

STRATEGY 21

통권44호 Vol. 21, No.2, Winter 2018

강대국 간의 경쟁시대와 미 해군의 증강 노력

정 호 섭*

-
- I. 들어가면서
 - II. 냉전승리의 최대 피해자 미 해군
 - III. 미 해군의 재건 노력
 - 1. 355척 함대건설과 분산 살상력 개념
 - 2. 전비태세의 회복
 - 3. 국가가 요구하는 해군(NNN)
 - IV. 싸우는 조직으로의 체질 개선
 - 1. 실전적 함대훈련
 - 2. 신축적 전력운용
 - V. 결국 중국의 해양팽창이 촉매제?
 - VI. 결론 및 제언
-

* (예) 대장, 제31대 해군참모총장.

I. 들어가면서

강대국 간의 경쟁시대가 부활하면서 미 해군이 세계최강의 지위를 유지하려고 절치부심하고 있다. 탈냉전 후 잠시 경시했던 전력증강을 위해 355척의 함대 건설이 추진되고 있다. 동시에, 미 해군은 기술혁신에 박차를 가하며 그동안 향유해온 기술적인 우위를 계속 유지하고자 배전(倍前)의 노력을 경주하고 있다. 뿐만 아니다. 경쟁적 강대국의 출현으로 해양통제가 다시 주 임무로 대두하면서 미 해군은 바다에서 싸워 이길 수 있는 실전적인 전비태세를 구축하려고 힘쓰고 있다. 더 나아가 미 해군은 전력운용 방식을 변화시켜 더 많은 유연성을 확보하고 불가측성을 제고함으로써 경쟁국과의 분쟁에서 확실한 우위를 차지하고자 완전히 새로운 변화를 모색하고 있다. 이 논문은 이러한 미 해군의 재건노력을 소개하고 이를 토대로 우리해군에 교훈이 될 수 있는 내용을 제언하고자 한다.

II. 냉전승리의 최대 피해자 미 해군

1990년대 초 미국이 냉전에서 승리하여 세계 유일의 초강대국으로 등극한 후, 전(全) 세계 해역에서 이렇다 할 상대가 없는 가운데 미 해군이 사실상의 해양통제(sea control)를 장악하였다. 그 후 발생한 9.11 테러사건 이후 미국은 중동에서의 테러와의 전쟁에 뛰어들게 된다. 이 전쟁에서 미 해군의 역할은 미국이 필요로 한 대지(對地) 타격능력의 1/3 정도를 항모비행단과 토마호크 순항미사일로 제공하며 지상전투를 지원하는 것이었다. 이는 항모강습단(CSG; Carrier Strike Group)이 주역이 되어 육상 테러전투에 해상으로부터 압도적인 전력을 투사하는(power projection 'from the sea') 임무였다. 이 임무는 전통적인 해양통제에 비해 비교적 단순하였고 별도의 교육·훈련도 그다지 필요하지 않았다. 그 결과, 미 해군은 해양통제를 달성하는데 필요한 전비태세(readiness) 유지나 전투원의 기량을 유지하기 위한 실전적 교육·훈련에 소홀하게 되었다. 세계최강 미 해군에게 이는 어찌면 당연한 결과였을 지도 모른다.

한편, 테러와의 전쟁을 수행하는데 소요되는 막대한 전비(戰費)¹⁾ 미국의 힘과 영향력을 범세계적으로 행사하는 결정적 도구인 해·공군력에 대한 투자도 뒷전으로 밀려나게 만들었다. 더 나아가, 미국은 미래 군사력 우위를 유지하기 위한 과학·기술 분야 연구·개발에도 소홀하게 되었다. 2008년 미국의 한 연구보고서는 다음과 같이 전망했다 :

최근 몇 년간 미 해군은 함정건조에 매년 100억불, 항공기 획득에 90억불의 예산을 할당했고 이 예산규모는 변하기 힘들 것이며 겨우 250척 규모의 해군을 지원할 수 있는 수준이다. 따라서 현존하는 함정과 항공기가 최대의 능력을 발휘하고 가장 효율적인 신조함정과 항공기만을 획득하며 이를 통해 해군에 부여된 전략목표를 달성하는 작전개념과 전력운용 방안을 찾는 것이 앞으로 미 해군의 주된 도전이 된다.²⁾

냉전에서의 승리가 미 해군에게는 오히려 재앙과 같은 예상치 못한 결과를 가져오게 된 것이다.

그로부터 10년 후 이러한 전망이 그대로 맞아떨어지고 있는 형국(形局)이다. 중국이 급부상하고 러시아가 국제정치 무대에 다시 등장하는 가운데 미국은 힘과 영향력이 상대적으로 쇠퇴하면서 강대국 간의 경쟁시대가 부활한 것이다. 2017년 12월 발표된 미국의 안보전략(NSS: National Security Strategy)과 이어서 출현한 2018년 미국의 국방전략(NDS: National Defense Strategy)³⁾은 이러한 전략상황의 변화를 정확하게 반영한다. 이들 미국의 공식 정책문서는 향후 미국이 중국이나 러시아와 같은 새로운 경쟁국을 압도하기 위해 군사력

1) 한 연구에 따르면, 미국이 2002년부터 2017년까지 아프간, 이라크, 시리아 등에서의 전쟁을 포함, 테러와의 전쟁에 투입한 총 예산은 2.8조 US\$라고 전해진다. 이는 미국이 15년 동안 매년 평균 1,866억 불을 사용한 셈이다. 이 평균 액수는 러시아, 인도, 한국의 2017년 국방예산을 합한 것과 비슷하고 2011년 US\$ 기준, 한국전과 월남전에서 미국이 매년 소비한 전비를 합친 액수보다 큰 규모라 한다. Aaron Mehta, "Here's how much the US has spent fighting terrorism since 9/11," *Defense News*, 16 May, 2018. 최근 또 다른 분석으로, 9.11 이후 테러와의 전쟁에 미국은 5.9조 US\$의 전비를 지출했고 총 48만 명의 인명손실(그 중 미군 7,000명, 미국 계약고용인 약 8,000명, 외국군경 10만 명, 민간인 244,000명, 적군 약 10만 명 등)이 발생하였다고 전해진다. Claudia Grisales, "The cost of post 9/11 wars hit \$5.9 trillion, 480,000 lives lost, study says," *Stars and Stripes*, November 14, 2018.

2) National Research Council, *CAISR for Future Naval Strike Groups*, 2006, p.31.

3) 혹자는 2018 미국 국방전략(NDS)은 과거 수십 년 동안 견지해온 대(對)중국 개입전략(engagement strategy)의 근본적인 변화를 의미하며 이것이야말로 지난 한 세기 만에 나온 진실한 전략문서로서 과거 냉전시대 봉쇄전략을 이끈 '현대식 Mr X' 라고 칭한다. Wesley Hallman, "How China won the global war on terror," *Defense News*, 9 November, 2018.

현대화 노력에 전력을 기울여야 한다고 명시하고 있다.

특히 지난 20여 년간 미국이 테러와의 전쟁에 발이 묶여있는 동안, 중국은 반(反)접근/지역거부(A2/AD: Anti-Access/Area Denial) 중심의 전력은 물론, 동·남중국해 해역을 사실상 통제 가능한 해군력을 건설하고 남중국해에서 공세적인 해양팽창을 추구하며 이를 빠르게 기정사실화 하고 있다. 중국은 냉전 당시 소련보다 국가경제 규모가 훨씬 크고 중국 공산당과 최근 임기(任期) 제한이 철폐된 시진핑 국가주석 통치 하에서 강력한 국가의지로 국가역량을 총집결할 수 있기 때문에 필요 시 미국과의 장기간의 군비경쟁을 충분히 감당해 낼 수 있을 것으로 예상된다. 이 때문에 미국은 건국이후 240여년 만에 규모, 범주, 역량 면에서 가장 역동적이고 두려운 상대를 만났다고 평가되기도 한다.⁴⁾ 게다가 중국은 아·태지역이라는 홈팀(home team)의 입장에서 내선(內線)작전을 함으로써 미국보다 훨씬 유리한 위치에 있다. 반면에 미국은 범세계적 안보공약이 전(全)세계에 걸쳐 있고 본토에서 멀리 이격된 지역에서 원정(遠征)작전을 수행해야 하는 입장에서 중국보다는 군사력의 운용효율이 떨어진다⁵⁾고 볼 수 있다.

여하튼 미 해군은 이제까지 싸워왔던 테러와의 전쟁과는 완전히 다른 양상의 강대국 간 분쟁에 맞서서 다른 형태의 전력과 방식으로 싸우고 이를 위해 새로운 방식의 교육·훈련과 전력을 운용해야 하는 현실에 당면한 것이다. 이에 따라 미 해군은 시급한 전력증강을 모색하고 있지만 테러와의 전쟁은 여전히 계속되고 있고 경쟁국, 특히 중국의 추격은 만만치 않은 상황이다.

Ⅲ. 미 해군의 재건 노력

1. 355척 함대건설과 분산 살상력 개념

먼저 미 해군은 함대의 수적(양적) 증강을 시도하고 있다. 2016년 미국 대

4) Aaron Friedberg, "It is America's Move in its Competition with China," *War on the Rocks*, June 18, 2018.

5) Robert Haddick, *Fire on the Water : China, America, and the Future of the Pacific*, (Annapolis, Maryland, Naval Institute Press, 2014), p.203.

선(大選)기간 중 트럼프 대통령 후보는 남중국해에서의 중국의 일방적이고 공세적인 행동에 대해 보다 강경한 대중(對中)정책을 천명하며 미 해군 전력을 당시 277척에서 350척 규모로 대폭 증강할 것임을 공약하였다. 또한 같은 해 12월 Ray Mabus 미 해군성장관도 중국의 급속한 해군력 증강과 해양에서의 공세적인 행동 등 새로운 작전환경 하에서 임무수행하기 위한 전력구조평가(FSA: Force Structure Assessment)를 실시하고 2040년대 말 또는 2050년대 초까지 355척 규모의 해군(항모 12척, 대형 수상전투함 104척, 소형 수상전투함 52척, 상륙함 38척, 공격 잠수함 66척, 탄도미사일 잠수함 12척 등 포함)이 필요하다고 권고하였다.⁶⁾

그 후, 355척 함대 건설은 2017년 미 의회를 통과해 국가가 필요로 하는 해군 전투부대로서 2018년 국방수권법(National Defense Authorization Act)에 반영되어 입법화되었다.⁷⁾ 당시 국방예산의 강제삭감(sequestration)을 입법했던 미 의회가 해군력의 증강을 위해 얼마나 많은 예산을 추가적으로 승인할 수 있을 지에 대해서는 회의적인 의견이 지배적이었지만, 여하튼 이로서 355척 규모의 함대 건설은 미국의 국가정책이 되었다. 이는 당시 미 해군이 목표로 하고 있던 308척 규모의 해군보다 훨씬 강력한 함대전력이었다.

그럼에도 불구하고 미 해군의 355척 함대건설은 결코 쉽지 않은 것으로 분석되었다. 예산 부족 때문이었다. 실제로 미 해군은 2019년 예산요구(안)에서 향후 5년간 함정건조를 위해 매년 208억불을 요구하였다. 사실 이는 2018년 3월 기준 282척의 현존전력 수준을 유지하기에도 급급한 예산 규모였다. 이에 대해 해군전력의 조기증강을 요구하는 미 상원 군사위 해군력 소위(小委) Rob Wittman 위원장은 국가정책으로 결정한 355척 해군으로의 전력증강에 미 해군이 너무 소극적이라며 비판하였다.⁸⁾ 한편 미 하원 군사위 Adam Smith 의원은 현 국방예산 규모 및 국방예산 강제삭감(Sequestration)과 매년 예산결정 절차를 고려할 때, 해군의 355척 전력 증강계획은 비현실적인 스케줄과 예산할당에 근거하며 환상(fantasy)에 불과하다고 혹평하기도 하였다.⁹⁾

6) Document: Summary of the Navy's New Force Structure Assessment, *USNI News*, December 16, 2016.

7) David B. Larter, "Trump just made a 355-ship Navy national policy," *Defense News*, December 13, 2017.

8) Joe Gould, "Wittman to US Navy: 'You have to say 355 is the number,'" *Defense News*, April 11, 2018.

9) Ben Werner, "Lawmakers Not Satisfied with Navy 355-Ship Plan," *USNI News*, March 6, 2018.

당초 미 해군은 신형함정 건조에 추가하여 대형전투함의 수명연장(SLE: service life extension)이나 기뢰전함, 초계함 등 소형 전투지원함의 퇴역을 늦춤으로써 355척 목표를 2030년대까지는 조기 달성할 수도 있다는 입장이었다. 그러나 함정수명을 연장함으로써 당장 함정 척수는 늘어날 수 있지만, 이들 노후함정의 정비 및 작전가능 상태로의 유지에 드는 엄청난 경비가 문제였다. 또한 이들 노후함정들을 대체해야 할 시점이 되었을 때, 대체전력의 획득이 현재 국방예산의 제약 하에서는 거의 불가능한 수준이 될 것이라는 점도 우려되었다. 전력증강은 차치(且置)하더라도, 현존전력의 대체를 위한 신규함정의 건조와 여기에 필요한 승조원의 교육·훈련, 인건비, 미국 내 조선소의 함정건조 능력 등을 고려할 때 355척 해군 건설이 현실적으로 쉽지 않다는 인식이 빠르게 확산되기 시작하였다.

한편, 355척 규모의 해군력 증강과 함께 미 해군은 새로운 해양작전 개념을 도입한다. ‘분산 살상력(Distributed Lethality)’ 개념이다. 반접근/지역거부(A2/AD) 환경 하에서 미 해군 함정이 지리적으로 광범위한 지역에 분산, 전개되어 모든 함정이 적 함대에 치명적인 최대의 살상력을 보유토록 함으로써 잠재적 적(潛在的 敵)으로 하여금 이에 대응하거나 해결하기 어려운 복잡한 상황을 부여하겠다는 것이 그 요지이다. 즉 항모강습단(CSG)은 가급적 대양에서의 전략자산으로 유지하는 대신, 다양한 항공기와 상륙군을 탑재한 원정강습단(ESG: Expeditionary Strike Group) 또는 순양함이나 구축함 등으로 구성된 수상전투단(SAG: Surface Action Group)과 같이 상황에 맞게 전력을 편성하고 지휘·통제 장치를 유연하게 설정, 운용함으로써 잠재적국이 이에 대응하는 것이 그들의 현 능력범위를 초과하도록 만들겠다는 것이다.¹⁰⁾

특히, 남중국해와 같이 미 해군이 수적으로 열세인 가운데 중국의 A2/AD 전력에 맞서기 위해서는 종전과 같은 항공모함 중심의 고가치 전력을 집중 운용하기보다는 소규모의 전력 패키지(package)를 보다 넓게 분산시켜 중국의 표적화 및 ISR 능력을 압박하고 새로이 발전하고 있는 첨단기술을 활용한 살상력을 구사하여 중국의 중심(重心, centers of gravity)을 타격함으로써 중국

10) 예를 들어, 상륙군이 중국의 미사일 방어망에 침투한 후, 남중국해 도서에 상륙하게 되면 중국에게는 화력과 감시망을 분산하도록 강요하므로 미 해군이 반접근 환경 내부로 진입하여 강력한 강습능력을 사용할 수 있는 기회를 만듦으로써 중국에 상당한 위협이 된다는 의미이다. 이런 맥락에서 미 의회는 2019 국방예산 중 미 해군의 상륙함(LPD) 전력에 대한 투자를 요구액보다 훨씬 증액하여 책정하였다. David B. Larter, “With a big cash infusion, Congress is all-in on the amphibious Navy,” *Defense News*, September 23, 2018.

에게 새로운 딜레마를 부여하는 방안이 더욱 효과적이라고 미 해군은 판단하게 된 것이다.¹¹⁾

다시 말하면, 이는 더욱 치명적인 무장을 더 많은 함정에 탑재하여 수상함의 작전영역과 살상력(즉, 능력/capability)을 늘림으로써 아·태해역과 같이 원거리 이격된 전장(戰場)에서 조금 더 효과적으로 싸우겠다는 작전구상이었다. 결국, 이는 냉전 종식 후 지속적으로 전력이 감소되는 가운데 전(全)세계에 분산 배치되어 있던 과거보다 훨씬 적은 수의 함정으로 미 합참이나 전투사령부(combatant commands)로부터 요구되는 더 많은 현행작전 소요를 감당하기 위한 미 해군의 궁여지책이라 볼 수 있다.¹²⁾ 동시에, 분산 살상력 개념은 아·태해역에서 중국해군이 국지적 우세 속에 내선(內線) 작전하는 데 반해 미 해군은 전력의 열세 속에서 외선(外線) 작전을 하며 기존의 해양통제를 유지하기 위해 그나마 미 해군이 유지하고 있던 기술적 우위라도 이용하겠다는 고육지책(苦肉之策)으로도 볼 수 있다. 그러나 문제는 미 해군이 해양통제를 유지하기 위해 제시한 이 개념을 뒷받침할 만한 진보된 전술(tactics)이나 적절한 수단(tools)을 아직 제시하지 못하고 있다는 점이다.

2. 전비태세의 회복

한편, 355척 함대로의 전력 증강에 발목을 잡는 새로운 장애요인이 발생하기 시작한다. 전비태세 대(對) 작전소요의 불균형문제이다. 앞서 언급했듯이 냉전의 종식으로 미 해군이 사실상 세계최강이 되면서 전력을 감축하고 신규 투자에 소홀히 한 결과, 과거보다 적은 수의 함정과 항공기로서 훨씬 더 많은 현행 작전소요를 감당해야 하는 상황이 계속되었다. 그 결과, 함정이나 항공기에 필요한 정비나 승조원 교육·훈련 시간이 줄어드는 등 전비태세가 누적적으로 손상되는 상황을 맞이하게 된 것이다. 이 같은 전비태세의 결손(缺損)으로 2017년 미 7함대 소속 이지스 구축함 John S. McCain 함과 Fitzgerald 함 등 일련의 수상함 안전사고가 발생하면서¹³⁾ 미 해군은 엄청난 대가를 치르며

11) 前 미 합참차장 Sandy Winnefeld 해군대장의 말. Brian Garrett-Glaser, "China's Military Revolution: Smarter, Better, Faster, Smaller," *The Cipher Brief*, March 8, 2018 재인용.

12) David B. Larter, "With all focus for the surface fleet on readiness, what gets sidelined?" *Defense News*, April 09, 2018.

커다란 위기를 맞게 된다.

항공기의 경우도 2018년 봄에만 비(非)전투임무로 25명의 인명이 손실되는 사고가 발생하였고, 급기야 2018년 9월 James N. Mattis 미 국방장관은 미 해군, 해병대, 공군의 F-35, F-22, F-16, F-18 등 4개 주요 전술항공기의 임무 가동률(mission-capable rates)을 2019 회계연도(9월)까지 일괄 80%까지 격상시켜 놓도록 특별 지시하게 된다.¹⁴⁾ 이에 따라 미 하원 군사위원회에서도 2018년도 국방예산에 항공기 획득, 수리부속, 정비 및 조종훈련 등에 354억불을 추가로 배정하였다.¹⁵⁾ 다시 말해, 함대 규모를 수적(數的)으로 증가하는 것보다 기존 함정·항공기 승조원의 교육·훈련, 자격부여, 장비의 정격치(定格値) 유지, 계획정비 등 전비태세 회복에 자원을 우선적으로 할당해야 할 필요성이 더욱 시급한 문제로 대두한 것이다.

그 결과, 앞서 천명했던 355척이라는 수치(數値)의 중요성은 점점 경시되기 시작한다. Mattis 미 국방장관은 2017년 7월 보다 큰 규모의 함대가 필요하나 355척 함대는 매년 미국의 국방비가 실질적으로 3~5% 성장하지 않으면 달성하기가 어려울 것이라고 언급하며 전비태세를 다시 회복하는 것이 가장 우선이라고 말했다.¹⁶⁾

3. 국가가 요구하는 해군(NNN)

전비태세 회복과 관련해서 미 해군이 모색하고 있는 것은 보다 현실적이고 타협적인 접근방식이다. 355척의 조기 실현보다는 현존 함정의 살상력(lethality), 즉 능력을 신속하게 증가하는 접근방식을 찾게 된 것이다. 게다가

13) 미 해군이 파악한 함정안전사고의 원인과 재발방지 대책에 관해서는 Admiral Bill Moran, "Status Report—One Year Later," *USNI Proceedings Magazine*, July 2018 참고.
14) 당시 임무가동률은 F-16C 70.22%, F-35A 54.67%, F-22 49.01%라고 전해진다. Aaron Mehta, "Mattis orders fighter jet readiness to jump to 80 percent in one year," *Defense News*, October 9, 2018.
15) 이에 추가하여 미 하원은 최근 발생한 일련의 항공사고를 조사하여 과거 평균 사고율과 비교 분석하고 사고원인, 대책 등을 연구하는 군사항공안전위원회를 설치하는 방안을 추진하고 있다. Megan Eckstein, "HASC's 2019 Bill Boosts Navy Spending, With Focus on Readiness and Pacific Operations," *USNI News*, May 7, 2018. Tara Copp, "Congress pursuing independent commission to review aviation safety," *Marine Corps Times*, May 07, 2018.
16) 이 점은 미국의 2018 국방전략에서도 분명히 하고 있다. "Summary of the National Defense Strategy : Sharpening the American Military's Competitive Edge."

최근 경쟁국인 중국과 러시아가 극초음속무기, 대함미사일, 무인기, 인공지능(AI) 등 혁신기술 분야에서 빠른 진보를 이루어냈다. 여기에는 탐지위성의 소형화 및 위성발사 비용의 저렴화로 인해 그 동안 미국이 누리고 있던 우주 및 지상 탐지체계에서의 기술적 우위도 빠르게 감소하고 있는 것으로 알려졌다. 따라서 미 해군은 355척 함대로 규모(capacity)를 늘리는 것보다 현재 전력의 전비태세 유지뿐만 아니라 그동안 미국이 견지해 왔던 군사기술 분야에서의 우위를 변함없이 유지하기 위한 혁신방안을 강구하고 여기에 한정된 예산을 집중 투자하는 것이 더욱 긴급하다고 인식한 것이다. 그 방안으로서 두 가지 노력이 특기할 만하다.

첫째는 네트워크화(networks)이다. 리차드슨(John Richardson) 미 해군참모총장은 2017년 7월 미래전력 엑스포(Expo)에서 미 해군 전력은 모든 것과 네트워크화되어야 한다며 다음과 같이 언급했다 :

“지금 세계적으로 IT기술의 발달에 따라 탐지체계가 도처에 산재하다 보니 ‘관찰-지향-결심-행동 과정(observe, orient, decide and act loop)’의 첫 단계인 ‘관찰’ 분야에서 미 해군이 더 이상 우위를 차지하지 못하고 있다. 따라서 이제 경쟁의 핵심은 ‘관찰’ 결과 얻어진 ‘정보를 가지고 무엇을 할 것이냐?’이며 ‘넘치는 정보를 어떻게 감당할 것인가?’의 문제이다. 이 문제에서 미 해군이 다시금 주도권을 장악해야 하며 미 해군전력 간(間)은 물론, 육군·공군·해병대·해양경찰 등 모든 합동전력과 상호연결(inter-connection)을 위한 네트워크화를 추진하겠다.”¹⁷⁾

둘째는 수상함정의 전투능력(capability)을 제고하는 노력이다. 지향성에너지(directed energy), 고출력 마이크로 웨이브(high-powered microwave) 무기, 레이저(laser), 극초음속(hypersonic) 무기, 전자기적(電磁氣的) 기동전, 수중 및 공중 무인체계 등과 같은 혁신구상을 통해 미 해군이 추진하고 있는 분산 살상력 개념을 뒷받침하겠다는 것이다. 파괴적인 분야의 신형무기로서 미 해군이 현재 중점개발 중인 것은 레이저무기체계(SNLWS: Surface Navy Laser Weapon System), 전자기적 레일건(EMRG: electromagnetic railgun), 함포발사 유도발사체(GLGP: gun-launched guided projectile) 등이 있다. 이들은 중국과 같은

17) Patrick Tucker, “The Future the US Military is Constructing: a Giant, Armed Nervous System,” *Defense One*, September 26, 2017.

경쟁국의 A2/AD 전력의 주 위협인 대함(순항 및 탄도)미사일과 UAV에 맞서는 수상함의 방어전력으로 개발되고 있는데 실전 배치될 경우, 일종의 게임 체인저(game changer)로서 기능하는 가치 혁명적인 무기라고 여겨진다.¹⁸⁾ 특히 초고속발사체(HVP: High Velocity Projectile)는 미 해군이 범세계적으로 어떠한 표적이라도 한 시간 내에 신속하게 타격할 수 있는 무기(prompt global strike weapon)로서 잠수함과 수상함정은 물론, 타군에서도 운용될 수 있도록 주 개발 부서의 임무를 부여받아 연구개발에 주력하고 있다.¹⁹⁾

더 나아가, 미 해군은 인공지능(AI: artificial intelligence), 기계학습 및 퀀텀 컴퓨팅(machine learning and quantum computing), 로봇과 같이 급부상하는 분야의 연구개발에도 많은 노력을 경주하고 있다. 예를 들어 미 해군은 국방성의 전략능력실(Strategic Capabilities Office)과 함께 한번에 90일 정도 모기지(母基地)로부터 4,500마일이나 떨어진 곳에서 20너트(kts) 내외로 적 잠수함을 추적·감시하는 무인수상함(Sea Hunter)에서 무인기를 이·착함시키거나 지상 또는 해상배치 모함에서 다수의 무인항체(drones)를 발주시켜 군 집비행 또는 항행(swarm)을 통해 잠재 적국의 미사일 및 수중위협을 무력화시키는 개념 등을 구현하려고 노력하고 있다. 미 해군과 국방성은 Sea Hunter와 같은 기술혁신이 중국이나 러시아 같은 적대국과의 경쟁에서, 더 나아가 미래의 초고속전쟁(hyperwar)에서 미국의 기술적 우위를 유지해주고 또 범세계적으로 저렴하고 기민하게 맞춤형 전개 가능한 비대칭적 대응전력의 핵심이 될 것으로 기대하며 범국가적 노력을 다하고 있다. 이런 배경에서 리차드슨 미 해군총장은 무인체계야말로 실행 가능한 플랫폼 대체방안으로서 355척 해군으로 가는 핵심이 될 수도 있다고 언급하였다.²⁰⁾

물론 혁신 무기체계가 개발되고 실전 배치되기까지 아직 극복해야 할 기술적 난관이 많이 있다. 체계를 운용하는데 필요한 전원(電源, power)관리, 에너

18) 뿐만 아니라 이들 세 가지 새로운 무기체계 중에 두 개만 실용화되어 실전 배치되면 그 결과는 가치 혁명적이 될 수 있다고 전해진다. Ronald O'Rourke, *Navy Lasers, Railgun, and Gun-Launched Guided Projectile: Background and Issues for Congress*, Congressional Research Service Report, May 18, 2018 참고.

19) Megan Eckstein, "Navy Developing Prompt Global Strike Weapon that Could Launch from Sub or Surface Ship," *USNI News*, November 21, 2018.

20) 그는 이 같은 무인플랫폼이 대규모 획득되어야 하며 미 해군의 다른 플랫폼과 네트워크화되어 전 세계 핵심해역에 전개될 수 있어야 한다고 언급했다. Hope Hodge Seck, "This Unmanned Rolls Royce Ship Concept Could Launch Drone Choppers," *Military.com*, January 12, 2018. 인용.

지 저장 기술, 범세계적으로 배치 가능한 저렴하고 기민한 센서(sensor) 및 데이터 수집 네트워크, 기계학습 알고리즘(algorithm)의 개발, 수상·수중 무인 체계에 대한 방호, 사이버 방호대책 등이 이 중의 일부이다. 미 해군이 차기수상함 작전소요능력(ROC)으로서 유연성, 적응성 및 신속한 성능개량 능력을 핵심으로 인식하며 대형함정의 필요성에 주시하고 있는 이유가 여기에 있다. 보다 공간이 넓은 대형함정을 획득함으로써 새로 출현하는 전자기적 레일건(railgun)이나 레이저(laser)와 같은 에너지 집약적인 무기체계를 탑재하고 이들의 성능개량을 보다 원활하게 실시하는 동시에, 장(長)사정의 미사일, 중고도, 장시간 비행 가능한 UAV와 같이 향상된 정보·감시·정찰(ISR) 능력의 탑재를 위한 크기(size), 중량(weight), 전력(power) 및 냉각(cooling) 등의 문제를 해결할 수 있을 것으로 보고 있기 때문이다.²¹⁾

결국, 2018년 4월 미 해군 전력기획참모부장 Bill Merz 중장은 다음과 같이 이야기하였다: ‘능력(capability)이야말로 미 해군이 현재 가장 많은 노력을 투자하고 있는 분야이다. 함대의 규모(capacity)를 키우는 것보다 우리의 함대를 보다 살상력 있는 전력으로 신속하게 만들 수 있는 방안이다. 355척 해군은 목표이다. 작전계획이나 소요분야에 필요한 올바른 능력을 맞춤형으로 부합시키는 것이 355척 목표를 실제로 달성하는 것보다 더욱 중요하다.’²²⁾

또 2018년 2월 미 해군이 의회에 보고한 향후 30년간(2019~2048년) 함정 건조계획²³⁾에서도 355척 해군 달성은 2050년 이후에나 달성 가능한 목표이며 현실적으로 국방전략(NDS)을 지원하는 ‘국가가 요구하는 해군(NNN: the Navy the Nation Needs)’의 균형된 6개 핵심요소로서 규모(capacity), 능력(capability), 네트워크(networks), 숙련된 승조원(manning), 탄력적 작전개념(operating concepts) 및 전비태세(readiness)를 충족시키는 ‘보다 크고, 훌륭하며, 네트워크화되고, 교육·훈련되어, 더욱 탄력적이고, 잘 준비된 해군(a bigger, better, networked, more talented, more agile, and more ready navy)’을 건설해 나가겠다고 미 해군은 언급하였다.²⁴⁾

21) *Defense News*, September 17, 2018. p.24.

22) David B. Larter, “The Navy, once again, soft-pedals its own 355 ship-count assessment,” *Defense News*, April 9, 2018.

23) 同 계획은 년 평균 10척 등 총 301척의 함정을 새로 건조하여 2039년 342척 규모에 도달하는 것을 목표로 하고 있다. U.S. Navy, *Report to Congress on the Annual Long-Range Plan for Construction of Naval Vessels for Fiscal Year 2019*, February 12, 2018.

24) Office of the Chief of Naval Operations, Deputy Chief of Naval Operations (Warfare Systems) (N9), *Report to Congress on the Annual Long-Range Plan for Construction of*

결국, 355척 함대로의 증강이 단기간 내 달성하기 어렵다고 판단한 미 해군은 그 대안으로서 이제까지 미 해군이 유지해왔던 군사과학·기술의 우위를 유지함으로써 경쟁국의 도전을 뿌리치려고 그 어느 때보다 많은 혁신노력을 기울이고 있는 것이다.

IV. 싸우는 조직으로의 체질 개선

전력의 재건뿐만이 아니다. 미 해군은 이제까지의 기(既)계획된 형태의 훈련방식과 과감하게 결별하고 싸우는 조직으로서 함대의 실전적인 전비태세(readiness)를 회복시키려고도 노력하고 있다.

1. 실전적 함대훈련

해양통제를 달성하기 위한 ‘일련의 함대 문제해결(Fleet Problems series)’ 훈련²⁵⁾이 바로 그것이다. 미 해군의 함대 해상훈련이 이제까지 테러와의 전쟁에서 전력투사(power projection)나 해상차단 작전(MIO: Maritime Intercept Ops.)과 같이 비교적 단순한 임무에 치중했던 것과 달리, 해상에서 적 함대와 의 고강도(高强度) 교전(a fight against a high-end adversary)상황에서 실제로 발생할 수 있는 각종 위협에 맞서서 이를 극복하는 훈련을 반복하고 있는 것이다. 이를 통해 A2/AD라는 극한상황 하에서 장기간 배치되어 안전하게 작전하는 가운데 해군의 전통적인 임무인 해양통제(sea control)를 달성하는 데 필요한 전투능력을 구축하려는 것이다.

동(同) 훈련의 중점으로서 중국이나 러시아와 같은 잠재적국 해군의 발전된

Naval Vessels for Fiscal Year 2019, February 2018.

25) 제1, 2차 세계대전 사이 그 중간 기간에 미 해군은 실전과 같은 상황을 부여하여 함대의 전비태세를 시험하고 지휘관으로 하여금 창의적으로 전투문제를 해결하는 기회를 부여하고자 일련의 실전적 해상전투훈련(Fleet Problem series)을 실시했다. 이를 현대 상황에 맞게 다시 도입하여 실추된 수상함대의 전비태세를 끌어올리고 항모강습단의 통합전투력을 증강하고자 미 해군은 시도하고 있다. 이에 대해서는 미태평양함대 사령관 Scott Swift, “Fleet Problems Offer Opportunities,” *US Naval Institute Proceedings*, Vol.144, No.3 (March 2018) 논문 참조.

무기체계, 특히 대함유도탄이나 다수의 잠수함으로 방어되고 있는 전방 작전 해역에서 미 항모강습단(CSG) 즉, 항모와 탑재 비행단, 3~5척의 순양함 또는 구축함이 생존하고 더 나아가 적대국 영토 내의 고가치 표적(high value target)에 대한 강습(strike)을 실시하는 훈련이 주로 실시되고 있다. 특히 태평양지역에서 임무 수행하는 CSG는 작전지역으로 이동하는 동안 실제 잠재적국의 위협요소와 같은 역할을 하는 가상적군(a Red team)에 맞서서 자유공방전 형태의 실전적 훈련을 실시하며 다양한 전투임무를 숙달하고 있다. 실전상황을 부여하여 지휘관들의 창의적이고 주도적인 전투지휘술을 연마한다는 것이 그 목표이다.

즉, 중국·러시아 등 잠재적국과의 경쟁이 불가피해진 현 전략상황에 부합된 방식으로 현재의 미 해군 전력을 가지고 지휘관들의 지적(知的) 능력, 즉 지휘술 범위 내에서 가용한 도구와 기량으로써 전투지휘관들이 ‘계획과 싸우지 않고 적(敵)과 싸우도록(stop asking for the plan; plan your solution)’²⁶⁾ 훈련시키겠다는 것이 미 해군의 의도이다. 냉전 시절 막강한 소련함대에 맞서서 발전했던 미 해군의 해양통제 달성을 위한 전기·전술 및 교리(TTPs)가 태평양에서 중국해군을 대상으로 하여 조만간 다시 등장할 것 같다.

2. 신축적 전력운용

실전적인 함대 훈련뿐만 아니라 최근 미 해군은 새로운 전력운용 개념을 적용하고 있다. 지난 1월 발표된 미 국방전략(2018 NDS)에서 Mattis 국방장관은 전략적으로는 예측 가능하나 작전적으로는 예측 불가능한 소위 ‘동적(動的)인 전력운용(Dynamic Force Employment)’을 시행하도록 예하에 지시했다. 즉, 전력의 신축적인 운용을 통해 중국·러시아 등 경쟁국들이 미국의 행동을 예측하지 못하도록 함으로써 미국의 방책은 확대하고 경쟁국은 불리한 위치에서 미국에 대항하도록 강요하겠다는 것이 그 의도이다.

종전까지 미 해군은 2000년대 초 확립된 ‘최적화된 함대대응계획(OFRP: Optimized Fleet Response Plan)’²⁷⁾이라는 틀에 의거 전력을 전방 전개해 왔

26) Scott Swift, “Fleet Problems Offer Opportunities,” 상계서.

27) Megan Eckstein, “U.S. Fleet Forces: New Deployment Plan Designed to Create Sustainable Naval Force,” *USNI News*, January 19, 2016. Don Donegan, “Redefine the Strike Group,”

다. 특히 CSG의 경우, 2+3의 형태, 즉 2개의 CSG가 전개되고 3개의 CSG는 1개월의 사전 경고 하에 긴급전개(surge)할 수 있도록 대비하는 패턴에 따라 운용되어 왔다. 이를 통해 각 CSG는 36개월 주기 내에서 7개월 전방 전개 후 약 15개월 정도 모항에서 대기(待機)하거나 해상훈련 등으로 유사 시 긴급 투입될 수 있는 태세를 유지하고 있었다. 중국·러시아 등 경쟁국들이 이러한 전력 운용패턴을 이미 알고 있기 때문에 미 해군은 전력운용 방식을 변화시킴으로써 작전적 예측불가능성을 증가시키겠다는 것이다.

그러나 미 해군이 CSG 전력운용에 변화를 추구하는 데에는 보다 근본적인 배경이 따로 있다. 앞서 언급했던 전반적인 전비태세의 결손(readiness deficit) 때문이다. 탈냉전 후 미 해군이 급격하게 전력을 감축한 결과, 과거보다 적은 수의 함정과 항공기로서 훨씬 더 많은 현행 작전소요를 감당해야 하는 가운데, 함정이나 항공기의 전비태세가 지속적으로 손상된 것이다. 여기에 추가하여 각 지역에 배치된 전투사령관(CoCom: Combatant Commanders)들은 끊임없이 항모를 요구하였다. 한국전쟁이후 전방 전투사령관들은 그들의 책임 구역 내에서 분쟁/침공 억제수단으로 항모를 중심으로 하는 미 해군력이 항상 전개되기를 요구하였다. 이러한 상태에서 함대대응계획(OFRP)뿐만 아니라 현행작전 소요에 따라 CSG 전개기간은 불가피하게 늘어날 수밖에 없게 되었다. 그 결과, CSG는 계속 흡사되고 필요한 정비나 교육·훈련, 그리고 작전요원이나 전투함정 등에 필요한 각종 작전인증(certification)을 실시할 시간이 주어지지 않아 전비태세에 누적적인 허점이 발생한 것이다.

또한 그동안 미국 정부가 해군력에 대한 투자를 소홀히 한 결과, 핵 추진 항모의 정비를 담당하는 4개의 해군정비창/조선소(shipyards)의 노후한 시설과 설비, 저하된 정비역량 또한 이러한 전비태세의 결손을 더욱 심화시켰다. 항모와 함재 항공기의 정비가 계속 지연되자 그 부정적 영향이 다른 항모에 연쇄적으로 파급되면서 함대대응계획(FRP)이나 그 수정된 계획(OFRP) 모두 사실상 유명무실한 상태가 된 것이다.

그 결과, 많은 CSG 소속 함정과 함재 항공기의 정비 불량으로 인한 사건·사고가 연이어 발생하게 되었다. 2017년에 있었던 일련의 7함대 소속 구축함/순양함의 항해 안전사고도 과도한 작전전개 중 필요한 교육·훈련과 팀워크 형성, 또 주기적인 정비 등을 소홀히 실시한 결과, 발생한 인재(人災)라고 볼

수 있다. 항모탑재 주력 항공기종인 F/A-18E/F Super Hornet의 경우도 당시 절반 이상이 임무수행 불가능한 상태에 있던 것으로 전해진다.

이 같은 현실에서 미 국방부는 각 군의 손상된 전비태세를 회복하기 위해 ‘동적인 전력운용’을 지시한 것이다. 미 해군은 이에 따라 항모 투입 해역과 전개기간을 신중적으로 운용하는 등 기존 항모 전개작전 패턴에 근본적인 변화를 주어 CSG에 필요한 정비기간을 부여하고 주요 경쟁국과의 경쟁에서 해양 통제를 달성하기 위한 전력으로 재정비(resetting forces)하는 시간을 확보하게 된 것이다. 이 밖에도 미 해군은 해군 정비창/조선소의 현대화에 향후 20년간 210억불의 예산을 투자하기로 결정하였다.²⁸⁾

한편, 이미 언급했던 분산 살상력(distributed lethality) 개념 또한 CSG의 전비태세의 회복이라는 차원에서 이해될 필요가 있다. 즉, 미국이 전(全) 세계 안보공약을 준수함에 있어서 항모 대신에 상륙강습함/상륙지휘함, 순양함/구축함 등 수상함으로 구성된 일종의 수상전투단(SAG)을 분쟁해역에 전방 전개시켜 경쟁국들의 작전적 기도(企圖)를 교란하고 이를 통해 전투사령관들의 작전소요나 동맹·파트너 국가들과의 안보협력 요구에 부응하겠다는 의도인 것이다. 아·태해역에서 분쟁이 발생한다면 중국의 A2/AD 방어망 내에 항모와 같은 고가치(high value) 전력보다는 호위함이나 초계함 등 소형함정 등을 투입하되, 항모는 전략 예비자산으로 대양에 대기시켜야 한다는 주장²⁹⁾과 맥을 같이 한다.

V. 결국 중국의 해양팽창이 촉매제?

이제까지 부활한 강대국 간의 경쟁시대를 맞이하여 미 해군이 다양한 각도

28) Megan Eckstein, “Navy Plans to Spend \$21B Over 20 Years to Optimize, Modernize Public Shipyards,” *USNI News*, April 17, 2018.

29) Megan Eckstein, “Heritage Report: Aging Navy Fleet Complicates Tradeoff Between Buying New Ships, Fixing Old Ones,” *USNI News*, October 4, 2018. 물론, 미 해군은 이 같은 새로운 형태의 전력운용이 미국의 지역 안보역할의 후퇴 또는 미 국력의 퇴조를 대변하는 것이 아니고 다만 미국의 새로운 세계전략의 일부일 뿐이라고 설명한다. 또 혹자는 비단 인도·태평양·지역에 미국의 CSG가 전개되지 않는다고 해도 중국이 곧바로 전쟁을 일으키거나 무력도발을 감행하지는 못할 것이라고 주장하기도 한다.

에서 추진하고 있는 전력재건 노력을 살펴보았다. 특히 미 해군은 355척 해군으로 대변되는 양적(quantity) 증강보다는 보다 신축적인 전력운용 개념 하에 수적 열세를 극복하기 위해 혁신과학·기술을 통해 현존 전력의 살상력, 즉 질(quality)을 기하급수적으로 향상시켜 나가는 접근방식을 추진하고 있다. 바꾸어 말하면, 미 해군은 현존 전력의 전비태세(readiness)를 향상시키고 해군조선소 등 그 동안 방치했던 정비시설에 대한 현대화(modernization)를 추진하는 동시에, 혁신기술 무기체계의 연구·개발에 집중하며 미래에 대한 투자(investment)에도 주력하고 있는 것이다. 결국, 첨단 군사과학·기술 경쟁이 단순한 무기경쟁이 아니고 강대국 간의 운명을 좌우하는 전략적 경쟁의 양상을 띠고 있다.

그러나 미 해군의 전력재건 노력이 앞으로 순탄하게 지속될 것인지는 두고 볼 일이다. 무엇보다도 예산의 제약 즉, 국방예산 강제삭감을 규정한 2011년 예산통제법(Budget Control Act)이 여전히 유효하기 때문이다.³⁰⁾ 벌써 트럼프 미 대통령은 내년도 즉, 2020년 국방예산으로 이미 계획된 7,330억불보다 약 4.5% 감액된 7,000억불을 상한(上限)으로 검토할 것을 국방성에 지시한 것으로 알려졌다.³¹⁾

그럼에도 불구하고, 향후 미 해군의 전력재건 노력을 가속시키는 촉매제는 결국 중국의 일방적이고 공격적인 해양팽창이 될 듯하다. 2018년 5월 중국이 남중국해 남사(Spratly) 군도 내 인공도서 3개소에 대함(對艦) 및 대공(對空)미사일을 배치하고 서사(Paracel) 군도에서 핵무기 탑재 가능한 H-6K 장거리 폭격기의 착륙훈련을 실시한 것에 대한 첫 대응으로서 미 국방성은 금년 RIMPAC 훈련에 중국해군을 초청하지 않기로 결정하였다.³²⁾ 이 결정은 트럼프 행정부가 더 이상 중국의 도발적 행동을 묵과하지 않고 인도-태평양지역에서 실추된 미국의 신뢰를 되찾기 위한 노력을 강화할 것이라는 신호탄으로 해석되었다.³³⁾

30) 2011년 예산통제법은 2021년까지 국방예산 및 비국방예산의 상한을 설정하였으며 2018, 2019년에는 이 법의 적용을 유보하여 국방예산을 대폭 증액하였으나 여전히 유효하며 이 법을 적용할 때 국방예산은 최대 5,760억불로 제한된다. Claudia Grisales, "Budget cuts could imperil military and national security, experts, lawmakers warn," *Stars and Stripes*, November 27, 2018.

31) John Grady, "Panel: Navy May Have to Choose Between New Ballistic Missile Subs or 355 Ship Fleet," *USNI News*, November 23, 2018.

32) Megan Eckstein, "China Disinvited from Participating in 2018 RIMPAC Exercise," *USNI News*, May 23, 2018.

미 의회도 정부의 강경한 대중(對中) 정책과 전략을 전폭적으로 지원하면서 그동안 주춤했던 미 해군의 전력증강 노력은 새로운 전기를 맞게 되었다. 특히 중국해군의 급속한 신장과 2017년 UN 해양법 중재재판소의 판결에도 불구하고 중국이 안하무인격으로 진행하고 있는 남중국해 해양영역 확장이 기정사실화되고 하나의 새로운 현상(a new status quo)으로 받아들여짐에 따라 이에 자극받은 미 의회가 오히려 앞장서서 미 해군력 증강을 요구하게 되었다. 그 결과, 미 의회는 2017 안보전략(NSS)이나 2018 국방전략(NDS)의 기초에 따라 2019년 국방수권법에서 약 7,160억 달러의 국방예산을 승인하여 중국이나 러시아와의 경쟁에 밀리지 않도록 배려하였다.

또한, 미 국방부는 2019~2048년까지 향후 30년간 미 해군함정의 신규 건조 및 소요예산으로 매년 289억불을 지출하고 이와 동시에 기존함정들의 수명을 연장하는 방안을 통해 2016년 설정한 355척 해군으로의 증강목표를 2034년까지 달성한다는 계획을 추진하기로 결정하였다.³⁴⁾ 미 의회 예산실(CBO: Congressional Budget Office)은 2037년까지 355척 규모의 함대를 완성하기 위해서는 매년 12~13척의 함정건조 및 267억불의 함정건조 예산이 소요된다고 판단하였다. 이는 지난 30년간 미 해군이 함정건조에 사용한 평균예산보다 60% 높고 2017년 미 해군에 할당된 함정건조 예산보다도 25%나 많은 예산규모이다. 비록 향후 30년 동안 이러한 예산이 지속적으로 할당될 수 있을 것인가에 대해서는 확신할 수 없지만,³⁵⁾ 이 계획이 예정대로 추진된다면 1980년대 레이건 행정부 이래 가장 규모가 큰 해군력 증강이 될 것이다.

한편, 이 정도로도 아직도 불충분하다는 분석도 있다. 최근 미 의회에서 공화·민주당이 공동 임명한 안보전문가로 구성된 국방전략위원회(National

33) 전(前) 미태평양함대 정보참모 Jim Panell 대령은 중국의 일방적인 행위에도 불구하고 2017년 6월 미 해군이 계속적으로 중국해군을 동(同) 훈련에 초청한 것에 대해 훗날 인도-태평양지역에서 미 영향력의 종식이 시작하는 것으로 기억될 것이며 군사교류에 중국군을 개입시킴으로써 중국군의 절제된 행동을 가져올 것이라고 믿는 것은 미신에 가까운 것이라고 비판하였다. Bill Gertz, "Pentagon Blocks China From Joining Naval Exercise," *The Washington Free Beacon*, May 23, 2018.

34) Congressional Budget Office, *An Analysis of the Navy's Fiscal Year 2019 Shipbuilding Plan*, October, 2018. 물론, 355척보다 더 규모가 큰 400척 해군이 되어야 중국, 러시아 같은 강대적국을 억제하고 필요시 싸워 이길 수 있다고 주장하는 의견도 있다. 예를 들어, Thomas Callender, "The Nation Needs a 400-Ship Navy," *The Heritage Foundation*, October 26, 2018.

35) David B. Larter, "Will looming budget cuts bust up the Navy's plans for an enormous fleet?," *Defense News*, November 16, 2018.

Defense Strategy Commission)는 미국은 현재 ‘전략적 파산(strategic insolvency)’에 근접해 있고 국가안보의 최고위기(a full-blown national security crisis)에 봉착했으며, 2019 국방예산은 2018 국방전략(NDS) 목표, 즉 서태평양에서 중국을, 또는 동유럽에서 러시아의 도전을 격퇴하기에도 여전히 부족한 상태이며 현 상태로 미국이 중국 또는 러시아와 싸우면 결정적으로 패배할 수도 있다고 경고하였다.³⁶⁾ 이는 향후 미국이 군사력 증강 노력을 더욱 가속화하며 경쟁국들의 도전에 강력하게 대응해야 한다는 점을 분명히 한 것이다.³⁷⁾ 결국 향후 미 해군의 전력증강이 지속될 것인지 여부는 결국 경쟁국, 특히 아·태해역에서 중국의 일방적, 공세적 해양팽창에 달려있다고 해야 할 것이다.

Ⅵ. 결론 및 제언

비록 현재 아·태지역의 해양안보를 받쳐왔던 기본 틀 즉, 미 해군의 해양 통제와 국제법과 규범에 기반한 해양질서가 흔들리고 있지만, 한국이 무역국가로서 번영하고 생존하기 위한 가장 훌륭한 안전장치는 여전히 한·미동맹 체제라 할 수 있다. 또한 북한 비핵화를 달성하고 한반도 평화를 정착시키는 데에는 앞으로도 많은 시간과 노력이 요구되므로 미국의 핵우산과 확장억제는 한국안보에 여전히 불가결한 요소이다. 특히 한·미 해군의 연합 방위태세는 잠재하고 있는 북한 핵·미사일 위협과 주변국의 해양도발을 억제하는 가장 중요한 요소로서 더욱 강화되어야 할 필요가 있다.

그러나 앞서 살펴보았듯이 강대국 간의 힘의 변화나 예산제약으로 인한 미국의 안보·국방전략 차원의 불확실성을 고려할 때, 한국의 해양안보를 미국과 미 해군에 과도하게 기대하는 것은 금물이다. 당연히, 주변강대국으로 둘러싸인 한국은 무엇보다도 양(量)보다는 질적(質的)인 측면에서 독자적인 해양안

36) *Providing for the Common Defense: The Assessment and Recommendations of the National Defense Strategy Commission*, November 2018.

37) 이외에도 미국은 우주에서의 지속적인 주도권을 유지하기 위하여 우주군을 창설하기로 결정했다. 이러한 미 정부의 강경한 대중(對中) 정책으로의 전환에 대해서는 미 Mike Pence 부통령의 연설을 참조. “Remarks delivered by President Mike Pence on the administration’s policy towards China at Hudson Institute on October 4, 2018.”

보 역량을 끊임없이 강화해 나가야 한다. 그래야 주변강대국이 우리의 국가운명을 마음대로 결정하는 것을 막을 수 있다. 그렇다고 미국이나 중국·러시아 등 강대국이 추구하고 있는 파괴적(disruptive) 혁신무기를 한국이 개발하기에는 가용예산이나 소요시간, 그리고 성공가능성 등 위험도(risk)가 너무 크다. 한국의 작전환경에 적합한 혁신적 무기기술을 신중하게 취사선택하여 집중 투자해야 한다. 특히, 한국해군은 3축 체계의 핵심인 장거리 정밀타격능력, 방공 및 해상미사일 방어능력 향상에 집중하고, 북한 및 주변국 잠수함 위협에 맞서 인력과 예산 측면에서 보다 경제적인 전력운용이 가능한 각종 해양무인체계(USV, UUV 등)와 여기에 탑재할 수중음향센서(sonar) 분야에서의 독자적인 기술역량을 국가적 차원에서 집중 육성해 나가야 한다. 더 나아가 전략적 억제 자산으로서 핵추진 잠수함은 아무리 시간이 걸리더라도 인내심을 가지고 확보해 나가야 한다.

그러나 해양안보를 위한 독자적인 역량을 강화하는 것은 해군만의 노력으로 불가능하다. 새로 출현하고 있는(emerging) 혁신기술을 기존의 모든 합동 전력 플랫폼과 실시간 연결하고 인공지능(AI)과 빅 데이터(big data)를 활용할 수 있는 디지털 기반체계가 동시에 구축되어야 한다. 다시 말해, 한국군 전반에 걸쳐 데이터 기반 업무체계의 구축이 선행되고 이를 토대로 한 육·해·공군 합동 기반구조로서 네트워크 중심 작전환경(NCOE)을 구축하는 것이야말로 한국군 국방혁신의 선행조건이다. 이것이 구축되지 않으면 어떠한 국방혁신도 사상누각이 될 수밖에 없다.

참고문헌

- Callender, Thomas, “The Nation Needs a 400-Ship Navy,” *The Heritage Foundation*, October 26, 2018.
- Congressional Budget Office, *An Analysis of the Navy’s Fiscal Year 2019 Shipbuilding Plan*, October, 2018.
- Congressional Research Service, Report to Congress on Navy Laser, *Railgun, and Hypervelocity Projectiles*, December 5, 2017.
- Department of Navy, “Document: Summary of the Navy’s New Force Structure Assessment,” *USNI News*, December 16, 2016.
- Donegan, Don, “Redefine the Strike Group,” *USNI Proceedings Magazine*, October 2018.
- Friedberg, Aaron, “It is America’s Move in its Competition with China,” *War on the Rocks*, June 18, 2018.
- Garrett-Glaser, Brian, “China’s Military Revolution: Smarter, Better, Faster, Smaller,” *The Cipher Brief*, March 8, 2018.
- Gertz, Bill, “Pentagon Blocks China From Joining Naval Exercise,” *The Washington Free Beacon*, May 23, 2018.
- Grady, John, “Panel: Navy May Have to Choose Between New Ballistic Missile Subs or 355 Ship Fleet,” *USNI News*, November 23, 2018.
- Haddick, Robert, *Fire on the Water : China, America, and the Future of the Pacific* (Annapolis, Maryland, Naval Institute Press, 2014).
- Moran, Bill, “Status Report—One Year Later,” *USNI Proceedings Magazine*, July 2018.
- National Defense Strategy Commission, *Providing for the Common Defense: The Assessment and Recommendations of the National Defense Strategy Commission*, November 2018.
- National Research Council, *CAISR for Future Naval Strike Groups*, 2006.
- Office of the Chief of Naval Operations, Deputy Chief of Naval Operations (Warfare Systems) (N9), *Report to Congress on the Annual Long-Range Plan for Construction of Naval Vessels for Fiscal Year 2019*, February 2018.
- O’Rourke, Ronald, Navy Lasers, Railgun, and Gun-Launched Guided Projectile: Background and Issues for Congress, *Congressional Research Service Report*, May 18, 2018.

Swift, Scott, "Fleet Problems Offer Opportunities," *US Naval Institute Proceedings*, Vol.144, No.3 (March 2018).

Tucker, Patrick, "The Future the US Military is Constructing: a Giant, Armed Nervous System," *Defense One*, September 26, 2017.

Werner, Ben, "Lawmakers Not Satisfied with Navy 355-Ship Plan," *USNI News*, March 6, 2018.

Abstract

USN's Efforts to Rebuild its Combat Power in an Era of Great Power Competition

Jung, Ho-Sub*

The purpose of this paper is to look at USN's efforts to rebuild its combat power in the face of a reemergence of great powers competition, and to propose some recommendations for the ROKN. In addition to the plan to augment its fleet towards a 355-ships capacity, the USN is pursuing to improve exponentially combat lethality(quality) of its existing fleet by means of innovative science and technology. In other words, the USN is putting its utmost efforts to improve readiness of current forces, to modernize maintenance facilities such as naval shipyards, and simultaneously to invest in innovative weapons system R&D for the future. After all, the USN seems to pursue innovations in advanced military Science & Technology as the best way to ensure continued supremacy in the coming strategic competition between great powers.

However, it is to be seen whether the USN can smoothly continue these efforts to rebuild combat strength vis-a-vis its new competition peers, namely China and Russian navy, due to the stringent fiscal constraints, originating, among others, from the 2011 Budget Control Act effective yet. Then, it seems to be China's unilateral and assertive behaviors to expand its maritime jurisdiction in the South China Sea that drives the USN's rebuild-up efforts of the future. Now, some changes began to be perceived in the basic framework of the hitherto regional maritime security, in the name of declining sea control of the USN as well as withering maritime order based on international law

* Admiral(ret.), former Chief of Naval Operations of ROK Navy.

and norms. However, the ROK-US alliance system is the most excellent security mechanism upon which the ROK, as a trading power, depends for its survival and prosperity. In addition, as denuclearization of North Korea seems to take significant time and efforts to accomplish in the years to come, nuclear umbrella and extended deterrence by the US is still noting but indispensable for the security of the ROK. In this connection, the naval cooperation between ROKN and USN should be seen and strengthened as the most important deterrents to North Korean nuclear and missile threats, as well as to potential maritime provocation by neighboring countries.

Based on these observations, this paper argues that the ROK Navy should try to expand its own deterrent capability by pursuing selective technological innovation in order to prevent this country's destiny from being dictated by other powers. In doing so, however, it may be too risky for the ROK to pursue the emerging, disruptive innovative technologies such as rail gun, hypersonic weapon... etc., due to enormous budget, time, and very thin chance of success. This paper recommends, therefore, to carefully select and extensively invest on the most cost-effective technological innovations, suitable in the operational environments of the ROK. In particular, this paper stresses the following six areas as most potential naval innovations for the ROK Navy: long range precision strike; air and missile defense at sea; ASW with various unmanned maritime system (UMS) such as USV, UUV based on advanced hydraulic acoustic sensor (Sonar) technology; network; digitalization for the use of AI and big data; and nuclear-powered attack submarines as a strategic deterrent.

Key Words : US Navy, Great Power Competition, Power Shift, Regional Maritime Security, ROK Navy, Innovation in S&T