

災害時医療と救急医療におけるリスクマネジメントと対策  
 ~ 地震・津波災害、バイオテロおよびトリアージと救急搬送 ~

## 海上医療設備の現状と今後の計画 ~ 飛行艇・病院船 ~

三戸 恵一郎 東亜大学大学院総合学術研究科 生命科学専攻 教授

### 1. 目的

人口が密集した都市が海岸線に集中しているわが国では、地震や大量破壊テロなどの災害に対しては病院船のような海上の救急医療体制も重要である。さらに、国土周辺には多くの無医村の離島も存在することから、高速で航続距離の長い固定翼の航空機も必要であるが、長い滑走路の無い離島では陸上のみならず海上の離着水が可能な飛行艇が不可欠である。本発表では、これらの現状と今後の計画や医療機器搭載の問題点について述べる。

### 2. 船舶・航空機による救急救命体制の現状

病院船は米国など各国で運用されているが、わが国ではその構想がしばしば高まるものの、維持費や医療スタッフ確保などの問題から、現在は海上自衛隊の輸送艦「おおすみ」など多目的な準病院船が運用されている。これはヘリコプター甲板を備え、接岸時は舷側から直接大型車両が出入りし、陸路遮断時は2隻のホバークラフトが砂浜やスロープを使って車両などを揚陸することが可能である。

一方、固定翼の航空機は現在民間では試験的な運用にとどまっているが、航空自衛隊では機動衛生ユニットをC-130輸送機に搭載し、負傷者の救命や搬送を行なう計画を進めている。

しかし、固定翼機は長い滑走路を必要とするために、離島での使用は一部困難である。そこで、短い滑走路（約800m）で着陸するか、海上に着水した後スロープによって揚陸し、機内で応急処置ができる医療機器搭載の飛行艇US-1A改(図1)の運用を検討している。



図1 . US-1A改、新明和工業(株)

### 3. 医療機器搭載における問題点

「おおすみ」などの輸送艦では、機器搭載上の問題点よりもむしろ自衛隊の陸・海間の運用上の問題が残されている。一方、飛行艇では、与圧室の設置によって気圧・気温の変化さらに騒音や電磁気ノイズはかなり改善され、手術用ベッド1台、搬送用6台の設置が可能で、PTCAやIABPなどの処置も可能と考える。

### 4. まとめ

病院船は、今後とも多目的な輸送艦が有効と考えられる。また、離島を含めた大災害にはドクターヘリと飛行艇との共用が有効であり、そのためには民間の医療組織や医療スタッフの将来を確立できる機構が必要であると考えられる。