

# 이라크전쟁의 군사적 교훈

문 광 건\*

## 목 차

1. 서론
  2. 이라크 전쟁에서의 합동성
  3. 신속공격작전의 교훈
  4. 결론
- \* 영문 초록

## 1. 서론

2003년 3월20일에 시작하여 3주 만에 바그다드를 함락시켰던 금번 이라크전쟁(OIF: Operation Iraqi Freedom)도 속도(speed), 항공력(air power) 및 신속한 정보처리(rapidly processed information)에 의존하는 결정적인 전투력으로 최소한의 사상자를 내면서 전쟁을 종결시켰다.<sup>1)</sup>

\* 경영학 박사, 한국국방연구원 연구위원

1) 이번 군사작전은 ‘럼즈펠드-부시교리(Rumsfeld-Bush doctrine)’가 월남전 이래 미군의 사고를 지배해 왔던, 압도적인 전투력과 철저한 준비로 요약될 수 있는 ‘와인버그-파웰교리(Weinberger-Powell doctrine)’를 대처하는 계기로 평가되고 있다. - Rowan Scarborough, “Decisive force’ now measured by speed”, THE WASHINGTON TIMES, May 7, 2003.

후세인의 대량살상무기(WMD) 제거를 명분으로 수행되었던 이 전쟁은 21세기에 들어 최초로 적용된 미국의 새로운 안보전략인 '예방전쟁'이 적용된 사례이지만, 군사작전의 측면에서는 제2차세계 대전에서 등장했던 전격전(Blitzkrieg)의 완성판이라고도 할 수 있다. 아마도 공지전투에 바탕을 둔 고전적인 형태의 전격전이 대단원의 막을 내리게 된다면 그 무대로서는 한반도가 최우선적인 후보가 될 것이며 그렇지 않으면 이라크전쟁으로 이미 '관람'을 마쳤다고도 볼 수 있다.

본 고에서는 먼저 거의 완벽한 수준에 실시되었던 합동작전의 개요를 살펴본 뒤 약 80,000명의 공격부대로 30만 명 이상의 방어부대를 파죽지세로 격파한 지상전을 위주로 한국군의 전투발전에 참고가 될 수 있는 분야별 교훈을 찾아본다.

## 2. 이라크 전쟁에서의 합동성

스스로 완벽한 합동성의 달성을 가장 큰 승인으로 꼽고 있는 미군과 제병협동작전도 시도해보지 못한 이라크 군대와의 전투는 애초부터 병력의 수자가 문제가 되지 않았다. 미국, 영국 및 호주가 참여한 연합군은 고도의 준비태세를 갖춘 공군구성군, 지상군구성군, 해군구성군 및 특수작전군의 전투력을 정보기술(IT: Intelligence Technology) 네트워크가 제공하는 정밀성, 기민성(속도) 및 상호운영성을 통해 발휘하였다. 특히 군사위성 및 정보기술이 결합된 정밀타격 능력과 정보작전(IO: Information Operations) 능력을 전쟁의 각 단계마다 통합시켜 창출한 “효과의 집중”은 성공적인 합동작전의 핵심적인 요체였다.

## 2.1 합동성

합동작전의 핵심은 ‘노력의 통일’이지만, 사실상 상이한 군종이 동시에 전투에 임할 때는 우군간의 상호교전을 피하기 위한 ‘충돌방지(de-confliction)’가 지속적인 주요 관심 사안이었다. 지금까지의 합동작전 수행은 각 군을 분리시키기 위해 일반적으로 각 군의 전투력이 순차적으로 운용되는 것이 통례였으나, 금번 작전에서는 기술, 전장의 요구 및 철저한 훈련을 통해 이러한 모습을 일신시켰다.

특히 지상군은 전 작전기간에 걸쳐 공군의 정밀폭격과 우수한 통신으로 피멸적인 공군화력을 요청할 수 있었다. 제2차세계대전 당시에는 1개의 표적을 제거하는데 3,000소티가 필요하였으며 걸프전쟁에서는 10소티가 요구되었으나, 이번 전쟁에서는 항공기 1대로 10개 표적을 제거할 수 있게 되었다. 그러나 가장 큰 특징은 과거와 달리 항공작전과 지상작전이 분리되지 않고 동시에 실시되었다는 점이다.<sup>2)</sup>

이와 같이 새로운 공지작전의 역동성(new air-land dynamic)을 유감없이 과시할 수 있었던 것은 지상전과 항공전의 관계에 있어 새롭게 보다 긴밀한 통합의 요체를 발견하였기 때문인데, 이는 강력한 네트워크시스템을 통해 전파되는 양질의 정보와 첨단 센서가 핵심고리의 역할을 하였다. 이로써 네트워크는 과거 합동성의 ‘매개역(enabler)’에서 합동성의 중핵인 ‘속도(speed)’를 창출하는 ‘창조역(generator)’의 지위로 격상되었다.<sup>3)</sup>

---

2) 미 공군은 처음 기획단계에서 지상침공 전 20일간의 항공폭격을 계획하였으나, 이를 점차 10일, 5일로 변경했다고 한다. 그나마 3월 19일에 후세인에 대한 ‘참수작전’이 급거 계획되어 실제 공중폭격(A-day)은 1일간 연기되어 9시간 후에 실시하기로 된 지상공격(G-day)보다 늦게 이루어졌다. 쿠웨이트 내에 있는 연합국 지상군에 대한 이라크군의 미사일 공격이 우려되어 지상공격이 먼저 실시된 것이다.

3) KIM BURGER, NICK COOK, ANDREW, MICHAEL SIRAK, “What went

## 2.2 합동작전체계 및 운용

군사작전의 궁극적인 이상은 다양한 기능과 역할을 갖고 있는 수많은 인원과 부대를 마치 한 사람이 오관과 사고력, 그리고 신체적 능력을 사용하여 즉각적으로 환경에 능동적으로 대처해 나가는 모습일 것이다. 정보기술(IT)은 이미 미군에게 각 군의 모든 작전요소를 동시에 운용할 수 있는 능력을 부여하였다.

### 2.2.1 합동전장운용체계

합동전장운용체계 측면에서 보면, 1991년 걸프전쟁에서는 항공전역과 지상전역이 뚜렷하게 구분되어 실시되었다. 그러나 이번 이라크전쟁은 항공전역과 지상전역에 대단히 밀접하게 연계(very tightly lashed) 되도록 설계되었다. 이는 네트워크로 구현된 첨단군사기술로 인해 ‘효과기반작전(EBO: Effects-Based Operations)’이 요구하는 병렬전(Pararell Warfare) 및 동시공격(Simultaneous Attack)이 가능해져, 순차전(Series Warfare) 및 연속공격(Sequential Attack)으로 이루어졌던 과거의 방식을 극복할 수 있었기 때문이다. 즉, 지상전에서 전중심에 걸친 동시적 공지전투(Airland Battle)라 할 수 있는 일종의 ‘전자적 전격전(Information Blitzkrieg)’으로 표현되었던 것이

#### 2.2.1.1 네트워크중심 작전

미군이 보여준 융통성과 합동성은 그 동안 추진해 왔던 ‘네트워크중심전(NCW: Network-Centric Warfare)’의 실현을 의미한다. 지

---

right?”, *JANE'S DEFENCE WEEKLY*, APRIL 30, 2003.

난 10년간 미군이 내걸었던 소위 군사혁신(RMA: Revolution in Military Affairs)의 추진방향이 틀리지 않았음을, 정치 및 전략, 작전 상황에 따라 임의로 변화할 수 있었던 대규모 지상작전의 융통성에서 찾아볼 수 있다. 이러한 유연성은 과거 그 어떤 전략가도 상상하지 못했던 위업이다.

미국은 선전과는 달리 첨단무기보다는 네트워크화 된 재래식무기를 주로 사용하였다. 기존의 재래식무기를 네트워크화 함으로써 전투력은 6~10배 증대되고 새로운 전술 개념이 도출되었다. 즉, 미국은 지상전에서 과거와 같이 전투부대(teeth)가 전진하면 그 뒤를 보급부대(tail)가 후속하는 형태가 아니었다. 전투부대와 보급부대가 함께 전진하면서 속전속결에 긴요하지 않은 표적은 우회하며, 중요 표적은 광정면에 분산된 특수부대, 전투부대 및 정밀무기가 일거에 덮치는 ‘벌떼 전술(swarm tactic)’을 운용하였다. 이러한 전술에서는 소총이 아니라 퍼스컴이 개인의 기본 휴대장비가 된다. 즉, ‘벌떼’ 전술의 사용은 전선이 없는 불연속전장(non-contiguous battlefield)을 만들어내는데, 전 전투공간에 걸쳐 전개되어 있는 수많은 소부대에게 다량의 정보가 제공되어야 하기 때문에 네트워크화 되지 않으면 사실상 작전수행이 불가능하기 때문이다.<sup>4)</sup>

그러나 ‘벌떼 전술’은 필연적으로 발생하는 과도한 병참선 신장과 이를 이용한 이라크군의 비정규적 기습에 노출되어 한때나마 부시 대통령을 포함한 전 세계 여론으로부터 작전개념의 건전성에 의문을 초래하기도 했다. 미군은 일시적인 역풍에 굴하지 않고 단호하게 도시와 촌락으로의 진입을 최소화하면서 유프라테스 강의 서쪽 사막지역을 통해 바그다드로 기계화부대를 급진시켜 이라크군의 군

4) 금번 작전에서 15,000명 규모의 미군 사단이 일시에 투입된 적이 없으며, 단일 교전에 축차투입(rolling into a single engagement) 되었다. 즉 1-2천 명의 대대 규모나 수 십 명 단위의 특수전부대가 독자적인 전투를 수행했다고 볼 수 있다. 정보시대의 특징 중 하나가 다수의 신속한 소규모 부대의 출현이다. 승리는 신형 무기라기보다는 전통적인 기술, 훈련, 포병에 의해 이루어졌다.

형을 와해시켰던 것이다.

반면에 후세인은 1991년 걸프전쟁과 마찬가지로 지속적인 대규모 공중폭격이 선행되면 이라크 국민의 대량 피해가 발생하고, 장기지구전으로 범세계적인 반전여론이 격화되어 정치심리적인 승리를 거둘 수 있다고 판단하였다. 그러나 이러한 예상은 지상군의 급진으로 빛나갔을 뿐 아니라, 회심의 시가전 준비와 페다인 민병대의 비대칭적인 자살공격의 기회마저 박탈당했다.<sup>5)</sup>

### 2.2.1.2 효과기반작전

미군은 F-117 스텔스전폭기 2대와 토마호크 40발로 실시한 이라크 리더십에 대한 ‘참수공격(decapitation strike)’을 ‘충격과 공포(Shock and Awe)’ 작전으로 명명하였는데 그 후에도 기회가 주어지면 이러한 형태의 ‘점수(성과) 위주의 효과기반작전(EBO)을 수행하였다. 작전의 요점은 작전수행이 가져올 효과를 미리 상정하는데, 역으로 요망하는 효과를 얻기 위해서는 어떤 작전을 수행할 것인가 하는 관점에서 계획을 수립하는 것이다. 따라서 어떤 작전계획이 소정의 효과를 달성할 수 없다면, 계획을 수정하지 않으면 안 된다. 이를 위해서는 과거와 같이 각 군이 끈질기게 싸워왔던 담당분야나 작전지역에 관계없이, 목적달성에 필요한 최적의 부대로 최적의 조합을 이루어 투입하지 않으면 안 된다.<sup>6)</sup> 그것도 신속히 합동성을 통해 완벽히 수행해야 한다.

5) 이를 계기로 병참선 신장을 보완하기 위해 미 해병은 전투근무지원 병력 4,000명이 전투부대와 동반하였으며, 미 육군은 이들 부대에 대한 호송대의 규모를 조정하고 장갑화 등을 고려하고 있다.

6) 이러한 개념에서 미국 육군도 타군과 마찬가지로 기민성을 과시하기 위해 전투에서 부대를 조직하고 전개하는 방식을 극적으로 변경시켰다. 그 한 예가 오늘날 이라크 파견부대에 적용하고 있는 "패키지군(package forces)" 방식으로, 다수의 상이한 부대와 특기의 병력들을 혼합하여 임무에 맞추고 단일 지휘관이 지휘하도록 하는 방식이다.

## 2.2.2 새로운 형태의 시가전

2010년도에는 세계 인구의 2/3이 도시지역에 거주하리라 판단되기 때문에, 장차 시가전은 정치전략뿐 아니라 비대칭전에 있어 그 중요성은 더욱 높아 질 것이다. 또한 시가전은 야전지휘관들이 한결같이 기피했을 만큼 인간본연의 야만성과 파괴가 수반되는 전투 형태로서 악명이 높다. 금번 전쟁에서도 정치적·군사적 중점(center of gravity)은 바그다드 시가전이였다.

미군도 “과거를 제거하기 위해 이라크의 미래를 파괴”할 수 있는 시가전을 처음에는 원하지 않았다. 따라서 바그다드로 향하는 접근로의 촌락이나 도시는 우회하려 하였다. 그러나 신장된 보급선과 이라크 비정규군의 매복으로 인해, 점차 도시의 일정 구역에 진입하여 이라크군을 소탕하는 작전으로 전환되기 시작했다. 프랭크스 사령관은 대담하게도 매일 전방 지휘관들에게 속도가 측방(flanks)을 방호하기 때문에 측방에 신경 쓰지 말고 더욱 빨리 진격할 것을 강요하고, 시가지에 봉착하면 진입하여 “재빨리 끝장내라(‘Get in the town’, ‘Speed kills’)”고 독려했던 것이다.

이러한 작전이 가능했던 것은 이라크 자살특공대의 전술적 과오에도 일부 기인하고 있다. 페다인 부대는 게릴라부대를 분산시키기 보다는 1-2개 건물(통상 바트당 본부)에 집결시켜 두었기 때문에 몇 대의 전차를 시가지로 진입시키면 스스로 혼란에 빠졌던 것이다. 일부는 건물 내에서 끈질기게 저항을 시도하였지만, 스피커로 아랍인 특유의 사나이다움에 모욕을 주면 스스로 뛰쳐나와 사살되기도 하였다. 이러한 형태의 소규모 기갑공격(armored thrusts)을 ‘주점돌기(thunder runs)’로 불렀는데, 제3보병사단의 바그다드 공략에도 그대로 적용된 것이다.

금번 바그다드의 시가전에서는, 과거의 “선형소모주의(linear and

attritionist)” 전술이 도시 전체를 탈취하려 한데 비해, 공항과 같은 핵심 목표를 장악하고 보전팀(tank-infantry teams)을 이용한 위력 수색(reconnaissance in force) 형태로 이라크 지도부와 전투원에 대한 정보수집에 주안을 두었다. 미 해병대는 일정 지역 전체를 통제하기보다 저명한 표적에 초점을 두는 ‘도시관통(urban penetration)’ 임무를 주로 수행하였다.<sup>7)</sup>

바그다드로 진격하는 지상군에게 공중엄호를 제공하기 위해 공군은 대도시 지역에서의 근접항공지원이라는 특수개념을 발전시켰다.<sup>8)</sup> 이는 복합적인 공격옵션을 제공하기 위해 도시 상공에 다양한 무기를 장착한 상이한 종류의 항공기를 대기시키는 방법이다.

### 2.2.3 특수작전부대의 합동작전

과거 미군의 특수작전부대(SOF: Special Operations Forces)는 각 군으로부터 소외당했으며, 작전 간에도 피차 간섭하지도 받지도 않는 독자성을 목인해 왔다. 그러나 ‘9/11테러’ 사태 이후 미국이 수행 중인 “테러와의 전쟁”에서 특수작전부대가 핵심적인 역할을 담당하기 시작했다. 아프간전쟁을 통해 소규모 특수부대가 공군과의 성공적인 합동작전으로 탈레반정권을 붕괴시킴으로써 4군에 버금가는 확고한 위치를 차지했다.

이번 전쟁에서는 최대 규모의 특수작전부대가 투입되었는데, 개

7) KIM BURGER, “New urban warfare tactics employed by US troops”, *JANE’S DEFENCE WEEKLY*, APRIL 23, 2003.

8) 합동 근접항공지원원은 아프가니스탄 전쟁 이후 극적으로 개선되었는데, 미 육군은 이미 합동화력이 육군의 포병을 대체하지 않을까 하는 우려를 가지고 있었다. 지상군 지휘관들은 전통적으로 편제 화력지원수단이 부대의 요구에 더욱 신속히 반응하리라고 생각하나, 일부 항공기의 전천후 주야간 장기간 체공 능력과 더불어 다양한 종류의 무기와 정밀폭격 능력으로 인해 지상군지휘관은 화력지원 요구에 더욱 폭 넓은 선택권을 갖게 되었다.



전 이전에 이라크의 서부 사막지대와 바그다드를 중심으로 약 1만 명이 침투하여 개전 당시까지 이미 이라크 전토의 25%를 장악하였다고 한다.<sup>9)</sup> 개전과 동시에 이스라엘에 대한 대량살상무기 공격기지로 추정되었던 H-1/2/3 비행장 일대와 주요 유전지역에서 치열한 교전으로 조기에 탈취하였다(“지역사용거부작전”). 성과는 없었지만 “스커드 사냥”을 위해 ‘던 버기’ 지프로 사막을 수색도 하였다. 또한 감청, 역정보, 포섭, 전략정보 수집 등 은밀작전도 수행함으로써 정치·전략적인 임무를 성공리에 수행하였다.

전술적으로는 “현장의 눈”으로서 표적정보 수집 및 항공폭격을 유도하였으며, 이라크 북부에서는 제4보병사단의 공백을 메움으로써 군사작전이 종결될 때까지 이 지역의 이라크군을 고착시켰다. 그러나 특수작전부대의 활약은 ‘동반특파원(embedded correspondents)’의 부재로 작전의 실상이 현재까지 잘 알려져 있지 않고 있다.<sup>10)</sup>

아프간전쟁과 마찬가지로 특수작전부대와 공군 간의 협조는 어느 때보다 밀접하게 이루어 졌다. 일례로 이라크 북부에서 작전하던 12명 단위의 육군특수부대 A팀은 약간의 쿠르드 족 게릴라의 도움만으로도 전차를 보유한 이라크군 여단을 공격하였는데, 이는 항상 공중에 떠 있는 약 1,000대의 항공기로부터 언제라도 공중타격을 끌어들이 수 있었기 때문이었다.

이와 같은 특수작전부대와 공군과의 합동은 앞으로 미군작전의 주체가 될 전망이다. 이는 바그다드 함락의 선봉인 제3보병사단이 육군에게 공전의 업적과 영광을 안겨주었지만, 럼즈펠드 장관은 종전과 함께 예비역 해군대령인 공군장관 로쉬(James Roche)를 육군 장관으로 임명했을 뿐 아니라, 육군참모총장을 현역 전투병과가 아니라 특수작전사령부(SOCOM: Special Operations Command)를 지

9) *Miami Herald*, June 20, 2003.

10) TIM RIPLEY, “Iraq’s western desert a ‘special forces playground”, *JANE’S DEFENCE WEEKLY*, APRIL 09, 2003.

휘했던 예비역 장군인 슈메이커(Schoomaker)를 임명한 사실에서 상징적으로 알 수 있다.

## 2.3 합동화력의 운용

1991년의 '사막의 폭풍(Operation Desert Storm)' 및 1999년 '연합군작전(Operation Allied Force)'과 마찬가지로 이번 작전에서도 항공력이 결정적인 위력이 증명되었다. 공군은 '초정밀폭격(pinpoint bombing)'의 개념을 확실히 실현시켰다. 스텔스 전폭기는 지상군을 괴멸, 지휘통제 조직의 파괴, 심지어 상대방 정치지도부를 마비에 동원되었다. 그러나 바그다드로 쾌속으로 전진한 여단전투팀(BCT: Brigade Combat Team)은 대대급까지 분권화시켰던 야전포병의 지원이 결정적이었다.

### 2.3.1 합동화력 운영체제

항공전역이 개시된 3월 21일부터 치열하고 적극적인 폭격이 이루어 졌는데, 처음 72시간 동안에 2,500발 이상의 미사일과 폭탄이 이라크 전역에 투하되었다. 이는 매일 제공되는 항공임무명령(ATO: Air Tasking Order)의 11개 임무에 반영되었다. 여기에는 이라크 남부·서부·북부에서 작전하는 특수작전부대에 대한 근접항공지원(CAS: Close Air Support), 이라크군 방공의 제압 및 파괴, 공중수색, 및 이라크군 비행장에 대한 폭격을 통한 이라크 공군의 비행거부와 같은 임무가 포함되었다.

이번에 실시된 항공전역에 대해 공군조종사와 전장 지휘관들은 하나같이 과거와 크게 달랐다고 증언하는데, 이는 월등히 많았던

항공영상(overhead imagery)과 전천후 정밀무기의 사용에만 있었던 것이 아니라, 지상군과 공군의 전례가 없었던 밀접한 협조에 기인한 것이다. 그로 인해 이라크군에 대한 치열하고 지속적인 항공공습이 실시되었고 이를 통해 바그다드로 향하는 진격통로가 개방되었으며, 결국 후세인 정권의 갑작스러운 붕괴로 이어졌던 것이다.<sup>11)</sup>

항공영상은 주로 눈에 띄지 않는 고도로 통합된 C4ISR 자산에 의해 제공되었다. 모래폭풍이 극심했던 시기에도 이라크군이 숨을 장소는 없었던 것이다.<sup>12)</sup> '정보, 감시 및 정찰(ISR: Intelligence, Surveillance & Reconnaissance)' 자산에는 유인 U-2, E-8C 합동정찰표적공격레이더시스템(Joint STARS), E-3D 센츄리(Sentry) 공중조기경보통제체계(AWACS: Airborne Warning and Control System) 및 RC-135 리벳조인트(Rivet Joint)뿐만 아니라, 전례 없이 다양하게 운용되었던 무인기(UAVs)가 포함된다. 작전간 고고도 비행용 RQ-4A 그로벌호크(Global Hawk)로부터 해병대의 배낭형 정찰무인기(back-packable Dragon Eye surveillance drone)까지 10개 종류가 운용되었다. 그러나 금번 전쟁에서 미국이 획득한 가장 큰 성과는 무엇보다도 각군의 모든 병과가 원활하게 협동했던 고도의 합동성이었다. 이러한 팀웍의 위력은 전쟁 기간 전반에 걸쳐 나타났던 것이다.

카타르의 도하에 위치한 중부군사령부의 두뇌는 합동항공작전센터(JOC: Joint Air Operations Center) 텐트였는데, 하이테크 장비, 컴퓨터 및 실시간으로 전장을 보여주는 대형 스크린으로 꽉 차있었다.<sup>13)</sup> 그러나 프랭크스 장군의 예하지휘관들에게 비상한 작전재량

11) Bradley Graham and Vernon Loeb, "An Air War of Might, Coordination and Risks", *Washington Post*, April 27, 2003; Page A01.

12) 이라크군은 모래폭풍이 엄폐를 제공하리라 믿었다. 나자프 근처에서 이라크군은 T-72 전차와 수많은 기갑차량을 소개시키지 않고 집결시켰기 때문에, '도플러' 전파레이더를 장착한 J-STARS에 포착되어 4발의 위성유도폭탄의 공격을 받고 이중 30대가 파괴되었다.

권 위임으로 핵심적인 역할은 사실상 공군구성군협조반(ACCE: Air Component Coordination Element)이 수행했다.<sup>14)</sup>

이를 위해 미 공군은 연합지상구성군사령관(CFLCC)의 항공참모로 공군의 작전능력소요국장 리프(Daniel Leaf) 소장을 임명하여 협조반을 설치하도록 하였다. 이는 밀접하게 협조된 공지전격전(air-land 'blitzkrieg')으로 신속하게 바그다드로 진격하면서 야기되는 합동성의 제반 문제를 처리하기 위함이었다. 이를 두고 본트라저(Bontrager) 대령은 협조반은 분명히 연합공군구성군사령관(CFACC)과 연합지상구성군사령관 모두에게 이득이 되었으며, 합동작전이 가야 할 길이며, 이들은 대단히 열성적으로 근무하여, 항공력·지상력·해양력·연합전력의 합동이라는 장관(joint airpower, landpower, seapower, coalition show)을 연출하였다고 논평했다.

합동화력의 효과를 극적으로 보여준 사례가 시가전에서의 근접항공지원(urban CAS) 운용개념이었다. 중부군의 제9공군지휘관 모슬리(Michael Moseley) 중장은 바그다드로 침공하는 제3사단 기갑부대에 대한 근접항공지원을 제공하기 위해 하루 24시간 전방항공통제관(FAC: Forward Air Controllers)을 대기시켰다. 사실상 지상군에 대한 공군이 이와 같은 적극적인 지원정신은 초전부터 발휘된 것이다. 공군구성군 사령관 모슬리 장군은 위험을 무릅쓰고 공중급

- 
- 13) 미군 지휘관들은 유례없이 전장을 쳐다보면서 서로 화상회의를 할 수 있었다. 군사위성, 카메라를 장착한 무인기, 선회중인 J-STARS, 고해상 레이더를 장비한 항공기들이 JOC뿐 아니라 야전의 모든 부대에 끊임없이 첩보를 보냈다. 이로써 미군이 오랫동안 갈구했지만, 과거 공간상의 이격으로 쉽게 해결하지 못했던 각군 간의 협조라는 합동성의 목표를 달성할 수 있었다.
- 14) Mark Hewish, "Out of CAOCs comes order", *INTERNATIONAL DEFENSE REVIEW*, MAY 01, 2003.-전형적인 AOC는 약 80개의 C2 시스템을 갖는데, 전구전투관리핵심시스템(Theater Battle Management Core Systems /TBMCS)이 엔진으로서 합동공군구성군(JFACC) 및 예하대에 전구 내 모든 항공작전을 계획, 지시 및 통제하고 지상군과 해군과의 협조를 제공할 수 있는 소프트웨어이다. 현재 미군은 전 세계적으로 20개의 AOC에 TBMCS을 전개하고 있는데, 1셋은 일일 2,500개 임무, 혹은 4,500소터 이상을 운용할 수 있다.

유기와 정찰기를 추진 배치했으며, 스스로 급유기에 동승하여 바그다드 60마일 전방까지 비행했던 것이다. 사실상 이러한 모험도 우수한 정보의 뒷받침이 있었기에 가능했다.

이라크군의 공화국수비대를 타격하기 위해, 미군들은 화력지원협조선(FSCL: Fire Support Coordination Line) 문제를 해결했다. 이는 전진하는 지상군의 전방에 설정하여 우군기가 지상군을 너무 가까이 폭격하지 못하도록 하는 선이다. 그러나 처음에는 지나치게 멀리 FSCL을 설정하여 전진하는 미군 지상군의 전방에 위치한 이라크군에 대한 공중타격을 실시할 수 없었다. 이러한 문제점을 인식하자 화력지원협조선 밖에 미군이 없는 30x30 평방마일의 ‘살상지역(kill boxes)’을 설정하여 미군기의 자유로운 활동을 보장하였다.<sup>15)</sup> 이러한 제반 문제점은 초전에 사태가 지나치게 빨리 전개되어 최적화에 곤란을 겪었기 때문인데, 이는 “동시작전 수행 시에 지불해야 할 대가”라고 할 수 있다.

### 2.3.2 항공화력의 운용

이번 전쟁에서 연합군은 1개월간(3/19-4/18)의 공중작전에서 41,000소터 이상 출격하고, 약 30,000발의 폭탄과 3,100만 매의 전단을 투하하였다.<sup>16)</sup> 작전에 투입된 미국, 영국, 캐나다 및 호주 군대의 항공기는 1,800대이며, 공중급유기로부터 41,700만 파운드의 항공기 연료를 공급 받았다. 항공작전의 비용은 9억1700억 불이었다.

연합군 항공기는 후세인에 대한 2차례 직접타격(Op. Decapitation)을 포함하여 적 지휘관, 테러범 및 대량살상무기를 타격하기

---

15) Michael Knights, "Iraqi Freedom displays transformation of US air power", *JANE'S INTELLIGENCE REVIEW*, MAY 01, 2003.

16) US Central Command Air Forces (USCENTAF), Operation Iraqi Freedom-By the Numbers, 30 April, 2003.

위해 준비된 새로운 표적처리작전의 일부로서 50차례의 긴급표적(time-sensitive targets) 공격을 실시하였다.<sup>17)</sup>

개전 초의 참수작전부터 정밀유도폭탄에 크게 의존하였는데 비유도 폭탄이 9,251발인데 비해 주로 위성 및 레이저를 이용한 유도폭탄은 19,948발로서 2배가 넘었다. 또한 걸프전쟁 당시 전술기의 15%만이 정밀유도무기를 사용하였으나 금번 전쟁에서는 모든 해·공군 전술기가 능력을 구비하고 있었기 때문에 훨씬 적은 항공기와 탄약으로 짧은 시간에 임무를 달성할 수 있었다. 여기에는 100평방마일을 감시할 수 있는 글로벌호크(Global Hawk)로부터 국부정밀 감시용("soda straw" peering) 소형 무인기까지 다양한 종류의 무인기가 운용되어 적 위치에 관한 실시간 정보를 제공한 '부가적 전력 승수(added force multiplier)'의 역할이 컸다.<sup>18)</sup>

항공작전의 큰 특징은 과거의 방식에 고착되지 않은 엄청난 융통성(so much more flexibility)의 발휘에 있었다. 예를 들어, 지상작전을 지원함에 있어 역동적인 표적재처리(dynamic re-targeting)에

- 
- 17) 특히 4월 7일에 바그다드의 한 식당에 대한 이라크 리더십 '참수작전'은 GBU-31 JDAM을 장착한 B-1B 1대로 수행되었는데, 이는 미군 NCW의 핵심 요소인 '발견에서 발사까지(sensor-to-shooter loop)'의 신속함을 보여준 극적인 사건이었다. 당시 좌표를 확인하고 폭격기가 비행하여 발사하기까지 12분 소요되었다. 이는 장차 전시 적국의 정치지도부에게 언제 어디서 피격을 당할지 모른다는 공포감을 주기에 충분한 능력이다.
- 18) 금번 전쟁에 사용된 공군의 무인기(UAV)는 Predator와 Global Hawk로서 20대에 미치지 못했다. MQ-1 Predators 중 7대는 Hellfire 대전차미사일을 장착하였으며, 9대는 ISR임무에 운용되었다. 또한 폐기용 1대는 이라크군의 대공사격을 유도하기 위한 미기로 운용되었다. 또한 Predators 는 정기적으로 AC-130 gunship에 의해 통제되었으며, 지역 내 공군 전투기에게 표적정보를 제공하였다. 무장 Predator의 임무 수행비율은 77.2 %, 비무장기는 76.6 %였다. Global Hawk 1대는 수차례 바그다드 상공에 비행하여 3,700 개 이상의 영상을 획득하였으며, 임무 가용비율은 74.1 %였다. 비록 Global Hawk 의 임무는 전체 ISR 임무비행 452 회중 5%에 불과하지만 긴급표적(time-sensitive targets) 파괴에 필요한 정보를 50% 제공하였다. 운용 및 정비를 위해 조종사와 민간계약자 50 명이 전방지역에 전개했다. - GAIL KAUFMAN, "U.S. UAVs Prove Their Mettle in Iraq", Defense News, May 21, 2003.

기초하여 500개 이상의 표적을 타격하였는데, 이는 수많은 종류의 탄을 가진 다수의 항공기가 지속적으로 공중에 대기하였기 때문에 가능하였다.<sup>19)</sup>

이라크군이 방공레이더를 거의 작동시키지 않고 주로 비유도 방식을 사용하여 대공미사일을 발사하였기 때문에, 공군 폭격기와 전폭기는 자유자재로 공중급유기의 지원을 받아가면서 장시간 체공할 수 있었다. B-1은 바그다드 상공에서, B-2와 B-52는 바그다드 주위에 체공하면서 출현하는 지상표적에 대해 즉각적인 합동직격탄(JDAM: Joint Direct Attack Munitions) 공격을 수행하였다.<sup>20)</sup> 공중급유기는 초전부터 부족함을 인식하고 긴급하게 100대를 민간부문에서 차용하여 전쟁기간에 항시 200대를 가용했다.

기술도 보조를 맞추었다. 예를 들어 항공임무명령(ATO)는 과거에 연합항공작전본부(CAOC: Combined Air Operations Centre)에서 통합군 사령관의 의도, 현지 작전부대장의 요구를 취합하여 작성한 후 항공모함으로 전송되었는데, 이제는 웹(now web-based)을 사용하여 중부군사령부의 기본계획 뿐만 아니라 불시에 나타나는 표적에 대해서도 신속히 계획을 변경시켜 대응할 수 있게 만들었다. 즉, 고정된 표적으로부터 지상군을 지원할 수 있도록 항시적인 임무전환 태세를 갖추으로써 과거 72시간이었던 “ATO 주기(주요 계획에 소요되는 시간)”가 즉각적인 집행주기(execution cycle)만 남

---

19) MICHAEL SIRAK, “USAF: flexibility the key to superiority”, *JANE'S DEFENCE WEEKLY*, APRIL 09, 2003.

20) 보잉사가 제작한 JDAM 유도장치(tail-kit)는 개당 14,000불로서, 1999년 코소보 전쟁에서 처음 사용되었으며, 당시 10m의 오차가 급변 전쟁에서는 3m까지 개선되었다. 아프간전쟁에서는 7,000발 이상의 JDAM이 사용되었는데, 이로써 미국의 새로운 ‘포함외교’의 도구였던 토마호크를 대체하고 있다. 따라서 JDAM의 재고량은 미군의 전쟁준비를 상태를 파악할 수 있는 주요 지표가 된다. 현재 보잉사는 매월 2,500발을 생산할 수 있는 능력이 있다. 미국은 FMS 계약(1160만 불)으로 2005년 11월까지 덴마크(245 킷), 오만(84), 한국(14) 및 아랍에미리트(202)에 제공할 예정이다.

게 되었던 것이다. 또한 신속한 지상군의 진격은 과거 포병화력의 보완용으로서 근접항공지원을 즉각적으로 중심표적에 대한 적전투력 소모로 전환시켜야 할 필요성도 제기하였다.

### 2.3.3 지상화력 운용

지상작전에서는 포병의 간접사격이 기동부대 지원에 주요한 역할을 수행하였다. 적시적인 사격을 위해 간접사격 자산이 기동여단 및 대대급까지 분권화되었는데, 수많은 교전이 이동 간에 갑자기 발생했기 때문에 지극히 중요한 조치였다. 간접화력의 파괴력은 표준탄 및 개량재래식탄(ICM: Improved Conventional Munition)의 사용을 통해 가시적으로 나타났다. 장갑탐지파괴탄(SADARM: Search and Destroy Armor Munitions)이 전투에 처음 등장하여 기대 이상의 파괴력을 발휘하였다.<sup>21)</sup>

작전 전반에 걸쳐 항공지원이 전장에 큰 영향을 미쳤다. 항공지원은 작전환경의 조성(shaping)과 근접전투 모두에서 성공적으로 운용되었다. 특히 CAS의 즉응성, 살상력, 및 기동과의 통합이 지상전의 성공에 크게 기여하였다. 또한 CAS 집단(stack) 및 추진(push) CAS의 개념이 지극히 신속하고 효과적인 지원을 제공하였다. 지상군 지휘관의 기동계획을 즉응성 있게 지원할 수 있도록 항공연락장교(ALO: Air Liaison Officer)는 CAS집단을 위치시켜 접촉 중인 부대는 10-15분만에 CAS가 가용하였다. 가끔 불량한 기상으로 CAS의 반응성이 감소되기도 했다.

정밀유도탄은 치명적인 전투 승수요인임이 증명되었다. 합동직격탄(JDAM)은 전천후무기로서 가치를 여러 번 입증했는데, 특히 접촉부대 및 도시환경에서의 구조물 파괴에 있어서 최상의 무기였다.

21) Third Infantry Division (Mechanized) After Action Report, Operation IRAQI FREEDOM. Chapter 4, Fire Support in Offensive Operations.



BCT는 화력지원 능력을 보강하기 위해 강력한 사병전술항공통제관(ETAC: Enlisted Tactical Air Controller)을 배치 받았다. ETAC의 전방배치는 대단히 신속한 화력승인(clearance of fires) 및 항공기의 직접확인통제(direct positive control)를 가져왔다. 사거리 100km의 육군전술유도탄체계(ATACMS: Army Tactical Missile System)를 사격할 수 있는 다연장로켓은 다양한 위력의 포탄과 정밀성을 보유하고 있었으나 1개 대대만 작전에 참여하였다. 다만, 건물지역에서는 부수피해로 인해 정밀유도폭탄이나 다연장로켓보다 105밀리포가 더욱 활용되었다.<sup>22)</sup> 참고로 걸프전쟁 당시 포병화력에 관한 교훈은 다음과 같다:<sup>23)</sup>

- 장거리 표적처리 시스템을 보유하고 이를 효과적으로 사용할 수 없다면 사거리는 무의미하다. 이라크군은 무인기와 대포병레이더가 부족하다.
- 포병은 효과적으로 기동할 경우에만 의미가 있다. 이라크군 포병은 주로 고정진지에서 운용되며 기동부대와외의 근접 이동에 취약하다.
- 화력집중은 신속한 조준점 이전으로 가능한데, 이라크군 포병은 지역사격에 의존한다.
- 재래식 포병화력의 치사율은 제한적이다.

그러나 금번 지상전에서는 화력지원을 담당한 포병과 공격헬기보다 70톤짜리 전차가 공격과 방호력 제공 측면에서 더욱 중요한 역할을 수행하였다. 3사단의 전진을 지체 시킨 것은 공로(highway)에

---

22) David Mulholland, "Who will profit from war in Iraq?", *JANE'S DEFENCE WEEKLY*, APRIL 23, 2003.

23) Anthony H. Cordesman, *The US-Iraqi Artillery Duel: Precision Artillery vs. Chemical Weapon?*, CSIS, March 19, 2003.

서 시속 50마일로 질주했던 전차가 아니라 병참부대(tail)와 중포병이었다. 사실상 중부군은 진격속도를 위해 과감하게 포병지원을 축소시킨 후에 기동부대로 하여금 쿠웨이트 국경을 돌파하도록 하였다. 일례로 걸프전쟁 당시 제24기계화사단은 9개 포병여단의 지원을 받았으나, 제3사단은 1/9에도 미치지 못하는 편제 곡사포 및 1개 다련장로켓체제(MLRS: Multiple Launch Rocket System) 대대의 지원을 받았던 것이다. 포병 출신인 프랭크스 장군이 이러한 조치를 취한 점은 시사하는 바가 크다.

### 2.3.4 해상화력

연합해군은 3월19일 개전을 알리는 토마호크지상공격유도탄(TLAM: Tomahawk Land Attack Missile)의 일제사격을 시작으로 전쟁 전 기간에 걸쳐 이라크군 표적에 대한 타격 및 무력투사에서 결정적인 역할을 수행했다. 4월12일까지 해군구성군은 800발 이상의 토마호크를 발사하고, 7,000회 이상의 무력투사용 공격 소터를 수행했다. 이중 토마호크 10발이 목표에 도달하지 못했으며 사용된 무기의 70% 이상이 정밀유도 폭탄이었다.<sup>24)</sup> 이러한 공격력은 페르시아만과 지중해에 배치된 5개의 항모전단과 250대 이상의 공격기가 주축이었다. 이들도 개전 이전부터 다양한 센서가 제공하는 양호한 정보지원으로 지속적이고 정확한 화력을 지원하였다.

지상군 요청에 대한 반응시간은 실로 경이적으로 발전했다. 10년 전만해도 항모로부터 항공타격을 요청했던 지상군은 폭탄이 떨어지기 오래 전에 전사했던 사례가 많았다. 폭격요청이 분리된 지휘계통을 따라 장시간 왕복하는 사이에 시간이 지체된 결과였다. 사실

24) 미군의 지상전에 대한 해공군 자산이 정밀유도무기에 의존하는 비율은 점차 증가하고 있다. 1991년 걸프전쟁에서는 유도무기 사용비율이 10%에 불과했으나, 1999년 코소보전쟁에서는 35%, 2001년 아프간전쟁에서는 60%로 증가하였다.

상, ‘사막의 폭풍’ 작전에서 해군의 ATO는 매일 저녁 인쇄되어 항모로 전달되었으나, 이번 작전에서는 전자적(electronically)으로 전파되었다. 또한 바그다드의 특정 건물에 대한 크루즈 미사일 공격은 3일 소요되었으나, 이번에는 지상에 위치한 특수요원의 첩보보고로부터 타격까지 약 45분 소요되었다.<sup>25)</sup>

### 3. 신속공격작전의 교훈

이라크해방작전(OIF)에서 지상군들은 전통적으로 요구되는 ‘공자대 방자’의 비율에 훨씬 미치지 못하는 병력으로 처음부터 과감하게 공격을 실시하였는데, 이는 프랭크스 장군의 ‘극한을 추구하는(push-the-limits)’ 지휘방침도 한몫하였다. 그는 세부적인 지시는 생략하고 ‘신속한 결전(‘fast and final’)'만을 강조하였다. 지상군은 이를 ‘신속공격작전(Rapid Offensive Operation)’이라 한다.

신속공격작전은 의사결정으로부터 행동에 이르는 속도(pace)를 촉진시키는 통신의 향상으로 더욱 효과를 발휘하였다. “電子가 진정한 전쟁무기인 것이다(Electrons are truly a weapon of war)”. 연합군은 각 부대에 장비된 우군추적시스템(blue-force tracking system)으로 인해 서로의 위치를 항상 파악할 수 있었으며 공군의 합동감시/표적공격레이더체계(JSTARS: Joint Surveillance & Target Attack Radar System)와도 위성통신이 가능했다. 이로써 연합군은 전쟁역사에서 최고의 기동력을 발휘하여 완벽한 승리를 거둘 수 있었다.<sup>26)</sup>

25) NICK BROWN, “Guest article from JANE’S NAVY INTERNATIONAL: Naval assets crucial to power projection for Iraq land campaign”, *JANE’S DEFENCE WEEKLY*, APRIL 23, 2003.

26) 하루 최고 200km까지 진격한 이번 전쟁과 비교하면 1991년 걸프전쟁(Op.

특히 미제3보병(기계화)사단은 이제까지 그 어떤 교리에서도 찾아볼 수 없는 장거리 지속적인 공격작전을 수행했다. 21일간 16,100 km<sup>2</sup> 크기의 전투공간(중심 230km, 정면 70km)을 통과하면서 기동전, 시가전, 대비정규전 등 거의 모든 형태의 전투를 수행하였으며, 바그다드 점령 후에는 곧이어 안정화작전으로 전환되어 문자 그대로 “전영역작전(Full-Spectrum Operations)”을 실시하여 전무후무한 성공을 거두었다. 성공요인을 전개, 훈련, C4I의 활용, 창의적인 전투편성, 전투공간 관리의 준수, 군수, 화력계획 측면에서 교훈 위주로 살펴본다.

### 3.1 작전전구 전개

장차 한반도에서의 전쟁 상황에서도 미중원군의 형태로 적용되는 미군의 작전전구(TOO: Theater of Operations) 전개 실태를 이라크 전쟁 간 3사단이 수행했던 'RSOI/APS' 운용에서 살펴본다.<sup>27)</sup>

제3기계화보병사단은 이라크전쟁을 위해 약 2만 명의 병력과 수

---

Desert Storm)은 평균시속 10마일 정도로서 자전거 정도의 속도를 발휘했던 굵은 기동전이었다. 1940년 프랑스 북부에서 실시한 독일군의 전격전(blitzkrieg)은 25마일의 속도로 진격하여 오히려 비슷한 모델이 될 수 있지만 이들은 고대 군대와 같이 야간에는 정지하였다. 당시 독일군은 해안에 도착할 때까지 서진하라는 명령을 받았다. 이번 전쟁에서 제3보병사단과 제1해병원정군도 사실상 무슨 방법을 써서라도 최대한 빨리 바그다드에 도착하라는 지시를 받았다. 이는 후세인이 명령을 내리거나 미군의 다음 목표가 어디인지 알기 전에 방어부대를 유린하기 위해 후세인보다 한 발자국 앞서자는 개념이었다.

- 27) 미군이 해마다 한반도에서 팀스피리트 연습 대신 실시하고 있는 RSOI 연습은 중원부대의 접수(Reception), 준비(Staging), 전방이동(Onward Movement) 및 통합(Integration)의 약자이며, 개인장비는 병력이 휴대하지만 부대장비는 여단 단위로 분쟁 예상지역에 보관하고 있는 육군사전배치물자(Army Prepositioned Stock)을 인출하여 사용한다. - Army Is Designing Ways To Reorganize Its Forces, *New York Times*, August 6, 2003.

천 대의 장비를 전개시켰다. 전구에 도착하여 수행하는 최초단계는 RSOI 실시 및 APS 장비의 인출이다. 이러한 최초단계 및 작전 과정에서 수많은 어려움과 장애에 부딪혔다. 전구책임, 훈련/경험습득, 자동화 및 충분한 장비 획득 등과 같은 현안들이 RSOI/APS 시간 계획 및 전방작전의 초기 단계에 심대한 영향을 미쳤다.

먼저 3사단 주력은 2개의 여단전투팀과 사단직할대와 함께 2003년 1월1일에 이동을 개시했다. 주력의 공중이동은 1월 30일에 종료되었다. 이러한 부대이동은 50대분의 여객기 및 9대분의 화물기 적재량이 소요되었다. 육군중부사령부(ARCENT: Army Central Command)의 쿠웨이트군수국(DOL: Directorate of Logistics)/국제수송처(ITO: International Travel Office) 요원 및 수송자산(인원, 수송, 버스, 경계호송, 화물트럭 등)이 미국본토우발대응부대(CCRF: Continental United States Contingency Response Forces)를 지원하여 1개 여단전투팀을 겨우 지원하였다. 3사단은 RSOI 절차를 지원하기 위해 도착항공편의 추적, 버스운행계획, 수하물 분류, 및 목적지로의 화물이동을 위해 공항에 연락장교팀을 배치했다. 또한 전략해상수송으로부터 사단의 후방경계작전용 장비 하역을 촉진시키기 위해 도착항구(SPOD: Seaport of Debarkation)에도 연락장교팀을 배치했다.

우발작전에서 RSOI는 전구급의 책임이다. 교리상 이동통제팀(MCT: Movements Control Team) 및 이동통제대대(MCB: Movements Control Battalion)는 도착 인원과 화물을 추적 및 통제하기 위해 도착항구에 위치한다. 이들 책임부대가 도착하기 전까지 3사단은 단일이동시스템(SMS: Single Mobility System) 및 全球수송네트워크(GTN: Global Transportation Network)를 사용하여 항공편을 추적하는 책임을 맡았다. 3사단의 장병과 장비의 공항 도착을 영접하고 APS장비 인출장소에 따른 병력과 이들의 소화물을 분

류하고, 신속하게 도착항구에서 이탈하도록 적절한 버스 편을 협조하였다. 이동 우선순위는 매일 연합군지상구성군사령관(CFLCC)에 의해 결정되었다. 주요 예하지휘관은 전구로의 부대 유입과 집결지로의 전방이동을 감독하기 위해 이동통제대대에 연락을 유지해야 한다.

사전배치장비(APS)의 인출을 위해서는, 비록 선발대(ADVON: Advanced Echelon)가 첫 부대보다 2주 전에 도착했지만, 쿠웨이트의 캠프(Doha)에 도착하기 12시간 전까지는 장비가용목록의 검토가 허용되지 않았기 때문에 자료의 편차를 교정하는데 불충분했다.

사단은 21일 동안 매일 여객기 2대와 화물기 1대 꼴로 유입되었다. 장비 인출은 한 장소에서 수행되어야 하며, 중대는 중대용(company-pure) APS의 부대인식코드(UIC: Unit Identification Codes)를 인출할 능력을 구비해야 한다. 또한 인출장소에서의 시간 계획에는 인출장비에 대한 철저한 검사시간이 포함되어야 한다. 부적절한 검사는 전투부대가 불량한 타이어, 기름누출, 부식된 호스 등을 가진 차량을 인출하게 만들고, 기본불출 품목도 분실하게 만든다. 실제 작동이 요구되는 품목은 운용요원이 장비를 검사할 수 있는 자원을 보유해야 한다. 불완전한 불출장소 좌표도 과정을 복잡하게 만들었다.

## 3.2 훈련

3사단의 성공적인 바그다드 공격은 본토 및 쿠웨이트의 훈련장에서 연유된 것이었다. 본토에서는 “싸우는 방식대로 훈련(train as you fight)”이라는 모토로 훈련에만 전념하여 본토우발대응부대(CCRF) 운용되었으며, 국립훈련센터(NTC: National Training

Center)에 교대로 입소하여 실전적인 훈련을 받음으로서 그 어떤 전투에서도 승리할 수 있는 군대로 육성되었던 것이다.

쿠웨이트에서는 지극히 효과적인 실사격 쌍방기동훈련을 중대급에서 대대급 임무부대(TF: Task Force)까지 공격작전에 중점을 두고 실시하였다. 모든 소총분대는 복합적인 참호시설과 건물에 돌입하여 적을 소탕하는 제병협동 훈련을 실시하였다. 이러한 훈련은 수주일 후에 이라크 정규군과 페다인 민병대를 상대로 수행할 전투를 정확히 묘사하도록 계획된 것이었다.

사단포병은 사단의 모든 전포대가 1개 지점에 화력을 집중시키는 실탄 훈련을 실시하였다. 제4여단(공격헬기)은 지상기동부대를 근접 지원하는 공격훈련 및 여단장 통제 하에 작전조성(shaping operations) 훈련을 쿠웨이트에서 실시하여 자체 항공자산의 동시화뿐 아니라 사단의 항공자산을 지상기동부대와 동시화 시키는 데도 기여하였다. 4여단과 기동여단 간에 설정한 '전술, 기술 및 절차(TTP: Tactics, Techniques and Procedures)'은 전투 간 육군항공의 신속하고 안전한 운용을 보장하였다.

주요 교훈은 핵심 리더와 병사들에 대한 현지적응(stabilization)이 노련한 전투부대 육성의 핵심이며, 제병협동 쌍방 실사격 연습으로 부대를 모든 수준의 전투를 수행할 수 있도록 준비해야한다는 점이었다. 또한 임무부대부터 사단까지 공격조건 하에서 지휘통제 훈련이 작전의 성공에 크게 기여하였다.

### 3.3 지휘통제I

사단은 쿠웨이트에서 바그다드까지 600km를 대담하고 단호한 기동과 전례가 없었던 이동 간 지휘통제능력으로 강력한 모래폭풍과

적의 저항을 뚫고 성공적인 공격을 수행하였다. 여단전투팀과 사단 지휘소는 지속적인 공격을 준비하면서 보다 작고 보다 기동성 있도록 지휘소를 분할하여 운용했다. 예로서 사단은 강습지휘소(ACP: Assault Command Post)를 사용했는데, 교리 상으로는 전술지휘소(TAC: Tactical Command Post)에 점프(jump) 능력을 제공하기 위한 것으로, 전술지휘소의 요소들이 전방으로 이동하는 기간에 지휘통제의 지속성을 보장하기 위해 전방으로 추진하는 임시조직으로 운용하도록 되어있다.

3사단은 이러한 교리를 무시하고 지휘관의 독자적인 경계 및 통신 패키지로 전장을 자유롭게 누빌 수 있도록 융통성을 제공하는 상설 지휘통제 노드(nod)로 활용하였다. ACP의 운용은 사단장으로 하여금 기동부사단장(ADC-M: Assistant Division Commander-Man euver)보다 전장상황을 더욱 잘 파악하게 하고 자신이 선택하는 유리한 지점에서 지휘할 수 있게 만들었다. 또한 여단전투팀과 사단의 지휘소는 정지간 최소한 2개 패키지의 지휘통제 수준을 설치하여 기동성과 즉응성을 높였다.

사단전술지휘소(DTAC)에는 교리에도 없는 사단정보지원반(DISE: Division Intelligence Support Element)을 현장요구에 따라 설치하여 거의 72시간 동안 정지하지 않고 기동하는 부대에 필수적인 정보를 지원하고 예비지휘소로도 활용하였다.<sup>28)</sup>

주요교훈으로는 반경 15km 내에서 지원하기로 설계된 '군단급 이하의 전술통신체제(MSE: Mobile Subscriber Equipment)'는 10배 이상 기동하는 현대적인 비대칭형 전투에서 등장과 동시에 노후화된 반면, FSCB2와 TACSAT(Tactical Satellite)가 이동간 지속적인

---

28) 당시 3일간 350마일을 이동하였는데 예비지휘소인 공병여단지휘소, 포병여단지휘소, 주지휘소 및 후방지휘소를 동시에 점프시켰다. 사용된 주요장비는 우군추적장비(FSCB2-BFT: Force XXI Battle Command Brigade and Below - Blue Force Tracker) 및 광대역 전술위성통신(TACSAT), 이리듬전화기 등이었다.



지휘통제에 있어 핵심적인 자산으로서 임무부대(TF) 이상제대의 전장운영시스템(BOS: Battlefield Operating Systems)에 중복적인 능력을 제공하였다는 점이다.

### 3.4 전투편성

장거리 지속공격은 사단예하부대가 200km 이상 격리되어 여러 방향으로의 전투를 강요하였다. 성공의 핵심은 상황조성과 전투수행에 필수적인 자산을 조기에 기동부대에게 할당함으로써 다른 주요 기능을 성공적으로 수행하도록 한 점이었다.

공병, 포병, 방공, 헌병, 군수자산 등은 임무에 초점을 두고 전투편성함으로써, 여단전투팀은 전투의 모든 측면에서 영향력을 발휘할 수 있었는데, 만일 공격출발선(LD: Line of Departure) 통과 이전에 할당하지 않았다면 이들 자산은 유휴 전투력으로 변모했을 가능성이 농후하였다. 그러나 사단이상제대(EAD: Echelons above Division)의 자산은 공격개시 수일 전에 할당되어 친숙관계(habitual team) 형성에 제한을 주었다.

### 3.5 전투공간관리

오늘날과 같이 복잡한 전장의 신장된 거리에서 지속적인 작전을 수행하는 사단과 여단전투팀은 명확한 전투공간을 부여받지 않고는 작전이 사실상 불가능하다. 금번 작전에서 3사단은 상급사령부로부터 명확한 전투공간을 설정 받지 못해 여러 차례 곤란을 겪었다.

지경선을 확정하고 기동부대가 지휘관의 의도 내에서 작전하도록

하는 것은 사단이 전영역전투 수행의 성공을 보장한다. 모든 제대의 전투공간에 대한 공통이해는 복합적인 부대가 동일한 지형에 대해 상황을 조성하는 것을 예방한다. 비연속적인 전장에서 작전할 경우, 지상군 지휘관이 자신의 전투공간 내 모든 화력을 완전히 통제하지 못하면 상호교전에 의한 우군살상(fratricide)의 가능성이 높아진다.

화력지원협조선(FSCL) 및 전방지경선이 신속한 공격작전 간 지상기동부대의 전진에 대한 최상의 통제방책이 된다. 주력부대가 적과 교전하기 이전에 자체 ISR 자산으로 전장을 파악하고 상황을 조성하도록 허용하기 때문이다. 전진 간 공격항공, 항공차단(AI: Air Interdiction), 근접항공지원(CAS), 로켓사격으로 작전상황을 조성했다. 화력지원협조선 및 전방지경선의 이동은 사단기동의 진출선(FLOT: Front Line of Troops)과 연계되어 이동했을 때 상황조성과 결정적인 작전의 성공적인 수행에 크게 기여하였다.

### 3.6 군수

지상군의 지속적인 전진 및 신장된 거리는 사단의 군수체제에 최악의 고통을 주었다. 야심 찬 기동과 전구군수환경의 가혹성을 예상하고 사단장은 독자성(independence)의 부담을 경감시키고 전과 확대에 요구되는 융통성을 보장하기 위해 일부 종(class)의 보급품에서 위협을 감수했다. 사단은 소대급 이상 모든 제대에 세심한 계획수립 및 필요하다면 관계적인 운용을 수정하도록 지시했다.

정상적인 조건에서 병참부대는 가능하다면 한 곳에서 기능을 수행하도록 설치하여 생산성의 극대화를 추구한다. 지원부대의 위치 변경으로 소비한 나날은 지원작전에 대한 기회상실을 의미한다. 수

일간의 신속하고 지속적인 공세작전을 예상하고, 사단은 이러한 고정된 병참노드를 설치 및 운영할 수 없었다. 따라서 최하급 부대는 장기간 자급체제를 갖추도록 강요되었다. 각 부대는 적재계획을 최대화시켜, 전투장비, 지원장비, 5일분 이상의 물과 식량뿐 아니라, 유류(POL: Petroleum, Oil, and Lubricant), 수리부속, 및 탄약을 적재할 수 있는 한 최대한로 휴대하도록 하였다. 추가 2일분의 물과 식량은 사단의 지원부대가 운반하고, 중복되는 수리부품은 차후에 공중 수송하도록 쿠웨이트에 남겨두었다.

신속, 장거리, 결정적인 기동은 적재 우선순위 결정 및 차후 소요를 예상하는 모든 제대의 군수요원과 통신장비에 엄청난 고통을 주었다. 통신장애는 사단부대들이 사단물자관리센터(DMMC: Division Materiel Management Center)에 긴급(Orange 1)보고를 올려 “긴급재보급”에 의존하도록 만들었다. 보급 우선순위의 중요성은 두 말할 필요가 없다. 또한 모든 수송수단은 분배를 극대화시키도록 활용되어야 한다. 금번 작전에서 헬기가 더 효과적으로 사용될 수 있었던 조건에서도 부족한 지상수송을 찾느라고 헛된 노력을 경주한 경우가 많았다.

놀랍게도 사단의 작전기간 중에 장비의 전투가동율이 비교적 높았다. 그러나 자세히 살펴보면 꼭 장비상태가 좋았다든지 작전간 철저한 정비 때문인 것만은 아닌듯하였다. 이러한 성과는 쉽게 말해 전투간 적으로부터 자신을 보호하는데 필요한 일은 무엇이든지 하려거나, 주어진 과업을 성취하려는 병사들의 헌신과 지휘관들 간의 솔직하고 적절한 통신에 의한 것이었다. 이러한 측면에서, 사단은 전투능력 향상에 기여하도록 보고절차를 개선시킨 것이지, 그 이상도 이하도 아니었다. 몇 일간 사단은 문자 그대로 바그다드로 전력을 다해 질주하였다. 엄격한 정비는 사실상 수행이 불가능하였다. 불행하게도 정비작업이 가능해진 상황이 도래했어도 수리부속

이 없어 수행하지 못했다. 대부분의 부대는 말 그대로 21일간 수리부속을 한 점도 받지 못하고 계속 전투했다. 이동 간 자료전송의 불가능과 수송자산의 결여와 같은 여러 요인들이 악순환으로 작용하여 거의 회복불능 상태를 만들었다.

열악한 통신, 과도하게 신장된 병참선, 부족한 수송자산, 그리고 지속적인 소모 등으로 인한 악조건에서, 3월 25-31일간 사단의 식량, 연료 및 탄약 재보급은 지극히 어렵게 수행되었다. 가장 귀중한 교훈은 “JIT(Just in Time)” 병참이, 특히 9종인 수리부속에 관한 한 지속적인 공격작전에서 제대로 운용되지 못했다는 점이다. 한마디로 21일간 사단의 예비저장소(ASL: Alternate Storage Location) 밖에 있는 수리부속은 결국 도착하지 못했다. 전용 수송수단으로 운용되는 특별추진패키지(targeted push package)가 이러한 문제점을 완화시킬 수 있었을 것이다.

사단의 성공에 가장 현저하게 기여한 것은 최초 연료재보급을 위한 공격적인 계획수립이었을 것이다. 제24군단지원단(CSG: Corps Support Group)의 헌신적인 지원으로, 사단은 가용한 모든 연료수송수단을 전투에 투입할 수 있었다. 170대의 유조차량이 그 어떤 교리에도 없는 근접거리에서 여단기동제대에 지원했다. 이러한 자산이 없었더라면 사단은 정지를 강요당했을 것이며, 트럭의 1일 운행 시간/거리에서 여기저기 흩어져 있었을 것이었다. 사단은 2일 만에 4배나 많은 거리를 진격하였으며 무기체제는 여전히 전투를 지속할 수 있는 연료가 남아있었다. 이러한 기법은 사단이 전술적 및 작전적인 주도권을 장악하고 유지하는데 있어 가장 결정적인 군수적 측면에서의 기여였을 것이다. 군단은 LD 통과와 최종 순간까지 이러한 개념에 대해 반대했다. LD 통과 후에는 연료수송 자산의 모체부대로의 복귀가 지연되자, 통신자산의 부족 및 신장된 거리에 도로의 혼잡까지 겹쳐 혼란, 좌절 및 우려를 증폭시키는 역할을 하

였다.

비록 사단이 최초기동을 위한 추가 탄약을 획득하려는 사전 투쟁에서는 승리했지만, 이라크로 진격하자마자 거의 모든 부대가 적과의 접촉 및 접촉유지를 하게 되자 소모율이 예상치를 훨씬 초과함을 알게 되었다. 적의 저항거점이 도로에 연이어 배치되어, 기병대대와 선봉기동부대 거의 3일간 지속적으로 공통탄(25mm 및 155mm 고폭탄)을 사용하도록 만들었다. 군단지원사령부(COSCOM: Corps Support Command)는 사단과 함께 이동하면서 탄약 재보급을 하려 하였지만, 자산을 소집 및 편성할 수 없어 LD 통과 이전에 사단에 통합시켜 버렸다. 탄약 재보급 요청에 대해, 사단은 보고 및 요청 인터페이스가 비효율적이며 따라서 대단히 중요한 수송자산에 대해 탄약과 여타 사단의 요구사항이 경합하고 있음을 알게 되었다.

작전 간 또 다른 군수적 애로사항은 의무치료였다. 정비지원과 마찬가지로, 의무치료(Level II 및 III)는 다소 한곳에 정지하기를 요구하며, 지원지역과 시설은 통상 여단, 사단 및 군단의 지원지역에 설치된다. 사단이 이동 간에, 일부부대는 가장 가까운 치료소(Level II)가 50km까지 이격되었다. 가능한 한 항공후송에 의존하였으나, 통신 및 협조상의 어려움에 직면하였다. 결국 사단은 의무후송(MEDEVAC: Medical Evacuation)을 요청하기 위해 지휘망만을 사용하게 되었는데, 나머지 통신자산 및 방식은 신뢰성도 반응도 없었기 때문이었다.

이번 전쟁의 군수적 교훈은 신속하고 장거리 결정적인 기동은 적재 우선순위 결정하고 차후 소요를 예상해야 하는 모든 제대의 군수요원과 통신장비에 엄청난 부담을 주었다는 점이다. 또한 공격속도의 유지에 필수적인 3종을 전방으로 지속적으로 추진시키기 위해서는 군단급 및 전구급 자산에 크게 의존해야 한다는 점이었다.

## 3.7 신속공격작전의 화력지원

앞서 언급한 바와 같이 합동화력이 결정적인 역할을 수행했는데, 이는 지상화력지원요소와 전술항공통제반의 통합 및 긴밀한 상호관계로 적시적이고 적응적인 화력을 보장했기 때문이었다. 또한 CAS 집단의 배치로 약 10분 만에 효과적인 공중화력이 가능했으며, JDAM은 진천후 다목적 폭탄으로 확실하게 입지를 굳혔다. 몇 가지 화력계획 및 운용 측면에서의 교훈을 살펴본다.

### 3.7.1 대화력전

화력지원요원들이 신속한 공격작전에서 이라크군의 포병체계를 침묵시킴으로써 사단이 기동의 자유를 향유하도록 했다. 모든 제대의 화력지원반(FSE: Fire Support Element) 및 사단포병은 적 포병 체계와의 신속한 교전을 허용하는 새로운 ‘전술, 기술 및 절차(TTP)를 개발시켜 대화력전투를 압도하였다.

대화력 표적획득은 사단전술지휘소(DTAC)가 동시에 공역을 정리(clear)하면서 지상기동 지휘관의 전투공간을 정리해나갔다. 이러한 조치가 이루어지면서, 대화력장교는 ‘자동화중심작전협조체계(ADOCS: Automated Deep Operations Coordination System)’이 제공하는 ‘제어영상에 기초한(CIB: Controlled Image Based)’ 영상으로 최초 좌표 및 탄착 좌표를 확인했다. 일단 정리되면 사단포병은 로켓으로 표적을 공격하거나 직접지원(DS: Direct Support) 포병에게 처리하도록 넘겨주었다. 또한 기동여단은 여타 공격시스템이 요망효과를 제공하지 못한다면, 대화력 임무를 박격포나 지상 기동자산이 교전하도록 임무부대에 위임했다.

사단과 여단은 작전지역에 대기 중인 CAS 항공기를 획득된 표적

을 파괴하는데 활용하였다. 적의 간접화력체계를 효과적, 효율적, 정확하게 침묵시키기 위해 가용한 모든 자산을 활용하는 것은 임무 달성에 극히 중요했다. 이들 옵션은 효과가 컸으며 육군의 융통성과 전투능력을 입증했다. 비록 CAS가 여러 임무에 성공적으로 운용되었지만, 대화력 능력에서는 비효과적이었다. CAS의 반응성, 탐색시간, '적극적인 확인(PID: Positive Identification)' 문제를 포함하는 여러 요인들이 대화력전에서 비효율적인 요인이었다. CAS가 작전지역에 대기해 있더라도, PID를 위해 조종사가 눈으로 표적을 보도록 대화하는 시간이 많이 걸렸다.<sup>29)</sup> 전투작전 전반에 걸쳐, 3사단은 대화력전에 필요한 많은 교훈을 획득했다:

- 대화력 임무에 포병을 먼저 사용하라. CAS는 획득된 표적이 포병의 사거리 밖에 있거나 화학방호장비(Chemical Defense Equipment) 고려로 인해 제한될 때에만 CAS를 사용하라.
- 대화력전에 가용한 모든 자산을 활용하라.
- 가용한 최상의 수단으로 적을 파괴하기 위해 대화력의 주 수단뿐 아니라 이들 대안적 방법에 대해서도 훈련을 하라.
- 장차, 전투는 더 작고 더욱 분권화된 부대에 의해 수행되고 승리할 것이기 때문에, 사단에 더 많은 대화력 탐지레이더시스템의 배치 요구된다.

### 3.7.2 화력지원 계획수립, 협조 및 수행

사단이 수행한 신속한 공격작전은 화력지원 방식에 대한 변화를

29) 육군은 Q-36/37 표적획득을 대화력의 PID 출처로 간주했다. 그러나 현행 공군의 특별지시(SPINS)는 Q-36/37 표적획득을 PID의 출처로 인정하지 않는다. Q-36/37 레이더는 JDAM이 사용할 수 있는 10자리수의 좌표를 생산한다. 차기 분쟁에서는 SPINS에 Q-36/37 표적획득을 PID로 사용하도록 성문화된 지침이 필요하다.

초래했다. 24, 48, 72 및 96시간으로 표적을 확정(refinement), 지명(nomination) 및 제출(submission)하는 정상적인 항공차단(AI) 계획 과정은 사단 전술지휘소와 주지휘소의 이동에 의해 실용적이지 못함이 증명되었다. 사단은 AI 지명을 ADOCS용 엑셀작업지를 사용해 5군단에 제출했다. 3사단이 5군단에 파견한 화력효과협조셀(FECC: Fire and Effects Coordination Cell) 연락장교가 주지휘소의 이동 간에 사단을 대신하여 AI 지명을 제출하였다.

사단이 직면했던 최대의 장애는 신속한 전진 간 표적을 확정하는 능력이었다. 정상적인 표적처리 과정을 전술지휘소와 주지휘소의 이동 간에 사단정보지원반(DISE)에 통합시키는 것이 지극히 효과적이었다. 표적처리팀이 정상적인 AI 제출과정을 재개했을 때는, 차후 24시간에 집중하도록 절차가 바뀌었다.

도시지형에서의 화력계획은 어려운 과업이었다. 주요 교차로, 공원 및 공터에 대한 표적처리가 '도시지형에서의 군사작전(MOUT)'에서 지극히 중요했다. 이라크군도 공원과 공터에 대전차 및 포병 시스템을 설치하였기 때문이다.

계획수립 간에 사단은 즉응화력을 촉진하기 위해 '허용적인(permissive)' 사격환경을 만들려고 노력했다. 화력지원협조방책 및 여타 화력통제방책 등이 이슈로 제기되었다. 항공부대를 위한 공중 회랑을 계획할 때 항상 제기되는 이슈는 크기, 위치, 및 진지지역위협(PAH: Position Area Hazard)의 활성화였다. 화력지원협조선(FSCL)의 설정은 표면투발화력의 상황조성 작전을 촉진시켰으나, FSCL 이동계획은 항공임무명령(ATO) 주기에 의해 결정되었다. 작전 간 2차례 선두 여단전투팀이 FSCL을 넘을 뻔했다. FSCL의 허용적인 성격을 유지하기 위해 모든 제대의 조성작전을 허용하면서 지상기동계획에 기초할 것이 건의되었다. 전투전단과 FSCL 간의 거리도 기동계획을 지원하는 조성작전을 위해 충분한 공간이 주어



졌다.

허용적인 사격환경은 우군사격진지를 보호하는 방책이 요구되었다. 여단은 우군 포병과 임무부대 박격포가 설치할 때마다 이들 부대에 대한 검열지역(censor zone) 및 “사격금지구역(NFA: No Fire Area)”을 설정하였다.

이라크침공 이전에 연합군공군구성군사령관(CFACC)은 기설정된 살상지대를 통합하는 계획을 수립하였다. 작전 간 살상지대는 항공기의 신속한 배치 및 항공차단의 조속한 승인에 기여하고 공격기의 참조점으로도 활용되었다. 그러나 고정된 살상지대 개념은 우군부대가 이에 접근했을 때 융통성이 없다는 문제점이 있었다. 사단이 고이득표적목록(HPTL: High Payoff Target List) 상의 표적이나 고가치표적(HVT: High Value Target)을 공격하려는 욕구를 무력화시켰던 것이다. 기동부대 지휘관이 원하는 것 대신에 공군이 자신이 획득한 표적을 파괴할 때 갈등이 발생했다. 살상지대의 활성화와 폐쇄에 대한 통제는 가능한 한 최하급 제대에게 위임되어야 할 것이다.

일단 침공이 개시되자, 3사단 화력지원반은 동맹군 및 특수전부대와 함께 사단 지경선 내에 있는 화력을 정리해 나갔다. 빈번히 전술통신체제(MSE) 백본(backbone)이나 전술위성(TACSAT) 무전기가 포병과 CAS를 승인하는 유일한 자산이었다. 이는 이동 간에 명백하게 문제가 되었다. 해병원정부대(MEF: Marine Expeditionary Forces)와 제101공정사단 작전지역 내의 화력승인은 이리듬 전화를 이용한 사단주지휘소의 해병연락장교 및 군단의 101사단 연락장교를 통해 처리되어, 지경선 너머의 화력승인을 지극히 지체시켰다. 첨단야전포병데이터시스템(Advanced Field Artillery Tactical Data System)은 주지휘소가 국지네트워크(Local Area Network)에 접근할 때 해병과의 화력 정리에 사용되었다.

사단은 “타격금지”목록(NSL: No Strike List) 상의 표적과 교전하기 위해 상급부대에 요청할 때 수많은 지체에 봉착하였다. NSL 상의 표적 승인은 신속히 처리되어야 한다. 승인이 지체되면 교전이 적 표적은 이동하거나 엄폐해 버린다.

작전 간 3사단 작전지역에서 상급사령부의 ‘정보, 감시 및 정찰(ISR: Intelligence, Surveillance & Reconnaissance) 자산이 많이 운용되었다. 모든 제대의 ISR 자산은 적 표적을 수집할 수는 있으나, 지상 기동지휘관은 ISR로 확인한 표적에 대한 사격수행을 승인해야 한다.

3사단은 새롭고 재검증된 사격수행 기법을 개발했다. 탑승했거나 참호 속에 있는 적 보병에 대한 성공적인 파괴방법은 적절한 신관을 사용한 고폭탄의 사용이다. 비록 부수피해가 우려되었지만, 백린탄(WP)은 소각 능력으로 인해 삼림 속의 장비를 파괴하는데 최적이었다. MLRS가 사격한 2중목적개량재래식탄(DPICM)은 도로 상에 불발탄을 만들지 않았으나, 건부의 지면에서는 불발탄이 발견되었다. 고폭탄/가변신관(HE/VT) 및 고폭탄/시한신관(HE/TI) 혼합은 시가전에 활용되었다. 시가전을 수행할 때는 기본휴대량(UBL: Unit Basic Load)에 고폭탄 및 시한/가변신관의 증가가 요구되었다.

주요 교훈으로, 신속한 공격작전으로 통신이 충족되지 못하더라도 화력계획 절차는 지속적이어야 하며, 우군부대에게 허용적이지만 안전한 환경을 보장하고 사격승인을 촉진시키기 위해서 화력지원협조방책 및 여타 제한적 화력통제방책에 대한 교리를 준수하여 적용해야 한다는 점이다.

### 3.7.3 화력지원체제의 운용

3사단은 관례적인 수정편제표(MTOE: Modified Table of Organi

-ization and Equipment) 포병자산으로 전구에 전개했으며, 일반지원 및 화력지원(GSR)(나중에는 화력지원) 임무를 가진 1개 야전포병 여단(-)의 지원을 받았다. GSR 여단은 단 1개의 다련장로켓(MLRS) 대대뿐이었으며 야포 대대는 없었다. 긴급표적 및 전술 유도탄(ATACMS)에 대한 5군단의 소요가 GSR 자산의 사용을 제한시켰다. 전장의 비연속적인 성질 및 깊은 중심과 맞물려, 화력지원 자산의 부족은 3사단으로 하여금 여단전투팀에게 직접지원 대대를 제공하지 못하는 위험을 감수하도록 만들었다. 추가적인 155mm 대대(Paladin)의 부족은 주공을 야포화력으로 강화시키는 능력을 제한시켰다. 교전규칙(ROE: Rules of Engagement)으로 인해 기동지휘관은 155mm 고폭탄을 가장 선호했다. 다련장로켓이 사격을 제공할 수 있는 유일한 가용부대였기 때문에 지휘관의 선택을 제한시켰다.

브래들리화력지원팀(BFISTS: Bradley Fire Support Teams) 및 관측유도반(COLTS: Combat Observation Lasing Team)은 표적을 표정하고 전장정보를 보고하는 과업을 탁월하게 수행하였다. 관측자(observer)들은 작전간 광학장비의 시정중대 필요성을 분명하게 확인했다. 현재 화력지원용으로 사용되는 광학 및 영상 장비는 직사무기의 최대 유효사거리까지만 정확하다. BFISTS 및 COLTS는 반드시 모든 화력지원 수단의 운용에 능통해야 한다. 가용한 항공력을 감안하여, '능동형 간접(type II) CAS' 및 사병전술항공통제관(ETACS)를 적대행위 이전의 필수 훈련소요로 확인하였다. 장차 작전에서 유자격 ETACS의 부족은 육군의 화력통합지원반(FIST: Fire Integrated Support Team) 및 COLT 팀이 다목적 관측자가 되도록 요구할 것이다.

여단급 이상의 화력지원반(FSE)은 자동화중심작전협조체제(ADOCS)의 신뢰성, 효율성 및 유용성을 입증하였다. ADOCS는 신속하게 표적데이터를 전송하고 기동지휘관들에게 더욱 명료한 “화

력상황”을 제공하였다.

대화력 능력을 강화하기 위해, MTOE 수정 및 지휘통제의 재설계가 필요하다. 새로운 교리와 능력이 더 적은 전투부대로 더 빨리 더 먼 거리를 전투해 나가게 만들었다. 최초 이러한 능력이 3사단 포병으로 하여금 증원포병여단도 없이 전투할 수 있게 허용했지만, MTOE 장비와 인원으로 지원되지 않는 보다 강력하고 상이한 지휘 통제 구조(configuration)를 요구했다.

교훈으로는, 사단의 신속한 공격작전 수행 간에는 추가적인 야전 포병 능력이 필요하다. 최소한 1개 야포대대, 1개 로켓대대, 및 표적획득분견대(TAD: Target Acquisition Detachment)가 포함되어야 하며, 원격 화력지원 능력을 최적화하기 위해 BFISTS 및 COLTS의 광학, 레이저 및 열영상 장비가 개선되어야 한다는 점이었다. 또한 화력지원 계획 및 협조는 지속적으로 수행되어야 하며, 더욱 적용성 있는 대화력 능력을 제공하기 위해서는 지휘통제의 구조조정과 인원 및 장비의 증가가 요구되었다.

## 4. 결론

미래전의 전형을 보여주었다고 생각되는 금번 이라크전쟁에서, 미군은 상대방을 차례로 격파해 나가는 전통적인 군사작전 형태를 탈피하고, 전략의 5차원 전체를 활용하는 물리적 및 심리적인 마비를 추구하였다. 이를 위해 미군은 절대 우위를 유지하고 있는 전자 기술(IT)을 군사력에 융합시킨 네트워크중심전(NCW)을 구현하여 과거의 ‘전투력 집중’과 ‘화력집중’을 통합하여 전중심에 걸친 효과 집중(Mass of Effects)을 달성하였다.

특히 금번 전쟁에서 미군이 과시했던 고도의 ‘전장투시력’으로 이

라크군은 모래폭풍 속에서도 숨을 곳이 없었다. 이러한 능력을 제공한 구체적인 자산은 기본적으로 군사위성과 통신위성이지만, 이외에도 U-2, E-8C Joint STARS, E-3D 조기경보기(AWACS) 및 RC-135 (Rivet Joint)와 같은 공중플랫폼이 사용되었다. 이로써 합동화력의 핵심이라 할 수 있는 근접항공지원은 종래에는 생각할 수 없었던 폭격기가 사용되었으며, 과거 최소 3일 소요되던 반응시간은 표적탐지에서 작전협조 및 정밀폭탄투하까지 12분으로 단축시킬 수 있었던 것이다. 또한 A-10기 등 공군 전술기의 도시지역 근접항공지원(CAS)도 합동화력의 발취에 있어 중요한 혁신이었다.

군의 입장에서는 미군의 합동작전 능력이 보다 큰 교훈이 될 수 있다. 이미 현대전에서 각 군은 유무상통의 개념으로 상호간의 능력을 보완적으로 사용할 때에만 아군에게는 "차원이 다른" 폭넓은 대안을 부여하고 적군에게는 곤경을 안겨줄 수 있게 되었다. 즉, 각 군이 자신의 영역에서 열심히 싸웠던 과거방식으로는 내일의 전쟁에서 승리를 기대할 수 없게 되었다는 점이다. 금번 전쟁에서 적과 마주쳤던 전투원들은 결코 첨단 신무기로만 장비했던 것은 아니었다. 재래식무기를 정보기술, 즉 첨단 CAISR과 결합되면서 최첨단무기와 함께 네트워크화 되어 그 기능을 대폭 배증시켰다는 점이다. 또한 시가전에서의 근접항공지원은 불가능한 것이라는 과거의 통념과는 달리 정보네트워크 및 정밀항공폭격이 제공될 때에는 기갑부대와 함께 시가전도 가능하였다. 이처럼 전쟁에서 최첨단 무기들의 위력은 개별 무기체제로는 극히 미미한 효과밖에 기대할 수 없으며, 모든 전투요소가 전장운영체계(BOS)에 통합될 때만 극적인 결과를 기대할 수 있는 것이다.

작전개념도 발전하여 과거의 공군의 항공폭격 이후에 지상군이 기동하던 전술에서 정밀유도무기 및 근접항공지원과 동시에 지상군의 기동이 이루어졌던 것이다. 즉, 육·해·공군 모두가 서로의 상

황을 파악하고 일제히 작전을 감행하여 '합동성'의 완성단계에 보여주었던 것이다.

비록 최근의 이라크사태는 전장에서의 성공을 전승으로 연결시키는 것이 결코 쉽지 않다는 점을 보여주고 있지만, 지상전의 최선봉이었던 제3보병사단의 경우에는 사전배치장비를 이용한 신속한 전개와 정도한 훈련으로 전사상 어디에서도 찾아볼 수 없는 전영역에 걸친 작전을 짧은 기간에 휴식도 없이 성공적으로 수행했다. 이는 재래식무기로 편성된 사단이라도 적절한 지휘통제와 지원, 훈련이 주어진다면 여전히 위력적인 전쟁도구임을 보여주고 있다. 또한 직업군으로서 가장 짜증나고 구미에 맞지 않은 대테러작전과 평정작전도 지상군만이 효과적으로 수행할 수 있음을 보여주고 있다. 현재 미군이 이라크에서 겪고 있는 성공과 좌절은 분명히 한국군의 전투발전에 주요한 교훈이 되고 있다.

## < 참고문헌 >

- Anthony H. Cordesman, *The US-Iraqi Artillery Duel: Precision Artillery vs. Chemical Weapon?*, CSIS, March 19, 2003.
- Bradley Graham and Vernon Loeb, "An Air War of Might, Coordination and Risks", *Washington Post*, April 27, 2003: Page A01.
- David Mulholland, "Who will profit from war in Iraq?", *JANE'S DEFENCE WEEKLY*, APRIL 23, 2003.
- GAIL KAUFMAN, "U.S. UAVs Prove Their Mettle in Iraq", *Defense News*, May 21, 2003.
- KIM BURGER, "New urban warfare tactics employed by US troops", *JANE'S DEFENCE WEEKLY*, APRIL 23, 2003.
- KIM BURGER, NICK COOK, ANDREW, MICHAEL SIRAK, "What went right?", *JANE'S DEFENCE WEEKLY*, APRIL 30, 2003.
- Michael Knights, "Iraqi Freedom displays transformation of US air power", *JANE'S INTELLIGENCE REVIEW*, MAY 01, 2003.
- MICHAEL SIRAK, "USAF: flexibility the key to superiority", *JANE'S DEFENCE WEEKLY*, APRIL 09, 2003.
- NICK BROWN, "Guest article from JANE'S NAVY INTERNATIONAL: Naval assets crucial to power projection for Iraq land campaign", *JANE'S DEFENCE WEEKLY*, APRIL 23, 2003.
- Rowan Scarborough, "Decisive force' now measured by speed", *THE WASHINGTON TIMES*, May 7, 2003.
- TIM RIPLEY, "Iraq's western desert a 'special forces playground", *JANE'S DEFENCE WEEKLY*, APRIL 09, 2003.
- US Central Command Air Forces (USCENTAF), *Operation Iraqi Freedom-By the Numbers*, 30 April, 2003.

# Lessons learned from Operation Iraqi Freedom(OIF) for ROK forces

Moon Kwang-Keun

The key lessons of the very complex modern war can be dangerously misleading to the outsiders. The efforts trying to draw lessons learned from the Iraq War (OIF : Operation Iraqi Freedom) may be biased by the view of point by Americans, because most of war episodes have been come from the Western media coverage. More serious bias can be committed thanks to the differences of warfighting doctrines and military technology between US forces and ROK forces.

However, OIF-fought allied commanders and outside military experts said this campaign exemplified 21st-century warfare: swift, agile and decisive, employing overpowering technology to bring relentless violence to bear in many places at once. Even though the campaign evolved differently than anticipated, allied forces regrouped and regained the initiative remarkably quickly, thanks in large part to a new command flexibility, tied to new technology that made possible the more rapid sharing of data.

These factors permitted "new air-land dynamic". The things that compel that are good sensors networked with good intelligence disseminated through a robust networking system, which then yields speed. Speed turns out to be a very



important factor for conducting "Rapid Decisive Operations" relied on joint "Mass of Effects".

ROK forces facing the heaviest ground threat in the world may learn more from Cold War era-typed US Army 3rd Infantry Division (3ID), which operating considerably beyond existing doctrine. 3ID flew its personnel into Kuwait to meet up with equipment already located in the region as pre-positioned stock. During OIF, the division conducted continuous offensive operations over 230km deep battlespace for 21 days. The lessons learned for ROK army to prepare tomorrow's war may be found from 3ID in its training, command and control, task organization, firepower and battlespace management, and logistics.

*Keywords* : Operation Iraqi Freedom(OIF), Iraq War, US forces,  
ROK forces, allied forces,

