めるが、総合的に隊務に支障のない者)
	要軽業 (C)	隊務に制限を加える必要のあるもの (疾病のため隊務の軽減を要する者)
	要休養 (D)	隊務を休む必要のあるもの (1 疾病等のため隊務に耐えられなく休養し療養を要する者 2 予後又は診断の確定するまで療養を要する者)
医療の面	要医療 (a)	医師又は歯科医師による直接の医療行為を必要とするもの
	要観察 (b)	定期的に医師又は歯科医師の観察指導を必要とするもの
	医療不要	医師又は歯科医師による直接又は間接の医療行為を必要としないもの

(出所) 防衛省職員の健康管理に関する訓令(昭和 29 年 12 月 15 日防衛庁訓令第 31 号) を基に筆者作成。

平成 29 年度の定期健康診断では、陸上自衛隊の全隊員の約 4 割が何らかの疾患(歯科を含む)を有するとされる B～D 判定を受け、MR に支障がある可能性が示された。さらに、追跡調査を行ったある方面隊のデータでは、定期健康診断で医科と歯科を合わせて Ba の判定を受けた 22.1% の隊員のうち、医科で 9 人に 1 人、歯科では 4 人に 1 人、つまり合算すると方面隊全体の約 1 割の隊員が、必要であるにも関わらず医療機関を受診せず、放置しているとの結果³⁹ が示され、MR 維持に関する課題が深刻であることが示唆されている。

災害派遣等の前に行う臨時健康診断の内容としては、問診、視診を行い異常のある者及び医師が必要と認める者については所要の検診を行い、総合判定で A: 隊務に支障のない者、または B: 軽度の疾病を認めるが総合的に隊務に支障のない者と判断された者を適格者としている。また、投薬等で管理し疾病のコントロールができていとされる隊員は B 判定とし、派遣可能の判断がなされている。一方、このような状況においては、派遣隊員の中に重症疾患の既往を有する隊員が含まれていたり、定期的な服薬が必要で、服薬忘れが致命的な事態につながる恐れのある隊員が派遣されたり、といった事態が起こりうる。これらの問題は、派遣といった過酷な状況下での任務、派遣の長期化、衛生支援活動地域が広いため細かな支援が困難という様々な要因によって、疾患の重篤化や死亡という不幸な事案を引き起こす可能性がある。実際、東日本大震災や、その後の災害派遣では、慢性疾患に対し定期的な服薬が必要であるにも関わらず、派遣に十分量を携行せず内服を自己中断した結果、体調を崩し原隊復帰となったケースや、不整脈や脳血管疾患の既往、中等度

39 陸上幕僚監部担当者聞き取り(2019 年 1 月 15 日)。

以上の高血圧を有する隊員が派遣前には内服加療で比較的状态が安定していたが、派遣中の負荷などが重なり死亡したケース、派遣前の臨時健康診断では適格者であったが、派遣中に再度健康診断を実施してみると約 1 割の隊員が不適格者となり原隊復帰となったケース等が報告されている。また、部隊によっては発災から部隊の出動までの時間が短く、臨時健康診断そのものが実施できなかったとの報告もある⁴⁰。

このように、自衛隊における健康診断は、様々な事態に対する派遣への即応、つまり MR という観点では十分とは言えない。つまり、隊員によっては平時に疾患が「安定」しており健康診断で B 判定とされても、派遣といった過酷な環境を考慮すると派遣可能とは言えない状態もあるということ、前述の様々な不幸な事例が物語っている。さらに、現状の紙媒体による健康診断結果の把握にも課題があると思われる。紙媒体では、リアルタイムに隊員の健康状態、MR の状態を把握することは困難であり、部隊全体の MR の把握はさらに困難である。また、紙媒体では事後の改善に向けたデータの収集及び解析も困難であり、MR の向上という面でも問題となっている。

このような観点から、陸上自衛隊においても米陸軍で行われている取り組みを参考に、MR を考慮した隊員の健康状態の判定、及び MR をリアルタイムに把握し、平時から問題のある隊員に対し継続した指導が実施でき、かつ収集されたデータの解析によって MR 向上施策の案出等も行える体制整備が必要であると考えられる。

イ 隊員個人の健康問題

個々の隊員の健康状態としては、米陸軍同様に肥満等の生活習慣病や喫煙といった問題が陸上自衛隊においても課題となっている。平成 29 年度の定期健康診断結果では、1 万人以上の陸上自衛隊隊員が何らかの生活習慣病を有することが示された。また、ある方面隊の統計⁴¹では、肥満の隊員の割合が一般人口 (20 ~ 30%) よりは低いが、約 10% と米陸軍とほぼ同様の結果であった。喫煙率については一般人口の 20% 台後半と比較して 40% 前後と高く、米陸軍の割合よりも高い結果であった。さらに、肥満や喫煙隊員は高血圧、脂質異常症、糖尿病といった慢性疾患の合併が多いといった結果⁴²もあり、これらの隊員は心筋梗塞や脳血管障害の高リスク患者⁴³と考えられるため、注意が必要である。もちろん、これらの結果は一部の方面隊だけのものであり、全陸上自衛隊に安易に当てはめることはで

40 陸上自衛隊衛生学校研究部『東日本大震災衛生史』(平成 25 年 4 月) 209-212 頁。

41 陸上幕僚監部担当者聞き取り (2019 年 1 月 15 日)。

42 陸上幕僚監部担当者聞き取り (2019 年 1 月 15 日)。

43 日本動脈硬化学会「包括的リスク評価・管理」『動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2017 年度版』(2017 年 6 月 30 日) 13-17 頁。

きないが、前述の災害派遣における不幸な事案等も併せて考えると、無視できないデータである。

肥満や喫煙率高値の原因としては、米軍とは違って、駐屯地の移動や売店等の環境が肥満や喫煙を助長するものとは考えにくい。一方、様々な訓練や災害派遣等のストレス、共同生活による生活習慣の伝播等の要因は、米軍同様に自衛隊においても一因と考えられる。今後は、米軍のように省が主導して、まず全陸上自衛隊の現状を正確に把握することが必要であり、次にその原因検索のため、駐屯地の食事や隊員の運動習慣の状況、ストレスと肥満や喫煙率との関連等を調査し、課題解決に向けた具体的な取り組みの案出が求められている。

(2) 各種任務に即応できる衛生部隊

ア 衛生部隊の展開能力向上

現在、外傷治療の分野では、米陸軍が行っているように DCS を中心とした、より早期の迅速かつ高度な治療・後送の重要性が増している。そこで陸上自衛隊は、衛生関係機関等で構成される衛生科研究開発委員会で検討を行い、従来の治療・後送体系に時間的指標や第一線での高度な治療処置を取り入れた、新たな戦略として「救命ドクトリン」を 2015 年に策定した⁴⁴。同時に、防衛省としても第一線救護能力の向上を目的とした「防衛省・自衛隊の第一線救護における適確な救命に関する検討会」を立ち上げ、部外有識者を交えた検討を開始し、2016 年には「第一線救護衛生員」⁴⁵が受傷現場で実施できる手技の拡大やその養成等に関する報告書が出された⁴⁶。現在、これらの検討結果を受け、防衛省としては基礎的な DCS シミュレーション訓練や治療・後送訓練等の新たな取り組みを開始している。

一方、米陸軍が実任務において ERST を運用開始しているのとは対照的に、陸上自衛隊では、どのようなチーム編成で DCS や DCR を担当すべきか、あるいはどのようなプロトコルで行うべきかといった具体的な中身はまだ定まっていない。また、国内あるいは国外での実任務で「救命ドクトリン」を実現するには、「第一線救護衛生員」等の医療従事者の実施可能な医療手技の範囲拡大に対して、有事に限定した資格の認定等の法整備も厚生労働

44 森知久「第 1 章総論 2 救命ドクトリンについて」『自衛隊医官のための治療・後送ハンドブック』（防衛医学振興会、2017 年 3 月）16-19 頁。

45 准看護師と救命救急士の資格を有し、所定の教育を受けて認定され、緊急救命行為が実施できる衛生科隊員。

46 「検討結果の概要 第 6 回防衛省・自衛隊の第一線救護における適確な救命に関する検討会」（平成 28 年 6 月 8 日）、<http://www.mod.go.jp/j/approach/agenda/meeting/kyumei/sonota/pdf/06/001.pdf>。

省等と省庁横断的に議論していく必要がある。さらに、米国同様に、日本においても進んでいる専門医制度や専門科の人員偏重の影響によって、DCS・DCRといった外傷手技や全身の集中治療管理を行える人材の不足という課題もあり、今後は具体的な体制整備の他に、陸上自衛隊衛生部門の「魅力化」による人材確保も重要であると考えられる。

イ 遠隔地医療システム

日本における遠隔地医療は、過疎化の進行や高齢化に伴う在宅医療の普及の影響で民間を中心に発展してきた。以前は医師法第 20 条により、医師と患者が直接会ったうえでの診療（対面診療）が原則とされていたが、1997 年に当時の厚生省が「遠隔地医療は医師法第 20 条に抵触するものではない⁴⁷⁾」という通達を出したことにより遠隔地医療が可能となった。現在日本で行われている遠隔地医療の中身としては、①テレビ会議システムを利用して遠隔地にいる専門医に対して医師や看護師、医療スタッフがアドバイスを求めるテレカンファレンス、②放射線検査を実施できる放射線医がいない病院が、遠隔地にいる放射線医に診断を求めるテレラジオロジー、③遠隔地にいる病理医に組織標本の診断を求めるテレパソロジー、④患者の家に血圧、心電図などの計測装置とテレビ電話を置き、データを医療機関に送信し、医師や医療スタッフにアドバイスを求めるテレホームケア等があり⁴⁸⁾、技術の進歩とともに、さらに範囲が広がっていくことが予想される。一方、陸上自衛隊では地区病院の中に未だ電子カルテの導入されていない病院もあり、部隊・病院間あるいは病院・病院間の医療情報共有システムも未整備といった実情がある。また、一部の病院と自衛隊中央病院の間でレントゲン検査結果のデータ共有による読影依頼、つまりテレラジオロジーが部分的に導入されているが、テレカンファレンスやテレホームケア等が実施できるようなモニターによる本格的な診療システムはまだできていない。

今後は、まず病院・病院間あるいは病院・駐屯地医務室間を結ぶ医療システムの整備から着実に開始し、その先には米軍の VH システムを参考に、「救命ドクトリン」戦略に基づき「第一線救護衛生員」が前線で円滑に高度な救命処置を行えるように支援する遠隔地医療システムの整備が望まれる。

ウ メンタルヘルス

メンタルヘルスに関しては、自衛隊においても米軍同様に、以前から問題認識があり検

47 「情報通信機器を用いた診療（いわゆる「遠隔診療」）について」（平成 9 年 12 月 24 日付け第 1075 号厚生省健康政策局長通知）。

48 「遠隔医療の定義」一般社団法人日本遠隔医療学会ホームページ、http://jtta.umin.jp/pdf/telemedicine/telemedicine_in_japan_20131015-2_jp.pdf。

討が行われてきた。自衛隊員の自殺は 1965 年以降漸増しており、社会における関心の増大も重なって、防衛省・自衛隊では「自衛隊員のメンタルヘルスに関する検討会」を設置し、2000 年に「自衛隊員のメンタルヘルスに関する提言」⁴⁹をまとめ、それ以降メンタルヘルスの観点を取り入れたサービス指導の充実、駐屯地におけるカウンセリング体制の整備、あるいは各地域にメンタルヘルスセンターを設置する等の様々な施策が行われている。また陸上自衛隊は、特殊な技術として、災害派遣や国連平和維持活動（Peacekeeping Operation、以下 PKO）の従事に起因して発生する心的外傷後ストレス障害（Post Traumatic Stress Disorder、以下 PTSD）を予防するための「デブリーフィング」⁵⁰や、自殺事故発生後に原因を医学的・心理学的観点から調査し、当該の部隊や職員等への波及的影響を防止するために心理的ケアを提供する「アフターケア」といった能力を重視し、一般的なメンタルヘルスの知識に加え、これらの識能を有する人材を育成するプログラム（惨事ストレス対処集合訓練）⁵¹を 2003 年から開始しており、その修了者は全国で活躍している。さらに、2003 年から 2009 年までのイラク復興支援活動に派遣された隊員（陸上自衛隊：約 5600 人、航空自衛隊：約 3600 人）のうち 29 人（陸上自衛隊：21 人、航空自衛隊：8 人）が自殺したという結果⁵²や、東日本大震災で遺体捜索作業にあたった隊員で PTSD の症状を訴えるものが多発したという教訓等⁵³を踏まえ、最近の災害派遣や PKO では、米陸軍同様に現地でのメンタルヘルス巡回指導も合わせた、より早期からの包括的な支援体制の構築を行っている。一方、現在の課題としては、米陸軍の BHOP のように、メンタルヘルス診療に関するデータ管理を行っていないという問題があり、過去の診療データや隊員の最終的な転帰等を基にした、傾向分析や質の管理といった観点からの体制構築は不十分と考えられ、今後のデータ管理システムの整備が期待される。

4. 陸上自衛隊の MR 向上を推進する上での提言

これまで、米陸軍の MR の現状や MR 向上に向けた取り組みについて概観した上で、

49 防衛省「自衛隊のメンタルヘルスに関する提言の要旨」（平成 12 年 10 月 6 日）、<http://www.mod.go.jp/j/approach/agenda/meeting/mental/houkoku/hokoku01.html>。

50 災害等の発生時から 2、3 日（遅くとも 1 週間）後に行われるグループ技法であり、2～3 時間かけて、出来事の再構成、感情の発散、トラウマ反応の心理教育がなされる。

51 千先康二「第 2 章国外活動におけるメンタルヘルス（2）惨事ストレス対処集合訓練」『自衛隊衛生のためのメンタルヘルスマニュアル』（2007 年 12 月 31 日）91-93 頁。

52 「衆議院議員阿部知子君提出自衛隊員の自殺、殉職等に関する質問に対する答弁書」（平成 27 年 6 月 5 日）、[http://www.shugiin.go.jp/Internet/itdb_shitsumon_pdf_t.nsf/html/shitsumon/pdfT/b189246.pdf/\\$File/b189246.pdf](http://www.shugiin.go.jp/Internet/itdb_shitsumon_pdf_t.nsf/html/shitsumon/pdfT/b189246.pdf/$File/b189246.pdf)。

53 陸上自衛隊衛生学校研究部『東日本大震災衛生史』（平成 25 年 4 月）217-219 頁。

我が国の陸上自衛隊における現状の確認と、米陸軍との比較を通じた課題について検討してきた。本項においては、これまでの検討を踏まえ、自衛隊、特に陸上自衛隊のMR向上を推進するためのいくつかの施策について提言を行いたい。

(1) 健康診断基準の見直し

自衛隊は、医学的な見地から様々な事態に各隊員が今即応できるかどうかという観点、つまりMRの観点から、健康診断、特に判定の基準を見直すべきである。

現在の定期健康診断基準では、平時における生活規制の面と医療介入の必要性の面からのみで判定が行われており、国外及び国内における派遣といった観点、つまり派遣では平時とはまったく違う肉体的にも精神的にも過酷な状況であることや、長期の派遣ではその期間通院ができないこと、部隊によっては発災後に準備する時間がほとんどないこと等を考慮した判定にはなっていない。例えば、脂質異常症や高尿酸血症といった比較的軽症と考えられる疾患群の既往と、心血管疾患や脳血管疾患という重篤化する可能性のある疾患群の既往が、平時において内服加療で安定していれば、通常の勤務にほぼ制限は無いものとして、同じBa判定として判断されている。さらに、災害派遣等の前に行う臨時健康診断では、派遣前といった事情により健康診断を行う人員が限られるため、問診や視診といった簡易な検診のみで終わることも多く、過去の派遣では時間がなく臨時健康診断そのものが行えなかったとの報告もあり、普段から行っている定期健康診断の結果が派遣においても重要な指標となっている。

このような観点から、定期健康診断の判定基準を派遣可能かどうかといった、MRを考慮した基準に改めるべきと考える。具体的には、現状のBa判定を二つに分け、Ba1は内服加療で安定した脂質異常症、高尿酸血症等の比較的軽症の慢性疾患を有する派遣可能な群とし、心血管疾患や脳血管疾患といった重篤疾患の既往歴を有する隊員は内服で安定していたとしてもBa2判定とし、医官の許可がなければ派遣不能な群として扱うべきと考える(表3)。このような判定基準の変更によって、指揮官が定期健康診断結果を基に部隊のMRの状況を平素から確認し、真に派遣可能な隊員を把握することによって、派遣時における隊員の痛ましい事故を防ぐことが可能になるものと期待される。また、定期健康診断の基準が派遣の可否を考慮したものになれば、派遣前の混乱した状態で行われる臨時健康診断では、平素から詳細な状態の確認が必要な隊員、つまりBa2判定の隊員に重点を置いた検診が可能となり、効率性や正確性の面でも有益であると考えられる。

表3 健康診断判定基準の変更案

現状 (表 2)		変更案	
指示	内容	指示	内容
生活規制の面	平常 (A)	平常	平常の勤務でよいもの (各種事態への派遣を含む隊務に支障のない者)
	要注意 (B)	要注意 (B)	平時の勤務をほぼ正常に行ってよいもの (軽度の疾病を認めるが、総合的に平時の隊務に支障のない者) ただし、Ba 判定のものは、各種派遣に対する possible の有無を踏まえ、以下のように分類する。 Ba1: 現在の治療を続けていれば、基本的に派遣可能 Ba2: 注意が必要であり、派遣に際しては医官の許可が必要
	要軽業 (C)		隊務に制限を加える必要のあるもの (疾病のため隊務の軽減を要する者)
	要休養 (D)	要休養 (D)	隊務を休む必要のあるもの (1 疾病等のため隊務に耐えられなく休養し療養を要する者 2 予後又は診断の確定するまで療養を要する者)
医療の面	要医療 (a)	要軽業 (C)	隊務に制限を加える必要のあるもの (疾病のため平時の隊務の軽減を要する者)
	要観察 (b)	要休養 (D)	隊務を休む必要のあるもの (1 疾病等のため隊務に耐えられなく休養し療養を要する者 2 予後又は診断の確定するまで療養を要する者)
	医療不要		医師又は歯科医師による直接又は間接の医療行為を必要としないもの

(2)MR データ管理システムの構築

MR の維持・向上のためには、隊員個人、指揮官及びそれを支える衛生支援側が、その状況をリアルタイムに把握できる体制作りが必須であり、MR に関するデータ管理システムの構築を急ぐべきである。

現状では、身体歴は紙媒体であり、検診や予防接種等のたびに部隊や医務室を行き来し、個人情報の観点からそのコピーが遠慮されるため、指揮官やそれを支援する衛生部隊が健康診断の結果をリアルタイムに同時に共有することは難しい。また、実際に医科 (メンタルヘルス分野も含む) や歯科で要医療と判定された隊員が受診したか、あるいは受診した場合にどのような治療がなされ、職務にどのような影響があるか等の把握は各々の部隊でなされるべきサービス指導の範疇と考えられており、陸上自衛隊全体をまたがって制度化された管理システムはできていない。このような状況では、仮に前述のように健康診断基準を MR の観点から改正したとしても、指揮官が実際に、今、誰が真に「Ready to go」なのかを判断することは難しい。

このような理由から、米陸軍で導入されているような MR データ管理システムを自衛隊にも導入し、身体面はもちろん精神面も含めた健康状態、予防接種歴、あるいは体力検定結果

等を隊員、指揮官及び衛生担当者がリアルタイムに把握できるようにするとともに、地区病院等の電子カルテとの連結性も高めることによって、組織としてMRの維持・向上を目的とした包括的な衛生支援体制を構築することが必要と考えられる。もちろん個人情報の保護という観点ではデータの性質上、非常に重要であり、情報管理の徹底を図るとともに個々の隊員に情報管理について丁寧な説明がなされる必要がある。また、このシステムによって蓄積されたデータは、現状の把握だけでなく、過去からのデータも含めた比較・検討によって、肥満等の生活習慣病からメンタルヘルス分野も含んだMRの諸課題や、その解決策の案出に寄与してくれると考えられる。さらに、我が国においては高齢化の背景もあって若年者を対象とする臨床医学の統計資料は比較的少なく、自衛官という若年から中年層を対象とした大規模データは、国家の医療施策を計画する上でも貴重な資料となるであろう。

(3) 陸上自衛隊版「Backpack Surgeons」の整備

昨年12月18日に閣議決定された「防衛計画の大綱」⁵⁴、「中期防衛力整備計画」⁵⁵において、南西地域における衛生機能の強化を重視した上で、DCSを行う機能及び後送中の患者を管理する機能を強化し、第一線から最終後送先までのシームレスな治療・後送体制を整備することが重視事項として記載された。この方針はまさに米陸軍の「Backpack Surgeons」の基礎となる考え方に近く、現在の自衛隊の多様化する任務を考慮すると、「救命ドクトリン」の考え方をさらに具体化した陸上自衛隊版「Backpack Surgeons」の整備は不可欠なものと考えられる。特に、我が国が抱える竹島や尖閣諸島といった領土問題に対応するための組織として警察や海上保安庁、自衛隊がある中で、想定される様々な事案に対して医療の機能を組織的に発揮できるのは自衛隊衛生のみであり、北朝鮮のミサイル問題等の最近の諸問題における蓋然性や危険性の高さも併せて考えると、その整備は急務とも言える。

具体的には、前述した米陸軍の人員や装備の体制と、日本の民間におけるドクターヘリやドクターカーの体制を参考に、陸上自衛隊に「Backpack Surgeons」として、DCSチームを救急医、外科医、救急看護師の3名、DCRチームを集中治療医、集中治療看護師の2名の合計5名程度のチームとして立ち上げ、人員や装備の確保を行っていくべきと考えられる。さらに、迅速な後送のためには、航空自衛隊の航空機動衛生隊や海上自衛隊の艦艇との連携や、海上保安庁の船舶との連携も検討していく必要がある。

54 平成31年度以降に係る防衛計画の大綱(平成30年12月18日国家安全保障会議決定及び閣議決定)27頁。

55 中期防衛力整備計画(平成31年度～平成35年度)(平成30年12月18日国家安全保障会議決定及び閣議決定)26頁。

また、この施策の効果は、陸上自衛隊衛生の医療・展開能力向上だけでなく、災害・外傷医療の充実が話題になっている医学の分野において、その技術や装備は理想的とも考えられ、こうした技能を経験・習得することができるという意味で、自衛隊衛生の「魅力化」、ひいては人材確保にもつながることが期待できる。

(4) モニター等を利用した遠隔地医療システムの整備

現在、陸上自衛隊が行っている地区病院の集約化・高機能化によって、大規模な駐屯地でも近隣に自衛隊病院が存在しないといった問題や、2016年3月開設の与那国駐屯地や、今年3月開設の奄美大島と宮古島における駐屯地では、周辺に自衛隊だけでなく民間の医療施設も限られているといった問題が発生している。また、駐屯地に医官がいても、その専門性によって受けられる診療範囲が限定されるといった問題もある。このような状況において、米陸軍が実際に使用している VH のような遠隔地医療システムの導入は、問題解決に向けた大きな前進になると考えられる。

実際、この医療システムの導入により、専門医の偏重によって一部の診療科が閉鎖されている病院においてモニター等の使用で外来診療が可能となり、さらには地区病院の集約化に伴う高機能化を利用し、与那国島などの医官が1人しかいない駐屯地においても、中核の地区病院と連携することにより、専門医による診療をリアルタイムで受けることが可能となる。また、有事の作戦や災害派遣においては、前線や災害現場と連隊・師団収容所、さらには自衛隊病院を遠隔地医療システムでつなぐことによって、医官の専門性や救護員の能力差といった壁が低くなり、高度で安定した戦傷及び災害医療の実施が可能になる。

つまり、遠隔地医療システムの整備は、平時及び有事における自衛隊版メディカルコントロール (Medical Control、以下 MC) 体制⁵⁶の構築でもあり、昨年の大綱・中期防にある「シームレスな医療・後送体制」の骨格をなすものと考えられる。

(5) 民間医療機関等との連携強化及び予備自衛官制度の充実・活用

現在の多様化・高度化する医学の進歩という観点では、教育・訓練から実任務までのすべてを自衛隊衛生の持つ能力、資源で行うことは困難であり、米陸軍が行っているように教育・訓練、技術開発の分野で民間医療機関等と連携する必要性が高まっている。

実際、日本の民間医療機関では、災害やテロ等の有事の際の外傷や特殊武器による受傷者への対処について、専門的な能力を高めていこうという機運が近年急激に広がって

56 一般に救急現場から医療機関に収容されるまでの間、現場で活動する救命救急士等が実施する医療行為について専門医が指示、指導・助言及び検証することにより、これらの医行為の質を保証する体制。

る。阪神・淡路大震災の医療活動における反省、いわゆる「防ぎ得る災害死」⁵⁷をいかに防ぐかを目的として2005年に設立された災害派遣医療チームである日本DMAT (Disaster Medical Assistance Team) は、大地震、航空機・列車事故等の災害時における初期の救急活動や、現場で多職種の連携をいかに上手に行うかといった包括的なマネジメントについての専門的識能を習得するため、教育・訓練を定期的に行っている⁵⁸。さらに、2020年の東京オリンピック・パラリンピックに向けて、救急や外傷に関係する民間の学会や医師会が学術連合体⁵⁹を結成し、テロ発生時における爆発物、銃器や刃物、あるいは化学剤による多数傷病者発生時における診療ガイドラインの作成やMC体制に関する検討を始めている。また、厚生労働省も2020年に向け、特殊災害に関わる外科医・看護師の育成事業⁶⁰を進めており、官民連携による東京オリンピック・パラリンピックに向けた医療体制の整備が進んでいる。

このような動きが目指す医療の識能は、まさに自衛隊衛生が必要とする識能と多くの共通点を有しており、自衛隊の医官や看護官を民間医療機関等で行われている教育・訓練に積極的に参加させる等の人材交流の活性化や、米陸軍が行っているような自衛隊と民間医療機関が連携した高度なシミュレーションセンターの設立、教育プログラムの確立は、自衛隊だけでなく日本の医療界にとっても有益であり、かつ効率的な能力向上の手段の一つと考えられる。また、民間医療機関にとっては、自衛隊衛生がPKOや国際緊急援助隊の経験、あるいは米軍との訓練等の協力で得た医療活動に関する識能を共有できることは、災害対応や東京オリンピック・パラリンピックに向けた医療体制の検討において非常に有益なものと考えられる。

二つ目の施策としては、災害や有事における人的資源の補完として、医療特技に係る予備自衛官制度の拡充・活用がある。現在、医療分野での活躍を期待して予備自衛官を目指す一般の民間人の場合、医師免許や看護師免許などの国家資格を持って、予備自衛官補(技能)の技術区分「衛生」として採用され、2年以内に10日間の必要な教育訓練を受け、修了後に予備自衛官として任官することになる⁶¹。実際、東日本大震災では2003年3月の制度発足以降初めて技能公募予備自衛官に招集命令が出され、3名の陸上の予備

57 大震災等において、多くの傷病者が発生し医療の需要が拡大する一方、病院も被災し、ライフラインの途絶、医療従事者の確保の困難などにより被災地内で十分な医療が受けられずに死亡すること。

58 日本DMAT事務局ホームページ、<http://www.dmat.jp/>。

59 2020年東京オリンピック・パラリンピックに係る救急・災害医療体制を検討する学術連合体ホームページ、<http://2020ac.com/>。

60 厚生労働省「平成30年度外傷外科医養成研修事業」、<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000212322.html>。

61 防衛省「平成30年度予備自衛官補募集事項(技能公募)」、<http://www.mod.go.jp/gsd/f/jieikanbosyu/pdf/y/30yobihoginouy.pdf>。

自衛官（2名の医官と1名の看護官）が駐屯地医務室での診療や、避難所・被災者宅の巡回診療等の災害派遣活動に参加した⁶²。これらの活動は、常備医官・看護官が被災地への派遣で不在となった駐屯地における診療の補完や、災害時の精神的ケアの需要拡大に伴う精神科医官の相対的不足を補うという意味で非常に有益であった。一方、技能公募予備自衛官の災害医療や外傷医療に関わる専門知識の不足も露呈しており、今後は医療を担う予備自衛官に対して、精神教育、基本教練といった自衛官として必要最低限の共通教育の他に、自衛隊病院や衛生学校等を利用し戦傷医療や災害医療に関連の深い科目を履修させる等の教育訓練の見直しを行い、有事や災害時において速やかに活躍できる人材育成の仕組みを作るべきである。

また、この二つの施策を組み合わせることは、平素から自衛隊衛生の質を高めると同時に、「魅力化」によって有事や災害時に必要となる人員の確保にも効果が期待でき、MRの維持・向上につながるものと考えられる。

おわりに

本論文では、現在米陸軍が進めているMRの維持・向上に関わる施策に関し、どのような問題認識のもとで、どのように進められてきたか、課題や新たに必要な施策は何か、そして、米陸軍との比較を通してどのような施策が自衛隊、特に陸上自衛隊に必要なか、といった問題について検討した。

米陸軍は、多くの紛争での実任務の経験から、MRを即応態勢の基本と位置づけ、平素から派遣を念頭に置いた兵士及び部隊の健康状態の把握体制を構築するとともに、生活習慣病や喫煙等の問題のある分野には積極的に介入を行い、「Medically Ready Force」の維持に努めている。また、MRのもう一つの柱である衛生部隊においては、軽装備でありながら、高度な医療がより前線で実施できるERSTの整備や遠隔地医療システムの開発、さらにはメンタルヘルス分野の充実といった施策により「Ready Medical Force」の確立にも取り組んでいる。このような米陸軍の施策は、東アジアの様々な不安定要素に対して、迅速な対応が必要とされている我が国の自衛隊においても、即応態勢の維持・向上といった観点で活用できる可能性が十分ある。

自衛隊でも、これまで隊員の健康改善や衛生機能強化に向けた多くの取り組みが行われてきた。しかしながら、国内における憲法改正や自衛隊法改正の議論、急激に変化する国際情勢、及び多発する国内の自然災害等による任務の拡大や、欧米の食文化の急速な浸

62 陸上自衛隊衛生学校研究部、『東日本大震災衛生史』（平成 25 年 4 月）182-184 頁。

透等による隊員個々の健康状態の変化に対応するには、今までの自衛隊の取り組みだけでは不十分であり、実任務におけるより迅速な派遣を念頭に置いた米軍の施策を参考に、日本の特性に応じた MR の維持・向上施策を推進していく必要がある。

不安定化する国際情勢を念頭に、新防衛大綱では南西地域を考慮した「シームレスな医療・後送体制の整備」が記述されるとともに、東京オリンピック・パラリンピックに向け、テロ等の有事に対する医療活動の議論が民間においても高まっている今だからこそ、自衛隊、特に陸上自衛隊もいかなる事態にも即応できる態勢をさらに次の段階へと進め、国民国家の期待に応えていく必要があるものとする。

(なかやかずひろ 1等陸佐 陸上幕僚監部衛生部企画室兼ねて自衛隊中央病院第1内科)

