

Online Series

2023. 12. 20. | CO 23-40

북한의 고체연료 ICBM <화성-18>형 발사훈련 분석

홍 민(북한연구실 선임연구위원)

지난 12월 19일 북한의 노동신문은 전날 있었던 고체연료형 대륙간탄도미사일(ICBM) <화성-18>형의 ‘발사훈련’ 내용을 보도했다. 이번에 발사된 미사일은 최대정점고도 6,518km, 비행거리 1,002km, 비행시간 74분으로 지난 7월 12일 2차 발사 때와 동일한 궤적을 보였다. 올해 이뤄진 <화성-18>형 3차례 발사 모두 고각발사지만 ‘콜드 론치(cold launch)’ 추진방식, 단 분리 및 유도조종체계 기술에서 일정한 안정성을 확보한 것으로 보인다. 다만 고각발사체계가 갖는 실험상 한계와 재진입 기술의 불확실성 등은 여전히 문제로 남아 있다. 북한은 이번 <화성-18>형 발사를 포함, 올해 총 5회의 대륙간탄도미사일(ICBM)을 발사했고 이중 <화성-15>형(2.18.), <화성-17>형(3.16.), <화성-18>형(12.18.) 세 차례 발사는 ‘발사훈련’ 형식을 취했다. 실전배치단계에 임박했음을 강조하기 위한 의도된 설정이지만 이번 발사는 여전히 실험 성격이 강한 것으로 보인다. 사전 준비 동향을 고려할 때 정해진 미사일 고도화 일정에 따라 진행된 것으로 보인다. 연말 예정된 당 중앙위원회 제8기 제9차 전원회의를 앞두고 국방력발전 5개년 계획의 성과를 최대화하는 한편 미국 대선을 염두에 둔 대미 강경 메시지 발신을 위한 사전 예고성 행보로 볼 수 있다. 이 글은 <화성-18>형 발사 보도를 통해 ICBM 발사 추이 및 패턴, 명령체계 및 기술적 특성, 전략적 의도 등을 분석한다.

발사실험에서 ‘발사훈련’으로 전환 강조, 신속반응태세 및 핵반격 능력 과시 목적

북한은 이번 <화성-18>형 발사를 ‘발사훈련’이라고 밝혔다. 2023년 있었던 총 3차례의 <화성-18>형 발사 중 앞선 두 차례 발사를 ‘실험발사’라고 했다는 점에서 ‘실험용’ 발사에서



‘훈련용’ 발사로의 전환을 의도적으로 드러내기 위한 용어 변화로 볼 수 있다. 이에 따라 발사목적에 대한 설명도 달라졌다. 4월 13일 1차 발사 때는 각단 엔진 성능, 단 분리 기술, 조종체계에 대한 확인, 7월 12일 발사 때는 ‘기술적 신뢰성’, ‘운용민음성’, 단 분리 안정성 등의 확인을 목적으로 밝힌 반면, 이번에는 “핵전쟁억제력의 임전태세를 검열하며 기동성과 전투성, 신뢰성 확인”을 목적으로 밝혔다. <화성-18>형 1, 2차 발사 때 공개했던 단 분리 사진도 생략했다.

미사일 개발은 크게 기능적 실험단계, 무기체계 현장 운용을 위한 점검 및 준비단계, 작전시험, 양산 및 실전화 단계 등으로 구분해 볼 수 있는데, 북한 주장 그대로라면 실험과 실전화 사이의 단계로 무기체계의 운용성 여부를 검증하는 준비 단계에 해당할 수 있다. ‘대륙간탄도미사일부대’로 정규편제 호칭을 사용한 점, ‘국방과학부문 연구자들’ 언급 없이 ‘미사일총국 지휘관들’만 언급한 것으로 볼 때, 실험보다는 실전 훈련을 강조하려고 한 것으로 보인다. 그러나 기존 ICBM 실험발사를 담당했던 제2붉은기중대가 발사를 진행했고 미사일 외장 도색이 아직 실험용 바둑무늬를 유지하고 있어 여전히 안정성 확보를 위한 실험 목적이 강한 것으로 보인다. 그런 측면에서 미사일총국은 ‘개발 총괄’뿐만 아니라 전술핵 및 전략핵 부대를 지휘하는 ‘실전 운용 총괄’ 역할도 동시에 맡고 ‘하이브리드’ 위상을 지닌 것으로 보인다. 따라서 ‘발사훈련’ 용어를 사용한 것은 정치적 의도가 짙어 보인다. <화성-18>형 모델의 기술적 정착 및 안정성이 확보됐다는 것을 메시화하기 위한 차원이다. 한미일의 감시·정찰과 정보공유, 북한 핵위협에 대응한 훈련이 강화되는 움직임에 대응해 신속한 반응태세 및 핵반격 능력을 갖춰가고 있다는 것을 의도적으로 드러내기 위한 목적으로 볼 수 있다.

ICBM 발사 추이 및 패턴, 실험발사 후 ‘발사훈련’ 전환 기간 압축

북한은 2017년 7월 4일 첫 ICBM으로 <화성-14>형을 실험발사한 이후 이번 <화성-18>형까지 4개 모델을 통해 공개 및 비공개를 합쳐 총 14회의 ICBM 발사를 진행했다. 10회는 성공을 하고 4회는 실패를 해 성공률 71.4%다. 실패로 추정되는 4회의 실험발사는 북한이 보도하지 않았다. 보도를 통해 공개한 10회 발사 중 ‘실험발사’는 7회, ‘발사훈련’은 3회이며, ‘발사훈련’으로 지칭된 발사는 모두 2023년 올해 시도됐고 <화성-15>형, <화성-17>형, <화성-18>형 3개 모델이다. 이 세 차례 ‘발사훈련’ 보도 내용의 공통점은 모두 ‘기동성’, ‘임전태세’, ‘전투성’을 강조한 부분이다. 결국 ‘발사훈련’ 용어 사용은 **기능적 실험단계에서 운용의 기동성으로 강조점을 옮기기 위한 의도**로 보인다. 2024년에는 <화성-18>형의 초기 양산 및 작전화·전력화를 위한 당중앙군사위 결정과 추가 발사훈련이 이뤄질 것으로 보인다.

· 2023년 2월 19일 <화성-15>형 ‘발사훈련’

→ 사전계획 없이 훈련, 핵반격능력, 불의적인 기습발사훈련, 전투준비태세 각인

→ 기동성, 반응성, 믿음성, 효과성, 전투성 확인

· 2023년 3월 16일 <화성-17>형 ‘발사훈련’

→ 기동적이며 경상적인 기동성, 임전태세, 비상한 전투성

· 2023년 12월 18일 <화성-18>형 ‘발사훈련’

→ 임전태세, 기동성, 전투성, 신뢰성

<북한 ICBM 발사 이력>

모델	실험	훈련	실험→훈련 전환 기간
<화성-14>형 액체연료형	2017.7.4. 2017.7.28.		
<화성-15>형 액체연료형	2017.11.29.	2023.2.18.	6년 1개월
<화성-17>형 액체연료형	2022.3.16.(실패) 2022.3.24. 2022.5.4.(실패) 2022.5.25.(실패) 2022.11.3.(실패) 2022.11.18.	2023.3.16.	1년
<화성-18>형 고체연료형	2023.4.13. 2023.7.12.	2023.12.18.	8개월

주목할 부분은 현재까지 실험에서 훈련으로 전환된 모델 3개의 첫 실험에서 훈련 전환까지의 기간이다. <화성-15>형은 6년 1개월, <화성-17>형은 1년, <화성-18>형은 8개월 정도 소요됐다. 표면적으로 본다면, 실험단계에서 훈련단계로의 전환이 점점 단축되고 있다고 볼 수 있다. 그리고 2022년 11월 <화성-17>형 성공 이후 올해 5차례의 ICBM 발사 모두 재진입 기술과 같은 확인이 어려운 부분을 일단 차치하면 사거리를 확보하는 비행 자체는 모두 성공한 것으로 볼 수 있다. 결국 실험에서 훈련으로의 전환 기간이 단축되고 있으며, 최근 1년 사이 발사 성공률이 높아졌다고 볼 수 있다. 진화형 모델 개발 차원에서 기간만 보면, 앞선 실패 경험을 토대로 ICBM 개발에 속도가 붙고 있다고 볼 수 있다. 단 1~3차례의 실험만으로 실전



운용을 준비하는 훈련 단계로 전환할 만큼 기술적 완성도와 운용의 안정성을 확보했는지는 여전히 의문이다. 따라서 향후 <화성-18>형을 기반으로 탄두 중량을 늘리고 추진력을 높인 고체연료형 ICBM의 개량형을 지속적으로 추진할 가능성이 있다.

ICBM 발사 명령체계 변화, 당중앙군사위 명령 후 김정은 발사 승인

2023년 진행한 다섯 차례의 ICBM 발사 보도에서 나타난 공통된 특징 중 하나는 발사명령체계 언급 부분이다. 당중앙군사위원회의 ‘명령’ 후 현장에서 김정은의 ‘발사 승인’이 이뤄지는 패턴이다. 좀 더 구체적으로 보면, 당중앙군사위원회 ‘명령’ → 김정은 현장 ‘발사 승인’ → 미사일총국장 ‘발사명령 하달’ → ‘발사’로 이어지는 일관된 프로세스를 언급하고 있다. 2017년 7월 첫 ICBM 발사부터 2022년 12월 발사까지 총 10회의 발사명령 과정에 대한 북한 보도는 김정은 최고사령관의 명령 하달로만 간략히 설명했던 반면, 2023년 들어서는 당중앙군사위원회 명령과 김정은 현장 승인, 발사로 이어지는 일정한 절차와 체계를 설명하는 것으로 변화됐다.

2022년 9월 최고인민회의에서 제정된 ‘핵무력정책법’에서는 ‘핵무력에 대한 지휘통제’ 부분에서 국무위원장이 핵무기와 관련한 모든 결정권을 보유하고 있으며 핵무기와 관련된 결정과 집행 과정에서 국가핵무력지휘기구는 국무위원장을 보좌하는 역할로 규정하고 있다. 구체적으로 당중앙군사위원회의 역할, ‘명령’ 권한을 명시하지 않고 있다. 따라서 최근 ICBM 발사에서 당중앙군사위원회의 명령이란 형식을 강조한 배경으로 첫째, 무기체계 완성 및 실전화 이전의 개발단계에선 군수공업 및 국방사업 전반을 당적으로 지도하는 당중앙군사위원회의 ‘명령’ 형식을 취하지만, 실전화된 핵무력의 실제 사용에서는 국무위원장이 모두 결정권을 갖는 체계를 염두에 두었을 가능성이 있다. 둘째, 당중앙군사위원회 ‘명령’은 사실상 당중앙군사위원회 위원장인 김정은의 명령서 서명을 통해 이뤄진다는 점에서 발사 결심과 명령, 현장 발사 승인을 사실상 김정은이 모두 하고 있다고 볼 수 있다. 셋째, 당중앙군사위원회 명령이라는 형식과 절차를 강조, 핵무기 개발 및 통제·운용에 있어 일정한 절차성과 체계성을 보이려는 의도가 있어 보인다.

발사 신속성과 기동성 강조, 콜드 론치 발사방식의 안정화 및 확장 적용 가능성

이번 <화성-18>형 1~3차 발사를 비교하면, 발사장소, 캐니스터(canister) 탄두부 덮개 부분의 변화가 발견된다. 장소의 경우 1, 2차는 평양 동쪽 대동강변 조경이 갖춰진 잔디밭에서



이뤄진 반면, 이번에는 강변에서 서쪽으로 이동한 눈발이 있는 야지의 좁은 도로에서 발사를 했다. 앞선 1, 2차 발사가 비교적 외부 접근이 어려운 제한된 장소라면, 3차 발사는 평소 일반 주민 접근이 가능한 도로라는 점이다. 여기에 4월 13일 1차 발사 때 공개한 사진과 동일한 터널식 보관 갱도에서 나와 비포장도로를 이동하는 모습을 연출, 기동성을 확인하는 ‘훈련’ 명목에 맞는 장소와 동선을 선택한 것으로 보인다. 한편 미사일이 외부에 노출되지 않도록 이동 시 외관을 감싸면서 발사관 역할을 하는 캐니스터의 탄두부 덮개가 기존에는 개봉하면 땅에 떨어지는 방식이었는데, 이번에는 차량에 부착된 상태에서 탈착되는 방식으로 변화됐다. 신속성을 보장하는 차원에서 작은 변화로 볼 수 있다. 이런 변화에도 불구하고 이번 <화성-18>형 발사의 사전 징후를 한국이 포착¹⁾하고 미국의 촘촘한 정찰 활동으로 발사의 은밀성이 제약받고 있는 것을 북한은 상당한 압박으로 받아들일 가능성이 있다.

1, 2차 때와 동일하게 이동식발사대(TEL) + 고체연료 + 콜드 론치 등을 결합하여 ICBM의 운용에 있어 효용성을 극대화했다. 1~3차 모두 콜드 론치 발사방식을 통해 발사 안정성 및 장거리 비행 능력을 일정하게 확보함으로써 향후 다른 무기체계로 확장 적용될 가능성이 높아졌다. 북극성계열 SLBM의 고체연료형 콜드 론치를 ICBM에도 적용하여 안정화했기 때문에 향후 개발 중인 잠수함발사탄도미사일(SLBM)의 사거리 확장 가능성도 주목할 부분이다. 기존 북한의 북극성 시리즈 시험발사는 비행거리가 400~600km 정도였으나 잠수함 능력에 따라 이보다 사거리가 확장된 버전이 나올 가능성도 있다.

고체연료형 중·장거리 라인업 교체 가속화 가능성

북한은 이미 단거리급 전술핵 미사일, SLBM, 극초음속미사일 등을 고체연료형으로 개발 완료했거나 개발하고 있다. 여기에 중·장거리급 탄도미사일(북한식 표현으로 ‘전략핵무기’) 라인업의 고체연료형화가 가속화될 것으로 보인다.

<북한의 탄도미사일 라인업>

* 굵은 글씨: 고체연료형

- 근거리(CRBM): 신형대구경방사포(300mm), 신형전술유도무기
- 단거리(CRBM): 스커드-B, 스커드-C, 정밀조종탄도로켓(SCUD 개량형), **신형전술유도탄**

1) “김태효 안보실 1차장 ‘북한, 이달 중 ICBM 발사 가능성’”, 『연합뉴스』, 2023.12.15., <<https://www.ynn.co.kr/view/AKR20231215005252071?section=search>> (검색일: 2023.12.20.).



(KN-23), 철도기동미사일(KN-23 개량형), KN-24, 초대형방사포(KN-25), 고중량탄두형

- 준중거리(MRBM): 노동, 스커드-ER, <북극성-2>형
- 중거리(IRBM): <화성-10>(무수단), <화성-12>형
- 장거리(ICBM): <화성-14>, <화성-15>, <화성-17>, <화성-18>
- SLBM: <북극성>, <북극성-3>형, 신형잠수함발사탄도탄, <북극성-4>, <북극성-5>, 신형대형 SLBM
- 극초음속: <화성-8>형(활공체형), 극초음속(원뿔형)

특히 당장 신형 중거리탄도미사일 개발에 적용할 것으로 보인다. 북한은 지난 11월 14일 신형 중거리탄도미사일용 고체연료형 엔진 실험을 진행한 바 있다. 현재 북한의 중거리탄도미사일은 기존의 액체연료형 <화성-12>형과 구형의 <화성-10>(무수단) 단 2종밖에 없는 상황이다. 북한에게 중거리탄도미사일은 전략폭격기 발전이 이뤄지는 미국 판기지를 견제하는 용도다. 따라서 조만간 고체연료형 중거리탄도미사일 실험발사를 통해 중거리급 라인업을 보강할 것으로 보인다. 올해 4월 14일 북한의 노동신문은 <화성-18>형 개발이 “전략적 억제력 구성부분을 크게 재편시키고 공세적인 군사전략의 실용성을 변혁”시킬 것이라고 주장한 바 있다. 이것은 중거리, 장거리, SLBM과 같은 전략핵무기급의 구성에서 큰 변화가 온다는 의미로 볼 수 있다. 중장거리 미사일 라인업을 고체연료형화한다는 의미로 북한은 이것을 대미 억제 ‘군사전략’에서 큰 ‘변혁’으로 표현했을 가능성이 있다.

ICBM 신속 운용 위한 북한식 공중조기경보체계 추진 가능성

ICBM을 비롯한 탄도미사일 무기체계를 통한 신속대응 능력을 갖추기 위해서는 상대의 공격을 사전에 탐지할 수 있는 조기경보체계가 필요하다. 올해 북한에서 조기경보체계 능력과 관련된 몇 가지 징후가 포착된 바 있다. 우선 정찰위성이다. 북한은 최근 정찰위성 <만리경-1>호 발사 이외에도 추가 발사를 추진하고 있다. 만약 러시아의 기술 지원이 이뤄진다면, 제한적이지만 사전 징후를 파악하는 조기경보 능력에 기여할 가능성이 있다. 둘째, 비행기를 이용한 공중 경보 및 통제시스템(AWACS) 또는 공중조기경보(AEW) 능력을 일정하게 확보하려는 움직임이다. 최근 북한이 보유하고 있는 일류신 Il-76 화물기에 회전식 레이더 돔을 개조·설치하여 공중조기경보 능력을 확보하려는 움직임을 보이고 있다는 분석이 있다.²⁾ 용도는 미사일

2) “North Korea converting cargo plane into military aircraft, imagery suggests, Air Koryo Il-76



실험의 추적, 전투기 지휘통제, 기존 레이더 기지와 연계를 통한 방공 능력 향상 등이 가능하다. 셋째, 고고도무인정찰기다. 지난 7월 선보인 <셋별-4>호의 능력은 확인되지 않았지만, 개발된다면 정찰 능력을 신장시킬 수 있다. 국방력발전 5개년 계획에 있는 정찰 및 탐지 수단 개발과 관련한 일련의 움직임은 ICBM을 비롯한 미사일 운용을 제고하기 위한 차원으로 보인다.

강대강 공세적 대응을 위한 과시적 다중화의 한계

북한은 이번 발사 보도에서 <화성-18>형을 “가공할 공격력과 절대적인 핵전쟁억제력”이라고 표현했다. 4월 13일 1차 발사 당시에는 “공화국 전략무력의 전망적인 핵심주력수단”으로 표현한 바 있다.金正은 2017년 11월 29일 <화성-15>형 ICBM 발사 성공 직후 ‘국가핵무력 완성’ 선언을 하며 “드디어 미국의 본토를 핵무기로 타격할 수 있는 국가”인 ‘전략국가’(2017. 12.20.)가 되었다고 밝힌 바 있다. 그러나 이후 <화성-17>형 발사까지 했지만, 북한 ICBM 능력에 의문을 품는 평가나 미국의 태도는 크게 달라지지 않았다. 억제력은 상대가 그 능력을 어느 정도 인정하고 위협을 실질적으로 느껴야 발휘되는 만큼 북한은 낮은 기술적 평가에 대응해 대미억제력 제고 차원에서 고체연료형 ICBM 모델의 안정화에 주력할 가능성이 있다. 전략핵무기의 고체연료형화를 통해 신속성을 확보하여 보복응징 능력의 제고, 방어적 또는 거부적 억제 수준에서 보다 공세적인 전략 가능성을 열어 미국의 태도 변화를 궁극적으로 이끌어 내겠다는 의도로 볼 수 있다.

미국, 러시아, 중국의 ICBM 운용 추세는 액체연료형에서 고체연료형으로의 대체, 다중 운용에서 주력 모델로의 단순화다. 미국은 개발 중인 것을 제외하면 현재 미니트맨-3(Minuteman III)를 유일하게 운용하고 있다. 러시아는 5개 모델을 운용 중인 것으로 추정되나 구형 액체연료형에서 고체연료형으로 대체 추세를 보이고 있다. 중국 역시 운영 중인 3~4개 모델에서 구형 액체연료형을 고체연료형으로 단순화하는 추세다. 북한은 약 30여 종 이상의 사거리별 미사일을 보유 및 개발하고 있는 것으로 추정된다. 여기에 오래되거나 개량형 개발로 도태되는 것, 개발 과정에 있는 모델을 제외하면 실질적으로 운용 가능한 미사일은 제한적일 것으로 보인다. 대미 견제 차원에서 다양한 사거리의 미사일 개발을 추진하는 북한의 의도는 명확하지만, 다종의 미사일을 개발, 양산, 작전 운용하는 것은 비용 부담과 전술 운용에서 비효율적인 측면

plane with possible new rotodome could be used to detect enemy missiles, expert tells NK Pro”, NK News, December 15, 2023, <<https://www.nknews.org/pro/north-korea-converting-cargo-plane-into-military-aircraft-imagery-suggests/>> (검색일: 2023.12.20.).



이 있다. 현재까지 북한은 사거리별 안정화된 모델 개발을 위한 연속적인 다종의 개량화, 과시적 목적의 다종화를 하고 있는 것으로 보인다.

정상각도 발사 시 현실적 리스크 고려, 추력 조정 또는 중거리미사일 통한 간접 검증

ICBM의 기술적 능력을 확인하기 위해서는 정상각도 실험발사가 필요한 측면이 있다. 정상각도 비행 시 대기권 진입·재진입 안정성, 탄두가 균일하게 깎이도록 하는 삭마기술의 능력, 정확한 폭발 및 탄착 능력 등이 확인될 수 있다. 그러나 북한은 지리적 여건 및 군사적 리스크 측면에서 정상각도 발사가 현실적으로 어려울 수 있다. 정상각도로 발사 시 방향은 크게 4가지가 가능하다. (1) 하와이 북쪽 경유 미국 서해안 인근 낙탄, (2) 하와이 남쪽 경유 미국 서해안 인근 낙탄, (3) 남미 방향, (4) 호주 상공 통과 남극 대륙 앞 낙탄 등이 있다.

하와이 중심으로 북-남부 경유하는 (1), (2) 방향의 경우 알래스카에 있는 미국의 지상기반 요격미사일(GBI)이 가동, 요격을 둘러싼 북미 사이 극도의 군사적 긴장이 조성될 가능성이 있다. 요격이 성공할 경우 북한 ICBM의 효용성에 문제가 생기고 요격이 실패할 경우에도 미국 서해안 낙탄에 대한 미국의 군사적 응징 조치가 이뤄질 가능성이 높다. 남미 방향 발사의 경우, 낙탄 관측 등이 어렵고 적대성이 없는 남미권 국가들과의 갈등이 발생할 수 있으며 이 역시 국제사회와 미국의 반발이 클 수 있다. 호주 상공을 넘겨 남극쪽으로 발사하는 것 역시 호주와 국제사회 반발 직면 가능성이 있고 최근 강화되고 있는 미국, 호주, 일본의 안보협력 차원에서 보면 북한에 대한 군사적 압박과 응징이 이뤄질 가능성이 높다. 따라서 향후 추가 발사는 추력을 조정하여 정상각도보다는 높게 발사하여 하와이까지 가지 않는 선에서 실험을 하거나, 중거리탄도미사일 발사를 통해 간접적인 기술 검증을 하는 방식을 선택할 가능성이 있다.

미 대선 전 추가 ICBM 발사 등 대미억제력 과시에 주력 가능성

북한은 이번 발사를 한미의 핵협의그룹(NCG) 제2차 회의, 한미의 핵보복타격 연합훈련 계획, 공격핵잠수함 ‘미주리호’의 한국 입항 등에 대한 ‘강력한 경고성 대응조치’라고 주장했다. 특히 김정은은 이번 발사를 “워싱턴이 우리를 상대로 잘못된 결심을 내릴 때에는 우리가 어떤 행동에 신속히 준비되어 있으며 어떤 선택을 할지를 뚜렷이 보여준 계기”라고 밝혔다. 당장 바이든 행정부를 향한 경고 의미이기도 하지만, 차기 미국 행정부에 대한 메시지 성격도 담고 있다고 볼 수 있다. 올해 총 5차례의 ICBM 발사의 공통점은 미국에 대한 ‘강력한 경고’를



명분으로 삼았다는 점이다. 북한은 다음 주 개최되는 당 중앙위 제8기 제9차 전원회의를 통해 미국 대선을 염두에 두고 정세를 명분으로 한 국방력 강화 세부 과업을 제시할 가능성이 높다. 대선 전까지 ‘비핵화 불가, 불가역적 핵보유’를 강하게 각인시키기 위한 차원이다. 작아 보이지만 주목할 부분은 올해 ICBM 발사 보도에서 미국에 대한 호칭은 과거 공세를 펼칠 때 썼던 ‘미제국주의’를 쓰지 않고 계속 ‘미국’으로 사용하고 있는 점이다. 향후 핵국가 대 핵국가로서 협상의 여지를 둔 고려로 생각해 볼 수 있다.

북한은 2023년 2월 8일 건군절 열병식의 마지막을 <화성-18>형 총 4기로 장식한 바 있다. 현재까지 총 3기의 발사가 진행, 최소한 잔여 1기 내지 추가 생산 여분을 보유하고 있을 가능성이 높아 향후 ‘훈련’ 명분으로 추가 실험을 할 가능성도 있다. 1~3차 발사가 비행 자체는 안정화된 만큼 2024년 정치적 메시지 용도로 미국 대선 전 추가 발사 가능성이 있어 보인다. 바이든 행정부의 대북정책이 실패했다는 것을 부각하고 선거에 일정한 영향을 미치기 위한 의도에서 이뤄질 가능성이 있다. 이와 더불어 (1) 꺾 라인을 타격대상으로 한 고체연료형 중거리 미사일 실험, (2) 군사정찰위성 추가 발사, (3) 잠수함 개조 및 SLBM 발사, (4) 해상 기반 전술핵무기(SLCM) 실험, (5) 공대지 및 공대공 미사일 개발 실험, (6) 무인 정찰기 및 공격기 과시 등의 행보가 이어질 가능성이 있다. ©KINU 2023

※ 이 글의 내용은 집필자의 개인적 견해이며, 통일연구원의 공식적 견해가 아님을 밝힙니다.