

⑰ 거북선에 관한 쟁점

‘세계최초 철갑선’은 와전, ‘장갑선’이 적합

글 | 박재광 _ 전쟁기념관 학예연구관 umma621@hanafos.com

조 선왕조의 최대 위기이자 동아시아의 국제질서를 재편한 임진왜란 때 조선을 구한 거북선은 우리 나라 전통무기 체계 가운데 가장 상징적 존재라고 할 수 있다. 초등학생부터 시골의 촌로에 이르기까지 전국민 중 거북선의 존재를 모르는 사람이 없는 것도 그러한 이유에서 일 것이다. 이 거북선은 19세기초까지도 우리 역사 속에서 살아 숨 쉬고 있었으나 언제부턴가 현실에서 사라지고 역사 기록과 그림 속에만 남는 신비한 존재가 되어 버렸다. 이번 글에서는 지난호에 이어 거북선에 대한 연구와 논란이 되고 있는 여러 쟁점에 대해서 정리해본다.

거북선에 대한 최초의 연구자는 언더우드

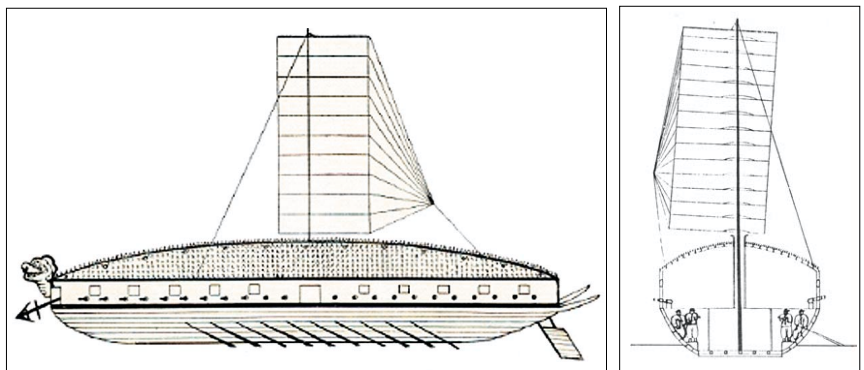
거북선이 신비의 군함으로 학계의 주목을 받으며 등장하는 것은 20세기로 애석하게도 우리 나라 사람이 아닌 외국인들이 먼저 주목했다. 1933년 당시 연희전문학교 교수였던 호리스 언더우드는 ‘한국의 배’라는 논문으로 ‘조선의 전통 배’에 대한 전반적인 고찰을 하면서 제6장에서 거북선을 다루고 있다. 물론 이전에도 주목한 사람이 있었는데, 그는 조선총독부 관리였던 이마무라 도모다. 그는 1930년에 저술한 자신의 책에서 거북선을 ‘조선 조선사중의 압권’이라고 극찬을 하였지만 단지 거북선을 소개하는 정도에 그쳤다. 따라서 거북선에 대한 최초의 학문적 연구는 언더우드에 의해 이루어졌다고 할 수 있다.

언더우드의 영문 논문은 영국 ‘왕립아시아 학회지’의 한국판에 실려 서구 사회에 거북선을 널리 알리는 계기가 되었다. 거북선에 관한 최초의 본격적인 현대적 서술이었던 언더우드의 논문은 이후 거북선 연구의 기초와 방향을 제시했고 ‘거북선 신화’를 형성하는데도 한몫을 하였다. 특히 일제 강점기에 활

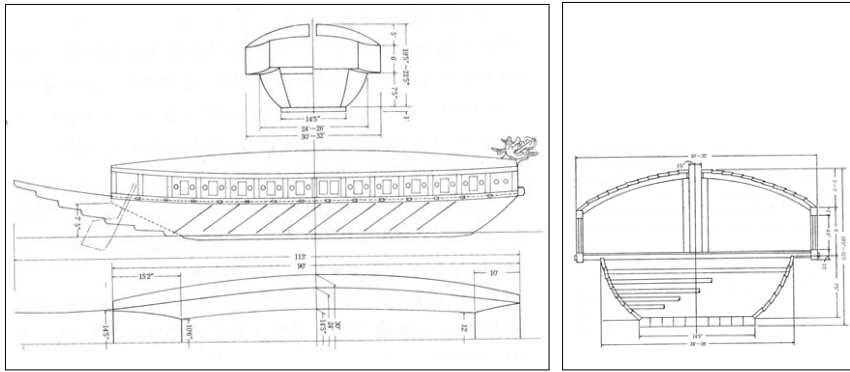
동한 그는 당시까지만 하더라도 널리 쓰이고 있던 전통 한선에 대한 귀중한 사진을 많이 남겼을 뿐만 아니라, 사료 해석을 통하여 거북선의 근대적인 설계도를 최초로 제시하였다.

언더우드는 논문에서 거북선의 구조와 성능을 다음과 같이 파악했다. ①거북선은 당시 조선의 군선 중에서 가장 크고 튼튼하며 왜선보다 속도가 빠르다. ②철갑선이 아니라는 증거가 없다. ③거북선은 적선을 들이받아 격침시켰다. ④용의 아가리에서 연기를 뿜어 적이 거북선이 어디에 있는지 모를 정도로 연막술을 썼다. ⑤배의 내부 구조를 갑판 밑의 하부와 갑판 위의 상부로 구분하고 하부에서 40여 명의 노꾼들이 서양식 노를 짓고, 상부에서는 병사들이 전투하는 공간이다. 언더우드의 거북선은 기본적으로 ‘충무공전서’에 수록된 거북선이 임진왜란 당시의 거북선과 거의 동일하다는 전제를 깔고 구체화시킨 것이기 때문에 다소 비현실적인 측면이 있었고, 지금 우리가 생각하는 거북선과 비교하면 많은 차이가 있었다. 이런 점들은 이후 거북선의 이미지를 신비화하는데 작용하였지만 이후 거북선 연구의 기초를 제공했고, 다른 많은 연구자들에 의해 수정·발전되기에 이르렀다.

해방 후 1950년대말부터 최영희, 김재근, 조성도 씨 등에 의해 거북선의 형태와 특징에 관한 연구가 나타났다. 이들은 언더우드의



언더우드가 구상한 거북선(왼쪽)과 단면도(오른쪽)



김재근 교수가 설계한 거북선(왼쪽)과 단면도(오른쪽)

논문 내용을 토대로 몇 가지 의문들을 풀어 나갔다. 우선 임진왜란 당시의 거북선과 ‘충무공전서’에 실린 18세기말 정조대의 거북선의 차이점을 밝혀내고, 그 역사적 변화의 추이에도 주목했다. 또한 ‘세계 최초의 철갑선’이라는 신화를 비판적으로 검토하고, 거북선은 단지 두꺼운 판자로 상체를 덮고 그 위에 쇠로 만든 송곳 등을 꽂은 전함이었음을 명확히 했다. 특히 조성도는 거북선의 외부 형태와 화력, 그리고 속도 등을 중심으로 거북선에 대한 이해를 높였는데, 거북선의 위력이 화포를 장착한 데서 나온다는 사실에 주목했다. 또 거북선의 속력이 최대 6노트 정도를 낼 수 있어 일본 수군의 전선보다 빨랐다고 했다.

이후 강만길, 김용국 등에 의해 거북선의 구조와 외형, 그리고 성능 등이 당시 조선의 군선들과 매우 유사하다는 점을 밝혀냈다. 거북선이 임진왜란 직전에 갑자기 독창적으로 개발된 것이 아니라 거북선 못지않게 우수한 성능을 지녔던 조선 전기의 전선을 부각하고, 이를 개선하여 성능을 높인 군선이 거북선이라고 했다.

이러한 연구 성과는 1969년 현충사에 전시할 거북선 모형 제작으로 정리되었다. 현재 아산 현충사 유물관에 소장돼 있는 거북선은 6분의 1 크기로 복원된 모형으로 동아일보사가 후원하여 제작하였는데, 언더우드가 언급했던 서양식 노로 설정되어 있다.

1970년대 들어서면서 거북선 연구는 더욱 활발해졌는데, 당시 박정희 대통령이 이순신을 성웅화하였기 때문이다. 따라서 이순신은 성웅으로 불리며 추앙되고, 학생들의 수학여행 코스로 현충사가 빠지지 않을 정도로 이순신과 거북선은 민족의 영웅으로, 신비의 군함으로 인식되었다. 1976년 6월에는 과학사학회 주도로 당시 논란이 일고 있던 거북선의 구조에 대한 쟁점을 주제로 학술토론회가 열려 세인들의 큰 주목을 받기도 하였다.

이전과의 연구에 있어서 크게 달라진 점은 노의 형태와 노를 짓는 위치에 대한 이해였다. 이전까지의 노에 대한 이해는 언더우드의 생각과 다르지 않았다. 즉 카누 경기에서 흔히 볼 수 있는 앞뒤

로 짓는 서양식 노를 갑판 아래의 하부에서 짓는다는 것이었다. 그런데 70년대 들어서 노가 서양식 노인가 한국식 노인가, 또 노의 위치가 언더우드 설계와 같이 갑판의 아래인가 아니면 갑판의 상부인가를 둘러싸고 논란이 되었던 것이다.

이 논란과 관련하여 김재근은 거북선 내부 구조에 대해 구체적 분석 결과를 내놓았다.

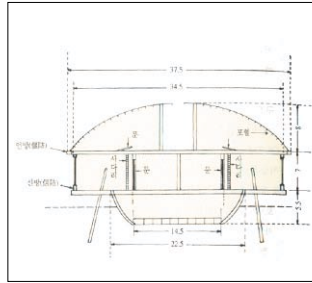
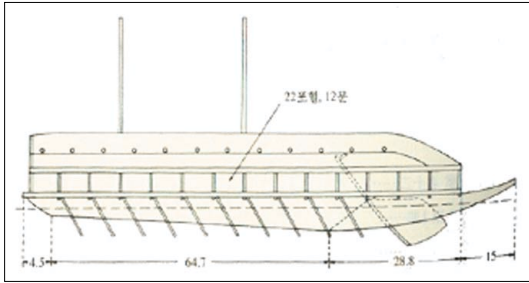
그는 거북선이 임진왜란 당시의 주력 군함인 판옥선에 지붕 역할을 하는 개판을 씌운 것이라는 점을 밝히고, 거북선의 내부 구조를 크게 갑판 아래의 하체와 갑판 위의 상장으로 이루어진 2층 구조로 이해했다. 임진왜란 당시 근거리 보병 전투에 약했던 조선 수군이 적들이 배 위로 올라오는 것을 막기 위해 선체 높이를 높인 것이 판옥선이고, 아예 지붕을 씌워 적의 접근을 원천 봉쇄한 것이 바로 거북선이라고 판단했던 것이다. 그리고 노의 형태는 한국식 노이고, 노 짓는 위치는 갑판 위인 상장에서 아래라고 판단했는데, 이는 갑판 위에 있는 1개 층으로 이루어진 상장에서는 전투와 노를 짓기에는 불편하기 때문에 노의 위치를 갑판 아래라고 결론지었던 것이다.

그러나 김재근은 1976년 발간한 ‘조선왕조 군선 연구’에서 이 견해를 수정해서 한국식 노를 갑판 위인 상장에서 짓는다고 주장했다. 이는 상장의 폭이 하체보다 더 넓다면 노를 저으면서 전투를 하기에 절대적으로 좁은 공간은 아니라는 판단이었던 것 같다.

그런데 김재근이 견해를 바꾸게 된 데는 남천우의 연구 성과가 적지 않게 영향을 주지 않았나 생각된다. 남천우는 1976년 거북선에서 한국식 노가 사용되었다는 점과 거북선의 내부구조가 3층 구조로 상장의 1층에서 격군의 노 짓기가 이루어지고 상장의 2층에서 병사들이 전투를 한다고 주장했다. 이러한 주장이 김재근의 견해 수정에 반영되지 않았나 싶다. 특히 남천우의 주장은 이후 오늘날까지 계속되고 있는 거북선 내부 구조 논쟁의 불씨를 지폈고, 지금까지도 학계의 의견이 팽팽히 대립하고 있는 실정이다.

용머리에서 대포 쏘았다고 이순신이 기록

거북선에 대하여 일반인들이 제대로 알고 있지 못한 대표적인 사례로 용머리의 용도를 들 수 있다. 일반적으로 용머리는 그 안에서 유힘과 염초를 태워 연기를 내뿜어 적을 혼미하게 하기 위한 것으로 이해되고 있다. ‘충무공전서’의 통제영 거북선에 대한 설명문

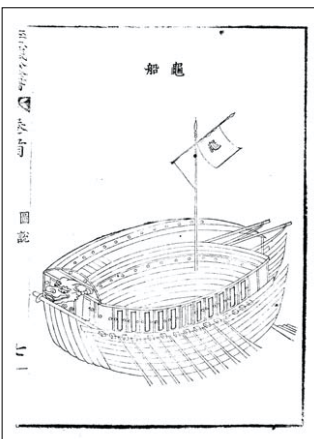


남천우 교수가 설계한 거북선(왼쪽)과 단면도(오른쪽)

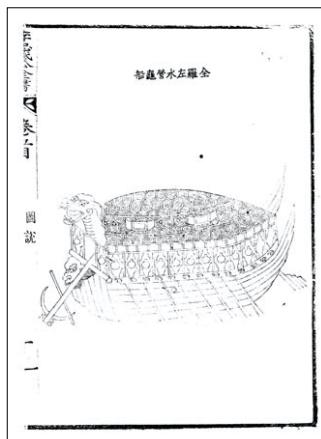
에도 그렇게 기록되어 있고, 조선 후기의 수군 훈련도 등의 그림에 묘사된 거북선 역시 입에서 연기를 내뿜고 있는 모습으로 그려져 있기 때문이다. 이런 이유로 현대 해전에서의 연막전술의 시초였다고 주장하는 이들도 있다.

하지만 이순신의 '장계'와 이분이 쓴 '행록'에는 “거북선으로 곧장 충무선 밑으로 치고 들어가 용 아가리로 현자철환을 치시키고...” 등과 같이 용머리의 입에서 대포를 쏘았다는 기록이 분명히 남아 있다. 또 근대 이후의 화학물질의 도움 없이 단지 유향과 염초만을 태워서 연기를 낼 경우 ‘적을 혼미하게 할 수 있을 정도로’ 적 함대 혹은 아군 함대를 연막으로 완전히 뒤덮을 수 있다는 것은 다소 현실성이 부족하다고 본다. 물론 조선 중기의 화포에 적진으로 날아가 독가스를 발생하는 비몽포라는 것도 있기 때문에 가능성이 없는 것은 아니지만 임진왜란 당시에 유향과 염초가 많이 부족한 상황이었기 때문에 상시 운용은 불가능했을 것이다.

거북선의 용머리로 포를 쏘았다면 지금 여러 박물관에 복원된 모형보다 용머리가 더 커야 하고 위치와 형태도 조정되어야 할 것이다. 미국에서 공개된 그림에는 두 가지 형태의 용머리가 등장하는데, 여기서 실마리를 풀 수 있다. 그림 속의 용머리 중에서 앞으로 곧장 돌출된 용머리는 일본 아오키 화랑에 소장된 조선전역해전



'충무공전서'의 통제영거북선 그림



'충무공전서'의 전라좌수영거북선 그림

도에 나오는 거북선과 같은 형태의 용머리로 '충무공전서'의 통제영 귀선과도 유사하다. 이런 형태의 용머리는 화포의 사용이 가능한 구조라 할 수 있다. 결국 '충무공전서'에 '지금의 통제영 귀선은 대개 충무공의 구제에서 나온 것'이라는 설명과 종합해보면 임진왜란

당시의 거북선은 앞으로 돌출된 용머리 형태를 가지고 화포 공격이 가능했다는 유추가 가능하다. 이와 관련해서 몇 년 전에는 이순신의 종가에서 소장하고 있는 '머리 없는 거북선' 그림을 근거로 용머리가 배 안쪽으로 들락날락할 수 있는 구조로 되어 있었다는 주장도 있었는데, 그 근거는 부족하다고 생각한다.

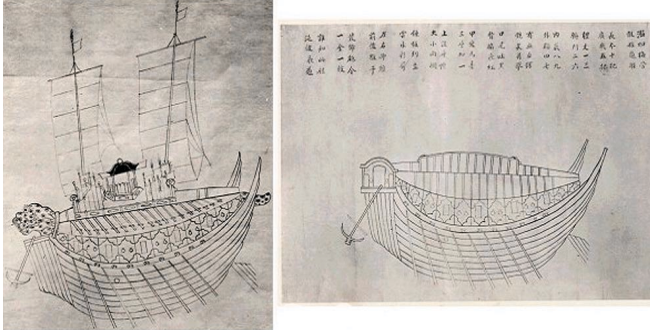
한편 용두는 '이충무공전서'의 전라좌수영 거북선 그림의 이물 위에 불룩하게 튀어나온 귀선 머리 모양의 조각과 함께 서양의 갤리선에 달려 있던 충각과 같은 역할을 한다는 주장도 있다. 거북선은 돌격용 전함으로서 당파 전술을 많이 구사했다는 점에서는 충분히 예상 가능한 것이다. 아직 단정적으로 말하기 힘들지만 여러 자료를 근거로 앞으로 좀 더 검토해 볼 사항이라 하겠다.

거북선은 세계 최초의 철갑선인가?

우리 나라 사람들이라면 한번쯤은 거북선이 세계 최초의 철갑선으로서 우리 민족의 우수성을 세계에 알린 자랑스러운 발명품이라는 말을 어디에서 듣거나 책에서 읽어 보았을 것이다. 하지만 무턱대고 자랑스러워하기 전에 먼저 '철갑선'이라는 것이 과연 무엇을 의미하는가 하는 점에 대하여 천천히 생각해 볼 필요가 있다. 만약 철갑선을 '방어 등의 목적으로 선체의 전체 혹은 일부에 철판을 붙인 배'라고 한다면, 아쉽게도 거북선은 세계 최초의 철갑선이라고 말할 수 없다.

자세한 구조는 알 수 없지만 일본의 오다 노부나가가 1578년에 철갑을 입힌 대형 군함 7척을 건조할 것을 명하였다는 기록도 있기 때문이다. 사실 단순히 포탄 등을 막아내기 위하여 선체에 철판을 붙인다는 개념은 그다지 놀랍거나 획기적인 것이라고 말할 수는 없는 것이다.

하지만 우리가 거북선을 '철갑선'이라고 부르면서 자랑스러워 할 때의 거북선의 이미지는 단지 '철판을 붙인 배' 정도가 아닌 듯하다. 즉 우리는 마치 거북선이 철판과 철판으로 이루어진 오늘날의 금속제 선박의 원조인 것처럼 받아들이고 있는 것이다. 하지만 서양에서 진정한 의미의 철갑선이 등장한 것은, 산업 혁명으로 인하여 강철



이순신 중가에 전해오는 거북선 그림

생산량이 기하급수적으로 늘어나고, 증기기관과 외륜, 스크류 등이 배에 장착되며, 함포의 위력이 비약적으로 증가하여 이를 견딜 수 있는 구조의 배가 필요하게 된 19세기 이후의 일이었다.

따라서 이러한 일련의 과정 없이 단지 선체의 일부를 철판으로 덮었다 하여 거북선이 진정한 의미의 ‘철갑선’의 원조였다고 주장할 수는 없다고 본다. 심지어 최근 들어서는 과연 거북선의 등판이 철갑으로 되어 있었는가 하는 점에 대해서도 의문이 제기되고 있는 실정이다.

사실 임진왜란 당시의 조선측의 사료인 ‘난중일기’, ‘이순신행록’, ‘충무공 전서’ 등에는 거북선의 등판에 칼이나 송곳 등을 쫓았다고만 되어 있지 철갑을 입혔다는 기록은 전혀 없다. 오히려 철갑을 입힌 조선의 전함에 대한 기록은 일본측의 사료에서 찾아볼 수 있는데, ‘고려선전기’나 ‘지마군기’, ‘정한위략’을 보면 ‘세 척의 장님배가 철로 보호돼 있다’거나 ‘조선 수군에는 완전히 철로 감싼 배가 있다’고 기록하여 거북선이 철갑선일 가능성을 보여 주고 있다.

한편 17세기 초반의 청백철화귀선문항아리에 그려진 거북선 그림에는 거북 등판 위에 철갑이 씌워져 있고 그 위에 다시 송곳이 꽂혀 있는 모습을 볼 수 있다. 또 1748년에 경상좌수사 이언섭의 장계를 보면, 거북선에 ‘인갑으로 덮개를 하고 ... 거북선은 누각을 만들지 않고 판으로써 덮개를 하고 그 위에 거듬 인갑을 하였고 ...’라는 내용이 있다. 위의 내용을 종합해보면 거북선은 순수한 의미에서의 근대적인 금속제 선박의 원조라기보다는 선박의 특정 부분을 철판으로 보호한 선박으로 보아야 하고, 그러한 점에서 볼 때 일제시대에 신채호가 표현했던 것처럼 거북선은 ‘철갑선’이라기보다는 ‘장갑선’이라고 말하는 것이 적합할 것이다.

미국 선교사이자 사학자였던 호머 베절릴 헬버트가 1906년 집필한 ‘한국견문기’에서 ‘이순신 제독이 철갑선을 개발했다’고 소개하고 있는데, 이분이 서구인 중에서 거북선을 철갑선이라고 주장한 최초로 인물이라고 본다. 언더우드도 어쩌면 이 글의 영향을 받았을 가능성이 높다. 이후 ‘거북선은 세계 최초의 철갑선’이라는 고



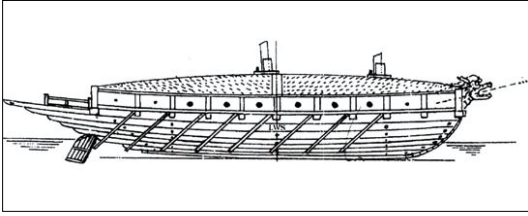
조선후기에 삼도수군의 통합 훈련장면을 그린 조선수군조련도 병풍의 거북선 모습 (전쟁기념관 소장)



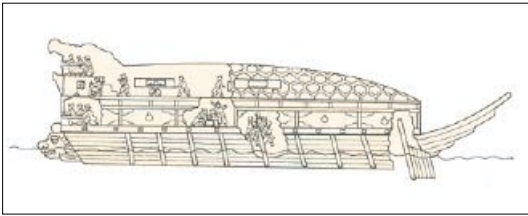
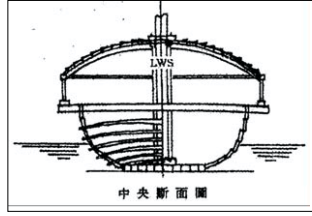
미국에서 공개된 거북선 그림의 2층, 3층 구조의 거북선 모습(윤원영 소장)

정 관념은 맹목적이고 비과학적으로 이어져 해방 직후까지도 이어졌고, 더욱 확대되어 거북선이 세계 최초의 ‘철갑선’이었을 뿐만 아니라 엉뚱하게도 또한 ‘잠수함’이었다는 생각까지 발전되어 일반인들에게 알려지게 되었다. 이에 따라 이 시기에 출판된 임진왜란 관련 서적은 거북선이 마치 잠수함과 같은 방식으로 해전에서 활약하는 모습을 서술하기도 하였다. 이처럼 역사적 사실과 합리성에 기반을 두지 않은 생각은 종종 어리석고 맹목적인 믿음으로 흘러가 버리기 쉬운 것이다.

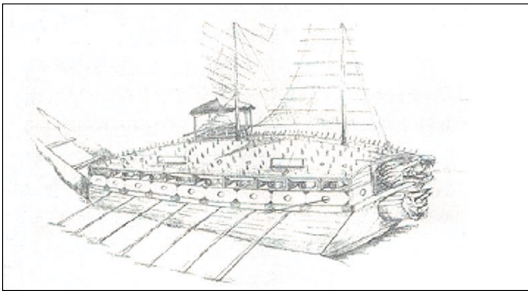
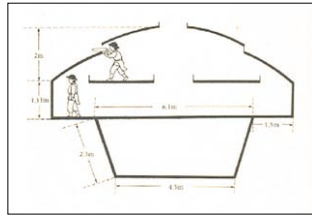
이 문제에 대해 일반인들은 연구자들의 명쾌한 해답을 원하겠지만 연구자들의 결론은 “현재로서는 불확실하지만 가능성은 있다”는 것이다. 일부 연구자의 경우에 거북 등판에 철갑을 입히면 거북선이 지나치게 무거워지고, 또한 전복되기 쉬워진다는 점을 들어 거북선에는 아예 철갑이 존재하지 않았다고 주장하기도 하였다. 하지만 적함대의 한복판으로 깊숙이 파고들어야만 하는 거북선의 특성상, 적의 공격으로부터 거북 등판을 보호하면서 동시에 등판에 송곳 등을 단단히 고정시키기 위해서는 마치 물고기 비늘처럼 얇은 철판들을 이어 붙여 등판을 덮을 필요가 있고, 거북선의 상부 구조가 모두



이원식 씨가 설계한 거북선 측면도(왼쪽)와 단면도(오른쪽)



정광수 씨가 설계한 거북선 측면도(왼쪽)와 단면도(오른쪽)



최두환 씨가 설계한 거북선



거북선이 그려진 백자항아리(해군사관학교박물관 소장)

내부 구조에 대한 논란 · 2층 vs 3층

이 문제는 임진왜란 당시 이순신이 운용했던 거북선의 원형에 관한 연구와 논쟁 중에서도 가장 핵심이 되는 것이라고 할 수 있다. 또한 그만큼 연구자들간에 의견 대립이 첨예하게 이루어지고 있으면서도, 단기간내에는 어떤 모범 답안이나 합의된 결론이 도출되기 힘들 것으로 보이는 문제이기도 하다. 요약하자면 이 문제는 과연 거북선의 선체 내부가 몇 개의 층으로 구분되어 있었고, 각층에 선실, 노와 노꾼(격군), 전투원 등이 어떻게 배치되어 있었는가에 관한 것이라고 할 수 있다. 편의상 선체 내부를 몇 개의 층으로 나누었는가를 기준으로 여러 연구자들의 주장을 정리해 보았다.

① 2층 구조설

이것은 언더우드가 처음 제기하고 그 뒤 김재근, 이원식 등이 주장하는 구조다. 언더우드의 경우 한국식 노에 대한 지식이 부족하였

철로 된 것이 아니고 일부에만 철판을 덧붙인 것이라면 부력이나 복원력에 문제가 없기 때문에 가능성이 있다. 이와 관련하여 박혜일은 '거북선의 철판은 조선시대 성문 구조처럼 나무 위에 철판을 덧붙인 것일 것'이라고 주장한 적이 있다.

특히 이러한 주장을 물리학적으로 뒷받침하는 연구를 진행한 사람이 있는데, 사쿠라이 다케오 일본 교토대 항공학과 교수다. 그는 1999년에 발표한 '거북선의 복원력에 관한 조선공학적 소고'라는 논문을 통해 "거북선 상부에 철갑을 설치할 경우 무게 중심은 상승하지만 거북선의 흘수가 상대적으로 높아져 복원력이 손실되지 않는다"고 주장했다. 그는 김재근·조성도 등이 제시한 거북선 복원 모형을 토대로 복원력을 계산하여 "철판 두께가 두꺼워진다고 해도 복원력에 전혀 문제가 없었다"며 "흘수가 증가돼 무게 중심이 올라간 약점을 상쇄한 것"이라고 설명했다.

이처럼 최근의 연구 결과는 거북선이 철갑선일 경우에도 복원력·부력에는 문제가 없음을 보여 준다. 앞으로 우리 나라 역사 기록에서 거북선이 철갑선이라는 분명한 근거만 발견된다면 거북선이 철갑선으로 다시 인정받을 수도 있지 않을까 싶다.

기에, 1층에서 노를 짓는 격군들이 서양식 노를 짓고 2층에서 전투원들이 전투에 임하였다는 주장을 제기하였다. 김재근, 이원식 씨 역시 처음에는 이러한 주장에 동의하였지만, 훗날 판옥선과 거북선에 사용된 노가 한국식 노였다는 사실이 드러나면서 1층에 선실, 2층에 격군과 전투원을 함께 배치한 새로운 2층 구조설을 내세우게 되었다. 이 경우 거북선의 방패에 뚫려 있는 포 구멍의 위치를 설명할 수 있지만, 격군과 전투원을 2층에 함께 배치한 것은 사실상 판옥선 이전 시대로의 퇴보라는 비난을 받게 된다. 그리고 이처럼 불편한 구조였기에 임진왜란 당시 거북선은 3~5척 정도밖에 제작되지 않았다고 김재근 씨는 주장하였다.

② 3층 구조설

이 논리의 핵심은 거북선은 판옥선을 기본으로 하여 개발된 배이기에, 거북선이 판옥선보다 퇴보한 내부 구조를 가졌을 리 없다고 전제하고, 상부 구조가 2개 층으로 구성되어 밑층에서 격군이 노를 짓고, 상층에서 전투원이 활동한다는 것이다. 남천우가 한국식 노의 사용과 함께 처음 주장했고, 이후 최두환, 장학근 등에 의

하여 제기되었다. 세부적인 부분에서 남천우는 2층에 선실과 격군, 3층에 전투원이 배치되었다고 주장하였고, 최두환 · 장학근은 1층에 선실, 2층에 격군, 3층에 전투원이 배치되었다고 주장하였다. 이러한 3층 구조설은 한국식 노의 사용을 입증하고 판옥선과 거북선의 연속성을 찾으려고 하였다는 점과 전투원과 격군의 활동 공간이 구분되어 거북선의 위력을 극대화할 수 있다는 구조라는 점에서 가능성이 높다. 이 논리는 미국에서 공개된 거북선 그림의 공개로 더욱 탄력을 받았다. 충무공전서에 나와 있는 거북선의 제원을 바탕으로 추정된 높이와 무게 중심 등이 3층설을 뒷받침하기에는 다소 무리가 따르고 있고, 지금까지 모든 거북선 그림에서 공통적으로 보이는 2층 방패의 포 구멍에 대하여 만족스러운 답변을 제시하지 못하는 한계 또한 보이고 있다.

③ 반 3층 구조설

이 논리는 2층설과 3층설을 절충한 주장으로, 2층과 3층을 구분하는 제2 갑판이란 선체 위를 완전히 덮었던 것이 아니라 전투원들이 딛고 서 있을 수 있는 발판 정도의 것이었다는 것이다. 이것은 정광수, 신재호 등이 주장한 것으로, 정광수 씨의 경우 1층에서 격군들이 서양식 노를 젓고, 2층과 반 3층에서 전투원들이 전투에 임하였다고 주장하였지만, 이는 거북선에서의 한국식 노의 사용을 무시하고 선실의 위치를 전혀 고려하지 않았다는 점에서 설득력이 낮다고 하겠다. 한편 신재호는 1층에 선실, 2층에 격군과 전투원, 반 3층에 전투원이 배치되었다고 주장함과 동시에, 시대와 지역에 따라 거북선의 내부 구조에는 차이가 있을 수 있다고 보았다.

아직까지도 끊임없이 이어지고 있는 거북선에 관한 논란은 향후 좀 더 새로운 자료를 바탕으로 학제간의 연구가 활성화된다면 어느 정도 정리될 것이다.

임진왜란 이후 여러 형태로 거북선 개량

임진왜란 때 조선 수군의 연승에 중요한 요인으로 작용하였던 거북선은 여러 효용성 때문에 조선 후기에는 점차 그 수가 증가하기에 이르렀다. 거북선 수가 늘어나는 것과 함께 거북선 크기도 대형화하게 되는데, 그 과정에서 그 구조도 변형되었던 것으로 보인다. 이는 여러 문헌자료와 '충무공전서'에 나오는 두 종류의 거북선과 제원, 또 미국에서 공개된 19세기의 거북선 그림, 이순신 장가에 있는 '장대 달린 거북선' 그림, 또 조선 후기 수군훈련도 등에 묘사된 거북선 등에 잘 드러나고 있다. 특히 미국의 거북선 그림에는



조선전역해전도에 나타난 거북선의 용머리(일본 아요키 회랑 소장)

2층과 3층 구조의 거북선이 모두 나타나 있고, 거북선의 용머리 형태도 다르다. 다만 장대는 모두 형성되어 있음을 알 수 있다. 거북선의 상부의 장대 구조는 1748년 이연섭 장계나 '충무공전서'에는 나타나지 않고 미국에서 공개된 거북선에는 나타나고 있는 것으로 보아 19세기 이후에 형성된 것으로 보인다. 결국 거북선은 임진왜란 이후에 여러 형태로 개량되었고, 그 수도 증가했음을 의미한다고 할 것이다.

그러면 임진왜란 당시 거북선의 원형은 어떤 모습인가? 필자는 다음 몇 가지 이유에서 임진왜란 당시의 거북선은 조선후기의 거북선보다 규모가 작고 내부 구조는 2층 구조였을 것으로 추정한다. 첫째는 이순신의 장계에 왜선 밑으로 치고 들어갔다는 내용이 있는데, 이는 거북선의 높이가 왜선에 비해 낮았다는 점이다. 둘째는 '선조실록'에 나오는 나대용의 상소에 '거북선내에서 활쏘기가 불편했다'는 점을 언급하고 있다('선조실록' 206권, 39년 12월 24일 무자조)는 점이다. 이는 2층 구조는 격군과 전투원이 기본적으로 한 층에 설정되어 있었기 때문에 전투하기에 용이하지 못했다는 점을 의미한다. 셋째는 '충무공전서'에 '통제영귀선이 대개 충무공의 옛 제도에서 유래된 것'이라 하면서도 거북선의 중요한 특징인 3층 구조에 대한 언급이 전혀 나타나지 않는다는 점이다. 마지막으로 임진왜란 당시 거북선이 주력 전투함으로서의 전술적 기능보다는 돌격전함으로서 적진으로 돌파하여 적의 진형을 흐트러트리는 전술 능력을 발휘하였다는 점이다. 거북선의 이러한 전술적 기능은 그리 크지 않는 규모, 내부 구조의 단점에도 불구하고 충분한 위력을 발휘할 수 있었을 것이라고 판단되기 때문이다. 앞으로 보다 새로운 자료가 나타나 보완됨으로써 임진왜란 당시의 거북선 원형이 완성되기를 기대해본다. ㉔