

第22回救急・災害医療提供体制 等の在り方に関する検討会	資料
令和2年12月4日	3

病院船の活用に関する検討について

病院船に係るこれまでの経緯について

【病院船とは】

災害時多目的船のうち、災害時等において船内で医療行為を行うことを主要な機能とする船舶（「災害時多目的船（病院船）に関する調査・検討」報告書）

【経緯】

- ・平成23年3月 東日本大震災
- ・平成24年1～3月 内閣府「災害時多目的船に関する検討会」
- ・平成25年3月 内閣府「災害時多目的船（病院船）に関する調査・検討」報告書
 - ▷病院船の建造は莫大な費用、平時の活用性の低さ等が課題
 - ▷当面、民間船舶や自衛艦、海上保安庁船舶を含む既存船舶を活用した実証訓練を行うことも有効な方策の一つと考えられる旨整理
- ・平成25～30年度 既存船舶を活用した実証訓練
- ・令和元年12月 中国湖北省武漢市を中心に新型コロナウイルス感染症発生
- ・令和2年2月 ダイヤモンド・プリンセス号横浜寄港
- ・令和2年4月 内閣府補正予算に「病院船の活用に関する検討」経費計上

海外における病院船等の事例について

	米国	中国	ロシア	スペイン	イギリス	フランス
所有	○海軍輸送司令部	○海軍	○海軍	雇用・社会保険省	○海軍	○海軍
用途	○医療専用船	○医療専用船 * 病院船の他、医療モジュールを搭載して運用している船舶あり	○医療専用船	○医療専用船	○軍艦 (医療専用船ではない)	○軍艦 (医療専用船ではない)
隻数	○2隻	○3隻 * うち1隻は高度医療設備を備えた「920型」	○3隻	○2隻	○1隻	○5隻 * フードル級とミストラル級あり
船舶諸元	○全長:272m ○全幅:32m ○速度:17.5ノット ○排水量:69,360トン ○ヘリ・小型作業艇搭載	○全長:180m ○全幅:25m ○速度:19ノット ○排水量:23,000トン ○ヘリ1機搭載 * 920型	○全長:153m ○全幅:19m ○速度:20ノット ○排水量:11,600トン ○ヘリ1機搭載	○全長:98m ○全幅:18m ○速度:18.4ノット ○排水量:4,983トン ○高速救難艇1隻搭載 * エスベランザ・デ・ラマール	○全長:175m ○全幅:30m ○排水量:28,480トン	○全長:199m ○全幅:32m ○速度:19ノット ○排水量:21,500トン * ミストラル級強襲揚陸艦
医療機能	○病床:1,000床 ○手術室:12室 ○ICU、透析、CTスキャン等	○病床:300床 ○手術室:8床 ○ICU、CTスキャン等 * 920型	○病床:100床 ○手術室:7室 ○医療資機材は不明	○病床:17床 ○手術室:有 ○ICU、X線、遠隔医療設備等	○病床:100床 ○手術室:4室 ○ICU、CTスキャン等	○病床:47床、69床 * フードル型は47床 * ミストラル型は常設19床で50床の追加が可能 ○手術室:2室 ○医療資機材は不明
維持管理費等	○年間約8～12億円 * 「マーシー」の場合 * 維持管理費 * 人件費、船舶等の運航経費は含まない	○不明	○不明	○年間約5～6億円 * 2隻分の合計 * 人件費、燃料等を含む運営費	○不明	○不明
運用上の特徴等	○医療スタッフは、平時は海軍医療センター等に勤務し、病院船活動時に招集 ○活動時に招集される者の多くは、軍のスタッフだが、必要に応じてNGO医療スタッフ等も招集 ○出航準備に5日間を要する	○不明	○不明	○医師は1か月ごとの交替制 ○総合医が乗り込み、必要に応じて遠隔医療設備で専門医の指令を受ける ○薬剤のことがわかる者が「コーディネーター」として乗船、医療従事者間のコミュニケーションを支援	○不明	○不明
平時の活用	○予定任務がない場合は年に7日間の洋上訓練 ○パシフィックパートナーシップ(国際貢献)	○アジア・アフリカへの医療サービス提供(国際貢献)	○港に停泊し、海軍病院として使用か	○目的が災害対応ではなく遠洋で操業する漁業従事者の応急手当	○災害救助訓練、軍の飛行訓練	○不明

出典:「災害時多目的船(病院船)に関する調査・検討」報告書(平成25年3月 内閣府(防災担当))

厚生労働省の病院船調査・検討スケジュール

◎「病院船の活用に関する検討のための調査に係る業務一式仕様書」

現在、世界各地で流行している新型コロナウイルス感染症への対応も踏まえ、病院機能を持つ新たな船舶を配備することについて、自然災害等発生時における役割を整理し、災害・救急・感染症専門家や船舶関係者等8名程度による会議を4回程度開催し、配備のあり方を検討すること。その際には、国際貢献における役割や医療法等法制度上の位置づけについても留意すること。

【外部有識者名簿】

分野	氏名	所属
災害・救急	川瀬 鉄典	兵庫県災害医療センター／兵庫県災害医療センター長
災害・救急	中森 知毅	横浜労災病院／救急科・救急災害医療部／救急災害医療部長
救急	守谷 俊	自治医科大学附属さいたま医療センター／救急救命センター長 自治医科大学附属さいたま医療センターセンター長補佐
救急	本間 正人	鳥取大学医学部附属病院／救命救急センター長 【座長】
JICA	田中 剛	人間開発部技術審議役
船舶	庄司 るり	東京海洋大学 海洋学科 教授
船舶	加戸 正治	一般財団法人日本船舶技術研究会参与
法律	藤田 卓仙	世界経済フォーラム第四次産業革命日本センター プロジェクト長 慶應義塾大学 医療政策・管理学 特任講師

【今後の調査・検討スケジュール（案）】

	2020年9月				2020年10月				2020年11月				2020年12月			
	1W	2W	3W	4W	1W	2W	3W	4W	1W	2W	3W	4W	1W	2W	3W	4W
病院船の役割、あり方についての調査・検討																
過去の災害（海外事例含む）での船舶の活用状況																
病院船のパターン																
災害医療における病院船の位置づけ																
医療モジュールの活用パターン																
病院船の規模																
付加的な災害支援機能（人員・物資輸送、被災者支援）																
病院船の装備及び費用																
病院船の医療装備																
病院船の費用（建造費、維持・運用費）																
病院船の運用																
運営主体																
人員確保																
法的課題（医療法等）の整理																
平時の病院船の活用																
報告書の作成																

第1回検討会
(10月8日)

第2回検討会
(11月4日)

厚生労働省第一回及び第二回検討会の主な意見

災害医療への 位置づけ

- 主な意見(第一回)
 - 超急性期の対応を行うことは時間的制約や、船内での重症患者の治療が困難であることから、患者の重症度は、(トリアージの)黄色以下を想定することが現実的である。
- 主な意見(第二回)
 - 災害発生から船舶の到着に時間がかかること、船舶の特性等から、中等症患者を対象とすべき。
 - 医療・介護施設全体に被害が出た場合やある地域まるごとを受け入れて避難するケースも考えられる。
 - 船上で完結する必要は無く、陸上の残存医療機能も考慮した活用が必要。例えば、透析患者の対応は、船上では限界がある。

感染症医療への 位置づけ

- 主な意見(第一回)
 - 感染症患者を船舶に受け入れることは船舶の空調・換気システムを客室ごとに整備するなどの対応を行えば、可能である。
 - 旅客船は居住空間として設備やスタッフが整っているという観点からも軽症患者を受け入れるメリットがある。
 - 感染症の患者を診る場合は、病室に前室を設ける等の構造的な工夫が必要である。
 - 船舶は一定程度の間隔で外洋に出て、船内の生活用水の処理等が必要である。汚染物については、可燃物は船の焼却炉で処理することができるが、注射針等の不燃物は一定量をパッキングして陸で処理する必要がある。
- 主な意見(第二回)
 - 重症患者(人工呼吸器やECMO装着患者)への対応は困難である。
 - 感染症への対応として個室が必要となるが、患者の状態確認をしやすい「見える個室」が有効である。

医療設備

■ 主な意見(第一回)

- 重症患者の対応は困難であることから、レントゲンや簡易な外科手術に対応するための医療機材を搭載することとしてはどうか。

■ 主な意見(第二回)

- CTは、常設ではなく、医療モジュール・コンテナの活用が効果的である。MRIは、不要である。
- ポータブルのレントゲンやエコーなど、持ち込みの機材で対応する。

船舶設備

■ 主な意見(第二回)

- ヘリコプターポート、および接岸して車輛がそのまま入れる設備が必要である。
- 全て個室とするのではなく、「見える個室」と「オープンスペースの病床」が必要である。
- 港湾の関係で、最大でも100床程度の大きさが現実的である。
- 医療人員数や患者搬送の関係から、50床や100床が現実的である。

陸・海・空との連携

■ 主な意見(第二回)

- ヘリコプターでの患者搬送と、着岸して陸で搬送することを想定する。
- 病院船から小型船に患者を移して接岸するのは、非常に危険であり現実的ではない。

人員

■ 主な意見(第二回)

- 医療従事者チーム(医師、看護師、事務職等)が何人の患者を診察できるかという視点で議論をすべき。
- 500床の根拠が不明であるが、1つの大規模医療機関を新設するのに等しい規模であり、医療従事者以外のスタッフの確保などもあるため、現実的ではない。
- 特に感染症対応も行うとすると、DMATの活用を見込むことは現状でも難しくなっており、発災時にはより困難である。
- 医療機関では、コロナ対応を行う病棟では、普段の半分の病床とし、スタッフを2倍として対応しているところが多い。
- 病院船の場合は、医療従事者については少なくとも3交代が必要であるため、数が膨大となる。
- 病院船では、医師／看護師／診療放射線技師や薬剤師／事務職が必要であり、その必要人数については、事務局で計算の考え方を次回示して、議論を行う。その際には、病院の一般的な病棟が40床～50床であることを踏まえたものとすべき。

平時運用

■ 主な意見(第一回)

- 災害時の病院船として建造した船を平時に他の用途で活用することは難しく、普段はフェリー等で利用する船に医療機材を積み込み、病院船とする方が現実的である。
- 長距離フェリーなどは医療モジュールを置くスペースが船内にあるため、平時はフェリーとして運用し、災害時には医療モジュール・コンテナを利用し、病院船として活用することが可能である。
- 大型の病院船によるへき地での診療については、入港可能な港が限られるため、難しいのではないか。
- 災害等の訓練を行う場としての需要は一定程度見込める。

規模・種類

■ 主な意見(第一回)

- 人の収容するスペースを主とするか、医療行為を行う場所を主とするか、また、日本近海の運用にとどめるか、災害援助等で海外への派遣も考慮するか等、前提条件が変わることで、船の利便性は大きく変わるため、目的を明確にすることが重要である。
- 感染症対応を行う場合は、一定の病床数を備えた病院船が必要である。一方で、大型の病院船は着岸できる港に制約があることも考慮する必要がある。