
EPAA(European Phased Adaptive Approach) 개념과 구축 현황

문석현 · 김영득 · 박태용

호원대학교

Concept and Employment Status of EPAA(European Phased Adaptive Approach)

Suk-hyun Moon · Young-deuk Kim · Tae-yong Park

Howon University

E-mail : anstjrgus94@naver.com

요 약

미국은 탄도미사일 방어체계(BMDS, Ballistic Missile Defense System) 구축의 일환으로 유럽에 EPAA(European Phased Adaptive Approach)를 구축하고 있다. EPAA는 이란의 탄도미사일로부터 유럽지역의 나토(NATO) 동맹국들을 보호하기 위해 3단계에 걸쳐 구축될 예정이며, 1단계에는 이지스 BMD를 탑재한 이지스함을 지중해에 배치함으로써 완료되었고, 현재 2단계가 진행 중이다. 본 논문에서는 EPAA의 개념, 특징 및 구축 현황과 향후 계획에 대해 조사하여 기술하였다

ABSTRACT

U.S. is constructing EPAA(European Phased Adaptive Approach) as a part of BMDS(Ballistic Missile System). The purpose of EPAA is to protect European NATO territory from Iranian ballistic missile threats. EPAA project consists of three phase, 1st phase is completed as deploying transportable forces such as aegis BMD ships at the mediterranean, and 2nd phase is on going. In this paper, the concept, characteristics, current status and future works of EPAA are surveyed and described.

키워드

탄도미사일 방어체계, 이지스 BMD, EPAA

I. 서 론

미국은 중국, 러시아, 이란, 북한 등 잠재적 위협국의 탄도미사일로부터 미국 본토, 해외 전개 세력 및 동맹국을 보호하기 위해 탄도미사일 방어체계(BMDS, Ballistic Missile Defense System)을 구축하여 운용하고 있다. 중국, 북한 등 동북아시아 지역에서의 탄도미사일 방어를 위해 미국은 일본에 AN/TPY-2 레이더를 증강 배치하고, 괌에는 THAAD를 배치하여 운용하고 있으며, 일본의 콩고급 이지스함에 이지스 BMD(Aegis Ballistic Missile Defense) 능력을 탑재하는 등의 대비책을 강구하고 있다. 유럽 지역에서는 북대서양조약기구(NATO, North Atlantic Treaty Organization) 국가들을 이란의 탄도미사일로부터 보호하기 위해

EPAA(European Phased Adaptive Approach)를 단계적으로 구축하고 있다. 본 논문에서는 미국의 탄도미사일 방어체계에 대해 간략히 설명하고, 유럽지역에 구축 중인 EPAA에 대해 조사하여 기술하였다.

II. 미국의 탄도미사일 방어체계

2010년 탄도미사일 방어 리뷰(BMDR, Ballistic Missile Defense Review)에서 언급한 미국의 탄도미사일 방어체계 구축 전략 및 정책 기조는 다음과 같다[1].

- 미국은 제한적인 탄도미사일 공격으로부터 본토 방어를 지속한다.

- 미국은 동맹국을 보호하기 위해 현지에 주둔 중인 미군 전력을 미사일 위협으로부터 방어한다.
- 신규 방어체계가 전력화되기 전에 실제 운용 상황에서 시험평가를 하여야한다.
- 신규 반영되는 방어체계는 장기간 예산을 투자할 수 있을 만큼 적절하여야한다.
- 미국의 탄도미사일 방어체계는 위협이 변화함에 따라 충분히 유연성 있어야한다.
- 미국은 미사일 방어를 전 세계로 확대할 수 있도록 방법을 강구할 것이다.

현재 미국에서 운용 중인 주요 BMD 프로그램은 다음과 같다[2].

- Ground-Based Midcourse Defense(GBMD): 육상에 설치된 요격 체계로 중/장거리 탄도미사일을 중간단계(midcourse)에서 요격.
- Aegis Ballistic Missile Defense(Aegis BMD): 이지스함에 BMD 능력을 탑재한 것으로 중/단거리 탄도미사일을 해상에서 요격. 2014년 6월 까지 34회 시험 중 28회 성공.
- Terminal High Altitude Area Defense(THAAD): 중/단거리 탄도미사일을 종말단계(terminal phase) 대기권 부근에서 요격. 2013년 4월에 북한의 탄도미사일에 대응하기 위해 괌 기지에 배치.
- Patriot Advanced Capability-3(PAC-3): 종말단계(terminal phase) 중 THAAD보다 낮은 고도에서 요격.

한국, 아프가니스탄, 터키 등 다수의 국가에 배치. 미국은 대륙간 탄도미사일로부터 미 본토를 방어하기 위해 알래스카 등 본토에 배치된 GBMD에서 발사되는 GBI (Ground-Based Interceptor)와 해상에 배치된 이지스 BMD에 탑재된 SM-3 미사일의 성능을 지속적으로 개량하고 있다. 또한 THAAD 운용 포대를 현재 4곳에서 2017년 까지 7곳으로 늘릴 예정이다[3].

III. European Phased Adaptive Approach(EPAA)

유럽의 미사일 방어 프로그램은 2007년도 조지 부시 행정부 때 구상되었다. 당시의 계획은 폴란드에 지상발사 요격 미사일 GBI 10기를 배치하고, 체첸 공화국에 레이더를 배치하는 것이었다. 부시 행정부의 의도는 이란의 미사일 위협에 대해 유럽은 물론 미국 본토까지도 방어하겠다는 것이었다. 그러나 이러한 계획은 미국에 대한 핵 억지력이 약화될 것을 우려한 러시아가 강력히 반발하였고, 오바마 행정부에 이르러 기존의 GBI 배치 계획을 철회하고 이란의 위협에 대해 방어하는 EPAA 구축으로 전략을 수정하였다[4].

EPAA는 유럽에 주둔하고 있는 미국 전력과 동맹국을 이란의 SRBM(Short Range Ballistic Missile)에서 IRBM(Intermediate Range Ballistic Missile)의 위협으로부터 보호하기 위해 구축되었다. 이지스 전투체계가 탑재된 타이콘데로가급 순양함과 알레이버크급 구축함에 탑재된 레이더와 요격미사일을

사용하기 때문에 기동성이 높으므로 운용에 유연성이 보장된다. 오바마 행정부는 EPAA에 “검증되고(proven)”, “비용 효율적인(cost-effective)” 기술을 사용하고, 진화하는 위협에 대해 적응하도록 할 것이라고 밝혔으며[5], 2009년에 발표된 EPAA 구축 계획은 다음과 같다[4].

- 1단계: 이지스함에 탑재된 SM-3IA(연소 종료 속도 3km/sec). SRBM 및 MRBM(Medium Range Ballistic Missile) 방어. 배치 완료.
- 2단계: 이지스함 및 루마니아에 배치된 이지스 어쇼어(Aegis Ashore)에 탑재된 SM-3IB(연소 종료 속도 3.5km/sec). SRBM 및 MRBM 방어. 2015년 까지 배치.
- 3단계: 이지스함 및 루마니아와 폴란드에 배치된 이지스 어쇼어에 탑재된 SM-3IIA(연소 종료 속도 4.5km/sec). MRBM 및 IRBM 방어. 2018년 까지 배치.
- 4단계: 루마니아와 폴란드에 배치된 이지스 어쇼어에 탑재된 SM-3IIB(연소 종료 속도 5.5km/sec). IRBM 및 ICBM(Intercontinental Ballistic Missile) 방어. 2013년도에 취소.

루마니아와 폴란드에 배치 예정인 이지스 어쇼어는 AN/SPY-1레이더, 이지스 전투체계, 미사일 발사대 등 이지스함의 상부 구조 부분을 육상에 설치하는 것이다.

IV. 결 론

러시아, 중국 등 군사 강국과 북한, 이란 등 이른바 불량국가들이 보유하고 있는 탄도미사일과 핵전력은 세계 안보를 위협하고 있다. 미국은 미 본토와 동맹국에 전개되어있는 세력 및 동맹국을 미사일 위협으로부터 보호하기 위해 탄도미사일 방어체계(BMDS)를 구축하고 있으며, BMDS를 이루는 구성 체계 중 이란의 탄도 미사일로부터 유럽 지역을 방어하기 위해 EPAA를 단계적으로 구축하고 있다. EPAA는 태생적으로 기동성이 보장되어 운용하는데 유연성이 뛰어난 이지스함을 기반으로 구축되었고, 보다 효율적인 미사일 방어를 위해 이지스함의 주요 무기체계를 루마니아와 폴란드 등 육상에 그대로 배치할 계획이다. 이는 새로운 무기체계를 처음부터 개발하는 것이 아니라 오랜 기간 이지스함의 운용을 통해 검증된 기술을 그대로 육상에 옮겨 운용하는 개념을 적용한 것으로 오바마 행정부가 언급한 “검증된, 비용 효율적” 기술의 적용의 대표적 사례이다. 북한의 탄도미사일 위협에 직접적으로 노출되어 있는 우리 군도 세종대왕함급 이지스함을 운용하고 있고, 이지스 BMD가 탑재된 차기 이지스함이 도입될 예정이다. 미국의 EPAA 구축 사례는 한국형 미사일방어(KAMD, Korea Air and Missile Defense)체계를 구축하고 있는 우리 군에 좋은 본보기가 될 것으로 판단된다.

참고문헌

- [1] *2010 Ballistic Missile Defense Review (BMDR) Fact Sheet*, US Department of Defense, 3. Mar. 2010
- [2] 박태용, 임재성, “레이더 위치에 따른 탄도 미사일의 RCS 특성,” 한국통신학회논문지, vol.40, no.1, 2015. 01
- [3] Vice Admiral J.D. Syring, *Before the House Armed Service Committee Subcommittee on Strategic Forces*, Mar. 19, 2015
- [4] Jaganath Sankaran, *The United States’ European Phased Adaptive Approach Missile Defense System-Defending Against Iranian Threats Without Diluting the Russian Deterrent*, RAND, p.1, p.4, 2015
- [5] *The European Phased Adaptive Approach at a Glance FACT SHEETS & BRIEFS*, Published on Arms Control Association, May. 2013