

莞島海底發掘船의 船型 構造

金 在 瑾

The Wreck Excavated from the Wando-Island

Kim, Jae Geun

ABSTRACT : The Wando ship was discovered in 1984 in South Western Korea. The cargo of 30,000 celadons originated from the nearby kiln are thought to date from around the second half of the 11th century. The construction and timber species of the vessel indicate that it was built in Korea.

The construction is distinctive and unusual. There is no keel, rather five heavy longitudinal timbers which are pinned together with mortise and tenon joints.

The side planking is attached to the bottom with chine planks. There are 5 strakes of the sides of the ship arranged in a rabbetted construction.

All these features are associated with traditional ship construction method of old Korean ship.

1. 서 론

1984년 全南 莞島郡 藥山面 漁頭里 앞바다에서 발굴인양된 이른바 莞島船에 대하여는 文化財管理局이 이미 1985년에 『莞島海底遺物』을 발간하여 조사발굴의 경위와 경과, 도자기, 청동제품·石材, 船體, 船舶의 樹種 등을 자세히 정리보고한 바 있다.

필자는 그 보고서의 「船體」부분에서 조사했던 81편에 이르는 발굴船體片을 底板, 灣曲部縱通材, 外板, 加龍 등으로 구분하여, 그중 중요한 船片을 도시하여 해설하고, 더욱 그 中央斷面, 底板平面, 外板 등의 組立圖를 작성하고, 한편 그의 고착방법 등도 고찰한바 있다.

또 필자는 1986년 『學術院論文集』人文·社會科學篇 제25집에 「莞島海底發掘船의 船體構造에 대하여」라는 논문을 발표하여 그 船形과 構造 그리고 固着方式을 論考하고, 그 배에 대한 종합적 所見으로서 그 船體가 우리나라 고유의 韓船構造와 많은 공통점을 지니고 있다는 점을 밝혔다. 더욱 그 배의 침몰연대가 高麗 文宗때(1047~1082)의 후반기인 11세기 中後半期로 고증되어 있는 만큼(1) 그 배는 우리 나라 배의 역사상 매우 중요한 자리를 차지하는 고대선이라는 점도 역설하였다.

그후 이 배의 船片들은 文化財研究所 木浦海式遺物 保存處理所에서 보존처리가 지금도 가해지고 있고, 그 1/2 크기의 모형도 제작하여 그 조립이 시도되고 그 가상 復元圖도 작성되고 있다.

또 이 배는 1991년 12월 中國 上海에서 개최된 「世界 帆船發展史 國際學術大會」에서 “The Wreck Excavated from the Wando-Island”라는 제목으로 발표가 됨으로써 (2) 이제는 국제적으로도 알려지고 있다.

이상과 같은 점들을 감안해서 이 論考에서는 「莞島船」의 船型과 構造를 다시 정리해 보기로 한다.

2. 船體의 組立

이 침몰선 部材의 일부분은 제1도에 나타나 있는 바와 같이 조립된 채로 인양이 되었다. 그러나 대부분의 부재는 한편씩 떨어진 상태로 인양이 될 수 없다. 부재들 서로 연결한 부분이 해이되어 하나씩 떨어져 있었기 때문이었다.

그런 부재들을 모아서 底板의 平面圖, 外板의 側面圖, 中央斷面圖를 그려본 결과는 제2도, 제3도, 제4도와 같다. 다만 이 部分組立圖들은 인양된 각 부재를 실지로 맞추어 보고 그린 것이 아니고, 각 부재의 스케치 그림을 모아서 만든 것이다.

이 배의 底面은 제2도의 평면도와 제4도의 단면도로 나타나 있듯이 5쪽의 角材를 만든 平面을 이루고 있고, 각 條材는 2~3편의 목재를 L 형 또는 ㄷ자형 턱을 따라 맞추어 이어져 있다. 그리고 底板의 좌우 緣邊에는 ㄷ자형으로 깎아서 만든 灣曲部縱通材(제4도의 C재 및 제5도)가 底板과 外板의 경계를 이루고 있다.

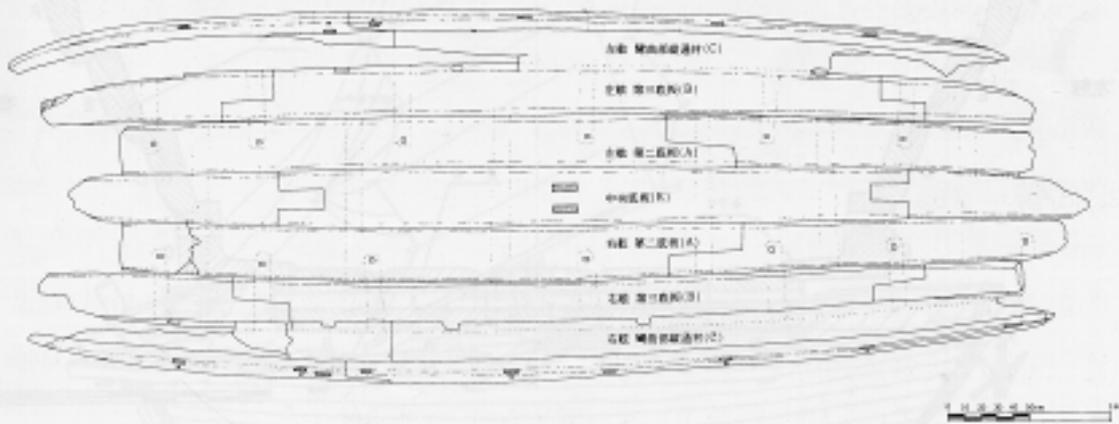
또 제3도로 外板의 조립상황을 보면 목재를 4층 내지 5층으로 결합하고 있는데, 각 조재는 선수와 선미 쪽으로 구부러져 있다.

이들 조립도에 나타나 있는 底板과 外板 사이의 灣曲部部材는 가장 특이한 형상을 나타내고 있는데, 그 자세한 모양은 제4도와 같고, 그것은 평면으로 보면 안쪽으로, 그리고 측면으로 보면 앞뒤가 윗쪽으로 구부러져 3차원의 입체형상을 이루고 있다.

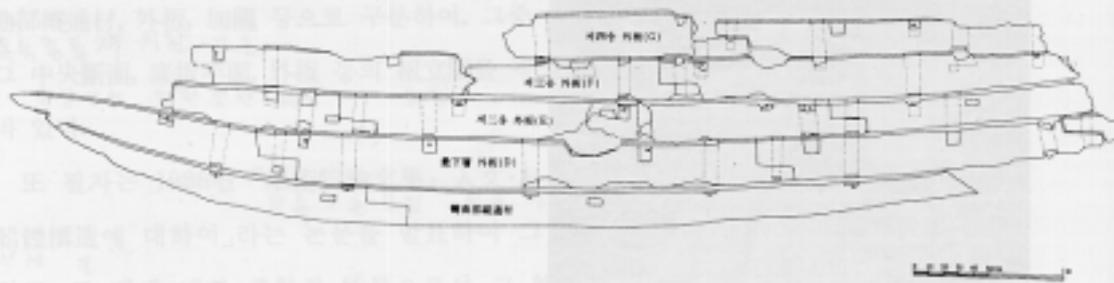
이상과 같은 여러 部分組立圖와 1/2 축소모형을 참고로 하여 이 배의 復元圖를 일단 그려 보면 제6도와 같다. 이것은 문화재연구소 목포 해양유물 보존처리소가 작성한 것이다.



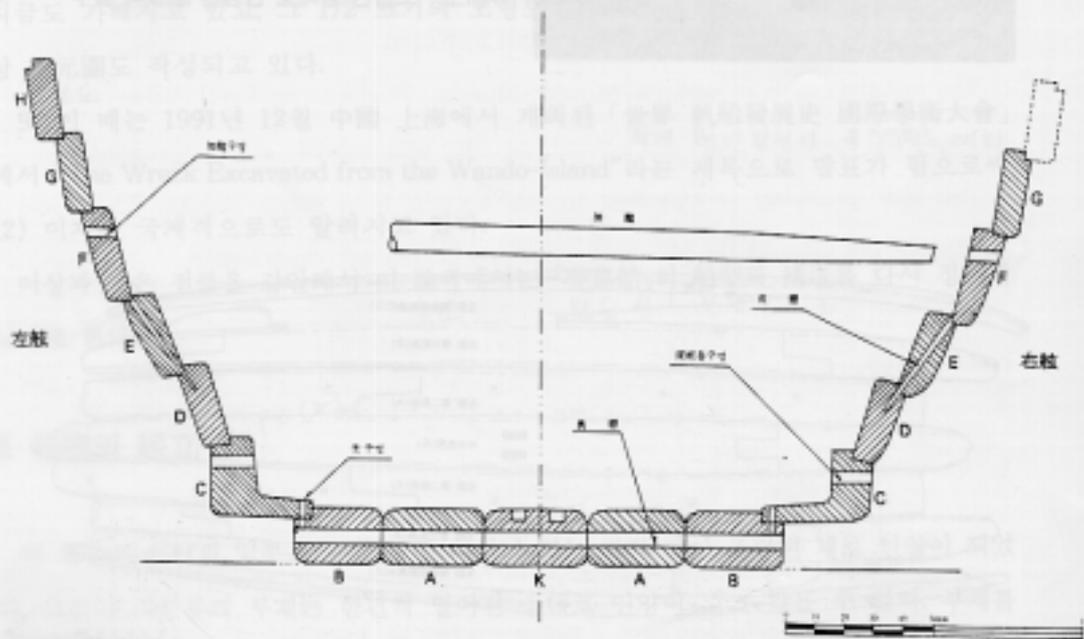
제1도. 조립된 상태로 인양된 底板의 일부



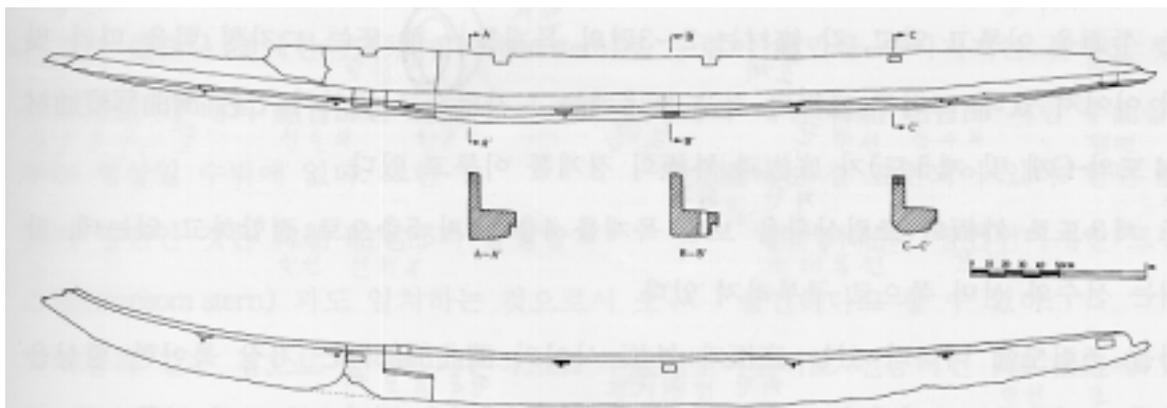
제2도. 底板의 平面組立



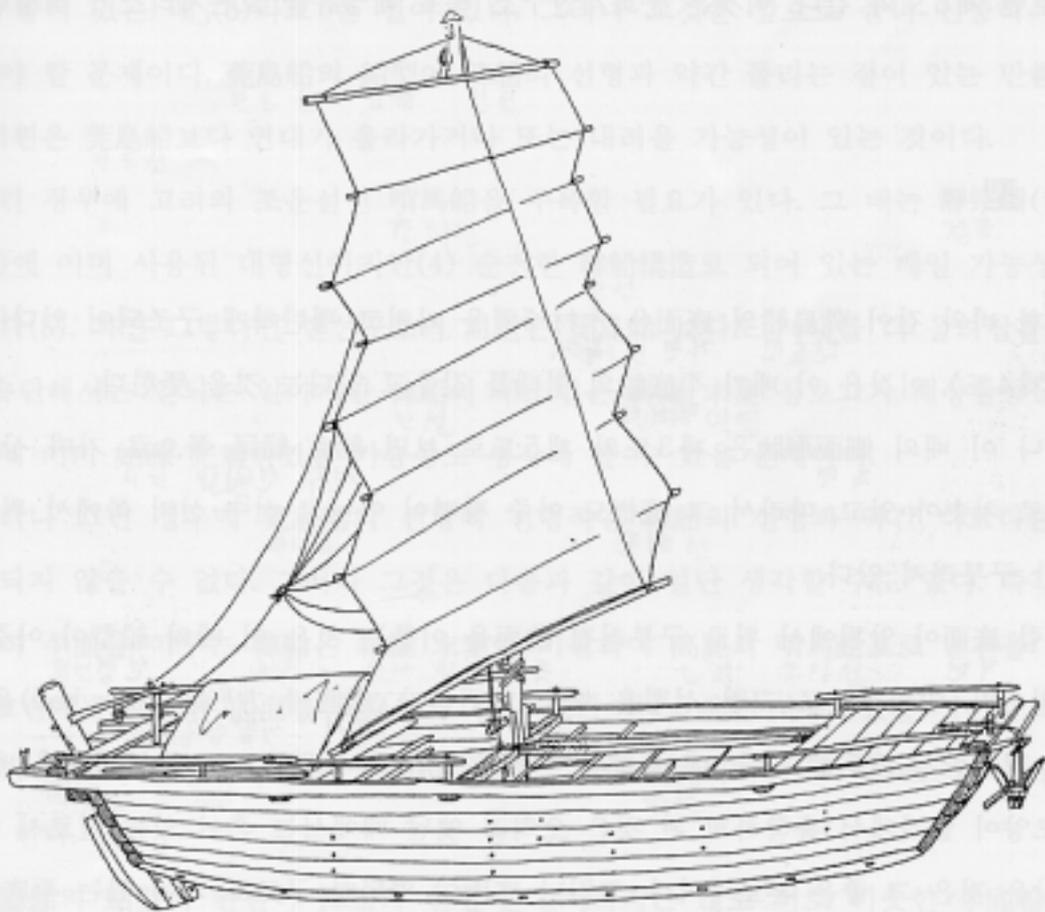
제3도. 外板의 側面組立



제4도. 中央斷面 組立



제5도. 灣曲部縱通材



제6도. 莞島船의 復元圖

3. 船 型

前述한 바와 같이 莞島船의 底面은 木材 5편을 가지고 평탄하게 구조되어 있다(제2도 및 제4도). 이것은 이 배가 平底船의 형태를 갖추고 있다는 것을 뜻한다.

그러나 이 배의 側面形狀은 제3도와 제5도로 보면 船首·船尾 쪽으로 가며 상당히 윗쪽으로 치솟아 있고, 따라서 그 底板도 아주 평면이 아니고 선수·선미 쪽에서 위쪽으로 약간 구부러져 있다.

그처럼 底面이 앞뒤에서 위로 구부러진 曲面을 이루는 것은 이 배의 船型이 아주 특이한 점이다. 일반적으로 그런 선형은 매우 희귀하다. 船底에 方形龍骨(bar keel)을 둔 단면이 뾰족한 尖底形船 같은 데서 龍骨이 船首·船尾에서 윗쪽으로 구부러져서 배 전체의 모양이 앞뒤에서 훑쪽하게 된 것은 오히려 옛날 배에서는 흔히 있는 일로서 바이킹선 같은 것은 그 좋은 본보기이다. 그러나 底面이 평탄한 구조로 되어 있는 平底船으로서 底板이 船首·船尾에서 구부러진 모양을 이룬 예는 좀처럼 찾아보기 어렵다.

이 배의 船首部와 船尾部의 모양은 뾰족하게 尖銳할 수 없고, 平面型의 船首와 船尾를 이룰 수 밖에 없다. 제2도에서 底板의 평면을 보면 선수와 선미 쪽에서 약간 좁아지기는 했으나 첨예한 方形船首材(bar stem)로 수렴이 될만큼 좁아지지는 못하고 있다. 그러므로 이 배의 船首部는 韓國의 전통적인 재래식 배인 韓船 船首部처럼 平面을 이루는 형상일 수밖에 없다. 그런 점이 제6도의 復元圖에는 잘 표현되어 있다. 한편 船尾部가 평면인 것은 韓船 船尾部와 동일할 뿐만 아니라, 現代木船의 평면선미재인 트란삼스탄(transom stern)과도 일치하는 것으로서 오히려 당연하다고 할 수 있다.

이상과 같은 점으로 볼 때 기본적으로 平底船型이면서도 전통적인 韓船構造에 있어서 船型과 약간 다르다. 그와 같은 차이가 韓船의 底板이 완전한 평면인데 대하여 莞島船의 저판이 曲面인데서 과생되고 있는 것은 물론이다.

필자는 전에 「莞島船은 韓船의 始原의 형태를 갖춘 것으로서 韓船構造法 발달의 起點에 놓여 있는 배」(3)라고 한 일이 있다. 그러나 그것은 앞으로 좀더 신중히 연구해 보아야 할 문제이다. 莞島船의 船型이 韓船의 선형과 약간 틀리는 점이 있는 만큼 韓船의 기원은 莞島船보다 연대가 올라가거나 또는 내려올 가능성이 있는 것이다.

그런 경우에 고려의 조운선인 哨馬船을 주목할 필요가 있다. 그 배는 靜宗때(1035~1046)에 이미 사용된 대형선이지만(4) 순전한 韓船構造로 되어 있는 배일 가능성이 농후하다(5). 과연 그렇다면 한선구조의 기원은 莞島船 보다도 시대를 더 올려잡을 수 있다. 속단해서는 안되는 일이지만 韓船의 구조법은 新羅 末葉 장보고가 해상활동을 하던 무렵에 이미 始原·完着하였을 가능성도 생각해 볼 수 있을 문제이다.

그러나 그런 경우에 莞島船의 선형이 전형적인 韓船의 선형과 약간 다르다는 점이 문제되지 않을 수 없다. 그러나 그것은 다음과 같이 일단 생각할 수도 있다. 즉 底板이 완전히 平面을 이루는 韓船은 新羅 末葉에 기원하여 高麗의 哨馬船으로 발전을 하

였는데, 그간에는 底板이 曲面을 莞島船과 같은 보다 작은 배도 사용되었을 것이다. 이것은 韓船의 歷史的 觀點에서 매우 중요시 되는 일종의 假說이니 만큼 앞으로 더 규명이 되어야 한다.

莞島船의 船型이 완전히 韓船의 선형과 일치하지는 않도 서로 비슷한 平底船이라는 것은 틀림없는 사실이다.

4. 構 造

莞島船의 船體는 底板과 外板, 그리고 灣曲部縱通材(제4도)를 가지고 단면이 재형을 거꾸로 놓은 逆梯形을 이루는 일종의 平底船型으로 구조되어 있다. 底板은 두꺼운 條材 5개를 가지고 평탄하면서도 船首尾에서 약간 만곡이 이루어지도록 조립하고, 外板은 위판자를 아래 판자에 덧붙이는 클링커식 이음으로 결착을 하며, 底板과의 경계선에는 통나무를 ㄴ자형으로 깎아내서 만든 灣曲部材를 두고 서로 고착을 하는 방식을 쓰고 있다. 선체 내부에는 격벽같은 것이 없고, 몇 개의 加龍木과 床板을 설치한 部材가 있다. 이상과 같은 구조부재의 모양과 치수 그리고 그 조립 상황은 이미 발표된 보고서와 논문에 자세히 기술되어 있다. 그러므로 여기서는 前著들과의 중복을 피하며 그간에 새로이 밝혀진 점들을 살펴보기로 한다.

우선 外板이 몇장의 판자로 되어 있는가. 그 條數에 대하여 알아보기로 한다. 인양된 外板의 선편을 제3도에 나타나 있는 바와 같이 최하층외판(D)에서부터 제사층외판(G)까지 4條로 되어 있다. 다만 左舷外板재는 제五층외판(H)편을 확인할 수 있었고 右舷에는 그런 것이 없었다. 그런 상황은 제5도에 存舷外板은 D, E, F, G, H 등 5개 판자로 그리고 右舷의 것은 D, E, F, G의 4개로 그려져 있다.

제6도의 復元圖는 外板材를 左右舷 각각 5장으로 생각하여 그려진 것인데 전체적인 배의 모양이 잘 어울린다. 그 이상 6개 또는 7개의 외판재 등을 상상할 수 있을 것이지만 인양된 木片으로는 그런 것을 확인할 수 없는 만큼 5개의 外板材로 보아 틀림이 없을 것이다. 그런 경우의 치수는 幅이 3.5m, 깊이가 1.7m로서 幅深比가 $2.06 \left(\frac{3.5}{1.7} \right)$ 정도로서 합리적인 비례관계가 된다.

다음으로 船首材의 구조방식을 생각해 보기로 한다. 전술한 바와 같이 이배의 船首材는 平面이 되지 않을 수 없다. 그런데 그런 船首를 이루기 위해서는 판자를 가로붙이는 방법과 세로붙이는 두가지 방법이 있을 수 있다. 그러나 작은 배의 船首材에서 판자를 세로붙이는 경우는 매우 드물고, 또 그것은 가로붙이는 것보다 시공이 어려울 것이라는 점 등을 고려할 때, 莞島船의 선수재는 제6도와 같이 판자를 가로붙이는 것이 타당할 것이다.

필자는 前著에서 莞島船의 船體構造를 종합적으로 고찰한 끝에 「莞島船의 구조는 中國造船術과의 아무런 연관성을 발견할 수 없는데 대하여 우리 고유의 韓船구조와는 기본적인 공통점을 가지고 있다」는 점을 강조하고, 또 中國에서 발표한 논문(2)에서

도 「완도선의 구조방식을 平底構造, 흠붙이 클링거式 外板 接合方式, 기타 부재의 연결방법등으로 볼 때 기본적으로 後代의 韓國傳統船舶에서 나타나는 선박구조와 동일한 것으로 간주된다. 이러한 모든 특징들은 중국선의 구조방법과는 현저하게 다른 것이다」라고 결론을 내린 바 있다.

이런 관점들을 지금 莞島船의 船型과 構造를 다시 살펴보아도 재확인이 되는 것으로서, 완도선은 역시 韓船의 역사에서 중요한 자리를 차지하는 배이다.

5. 참고문헌

- (1) 문화재관리국, 1985년, 「완도해저유물」 삼화인쇄주식회사.pp.45~102
- (2) 문화재관리국, 1991년, 「世界幅船發展史 國際學術大會報告」, 공무국외여행귀국보고서
- (3) 김재근, 1986, 「莞島海底發掘船의 船體構造에 대하여」, 學術院論文集, 人文·社會科學篇, 제25집
- (4) 『考慮史』, 33권, 食貨人漕軍運
- (5) 김재근, 1989, 「우리배의 역사」, p.158