

戰場環境과 거북선 船型變化

張學根

(군사편찬연구소 책임연구원)

- 序論
- 戰場環境 변화와 거북선 創製
- 거북선의 内部構造
- 거북선 改善論
- 李舜臣 이후 새로운 거북선의 出現
- 結論

1. 序論

이순신은 壬辰倭亂 7년 전쟁기간에 海戰으로 倭軍을 물리친 民族의 英雄이다. 그는 전쟁발발 1년 전에 거북선을 創製하여 임진왜란이 발발하자 해전에 投入하였다. 왜군에 비해 조선 수군은 전투원 수, 군인의 정예도, 군량, 후방의 지원체제 등 戰備全般이 劣勢했음에도 불구하고 해전에서 승리하자, 거북선은 이순신과 더불어 勝利의 主役으로 역사에 기록되었다. 그러

함에도 불구하고 '승리의 주역'으로서 거북선의 전술적인 성능을 밝혀낼 만한 직접적 자료가 발견되지 않아 거북선은 實狀을 넘어 神秘의 歷史遺物로 전래되고 있다.

'鐵甲船의 嚆矢는 거북선'이라는 것이 일반적 견해이다. 그러나 정작 거북선을 창제한 이순신의 관련자료를 모아 기록된 『忠武公全書』에 거북선의 모형도가 있는데 거기에는 철갑은 물론 송곳 칼(錐刀)까지 나타나 있지 않다. 같은 책에 설명과 모형도가 달라 이로 인해 거북선을 이해하는데 혼란을 느끼게 된다. 이와 같은 혼란은 戰場環境의 변화에 대처했던 軍船의 선행변화를 이해하지 못한데서 緣由한 것이다. 우리는 時代의 變化에 따라 歷史도 變化한다는 사실을 理解하면서도 戰場의 環境變化에 따라 거북선도 船型變化를 거듭했다는 사실을 看過해 왔다. 국제환경과 전장환경 변화에 대응하기 위해 선행변화를 거듭했던 거북선의 성능을 논리화하는 대신 민족의 우월성에 우선순위를 둬으로써 거북선은 美化되고 神秘化 되었다. 미화되고 신비화된 논리에 따라 復元된 거북선은 史書의 기록과 같은 戰鬥能力을 전혀 발휘하지 못하고 있을 뿐 아니라, 戰術理論에도 부합되지 못하고 있다.

본고는 이 점에 유념하여 戰場環境과 敵 戰術變化에 대처하려 했던 우리 民族의 智慧를 거북선의 선행변화로 說明해 보려고 하였다.

2. 戰場環境 變化와 거북선 創製

이순신이 거북선을 실전에 투입한 전투는 1592년 5월 29일 당포해전이였다. 그는 승전 소식을 조정에 알리는 장계에 거북선의 활약상을 다음과 같이 기록했다.

“신이 일찍부터 왜적들의 침입이 있을 것을 예측하고 거북선을 만들었는데, 앞에는 용머리(龍頭)를 붙여 그 입으로 총통을 쏘게 하고 등에는 송곳칼(錐刀)을 꽂았으며, 안에서 밖을 볼 수 있지만 밖에서는 안을 볼 수 없게 만들어 비록 적선 수백 척이라도 쉽게 돌입하여 포를 쏠 수 있습니다. 이번 출전에는 돌격장이 거북선을 타고 나왔습니다.

먼저 거북선을 적선이 있는 곳으로 돌진시켜 天·地·玄·黃 등 여러 종류의 총통을 발사하자, 산위, 언덕 아래, 배 등 왜선을 지키는 곳에서 왜놈들의 철환이 비오듯 날아 왔습니다.”

-중략-

“먼저 거북선을 누각선(樓閣船) 아래로 곧바로 다가가게 하여 용의 입으로 현자 철환을 치쏘게 하고 또 天字·地字銃筒과 大將軍箭을 발사하여 그 배를 침몰시키자, 뒤따르던 여러 전선들도 철환과 화살을 번갈아 쏘았다.”¹⁾

“먼저 거북선을 적선 쪽으로 돌진시켰다”거나 “거북선을 누각선 아래로 다가가게 하여 총통과 대장군전을 쏘아 적선을 침몰시키고 뒤따라 판옥선에게 공격을 명했다”는 위의 기록은, 이순신이 거북선을 突擊船으로 운용했음을 뜻하는 것이다. 전반부 사료는 당포항내 전투기록이며, 후반부는 외양(外洋)의 전투상황을 기록한 것이다. 이순신은 內港이나 外港戰을 가리지 않고 거북선을 突擊船으로 운용하여 海戰에서 勝利했다. 이순신이 해전을 승리로 장식할 수 있었던 것은 거북선을 전술적으로 운용했기 때문이라는 사실을 다음과 같이 要約한 바 있다.

“거북선이 먼저 돌진하고 판옥선이 뒤따라 공격하게 함으로써 적은 사기가 꺾여 물에 빠져 죽기 바쁘니 이것이 해전에 쉬운 점입니다.”²⁾

거북선을 적 선단 내로 돌진시켜 樓閣船이라는 왜군 지휘선을 집중공격

1) 『李忠武公 全書』 권3 狀啓, 「條陳上陸事狀」.

2) 위의 책, 권3 狀啓, 「條陳水陸戰事狀」.

하여 적의 지휘통신 능력을 무력화시킨 후, 화력이 우세한 판옥선을 투입하여 적을 제압하는 것이 이순신의 전법이었다. 이순신은 임진왜란이 일어나기 1년 전에 거북선 건조를 완료했다. 그가 거북선을 만들게 된 원인은 당시 조선 수군의 주력군선인 板屋船의 戰術的 短點 때문이었다. 임진왜란이 일어난 지 3년되는 해에 宣祖와 李恒福이 나눈 군선에 관한 대화 중 다음과 같은 내용이 注目된다.

선 조 : 사람들이 倭船은 작는데 우리의 배는 크다고 한다. 저들이 우리처럼 큰 배를 만들어 대포를 싣고 오지 않겠는가?

이항복 : 黃允吉 등의 말을 들으니 우리의 배보다 큰 적선이 많다고 하였습니다. 그러나 임진년 이후 接戰處에서는 큰 배를 못 보았는데, 黃愼이 板屋船을 타고 바다를 건너 일본에 갔을 때 왜인들이 그 제도를 보고 좋아하였으나, 느리고 무거운 것을 싫어하여 판옥선을 만들지 않았다고 합니다.³⁾

위의 대화 내용에서 조선의 판옥선은 왜선에 비해 船體가 커서 화포를 적재할 수 있었으나, 일본 사람들은 판옥선이 속도가 느리고 선체가 무거운 것을 싫어하여 모방하여 만들지 않았다는 사실을 알 수 있다.

판옥선은 中宗·明宗 연간에 實戰配置된 조선 수군의 주력군선이었다. 그 이전에 조선 수군은 小型輕快船으로 왜구의 노략질에 대처했다.⁴⁾ 그러나 왜구들의 침탈양상이 악랄해지고 약탈선단의 규모가 大船團으로 변모하자 小型輕快船으로는 해양방위의 실효를 거둘 수 없게 되었다. 종종 때 참찬관 徐厚는 해양방위를 위해 小型船制를 大型船制로 전환해야 한다는 주장을 다음과 같이 피력했다.

3) 『宣祖實錄』 선조 28년 3월 辛卯.

4) 『中宗實錄』 18년 6월 乙丑. 大小猛船은 모두 사용하지 않고 다만鼻居刀船만 사용했다.

“지금 왜구를 막기 위해 단지 小型船이 사용되고 있는데, 그것이 비록 속도가 빨라 倭船을 追擊할 수 있지만 戰鬪하기는 부적절합니다. 小型船은 軍卒을 많이 승선시키지 못해 敵들이 우리 배로 쉽게 올라올 수 있는데, 만일 한 놈의 적이라도 칼을 들고 突入해 오면 비록 용맹한 군사가 많아도 당해 낼 수 없을 것입니다. 이제 대신으로 代替하면 船體가 높아 적들이 기어오르기 어렵고 또 높은 곳에서 아래를 보고 火炮를 구사하여 적을 제지할 수 있게 될 것입니다.”⁵⁾

중종 때까지 조선 수군이 해양방위를 위해 실전에 운용했던 군선은 鼻居刀船과 같은 소형군선이었다. 원래 조선 초기에 해양방위에 투입되었던 군선은 猛船이라고 하여 수군 80명(대맹선), 60명(중맹선), 30명(소맹선)을 승선시키는 대형선이었다. 세조 13년에 마무리된 맹선은 평시에 漕運船으로 운용하다 전시에 軍船으로 이용했다.⁶⁾ 漕運과 海戰을 병행하기 위해 제작된 맹선은 속력이 느린 대신이라 소형선을 타고 연안을 노략한 후 신속하게 도망치는 왜선을 나포할 수 없었다. 수군들은 倭寇船을 追擊하기 위해 비거도선과 같은 소형경쾌선을 사용하기 시작했다. 그런데 小型輕快船도 倭寇船을 나포하는데 問題點을 노출시켰다. 소형경쾌선이 의미하듯 그것은 速度에 主안점을 두었지 戰鬪技能을 考慮한 것이 아니었다.

그 결과 조선 수군이 운용하는 소형경쾌선은 왜구선 추격에는 성공했지만, 적을 제압할 수 있는 병력과 무기를 적재하지 못해 왜구선을 추격하고 도리어 왜구에게 제압당하는 어처구니없는 상황이 벌어지게 되었다. 즉 조선 수군이 소형경쾌선으로 도망치는 왜구선을 추격하여 적선을 나포하려고 접근하면, 劍術과 白兵戰에 능한 왜구들이 우리 군선으로 돌입해 들어온다는 것이다. 조선 수군이 운용하고 있는 소형군선의 결함은 군졸과 무기를 많이 적재할 수 없다는 것과 선체가 낮아 왜구들이 쉽게 돌입해 올

5) 위의 책, 16년 5월 戊午.

6) 『增補文獻備考』舟師, 朝鮮.

수 있다는 것이었다.

徐厚의 大型軍船論은 바로 海洋防衛에 무기력한 小型軍船을 大型軍船으로 과감히 전환하자는 건의였다. 그가 대형군선론을 주장한 것은 단순히 선체만 비대하게 만들자는 것이 아니었다. 그는 적이 우리 군선으로 돌입하지 못하게 하며, 화력은 높은 곳에서 낮은 곳을 향해야 명중률을 높일 수 있는 전투력 향상을 제안한 것이었다. 徐厚의 대형군선론은 중종·명종 연간의 대규모 왜변으로 인해 더욱 說得力을 갖게 되었다. 그 결과 조정의 전략가들에 의해 다양한 선체개선론이 제기되었다. 그 중 판중추부사 宋欽의 선체개선론으로 板屋船 출현의 계기가 마련되었다.

“저 唐船이라고 하는 것은 …… 사면이 모두 板으로 屋을 만들고 그 안이 넓어 100여 명을 수용할 수 있고 航海와 戰鬪에 필요한 器具와 武器를 신지 않은 것이 없으니, 가는 곳마다 대항할 적이 없어 海戰을 하면 모두 勝利합니다. 현재 우리나라의 軍船은 당선과 달리 연해 要害處에 별도의 진함을 배치하지 않았고, 비록 公船과 私船의 척 수가 많다고 하지만 선체가 협소하고 사면이 트여 있어 적의 攻擊을 막아줄 蔽障이 없습니다. …… 군선을 만들 때 감독하여 당선과 같이 판을 사용하여 防牌를 설치하도록 하십시오.”⁷⁾

宋欽의 건의는 군선이 갖추어야 할 기본요소인 速度問題에 집착하지 않고, 人員·武器·防禦設備(蔽障)·安全한 軍船保管까지 염두에 둔 軍船改善案이었다. 그의 군선 개선안은 唐船으로 지칭되는 “명의 군선이 사면을 板으로 屋을 만들어 승조원의 안전을 도모하고 있을 뿐만 아니라, 왜구들이 타고 온 배 중에도 屋船이 있다”⁸⁾는 사실을 들어 우리나라의 군선도 이에 대처할 수 있는 군선을 만들어야 한다는 제안을 한 것이다. 이렇게 출현하게 된 판옥선은 戰場環境의 변화에 대처하기 위한 것으로, 명과 일본이 운

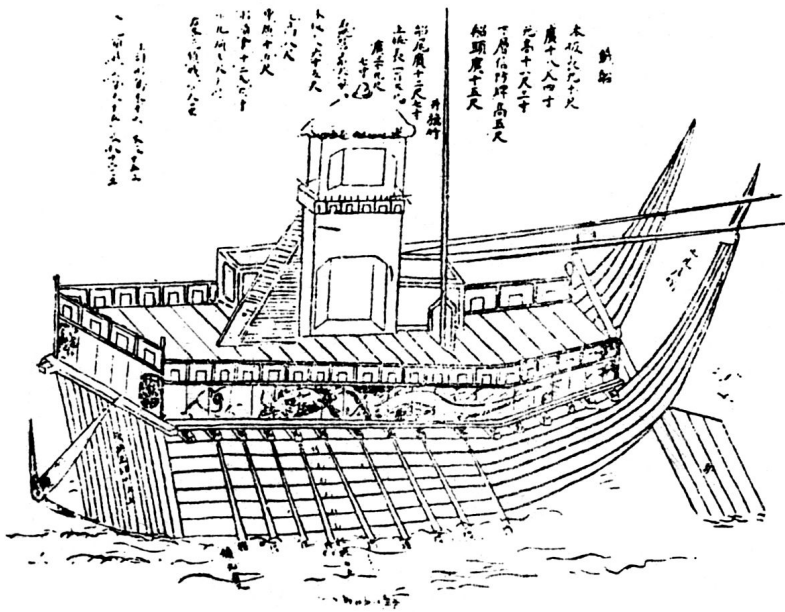
7) 『明宗實錄』 21년 3월 甲辰.

8) 『明宗實錄』 21년 3월. 지금 왜적들이 모두 옥선을 타고와 부득이 판옥선을 만들어야 한다.

용하는 屋船의 長點과 短點을 검토하여 그 장점을 살리고 단점을 보완한 당시 최정예 군함이었다. 즉 명의 樓船은 선체가 너무 커 櫓 로써는 운행할 수 없는 단점이 있었으며,⁹⁾ 일본의 樓閣船은 선체가 좁고 판자가 얇아 대포를 적재할 수 없는 전술상의 약점을 갖고 있었다.¹⁰⁾

명종대에 새로 출현한 군선인 板屋船은 속도가 느리다는 단점을 제외하면 船體가 크고 높아 적이 기어오르지 못하고, 人員과 火砲를 많이 적재할 수 있었을 뿐만 아니라, 높은 곳에서 아래를 보며 火力을 구사하기 때문에 여타의 군선보다 화력이 강하고 命中率이 優秀한 長點을 갖고 있는 軍船이었다.

조선 수군의 주력군선 [판옥선]



9) 『武備志』軍資乘水, 戰船.
 10) 『宣祖實錄』28년 3월 辛卯.

전란이 점차 가시화되고 있는 상황에서 전라좌수사로 부임하게 된 이순신은 수차의 水操〔해상훈련〕를 통해 板屋船만 운용되는 海戰은 勝利를 보장할 수 없다는 戰術判斷을 하게 되었다. 그것은 조선 수군의 주력군선인 관옥선의 속도가 느리다는 단점 때문이었다. 이항복이 선조에게 “관옥선은 속도가 느리고 선체가 무거워 왜놈들이 모방하지 않고 있다”는 보고에서 알 수 있듯이, 왜군의 전술은 近接白兵戰이었으며, 그 전술은 빠른 속도를 갖춘 군선을 전제로 하고 있었다. 이순신은 왜 수군을 해상에서 제압할 군선이 필요했다. 이러한 전술적 필요에 의해 창제된 군선이 바로 거북선이었다.

“공이 전라좌수사가 되자, 왜가 쳐들어 올 것을 예측하고 지혜를 써서 큰 배를 만들고 배 위를 판자로 덮고 판자 위에 십자형의 좁은 길을 내어 사람이 겨우 다닐 만하게 만들고, 그 밖에는 모두 칼 송곳〔錐刀〕을 꽂았는데, 앞은 용머리요 뒤는 거북꼬리며, 총통 구멍은 좌우 각각 여섯개로 큰 탄환을 쏘는데, 적을 만나면 거적으로 칼 송곳을 가려 선봉선의 역할을 하게 했다.”¹¹⁾

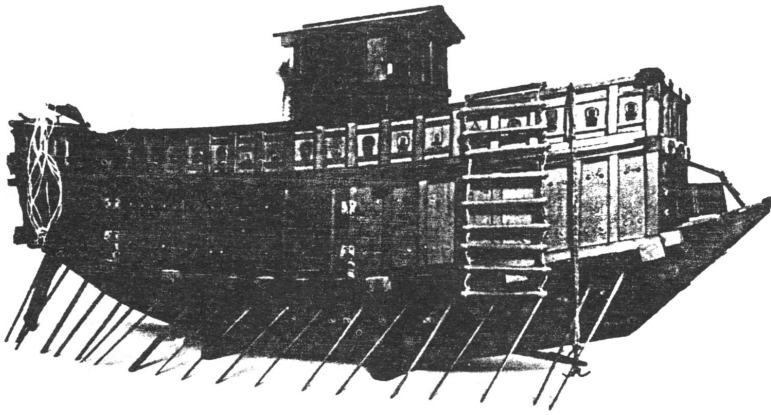
“이순신이 왜란을 예측하고 큰 배를 만들어 덮개를 한 후, 덮개 좌우 각각 6개의 총혈(銃穴)을 이용하여 총통을 쏘아 해전에서 선봉선의 역할을 했다”는 기록은 거북선이 만들어지게 된 이유와 목적을 설명한 것이다. 이순신은 왜선의 크기와 왜군의 전술을 고려하여 거북선을 만들었다. 종래 왜구선이 작고 날렵한 것과 달리 전란이 가까워지면서 倭軍의 軍船은 선체가 좁은 반면 판자가 방패가 되어 있는 樓閣船이었다. 그것은 근접백병전에 유리한 船型이었다. 반면 조선 수군이 운용하고 있는 板屋船은 선체가 무거워 櫓만으로 操船(배를 운전함)이 어려운 단점을 지니고 있어 板屋船으로 속도가 빠른 倭軍船을 제압하기 어려운 실정이었다. 이순신은 이러한

11) 『忠武公全書』卷首 圖說 .

단점을 尖字陣, 鶴翼陣 등 戰術船團隊形 으로 극복하려 했다.¹²⁾ 이것은 왜군의 主力兵器가 劍과 鳥銃이라는 점을 감안하여 遠距離 破壞力을 지닌 銃筒으로 왜 적선을 制壓하겠다는 戰法이었다. 그러나 전투란 다양한 국면이 전개된다. 또한 다양한 국면에 알맞은 장비가 요구된다. 따라서 화력은 우수하지만 속도가 느린 관옥선만으로 왜군 제압을 보장할 수 없었다.

위 기록에서 이순신이 지혜를 써서 큰 배를 만들고 덮개 판자 위에 송곳 칼을 꽂은 거북선을 만들어 先鋒船으로 활용했다는 대목에 주목할 필요가 있다. 거북선은 관옥선보다 작고 비거도선보다 큰 군선이다. 또한 일본의 樓閣船보다 작지만 倭寇船보다는 선체가 컸다. 거북선은 속도가 빠르면서도 적을 제압할 인원과 무기를 적재한 군선이었다.

일본 군선[세끼부네]



이순신은 적 선단의 해상침입을 차단하기 위해 예상되는 해역에 관옥선을 배치했다. 그리고 적 선단이 근접하기를 기다렸다. 그러나 적 선단이 근접하여 백병전을 벌이게 되면 조선 수군은 곧바로 수세에 몰리게 된다. 그

12) 장학근, 「朝鮮時代 海防史研究」(박사학위논문, 1986), 151-235쪽.

렇다고 하여 적 선단이 총통의 사정거리에 들어오기도 전에 총통을 발사하면 적은 회군하고 만다. 조선 수군의 승패는 적이 사정거리로 들어와서 판옥선에 접근할 때까지 실로 순간에 달려 있었다. 짧은 순간에 왜선의 빠른 접근을 제압하고 적의 지휘통신을 무력화시킬 군선이 필요했다. 그 역할을 할 군선으로 제작된 것이 바로 거북선이다. 거북선의 임무는 突擊이었다. 선단 선두에서 적 선단으로 돌입해 들어가는 突擊船은 적의 집중공격에도 生存이 보장되어야 한다. 그 위험에서 生存能力을 갖춘 군선이 거북선이었다.

한편, 왜의 樓閣船은 근접백병전에 유리하도록 고안된 군선이다. 즉 누각에 설치된 사각방패는 조선 수군의 화살과 총통을 방어하기 위한 장치인 동시에 조선군 군선에 접근하여 방패를 내리면 조선 군선으로 뛰어드는 다리 역할을 했다.

이순신은 거듭되는 해상훈련에서 판옥선의 전술적 단점이 첫째, 속도가 느리고 질둔하며, 둘째 상갑판의 덮개가 없기 때문에 그곳에서 전투하는 포수들이 적의 鳥銃에 의해 희생될 수 있다는 점을 파악했다. 이순신은 판옥선이 갖고 있는 장점을 살리고 단점을 보완하여 왜군이 장기로 이용하는 近接白兵戰을 무력화시킬 수 있는 군선을 개발하는데 주력했다. 그 대안으로 출현한 군선이 바로 거북선이었다. 거북선이 큰 배라고 한 것은 속도가 빠르면서도 적을 제압할 수 있는 인원과 무기를 적재할 수 있다는 의미였다. 거북선은 倭寇船보다 선체를 높여 적의 측면돌입을 일차적으로 제지하고, 높은 곳에서 우리 선박으로 뛰어 내리는 왜적을 제지하기 위해, 덮개에 빈틈없이 송곳칼을 꽂아 왜군의 백병전을 無力化하여 우리 전투원의 안전을 도모했으며, 속도를 빠르게 하기 위해 판옥선보다 선체를 낮추는 치밀함을 보였다. 신형군선이 마치 옆드린 거북 같다는 말은 바로 거북선의 선체가 낮다는 것을 의미한다. 그 결과 “거북선이 먼저 돌진하고 판옥선이 뒤따라 진격하여 적을 섬멸했으니 이것이 바로 해전을 쉽게 했다”는 자평을 할 수 있게 된 것이다.

3. 거북선의 内部構造

군선의 戰鬥能力은 外形보다 内部構造에서 나온다. 그것은 아무리 잘 훈련된 병사들이라도 그들의 능력을 발휘할 수 있는 선내구조가 마련되어 있지 않다면 전투능력을 발휘할 수 없기 때문이다. 거북선은 중국과 일본 군선의 장점을 취하고 단점을 보완한 판옥선을 운용하다가 왜군의 突入戰術과 白兵戰術로부터 피해를 최소화하기 위해 創案된 軍船이었다. 이 점을 감안할 때 거북선의 내부구조는 전투원의 전투능력을 最大化할 수 있는 구조가 밝혀져야 한다.

불행하게도 거북선 관련 수많은 연구는 거북선 讚美에 중점을 두었을 뿐, 그러한 전과를 가져오게 한 거북선 내부구조를 論理的으로 규명한 연구 結果物은 전무하다고 볼 수 있다. 지금까지 거북선의 기본구조에 대한 정설로 받아들여지고 있는 학설은 本體와 上粧으로 나뉘는 2層構造說이다.¹³⁾ 거북선 2층 構造說을 뒷받침하는 자료는 거북선의 외형도면과 외형만을 설명한 설명문이다.¹⁴⁾ 학계의 학설대로라면 전투상황에서 거북선은 우리가 알고 있는 전과를 낼 수 없다.

“이순신이 본영에 있을 때 늘 왜구를 근심하여 새로운 제도에 따라 배를 만들었다. 배 위를 판자로 덮어 마치 엷드린 거북과 같고, 노를 짓는 자는 그 안에 있는 女牆이 가로막고 있는 것 같으며, 좌우 전후로 화포를 많이 싣고 중황으로 적진을 출입하여 마치 배 찌는 북과 같기도 하고 오리 같기도 했다.”¹⁵⁾

13) 金在瑾, 『壬辰倭亂中 朝·日·明 軍船의 特性』, 『壬亂水軍活動研究論叢』(海軍軍史研究室, 1993), 237-244 쪽.

14) 『충무공전서』卷首 圖說 龜船.

15) 『再造藩邦志』2.

거북선은 돌격선이므로 적진을 종횡으로 출입하여 적의 전열을 무너뜨리는 것이 주 임무였다. 그러기 위해서는 빠른 속도로 운행하면서 화포를 구사할 수 있어야 한다. 거북선은 軍船이므로 船舶의 운행요원만 필요로 하는 公·私船과 달리 櫓軍·射手·砲手를 반드시 승선시켜야 한다. 전투시에 처하면 그들은 다른 사람을 방해하거나 방해받지 않고 固有任務를 수행할 수 있는 장소가 필요하다. 만일 거북선이 기존의 학술대로 2層構造였다면 같은 장소에서 노를 젓고, 활을 쏘며, 포를 쏘았을 것이다.¹⁶⁾ 전투상황에 처하게 된 거북선은 노 젓고 활과 포를 쏘는 3行爲가 일시에 이루어져야 한다. 그러나 그것은 2層構造로는 不可能하다. 2層構造에서 포를 쏘기 위해서는 젓고 있던 노를 뽑아낸 후, 櫓窓을 닫고, 動車에 실린 銃筒을 防牌 쪽으로 옮긴 후, 고각과 거리를 조준한 다음 포가 움직이지 못하도록 고정시키고 심지에 불을 달려 탄환을 발사시키는 과정을 반드시 거쳐야 한다. 이러한 과정을 거치는 시간은 결코 짧은 시간이 아니다. 그동안 적선은 이미 우리 군선에 접근하여 조총이나 활로 공격하고 도끼로 선체를 부수고 선내로 돌입할 수 있는 시간이다. 2層構造의 거북선으로서는 3行爲(노를 젓고, 활과 포를 동시에 사용하는 전투행위)를 同時에 수행할 수 없다. 즉 동일한 갑판상에서는 櫓를 저으면 砲를 쏠 수 없고, 砲를 쏘면 櫓와 활(弓)을 사용할 방법이 없다. 그것은 우리가 찬미해 온 거북선의 활약상에 배치되는 것이며, 2층구조의 거북선을 갖고 출전했다면 절대로 승전하지 못했을 것이다. 그 동안 우리는 거북선을 민족의 위대한 유산으로 찬양해 왔지만 정작 그 활약을 뒷받침해 줄 軍船의 內部構造를 看過함으로써 거북선이 군선으로서 반드시 갖추어야 할 基本機能을 無視해 온 것이다.

壬辰倭亂 당시 거북선은 實戰에서 3行爲가 동시에 큰 무리 없이 행해져 “거북선 제도는 승첩에 더욱 긴요하다”¹⁷⁾는 평가를 받게 된 것이다. 거북선의 戰鬪 三行爲가 바로 勝捷의 요인이었다.

16) 김재근, 위의 논문, 239쪽.

17) 『宣祖實錄』 28년 10월 丙寅.

『增補文獻備考』에 다음과 같은 중요한 기록이 있다. 1740년(영조 16) 田雲祥이 海鵬船을 새로 만든 후 “우리나라에 전래되어 온 戰船은 모두 三層板屋을 설치하였고 사면은 모두 楯窓을 설치하고 있다”는 보고를 왕에게 한 바 있다. 여기서 말하는 戰船이란 전투를 목적으로 한 군선의 보통명사이다. 이에 따르면 거북선도 전투를 목적으로 제작된 전선의 일종으로 관옥선과 동일하게 3層構造를 하고 있었음이 분명하다. 그것은 거북선이 만들어질 때 관옥선의 장점을 취하고 단점을 보완했다는 사실과 일치되는 것이다. 관옥선의 基本構造는 本體·屋內·屋上으로 구분되어 있다. 관옥선의 전투임무별 구역 기능은 다음과 같다.

本體：軍糧·航海器具·武器 등 적재창고와 軍卒의 寢室.

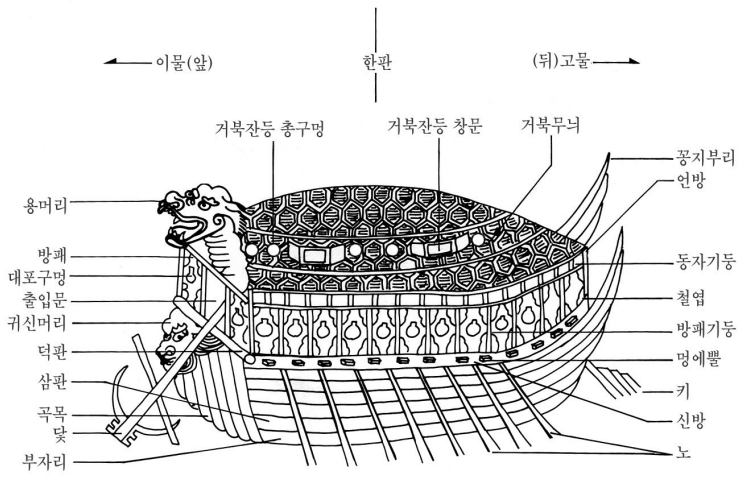
屋內：櫓軍·射手의 戰鬥場所

屋上：砲軍·信號手의 戰鬥場所

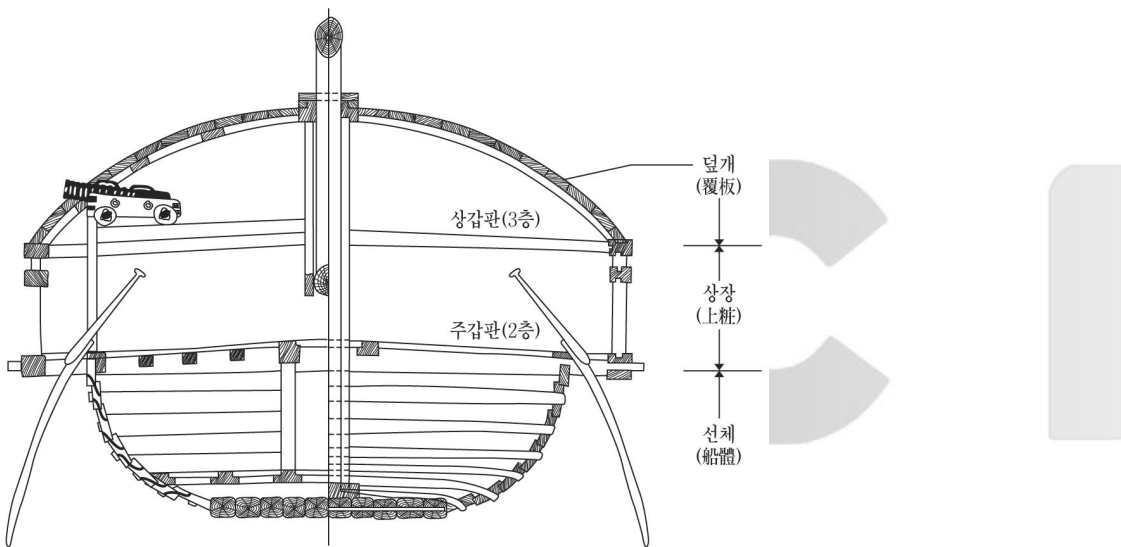
거북선도 관옥선과 동일한 구역에서 임무를 수행했다. 단지 거북선의 구조가 관옥선과 다른 점은 관옥선의 옥상이 개방되어 있다면 거북선의 옥상은 覆板으로 덮여 있었다. 이것은 관옥선의 3층, 즉 屋上에 배치되었던 砲軍과 信號手가 적의 조총에 의해 死傷者가 발생하고 돌입한 왜군에 의해 인명피해가 종종 발생했다. 이를 防止하기 위해 이순신은 거북선의 屋上을 판자로 덮고, 그 위에 송곳칼(錐刀)을 꽂아 적의 돌입을 阻止하고 조총으로부터 우리 승조원의 안전을 도모했다. 이와 같이 관옥선의 장점을 취하고 단점을 보강한 것이 거북선이다.

이제 거북선의 內部構造의 기능을 살펴 그것이 갖는 군선으로써의 戰術能力的 優秀性을 고찰해 보겠다.

거북선 외부구조



거북선 내부구조



(1) 本體 : 軍糧 · 武器 · 航海器具의 倉庫와 寢室

거북선은 군선임으로 여타 군선이 갖고 있는 기본임무를 수행했다고 보는 것은 무리가 없을 것이다. 전시상황에 임한 수군들은 船上生活을 원칙으로 했다. 出港前에 수군들은 선상생활의 필수품인 軍糧(군량미, 찌쌀, 味食, 食水 등), 항해에 필요한 각종 航海器具(노와 예비 노, 받줄, 각종 신호기 등), 전투에 필요한 무기(각종 화포, 활과 화살, 탄환과 화약 등)를 선내에 적재, 보관했다. 수군들은 평상시 생활필수품, 항해기구 그리고 각종 무기를 군선의 아래 부분인 본체에 종류별로 적재하여 보관했다가 용도에 따라 2층과 3층에서 활용했다. 또 대부분의 군졸들은 선체에 침실이 정해져 있어 근무시간을 제외한 시간에는 선체 내부에서 생활했다.

(2) 甲板 : 櫓軍과 射手

信防 혹은 牌欄 안에 설치된 갑판은 노군과 사수들의 활동장소이다. 선내 중앙부에 위치하는 갑판의 외부는 방패 역할을 하는 女櫓으로 둘러져 있어 비교적 안정성이 보장된 곳이다. 평시에는 선장과 군관들의 침실, 선내 식당으로 사용되다가 전시에는 노군과 사수가 위치하여 전투에 임하는 곳이다. 노군과 사수들은 방패 위에 설치된 弓窓으로 적의 기동을 관찰하면서 노를 짓고, 활을 쏘는 데 이용했다.

(3) 上甲板 · 蓋板 : 砲手와 信號手

“조선의 군선은 모두 3층으로 구분되어 있다”는 것은 갑판 위에 상갑판이 또 설치되었음을 뜻한다. 거북선의 상갑판은 覆板으로 덮여 있었다. 복판으로 덮여 있는 상갑판은 조선 수군의 주력무기였던 각종 銃筒이 위치해 있

던 곳이다. 『충무공전서』의 거북선 설명은 壬亂 당시 활약한 거북선이 아니라 『충무공전서』가 발간될 당시인 정조 때 거북선을 설명한 것이다.¹⁸⁾ 그러나 그 속에는 壬亂 때 거북선의 구조가 상당부분 남아 있다.

“배 위에는 판자를 덮고 판자 위에는 십자로 좁은 길을 내어 사람이 겨우 다닐 수 있게 했다. …… 총구멍(銃穴)은 전후좌우에 각각 여섯 개로 큰 탄환을 쏜다. 복판(覆板) 위에 거북 무늬를 그렸고 복판 좌우에 각각 문이 2개 있으며, 거북 머리 아래 총구멍이 2개 舷板 좌우에 총구멍이 각각 1개, 현판 난간 좌우에 총구멍이 10개, 복판 좌우에 총구멍이 각각 6개, 좌우 노는 8개다.”¹⁹⁾

위 기록은 임진왜란 당시 거북선의 활약이 출중했다는 評價에 따라 거북선이 突擊船의 임무에서 一般戰船의 임무로 轉換되면서 선체가 커지고 무장도 증가되었을 때의 모습이다. 임란 당시 거북선은 상갑판에 총통 6개가 설치되었다. 그래서 덮개인 覆板에 銃穴 6개가 나 있었다고 영조 때 嶺南均稅使 朴文秀는 다음과 같이 증언하고 있다.

“신이 충무공 이순신의 기록을 보았더니 龜船의 좌우에 각각 6개의 銃穴이 나 있었는데, 지금은 각각 8개의 총혈을 내었으니, 거북선이 종전에 비해 지나치게 커진 것을 알 수 있습니다.”²⁰⁾

박문수의 증언에 따르면 임란 때 거북선은 覆板에 銃穴 6개가 있었다는 사실로 보아 상갑판 위에 총통을 설치했음이 분명하다. 총혈 6개에서 8개로 증가한 것은 거북선이 突擊船에서 板屋船과 같은 火力戰船의 임무로 轉換된 것을 의미한다. 『增補文獻備考』에도 이와 같은 기록이 있다.

18) 장학근, 「軍船으로서의 原形龜船」, 『昌原史學』 2(창원대 사학과, 1995), 287쪽.

19) 『충무공전서』 卷首 龜船圖說.

20) 『英祖實錄』 27년 2월 己丑.

“이순신이 지혜로 대선을 창작했는데, 모양이 으뜸인 거북과 같으므로, 이름을 거북선이라 했다. 그 제도는 …… 앞은龍頭이고 뒤는 거북꼬리인데, 모두 총구멍이 있으며, 전후좌우 각각 6곳에서 큰 탄환을 쏜다.”²¹⁾

『중무공전서』에 도면으로 제시된 거북선은 통제영 거북선과 전라좌수영 거북선이다. 두 거북선 중 임란 당시 출전한 거북선의 선체가 남아 있는 것은 전라좌수영 거북선이다. 전라좌수영 거북선 覆板의銃穴 6개가 바로 거북선의 3層構造를 說明해 주는 端緒이다.

거북선의 砲(銃筒)가 상갑판에 위치했었다는 것은 판옥선의 장점, 즉 높은 곳에서 아래로 화포를 발사하여 射程距離를 멀게 하고 命中率을 높이기 위한 이순신의 智慧였으며, 좁은 공간에 戰鬥人員을 적절히 分散하여 전투 효율을 높이기 위한 計策이기도 했다. 동시에 포 요원의 안전을 위해 상갑판에 覆板을 씌웠다. 그러나 覆板은 砲手의 安全에는 큰 도움을 주었지만 指揮通信(군선과 군선간의 통신)이나 銃筒 發射 때 분출하는 화염은 포수의 시야를 가리는 缺點이 되었다. 이러한 결점을 해결한 것이 복판 위에 추도를 꽂지 않은 十字路였다. 원래 십자로는 범(帆)을 오르고 내리기 위한 作業 場所였다. 그러나 帆柱를 높히고 세우는 통로를 전투 때 開放해 놓음으로써 총통 발사때 분출된 火焰을 신속히 배출하는 굴뚝의 역할을 할 수 있게 했다.

이순신은 전투요원의 전투능력을 최대로 발휘할 수 있도록 거북선의 구조를 3분하여 운용되도록 했다. 즉 1층인 선체는 군량·무기창고와 군졸의 침실로, 2층인 갑판은 노군과 사수의 전투장소로, 3층인 상갑판은 포수들의 전투장소로 운용했다. 이순신이 거북선을 돌격선으로 운용한 결과 그 전술적 효용성은 다음과 같이 나타났다.

“거북선 제도는 배 위에 큰 판자를 덮고, 판자 위에는 십자 모양의 작은

21) 『增補文獻備考』120 舟師, 朝鮮.

길을 두어 사람이 다니도록 하고 나머지는 錐刀를 쫓아 사방에 발붙일 곳이 없게 하였다. …… 銃穴이 좌우 각각 6곳으로 큰 탄환을 쏜다 적을 만나면 띠를 엮어 위를 덮어 錐刀를 가리니, 먼저 온 敵이 배에 오르려고 하면 추도에 빠지고, 뒤따라온 왜선이 포위하려 하면 일시에 총통을 발사하여 향하는 곳마다 적선을 깨뜨리니, 크고 작은 해전에서 공을 거둔 것이 매우 많았다.”²²⁾

그러나 속도향상을 위해 판옥선보다 선체를 작게 만들 수밖에 없었던 거북선은 판옥의 측면(현측)을 낮추게 됨으로써 전투시 활쏘기에 불편한 단점이 노출되었다. 이것은 시급히 해결되어야 할 문제였다.

4. 거북선 改善論

거북선이 創製되었을 때만 해도 거북선은 동북아시아의 最新銳軍船이었다. 불과 3척밖에 되지 않은 거북선의 활약은²³⁾ 조선 수군이 해전에서 連勝의 주체가 되었기 때문에 밤낮으로 많이 만들어야 한다는 여론이 비등했다.

“水戰은 우리나라가 소유한 장점이요, 거북선 제도는 勝捷에 더욱 요긴한 것입니다. 그러므로 왜적이 꺼리는 바가 이 거북선에 있고 姜士俊의 보고도 그러하였습니다. …… 지금 겨울철을 당해 급히 배와 기계를 수리하고 수군의 형세를 많이 모아야 할 것입니다. 그리고 거북선이 부족하면 밤낮으로 만들어 大砲, 佛狼機, 火箭 등을 많이 싣고 바닷길을 막아 끊는 계책을 세우는 것이 곧 위급함을 구제하는 가장 좋은 계책입니다.”²⁴⁾

22) 위의 책.

23) 최영희, 『龜船考』, 『史叢』 3, 3-19쪽.

24) 『宣祖實錄』 28년 10월 丙寅.

1591년 처음 만들어진 거북선은 1592년 5월 당포해전에 처음 출전한 이후 1595년까지 당항포·울포·한산도·안골포·부산포·장문포 등에서 크고 작은 해전에 참여하여 모두 승리했다. 거북선의 활약으로 인해 “해전은 조선 수군의 長點이요 거북선은 勝捷의 要諦이며 왜군의 꺼리는 것은 거북선”이라는 평가를 받게 되었다. 그것은 거북선이 突擊船의 임무를 충실히 수행한 결과였다. 거북선은 왜선에 비해 빠른 속도로 적진에 돌입하여 강력한 화포로 적선을 공격하여 적선단의 대형을 分散·瓦解시키면서도 함승조원의 안전을 도모할 수 있었던 최정예 군선이었다. 거북선의 활약을 戰鬥現場에서 목격한 姜士俊이 “거북선의 大量建造를 주장”하자 당시 國防主務部署였던 비변사가 1598년 10월 “부족한 거북선을 밤낮으로 만들어 대포·불랑기·화전 등 해상무기를 적재하여 海路遮斷戰에 투입”하자는 권고가 있게 되었다.

그러나 국방 주무부서의 의견과 달리 전투현장에서 거북선 建造를 감독한 바 있는 羅大用은 거북선을 더 이상 建造하지 않고 새로운 군선인 槍船을 만들어 妥當性 실험을 하고 있는 의아스러운 일이 벌어지고 있었다. 나대용은 그 이유를 다음과 같이 설명하였다.

“거북선은 전투에 사용하기는 좋지만 射手와 格軍의 수가 판옥선의 125명과 비슷하고, 활쏘기도 불편하기 때문에, 각 쏠에 1척만 배치하고 더 이상 만들지 않고 있습니다. 신이 항상 格軍의 數를 줄일 방도를 생각하다 乙亥年間(1599)에 군선 건조를 감독할 때, 板屋船도 아니고 거북선도 아닌 다른 모양의 배를 만들었는데, 칼과 창을 뺄뻑이 꽃았으므로 이름을 창선이라 하였습니다. 격군 42명을 나누어 태우고 바다에 나가 노를 짓게 했더니 빠르기가 나는 듯 하였고 활쏘기에 편리함도 판옥선보다 나왔습니다.”²⁵⁾

“거북선을 많이 만들어 實戰에 배치해야 한다”는 국방 주무부서의 意見에

25) 『宣祖實錄』 39년 12월 戊午.

도 불구하고, 군선 건조 實務者에 의해서 거북선 건조가 一方的으로 중단되고, 기존 거북선과 다른 모양의 군선인 檣船을 만들어 實戰配置를 위한 妥當性 實驗을 하고 있다는 사실은, 거북선이 더 이상 突擊船의 任務를 수행할 수 없을 정도로 船型이 變化되었음을 의미한다. 또한 그 동안 실전에 참여하여 혁혁한 전공을 세운 바 있던 原型 거북선 自體도 실전에서 戰術的 短點이 노출되었다는 것이다.

나대용이 “거북선은 전쟁에 사용하기 좋다”고 전제하면서 거북선의 戰術的 短點으로 거론한 것은 다음과 같은 두 가지였다.

첫째는 거북선 선체의 大型化였다. 水陸戰을 막론하고 아무리 훌륭한 무기라도 單種武器로 승전을 기대하기 어렵다. 조선 수군이 건국 초부터 중종 때까지 猛船制를 운영하면서 大·中·小 3種制를 운영했고, 壬辰倭亂 때 이순신도 板屋船·거북선·伺侯船(挾船) 등 3種制를 운영하여 승리했고 영·정조시대는 戰船·防船·兵船의 3種制가 운영되었다.²⁶⁾ 그것은 전쟁국면의 다양성에 대처하려는 노력의 일환이었다. 이순신이 板屋船이라는 기존의 우수한 군선이 있었음에도 불구하고 거북선을 창제하여 實戰配置한 것은 적이 침입할 때 적의 銳鋒을 꺾고, 적 선단의 指揮通信을 混亂시킬 수 있는 突擊船이 필요했기 때문이었다. 이순신의 예측대로 거북선은 突擊船의 임무를 충실히 하여 해전승리의 요체가 되었다. 그러나 해전이 거듭되면서 戰場環境은 돌격선의 역할보다 火力이 강한 大型艦의 役割이 增大되었다. 그것은 왜 수군이 掠奪戰에서 海上戰으로 전환하면서 조직적 선단면제와 전법을 운용하였기 때문이다.

임진왜란이 끝난 후 戰爭評價에서 地上戰과 달리 海戰이 승리한 이유로 “조선의 軍船이 倭船에 비해 선체가 堅固·壯大했기 때문”이라는 점이 밝혀지고,²⁷⁾ 전란후 수군통제사에 취임한 李雲龍도 “壬辰·丁酉·戊戌年의 해전에서 승리한 것은 모두 조선의 군선이 板屋船처럼 큰 軍船 때문이었

26) 김재근, 『韓國船舶史研究』(서울대 출판부, 1984) 참조

27) 『宣祖實錄』 33년 1월 甲戌.

다”²⁸⁾는 평가는 거북선의 선형이 판옥선과 같이 대형선으로 변화되었음을 의미하는 것이다. “거북선의 射手와 格軍의 수가 板屋船과 같은 수의 125명에 이르렀다”는 임란 당시 군선건조 감독관 나대용의 지적이나 영조 때 영남 균세사 박문수가 “임진왜란 때 거북선의 銃穴이 좌우 6개였는데, 지금은 각각 8개로 종전에 비해 지나치게 커졌다”²⁹⁾는 지적은 모두 전란중 새로 건조된 거북선이 건조 때마다 조금씩 커져 임진왜란이 끝난 후 3년에 이르면 거북선은 이미 돌격선의 임무를 수행할 수 없는 大型軍船으로 변해 있었다.

둘째는 거북선의 戰術的 短點이다. 나대용은 전투 때 거북선 내에서 활쏘기가 불편하다고 토로하고 있다. 임란 당시 조선군의 주력무기는 총통이었다. 총통은 威力的 破壞力을 갖고 있었지만 自體의 鈍重한 무기와 저급한 命中率로 인해 火箭이 보조무기로 위력을 발휘한 바 있었다. 충무공의 장계에 의하면 ‘왜선의 燒沈’은 대부분 火箭에 의해 이루어졌음을 알 수 있다.

“먼저 거북선을 왜선전 있는 곳으로 돌진케 하여 먼저 天·地·玄·黃 등 여러 총통을 쏘게 했다. …… 먼저 거북선을 왜 누각선 밑으로 곧바로 돌진시켜 현자 철환을 치소게 하고 또 천자·지자총통과 대장군전을 쏘게 하자 뒤따르던 여러 전선도 철환과 화살을 번갈아 쏘았다. 돌격장이 탄 거북선이 왜의 충루선 밑으로 돌진하여 총통을 치소아 격침시키고, 여러 판옥전선이 화전으로 왜선의 비단 장막과 돛을 쏘아 맞히자 맹렬한 불길 일어나 충루선이 침몰했다.”³⁰⁾

위 기록은 이순신이 임란 때 처녀 출전한 거북선의 實戰狀況을 보고한 내용이다. 기록 중 특이한 것은 거북선이 주로 銃筒을 사용한 반면, 거북

28) 위와 같음.

29) 『英祖實錄』 27년 2월 乙丑.

30) 『충무공전서』 권 2 장계 「唐浦破倭兵狀」.

선보다 우수한 총통의 화력을 보유한 관옥선이 火箭을 사용하고 있다는 점이다. 이것은 나대용의 보고에서 나타난 것과 같이 거북선은 火箭 사용이 不便했다는 사실을 立證하는 것이다. 당시 왜선은 木船이었으며 각양각색의 휘장을 두르고 있어 총통보다 화전이 왜선을 燒沈 시키는데 효과적이었다. 거북선이 전투라는 생사를 가름하는 급박한 상황에서 火箭이라는 長技를 사용하지 않고 次長技인 총통을 사용했다는 사실은 거북선 구조가 활쏘기에 불편했기 때문이며, 시급히 改善되어야 할 문제였다. 또한 총통도 전투효율을 높이기 위해서는 위에서 아래를 굽어보며 발사(俯放)해야 하는데 거북선은 아래서 위를 보며 발사(仰放)하고 있었다. 이와 같은 전술적 단점은 모두 거북선의 선체가 낮은데서 연유한 것이다.

전후 군선의 전투력 평가에서 비변사가 거북선을 多量生産하여 실전에 배치해야 한다는 것과 수군통제사 李雲龍의 “임진왜란의 승리는 板屋船과 같은 대형선에 힘이었다”는 발언은 모두 거북선의 大型化에 가속을 붙게 한 것이었다. 여론이 조선군의 대형화를 선호하고 있을 때, 유독 羅大用만은 거북선이 갖고 있는 戰術的 短點을 改善하여 본래 기능인 突擊船의 任務를 계속해야 한다고 주장했다.

그러나 군선의 대형화 추세는 여론과 더불어 총통이 單發에서 連發體制로 전환되는 佛狼機砲가 海戰武器로 導入되면서 나대용의 突擊船 任務 維持論을 압도하게 되었다. 그것이 바로 거북선이 제작될 때마다 선체가 커져 영·정조 때에는 이미 관옥선의 선체와 거북선의 선체가 거의 同一하게 되어 있었다.

임란 이후 거북선뿐만 아니라 군선의 대부분이 대형화되었다. 1715년(숙종41) 국왕인 숙종이 전함의 모든 제도를 고치라는 지시를 한 바 있다. 그것은 “전선이 점점 옛 제도를 잃어 운용하기 어렵고, 조수가 차지 않으면 이동할 수 없으니, 板屋船이 兵船만 못하게 되었다는 평가도 있게 되었다.³¹⁾

31) 『增補文獻備考』 권120, 舟師. 조선 후기 조선의 군선제는 戰船·防船·兵船의 3종제로 兵船은 소형군선이었다.

거북선이 대형화되어 일반전선의 기능으로 변환된 이후 해양방위를 책임지게 된 水使와 在野戰略家들은 조선의 군선이 單種船制로 운용되고 있다는 사실에 우려를 나타내기 시작했다. 그것은 군선의 單種戰術로는 다양한 해전 국면을 유리하게 이끌 수 없기 때문이었다. 그들은 한결같이 임진왜란 때 거북선과 같은 突擊船의 임무를 수행할 新型軍船의 必要性을 제기했다. 영조 때 전라좌수사 李民秀는 다음과 같은 선제개선안을 제시했다.

“전선의 제도는 마땅히 편리함을 위주로 해야 하는데 지금의 전선은 朴實(넓고 큼)함에만 힘쓰고 鈍滯(둔하고 느림)는 생각지 않아 …… 조수가 물러가고 바람이 약해지면 움직이고 당길 형세가 없습니다. …… 신은 중국 용병가의 造船法에 따라 한 작은 배를 만들었는데, 배 좌우에 각각 두 바퀴를 설치하되, …… 위에는 橫梁을 설치해 바퀴를 고정시키고 밖에는 방패를 설치했습니다. 바다에 띄우고 건장한 군사 4명에게 바퀴 하나를 밟아 물을 치게 하니 속력이 빠르고 진퇴도 자유스러웠고 바람과 조수 없이도 배가 갈 수 있었습니다. …… 비록 파도가 짐체같다 하여도 좌우에 바퀴가 달려 있고 수레에 輔가 있어 전복할 염려도 없습니다.”³²⁾

한편 재야전략가 宋奎斌은 다음과 같은 선제개선론을 제시했다.

“중국의 전략가들은 조선을 침략하려면 반드시 수군을 동원해야 한다고 합니다. 이것은 잠시도 沿海防備를 소홀히 할 수 없는 이유입니다. 지금 각도 수영의 전선은 모두 거북선 모형으로 만들되 …… 선체가 너무 높거나 넓게 만들지 말고 50명을 수용할 정도로 해야 합니다. …… 船首와 船尾에 천자포와 지자포를 장착하고 현측에는 불랑기포를 각각 3문씩 설치합니다. 또 뱃전 양측에는 수레바퀴를 2개씩 장치하고 軸을 船 내로 연결시켜 機牙로 축과 바퀴를 연결하여 병사가 축을 밟아 바퀴를 돌게 합니다. 선수 선미에 키를 설치해 전후로 갈 수 있게 하고, 풍향과 조수의 물결에 구애됨

32) 위의 책.

없이 전진과 후퇴를 자유자재로 하게 합니다. 이와 같은 군선 수십 척을 선봉으로 삼아 적이 접근해 오면 풍세에 관계없이 적진으로 돌입해 대포를 일시에 발사하면 우리를 당해 내지 못할 것입니다.”³³⁾

이민수와 송규빈의 船制改善論은 단순한 突擊船制의 回歸論이 아니라는 점이 주목된다. 영조대에 이르면 船制 전반이 大型化되어 거북선과 같이 突擊船 임무를 수행할 군선이 없게 되었다. 그런데다 전장환경은 청나라의 해상침략이 예상되는데다 淸國과 日本의 船制가 발달되어 종전과 같이 帆과 櫓를 사용하는 군선으로 周邊國의 海上挑發에 對應할 수 없는 실정에 이르렀다. 이와 같은 戰場環境 變化에 對應하기 위해서는 최소한 突擊船만이라도 범과 노를 사용하지 않고 군선이 운행되는 輪船製作의 필요성이 제기되었다. 전라좌수사 이민수는 중국 병서를 참고하여 4개의 수레바퀴가 달린 輪船을 만들어 해상에서 타당성 실험을 하였다. 그는 실험에서 그가 만든 輪船이 적은 인원으로 빠른 속도를 유지하며 거친 파도에도 항해가 가능하다는 사실을 확인했다. 또한 같은 시대에 송규빈은 비록 신형군선 제작까지는 이르지 못했지만 기어를 이용한 輪船製作을 제안하고 있다. 그의 제안 중 특이점은 각 수영의 모든 전선을 거북선 모형으로 만들되 50명 정도를 수용할 수 있게 해야 한다는 것이다. 그도 역시 수레바퀴를 이용하여 선체가 추진될 수 있도록 機牙를 이용하여 격군의 노력을 줄여야 한다는 의견을 개진했다.

이민수와 송규빈의 선체계선론은 거북선으로 복귀가 아니라 선형이 대형화되고 海戰術이 변화된다고 하여도 다양한 전쟁국면에 대처하기 위해서는 돌격선의 역할과 임무는 변화되지 않는다는 사실을 강조한 것이었다. 機牙나 橫梁을 이용하여 바퀴를 돌리게 하는 輪船을 만들어야 한다는 두 사람의 제안은 변화되는 海戰樣相에도 불구하고 突擊船은 빠른 速度와 승조원의 安全性은 변함없이 維持되어야 한다는 점을 강조하고 있다.

33) 『風泉遺稿』海防總論.

5. 李舜臣 이후 새로운 거북선의 出現

(1) 槍 船

임진왜란 당시 거북선은 最新銳軍船이었지만 전란 후반기부터 船型의 變化가 요구되었다. 그것은 해전이 거듭되면서 왜 수군이 조직적으로 해전에 투입되었고, 선단편제와 화력도 보강되었다. 이에 대처하는 조선 수군은 근접전보다 원거리 사격전으로 전법을 전환했다. 그 결과 조선의 군선은 대형화되었으며 거북선도 突擊船에서 火力中心의 戰船으로 그 임무가 변화되었다. 『충무공전서』에도 거북선의 戰船化 모습을 다음과 같이 기록하고 있다.

“복판 위에 거북머리를 그렸고 복판 좌우에 각각 문이 2개가 있으며 거북머리 아래 대포 구멍이 2개, 舷板 좌우에 대포 구멍이 각각 1개, 현판 欄干 좌우에 대포 구멍이 10개, 복판 좌우에 대포 구멍이 각각 6개씩이며 노는 좌우 8개이다.”³⁴⁾

임란 초기 거북선은 총혈이 覆板 좌우 각각 6개가 었다. 『충무공전서』가 발간될 당시 거북선은 舷板 欄干 좌우 각각 10개 총혈이 새로 생겼다. 이것은 좌우 상갑판에서 6문의 포를 쏘던 것이 전장환경의 변화로 상갑판뿐만 아니라 주갑판(현판) 좌우에 각각 10문의 포를 더 배치하게 된 것을 의미한다. 거북선의 화력 증대는 선체의 대형화를 의미하며 그것은 거북선의 역할이 돌격선에서 전선으로 전환되었음을 의미한다. 이와 같은 戰場環境의 변화로 인해 종래 거북선은 1599년 槍船이라는 개조군선으로 제작되었다.

34) 『충무공전서』 卷首 龜船圖說.

“거북선은 전쟁에 사용하기는 좋지만 射手와 格軍의 숫자가 판옥선의 125명보다 적지 않고 활쏘기도 불편하였습니다. …… 신이 늘 格軍 수를 줄일 방도만 생각하다 乙亥年(1599) 軍船建造를 감독할 때 판옥선도 아니고 거북선도 아닌 다른 모형의 배를 만들었는데, 칼과 창을 뿔뿔이 쫓았기 때문에 檣船이라 하였습니다. 격군 42명을 나누어 태우고 바다에 나가 노를 젓게 하였더니, 빠르기가 나는 듯 하였고 활쏘기도 판옥선보다 나았습니다.”³⁵⁾

檣船은 거북선의 격군이 판옥선과 같이 125명으로 증가되어 이를 42명으로 감소시킬 목적으로 창제된 군선이었다. 格軍은 砲手·射手와 함께 군선의 必須 戰鬥要員이었다. 그러나 군선 내에서 격군의 임무가 航海였음으로 격군 수의 增加는 상대적으로 포수와 사수의 숫자가 減少됨을 의미한다. 수군의 軍額確保가 항상 문제되었던 상황에서 격군 수의 증가는 戰鬥效率의 감소를 의미하는 것이었다. 나대용은 격군 수를 감축하는 방안으로 창선을 제작했다. 기존 거북선이 帆과 櫓를 모두 사용하는 군선이었지만, 나대용이 만든 창선은 櫓만 사용하고도 거북선보다 더 빠른 군선이었다. 창선은 어떻게 범을 사용치 않고도 거북선보다 빠르게 되었을까? 그것은 총통을 사용치 않고 활만 사용하도록 만들었기 때문이다. 거북선이 상갑판에서 총통을 발사할 때 화염 배출구로 十字路(범주를 높히고 세우기 위해)가 필요했지만 화살만 사용하는 군선에서는 상갑판 자체가 필요없게 되었다. 이와 같은 현상은 壬辰戰鬪에서 적선을 燒沈시키기에는 총통보다 火箭이 주요했다는 戰鬥經驗에서 얻은 지혜였다. 화전의 능률을 높이기 위해서는 현측의 높이를 올려야 했다. 그 방법은 상갑판을 철거하여 주갑판에 흡수하는 방법이었다. 이렇게 높아진 현측에 적의 돌입을 방지할 수 있게 창칼을 쫓았다. 창선은 적의 돌입을 창칼로 저지하면서 높아진 현측을 이용하여 화전을 자유롭게 구사할 수 있게 되었다.

35) 『宣祖實錄』 선조 28년 10월 丙寅.

(2) 海 鷁 船

1740년에 전라좌수사 田雲祥이 제작한 海鷁船(바다 송골매선)은 우리 군선이 크고 둔한 단점을 보완하기 위해 제작한 군선이었다. 『增補文獻備考』에 해골선이 製作된 배경을 다음과 같이 기록하고 있다.

“영조 16년(1740)에 해골선(海鷁船)을 만들어 전라좌수영에 배치했다. 우리나라 전선은 몸이 크고 선체가 둔해 바람을 만나면 패하기 쉬웠다. 田雲祥이 수사로 있으면서 武經節要를 상고하여 만들었는데, 머리는 낮고 꼬리는 높으며 앞은 크고 뒤는 작아 鷁(송골매)과 같았다. 舷 좌우에 두 날개 모양의 浮板을 설치해 가볍고 빠르게 했다. …… 노군과 사수가 모두 몸을 숨기고 노 짓고 활을 쏠 수 있게 했다. 거의 거북선 제도와 같았지만 거북선보다 작았다.”³⁶⁾

1740년대에 접어들면 火炮가 발전되어 破壞力이 증대되고 射程距離가 멀어졌으며 命中率도 증가되었다. 또한 청나라의 海上挑發이 증대되면서 새로운 假想敵으로 등장하고 있었다.³⁷⁾ 이러한 전장환경 변화는 迅速한 軍船이 요구되었다. 이러한 점을 고려해 제작된 군선이 海鷁船이었다. 기존 거북선이 船首가 높고 船尾가 낮았지만, 해골선은 선수를 낮게 하고 선미를 높였으며 현측에 浮板을 설치해 속도를 증가시키려고 노력했다. 군선의 기능은 거북선과 같지만 선체를 거북선보다 작게 만들었다는 것은 선체를 3층구조에서 2層構造로 단축했음을 의미한다. 즉 갑판에서 노를 짓고 활을 쏘게 함으로써 포수의 수를 완전 감축하고 격군과 사수의 수도 감소시켰다. 이것은 날렵한 군선으로 돌격임무를 수행하게 하려는 의도였다. 또한 선체를 가볍게 하기 위해 女裝을 목재에서 生牛皮로 교체하고 선체도 거북선보다 작게 만들었다.³⁸⁾ 이와 같은 선형변화는 快速船만이 생존을 보장받는다

36) 『增補文獻備考』 권120, 舟師.

37) 송규빈, 『風泉遺響』 海防總論.

전장환경의 변화 때문이었다.

(3) 車 船(거선)

전라좌수사 李民秀는 “군선의 제도는 편리함을 위주로 제작되어야 하는데, 풍랑에도 운항할 수 없다”³⁸⁾는 점을 지적한 후 그것을 개선하기 위해 다음과 같은 車船을 만들었다고 보고하였다.

“신이 중국의 병서를 이용하여 작은 배 한 척을 만들었는데, 배 좌우에 각각 두 바퀴를 설치하되, 각각 선수와 선미에 가깝게 하였다. 위에는 黃梁을 설치하여 고정시키고, 밖에는 防牌를 설치하여 안을 보호하게 하였다. 군사 4명에게 바퀴 하나를 밟아 물을 치며 나가게 하니 속력이 빨랐고 進退를 자유롭게 하였으며, 바람과 조수가 없더라도 항해할 수 있었다. 적을 추격하면 적이 도망칠 수 없고 어렵게 되어 도망치면 적이 쫓아오지 못했다.”⁴⁰⁾

이민수가 車船을 만든 목적은 군선의 船體가 비대해져 櫓와 帆의 힘으로 운항할 수 없게 되었기 때문이다. 또한 격군 수가 크게 증가되어 軍額確保라는 문제를 동반하고 있었다. 이런 부작용을 해소하기 위해 선체에 左右舷에 각각 2개의 수레(輪)를 설치하여 하나의 수레를 돌리는데 4명의 군졸을 배치하여 수레를 돌렸더니 속도가 빠르고, 진퇴가 자유로웠으며, 바람과 조수 없이도 운항할 수 있었다는 것이다.

帆·櫓船 시대에 車船의 제작은 실로 혁명적인 사건이었다. 바람과 조력을 이용치 않고 항해가 가능해진 것이었다. 비록 人力으로 운행되기는 했

38) 『增補文獻備考』 권 120, 舟師.

39) 위의 책.

40) 위의 책.

지만 청국과 일본의 군선이 바람과 조력에 의해 운행되는 단계에서 車船이 등장함으로써 조선 수군은 주변국 중에서 해양방위력의 우위를 점할 수 있는 계기를 마련하게 되었다. 즉 적이 군선을 운항하지 못할 때 조선 군선은 적진으로 돌입하여 적선을 격침시킬 수 있는 군선이 바로 車船이었기 때문이다.

1599년 槍船, 1740년 海鵬船·車船의 출현은 모두 임진왜란 때 돌격선의 임무를 충실하게 한 거북선에 기초하고 있었음을 다음과 같은 사실에서 알 수 있다.

“우리나라 戰船의 제도가 매우 宏壯하여 사람들이, ‘왜선 수십 척이 우리나라 한 戰船을 당하지 못한다’고 하니, 이순신이 거북선을 創製하여 해전에서 壓倒的으로 勝利한 것은 대개 軍船의 이로움에 힘입은 것이다.”⁴¹⁾

조선의 군사전략가들은 이순신이 창제한 거북선 한 척이 왜적선 수십 척을 제압한 것과 같은 위력을 발휘할 수 있는 군선을 창제하려고 꾸준히 노력했다. 그들의 노력은 단순히 거북선으로의 복귀가 아니라 전장환경 변화에 적응하는 새로운 군선제작이었다. 그 예가 바로 槍船·海鵬船·車船을 제작하여 실전에 배치한 것이다. 그러나 불행하게도 그들을 복원할 수 있는 도면이 遺存되지 않고 있다.

6. 結 論

거북선은 돌격선의 임무를 수행하기 위해 제작된 군선이었다. 조선 수군의 주력전선인 관옥선은 壯大·堅實하고 火力이 우수한 군선이었지만 速度

41) 『增補文獻備考』 권120, 舟師, 이수광 발언문.

가 느린 短點을 갖고 있었다. 따라서 관옥선만으로는 해전을 수행하기 어려웠다. 이런 전술적 단점을 개선하기 위해 이순신은 거북선을 창제했다. 거북선의 임무는 船團의 先頭에서 倭船團 속으로 突進해 들어가 적의 전열을 혼란시키고 지휘선을 공격하여 적의 지휘통신을 마비시키는 것이었다. 적의 지휘체계가 마비되었을 때 공격준비를 하고 있던 관옥선의 우수한 화력으로 敵船團을 공격·제압하는 것이 이순신의 기본전술이었다.

당시 왜군의 戰術은 近接白兵戰이었다. 왜선은 선체가 날렵했던 반면 선체가 높은 누각선이었다. 왜선은 빠른 속력으로 우리 선단에 접근한 후, 현측에 달린 방패를 우리 군선에 내려 다리로 삼아 우리 군선으로 돌입해 들어왔다. 短劍術에 능한 왜군은 우리 군줄을 제압했다.

이순신은 왜군의 근접백병전을 무력화시키지 않고는 전투에 승리할 수 없다고 판단했다. 이런 전술적 판단에 따라 제작된 군선이 거북선이었다. 거북선은 覆板에 錐刀를 꽂아 놓음으로써 왜군의 돌입을 저지할 수 있었다. 거북선의 활약은 外部構造뿐만 아니라 內部構造의 우수성에 힘입은 바 컸다. 거북선은 船體, 板屋, 覆板으로 덮인 옥상 등 세 가지로 구분되어 있다. 선체는 군량·무기·창고와 침실로 사용되었으며, 관옥 내는 격군과 사수의 활동장소였고, 복판으로 덮여 있는 옥상은 포수들의 전투장소였다. 거북선의 선내구조가 세 부분으로 나누어진 것은 전투원의 전투능력을 최대한으로 발휘할 수 있게 하기 위한 조치였다.

해전에서 거북선의 활약은 '승리의 要諦'라는 평가를 받았다. 그 결과 거북선을 많이 만들어 실전에 배치하자는 의견이 비변사에서 제기되었다. 국방정책의 주무부서인 비변사의 '거북선 다량생산' 의견에도 불구하고 군선 제작 實務者인 羅大用은 거북선을 만들지 않고 槍船이라는 별도의 군선을 만들어 타당성 실험을 했다. 나대용이 상부의 명령과 반대되는 행동을 한 것은 해전이 거듭되면서 戰場環境이 변화되었기 때문이다. 즉, 전쟁이 거듭되면서 조선 수군은 총통을 개발하여 사정거리가 길어지고 단발사격체제를 연발사격체제로 발전시켰다. 한편 왜군들은 掠奪體制에서 海戰體制로 전환

하고 해전술도 점차 체계화되었다. 이러한 전쟁환경의 변화는 거북선의 판옥선화, 즉 거북선 선체의 大型化를 가져오게 했으며 “해전의 勝因이 왜선에 비해 조선 군선이 壯大·堅實했기 때문”이라는 조정의 평가는 거북선의 대형화를 촉진시키는 요인이 되었다. 거북선의 대형화는 거북선의 본래 임무인 돌격전술을 더 이상 유지할 수 없게 했다. 또한 거북선의 대형화는 格軍數의 增加를 가져와 軍額確保가 어려운 수군의 실정을 더욱 힘들게 했다.

나대용이 槍船을 제작한 것은 거북선의 突擊任務를 대신할 군선을 새로 만든 것이었다. 나대용은 창선을 제작하면서 그 동안 거북선이 내재하고 있던 단점 즉, 과다한 格軍數를 감소시키고 불편했던 射手의 전투기능을 개선하는데 초점을 두었다. 임진왜란 당시 총통에 의한 적선 擊沈보다 화전에 의한 燒沈이 보다 능률적이었기 때문에 창선은 화전의 전투능력을 보완한 군선이었다. 海鵬船은 선체와 옥상의 2층구조를 갖춘 군선으로, 현측에 부관을 달아 속도를 빠르게 하면서 화전을 발사할 수 있게 만든 군선이다. 해골선은 영조 때 돌격임무를 위해 고안된 군선이었다. 같은 시기 전라 좌수사에 의해 창제된 車船은 현측에 두 개의 수레를 달아 그 수레의 추진력에 의해 항해를 하는 새로운 형태의 군선이었다. 범과 노 없이도 항해가 가능한 車船의 등장은 바람과 조력의 영향을 받지 않고 추진이 가능했다.

槍船·海鵬船·車船의 등장은 비록 전투능력을 갖춘 군선이라 하여도 單種軍船으로는 勝利할 수 없다는 戰鬥局面의 多樣性和 戰場環境에 적절히 對處하려는 叡智의 소산물이었다.

(원고투고일: 2004. 3. 2, 심사완료일: 2004. 4. 1)

주제어: 이순신, 거북선, 거북선의 선형변화, 전장환경, 임진왜란

<ABSTRACT>

Condition of a Battlefield and a variation of the Turtle Ship's shape

Chang, Hak-keon

Yi Sun-sin, who defeated the enemy in a naval battle during 7 years of Japanese invasion of Korea in 1592, is a national hero. He invented the Turtle Ship 1 year prior to the War and employed it in the War when the War broke out. The Naval forces of the Cho Sun, Yi dynasty had poor conditions for War preparation, such as lack of forces, elite troops, military provisions, the rear support. However, due to many victories at naval battles, the Turtle Ship and Yi Sun-sin became a legend as the leading role of a victory. In spite of becoming 「the leading role of a victory」, there is not enough information about the Turtle Ship to study its strategy. Therefore, behind the reality, the Turtle Ship is descended as a mystery relics of history.

Turtle Ship is the beginning of an iron covering ship, according to general opinion. According to a book about Yi Sun-sin who created the Turtle Ship, the book contains information about neither an iron covering nor a drill knife. Because of that, it brings chaos in historical understanding of the Turtle Ship. This chaos is due to a lack of understanding of the fact that the Turtle Ship changes its shape as the condition of a Battlefield changes. We understand that history changes as time goes by, but we fail to notice that the Turtle Ship had been keep changing its shape as the condition of a Battlefield changes. Instead of

understanding the strategy of the Turtle Ship, which had been keep changing its shape according to the changes of an international environment, and the condition of a Battlefield, the Turtle Ship is beautified and mystified as racial superiority was the priority. As the Turtle Ship is restored according to the beautified and mystified theory, it does not match with combat strategy, and strategy theory that are mentioned in a history book.

In this writing, the writer tries to explain the wisdom of our people, who tried to prepare for the condition of a battlefield, and an enemy's strategic change, with a variation of the Turtle Ship's shape.

Key Words : Yi Sun-sin, Turtle Ship, a variation of the Turtle Ship's shape,
Condition of a Battlefield, Japanese invasion of Korea in 1592

K C I