한반도 내 효과적인 도시지역작전 수행을 위한 연구

백동환* · 윤영주**

요 약

한반도는 국토의 75%가 산악지대로 되어있으며, 동고서저·북고남저의 지형 특성이 있는 전형적인 산악국가다. 산악지형이라는 한반도의 지형적 특성은 변화하지 않지만 거주하는 사람들의 인위적인 변형으로 미래 한반도의 작전환경이 수시로 변화하고 있다. 한국지역은 지난 2000년대부터 지속적으로 도시화가 진행되어 2010년에는 한국의 90% 이상이 도시화되고 있으며, 도시지역에는 전체 인구의 약 80% 이상이 살고 있다. 특히 도시지역은 수많은 인구와 복잡한 건축물들이 혼재되어 있어 도시지역에서 전투가 벌어질 경우 수많은 제한사항이 발생한다. 지휘관들은 작전계획 수립 시 다양한 상황에 대한 면밀한 정보분석을 통해 제한요인들을 극복하도록 노력해야 한다. 도시지역에서 전투를 수행하기 위해서는 기존의 전투수행개념과 패러다임을 완전히 바꾸어야만 한다.

본 논문에서는 도시지역작전의 일반적인 특성과 한국 도시지역의 물리적 특성을 분석하고 한반도의 도시화 현상이 가속화됨에 따라 한국군이 어떻게 도시지역작전에 준비해야 하는 지에 대한 발전방향을 제시한다.

A Research for conducting successful Urban Operation in Korean peninsular

Baek Dong Hwan* · Yoon Young Joo**

Abstract

The Korean peninsular is a typical mountainous terrain country which has 75% of mountains with having featurin g of east-high west-low and north-high south-low type. Though the physiographic feature is not changed, the futur e operational environment has been frequently changed through artificial transformation by people living in the city. While Korea has been changed continuously since 2000, 90% of Korean territory has been urbanized and the majorit y of people live in the city. In particular, in the case of combat in urban area, there might be lots of limitations bec ause of confusing with millions of people and complex buildings. The combat commanders should make an effort to overcome such difficulties through detailed IPB(Intelligence preparation in the battlefield) considering various situatio n before planning for major operations. They should change warfighting concept and paradigm.

This paper finds the normal characteristics of urban operation and physical traits of the Korean peninsular. As th e urbanization has been accelerating in Korea, practical implications about how to prepare the urban operation are di sc- ussed.

Key words : Urban Operation, Urbanization, battlefield, IPB, warfighting concept, paradigm

접수일(2015년 5월 4일), 수정일(1차: 2015년 5월 20일), 게재확정일(2015년 5월 22일)

* 동명대학교 군사학과 조교수(주저자)
** 육군 제 28사단 81연대 2대대 작전과장(교신저자)

1. 서 론

한반도는 국토의 75%가 산과 들이다. 한반도 전체를 보았을 때, 동고서저·북고남저의 지형특성을 가진 전형적인 산악지형의 국가다. 산악지형이라는 한반도의 지형적 특성은 변화하지는 않으나 도시지역에 거주하고 있는 사람들의 인위적인 변형으로 인해 미래 한반도의 작전환경이 수시로 변화하고 있다. 한국지역은 지난 2000년대부터 지속적으로 도시화가 진행되어 2010년에는 한국의 90% 이상이 도시화되고 있으며, 도시지역에는 전체 인구의 약 80% 이상이 거주하고 있다. 특히 도시지역은 수많은 인구와 복잡한 건축물들이 혼재되어 있어 도시지역에서 전투가 벌어질 경우 수많은 제한사항이 발생한다. 특히 작전 지휘관이 고려해야 할 요인들이 산재되어 있어 지휘관들은 작전계획 수립 전 도시지역에 대한 면밀한 전장정보분석(IPB, Intelligence Preparation of the Battlespace)을 실시해야 한다. 높고 고지군과 평평한 개활지, 하천지역에서 수행되던 작전이 그저 건물이 들어선 도시지역으로 옮겨갔을 뿐 기존의 전투수행방법과 별반 다를 것이 없을 것이라는 생각은 오로지 지휘관들의 희망이다. 도시지역에서 전투를 수행하기 위해서 지휘관들은 기존의 전투수행개념과 패러다임을 완전히 바꾸어야만 한다.

본 연구에서는 도시지역작전의 일반적인 특성과 한국 도시지역의 물리적 특성을 알아보고 도시지역에서 작전수행을 하기 위해서 기존의 전술개념을 완전히 바꾸어야 한다는 점에 주목하고 있다. 또한 군 교육기관에서 뿐 아니라 일선 야전부대에서도 중·소부대 규모의 도시지역전투 훈련이 지속적으로 시행되어야 한다. 미래 전장이 될지 모를 한국의 지형은 이미 도시화가 되었고 지금 현재에도 도시화가 되고 있으며 앞으로도 이러한 도시화 현상은 더욱 가속될 것이기 때문이다. 따라서 본 논문에서는 우리 한국군이 도시화된 한반도의 작전환경에 어떻게 대비하고 준비해야 하는 지에 대한 시사점을 제공한다.

2. 도시지역작전의 특징 및 고려사항

도시지역작전이란 1개 이상의 도시지역 내에서 작전계획이 수립되고 실시되는 작전을 말한다. 도시지역은 사람이 만든 복잡한 건물들이 많고, 인구밀도가 높다는 특징이 있다.[1] 도시지역에서 전투를 해야 하는 경우는 첫째, 부여된 임무수행을 위해서 도시지역을 돌아갈 수 없거나 둘째, 현행작전 또는 향후 작전수행을 위해서 반드시 확보해야 하는 중요한 지형지물일 경우 셋째, 부대이동시 반드시 통과해야 하는 유일한 통로일 경우가 있다.[2]

도시지역에서의 전투는 피할 수만 있으면 피하는 것이 가장 바람직하며 우회하거나 고립시킬 수 있다면 부대손실을 최소화할 수 있는 가장 좋은 작전수행 방법이다. 그러나 문제는 도시화로 인해 미래 전투지역은 도시지역 위에서 더 많은 전투가 벌어진다는 데 있다. 더욱 큰 문제는 도시지역이 방자에게 더욱 유리하기 때문에 무기체계가 뒤처진 북한이 도시지역에서 전투를 더욱 선호할 것이라는 점이다. 고(故) 김정일은 이라크전 당시 미군이 정규전에는 우세한 전력을 바탕으로 압도적인 승리를 거두었으나 크고 작은 도시지역에서 수행되는 소규모의 게릴라전과 비정규전에서는 고전을 면치 못한 점에 주목하고 비정규군과 도시지역에서 원활한 작전수행이 가능한 도시지역 전담부대 양성에 주력하였다. 이것 역시 미래 한반도에서 도시지역작전에 대한 꾸준한 훈련과 연구가 필요한 이유 중 하나다. 다음 절에서는 도시지역작전의 일반적인 특징과 작전수행 시 지휘관들이 고려해야 할 사항에 대해 분석한다.

2.1 도시지역작전의 특징

2.1.1 도시지역의 특징

도시지역작전은 일반적인 작전지역과는 다른 도시지역의 지형적 특성이 있다.

첫째, 도시지역은 사람이 만든 인공적인 지형이다. 사람이 건축한 건물의 크기, 모양, 건축물의 자재는 지휘 및 통신, 기동, 화력 등 제 전장요소에 영향을 미

친다. 도시지역 내 건물의 배치에 따라 작전수행방식은 달라진다. 결국 사람이 만들고 변형하는 도시지역은 단기간에 변화를 확인할 수 있는 작전지역이며 산악지형과 같이 상당시간이 지나도 동일한 지도를 가지고도 작전수행이 가능했던 기존의 작전지역과는 전혀 다르다. 도시지역전투 수행 중에도 지휘관들이 전투원을 활용하여 실시간 첩보를 획득하거나 정보자산(무인정찰기, 쌍안경 등)을 활용한 기술정보수집활동을 꾸준히 해야 하는 이유다.

둘째, 도시지역은 인구수에 따라 3,000명 미만의 촌락, 3,000명 이상 10만 명 이하의 소도시, 10만 명 이상 100만 명 미만의 중소도시, 100만 명 이상 1,000만 명 이상의 대도시, 인구 1,000만 명 이상의 메가시티로 구분할 수 있다.[3] 인구수에 따라 도시의 규모가 정해지고, 도시의 규모에 따라 부대가 수행해야 하는 작전반경 역시 달라진다. 통상 기존의 작전지역은 제대가 감당해 낼 수 있는 작전지역의 크기에 따라 나누어 지지만, 도시지역은 도시의 크기에 따라 작전반경을 구분할 수 있다.

셋째, 도시지역은 사람과 문화, 정치적인 상징물이 섞여있는 복잡한 지형이다. 도시지역에서 확인할 수 있는 문화적, 정치적인 상징성은 지휘관이 작전계획 수립을 할 때, 고려해야 할 중요한 요소들이다.[4] 문화적으로 중요한 건축물이나 문화재가 있을 경우 또는 정치적으로 복잡하고 민감한 사안이 연결되어 있을 경우에는 쉽게 공격작전을 펼치기가 힘들다. 특히 인구가 밀집되어 있는 지역은 작전계획을 수립할 때 반드시 확인하고 고려해야 할 중요한 사항이다. 밀집되어 있는 민간인에 대하여 심각한 피해를 입혔을 경우 현재 실시되고 있는 작전에도 영향을 줄 뿐 아니라 전쟁이 끝난 이후에도 심각한 후유증을 낳는다. 심지어는 작전간 민간인에 대한 오폭을 책임지고 전범(戰犯)으로 몰려 처벌을 받게 될 수도 있다.

넷째, 도시지역은 기동과 통신에도 큰 영향을 미친다. 예를 들면 건물의 높이와 밀집이 되어 있는 정도는 유·무선 통신거리에 영향을 미치는 요인이 되고, 건물구획의 구조와 건물의 형태는 전투원들의 기동에도 영향을 미친다. 전투기와 헬기의 지원을 위한 공역(airspace) 역시 건물의 높이에 의해 영향을 받는다.

따라서 지휘관들은 도시지역 내에 있는 건물의 높이와 밀집되어 있는 정도가 작전에 어떠한 영향을 미치는 지 분석하여 작전계획을 수립할 때 고려해야 한다.

2.1.2 도시지역작전의 특징

도시지역작전은 다음과 같은 특징이 있다.

첫째, 부대가 첨단기술로 무장된 군사력을 가지고 있다 하더라도 도시지역에서는 무기체계의 효과가 크게 감소한다. 건축물로 인해 전투원들의 관측거리가 짧아지고 시야가 좁아져서 지상에서 뿐만 아니라 공중에서도 관측이 제한된다. 전투원들의 관측거리 뿐만 아니라 화기들의 위력 역시 감소한다. 복잡한 지형지물이 많아서 통신장비의 사용도 어려워지기 때문에 지휘관과 부하 간 원활한 지휘 및 통제가 어려워진다. 도시지역 내에 섞여 있는 민간인들은 공격 또는 방어작전을 할 때 반드시 고려해야 한다. 민간인에 대한 피해 뿐만 아니라 각종 시설에 대한 피해를 최소로 줄여야 되기 때문에 대량살상무기의 사용에 더욱더 신중을 기해야 한다. 도시지역에서는 개활지나 산악에서 수행되는 전투처럼 무차별 폭격이나 야포에 의한 공격은 불가능하다. 북한은 이러한 제한사항을 적극적으로 활용하려 할 것이다.

둘째, 도시지역에서는 지상전에 투입되는 전투원들의 수와 전투능력이 작전의 성공에 무엇보다 중요하다. 개별적으로 떨어져 있는 건물 내의 적을 소탕하고 확보하는 소규모 전투가 곧 전체 작전의 성공에 중요한 영향을 미친다. 따라서 각 팀별 리더의 지휘를 따르는 전투원들의 전투력에 의해 작전이 성공할 수 있다. 결국 우수한 장비를 제공한다 하더라도 이를 효과적으로 활용하는 전투능력을 갖춘 전투원이 없다면 도시지역에서 승리할 수 없다. 북한이 지속적으로 도시지역작전 전문부대를 양성하고 있는 이유는 도시지역에서의 작전성공이 도시지역작전을 전문적으로 수행할 수 있는 전투원의 능력에 달려있다는 것을 알기 때문이다.

셋째, 도시지역에서는 각 지휘관별로 책임이 철저히 분산되어 있다. 분산되어 있다는 것은 그만큼 작전지역에서 전투를 지휘하는 현장 지휘관들의 지휘능력

이 중요하다는 것을 의미한다. 즉, 소부대 지휘관들의 지휘능력이 그 어떤 지형에서 보다 중요하다. 따라서 지휘관들은 실시간 첩보를 획득할 수 있는 능력, 상급부대로부터 적시에 표적을 제공하는 능력, 전투를 하면서 발생하는 다양한 상황에서 적절한 판단을 내릴 수 있는 능력을 갖추어야 한다.

넷째, 도시지역에서는 시간이 많이 소요된다. 전투원들이 구획별, 건물별로 소탕작전을 수없이 반복해야 하기 때문에 도시지역에서는 그만큼 시간이 많이 걸릴 수 밖에 없다. 시간이 길어지면 길어질수록 더 많은 시간과 노력을 투입해야 하기 때문에 병력의 손실을 최소화하기 위해서는 단시간에 전투를 끝내야 한다.

다섯째, 도시지역에서는 전투원들이 가지고 있는 무기를 다르게 활용할 수도 있고, 사용하는 무기의 위력이 달라질 수 있다. 예를 들어, 전차나 장갑차를 무력화하기 위해 사용하는 대전차 화기는 병력들의 기동공간을 만들거나 진입로를 만드는 데 더욱 효과적으로 활용할 수 있다. 따라서 지휘관은 변화하는 전투상황에 따라 가지고 있는 무기들을 상황에 맞게끔 적절하게 사용해야 한다. 피·아간 공격으로 인해 부서진 건물의 잔해는 장애물이 될 수 있기 때문에 지휘관들은 평소 기대하는 무기의 효과보다 감소될 것을 예측해야 한다. 무너진 담벼락은 적들에게 든든한 방호막이 될 수 있다.

여섯째, 도시지역은 공자보다는 방자에 훨씬 유리한 지형이다. 클라우제비츠는 그의 저서 '전쟁론'에서 지상전에서 공자(攻者)가 성공하기 위해서는 방자(防者)가 가진 전투력보다 3배의 전투력을 더 가져야 한다고 말했다.[5] 그러나 실제 도시지역에서는 공격하는 부대가 방어하는 부대보다 3배 이상의 병력이 필요할지도 모른다. 도시지역에서는 일반 야지나 삼림보다 훨씬 많고 다양한 은신처가 있기 때문이다. 수많은 빌딩과 건축물은 저격수들에게 더없이 좋은 은신처가 된다. 이 속에 숨어있는 잘 훈련된 단 1명의 저격수는 몇 배의 병력을 상당시간 동안 지연시킬 수 있는 능력을 가지고 있다. 도시지역에서 공격하는 부대가 일반 지역에서 보다 더 많은 병력이 필요한 이유가 이 때문이며 북한이 적극적으로 저격수를 양성하는 이유 중 하나다.

2.2 도시지역작전 간 고려사항

도시지역은 복잡한 건물과 각종 인공적인 구조물이 많아서 작전수행을 할 경우 많은 제한사항이 발생한다. 도시지역의 특징이 제전장요소에 어떠한 영향을 미치는 지 살펴보도록 한다.

2.2.1 지휘 및 통제

도시지역에서는 현장에 있는 지휘관들이 전투에 대한 모든 책임을 져야 한다. 때로는 도시지역의 건물들 때문에 통신이 두절될 수 있다. 지휘관과 통신이 두절되었다고 해서 작전을 중지하거나 상급 지휘관과 다시 통신이 될 때까지 기다릴 수는 없다. 일각이 급한 전투지역에서 상급 지휘관의 지시나 명령만을 기다리는 지휘관이 있다면 적보다 더 무서운 무능한 리더다. 따라서 도시지역에서는 예하 지휘관들이 지휘관의 의도(intent)에 대해 명확한 이해를 하고 있어야 한다. 소부대 지휘관들이 상급지휘관의 의도에 대해 분명한 확신이 있고 정확한 이해를 하고 있다면 언제, 어떤 상황에 처하더라도 적시적절한 판단과 결심을 할 수 있기 때문이다. 이를 위해서 도시지역에서는 철저한 임무형 지휘[6]가 필요하다. 임무형 지휘에 대해서 아직까지 더 많은 연구가 필요하고, 일부에서는 임무형 지휘의 효과성과 필요성에 대해서는 논란이 되고 있는 것은 사실이다. 그러나 도시지역에서는 임무형 지휘가 필수적이다. 수시로 변화하는 작전환경과 통신두절의 위험이 있는 도시지역에서는 현장에 있는 지휘관들의 신속한 판단이 그 어느 때보다 중요하기 때문이다. 도시지역에서 상급부대 지휘관은 예하 지휘관들의 판단을 믿어야 한다. 작전 간 상급자와 하급자가 서로 신뢰하기 위해서는 서로의 의도를 정확하게 이해할 수 있도록 작전수행 전 충분한 의사소통을 해야 한다. 임무형 지휘의 기본 전제는 상하 간 '신뢰'다. 부하가 상급자의 의도에 대한 확신과 신뢰가 있을 때 지체없이 신속한 결정을 내릴 수 있다. 작전의 속도가 중요한 도시지역에서 임무형 지휘가 필수적인 이유다.

2.2.2 민군작전

민군작전은 도시지역작전에서 빼놓을 수 없는 중요한 작전이다. 통상 민군작전을 도시재건, 경제회복, 도시지역 안정화 등 전쟁 이 후 수행해야 하는 전후(戰後) 작전으로 생각한다. 그러나 이 외에도 작전실시간에도 민군작전은 실시된다. 고립된 민간인에 대한 의료지원 및 구호식량 지원이 대표적이다. 도시지역작전간 실시하는 민군작전의 중요한 목적은 다음과 같다. 첫째, 작전 간 민간인에 의한 시간지체나 방해활동 방지 둘째, 민간인들을 위한 지원으로 빠른 시간 안에 작전목표 달성 셋째, 도시지역 내에 있는 적 조기격멸과 민간인에 대한 피해를 최소화하는 것이다.[7] 성공적으로 민군작전을 수행할 수 있다면 작전을 실시하는 중에 긍정적인 효과를 얻을 수 있다. 민군작전에 실패해서 작전이 실패하거나 조기에 철수하게 되는 치명적인 결과를 얻기도 한다. 미국이 월남전에서 실패하고 철수한 이유는 여러 가지가 있지만 베트남 주민들에 대한 민군작전이 실패해서 해외 언론과 국내 여론에 밀려 조기에 철수할 수 밖에 없었다. 수많은 민간인이 섞여 있는 도시지역에서 민군작전은 더 중요할 수 밖에 없다. 따라서 지휘관들은 작전을 실시하면서도 민간인에 대한 피해를 최소화하기 위해 노력해야 하며 아군에 대해 우호적인 감정을 가질 수 있도록 다양한 지원을 해야 한다.

2.2.3 첩보수집

전장에서 정보의 중요성은 더 이상 강조할 필요가 없겠지만 도시지역작전에서는 얼마나 많은 정보를 가지고 있느냐가 작전성공에 결정적인 영향을 미친다. 따라서, 지휘관은 인적자산을 활용한 첩보활동(HUMINT, Human Intelligence)과 기술첩보활동(TECHINT, Technical Intelligence)을 수시로 병행해야 한다. 도시지역 내에 있는 각종 구조물은 지상전에서 전투를 수행하는 전투원들의 진출경로에 따라 장애물이 되기도 하며 적의 공격으로부터 병력을 보호하는 은신처가 되기도 한다. 도시지역의 형태에 따라 적의 배치가 달라지기도 하며 공격목표가 바뀌기도 한다. 따라서 소부대 지휘관들은 무인 정찰항공기, 기갑전차의 관측장비, 쌍안경을 활용하여 지속적으로 첩보수집을 해야 한다. 적에 대한 첩보수준이 병력의 생존성과 직결되기 때문이다. 항공기에 의한 전술항공과 헬기에 의한 육군항공 지원을 받기 위해서는 지상에 위치한 적들에 대한 정확한 표적이 필요하다. 정확한 표적을 사격하여 불필요한 아군피해와 민간인 피해를 최소화 할 수 있다.

2.2.4 화력

도시지역에서 전투를 지휘하는 지휘관은 가지고 있는 무기들을 상황에 따라 융통성있게 사용해야 한다. 도시지역에서는 단순 보병의 화력만으로는 전투를 할 수 없기 때문이다. 건물이나 기타 구조물 등에 은신해 있는 적들을 소탕하는 것과 산악지역이나 개활지 등지에서 참호를 파고 있는 적들을 공격하는 것은 다르다. 따라서 공격하는 방식도 달라야 하고 무기들의 사용방법도 달라야 한다. K-201은 건물 내 창문 뒤에 숨어있는 적을 공격하기 위해 사용하고 대전차 화기는 벽이나 문 등 장애물을 제거하고 진출로를 확보하는 데 사용하기도 한다. 보병과 함께 기동하는 기갑전차는 전차를 대상으로 공격하기보다는 근거리, 원거리에 있는 건물 내에 숨어있는 적들을 공격하기 위해 사용한다. 도시지역전투는 참호 속에 숨어서 기다리는 적들과의 싸움이 아니라 인공적으로 만들어 놓은 수많은 건물을 참호삼아 이 곳 저 곳으로 쉴 새 없이 이동하며 공격하는 적들과의 싸움이라는 것을 지휘관들은 잊지 말아야 한다. 따라서 적들의 움직임과 작전환경에 따라 보유하고 있는 무기를 다양하게 응용해서 사용하는 지휘관들의 능력 역시 중요하다.

2.2.5 기동

도시지역에서는 병력들이 기동장비에 탑승해서 이동하는 속도전이 아니기 때문에 병력들이 이동하기 위해서는 많은 시간이 필요하다. 더구나 도시지역에서는 건물단위로 소탕작전을 해야 하기 때문에 도시전은 곧 시간과의 싸움이다. 더구나 도시지역은 사람, 중요 건물들을 보호하면서 기동을 해야 하기 때문에 더 많은 시간이 필요하다. 기동의 속도가 중요시되는 현대 전장에서 '단기 속결전'은 더욱 중요하다. 많은 시간이 필요한 도시지역작전에서 작전을 짧은 시간에

끝내기 위해서는 전투원들의 숙달된 전투수행능력 밖에는 기대할 것이 없다. 최소한의 시간과 최소한의 피해로 목표지역으로 기동하기 위해서는 건물단위 소탕작전이 원활하고 능숙하게 수행할 수 있도록 훈련되어 있어야 한다.

3. 미래 한반도 도시지역작전

3.1 한국 도시지역의 특징

한국군이 미래 한반도 작전수행을 위해 작전계획을 효과적으로 수립하기 위해서는 한국 도시지역의 특징에 대해 정확하게 이해해야 한다. 작전계획을 세우기 위해서 사전에 확인하고 분석해야 하는 정보들은 도시별 인구수와 밀집도, 핵심시설의 개수와 위치, 거주지역과 상·공업지역의 비율, 상수도와 전기시설 등 주요 공용시설의 위치 정도다. 한국의 도시지역은 도시의 크기와 인구수, 도시발전의 수준, 건축물의 높낮이 정도가 차이가 날 뿐 대부분 비슷한 도시구조를 가지고 있다.

3장에서는 차후 도시지역작전에 영향을 미칠 수 있는 한국 도시지역의 주요 특징들을 분석해 본다.

한국지형은 국토의 75%가 산악지대이긴 하나 대부분의 지역은 2010년 기준 약 90% 이상 도시화가 되어 교통, 환경, 주택 등 다양한 분야에서 문제점을 드러내고 있다. 이미 2007년 12월 말 기준으로 도시지역에는 전체 인구의 약 89.4%, 농촌지역에는 전체인구의 10.5%의 인구가 살고 있는 것으로 집계되어, 도시와 농촌에 사는 인구의 불균형은 해가 갈수록 커지고 있음을 확인할 수 있다.[8] 2013년 기준 지역별 거주인원 및 인구밀도를 살펴보면 <표 1>과 같다.

<표 1> 지역별 거주인원 및 인구밀도[9]

구 분	계(명)	인구밀도(명/Km^2)
서울	10,195,318	16,846.00
부산	3,538,484	4,596.27
대구	2,505,644	2,835.63
인천	2,843,981	2,754.70
광주	1,469,216	2,931.51
대전	1,524,583	2,822.57
울산	1,147,256	1,082.12

한국의 도시는 인구수 1,000만 명 이상 메가시티로 분류하는 서울을 포함하여 인구수 100만 명 이상의 대도시로 분류하는 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 수원시 등 7개의 도시가 대표적이다. 메가시티인 서울과 대도시 7곳을 제외한 76개의 도시지역 중에서 10만 명 이상의 중소도시에 해당하는 도시는 경기도 수원시(약 11만 명)와 성남시(약 97만 명)를 포함하여 65개 도시다. 서울 지역의 인구밀도는 16,846명/km^{2}이며, 인구수 100만 명이 넘는 6개 대도시의 인구밀도는 평균 2,837명/km^{2}로 도시지역에서 작전계획 수립 및 전투임무 수행 시 반드시 고려해야 하는 사항이다. 지휘관들은 작전수행 전 민간인들의 대피 및 후송부터 민간인들 속에 숨어있는 적의 식별까지 확인하고 고려해야 한다.

도시지역의 형태는 도시별로 구조와 특징이 다르지만, 통상 사람이 거주하는 주거지역과 주요 상가와 공장이 모여 있는 상업 및 공업지역으로 구분 할 수 있다. 메가시티인 서울시의 경우는 대한민국의 수도이고 정치적, 문화적 핵심시설이 많고, 상업 및 공업지역과 문화시설 등이 다른 지역에 비해 상대적으로 많기 때문에 주거지역(전용주거지역, 일반주거지역, 준주거지역)은 3,912,667m^2 로 전체 면적의 약 5.3%로 작은 비율을 보인다. 반면 서울을 제외한 그 외 주요 도시의 주거지역과 상·공업지역의 비율은 서울과 다르게 주거지역의 비율이 높다. <표 2>와 같이 최저 24.88%(대구)에서 49.86%(부산), 49.54%(울산), 51.14%(광주) 등 전체 면적에 비해 주거지역에 해당하는 면적이 상당하다. 따라서 도시지역에서 작전수행을 하는 작전지휘관은 민간인에 대한 피해를 최소화하기 위해서 주거지역의 규모와 해당 도시지역 내에서 사람들이 주로 모여살고 있는 주거지역에 대한 정보를 반드시 확보해야 한다.

<표 2> 지역별 주거, 상업 및 공업지역 면적 (단위: m^2)[10]

구분	전 체 면 적	주 거 지 역	상 업 지 역	공 업 지 역
서울	73,751,193	3,912,667	611,66,286	736,727
부산	7,286,151	3,632,645	1,992,247	424,989
대구	3,923,122	976,049	1,366,457	612,299
인천	8,536,589	3,045,984	2,018,315	1,101,879
광주	4,089,924	2,091,545	916,418	230,609
대전	2,096,922	675,200	730,485	115,764
울산	2,832,769	1,403,439	590,951	368,979

도시지역 주거지역 내 대부분의 건물은 중·고층 아파트가 대부분을 차지하고 있으며 아파트나 건물의 건축자재는 강화된 콘크리트로 되어 있어 공격 및 방어 간 화기의 효과에 큰 영향을 미치는 요인이 되기도 한다. 강철과 콘크리트로 건축된 건물은 각종 화기를 활용하여 벽을 뚫어 기동로를 확보하는 데 큰 제한사항이 된다. 대도시지역의 고층아파트 높이와 폭 역시 원활한 통신을 방해하는 장애물이 된다.

도시지역작전에서는 언론을 활용한 심리작전 역시 임무달성을 위해 필요한 효과적인 작전 중 하나다. 한국군의 심리전 개념은 부여된 임무를 효과적으로 수행하기 위하여 아군 외 모든 국가 및 집단의 견해, 감정, 태도, 행동을 아군에 대한 신뢰감을 조성하고 호의적인 감정을 유발시키는 한편, 적의 전쟁지도부에 대한 불신, 불평, 불만의 확대, 오판과 착각을 유도함으로써 적의 전투의지 약화를 초래하거나 조직의 와해를 유도하는 것이라고 명시하고 있다[11]. 특히 민간인을 대상으로 하는 민사심리전은 민간인의 동요를 막고 효과적인 작전수행을 위해 반드시 수행해야 하는 대표적인 심리전의 일부로 도시지역작전에서 반드시 고려해야 하는 중요한 작전의 일부다. 한국의 대표적인 언론사와 매체는 <표 3>과 같이 대부분 서울을 비롯한 주요 7개 도시에 90% 이상 집중되어 있다. 서울지역에는 TV 및 라디오 방송국이 22개소 기타 7개 도시지역에는 방송국 50개소로 전체 165개소의 약 43.6%를 차지하고 있다. 주요 언론매체 중 하나인 신문사는 서울지역 92개소, 기타 7개 도시지역에는 254개소가 위치하고 있어 전체 1,218개의 신문사 중 28.4%가 대도시급 이상에 위치하고 있다.

<표 3> 지역별 언론매체 현황(단위: 개)[12]

구 분	TV	라디오	신문사
계	68	97	1,218
서울	11	11	92
부산	3	8	2
대구	3	7	80
인천	-	2	11
광주	3	7	43
대전	3	7	50
울산	4	2	22
수원	-	1	46

도시지역작전에서는 언론매체의 장악과 언론매체를 활용한 심리전이 중요하다. 이라크전은 대표적인 심리전이 수행된 전쟁이라고 할 수 있다. 이라크의 포로가 TV에 출연하기도 하였으며 사담 후세인의 페다인 민병대가 어린아이까지 동원하여 인간방패로 활용하고 있다는 것이 알려지면서 후세인의 차후 작전에 심대한 타격을 입히기도 했다.

북한군은 당에 충성하고 지도자에 대한 절대적이고 맹목적인 복종심을 보이는 집단이다. 만약 이들의 가장 큰 강점 중 하나라고 할 수 있는 정신력을 무너뜨릴 수 있는 심리전이 성공적으로 수행된다면 손쉽게 전투에서 승리할 수 있을 것이다. 주요 도시에 위치한 언론매체를 활용한 심리전이 적극적으로 수행할 수 있도록 해야 한다.

3.2 한반도 도시지역작전 수행을 위한 발전사항

90% 이상이 도시화된 한반도의 미래 전장에서 도시지역작전은 빼놓을 수가 없다. 북한지역 역시 예외는 아니다. 북한군은 북한지역에서 전쟁을 수행할 경우 도시를 활용한 도시지역 방어작전과 게릴라전을 적극적으로 수행하려 할 것이다. 북한군 전술 중 북한군의 도시 방어작전의 목적은 한국군에게 전략적인 지역 및 정치적인 중심지를 거부하고, 주요 교통 중심

지를 확보하여 한국군 공격부대를 소멸 및 격퇴하고 시간획득, 병력절약으로 차후작전을 위한 유리한 여건을 조성하는 데 있다고 기술하고 있다.[13] 북한군은 적극적으로 도시지역에서의 작전수행을 하기 위해 노력할 것으로 예상되며 이를 대비하기 위해 한국군은 도시지역작전에 대한 연구를 지속적으로 실시하여 관련 교리와 과제를 발전시키고 숙달해야 한다. 도시지역작전 수행을 위해 우리 한국군이 준비해야 할 사항들을 다음과 같다.

첫째, 도시지역에 대한 정확한 첩보수집을 위해 중대급에서 운용이 가능한 첩보수집용 장비를 보유해야 한다. '전장 가시화'의 중요성은 이미 이라크전 등 현대전을 통해서 밝혀진 사실이다. 높고 다양한 건물들이 산재한 도시지역에서 작전을 수행하는 지휘관에게는 병력들의 생존성을 높이기 위해서는 부대가 진출할 지역에 대한 적 정보와 위치에 대한 정확한 첩보가 필요하다. 2015년 1월 미국 펜타곤은 도시지역작전의 복잡하고 좁은 공간에서도 정찰임무를 수행해 낼 수 있는 초경량의 새 또는 벌레모양의 무인정찰기 드론을 개발 중이라고 밝혔다. 이 드론은 밀집되어 있는 도시지역에서 초당 20m의 높이로 부양할 수 있는 능력을 가지고 있다. 미군의 경우 도시지역작전에 필요한 다양한 무기체계를 오래 전부터 연구해 왔으며 이미 좁은 도시지역에서 활용 가능한 초소형, 초경량의 드론을 개발하여 시험운용하고 실전배치를 눈앞에 두고 있다.[14] 첨단기술로 만들어진 첩보수집용 장비는 향후 복잡해지고 밀집된 도시지역에서 필수적이다. 향후 2020년에 확보하기로 된 한국의 군사용 정찰위성은 이러한 첨단의 무인정찰항공기와 함께 도시지역을 가시화 할 수 있는 핵심적인 첩보수집용 자산이 될 것이다. 따라서 도시지역에서 활용 가능한 초소형 무인정찰기와 같은 첩보수집용 자산 확보가 필요하다. 뿐만 아니라 북한 역시 한국군과 같이 무인항공기를 활용하여 적극적으로 무인항공기를 운용할 가능성이 크다. 지난 2014년 4월경 백령도, 파주, 삼척에서 추락해 논란이 된 적이 있는 북한의 무인정찰기 사례를 통해 알 수 있듯이 북한은 지금도 무인정찰기를 활용한 첩보수집활동이 빈번하게 이루어지고 있다. 북한은 1990년부터 지속적인 무인 정찰기 개발로 매년 약 35대를 생산해 내고 있는 것으로 알려져 있다.[15] 따라서 도시지역 전투 간 무인정찰기를 활용한 북한의 정찰활동을 거부 및 방해할 수 있는 적극적인 전자공격활동이 병행되어야 할 것이다.

둘째, 도시지역작전 관련 교리와 전술과제에 대한 지속적인 연구와 초급·고급장교들을 대상으로 한 도시지역작전 관련 전술훈련이 지속적으로 병행되어야만 한다. 도시지역에서의 전투수행은 기존의 산악전이나 야지에서의 기동훈련과 분명한 차이가 있다. 특히 장애물 없는 야지에서 기동하는 보전협동 공격과 장애물이 산재되어 있고 크고 작은 건물들로 인해 시야가 좁아지는 도시지역에서 실시되는 보전협동작전은 작전수행방식이 전혀 다르다. 도시지역은 좁은 공간에서 보병과 기갑전차가 함께 기동해야 하므로 중대 또는 소대를 지휘하는 소규모 제대 지휘관(자)들이 아군 전차와의 간격유지, 후폭풍 등으로 인해 피해방지를 염두 해 두고 작전을 수행해야 한다. 도시지역에서의 작전수행은 단순 보병만의 힘만으로 임무수행은 불가능하기 때문에 실시간 지속적으로 첩보를 획득하여 아군의 포병 화력지원 및 육군항공 등으로부터 근접항공지원을 수시로 유도할 수 있는 능력을 갖추어야만 한다. 기갑, 항공, 포병화력의 직접적인 지원 없이는 보병은 결코 단독으로 작전수행이 불가능하다. 따라서 군 교육기관에서는 도시지역작전 관련 훈련과제를 지속적으로 연구해야 한다. 더불어 중·소대장들이 도시지역에서 타병과와 함께 공격·방어작전 훈련을 숙달할 수 있도록 교육커리큘럼을 대폭 수정해야 한다. 산악과 일부 개활지로 꾸며진 작전지도 위에서 공격 및 방어작전 계획을 수립하는 식의 교육방식은 변화된 한국의 작전환경을 무시한 구태의연한 과거의 전술교육 방법이다.

셋째, 일선 야전부대에서도 도시지역훈련장을 구축하여 도시지역작전 훈련을 숙달해야 한다. 현재 한국군 부대훈련은 대부분이 산악지역 또는 일부 제한된 야지에서 천편일률적으로 실시되고 있다. 도시지역에서의 전투수행은 일부 향토사단의 대테러 임무수행을 위한 전술훈련으로만 실시되고 있는 실정이다. 그러나 도시지역작전은 이제 더 이상 대테러 작전의 일환으

로 실시되는 특수목적의 작전이 아니라 정규작전의 일부로 인식되어야 한다. 산악이나 야지에서 전투가 발생한다 하더라도 언제 어느 순간에 도시지역으로 작전이 전환될지 모른다. 오히려 현 한반도의 도시화 현상을 감안한다면 산악보다는 도시지역에서 더 많은 전투가 실시될 가능성이 크다. 따라서 도시지역작전은 향토사단의 작전계획의 일부가 아니라 모든 부대가 숙달해야 해야 하는 훈련으로 생각하고 훈련 숙달을 위해 도시지역 훈련장을 최소 사단 단위로는 구비해야 한다. 현재 한국군은 군단 축선별로 무건리, 승진, 쌍용 훈련장 등에서는 중대급 훈련이 가능하고, 일부 사단(9사단 등 일부 사단)에서는 소대훈련이 가능한 도시지역 전문훈련장이 구축되어 있다. 학교기관에서는 KCTC(Korea Combat Training Center), 상무대, 부사교 등에서 도시지역작전 훈련장이 구축 될 예정 있다. 그러나 한국군은 제병과가 통합하여 동시간 훈련을 실시할 수 있는 대규모의 도시지역훈련장은 아직 보유하고 있지 않다.

미군의 경우 최고의 규모를 자랑하는 인디애나 주에 위치한 Muscatatuck 훈련장은 약 122만 평의 지역에 도시지역 훈련장을 구축하여 전차와 보병이 함께 기동할 수 있도록 복차선 도로를 묘사하였다. 따라서 전투 지휘관들이 보전협동공격 훈련은 물론 근접항공지원 등 다양한 전술운용훈련이 가능하도록 하였다.[16] 뿐만 아니라 조지아주에 위치한 미 보병학교(Fort Benning)의 가장 특징적인 훈련시설이라 할 수 있는 도시지역작전 종합훈련장(Mckenna urban operations complex)은 54만 2천여 평의 넓은 기동공간에 1,128m의 비포장 활주로와 수개의 헬기장, 도시지역 건물로 구성된 마을, 보안장비 차량, 각종 로봇 및 UAV(무인정찰기, Unmanned Aerial Vehicle) 정비센터, 장애물 코스 등으로 구성되어 도시지역 관련 각종 훈련이 가능하도록 구축하였다.[17]

미래 도시지역작전을 준비해야 하는 우리 한국군에게도 대규모의 훈련이 가능한 도시지역 종합훈련장 구축이 절실하다.

4. 결 론

첨단화, 현대화된 무기를 가지고도 전투에서 고전을 면치 못했던 최근 미군의 전투사례를 분석해 보면, 변화된 전장환경을 고려하지 않았다는 데 있다. 특히 북한은 최근 미국이 참전한 이라크전과 아프카니스탄전 중 정규전에서는 압도적인 무기체계와 전력으로 쉽게 승리를 거두었지만 비정규전이 끊임없이 펼쳐지는 도시지역전투에서는 고전을 면치 못하고 수많은 사상자를 내었다는 사실을 확인하였다. 이러한 전략적, 전술적 상황을 고려해 볼 때 북한이 도시화된 지역에서 국지적인 게릴라전을 통해 차후 작전을 위한 지연전을 쉴 새 없이 실시할 것임을 예상할 수 있다.

손자는 그의 병법 제10편 지형(地形)편을 따로 할애하여 지형의 중요성에 대해서 언급하였다. '知天知地 勝乃可全'라 하여 하늘을 알고 땅(지형)을 알면 완전한 승리를 거둘 수 있다고 했다.[18]

미래 한반도의 지형에서 도시지역전투를 간과할 수 없다. 도시지역의 전투가 복잡하고 어렵다고 해서 무조건적으로 제외하고 피하여 산악지역만을 골라서 전투를 수행할 수는 없다. 피하는 것이 불가능하다면 해당 작전지역에 대한 전술연구와 작전지역의 애로사항을 극복하기 위해 다양한 훈련이 반드시 선행되어야 한다.

북한은 남·북한이 사용하는 무기체계의 기술적 격차가 크면 클수록 그 열세를 극복하기 위해 도시지역을 더욱 선호하게 될 것이다. 따라서, 한국군은 전면전 시 후방 도시지역작전으로 침투해 올 북한의 특작부대에 대한 대비는 물론 도시지역에서 효과적으로 공격·방어작전을 할 수 있는 전술전기를 반드시 마련해야 한다.

참고문헌

[1] Joint Chiefs of Staff, 'Joint Urban Operations', Joint Publication 3-06, p. I -1, 2013.

[2] Headquarters of Department of the Army, 'Combined Arms on urban operation'. p.1-1, 2002.

[3] Headquarters of Department of the Army, 앞의 책, p.1-2.

[4] United States Joint Forces Command, 'The Joint Operating Environment', 2010.

[5] 클라우제비츠, '전쟁론', 갈무리, 2006.

[6] 임무형 지휘란 "부여된 임무를 효과적으로 달성하기 위하여 지휘관은 명확한 의도와 부하의 임무를 제시하고 임무수행 방법은 최대한 위임하며, 부하는 지휘관의 의도와 부여된 임무를 기초로 자율적이고 창의적으로 임무를 수행하는 개념이다." 육군본부, '임무형 지휘', 교육참고 0-6-1, 2011, pp.1-6.

[7] Joint Chiefs of Staff, 앞의 책, p.IV-7.

[8] 행정자치부 지역경제과, '도시연감 2008', 제37호, p.21, 2009.

[9] 행정자치부 지역경제과, '한국도시통계', 제42호, p.2-6. 2014.

[10] 행정안전부 지역경제과, 앞의 책, pp.474-478, 2014.

[11] 육군본부, '국방군사용어집', p.84, 2013.

[12] 행정안전부 지역경제과, '도시연감 2008', 제37호, pp.904-905, 2009.

[13] 육군본부, '적을 알자', pp.6-100, 2003.

[14] http://edition.cnn.com2015/01/14/tech/mci-drone-robohawk/robofly/index.html: 검색일 2015.4.5.

[15] 김성우, '군사보안 실무론', 진영사, 2014.

[16] http://usacac.army.mil/cac2/call/docs/nftf/Muscatatuck/Young.asp: 검색일: 2015.4.5.

[17] Department of Defense, 'Fort Benning; Joint Land Use Study', p.15, 2008.

[18] 손무, '손자병법', 글항아리, 2011.

[저자소개]

백 동 환 (Dong Hwan Baek)

2000년 2월 학사
2006년 2월 석사
현재 동명대학교 군사학과 조교수

email : dhbaek@tu.ac.kr

윤 영 주 (Young Joo Yoon)

2000년 3월 학사
2004년 2월 석사
현재 28사단 81연대 2대대 작전과장

email : ministernim@hanmail.net