

マーシー寄港セミナー レポート

Ⅲ班 山田謙次 野村総合研究所

■最も注目した点及びその理由

1. 米国が病院船マーシーを保有する意義、財政負担の状況

(理由) 日本が病院船(災害時多目的船)を保有する意義としてマーシーの実情から学び取れることがあるかどうか。実際にはマーシーは戦時にもほとんど使われていない。それでも保有し続ける意義は何であり、日本の実情にも参考となるのかどうか。

(理由) 過去の調査研究では、大規模な船舶を想定した場合の建造費あるいは要員確保のための人件費・運営費の大きさが、問題点として挙げられている。財政負担力がある米軍の船舶であるとしても、その問題は同様であると考えられる。なぜ米軍は保有し続けられるのか

2. 病院船としての機能、スペック及び運用の変化

(理由) 近年の病院船に求められる機能は大規模な上陸作戦の後方支援ではなく、災害時の医療貢献へと移っている。求められる機能は患者の大規模入院機能ではなく、緊急手術とトリアージによる後方病院への搬送へと変化している。人道支援・災害を目的とするならば、過大とも言える重装備であるが、それはどのように位置づけられているのか。

(理由) 天災だけでなくNBC兵器への対応が現実的な米国の状況である。日本でも現実には原発事故が起こった。具体的にどのような対応をしているのか。

3. 平時を含む運営、人員体制、訓練等の方策

(理由) 過去の調査研究では、大規模自然災害は頻繁に起こるものではなく平時に有効活用できなければ費用対効果が低くとどまることが、問題点としてあげられている。これは戦時も含めて病院船マーシーにも当てはまる。米国ではこの点をどのように整理しているのか。

(理由) 上記に加え、要因の確保、事前の体制整備が問題点として挙げられている。病院船マーシーにも当てはまる。米国ではこの点をどのように整理しているのか。

4. 法的な制約との関係性

(理由) 医療機能を持つ船舶が海からのアプローチにより医療行為を行うためには、平時の法的制約が伴う。日米では制度が異なるが、米国ではこの点をどう整理しているのか。

■実際にマーシーを見学し、セミナーを終えてみた所見

1 米国が病院船マーシーを保有する意義、財政負担の状況

1) マーシーの役割、存在意義の変化

・米軍では、戦時に上陸作戦を採ることはほとんどなくなったため、病院船が戦時に出動することは稀になり、戦時での役割は事実上縮小している。とはいえ、今回の米韓合同演習にマーシーが参加したところを拝察すると、抑止力としての存在意義は残されているように見える。

・軍事上の役割が縮小したからと言って、米軍には廃船・放棄する考えはなく、老朽化したマーシーに変わる新船保有の構想が検討されている。次世代マーシーも保有され続ける計画がある。

・これらのことから、主たる役割は人道支援/災害援助へと移行していると考えられる。

・また地政学上の意義も強調された。パシフィック・パートナーシップの活動は、単なる人道支援ではなく、環太平洋での安全保障の位置付けがある。その意味では、病院船マーシーは米軍にとって、環太平洋での平和を維持するための役割を担っている。

・実際に、米軍予算の推移を見ても、直接的な軍事予算は横ばいであるが、人道支援/災害援助については増額が続いており、病院船マーシーは安全保障を担保する具体的手段として重要な位置づけを占めている。

・日本に当てはめて考えると、当初より軍事上の位置づけを持つことはありえず、災害時多目的船の名称が示すように、災害時の役割が中心である。マーシーの例を鑑みると、保有の意義は単一である必要はなく、海洋国家としてべき地・離島での活用もあるべきであるし、仮にPPに参加するなどのことを想定するならば、安全保障の一翼も担うものである、との考え方もあり得る。

・いずれにせよ、後述する財政負担等を考慮すると、単一の意義では日本で災害時多目的船を保有することは困難であり、複層的な保有意義を認識・合意する必要があるだろう。

2) 財政負担の状況

・マーシーの艦船自体は米軍全体の管理下にある一方、艦船の操縦・運行などの船舶要員は固有、医療要員はサンディエゴ海軍病院から派遣される位置づけとなっており、医療関係乗務員の構成は流動的である。

・特に、主たる業務がパシフィック・パートナーシップになってからは、相手国の要請・要望に基づき、乗務員の資質を考慮した構成となっている。

・この状況を鑑みると、艦船の取得・維持管理、船舶要員、医療関係者はそれぞれごとに最適化すべきであることが示唆となる。

・マーシーにおいても、常時 1000 人以上の要員が確保されているわけではなく、日本に当てはめた場合に多数の要員を常時確保することの困難性を問題点として指摘することは、実情に沿ったものではない。

・艦船の取得・維持管理と要員の確保は別物として位置づけることが現実的である。

- ・例えば、PFI を活用した官民共有による保有形式、それに付随する船舶要員確保については、先行事例が存在しており、実現の可能性はある。
- ・また、医療関係者についても、災害時多目的船に特化したスタッフを確保するのではなく、多様な保有意義に対応した要員が選択的に多目的船を活用する、との考え方が妥当であろう。
- ・実際にマーシーそのものの維持管理費は年間 20 億円以下で大半が燃料費とのことであり、各種の運営に必要なコストは戦時、災害援助、パシフィック・パートナーシップなど、それぞれの目的に応じて支弁されている。
- ・また、医療機器、医薬品及び人道支援時に使用される様々な資材は、税制上の措置もあり、米国企業から寄付が行われているケースがある。それぞれの目的や条件に応じた調達が行われており、これらも示唆となる。

2. 病院船としての機能、スペック及び運用の変化

1) 機能・スペック

- ・マーシーは手術室 12 室、ICU80 床、リカバリー20 床は相当程度としても、中間治療病床 400 床、軽症治療病床 500 床は、緊急手術とトリアージによる後方病院への搬送へと変化する中では過大に感じられた。
- ・実際の運用を伺うと、病床が使われたことはほとんどなく、casualty reception から検査室、手術室、リカバリー、重傷者のための ICU へと動線が続く部分が、主要な業務が行われる場となっていた。
- ・この点から、マーシー自体も実態は、総合型病院船ではなく急性期病院船として運用されており、日本の実情にも沿った運用となっていた。
- ・マーシーから学ぶとすれば、求められる機能の実情と変化に応じて、必要な機能部分を取り出して、整備すべきであることが示唆された。

2) NBC 兵器への対応

- ・米国の場合、テロへの対応が求められる可能性が高く、NBC 兵器の使用が合った場合の初期対応・処置についての設備が備えられ、訓練が行われていた。
- ・それらの設備も決して過大なものではなく、極めて簡素なものであったが、それらも要員の安全を確保したうえで、患者・被害者の人命を救助するために必要な初期対応に徹する姿勢が感じられた。
- ・日本では災害発生地域の災害拠点病院がこの役割を担うこととなっているが、これらの病院機能が破壊された場合、重層的な補助機能として、災害時多目的船が果たすべき機能がマーシーから示唆された。

3. 平時を含む運営、人員体制、訓練等の方策

1) 平時を含む運営

- 費用対効果への懸念があるが、米軍側からはそのような問題指摘が行われないことであった。
- ・軍隊においても、戦時以外の費用対効果の検討がなされないとは言えない。実際軍事予算自体は横ばいと聞いている。マーシー自体には、多様な存在意義が認められ、それぞれの意義に応じた予算措置がなされている。

- ・同時に平時という概念はなく、常に戦時への準備と、戦後として母体病院であるサンディエゴ海軍病院では、戦傷者のリハビリテーションの研究と実践が行われている。

- ・警察や自衛隊に平時が存在しないことと同様に、災害多発国である日本において、災害平時は存在せず、災害医療の高度化に向けた準備が災害時多目的船を活用して常時行われるべきである、ということがマーシーからの示唆である。

2) 人員体制、訓練等

- ・マーシーの母体病院であるサンディエゴ海軍病院では、凶悪犯罪、多発外傷等により傷つけられた患者・被害者に対するへの診断・処置・治療の訓練が常時行われている。これは戦時及び災害時の救援・治療のシミュレーションとなっている。

- ・これは、当該病院だけでなく、このような患者が常時多数救急に搬送される南カリフォルニア大学病院と提携し、海軍トラウマセンターを大学病院内に設置して、訓練を実施している。

- ・海軍の医療スタッフが大学病院で無給で診療を行うことにより、両者が経済的にも相互メリットが存在する仕組みが作られている。

- ・また、近隣には同様の治療を周辺大学の医学生とともにシミュレーションを行うセンターがあり、海軍病院も主要な参加者となっている。

- ・日本においても、災害時の患者・被災者に対する診断・処置・治療の訓練は不足している分野であるとの指摘が過去からなされている。マーシーはその教育・訓練を行い、その成果を発揮する場の一つとして存在している。

4. 法的な制約との関係性

- ・災害時の救援・医療については、日米ともに、災害・医療両面で法的にも様々な除外規定があり、仮に日本にマーシーが存在したとしても、想定する活動を行うことは十分可能であると了解された。

- ・また、米国内においては、保険診療は行っていないため、一般的な医療関係ルールには拘束されていない。さらに、外国においては各国の医療法に即した運営となっている。

- ・しかし日本では、港湾関係諸法、医療関係諸法について、災害時多目的船が全く想定されていないため、災害時以外で診療や訓練を行うことには、かなりの制約があることが明確になった。

- ・済生丸の事例からも診療所として活動することは可能であるが、実際には保険診療は行っておらず、十分な医療行為を行い、恒常的な収益を確保するためには、法的な措置が必須であることが示された。

■マーシーから得られた知見から、日本の大規模災害への対応について、示唆が得られた点/自由意見

Ⅲ班では、多様なバックグラウンドを持つ有識者により、意見交換が行われた。特に1日めの後に、各人からレポートが提出され、2日め及び乗船当日にはそれに基づく議論が行われた。

議論は特定の結論を得るためのものではなく、日本での災害時多目的船の実現に向けた提言にあたるものと理解している。

私は、副班長の立場からその議論のとりまとめの役割を担ったので、ここに自由意見として、そのご意見を集約した内容を再掲する。

(基本的に文章はそのまま抽出しており、加筆していない)

Ⅲ班参加者の意見集約

目次

- 1 日本が病院船（多目的船）を保有する意義
- 2 日本の病院船の活動内容
- 3 運営体制、人員体制等の方策
- 4 法的制約等の課題と解決策

1 日本が病院船（多目的船）を保有する意義

1) 日本社会の最大のリスクは自然災害である

○すでにある災害対策に病院船を位置づけることにより、その機能・効果を画期的に高める

・昔の言葉でいう「常在戦場」の考え方に意識転換する。（法的にも世論としても）いつでも大規模災害が起こる状況にある。今までに少なかったのは不幸中の幸いである。つまり、「平時」という概念はないのであって、いつも非常時、緊張状態にあるが、そのすきまで病院船の多様な活用をしていくという考え方とする。

・30年以内に70～80%の確率で発生するといわれている南海トラフ巨大地震発生時には崖、家屋崩落、津波発生等により、現場への陸路からのアプローチは分断されていると想定される。海上からのアプローチであれば大量物資輸送、医療対応などはヘリと組合せることにより機動力も高く、極めて効果的な現場支援策となると思料。

2) 広い領海を持つ海洋国家としての医療アクセスの向上

○広い領海を持つ海洋国家として、島しょ部の医療、漁業従事者への医療、国境防衛従事者への医療水準の向上に寄与

・72時間以内の緊急医療対応には役立たないが、その後、派遣される医療班の基地と医療機能の確保、大量医療物資の保管、輸送が可能。接岸できる港が確保出来れば、通常医療の継続が可能。セーフティネットとして被災地沿岸部、

・島嶼部住民に安心感を与える。（以上は国内での災害（地震・火山噴火を想定、海外活動は想定せず）

・また、予期せぬ感染症が大量発生したときの隔離場所として海上の病院船が役立つ。

3) 国際社会における人道支援としての医療支援を行う意思があること、能力

があることの証明

○アジア（同盟）諸国も自然災害を最大のリスクとしており、医療を中心とする人道支援・災害救助（HA/DR）に寄与する。

・安全保障上のリスクが議論になりがちですが、歴史的に考えると、自然災害が最大のリスクかと存じます。

○パシフィック・パートナーシップを象徴とする、同盟国の HA/DR に参加することにより、日本の国家安全保障に寄与する

・船舶による人道支援や国際貢献戦略における、その有用性は、その輸送能力かと思えます。医療機器や医薬品、その他支援物資を現地に送り、活用するモデルにおいて、米国の船舶（例：マーシー）が、米国のソフトパワーに寄与していることは事実と思えます。

2 日本の病院船の活動内容

1) 災害時の活動

○国内においては、首都直下型地震、南海トラフ大地震等の巨大災害を想定して指定されている地方自治体営の災害拠点病院の機能が、想定以上の被害により失われるなど絶望的な状況を想定した際の医療拠点となること

- ・派遣される医療班の基地と医療機能の確保、大量医療物資の保管、輸送
- ・災害時の医療支援者にとっての宿泊・食事の確保
- ・予期せぬ感染症が大量発生したときの隔離場所

○東南海トラフ大地震の場合は、特徴は太平洋に面して、山域が海に近い地域が広域に及ぶということであり、それはすなわち陸路からの救援が極めて困難、むしろ不可能ということを前提に災害医療対応を考えるべきである。

・それぞれの地域ごとでは、人口も少ないが常駐医療者も少ない病院施設など、医療資源が極めて乏しいのが現状。他地域からの機動的な支援なしでは災害時の緊急対応は不可能である。施策が遅れば孤立地域が続出する。陸の孤島が多数生ずることになる。

・答えは明確である。宮崎、大分、愛媛、高知、和歌山、三重などでは、大災害時の海上からの災害医療、市民の搬出、搬送の具体的な計画を立て、訓練をすべきである。

・この場合、災害医療にあたる全国からの DMAT 自体が駐屯する基地も船舶上に置くことが有効である。フロントにホスピタル機能を持つ船舶が、その背後に市民を脱出させるための民間船が位置する態勢とその指揮運営系統の取決め、法的措置、訓練が不可欠である。

2) 沖縄、九州、四国、北海道、島嶼エリアの医療業務、へき地医療の人材育成

○ある程度まとまった人口があり、接岸可能な港がある島を中心に島の医療を担う地域の行政と医師会との協議のもと船に搭載されている医療機器の有効活用を計画的に行う

- ・厚生労働省や公的な医療機関（日赤等）関係の診療、医療研修
- ・クルージング人間ドック、医療関連研修会、ミニ学会

3) HA/DR

○アジア（同盟）諸国の災害時の医療を中心とする人道支援・災害救助（HA/DR）

○パシフィック・パートナーシップを象徴とする同盟国の HA/DR に参加

- ・アジアの HADR において、病院船マーシーは、以下の役割を有しています。
- ・災害発生時の長期（90日程度）にわたる医療支援、医療提供者派遣
- ・医薬品や医療機器をはじめとした支援物資の輸送と提供
- ・派遣先の医療機関や医療提供者へのキャパシティビルディング機会の提供
- ・派遣先の医療機関や医療提供者との専門的知見交換（Subject Matter Expert Exchange）

○但し、突発性自然災害については、病院船は、（船であるから当然ながら）被災地へ到着するまでに1～数週間を要するため、急性期・亜急性期の医療需要には対応できない。また、数週間以内に、被災した現地医療施設の応急復旧が進むとともに、国際赤十字社・赤新月社連盟（IFRC）が規格モジュール

（Emergency Response Unit）を必要数展開し4ヶ月間に亘り現地病院の能力を補強するので、慢性期においても「病院船でなければならない（できない）」理由は見当たらない。

・他国政府（米、豪、イスラエルなど）の有力な救援チームは、軍の大型輸送機（C-17 など）による即時・大量・被災地直行の空輸に支えられていることに対し、日本（JDR）は民間航空会社に頼らざるを得ない状況。航空自衛隊の新型輸送機（C-2）導入に伴う迅速な空輸支援が切に望まれる。

・上記のような空輸ロジの実務性に比べて、海外被災地への病院船の展開は多分に示威的な意味合いが強く、その功罪については慎重に考えるべきである。

○一方で、海洋国の日本において、災害時の船舶の活用は、一定の意義があると思います。その場合でも、医療支援機能のみに特化するのではなく、多目的に活用できる船舶が求められるかと思います。現場の実践の感覚からいって、災害時に必要な支援物資や活動としては、飲み水、衛生用品など衣食住全般に関わる支援も求められ、受傷者の治療のみならず、健常者の支援も重要です。

医療関係者は、医療を絶対視しがちですが、医療要素は、あくまで災害時支援やHADRの一分野であることを、自省も含めて、再提起したく思います。

・災害時や人道支援時は、受入国の規制が緩和される傾向にあり、（１）米国企業が、医薬品や医療機器といった製品をNGOに寄付（米国企業は税控除を受けられ、商材として新古品の場合は、在庫一掃などのメリットもある（廃棄コストの低減））、（２）米国NGOは、この製品を寄付として受入国に搬入すべく、受入国側と合意（米国NGOは活動を世界にPR）、（３）米海軍などの船舶が寄付した製品を輸送（米国NGOは輸送費がかからないで済み、米海軍なども公的機関としては民間からの寄付を受け入れられないが、米国NGOの寄付品を運ぶだけなら原則可能）、（４）受入国およびその市民に、医薬品や医療機器の恩恵が届く、（５）通常は、医薬品や医療機器の市場承認には時間がかかるが、人道支援時や災害時は、受入国の規制が緩和されているため、受入国市民の目に米国企業のブランド名がとまることとなり、米国企業が市場に入り込む余地が増える、といった戦略的国際貢献を実施しています。

4) 準備・訓練等

○実践的な災害医療対応の計画、訓練などを常に繰り返すことが基本にありながら、現在の研修医制度、専門医制度の研修の場として、この病院船を認定し、彼ら研修医が最低6カ月間以上勤務する体系を構築する。

・医師だけではなく、看護協会の協力を得て災害看護にあたる看護師の養成の場ともする。

・各地のDMATの訓練の場ともする。

○マーシーの場合、乗務員の訓練はNBC災害を想定して行われている。母港サンディエゴの海軍病院だけでは十分でなく、南カルフォルニア大学を始めとする、民間の大学・病院と協力関係を持って、訓練が行われている。マーシーの乗務員が民間病院で研修を積むことが、病院側にも経済的なメリットを与えている。このような関係を日本でも構築し、実践的な災害医療教育を行う。

○被害想定に基づき自衛隊等の実働機関も交えた被災地に見立てた現地での救出、救助等の実働訓練

・災害に備えた訓練については、既に災害対策基本法の第48条に規定されている防災訓練義務に基づき、国、地方指定行政機関、地方公共団体等の災害予防責任者が訓練を実施しているところであり、その枠組みの中で通常どおりの実施がされればよいことと思われる。

3 運営体制、人員体制等の方策

1) 病院船の保有組織、費用、活用方策等

○これまで初期投資で 100 億円規模が想定され、加えて継続的な保有のための財政的負担が課題とされた。

○しかし、すでに保有の仕組みについては研究が進んでおり、財政的な制約を最小化した保有を追求する。

- ・中型の中古船の改修を前提とすれば、初期投資は 30 億円程度（船舶購入費用 5～10 億円、改造、設備整備費用 20 億円程度（手術室 10、回復室 20 程度を想定））

- ・医療機器等、各種の設備費用については、民間経済団体等からの寄付も想定
- ・年間の運営資金は 10～20 億円程度と想定

○「平時」という概念はないのであって、いつも非常時、緊張状態にあるが、そのすきまで多様な活用をしていくという考え方とする。

- ・上記考え方で行くと、立派ではなくとも、今すぐ大地震が起こってもいいように、すみやかに最低限の機能を持つ船舶の用意をし、設備投資、人的体制の準備に入るべき。

- ・従って、これは議員立法で国会にて決定して、トップダウンで法的、財政的措置を取る。

○船舶規模によるが、ある程度の能力を有した医療船として新規整備あるいは中古船改造することにより、有事はもとより、平時においても沖縄、九州、四国、北海道、島嶼エリアの医療業務、へき地医療の人材育成などを継続的に行うことは可能なのではないか。

○運営方法は、「公設民営」方式

- ・民営の主体は、PFI 法に基づく SPC 会社を作る。SPC が民間運営をしつつ、常時、災害発生時を想定した運営を実施する。

- ・（株）高速マリン・トランスポートの例では船舶の購入・改修費用として、37.1 億円を PFI 機構から融資

※静岡県の実験では、地方自治体が保有し続けることは財政的に困難であった

○利用主体は SPC から病院船（多目的船）を賃借し、利用料を SPC に支払う。災害時は政府・自治体（中央防災会議、災害対策本部等）が賃借する形式を取る。

- ・そのほか、離島医療の貢献により得るほか、各種の公的活動の機会を獲得して確保する。民間企業の参入にも工夫する。医療機器、医薬品企業、飲食品企業などが関心を持つ

2) 災害時、災害訓練時の運用体制

○国が本船を「災害対策業務」として傭船し、「医療チーム員」（国手配・経費負担）を乗船させ対応する。その対応期間は前述のとおり委託業務として国の負担（船舶運航費＋乗組員人件費等）とする。

○指揮命令系統の設置

・大規模災害発生時には地方自治体が地域防災計画の定めるところにより首長を本部長に、関係都道府県および市町村の職員を本部員とする災害対策本部を設置する。

・DMAT の活用にあたっては、都道府県災害対策本部に置かれる都道府県 DMAT 調整本部の調整・指示を受け、各派遣先では DMAT 活動拠点本部（被災地の災害拠点病院に設置される）の指示を受ける。

・病院船は、被災地に臨時的に追加される災害拠点病院となり、DMAT の活動拠点本部となる。状況により、特定の DMAT が直接船に乗り込むことや、災害対策本部の指揮権者が船に乗り込むなど、医療を中心とした災害拠点本部機能を持つことを想定する。

3) 離島利用等

○現在五島市を含めた長崎県の離島では検診車を使用した住民健診を行っています。検診車は検診時に本土からフェリーで移動していますが、担当職員（医師、看護師、検査技師、放射線技師、事務職員）のほとんどは離島で集めています。平時の利用のモデルにはなるかと考えています。

4) 民間企業、研究機関等の活用

○民間企業の参入にも工夫する。医療機器、医薬品企業、飲食品企業などが関心を持つ。

○離島医療を継続することで、離島住民の患者コホート研究を行い、学術的な貢献、さらには予防医療貢献をすることが出来る。コホートの二次利用による収益の確保も見込む。

4 法的制約等の課題と解決策

1) 災害時

○日本国に病院船が存在するのであれば、南海トラフ大地震等の災害時には、被災地に出動（洋上、着岸等の運用形態は問わず）のうえ、前述の災害時拠点病院の一環として運用することになると思われます。

・（静岡県であれば）21 の拠点病院に加えて、戦力として+1 病院となる。

- ・実際の治療は、病院船が自衛艦なら自衛隊医官によるでしょうし、その際に地上の災害時拠点病院と同様に、DMAT が派遣されて強化されることも枠組みとして容易に考えられます。

2) 災害時以外

○病院船の医療法上の位置づけが明確でない。

- ・災害時以外は病院ではなく診療所として位置づけ、済生丸方式により、現行法は診療班、派遣元病院の出張診療扱いとする。