

# 1980年代의 艦艇·搭載武器關係技術

(2)

진 풍 호 譯

## 마. 驅逐艦, 프리깃(Frigate)

第1次 및 第2次大戰에서 크게 활약한 萬能艦이며 多用途艦이었던 驅逐艦은 戰後에도 큰 기대를 갖고 新造 또는 개장되어 왔다.

戰後, 새로이 건조된 美國의 Mitscher, 캐나다의 ST, Laurent, 英國의 Whitby, 스웨덴의 Halland, 그리고 좀 늦게 建造된 소련의 Kotlin 등은 第2次大戰의 戰訓을 살려서 對空, 對潛裝備과 電子裝備 등을 강화하였지만 設計概念上으로는 大戰中과 큰 차는 없었다.

그러나 스웨덴 海軍은 이때에 벌써 SSM(艦對艦)을 장비하고 아울러 Bofors 對潛로켓을 개발하여 장비하는 등의 先驅的 面貌를 보여 그 후 에 各國海軍에 큰 영향을 주었다.

美海軍의 驅逐艦은 Mitscher型에 이어서 미사일裝備의 DDG와 小型護衛艦(DE)으로 나누어져 DDG는 더욱 大型화된 驅逐艦(DD)과 小型화된 프리깃(FF)으로 分化되었다. 이런 생각은 建造費의 상승에 의해 다수의 隻數를 필요로 하는 驅逐艦級을 高性能의 艦型으로 建造하기는 困難해졌기 때문에 高低混合(High Low Mix) 概念을 적용하기 위해 생겨났다.

英海軍의 프리깃은 驅逐艦보다 小型의 戰時急造艦에 대한 호칭이었으나 최근에는 이것을 四系列로 구분하여 훌륭한 對潛艦으로 건조하고 있다.

소련의 驅逐艦은 최근 西方側 艦에 비해 大馬力, 고속일 뿐만 아니라 自衛用的 對空, 對潛裝備, 魚雷외에 水上戰用的 遠距離미사일을 장비한 결과, 대단한 重武裝이 되어 外觀上 큰것이 특

징이다.

驅逐艦, 프리깃의 일반적 傾向은 최근 主機關으로 가스터어빈을 채용하고 重量, 용적의 輕減, 艦의 靜肅化을 도모하는 傾向이 강해졌다. 또 後甲板에 헬기틀 1~2台 搭載하는 것도 常識化되었다. 이런것들은 모두 英海軍이 처음 着眼한 것으로서 世界海軍의 先驅者로서의 위치가 견재함을 다시 보여 주었다.

美海軍의 DD 963艦 Spruance를 간단히 紹介하고자 한다. 이 艦은 艦船建造에서 처음으로 大型 航空機 製作概念을 도입하여 건조된 것으로 美國의 Ingalls Shipbuilding Corporation에서 단번에 30隻을 量産한 것으로서 이 艦은 8,000톤에 가까운 大型驅逐艦인데도 불구하고 그 武裝은 4,100톤의 Knor級 型과 大差가 없는 輕武裝으로 되어 있다. 그 때문에 艦內의 여유가 많고 장차 新兵器裝備에 대처할 수 있으며 가스터어빈의 채용과 각종 靜肅化對策으로 自艦의 發生雜音이 매우 적어져 對潛探知能力이 향상되었다.

더우기 이 艦型을 標準船型으로 하여 새로운 艦裝方式(모듈艦裝)에 의해 단기간에 헬기母艦으로 헬기·V/STOL 混載母艦, 미사일重武裝艦 등의 임무에 응할 수 있는 艦型이 되기 때문에 各方面으로부터 注視를 받고 있다.

## 바. 高速哨戒艇

第2次大戰중 魚雷艇은 그 고속과 경쾌한 運動性에 의해 沿岸警備, 哨戒외에 巡洋艦, 驅逐艦 등에 대하여 集團攻擊을 감행하여 자주 이들을 격침 및 격파한 실적이 있다.

戰後, 高速디젤機關의 발달로 인해 高速性은 더욱 증대되고 小型의 艦艇은 敵에게 발견되

기 힘들 뿐만 아니라 목표도 電子分野의 발달로 레이더에 의해 遠距離에서 발견할 수 있는 有利性을 이용, 小規模의 海軍을 보유한 나라들이 앞을 다투어 魚雷艇을 건조하고 있다.

그러나 魚雷艇의 최대의 결점은 그 主武裝인 魚雷의 저성능이다. 魚雷는 속력이 40~45노트, 航走距離는 8,000~10,000m 정도이고 호오밍性能도 충분치 않기 때문에 通常 3,000m 이내의 近距離攻擊을 강요당하고 있다.

한편, 對空미사일(SAM)의 발달은 드디어 艦對艦미사일(SSM)의 출현을 보게 되어 魚雷艇과 같은 小艇에도 장비가 가능해 졌다.

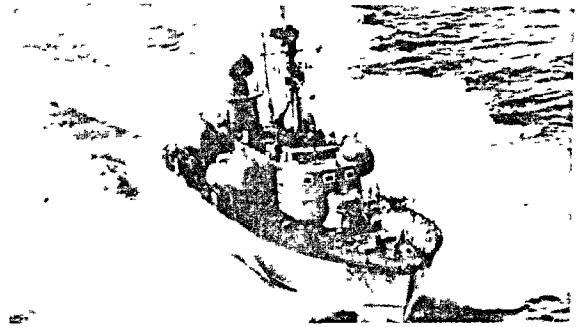
그래서 대부분의 魚雷艇은 미사일艇으로 변모 되어가고 있지만 특히 SSM을 早期에 완성한 소련 海軍은 이런 경향이 강하여 1960年代 초기부터 SS-N-2 Styx 對艦미사일을 장비한 Komar, Osa型 미사일艇을 다수 건조하여 東歐, 中東동 10여개국에 대하여 合計 380隻을 공여했다.

이 SSM裝備 高速哨戒艇이 위력을 발휘하여 아직 미사일性能을 정당하게 평가하지 않던 大艦依存論者에 一大衝擊을 주는 事件이 발생하였다. 그것이 유명한 Eilat號 사건이다.

1967年 12月 21日 第3次中東戰爭이 한창 벌어지고 있을 때다. 이집트의 포트사이드海域을哨戒中인 이스라엘 艦艇 Eilat號가 港内の Komar型 高速艇에서 발사한 Styx 미사일에 의해 격침되었다. 第1彈은 煙突部附近에, 第2彈은 艦中央部에 명중, 艦은 행동의 자유를 잃었고, 한時間 후에 第3彈이 艦尾에, 第4彈은 至近彈이 였으나 船體가 전복, 격침하고 말았다.

이런 훌륭한 命中率과 160톤 전후의 小艇이 갖는 큰 공격력은 바로 미사일時代의 到來를 告하는 大事件이며 이제까지 SSM을 輕視하고 있던 西方側 海軍은 급히 SSM의 개발과 그 대책에 몰두하는 한편 新型 高速哨戒艇의 건조에 착수하였다.

그후 71년의 “印·파 戰爭”에서 印度海軍의 Osa型 哨戒艇 3隻은 合計 13發의 Styx를 파기스탄 艦船에 발사하여 驅逐艦 1隻과 商船 3隻을 격침, 수척은 航行不能으로 만들었다. 여기에서도 小艇이 상대방의 砲射程의에서 공격하여 自己보다 훨씬 큰 敵을 쓸어트린 것이다.



〈사진 1〉 소련의 Osa型 高速艇

73년의 第4次中東戰爭에서는 미사일艇끼리의 미사일戰, 電子戰이 일어났다.

Eilat號 사건으로 아픈 상처를 입은 이스라엘側은 自力으로 對艦미사일 Gabriel을 개발함과 아울러 西獨의 설계로된 프랑스의 CMN社製의 Saar型 미사일艇을 구입하여 여기에 Gabriel을 장비하였다.

73年 10月 8日 저녁 이집트側의 哨戒艇隊(Osa型 4隻)가 포트사이드에 回航하는 것을 탐지한 이스라엘側은 6隻의 Saar型을 출격시켰다. 이스라엘側은 電子戰器材를 완비하고 있어서 미리 이집트側을 탐지하여 접근하고 있었으나 이집트側은 레이더에 의해 30海里에서 이스라엘을 探知, 24海里의 射程에 겨우 도달했을 때 Styx를 12發 발사하였다.

이스라엘側은 즉시 이를 탐지, 電波的 妨害手段을 취하였기 때문에 全彈이 빗나가고 말아 피해가 없었다.

여기서 이스라엘側은 전속으로 접근하여 Gabriel의 射程內에 들어가 미사일攻擊을 감행하였다.

이에 대해서 이집트側은 電子戰器材를 장비하지 못한 까닭에 4隻이 전부 命中, 3隻은 격침, 1隻은 대파하여 겨우 가까운 港口로 도망치고 말았다.

이 海戰도 Eilat號 事件과 같이 電子戰의 重要性을 보여준 戰訓으로 유명한 사건이었다.

이와같이 해서 第2次大戰爭후에는 큰 海戰은 없었으나 局地戰에서 눈부신 공격을 세운 高速哨戒艇은 갑자기 脚光을 받기 시작했다.

그러나 小型艇으로서의 결점인 耐波性, 航洋性의 문제가 있어 이의 改善을 위해 여러가지

고안이 시도되어 그의 일환으로 Hydro Foil艇(水中翼艇)이나 Hovercraft가 출현하였다. 이와같은 고성능艇(HPS; High Performance Ship)을 포함해서 최근의 水上艦艇에 대한 성능개선을 위한 시도를 記述하고자 한다.

사. 水上艦艇의 性能改善 · 試圖

排水量型의 船舶은 자체의 重量과 같은 海水를 배제하여 靜의浮力を 얻고 있고 經驗工學에 의한 安定性, 航洋性과 함께 要求任務에 순응할 수 있는 船體構造, 大型化등, 기타의 船型이 미치지 못하는 특징과 利點이 있기 때문에 오늘날 까지 널리 이용되고 있다.

그러나 이 排水量型 船舶은 海水와의 摩擦抵抗과 造波抵抗에 의해 고속이 되면 機關馬力이 현저히 커지게 되어 있다.

그 정도는 速力の 3乘~3 3乘에 가깝다. 예를 들면 20노트(시속 약 37km)의 경우 5,000馬力이 필요한 驅逐艦이 30노트(시속 약 55km)로 増速하면 그 機關出力은 16,880馬力, 35노트(시속 약 64km)가 되면 26,800~30,000馬力이 필요하게 되는 것과 같이 놀라운 정도로 所要馬力이 증대되는 것이다.

따라서 排水量型 艦艇은 특별한 경우를 除하고는 일반적으로 30~35노트 부근을 일단 上限으로 잡고 있다.

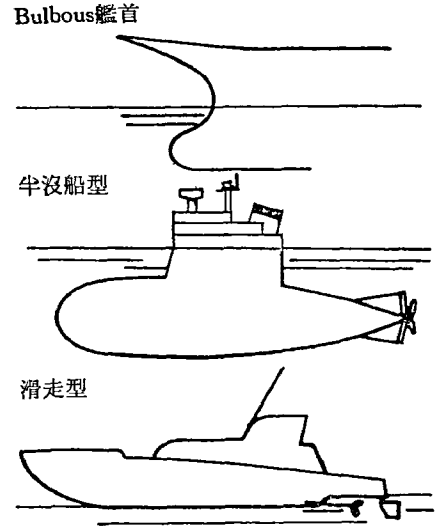
그러나 航空機의 발달과 潛水艦의 高速化, 특히 原子力 潛水艦의 高速化에 대응하기 위해 水上艦의 高速化가 강하게 요구되기 시작하여 이에 대처하기 위해 새로운 各種의 시도가 시작되었다.

(1) 造波抵抗減少를 위한 試圖

排水量船型이 高速이 될 경우 먼저 가장 큰 저항이 되는 造波抵抗을 감소시키기 위해 그림 1과 같은 것이 試圖되었다.

Bulbous型 艦首는 船首波 發生部를 2分하여 그 相互干涉에 의한 종합적인 造波를 低減시키는 것으로서 널리 大型船舶에 채용되고 있다.

舊日本海軍의 戰艦 야모도(大和), 무사시(武藏)에 이것이 채용되고 그 内部에 水測兵器(현재의 패시브 소우나)를 장착하여 好評을 받은 것으로 유명하다. 현재 大型탱거船은 전부 이



〈그림 1〉 造波抵抗減少를 위한 試圖 Bulbous船首

船首型式을 채용하고 있다.

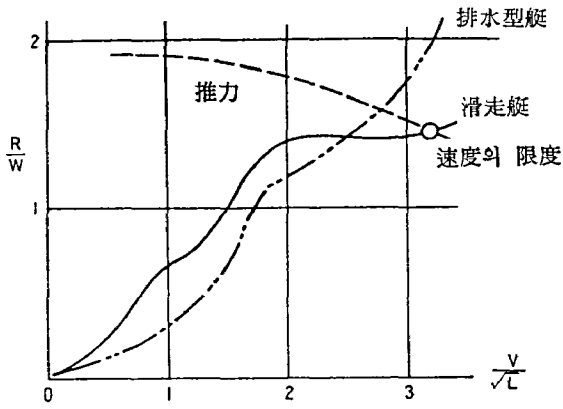
半沒船型은 潛水艦이 半沒한 것같은 것인데 확실히 海面에 접하는 부분이 減少되기 때문에 造波抵抗은 크게 감소되지만 露天甲板部가 너무나 적어져 水上艦으로서의 필요한 武器類의 裝備面積을 확보할 수가 없어 艦艇型 船型으로 채용된 예는 없다.

그러나 탱거船같은 경우에는 有效하다고 생각되어 상당한 程度까지 具體的 設計가 進行되었으나 通過水域과 港灣施設의 수심문제로 취소되었다.

滑走船型은 船底가 平滑하고 극히 흘수가 얇은 小型船型을 高速으로 航走케하면 浮力外에 動的인 힘이 底面에 揚力으로서 작용하여 배를 뜨게한다. 그렇게 되면 接水面積이 감소되어 마찰저항이 감소됨과 아울러 造波面도 적어져 綜合抵抗의 감소로 인해 速力이 커진다.

그림 2는 造船學에서 사용되는 일종의 全抵抗 排水量(R/W)과 速力/船體長(V/√L)과의 관계를 보여주는 것으로 간단히 생각하면 同一重量, 치수의 배의 경우 船型에 따라 速력과 함께 抵抗이 어떻게 變化하는가를 보여주는 것으로 생각하면 된다.

여기서 보면 알수 있는 것처럼 V/√L值가 2.5 부근에서 排水量型과 滑走型의 R/W가 같게되며 그로부터 高速이 되면 排水量型의 抵抗



R : 抵抗(톤) W : 排水量(톤) V : 速度(노트)  
L : 船의 길이(피트)

〈그림 2〉 滑走艇과 排水型의 저항비교

은 증가하지만 滑走型은 32 부근까지는 그다지 增加하지 않는다. 이 型의 哨戒艇으로 최근에 매우 좋은 성적을 보인 西獨의 33型이 있다.

이 Saar 33型은 第4次中東戰爭에서 이스라엘 海軍이 사용한 미사일艇의 최신형이다.

(2) 航洋性 改善을 위한 試圖

航洋性中에서 특히 重要를 感覺하기 위한 試圖로 이전부터 여러가지가 있었으나 實用化되지는 못했다.

舊日本海軍의 최초의 航空母艦은 排水量 9,600 톤의 小型艦이었기 때문에 航空機離着艦時의 重要를 感覺시키기 위해 美國에서 구입한 Giro Stabilizer를 장비한바 있다.

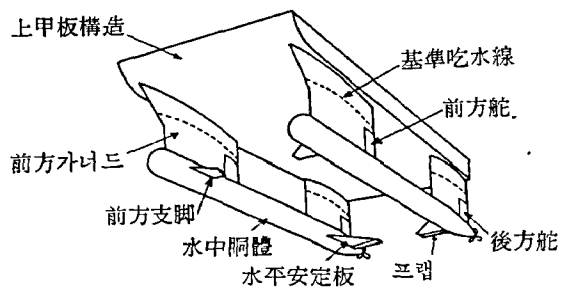
近來에 와서 各國은 小型艦艇이 많아지고 더 우기 여기에 미사일을 장비하기 시작했기 때문에 여러가지의 動搖輕減策이 채용되기 시작했다. 이것은 艦型 중전의 것을 그대로 하고 減搖탱크 혹은 減搖翼(Fin Stabilizer)를 장비하는 것으로서 NATO나 소련 海軍艦艇에 이런 장비를 한 것이 많다.

最近에는 船型을 변경하여 動搖를 적게하는 방법이 試圖되고 있다. 이를테면 南方에서 사용하고 있는 카누는 원래 安定性이 좋은 배이고 雙胴船(Catameran 型船)도 역시 耐動搖性, 安定性이 좋은 船型이기 때문에 이 船型에다 저항이 적은 半沒船型을 합성한 半沒雙胴船型(SWATH; Small Waterplane Area Twin Hull)이 出現하였다.

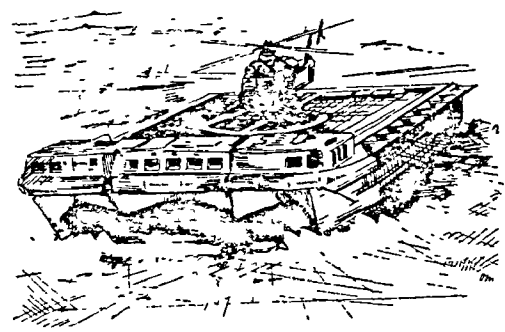
이 SWATH型은 造波抵抗의 감소뿐만 아니라 航洋性도 개선되고 더우기 雙胴船型의 특징인 甲板面積도 넓게 쓸수 있어 여러가지 用途가 고려되고 있다. 美海軍의 연구결과를 보면 20~40노트로 荒天時에도 速度를 低下하지 않고 航行할 수 있다. 3,000톤型의 SWATH의 航洋性은 排水量型 6,000~7,000톤型과 匹敵하며 더우기 甲板面積은 그것 보다 넓게 쓸수 있다.

美海軍에서는 헬機母船으로 사용할 목적으로 연구를 계속하고 있다.

그림 3은 SWATH船型을 보여주며 그림 4는 200톤級의 試製艇에 헬機가 着船하는 상황을 보여주고 있다.



〈그림 3〉 SWATH 船型



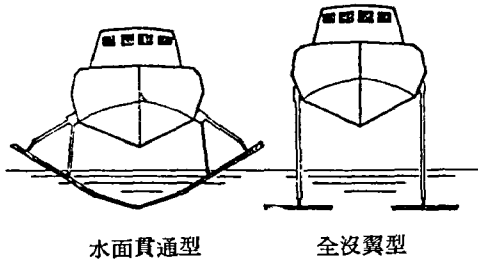
〈그림 4〉 美國의 200톤型 SWATH 試作艇

(3) 高速化를 위한 試圖

近來, 排水量型 선박에 대한 速度증대의 關係서는 일단 단념하고 전혀 다른 別個의 船型으로 高速을 얻으려고 하는 생각을 갖게되어 여러가지의 船型이 出現하였다.

먼저, 최초로 出現한 것이 船底에 水中翼을 갖고 전진할때 생기는 揚力에 의해 船體를 海面부터 浮揚시키는 것으로 이것을 水中翼船(Hydro

Foil Ship)이라고 부르고 있다. 水中翼船은 크게 나누워 半沒翼型(또는 水面貫通翼型)과 全沒翼型으로 나눌 수 있다.

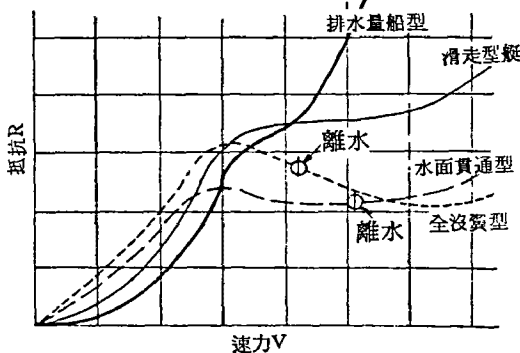


〈그림 5〉 Hydro Foil 船型の 代表例

水面貫通翼은 일부가 水面上에 노출하고 있어艇이 동요하면 기울어진 쪽의 翼面積이 커져서揚力이 증가하기 때문에 自然히 復元되어 自動安定性이 있다.

따라서 操縱은 용이하지만 海表面에서 파도의 영향을 받기 쉽고 高速性能이 좋지 않다.

이에 대해서 全沒型은 翼이 전부 水面下에 있기 때문에 自動安定性이 없고 安全翼走을 위해서는 自動操縱裝置의 精巧한 것이 필요하다. 만일 이것이 고장나면 大事故가 날 위험성이 있다. 그러나 高速性能이 좋아서 최근의 軍用艇은 全沒型을 채택하는 경향이 있다.



〈그림 6〉 水中翼艇과 排水量船型 및 滑走艇의 저항比較

그림 6은 이제까지 記述한 排水量船型, 滑走艇, 水中翼船(水面貫通型 및 全沒翼型)의 速力抵抗曲線이다. 水中翼船은 速度증가에 따라 抵抗도 증가하지만 차차 翼效果에 의해艇이 부상하기 시작하여 船體抵抗이 감소되고 완전히 船

體가 수면에서 이탈하며는 적은 翼面抵抗만이 남기 때문에 급속히 速度가 증가하는 것을 알 수 있다. 다시 말해서 離水直前에는 엔진의 馬力이 排水量型보다 큰 馬力이 요구되지만 離水한 후에는 急히 出力을 내려도 速度는 점점 빨라지는 것을 보여주고 있다. 이런 경향은 全沒型에서 특히 현저하다.

〔參考-1〕

◇ 半沒翼型船의 例

半沒翼型은 民需用으로는 일반에 널리 活用되고 있지만 軍用으로는 소련과 中共에 많다.

中共海軍의 水中翼艇은 “白鳥(Hu Chwan)型(45톤 21m)으로 현재 60~70隻이 취역하고 있다고 전하여진다. 또 알바니아에 32隻, 파기스틴에 6隻, 루마니아 6隻, 기타 탄자니아에 4隻 등이 供與 또는 貸與되고 있다.

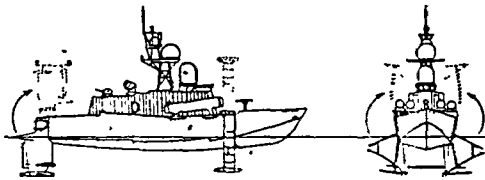
소련은 Pchela(70톤, 27m)級 20隻이 沿岸警備用으로 2聯裝 23mm機關砲 2門과 爆雷를 장비하고 있으며 Turya(200톤 38m)級 24隻은 對潛魚雷艇으로 發射管 4門, 2聯裝 25mm 機關砲와 2聯裝 57mm 速射砲 각 1門을 장비하고, 최신형 Sarncha(235톤 43m)級 미사일艇은 SA-N-9 對艦미사일 4基, SA-N-4 對空미사일 2基, 6聯裝 23mm 機關砲 1門을 장비하고 있다. 최근에는 더욱 大型, 강력한 Babochka(400톤 50m)級이 출현하여 西方側을 놀라게 했다.

Turya型의 최신형은 디젤推進 魚雷艇으로 排水量도 230톤으로 증가하고 船型도 충분히 실적을 쌓은 Osa型을 사용, V型 Foil 또는 Trapeze Foil를 사용하며, ASW(對潛水艦用)으로 小型 소우나를 장비하고 있다.

53cm發射管 4門, 前부에 25mm 高射機關砲 2門, 후부에 57mm 高射速射砲 1門을 장비하고 있으며 西러시아 및 極東에 배치하기 시작했다. 建造隻數 4~5隻/年으로 이미 約 30隻이 취역을 앞두고 있다.

Sarncha는 미사일 水中翼船의 先驅的 最新형으로 유명하다. 레닌그라드造船所에서 건조되어 SS-N-9 對艦미사일 4基, SA-N-4 對空미사일 2基, 2聯裝 23mm 機關砲 1門, Foil이 組立式으로 되어있어 入渠 또는 上架등이 용이하다. 前翼에서 荷重의 60%, 後翼에서 40%를 부담하고

있다. 엔진은 가스터빈 2기로 추축되고 기아 샤프트系를 거쳐 後翼부근의 推進器를 驅動한다.



〈그림 7〉 소련의 水中翼艇 SARNCHA

◇ 全沒翼型船의 例

이태리海軍이 실시한 P-420 Sparviero(Swordfish) 美海軍과 보잉社에서 실시한 PGH-2 Tucumcari의 성과를 계승한 것으로 종래의 이태리海軍의 高速哨戒艇을 전부 이 型으로 바꿀려는 熱意에서 개발에 착수, PGH-2 보다 重武裝으로 할 계획이다.

그 결과 船幅이 約 1m 넓어지고 排水量이 61 8톤으로 예상되었으나 射擊統制裝置, OTO Melara 76mm砲 1門, OTOMAT 發射器 2基로 하고도 公試重量을 56 6톤으로 줄이는데 성공하였다.

水中翼船型에 이어서 출현한 것이 動力浮揚船型으로서 排水量型과 같이 浮力에 의지한다든가 水中翼의 動的揚力에 의해 浮上시키는 것이 아니고 船體下部의 空氣室속에 動力에 의해 空氣를 불어넣어 그 空氣壓에 의해 船體를 地面 또는 海面부터 浮揚시키는 것으로 일반적으로 ACV (Air Cushion Vehicle)라고 불리우고 있다. 그리고 다음에 說明하는 SES를 합쳐서 Hovercraft라고 부른다.

Hovercraft는 두가지 型式이 있다. 하나는 船底의 주위를 可撓性의 고무스커트로 둘러싼 空氣室을 만든 것으로서 일반적으로 ACV라고 부른다. 또 하나의 型式은 船底側面은 船體와 한 構造로 되어 있고 浮上하였을 때도 水面下에 있다가 船底에 空氣를 압입하면 浮上하여 전진함에 따라 진입하는 空氣가 船底와 海面사이에서 작용하면 表面效果에 의해 浮上을 확실하게 하는 SES(Surface Effect Ship)이다.

ACV는 海面에서 완전히 浮上하기 때문에 물의 抵抗이 적어 高速을 낸다는 점에서 유리하다. 또 水陸兩用性이 있어서 多用性이 기대된다. 그

反面, 바람의 영향을 받기 쉽고 波浪에 의한 速度低下도 현저하여 運動性能, 操縱性能이 다른 船型보다 떨어지고 있다. 이 型의 推進裝置는 空中프로펠러를 사용하고 있다.

SES는 空氣浮揚作用이 확실하기 때문에 送氣動力은 적어도 되지만 側壁과 海水와의 抵抗이 있어 高速이 되면 ACV 보다 큰 馬力이 필요해진다. 그 외의 성능은 ACV 보다 좋고 推進方式도 水噴射式을 사용하고 있어 좋다. 그러나 SES에는 水陸兩用性은 없다.

ACV는 그 특징을 살려서 水陸兩用作戰用, 對機雷戰用 혹은 哨戒用으로 사용되고 있으며 특히 英國, 소련에서 그 研究가 활발하게 진행되고 있고 소련에서는 이미 實用部隊에서 활동중에 있다.

[參考—2]

◇ ACV의 例

英國은 ACV研究의 嚆矢者이다. 해군과 민간이 協力해서 개발하고 있으며 國內에서는 이미 實用化되고 있다. BHC(British Hover craft Corp)가 제작한 SR·N6은 도버해峽에서 페리業務를 개시한지 15年 이상의 실적을 자랑하고 있다.

現在 가장 많이 사용되고 있는 것은 SR·N4 型으로서 200톤, 波高 3.7m에서도 20노트, 3m에서는 40~50노트로 運轉이 가능하다고 한다.

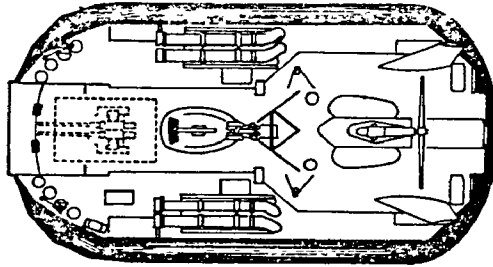
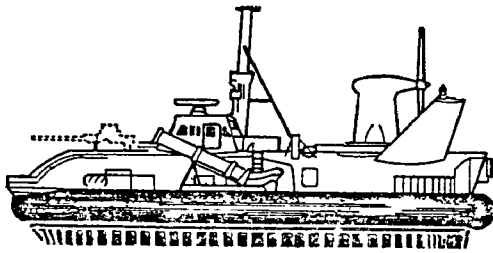
◇ 英國의 BH7MK5A 攻擊用 Hovercraft

側甲板을 넓게하여 中距離의 SSM미사일을 裝備할 수 있게 하였다. 58노트의 高速에서 발사되는 미사일發射台가 있다. 船體의 中央船室에는 射擊統制裝置와 운전실, 乘務員室등이 있다. 미사일外에 前甲板에 레이더로 통제되는 2聯裝 30mm 機關砲가 장비되어, 對空과 對艦 對地攻擊에 사용된다. 공격 및 요격용 Hovercraft로서는 이때까지 나온 다른 艦艇에 匹敵할 수 있는 火力裝備를 갖고 있다.

더우기 水陸兩用성과 高速성은 그 성능을 더 강화해 주고 있다(그림 8 참조).

◇ 소련의 270톤 ACV

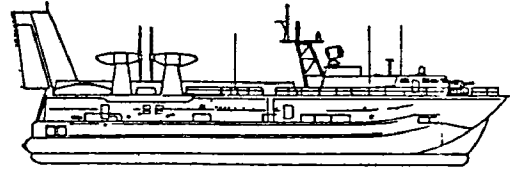
소련은 民間用과 軍용이 따로 구분되고 있는 것 같고 그림 9의 270톤型(NATO 코드名: AIST)이 레닌그라드 造船所에서 건조되어 15隻



全 長 23.9m      全 速 58노트  
 全 幅 13.9m      航續時間 全力 8時間  
 全 高 10.7m      巡航 10時間  
 重 量 55톤      武 裝 SSM×2~4  
 연 진 4,250馬力  
 (30mm 機關砲×2 裝備可能)

〈그림 8〉 영국의 BH 7Mk.5A 공격 Hovercraft

정도가 취약하여 水陸兩用戰, 上陸掩護, 補給用으로 쓰이고 있으며 水陸兩用 戰用은 對機雷戰,



全 長 48m      最高速力(推測) 65~70노트  
 全 幅 17.5m      航續時間 5時間  
 重 量(推測)      수직장애물 통과 1.2~1.5m  
 船 體 170톤  
 積載重量 90톤  
 全揚重量 260~270톤

〈그림 9〉 소련의 270톤형 ACV

ASW(對潛水艦用) 및 FPB(高速哨戒用)에도 사용되고 있다. 外貌는 SR·N4 II와 비슷하지만 推進프로펠라方式이 크게 다르다. 前方프로펠라는 추진식이고 後方프로펠라는 索引式으로 되어 있다. 揚力 및 推進力은 2基의 가스터어빈(出力 15,000馬力×2)에 의해 3.65m의 同軸펜 및 프로펠라를 驅動시키고 있다. 프로펠라의 直徑은 5.79m이다.

### 참 고 문 헌

[防衛안테나 1981年 7月號]

### ◇ 34mm 近接信管 ◇

Thomson-CSF社는 35mm彈用 近接信管을 개발했다고 최근 발표했다. 그와같은 凱歌는 이러한 특수분야에 있어서 중요한 발전으로 평가된다. 1978년에 시작된 35mm 近接信管의 개발작업은 軍 및 民間參席者들이 지켜보는 가운데 1980년에 있었던 一連의 射擊試驗에서 성공적으로 그의 성능을

誇示했다. 이 信管은 美陸軍의 師團防空砲(DIVADS; Division Air Defense System) 事業用으로 특별히 고안된 것이다. DIVADS의 主契約者의 하나인 General Dynamics社에 의해 현재 이에 대한 評價作業이 進行되고 있다.

이 信管은 주요 DIVADS의 標的 특히 매우 낮은 高度로 비행해 오는 헬機나 航空機에 대해 최적하다고 한다.

〈Armada International 2/1981〉