



Center for Future Warfare Studies,

Institute of International Studies at Seoul National University |

국제문제연구소 미래전 연구센터 이슈브리핑 No. 22 (발간일: 2020.5.15.)

4차 산업혁명 가속과, 진화되고 발전되는 4세대 전쟁수행개념 정립

홍남일 (주) 한화

1. 배경

무기기술의 발전은 전쟁술의 변화를 촉진해왔으며, 앞으로도 그러할 것으로 전망된다. 기술의 변화로 인한 혁명적인 신 무기의 등장은 전쟁양상을 혁신적으로 변화시키고, 과거에는 사용하지 않았던 새로운 전쟁술들을 등장시켰고, 전쟁술의 요체는 적의 전쟁 수행의지를 파괴하는 것임을 인식하고 이를 추구해왔다는 것을 알 수 있었다. 하지만 이를 구현할 수 있는 수단이 없었기에 오랜시간동안 전쟁은 대체로 소모전의 양상을 보여왔다. 하지만 기술의 발전으로 교착된 전선을 돌파하게 되고 중심권이 위치한 주요 표적들을 타격할 수 있는 능력들을 갖추게 되면서 전쟁술은 소모적인 물리적 파괴보다는 적의 전쟁수행의지에 큰 파급력을 초래하는 고효과·고가치의 전략적 표적들을 파괴·무력화하려는 방식으로 진화하고 있다. 앨빈토플러, 트레버 두푸이, 마틴 반 크레벨드, 윌리엄 린드, 크레피네비치 이외에도 수많은 연구자들이 혁명적인 무기기술의 등장에 의한 전쟁양상의 변화에 연구한 바 있다. 여기서 검토한 선행연구자들은 혁신적인 무기기술의 등장이 어떻게 전쟁양상의 혁명적 변화를 인식하고 각자의 해석을 바탕으로 전쟁의 시대(혹은 무기의 시대)를 구분함으로써 무기기술의 발전과 전쟁수행 양상의 변화를 체계적으로 정리하였고 이들은 2가지 유형으로 구분해 볼 수 있는데, 토플러, 두푸이, 크레벨드는 기술을 전쟁양상의 변화를 초래하는 지배적인 요인으로 보고 이를 중심으로 전쟁의 변화를 해석한 기술중심의 전쟁연구자로 볼 수 있으며, 린드와 크레피네비치는 전쟁의 양상이 변화하기 위해서는 무기기술의 발전뿐만 아니라 전쟁술의 개선과 조직의 적응 등의 복합적인 요인을 고려한 전쟁연구자로 볼 수 있다. 린드의 구분에 따르면 1세대 전쟁은 보병이 활약하는 선과 대형의 전투, 2세대 전쟁은 기관총, 후장식 총포등의 화력에 기반을 둔 소모전, 3세대 전쟁은 탱크, 항공기 등의 수단을 활용한 기동전·전격전이다. 한편 기존의 1,2,3세대 전쟁은 전쟁수행의 주체가 국가행위자이고 적의 군사력 파



괴를 목표로 한 반면 4세대 전쟁은 비국가 행위자가 전쟁의 주체로 등장하였으며 과거와 같이 물리적으로 적을 파괴하기보다는 정치, 심리적으로 적을 붕괴시키는 것을 목표로 한다는 점이 특징적이다. 4세대 전쟁수행 개념은 20세기 중반 중국 인민 전쟁이후 소규모 분권적 조직의 분란 전 또는 저강도 분쟁을 기점으로 3세대와 구분하고 있으며, 이라크戰(2003년)에서 알카에다(오사마 빈라덴을 수장으로 하는 이슬람 수니파의 국제 테러리즘 네트워크)와의 8년간의 내전을 치루면서 4세대 전쟁수행 개념이 주목 받기 시작했으며, 2019년 예멘 반군(후티족)이 사우디아라비아 국영기업 아람코가 소유하고 있는 대규모 원유시설을 2곳을 드론으로 공격하여 석유 및 가스 생산 중단, 2015년 IS가 프랑스 전역 6곳에서 동시 다발적인 테러로 129명 사망, 352명 부상으로 테러와의 전쟁을 선포할 정도로 국가안보에 막대한 영향을 미쳤으며, IS 테러가 국제적으로 국가와 지역, 인종 등에 관계없이 다양한 형태로 예기치 못한 비대칭 전력으로 그 목적을 달성하고 있다. 4세대 전쟁은 시계적열적인 측면에서 1~3세대와 전쟁수행에 대한 개념 정의만 된 상태이며, 구체적인 4세대 전쟁에 대한 개념이 구체화 되지 못한 상황이다. 이러한 4세대의 미래전 형태는 크게 다음과 같이 세 갈래의 기조로 나누어 구분해 볼 수 있다. ① 핵보유국의 경우에는 타격 및 요격수단의 고도화, 다양화를 바탕으로 자국의 핵 능력을 증진시킴으로써 억제력과 실전능력을 제고하기 위한 노력을 기울일 것이다. ② 일정 수준 이상의 경제력과 과학기술력을 갖춘 선진국, 중견국에서는 첨단 과학기술을 바탕으로 재래식 전쟁 수행능력을 향상시키고자 할 것이다. ③ 충분히 기술력 및 경제력을 갖추지 못한 상대적 약자들은 비정규전, 테러리즘과 같은 저강도 분쟁을 바탕으로 군사적 강자들에 대한 비대칭성을 확보하고자 노력할 것이다. 본 장에서는 ②, ③번 유형에 초점을 두고 4차 산업혁명 가속과 발전되고 진화되는 4세대 전쟁수행에 대해 얘기할 것이다.

II. 1~3차 산업혁명기의 무기기술과 전쟁술

전쟁술(Art of war)이란 군사전략과 작전술, 그리고 전술을 아우르는 개념이다. 군사전략이란 정치적, 군사적 목적을 달성하기 위해 군사적 수단을 운용하는 술과 과학을 의미하며, 작전술(전술)은 전장에서 작전적(전술적)목표를 달성하기 위해 군대를 운용하는 술과 과학이라고 정의할 수 있다. 여기서는 산업혁명 시기별로 등장한 신 무기기술이 종속변수인 전쟁술을 어떻게 변화시키는지를 검토하였고, 이러한 분석을 바탕으로 각 시기별로 등장한 신 무기기술과 이에 따른 전쟁술의 변화가 적 지휘부의 전쟁수행의지를 효과적으로 파괴하였는지를 검토하였다.



〈표 1〉 1~3차 산업혁명기 무기기술과 전쟁 양상의 변화

구 분	1차 산업혁명기	2차 산업혁명기	3차 산업혁명기
주요 전쟁사례	나폴레옹 전쟁, 보오·보불 전쟁, 남북전쟁	1.2차 세계대전	걸프전, 코소보전, 이라크전
수단(무기)	소총, 대포, 증기선, 전신, 철도	전차, 전투기(폭격기), 항공모함, 잠수함	C4ISR+PGMs, 탄도.순항미사일
목표	주력부대, 지휘관(지도자)	주력부대, 지휘관(지도자), 산업시설, 민간인거주지역	전쟁지도부, 작전(전술)지휘소, 핵심 수단.시설
방법	소모 (섬멸, 소모전)	기동.소모 (기동·마비전, 전략폭격)	교란.와해.기동.소모 (정밀(중심)타격전, 전략전 마비전, 기동전, 소모전)

1차 산업혁명과 국민군대의 출현으로 인하여 나폴레옹 전쟁기부터 국가 총력전의 양상이 나타나기 시작하였으나, 1차 세계대전기까지 전쟁수행방식은 대체로 과거와 크게 다른지 않은 섬멸전.소모전 위주의 양상이 지속되었다. 1차 세계대전기에는 독일이 제펠린 비행선을 이용한 원시적 형태의 전략폭격을 시도하기는 하였으나 이 또한 소모전의 일환이었다. 2차 세계대전시기부터 본격적으로 적의 전쟁수행의지를 겨냥한 전쟁술들이 나타나기 시작하였다. 전차, 폭격기, 무선통신장비 등과 같은 2차 산업혁명의 산물들을 활용해 전격전, 전략폭격 등과 같은 새로운 방법으로 적의 전쟁수행 의지를 마비.약화.파괴하고자 하는 노력들이 나타났다. 앞서 살펴본 바와 같이 이같은 방법들은 작전적 차원에서는 혁신적인 성과를 거둔 효과적인 전쟁술이었에 틀림없다. 이는 효과적인 전쟁술의 발전을 위한 가능성을 제시하였다는 점에서 분명한 의의가 있다. 하지만 막대한 인적.물적 피해를 야기한 2차 세계대전의 전반적인 양상을 고려하였을때 새로운 전쟁술들이 적 지휘부의 전쟁수행의지를 파괴하는데 성공했다고 단정적으로 평가하기는 어렵다. 3차 산업혁명(정보화 혁명) 이후로 효과적인 전쟁술은 한 차원 더 발전하였다. 특히 걸프전쟁은 핵심 전쟁수행체계에 대한 전략전 타격을 통하여 적의 전쟁수행의지를 효과적으로 파괴할 수 있다는 사실을 보여준 가장 모범적인 사례라고 할 수 있다. 한편 이라크전쟁은 효과중심의 전쟁술의 가능성을 다시 한번 입증함과 더불어 효과중심의 전쟁술이 지닌 한계점을 보여주기도 하였다. 걸프전쟁과 이라크 전쟁에서 미군은 동일한 적에게 비슷한 무기체계와 전쟁술로 접근했다. 그럼에도 미군이 걸프전쟁에서 빛나는 성과를 거두었지만, 이라크 전쟁에서 분란세력의 강력한 저항에 봉착했던 가장 큰 이유는 전쟁을 통해 달성하고자 했던 '목표'의 차이에서 기인한 것으로 볼 수 있다. 걸프전의 목표가 쿠웨이트로부터 이라크군을 축출하기 위한 전쟁이었다면, 이라크전쟁의 목표는 후세인을 제거하고 이라크 내에 새로운 정권을 수립하기 위한 것이었다. 전쟁의 목표가 얼마나 적극적 또는 제한적인지에 따라 전쟁을 지속하고자 하는 상대의 의지는 달라질 수 있



다고 추론해 볼 수 있다. 이상의 사례에서 '무기기술(독립변수)이 발전할수록, 전쟁술(종속변수)은 적 지휘부의 의지를 직접적으로 겨냥하는 방식으로 진화한다.'라는 가설은 참이라는 것을 검증하였다. 아울러 무기기술과 전쟁술의 변화 경향성에 관하여 다음과 같은 의미있는 결론들을 도출할 수 있었다. ① 각 산업혁명의 시기별로 기술적 혁명이 반영된 신 무기기술들이 등장하였다. 1차 산업혁명기에는 기계와 증기기관의 등장으로 인하여 철도와 증기선이 등장하였고 개량된 소총과 화포가 생산되기 시작하였다. 2차 산업혁명기에는 전기에너지 기반의 대량생산 시스템을 바탕으로 내연기관을 탑재한 전차, 전투기, 항공모함, 잠수함 등이 등장하였다. 디지털·정보화를 특징으로 하는 3차 산업혁명기에는 정밀유도무기, C4ISR체계 등이 등장하였다. ② 무기기술의 발전경향을 보면 지휘통제·통신·정보 기능의 중요도가 지속적으로 증대되고 있다. 고대로부터 1.2차 산업혁명 시기까지 무기기술은 무기의 파괴력과 기동력을 증가시키는데 중점을 두고 발전해왔다. 파괴력과 기동력이 현대의 전장에서 여전히 중요한 요소임에는 틀림없다. 하지만 핵무기와 초음속 타격수단의 등장한 지금 무기의 화력과 기동력은 전쟁을 수행함에 있어 요구되는 능력을 이미 아득히 넘어섰다고도 볼 수 있다. 앞으로의 전쟁에서 보다 중요해지는 것은 표적을 식별·추적·감시·관리하는 능력과 전장상황을 공유하고 아측의 군사력을 동시병렬적으로 운용할 수 있는 지휘통제·통신·정보 기능이라고 볼 수 있다. ③ 신 무기기술이 등장함 따라 이를 적용하여 적의 전쟁수행의지를 겨냥한 효과적인 신 전쟁술들이 지속적으로 발전해왔다. 앞서 군사사상가·이론가들은 과거부터 적의 전쟁수행의지를 직접 겨냥하여 파괴할 수 있는 효과적인 전쟁술을 추구해왔다. 과거에는 기술·능력이 부족하여 실현할 수 없는 개념들이 많았지만, 신 무기들의 등장으로 인해 다양한 수단과 영역에서 전선을 넘어 적의 중심에 위치한 주요 표적들을 먼 곳에서 정밀하게 타격할 수 있게됨에 따라 이를 활용하여 적의 전쟁수행의지를 직접적으로 겨냥하여 파괴하고자 하는 전쟁술들이 등장하였고, 계속해서 진화해나가는 경향을 보이고 있다.뿐만 아니라, 전략폭격, 정밀타격전과 같이 새로운 무기기술이 등장함에 따라 과거에는 미처 착안하지 못했던 새로운 방식의 의지를 겨냥한 전쟁술들이 나타나고 있음을 알 수 있다. ④ 기술의 발전에 따라 등장하게 된 효과중심의 신 전쟁술은 유용한 수단임에는 틀림없으나 전쟁의 양상·목표의 공격성(혹은 적극성)에 따라 그 성패가 달라질 수 있다. 첨단 무기기술을 바탕으로 한 효과중심의 전쟁술이 대단히 매력적이고 추구해나가야 할 방향임에는 불구하고, 이것이 만병통치약인것은 아니다. 정량적인 측정과 입증은 어렵지만 사례연구를 바탕으로 추론해보건데 효과적인 전쟁술의 성패는 적의 전쟁수행 의지에 달려있으며, 의지의 크기는 궁극적인 전쟁의 목표(정치적 목표)와 상관관계가 있다는 점을 알 수 있다. 전쟁의 목표가 적에게 있어 얼마나 공격적인지(혹은 수용가능한 정도인지)의 여부에 따라 전쟁양상은 단기적인 제한전쟁이 될 수도 있고 소모적이고 장기적인 총력전쟁이 될 수도 있다. 이는 군사력의 건설 그리고 전쟁술의 기획은 국가군사전략에서 추구하는(혹은 전쟁을 통해 달성하고자 하는)목표에 대한 면밀한 고려에서 비롯되어야 한다는 것을 시사한다.



Ⅲ. 4차 산업혁명에 따른 무기기술과 전쟁술의 변화

4차 산업혁명 시대의 핵심적인 특징은 ‘융합’, ‘초연결·초지능’으로 요약해 볼 수 있으며, 인공지능, 로봇공학, 사물인터넷, 무인플랫폼, 3D프린팅 등과 같은 신 기술들이 핵심적인 기술이 될 것으로 전망된다. 클라우드 슈باط은 4차 산업혁명은 유비쿼터스 모바일 인터넷, 작고 강력해진 센서, 인공지능과 기계학습 등의 특징적인 기술로 인하여 물리학·생물학·디지털 기술의 경계를 허물어 뜨리는 ‘융합’이라고 보았다. 슈باط은 4차 산업혁명은 과거의 산업혁명의 디지털 역량을 중심으로 이전 산업혁명에서 개발되고 축적된 기술들의 융합에 기반을 두고 것으로 인식하였다. 한편 이같은 4차 산업혁명에 대한 논의가 본격화되기 전부터, 미국에서는 3차 상쇄전략이라는 이름으로 오늘날 4차 산업혁명의 주요 기술로 분류되고 있는 신기술들을 활용한 군사전략 개념에 대해 논의한 바 있다. 3차 상쇄전략은 2014년 11월 5일 미 국방장관 척 헤이글에 의해 처음으로 언급되었다. 이는 무인무기·AI분야의 첨단과학 기술을 중심으로 군사혁신을 이룩함으로써 잠재적 적국에 대한 국방과학기술의 우위를 유지하기 위한 미국의 신 군사전략이다. 이는 구체적으로 ① 학습하는 기계 기술(Learning Machine), ② 인공지능(Artificial Intelligence), ③ 기계보조 인간 활동(Machine Assisted Human operation) ④ 인간과 기계의 전투 조합(Human-machine combat Teaming) ⑤ 자율무기(Autonomous Weapon)의 5가지 기술의 연구 개발 및 운용에 중점을 둔다. 그렇다면 4차 산업혁명의 신 기술들은 과연 무기기술을 어떻게 발전시킬 것인가? 위에서 언급하였던 신 기술들은 직접적으로 전투를 수행하는 기능뿐만 아니라 관리, 지속지원 등을 비롯한 국방·군사의 전 분야에 광범위한 혁신을 초래할 것으로 전망된다.

〈표 2〉 4차 산업혁명 시대에 등장할 것으로 전망되는 무기기술

정보	무인로봇 ISR체계, 사이버공격수단
지휘통제	수퍼 C4(인공지능, 빅데이터, 사물인터넷, 클라우드, 차세대 컴퓨터·통신기술)
화력	지향성 에너지 무기(EMP, 고출력레이저, 전자기무기), 무인로봇투발체계
기동	무인로봇 기동체계

위의 표에서와 같이 정보, 지휘통제, 화력, 기동 기능을 중심으로 4차 산업혁명 시대에 새롭게 등장하게 될 무기기술들을 선별하였다. 이를 기능이 아닌 무기기술의 특성 및 유사성을 기준으로 다시 재분류하면 수퍼 C4체계, 무인·자율무기, 지향성에너지무기, 사이버 공격수단의 4가지로 정리해볼수 있다. 첫째 수퍼 C4체계는 4차 산업혁명에 따른 IoT·loE, 차세대컴퓨터, 빅데이터, 클라우드, 차세대 통신기술, 인공지능 기술의 융합으로 실시간대로 각 구성원들을 연결하



고(초연결), 지휘부의 의사결정을 지원(초지능)하는 혁신적인 차세대 C4체계를 의미한다. 둘째, 무인.자율무기(혹은 로봇)는 자율성(또는 인간 사용자에게 대한 의존성)을 기준으로 시기술이 탑재된 완전한 무인.자율무기, 인간조종사에 의해 조종되는 원격조종 무인무기, 인간의 능력을 보조.강화하는 협동.강화 플랫폼의 3가지 유형으로 구분해 볼 수 있다. 셋째, 지향성 에너지무기는 EMP무기, 고출력레이저 무기, 전자기무기 등과 같이 전자기펄스, 자력 등과 물리적 에너지가 지향한 한 방향으로 투사되는 무기로서 고도화된 네트워크 체계, 전자동화된 무기들을 효과적으로 파괴하기 위해 전장에 등장하게 될 것으로 전망된다. 넷째, 사이버공격수단이다. 과거의 사이버 공격 수단이 보조적인 교란의 수단이었다면, 초연결로 인해 네트워크에 대한 의존성이 심화된 4차 산업혁명 시대에서는 네트워크 체계 자체를 공격함과 더불어 연결의 교란.차단으로 파생될 수 있는 문제들에 대한 취약성을 공격하기 위한 사이버 공격수단들이 보다 발전하게 될 것으로 전망된다.

전쟁술은 상술한 것처럼 군사전략과 작전술 그리고 전술을 아우르는 개념이므로, 무기기술의 변화라는 하나의 변수만으로 전쟁술 개념의 변화를 검토 및 전망하는 것은 분명히 한계가 있다. 왜냐하면 전쟁술의 기획은 수단의 변환뿐만 아니라 각종 복잡다양한 변수에 영향을 받기 때문이다. 뿐만 아니라 전략을 “분쟁을 해결하기 위해 힘을 사용하는 대립적인 두 의지간의 변증법적 술”이라고 했던 앙드레 보프르의 말처럼 전쟁술은 필연적으로 살아있는 적과 상호작용하는 속성을 지니고 있다. 전쟁술은 군사전력과 작전수행개념으로 구분되며, 군사전략 개념은 거부(Deny), 교란(Disturb), 와해(Disrupt), 기동(Maneuver), 소모(Attrition)의 5가지로, 이 중에서 거부, 교란, 와해 전략을 제시하고자 한다. 기동.소모 전략은 전쟁의 역제.종결이 실패했을 경우에 수행하게 되며, 정복.통일전쟁과 같은 공세적인 전쟁을 수행할 때 요구되는 군사전략이다. 군사전략의 변화는 지금까지 살펴본 5가지 군사전략(거부,교란,와해,기동,소모) 개념 중에서 주목해야 할 부분은 교란과 와해이다. 교란과 와해는 무분별한 물리적 파괴를 지양하고 제한적인 고가치.고효과 표적에 대한 무력화 및 파괴를 추구한다는 점에서 적의 전쟁수행의지를 직접적으로 겨냥하여 파괴하고자 하는 군사전략 개념이라고 할 수 있다. 뿐만 아니라 이는 4차 산업혁명 시대에 등장하게 될 신 무기기술을 이용해 가장 큰 효과를 발휘할 수 있는 전쟁술이기도 하다. 반면 전통적인 기동.소모전략도 반드시 고려되어야만 하는 중요한 개념이다. 기동.소모전략은 교란.와해.기동에도 불구하고 전쟁이 역제.종결되지 않았을 경우 또는 정복·통일전쟁과 같은 공세적인 전쟁을 수행할 경우에 차선으로 채택할 수 있는 옵션이기 때문이다.

IV. 결론

기술의 발전은 인류의 문명과 사회를 발전시킴과 더불어 전쟁의 양상을 극적으로 변화시켜 왔다. 화약혁명으로 등장한 총과 대포는 유사 이래로 수 천년간 전장을 지배해왔던 창.검과 활,



그리고 기마병을 도태시켰다. 산업혁명으로 인간의 신체적 능력을 초월하는 기계동력장치가 등장함에 따라 각종 전투 기계로 무장한 대규모의 군대가 전장에 출현하였다. 이로 인해 20세기 전반부에는 전 세계가 전쟁의 소용돌이 속에 휩싸이기도 하였다. 20세기 후반의 정보화 혁명은 컴퓨터가 내장된 무기체계와 정밀유도무기를 전장에 동원시켰다. 이처럼 새로운 과학기술은 혁신적인 무기체계를 전장에 등장시킴으로써 게임의 판도를 변화시켜왔다.

최단시간.최소비용으로 적 지휘부의 전쟁수행의지를 약화, 파괴하는 것이 전쟁술에 궁극적인 목표로, 손자는 2천여년 전부터 막대한 대가를 치르고 적의 병력과 성을 물리적으로 공격하는 것보다 적의 계략과 동맹관계를 파괴함으로써 적 지휘부의 전쟁수행의지를 약화, 파괴하는 것이 고차원의 용병술이라것을 주장하였다. 또한 물리적 파괴의 전도사로 익히 알려져 있는 클라우제비츠 또한 적의 전투력을 물리적으로 격멸하고 적의 국토를 정복한다 하더라도 적의 전쟁수행의지를 강제하지 않는 이상 전쟁이 종결될 수 없음을 알고 있었다.

오늘날 전쟁연구자, 국방분야 실무자, 현역군인을 비롯한 많은 이들이 이와 같은 인식을 바탕으로 4차 산업혁명이 앞으로의 미칠 영향에 대한 연구를 진행해오고 있다. 하지만 현재까지 진행된 군사분야의 4차 산업혁명 신 무기기술에 관한 것들이 대부분이었다. 최신기술이 반영된 첨단 무기는 중요한 수단이지만, 이것이 전쟁의 승리를 장담하지 못한다는 것을 우리는 역사를 통해 쉽게 알 수 있다. 전쟁에서 승리하기 위해 전쟁술은 최신 무기 못지않게 때로는 그 이상으로 대단히 중요한 요소이다. 전략적 판단에 입각한 무기 도입과 더불어 무기의 특성 및 전쟁의 양상에 입각한 적절한 사용방법에 대한 고려 없이는 제 아무리 뛰어난 성능을 지닌 최신무기라 할지라도 그 효과를 제대로 발휘하기 어렵다.

결론적으로 전략 기획의 측면에서 적 지휘부의 의지를 겨냥한 전쟁술을 적용하기 위해서는 전쟁의 목표를 어느 정도 수준에서 설정하느냐가 중요한 이슈가 될 것이다. 적의 공격 거부, 진입 격퇴, 외국군의 철수 등과 같이 정치적 목적이 다소 제한적인 전쟁의 경우에는 효과 중심의 전쟁술의 성공 가능성이 높다고 볼 수 있다. 하지만 2차 세계대전과 이라크전의 사례에서 보았듯이 적국 정권의 교체, 정복.통일전쟁과 같이 전쟁의 목표가 공격적.적극적인 경우 대부분전.안정화작전의 소요가 발생할 가능성이 높기 때문에 효과중심의 전쟁술만으로는 성공을 장담하기 어렵다. 물론, 이 경우에도 초기 여건조성의 단계, 정규전의 초기단계 혹은 작전적(전술적) 수준에서는 효과중심의 전쟁술이 유용하게 활용될 수 있으리라고 생각된다. 첨단 전력을 중심으로 적의 전쟁수행 의지에 큰 파급력을 줄 수 있는 전략적 목표들을 파괴하고자 하였더라도, 전쟁의 목표, 적 군인.국민들의 항거의지, 민족.정치.문화.사회적 특성 등과 같은 다양한 변수에 의해 전쟁의 양상이 의도치 않은 방향으로 전개될 수 있음을 염두에 두어야 한다. 만약 국가 군사전략목표가 특정지역의 점령.정권의 교체와 같은 공격적이고 적극적인 전쟁목표를 설정하였다면 효과중심의 전쟁술을 구사하기 위한 첨단전력의 건설과 더불어 안정화작전.대분란전의 수행에 필요한 전력의 건설 또한 요구된다. 뿐만 아니라 고도의 컴퓨터.네트워크 기술과 같은 첨단기술에 기반을 둔



전쟁수행체계는 사이버공격수단.EMP.전자전무기 등을 이용한 교란으로 일순간에 무력화되고 와해될 수 있다는 취약점을 지니고 있다. 따라서 이같은 위협으로부터 체계를 방호하기 위한 노력들이 미래전쟁을 대비하기 위해 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

끝으로 4세대 전쟁수행 패러다임의 가장 특징은 기존의 방식으로 강자에 대한 도전에 한계를 인식한 약자가 그들의 정치적 목적을 달성하기 위해 정치,경제,사회,문화 등 고도로 네트워크화된 현대사회의 기반을 활용하여 이미 갖추어진 군사적 능력을 다양한 수단들과 접목시켜 기상천외한 방법으로 전쟁을 수행하는 새로운 전쟁 패러다임이라고 할 수 있을 것이다. 4세대 전쟁수행 패러다임은 기존 3세대 전쟁수행까지의 국가와 국가라는 행위가 아니고 국가와 비국가 행위자로서 막강한 권력을 가진 개인 및 소그룹이나 네트워크화된 조직으로 개인의 자발적인 의지로 작전수행에 가담하는 자율적 대리인도 등장하게 되어 다차원으로 확장된 전장에서 예측과 대응이 어렵고 체계적인 준비가 되지 않으면 미래전에서의 전투력은 보장할 수 없을 것으로 판단된다. 결론적으로 기존의 전쟁수행 특징이 소모전-총력전이 었다면 4세대 전쟁은 사회총력전 형태로 과거의 개념을 내재한 상태로 전쟁수행이 진화하고 ICT등 과학기술의 발전으로 전력 체계의 소형화, 경량화, 지능화, 정밀화, 고위력화가 이뤄지면서 적의 전법도 빠르게 변화하고 있다. 이러한 4세대 전쟁수행 패러다임 변화를 읽고 한반도에서 북한의 비대칭 전력과 4세대 전투수행에 대해 분석.대응 개념이 정립되었으면 한다.



〈참고문헌〉

- 권태영, 노훈. 2008. 「21세기 미래전 : 이론과 실상, 그리고 우리의 선택」. 파주 : 법문사.
- 국방부. 2007. 「국방기획관리기본훈령」.
- 국방대학교. 2017. 「과학기술과 국가안보」. 논산 : 국방대학교.
- 김진항. 2010. 「화력마비전」. 서울 : 시선.
- 손석현. 2014. 「이라크전쟁과 안정화 작전」. 서울 : 국방부 군사편찬연구소.
- 이재흥. 2017. 「4차 산업혁명 시대 : 대한민국의 기회」. 서울 : 메디치미디어.
- 이진호. 2011. 「미래전쟁」. 성남 : 북코리아.
- 칼 폰 클라우제비츠. 1998. 류제승 역. 「전쟁론」. 서울 : 책세상.
- 클라우스 슈밥. 2018. 김진주, 이역 역. 「클라우스 슈밥의 제4차 산업혁명 더 넥스트」. 서울 : 새로운 현재.
- 하원규, 최남희. 2018. 「제4차 산업혁명」. 서울 : 콘텐츠하다.