

석사학위논문

대량살상무기 제거작전 전문부대
CWMD TF 발전방안 연구

2023년

한성대학교 국방과학대학원

안 보 전 략 학 과

군 사 전 략 전 공

이 동 규

석사학위논문
지도교수 고시성

대량살상무기 제거작전 전문부대 CWMD TF 발전방안 연구

A Study on the Development of CWMD TF, a
Specialized Unit for the Elimination of WMD

2023년 6월 일

한성대학교 국방과학대학원

안보전략학과

군사전략전공

이동규

석사학위논문
지도교수 고시성

대량살상무기 제거작전 전문부대
CWMD TF 발전방안 연구

A Study on the Development of CWMD TF, a
Specialized Unit for the Elimination of WMD

위 논문을 안보전략학 석사학위 논문으로 제출함

2023년 6월 일

한성대학교 국방과학대학원

안 보 전 략 학 과

군 사 전 략 전 공

이 동 규

이동규의 안보전략학 석사학위 논문을 인준함

2023년 6월 일

심사위원장 염 규 현 (인)

심 사 위 원 김 진 광 (인)

심 사 위 원 고 시 성 (인)

국 문 초 록

대량살상무기 제거작전 전문부대 CWMD TF 발전방안 연구

한 성 대 학 교 국 방 과 학 대 학 원
안 보 전 략 학 과
군 사 전 략 전 공
이 동 규

북한 김정은은 2022년 9월 8일 최고인민회의 제14기 7차 시정연설을 통해 ‘우리의 핵을 놓고 더는 흥정할 수 없게 불퇴의 선을 그어놓은 여기에 핵무력 정책의 법화가 가지는 중대한 의의가 있다’라고 주장하면서 핵무력 정책 법제화를 선언했다. 이는 사실상 “핵포기 불가”를 선언한 것이며, 자의적인 판단에 의해 선제적으로 핵공격을 할 수 있다는 점을 강조한 것이다. 핵무력의 사명, 구성, 지휘통제, 사용원칙, 사용조건 등의 항목으로 구성된 법령은 향후 명실상부한 핵보유국 지위에서 우리나라와 미국, 그리고 국제사회를 상대하겠다는 의지를 담은 것으로 평가할 수 있다.

대량살상무기(Weapons of Mass Destruction, 이하 WMD) 보유와 사용 측면에서 북한은 다양한 생화학무기를 확보하고 있는 것으로 평가하고 있으며, 2017년 김정남 VX 암살사건에서 볼 수 있듯이 유사시 목적을 달성하기 위해서는 일반적인 정상국가와 달리 최고지도자의 명령에 의해 이를 사용할 수 있다는 것을 보여준 대표적인 사례라 할 수 있다. 핵무력 또

한 지난 6차례 핵실험을 통해 상당 수준의 핵무기를 실제 보유하고 있을 것으로 판단되며, 앞서 언급한 핵무력 정책 법제화를 통해 북한이 외부의 침략과 공격에 대해 사용하는 것은 물론 북한이 자의적으로 해석하여 사용할 수 있다는 점을 명시한 것이다. 이는 북한지도부가 실제 적대세력으로 부터 공격을 받지 않더라도 핵을 포함한 WMD를 통한 공격, 지도부에 대한 공격, 주요 전략 대상에 대한 공격 등이 임박했다고 판단한 경우 자의적으로 해석하여 핵 위기를 조장하거나 핵 전쟁도 일으킬 수 있다는 점에서 이에 대한 대비가 무엇보다 필요하다.

이러한 상황에서 본 연구는 WMD 제거작전 능력을 갖추고 있는 미군 CWMD TF와 한국군 CWMD TF를 비교하여 발전방안을 제시하는데 목적을 두고 있다.

기존 논문은 대부분 WMD 억제정책, 대응전략 등 전략적 수준에서 연구 및 발전방안을 제시한 반면, 본 논문은 WMD 제거작전의 실제 행동부대인 대대급 규모의 한국군과 미군의 CWMD TF를 비교분석하여 발전방안을 제안한 점에서 기존 논문과 차별성을 두고 있다. 전투발전 요소(DOTM-LPF)를 기준으로 한국군 CWMD TF 발전방안으로는 제안한 내용은 교리(D) 측면에서는 중대급까지 세밀한 전술예규(SOP) 작성을, 구조·편성(O) 측면에서는 중대별 임무지정 및 WMD 제거작전에 특화된 지원배속부대 편성을, 훈련(T) 측면에서는 한국과학화훈련장(KCTC)에 WMD 제거작전 과정 신설과 CWMD TF 부대 임무필수과업목록(METL)의 단순화, 사단 및 군단에 WMD 제거작전을 전문적으로 평가 할 수 있는 전문평가관(OC/T) 편성을, 무기·장비·물자(M) 측면에서는 개인전투장비로 지하시설(UGF)에 투입하는 전투원을 대상으로 양압식 공기호흡기와 특수보호의, 고성능 야간투시경(ENVG-B)을, 부대장비로 무인전투체계인 초소형 정찰로봇과 화생방 정찰로봇과 상급부대와 CWMD TF간 실시간 소통을 위한 대대급 지휘소에 연합지휘통제체계(AKJCCS)와 위성장비 편성을, 지원배속부대인 공병에는 UGF 잠진문을 극복하는 장비를, 정보분야에는 적의 WMD 관련 문서탐색분석(DOMEX)을 할 수 있는 장비를, 군사경찰에는 WMD 프로그램 중 일부인 인원에 대해 간이 신문할 수 있는 물자를, 리더십·교육(L)

측면에서는 CWMD TF 지휘관을 위한 훈련과 교육 시스템 구축과 군사 보수교육 기관에서 WMD 제거작전에 대한 교육 강화를, 인적자원(P) 측면에서는 간부중심의 WMD 제거작전 전문부대 구성을, 마지막 시설(F) 측면에서는 WMD 제거작전을 위한 과학화 훈련장 구성과 핵시설에 대한 훈련장 구성에 대해 제안하였다.

과거와 달리 북한의 WMD 위협이 고도화, 노골화되고 있는 현재 상황에서 한국군의 WMD 제거작전 능력 보유는 필수라고 판단되며, 한국작전전구(KTO) 내에서 한국군은 미군과 연합, 상황을 주도하여 국민의 안전을 위협하는 WMD와 프로그램을 본질적으로 제거할 수 있는 능력을 갖추어야 한다.

【주요어】 대량살상무기(WMD), 대량살상무기대응(CWMD), WMD대응부대(CWMD TF)

목 차

제 1 장 서 론	1
제 1 절 연구배경 및 목적	1
제 2 절 연구범위 및 방법	5
제 2 장 WMD 제거작전에 관한 이론적 고찰	7
제 1 절 WMD 제거작전 수행개념	7
제 2 절 WMD 작전환경과 능력 및 제한사항	19
제 3 절 선행연구 검토	25
제 3 장 WMD 제거작전 수행부대 및 편성 분석	27
제 1 절 미군 CWMD TF 부대 검토	27
제 2 절 한국군 CWMD TF 부대 검토	43
제 4 장 WMD 제거작전 문제점 및 발전방안	53
제 1 절 한국군 CWMD TF 문제점 비교분석	53
제 2 절 한국군 CWMD TF 발전방안	65
제 5 장 결 론	70
제 1 절 연구결과 요약	70
제 2 절 연구의 한계점과 향후 연구방향	72
참 고 문 헌	73
ABSTRACT	76

표 목 차

〈표 2-1〉 WMD 제거작전 유형	17
〈표 2-2〉 핵 및 화생방 위험요인이 작전환경에 미치는 영향	21
〈표 3-1〉 WMD 관련 미군 군사간행물	27
〈표 3-2〉 WMD 관련 한국군 군사간행물	43
〈표 4-1〉 WMD 관련 한·미 군사간행물 비교	55

그림 목차

〈그림 2-1〉 WMD 제거의 본질	9
〈그림 2-2〉 WMD 제거작전 수행조직 및 부대	12
〈그림 2-3〉 CWMD TF 편성 (예)	14
〈그림 2-4〉 WMD 제거작전 과업수행체계와 절차와의 관계	15
〈그림 3-1〉 미군 주도 CWMD TF 편성 (예)	29
〈그림 3-2〉 미군 CWMD TF NTC 훈련 세부일정	31
〈그림 3-3〉 미군 0-0 CWMD TF METL	32
〈그림 3-4〉 한국군 주도 CWMD TF 편성 (예)	45
〈그림 3-5〉 한국군 0-0 CWMD TF METL	47

사진 목차

〈사진 3-1〉 미군 CWMD TF 주요 개인장구류	33
〈사진 3-2〉 미군 CWMD TF 주요 부대장비	35
〈사진 3-3〉 미군 CWMD TF 공병부대 장비	36
〈사진 3-4〉 미군 CWMD TF DOMEX 장비	37
〈사진 3-5〉 미군 CWMD TF NTC 훈련	38
〈사진 3-6〉 미군 NTC 훈련장	40
〈사진 3-7〉 미군 WMD 제거작전 훈련장	41
〈사진 3-8〉 한국군 CWMD TF 주요 개인장구류	48
〈사진 3-9〉 한국군 CWMD TF 주요 부대장비	49
〈사진 3-10〉 한국군 WMD 제거작전 훈련장	52
〈사진 4-1〉 미군 CWMD TF 공병부대 Breach 훈련	56
〈사진 4-2〉 병력 및 사단 규모	59

제 1 장 서 론

제 1 절 연구배경 및 목적

WMD는 통상 짧은 시간에 대량의 인명을 살상할 수 있는 무기를 지칭한다. 예를 들어 전략무기인 핵폭탄, 탄저균, 독가스, 바이러스 살포무기와 같은 생화학무기 등이 모두 포함된다.¹⁾ 이는 사용 당시 막대한 파괴력은 물론 무기가 사용된 이후에도 지속적인 피해를 유발할 수 있기 때문에 핵확산 금지조약(NPT²⁾), 생물무기금지협약(BWC³⁾), 화학무기금지조약(CWC⁴⁾) 등 여러 국제협약에서 WMD의 사용은 물론 개발을 금지하고 있다.

WMD의 정의와 범주는 과학기술의 발달에 따라 진화하고 있다. 앞서 언급한 ‘짧은 시간에 대량의 인명을 살상할 수 있는 무기’ 측면에서만 봤을 때, 인류역사상 최초의 WMD는 바로 하이럼 맥심이 발명한 맥심 기관총이라고 할 수 있다. 이는 최초의 자동발사 기관총으로 1893년 남아프리카의 마타벨레족이 영국군과 벌였던 전쟁의 결과에서 참혹함이 여실히 들어났다. 양국의 전쟁 결과, 영국군 전사자는 400여명 대비 상대는 5만 여명이나 전사한 교환비 1:125라는 참담한 결과를 야기하였다. 이후 영국군이 수단 마흐디군에 맞서 싸운 움두르만 전투에서도 마흐디군 1만여명이 전사할 때 영국군은 고작 17명만이 전사한, 교환비 1:200이라는 압승을 거두었는데 이러한 압도적인 승리의 비결은 앞서 언급한 자동발사 기관총 덕분이었다.

1) 유엔재래식군축위원회 (CCD : Commission for Conventional Disarmament)는 WMD를 ‘핵폭발무기, 방사능무기, 치명적인 화학·세균무기 및 상기 언급한 무기와 파괴효과에 있어서 필적하는 특징을 갖는 장래에 개발될 무기’로 정의하였으며, 운반수단인 미사일은 포함하지 않았다. 그러나 일부 견해로는 WMD를 운반하는데 사용하는 미사일도 WMD에 포함하기도 한다.

2) 핵확산 금지조약 (NPT) : Nuclear Nonproliferation Treaty 비핵보유국이 새로 핵무기를 보유하는 것과 보유국이 비보유국에 대하여 핵무기를 양여하는 것을 동시에 금지하는 조약

3) 생물무기금지협약 (BWC) : Biological Weapons Convention 생물 및 독소무기의 개발·생산·비축을 금지할 목적으로 1975년 발효한 다자간 군축·비확산 조약

4) 화학무기금지조약 (CWC) : Chemical Weapons Convention 화학무기의 개발과 생산·사용을 금지한 국제조약

1차 세계대전이 되어서야 현재 우리에게 익숙한 WMD가 등장하는데 바로 독가스를 비롯한 화학무기와 탄저균 등의 생물무기가 그것이다. 이런 화학무기와 생물학 무기를 합하여 통칭하는 것이 생화학무기이다. 생화학무기는 발전을 거듭하여 오늘날까지도 암암리에 활용되고 있으며, 가장 최근에 사용되어 전세계를 경악시킨 사건이 바로 북한이 2017년 2월 13일 화학무기인 VX용액을 사용하여 김정남을 암살한 사건이다.

인류역사상 가장 강력한 파괴력을 가진 것으로 알려진 핵무기는 2차 세계대전 당시 미국의 맨해튼 프로젝트⁵⁾(1942년 8월 13일 ~ 1947년 8월 15일)를 통해 탄생하였다. 그리고 미국은 2차 세계대전을 끝낸다는 명분으로 일본의 항복을 받기 위해 인류역사상 처음이자 마지막으로 핵무기 사용을 결정하게 되는데, 1945년 8월 6일 히로시마에 ‘리틀보이⁶⁾’를 이어서 1945년 8월 9일 나가사키에 ‘팻맨⁷⁾’을 각각 투하하였다. 미국은 핵폭탄 투하 전 일본에 뼈라 살포를 통해 무고한 시민들이 미리 대피할 것을 경고하기도 했지만 1차 투하 시 약 14만여명이, 2차 투하 시 7만여명이 사망했다. 이후 일본의 무조건 항복선언은 당연한 수순이었으며, 엄청난 인명피해로 인해 미국조차도 대통령이 나가사키 원자폭탄 투하를 끝으로 더 이상 핵무기를 사용하지 않겠다고 선언했다.

WMD와 관련된 국제사회 갈등의 대표적인 예로는 2003년 발발한 이라크전쟁이 있다. 2001년 9월 11일 테러 이후 미국은 ‘테러와의 전쟁’을 선포하게 되고, 아프가니스탄 전쟁에 이어 WMD를 개발하고 있다는 주장이 제기된 이라크 사담 후세인 정권에 칼을 겨누게 되었다. 미국은 압도적인 군사력을 바탕으로 단시간 내 군사작전은 성공적으로 종료했지만, 최초 전쟁의 명분이었던 WMD 증거확보에 실패하고, 이라크 재건을 위한

5) 맨해튼 프로젝트 (Manhattan Project) : 2차 세계대전 도중 미국이 주도하고, 영국, 캐나다가 참여한 핵무기 개발 계획이다. 계획은 극비로 진행되었으며, 미국은 세계 최초로 핵분열 반응을 이용한 원자폭탄을 개발하는데 성공하였다. 프로젝트에는 당대 미국의 저명한 물리학자인 알베르트 아인슈타인, 줄리어스 로버트 오펜하이머, 닐스 보어, 엔리코 페르미, 존 폰 노이만, 리처드 필립스 파인만 등이 차출되었다.

6) 리틀보이 (Little Boy) : 세계 최초로 실험용이 아닌 실전을 위해 제작된 핵무기(내폭형)이다. 우라늄-235를 이용한 원자폭탄이며, 유라늄 64kg이 사용되었다. 위력은 15kt 이었다.

7) 팻맨 (Fat Man) : 인류 역사상 두 번째이자 현재까지 마지막으로 전쟁에 실제로 쓰인 원자폭탄으로 최초의 플루토늄 원자폭탄(외폭형)이며, 위력은 리틀보이 보다 강한 21kt 이었다.

미국의 전략 부재와 이라크 국내사정 파악 미흡은 연거푸 정책실패로 귀결되었다. 결국 이는 전쟁의 장기화와 미국의 국력이 소모되는 결과를 초래하게 되었다.⁸⁾

앞서 언급한 WMD의 등장과 역사적 사례는 단순히 역사적 사실의 나열이 아니라 실제 우리나라와 직·간접적인 영향이 있었고, 지금도 영향을 미치고 있다. 대표적인 예로 일본의 항복선언으로 인한 2차 세계대전의 종전은 곧 우리나라에게는 해방을 의미했으며, 이라크 전쟁과 관련해서는 자이툰 부대의 해외파병으로부터 이후 변경된 세계질서가 한반도 안보에 지속 영향을 미치는 사항까지 포함된다고 할 수 있다.

또한 대한민국의 안보를 논할 때, 북한의 WMD는 빼놓을 수 없는 핵심요소이다. 북한은 1980년대부터 화학무기를 생산하기 시작하여 약 2,500 ~ 5,000톤의 화학 무기를 저장하고 있는 것으로 추정되며, 탄저균, 천연두, 페스트 등 다양한 종류의 생물무기를 자체적으로 배양하고 생산할 수 있는 능력도 보유하고 있는 것으로 평가된다.⁹⁾ 북한은 이를 야포를 비롯한 거의 모든 공격수단을 통해 남한에 투발 할 수 있다고 위협하고 있다. 핵무기는 6.25전쟁 이후부터 김일성의 유훈을 통해 정권을 보존하려는 목적으로 개발을 시작했으며 오늘날 핵보유국의 지위는 인정받지 못했으나, 한미 정보당국의 평가를 통해 실질적으로 핵을 보유하고 있다고 평가받고 있다.

군사적 측면에서 봤을 때, 한국작전전구(Korea Theater of Operation, 이하 KTO) 내 북한의 WMD 보유에 따른 처리능력, 즉 WMD 제거작전에 관한 능력은 전·평시를 불문하고 필수적으로 요구되며, 그 중요성이 더욱 증가하고 있는 추세이다. 특히, 과거 미군의 대량살상무기 대응(Counter Weapons of Mass Destruction, 이하 CWMD) 능력에만 전적으로 의존했던 것과 달리 요즘은 한국군의 CWMD 능력을 확충시키고자 많은 노력과 물자들의 전력화가 진행 중이다. WMD 제거작전 능력은 2006년 9월 한·미 양국 정상회담에서부터 시작된 전작권 전환의 필수요구 능력 중 하

8) 이근욱. (2021). 『이라크 전쟁』, 서울 : 한울아카데미, p.39.

9) 대한민국 국방부. (2022). 『국방백서』, 서울: 국방부, p.32.

나로도 알려져 있는데 그 세부 내용은 아래와 같다. WMD 제거작전은 전 작권 환수 3가지 조건인 ① 연합방위 주도를 위해 필요한 군사적 능력, ② 동맹의 포괄적인 북한 핵·미사일 위협 대응 능력, ③ 안정적인 전작권 전환에 부합하는 한반도 및 역내 안보환경 중 첫 번째와 두 번째 과제와 실질적으로 연계된 중요도가 높은 작전이다. 하지만 북한의 WMD 능력을 고려한 작전의 중요도, 필수성과는 동떨어지게 미군과 비교한 한국군 WMD 제거작전 능력은 부족한 점이 많다. 특히, 현장에서 행동으로 임무 수행하는 대대급 기준 WMD 대응부대(Contering WMD Task Force, 이하 CWMD TF)를 비교 시 많은 차이점이 존재하며, 이는 한국군이 독자 혹은 한국군 주도 하 북한의 WMD 시설에서 실제 작전을 수행한다면 현장에서 극복할 수 없는 제한사항이 발생, 성공적인 작전을 보장할 수 없다는데 문제가 있다. 따라서 본 연구는 WMD 제거작전을 위해 현장에서 임무수행하는 대대급 WMD 제거작전 전문부대인 CWMD TF를 기준으로 한국군과 미군을 비교분석하여 발전방안을 제시하고자 한다.

제 2 절 연구범위 및 방법

본 논문의 연구 범위는 WMD 제거작전 중 실제 현장에서 임무수행하는 대대급 CWMD TF이며, 현시점을 기준으로 동일규모의 한국군과 미군 부대를 비교 분석하여 발전방안을 제시하고자 한다. 이때 한국군과 미군 부대를 상호 비교분석하는 틀은 전투발전 요소(DOTMLPF¹⁰⁾)를 기준으로 하였다. 특히, 무기·장비·물자에 대해서는 CWMD TF의 현재 운용장비를 기준으로 하였다.

본 논문의 연구 방법은 문헌연구를 통해 WMD 제거작전에 대한 이론적 고찰을 시행하고, WMD 제거작전 수행부대 및 세부편성 분석, 한국군 CWMD TF의 문제점과 발전방안에 대해 제시하였다. 문헌연구는 연구 기관의 연구보고서, 단행본 및 한국군과 미군 자료, 관련 도서 등을 참고하였다.

본 논문은 총 5장으로 구성되어 있다.

제 1장은 서론으로 연구의 배경 및 목적, 범위 및 방법에 대하여 서술하였다.

제 2장은 이론적 배경, WMD 제거작전 수행 개념 및 WMD 작전환경과 능력 및 제한사항에 대해 서술하였다. 또한 선행연구에 대한 분석을 통해 본 논문과의 유사성과 차이점을 분석하였다.

제 3장은 앞서 언급한 전투발전 요소(DOTMLPF)를 기준으로 한국군과 미군의 CWMD TF를 비교분석 하였다. 이는 다른 논문에서 잘 다루어지지 않은 한국군과 미군의 대대급 CWMD TF 분석으로 이를 근거로 향후 한국군 CWMD TF가 발전해야 할 부분에 대해서 연구하였다.

10) 전투발전요소(DOTMLPF) : 교리(Doctrine) - '싸우는 방식'에 관한 것으로 군사활동의 기본원칙과 지침, 구조·편성(Organization) - '싸우기 위해 어떻게 조직되는가'에 관한 것으로 인적·물적 자원을 유기적으로 결합하고 조화시켜 부대를 조직하는 것, 훈련(Training) - '싸워 이기기 위해 어떻게 준비하는가'에 관한 것으로 연습을 포함하여 전술·전기를 조직적으로 실행할 수 있도록 하는 것, 무기·장비·물자(Materiel) - '어떻게 싸울 것인가'의 구현 수단으로서 효과적인 작전을 수행하기 위해 고려된 유형적인 전투요소, 리더십·교육(Leadership and Education) - '전투에서 지휘하기 위해 우리 지휘관들을 어떻게 대비시키는가'에 관한 것으로 지휘관에게 필요한 교육을 제공하는 것, 인적자원(Personnel) - 인력의 수준, 유형, 기술 등 임무에 적합한 인원의 활용가능성, 시설(Facilities) - 건물, 구조물, 도로 대지 등 하나 이상으로 구성된 부동산

제 4장은 3장에서 비교 분석한 결과를 토대로 한국군 CWMD TF의 문제점을 분석하였고, 향후 KTO에서 WMD 제거작전을 주도적으로 하기 위한 발전방안을 제시하였다.

제 5장은 결론으로 본 보고서의 연구결과를 요약하고, 연구의 한계점과 향후 연구방향에 대해 작성하였다.

제 2 장 WMD 제거작전에 관한 이론적 고찰

제 1 절 WMD 제거작전 수행 개념

WMD 제거작전의 수행개념을 논하기에 앞서 용어의 정의와 본질을 정리할 필요가 있다. WMD 제거작전의 정의는 적대적이거나 불확실한 환경 하에서 현재 또는 장차 위협이 될 것으로 예상되거나 확산 위험이 있는 적의 WMD 및 관련 프로그램¹¹⁾에 대한 능력을 제거하는 군사활동이다.¹²⁾ 이러한 WMD 제거작전의 목적은 크게 네 가지로 정리할 수 있다.

첫째, 적 WMD 및 물질의 사용, 손실 또는 약탈, 재생산 방지.

둘째, 즉각적이고 직접적인 위협을 주는 WMD, 물질의 무력화 또는 파괴.

셋째, 적 WMD 또는 관련 프로그램의 확산 방지.

넷째, 적 WMD 또는 관련 프로그램, 네트워크 및 유통경로에 관한 추가정보 획득이다. 통상 WMD 제거작전은 앞서 언급한 목적의 일부 또는 전체를 달성하기 위해 수행한다.

WMD 제거작전의 대상은 WMD 또는 관련 프로그램을 대상을 주로 수행되지만, 이에 국한하지 않고 WMD 전구체¹³⁾, 원료, 투발수단 등 관련물질과 WMD 또는 관련 프로그램으로 전환될 수 있는 이중목적¹⁴⁾의 연구·생산·저장 시설, 그리고 WMD 또는 관련 프로그램 연구·생산·시험·저장·확산과 관련된 인원·문서 등 전문지식까지 확대될 수 있다.¹⁵⁾ 이렇게 WMD 제거작전의 범위가 확대될 수 있는 까닭은 WMD의 속성에 기인한다.

11) WMD 프로그램은 WMD, 전문지식, 물질, 기술을 확보하여 제공하기 위해 기획·계획·시행되는 활동을 뜻하며 시설, 정보, 장비·물자, 전문인력, 조직 및 예산 등이 포함된다. (대한민국 국군화생방방호사령부. (2020). 『WMD대응 연합용어집』.)

12) 대한민국 육군. 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』, p.1-4.

13) 전구체란 물질대사나 반응에서 특정 물질이 되기 전 상태의 물질을 말한다.

14) 이중목적이란 평화적인 목적이나 군사적인 목적에 모두 사용될 수 있는 기술을 말한다. 예를들어 원자력발전소는 평화적 목적으로 전기를 생산할 수 있는 반면 군사적 목적으로 핵물질을 생산할 수도 있다.

15) 대한민국 육군. 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』, p.1-5.

WMD의 대표적인 속성 첫번째는 대규모 피해 유발이 가능하다는 것이다. 이는 WMD의 종류, 위력, 사용방법에 따라 다르겠으나 기존 재래식 무기의 피해와는 비교할 수 없을 정도로 심각한 물리적·심리적 피해가 발생할 수 있다는 점이다. 물리적 피해란 국가핵심기반시설과 사회기반시설뿐만 아니라 국가의 전쟁수행능력이 심각하게 손상될 수 있는 것을 포함하며, 심리적 피해란 국가 전체에 극심한 불안과 공포를 야기시키고 이것을 적절히 관리 및 통제하지 못했을 경우 대규모 공황이 발생할 수 있음을 의미한다.

두 번째는 확산 추구 경향이다. 이는 수평적 확산과 수직적 확산으로 구분할 수 있는데 수평적 확산은 WMD 또는 관련 물질, 기술, 지식을 특정 행위자로부터 다른 행위자로 이전하는 것을 의미하며, 수직적 확산은 특정 행위자가 WMD의 위력을 증가시키거나 투발 수단의 사거리 연장, 통제기술 발전 등 능력의 질적 수준 향상과 WMD 수량을 증가시키는 양적 수준의 확산을 의미한다. WMD를 보유한 국가에 정치적·사회적 혼란이 발생할 경우 WMD 관련 기술, 물질, 지식 등에 대한 통제력이 약화되어 확산가능성이 증가할 수 있기에 앞서 언급한 WMD 작전목적에 포함된 전시 북한의 WMD 확산방지는 이러한 속성에 기인한다.

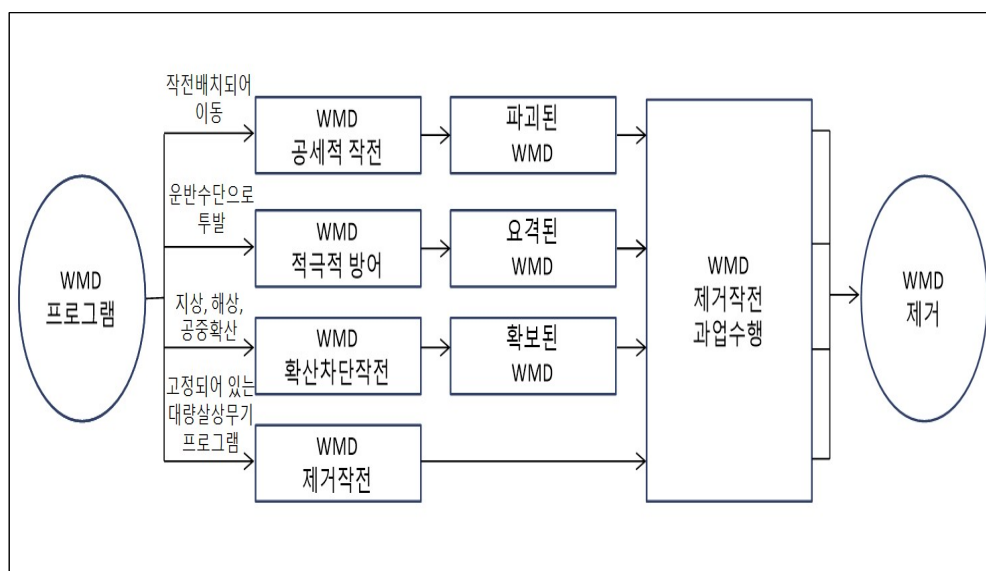
세 번째는 WMD는 운반수단에 의존한다는 것이다. 특정국가가 WMD 능력을 보유했다 하더라도 이를 상대방에게 사용하기 위해서는 운반수단이 필요하기 때문이다. 따라서 WMD를 정치적·경제적·군사적 목적으로 운용하기 위해서는 운반수단의 능력에 전적으로 의지하게 되는데 이러한 WMD를 운발하는 수단으로는 항공기·미사일·잠수함·야포(방사포) 등이 있다.

마지막으로 WMD는 전략적 불안정을 유발하는 속성이 있다. WMD 능력을 확보하고, 확산을 추구하는 행위는 국제질서를 손상시킬뿐만 아니라 주변국에 WMD 위협에 대응하기 위해 군비를 증강시키는 결과를 초래하여 해당지역은 물론 세계적으로 불안정 사태를 유발할 수 있다. 또한 WMD는 존재 자체만으로도 정치적·외교적 영향력이 매우 크므로 WMD 시설 또는 관련 프로그램을 최초 발견한 순간부터 최종 처리하는 마지막

순간까지 국제기구¹⁶⁾의 감시를 받아야 한다. 따라서 WMD 제거작전을 수행하는 지휘관 및 참모는 국제기구의 감시와 사찰의 중요성을 인식한 상태에서 전 과정을 공인된 절차에 따라 투명하게 진행해야 한다.

WMD 제거작전의 본질은 적의 WMD 또는 관련 프로그램을 ‘식별’하여 체계적으로 ‘추적’하고 최종적으로 ‘제거’하는 순서로 진행되며 아래 [그림 2-1]과 같이 도식할 수 있다.

[그림 2-1] WMD 제거의 본질



*출처: 대한민국 육군, 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』, 서울: 육군본부, p.1-13. 재인용

식별과 추적은 WMD 대응작전의 구축된 기반¹⁷⁾의 ‘감시 및 정찰’과 ‘WMD 주요시설목록(WMD Master Site List, 이하 WMSL) 최신화 유지’에 해당하며 전·평시 지속 시행 된다. WMD 관련 정보는 연합사에서 한미

16) 확산방지구상(PSI), 화학무기금지협약(CWC), 생물무기금지협약(BWC) 등을 의미하며 보다 정확한 의미를 지니고 있는 국제레짐의 용어로 사용되기도 한다. 국제레짐이란 국제관계의 특정 쟁점 분야에서 국가들 사이에 합의된 제도를 말하는 것으로 강제성이 없음에도 국제사회 속에서 국가들이 서로 간에 합의하여 지키는 원칙, 규범, 규칙, 조약 등을 모두 포괄하는 개념이다.

17) 작전수행에 필요한 지식·기술 배양, 소요 무기체계 및 장비·물자의 획득, 전문성 유지, 통합시스템 구축 등의 제반활동

연합비밀로 통제하여 WMD 주요시설목록을 제공하며, 범세계연합정보교환체계(Combined Enterprise Regional Information Exchange System-Korea, 이하 CENTRIX-K)를 통해 WMD 임무지원철(MSF, Mission Support Folder)에 세부 데이터베이스(DB)를 제공 한다. WMD 주요시설 목록 또는 작전실시간 추가로 발견되는 WMD 또는 관련 프로그램에 대한 위협평가, 위성영상을 포함한 각종 정보, 작전 진행현황 등은 ‘WMD 추적 관리체계(WMD Tracker)¹⁸⁾’를 통해 등록·관리·열람할 수 있다. 제거는 단순히 무기체계 등을 물리적 수단을 이용하여 적의 WMD 및 관련 프로그램을 타격하거나 사용하지 못하도록 하는 것에 한정되지 않는다. WMD 제거가 완료되었을 때의 최종상태는 적의 WMD 또는 관련 프로그램은 우군 통제 하에 있고, 더이상 적에 의한 사용 및 확산 위협은 없어야 하며, 사용된 물질 또는 확산 네트워크 및 유통경로에 관한 추가정보를 획득할 수 있어야 한다.¹⁹⁾

WMD 대응작전의 과업인 WMD 공세적 작전, WMD 적극적 방어, WMD 확산차단작전은 작전의 대상과 시기는 다소 상이하나 적의 WMD 또는 관련 프로그램을 대상으로 물리력을 행사하는 점에서 공통점이 있다. 추가로 작전이 종료된 후라도 확산을 방지하거나 관련 정보를 획득하는 것에 제한 될 수 있으므로 WMD 제거의 본질적인 측면에서는 완전한 제거가 이루어졌다고 볼 수 없다. WMD 공세적 작전은 군사적 수단을 공세적으로 사용하여 WMD를 사용하지 못하도록 강제력을 행사하는 작전이다. 이는 WMD가 탑재된 미사일, 야포 등 작전배치 되어 이동하는 적의 무기체계나 WMD 관련 시설 및 지휘통제체계를 대상으로 전략표적 타격²⁰⁾, 압도적 대응²¹⁾, 대화력전²²⁾을 통해 제거하는 작전이다. WMD 공세

18) 기존에 파악한 WMD주요시설목록(WMSL) 정보에서 변동된 사항이나 실시간 작전현황을 추적·관리하기 위한 체계로 연합사 정보참모부 주도로 등록 및 관리한다.

19) 대한민국 육군. 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』, pp.1-8~1-9.

20) 전략표적 타격은 적의 미사일, 이동식 발사대 및 이동로, 지휘통제체계, 관련 고정시설 등 적의 핵 및 미사일 관련 주요 핵심표적을 타격하는 체계이다.

21) 압도적 대응은 적의 핵 및 WMD 사용에 대응의 일환으로 적의 전쟁지도본부를 포함한 지휘부 및 핵심 시설을 직접 타격하는 것을 말한다.

22) 대화력전은 적의 화력자산과 이를 지휘통제 및 지원하는 부대와 시설을 타격하여 파괴 및 무력화시

적 작전을 수행한 이후 파괴된 적의 WMD 또는 관련 프로그램 잔해 주변에 핵 및 화생방 물질에 의한 오염이 발생할 수 있으며, 적대세력에 의해 확산이 발생할 수 있다. 따라서 WMD 제거를 위해 타격지점 일대에 대하여 WMD 제거작전의 격리, 탐색분석, 처리, 감시 및 재조정의 과업을 수행해야 한다.

WMD 적극적 방어는 적이 WMD를 사용할 경우 적이 발사한 미사일 또는 항공기가 우군 지역에 도달하기 전에 격추하여 파괴하는 작전이다. 이는 한국형 미사일 방어체계²³⁾, 항공기 방어작전²⁴⁾을 통해 수행할 수 있다. WMD 적극적 방어 시 탑재되어 있는 핵탄두 또는 화생작용제가 지상에 낙하하여 요격지점 주변에 오염을 발생시킬 수 있고, 낙하한 핵탄두 등은 적대 세력에 의해 확산 될 가능성이 존재하므로 요격지점 일대에서 WMD 제거작전을 수행해야 한다.

마지막으로 WMD 확산차단작전은 적대 국가 또는 비국가 행위자간의 WMD 및 운반체계, 관련 물자 및 기술·전문가 등의 이동을 방해·지연·중지·차단하거나 대상물을 압류하고 책임 있는 관련 기관에 인계하며, 대상물을 전환·폐기 등 국가적 노력을 지원하는 작전이다. WMD 확산차단작전을 통해 지상·공중·해상으로 확산 중에 있는 WMD 또는 관련 프로그램의 확산을 방지하고 우군의 통제 하에 두었다면, 이를 대상으로 WMD 제거작전 과업을 수행해야 한다.

1) 수행조직 및 부대

WMD 제거작전은 한·미 연합 및 합동작전의 일부로 수행되며, 작전 수간 핵 및 화생방, 고폭물질, 부비트랩, 급조폭발물(Improvised Explosive)

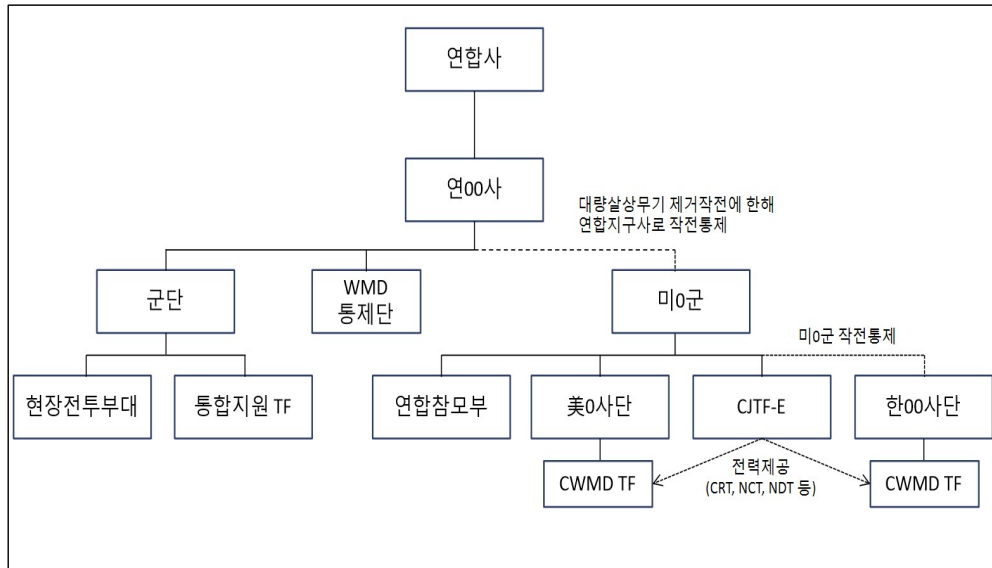
키기 위한 화력전투로 우군의 탐지 및 타격능력, 시기 및 대상에 따라 공세적 대화력전과 대응적 대화력전으로 구분한다.

23) 한국형 미사일 방어체계는 적이 발사한 미사일이 우군의 지상에 도달하기 이전에 탐지하여 결심하고 다양한 타격수단을 통하여 지상도달 이전에 격추하는 미사일 방어체계이다. (대한민국 국방부. (2022). 『국방백서 2020』, 서울: 국방부.)

24) 항공기 방어작전은 적의 항공기 위협에 효과적으로 대응하여 위협을 차단하고 우군의 피해를 최소화하기 위하여 수행하는 작전이다.

-sive Device, 이하 IED) 등 다양한 위협요인에 대응하기 위해 화생방, 폭발물처리부대(Explosive Ordnance Disposal, 이하 EOD), 공병 등 기능 부대와 제병협동 작전을 수행한다. 이를 수행하는 육군부대와 연합합동부대는 아래 [그림2-2]과 같다.

[그림 2-2] WMD 제거작전 수행조직 및 부대



*출처: 대한민국 육군, 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』, 서울: 육군본부, p.1-14. 재인용

연합사는 KTO 내 정전 및 위기 상황에서 WMD 대응을 주도한다. 연합사 WMD통합대응처는 WMD 대응 주무부서로 한·미 동맹군의 노력이 분산되지 않고 단일 목표를 지향할 수 있도록 작전 전반을 조정·통제한다. 육군 0000사령부(이하 00사)는 KTO에서 수행되는 WMD 제거작전을 주도한다. 00사 WMD대응실은 WMD 제거작전의 주무부서로 전 영역을 통합하여 육군 예하의 군단 작전을 조정·통제하며, 주한미군사 예하 미0군을 WMD 작전에 한하여 작전통제 한다. 00사 예하 군단은 지역책임부대로 부여된 작전지역에 존재하는 WMD 또는 관련 프로그램을 대상으로 00사 통제 하 WMD 제거작전을 수행한다. 지역책임부대²⁵⁾는 작전지역내 WMD

제거작전 수행 경과와 결과에 대한 보고 책임이 있다. 각 군단에는 전시 의명 1~6개 통합지원 특수임무부대(Integrated Support Task Force, 이하 ISTF)가 편성되어 군단의 WMD 제거작전을 수행한다. ISTF는 일반적으로 보병대대를 모체부대로 하여 WMD 제거작전 간 통합된 제 기능부대를 적시적으로 지원하기 위해 정찰, 정보통신, 의무, 화생방, 공병, EOD 등 기능부대가 편성된다.²⁶⁾

00사에는 전시 WMD통제단이 창설된다. WMD통제단은 WMD 또는 관련 프로그램을 통합수집소까지 이송하고, 처분 전까지 통합수집소에 보관하는 관리를 담당한다.

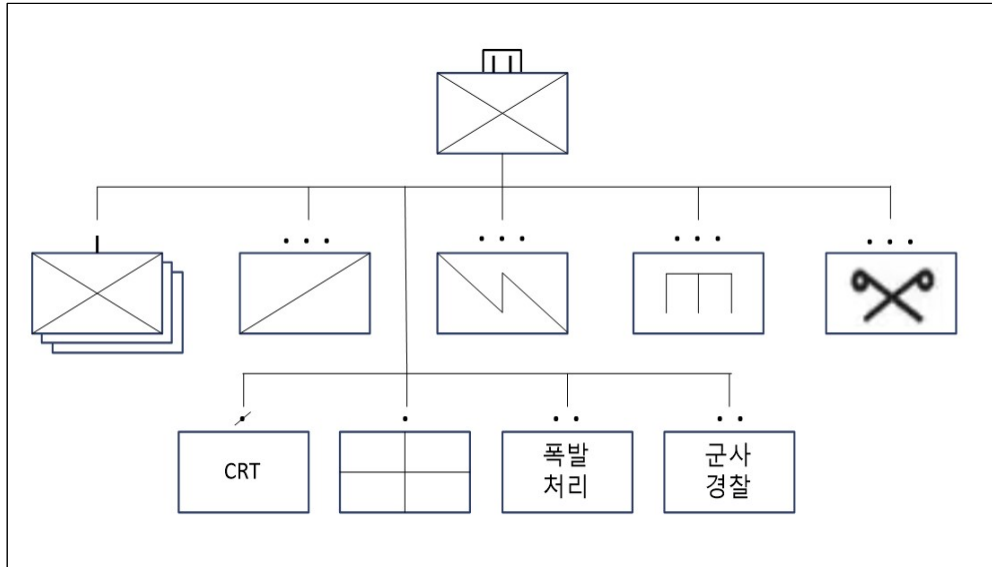
CWMD TF는 WMD 제거작전을 수행하기 위해 편성된 연합부대이다. 일반적으로 보병대대를 모체로 하여 화생방대응팀(CBRN²⁷⁾ Response Team, 이하 CRT), 정찰, 정보통신, 의무, 화생방, 공병, 군사경찰, EOD 등 기능부대로 편성되며 한국군과 주한미군 부대가 각각 편조된다. 일반적인 CWMD TF 편성 예시는 아래 [그림2-3]과 같다.

25) 지역책임부대는 지역책임을 담당하는 대대급 이상 부대를 말한다.(통합방위 세부시행 지침 대통령 훈령 제28호('10. 12. 15.) WMD 제거작전에서는 지역책임부대를 WMD 시설에서 직접 WMD 제거작전을 수행하는 제대와 구분하기 위해 '지역책임부대'와 '현장전투부대'로 용어를 구분한다. 지역책임부대는 지휘관에게 책임과 권한이 부여된 작전지역 내 WMD 제거작전 대상이 존재하는 군단급 제대를 말한다. 현장전투부대는 민감장소에서 작전을 수행하는 부대로 민감장소의 규모, 적 위협, WMD의 확산 가능성 등 임무변수(METT-TC)를 고려하여 통상 대대에서 소대 규모로 편성할 수 있다.

26) 대한민국 육군. 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』, pp.1-14~1-15.

27) 화생방 및 핵무기 (CBRN) : Chemical, Biological, Radiological and Nuclear

[그림 2-3] CWMD TF 편성 (예)



*출처: 대한민국 육군, 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』, 서울: 육군본부, p.1-17. 재인용

국군00000사령부는 美 00화생방사령부와 연합부대를 편성하여 WMD 제거작전을 지원한다. 이때, WMD 제거작전 수행을 위한 CRT, 핵특성분석팀(Nuclear Characterization Team, 이하 NCT) 등 WMD 제거작전 수행 전력을 제공하고, 미0군 연합참모부 편성 시 참모인력 및 전문적인 분석을 위한 기술인력 등을 제공한다. CRT는 CWMD TF의 통제를 받아 WMD시설에서 관련 프로그램(물질·장비·물자·인원·미디어 등)에 대해 탐색분석을 실시하고, NCT는 핵확산 금지조약(NPT)에 의거 한미 간 상호 합의된 범위 내에서 핵시설(프로그램)에 대한 제한된 탐색분석을 실시한다.²⁸⁾

2) WMD 제거작전 작전수행 절차

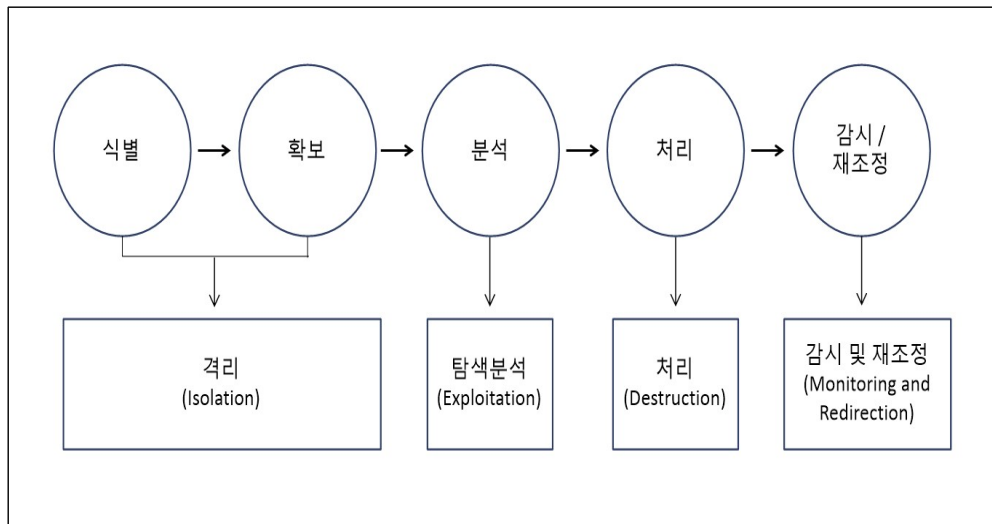
WMD 제거작전의 과업수행체계는 ‘식별’-‘확보’-‘분석’-‘처리’ -‘감시

28) 대한민국 육군. 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』, pp.1-17~1-18.

및 재조정'의 순서로 진행되며, 적의 WMD 프로그램을 '식별'하는 것으로부터 작전은 시작된다. 이후 적에 의해 WMD 프로그램이 사용 또는 확산되는 것을 방지하기 위해 한·미 동맹군이 '확보'하는 단계를 거친다. 적의 WMD 프로그램을 '확보'한 후, 적의 WMD에 관한 능력, 의도, 확산경로 등 WMD와 관련된 정보를 파악하기 위해 실시하는 과정이 '분석'이며, '분석'이 완료된 후에는 국제사회가 공인한 적법한 절차에 따라 '처리'해야 한다. 이때 장시간에 걸쳐 이루어지는 WMD 프로그램의 '처리'가 아군의 의도대로 진행되는지, 재확산의 우려는 없는지 '감시'하고 필요시 비군사적, 평화적 목적으로 전환되도록 '재조정'을 실시한다.²⁹⁾

WMD 제거작전의 절차는 '격리'-'탐색분석'-'처리'-'감시 및 재조정'이 있으며³⁰⁾, 일반적인 제거작전은 해당 순서대로 진행된다. WMD제거작전의 과업수행 체계와 절차와의 관계는 아래 [그림2-4]과 같다.

[그림 2-4] WMD 제거작전 과업수행체계와 절차와의 관계



*출처: 대한민국 육군, 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』, 서울: 육군본부, p.3-5. 재인용

29) 대한민국 육군. 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』, p.3-5.

30) 기존 WMD 제거작전 절차는 '격리'-'탐색분석'-'파괴'-'감시 및 재조정'이었으나, 미군 상위과업으로서의 파괴(Destruction)와 하위과업(Destroy)을 고려하여 하위과업 수행을 통한 WMD의 폐기를 의미하는 '처리'로 정리되었다. (대한민국 육군. 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』. p.부록 2-3.)

격리과업은 적의 WMD 프로그램의 존재 여부 및 위치를 ‘식별’ 하고 아군이 ‘확보’하는 것을 의미한다. 이때 확보한 적의 WMD 프로그램을 대상으로 초기평가를 실시하고 이후 탐색분석이 필요한 경우 CWMD TF부대가 투입되어 탐색분석 과업을 수행한다. 만약 WMD와 관련 없는 물질로 식별될 경우 작전에 미치는 영향을 고려하여 상급부대에 보고, 안전조치 또는 방지하거나 필요시 화생방제독 등을 실시할 수 있다. 탐색분석 과업은 적의 WMD 프로그램을 ‘분석’하는 것이다. 이 결과 적의 WMD 보유·사용·확산 등을 입증하고 추가적인 탐색분석을 실시할 필요가 없다고 판단되는 경우에는 처리 또는 감시 및 재조정 과업을 진행한다. 처리과업은 분석이 완료된 적의 WMD 프로그램을 적절한 방법으로 ‘처리’하는 과정이며, 감시 및 재조정 과업은 WMD 프로그램이 정상적으로 ‘처리’되고 있는지 지속적으로 ‘감시’하고 필요시 ‘재조정’하는 것이다.³¹⁾

31) 대한민국 육군. 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』, pp.3-5~3-6.

3) WMD 제거작전 작전 유형

WMD 제거작전은 아래 [표2-1]와 같이 4가지 유형으로 구분하여 설명할 수 있다. 작전 유형을 구분하는 이유는 북한의 WMD 사이트 대비 임무를 수행할 수 있는 한·미 동맹군의 수가 상대적으로 적으며, 각 WMD 사이트별 중요도와 작전 진행 상황 등이 모두 다르기 때문이다.

[표 2-1] WMD 제거작전 유형

구 분	유형 #1 (표준절차)	유형 #2 (저위협 시설)
작전형태		
비 고	•ISTF 요청시 CWMD TF 투입 •ISTF 초기평가 •CWMD TF 투입 / 탐색분석 시행	•저위협(가치)시설로 탐색분석 불필요 •ISTF가 작전종결
구 분	유형 #3 (고위협 시설)	유형 #4 (공중강습작전)
작전형태		
비 고	•고위협(가치) 시설로 ISTF 능력 초과 •CWMD TF 투입, 초기평가 / 탐색분석 실시	•핵 확산 등 긴급한 시설 •CWMD TF가 공중강습

*출처: 김상일 (2021). “WMD제거작전 발전방안” 『연합사단 군사혁신 논문집』, 서울: 연합사단협조단, p.175. 재인용

유형 #1 표준절차는 WMD 제거작전 수행절차 4단계(‘격리’-‘탐색분석’-‘처리’-‘감시 및 재조정’)를 실시하는 작전형태이다. 새로운 WMD 사이트가 발견되거나 ISTF의 초기평가 결과, 탐색분석이 필요하다고 판단되는 시설에 대해 적용되는 형태이다. 이는 지역책임부대가 WMD 사이트를 확보하고 ISTF가 초기평가를 실시하며, 이후 CWMD TF가 투입하여 탐색분석을 실시한다. 이 절차는 시간이 많이 소요되고, 소요되는 시간에 비례하여 작전지속지원 소요가 증가한다. 따라서 WMD 사이트의 중요도, 시급성 등을 KTO 전체적인 틀에서 판단하여 결정해야 한다.

유형 #2 저위협 시설은 현재 파악된 북한 WMD 사이트 중 확산 및 위협정도, 정보가치, 가용 부대 및 시간 등을 고려하여 선정된 것으로 군단 지역책임부대가 해당 사이트를 확보하면 군단 ISTF에 의해 초기평가만 실시하고 작전을 종결하는 형태이다.

유형 #3 고위협 시설은 영변 핵시설 및 화학무기 저장소 등으로 군단 ISTF에 의한 초기평가 없이 바로 CWMD TF를 투입하여 탐색분석을 실시하는 형태로 지역책임부대는 WMD 사이트에 대한 경계제공 및 잔적소탕하는 임무를 가지고 있다.

마지막 유형 #4 공중강습 작전은 핵 확산 등 긴급한 상황 발생 시 가용 공중자산을 활용하여 CWMD TF를 WMD 사이트로 투입하여 작전을 개시하는 형태이다. 이는 CWMD TF의 안전이 확보되지 않은 상태에서 임무의 급박성을 가지고 적지에 투입하는 작전으로 신중한 판단이 요구된다는 특징이 있다.

제 2 절 WMD 작전환경과 능력 및 제한사항

1) WMD 작전환경

WMD 대응작전은 민감장소(Sensitive Site)³²⁾에서 수행한다. 민감장소란 WMD 또는 관련 프로그램이 존재하거나 존재할 것으로 의심되는 장소를 말하며, WMD가 사용되거나 파괴된 장소도 포함된다. WMD 제거작전이 수행되는 민감장소는 WMD 또는 관련 프로그램의 종류에 따라 핵·화학·생물학·미사일 시설로 구분되고, 목적에 따라 연구·생산·저장시설로 구분된다. 또한 규모에 따라 복합단지(Cluster)와 시설(Facility), 건물(Building)로 구분할 수 있다. 복합단지는 WMD와 관련된 수개의 시설이 모여 있는 장소를 말하고, 시설은 WMD 또는 관련 프로그램에 연관된 건물의 집합을 말한다.³³⁾ 시설 내부에 존재하는 각각의 건물은 모두 WMD 제거작전의 대상이 된다. WMD 제거작전은 WMD 연구·생산·저장시설 등 시설에서 이루어지는 경우가 가장 일반적이다. 따라서 각 시설의 정확한 특징을 파악하는 것은 상급부대 또는 전문가들에 의한 WMD 대응 방향의 설정이나 WMD 제거작전 과업 수행 여부를 결정하는데 중요한 요소가 된다.

각 시설의 특징과 WMD 핵심노드³⁴⁾는 다음과 같다. 핵 및 방사능 관련 시설은 우라늄 광산, 정련 시설, 농축 시설, 재처리 시설 등이 있다. 한국군이 핵 및 방사능 시설에서 WMD 제거작전을 수행 할 때는 핵확산금지조약(NPT)에 의거하여 한·미 간 상호 협력된 시설을 대상으로 제한적

32) 美 교리상 민감장소란 적의 정보체계, 전쟁범죄 장소, 정부 필수시설, 고가치표적이 존재할 것으로 의심되는 장소 등을 의미하며 (美 교리발간물. JP 3-31. (2019). 『합동지상작전 지휘통제』.), WMD가 존재할 것으로 의심되는 장소는 그 전략적 중요성을 고려하여 민감장소의 범주에 포함시키고 있다. (美 전기발간물. ATP 3-90.15. (2015). 『장소 탐색분석』.) 이에 연합작전 상호운용성을 위해 기존 ‘WMD 의심시설’로 한정하였던 WMD 제거작전의 장소를 ‘민감장소’로 확대하였다.

33) 대한민국 육군. 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』, p.2-2.

34) 노드(Node)란 체계를 구성하는 실체이며 주요 인원(지도자나 지휘관), 시설, 장비, 특정지역 등을 말한다. 핵심노드란 전략적·작전적 효과에 관련된 노드로, 조치를 취했을 때 하나 또는 그 이상의 효과달성이 예상되는 노드를 말한다. WMD 제거작전 시 ‘WMD 핵심노드’란 군사조치를 취했을 때 하나 또는 그 이상의 요망 효과달성이 예상되는 WMD 프로그램을 총칭한다.

인 작전을 수행이 가능하다.³⁵⁾

화학시설은 연구·생산·저장 시설로 구분할 수 있다. 연구시설은 신규 화학 작용제를 개발, 성능실험, 치료방법 등 화학작용제 관련 연구를 진행하는 장소이다. 생산시설은 화학작용제를 대량으로 생산하는 곳이며, 저장 시설은 생산된 화학작용제를 화학탄 형태로 저장하는 곳이다. 하지만 이러한 연구·생산·저장 시설을 명확하게 구분하는 것은 매우 어렵다. 왜냐하면 각각의 특징이 비슷하여 구분이 어렵거나 한 곳에서 연구, 생산, 저장이 모두 이루어질 수 있기 때문이다. 또한 대부분의 시설은 생산·연구를 위하여 일정량을 저장할 수 있는 보관시설을 가지고 있다. 따라서 화학시설에서의 작전중점은 연구·생산·저장 등 시설의 목적이 무엇인지 구분하는 것보다 화학시설에서 발견되는 핵심노드에 대한 세부사항을 파악하여 보고하는 것이 가장 중요하다. WMD 관련 여부는 상급부대 또는 전문가들이 전술제대에서 보고한 내용과 기타 연합 ISR자산을 운용하여 획득한 정보를 바탕으로 종합적으로 판단한다.

생물학시설은 연구·생산 시설로 구분할 수 있다. 연구시설은 새로운 생물학작용제 개발 또는 개량을 위한 관련 연구를 진행하는 곳이고, 생산시설은 연구한 생물학작용제를 대량으로 생산하는 곳이다. 생물학작용제의 생산공정은 일반적으로 농업에 흔히 사용되는 생물비료·농약의 생산공정과 거의 동일하다. 따라서 생물학작용제의 연구 및 생산시설은 별도의 시설이 아닌 생물비료·농약 생산공장과 같이 일반적인 연구·생산 시설을 이중목적으로 활용할 가능성이 높다. 따라서 생물학 시설에서의 작전중점은 발견되는 핵심노드에 대한 내용을 최대한 자세히 파악하여 보고해야 하며, WMD 관련 여부는 앞서 화학시설과 동일한 절차를 따른다.

미사일시설은 연구·생산·운용 시설로 구분할 수 있다. 연구시설은 미사일의 몸체, 엔진 등을 연구하고 개발하는 곳이다. 생산시설은 개발된 미사일을 생산하는 곳이며, 운용시설은 완성된 미사일을 발사하는 곳이다. 미

35) NPT(핵확산금지조약) 제2조 : 핵무기 비보유 조약당사국은 여하한 핵무기 또는 기타의 핵폭발장치 또는 그러한 무기 또는 폭발장치의 관리를 직접적으로 어떠한 양도자로부터도 양도받지 않을 것과 핵무기 또는 기타의 핵폭발장치를 제조하거나 또는 다른방법으로 획득하지 않을 것과 또한 핵무기 또는 기타 핵폭발장치를 제조함에 있어서 어떠한 원조를 구하거나 또는 받지 않을 것을 약속한다.

사일 등 운반수단은 WMD에 포함되지 않는다. 그러나 WMD는 운반수단에 의존하는 속성이 있기 때문에 운반수단이 되는 미사일 엔진의 성능, 탄두 탑재 공간의 크기, 탑재 가능 중량 등은 적의 WMD 능력에 많은 영향을 끼친다. 따라서 적의 WMD 운용 능력을 파악하고, WMD 또는 관련 프로그램에 대한 정확한 정보를 확인하기 위해서는 미사일 시설을 대상으로도 WMD 제거작전 수행이 필요하다.³⁶⁾

WMD 시설에는 핵무기 또는 방사성물질, 화생방작용제와 같은 핵 및 화생방 위협요인이 존재한다. 핵 및 화생방 위협요인이 작전환경에 미치는 영향은 아래 [표2-2]와 같다.

[표 2-2] 핵 및 화생방 위협요인이 작전환경에 미치는 영향

- 대규모 핵 및 화생방 오염 사상자 발생으로 인한 전투력 감소
- 핵 및 화생방 환자 치료소요 폭증으로 환자 관리 능력 초과
- 대규모 혼란과 공황 발생으로 지휘통제 곤란
- 보호장비 착용에 따른 전투효율 저하
- 지역, 장비, 물자, 시설 오염으로 사용 제한
- 광범위한 지역에 오염형성으로 제독소요 증가
- 수원, 지역 등 오염으로 기반시설 기능 유지 곤란

*출처: 대한민국 육군, 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』, 서울: 육군본부, p.2-21. 재인용

WMD 외 각종 독성산업화학물질(TIC, Toxic Industrial Chemicals)³⁷⁾, 독성산업생물학물질(TIB, Toxic Industrial Biologicals)³⁸⁾, 독성 산

36) 대한민국 육군. 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』, pp.2-4~2-21.

37) 독성산업화학물질(TIC)이란 산업 공정에 쓰이거나 정부 사회기반시설 운용 또는 학술 연구를 목적으로 생산된 독성화학물질을 의미한다.

38) 독성산업생물학물질(TIB)이란 치료방법 개발 등 의학연구 목적이나 신약개발 등을 목적으로 사용되는 생물학물질과 감염을 일으킬 수 있는 사용된 주사기, 바늘 등을 말한다.

업방사성물질(TIR, Toxic Industrial Radioligicals)³⁹⁾, 독성산업물질(TIM, Toxic Industrial Material) 등이 존재한다. WMD 제거작전 간 독성산업물질이 보관된 고압탱크, 보관용기 등이 파손되어 누출될 경우 비전투 손실이 발생할 수 있다. 또한 해당지역에서 작전수행을 지연시키는 원인이 될 수 있다. 적은 WMD 보유 사실을 은폐하기 위해 위장, 기만 등 다양한 방법을 사용할 것으로 예상할 수 있다. 특히, 아군의 관측과 공격으로부터 보호하기 위해 지하시설(Under Ground Facility, 이하 UGF) 등을 이용할 수 있다. 지하 공간에 산소가 충분하지 않을 경우 작전을 수행하는 인원이 작전 수행 중 의식을 잃거나 사망할 수 있다. 또한 WMD 시설의 경우 적에게 매우 중요한 가치를 지니고 있기 때문에 시설 외곽 또는 시설 내부에 경계병력이 배치되어 있을 가능성이 크다.⁴⁰⁾ 따라서 WMD 제거작전 수행과정 중 적과 교전 등으로 인명피해가 발생할 수 있으며, 적은 아군 작전을 방해할 목적으로 각종 부비트랩을 설치했을 가능성도 높으므로 이에 대한 철저한 준비가 필요하다.

생물학 시설에 존재하는 각종 실험용 동물 등은 생물학 작용제에 감염되어 있을 수 있다. 이러한 동물들은 병원체를 전염시킬 수 있는 생물학 위험요인으로 간주된다. 또한 생물학 시설에서는 각종 주사바늘에 찔리거나 상처가 날 경우 감염의 우려가 있으며, 작전 수행 시 감염될 경우 부대 전체에 전염시킬 수 있는 위험성이 있다.

마지막으로 미사일 시설에는 WMD뿐만 아니라 각종 고폭물질이 존재할 수 있으므로 이들의 폭발에 의한 비전투 손실이 발생할 수 있으므로 주의해야 한다.

2) 능력 및 제한사항

WMD 제거작전을 수행하기 위해선 각 부대의 제한사항과 능력을 이해해야 한다. 아래는 WMD 제거작전을 수행하는 육군의 군단급 이하 전술

39) 독성산업방사성물질(TIR)이란 산업, 의학, 농업, 연구 등의 목적을 위해 사용되는 방사성물질을 말한다.

40) 대한민국 육군. 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』, pp.2-21~2-22.

제대와 이를 지원하는 연합·합동부대의 능력과 제한사항에 대해 분석하였다. 우선 능력에 대해 알아보면, 육군 군단급 제대는 연합·합동 정보 감시 정찰(Intelligence, Surveillance and Reconnaissance, 이하 ISR) 자산으로부터 획득한 적의 WMD 관련 정보를 WMD Tracker를 통해 실시간 공유받을 수 있다. 군단급 제대에서는 연합지휘통제체계(Allied Korean Joint Command and Control System, 이하 AKJCCS)를 이용하여 CENTRIX-K에 접속할 수 있다. 군단에서 사단 이하부터 대대급까지는 육군전술지휘 정보체계(Army Tactical Command Information System, 이하 ATCIS)를 이용하여 상황을 공유할 수 있으며, 중대급 이하 제대는 전투지휘체계(B2CS)를 통한 유·무선을 통해 상황을 전파할 수 있다. 육군 군·사단급 부대는 무인항공기(Unmanned Aerial Vehicle, 이하 UAV), 특공연대 및 수색대대 등 정보자산을 운용하여 WMD 제거작전 수행에 필요한 첩보를 자체적으로 획득하고 분석하여 정보를 생산할 수 있다. 또한 군단은 지역 책임부대 임무를 수행하면서 보병, 공병, 수색, 화생방, 의무, EOD로 편성된 ISTF를 운용하며, 이들은 적으로부터 WMD 시설을 탈취하고 확보할 수 있다. 지역책임부대는 WMD 제거작전이 진행되는 동안 주변에 대한 경계를 제공하고 필요 시 지속지원을 할 수 있다.⁴¹⁾

모든 전투원들에게는 방독면과 화생방보호의가 지급되며, WMD 제거작전 수행 간 핵 및 화생방 위험요인으로부터의 피해가 예상되므로 임무형 보호태세(Mission Oriented Protective Posture, 이하 MOPP)를 적용하여 생존성을 보장해야 한다. 전 부대에는 화학탐지기(KCAM2), 화학자동경보기(KM8K2), 휴대용방사능측정기(PDR1K) 등이 편성되어 화학시설 또는 핵 및 방사능 시설에서 화생방정찰을 실시할 수 있다. 추가로 군·사단 화생방부대는 화생방정찰차가 편제되어 생물학 감시 및 정찰을 실시할 수 있다. 각급 부대가 스스로 제독할 수 있는 능력을 초과하여 오염되었을 경우에는 화생방부대 지원을 받아 정밀제독을 실시할 수 있다.

국군00000사령부는 CWMD TF 편성 시 CRT와 NCT전력을 제공한다, CRT와 NCT는 WMD 제거작전 수행을 위한 전문화된 인원과 장비가 편

41) 대한민국 육군. 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』, pp.2-23~2-24.

성되어 있다. 전문장비인 양압식 공기호흡기와 특수보호의는 산소농도가 부족하거나 방독면으로 보호받지 못하는 유독가스가 있는 환경에서도 작전수행이 가능하도록 해준다.

제한사항으로는 적의 은폐 또는 기만 노력으로 연합·합동 ISR자산으로 파악한 정보와 실제 작전환경이 일치하지 않거나 현장에서 추가적인 WMD 시설이 발견될 수 있다는 점이다. 또한 적의 WMD 보유 및 사용 여부를 입증하는 것은 정치·외교적으로 매우 중요하다. 따라서 WMD 제거 작전 수행은 국제사회에서 인정받을 수 있도록 합법적인 절차에 따라 투명하게 진행되어야 한다.⁴²⁾

CWMD TF가 수행하는 탐색분석은 해당 시설에 대한 모든 장비·물자·문서·미디어·인력에 대한 정보를 면밀하게 분석할 필요가 있다. 따라서 수일에서 수주까지 장기간 소요될 수 있는데, CWMD TF 부대의 수가 제한적 이므로 지역책임부대가 CWMD TF에게 작전지역을 인계하기까지 WMD 시설을 장기간 확보해야 할 수도 있다.

WMD 제거작전을 수행하는 사단급 이하 부대는 한국군 일부부대를 제외하고 WMD Tracker를 이용하여 실시간으로 WMD 관련 정보를 공유하는 것이 제한된다. 따라서 초기평가 및 탐색분석 보고서는 대대급 부대에서 ATCIS로 작성하고 이를 다시 군단에서 AKJCCS로 전환하는 절차가 필요하다.

한국군 각급 부대가 보유하고 있는 방독면은 산소가 없는 공간에서 호흡할 수 있도록 하는 능력은 없다. 또한 화생방보호의는 침투성으로 불산(HF) 등 일부 독성산업물질(TIM)로부터 적절한 보호를 제공하지 못할 수 있다. 따라서 양압식 공기호흡기나 특수보호의를 보유하고 있지 않는 부대들은 WMD 시설 내부에서 잔적소탕, 내부수색, 안전조치 등의 과업수행이 제한된다.⁴³⁾

42) 대한민국 육군. 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』, p.2-25.

43) 현재 미군 CWMD TF는 양압식 공기호흡기와 특수보호의를 보유하고 있다. 한국군 CWMD TF도 관련 능력을 보유하기 위해 전력화를 추진 중에 있다.

제 3 절 선행연구 검토

WMD 제거작전 전문부대인 CWMD TF에 대한 학술적 연구는 미비한 상황이다. 국회도서관 기준 “CWMD TF”, “WMD 제거작전 전문부대”에 대한 도서자료, 학위논문, 연속간행물·학술기사, 멀티미디어, 국회자료, 특화자료는 ‘0’건으로 해당 내용이 없다.

범위를 좀 더 넓혀 “WMD 제거작전”에 대한 연구는 총 7건으로 학위논문 1건과 연속간행물·학술기사 6건이 검색되었다. 학위논문 1건은 “북한의 WMD 위협에 대한 군사적 대응전략 : WMD 제거작전 중심으로, 박원균, 조선대학교 정책대학원” (2015. 2월)이 있으며, 해당 논문은 WMD 이론적 고찰, WMD 위협분석, WMD 위협에 대한 대응방안 순으로 작성되어 있다. 해당 논문은 북한 WMD 위협에 대한 대응방안으로 공세적 방어전력, 적극적 방어전력, 소극적 방호전력에 대한 제안을 참고할 수는 있으나 WMD 제거작전 전문부대인 CWMD TF에 대한 연구는 포함되어 있지 않았다.

연속간행물·학술기사는 총 6건 ① 한국군 주도 하 북한의 대량살상무기 제거방향 : 군사작전의 수준별 발전방향 제시, 심형철, 군사평론 제410호(2011. 4.4.), ② 대량살상무기(WMD)제거작전의 국제법적 쟁점 : 생물학 무기를 중심으로, 안준형, 국제법학회논총 제 65권 제 2호 통권 제 157호(2020. 6월), ③ WMD 제거개념의 한국수용 방향 : 미국의 WMD 제거작전을 중심으로, 은종화, 국방연구 제 54권 제2호(2011. 8월), ④ 북한의 WMD 위협 극복방안 : 지상부대 WMD 제거작전을 중심으로, 김종문, 강부봉, 합참 제 67호(2016.4월), ⑤ 북한의 WMD 확산차단 연구, 김제협, 박현만, 이종웅, 전략연구 제 25권 제 3호 통권 제 76호(2015. 11월), ⑥ 지하시설내 드론전투체계 운용을 위한 요구능력 도출, 김국주, 이영주, 이선희, 박영준, 한국방재학회논문집(2020. 4월)을 검색할 수 있었다. 하지만 해당 자료들은 WMD 제거작전에 관한 이론적, 배경적 지식을 제공할 수 있으나 본 논문에서 논의하고 제시 할 전투현장에서 임무수행하는 대대급 CWMD TF를 기준으로 발전방안에 대해서는 크게 연관성이

없었다. 따라서 WMD 제거작전 전문부대인 CWMD TF에 대한 학술연구 및 발전방안 제시는 앞으로 많은 연구가 필요한 분야이다.

다만, CWMD TF에 대한 학술적 연구 외 군내 연구는 3편을 검색하였으며, 본 논문에 반영하였다. 해당 군내 연구는 총 3편으로 ① 김상일 (2021). “WMD제거작전 발전방안” 『연합사단 군사혁신 논문집』, 평택: 연합사단협조단, ② 이지양. (2017). “WMD 제거작전은 화학병과가 주도한다?”, 『韓美연합사단』, ③ 서요섭. (2016). “한반도에서 WMD 대응작전, 누가 주도해야 하나?”, 『연합사단 임무수행 경험에 기초한 정책 및 교리발전 제안서』, 평택: 韓美연합사단이 있다.

연구별 세부내용을 살펴보면 우선 ① 김상일 (2021). “WMD제거작전 발전방안” 『연합사단 군사혁신 논문집』에서는 WMD 제거작전 문제점 및 발전방안으로 조기 CWMD TF 편성, 미0군단의 ISTF 필요성, 한국군 DOMEX⁴⁴⁾팀 부재, 상이한 한미 WMD 제거작전 개념, WMD통제단 평시 창설 필요성, WMD 제거작전 간 연합통신 상호운용성에 대해 연구하였고, 이중 본 논문의 대량살상무기 제거작전 전문부대 CWMD TF 발전방안을 연구하는데, 한국군 DOMEX팀 부재와 WMD 제거작전 간 연합통신 상호운용성에 대해 연구결과를 참고하였다.

두 번째 ② 이지양. (2017). “WMD 제거작전은 화학병과가 주도한다?”, 『韓美연합사단』에서는 KTO에서 안정적이고 효율적인 WMD 제거작전을 수행하려면 제병협동 및 연합작전이 필요함을 참고하였다.

마지막 세 번째 ③ 서요섭. (2016). “한반도에서 WMD 대응작전, 누가 주도해야 하나?”, 『연합사단 임무수행 경험에 기초한 정책 및 교리발전 제안서』에서는 발전방안으로 한국군과 미군의 전술임무철 공유 및 공동발전, 전술제대간 적절한 지휘관계 구성, 전술제대 WMD 대응작전 교리발전을 연구하였고, 이중 본 논문은 전술제대 WMD 대응작전 교리 발전의 필요성에 대해 참고하였다.

44) 문서탐색분석 (DOMEX) : Document Exploitation, 미군은 대상에 따라 문서 탐색분석과 미디어 탐색분석(MEDEX, Media Exploitation), 휴대전화 탐색분석(CELLEX, Cellphone Exploitation) 등의 용어를 사용하기도 한다. 이들은 모두 큰 범주에서 DOMEX에 속한다.

제 3 장 WMD 제거작전 수행부대 및 편성 분석

제 1 절 미군 CWMD TF⁴⁵⁾ 부대 검토

1) 교리 (Doctrine)

미군은 아래 [표 3-1]에서 볼 수 있듯이 2000년대 초반부터 WMD에 대한 연구를 바탕으로 전략적 수준의 합동교범(Joint Publication, 이하 JP)에서부터 전술적 수준의 전기발간물(Army Technical Publications, 이하 ATP)까지 세부적으로 작성하였다.

[표 3-1] WMD 관련 미군 군사간행물

구 분	제 목	최초 발간	최신 발간
JP 3-40	Joint Countering WMD (합동 WMD대응)	2014년 10월	2019년 11월
JP 3-41	CBRN Response (핵 및 화생방 대응)	2012년 6월	2016년 9월
JP 3-11	Operation in CBRN Environ- ments (핵 및 화생방 환경에서 작 전)	2013년 10월	2018년 10월
ATP 3-90.40	Combined Arms Countering Weapons of Mass Destruction (연합군 대량살상무기대응작전)	2017년 7월	-
ATP 3-90.15	Site Exploitation (장소 탐색분석)	2010년 6월	2015년 7월
ATP 3-11.23	Weapons of Mass Destruction on Elimination Operation (대량살상무기 제거작전)	2013년 11월	-
ATP 3-11.74	CBRN Platoons (화생방 소대)	2021년 4월	-
ATP 3-91.8	DOMEX Tactics (문서 및 미디어 탐색분석 전술)	2015년 5월	-

*출처: 연구자가 WMD 관련 미군 군사간행물 재정리

45) WMD 대응부대 (CWMD TF) : WMD 제거작전을 수행하기 위해 편성된 연합부대로 일반적으로 보병부대를 모체부대로 하여 CRT, 경찰, 정보통신, 의무, 화생방, 공병, 군사경찰, EOD 등 기능부대로 편성되며 한국군과 주한미군 부대가 각각 편조된다.

이는 2001년 9월 11일 테러 이후 미국 정부가 테러와의 전쟁을 선포한 것과 무관하지 않으며, 범세계적으로는 화학무기 통제 원칙이 점진적으로 약화되어 2002년 러시아가 체첸군 인질극 제압 시 화학작용제를 사용하여 체첸군과 130여명의 인질이 사망하고, 2014년 시리아 정부가 주민을 대상으로 다양한 염소가스를 사용하는 등 미 육군의 변화가 요구되는 상황이었다.⁴⁶⁾ 또한 미군 내부적으로도 2001년 아프가니스탄 전쟁과 2003년 이라크 전쟁을 통해 전투 현장에서 발생한 WMD에 대한 교범적, 교리적 요구사항을 충족시키기 위함이기도 하였다.

KTO에 WMD 대응 작전개념이 도입된 것은 2007년 11월 전구급 작전 계획에 WMD 제거작전이 반영되며 최초로 소개되었고, 이후 작전개념 구체화 및 임무분석, 가용자산 확충을 중심으로 발전하고 있다. 특히, 2015년 한미 연합사단 편성과 함께 전술제대 임무구체화 및 전장기능별 과업식별 등 작전개념이 발전하였고, 2017년 8월에 이르러서는 연합사단 WMD 대응 연합전술예규가 발행되었다. 이는 사단급 제대에서부터 현장에서 직접 행동하는 중대급 제대까지 상세하게 작성되어 있다.

2) 구조·편성(Organization)

미군 주도 CWMD TF는 통상 아래 [그림 3-1]과 같이 편성된다. 이들은 WMD 사이트에 대한 조사·분석(Exploit)을 수행하는 부대로서 WMD 시설에 대한 특성파악과 능력범위 내 불능화 또는 무력화, 안전조치를 수행한다.

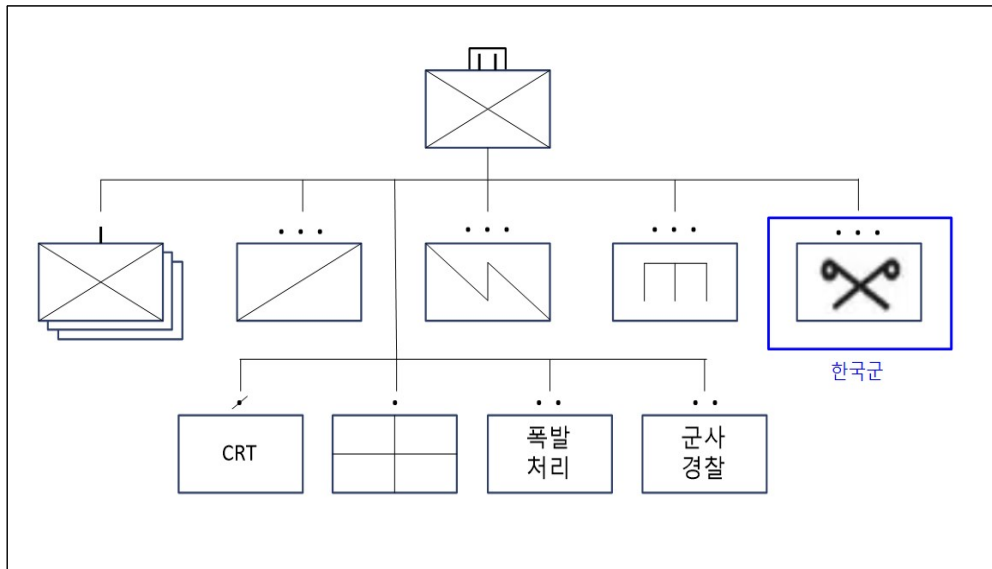
CWMD TF는 군에서 WMD 제거작전을 수행하는 가장 전문화된 대대급 규모의 부대로 미측의 경우 전시 미0사단은 한국군 0개 전투여단을 작전통제하여 WMD 전문제거부대(WMD-Elimination TF, 이하 WMD-E TF)를 구성, CWMD TF를 통제하게 된다.

또한 전시에 CWMD TF를 지원하기 위해 WMD 제거 연합/합동 특수

46) 미 육군협회(Association of the United State Army) 협력기관, 지상전 연구소(The Institute of Land Warfare) ‘WMD 위협대비 미 육군의 능력향상방안’ 2015년 후반기

임무부대(Combined Joint Task Force-Elimination, 이하 CJTF-E)가 구성된다. 이들은 CWMD TF를 통제하는 한국군 및 미군 사단에 CRT, 핵불능화팀(Nuclear Disabling Team, 이하 NDT) 또는 NCT를 제공하고, 미0군사령관이 WMD 제거작전에 관련된 결심을 하도록 보좌하는 역할을 한다.

[그림 3-1] 미군 주도 CWMD TF 편성 (예)



*출처: 김상일 (2021). “WMD 제거작전 발전방안”, 『연합사단 군사혁신 논문집』, 평택: 연합사단협조단, p.171.

미군 CWMD TF의 특징적인 부분에 대해 알아보면 다음과 같다. 모체 부대가 되는 대대는 3개 중대로 구성되어 있으며, 중대는 각각의 임무를 전담하여 수행한다. 즉, A중대는 Zone 3에 대한 투입 임무를, B중대는 Zone 2, 1에 대한 외곽 경계와 WMD 시설 내의 건물소탕을, C중대는 전투근무지원을 담당한다. 또한 Zone 3에 투입되는 중대는 핵을 포함한 모든 WMD 제거작전에 투입할 수 있는 능력이 있다.

미군 CRT는 EOD를 포함하여 총 00명으로 구성되어 있으며, EOD는 핵 및 화생방 탐지, 분석, 제거, 호송, 처리의 임무를 모두 수행할 수 있

다.

미군 공병부대는 WMD 제거작전 간 쉽게 맞닥뜨릴 수 있는 시설 속 잠긴 철제문, 강판문 등을 극복할 수 있는 Breach 라는 교리와 장비, 능력을 보유하고 있다.

미군 군사경찰은 WMD 사이트에서 포획한 인원에 대해 간이 심문을 통해 상급부대로 이송 전 필요한 정보를 획득, 활용할 수 있다.

마지막으로 미군 CWMD TF의 정보기능은 DOMEX을 통해 WMD 사이트에서 획득한 종이 문서와 전자문서, 사진, 영상 등을 상급부대에 보고 하여 추후 작전부대가 활용할 수 있는 정보를 받는 과정을 담당하고 있다.

3) 훈련(Training)

KTO 내 미군 CWMD TF는 현재 미0사단 예하 순환배치여단을 모체 부대로하여 임무수행 하고 있다. 이들은 한국에 파견되기 전 캘리포니아에 위치한 국립훈련센터(NTC⁴⁷⁾)에서 아래 [그림3-2]와 같이 전통적인 공격·방어, 실사격 훈련은 물론, 비전투원 후송작전(Noncombatant Evacuation Operation, 이하 NEO) 와 WMD 제거작전에 관련된 훈련상황을 부여받아 훈련한다. 훈련장 내부에는 모의 시가지, UGF 등이 있어 기계화 부대의 기동훈련뿐만 아니라 도시지역작전 훈련, UGF작전 훈련도 가능하도록 구성되어 있다. 훈련부대는 약 1달간 훈련을 실시하며, 14일간 실제 기동 및 사격을 실시한다. 이중 10일은 전문대항군과 함께 쌍방훈련을, 4일은 2,000여개 표적을 대상으로 전술적 상황 하 실사격훈련을 실시한다. 이때, 1개 여단이 NTC 훈련에 소요되는 비용은 약 3.2천만달러(약 420억원⁴⁸⁾)가 소요된다. 이 훈련의 가치는 지난 1991년 걸프전에서 이라크군에 압승을 거둔 미군이 계급 고하를 막론하고 한목소리로 ‘NTC에서 훈련한대로 싸웠다’, ‘훈련 시보다 쉽게 전투했다’라며 입을 모았던 것을 통해

47) NTC : National Training Center 미국 캘리포니아 포트어윈(Fort Irwin)에 위치해 있으며, 사막지형으로 건조한 기후와 높은 일교차(주·야간 $\pm 20^{\circ}\text{C}$)를 보인다. 여의도 면적의 300배에 해당하는 2,600km²(약 69km × 55km, 약 7억9천만평)의 넓은 지역을 훈련장으로 활용하고 있어 훈련장 전체에서 여단급 기계화부대가 전개하여 자유기동훈련이 가능하다.

48) 원달러 환율 1달러 = 1,338.00원 (2023년 5월 19일 기준)

알 수 있다.

[그림 3-2] 미군 CWMD TF NTC 훈련 세부일정

##.(월)	##.(화)	##.(수)	##.(목)	##.(금)	##.(토)	##.(일)
	RSOI (5일간) - 훈련장비 수령 - 훈련준비 : 작전계획 수립, 예행연습, 정찰 등					공격개시 ←
##.(월)	##.(화)	##.(수)	##.(목)	##.(금)	##.(토)	##.(일)
최초진지 돌파 (NEO)	거점확보 (WMD 제거작전)			전과확대 (공중강습, WMD 제거작전)		
전문대항군 운용						
##.(월)	##.(화)	##.(수)	##.(목)	##.(금)	##.(토)	##.(일)
전과확대 →	방어/역습 *사후검토	전술상황 실사격 훈련				장비반납 사후검토
		공격		방어	역습	

*출처: 대한민국 한미 연합사단. (2019). 『美 NTC훈련, 그 한달간의 생생한 기록 美전술제대는 어떻게 싸울까?』, 평택: 한미 연합사단, p.1장-16-10. 재인용

부대 훈련 기준이 되는 미군 CWMD TF의 임무필수과업목록(Mission Essential Task List, 이하 METL) 을 살펴보면 다음 [그림3-3]과 같다. 가장 큰 특징은 전시임무를 기준으로 부대가 꼭 해야 할 과업만 명확하게 부여되었다는 것이다. 부연설명을 하자면 공통적으로 부여된 공격과 방어, 경계 등의 임무와 더불어 대대에 부여된 WMD 제거작전 임무가 주요 과업으로 동등하게 부여되어 있으면서도 과도하지 않게 적당한 수를 유지하고 있다는 것이다. 이를 통해 부대는 필수과업에 대해 훈련을 집중할 수 있고, 부족한 부분은 피드백을 통해 보완, 발전시켜 나갈 수 있게 된다.

[그림 3-3] 미군 0-0 CWMD TF METL

A-METL		C-METL
• Conduct Counter-Weapons of Mass Destruction(CWMD) Operations		• Conduct a Movement to Contact
• Conduct an Attack of Underground Facility		• Conduct an Attack
• Conduct Air Assault Missions		• Conduct an Area Defense
• Conduct Noncombatant Evacuation Operations for Battalions		• Conduct Area Security
-		• Conduct Expeditionary Deployment Operations

*출처: 연구자가 미군 0-0 CWMD TF METL 재정리

마지막으로 훈련평가 측면에서 살펴보면 CWMD TF를 전문적으로 평가하는 전문평가관(Observer Controller/Trainer, 이하 OC/T)이 편성되어 있다. 앞서 언급했던 순환배치여단이 한국으로 파견 이전 본토 NTC에서 실시하는 훈련과 별개로 미0사단에서는 예하부대가 KTO에서 이상없이 임무를 수행할수 있는지 여부를 판단하는 평가를 실시하는데 이것이 바로 자격검증 평가라고 불리는 VALEX(Validation Exercise)이다. 이때 전문평가관은 미0사단의 작전참모부가 주가 되어 구성된다. 이들은 발생한 훈련 시나리오를 구성하여 CRT 등 모든 지원배속부대를 포함하여 전문적인 평가를 실시한다. 또한 훈련평가에만 그치지 않고, 현장 사후검토(After Action Review, 이하 AAR)을 통해 부족한 부분에 대해 현장에서 지도 및 조언해주기도 한다.

4) 무기·장비·물자(Materiel)

미군 CWMD TF의 경우 엄호를 담당하는 Zone 3 투입 중대 전투원 전원이 CRT, NCT가 착용하는 동일 수준의 개인전투 장구류를 보유하고 있다. 이는 지상 및 지하 어떠한 시설에 대한 탐색분석 명령이 하달되더라도 제한 없이 CRT, NCT와 함께 즉시 투입가능한 상태를 보장해 준다. 미군 CWMD TF가 보유한 주요 개인 장구류는 아래 [사진3-1]과 같다. 공기가 희박한 UGF에서 산소를 공급하는 양압식 공기호흡기, 화학(약산·약알카리)과 방사능(알파·베타선)으로부터 신체를 보호할 수 있는 특수보호의, 마지막으로 UGF와 같이 어두운 곳에서 최대 550m 떨어진 물체까지 식별하는 고성능 야간투시경(ENVG-B) 등이 CRT 및 NCT를 엄호하는 중대에 편제되어 있다.

[사진 3-1] 미군 CWMD TF 주요 개인장구류





양압식 공기호흡기



고성능 야간투시경(ENVG-B)

*출처: (위,중간) 네이버 블로그, “한·미연합 ‘적WMD 저장 지하시설 제압·화생방 대응’훈련”.
(<https://m.blog.naver.com/citrain64/222993870288>)

*출처: (아래) 조선일보, 유용원. (2021). “증강현실에 550m 밖 물체까지... 미 야간투시경, 게임 영상 같네”
(<https://n.news.naver.com/article/023/0003615622?sid=100>)

미군 CWMD TF 대대급이 보유하고 있는 부대장비로는 초소형 정찰로봇과 화생방 정찰로봇 등이 있다. 각 형상은 아래 [사진3-2]와 같으며,

이를 통해 적이 은밀하게 숨겨둔 WMD를 탐색분석하는데 전투원 생존성을 보장하며 임무수행 할 수 있다.

[사진 3-2] 미군 CWMD TF 주요 부대장비



*출처: (좌) 중앙일보, 이철재, (2019), “철문 뚫고 지하 내려가 로봇으로 수색... WMD 제거 훈련 미군 공개”
(<https://www.joongang.co.kr/article/23529631>)

*출처: (우) 네이버 블로그, “한·미연합 ‘적WMD 저장 지하시설 제압·화생방 대응’훈련”.
(<https://m.blog.naver.com/citrain64/222993870288>)

마지막으로 CWMD TF 지원배속부대의 물자를 살펴보면 아래 [사진 3-3]과 같다. 편성된 공병부대는 지뢰 제거 및 극복과 더불어 잠긴문을 강제로 극복할 수 있는 장비를 보유하고 있다. 이들은 다양한 문 극복에 대한 장비를 가지고 있는데, 철제문, 알루미늄 합금문, 나무문 등을 극복할 수 있는 능력이 있다.

[사진 3-3] 미군 CWMD TF 공병부대 장비



잠긴문 극복용 톱



보호장비

*출처: 중앙일보. 이철재. (2019). “철문 뚫고 지하 내려가 로봇으로 수색... WMD 제거훈련 미군 공개”
(<https://www.joongang.co.kr/article/23529631>)

다음으로 정보기능은 DOMEX를 할 수 있는 장비를 보유하고 있다. 이들 DOMEX 장비는 ① 디지털 포렌식 장비(Enable Kit), ② 생체정보 등

록 및 분석장비(Biometrics Device), ③ 현장분석 장비 (Operator Advanced Kit)로 구성되어 있으며, 형상은 아래 [사진3-4]와 같다.⁴⁹⁾

[사진 3-4] 미군 CWMD TF DOMEX 장비

구 분	내 용
 Enabler Kit	•디지털 포렌식 장비 •노획된 모든 저장매체(핸드폰, SD카드, USB 등)를 현장에서 실시간 확인 / 전송 ⇨ 모두가 공유 / 분석에 참여 가능 * 저장매체 內 모든 파일은 포렌식 장비를 통해 추출 가능 •100여종 연결 케이블로 구성되어 모든 기기·매체 대상 확인가능
 Biometrics Device	•생체정보 등록 / 분석 장비 •생체정보(지문·홍채 등) 등록 및 D/B화 하여 주민 성분분석 / 관리에 유용하게 활용 •Biometric ID Kit, Muti-Fingerprint Scanner 등으로 구성
 Operator Advanced Kit	•현장분석 장비 (韓측 합조팀 정보분석능과 유사) •현장분석간 지문 채취·사진촬영·증거물 수집 등이 가능 •카메라·지문채취장비·수집낭·금속탐지기 등으로 구성

*출처: 김경환 (2021). “美 DOMEX 체계의 이해 및 한국군 적용방안”, 『연합사단 군사혁신 논문집』, 평택: 연합사단협조단, p.11. 재인용

마지막으로 미군 CWMD TF는 CENTRIX-K를 보유하고 있어 WMD에 대한 상급부대에 정보를 실시간 보고 및 공유받을 수 있으며, 위성을

49) 김경환 (2021). “美 DOMEX 체계의 이해 및 한국군 적용방안”, 『연합사단 군사혁신 논문집』, 평택: 연합사단협조단, pp.3~15.

통해 데이터를 할당받아 무전기 난청지역을 극복할 수 있는 능력이 있다.

5) 리더십·교육(Leadership and Education)

미군은 CWMD TF에게 한국으로 파병 전 아래 [사진3-5]와 같이 NTC에서 발생 가능한 혹은 더욱 열악한 상황에서 훈련을 실시함으로써 각 제대 리더들은 물론 모든 전투원이 준비할 수 있는 기회를 부여하고 있다. NTC에서의 훈련은 앞서 언급한 것과 같이 한달이라는 장기간에 전통적인 공격·방어, 실사격과 더불어 KTO 내 수행할 임무인 NEO와 WMD 제거작전을 포함하는데, 이렇게 훈련을 통해 숙달한 리더와 전투원들은 몸으로 체득한 교훈과 더불어 정신적·심리적으로도 준비할 수 있는 장점이 있다.

[사진 3-5] 미군 CWMD TF NTC 훈련



*출처: U.S. ARMY. (2014). "Units hold WMD exercise at Fort Irwin, National Training Center"
(https://www.army.mil/article/119701/units_hold_wmd_exercise_at_fort_irwin_national_training_center)

이러한 훈련을 통해 CWMD TF 지휘관들은 WMD 제거작전에 대한 의사 결정과정과 제한사항을 직접 경험하고, 지휘관 및 부대가 부족한 부분에 대해 보완해야겠다는 동기부여와 목표의식을 갖게 된다. 또한 훈련을 통해 제공되는 각종 데이터는 지휘관이 METL 요소 중 교육훈련 우선순위를 수립하는데 활용된다. 객관적인 훈련 데이터는 제한된 시간과 장소, 비용 대비 부대를 최상의 전투준비태세 유지를 가능케 하는 중요한 자료이다.

6) 인적자원(Personnel)

미군은 기본적으로 징병제가 아닌 모병제로서 부여된 임무에 책임감을 가지고 완수를 위해 최선을 다하는 것이 프로페셔널이라는 인식을 가지고 있다. 따라서 CWMD TF의 구성 전투원들도 기본적으로 WMD 제거작전을 수행할 수 있는 전문적이고 우수한 인원들로 편성되어 있다. 무엇보다 그들은 다양한 실전경험과 실전보다 더욱 힘들다는 훈련을 극복한 노하우를 가지고 있으며, 이는 유사시 전투력으로 발휘될 것이다. 또한 우수자원의 확보 뿐 아니라 앞서 소개한 교리(D), 훈련(T), 무기·장비·물자(M), 리더십·교육(L) 등이 모두 어울어져서 전투원들이 처음에는 부족하더라도 시스템적으로 WMD 제거작전 임무수행을 할 수 있도록 도움을 주고 있다.

7) 시설(Facilities)

미군 CWMD TF는 앞서 설명한 바와 같이 순환배치여단의 일원으로서 한국으로 파병 전 아래 [사진3-6]과 같이 미국 본토 캘리포니아에 위치한 NTC에서 공격·방어, 실사격 훈련은 물론, NEO과 WMD 제거작전에 관련된 훈련을 실시할 수 있는 기회를 가지고 있다.

[사진 3-6] 미군 NTC 훈련장



NTC 훈련장 전경



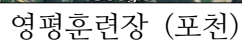
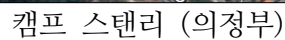
NTC 도시지역 및 WMD 제거작전 훈련장

*출처: 네이버 블로그, “韓” K-2전차, 미국 美모하비 사막 국가훈련센터(NTC) 원정훈련 검토

(<https://m.blog.naver.com/mc341/221793556873>)

한국 내 훈련장소로는 아래 [사진3-7]과 같이 UGF훈련이 가능한 캠프 스탠리(경기 의정부), 지상형 훈련장인 영평훈련장(RLFC, Rodriguez

[사진 3-7] 미군 WMD 제거작전 훈련장



- 41 -

미군 CWMD TF는 지원배속부대를 포함하여 이들 훈련장에서 최고 수준의 훈련묘사와 실전과 같은 훈련을 실시 할 수 있다.

제 2 절 한국군 CWMD TF 부대 검토

1) 교리 (Doctrine)

한국군도 아래 [표 3-2]에서 볼 수 있듯이 고도화되는 북한의 WMD 능력에 대응하여 전략적 수준에서 전술적 수준까지 교리문헌을 발간하였다. 2014년 『화생방작전』에 ‘WMD 제거작전 지원’이 1개 절로 반영되어 정식 교리로 최초 도입된 이래, 2015년 『WMD 제거작전 지원』이라는 교육참고가 한국군 최초의 ‘WMD 제거작전’ 문헌으로 발간되었다. 이는 교육참고로 발간되어 정식 교리로서의 위상을 갖지 못했다는 점과 WMD 제거작전을 수행하는 화생방부대 과업 위주로 기술되었다는 한계점을 갖지만 KTO 내 WMD 제거작전을 수행하는 필요성에 대응하기 위해 최초로 작성되었다는 점에 의의가 있다. 2016년도에는 『대량살상무기 제거작전』이 야전의 교리정립 요구에 따라 교육회장으로 발간되었다. 이는 기존 교리문헌이 화생방부대 과업 위주로 기술된 것과 다르게 수행부대별 작전수행 절차, 작전수행체계 및 과정을 최초의 교리로 정립하였다. 가장 최근인

[표 3-2] WMD 관련 한국군 군사간행물

구 분	제 목	최초 발간	최신 발간
합동교범 3-28	합동 WMD 대응	2020년 6월	-
운용교범 3-76	화생방작전	2014년 4월	2018년 9월
교육참고 8-5-1	WMD 제거작전 지원	2015년 12월	-
교육회장 16-5-17	대량살상무기 제거작전	2016년 12월	(폐기) ⁵⁰⁾
운용교범 3-28	대량살상무기 대응작전	2021년 12월	-
운용교범 3-79	대량살상무기 제거작전	2022년 12월	-

*출처: 연구자가 WMD 관련 한국군 군사간행물 재정리

50) 운용교범 3-79로 대체

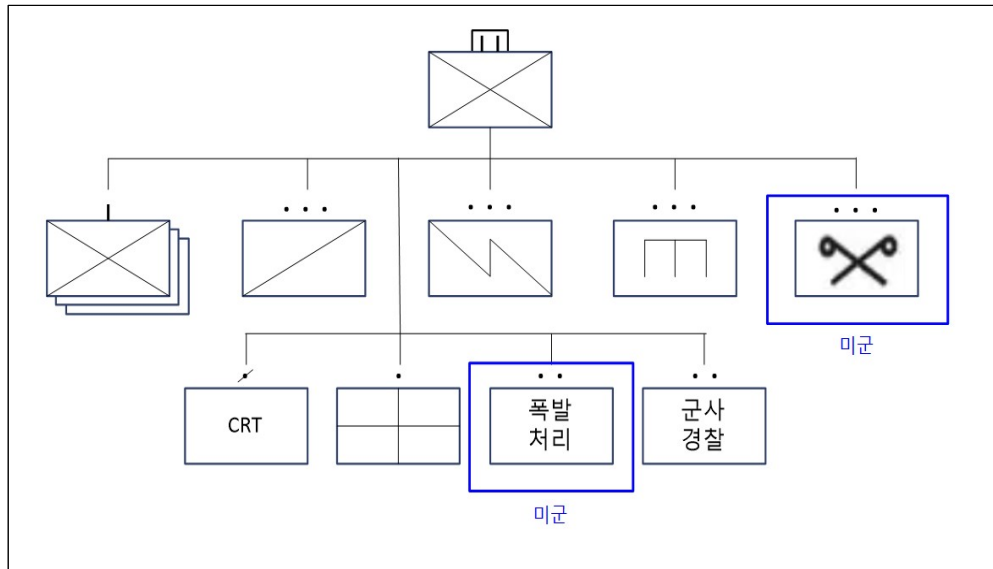
2022년에 운용교범으로 발간한 『대량살상무기 제거작전』은 2016년 이후 개정이 요구되었던 사항을 대폭 반영하였는데 우선 원활한 한·미 연합작전을 위해 개념을 정립하고, 기존에 발간된 교리의 관계를 정립하였으며, 최신 지휘통신체계 및 외국군 교리를 각 부대들이 참고할 수 있도록 반영하는 등 기존 교리문헌에 반영되지 않은 세부적인 사항을 반영하였다.

대대급 CWMD TF와 이하 제대에 대한 교리문헌은 각 부대별 다양한 상황과 여건을 고려하여 예규 및 지침서로 적용하도록 되어 있으며, 대표적인 예로 0군단의 『CWMD작전 소부대전투기술』, 00사단의 『CWMD 훈련 지침서』 등이 있다.

2) 구조·편성(Organization)

한국군 주도 CWMD TF는 통상 아래 [그림 3-4]에서와 같이 편성된다. 이들은 WMD 사이트에 대한 조사·분석(Exploit)을 수행하는 부대로서 미군 주도 CWMD TF와 핵을 제외한 화생방 분야에 있어서는 동일한 임무수행이 요구된다.

[그림 3-4] 한국군 주도 CWMD TF 편성 (예)



*출처: 김상일 (2021). “WMD 제거작전 발전방안”, 『연합사단 군사혁신 논문집』, 평택: 연합사단협조단, p.171. 재인용

한국군의 경우 전시 00사단(-)이 미군 0전투여단을 작전통제하여 WMD-E TF를 구성, 미0군에 작전통제되어 CWMD TF를 통제하게 된다. 공격작전 간 한국군 주도 연합부대는 00축선에, 미군 주도 연합부대는 00축선에 위치하여 WMD 사이트를 전담하여 작전을 수행한다. 한국군 CWMD TF도 동일하게 CJTF-E로부터 CRT 등을 제공받는다.

한국군의 CWMD TF 중 특징적인 부분에 대해 알아보면 다음과 같다. 모체부대가 되는 대대는 본부중대 제외 3개 중대로 구성되어 있으며, 전투중대는 임무의 전담 없이 투입, 외곽경계, WMD 시설 내 내부소탕 등의 부여된 임무를 모두 수행할 수 있도록 준비하고 있다. 즉, 모든 전투중대가 3지대에 대한 투입 임무, 2, 1지대에 대한 외곽 경계 및 WMD 시설 내 내부소탕을 할 수 있다는 개념인데, 바꾸어 말하면 중대별 임무에 특화된 인원과 장비 없이 균일하게 편성되어 있다고 할 수 있다. 또한 한국군은 전투근무지원 중대가 따로 편성되어 있지 않아 대대 참모부의 통제하 중대 자체적으로 전투근무지원을 담당하고 있다. 제한사항으로는 핵을 제

외한 화생방 WMD 제거작전에만 투입할 수 있는 능력이 있다는 것인데 이것이 미군 CWMD TF와 가장 큰 차이점이라고 할 수 있다.

한국군 CRT는 총 00명으로 구성되어 있으며, 미군 CRT와 달리 EOD가 편성되어 있지 않다. 다만 WMD 특성을 파악하는 인원이 EOD의 일부능력을 보유하고 있으나, 이들은 핵 및 화생방 처리능력은 없고, 불발 및 유기탄, IED 등 폭발물 처리, WMD 제거작전을 지원하는 제한된 능력을 가지고 있다.

한국군 공병부대는 미군 공병부대와 달리 WMD 제거작전 간 맞닥뜨릴 수 있는 시설 속 잠긴 철제문, 강판문 등을 극복할 수 있는 교리와 장비, 능력을 따로 보유하고 있지 않다. 이들은 통상 전투공병으로서 지뢰의 설치와 제거, 통로개척 등의 임무에 특화되어 있다.

3) 훈련(Training)

한국군 CWMD TF는 한국군 00사단과 미2사단/연합사단(2ID/RUC D51))에 작전통제되는 한국군 00여단이 임무수행 한다. CWMD TF는 앞서 설명한 것과 같이 전시 KTO 내 WMD 제거작전을 주도하는 연00사예하 미0군의 작전통제를 받는데, 연합권한위임사항(CODA52))에 대한 한·미측 조정권한(Coordinationg Authority)53)에 의거 현재 한국군 CWMD TF로 지정된 현 소속 한국군 사단장에게 교육훈련 및 평가에 대한 권한과 책임이 위임되어 있다.

현재까지 대한민국 육군과학화전투훈련단(KCTC)54)(강원도 인제)에는

51) 미2사단/한미연합사단 (2ID/RUCD) : 2nd Infantry Division / ROK-US Combined Division

52) 연합권한위임사항(CODA, Combined Delegated Authority) : 정전시 연합사령관이 전시 작전통제되는 한국군 부대에 대하여 연합임무, 계획, 과업을 수행할 수 있도록 韓 국가통수기구가 위임한 권한. 지정된 부대에 대하여 아래 항목에 관한 지시를 할 수 있음. ① 연합 위기관리, ② 작전계획 수립, ③ 연합합동 교리 발전, ④ 연합 합동훈련 및 연습의 계획과 실시, ⑤ 연합 정보관리, ⑥ 지휘·통제·통신·컴퓨터 및 정보체계(C4I) 상호운용성

53) 조정권한(Coordinating Authority) : 한국군 CWMD TF의 전투준비태세 보장을 위해 작전계획 발전, 연합연습·훈련, WMD 제거작전 수행능력 평가, C4I체계 운용사항을 상호조정

54) 육군과학화전투훈련단(KCTC) : Korea Combat Training Center. 대한민국은 미국과 이스라엘에 이어 세계에서 3번째로 여단급 과학화훈련장을 보유함.

아쉽게도 WMD 제거작전 훈련과정은 구축되어 있지 않다. CWMD TF로 지정된 부대가 과학화 훈련에 입소하더라도 기본 공격과 방어에 대한 훈련만 실시하고 있다.

부대의 훈련 기준이 되는 한국군 CWMD TF의 METL을 살펴보면 다음 [그림3-5]과 같다.

[그림 3-5] 한국군 0-0 CWMD TF METL

UMETL
• MET #1 전시전환 수행
• MET #2 방어수행
• MET #3 공격수행
• MET #4 WMD제거 연합/합동작전 수행
• MET #5 경계작전 수행
• MET #6 국지도발 대비작전 수행

*출처: 연구자가 한국군 0-0 CWMD TF METL 재정리

공격과 방어라는 기본과업은 논외 하더라도 WMD 제거작전이라는 전시임무 외에도 경계작전, 국지도발 대비작전 등이 주요 과업으로 부여되어 있다. 따라서 대대 입장에서는 어느 하나라도 소홀히 할 수 없기 때문에 노력이 분산될 수 있다. 한편 지원배속부대까지 모두 포함하는 대대급 규모의 CWMD TF 훈련은 최대 반기 1회, 즉 1년에 2회 정도만 가능하다.

마지막으로 훈련평가 측면에서 한국군 CWMD TF 살펴보면 사단과 군단 내 CWMD TF를 전문적으로 평가할 수 있는 OC/T가 편성되어 있지 않다. 이유는 지원배속부대인 CRT 등과 연계하여 CWMD TF를 평가할 수 있는 인원선발에 어려움이 있기 때문이다. 아직 평가관 인력 풀

(POOL)이 이를 따라가지 못하는 것이 주된 원인이다.

4) 무기·장비·물자(Materiel)

한국군 CWMD TF의 개인 전투장구류는 기본적으로 아래 [사진3-8]과 같이 일반 부대와 동일하다. 다만 방독면 정화통이 기준대비 조금 더 편성되어 있을 뿐이다.

[사진 3-8] 한국군 CWMD TF 주요 개인장구류



*출처: 서울신문, 이주원. (2020). “코로나 바이러스에 軍 연합훈련 고심... ‘지켜보며 결정’”
(<https://n.news.naver.com/mnews/article/081/0003063858>)

한국군 CWMD TF의 부대장비로는 아래 [사진3-9]와 같이 도시지역 건물 극복 시 필요한 방패, 사다리 등을 구비하고 있다. 그 외 WMD 제거 작전에 필요한 물자는 부대 자체 제작 등을 통해 실제작전 활용 가능한 것이 아닌 훈련 교보재 수준으로 보유하고 있다.

[사진 3-9] 한국군 CWMD TF 주요 부대장비



*출처: 중앙일보, 이철재, (2019). “철문 뚫고 지하 내려가 로봇으로 수색... WMD 제거훈련 미군 공개”
(<https://www.joongang.co.kr/article/23529631>)

한국군 CWMD TF 지원배속부대인 공병부대는 지뢰지대에 대한 극복 능력을 가지고 있으나 미군 CWMD TF 공병부대와 같이 잠긴문에 대해 이를 극복할 수 있는 장비가 편성되어 있지 않다. 정보기능 측면에서는 문서 DOMEX 관련 장비가 편성되어 있지 않아 관련 문서와 미디어 확보 시 상급부대로 보낼 수 밖에 없다. 마지막으로 통신측면에서는 한국군 대대급 CWMD TF 대부분의 부대가 AKJCCS를 통해 CENTRIX-K에 접속할 수 없어 상급부대와 ATCIS로 보고 및 명령하달을 받아야 한다. 일부 한국군 대대급 CWMD TF는 AKJCCS를 보유하여 훈련 간 활용하고 있지만 여단의 위성 장비를 지원받아야 활용이 가능하기기 때문에 훈련이 아닌 실제 상황에서는 대대급 위성 장비가 편제되지 않는 한 활용이 제한될 것으로 판단된다.

5) 리더십·교육(Leadership and Education)

한국군은 아쉽게도 CWMD TF 지휘관 및 전투원을 위한 과학화 훈련 등 극한상황에서 훈련을 통해 교훈을 도출할 수 있는 기회가 마련되어 있지 않다. 따라서 각 CWMD TF 지휘관 및 전투원들은 자대에 보직되고 나서야 WMD 제거작전에 대해 학습하고 숙달하여 임무수행에 대비하고 있다. 각 부대는 실전적인 훈련을 위해 자체적으로 상황을 구성하는 등 최대한 노력하고 있지만 제한사항이 많다. 그나마 자구책으로 일부 한국군 CWMD TF 대대는 미2사단/연합사단(RUCD)과 협조하여 미군 순환배치 여단 교대 시 인수 부대를 대상으로 하는 CWMD Academy에 협조하여 참석하고 있다. 이를 통해 WMD 제거작전에 대한 지휘관들의 이해와 연합작전 시 미측에서 운용할 자산에 대한 이해도를 높이고 있다.

한국군 CWMD TF 지휘관 입장에서는 WMD 제거작전에 대한 객관적인 훈련 결과가 없음으로 METL 상 훈련 우선순위를 정하기 쉽지 않다. 즉, 객관적이고 정량적 평가라기 보단 정성적 평가를 통해 우선순위를 수립할 수밖에 없으며, 이는 효율적으로 전투준비 태세를 유지하는데 제한됨을 의미한다.

6) 인적자원(Personnel)

한국군은 기본적으로 모병제가 아닌 징병제를 기반으로 하고 있다. 따라서 영관급 장교 및 상사급 이상 부사관을 제외하고 의무복무 혹은 단기복무 인원들이 대부분이다. 물론 한국군 CWMD TF도 예외는 아니다. 따라서 부대 전체적인 측면에서 분석하면 WMD 제거작전에 적합한 인원을 선발하여 활용한다기보다 부대에 배치받은 장병을 교육시켜 임무수행을 해야하는데 그나마도 용사병력 순환주기인 18개월을 고려했을 때 노하우가 쌓이기 어려운 구조이다. 또한 앞서 소개한 한국군 CWMD TF 교리(D), 훈련(T), 무기·장비·물자(M), 리더십·교육(L) 등이 모두 어우러져서 시스템적으로 전투원이 WMD 제거작전 임무수행을 할 수 있도록 도움을

주지 못한다.

7) 시설(Facilities)

한국군은 CWMD TF를 위한 과학화 훈련시설이 없다. WMD 훈련이 가능한 장소로는 아래 [사진3-10]과 같이 UGF가 구축되어 있는 화생방사 WMD 제거 훈련장(서울 서초), 무건리 훈련장(경기 파주) 등이 있으며, 부대별 자체 훈련 숙달을 위해 WMD 제거작전 교장을 구축하기도 한다.

[사진 3-10] 한국군 WMD 제거작전 훈련장



무건리 WMD 제거작전 훈련장 전경



무건리 WMD 제거작전 훈련장 내부모습

*출처: 유용원의 군사세계. (2023). “주한미군 스트라이커여단, 북 지하시설 대량살상무기 저장고 모의 훈련장에서 WMD 제거훈련 공개”
(https://bemil.chosun.com/nbrd/bbs/view.html?b_bbs_id=10168&num=2439)

또한 전시 미0사단에 작전통제되는 한국군 00여단은 한·미 연합훈련 시 미군 WMD 제거작전 훈련장에서 함께 훈련을 하기도 한다.

제 4 장 WMD 제거작전 문제점 및 발전방안

제 1 절 한국군 CWMD TF 문제점 비교분석

1) 교리 (Doctrine) 측면

교리측면에서 볼 때 앞서 언급하였듯이 한국군은 2020년대에 들어서야 WMD 제거작전에 관한 연합교리 및 교리체계를 완성하였다. 이는 대대급 이하 CWMD TF가 임무수행하는 근간이 마련된 것으로 매우 의미 있는 발전이라고 할 수 있다. 하지만 대대급 CWMD TF를 기준으로 한국군과 미군을 비교하면 아직 많은 차이점이 존재한다. 우선 KTO 내 미군을 조사한 결과 이들은 2017년부터 WMD 제거작전에 대한 내용을 전술예규로 발전시켜 왔으며⁵⁵⁾, 현재 대대급은 물론 중대급까지도 세밀하게 작성되어 있다. 한국군과 미군 CWMD TF를 비교하면 현재 한국군 CWMD TF가 보유한 전술예규는 미군 대대급 전술예규와 유사하며, 미군은 이해 더하여 중대급의 세부적인 행동절차까지 세부적으로 준비하고 있다는 차이점이 있다.

미군 중대급 전술예규⁵⁶⁾상 포함된 주된 내용으로는 작전단계별 전투원들의 행동과 절차가 자세하게 명시되어 있으며, 이들이 각 작전 간 소지해야 할 품목 등도 포함된다. 또한 작전 간 필요한 중대급 작전지원소요도 도출하여 제시하고 있으며, 투항권고 시점, 시설별 전투원이 현장에서 질문해야 하는 질문지 목록 등으로 세밀하게 구성되어 있다. 이는 추후 언급할 구조·편성, 무기·장비·물자와도 연관되는데, 미군은 WMD 제거작전을 위해 진입하는 중대를 지정하고 이들을 위한 장비와 교리를 전문적이고 자세하게 수립한 것이 가장 큰 특징이라고 할 수 있다. 반면 한국군 CW

55) 서요섭. (2016). “한반도에서 WMD 대응작전, 누가 주도해야 하나?”, 『연합사단 임무수행 경험에 기초한 정책 및 교리발전 제안서』, 평택: 韓美연합사단, pp.143~145.

56) Korean Theater of Operations RABCT CO CWMD TF SOP (한반도 작전전구 제병협동대대 중대 CWMD TF 전술예규)

-MD TF 중 중대급 이하 제대는 대대장의 통제 속에 미군과 같이 지정된 임무가 아니라 지휘관이 하달한 임무에 대해 준비하며, 중대 자체의 전문성에 기초한다기보다는 명령이 하달된 시점부터 작전수행을 위한 전반적인 그림을 그려나가는 것이 미군과 차이점이다.

두 번째 차이점은 노력의 통합 측면이다. 아래 [표4-1]에서 볼 수 있듯이 한국군도 최근 2022년 발간 한 운용교범 3-79 『대량살상무기 제거작전』에서 WMD 제거작전은 한·미연합 제병협동작전이라는 인식 하 작성되는 등 획기적인 발전을 이루었다. 이는 과거 대부분의 한국군 지휘관들이 ‘WMD 제거작전? 그건 미군이 실시하는 작전이지 우리부대 임무나 작전계획과 상관없는 것 아닌가?’, ‘우리 부대는 현행작전에 집중해야 하니 화생방 담당 실무자가 WMD 제거작전을 전담해서 관심 갖고 추진할 것’과 같은 인식⁵⁷⁾을 가진 것과 비교했을 때 무척 고무스러운 일이다. 2017년 한미연합사단에서 발간한 WMD대응 전술예규와 2016년도에 작성되어 WMD 제거작전 관련 한국군 최초이자 가장 오랫동안 적용된 교리로서 『대량살상무기 제거작전』의 작성 주무부서, 주 작성 담당자, 감수관 등을 비교해 보면 WMD 제거작전에 대한 과거 한국군 분위기를 명확하게 이해할 수 있다.

57) 이지양. (2017). “WMD 제거작전은 화학병과가 주도한다?”, 『韓美연합사단』, 평택: 한미연합사단, pp.141~147.

[표 4-1] WMD 관련 한·미 군사간행물 비교⁵⁸⁾

구 분	한미연합사단 WMD 대응 전술예규 (2ID/RUCD Combined CWMD SOP ⁵⁹⁾) (2017년 8월 2일)	(교육회장 16-5-17) 대량살상무기 제거작전 (2016년 12월 30일)
작성 주무부서	작전처 장차작전반	육군본부
주 작성 담당자	작전, 화력, 화생방, 군수 및 통신 실무자	화생방학교 실무자 4명 *4명 전원 화생방병과
감수관	사단 전 참모 (인사, 정보, 작전, 군수, 계획, 통신, 연습훈련, 화력, 화생방, 군사경찰, 법무, 정훈공보 참모 등)	교리발전부장 등 16명 *16명 중 15명 화생방병과
심의의원	-	7명 전원 화생방병과

*출처: 이지양. (2017). “WMD 제거작전은 화학병과가 주도한다?”, 『韓美연합사단』, 평택: 한미연합사단, p.141. 재인용

2) 구조·편성(Organization) 측면

구조·편성측면에서 볼 때 한국군, 미군 CWMD TF 상호비교 시 가장 차이 나는 점은 예하중대 운용이다. 미군 CWMD TF는 예하중대의 임무를 지정하여 전문화하고 있는 반면, 한국군 CWMD TF는 내부진입, 경계 및 건물소탕을 일반적인 과업으로 분류하여 지정하고 있지 않다. 이러한 차이점은 단순히 임무지정에 따른 사전준비 차원을 넘어 중대의 장비편성, 평가, 훈련 등과 연관된다. 자세한 사항 다음 파트에서 언급하겠지만 대략적인 내용은 다음과 같다. 미군 CWMD TF의 내부진입 지정 중대인 A중대는 WMD 시설 내 CRT, NCT, NDT를 지원하기 위해 특수보호의, UGF를 대비한 양압식 공기호흡기, 어두운 곳에서 입체적으로 볼 수 있는

58) 한미연합사단 전술예규와 한국군 교육회장을 단순 비교하는 것에는 교리의 위상, 작성 제도가 다를 수 있으나, 본 표는 비슷한 발간시점을 기준으로 한·미 양국군이 WMD 제거작전에 대해 기본적으로 갖고 있는 인식의 차이를 분명하게 나타낸다고 할 수 있다. 또한 한국군 입장에서는 교육회장 16-5-17『대량살상무기 제거작전』이 최초의 교리이므로 사단이라는 동일제대 한국군과 미군의 전술예규를 비교할 수 없었음을 밝혀둔다.

59) 전술예규 (SOP) : Standing Operating Procedure

다기능 야시경 등을 편제장비로 가지고 있으며, 평가는 METL에 의거 필수적인 항목에 대해 집중적으로 훈련, 숙달하고 있다. 반면 한국군 CWMD TF 예하중대는 미군 CWMD TF 중대와 달리 위와 같은 장비편성, 집중된 과업 평가 및 훈련이 부족한 실정이다. 향후 효율적인 WMD 제거작전 대비태세 유지를 위해 구조·편성 측면에서의 효율성을 분석할 필요가 있다.

마지막으로 미군 CWMD TF와 구조·편성 상 동일하나 실제 능력과 운용개념에 차이가 있는 분야가 있다. 대표적인 것이 앞서 언급한 공병분야이다. 미군 CWMD TF 공병부대는 아래 [사진4-1]과 같이 WMD 시설 속 잠긴 철제문, 강판문 등을 극복할 수 있는 Breach 라는 교리와 장비, 능력을 보유하고 있어 실제 현장에서 장애물을 극복할 수 있다. 반면 한국군 공병부대는 지뢰지대 설치 및 제거에 특화되어 있으며, WMD 시설 속 잠김 철제문, 강판문 등을 극복할 수 있는 교리와 장비, 능력은 보유하고 있지 않다.

[사진 4-1] 미군 CWMD TF 공병부대 Breach 훈련



*출처: 2nd Infantry Division Facebook
(<https://m.facebook.com/2IDKorea>)

정보기능과 군사경찰의 분야도 차이점이 있다. 이또한 자세한 내용은 다음의 무기·장비·물자분야에서 다루겠지만 미군 CWMD TF의 정보기능은 DOMEX를 통해 WMD 사이트에서 획득한 종이 문서와 전자문서, 사진, 영상 등을 상급부대에 보고하여 추후 작전부대가 활용할 수 있는 정보를 받는 과정을 거치게 된다. 반면 한국군 CWMD TF는 DOMEX를 시행할 수 있는 별도의 장비, 전문적인 인원구성, 작전부대에게 정보를 생산하여 전파하는 부분 등이 아직 부족하다. 군사경찰 분야 또한 미군 CWMD TF는 WMD 시설에서 포획한 인원에 대해 간이 심문을 통해 상급부대로 이송 전 필요한 정보를 획득, 활용할 수 있도록 준비가 되어 있는 반면 한국군 군사경찰은 해당 분야에 대한 전문성이 부족하다. 통상 한국군 군사경찰 소대는 CWMD TF에 심문을 할 수 있는 인원이 편성되기보다는 교통 통제 등을 주 임무로 실시하는 인원이 배속되는 경우가 많다. 결론적으로 한국군과 미군 CWMD TF는 편성 상 동일하게 보일 수 있으나 세부 능력과 운용개념은 차이가 있다.

3) 훈련(Training) 측면

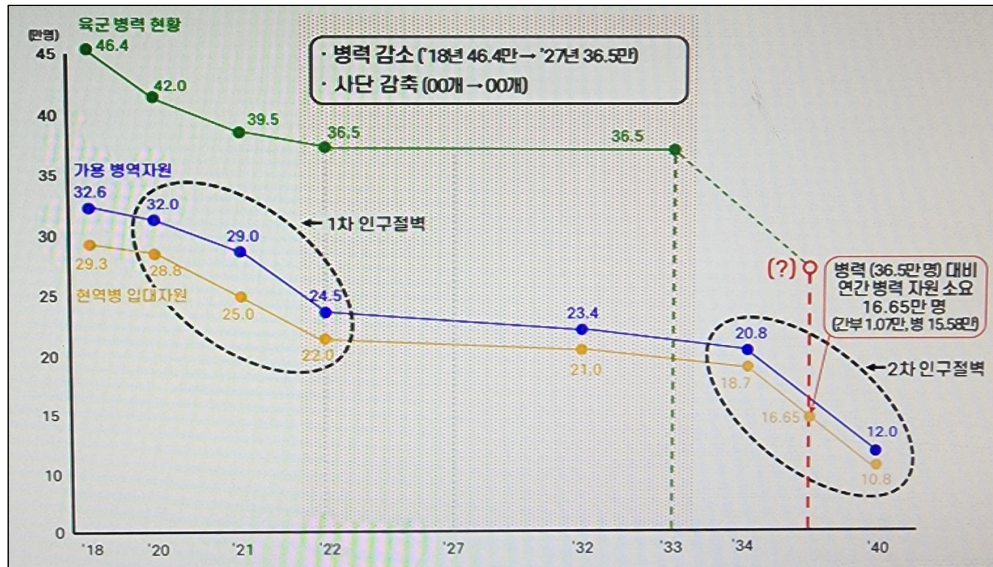
훈련측면에서 한국군과 미군 CWMD TF의 가장 큰 차이점은 한국군은 미군과 달리 객관적이고 전문적인 훈련을 통한 피드백을 받기 제한된다는 점이다. 미군 순환배치여단은 한국에 파견되기 전 NTC에서 약 한달을 훈련하는 것에 반해 아직 국내 KCTC 훈련장에는 CWMD TF를 위한 프로그램이 없다. 양국 부대 간 환경과 조건 예산 편성 등이 다르지만 한달여간 혹독한 환경에서 집중해서 훈련하고, 제한사항을 경험한 것은 매우 큰 차이점을 가진다. 이러한 과정을 통해 부대 지휘관으로부터 현장 전투원에게까지 자심감을 불어넣어 주며, 유사시 전투력으로 이어짐에는 의심할 까닭이 없다.

두 번째 차이점은 한국군과 미군 CWMD TF METL에 있다. 미군은 전시임무를 기준으로 공격과 방어를 기본으로 하면서도 WMD 제거작전

임무를 필수과업으로 선정하여 대대가 관리 해나갈 수 있는 적절한 수의 METL을 유지하고 있다. 대대급 입장에서 METL의 개수가 중요한 이유는 한정된 시간과 자원을 고려할 때, 과도한 수의 METL은 부대를 필수훈련에 집중시키기보단 시간과 자원을 분산시켜 필수과업 준비에 방해되기 때문이다. 이러한 측면에서 한국군 CWMD TF는 미군 동일임무 수행부대보다 좋은 환경에 있지 않다. 왜냐하면 모든 한국군 CWMD TF 부대는 전시임무인 WMD 제거작전과 더불어 국지도발, 부대경계 등에 대한 임무도 부여받고 있으며, 이를 관리 및 유지하는 것에도 많은 노력이 소모되기 때문이다. 이렇다 보니 한국군 입장에서는 전시임무를 차분하게 단계별로 준비하기 보단 1년 52주라는 한정된 시간에 상급부대의 일부로서 참여하는 훈련과 집중정신전력 교육, 유격훈련, 사격집중주 등 각종 필수 주간을 편성하다 보면 전시임무인 WMD 제거작전 훈련 조차도 충분한 준비시간 없이 바쁘게 준비해서 임할 수밖에 없는 실정이다.

추가로 전투원 전원이 계약에 의거 활동하는 모병제 국가인 미국에 반해 한국군은 대부분이 의무복무제로 임무수행하고 있는데 WMD 제거작전 훈련과 이들의 훈련 횟수, 숙련도를 분석해보면 더욱 심각한 상황임을 알 수 있다. 현재 한국군 용사의 복무개월 18개월이다. 이중 2개월은 훈련소에서 훈련을 받고, 보장된 휴가 및 외출, 정기 신체검사 등을 1개월로 가름하면 실제 배치받은 자대에서 복무하는 시간은 약 15개월이다. 지원배속부대까지 모두 포함한 CWMD TF 통합훈련 빈도가 많아야 전·후반기에 각 1번인 현실을 고려해 봤을 때, 용사를 기준으로 보면 적으면 2회, 많아야 3회 훈련하고 전역을 하게 되어있다. 즉, 자대에 배치받아 WMD 제거작전 훈련을 숙달하고 알만하면 전역하는 현실이다. 그나마 지금은 임무수행 할 수 있는 용사가 있는데 반해 아래 [사진4-2]과 같이 가까운 미래 인구절벽 상황에서는 이 또한 보장받기 어려운 현실이다.

[사진 4-2] 병력 및 사단 규모



*출처: 하성우. (2023). “한국형 MDO 적용을 위한 육군혁신 세미나”, 『교육사령부 논문집』, 대전: 육군 교육사령부 재인용

마지막으로 한국군과 미군 CWMD TF는 훈련수준과 부족한 점을 평가 및 지도해 줄 수 있는 OC/T의 존재 여부가 차이난다. 미군은 NCT에서 전문가가 구성한 시나리오에 각 상황별 OC/T가 편성되어 혹독한 환경에서 전투원들을 공황상태에 이를 정도로 까지 훈련시키고, 이후 현장AAR을 통해 부족한 부분에 대해 지도를 실시하고 있다. 또한 한국에서 WMD 제거작전 임무수행 가능여부를 검증하는 VALEX에서는 사단에서 전문평가관을 구성하여 지원배속부대인 CRT, 공병 등을 포함하여 통합적으로 평가를 실시하고 있다. 반면 한국군은 사단장에게 CWMD TF의 교육훈련과 평가에 대한 책임과 권한이 있음에도 불구하고, 사단 자체적으로 상황을 구성하고, 지원배속부대인 공병 및 CRT를 평가하는데 제한사항이 있다. 왜냐하면 임무수행 가능여부를 검증받아야할 CWMD TF 대대와 이를 통제하는 여단이 이들을 평가하는 OC/T보다 WMD 제거작전에 대한 지식과 경험, 노하우가 많기 때문에 현장에서 제대로 된 평가가 이루어지지 못하기 때문이다.

4) 무기·장비·물자(Materiel) 측면

한국군 대대급 CWMD TF와 미군 대대급 CWMD TF가 외견상 가장 차이나는 부분이 바로 무기·장비·물자 분야이다. 앞서 한국군과 미군 CWMD TF의 교리, 구조·편성, 훈련분야에서 일부 언급하였는데, 다음은 세부비교를 통해 한국군 CWMD TF의 문제점을 도출하고자 한다. 우선 개인 전투장구류 측면에서 현재 한국군 CWMD TF의 무기·장비·물자는 WMD 제거작전 전문부대라는 타이틀이 무색 할 정도로 작전수행에 제한 사항이 많다. 현재 한국군 CWMD TF는 WMD 제거작전을 위한 어떠한 추가적인 무기·장비 없이 방독면 정화통만 추가 보급받고 있는 실정이다. 물론 현 논문에 공개할 수 없는 계획에는 추가적인 무기·장비·물자를 전력화 할 계획에 있다고 한다. 하지만 동일제대인 현재 미군 대대급 CWMD TF와 비교했을 때, 혹은 한국군 내에서도 00000사령부 CRT의 무기·장비·물자와 비교했을 때 큰 차이점이 있다. 유사시 전문 WMD 제거부대로서 임무수행 해야하는 CWMD TF의 무기·장비·물자가 WMD 제거작전 개념 도입 처음 부터 고려되지 않은 점이 근본적인 문제이다. 이에따라 Fight Tonight 개념과 동떨어지게 현 수준에서 한국군 CWMD TF는 북한군 UGF 등 산소가 부족한 곳에 존재하는 WMD에 대해서는 작전수행이 불가하다. 이유는 CRT가 소지하고 있는 양압식 호흡기와 특수보호의 등이 없기 때문이다. 전시 한정된 소수 전문인력인 CRT가 CWMD TF의 경계지원 없이 장애물을 극복하고 북한의 WMD에 접근하여 탐색분석을 한다는 것은 사실상 불가능하다.

두 번째로 부대 주요장비 측면에서 살펴보면, 한국군 CWMD TF는 북한지역 중에서도 위험할 것으로 예상되는 상황과 지역에서 임무수행하는 전투원을 보호해 줄 충분한 무기·장비·물자가 편성되어 있지 않다. 미군 CWMD TF는 전투원 생존성을 확보하기 위해 전투원 투입 전 초소형 정찰로봇과 화생방 정찰로봇을 먼저 투입한다. 예를들어 정찰로봇은 북한 WMD 사이트에 가장 먼저 투입하여 내부가 어떻게 생겼는지, 경계병력은 있는지, 혹시 시설이 포격 당해 훼손되었다면 추가적인 공병작전 소요가

있는지 등을 파악한다. 이러한 정보는 CWMD TF에 있어 현재 및 차후 작전을 준비할 수 있게 해주는 매우 중요한 요소이다. 화생방 정찰로봇 또한 전투원 투입 전 투입하여 각종 정보를 수집한다. 이를 통해 투입 예정인 WMD 사이트의 현재 화학적 상태, 방사능의 정도, 시설 내부의 공기량 등을 측정하여 전투원들이 철저하게 준비할 수 있는 데이터를 제공한다. 이렇게 획득한 데이터의 활용과 공유 측면에서도 한국군과 미군 CWMD TF는 차이가 있다. 우선 대부분의 한국군 CWMD TF는 앞서 언급한 것과 같이 연합 AKJCCS를 통해 CENTRIX-K에 접속 할 수 없어 상급부대와 ATCIS를 통해 보고 및 명령하달을 받아야 한다. 해당 데이터는 상급부대인 군단에서야 AKJCCS를 통해 CENTRIX-K에 입력이 되어 WMD Tracker를 통해 공유된다. 이러한 과정은 단순히 행정적인 단계가 늘어나는 것의 의미를 넘어, 각 단계별 시간이 소요 됨과 자칫 현장의 보고가 오도되거나 누락되어 의도치 않는 결과가 도출될 수 있는 취약점을 내재하고 있다. 미군 CWMD TF는 WMD 제거작전 현장인 대대 지휘소에서 바로 CENTRIX-K 내 WMD Tracker 에 접속하여 실시간 보고 및 상급, 인접부대와 공유할 수 있다.

마지막 세 번째로 CWMD TF 지원배속부대의 무기·장비·물자를 살펴보면 한국군과 미군의 차이가 더욱 극명함을 알 수 있다. 한국군 CWMD TF 지원배속부대는 WMD 제거작전에 특화된 무기·장비·물자가 편제되어 있지 않다. 앞서 살펴본 부대편성에서는 한·미 양국 군이 유사하나 실제 능력은 차이가 있다. 예를들어 공병분야에서는 미군 CWMD TF는 WMD 시설 내부 잠긴문에 대해 극복할 수 있는 장비·물자가 편성되어 있는 반면에 한국군은 그렇지 못하다. 한국군 CWMD TF도 잠긴문에 대한 극복의 필요성을 인지한 바 부대 자구책으로 시설 외부문에 대해 차량에 철제 외이어를 연결하여 당기는 등 극복 방안을 강구하고 있으나 UGF 내 잠긴문에 대한 극복은 여전히 제한사항으로 남아있다. 정보분야에서도 DOM-EX를 위한 장비·물자가 미군 CWMD TF는 편성되어 있는 반면 한국군은 그렇지 못하다. 따라서 미군 CWMD TF는 WMD 사이트에서 획득한 관련 문서, 미디어, 휴대전화 등을 현장에서 분석 및 정보를 입력, 공유할

수 있는 반면 한국군 CWMD TF는 획득한 문서, 미디어, 휴대전화 등을 상급부대도 전달하고 기다리는 수밖에 없다.

5) 리더십·교육(Leadership and Education) 측면

한국군과 미군이 각 CWMD TF의 지휘관을 ‘전투에서 지휘하기 위해 어떻게 대비시키는가?’ 측면에서 비교하면 차이점이 있다. 미군은 적절한 절차와 시간 그리고 비용을 투입하여 지휘관이 준비할 수 있는 기회를 제공하는 반면, 한국군은 보직된 지휘관이 스스로 찾고, 공부하고 준비해야 한다. 사실 한국군 CWMD TF 지휘관으로 개인능력이 특출난 인원이 보직되어 스스로 전투준비하기 위해 노력한다 하더라도 WMD 제거작전 훈련에 대한 경험과 객관적인 데이터 등은 극복할 수 없는 요소이다. 세부적인 내용은 다음과 같다.

우선 한국군은 WMD 제거작전 지휘관을 위한 과학화 훈련 및 교육과정이 없다. 북한의 WMD 위협이 최고조인 지금까지도 군사 보수교육은 전통적인 공격과 방어에만 집중되어 있고, WMD 제거작전은 소외되어 있다. 그나마 소령급 장교가 수학하는 육군대학에서야 WMD 제거작전의 작전수행과정 정도만 소개교육으로 다루고 있다. 이에따라 한국군 CWMD TF 지휘관 및 참모는 임무수행에 대한 모든 준비를 스스로 공부하고 준비해야 하는 입장이다. 하지만 앞서 훈련(T) 분야에서 언급했듯이 한국군 부대는 전시임무에 대한 과업만 부여된 것이 아니라 주둔지 부대경계와 더불어 국지도발 임무가 있기 때문에 자칫 평시과업에 치중하여 전시준비를 소홀하게 되면 부대의 본질이 흐뜨러질 위험이 있다.

두 번째 문제점으로는 지휘관에게 WMD 제거작전 관련 객관적인 교육 훈련 데이터 미제공으로 인한 교육훈련의 비효율성을 들 수 있다. 한국군 CWMD TF 지휘관은 과학화 훈련이 없는 상황에서 어렵게 1년에 1~2회 시행하는 연합훈련에서도 WMD 제거작전 전문부대로서 전문적이고 객관적인 평가를 받기 제한된다. 왜냐하면 연합훈련인 VALEX는 미군 순환배치여단 및 예하 대대가 임무수행가능 여부를 미0사단으로부터 평가받는

훈련이므로 한국군 CWMD TF 평가대상에서 는 제외되며, 한국군 CWMD TF의 교육훈련에 대한 책임은 연합권한위임사항(CODA)에 대한 한·미측 조정권한(Coordinationg Authority)에 의거 현 소속 한국군 사단장에게 있기 때문이다. 문제는 한국군 사단과 군단도 WMD 제거작전을 전문적으로 평가하고 지도해 줄 인원이 편성되어 있지 않다는데 있다. 그러므로 부대 수준에 대한 평가 및 차후 훈련에 대한 준비 또한 고스란히 한국군 CWMD TF 지휘관에게 맡겨지는 실정이다. 객관적이고 정량적인 평가 없는 정성적인 평가는 METL 중 훈련 우선순위를 정하기 쉽지 않게 만들어 결국 효율적인 교육훈련 편성에 제한사항을 준다. 결론적으로 한국군은 CWMD TF 지휘관의 원활한 임무수행을 위한 시스템과 제도가 미비하다는 것을 알 수 있다. 현재 임무수행하는 한국군 CWMD TF 부대 지휘관들을 중심으로 각 대대별 미군 순환배치여단과 자매결연을 맺어 연합훈련과 상호 부대개방행사를 통해 WMD 제거작전에 대한 공감대와 격차를 줄이려고 노력하고 있지만, 이러한 노력에도 불구하고 시스템적인 한계는 극복할 수 없다.

6) 인적자원(Personnel) 측면

인적자원 측면에서 한국군 CWMD TF의 가장 큰 취약점은 병력순환으로 인한 WMD 제거작전 숙련도 유지 제한이다. 현재 한국군 CWMD TF는 일반 보병대대를 기준으로 구성되어 있으며, 해당부대의 용사들은 18개월을 기준으로 순환하고 있다. 이는 훈련소 기간 약 2개월을 제외하고, 보장된 휴가 등 1개월을 제외하면 자대에서 15개월 복무 후 전역하는 구조인데, 대대급 기준 지원배속부대까지 포함한 WMD 제거작전 훈련이 통상 반기 1회 있음을 고려했을 때, 용사 복무기간 전체를 고려하면, 적게는 2회 많게는 3회 경험하고 전역하는 상황이다. 그나마 지금은 복무할 용사라도 있지만 가까운 미래에 예상되고 있는, 앞서 인용된 인구절벽 시기에는 현재 인적자원 시스템으로는 WMD 제거작전을 수행할 부대를 구성하는데 어려움이 있을 것으로 예상된다.

7) 시설(Facilities) 측면

한국군 CWMD TF에게 시설측면에서 가장 큰 제한사항은 마음껏 기동하고, 사격하고, 건물지역 및 UGF에서 훈련할 수 있는 과학화훈련장이 없다는 것이다. 한국군 CWMD TF가 과학화 훈련장에서 WMD 제거작전을 평가받을 수 있다면 CWMD TF 지휘관은 물론 전투원 모두에게 실전과 같은 교훈을 줄 수 있을 텐데 그러지 못한 현실이 아쉽다. 앞서 언급했듯이 과학화 훈련을 통한 객관적인 데이터는 CWMD TF부대 현수준과 더불어 임무수행하는데 가장 취약한 점도 알 수 있다. 이는 부대의 METL 중 훈련 우선순위를 정하는데 유용한 자산이 된다.

두 번째 문제점은 한국군 WMD 제거작전 훈련장에 비해 훈련묘사를 더욱 잘 할 수 있는 미군의 훈련장을 협조하는 것이 쉽지 않다는 점이다. 왜냐하면 미군 CWMD TF 및 타 부대 또한 훈련을 진행해야 하기 때문이다. 따라서 많아야 반기 1회, 연 2회 이상 훈련이 제한되고, 이또한 연합훈련을 통해서만 사용이 가능한 제한사항이 있다.

마지막으로 현재 한국군 WMD 제거작전 훈련장은 화생방 및 생물학에 대해서는 어느 정도 구축되어 있으나, 핵관련 시설에 대해서는 구축되어 있지 않다. 즉, WMD 중 핵에 대해서는 한국군 NCT, NDT 및 이를 옹호하는 CWMD TF의 훈련을 할 수 없는 상황이다. 앞서 언급한 국제법 및 한·미간의 협약과 별개로 훈련을 진행할 수 있는 훈련장이 존재해야 유사시 대비할 수 있으므로 반드시 핵관련 시설 훈련장이 구축되어 훈련이 진행되어야 한다.

제 2 절 한국군 CWMD TF 발전방안

앞서 한국군과 미군 대대급 CWMD TF 비교분석을 통해 한국군 CWM-D TF의 문제점에 대해 분석하였다. 본 절에서는 해당 문제점을 극복할 수 있는 발전방안에 대해 제시하고자 한다.

1) 교리 (Doctrine)

교리(D) 측면에서 한국군 CWMD TF는 중대급까지 전술예규를 세부적으로 작성하여 각 전투원의 행동절차와 전투준비, 세부지참 품목 등을 구체화 할 필요가 있다. 이는 구조·편성(O)에서 발전방안으로 언급 할 중대별 임무지정과 연계하여 지정임무에 대해서 특화하여 전술예규를 작성, 행동화 숙달한다면 더욱 큰 효과가 있을 것으로 판단한다.

2) 구조·편성(Organization)

구조·편성(O) 측면에서 한국군 CWMD TF는 미군 CWMD TF와 같이 중대별로 임무를 지정하여 특화할 필요가 있다. 예를들어 A중대는 시설투입 중대로서 CRT 및 NCT를 엄호하는 중대로, B중대는 경계작전 및 WMD 사이트 내 건물작전을 실시하는 중대로, C중대는 작전지속지원 및 예비대로 편성하는 식이다. 중대별 임무지정은 전문성과 숙련도에만 국한되지 않고 작전 성격별 필요한 무기·장비·물자와도 연관된다. 즉, 3개 중대에 임무의 지정없이 UGF 투입장비, 도시지역작전 장비 등을 모두 편제할 경우 전력화 예산이 많이 들고 물동량도 많아져 부대이동이 쉽지 않게 되는 점 등이 고려되어야 한다. 또한 한국군 CWMD TF에 편성된 지원배속 부대들은 일반적인 성격이 아닌 WMD 제거작전 현장에서 임무수행을 할 수 있는 공병, 정보, 군사경찰이 편성되어 임무수행을 해야한다.

3) 훈련(Training)

훈련(T) 측면에서 한국군 CWMD TF를 발전시키기 위해선 우선 KC-TC 내 WMD 제거작전을 훈련 및 평가 할 수 있는 프로그램을 신설해야 한다. CWMD TF 부대 지휘관은 재임 중 1회 이상 평가받을 수 있도록 하여 이를 통해 WMD 제거 전문부대인 CWMD TF의 수준을 상시 유지할 수 있어야 한다. 이때 도출되는 객관적인 훈련 데이터는 훈련부대에 제공하여 부대 수준을 자각하고 차후 훈련소요를 도출하는데 활용하도록 해야 한다.

두 번째로는 CWMD TF의 METL을 단순화하여 WMD 제거작전을 수행하는데 필수적인 것으로만 조정해야한다. 가능하다면 평시 국지도발의 임무를 배제 또는 최소화하고 전시 임무를 집중숙달한다면 지금보다 WMD 제거작전의 수준과 능력이 월등해질 것으로 예상된다.

마지막 세 번째로는 WMD 제거작전을 지도할 OC/T를 사단 및 군단에 편성하여 한국군 CWMD TF가 WMD 제거작전을 수행하는데 대한 전문적인 상황구성과 평가, 그리고 피드백을 해 줄 수 있어야 한다.

4) 무기·장비·물자(Materiel)

현재 한국군 CWMD TF 전투력 발휘를 위해 가장 시급하게 조치되어야 할 분야가 바로 무기·장비·물자(M) 분야이다. 우선 한국군 CWMD TF의 개인전투장구류 측면에서 보면 최소한 시설에 투입되는 전투원을 대상으로는 CRT, NCT와 동일 수준의 양압식 공기호흡기 및 특수보호의가 편성되어야 한다. 그래야 이들이 WMD 제거작전을 하는 열악하고 위험한 환경에서도 CRT 및 NCT와 동행하여 전투원 생존성 보장 하 작전을 수행할 수 있다. 또한 WMD 특성상 적이 상대방에게 쉽게 식별되지 않도록 지하 깊숙이 감추어 두었을 확률이 높으므로 각 전투원별 고성능 야간투시경(ENVG-B)도 필수로 준비되어야 한다. 추가로 UGF에서도 끊임없이 소통이 가능한 개인별 통신장비 또한 작전수행에 필수적인 요소이다.

두 번째로 부대물자 측면에서는 초소형 정찰로봇, 화생방 정찰로봇 등 무인전투체계 도입이 필요하다. 적이 WMD 사이트 내 WMD와 프로그램을 지키고자 필사적으로 저항하거나 수많은 부비트랩을 설치하는 것은 당연히 예상되는 바이다. 따라서 정보가 부족하고 안전이 확보되지 않은 WMD 사이트 내 통로나 격실에 전투원이 먼저 들어가는 것은 매우 위험하다고 할 수 있다. 이때 초소형 정찰로봇과 화생방 정찰로봇과 같은 무인전투체계는 전투원의 생존성을 보장함과 동시에 필요한 정보를 획득하는데 큰 도움이 된다. 또한 WMD 사이트를 탐색분석하는 과정과 결과를 상급 및 인접부대와 실시간 공유하고 추가적인 정보를 받기 위해서는 각 CWMD TF 대대별 AKJCCS가 편성되어야 하고, 편성된 장비가 원활하게 접속 및 소통되기 위해선 대대급에 위성접속차량이 편성되어야 한다.

마지막 세 번째로 CWMD TF 지원배속부대 측면에서 살펴보면 다음과 같다. 지원배속 부대는 각 부대별 WMD 제거작전 간 요구되는 임무에 따라 준비해야하는 하는 무기·장비·물자가 상이한데 공병부대와 같은 경우에는 기본적으로 지뢰를 매설하고 해체하는 것 이외에 WMD 사이트 내 잠긴문에 대해 극복할 수 있는 전기톱 및 산소절단기 같은 장비가 구비되어야 하며, 정보분야에서는 DOMEX를 실시 할 수 있는 전문적인 장비가 구비되어야 하고, 군사경찰 또한 WMD 사이트 내에서 포획한 인원에 대해 간이 심문을 할 수 있는 물자 등을 구비해야 한다.

5) 리더십·교육(Leadership and Education)

리더십·교육(L) 측면에서 한국군은 우선 CWMD TF 지휘관을 위해 WMD 제거작전 임무수행을 준비할 수 있는 프로그램과 훈련할 수 있는 기회를 시스템적으로 부여해야 한다. 예를들어 앞서 제시한 과학화훈련을 새로 부임하는 CWMD TF 지휘관을 대상으로 실시하여 실전과 유사한 의사결정을 경험하고, 제한사항을 몸소 체험한다면 지휘관은 WMD 제거작전에 대해 자신감을 갖고 임무수행 할 수 있을 것이다. 또한 지원배속부대까지 모두 포함한 CWMD TF 훈련 시 한국군과 미군의 발생가능 한 편조

의 범위 내 교차로 편조하여 지휘관이 각 편조에 따른 능력 및 운용에 대한 차이를 사전에 경험하는 것도 필요하다. 예를들어 한국군 주도 CWMD TF에 한국군 CRT가 편조 된 경우와 미군 CRT가 편조 된 경우 등이 다를 수 있다.

두 번째로 학교기관에서 WMD 제거작전에 대해 좀 더 세부적인 교육과 행동화 교육이 필요하다. 예를들어 신임장교 지휘참모과정, 대위 지휘참모과정에 WMD 제거작전을 포함하여 행동화 숙달 및 실제 훈련하는 CWMD TF를 견학한다면 임관하는 한국군 지휘자, 참모 및 미래 지휘관들이 WMD 제거작전에 대한 이해를 높일 수 있을 것이다.

6) 인적자원(Personnel)

인적자원(P) 측면에서는 한국군 CWMD TF를 위해 조치되어야 할 사항은 바로 전투원의 간부화이다. 현재 한국군 CWMD TF는 일반 보병부대가 모체가 되어 편조되고 있다. 일반 보병부대의 경우 용사는 18개월 근무 후 교체가 되고 있는데 숙련도 기준으로 봤을 때 어느정도 노하우가 쌓일 때쯤 교체되고 있는 실정이다. 앞서 언급한 것과 같이 북한의 WMD 위협이 점차 구체화, 노골화되고 있는 현시점에서 전문성이 요구되고 고가의 장비를 다루는 WMD 제거작전 TF 전투원은 집중적인 훈련을 통해 경험과 노하우를 가지고 있는 간부가 중심이 되어야 한다.

7) 시설(Facilities)

시설(F) 측면에서는 앞서 다른 요소들에서 그 필요성이 언급되었던 것과 같이 우선 WMD 제거작전을 위한 과학화 훈련장이 필요하다. 이를 통해 각 한국군 CWMD TF를 실전보다 더 혹독한 상황 속에서 훈련시키고 교훈을 도출하여 궁극적으로는 WMD 제거에 대한 전투준비태세를 높이는 데 기여할 것으로 생각한다.

두 번째로는 핵시설 관련 훈련장의 구축이 필요하다. 핵관련 시설에 대한 탐색분석 및 불능화 작업, 그리고 이들에 대한 엄호를 국제법과 한·미 협약에 의해 안하는 것과 못하는 것은 명백히 다른 것이다. 우리군도 유사시를 대비하여 핵에 대한 훈련장을 구축, 관련 훈련을 진행해야 한다.

제 5 장 결 론

제 1 절 연구결과 요약

북한 김정은은 2022년 9월 8일 최고인민회의 제14기 7차 시정연설을 통해 ‘우리의 핵을 놓고 더는 흥정할 수 없게 불퇴의 선을 그어놓은 여기에 핵무력 정책의 법화가 가지는 중대한 의의가 있다’라고 하며 핵무력 정책 법제화를 선언했다. 이는 사실상 “핵포기 불가”를 선언한 것이며, 과거부터 계발해 온 핵을 포함한 WMD체계의 완성에 대한 자신감을 대내적으로 표방한 것으로 볼 수 있다.

이에 대응하기 위한 한·미 연합군의 KTO 내 북한 WMD 보유에 따른 처리능력, 즉 WMD 제거작전에 관한 능력은 전·평시를 불문하고 필수적으로 요구되며, 그 중요성이 더욱 증가하고 있는 추세이다.

본 논문에서는 WMD 제거작전 중 실제 현장에서 임무수행하는 대대급 CWMD TF의 현시점을 기준으로 동일규모의 한국군과 미군 부대를 전투발전 요소(DOTMLPF)를 기준으로 비교 분석하여 발전방안을 제시하였다.

첫 째, 교리(D)측면에서는 한국군 CWMD TF가 대대급 전술예규를 뛰어넘어 중대급 전술예규까지 세밀하게 작성하는 사항에 대해 발전방안을 제시하였다. 특히, 다음 구조·편성(O)측면에서 제시할 중대별 임무지정까지 반영하여 작성된다면 더욱 효과적일 것임을 부연하였다.

둘 째, 구조·편성(O)측면에서는 한국군 CWMD TF내 전투중대의 임무를 고정하여 집중적인 교육훈련을 통해 숙달시킴은 물론 장비 전력화 또한 임무에 맞게 추진되어 전시 WMD 사이트에서 발생할 수 있는 우발상황에 대처할 수 있게 해야함을 제시하였다. 또한 지원 및 배속부대는 WMD 제거작전에 필요한 능력을 보유하고 편성되어야 함을 강조하였다. 요구되는 능력은 훈련(T), 무기·장비·물자(M)측면에서 자세히 기술하였다.

셋 째, 훈련(T)측면에서는 한국과학화훈련장(KCTC)에서 WMD 제거

작전 과정을 도입하여 현 CWMD TF를 전문적으로 평가해야 함을 제시하였다. 그리고 CWMD TF의 METL도 단순화하여 필수임무에 집중할 수 있도록 해야하며, 마지막으로 WMD 제거작전을 전문적으로 평가할 수 있는 OC/T가 사단 및 군단에 편성되어야 함을 제시하였다.

넷 째, 무기·장비·물자(M)측면에서는 WMD 제거작전을 위해 UGF에 투입하는 전투원의 경우 CRT, NCT와 동일한 수준의 방호장비가 필요하고, 이와 더불어 어두운 지하에서 엄호 작전을 하기 위해서는 고성능 야간 투시경(ENVG-B)도 필수임을 제시하였다. 부대장비로는 초소형 정찰로봇과 화생방 정찰로봇이 편제되어 있어야 하고, WMD 제거작전 현장상황 실시간 보고와 공유를 위해선 CWMD TF에 AKJCCS 그리고 이를 운용 가능케 하는 위성장비 또한 편제되어 있어야 함을 제시하였다. 마지막으로 지원배속부대 측면에서 공병분야에 UGF 잠진문을 극복하는 장비가 편성되어야 하고, 정보분야에는 적의 WMD 관련 DOMEX를 할 수 있는 장비가 편성되어야 한다. 또한 군사경찰분야에서는 WMD 프로그램의 일부인 포획한 인원에 대해서 간이 신문을 할 수 있는 물자를 갖추어야 함을 제시하였다.

다섯 째, 리더십·교육(L)측면에서는 WMD 제거작전을 지휘할 지휘관들이 WMD 제거작전과 부대의 현수준을 알 수 있도록 하는 훈련과 교육 시스템이 필요함을 제시하였다. 추가로 군사 보수교육기관에서도 WMD 제거작전을 소개교육 형식이 아닌 실습형 교육으로 전환하여 그 중요도를 인식시킬 필요가 있다고 제시하였다.

여섯 째, 인적자원(P)측면에서는 WMD 제거작전 전문부대는 간부화하여 전문적인 기술과 노하우가 축적되어야 함을 제시하였다.

일곱 째, 시설(F)측면에서는 WMD 제거작전을 위한 과학화 훈련장이 필요함과 화생방 분야 뿐만아니라 핵시설에 대한 훈련장 또한 필요함을 제시하였다.

제 2 절 연구의 한계점과 향후 연구방향

본 논문은 아래와 같은 한계점을 가지고 있다.

첫 째, 본 연구는 한국군 CWMD TF와 주한미군 CWMD TF에 대해 징병 시스템, 군 문화, 한국군과 미군의 상황 등을 최대한 배제하고 전투 발전 요소(DOTMLPF)를 기준으로 1:1 비교를 통해 발전방안을 도출했다. 따라서 본 연구에서 배제된 분야에 대해서는 균형적인 연구가 요망된다.

둘 째, WMD 및 제거작전 관련 정보는 민감하여 비문 혹은 비공개 자료가 대부분이다. 따라서 공개할 수 없는 부분에 대한 접근은 제한점이 있으며, 비문성 및 비공개 자료에 대한 내용을 수록하지 못하였다.

본 논문의 향후 연구 방향으로 한국군 CWMD TF 발전방안으로 제시된 내용들이 향후 발전될 한·미연합 작전계획, 부대구조 변경, 무기·장비·물자 전력화 계획 등과 상호 연계되어 한국군 CWMD TF가 발전 될 수 있도록 하는 추가적인 연구가 요망된다. 또한 과학기술 발전 추세를 반영하여 WMD 제거작전 분야에서도 AI를 반영하는 등 최신 기술을 적용하는 연구도 필요하다. AI를 적용할 수 있는 WMD 제거작전 분야로는 유사시 작전상황에 따른 WMD 사이트에 대한 제거작전 우선순위 분석 프로그램, WMD 사이트 타격 시 시뮬레이션을 통한 WMD 물질 누출 범위, 가능성 판단 프로그램 등이 있다.

참 고 문 헌

1. 단행본

- 김상일 (2021). “WMD제거작전 발전방안” 『연합사단 군사혁신 논문집』, 평택: 연합사단협조단. pp.167~184.
- 김경환 (2021). “美 DOMEX 체계의 이해 및 한국군 적용방안”, 『연합사단 군사혁신 논문집』, 평택: 연합사단협조단, pp.3~15.
- 대한민국 국방부. (2022). 『국방백서』, 서울: 국방부, p.32.
- 대한민국 육군. 운용교범 3-79. (2022). 『대량살상무기 제거작전』, 서울: 육군본부.
- 대한민국 국군화생방방호사령부. (2020). 『WMD대응 연합용어집』,
- 美 교리발간물. JP 3-31. (2019). 『합동지상작전 지휘통제』,
- 美 전기발간물. ATP 3-90.15. (2015). 『장소 탐색분석』,
- 대한민국 한미 연합사단. (2016). 『연합사단 임무수행 경험에 기초한 정책 및 교리 발전 제안서』, 평택: 韓美 연합사단.
- 대한민국 한미 연합사단. (2017). 『연합사단 임무수행 경험에 기초한 정책 및 교리 발전 제안서(2집)』, 평택: 韓美 연합사단.
- 대한민국 한미 연합사단. (2019). 『美 NTC훈련, 그 한달간의 생생한 기록 美전술제대는 어떻게 싸울까?』, 평택: 韓美 연합사단.
- 서요섭. (2016). “한반도에서 WMD 대응작전, 누가 주도해야 하나?”, 『연합사단 임무수행 경험에 기초한 정책 및 교리발전 제안서』, 평택: 韓美연합사단, pp.143~145.
- 이근욱. (2021). 『이라크 전쟁』, 서울 : 한울아카데미, p.39.
- 이지양. (2017). “WMD 제거작전은 화학병과가 주도한다?”, 『韓美연합사단』, 평택: 한미 연합사단, pp.141~147.
- 하성우. (2023). “한국형 MDO 적용을 위한 육군혁신 세미나”, 『교육사령부 논문집』, 대전: 육군 교육사령부

2. 언론보도

서울신문. 이주원. (2020). “코로나 바이러스에 軍 연합훈련 고심... ‘지켜 보며 결정’”

(<https://n.news.naver.com/mnews/article/081/0003063858>)

중앙일보. 이철재. (2019). “철문 뚫고 지하 내려가 로봇으로 수색... WMD 제거훈련 미군 공개”

(<https://www.joongang.co.kr/article/23529631>)

조선일보. 유용원. (2021). “증강현실에 550m 밖 물체까지... 미 야간투시경, 게임 영상 같네”

(<https://n.news.naver.com/article/023/0003615622?sid=100>)

U.S. ARMY. (2014). “Units hold WMD exercise at Fort Irwin, National Training Center”

(https://www.army.mil/article/119701/units_hold_wmd_exercise_at_fort_irwin_national_training_center)

유용원의 군사세계. (2023). “주한미군 스트라이커여단, 북 지하시설 대량살상무기 저장고 모의 훈련장에서 WMD 제거훈련 공개”

(https://bemil.chosun.com/nbrd/bbs/view.html?b_bbs_id=10168&num=2439)

3. 기 타

네이버 국어사전 (검색일 : 2023년 6월 1일)

Google Map 검색 (검색일 : 2023년 6월 1일)

네이버 블로그, “한·미연합 ‘적WMD 저장 지하시설 제압·화생방 대응’훈련”.

(<https://m.blog.naver.com/citrain64/222993870288>)

네이버 블로그, “韓” K-2전차, 미국 美모하비 사막 국가훈련센터(NTC) 원정훈련 검토”

(<https://m.blog.naver.com/mc341/221793556873>)

2nd Infantry Division Facebook

(<https://m.facebook.com/2IDKorea>)

ABSTRACT

A Study on the Development of CWMD TF, a Specialized Unit for the Elimination of WMD

Lee, dong-gyu

Major in Military Strategy

Dept. of National Security and Strategy

Graduate School of National Defense
Science

Hansung University

On September 8, 2022, North Korea's Kim Jong-un declared the legislation of the nuclear force policy, claiming that "the legalization of the nuclear force policy has a significant significance in drawing a line of resignation that can no longer be bargained over our nuclear weapons." This is actually a declaration of "no nuclear abandonment" and emphasized that nuclear attacks can be preemptively carried out by arbitrary judgment. The law, which consists of items such as the mission, composition, command control, principles of use, and conditions of use of nuclear weapons, can be evaluated as a willingness to deal with Korea, the United States, and the international community in the future.

In terms of possession and use of Weapons of Mass Destruction (WMD), North Korea is evaluated to have a variety of biochemical

weapons, and as seen in the 2017 assassination of Kim Jong-nam VX, it can be used at the command of a top leader. Nuclear weapons are also believed to have a significant level of nuclear weapons through the past six nuclear tests, and the aforementioned legislation of nuclear weapons policies stipulates that North Korea can use them arbitrarily as well as against external aggression and attacks. Even if the North Korean leadership is not attacked by hostile forces, it is necessary to prepare for it in that it can arbitrarily interpret it as an attack through WMD, an attack on the leadership, or an attack on major strategic targets.

In this situation, this study aims to present a development plan by comparing the U.S. military CWMD TF and the Korean military CWMD TF, which have WMD removal operational capabilities.

While most of the existing papers presented research and development plans at a strategic level such as WMD suppression policies and response strategies, this paper differs from the existing papers in that it compares and analyzes the CWMD TF of the battalion-scale Korean and U.S. forces. Based on DOTM-LPF, the Korean military's CWMD TF development plan is proposed to write detailed tactical rules (SOPs) in terms of doctrine (D), support double-speed units specialized in mission designation and WMD removal operations (T) in terms of training (T), WMD removal and TF, High-performance night vision (ENVG-B), combined command and control system (AKJCCS) and satellite equipment for real-time communication between small reconnaissance robots and CWMD TFs, supporting engineering units, UGF-locking equipment for information, In terms of human resources (P), the formation of a specialized unit for executive-centered WMD removal operations was proposed, and in terms of the last facility (F), the formation of a scientific training ground for WMD removal operations and a training ground for nuclear facilities were proposed.

Unlike in the past, South Korea's military must have the ability to remove WMDs and programs that threaten the safety of the people by leading the situation with the U.S. military.

【Key word】 Weapon of Mass Destruction (WMD), Counter Weapon of Mass Destruction (CWMD), Counter Weapon of Mass Destruction Task Force (CWMD TF)