

# 現代의 哨戒戰鬪艦

백 석 기 譯

## 서 론

우리는 어떠한 戰鬪艦을 가져야 할 것인가? 크기는 얼마만큼 커야하며 武裝 및 速力등 우리가 요구하는 戰鬪艦의 특성은 어떠한가 하겠는가?

이러한 의문을 가지고 있던중 마침 西獨에서 發刊되는 軍事雜誌 Military Technology 에 실린 Modern Corvettes 라는 論文을 읽게 되었다. 이 論文에 따르면 各國海軍이 운용하고 있는 戰鬪艦을 高速艇(150톤~500톤), Corvettes(600톤~1,800톤) 및 Frigate(1,800톤~4,000톤)로 구분하고 있다. 즉 150톤級부터 4,000톤級까지의 戰鬪艦에 대하여 설명하고 있는 것이다. 이는 우리海軍의 戰鬪艦研究에 적합한 資料가 아닌가 생각되어 여기에 소개하는 바이며 譯者의 所見을 약간 加味하였다.

## Corvettes의 開發경위

最近 10여年동안 海軍戰鬪艦의 발전추세를 보면 Frigate 와 Fast Attack Craft(유도탄고속정)이 많이 운용되고 있는 점이다. 1,800톤~4,000톤級의 Frigate는 對水上艦戰, 對潜水艦戰 및 對空戰등 다목적 임무를 수행할 수 있는 艦艇으로서 여러나라 海軍의 주축을 이루고 있으며, 한편 誘導彈 高速艇은 초기에 150톤~200톤이던 것이 400톤~450톤級으로 발전되어 내해성과 作戰能力이 향상됨으로써 소련海軍의 주요 세력이 되었다.

이렇게 發展된 결과 高速艇중 가장 큰 450톤級과 Frigate중 가장 작은 1,800톤級간에는 커다란 Gap이 發見되어 다음과 같은 문제점이 제기되었다.

- 高速艇을 근간으로한 海軍은 그 作戰能力을 확대하고자 하지만 財政的, 作戰的 이유로 Frigate 크기로 도약할 수는 없다.
- Frigate와 高速艇을 함께 운용중인 海軍은 여러가지 임무를 수행함에 있어서 高速艇은 적합하지 못하고 Frigate는 非經濟的임을 알게 되었다.
- 世界 여러나라 海軍은 2次大戰時 건조된 Frigate와 호위구축함을 800톤~2,000톤級으로 대체하는 方案을 검토중이다. 이러한 상황으로 인하여 高速艇과 Frigate의 中間크기이며 이 두艦艇의 특성을 동시에 갖추고 있는 Corvettes의 개발이 시작되었다. Corvettes는 Frigate와 비교할때 經濟的이면서 유사한 作戰能力을 보유하고 있으며 내해성, 항속거리 및 武裝면에서 高速艇보다 월등하다.

또한 Corvettes는 作戰要求에 적합하도록 能力을 향상시킨 高速艇이라고도 볼 수도 있고, Frigate를 축소한 것이라고 볼 수도 있으므로 극히 重要的한 위협상황을 제외하면 Frigate와 같은 任務를 수행할 수 있다. 분명히 Corvettes는 多目的 艦艇으로서 高速艇도 아니고 Frigate도 아니지만 여러가지 作戰要求에 따라 널리 운용되고 있다.

## Corvettes의 定義

어떠한 戰鬪艦을 Cervettes 라고 할 것인가 하는 문제는 간단히 단정하기 곤란하다.

現在 Corvettes 라고 불리우는 艦艇이 너무 많기 때문이다. 그러나 2次大戰時나 1960年 초반 이전에 建造된 것은 武裝이 너무 빈약하기 때문에 Corvettes 라고 하기보다는 간이海岸警備艇이라고 하는 것이 타당할것 같다. 아 물론 Corvettes가 수행해야 할 任務와 갖추어야 할 特性을 分析하여 다음과 같이 정하기로 한다.

### 가. 任 務

Corvettes 형이 艦艇의 관심의 대상이 되기 전인 1970年代 초기까지만 해도 Corvettes는 二流의 護送艦艇으로서 주로 對潛水艦 임무를 수행하고 부차적으로 자체방어를 위하여 對空戰任務를 수행하였다.

그러나 現代의 Corvettes는 다소 능력의 제한은 있더라도 對水上艦戰, 對潛水艦戰 및 對空戰 등 모든 위협에 대응하는 艦艇으로 운용되고 있으며, Corvettes가 수행하는 任務를 요약하면 다음과 같다.

#### (1) 戰 時

- ◇대수상함 공격
- ◇호송임무(수상, 수중 및 공중위협으로부터 보호)
- ◇잠수함 탐색 및 공격
- ◇고속기뢰 부설

#### (2) 平 時

- ◇해상경비
- ◇경계수역 보호

### 나. 特 性

Corvettes를 운용하는 國家마다 요구하는 작전능력이 다르고 造船所마다 이러한 요구를 해결하는 方法이 다르기 때문에 Corvettes의 특성을 단정하기는 곤란하지만 일반적으로 수공될 수 있는 특성을 다음과 같이 분류한다.

#### (1) 排水톤수

Corvettes의 크기를 조금더 실감있게 파악하

기 위하여 現代의 戰鬪艦에 대한 區分을 함께 소개하면 다음과 같다.

◇高速艇: Fast Attack Craft(Fac: 150톤 ~250톤)

Fast Patrol Boat(Fvpb: 400톤 ~500톤)

◇Corvettes: True Corvettes(소형 Corvettes: 600톤~1,200톤)

Large Corvettes(대형 Corvettes: 1,200톤~1,800톤)

◇Frigate: Medium Frigate(중형 Frigate: 1,800톤~2,500톤)

Large Frigate(대형 Frigate: 3,000톤~4,000톤)

Corvettes는 크고 작음에 따라 戰鬪能力면에서 다소의 차이가 있는 것은 불가피하다. 그러면 무엇을 基準으로 Corvettes의 크기를 결정하는가. 이 論文에서는 武裝이나 電子裝備등 어떠한 장비를 犧牲 가능한가 하는 측면보다 海上狀態가 불량한 海域에서 年中 항상 作戰이 가능 하려면 얼마나 커야 하는가 하는 측면에 중점을 두고 있다. 이러한 基準에서 볼때 최소한 무게는 1,300톤~1,500톤, 길이는 90m정도 되어야 어느 海域에서든지 海上상태가 不良하더라도 지속적 作戰이 가능하다고 판단된다.

#### (2) 武 裝

武裝은 作戰要求에 따라 다양하지만 대체적으로 Large Corvettes는 Frigate와 유사한 여러 가지 武裝을 장비하여 多目的으로 운용하고 있으며 True Corvettes는 소형이기 때문에 能力의 제한이 있으므로 부득이 目的에 따라 알맞게 特殊化하는 경향이 있다. 즉 Asw/Air Defense형과 Surface Attack/Air Defense형으로 구분하고 있다.

그러나 Corvettes의 武裝은 Frigate와 비교할때 量的인 면에서는 부족하지만 質의인 면에서는 대등해야 한다는 것이 일반적인 見解이다. 따라서 多目的으로 운용하고자 하는 Corvettes는 다음과 같은 武裝을 보유하여야 한다.

◇Dual Purpose 中口徑砲(76mm~120mm)

◇對艦유도탄

◇小口徑自動砲(대공 및 대유도탄용)

- ◇對空誘導彈(경량발사대)
- ◇對潛魚雷 또는 對潛로켓트.
- ◇輕헬機(가능시 Hangar 없이)

(3) 電子裝備

電子裝備도 Frigate 와 비교할때 量的인 면에서 부족한 것은 불가피하나 質的인 면에서는 대등한 장비를 갖추는 원칙을 따르고 있으며, 다음과 같은 裝備를 보유해야 한다.

- ◇對潛/對空레이더
- ◇射統裝置
- ◇自動情報處理 System
- ◇Sonar(Hull)

(4) 機關 및 速力

Corvettes 의 建造目的이 Frigate 보다 경제성과 간편성을 重要視하는데 있다면 Corvettes 의 機關은 Diesel Engine 을 선택하는 것이 바람직하다. 그 理由는 護送任務를 주로하는 Corvettes 의 速力은 28노트를 초과하지 않더라도 任務 수행이 가능하며 650톤級 艦艇도 Diesel Engine 을 사용하여 35노트 이상의 速력을 보유할 수 있기 때문에 구태어 價格이 비싸고 整備유지상 高度의 기술이 필요한 Gas Turbine 을 꼭 사용할 필요는 없다.

그러나 700톤級 이상인 Corvettes 로서 作戰要求상 30노트 이상의 최대속력이 필요한 경우에는 가스터빈을 사용하지 않을 수 없다.

(5) 乘組員

各國海軍은 대체로 훈련된 乘組員이 부족한 실정이기 때문에 적은 乘組員으로 운용가능한 艦艇을 요구하고 있다. Large Corvettes 의 경우 90~100名 미만이기를 요구하고 있으나 현재 各國이 운용중인 Large Corvettes 의 乘組員은 90~165名 선이다. 이러한 要求를 충족시키기 위하여 造船會社들은 各種裝備를 자동화 또는 소형화시키고 있으며, 그 중에서도 소형화에 더욱 중점을 두고 있다. 또한 可能한 限 장비를 단순화하거나 불필요한 裝備設置는 최대한 억제하고 있다.

世界の 主要 Corvettes

1968年 이후 世界各國이 建造한 Corvettes 는

《國防과 技術 1984. 5》

약 310여척에 이른다. 그중 180여척은 소련이, 127척은 西方國家들이 建造한 것이다. 소련이 建造한 180여척은 1,200톤민만의 True Corvettes 인 반면 西方國家들이 建造한 127척은 Large Corvettes 78척과 True Corvettes 49척이다. 이러한 사실로 보아 西方國家들은 Large Corvettes 建造에 중점을 두고 있음을 알수 있다. 이 310여척의 Corvettes 중 비교적 널리 운용되고 있는 Corvettes 의 特性과 作戰能力을 소개함으로써 참고자료를 제공하려고 한다.

가. True Corvettes(표 1)

(1) Cnr's 650톤 Corvettes

이 Corvettes 는 이태리의 Cnr 造船會社가 建造한 650톤級 戰鬪艦으로서 소형이지만 武裝 및 電子裝備 등이 우수하다. 즉 강력한 對水上艦戰 武裝을 기본으로 하여 運用목적에 따라 상당한 對空戰 및 對潛水艦戰 武裝을 추가 장비하고 Hangars 는 없지만 輕헬機 운용이 가능하다. 그리고 내해성과 보수특성이 良好하므로 높이 評價되고 있으며 리비아, 에쿠아도르 및 이라크海軍이 운용하고 있다.

(2) Tabuk(800톤)

美國 Tacoma 會社가 사우디아라비아 海軍을 위하여 建造한 戰鬪艦으로서 강력한 對潛水艦戰 투능력을 가지고 있으며, 자체방어를 위하여 對空戰 및 對潛水艦戰 능력도 보유하고 있다. 그리고 이 Corvettes 는 海岸포격용 81 mm 및 40 mm 迫擊砲를 장비하고 있는 점이 특이하다.

(3) Erin'Mis(850톤)

英國 Vosper Thorny Craft 社가 나이지리아 海軍의 주문을 받아 建造한 戰鬪艦이다. 이 Corvettes 는 對潛水艦戰 임무에 중점을 두고 있으며 상당한 對空戰 및 對水上艦戰 武裝도 구비하고 있다. 특히 船型이 他 Corvettes 와는 달리 "소형 Frigate"라고 할만큼 Frigate 와 유사하며 내해성도 우수한 艦艇으로 평가되고 있다.

(4) Nanuchka(950톤)

소련이 1969년에 建造한 Corvettes 로서 對水上艦戰 및 對空戰 능력이 우수한 戰鬪艦이다. 그러나 이 Corvettes 는 對潛水艦戰 능력이 전혀 없으며 내해성이 나쁘고 기계류의 信賴性이 불량

<표 1>

현대 CORVETTES

명	TRUE CORVETTES						LARGE CORVETTES					
	CNR'S 650T	TABUK	ERIN/MI	NANUCHKA	GRISHA	A 69	MELS JUEL	FATAH-LLAH	ISHIKARI	FS-1500	MEKO 140	
국	이태리	미	영국	소련	소련	프랑스	덴마크	베트남	일본	서독	아르헨티나	
톤수(T) 경/중	545/630	720/800	740/850	800/950	950/1100	1090/1250	1190/1300	1200/1450	1200/1450	1500/1800	1700/?	
크기(m)	61.7×9.3×2.8	71.4×8.4×2.7	69×9.6×3	60.3×12.2×3.1	73×9.7-3.7	80×10.3×3	84.10.3×3.1	83.8×11.3×3.3	84×10.5×3.2	90×11.3×3.4	91.2×12.2×3.3	
최대속력(KTS)	34	30	27	34	36	24	30	30	27	26.5	28	
기관	4 MTU	COEOG	4 MTU	6 DIESEL	CODAG	2 DIESEL	CODOG	CODOG	CODOG	4 MTU	4MTU	
합포	1×76mm 2×35mm	1×76mm 2×20mm 1×81mm 2×40mm	1×76mm 1×40mm 2×20mm	2×57mm	2×57mm	1×100mm 2×20mm	1×76mm 1RAM	1×120mm 1×40mm	1×76mm VTL/PHAL	1×76mm 2×40mm	1×76mm 4×40mm	
SAM			1×TRIPLE SEA CAT	1 SA-N-4	1 SA-N-4		1 SEA SPARROW					
SSM	4 OTOMAT	8 HAR-POON		6 SS-N-9		2mm 38EXO	8 HAR-POON	4mm 38EXO	4 HAR-POON	8mm 40EXO	4mm 38EXO	
무장대	6×324mm T.T	6×324mm T.T	1×375mm ASROC		4×533m T.T	375mm ASROC 4×324mm T, T	4×324mm T.T	6×324mm T.T 365mm ASROC	6×324mm T.T 375mm ASROC	6×324mm T.T	6×324mm T.T	
전자장비	*RAN-11L /X *S-Rdr *TM-1226 *NAV-Rdr *ELSAG *NA-10FCG *DIODON *SONAR *IPN-10 *C & C SYS	*AN/SPS-60 *S-Rdr *NAV-Rdr *AN/SPS-40B *AA-Rdr *MK92FCS *AN/SQS-56 *SONAR	*AWS-2 *S-Rdr *WM-24 *FCS *TM-1226 *NAV-Rdr *PMS-26 *SONAR	*BAND *STAND *AA-Rdr *POP *GROUP *FISH *BOWL *MUFF *COB FCS	*STRUT *CURVE *S-Rdr *POP *GROUP *MUFF *COB FCS *SONAR (KEEL, VDS)	*DRBV-51 *S-Rdr *DRBC-32 *FCS *DECCA-202 *Rdr *DRBN-32 *NAV-Rdr *DUBA-25 *SONAR	*AWS-5 *S-Rdr *9LV-200 *FCS *EX-77FCS *B & W *SCANTER *NAV-Rdr *PMS-26 *SONAR *DATA-SAAB *C & C SYS	*DA-05 *S-Rdr *WM-28 *FCS *AC-1229 *NAV-Rdr *PHS-32 *SONAR			*DA-05 *S-Rdr *WM-28 *FCS *TM-1226 *NAV-Rdr *ASD-4 *SONAR	
HEL 기	1(행가없이)							40mm 대신 HEL DECK			1(행가없이)	
주부차임원	대수상함대공	대수상함대공	다목적	대수상함대공	대잠공	대잠	대수상함대공	다목적	다목적	다목적	다목적	
원	54	53	60	60	60	63	90	82	?	90	165?	

하기 때문에 우수한 戰鬪艦으로 평가받지 못하고 있다.

(5) Grisha(1,100 톤)

소련이 建造한 이 Corvettes는 對潛水艦戰 능력과 對空戰 능력이 우수한 戰鬪艦이다. 소련은 Grisha 級을 건조하기까지 Poti 級—Petya 級—Mirka 級 등의 단계를 거쳤으나 현재 Grisha 級만 對潛水艦戰 목적으로 운용하고 Poti 級, Petya 級 및 Mirka 級은 모두 호위함으로 사용하고 있다.

나. Large Corvettes(표 1)

(1) A 69 Aviso(1,250 톤)

프랑스가 建造하여 프랑스海軍이 운용중이며 아르헨티나海軍에도 판매한 Corvettes로서 최초에는 對潛水艦戰 임무수행을 목적으로 한 것이었으나 70年代부터 Exocet 艦對艦 미사일을 장비하였다. 그러나 아직도 對空能力은 빈약한 편이며 최대속력도 24노트로서 現代 Corvettes 중 가장 느린 戰鬪艦이다.

(2) Mers Juel(1,300 톤)

英國 Y-ARD 會社가 덴마크軍海을 위하여 설계한 Corvettes로서 對水上艦戰과 對空戰능력에 중점을 두고 있으며 對潛水艦戰은 자체방어 능력 정도를 고려하고 있다. Codog 機關을 사용하고 있으나 최대속력은 28노트인 점이 특이하다.

(3) Fatahillah(1,450 톤)

네덜란드 RSY 社가 인도네시아海軍의 주문을 받아 建造한 現代 多目的 전투함이다. 즉 이 Corvettes는 對潛水艦戰 능력에 약간의 중점을 두었지만 對潛水艦戰 및 對空戰 능력도 적절히 갖추고 있다.

(4) Ishikari(1,450 톤)

日本이 建造하여 日本陸上自衛隊가 운용하고 있는 戰鬪艦으로서 對水上艦戰, 對潛水艦戰 및 對空戰 능력을 균형있게 갖춘 艦艇으로 평가되

고 있다.

(5) FS-1500(1,800 톤)

콜롬비아와 말레이시아海軍의 주문에 의거 西獨이 건조한 Corvettes이다. 이 戰鬪艦에 대하여는 아직 알려지지 않은 측면이 많이 있으나 콜롬비아는 헬기를 적재함으로써 對潛戰 능력에 중점을 두고 말레이시아는 對水上艦戰 및 對空戰 능력에 중점을 두어 주문한 것으로 알려졌다.

(6) Meko 140(2,000 톤)

아르헨티나의 Blohm & Voss 會社가 自國의 海軍을 위하여 건조중인 Corvettes로서, 같은 排水噸수의 Corvettes 중에서는 가장 뛰어난 艦艇으로 평가되고 있다. 이 Corvettes의 특징은 武器體系 및 電子장비를 Module化하여 修理를 간편하게 하고 필요시에는 신형 武器體系나 電子裝備을 쉽게 교체할 수 있도록 설계된 점이다.

다. 기타 계획중인 Corvettes

Corvettes를 운용하는 海軍이 증가함에 따라 새로운 Corvettes의 개발이 활발히 진행되고 있다. 그중 特性있는 Corvettes를 소개하면 다음과 같다.

(1) 프랑스는 750톤級과 1,200톤級の Corvettes를 건조하려고 계획하고 있다. 750톤級은 對水上艦戰 및 對空戰 능력에 크게 중점을 두고 對潛水艦戰 능력은 그리하지 않고 있으며 1,200톤級은 對潛水艦戰 능력에 중점을 두고 對水上艦戰 및 對空戰 능력도 적절히 갖추도록 하고 있다.

(2) 英國은 1,000톤級, 1,350톤級, 1,500톤級 및 1,700톤級등 다양한 Corvettes를 계획하고 있다. 이러한 英國 Corvettes의 일반적 특징은 艦艇의 내해성에 중점을 두고 對水上艦戰, 對空戰 및 對潛水艦戰등 다목적적으로 운용 가능토록 설계 한다는 점이다.

(3) 기타 서독, 이태리, 이스라엘, 네덜란드

750톤級 및 1,200톤級 제원

	함 포	미 사 일	대 잠 전	기
750톤급	100mm×1 40mm 2연장×2	MM 40함대함×8		1대(대수상함)
1,200톤급	76mm×1 40mm×2	MM 40함대함×8 CROTALE 함대공×1(8발)	A/S 어뢰관×6	1대(대수상함 및 대잠전)

및 핀란드 등의 先進造船國家들은 700톤~850톤級の True Corvettes 와 1,400톤~1,500톤級の Large Corvettes 를 계획하고 있다. 이들 Corvettes 의 特性을 요약하면 運用目的에 따라 艦砲, 艦對艦미사일, 艦對空미사일, 對潛魚雷管, 헬機 등을 적절히 장비한다. 機關은 Coog 및 Codag 를 주로 사용하며 Diesel 機關도 상당한 비중을 차지하고 있다. 그리고 헬機의 運用목적은 標的의 탐지 및 식별, 유도탄 中間誘導, 그리고 對潛水艦戰 수행등이 일반적 추세이다.

### 結 言

이상에서 說明된 바와 같이 Corvettes 는 1960年代 초까지만 해도 對潛水艦戰 능력을 갖춘 보조적인 護送艦으로 運用되었다. 특히 NATO 國海軍은 그 대표적인 예이다.

그러나 最近의 Corvettes 는 Frigate 의 능력을 어느정도 구비하고 對潛水艦戰, 對水上艦戰

및 對空戰등 다목적 임무를 수행하는 소형 Frigate 로서 運用되고 있으며, 이러한 추세는 第3世界 海軍으로부터 시작되어 지금은 NATO 國海軍을 포함한 西方國家들에게까지 확산되고 있다. 그중 Large Corvettes 는 Frigate 보다 다소 소형으로서 對潛水艦戰, 對水上艦戰 및 對空戰 등의 능력을 균형있게 갖출 수 있으나 True Corvettes 는 制限된 크기로 인하여 運用목적에 따라 對潛水艦戰 또는 對水上艦戰 능력중 어느 한쪽에 중점을 두는것이 불가피한 것으로 보인다.

그러면 우리는 어떠한 戰鬪艦을 建造할 것인가 이 문제를 해결하려면 運用目的, 運用概念 및 作戰環境 등을 면밀히 검토하는 의사결정 과정을 거치고 이에 적합한 크기와 武器體系를 갖춘 戰鬪艦을 건조하여야 할것이다.

### 참 고 문 헌

Military Technology(1981年 4~5月号)

### ◇새로운 Vector型 헬멧◇

새로운 Vector型 對彈道 헬멧은 9mm Parabellum 彈, 5.56mm 볼彈을 막을뿐만 아니라, 彈體가 頭部에 맞았을 때의 충격을 감소시키는 최초의 헬멧이다. 이 헬멧은 주로 가벼운 특수構造 나일론製 헬멧과 덮개로 부착할 수 있는 케블러 아라미트화이버로 되어있다.

10피이드 거리에서 수행된 射擊시험에서 初速 1,331피이드/秒의 9mm Parabellum 彈과 1,650 피이드/秒인 5.56mm 볼彈은 모두 헬멧을 관통

하지 못했다.

이 Vector型 헬멧은 투명한 對彈道 또는 標準型인 顔面보호물을 부착할 수도 있다. M17 防毒面을 부착할 때는 이 보호물을 부착할 수도 있다. M17 防毒面을 부착할 때는 이 보호물을 아래로 내린다. 아래로 내렸을때 이 보호물에 發射·投射體가 맞으면 着用者의 얼굴을 다치지 않게 꼭 잡아두게 되어있다. 이 헬멧은 단단히 着用키위해 回轉방지장치가 있고 無電장치를 부착할 수도 있다.

(Military Review, Apr/83)