

モバイル・ホスピタル・インターナショナルの取り組み

公益社団法人モバイル・ホスピタル・インターナショナル理事長

すなだ 砂田 こういち 向壹

2021年6月11日、「災害時における船舶を活用した医療提供体制の整備の推進に関する法律案」が参議院本会議で可決されました。今回はこの法案の成立に尽力された公益社団法人モバイル・ホスピタル・インターナショナル（MHI）・理事長の砂田向壹先生にお話を伺いました。

災害時の医療提供と避難に力を発揮するとされる病院船、導入の動きが加速しています。近年、激甚災害が続く日本において「病院船は日本を救う」のでしょうか。

災害医療の脆弱性

2011年の東日本大震災は海溝型地震で、非常に大きい災害でした。それまでも大きな災害がいくつもあります。

下の写真は1995年の阪神・淡路大震災のときの神戸港です。自衛隊の船も海上保安庁の船もたくさん入っています。患者を搬送するという発想はこのときにはなく、荷物を運ぶという発想しかありませんでした。巡

視船「いず」は総トン数3500トンの大きい船で、への離発着ができません。私は委員会に海上保安庁を呼んで、どうして医療行為をしていないのだと聞きました。すごい医療設備が整った船なのです。立派な医療処置室もあるし、患者を安定させるベッドもありますが、一度も使用されていない。診療所の許可を取っていないからだ。自衛隊は自衛艦を造るけど医官は常時乗せてないという矛盾がいつぱいありまして。そこが米国の大きな違いですね。

阪神・淡路のときは圧倒的にインフラが破壊されました。通信が閉ざされた。地下鉄サリン事件のときは、経験がないから情報が錯綜して、指揮系統がほとんど機能しなかった。スマトラ沖地震では、日本は援助隊の派遣決定や到着が遅く、ほとんど役に立っていません。

そして東日本大震災が起きましたが、他にも下の図のような様々な日本の災害医療の脆弱性が露見しました。そこで、海洋国日本の災害医療の未来のため、日本に病院船を作ることを目標に、MHIは3・11の年に創立しました。

東日本大震災の経験から見てきた日本の災害医療の脆弱性

総務省消防庁「災害時の消防と医療の連携に関する検討部会報告」

- 課題1. 搬送先病院の確保に苦労した！
- 課題2. 救急隊は「司令塔」を求めていた！
- 課題3. 医療用ヘリ(ドクターヘリ)は航空管制を受けずに飛んでいた！
- 課題4. ヒトとモノがバラバラに入ってきた！
- 課題5. 遭難しそうなDMATがあった！
- 課題6. SCU(搬出拠点)はとても医療ができるような環境になかった！

医療は組織戦を戦えない

→「統合指揮機能」を有する「安全」で「整備」された「医療環境」と「広域搬送拠点」が必要



阪神・淡路大震災時の神戸港

1995年1月17日から31日まで神戸港に集結した海保船舶及び海自艦艇。輸送業務を実施した巡視船艇延べ98隻、航空機延べ110機、輸送人員348人（うち急患7人、医師11人）

病院船って何なんだ？

病院船はどのようなものか。誰も彼もが知っているものではないですね。そこで2014年にできた『海洋国日本の災害医療の未来を考える議員連盟』において、病院船を知らない人に本物を見せようということで、世界最大の米海軍病院船・マーシーに日本に来てもらおうように、2016年から働きかけをはじめました。

パシフィック・パートナーシップという、日本も参加しているアジアの国々と訓練する米軍のプログラムがあります。その一環で、マーシーがベトナムのダナンに寄港した2016年に、船内の訪問調査をさせてもらいました。マーシーの大きさは7万トンありますので、もう大病院です。手術室が12室、ICUだけで80床、それが150メートルぐらいのワンデッキ（ワンフロア）の中にあるのです。甲板はヘリコプターが離着陸でき、今はオスプレイが降りられるように改造されています。船は揺れるので、最近ではミケランジェロ（遠隔操作可能なロボット手術装置）の試験運用も始めています。

日米交渉の甲斐あって、2018年6月にマーシーの東京湾寄港が実現しました。その時、東日本大震災の被災5県（青森、岩手、宮城、福島、茨城）の子どもたち22名を招待し、作文コンクールを催しました。震災当時小学生だった彼らは、このとき中学生や高校生に成長していました。一番印象に残っているのは、「病院船があればロシアの飛行機が被災地上空に飛来することで起こるスクランブル（軍用機の緊急発進）も、なくて済むのではないか」という作文でした。病院船は、災害時には最も大事な安全保障になると子供たちは言いたかったのだらうと思いました。

議連では、このように子どもたちを迎えたり、米海軍



災害がおきたとき
もし日本にも、病院船があったなら。

米海軍病院船・マーシー（全長 272.6m 全幅 32.2m）



マーシー内部の様子。船とは思えない、普通の大病院。

と日米シンポジウムを催したり、日本救急医学会加盟の東京DMAT（災害派遣医療チーム）による甲板上での患者搬送訓練もします。ただし自衛隊や米海軍のヘリは使えませんが、警視庁のヘリや、ドクターヘリは使えない。降ろしたらいいではないかと思うところですが、米海軍の船舶を使用するライセンスがないと使えない。このような制約の中、様々な実動訓練を米軍と共催しました。

病院船の「治療」以外の役割

搬送

病院船は、造ればいい、というわけではありません。搬送先の病院についても考える必要があります。病院船は、次のミッションである陸上病院に搬送し、被災地の病院を補足する（一般病床に移す）までの応急措置を含む救急病院の補完の役割が主なんです。

湾岸戦争時、アフガニスタンや中東に先述のマーシーが入りました。米軍兵士に限らず、多国籍軍の兵士ら含め7800人の患者の戦傷治療に従事しています。診たあと、その7800人をずっと病院船内に入院させていません。患者の安定を診て搬送します。どこに搬送するかというと、ドイツに米海軍の1000床以上ある大きな病院があり、ほとんどそこに運んでいます。そこでさらに治療して安定した段階で米本国に運ぶ。

このように病院船は救急病院であり、搬送までの応急治療が主な役割なのですが、日本では、なぜかベッド数と船の総トン数から議論に入る情勢が不思議です。陸上の病院存在論の認識以上の知識（理解）はされていません。

アメニティ

災害時の重要なことの1つに、被災者のアメニティ（心地よさ、快適性。快適に過ごすための環境が整備されている状態）をどうするかということがあります。

避難所に行ったことはありますか？ハザードマップを見て一度行ってみるといいですよ。まるで明治時代です。体育館の床に直に寝る、雑魚寝ですよ。3・11の時はそこに「私の坊やがいない」、「私のお母さんいませんか」と、避難所に運び込まれた遺体をみんなが探しにくる、その中で寝起きしているのです。だから僕は思いました。まず避難者の健康を優先する快適なアメニティを備えた船舶に収容したらどうだろうか。

インドネシア・スマトラ沖地震の時に米軍が10年リースで借り受けて運用した船がオーストラリア・タスマニア島にある造船所に戻っていると聞いて見に行きました。私たちがモデルとしている船で、双胴船のデッキ構造は2層になっています。1層に車両を置き、もう1層を病院にしたらどうだろうという設計案がありました。食堂も300人分の調理ができるのはすごく参考になりました。ああ、これだけのギャレー（乗り物内で食べ物の調理や準備をする場所）があったら、被災した人たちに温かいものを食べさせることができ、快適なところで被災者の気持ちがほっとするな、と



双胴船



ロシア



中国

各国の病院船



ベトナム



スペイン

思いました。ほっとしたところで、ヘルスケアとして医療を施す。けが人がいたら治療すればいい。ここでいう船舶は医療体制が整った船なのです。個人的には、医者の能力は病院じゃないと100%発揮できないと思っています。病院では、ほとんどの検査機器や手術室の高度な機器は電気で作っています。だから医者の能力を最大限発揮させるためにも、停電の心配のない医療機能の整備が整った船舶を被災地沖合に浮かべる。避難民は、次から次に運ばれてくるわけですから。

安全保障支援

「病院船：日本の必需品」という論文（防衛研究所紀要 11(2)(2009-01-30)）があります。アメリカのケネス・スパーロック大佐（当時中佐）が交換留学で防衛研究所在籍中に書いた、病院船の必要性を説いた論文です。私はそれを読んでアメリカ大使館で彼と会いました。2週間後、東日本大震災が起きました。そのときは、自衛隊には軍艦と軍用機の飛行機しか導入されておらず、これを災害時に全部出してしまったら危険極まりない、という状況でした。トモダチ作戦は記憶にあるでしょうか？ 40隻ぐらいの米艦船が福島沖合と岩手沖合にずっと留まって、日本の災害安全保障に寄与してくれました。

スパーロック大佐とはしょっちゅう情報交換をしました。彼が言いたかったことのひとつは、日本だけ見ていてもだめじゃないかということ。世界的な支援にも目を向けて、アプローチは大きく捉えておかないと、何が起るかわからない、ということでした。私は今を言い当てるような感じがします。今、台湾有事があったらどうなるか。ベトナム戦争のときにもすごい数のボートピープルが出ましたよね。アラブの春（2011年から2012年にかけてアラブ世界で発生した大規模デ

モ）によって、中東・北アフリカ地域の各国で本格化した一連の民主化運動を求める人たちの煽りもあって、国家は混乱して地中海に船で逃れる難民の人々がどんどん出ましたよね。

各国の病院船

病院船は、アメリカ、中国、スペイン、ロシア、ベトナムなどの国家、また民間でも所有されています。

スペインは私たちが考えるモデルのひとつかなと思います。スペインの船は小さく、巡視船ぐらいで、公設民営みたいな感じです。ここは経営がうまくいいますね。スペインは漁業国で、大西洋からアフリカ沖、北欧の北海までいきます。病院船は2隻あり、漁労団が出ていくときに1隻が随伴します。1か月間の運用費は漁労団がお金を払うわけです。よくできた仕組みですね。

議員立法

これまで、病院船に関して何もしていなかったわけではありません。湾岸戦争の頃からずっと、病院船を現地に送る検討は続いていました。しかし、船という物理的なものがあつただけではどうにもならない。船を造ることばかりに話がいき、何十億、何百億もかかるのではなにか、と反対されてきました。しかし、中古の船を買い、内部を改造すれば、コストは抑えられる。だから私たちは、MHIを設立したとき、法律を作ることを主眼としました。法律がないから進まないのです。しかし法律を作ることに対する抵抗はたくさんありました。

それがようやく2021年6月11日、『災害時における船舶を活用した医療提供体制の整備の推進に関する法

議員立法のポイント

災害時における船舶を活用した医療提供体制の整備の推進に関する法律

提供：横山信一超党派議連副会長（参議院議員）資料

Vol. 15 タウンロード KOMETO

病院船推進法(議員立法)が成立！

議員立法のポイントは、独立行政法人や国以外の者が災害時に医療を提供するための船舶を保有でき、船舶要員や医療関係者の民間活用を認め、運営も民間資金を活用できるようにすることです。3年以内に政府は、内閣に船舶活用医療推進本部を設置し、整備推進計画を国会に報告することになっています。

これまでの10年間、ともに病院船整備に奔走してきたモバイル・ホスピタル・インターナショナルの砂田理事長と記念撮影。

福島復興のために知恵を絞り人脈を活かす！

福島県復興委員と県民団体のオンライン会議
若手経営者との交流から「福島県漁り地域の

独立行政法人や国以外のものが災害時に医療を提供するための船舶を保有でき船舶要員や医療関係者の民間活用を認め、運営も民間資金を活用できるようにすること。

3年以内に政府は、内閣に船舶活用医療推進本部を設置し、所管省庁を決める実施方法を国会に諮問すること。



目標：2025年 / 大阪万国博覧会時期

概要：諸機関への調整事例

- * 救急艇（小型艇）だけでは運航できない
- * 新しい環境整備へのトライ
- * 民間の協力者・賛同者へのアプローチ



TOKYO 2020 救急艇社会実装活動エリア



東京海上保安部から東京ベイエリア競技会場区域での活動に許可される特別フラッグ贈呈式
／杏林大学 山口教授

律』（推進法）が衆参両院で全会一致で可決成立しました。ここまで来るのにMHI創立から10年かかりました。参議院本会議で山東昭子参議院議長が、「全員起立をもって賛成いたします」と大きな声で言ったときは、もう本当に感動しましたね。

今まで、災害時の船舶は自衛隊が持ったらいじやないか、とばかり言われてきましたが、個人的には、私は反対なのです。自衛隊は戦地に行く人たちですから。災害安全保障は別の研究者の専門領域に入ると思います。気象学や気候変動、火山、地震、陸運、航空、港湾、海事、都市計画、建築、河川、E E Z（排他的経済水域）の扱い、など多岐の領域が融合する研究専門家に医療が加わり、船舶にワンパッケージの司令機能ができるようになります。今回の議員立法のポイントは、独立行政法人や民間の人たちも医療提供体制を整えられるなら船舶の運営ができる、ということが基本計画に明記されていることです。医療機能の整った船舶で医療行為ができる。外洋航行は想定されていませんが、瀬戸内海に済生丸という船があります。これは広島、岡山、愛媛、香川の4県の済生会病院で共同運用しながら島を巡回診療する100トンくらいの小さな船ですが、レントゲン装置も実動しています。

私たちは今回成立した推進法第7条〜15条に定められた「3年を越えない範囲」で、内閣官房に、災害時ににおける船舶を活用した医療提供体制の整備の推進本部を設置するとされる法の遵守を求めています。超党派議員連盟もその準備に入ろうとしています。1つのメルクマー（指標）として、2025年の大阪万博の開催時期の実施法成立を定めています。

病院船の実現に向けて

病院船の実現に向けて、いろいろやってきました。

2020年、東京ベイエリアを議員団と海上調査しました。オリンピック29会場のうちの14会場が東京湾内の海上埋め立て地です。JOC指定の病院は平時であれば高速道路で20分程で到着できますが、オリンピック期間中は二車線の内の1本が規制道路のため、救急搬送には1本しか使えないことも知りました。緊急時に搬送しようと思えば1時間も2時間もかかる。それなら船でやればいいじゃないかと我々は提案しました。でもまた激しい反対があるんですよ。結局最後は東京都議会が動き、東京消防庁とわれわれが協定を締結して、「救急艇を使って救急搬送する社会実装試験」という位置付けが決まりました。

次は誰が船を入れるかという話です。東京都に救急艇は1艇ありません。そこで私たち公益法人が寄付を募って小型艇を購入しました。都内の私大医学部と日本救急艇社会実装協議会を設立して、医師や救急救命士の派遣が決まりました。当然、各大学病院はコロナ患者対応で一杯の現場環境でしたが、訓練・教育にも人を割くことが共有されました。

一つひとつは小さなことを10年繰り返して、この度の『災害時における船舶を活用した医療提供体制の整備の推進に関する法律』（推進法）が成立しました。

オリンピック期間中、ベイエリアにはテロ対策で船が入りませんが、私たちの船だけが唯一入れました。諸機関とはたぐさんの調整事項がありました。この救急艇で初めて、学会でも発表されるレベルまで実証実験ができました。



実現の重みと今後について

しかし救急艇、小型艇があるだけでは運行できない。今、あげましたように、あらゆる機関との調整が必要です。まず海上保安庁、海上保安庁といえど国土交通省です。港務局との調整もあります。都議会、江東区との調整もありました。船を1艇入れようと思えば、そういうものも出る調整が出てきます。

オリンピックのときのモデル構造、実施体制の概念図としては、大学救急は6つの大学や大学病院、それからホットラインは、東京消防庁、エリアの管理保安責任は海上保安部が入りました。大阪万博の関係者も調査にきました。大阪万博で重要なのは人工島です。埋め立て地に逃げ口として棧橋（ボンツーン）が必須ですが、東京オリンピックのベイエリア会場専用棧橋は1か所もつくられていませんでした。

ユニフォームは、民間企業（ユニクロ）に賛同していただき、救急班全員分、百数十着の提供をいただきました。そのときにものすごく勉強になったことは、「広報」するメディアに露出するマネジメントです。今回マスコミは26社、東京都内のテレビは全局入りました。「救急艇をオリンピック海域に展開するボランティア行動」をアピールする広報は、絶対に避けて通れない重要課題でしたが、民間企業の協賛を得て多くのことを学びました。マシーナ寄港でも経験したことです。米海軍でも船内に広報の人が乗っているんですよ。

『災害時における船舶を活用した医療提供体制の整備の推進に関する法律』の概要（次ページ）を説明します。第1条は「目的」です。災害発生時、船舶を活用した医療提供体制の整備を推進すると。第2条の「基本理

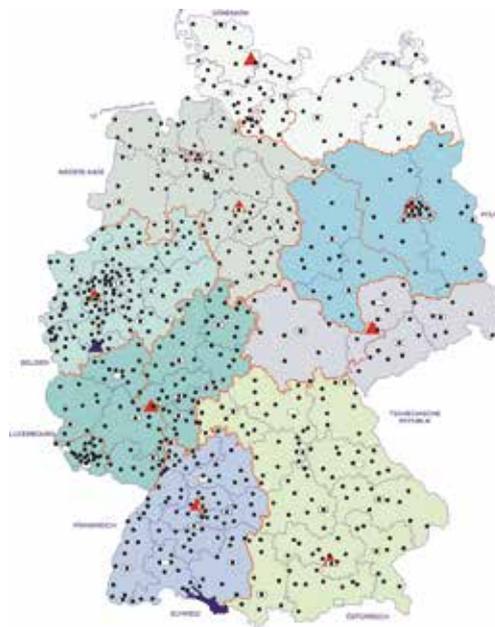
「念」は、必要とされる医療を、船舶を活用し迅速に提供すること。第3条で「国の責務」が出てきます。国は基本理念にのっとり災害時等における船舶を活用、医療提供体制の整備を推進する責務を有する、と書いています。国が各省に命令するわけですから、国に命令する法律が必要じゃないかということで、第4条「基本方針」に基づき、第5条「必要な措置」で法制上の措置としてこの法律は施行後1年以内をめどとして講じなければならぬ、とあります。

秋の衆議院選挙も終わったので、12月に議連総会を開き、新しい役員人事を決めたいと、今考えています。世界一災害が多い日本に災害の専門省庁がない。これを自衛隊でいいじゃないかという安易・安直な考えで、これまで20年以上流されてきました。ここできちつとしないといけない。私たちが考えないといけないことは、法を運用するときには専門省庁が要するという事です。本部を置くことによって、実施法を作る。

一昨年、ドイツ災害技術支援庁（THW）に行ってみました。ここはもう絶対日本のモデルにすべきだと思っています。THWは16の州に680ぐらいある市町村のボランティアを育成する団体です。消防で働いている人が100万人、軍で25万人、警察で25万人ですが、ボランティアは8万人います。日本のボランティアと全然違います。国がTHW（ボランティア）に装備を与えて教育訓練し、地方自治体を技術で支援するという組織なのです。

668のローカルセクション全部に教育機関があります。ランクが上がるごとに装備品が変わります。例えばランク2のひとつに、獣医がついていくチームがあります。イヌはドイツ人にとって家族同様のので、まずイヌやネコ、それからウシやウマとかの大動物の面倒を見る

ために、専用の獣医が参加するんです。あるチームはボートを持っていて、洪水が出たところに出動する。ドイツはこういう技術支援、技術力っていうのが並大抵じゃないですね。25mプールの水を何秒で吸うかと聞いたら、20秒ぐらいで吸い上げるって言うんですよ（笑）。この団体は1950年にできていて、日本の消防団とはまるで発想が違いますね。



ドイツ全土に展開するボランティア組織

最後にもう一度、病院船にのっての第一任務は、搬送することになるであろう、と私は思うのです。日本は被災地から近隣都市のどこにでも運べますよ。運べば、どこの病院にだって受け入れられます。だから、そういう「運ぶ」という機動力（用語的には機略）を含めて、災害を司る専門省庁を実施法としてどう位置づけるか、ということを考えていかなきゃいけない。そこまでが私の仕事かなと思っています。

（2021年11月に行われた講演を収録しています。）

PROFILE

砂田 向壺

Kouichi Sunada

1946年生まれ。博士（人間環境学）。99年九州大学大学院人間環境学研究所空間システム専攻後期博士課程修了。専門は都市計画。元文部科学省産学官連携広域コーディネーター、元九州大学大学院芸術工学研究院特任教授、災害時多目的船検討会委員（内閣府）。病院船マシー寄港検討会委員（同）。海洋国日本の災害医療の未来を考える議員連盟特別顧問。



出典元…機関誌「ひと・健康・未来」第30号
発行元…公益財団法人ひと・健康・未来研究財団

災害時等における船舶を活用した医療提供体制の整備の推進に関する法律案 概要

目的（第1条）

海に囲まれた我が国においては**災害が発生した時**又は**感染症が発生し若しくはまん延し、若しくはそのおそれがある時**（以下「災害時等」という。）における医療を確保する上で船舶を活用した医療の提供が**効果的**であることに鑑み、災害時等における**船舶を活用した医療提供体制の整備を推進**する。

基本理念（第2条）

災害時等における船舶を活用した医療提供体制の整備の推進は、災害が発生し、又は感染症が発生し若しくはまん延し、若しくはそのおそれがある地域において**必要とされる医療を船舶を活用して的確かつ迅速に提供することにより、当該地域にある医療施設の機能を補完し、国民の生命及び身体を災害又は感染症から保護**することに資することを旨として、行われなければならない。

国の責務（第3条）

国は、基本理念にのっとり、災害時等における船舶を活用した医療提供体制の整備を推進する責務を有する。

基本方針（第4条）

- ① 災害時等における船舶を活用して提供される医療と陸上の医療施設において提供される医療との**適切な役割分担及び相互の連携協力の確保**
- ② 災害が発生した地域等において**必要とされる医療の的確かつ迅速な提供が可能となるよう、災害時等における医療の提供の用に主として供するための船舶の保有**（独立行政法人その他の国以外の者により保有することを含む。）
- ③ 災害時等における船舶を活用した医療の提供に必要な官民の医療関係者、船舶職員その他の**人員の確保**
- ④ 災害時等における船舶を活用した医療の提供のための教育訓練等を実施することによる**人材の育成**
- ⑤ 災害時等における船舶を活用した医療の提供に必要な医薬品、医療機器その他の**物資の確保**
- ⑥ **災害時等以外において、離島等における巡回診療、国際緊急援助活動等に②の船舶を効果的に活用**
- ⑦ **民間の資金、経営能力及び技術的能力の活用**
- ⑧ その他

必要な措置（第5条）

政府は、基本方針に基づき、災害時等における船舶を活用した医療提供体制の整備の推進に必要な措置を講ずる。

必要となる**法制上の措置**については、この法律の**施行後一年以内**を目途として講じなければならない。

整備推進計画（第6条）

政府は、政府が災害時等における船舶を活用した医療提供体制の整備の推進に関し講ずべき措置について必要な**整備推進計画を策定**しなければならない。

内閣総理大臣は、整備推進計画の案につき閣議の決定を求めなければならない。

政府は、整備推進計画を策定したときは、遅滞なく、**国会に報告**するとともに、インターネットの利用その他適切な方法により**公表**しなければならない。

本部（第7条—第15条）

災害時等における船舶を活用した医療提供体制の整備の推進を総合的かつ集中的に行うため、**内閣に**、全ての国務大臣によって構成される**船舶活用医療推進本部**及びその事務局を設置（本部長は、内閣総理大臣）

施行期日（附則第1項）

公布の日から起算して**三年を超えない範囲内**において政令で定める日

検討（附則第2項）

本部について、**施行後五年を目途に検討**し、その結果に基づいて必要な措置を講ずる。