□ 研 究 報 告 □

韓國軍事運營分析學會誌
第 22 卷, 第 2 號, 1996. 12. 31

美國의 軍事革新(RMA/MTR)추세와 우리군의 미래발전방향*
(Recent U.S. Efforts on RMA/MTR and Suggestions for ROK Military Progress)

권 태 영, 정 춘 일**

Abstract

Sun Tzu once clarified that "One who knows the enemy and knows himself will not be endangered in a hundred engagements," while Clausewitz explained that "A victory will be guaranteed for one who can overcome 'fog and friction'at a battlefield." Now the U.S. is striving hard to develop an American version of RMA (Revolution in Military Affairs)/MTR (Military Technical Revolution) by utilizing its rapidly emerging information technology in the information age. The U.S. firmly believes that its RMA/MTR with less defense expenditure can provide all combat players in the battlespace with "dominant battle awareness," by which no nation will be able to challenge U.S. military superiority. In this paper, the recent efforts of the U.S. Armed Forces on RMA/MTR will be briefly introduced, some lessons and expertises from the U.S. RMA/MTR are extracted, and, in this regard, several suggestions are provided for the progress of the ROK Armed Forces.

* 권태영,정춘일, 「미국의 군사혁신(RMA/MTR) 발전추세」 (해외출장 귀국보고서, 국방연, 1996. 8)를 기초로 해서 추가적으로 보완, 정리한 것임.

** 한국국방연구원

미국은 지난 50년간 소련과의 냉전에서 완승을 하고 이제 세계 제일의 초 강대국이 되었다. 이 지구상에 미국에 필적할 만한 군사력을 가진국가는 하나도 없다. 냉전이후 미국은 외형적으로 군사력과 군사비를 85년 대비 30~50% 수준으로 대폭 감축하였으나, 내면적으로는 20~30년 후의 안보 불확실성에 대비해서 과거와 전혀 다른 새로운 전쟁개념과 수단을 획기적으로 발전시키는 노력과 실험을 매우 활발히 진행시키고 있다.

미국은 미래학자 Alvin Toppler가 예고한바와 같이 세계질서의 중심축이 황금/철강에서 '정보/지식'으로 옮겨지고 있으며, 새로운 정보사회의 전쟁개념은 산업사회의 것과 근본적으로 다른 양상이 될 것이라고 보고있다. 미국은 군사비 삭감시대에 세계 제1의 초 강대국 위치를 계속 유지하려면 변화하는 정보/지식 사회에 걸맞게 전쟁개념을 새로이 개발해야 된다고 판단하고, 국방부 총괄평가국(Net Assessment)의 마샬(Andrew Marshall)을 중심으로 매우 활발하게 '군사혁신'(RMA:Revolution in Military Affairs / MTR:Military Technical Revolution)을 추진하고 있다.

미 육군은 「21세기 군」(FORCE XXI)에 이어서, 「그 이후의 육군」(The Army After Next Project)을 준비중이고, 미 해군은 「바다로 부터…」(From the Sea and Forward From the Sea)를 발전시키기에 여념이 없으며, 미 해병대는 「바다의 용」(Sea Dragon)을 시험중이다. 미 공군은 미래 「우주기획 2020」(Spacecast 2020)과 「공군 2025」(Air Force 2025)을 개척해 나가고 있고, 미 합참은 군별 미래비전 경쟁을 지켜보는 가운데 「합동비전 2010」(Joint Vision 2010)을 최근 마련하고 "합동성"(Jointness)과 "신 복합체계"(A System of Systems)를 특별히 강조하고 있다. 한편 미 국방부(Net Assessment)는 이와 같은 각 군의 노력이 단순히 정보기술을 이용해서 '네트워크' (network) 체제를 구축함으로써 전투력의 효과성과 효율성을 제고시켜보겠다는 기술적차원의 혁신이라고 분석하고, 진정한 RMA/MTR를 위해서는 작전운영개념과 조직편성도 함께 고려하여 군사분야의 근원적인 변혁을 시도해야 한다는 입장이다.

최근의 군사발전 순환과정을 보면, 미국과 같이 어떤 선발국가가 새로운 미래전쟁방법과 수단을 새로이 개척해 나가면, 불원간 그 뒤를 쫓아가는 강대국群이 반드시 존재해 왔다. 최근 많은 석학들이 세계의 중심이 대서양에서 태평양으로, 특히 동아시아로 이동할 것이라고 판단하고, 2020~2030년경에는 중국의 경제력이 미국에 비견할 정도로 성장하며, 중국과 일본의 경제력(GDP)을 합하면 세계전체의 50%가 될 가능성도 없지않다고 한다. 우리는 지금 남·북이 분단된 상태에서 세계최강의 국가들을 이웃에 두고 있고, 통일이후도 이러한 우리의 지정학적 위치는 전혀 변하지 않을 것이다. 우리가 북경과 동경을 잇는 동아시아의 '지리적 중앙'(Be-Se-To)이라는 잇점을 살려 생존, 번영, 그리고 통일을 보장하려면 우리도 미국을 비롯한 주변 강대국의 '군사혁신' 추세가 시사하는 점을 발견해서 우리에 걸맞는 '군사혁신'(신 군사교리, 신 조직편성, 신 무기체계, 신 군수지원 및 신 교육체계등)을 과감하게 발전시켜 나가야 할것으로 생각된다.

이와같은 취지에서 본 글에서는, ① 우선 RMA/MTR이 무엇인지에 대한 정의를 하고, ② 닥아오는 21세기에 RMA/MTR이 발생할 필연성을 살

펴본 다음, ③ 최근 미 육·해·공군 및 해병대의 RMA/MTR현황 및 추세를 개관하고, ④ 이에 대한 미 국방부와 합참의 시각을 정리한 후, ⑤ 우리군이 우선 준비해나가야 될 사항을 제시하고자 한다.

Ⅰ. 군사혁신(RMA/MTR)의 정의

군사기술혁명(MTR : Military Technical Revolation)과 군사분야혁명(RMA: Revolution in Military Affairs)에 대한 용어의 정의가 아직 완전히 정리되지 않은 상태이다. MTR은 1970~1980년대에 구 소련의 군사이론가들에 의해 최초로 제안된 것으로서, 새로운 제어체계(new control system)와 정확도가 매우 높은 장거리 정밀타격무기(very accurate long-range PGMs)를 효과적으로 연결하여 하나의정찰-타격-복합체(Reconnaissance-Strike-Complex)를 만들면 종래의 전쟁방식을 완전히 구식화시킬수 있다고 한다.[1] 미국의 많은 학자들은 MTR은 급진적으로 발전하는 새로운 기술을 현존 군사력에 결합하여 장비물자와 같은 것을 획기적으로 향상시킴으로서 전투력의 효과성에 혁명적 변화를 초래하는 것이라고 보고 있다. 그리고 RMA는 MTR에서 제공된 기술적 차원의 기회를 이용해서 군 운용절차와 조직편성도 결합하여 전쟁방식을 근원적으로 변화시키는 대 혁신으로서 사회적변화와 관련해서 이루어지는 것이라고 구분하고 있다.[2]

그러나 RMA/MTR의 선두주자들은 양자는 표현의 차이일뿐 실질적인 내용면에서는 대동소이한 개념으로 생각하는것으로 판단된다. 미 국방부 총괄평가국(Net Assessment)은 1992년 7월, 용어의 혼선과 임의성을 감소시키기위해서 RMA를 정의 했는데, 그 내용은 미 육군이 「21세기 군」(FORCE XXI)에서 인용한 MTR과 사실상 동일하다. 즉, 군사분야의 혁명(RMA)은 기술과 군사교리의 상호 작용적 혁신에 의해 극적(dramatic)인 성과를 성취할 때 발생되는데, 이를 때로는 군사기술혁명(MTR)이라고 칭한다는 것이다.[3] 군사혁신(RMA/MTR)은 ⓐ 새로운 기술(system)과 ⓑ 새로운 작전운용개념(operational concept), 그리고 ⓒ 새로운 조직편성(organizational adaptation)이 상호 교호작용속에서 '혁명적'으로 변화되어 기존의 전쟁수행방식을 순식간에 구식화시키는 것을 뜻한다. 문제는 변화의 '속도'(speed)가 아니라 변화의 '크기'(magnitude)이다. 즉, 군사발전의 점진적인 진보(evolutionary)가 아니라 혁명적인 개혁(revolutionary)을 의미한다. 예컨데, 1940년 독일과 프랑스는 꼭같은 기술의 장비들, 즉, 전차, 항공기, 무전기를 보유하고 있었으나 독일군은 이들을 전격전(blitzkreig)교리에 결합, 응용하였고, 프랑스는 WW I 의 연장선상에서 참호전에 활용한 결과, 프랑스군을 단기간에 마비, 석권할 수 있었다.[4] Net Assessment의 사이몽(Simmonds) 해군대령에 의하면, 당시 독일은 만슈타인 계획(Manstein Plan)에 의해 3,200개의 전차와 3,900대의 항공기를 이용, 10개의 PANZER 기갑부대를 편성해서 기동전을 준비했는데, 프랑스는 딜르계획(Dyle plan)에 따라 3,400대의 전차와 700대의 항공기로 13개의 요새사단(fortress)을 편성하고 마지노선(Maginot)에 모든 전력을 고착시키는 진지전을 준비했었다고 한다.

지난 역사는 RMA/MTR의 선발개척자에게 승리의 월계관이 수여되었음을 입증하고 있다. 몇가지 중요한 사례를 추가적으로 열거해보면,[5] ① 나포레옹(Napoleon)은 프랑스혁명이란 사회적 대 변화를 군사적으로 이용, 인류 최초로 징집제에 의한 대규

모 시민군(levee en masse)을 만들고 군단(corps de armée)을 작전단위로 새로이 조직하는 한편, 일반참모(General Staff)를 기용해서 주도 면밀한 사전기획하에 군단상호간의 협조된 기동전으로 연전연승을 거듭했다. ② WWⅡ시, 태평양지역에서는 맥아더장군(McArthur)과 니밋츠제독(Nimitz)이 '항공모함'(a/c carrier)과 '상륙작전'(amphibious operations)을 이용한 '와조' 전술(frog leap)을 개발하여 일본을 패망으로 몰아넣었다. 후세의 사가들은 당시 일본이 미국의 15% 밖에 안되는 경제력으로 미국과 꼭같은 방식의 항모전략을 모방한 것이 패전의 큰 요인이 되었다고 분석 한바 있다.[6] ③ 미국은 구 소련과의 냉전 기간중 핵무기와 장거리 항공 운반수단을 결합해서 '전략폭격교리'(strategic bombing doctrine)을 개발 했고, 이를 실천하기 위해 새로이 공군(Air Force)을 독립해서 조직하는 한편, 전략공군사령부(Strategic Air Command)를 창설했다. 한편, 구 소련은 핵무기 투발운반수단으로서 대륙간 탄도유도탄(ICBM)을 중점적으로 육성하고 전략유도탄 사령부를 조직, 소위 '공포의 균형'에 의한 전쟁억제(nuclear deterrence)에 성공하였다. ④ 미국은 1980년대 중반, 구 소련의 OMG(Operational Maneuvering Group)에 대응하기 위해서 '공·지 전투'라는 작전술을 새로이 개발하고, 종심 깊은 탐지·타격·통제(deep see, deep strike, deep control)의 수단을 발전시키는 동시에, '전략방위구상'(Strategic Defense Initiative)이란 비상한 아이디어를 실험해 나가는 과정에서 걸프전을 맞이하게 되었다. 주지의 사실로서 전쟁결과는 제3세대 산업사회의 군대인 이라크에게 완전참패를 안겨주고, 제6세대 정보사회군대로 진입중인 미국에게 깨끗한 승리(smart victory)의 월계관을 수여하는 것으로 끝난다.

Ⅱ. 21세기 RMA/MTR의 발생 가능성

미국의 미래 안보/군사 전문가들은 ⓐ 냉전이후의 지정학적 대 변혁, ⓑ 과학기술의 비약적 발전 및 확산, 그리고 ⓒ 사회적 급변등의 변수들이 상승적으로 작용하여 닥아오는 21세기에는 RMA/MTR가 필연적으로 발생할 것으로 예견하고 있다.

1.지정학적 변화(Geo Politcal Change)

지난 50년간 지구촌을 지배해오던 미·소양극 대결체제의 종식으로 세계적규모의 큰 전쟁이 발생할 가능성은 희박해졌다. 그러나, 인종, 종교, 자원,영토, 교역, 마약등으로 인한 소규모 분쟁과 평화유지와 같은 전쟁이외의 군사활동(OOTW)에 대한 소요는 오히려 증가되고 있다. 따라서 이와같은 저강도 분쟁과 전쟁이외의 군사 활동에 미국이 효과적으로 대처하기위해서는 군사교리, 운영조직, 장비물자, 교육훈련, 그리고 군수체제등도 새로운 차원에서 개발하고 준비되어야 한다. 미 육군이 1993년도 FM 100-5에 밝힌 전차원작전(Full-Dimensional Operations)교리는 이와같은 요구를 충족시키기 위해서 마련된 것이다.

그러나, 21세기 RMA/MTR의 필연적 요구는 보다 큰 위협세력의 등장 가능성, 즉 미래안보의 불확실성(uncertainty)과 불안정성(unstability)에 근거한다. 지금 현재는 이 지구상에 미국에 대적할 만한 능력을 가진 국가가 하나도 존재하지 않지만 앞으로 20~30년 후에는 미국의 이익과 가치에 도전할 수 있

는 세력이 새로이 등장 할지도 모르기때문에 이에 능동적으로 대비해야 한다는 것이다. RAND연구소의 윌슨(Peter Wilson)박사는 지금의 국제안보상황이 마치 19세기와 비슷하다고 주장하면서, 최근 프릿처상을 받은 베스트셀러, 「대형전함」(Dreadnought)이 21세기를 준비하는데 매우 좋은 참고서가 될 것이라고 했다.[7] 그리고 미 국대원의설리반(Sullivan)교수는 지난 19세기 열강의 부침을 경제력으로 설명하면서 중국을 새로운 큰 세력으로 지목했다. 즉, 중국의 경제규모(GNP)가 2020년에 미국을 50%나 능가할 것이라고 예측했다. 지난 1870~1914년 기간중 독일은 영국보다 년GNP 성장율이 1%밖에 높지않았는데도(영:1.8%,독:2.8%) 매년 누적된결과 20세기 초 영국에 도전 할 수 있게 되었다. 그런데 중국은 1984년 이래 년10%이상의 경제성장을 해왔고, 이는 미국의 경제성장율 보다 5~11% 높은 것으로서, 지난 1870~1990기간중 미국이 영국을 능가한 경제성장율의 차이(1~2%)를 무려 5배 이상 상회하는 것이다.[8]

21세기 미국에 도전할 수 있는 세력이 중국이 될지? 러시아가 다시 재기하게 될지? 일본 또는 인도가 부상할지? 또는 어떤 연합·동맹체제가 집단적으로 도전하게 될 것인지? 지금으로서는 예측하기 어렵지만, 한가지 분명한 사실은 로마인의 격언처럼, "평화를 원하거던 전쟁에 대비해야 한다."(If one wishes peace, the one should perpare for war.)는 미국인 특유의 장기적 사전기획능력이 새로운 RMA/MTR를 요구하고 있다.

2. 과학기술의 급속한 발전 및 확산 (Technological Overhang)

오늘날 과학기술의 발전은 나날이 가속화 되고, 급속히 지구촌으로 확산되고 있다. 대부분의 기술이 민수·상업용이면서 동시에 군사적 용도로 사용될 수 있고, 첨단군사장비 및 기술이 국제시장에서 경쟁적으로 판촉되는 상황이기 때문에 대량살상무기(WMD:Weapons Mass Destruction)가 계속 확산되고 있다. 지금 현재 핵무기와 투발수단을 보유하고 있거나, 제조 및 생산 할 수 있는 잠재능력을 보유하고 있는 국가는 약 20개국으로 추산되고, 화생 무기 및 투발수단을 보유, 또는 잠재적능력을 갖춘 나라들은 더욱 많다. 만일 세계의 많은 나라, 또는 극단주의 집단들이 대량살상무기를 보유하게 될 경우 세계안보는 심대한 타격을 받을 것이며, 미국의 위상과 이익은 크게 위협받게 될 것이다.

이와같은 정황에서 미국이 보유하고 있는 절대우위의 정보기술(information technology)은 이 문제에 대한 군사적해결뿐만 아니라 그 이상의 새로운 지평을 개척해 줄 수 있는 열쇠로 등장하게 되었다. 즉, 지난 냉전시 '핵 우산'(uuclear umbrella)에 의해 동맹국을 품에 끌어 안고 세계전략을 수행한 것과 같이 '정보우산'(information umbrella)을 추가적으로 창조해서 세계질서를 조정할 수 있는 가능성을 보유하게 되었다. 정밀전자(microelectronics), 첨단센서, 컴퓨터, 소프트웨어, 광통신, 인공위성등의 기술혁신으로 정보유통속도가 혁명적으로 증대되어가고 있다. 장거리 컴퓨터전달능력이 매 3~4년마다 10배로 증가되어 10년후는 1000배이상(증가율=2^n, n=year)으로 증폭될 것이라고 한다. 인터네트(internet)의 가입자는 91년 100만 미만에서 95년 700만, 아마도 2000년에는 5억이상으로 지수 함수적인 증가세를 보일 것이다.

과거 냉전시대 미국은 소련이란 거대한 적에 대처하기 위해서 순수한 군사목적으로 막대한 군사비를 투입하여 슈퍼 컴퓨터를 개발하고 인공위성을 발사했으며 첨단지휘통신수단을 발전시켰다. 냉전이후 이와 같은 군사기술은 상용으로 이전되고, 지금은 기업이 거의 무한수요의 상업시장을 상대로 정보기술(information technology)을 개발, 실용화하고 있는데, 그 변화의 크기가 가히 '혁명적'이다. 문제는 이와같은 정보지식능력이 세계의 지정학 및 지경학적 질서를 어떻게 변화시켜 나갈 것인지? 군사조직 및 운영개념에 어떠한 변혁을 요구 할 것인지? 그리고 미국의 군사력 투사에 어떤 영향을 미칠 것인지?를 시간의 지체함이 없이 그 방향을 발견하고 대책을 마련하는데 있다.

미국은 이미 지난 걸프전에서 80년대의 '공-지 전투'를 뛰어 넘는 새로운 전쟁방식의 가능성에 대해서 단서를 발견했다.[9] 광역/장거리 감시·탐지·식별수단(sensors)과 장사정 정밀타격수단(PGMs), 그리고 광역지휘통제수단(C^4I)를 연결시킨다면, 지금과 비교가 안될 정도로 효과성이 탁월한 새로운 전쟁개념(RMA/MTR)를 탄생시킬 수 있을 것으로 보았다.

3. 사회적 대변혁(Societal Changes)

미래학자 Alvin Toppler는 21세기는 제 3 물결의 정보사회가 될 것임을 예고하고, 이 사회는 지금까지 우리가 생존해오던 제 2 물결의 산업사회와 근본적으로 상이 할 것임을 설명해 주었다. 마이크로 프로세서와 네트워크의 무서운 위력에 의해 정치, 경제, 조직, 문화, 의식등 모든 면에서 급속한 변환이 거세게 닥아 오고 있다. 국가(nation state)의 위상이 격하되고 기업, 종교, 인종등의 이해관계가 오히려 증대되며, 국제주의가 확대 된다. 정보의 공유화로 인해 개인의 권한과 능력이 향상되고 카리스마적인 정치적권위가 점차 퇴색된다. 지구촌은 1일 경제생활권이 되고, 로봇이 생산의 주역이 되며, 경제구조의 분산이 이루워진다. 정보가 가장 중요한 재화로 등장하고 조직은 '정보흐름'에 따라 재편된다. 정보의 중복부문(overlapping)이 삭제되고 정보의 병목현상이 해소되며, 유사관련조직의 대 통합이 이루워진다. 조직의 통제폭(span of control)이 과거 7~8명에서 30~40명으로 확대되고, 따라서 중간조직계층의 몰락은 확실시 된다. 이제 회사의 본부는 네트워크상에 놓여 있기만하면 언제, 어디로 이동되어도 업무수행상 전혀 지장이 없다.

전투 상황이 실시간 또는 거의 실시간으로 안방까지 중계되기때문에 인명손실이 큰 처참한 전쟁은 시민들이 강하게 거부하게되고 이는 전쟁을 지도하는 정치권에 심대한 부담을 안겨주게 된다. 핵가족화 현상이 가속되고 고령사회가 됨에 따라 실전 전투원(하나밖에 없는 귀공자)의 생명과 가치는 더욱 고귀해 진다. 따라서 피를 흘리지 않고(without bloodshed) 최단시간내에 깨끗이(smart) 승리할 수 있는 무접적·비선형·자동화 전쟁방식을 추구하지 않을 수 없다.

미국은 이러한 사회적 요구를 충족시켜 줄 수 있는 새로운 전쟁방식을 새로이 부상하는 정보기술을 이용해서 해결할 수 있지 않을까? 그 가능성을 찾고 있는 것이다. 군사비 삭감시대에 적은 비용으로 큰 전투력을 창출해서 미국의 이익과 가치를 보호하려면 새로운 군사혁신(RMA/MTR)이 필요한데, 미국은 그 가능성이 충분히 있다고 보고 있는 것이다.

Ⅲ.각 군의 군사혁신(RMA/MTR) 현황 및 추세

현재 미국에서 활발히 논의 되고 있는 RMA의 핵심은 모두 정보기술에 기초를 두고 있다. 따라서 미래의 새로운 전쟁양상을 표현한 여러가지 용어들 중에서 정보전쟁(Information Warfare), 또는 정보기반의 전쟁(Information-based Warfare)이 가장 적절한 표현이라고 본다.

전 미 합참차장 Owen 제독이 신 복합체계[10](A System of Systems)에서 밝힌바와 같이, 현재 각 군이 경쟁적으로 발전시키고 있는 미래비전은 기본 개념의 기저가 사실상 동일하다. 육군의 「21세기 군」, 해군의 「바다로 부터」, 공군의 「지구적 힘」, 그리고 해병대의 「바다의 용」등은 모두 정보기술을 이용해서 광역·원거리 감지 수단(sensors)과 광역·장거리 정밀 타격수단(shooters)를 C^4I로 연결, 새로운 복합체계를 만들어서 전투력의 효과성과 능률성을 획기적으로 증대시킨다는 공통성을 지니고 있다.

1. 육군 비전 : "디지탈 전장" (Digitalized Battlefield)

전 참모총장 설리반(Gordon Sullivan)장군에 의해 발전된 「21세기 군」(FORCE XXI)[11]은 육군이 전장에서 가용한 모든 프랫홈(platforms : 전차, 헬기, 포병등)의 상호간과 정보테이타베이스를 연결시켜서 전장의 모든 참가자들이 정보를 공유한 상태에서 전투를 수행하는 개념이다. 21세기의 **"디지탈 전투원"**(Digitalized Land Warrior)은 GPS 수신기와 야간 센서장비를 부착하고, 헬멧 앞쪽의 조그마한 스크린을 통해 모든 정보를 파악하며, 통신거미망을 통해 후방에 위치한 모든 화력수단(포병,항폭, 함포, 미사일등)을 요청 할 수 있다. 그리고, 열상탐지경이 장착된 레이저 조준소총으로 무장, 적의 대형을 발견하는 순간 즉시 사격할 수 있다.[12] 이와 같이 지상전투원 1인의 능력, 역할 및 위상이 획기적으로 증가되면 그 운용방법도 변화되어야 한다. 미 육군은 소위 **"분할기지"**(split-basing)란 신 전투방법을 시험 중이라고 한다. 즉, 전구에 공수로 소규모의 전투팀을 분산해서 투입하고, 이들 전투팀들이 전초기지가 되어서 상호공조하에 각종 전투정보를 전파하며, 후방에 위치한 각종 장거리 정밀 화력수단을 유도해서 표적을 무력화 시킨다는 전투 방법이다. 이 전투방식은 부대의 노출을 축소하여 전투손실을 격감시키고, 군수 소요도 대폭감소 시킬 수 있는 큰 잇점이 있다고 한다.[13]

육군은 훈련도 **"분산 대화형 모의"**(DIS:Distributed Interactive Simulation) 방법에 크게 의존하려고 노력하고 있다. 미국은 앞으로 대부대 기동훈련이 더욱 어려워질것으로 보고 있다. 예산의 제약으로 훈련장확보가 어려워지고 군사훈련에 따른 각종 민원도 증가되는 추세이며, 우방국가들도 '내윤날이즘'의 증대로 인해 대규모 연합훈련이 사실상 곤란해지고 있어서이다. 미국은 이와같은 문제를 DIS에 의해 크게 해소시키고자 한다. DIS는 첨단정보기술을 이용해서 실전상황과 거의 차이가 없는 지형, 기후 등의 작전환경을 묘사하고 피·아 전투부대를 전개시키며, 실물장비를 대신할 수 있는 다양한 각종 모의 장치(simulator)를 이용하되, 분산된 위치에서 모든 전투 참여자들이 상호 정보를 공유, 교환하면서 훈련을 모의 할 수 있는 방법으로

그 실용성이 더욱 가시화되고 있다.

육군은 정보화시대의 새로운 미래전기획을 '3가지 축선'을 중심으로 발전시켜 나가고 있다. ⓐ 디지탈 조정실(Army Digitization Office)을 설치해서 정보기술을 작전운용에 활용하는 방법을 총체적으로 발전, 조정하고(ADO-AXIS), ⓑ 비 야전, 후방기관(TDA)의 기능을 재 설계해서 디지탈 전장을 효과적으로 지원 하도록하며(Institutional Army-Axis), ⓒ 그리고 육군의 모든 전투 및 지원수단들을 합동해서 전장운용개념을 개발하고(joint Venture-Axis), 이들의 노력을 통합, 동시화 및 일체화 시키기 위해서 '총괄 조정단'(Umberlla Group Tasks)을 운영하고 있다.[14] 그리고 '디지탈 전장'을 실험, 검증하기 위해 「루이지아나 기동 임무부대」(Louisiana Maneuver Task Forces)와 「9개의 전투 실험실(Battle Labs)」을 작동하는 등 매우 활발히 미래전을 개척하고 있다.[15]

2. 해군 비전 : 신 C⁴개념, 협동적 전투 수행체제

해군은 **협동적 전투 수행능력**(CEC : Cooperative Engagment Capability)을 미래전의 핵심적인 개념으로 발전시키고 있다.[16] 해군은 장기전략기획에 부정적인 입장을 취해오다가 전 해군 참모총장 Jermy M. Booda 제독의 지시에 의해 **신 C⁴I 개념**을 개발하게 되었다고 한다. 장차 해군은 수천 마일의 광범위한 지역에 전개되어 있는 모든 전투체계와 함정에 장착된 다양한 유형의 여러가지 감지수단(sensors)들을 상호효과적으로 연결한 정보(intelligence)－탐지(surveillance)－정찰체계(reconnaissance)와 C⁴I가 상호연결된 하나의 통합된 체계를 구축할 생각이다. 만일 이러한 CEC 개념이 성공할 경우, 해군 지휘관은 확대된 전장의 모든 전투정보를 신속, 정확하게 확보할 수 있고, 원거리에 위치한 표적들을 장거리 정밀 타격수단(·항모, 전함, 잠수함, 탄약함, 스텔즈 전함등)으로 공격하여 전투의 효과성과 효율성을 획기적으로 증대시킬수 있다고 한다.

항공모함은 이제 '기울어져 가는 해'에 비견되고 있다. 항모는 ⓐ 비용이 많이 들고, ⓑ 상대측에 큰 표적을 제공하며, ⓒ 특히 근해 지역에서 작전시 정밀유도무기(PGMs)의 확산으로 취약성이 더욱 증대되고, ⓓ 함재기 추락시 조종사 문제도 매우 심각한데, ⓔ 더욱이 중요한 것은 항모를 대체시킬 수 있는 매우 효과적인 수단이 속속등장하고 있기 때문이다. 좀 더 구체적으로 설명하면, ⓐ Burke 급 구축함(9,000톤, 300명 탑승) 1척은 1960년대에 취역한 Adams급(4,500톤, 350명 탑승) 6척에 해당하는 전투능력을 보유하고 있고, ⓑ Ticoderoga급 순양함(9,600톤, 600명 탑승)은 공·방간의 성능이 매우 탁월하며, ⓒ 특히, 최근 혜성과 같이 등장한 **미사일 탄약함**(Arsenal Ship)은 1920년대 '항모'출현과 같은 충격을 해양전략에 미칠 것으로 보고 있다.[17]

미사일 탄약함(Arsenal Ship)은 1980년말 멜카프(Joseph Metcalf)제독의 아이디어인 **타격순양함**(Strike Cruiser)에 근원을 두고 있다.[18] 탄약함은 ⓐ 스텔즈, 반잠수(semi-submersible), 그리고 이중바닥선체(double-ballasting hull)로 되어있기 때문에 생존성이 크고, 따라서 적의 근해까지 접근이 가능하며, ⓑ 무인비행체(UAVs)를 발사해서 정보수집을 할 수 있고, ⓒ 무엇보다도 중요한 것은 매우 다양한 정밀유도무기(TLAM, ATACMS, 개량 Sea Sparrow 등)를 다량(약 500기)으로 적재할 수 있다

는 점이다. 그리고, ⓓ 모든 시스템이 원격 자동화되어 불과 50명 미만의 인원으로도 모든 조작이 가능하며(항모 : 조종사까지 포함시 5,000-6,000명), ⓔ 비용도 항모의 1/6-1/10에 불과하다(항모: 건조비 45억불, 건조기간 8-15년, 년간유지비 20억불, 탄약함 : 건조비 5억불, 건조기간 4년, 년간 유지비 2억불)

더욱 주목해야 될 일은 이와같은 소형·고성능의 자본집약형 함정들을 CEC 개념에 따라 충분히 분산시키되, 상호 밀접한 연계작용하에 통합운영할 수 있도록 만들면 미국의 해양 전략은 혁명적인 변화를 맞이하게 될 것이라고 한다.

3. 해병대 비전 : "수평선 넘어 상륙" (Over Horizon Landing)

이제 WWII 및 한국전에서 사용한 상륙작전은 많은 인명손실의 발생으로 인해 사양길에 들어서게 되었다. 지난 Gulf전에서도 해병대는 실제로 상륙작전을 수행하길 희망했으나 Powell 합참 의장이 많은 인명손실을 우려해서 양동 작전에만 활용했다. 지금 해병대는 사활의 기로에서 새로운 전투방법을 개발하기 위하여 매우 역동적인 노력을 기울이고 있다.

해병대 사령관이 진두지휘하여 발전중인 신 전투개념은, ⓐ 헬기 등 공중기동수단으로 소수의 해병을 기습적으로 적진에 침투시키되, ⓑ 광범위한 지역에 분산 배치시키고, ⓒ 해병 각자는 정찰/통신위성 및 C^4I와 모두 연결된 **"인간센서"**(human sensor)로서의 기능과 역할을 하여, ⓓ 전장 정보 공유하에 적의 표적에 각종 장거리 타격 수단들을 유도한다는 것이다.

4. 공군 비전 : "우주기획 2020" (Space cast 2020)

공군은 장차 미래전쟁 개념을 획기적으로 변혁시키는 데 있어서 가장 유리한 입지에 있다고 보고 있다. 공군의 특기할 만한 아이디어는 '타격계획'(Project Strike)으로서, 공군의 모든 전투수단들을 하나의 네트워크에 연결, 통합해서 전투의 효과성을 획기적으로 향상시킨다는 개념이다. 이 네트워크에는 인공위성, AWACS, JSTARS, U-2 첩보기, F-15 전폭기, 무인 비행체(UAVs), 그리고 해군의 F/A-18 전투기도 모두 연결된다.[19]

최근에는 **무인 전투 비행기**(UCAV : Uninhibited Combat Air Vehicle)를 이용한 네트워크체제가 매우 중요한 아이디어로 급속히 부상하고 있다. 즉, UCAV가 하나의 노드(node)가 되어 이들 노드들을 상호연결시키면 하나의 커다란 '공중 정보넷트'(internetting of nodes)를 형성시킬 수 있다고 하며, 이때 UCAV는 조종사가 불필요하기 때문에 소형화시킬 수 있으므로 매우 민첩하게 기동할 수 있다고 한다.

공군내에서 **무인 비행체**(UAV : Unmanned Aerical Vehicle)는 시간이 경과할수록 지지도를 높여가고 있으나, 유인비행기에 대한 미련을 완전히 버리지는 못하고 있는 상태이다. UAV 지지자들은 지금 공군이 총력을 기울여서 개발중인 F-22 전투기를 인간이 조종할 수 있는 마지막 항공기로 보고 있다. 9G는 인간이 감당할 수 있는 최대 한계치이기 때문에 F-22 이후는 무인비행체 시대가 될 것임이 틀림없다고 한다. Perry 국방장관도 U-2기의 추가 생산대신 UAV를 선택할 것을 지지하고 있다. 이와같이 UAV를 더 선호하는 이유가 어디에 있을

까? ⓐ 공군은 현재의 항공기보다 더욱 빠르고 기동성과 융통성이 좋은 항공기를 요구하는데 인간의 생리적 한계가 이에 장애가 되고, ⓑ 유인기는 비행기 자체도 상대적으로 고가일 뿐만 아니라 조종사의 양성 및 유지비용이 막대하며, ⓒ 유인비행기인 경우 인간(조종사)을 보호하기 위해 일정한 공간과 안전장치가 필요한 데, 무인기인 경우에는 이와같은 소요가 없으므로 더욱 소형화시킬 수 있고, ⓓ 상대측의 방공능력이 증가하는 추세에서 위험 부담이 큰 작전도 수행할 수 있으며, ⓔ 항공기가 피격되어 조종사가 적의 포로가 되었을 경우 비인도적 고문을 받을 우려도 없다.[20] 무인 비행체의 성능은 최근 Bosnia에서 검증이 되었고, 영국 공군도 2015년까지 Tornado GRI 공격 젯트기와 대형 정찰기를 UAV로 대체할 것이라고 한다.[21]

현재 공군은 '우주 기획 2020'과 '공군 2025'(Air Force 2025)를 연구, 발전시키고 있다. 주요 아이디어들은, ⓐ 2020년의 감시 및 정찰체계, 성능이 뛰어난 GPS, 우주교통 통제체제를 개발하고, ⓑ 우주로 투사할 수 있는 수단(rocket-powered transatmospheric vehicles 등)과 우주내에서 모듈로 정비하는 방안을 발전시키며, ⓒ 미국의 우주체제는 안전하게 보호하면서 적의 위성에 영향을 줄 수 있는 방책을 마련하고, ⓓ 우주에서 지상 및 대기권의 표적을 타격할 수 있는 초운동에너지(hyperkinetic energy)와 지향성에너지(directed energy)를 발전시킨다는 것 등이다.[22]

Ⅳ. 합참과 국방부의 군사혁신(RMA/MTR)시각

1. 합참의 시각 : "합동 2010"과 "신복합체계"

최근 합참의장 살리카시(John M. ShaliKashivili) 장군은 「합동 2010」(Joint 2010)이란 미래 비전을 제시했다.[23] 미국이 절대적으로 우월한 정보 및 체계 통합기술을 이용해서 **전투공간 정보지식 지배력**(dominant battlespace awareness)을 확보하면 일찍이 Clausewitz가 언급한 전장의 "마찰과 안개"(friction and fog)를 감소시킬 수 있고, 손자병법의 "**知彼知己면 百戰不殆**"을 성취할 수 있다.

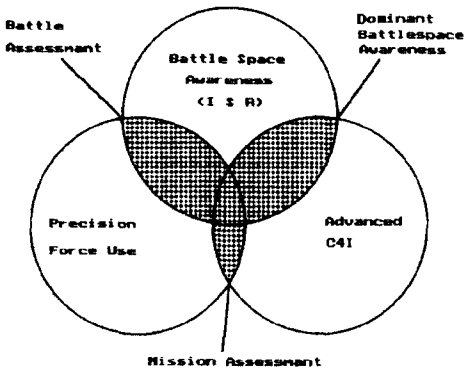
합참은 정보지배 우위하에서 ⓐ 탁월한 기동력(dominant maneuver), ⓑ 정밀 전투 개입력(precision engagement), ⓒ 전 차원적 전투보호력(full dimensional protection), 그리고 ⓓ 적시, 적량의 초점화군수력(focused logistics)을 구비해서 작전운용을 하면 현재와는 차원이 완전히 다른 새로운 전투력을 발휘할 수 있고, 그결과 다양한 모든 유형의 위협 양상에 지배적으로 대응(Full Spectrum Dominance)할 수 있다고 보고 있다.

합참은 특히 '합동성'(jointness)을 강조한다. 3군 합동팀에 의한 전쟁수행 요구는 과거에도 중요(important) 했으나, 현재는 매우 긴요하게(essential) 되었으며, 미래에는 더욱 회피할 수 없는 절대적(imperative)인 것이다. 따라서 ⓐ 군 지도층(leadership)은 각군의 능력을 십분 이해하고 활용할 수 있는 능력을 구비하도록 교육되어야 하고, ⓑ 합동성에 기초를 두고 군사교리를 발전시켜야 하며, ⓒ 교육훈련도 전투원(joint warrior)이 합동작전 운용의 비전을 실천할 수 있도록 '합동 전문성'(joint military profession)을 함양시키고, ⓓ 군사조직도 신기술과 새로운 합동작전 운용 개념에 부합되도록

'날렵하게'(agile) 만들어야 한다.

「합동 2010」은 최근에 완성되었음에도 내용상 '획기성'이 없는 것으로 이야기되고 있다. 각군의 미래비전에 대해 합참차원의 선각자적인 시각은 전 합참차장 Owens 제독의 **신 복합체계**(A System of Systems)이다. 현재 각군은 군별로 21세기의 새로운 전쟁개념과 수단을 경쟁적으로 제시하고 있는 데 놀라운 것은 이들 군별 비전이 명칭만 다를뿐 실제 내용면에서는 모두가 다음 3가지 기술 분야, 즉, ⓐ 정보·감시·정찰(ISR : Intelligence, Surveillance and Reconnaissance)과 ⓑ 고등 C^4I(Advanced C^4I), 그리고 ⓒ 정밀 유도 무기(Precision Force)를 활용한다는 점이다. 이들 3가지를 상호연계 통합시키면 아래 그림의 중첩부문에서 새로운 복합시스템(A New System of Systems)이 탄생되고, 이들이 작전적 시너지를 증폭시키는 **메가 시스템**(mega system)의 역할을 한다고 한다.[24]

신 복합시스템(A System of System)



즉, ⓐ 절대우위에서 전투공간에 대한 지식을 보유하여(Dominant Battlespace Awareness), ⓑ 임무(표적-타격수단)를 순간-자동적으로 할당하고(Mission Assignment), ⓒ 정밀무기로 타격한 결과를 실시간 또는 거의 실시간으로 평가해서(Battle Assessment), 차후 조치를 신속, 정확하게 결심하는 일연의 사이클을 반복하면 엄청난 승수적 전투위력(force multiplier)이 창출된다.

Owens 제독이 지적한 매우 중요한 문제는 이러한 새로운 복합시스템을 **군별로 개발, 발전**시켜서는 안된다는 것이다. 지금처럼 **군별 경쟁체제에 위임**시킨 결과 미군은 아래 표에서와 같이 약어의 내용도 모르는 **수많은 고가의 체계, 장비 및 소프트웨어**를 중복, 보유하게 되었다고 한다.

이와같은 중복과 낭비문제를 해결하려면 합참의 '합동성'(jointness)을 강화시켜야 한다. 그리하여 합참에 "합동소요 감독기구"(JROC : Joint Requirement Oversight Council)를 설치하고 "합동탄약위원회"(Joint Munition Committee)를 두고 있으나 근본적인 해결이 어렵다. 각군의 영향력이 매우 크고(예산, 인사권등의 보유), 전통적 관료주의가 팽배해 있기 때문이다.

신 복합체계 구성요소의 중복

IRS(Sensors)	C^4I	PGMs
AWACS	CCGS	SFW
RIVET JOINT	JSIPS	TLAM(BLK III)
JSTARS	DISN	ATACMS/BAT
HASA	C^4IFTW	SLAM
SBIR	TADILJ	CALEM
ATAR	TRAP	HAVE NAP
TUER 2(+)	TACSAT	AGM-130
TIER 3(-)	JWICS	HARM
TARPS	MIDS	AIR-HAWK
MTI	SONET	SADARM
REMBAS	LINK-16	HELLFIRE II
ISAR	DMS	JAVELIN
FDS	SABER	THAAH
ETC.	Etc.	Etc

2. 국방부(Net Assessment)의 시각 : 근본적인 군사혁신 추구

국방부 총괄 평가국(Net Assessment)의 마샬(Andrew Marshall)은 미국 전체의 RMA를 선도, 총괄하는 최고 사령탑이다. 여기서는 각군의 미래 전쟁비전이 중첩되어 있는 것을 매우 우려한다. 각군별 전투공간(battlespace)의 "중첩성"(overlapping)문제는 군조직의 근본적인 변화없이는 해결될 수 없기 때문이다. 지난 150년간 해군과 육군의 임무는 거의 중복된일이 없었으나 금세기에 들어오면서 과거의 전통적인 구획이 무의미하게 되었다. 1958년 Eisenhower 대통령은 지·해·공이 분리해서 싸울 수 있는 전쟁은 영원히 사라졌다고 지적하고, 항공 영역의 중첩뿐만 아니라 Polaris 핵 잠수함과 장거리 전략 폭격기의 중첩성도 크게 우려했지만 군조직을 개혁하는데는 실패했다. 그러나, 이제 각군이 보유하고 있는 감지 및 투발수단이 장사정화됨에 따라 '전투공간의 도달거리'(battlespace reach)가 각군의 전통적인 범위를 훨씬 뛰어넘게 되었고, 그결과 '군간의 중첩성'(overlapping)이 더욱 심화되 **병행전쟁**(Parallel war)의 현상이 나타나고 있다.

오늘날 기업계에서는 '정보흐름'상 중첩이 생기는 기업간에 대규모 통합이 이루어지고 있다. 정보기술의 비약적인 발전으로 통신회사, TV 방송회사, 케이블 TV 회사, 다중매체기업, 무선통신서비스회사 등은 **상업적 전장**(commercial battlefield)의 중첩성을 제거하기 위해서 대규모 기업통합 작업을 진행하고 있다. 이와같은 기업의 변화에서 군은 무엇을 배워야 하나? 기업은 기술측면서만 군을 선도하는 것이 아니라, 운영방법과 조직편성에서도 앞서가고 있다.

지금 각군에서 추진하고 있는 미래 비전들은 대부분이 기존 조직은 그대로 유지하면서 정보기술을 이용한 네트워크에 치중되어 있다. 각군 공히 군별로 설정한 전투영역내에서 감지수단(sensors)과 정밀 타격수단(shooters)을 상호연결, **각군별로 각군 유일의 "정찰-타격 복합 네트워크체제"**를 만들려고 노력중이고, 이와 관련된 국가의 능력(예 : 우주관측)도 자군의 정찰-타격 복합체를 만드는데 이용하는 것으로 기획되어 있는 실정이다. 즉, 각군의 미래비전은 작전 운용 개념과 조직 편성의 개혁이 결여된 상태이고, 따라서 미국의 RMA는 이제 시초단계에 접어든 정도로 이해해야 한다는 입장이다.[25]

V. 우리군의 군사혁신 (RMA/MTR) 발전방향

미국은 우리와 비교가 될 수 없는 세계 초 일류의 군사대국이고 사회의 정보화 하부구조도 추종을 불허할 정도로 최선진화 되어 있다. 이처럼 미국과의 격차가 현격하기 때문에 지금 미국이 노력하고 있는 "군사혁신" 움직임을 우리와 상관이 없는 것처럼 생각하기 쉬운데, 미래 우리 주변의 안보상황과 구한말의 역사적 수모를 회고해 볼 때 결코 간과할 수 없는 중대한 시사점이 있다고 말하지 않을 수 없다.

CSBA 소장 크레피네비치(Krepinevich)박사는 한국은 앞으로 10~20년후 상당히 중요한 국가로 변모하게 될 것이며, 아마도 그때쯤이면 한국도 지금의 미국처럼 RMA 문제로 고민할 것으로 예견했다.[26] 앞서 제Ⅱ장에서 언급한 바와 같은 RMA/MTR의 발생 가능성이 우리에게도 나타날 것이라는 이야기다. 즉, 한반도의 독특한 지정학적 위치, 한국 주도의 통일 기회, 주변국의 군사력 경쟁 가능성, 한국사

회의 급속한 정보화, 사회구조 및 의식의 변혁, 군사비 축소 등은 우리군의 기본 개념, 리더쉽, 작전 운용, 군사조직, 장비소요, 교육훈련, 운영체제, 병역제도 등을 미래지향적인 관점에서 근원적으로 개혁, 재정비할 것을 요구하게 될 것이다.

크레피네비치(Krepinevich)박사는 미래의 군사혁신(RMA/MTR) 방향을 발전시키려면 먼저 어떤 국가/집단이 경쟁의 상대가 될 것인가를 식별해야 한다고 주장했다. 우리의 경우, 통일 이전에는 북한, 그 이후는 주변국이 어떻게 변화되고 어떤 군사적 능력을 보유하게 될지를 눈여겨보아야 한다는 이야기다. 우리의 주변국들은 세계적인 강대국가들이다. 주변3국은 미국의 선도적 RMA/MTR 노력을 지켜보고 있고, 일정 간격을 두고 빠른 속도로 미국을 뒤쫓아 갈 수 있을 것이다.

RAND 연구소의 윌슨(Peter Wilson)박사는 중국의 잠재능력을 대단히 높이 평가하고 있다. 중국은 이미 핵무기뿐만 아니라 '동풍'(DF)계열의 각종 중·장거리 탄도 미사일을 보유하고 있으며, 머지않은 장래에 크루즈미사일도 보유하게 될 것이다. 중국은 낙후된 C^4I 등에 자원을 집중적으로 투자해서 2005년경이면 중국식의 '정찰-타격 복합체'를 만들 수 있을 것으로 전망했다. 한편, 미 국대원의 설리반(Sullivan)교수는 러시아는 RMA에 관한 이론을 세계에서 제일 먼저 개발, 체계화했고 핵, 우주항공, 미사일 등의 기술이 고도로 발전되어 있으므로 RMA에 유리하다. 그러나 침체된 경제로 인해 군사혁신을 구현할 수 있는 여력이 없다. 이에 비해 일본은 세계 제2~3위의 경제 및 기술 능력을 보유하고 있지만 RMA에 대한 의지가 없다고 한다. 그러나, 일본은 이미 '핵 선택권'(option)을 보유하고 있고, H-2로켓을 성공적으로 발사했으며, 정보 관련 기술도 세계 최첨단 수준이다. 따라서 일본은 '의지'가 문제이지, 만일 뜻만 있으면 미국에 뒤를 이어 RMA를 성취할 수 있는 충분한 잠재력이 있다고 보았다. CSIS의 하심(Hashim)박사는 미국의 입장에서 세계 각국의 RMA 잠재력을 연구한 전문가다. 그는 미국이 RMA에 있어서 절대 우월한 위치에 있고, 상당기간이 지난 다음 일본, 중국, 러시아 등이 뒤쫓아오고, 그다음 한국, 대만, 싱가폴 등이 후속 바톤을 인수받게 될 것으로 예측했다.

한반도를 위요한 동아시아는 디브(Paul Dibb)가 분석한 바와 같이 세계에서 가장 역동적인 경제발전을 이룩할 수 있는 지역인 동시에 세계 최강 4개국간의 갈등 또는 충돌 가능성이 높은 지정학적 불안정 지대이다. 만일 이들 4개국 상호간에 불신이 증폭되고 상호대결 가능성이 고조되면 군사혁신(RMA/MTR)의 폭이 더욱 커지고 시간적 간격은 더욱 단축될 것이다. 따라서 우리는 매우 기본적인 질문에 봉착하게 된다. 즉, 우리가 대북위주의 단선적 안보 사고에 고착되어 군사발전을 계속한다면 먼 훗날 우리 안보는 아무런 이상이 없을까? 한세대를 뛰어넘는 전쟁 개념과 수단을 갖춘 정보시대의 주변국에 비해 우리의 군대는 시대적으로 진부화되어 초라한 모습으로 투영되지 않을까?

미 국대원의 설리반(Sullivan)교수는 한국은 한국 고유의 독창적인 군사혁신을 추구해야 된다는 점을 강조한다. 한국이 미국의 전쟁 개념, 군사조직, 무기체계 등을 그대로 복사, 답습하는 것은 위험스럽게 짝이 없는 일이라는 것이다. WWII시 일본은 경제력(GNP)이 미국의 15%밖에 되지 않았음에도 불구하고 미국의 '항모'전략을 그대로 모방, 답습해

서 미국에 대적했었던 바, 이것이 일본의 주요 패인 중에 하나가 되었다. 이에 비해 독일은 영국의 수상전 세력에 대해 영국과 전혀 다른 방식, 즉, 잠수함 세력을 발전해서 큰 성과를 달성했다. 그리고 주지의 사실로서, 한국전에서 '모택동'은 풍부한 인적자원을 활용한 '인해전술'의 구사로 UN군을 후퇴시키는데 성공했고, 월남전에서 '지압'장군은 장글을 이용한 'hit and run'의 게릴라 전술을 사용해서 세계 최강의 미군에게 씻을 수 없는 창피와 수모를 안겨 주었다.

북한은 여러 가지 어려운 제약 조건하에서도 상식을 초월하는 비상한 생존 방책을 개발해 왔다. DMZ 지하를 관통하는 '땅굴', '핵개발 의혹', '화학무기', 'SCUD·노동·대포동 미사일', '특수 8군단', '5-7 작전' 등의 다양한 특수 공갈 전략 및 수단으로 국제사회에서 '호통'을 치면서 '구걸'하는 데 성공적(?)이다. 이에 비해 우리의 군사적 창조력은 어느 수준에 와있는가? 모든 어려운 난제들은 주한미군이 해결해 줄 것이라는 안이한 생각속에 우리의 창의성을 휴면시켜 온 것은 아닌지?[27] 지난 냉전시대에 미국은 동맹국에게 '핵우산(nuclear umbrella)을 제공하고 그대신 핵비무장을 요구했던 것과같이 RMA/MTR에 성공하면 동맹국에게 '정보우산'(information umbrella)을 제공하고, 그 정보우산 밑에서 제한된 능력만을 구비할 수 있도록 허용할 것으로 보인다. 우리는 동맹국 관계가 과거처럼 절대적이고 일방적인 잇점만 있는 것이 아니라 잇점에 따른 대가도 톡톡히 치루워야 한다는 것을 확실히 알아야 할 때가 되었다.

이러한 관점에서 우리군은 닥아오는 21세기의 안보 불확실성에 효과적으로 대비하기 위해서 **다음과 같은 방향의 RMA/MTR**를 추구해 나가야 할 것으로 본다.

① 단순하게 선진 기술을 이용하여 무기체계를 개발·획득하는 차원이 아니라, 자원의 추가적 투입 없이도 전투력을 획기적으로 향상시킬 수 있는 **군사교리, 군사조직, 운영체계** 등을 백지상태에서 새로이 설계해야 된다. 즉, 교리/조직/운영체계를 대미의존적, 그리고 군별 개념에서 자주성과 합동/통합성이 보장되는 방향으로 전환하여야 한다. 군사적 '후진성'은 무기의 성능 및 수량이 부족해서가 아니라, 주어진 군사자원을 '조직화' 및 '체계화' 시킬 수 없는 능력으로 인해서 표출되기 때문이다.

② 혁신적으로 발전되고 있는 **사회의 기술 및 자산을 군사부문에 최대한 활용**하여, 무엇인가를 조금만 더 추가하면 전투력을 획기적으로 향상시킬 수 있는 방책을 개발하여야 한다. 즉, 사회의 상업적 정보화기반형성(2015년 까지 600억불 투입예정), 교통/공항/항만시설의 확충(2011년 까지 363조원 투자예정), 겸용기술(dual-use technology)의 위력(2000년대 과학기술 10위권 진입), 시민의 높은 교육수준등을 군사적·전략적으로 잘 활용하면 군사분야의 획기적인 발전이 가능하다고 본다.

③ **이스라엘의 군사발전 모델을 최대한 참고**할 필요가 있다. 미국도 이스라엘의 중동전 수행 개념으로부터 공·지 전투(Air-Land Battle)를 창출하였다. 아랍국가들에 의해 둘러 쌓인 이스라엘의 지정학적 전략환경과 우리의 상황을 비교하면서 이스라엘의 용병전략(주도권 장악 위주의 신전격전), 군사조직(통합군제도), 급속동원체제(나할-가드나제도), 플랫폼이 아닌 핵심부품의 집중 개발, 전략적 선택권(option) 보유 등을 우리 실정에 알맞게 응용할 필

요가 있다.

④ 대북위주 단기·전술적 사고에서 대주변 **장기·전략적 사고**로 방향을 전환해야 할 것이다. '기울어져 가는 북한'에 대비하기 위해 군사발전을 추구할 경우 먼 훗날 사용할 수 없는 구식화 체계(sunset system)만 보유하게 되어 국가이익 방호에 큰 차질이 있지 않을까 우려되어서 이다.

⑤ 미국의 RMA/MTR 개념(A System of Systems: ISR+C4I+PGM)에 유의하여, 미국과 협력할 사항과 협력할 수 없는 사항을 식별하여 효과적으로 **우리의 RMA/MTR System**을 발전시켜야 좋을 것이다. 우리가 모든 것을 처음부터 독자적으로 시작한다는 것은 시간도 많이 소요되고 비용도 엄청나게 소요된다. 따라서 후발자의 잇점을 최대한 살려야 할 것이다. 즉, 선발자가 만들어 놓은 확실한 것을 보고 우리 실정에 알맞게 적용시키면 불필요한 시행착오를 줄이고, 비용도 적게 들이면서 단기간내에 뒤쫓아 갈 수 있다.

⑥ 정보기술은 상업적 용도가 무한대에 가까울 정도로 크다는 점을 고려하여, 상업적 정보기술(인공위성, 로켓기술, 통신·전자기술, 네트워크기술, 시스템 통합기술 등)의 발전을 국가전략적 차원에서 후원하고, 군도 상호 연계하에 지원하는 한편, 이들 기술을 꾸준히 축적하여 필요시 이용할 수 있는 잠재력을 확보하여야 한다. 오늘날 기술의 성격은 군용과 상용을 구획한다는 것이 점점 어려워지고 있다. 군용은 수요의 제한으로 비용이 많이 소요되고, 때로는 불필요한 오해로 국익 추구에 방해가 될 수도 있다. 그러나 민수 상업용은 수요 측면에서 절대적인 잇점이 있기 때문에 기업이 막대한 투자를 하여 기술혁신을 자발적으로 계속 추진할 수 있으며, 어떠한 국가도 이런 기업적 차원의 기술혁신을 시비할 수는 없고, 필요시 활용할 경우 비용도 저렴하다. 그러나 이런 상용겸용기술을 전략화시키는 높은 차원의 '조율사'(conductor)는 필요하지 않을까?

우리군이 우리 고유의 독특한 군사혁신(RMA/MTR) 방법을 개발하기 위해서우선 소규모(5~10명)의 **'미래전 개발 기획팀'**(RMA/MTR)을 국방부/합참에 설치, 운영할 필요가 있다. 육·해·공군도 소규모의 '미래전 비전 기획팀'을 설치해서 구방부/합참의 노력과 연계하여 창의적인 아이디어를 경쟁적으로 개발하도록 조치하는 것이 좋을 것이다. 혹자는 기존 조직에서 RMA/MTR를 담당하면 될 것을 왜 새로이 특수조직을 만들려고 하느냐? 라는 질문을 할 것이다. 이에 대한 답변에 앞서서 미국과 일본의 예를 들어보기로 한다. 미 국방부 총괄평가국(Net Assessment)의 RMA팀은 8명으로 구성되어 있고 이들이 23,000명의 군내·외 관계자와 협력해서 미래전을 개척하고 있다. 최근 Perry 국방장관은 95년부터 매년 5~6명의 소령급 엘리트 장교들을 기업체에 파견시켜 기업의 경쟁적 변화와 혁신을 경험하도록 조치하여, 미래에 대비할 '꿈나무'를 키우고 있다고 한다. 미 육군은 「21세기 군」(FORCE XXI)에 후속해서 「2020년 비젼」(The Army After Next Project)을 기획하기 위해서 육군참모총장 직속으로 8명으로 구성된 미래전기획팀을 설치했다고 한다. 특히 주목해야 될 사항은 최근 일본도 소규모의 RMA팀을 자위대에 설치, 운영하고 있다는 이야기가 있고, 중국은 미국이 추진중인 RMA에 대해 매우 심도깊은 논평을 할 정도로 이 분야에 관심을 두고 있다는 사실이다. 새로운 소규

모 기획팀의 필요성을 한마디로 요약하면 기존 조직은 관료주의적 성향이 크고, 현실적 요구에 쫓기기 때문에 미래지향적인 창의력 발휘가 거의 불가능하다는 것이다. 그러므로 이들 **'미래전 비전 기획팀'**은, ⓐ 창의성이 높은 매우 정선된 **엘리트** 자원으로 구성되어야 하고, ⓑ 이들에게 파격적인 **자유활동**을 보장하는 한편, ⓒ 각종 활동에 필요한 **예산**을 충분히 제공하며, ⓓ 군의 최고지휘 경영자와 매우 자연스럽게 **직보**할 수 있는 체제(hot line)를 보장해 주어야 한다.

이들 '미래전 기획팀'이 수행하여야 할 **우선적인 과업**은, ⓐ 미국이 추진중인 **RMA의 현황과 추세**를 파악하고, ⓑ 미국이 RMA를 추진하는 과정에서 발생한 여러 가지 **시행착오**를 식별, 우리가 배워야 할 점이 무엇인가를 발견하며, ⓒ **이스라엘**의 군사체제, 군구조, 군사교리, 무기체계, 연구개발, 교육훈련 등을 매우 심도깊게 연구하여 우리가 미래를 개척하는데 필요한 주요 **교훈과 시사점**을 추출한 다음, ⓓ **주변국**의 RMA/MTR 현황 및 추세를 장기시계에서 추적, 분석하고, 우리에게 미치는 **영향과 파장**을 도출하는 한편, ⓔ 우리의 정치, 경제, 기술, 교육, 사회, 문화 등이 장기적으로 어떻게 변화되고, 이들 변화가 우리군에 **무엇을 요구**하며, 군은 이러한 **사회적 변화**를 어떻게 **활용**할 것 인지를 매우 심층깊이 파악하여, ⓕ 우리군의 21세기 미래 비전을 **전략적 차원**에서 마련하는 것이다. 역사는 **장기기획**에 강한 국가에게 항상 영광을 안겨주었다. 그리고 기회는 **준비된** 자에게만 유용하다.

각 주

1) Thomas J. Welch, 「Some Perspectives on the RMA」, OSD, Net Assessment, 1995

2) INSS, 「Strategic Assessment」, 1996, p.198 : MTR, RMA에 추가하여 RSA(Revolution in Security Affairs)로 차별화하여 정의함. RSA는 안보환경에 변화까지도 포함한 더욱 포괄적인 혁신을 뜻함. Dr. Bruce Wald(CNA)는 MTR은 기술주도의 군사혁명이고, RMA는 사회적변화까지 망라한 군사분야의 혁명으로 명확히 구분함.

3) TRADOC Phamphlet 525-5, 「FORCE XXI」, I August 1994, p.2-7~8,

4) Michael J. Mazzer, 「The Military Technical Revolution」, CSIS, March 1993, p.16,

5) Michael D. Krause, "The Revolution in Military Affairs", 「The 8th ROK-US Defense Analyses Seminar Proceedings」, KIDA, Seoul, 1995, pp.4-19

6) Andrew Krepinevich 박사(CSBA소장)와 면담

7) Robert K. Massie, 「Dreadnought」, Ballantine Books New York, 1991

8) Brian R. Sullivan, " American Strategic Policy for an Uncertain Future", 「American Defense Annual」, Brasseys, 95-96

9) CSBS 소장 Andrew Krepinevich 박사는 걸프전을 RMA의 "Precuror"로 비유했다. 이라크의 제3세대 산업화시대의 군대는 눈과 귀가 없는 상태에서

리치(reach)가 짧은 주먹을 휘두르기만 했다. 이에 비해 제5세대 정보화 진입시대의 미군은 상대 심장부의 표적을 정확히 보고, 식별한 다음 장거리 정밀무기로 정확히 파괴하여, 역사상 유례가 없는 최단기간내, 최소희생의 승리를 했다. 과거 WWII시는 1개표적파괴에 소요되는 폭탄수가 9,000개 였는데 비해, 월남전에서는 170개, 걸프전에서는 단 1발이면 충분했다.

10) William A. Owens, "The Emerging System of Systems", 「Proceeding」 May 1995

11) TRADOC, (opt.)

12) Pat Cooper, "Digital Battlefiald Rewrites Military Tactics", Defense News, June24-30, 1996

13) Thomas J. Welch(opt.)

14) Theodor W. Galdi, 「Revolution in Military Affairs?」, CRS Report for Congress, 1995. 그리고 LTC Arnwine, "FORCEXXI-America's 21st Century Army Force", CAA Briefing 자료, 1996.6.

15) TRADOC, 「Battle LABs」, 1994

16) Welch (opt.)

17) Brian R. Sullivan, "Reduction of the US Armed Forces ; Present and Future Implications for Northeast Asia", INSS, NDU. 한국군사운영분석학회 춘계학술모임에서 발표('96. 5.28.)

18) Andrew F. Krephnevich, Jr., 「New Navy For a New Era」, CSBA, May 1996, pp. 38-39.

19) Welch(opt.)

19) Welch(opt.)

20) 권태영/정춘일, 「미국의 군사혁신(MTR/RMA) 현황 및 추세」, 해외출장 귀국보고서, 한국국방연구원, 1996. 7.

21) Charles Miller, "British Air Force Ponders UAV to Replace Tornado", Defense News, June 24-30, 1996.

22) Galdi(opt.)

23) JCS, [Joint Vision 2010 : America's Military : Preparing For Tomorrow, 1996. (초안)

24) Admiral Owens(opt.)

25) Welch(opt.)

26) 권태영/정춘일, 해외출장 귀국보고서 참고

27) 권태영/정춘일, "군사기술혁명(MTR)과 한국의 군사발전", [국방논집], 1995 가을