

# パンデミック対応も考慮した 病院船構想及び今後のクルーズのあり方

池田良穂

日本の病院船の歴史を振り返ると共に、最近の阪神・淡路大震災、東日本大震災、新型コロナウイルス禍という三つの大災害に見舞われたことから、日本政府の行った病院船建造の検討について述べる。この検討の結果、多額の建造費と維持費がかかること、医療スタッフの確保が難しいこと、平時利用の用途が付かないことが理由となって病院船の建造は断念され、海上自衛隊や海上保安庁等の既存船の病院機能を活用することが現実的という結論となった。ただし、国土交通省の検討会では、パンデミック対応もできる病院船の具体的な試設計および船価の試算等もっており、今後再び建造が計画された時の有益な資料となっている。

一方、日本の新型コロナウイルス禍は大型クルーズ客船の船内集団感染から始まった感が強いが、この時の日本政府による迅速な船内隔離は水際対策としての成功事例として、将来的な新型感染症パンデミック時にも有効な貴重な経験であり、全世界と共有すべきである。

**キーワード** 病院船、国土交通省、クルーズ、ダイヤモンド・プリンセス、Covid-19

現在、日本には病院船はないが、かつては数隻存在した。最初の病院船は1898年に建造された日本赤十字の「博愛丸」と「弘済丸」で、北清事変および日露戦争で使われたが、病院船として使われた期間は短く、関東大震災時に避難民輸送に従事した他は貨客船として使われた。第二次大戦中は、多くの民間船が徴用されて病院船として使われた。これらの病院船は戦争における負傷兵のための病院として機能する施設であり、一種の野戦病院とも言える。現在でも、世界各国では有事の時のために軍が病院船を保有していることが多い。日本でも、自衛隊の船の中に病院機能を有する船が15隻ほどあるが、その規模は手術用寝台が1～2床、患者用寝台が8～50床程度と比較的小さい。

最近になって我が国で病院船の保有が検討されたのは、阪神・淡路大震災、東日本大震災の2回の大規模自然災害があったことに端を発しており、その都度、日本政府では災害時多目的船として病院機能も有した船舶の建造・保有の是非が検討さ

れた。災害時多目的船は、機動力があるため全国各地にでも派遣ができ、かつ、電気と水を自ら作ることができ、病院機能や通信機能を維持し、食料や医薬品をもち、宿泊・入浴施設も有するなど、その自己完結性が強みである。特に陸路が途絶された沿岸地域や離島における災害対応、感染症対応ができる点では、日本の防災を考えるうえで欠かせないインフラと言える。しかし、多額の建造費と維持費がかかること、医療スタッフの確保が難しいこと、平時利用の用途が付かないことで、海上自衛隊や海上保安庁の船舶の病院施設を利用することが現実的との結論に至っている<sup>1-3</sup>。

今次の新型コロナウイルスCovid-19のパンデミックでは、病床の確保が難しい状況が各地で発生し、国会議員団から病院船建造の要望がでて、2020年秋から政府が内閣府、厚生労働省、防衛省、国土交通省に検討会を設置して議論を重ねたが、前2回の検討時とほぼ同じ問題点が残し、災害時多目的船（病院船）を建造するとの結論には至らな

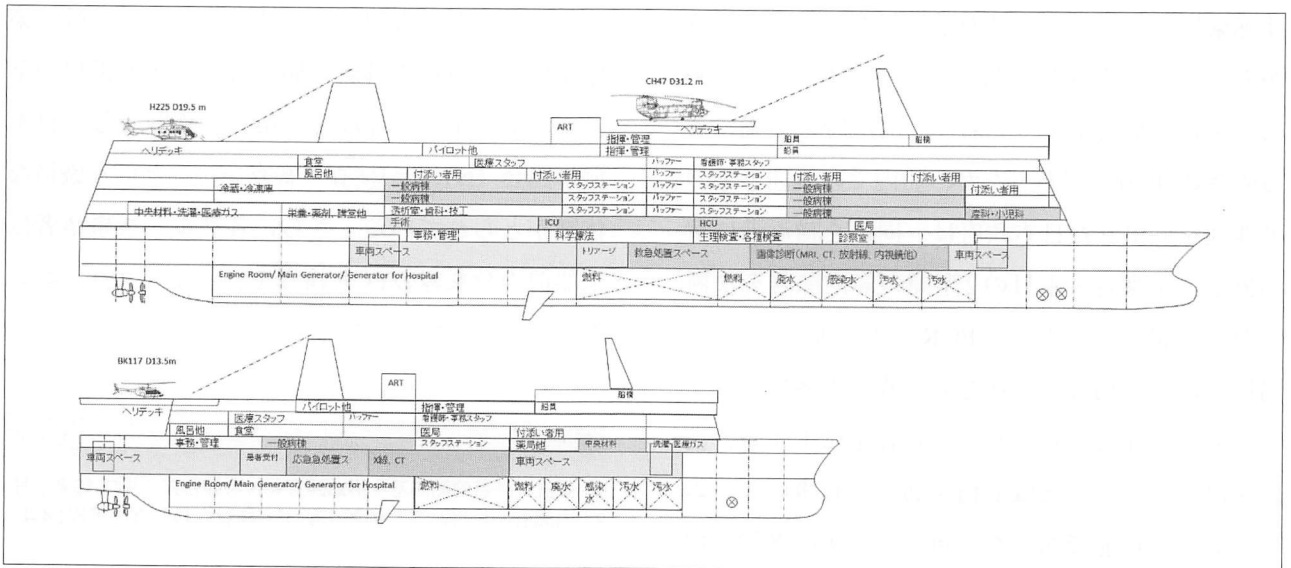


図1 500床及び100床の病院船コンセプト（国土交通省報告書<sup>5</sup>より）

かった<sup>4</sup>。

なお、この中の国土交通省の検討会では、感染症パンデミックの対応もできる病院船の具体的な試設計を行い、船価等の試算も行っており、今後再び建造が計画された時にも活用できるような資料としてまとめられた（図1）<sup>5</sup>。同検討会の報告書では、病床数50～500床の大きさの異なる病院船を検討し、船内機能、ヘリコプターの発着、救急車両の搭載、揺れの影響、船価等をまとめている。50～100床船についてはかなりの小型化が可能だが、波による動揺の問題、ヘリコプターの離着船の問題等から、長さ170 m、幅25 m程度の船体の大きさは必要と結論づけている。日本全国の被災地に24時間以内に到着するには25ノット程度の速力の船を最低2隻揃え、国内の適所に配置することが必要となり、定期ドック期間での空白をなくするためには3隻の保有が理想的となる。3隻を整備した場合の費用は、船体、医療機材、ヘリコプター等も含めて、500床船で1,299億円、300床船で762億円、100床船で543億円との試算になっている。さらに同検討会では、2タイプのコンセプト船について、詳細な病室および医療機器、船舶設備、入港可能な港湾等の検討も行われている。

その後、2021年に議員立法として、いわゆる「病院船法」が成立し、政府に対して、災害時に船舶を活用した医療提供体制の整備など具体的な施策の検討を求めることとなっており、今後の議論の進展を期待したい。

次にクルーズと新型コロナウイルス禍との関係について述べる。日本における新型コロナウイルス禍は、2020年1月中旬から、中国からの帰国者および来訪者による国内感染が始まり、1月末からは武漢からの政府チャーター機による邦人帰国が始まっていた。2月3日に、約2週間のアジアクルーズから横浜港に帰港したクルーズ客船「ダイヤモンド・プリンセス」（写真1）における船内集



写真1 新型コロナウイルスの船内集団感染後、隔離船として機能した「ダイヤモンド・プリンセス」（大阪港に寄港時の写真）

団感染については、連日の過熱したマスコミ報道があり、国民の注目を集めた。同船には約3,700人の乗客・乗員が乗っており、帰港時の検査による陽性者は10名であったが、船内での集団感染の可能性を危惧した日本政府は、同船を横浜港に留め置き、全乗客・乗員の2週間の船内隔離を決断した。症状のでた人へのPCR検査を順次行って、陽性者は陸上病院へ搬送をし、残る乗客は各客室での完全隔離とした。幸い、各客室はトイレ、洗面施設、シャワー又は浴槽があり、食事のルームサービスも可能であった。新型コロナの潜伏期間とみなされていた2週間が経過した時点で、濃厚接触者以外の陰性の乗客の下船が始まったが、その時点での感染者は621名となった。その後、最終的には700名余りの集団感染となったが、隔離後の感染は同室者に限られ、新型コロナの国内侵入を防ぐことに成功し、この船内隔離は感染症の水際対策としてはきわめて成功裡に終わったとの結論に達している<sup>6</sup>。

このダイヤモンド・プリンセスの新型コロナウイルス禍においては、クルーズ客船の船内換気が悪いとの報道が多くされたが、日本クルーズ&フェリー学会の調査<sup>7</sup>によってこれは誤情報であることが確認された。客室の換気は、30%の外気が取り込まれて1時間に8回空気が入れ替わり、この換気量は陸上の一般病室の基準をクリアしている。

この客船による集団隔離という日本の経験を、世界にも周知して次の新感染症パンデミックの来襲時に生かせるようにすることが肝要である<sup>8</sup>。

非常時のクルーズ客船を利用した病院船もしくは隔離船についての検討もされており、各船室の空調を利用して陰圧化もしくは陽圧化をして、病原体の拡散を防ぐことも可能である。

国内クルーズの再開は、小型クルーズ客船では2020年7月から、大型クルーズ客船では同年10月

からとなった。大型クルーズ客船については、業界団体である日本外航客船協会が、国の指導の下にガイドラインを作成し、第三者機関として日本海事協会（NK）が検査・審査を行うという厳格な体制がとられている。さらに各クルーズ事業者は乗船前の全乗客のPCR検査を行ってスクリーニングを行うバブル方式をとっている。

#### 参考文献

- 1 政府：多目的船舶基本構想調査委員会報告書、平成13年3月
- 2 内閣府：災害時多目的船に関する検討会報告書、平成24年3月
- 3 内閣府：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
- 4 内閣府：病院船の活用に関する検討会報告書、令和3年3月
- 5 国土交通省：病院船の船内システムの最適化の検討のための調査事業最終報告書、令和3年2月
- 6 池田良穂：ダイヤモンド・プリンセスの新型コロナウイルス禍のあしどり、日本クルーズ&フェリー学会誌Cruise & Ferry、第26号、2020.3
- 7 日本クルーズ&フェリー学会：「提言」クルーズ客船の新型コロナウイルス等感染防止についての提言、日本クルーズ&フェリー学会論文集、第10号、2020.3
- 8 池田良穂：新型コロナウイルス禍とクルーズ、日本クルーズ&フェリー学会誌Cruise & Ferry、第29号、2021.5

#### PROFILE



池田良穂 (いけだ よしほ)

・大阪府立大学名誉教授・客員教授

【専門】  
船舶工学