

운용 방탄물자 신뢰성 평가를 위한 그룹화 방안

구승환*, 송승환*

*국방기술품질원

e-mail: gsh999@hanmail.net

Grouping Method for Reliability Evaluation of Operational Bulletproof Materials

Seung-Hwan Gu*, Seung-Hwan Song*

*Defense Agency for Technology and Quality

요약

본 연구는 운용 중인 방탄물자의 신뢰성 평가를 위한 방안으로 그룹화를 제시하고자 한다.

1. 서론

국방기술품질원(이하, 기품질원)은 방탄물자에 대한 방탄시험을 2015년부터 수행하고 있다. 현재까지 연평균 580건 이상의 시험을 수행하고 있으며, 2023년 방탄물자의 신뢰성 평가를 위한 개념연구를 완료하였다. 방탄물자 신뢰성 평가는 저장 또는 운용 중인 방탄물자에 대해 수명이 경과되는 시점에서 시험수행을 통해 계속 사용 여부 등을 판단하는 것으로 국방예산 절감과 장비의 생존성 향상을 위해 수행한다. 방탄물자의 신뢰성 평가는 저장 중인 방탄물자와 운용 중인 방탄물자를 대상으로 수행하게 된다. 저장 중인 방탄물자는 로트 단위로 신뢰성 평가를 수행하면 되지만, 운용 중인 방탄물자는 운용 환경이 다르기 때문에 운용 환경을 모사한 구분이 필요하다.

방탄물자 신뢰성 평가를 위한 선행연구로 구승환(2020)은 BRP에 대한 개념을 연구하였고[1], 후속 연구에서는 방탄물자 신뢰성 평가를 위한 적정 시료 수에 대해 연구하였다. 하지만 운용 물자에 대한 연구는 수행되지 못했다는 한계점이 존재한다. 이에 본 연구는 운용 중인 방탄물자의 신뢰성 평가를 위한 선행연구로 운용 환경을 모사한 그룹화 방안에 대해 논의해보고자 한다.

2. 운용방탄물자 현황 및 구분방안

방탄물자의 신뢰성 평가를 위해 군 부대의 운용상태를 확

인해보고자 한다. '23년 군부대 실사를 통해 확인한 운용 상태로 미루어 봤을 때 군부대의 운용 상황은 크게 3가지로 구분할 수 있다. 첫째는 지역에 관한 사항이다. 우리나라의 군 특성 상 산지나 바다, 내륙에 분포되어 있으며, 각 지역별로 기상 조건이 상이하기 때문에 전방과 내륙, 해안으로 구분하는 방안이 존재할 수 있을 것이다. 둘째 훈련에 대한 사항이다. 군부대의 특성을 고려하는 경우 통상적으로 연평도 등에 위치한 해병대 등의 부대는 훈련 조건이 열악할 것으로 예상되며, 내륙에 있는 후방 지원부대의 경우에는 상대적으로 훈련 강도가 덜 할 것으로 예상된다. 따라서 군부대의 훈련 상황을 모사한 구분 방안을 살펴 볼 수 있을 것이다.

본 연구는 방탄물자 신뢰성 평가를 위한 사전조사분석연구의 일환으로 수행되었으며, 현재 연구가 진행중이기에 세부 방안에 대한 내용은 누락되어 있다. 추후 연구에서 구분 방안을 포함한 세부적인 연구결과가 포함된다면 국내 방탄물자 신뢰성 평가 방안을 수립하는데 기초자료를 제공할 수 있을 것으로 판단한다.

참고문헌

- [1] Gu. S. H., "A Study on the Bulletproof Reliability Program", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 21, No. 1 pp. 300-307, 2020.