

전쟁패러다임의 전환과 군사변혁

정 춘 일*

목 차

- I. 서론
- II. 문명 전환과 신 전쟁패러다임
- III. 새로운 군사혁신의 발전
- IV. 주요 군사 선진국의 군사변혁
- V. 결론

I. 서론

오늘날 인류는 변화와 혁신의 소용돌이를 겪고 있다. 산업문명이 정보문명으로 전환됨에 따라 존재의 원리와 생존의 조건이 본질적으로 바뀌고 있기 때문이다. 개인이나 조직은 물론 국가도 변화를 거부하고 발상과 행동의 패러다임을 바꾸지 않으면 생존할 수 없다. 군사 분야도 마찬가지이다. 선진국들의 대부분은 새로운 시대의 전쟁을 대비한 군사력 발전 청사진을 설계하고 군사변혁(Military Transformation)을 추구하고 있다. 세계 최고의 군사적 지위를 유

* 정치학박사, 육군대령, 육군교육사령부 전투실협처장

지하고 있는 미국의 경우 군사혁신(Revolution in Military Affairs) 개념의 국방변혁(Defense Transformation)에 박차를 가하고 있다.¹⁾ 다른 주요 선진국들도 자신의 안보 상황과 경제·기술적 능력 등을 고려하면서 군사 분야의 변화와 혁신을 모색하고 있는 것으로 분석된다.

민간 분야의 혁신이 사회 존재 원리 및 양식의 변화에 기인한다면, 군사 분야의 혁신은 전쟁패러다임의 전환에 기인한다고 볼 수 있다. 산업시대와는 근본적으로 다른 전쟁 방식 및 양상이 발전되고 있는 것이다. 19세기에는 총과 대포가 전사들에게 지급되었고, 제1차 세계대전 때는 탱크와 폭격기가 등장하였으며, 제2차 세계대전 때는 원자폭탄이 선을 보였으나, 이제는 인공위성·컴퓨터·로봇들이 전쟁터의 주역이 되고 있다. 사이버 공간이 새로운 전장으로 부각되면서 해커들도 전쟁의 주역이 되고 있다.

이처럼 전쟁패러다임이 전환됨에 따라 세계 주요 선진국들은 새로운 차원의 군사력을 창출하기 위한 군사변혁에 매진하는 모습을 보이고 있다. 급속하게 발전하고 있는 과학기술을 활용하여 전력 시스템과 전장운영 개념 및 조직 편성을 혁신시킴으로써 전투력 발휘 효과를 극적으로 증폭시키는 군사혁신을 추구하고 있는 것이다. 특히, 첨단 정보통신기술을 이용하여 전장 가시화 능력과 전장 정보 공유 능력 및 장거리 타격 능력이 상호 연동·결합된 시스템 복합 전력체계(System of Systems)를 구축하고, 그에 상응하여 싸우는 방법과 조직을 혁신적으로 발전시키고 있다

이 논문은 이러한 문제의식으로부터 출발하여 새롭게 발전하고 있는 전쟁패러다임을 개관하고 주요 선진국들이 이에 대비하여 추구하고 있는 군사변혁 추세를 분석하는데 목적을 둔다. 우선, 정보문명의 출현과 더불어 새롭게 발전하고 있는 전쟁패러다임의 특징

1) 군사변혁은 혁신적 차원의 군사발전 노력을 통칭하는 일반적 개념이며, 국방변혁은 미국이 채택한 군사변혁의 계획과 방책을 일컫는 개념임.

적 양상과 내용을 정리한다. 다음으로는 세계 주요 선진국들이 새로운 군사력 창출의 기본 개념 및 원리로 삼고 있는 군사혁신에 대해 논의한다. 끝으로 세계적 군사 강국들로서 한반도 주변에 포진한 미국·일본·중국·러시아의 군사변혁 동향과 추세를 살펴본다.

II. 문명 전환과 신 전쟁패러다임

1. 문명의 전환과 전쟁패러다임의 변혁

역사적으로 전쟁의 개념과 방식 및 수단은 인류문명의 발전을 반영하여 온 것으로 분석되고 있다. 세계적 미래학자 토폴러(Alvin Toffler)는 『전쟁과 반전쟁』(War and Anti-war)이라는 저서에서 인류의 경제생활 방식과 전쟁 방식에는 불가분의 밀접한 상관성이 있음을 지적하였다. 인류가 전쟁을 수행하는 방식은 일을 하는 방식을 반영하여 왔으며, 새로운 문명이 오래된 기존 문명에 도전할 때 전쟁의 수행 개념과 방식 및 수단에 혁명적 변화가 발생하였다는 것이다(Toffler, 1993: 3-5). 농업시대에는 쟁이·괘이·삽·호미 등이 생산수단이었고, 창·검 등이 전쟁수단이였다. 산업시대에는 규격화·표준화된 제품이 조립라인에 따라 대량으로 생산되고 대량으로 소비되었으며, 전쟁도 대량 생산·표준화된 무기, 대량 징집, 대규모 군대에 의해 수행되었다.

오늘날 인류는 또 다시 문명사의 대전환 과정에 진입해 있다. 세계적인 석학들에 의하면, 인류의 새로운 문명은 혁명적으로 발전하고 있는 정보통신기술이 중심축을 이루게 되고, 따라서 정보·지식이 사회발전의 원동력이 될 것이라는 데 논란이 없다. 정보·지식 중심의 새로운 문명이 발전됨에 따라 사회구조 및 작동원리도 대변

혁의 과정에 있다는 것이다. 따라서 전쟁의 개념·수단·방법도 근본적 또는 혁명적 변화가 불가피할 것으로 분석되고 있다.

그렇다면 정보문명시대의 전쟁 패러다임은 어떻게 전환될 것인가? 정보문명사회에서는 수없이 많은 다양한 인공위성들이 지구 상공과 우주 공간을 돌면서 세계 구석구석의 막대한 정보를 수집·전파하고, 거대한 통신 네트워크 시스템이 지구촌 전체를 하나로 묶어 음성·데이터·영상을 언제 어디서나 누구와도 송·수신할 수 있게 될 것이다. 이제 문명 패러다임의 전환에 따른 사회체제의 총체적 변혁과 함께 전쟁 패러다임도 기존의 사고를 뛰어넘는 혁명적 변화를 요구하게 될 것으로 보인다.

전쟁 패러다임의 혁명은 새롭고 급속하게 발달하고 있는 첨단 과학기술에 의해 가속화되고 있다. 다음과 같은 세 가지의 과학기술 혁신이 상호 연계되어 전쟁 패러다임을 급속하게 전환시키고 있는 것으로 분석된다(권영근 역, 2006: 96-99). 첫째는 센서기술(Sensor Technology)의 혁신이다. 이로 인해 방대한 지역을 실시간으로 세밀하게 감시하는 수단의 개발이 가능해지고 있다. 정보·감시·정찰체계가 획기적으로 발전되고 있는 것이다. 최근에는 표적을 탐지하고 표적 위치를 파악하며 표적을 식별·추적하기 위해 네트워크로 연결된 소형의 보다 저렴하고 다양한 센서들이 발전되고 있는 것으로 파악된다.

둘째는 정보기술(Information Technology)의 혁신이다. 이로 인해 전장의 제반 전투시스템을 연동·결합하는 네트워크체계의 구축이 가능해지고 있다. 전술 디지털 링크의 성능이 획기적으로 향상되고 전략적 차원의 지능 네트워크체계가 발전되고 있다. 자신의 정보흐름은 보장하고 적의 정보흐름은 교란·마비시키는 정보전체계도 개발되고 있다. 정보기술은 또한 센서 및 타격 수단들을 연결하여 복합체계(System of Systems)를 형성할 수 있도록 한다. 뿐만 아

나라 정보기술은 방대한 전장 데이터를 처리·비교·분석·분배할 수 있는 컴퓨터 능력을 한층 더 증대시킨다.

셋째는 무기기술(Weapons Technology)의 혁신이다. 신중 첨단 기술의 급속한 발달과 함께 새로운 형태의 무기체계가 발전되고 있는 것이다. 오늘날에는 인공지능체계, 표적 감시·인식체계, 정밀 유도체계, 소형 무인체계 등의 발전으로 인해 자동화 무기체계의 개발이 가속화되고 있다. 단 한 대의 전투기가 정밀 유도무기를 이용하여 전략·작전 임무를 완벽하게 완수하고, 우주 자산에 의해 이동 중에 있는 기계화 부대들을 포착하여 몇 발의 정밀 무기로 파괴할 수 있게 되었다. 그런가 하면, 전력 승수(Force Multiplier)를 창출하는 시스템이 개발됨으로써 전투력 지수 산출 방식과 군사력의 비교 척도가 근본적으로 바뀌고 있는 것으로 분석된다.

2. 신 전력시스템의 발전과 전장 성격의 변화

군사이론가들의 분석에 의하면 미래에는 첨단 과학기술의 급속한 발달에 힘입어 과거와는 전혀 다른 성격의 전력시스템이 출현·발전될 것으로 전망된다. 이미 근거리·전술적·양적 전력시스템은 장거리·전략적·질적 전력시스템으로 발전되고, 개별·독립적 정찰-사격(reconnaissance-fire)시스템은 네트워크화된 정찰-타격 복합(reconnaissance-strike complex)시스템으로 변환되고 있다. 전력시스템의 기본 축은 대량 파괴·대량 살상 위주에서 정밀 파괴·정밀 살상 중심으로 바뀌고, 플랫폼 위주에서 네트워크 및 정밀 유도 무기 중심으로 전환되고 있다. 전력시스템의 중심은 하드웨어·하드 킬(hard kill) 위주에서 소프트웨어·소프트 킬(soft kill) 중심으로 바뀌고 있고, 무인시스템과 비살상무기(non-lethal weapons)의 비중이 증가되고 있다(권태영·정춘일·박창권, 2004 7-8).

결국 첨단 과학기술을 활용한 전력시스템의 발전은 전장의 성격을 파격적으로 바꾸어 놓고 있다. 첫째, 전장에서의 시간 개념이 획기적으로 변화되고 있다. 지휘통제체계를 이용해 정찰·감시체계와 타격체계를 연결(Sensor to Shooter Link)함으로써 표적의 식별에서부터 무기의 발사에 이르기까지 소요되는 시간이 대폭 단축되고 있는 것이다. 다수의 표적을 실시간에 식별하여 관련 정보를 의사결정시스템에 보내면 미리 작성된 소프트웨어에 따라 전투를 할 것인지, 어떤 체계를 사용할 것인지, 다시 전투를 할 것인지가 사람의 손을 거치지 않고 자동으로 처리되기 때문에 작전템포가 고속화될 것이다.

미국의 육군참모총장을 역임한 설리반(Gordon R. Sullivan) 예비역 대장은 전장에서의 시간 개념 변화를 다음 <표 1>을 이용하여 설명하고 있다. 보이드(John Boyd)의 전투행위 모델²⁾을 적용하여 프랑스혁명전쟁이후 오늘날의 전쟁에 이르기까지 전투행위에 소요되는 시간을 분석한 결과 관찰(Observe)-상황파악(Orient)-의사결정(Decide)-행동(Action)으로 이어지는 과정이 고속화되어 왔다는 것이다(Sullivan & Dubik, 1994: 47)

둘째, 전장 공간이 다차원화되고 있다 우선, 정보통신기술의 발전으로 인해 전장 공간이 종·횡으로 확장되고 있다. 깃발을 이용하던 시대에 지휘관은 휘하의 장병들을 내려다 볼 수 있는 위치에서 지휘를 하였다. 이동형 무전기가 출현하면서 지휘관은 자신이

2) 보이드에 의하면, 모든 이성적인 인간들은 관찰-상황파악-의사결정-행동(OODA: Observe, Orient, Decide, Act)을 주기적으로 반복한다는 것이다 이러한 관점에서 보면 전쟁에서의 승리는 OODA 주기를 누가 먼저 완료하는가에 따라 결정된다 상대방보다 빠르고 정확하게 지속적으로 OODA 주기를 완료하는 측이 승리를 거두게 된다 이를 위해 군의 지휘관들은 우선 주도권을 장악하고 조화 있는 반응을 통해 자신의 마찰을 감소시키는 한편, 다양하고 신속한 반응을 통해 상대방의 마찰을 극대화하여야 한다는 것이다 마찰의 정도를 조절하면 상대방은 위협을 크게 느끼게 되고 자신은 고속으로 OODA 주기를 완료할 수 있게 된다는 분석이다 권영근(편), 『미래전과 군사혁신』 (서울 연경문화사, 1999), 286-288쪽

교신할 수 있는 범위까지 지휘를 할 수 있게 되었다. 오늘날에는 디지털 통신과 인공위성의 발달로 광범위한 지역으로 분산되어 있는 장병들까지 지휘가 가능하다. 해안으로부터 멀리 떨어진 곳에 위치한 함정에서 발사된 미사일과 원거리에서 발진한 항공기를 이용하여 표적을 효과적으로 공격할 수 있다

<표 1> 전장에서의 시간 개념 변화

구 분	프랑스 혁명전쟁	남북전쟁	제2차 세계대전	걸프전	미래 전쟁
관 찰	망원경	전보	무전기	거의 실시간	실시간
상황 파악	몇 주	몇 일	수 시간	몇 분	지속적
의사결정	몇 달	몇 주	몇 일	몇 시간	즉시
행 동	한 계절	한 달	일주일	하루	한 시간 내

전장 공간이 종·횡으로 뿐만 아니라 수직으로도 확장되고 있다. 제1차 세계대전 이전에는 전장이 2차원 평면에 국한되어 있었다. 그러나 항공기가 출현하면서 전장이 3차원으로 확장되었다. 오늘날에는 첨단 데이터 통신체계와 다양한 인공위성의 발전으로 인해 3차원 공간을 넘어 우주라는 4차원 공간이 군사적으로 활용되고 있다. 1991년의 걸프전에서 미국 주도의 다국적군은 인공위성을 이용하여 전장의 정보 및 영상을 획득하고 광범위한 지역을 지휘 통제하였다. 뿐만 아니라 정보기술의 발전으로 인해 전통적인 물리적 공간을 넘어 사이버 공간이 다양한 작전 활동을 위한 공간으로 활용되고 있다. 그런가 하면 정보 전달 속도가 빨라지고 복잡성이 증대됨에 따라 새로운 형태의 심리적 인식 공간에서의 공세나 방어를 위한 작전의 변화가 필요할 것으로 보인다.

셋째, 전투지역에 전개하는 병력 규모가 감소되고 정밀 유도무기의 사용이 증가되고 있다. 이라크전쟁에서 미군이 전개한 병력 규

모는 전체의 11%로서 걸프전쟁 당시 50만 명에서 30만 명으로 감소하였고, 이라크군은 150만 명에서 35만 명으로 감소하였다. 미국을 포함한 다국적군이 전개한 병력 및 전력 규모는 해·공군의 경우 변화가 그다지 크지 않았으나, 상대적으로 지상군 규모는 크게 감소하였다. 최근의 전쟁에서는 병력 규모의 감소에 따른 공백을 정밀 유도무기가 보충하였다. 이라크전쟁 시 폭탄 투하량은 걸프전쟁 당시의 33만 톤에서 22만 톤으로 감소한 반면, 정밀 유도무기 비율은 8% 수준에서 70% 수준으로 증가한 것으로 분석되고 있다(권태영, 2004: 25).

넷째, 전장 가시화 능력이 향상되고 있다. 1991년의 걸프전쟁 당시에는 우군 위치식별체계나 전장 공통상황도와 관련된 능력이 거의 발전되지 않았으나, 2003년의 이라크전쟁 시는 피·아 위치와 작전 상황을 확인할 수 있는 체계가 상당히 발전되었다. GPS체계나 자동화된 C4체계 등의 발전에 의한 전장 가시화 능력의 향상에 힘입어 우군 오인 사격율이 걸프전쟁 당시 18%에서 이라크전쟁 시 14%로 감소하였다. 또한 무인기를 비롯한 다양한 정보·감시·정찰 자산은 노출된 표적을 거의 조기에 확인하여 타격할 수 있는 능력을 제공하였다(권태영, 2004: 26).

끝으로, 신종 무기의 활용이 증가되는 경향이다. 걸프전쟁과 이라크전쟁에서 미국이 사용한 것으로 알려진 각종 무인체계와 비살상 무기 등 신종 특수무기는 기존의 개념과 전혀 다른 새로운 양상의 전투가 등장할 가능성을 보여 주고 있다. 다양한 형태의 무인기는 정보·감시·정찰(ISR) 자산으로서의 활용도가 획기적으로 증대되어 보다 광범위하게 활용되고 있으며, 향후에는 무인전투기나 무인함정이 유인체계를 대체하여 전장에 투입될 가능성이 크다. 지상 로봇체계는 아직까지는 실험 목적으로 전장에 투입된 수준이나 머지않은 미래에 무인비행체와 더불어 전투방식을 변혁시킬 수 있을

것으로 전망되고 있다. 탄소섬유탄과 같은 비살상무기 역시 인명 피해와 물리적 파괴를 최소화하면서 전쟁의 목적을 달성하는데 지대한 효과를 창출할 수 있다는 사실이 확인되었다.

3. 신 전쟁 패러다임: 네트워크 중심전

그동안 전쟁 양상의 변화 추세와 미래의 전쟁 패러다임을 설명하기 위한 많은 논의가 있어 왔으며, 여러 가지 개념이 제시되고 있다. 정보전, 사이버전, 네트워크전, 병행전, 지휘통제전, 정밀타격전, 중심마비전 등 다양한 용어들이 제시되고 있다. 한국 내에서 미래전의 최고 전문가로 알려져 있는 권태영 박사는 미래 전쟁 양상을 5차원전, 네트워크 중심전, 정보전·사이버전, 효과 중심 정밀 타격전, 마비 중심의 신속 기동전, 비선형전(Non-Linear Warfare), 비살상전(Non-Lethal Warfare), 무인로봇전(Unmanned Robot Warfare), 비대칭전, 동시통합전 등으로 설명하고 있다(권태영, 2004 34-105).

미래전의 개념 및 형태는 어떤 시각과 관점에서 보느냐에 따라 다양하게 분류·설명될 수 있다. 전장 공간의 범위, 군사력의 운용 개념 및 방식, 표적의 성격 및 공격 방법, 전투 수행 개념 및 수단 등 어디에 초점을 맞추느냐에 따라 각각 다르게 유형화될 수 있는 것이다. 분류의 수준도 제각각이다. 전술적 수준, 작전적 수준, 전략적 수준이 혼돈되어 있다 국가 전략적 차원에서 전쟁 양상이 설명되기도 하고, 전술적 차원의 부분적 군사 행동이 전쟁의 본류로 강조되기도 한다.

최근에는 ‘네트워크 중심전’(Network Centric Warfare)³⁾이라는

3) 네트워크 중심전은 네트워크 중심 사고의 군사작전 적용에 기초하고 있다 전투 요소들을 효과적으로 연결하거나 상호 네트워크함으로써 창출될 수 있는 전투력에 초점을 맞추고 있는 것이다 이는 전투원들이 지리적으로 분산되어 있는 전력들을 전장 공간의 동일한 인식 속에서 운용한다는 개념이다 전장 공간의 동일한 인식은 전력의 자체동기화(self-synchronization)와 정보우위(Information Superiority)를 가능하게

개념이 미래 전쟁패러다임으로 자리를 잡아가고 있는 것으로 보인다. 이는 전투 수행 효과의 창출 구조를 설명하는 개념으로서 첨단 센서나 정보기술의 진전이라는 관점에서 기존의 전투 수행 효과 창출 구조를 새로운 차원에서 설명하고 어떻게 효과를 극대화할 수 있는지를 밝히는데 주안을 두고 있다.

이 전쟁 개념은 전투 수행과 관련된 모든 요소들을 상호 연결하여 상황 인식(situation awareness)의 공유와 지휘관 의도의 공유 이해를 가능하게 함으로써 효과의 통합(unity of effect)과 효과의 동기화(synchronization of effect)를 달성한다는 구상에 기초하고 있다. 미국 국방부는 2001년 7월 의회에 제출한 보고서에서 네트워크 중심 전쟁은 물리·정보·인지라는 3개 영역에서의 상호 연결에 관한 것으로 설명하고 있다(Department of Defense, 2001: 3-10).

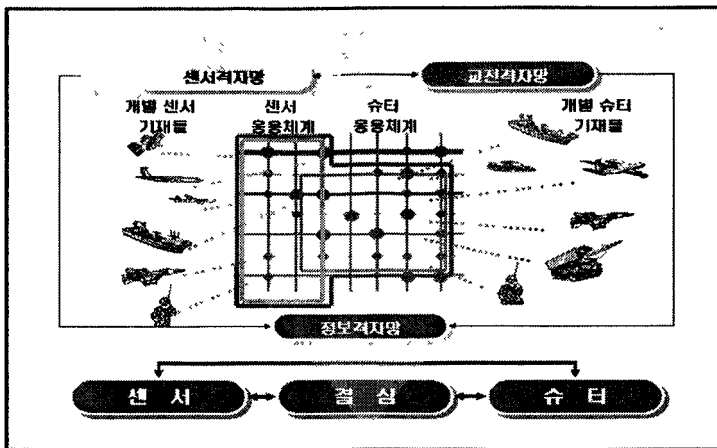
네트워크 중심전 개념은 이른바 센서 격자망(sensor grid), 교전 격자망(engagement grid), 그리고 정보 격자망(information grid)이라고 불리는 3개의 격자망을 통한 설명에 그 핵심이 있다.

센서 격자망은 여러 가지 유형의 감시 센서들을 연결하여 전장 상황을 폭넓게 적시에 파악하고, 교전 격자망은 다양한 무기체계들을 통합하여 전투력을 대폭 증강시키는 역할을 한다. 정보 격자망은 센서 격자망과 교전 격자망을 서로 밀접히 연결시켜 망 안에 포함되어 있는 모든 감시 장비들과 타격 무기체계들을 하나의 장치가 작동하는 것처럼 묶어 주는 역할을 한다(노훈·손태종, 2005: 2-3).

이 세 가지 격자망으로 구성된 네트워크는 지리적으로 넓게 분산 배치된 개별 무기체계들의 효과적 활용을 가능하게 한다. 대체로 무기체계들은 통신이나 유효 사거리의 제한으로 인해 한 곳에 집결

함으로써 지휘 속도를 증진시킬 수 있다는 것이다. 이 전쟁 개념은 임무·부대 규모·지리적 위치에 무관하게 적용되며, 전술·작전·전략 수준의 상호 보완 및 협조를 이룰 수 있는 장점이 있는 것으로 분석되고 있다. David Alberts, John Garstka, and Frederick Stein, Network Centric Warfare, Developing and Leveraging Information Superiority(Washington CCRP, 2000), p. 88

배치하게 되는데, 이 경우에는 적의 공격에 매우 취약할 뿐만 아니라 적에 대한 집중 공격도 제한된다 그러나 네트워크를 구성할 경우에는 모든 무기체계들이 지리적 구속에서 해방될 수 있다. 무기체계들이 전장 공간 내 어느 곳에 위치하더라도 네트워크상에 존재하면 신속하게 효과를 집중시키는 공격에 참가할 수 있으며, 이동과 수송 소요도 대폭 축소시킬 수 있다.



<그림 1> 네트워크 중심전 개념도

전투 요원들은 네트워크를 구성할 경우 공통으로 보유하는 지식을 많이 획득할 수 있게 된다. 말단 제대에서도 지휘관의 의도를 신속히 이해하고 자동적으로 전투에 임하게 됨으로써 작전 템포를 고속화하고, 양적으로 적은 전투력으로도 큰 전투 효과를 발휘할 수 있도록 한다. 전쟁원칙이라 불리는 목표의 원칙이나 지휘통일의 원칙 또는 간명성의 원칙 등을 매우 효과적으로 적용할 수 있게 되는 것이다 지휘관의 관점에서 신속한 의사결정이 가능하다

네트워크 중심전 개념에 의하면, 플랫폼이라고 불리는 탱크나 함

정 및 전투기 등 하나하나의 단위 무기체계 효과보다 이 무기체계들을 네트워크로 연결한 시너지 효과가 훨씬 더 크다. 이에 네트워크 중심 전쟁의 개념과 원칙이 미국을 비롯한 군사 선진국들의 군사변혁 요체가 되고 있다. 다양한 전투력 요소의 구조와 운용 시스템을 이러한 차원에서 새롭게 설계·발전시키고 있는 것이다.

Ⅲ. 새로운 군사혁신의 발전

1. 21세기 군사혁신의 태동

지난 인류의 역사를 돌아보면, 전쟁의 개념과 방식 및 수단을 혁신적으로 개발하여 유사시에 대비한 군대는 그렇지 못한 군대와와의 싸움에서 승리하였음을 알 수 있다 가장 대표적인 사례로서 독일은 제2차 세계대전 당시(1940년 6월) 전격전(Blitzkrieg) 교리를 발전시키고 팬저(Panzer) 기갑부대를 편성하여 마비전을 수행한 결과 프랑스의 마지노 요새를 순식간에 붕괴시키고 그 나라 전체를 석권하였다 당시 독일과 프랑스는 무기 및 장비(전차, 항공기, 무전기 등) 측면에서 거의 비슷한 수준을 유지하였음에도 불구하고, 독일이 혁혁한 승리를 거둘 수 있었던 것은 싸우는 방법과 부대 편성에 있어서 혁신을 창출하였기 때문이다 프랑스는 독일과의 전쟁이 제1차 세계대전의 연장선(요새전) 상에서 전개될 것으로 생각하고 막대한 재원을 투입하여 마지노 요새를 구축하였음에 비해, 독일은 전차의 기동 및 충격력을 이용한 중심 마비전을 발전시켰다

최근에는 미국이 걸프전에서 공지전투(Air-Land Battle) 교리를 적용하여 이라크를 순식간에 패퇴시켰다. 그러나 미국의 그러한 전승 이면에는 참담한 패배이후의 와신상담이 있었다 미국 군대는

월남전에서 패배한 이후 시민들로부터 혹독한 질책과 불신을 받아왔다. 당시 시민들은 “월맹군과 같이 전력 수준이 낮은 3류 군대에 의해서도 창피와 수모를 당하였는데, 하물며 유럽에서 세계 최강의 바르샤바동맹군과 어떻게 싸워 승리할 수 있겠는가” 라는 의문을 제기하였다. 군은 시민들의 질책과 불신을 겸허한 마음으로 받아들인 채 이면서 뼈를 깎는 개혁을 단행한 끝에 전쟁 수행의 새로운 개념과 방책을 세상에 선보였다. 종전의 화력 중심 전쟁을 기동 중심 전쟁으로 전환하고, 중심 감시(deep see)-중심 통제(deep control)-중심 타격(deep strike) 수단을 획기적으로 발전시켰다. 미국은 이러한 전쟁 수행 개념을 1991년 걸프전에서 사용한 결과 최소 희생으로 최단기간 내에 깨끗하게 일방적으로 승리를 확보할 수 있었다.

미국은 걸프전에서 각종 정찰·탐지 수단 및 전장관리체계를 통해 광범위한 전장의 작전 상황을 손금 보듯이 완벽하게 파악하고 토마호크 미사일과 같은 장거리 정밀 유도무기로 이라크의 전략적 중심을 확실하게 파괴하였다. 미국은 제3물결 정보화 문턱의 제6세대 전쟁 수행 방식으로서 제2물결 산업시대의 제4세대 전쟁 수행 방식을 구사하고 있는 이라크를 완벽하게 패배시킨 것이다.⁴⁾ 이리

4) 러시아의 예비역 장군인 블라디미르 슬립첸코(Vladimir I Slipchenko)는 인류가 겪은 수 없이 많은 전쟁들의 진화·혁신 과정을 크게 5개 세대로 구분하여 설명하면서, 오늘날 제6세대의 새로운 전쟁 양상이 태동하고 있는 것으로 분석하였다. ①제1세대 전쟁 봉건시대의 전쟁으로서 노예를 이용하고, 주로 창·칼·활로 무장한 보병과 기병으로 전투가 수행되었다. ②제2세대 전쟁 흑색화약(gun powder)과 활강총(smooth bore firearms)의 출현으로 용병술(산개대형)과 전투조직이 변형되었다. ③제3세대 전쟁 소총과 야포의 등장으로 사거리, 발사 속도, 정확도 등이 획기적으로 향상되었고 대군주의(mass army)에 의한 군사체제가 탄생되었다. ④제4세대 전쟁 자동화기, 전차, 전투기, 수송 수단, 통신 장비 등의 출현으로 기동력과 화력이 대폭 증가되고, 전장공간이 지·해·공으로 확장되었다. ⑤제5세대 전쟁 원자력의 발견 등 과학기술 혁명에 의해 발전된 전쟁 양상으로서 절대 무기인 핵과 미사일의 등장으로 상대측의 군사력뿐만 아니라 영토·인구·자원 등 모든 것을 일순간에 파멸시킬 수 있게 되었고, 그 폐해의 범위가 지상은 물론 해상·공중·우주까지도 망라하게 되었다. ⑥제6세대 전쟁 정밀 유도무기, 정보 자동처리 기술, 지휘통제통신 기술, 전자 및 방공 능력의 획기적 향상으로 생태계에 재앙을 초래하지 않으면서도 핵무기에 버금가게 군

한 전쟁 양상의 출현은 세계 각 국가들로 하여금 전쟁패러다임과 군사력 발전 양식을 기존과는 전혀 다른 관점에서 모색하도록 하는 계기가 되었다. 미국은 새로운 군사혁신의 단서를 발견하고 정보·지식 중심의 전쟁 개념을 세계 최선두에서 개척하고 나섰다. 안보 및 군사 분야 학자 및 전문가들은 새로운 군사발전 패러다임으로서 ‘군사기술혁명’(MTR: Military Technical Revolution)에 이어 ‘군사분야혁명’(RMA: Revolution in Military Affairs)을 논의하기 시작하였다.

군사기술혁명 개념은 구소련의 군사이론가들에 의하여 받아들여졌다. 그들은 이미 1970년대부터 21세기에는 정밀전자, 센서, 정밀유도, 자동통제체계, 지향성 에너지기술 등이 출현하여 전쟁양상에 파격적인 혁신이 발생할 것임을 예측하였다. 1980년대 초에는 군부일각에서 가장 선진화된 국가를 중심으로 군사혁신이 추구될 것이라는 주장이 제기되었다. 예를 들면, 오가르코프 원수(Marshal N. V. Ogarkov)는 1984년 핵무기의 정치 군사적 유용성이 감소하고 새롭게 발전되고 있는 과학기술을 이용한 전투 능력이 혁신적으로 향상되고 있기 때문에 새로운 차원의 군사혁명(military revolution)이 촉진되고 있다고 역설하였다. 당시 구소련의 군사사상은 새로운 군사기술이 군사교리, 작전개념, 교육훈련, 전력구조, 방위산업, 연구개발 우선순위 등을 혁명적으로 변화시키고 있다는 데 중점을 두고 있었다(FitzGerald, 1994: 1).

구소련의 이러한 군사사상은 유럽지역에서 자신의 군사교리와 작전개념 및 전력구조가 NATO군에 대해 불리해지고 있다는 강박관념에서 비롯된 것으로 분석된다. 당시 구소련은 중부유럽 전방에

사표적을 파괴할 수 있게 되었으며, 이로 인해 향후 군사력의 운용 형태와 방법 및 군사조직 편성 등이 근본적으로 혁신되고 전쟁의 성격 자체도 이제까지와는 전혀 다른 양상으로 변혁될 것이다. Vladimir I Slipchenko, "A Russian Analysis of Warfare Leading to the Sixth Generation," Field Artillery, October 1993 참고

배치해 놓은 대규모 기갑부대가 NATO군의 장거리 탐지 및 미사일 타격에 취약해질 우려가 있음을 발견하였다. NATO군이 자신의 기갑부대들을 탐지하고 즉각적으로 수백km 떨어진 원거리에서 대전차 유도무기를 우박처럼 쏟아 부을 때, 그 전력은 작은 전술 핵 무기 못지않은 위력을 발휘하게 되어 자신의 기갑부대들을 결정적으로 파괴할 수 있게 된다는 것이다(권태영, 1998: 74).

구소련은 그 이전까지는 ‘정찰’(reconnaissance)과 ‘화력’(fire)을 전술적 차원에서 연결·결합시킨 전투체계를 사용하여 왔다. 적의 목표를 탐지하고 화력으로 파괴하는 전투체계를 발전시켰다. 따라서 탐지 능력과 범위가 제한되었으며, 화력의 사거리도 짧고 부정확하였다. 그 결과 전쟁 수행의 개념과 방식은 기존의 것을 개선하는 수준이었다.

1970년대부터 새롭게 논의되기 시작한 전쟁 수행 개념과 방식은 종전의 것과는 차원이 다른 것이었다. 전략적 차원에서 위력적으로 전투력을 발휘할 수 있는 ‘정찰 타격복합체’(reconnaissance-strike complex)의 창출에 핵심을 둔 군사기술혁명 추구 필요성이 제기되었다. 새롭게 발전되고 있는 군사기술을 활용하여 새로운 제어체계를 개발하고 여기에 정확도가 매우 높은 장거리 정밀 타격무기를 연결시키게 되면 핵무기에 비견되는 혁명적 전투 위력을 발휘할 수 있게 된다는 것이다.⁵⁾

2. 군사혁신의 개념

오늘날 미국을 비롯한 군사 선진국들이 추구하고 있는 군사혁신은 군사분야혁명에 기초하고 있다. 미국은 1990년대 초부터 새로운

5) 이에 대한 구체적 내용은 Thomas J Welch, "Some Perspectives on the RMA", 1995(미발표 논문), Raymond E Frank, Jr & Gregory G Hildebrandt, "Competitive Aspects of the Contemporary Military Technical Revolution", Defense Analysis, Vol 12, No 2(August 1996), pp 239-258 참고

군사혁신 방안을 논의하기 시작하였는데, 처음에는 구소련의 군사기술혁명에 눈을 돌렸다. 구소련의 ‘정찰·타격복합체’와 유사한 개념에서 각종의 센서와 타격수단을 지휘통제 네트워크체계로 연결·결합시키는 군사혁신 구상을 발전시켰다. 그러나 점차 범위와 영역을 전장운영 개념의 혁신(operational innovation)과 군사조직 편성의 혁신(organizational innovation)으로까지 확장시키기 시작하였다. 군사기술의 혁명은 군사교리 및 작전개념, 지휘구조 및 조직편성, 리더십 및 교육훈련, 군수지원 등에도 충격적인 영향을 미치기 때문에 이러한 제반 요소들을 상호 조화 있게 연결하여 동시에 혁신시켜야 전투 위력이 혁명적으로 발휘될 수 있다는 것이다.

군사혁신은 전투 효과의 극대화에 초점을 맞추어 이해하여야 할 것이다. 전투 효과는 세 가지 방식에 의해 향상될 수 있다. 첫째는 기존의 군사력과 교리·전술 및 조직에 신기술을 활용하는 방식이다. 둘째는 신기술의 영향을 극대화하기 위해 기존의 교리·전술 및 조직을 적절히 변형시키는 방식이다. 셋째는 신기술을 전혀 새로운 전쟁 개념에 적용하는 방식이다. 이러한 방식 중 새로운 기술과 체계를 기존의 전쟁 수행 개념 및 방식에 따라 사용할 경우에는 전투 효과의 향상에 한계가 있을 수밖에 없다. 새로운 기술 및 체계와 새로운 전술·교리 및 조직이 결합될 때 전투 효과가 획기적으로 증폭될 수 있다. 군사혁신의 본질은 새로운 전쟁 개념 하에서 신기술이 적용된 체계를 운용하는 교리·전술 및 조직을 창안하는 것이라 할 수 있다

미국 랜드연구소의 헨들리(Richard O Hundley) 박사는 군사혁신이란 군사작전의 성격 및 방식에 있어서 그 기본적 패러다임이 획기적으로 전환되는 것이라고 정의하고 있다(Hundley, 1999 9). 다음 <표 2>에서 보는 바와 같이 주도적 행위자(dominant player)의 핵심역량(core competencies)을 진부화시키거나 새로운 차원의 핵심

역량을 창출하는 것이 군사혁신인 것이다.

<표 3> 군사혁신의 주요 사례

사 례	패러다임 전환의 성격	핵심역량 변화	주도적 행위자
항공모함	해전의 새로운 작전적 기술적 모델 창출	전함의 함포 진부화	미국·영국의 전함
전격전	지상전의 새로운 작전적 기술적 모델 창출	고정적 진지 방어전을 위한 보병 및 포병 능력 진부화	프랑스 육군
ICBM	전쟁의 새로운 차원 (대륙간 미사일전쟁) 창출	새로운 핵심역량인 핵무기의 장거리 운반체계 개발	미국·구소련의 전략군

핵심역량이란 군사력의 기반을 제공하는 근본적 능력을 말한다. 공군의 경우 공중에서 이동하는 표적을 탐지하고 정밀 유도무기로 공격할 수 있는 능력이 핵심역량이 된다 제1·2차 세계대전 기간의 해군은 20마일 이상 떨어져 있는 표적을 공격할 수 있는 함포가 그 핵심역량이었다.

주도적 행위자란 지배적 능력(dominating set of capabilities)을 보유하고 있는 군사조직을 말한다 예를 들면, 공군은 공중전과 공대지 공격을 수행할 수 있는 주도적 행위자이다. 제1차 세계대전 기간의 영국 함대와 제2차 세계대전 기간의 미국 항모전투단도 주도적 행위자였다

패러다임 전환(paradigm shift)이란 군사작전을 구성하고 있는 여러 요소들의 기본적 원리가 근원적으로 변혁되는 것을 의미한다. 예컨대, 항공모함 패러다임의 태동은 당시까지의 전함 중심 해전 모델을 근원적으로 변혁시켰다 함포 위주의 작전 원리와 모델을 진부화시킨 것이다. 독일의 전격전 패러다임(blitzkrieg paradigm)은

당시까지의 지상전 기본 원리와 모델을 근본적으로 변화시켰다. 고정적 진지 방어전 원리 및 모델을 무기력하게 만들었던 것이다. 이러한 논리를 역으로 해석하면, 군사기술에 있어서 중대한 발전이 있더라도 주도적 행위자의 핵심역량을 진부화시키지 못하거나 새로운 핵심역량을 창출해내지 못하면 군사혁신이라고 할 수 없다.

오늘날 미국을 비롯한 군사 선진국들은 군사기술혁명을 넘어 군사분야혁명을 추구하고 있다. 군사기술혁명은 기술적 요소에 치중한 개념임에 비해, 군사분야혁명은 기술적 요소와 함께 전장운영 개념과 군사조직 편성도 중시하는 광범위한 개념이다. 「군사기술 혁명+전장운영 개념 혁신+조직편성 혁신 → 군사분야혁명」이라는 도식화가 가능하다. 권위 있는 군사혁신 이론가인 크레피네비치(Andrew Krepinevich) 박사는 군사분야혁명을 ①새롭게 부상하는 기술(emerging technologies)을 이용하여, ②새로운 군사체계(evolving military systems)를 개발하고, ③전장운영 개념의 혁신(operational innovation)과 조직편성의 혁신(organizational adaptation)을 조화 있게 추구함으로써 전투효과를 극적으로(dramatic) 증폭시키는 것으로 정의하고 있다(Krepinevich, 1994).⁶⁾

6) 군사혁신에 대한 이론적 연구는 다음 문헌들을 참고 Michael J Mazzar, The Military Technical Revolution(Washington, DC Center for Strategic and International Studies, March 1993), idem, The Revolution in Military Affairs A Framework for Defense Planning(U.S. Army War College, Strategic Studies Institute, June 1994), Jeffrey R. Cooper, Another View of the Revolution in Military Affairs(US Army War College, Strategic Studies Institute, July 1994), Theoder W Galdi, Revolution in Military Affairs? Competing Concepts, Organizational Responses, Outstanding Issues, CRS Report for Congress, Washington, DC, December 11, 1995, Jeffrey R. Barnett, Future War An Assessment of Aerospace Campaigns in 2010(Alabama Air University Press, 1996), James R Blaker, Understanding the Revolution in Military Affairs a Guide to America's 21st Century Defense, Defense Working Paper No 3, Progressive Policy Institute, Washington, DC, 1997, Frank Kendall, "Exploiting the Military Technical Revolution A Concept for Joint Warfare," Strategic Review, Spring 1992, pp 23-30, Andrew W Marshall, Director of Net Assessment, OSD, Revolutions in Military Affairs, statement prepared for the

최근 군사전문가들 일각에서는 군사기술혁명과 군사분야혁명에 이어 ‘안보분야혁명’(Revolution in Security Affairs, RSA)이라는 포괄적·광의적 개념이 논의되고 있다. 미국 국방대학원은 1996년의 「전략평가보고서」(Strategic Assessment)에서 군사기술혁명과 군사분야혁명 개념에 추가하여 안보분야혁명 개념을 사용한 바 있다(INSS, 1996: 198). 군사문제는 정치·경제·기술·산업·심리·문화 등과도 밀접하게 연관되어 있기 때문에 안보 차원의 포괄적 개념에서 군사혁신에 접근하여야 한다는 것이다.

이상의 논의를 종합하여 군사혁신의 개념과 범위·영역을 정리하면 <그림 2>와 같다.



<그림 2> 군사혁신의 개념과 범위·영역

Subcommittee on Acquisition & Technology, Senate Armed Services Committee, May 5, 1995, Paul K. Davis and Others, Transforming the Force Suggestions for DoD Strategy, RAND, 1998, Steven Metz & James Kievit, Strategy and the Revolution in Military Affairs From Theory to Policy, Strategic Studies Institute, June 27, 1995 등

IV. 주요 군사 선진국의 군사변혁

1. 군사변혁의 개념 및 본질

오늘날 세계 군사 선진국들은 인류 문명의 전환에 따른 새로운 전쟁패러다임의 발전에 대비하여 군사변혁에 박차를 가하고 있는 모습이다. 지난 역사를 돌아보면 시대적 변화를 제대로 따라잡은 군대는 전쟁에서 국가를 지켜냈지만, 과거에 집착한 군대는 패전의 쓰라림을 당하였다는 사실을 알 수 있다. 나폴레옹은 “군대는 10년마다 전술을 바꾸지 않으면 전쟁에서 승리할 수 없다”고 강조한 바 있다. 이제 싸우는 개념과 방식 및 수단의 변혁은 어느 국가에게나 필수적 중대 과업이 되었다.

그렇다면 변혁이란 무엇인가? 국어사전에서는 사회나 제도 등을 근본적으로 바꾸어 아주 달라지게 하는 것이라고 풀이하고 있다. 이러한 맥락에서 보면 군사변혁은 전장 환경과 운영시스템을 새로운 개념 및 원리에 따라 근본적으로 바꾸는 혁신적 변화를 의미한다. 세계 최선두에서 새로운 군을 창출하고 있는 미국은 군사변혁을 공식적 군사발전 패러다임으로 채택하였다. 미국 국방부는 1997년의 『4년 주기 국방태세 검토』(QDR, Quadrennial Defense Review) 보고서에서 ‘미래에 대비한 미군의 변혁’(Transforming U.S. Forces for the Future) 방향을 제시하였다 특히, 림스펠드 국방장관은 ‘변혁’(transformation)이란 슬로건 하에 전략개념과 전력구조를 새로운 차원에서 근본적으로 바꾸는 계획에 착수하였다.

최근 미국의 국방당국이 사용하고 있는 변혁이라는 개념은 넓게는 개념·능력·인력·조직의 새로운 결합을 통해 군사적 경쟁과 협력의 본질적 변화를 조성해 나가는 과정을 의미한다. 군사적 차원으로 의미를 좁히면 장기적 관점에서 전쟁 수행의 개념과 방식

및 수단을 혁신적으로 개발하기 위한 계획과 행동을 말한다. 군사 혁신(RMA)을 통해 새로운 차원에서 싸우는 개념과 능력을 창출해 나가는 것이다.

중국 군사과학원의 왕보존(王保存) 장군은 새로운 군사변혁의 5대 추세를 다음과 같이 제시하고 있다. 첫째, 군사기술 분야는 공정 혁명에서 정보혁명으로 전환되고 있다(由工程革命走向信息革命). 둘째, 무기·장비는 기계화에서 정보화로 넘어가는 중이다(由机械化向信息化过渡). 셋째, 조직체제는 정보의 신속한 유통과 사용에 편리하도록 재편되고 있다(便于信息快速流动与使用). 넷째, 인재양성 측면에서는 지식형 군인을 육성하고 있다(培养知识型军人) 다섯째, 전쟁형태는 기계화에서 정보화로 유형이 전환되고 있다(机械化向信息化转型).⁷⁾

군사변혁은 이제 세계 군사 선진국들이 미래에 대비한 군사체제를 발전시켜 나가는 과정에서 보편적 패러다임으로 받아들여지고 있다. 그 국가들은 공히 자국 실정에 적합한 정보·지식·기술 집약적 군사력을 창출하는데 많은 노력을 기울이고 있다. 장기적 비전 및 계획 하에서 군사력의 양적 규모는 줄이되 질적 성능이 탁월한 첨단 군사력을 발전시키고 있으며, 군사력의 운용개념과 구조편성 및 배치 등을 전반적으로 바꾸어 나가는 것으로 파악된다

2. 미국의 세기적 군사변혁

미국은 지구촌의 그 어떤 경쟁자도 따라갈 수 없는 세계 최강·최첨단·최정예의 초월적 군사력을 유지하고 있으며, 이에 그치지 않고 군사혁신 차원의 군사변혁에 박차를 가하고 있다. 그 요체는

7) 구체적 내용은 2003년 8월 26일자 光明日報에 게재된 중국 군사과학원 王保存 소장의 世界新軍事變革的五大趨勢라는 논문 참고
원문 및 번역문은 <http://cafe.daum.net/asiavision>에 실려 있음.

세계 최고의 과학기술 역량을 활용하여 변화된 전략 환경에 대비할 수 있는 군사력을 발전시키는 것이다. 미국은 테러와 대량살상무기의 결합에 의한 위협으로부터 본토를 지키는 것을 최우선 안보 목표로 삼고 있다. 첨단 과학기술의 확산과 접근 용이성 증가로 인해 미국 본토에 대한 다양한 형태의 비대칭적 공격이 가능해졌으며, 이로 인해 안보가 더욱 위협받는 상황이라는 것이다.

미국은 2006년 발간된 『4년 주기 국방태세 검토 보고서』를 통해 국방의 목표와 군사력 발전 방향을 선명하게 제시하였다. 이 보고서는 미국이 현시점에서 대처해야 할 위협을 네 가지로 개념화하고, 핵심적 위협 대상을 정의하였다. 앞으로 직면할 심각한 위협은 ①국가 간 전쟁과 같은 ‘전통적 도전’(traditional challenges)보다, ②테러와 같은 비전통적 수단을 사용하는 비국가적 행위자나 국가의 ‘비정규적 도전’(irregular challenges), ③대량살상무기를 이용한 테러집단이나 불량국가의 ‘재앙적 도전’(catastrophic challenges)이며, 장기적으로 대비해야 할 위협은 ④미국의 군사적 우위를 상쇄시킬 수 있는 기술과 방법을 보유한 경쟁국이 등장하는 ‘파괴적 도전’(disruptive challenges)이라는 것이다(US DoD, 2006 19).

미국은 이러한 안보 위협 판단에 기초하여 ①테러 네트워크의 격멸, ②중심 깊은 본토 방어, ③전략적 기로에 있는 국가들의 선택을 위한 여건 조성, ④적대 국가나 비국가 행위자가 대량살상무기를 획득하거나 사용하는 것을 예방하는 것을 국방의 4대 목표로 설정하였다(US DoD, 2006 20-39) 방위전략도 지리적·공간적 개념에서 위협 특성별 개념으로 전환한 것으로 분석된다. 위협 및 도전 특성별로 대응하는 ‘1·1·1’ 방위전략 개념을 도입하였다. 첫 번째 ‘1’은 본토 방위이고, 두 번째 ‘1’은 대테러·비정규전이며, 세 번째 ‘1’은 재래전을 의미한다. 군사력 배비도 특정 지역에서 전 세계로 확장하였다. 군사력을 특정 지역에 고정적으로 배치하지 않고, 위협

또는 도전이 발생할 경우 세계 어느 곳에서도 투사할 수 있는 구조와 능력 및 체계를 발전시킨다는 것이다.

미국은 새로 설정한 국방 목표와 방위전략 개념에 맞추어 군사력 구조의 재편을 가속화할 계획이다. 합동지상군, 특수작전부대, 합동 공중능력, 합동해양능력, 맞춤형 억제 능력 및 새로운 삼각체제, 대량살상무기와와의 전투, 합동이동성, 정보·감시·정찰, 네트워크 중심의 달성, 합동 지휘통제 등 10 가지 분야의 군사 능력을 중점적으로 발전시킨다는 것이다.

특히 주목되는 것은 육·해·공군이러는 전통적 구분을 넘어 필요시 전력을 조합 운용하는 임무·목적 중심의 ‘모듈화 합동군’(modular joint force)을 지향하고 있다는 점이다. 이는 각 군, 각 지역사령부, 유관 정부기관, 동맹·우방국 등이 보유하고 있는 강점을 결합 활용할 수 있는 능력을 가진 군으로서 유연성(flexible)·조합성(modular)·전개성(deployable)을 추구하고 높은 수준의 상호 운용성을 갖추게 될 것으로 평가된다. 이러한 군사력 재편은 향후 각 군 간의 중복 기능·조직을 최소화하고 다기능·다목적 전력구조를 발전시키는 한편, 의사결정 과정을 단축하고 군 및 작전에 대한 국가지휘부의 통제를 강화해 나간다는 것을 의미한다. 합동군의 핵심은 상호 운용성의 보장이기 때문에 각 군이 보유하고 있는 정찰·감시 및 지휘통제(C4ISR) 자산을 국가 차원에서 통합적으로 운용하여야 한다는 것이다.

군사력의 주요 개편 계획을 살펴보면, ‘합동지상군(Joint Ground Forces)의 경우 모듈화 여단을 현역 117개, 주방위군 106, 예비군 46개 여단으로 편성하고, 2011 회계연도까지 현역 병력을 육군 482,400과 해병대 175,000명으로 조정한다는 것이다. 특수전부대의 경우에는 2007년부터 현역 대대를 1/3 증가시키고, 심리전과 민사부대의 인원을 33% 증가시키며, 해병특수전사령부를 창설할 예정이

다. 합동 공중 능력의 경우에는 2018년까지 장거리 타격능력을 배치하고, B-52 폭격기를 줄이는 대신에 B-1 및 B-2 폭격기를 현대화하며, 무인 항공모함 기반 장거리 항공기를 개발한다는 계획이다. 합동 해양 능력의 경우에는 11 개의 항공모함타격단을 포함한 대규모 함대를 구축하고, 연안전투함정의 획득을 가속화하며, 해양사전 배치군을 위한 함정 8척을 획득할 예정이다.

미국은 합동 차원의 군사력 운용을 통해 다양한 형태의 위협에 대응하는 한편, 상황을 예측하고 주도하는 맞춤형 억제와 대응 작전을 발전시킬 계획이다. 합동 전력을 이용하여 모든 분야에서 상대방에 대한 절대적 우위를 보장하고, 상황을 유리하게 주도할 수 있는 선도적 형태의 작전을 수행한다는 것이다. 이는 앞으로 매우 공세적이고 적극적인 작전이 기획·시행될 것임을 시사한다. 작전 수행의 기본 개념이 ‘반응적 대응’(reactive response)에서 ‘예방적·적극적 대응’(preventive and proactive response)으로 전환됨을 의미한다.

미국은 세계 유일의 패권적 지위를 군사적 우위로 확고하게 보장하기 위해 새로운 전쟁패러다임을 부단히 개척하면서 최첨단 전력의 강화에 진력하고 있다. 디지털 네트워크 중심전, 효과 중심 정밀 타격전, 정보전·사이버전, 비선형 초고속 기동전, 인명 중시 비살상전 및 무인 로봇전, 동시 병렬 통합전 등 이제까지와는 전혀 다른 전쟁 수행 개념 및 방식을 세계 최선두에서 개발하고 있다. 특히, 정보혁명에 기초한 군사혁신 차원의 전력체계 발전 양상에 비추어 볼 때 미국의 패권에 대한 다른 국가들의 도전은 엄두조차 내기 어려울 것으로 보인다.

미국이 확보해가고 있는 주요 첨단 전력체계는 다음과 같이 정리될 수 있다. 첫째, 전략적 차원에서 미사일방어체계를 구축해 나가고 있다. 미사일 공격에 대한 방패를 구축하기 위해 2002년 6월 13

일 러시아와 중국의 강력한 반대에도 불구하고 구소련과 1972년에 체결한 대탄도미사일(ABM) 조약을 공식적으로 탈퇴한 후, 미사일 방어체계의 구축을 강력하게 추진하여 왔으며, 2008년까지 완료한다는 계획이다.

둘째, 우주공간을 지배·통제한다는 목표로 우주 개발에 박차를 가하고 있다. 공군은 2007년경 미사일 요격용 레이저 무기를 탑재한 항공기를 실전 배치하고, 2010~20년에는 우주 배치 레이더와 우주 배치 레이저 무기 등을 개발·배치할 계획이다.

셋째, 우방·동맹국들에게 정보우산을 제공한다는 목표로 전 지구적 차원의 정보·감시·정찰 능력과 지휘통제 네트워크체계를 구축해 나가고 있다. 우주 기반 공중 통제 레이더, 우주 기반 적외선 감시체계, 각종 고성능 유·무인 정찰기를 지속적으로 개발하고 있고, 잠재 적의 정보 능력을 손상·방해·파괴할 수 있는 위성요격 체계도 발전시키고 있다.

넷째, 이제까지와는 전혀 개념이 다른 신종 전력체계를 개척하고 있다. 무인 전투기 X-45를 비롯한 무인 로봇 무기를 개발하고 있으며, 전차 1대의 전투력과 비슷한 성능을 보유할 것으로 예상되는 미래 전투원체계를 발전시키고 있다. 뿐만 아니라, 빛의 속도로 목표물을 순식간에 파괴하는 고에너지 레이저 무기와 비핵 전자기 펄스 폭탄, 상하 좌우로 방향을 바꾸어 가면서 숨어 있는 적을 찾아 명중시키는 침단 탄환, 무기체계의 침단 센서 및 전투원의 시력을 파괴하는 고 섬광 발생 탄, 엄폐된 전투원을 살상하는 초저주파 음향무기 등을 개발하고 있다.

3. 일본의 방위시스템 전환

오늘날 일본은 안보·군사 전략패러다임을 시대적 상황의 변화에 맞추어 전면적으로 전환하고 있다. 과거 일본은 구소련으로부터의

위협에 대처하는데 전략의 중점을 두었으나, 이제 이러한 전략은 탈냉전과 함께 새로운 위협이 대두됨에 따라 적합성이 없어졌다는 것이 일본 안보·군사 당국의 판단이다. 일본은 전략 환경의 변화를 고려하여 이미 1995년 1976년에 수립된 방위계획대강을 개정하였고, 이를 2004년 12월 다시 개정하였다. 최초 수립된 방위계획대강은 19년 후에 개정되었음에 비해 최근의 방위계획대강은 불과 9년 만에 개정되었으며, 이는 일본이 시대적 변화에 매우 민첩하게 대응하고 있음을 의미하는 것이다. 새로 수립된 방위계획대강은 일본이 21세기에 ‘제2의 명치유신’을 이루겠다는 의도를 공표한 것으로 해석되고 있다.

새로 채택된 방위계획대강은 방위력의 합동 운용 시스템을 강화하도록 규정하였다. 육상·해상·항공 자위대를 일체적으로 운용하여 방위 임무를 신속하고 효율적으로 수행하기 위해서는 자위대의 합동 운용 시스템을 강화하여야 한다는 것이다. 이에 따라 일본은 합동 운용에 필요한 중앙 조직을 정비함과 동시에 교육훈련과 정보통신 등의 각 분야에서 합동 운용 기반을 확립할 계획이다. 이러한 지침에 기초하여 2005~2009년 기간을 대상으로 하는 「중기방위력 정비계획」은 합동 운용을 기본으로 하는 체제를 강화하기 위해 기존 조직 등의 재검토 및 효율화 도모, 합동참모조직의 신설 및 각 참모부서 개편을 시행하도록 명시하였다.

일본 방위청은 이미 2001년부터 ‘이상적인 방위력을 위한 회의’ 기구를 설치하여 미래의 이상적 방위력과 자위대체제 등에 관해 검토하여 왔으며, 2004년 11월 종래의 통합막료회의와 그 사무국 및 사무국장 직위를 폐지하고 통합막료부서를 신설해 통합막료의장 및 부의장 직위를 신설한다는 내용 등을 포함한 토론 결과를 작성하였다. 이어 일본 정부 및 여당은 방위력의 합동 운용체제 강화에 필요한 자위대법과 방위청설치법 등의 개정안을 국회에 제출하였다.

일본은 마침내 2006년 3월 27일부로 자위대 통합 운용체제를 출범시켰다. 통합막료감부가 설치되고 통합막료장이 취임함으로써 병력 24만 명의 육상·해상·항공 3자위대가 지휘관 1명이 총괄·지휘하는 통합체제로 탈바꿈된 것이다(경향신문, 2006. 3. 27). 자위대는 그동안 육상·해상·항공 3막료장이 개별 지휘권을 갖고 있었으며, 중요 사안이 발생할 때는 3막료장이 참석하는 통합막료회의에서 자위대의 활동 등을 결정해 왔다. 그러나 통합막료감부의 설치에 따라 일본 방위의 지휘·명령 계통은 총리 → 방위청장관 → 통합막료장 → 각 자위대막료장 → 예하부대 체제로 재편되었다. 자위대를 실제 운용할 경우에는 탄도미사일 방어와 대규모 재해 대처 및 국제 긴급 지원 등을 위해 육상·해상·항공자위대로 '통합임무부대'를 편성한다.

일본은 전력구조도 새롭게 개편하고 있다. 탈냉전이후의 전략 환경 변화에 적극적으로 대처하기 위해 '다기능 탄력적 방위력'을 구축하는 계획을 추진하고 있는 것으로 파악된다. 이제까지는 전수방위를 위한 '기반적 방위력'을 유지하여 왔으나, 앞으로 일본열도 방위, 재해 대응, 미국과의 협력, 국제평화유지활동 참여 등의 다기능을 탄력적으로 수행하여야 하고, 이를 위해서는 자위대가 즉응성·기동성·유연성·다목적성을 구비하여야 한다는 것이다

일본 자위대는 이러한 차원에서 첨단 전력을 지속적으로 강화하고 있다. 가장 우선순위가 높은 분야는 정보 전력의 향상이다. 2006년까지 제2세대 위성 2기를 추가하고, 2009년까지 해상도 0.5m의 제3세대 위성 2기, 2011년까지 해상도 0.3m의 제4세대 위성 2기를 발사할 계획이다. 그런가 하면, 미국의 글로벌호크와 프레더터 등 전략형 정보수집용 무인기를 도입하는 계획을 세워 놓고 있다. 장거리 투사 전력의 강화에도 박차를 가하고 있다. 그동안 논란이 되어온 공중급유기 4대를 도입하기로 결정하고 2007년부터 매년 1대

씩 확보할 계획이며, 현재 해상자위대 기함으로 운용하고 있는 4척의 헬기 탑재 구축함 DDH중 2척을 신형으로 교체하고 있다. 이 신형 구축함은 배수량이 13,500톤으로서 기존 구축함의 배수량 5,050톤보다 2배나 된다(한국전략문제연구소, 2005. 43)

뿐만 아니라, 일본은 미국과 공동으로 미사일방어체계의 구축을 가속화하고 있다. 그 일환으로 2006년 6월 미국과 첨단 요격기술 공동 개발 협정문을 체결하였다. 이를 통해 일본은 미사일의 추진장치인 2단계 로켓 모터와 원추형 두부(頭部)인 노즈콘의 개발을 맡고, 미국은 적의 탄도미사일을 직접 타격해 파괴하는 키네티크탄 두와 그 이외의 장치 등을 개발하게 된다. 노즈콘은 적외선 센서 등 주요 부품을 공기 마찰열로부터 보호해 주는 것인데, 미국은 일본의 이 기술을 높이 평가하고 있는 것으로 알려져 있다.

이제 일본의 방위전략 기본 개념 및 골격은 더 이상 냉전시대의 유산으로 머물러 있지 않으며 근본적 탈바꿈이 모색되고 있는 것으로 분석된다. 일본은 미국에 밀착 편승한 동맹관계의 우산 속에서 전수 방위체제를 확대 방위체제로, 본토 국한 국지 방위체제를 글로벌 차원 방위체제로, 방어적·수세적·소극적 방위태세를 적극적·능동적·공세적 방위태세로 전환하고 있다.

일본은 그동안 구소련으로부터의 위협을 상정한 방위전략에 따라 군사력을 북해도에 중점적으로 배치해 놓았으나, 최근 중국과 북한을 잠재 적국으로 설정한 방위전략에 따라 군사력을 중부지역으로 이동시키고 있다. 최근에는 센카쿠열도의 경비를 강화하는 조치도 강구하였다. 인근 섬에 병력을 배치하고, 오키나와의 주력 전투기를 F-4에서 F-15기로 전환할 계획이다. 그런가 하면, 중국이 러시아제 전투기를 전진 배치하는 등 공군력을 강화하자, 이에 대처하기 위해 오키나와의 나하 기지에 배치된 F-4 전투기를 북부 하쿠리 기지로 옮기고 나하 기지에는 F-15 전투기 20대를 2008년까

지 배치하기로 결정하였다.

4. 중국의 기계화·정보화 혁신

중국은 동아시아 지역의 전통적 대국이자 구소련 해체이후 세계 제2 강대국 지위에 오른 국가로서 전략 환경의 변화와 전쟁 양상의 발전에 대비하여 군사 현대화에 매진하고 있는 모습을 보이고 있다. 특히, 최근 공세적 전략개념이 포함된 ‘신시기 전략방침’(新時期戰略方針)을 채택한 것으로 알려져 있다. 그 주요 내용은 적의 위협을 국경 밖에서 격퇴하고 기습을 포함한 공세작전을 수행하며, 해양과 우주를 전략적 전방으로서 중시 한다는 점을 포함하고 있다 뿐만 아니라, 미래의 전쟁 양상을 ‘고기술 조건하의 국지전’(高技術條件下的 局部戰爭)으로 상정하고, 과학기술형 강군 육성(科技強軍)과 질 위주의 군대건설(質量建軍)을 강조하고 있으며, 정보화를 통한 군 현대화 건설을 도약식으로 달성한다는 점을 밝히고 있다.

중국의 군사 현대화 모습은 2004년 12월 『중국의 국방』(中國的國防)이라는 제목으로 발표된 국방백서에 잘 나타나 있다.⁸⁾ 이 국방백서는 무엇보다도 군사변혁의 추진을 공식화하였다. 제3장의 제목을 ‘중국 특색 군사변혁’(中國特色軍事變革)으로 붙이고 현재 중국군이 추진하고 있는 다양한 군사발전 노력을 9개항으로 나누어 제시하였다 중국 특색 군사변혁이란 정보화 군대를 건설하여 정보화 전쟁에서 승리한다는 목표 하에 개혁을 심화하고 질 위주의 군

8) 이 백서는 후진타오(胡錦濤) 국가 주석 겸 당 총서기가 당 중앙군사위원회 주석에 취임한 이후 첫 번째로 발간된 것으로서 중국의 안보정세에 대한 인식과 국방정책 내용 및 변화를 살펴볼 수 있는 공식문서이다 이에 의하면, 중국의 국가안보전략은 정치·경제·사회·군사의 종합 안보 추구를 그 원칙으로 삼고 있으며, ①주권 수호, ②종합 국력 증강, ③국방 건설과 경제 건설의 협력적 발전 및 국방 현대화, ④정상적 사회질서와 안정의 유지, ⑤양호한 국제 환경과 주변 환경 조성을 기본 목표로 설정해 놓고 있다

대 건설에 매진하는 것을 말한다. 또한 중국적 군사혁신은 정보화와 기계화를 동시 병행하여 추구한다는 점에서 군사 선진국에서 일반적으로 통용되는 군사혁신(RMA)과 다르다는 점이 강조되고 있다. 군사 선진국들은 전체적인 기계화 과정을 거쳐 정보화를 추진한데 비해 중국은 기계화를 추진함과 동시에 정보화를 추진한다는 것이다. 중국은 현재 화력과 기동력 등 기계화를 완전히 달성하지 못한 '반기계화' 단계에 있는데, 정보화를 동시 병행적으로 발전시켜 조속히 기계화와 균형관계를 유지하도록 혁신을 추진해야 한다는 것이다.

중국이 추진하고 있는 군사 현대화 방향은 다음과 같이 정리될 수 있다(한국전략문제연구소, 2005: 45-46). 첫째, 미사일 전력의 강화에 주력하고 있다. 대만해협 사태에 대비하여 잠수함 발사 탄도 미사일을 발전시키고 미국 대륙에 도달할 수 있는 대륙간탄도미사일을 개발하는데 중점을 두고 있다. 중국은 미국의 미사일방어가 자신을 겨냥한 것으로 판단하고, 이에 대응하기 위한 방책으로서 DF-31 미사일(유효사거리 8,000km, 다탄두 장착)과 DF-41 미사일(사거리 12,000km, 다탄두화)을 개발하고 있으며, 잠수함 발사 탄도 미사일인 JL-2를 제2세대 핵잠수함(094급)에 탑재하는 계획을 추진하고 있다. 이러한 추세라면 2010년 이내에 탄도미사일(CEP: 30~45m) 1,000기, 순항미사일(CEP: 10m) 10,000기를 개발하여 실전 배치할 수 있을 것으로 전망되고 있다.

둘째, 정보화에 박차를 가하고 있다. 중국은 1979년 이래 C4I와 자동화에 상당한 비중을 두어 왔으나 아직은 서방 선진국에 비해 낙후된 것으로 평가된다. 그러나 중국은 정보화를 기계화와 동시 병행적으로 발전시켜 지름길로 군 현대화를 추진해 나간다는 구상이다. 중국은 앞으로 정보화 전력이 비약적으로 향상되면 육·해·공군과 제2포병을 합동으로 네트워크화 하여 미국 등 선진국들이

발전시켜 나가고 있는 네트워크전(NCW)을 수행할 수 있을 것으로 판단하고 있다.

셋째, 첨단 신종 기술 무기에 비상한 관심을 보이고 있다. 고에너지 레이저 무기, 전자기 펄스 탄, 고출력 마이크로웨이브 탄 등 신종 첨단 전력을 확보하기 위한 자체연구개발 능력을 강화하고 있는 것으로 파악된다.

넷째, 항모 보유에도 큰 관심을 표명하고 있다. 중국의 항모 보유에 대해서는 여러 가지 전망이 나오고 있다 일각에서는 2010년까지 3척을 보유할 수 있을 것으로 분석하고 있지만 확실한 근거는 없다. 그러나 중국 해군이 2020년까지 원양해군의 모습을 정비하는 차원에서 3척을 보유하겠다는 목표를 설정해 놓고 있는 데 유의해 볼 필요가 있다.

5. 러시아의 선택적 군사혁신

러시아는 경제적 여건이 열악함에도 불구하고 강대국의 위상을 회복하고 안보이익을 확고하게 지키기 위해 군사태세를 강화하고 있는 것으로 분석된다. 푸틴 대통령을 비롯한 군사지도자들은 2003년 10월 국방회의를 개최하여 군사전략을 새롭게 정리하는 문제를 논의한 바 있다. 당시 군의 한 고위 관계자에 의하면, 러시아는 세계 어느 지역이라도 예방적 차원의 핵 선제공격이 가능하며, 2개의 전쟁을 동시에 수행할 수 있는 전력을 구비한다는 것이다 이 회의에서는 러시아 군사전략을 공세적으로 전환하는 방향에 대해 심도 있게 검토하였으며, 특히 선제 핵 공격의 대상 범위를 확대하고 이를 바탕으로 보다 공세적인 군사전략을 채택하여야 한다는 결론을 내린 것으로 알려져 있다.

러시아는 병력 규모를 적정 수준으로 감축하는 대신 전력 증강

투자를 확대하고 있으며, 특히 기동성 있는 첨단 재래식 무기의 실전 배치와 전쟁 억제 효과를 기대할 수 있는 수준의 핵전력 유지에 중점을 두고 있는 것으로 분석된다. 우선은 경제발전에 노력하면서도 2008년까지 차세대 무기를 개발함과 아울러 기존 무기의 정비 및 성능 개량에 치중하고, 경제발전의 효과가 가시적으로 나타나는 2008년에서 2015년까지는 무기 및 장비를 신형으로 대폭 교체한다는 목표를 세워놓고 있다.

러시아는 앞으로 안보·군사적 강대국 위상을 회복하기 위해 첨단 군사력을 꾸준히 발전시켜 나갈 것으로 분석된다. 첫째, 우주 전력을 재정비·강화하고 있다. 최근 「2006~2015년 러시아연방 우주 프로그램」을 새로 공표하고 저궤도 경량급 통신위성을 포함한 최신 위성들을 발사·운용하고 있다. 정체기를 겪은 우주군은 우주 및 미사일 감시체계 능력과 지휘통제 능력 강화에 중점을 두고 전력 증강을 추진하고 있다. 특히 미국의 미사일방어체계 구축에 발맞추어 2008년까지 미사일 공격 조기경보 우주시스템을 완전 복구시킬 계획이다.

둘째, 러시아는 전략적 차원에서 핵전력을 지속적으로 정비하고 있다. 최근 최신행 대륙간탄도미사일인 Topol-M(SS-27)으로 편성된 사단 1개를 완전 정비하였다. 신형 Topol-M은 다탄두를 탑재할 수 있고 초음속으로 비행하기 때문에 미국의 미사일방어체계를 뚫을 가능성이 가장 큰 체계라는 것이다. 향후 러시아군은 가까운 시일 내 이동형 Topol-M을 개발 확보할 예정이다. 뿐만 아니라 최신행 잠수함발사탄도미사일인 Bulava(나토 명 SS-NX-30)체계를 보레이(Borey)급 잠수함에 탑재하는 계획을 발전시키고 있다. Bulava 미사일 체계는 Topol-M 유도탄을 개량한 것으로 사거리가 무려 1만 km에 달하며 정확도가 350m 이하인 것으로 알려진다.

셋째, 러시아는 첨단 장사정 정밀 유도무기를 발전시키고 있다.

최근 극초음속 크루즈미사일인 X-22M과 이스칸데르(Iskander) 장거리 지대지 전술유도 미사일을 개발하는데 성공한 것으로 알려져 있다. X-22M은 시속 3,600km로 지·해상의 고정 및 이동 목표를 타격하기 때문에 현존하는 방어무기로는 요격할 수 없는 것으로 알려져 있다. 이와 더불어 러시아는 제4세대 대함미사일인 야혼트(Yakhont)를 확보하고 있다. 이는 최신 레이더망을 피할 수 있도록 스텔스 기능을 가진 3톤 중량의 초음속 미사일로서 중규모 구축함에서 항공모함에 이르기까지 공격할 수 있는 것으로 평가된다. 또한 러시아는 미국이 개발한 JDAM(Joint Direct Attack Munition)과 유사한 KAB-500S-E 정밀 유도 폭탄 개발에도 성공하였다. 이 폭탄은 500m~10km 범위 내에 있는 다양한 지상 표적에 대하여 다방면 공격이 가능하며, 투하 시 비행 속도는 시속 550~1,100 km에 이른다.

V. 결론

세계의 주요 군사 선진국들은 문명 패러다임의 전환에 따른 전쟁 양상의 변화에 대비하여 군사변혁을 가속화하고 있다. 그 국가들은 지정학적 환경과 경제·기술적 여건에 따라 군사변혁의 목표와 방향 및 수준을 달리하고 있으나 공히 군사혁신의 개념과 원리를 적용하고 있는 것으로 분석된다. 군사혁신이 새로운 군사 패러다임으로서 전력체계와 전장운영 개념 및 조직체계를 재설계·발전시키는데 체계적 개념 틀(coherent conceptual framework)을 제공하고 있는 것이다.

선진국들이 추구하고 있는 군사변혁은 다음과 같은 기본 원리에 기초하고 있는 것으로 정리된다. 첫째, 정보 우위의 보장이다. 정보는 전쟁 수행의 초석으로서 전투의사결정과 전략·전술 구현의 요

체이다. 미래의 전쟁에서 승리하기 위해서는 정보를 신속하고 정확하게 하며 광범위하게 공유시킬 수 있어야 한다. 고속 템포의 작전을 수행하기 위해서는 전투 전개 상태에 대한 정보의 신속한 교환과 신뢰성 있는 실시간 지휘 통제가 필수적이다. 적보다 신속하게 전투 행위 사이클을 회전시키면 적의 교란·마비를 가져올 수 있다.

둘째, 시너지의 극대화이다. 작전이 고속으로 진행되고 무기체계가 정밀화될수록 여러 전력요소들 간의 유기적인 연동과 결합이 절대적으로 중요하다. 정밀유도무기는 적절한 표적 데이터가 없이는 무용지물이 된다. 지상이나 공중의 기동 전력체계들은 지휘통제체계가 구축되어 있지 않으면 아무런 성능도 발휘할 수 없다. 시너지의 극대화는 제반 전력 요소들 간의 상호 운용성(Interoperability)을 향상시켜 시스템 복합체계를 형성할 때 달성될 수 있다

셋째, 정밀 교전 능력의 발전이다. 미래전의 핵심적 특징은 적의 목표를 주도적 전장인식 능력에 의해 정확하게 파악하고 필요 최소한의 정밀한 파괴력으로 상대의 사정거리 밖에서 공격을 가하는 것이다. 걸프전시 다국적 공군은 1회 출격하여 1발의 폭탄으로 목표를 명중·파괴시켰다. 20년 후의 정밀 타격 능력은 걸프전의 5,000배가 될 것으로 예측되고 있다. 따라서 세계 각 국가들은 앞으로 정밀 타격 수단을 확보하는데 많은 노력을 기울일 것이다.

이제 새로운 군사혁신 패러다임을 적용한 군사변혁은 세계적으로 보편화될 전망이다. 세계 대부분의 국가들은 전략 환경의 변화에 적극적으로 대비하고 첨단 과학기술의 이점을 효과적으로 활용하기 위해 군사변혁을 선택이 아닌 필수적 과업으로 추진할 것이다. 냉전시대의 군사 시스템으로는 탈냉전시대의 안보 위협에 대비하는데 한계가 있으며, 산업시대의 군사 시스템으로는 정보화시대의 첨단 기술 전쟁에서 승리하기 어렵기 때문이다. 군사 시스템의 전면적 재설계·발전이 요구되고 있는 것이다.

| 참고문헌 |

- 권영근(편) 1999. 『미래전과 군사혁신』. 서울 연경문화사.
- 권영근 외(역). 2006. 『전승의 필수 요건·효과기반작전』. 서울: 한국국방연구원.
- 권태영. 1998. “새로운 미래 군사 패러다임: 군사혁신(RMA)”. 권태영 외 다수. 『21세기 군사혁신과 한국의 국방비전: 전쟁패러다임의 변화와 군사발전』. 서울: 한국국방연구원.
- 권태영 · 정춘일 · 박창권. 2004. 『미래전 양상 연구』. 서울: 한국전략문제연구소.
- 노훈 · 손태종. 2005. 5. 9. “NCW. 선진국 동향과 우리 군의 과제”. 『주간국방논단』 제1046호(05-19). 서울. 한국국방연구원.
- 한국전략문제연구소. 2005. 『동북아 전략균형』. 서울: 한국전략문제연구소.
- Alberts, David, and John Garstka, Frederick Stein. 2000. Network Centric Warfare, Developing and Leveraging Information Superiority. Washington: CCRP.
- Department of Defense. 27 July 2001 Network Centric Warfare. Department of Defense Report to Congress. Washington, D.C.
- FitzGerald, Mary C. 1994. The New Revolution in Russian Military Affairs. Whitehall Paper Series. London: Royal United Services Institute for Defense Studies.
- Hundley, Richard O. 1999. Past Revolutions Future Transformations' What can the history of revolutions in military affairs tell us about transforming the U.S. military? Washington, D.C.: National Defense Research

Institute, RAND.

INSS, National Defense University. Strategic Assessment 1996.

Krepinevich, Andrew F. Fall 1994. "The Pattern of Military
Revolutions". The National Interest.

Slipchenko, Vladimir I. October 1993. "A Russian Analysis of
Warfare Leading to the Sixth Generation". Field Artillery.

Sullivan, Gordon R. and James M. Dubik. 1994. "War in the
Information Age". Military Review. April.

Toffler, Alvin & Heidi. 1993. War and Anti-War. Survival at the
Dawn of the 21st Century. Boston, New York: Little,
Brown & Company.

US Department of Defense. February 6, 2006. Quadrennial
Defense Review Report.

Shift in Warfare Paradigm and Military Transformation

Chung, Choon-II

In present, advanced countries in the world are seen concentrating on Military Transformation to create new military capability as there is a shift in Warfare Paradigm. Rapid development of technology enables military system, operational concept and organization innovated. As a result, Revolution in Military Affairs(RMA) that dramatically increased warfighting capability is pursued. Especially, advanced information technology constructs system of systems with abilities of battle visualization, information sharing in battlefield, long-range strike capability that are interoperable and combined. Corresponding to this, engagement methods and organizations are being progressively developed.

The purpose of this thesis is overview of newly developing Warfare Paradigm and analysis of tendency of Military Transformation that advanced countries are pursuing preparation to this. Above all, specific aspects and contents of the Warfare Paradigm which emerged by information age were summarized. Subsequently, Military Transformation which provides the basic concepts and principles to the advanced countries in the world

for the creation of new military capability was discussed. In conclusion, the tendency of Military Transformation by U.S.A, Japan, China, and Russia surround the Korean peninsular as the major power in military was carefully observed.

Key Words : RMA, Transformation, Future Warfare