

북한의 대량살상무기 개발 과정과 대응책 모색

姜 昌 國*

1. 머 리 말
2. 대량살상무기 개념과 국제 비확산 체제
3. 북한의 대량살상무기 개발 과정
4. 북한의 대량살상무기 대응책 모색
5. 맺 음 말

1. 머 리 말

인류말살을 위협하는 핵무기의 가공할 위험을 덮어둔 채 대다수 국가들의 핵정책은 자국의 안보와 국익만을 추구하는 국수적 경향을 보이고 있으며, 핵보유국들 역시 강대국 논리와 패권주의에 입각하여 부도덕한 핵군비 팽창을 계속해왔다.¹⁾ 북한은 1980년대 후반에 러시아로부터 붉은 수은(red

mercury)을 입수하여 기폭장치 등을 제작한 것으로 보인다. 고품실험을 140회 이상 수행한 북한은 핵실험에 상관없이 핵무기 보유에 성공한 것으로 봐야하지 않을까?²⁾ 고품실험 이후의 과정은 대부분 정치적인 동기와 결합하여 움직이는 것이 현재 핵보유국들의 행태였다.³⁾

2002년 10월 폭로된 우라늄 농축을 이용한 북한의 핵무기 개발 기도는 한반도와 전세계를 놀라게 했고, 이후 지금까지 한반도에 핵위기가 가시지 않고 있다.⁴⁾ 돌이켜 보면, 지난 1994년 미국·북한 간의 제네바 핵합의(Agreed Framework) 이후 북한의 핵개발은 동결된 것으로 간주되었고, 제네바 핵합의 체제는 지난 9~10년간 한반도 안보체제를 지탱해 온 근간으로 인식되어 왔다.

그러나 이러한 표면적 '안정'의 배후에서 북한이 비밀리에 핵개발을 추진하고 있었다는 사실은 당사국인 한국뿐만 아니라 미국 등의 국제사회에 커다란 충격을 안겨주기에 충분한 것이었다. 북한이 핵무기를 자체적으로 생산·보유하여, 핵무기국가군에 포함되고 결국 핵무기 보유를 기정사실화함으로써, 북한이 군사력 우위를 기초로 대남 통일선전전략을 지속할 가능성이 있기 때문에 한반도의 안보 딜레마는 보다 심화될 수 있다.⁵⁾

또한 북한의 핵 보유는 세계적 차원의 안보 위협으로 비화될 수 있다. 동북아에서 핵확산을 저지하려는 미국을 딜레마에 빠지게 할 수 있고, 미국으로 하여금 한반도를 포기하라는 극단적 선택을 강요하려할 것이다. 아울러 북한은 핵개발과 연계된 전략의 하나로 내적으로는 "선군정치(先軍政

한국국방연구원, 1990, p. 149.

2) 신성택, 북한의 핵무기 개발현황과 전망, *Strategy 21* 통권 제11호(2003 봄·여름), 한국해양전략연구소, p. 11.

3) 신성택, 북한의 핵무기 개발현황과 전망, *Strategy 21* 통권 제11호(2003 봄·여름), 한국해양전략연구소, p. 11.

4) 홍관희, 북한의 핵개발과 한반도 안보, 제12회 화랑대 국제심포지엄 논문집(2003. 10. 23-24), 육군사관학교, pp. 127-128.

5) 문정인, 북한 핵 문제와 한미동맹, 제31회 KIMS Morning Forum(2004. 5. 20), 한국해양전략연구소, p. 2.

* 해천대학 교수

1) 김태우, 핵확산 이론과 한국핵무장의 이론적 당위성, 『국방논집』 제11호(1990년 가을).

治)” 슬로건하에 핵무기 등 대량살상무기(Weapons of Mass Destruction) 개발을 통해 군사력을 증강시킬 것이다.⁶⁾ 대량살상무기로 무장한 북한군이 존재하고 있기 때문에 한반도에 무력분쟁이 발생할 가능성이 상존하고 있다.

지금도 세계 곳곳에서 대량살상무기를 이용한 분쟁이 발생하고 있으며, 과학기술의 발전 및 국제교류로 인하여 대량살상무기를 제조할 수 있는 민감한 물질의 규제는 갈수록 어려워지고 있다. 기술발달, 국제교류 활성화, 도시화 등 현대사회의 특징들은 비대칭 위협전략이 발전할 수 있는 토양이며, 장기전쟁 회피, 사상자 발생의 심각성, 여론 중시 등 서구사회의 특징들은 스스로를 테러 문제에도 더욱 취약하게 만들고 있다.⁷⁾

이제 우리는 북한의 핵문제를 비롯한 대량살상무기 위협에 대처해야 하며, 북한이 대량살상무기를 수출하여 비국가단체들이 이로써 무장하는 문제를 신경을 써야하는 처지가 되었다. 이에 본 논문에서는 대량살상무기 개념과 국제 비확산 체제를 살펴본 다음, 북한의 대량살상무기 개발 과정과 대응책을 모색하는 데 목적이 있다.

2. 대량살상무기 개념과 국제 비확산 체제

(1) 대량살상무기(WMD) 개념

흔히 WMD(Weapons of Mass Destruction)로 불리는 대량살상무기⁸⁾는

6) 홍관희, 앞의 발표 논문, p. 129.

7) 김태우, 대량살상무기 테러위협과 국제사회의 대응, *Strategy 21* 통권 제10호(2002 가을·겨울), 한국해양전략연구소, pp. 67-68.

8) “대량살상무기”에 대해서는 이용준, 『북한 핵-새로운 게임의 법칙』, 조선일보사, 2004. 5. pp. 18-57 참조.

일반적으로 인명살상 및 시설 파괴의 방법과 규모 등에 있어 재래식 무기와 구별되는 핵·생물·화학무기(ABC: Atomic, Biological and Chemical)를 포함한 3대 무기체계를 지칭하는 용어였으나 2001년 ‘미국 9·11테러사건’ 이후 보다 포괄적인 의미로 아래의 무기종류를 포함하고 있다.⁹⁾

우리말로는 대량살상무기·대량파괴무기로 번역된다. 생화학무기·중장거리미사일·핵무기 등과 같이 짧은 시간 안에 많은 인명을 살상함으로써 강한 파괴력을 가진 무기들을 통틀어 이르는 개념이다. 이러한 막대한 파괴력 때문에 핵확산금지조약(NPT), 생물무기금지협약(BWC), 화학무기금지조약(CWC) 등 여러 국제협약에서는 대량살상무기의 개발을 금지하고 있다.

특히 2001년 미국 내 폭발테러사건(9·11테러사건) 이후 미국이 대량살상무기의 확산 방지에 적극적으로 개입하면서 이라크·북한·이란 등의 대량살상무기에 대한 세계의 관심이 집중되었다.

1) 핵무기(nuclear weapons)

핵물질(U^{235} · Pu^{239})을 폭발에 의해 분열 또는 분열 및 융합과정을 거치게 함으로써 대규모 폭발 및 고열과 방사능을 방출하는 무기로서 인명살상 위력이 엄청나게 큼에 따라 대량 살상무기의 대표적 사례로 꼽히고 있다. 최근에는 전통적인 핵무기 이외에도 핵발전소의 폐연료봉 또는 X선 촬영 및 기타 의료기 등에서 나오는 방사성 물질을 다이내마이트 등 재래식 폭약에 의해 터뜨림으로써 방사능을 살포시키는 이른바 방사선 무기(radiological weapon)도 핵무기와 같은 대량살상무기로 부각되고 있다.

9) 이서향, WMD 국제비확산체제의 효용성과 한계-북한의 WMD 문제해결을 위한 과제를 중심으로, 『한반도 군비통제』 제33집, 국방부, 2003. 6. pp. 135-140에서 재인용.

2) 화학무기(chemical weapons)

화학무기는 독성물질(toxic properties)에 의한 인명살상과 신체의 무력화를 목적으로 하는 무기로서 생산비용이 비교적 적게 소요되고 제조가 용이하여 「가난한 자의 핵폭탄」으로 불리고 있다. 1997년 화학무기금지협정(CWC)의 발효로 인해 화학무기 보유분의 폐기 및 생산금지가 결정되었으나, 이라크·북한·이스라엘·시리아·리비아·이집트 등은 현재까지 이 협정에 가입하지 않고 상당량의 화학무기 및 연구프로그램을 보유하고 있는 것으로 추정되고 있다.

3) 생물무기(biological weapons)

생물무기는 인명살상을 위해 병원체와 같은 생물조직체 및 독소를 이용하는 무기로서 현재 이 세상에서 생물무기로 활용될 수 있는 병원체 및 독소는 약 40가지가 존재하는 것으로 알려져 있다. 대량살상무기 중 생물무기는 테러행위에 가장 간편히 이용될 수 있어 최근 생(生) 테러리즘(bio-terrorism)이라는 새로운 용어가 나오고 있다.

4) 탄도미사일(ballistic missiles)

무기 자체는 아니나 대량살상무기의 발사 및 운반수단이 된다는 점에서 미사일, 특히 탄도미사일도 일반적으로 대량살상무기의 범주에 포함되는 경향이 있다. 탄도미사일은 사정거리를 기준으로 단거리 미사일(사정거리 1,000km 이하), 중거리 미사일(사정거리 1,000~3,000km), 중·장거리 미사일(사정거리 3,000~5,500km), 대륙간 장거리 미사일(ICBM, 사정거리 5,500km 이상) 등 4가지로 구분될 수 있다. 최근에는 탄도미사일과 달리 상당 거리(약 2,000km 이상)를 저공으로 비행할 수 있는 순항미사일 기능을 가진 무인항공기 및 무인전투항공기 등도 대량살상무기의 운반수단이

될 수 있다.

5) 재래식 대량살상무기(conventional WMD)

전통적으로 WMD는 흔히 ABC(atomic, biological and chemical)무기로 통칭되는 핵·생물·화학무기를 일컫고 있으나, 재래식 무기에 의하더라도 비행기에 의한 미국 세계무역센터 충돌과 같은 9·11테러사태의 실례가 보여주듯이 인구밀집지역 혹은 산업집중 시설에 대한 공격이 이루어질 경우 대규모 인명살상과 피해가 일어날 수 있다는 점에서 이 같은 공격방식도 대량살상무기의 범주로 간주되는 경향이 있다.

(2) 대량살상무기(WMD) 국제 비확산 체제

국제 체제(international regime)란 “국제사회의 특정문제 영역에서 관련 국가(특히 회원으로 참여하고 있는 국가)의 이익과 기대를 수렴·보호하면서 한편으로는 해당 문제와 연계된 참여국가의 행위를 규제하는 상호 명시적이며 묵시적인 규범(norms), 준칙(rules), 원칙(principles) 및 의사결정 절차의 총체”를 말한다.¹⁰⁾ 따라서 대량살상무기 국제 비확산 체제¹¹⁾란 “대량살상무기의 확산방지를 목적으로 참여국가의 이익을 보장하면서 행위를 규제하는 규범·원칙·준칙 등의 총체, 즉 대량살상무기 확산을 막는 국제협정 및 조치의 총합”이라고 할 수 있다.

10) Stephen D. Krasner, “Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as Intervening Variables,” in Stephen D. Krasner, ed., *International Regimes* (Ithaca: Cornell University Press, 1983), p. 1.

11) 남만권, 『군비통제의 이론과 실제』, 한국국방연구원, 2004. 4. pp. 237-271 참조.

1) 핵무기 부문

핵확산금지조약(NPT : Non-Proliferation of Nuclear Weapons)은 전문 및 본문 11개 조항으로 구성되어 있으며, 1968년 체결, 1970년 발효된 범세계적 핵확산금지 체제의 핵심적 국제협정으로서 핵무기 보유국(1967년 1월 1일 이전에 핵폭발장치를 제조, 성공시킨 미국·영국·프랑스·러시아·중국 등 5개국)으로 하여금 핵무기 비보유국(비핵국)에 대해 핵무기 및 핵폭발장치의 양도·지원을 금지하고 비핵국에게는 상기 장치의 인수·생산·획득을 하지 않도록 규정하고 있다. 또한 핵확산금지조약은 비핵국으로 하여금 핵에너지의 평화적인 사용으로부터 핵무기 또는 다른 핵폭발장치로의 전환방지와 관련, 국제원자력기구(IAEA : International Atomic Energy Agency)와 안전조치 협정을 체결할 의무를 부여함으로써 비핵국의 핵확산을 막는 이른바 수평적 확산 방지에 크게 공헌해 왔다.

포괄적 핵실험금지조약(CTBT : Comprehensive Test Ban Treaty)은 핵실험금지기 핵무기확산을 방지하는 지름길이 된다는 인식을 바탕으로 핵무기 실험폭발을 포함한 지상·대기권·수중·지하 등 모든 장소에서의 가능한 '어떠한 핵폭발'을 금지하고 있다. 이 조약은 핵실험 금지와 관련하여 1963년 발효된 부분핵실험금지조약(PTBT : Partial Test Ban Treaty)이 지하에서의 실험을 허용한 것에 반해 모든 영역에서의 핵실험을 금지하고 있으며 기존 핵무기의 안전여부를 점검하는 안전실험은 물론 임계치 이하의 극소규모 실험까지 금지하고 있다. CTBT는 1990년대 초 제네바 군축회의에서 협상이 진행된 후 1996년 9월 유엔으로 이관되어 2002년 12월 현재 165개국이 서명했으며 89개국이 비준을 완료하였다.

2) 화학무기 부문

제네바의정서는 생·화학무기의 전시 사용만 금지하고 이들 무기의 개발·생산·비축 및 배치를 규제하지 않고 있을 뿐 아니라 의정서 위반 시 제

재 조치 및 절차에 대한 규정이 없어 화학무기 확산을 방지하거나 화학전 발발을 억제할 효과적인 국제협약으로 인정되지 않고 있음에 따라 이를 규제할 협약의 필요성이 제기되었다. 특히 1980년대 중반(1983~89)에 치러진 이란-이라크전쟁에서의 화학무기 실제 사용과 이후 제3세계 국가에서의 급속한 화학무기 및 관련 운반 장비의 확산은 화학무기 규제협약의 체결 필요성을 증대시켰다고 할 수 있다.

이러한 배경에서 화학무기금지를 위한 본격적인 국제적 협상은 1980년 유엔총회가 화학무기협약 협상을 제일 우선순위로 결정하고 같은 해 제네바 군축회의가 화학무기문제를 다룰 특별위원회를 구성함에 따라 이루어지기 시작했으며 미·소 강대국의 제출안을 근거로 초안이 작성된 1984년부터 전면적인 화학무기금지를 위한 협약안 협상이 진행되었다. 특히 1991년 초 걸프전쟁에서의 이라크에 의한 화학무기 사용 가능성은 이 협상의 조기타결을 촉구하는 계기가 되었으며 화학무기금지협약(CWC : Chemical Weapons Convention)은 1992년 9월 채택되어 1997년 4월 정식 발효되었다. 2002년 2월 현재 이 협약에는 유엔 안전보장이사회의 5개 상임이사국을 포함, 145개국이 가입되어 있다.

3) 생물무기 부문

생물무기를 규제하기 위한 최초의 국제협약으로는 1925년 질식성·독성 또는 기타 가스 및 세균학적 물질의 전시 사용 금지를 위한 제네바의정서가 체결된 바 있다. 이 의정서는 전시에 생물무기의 사용을 금지하고 있으나 이들 무기의 연구·개발·비축 등에 대해서는 제약을 두고 있지 않으며 박테리아를 사용한 무기에만 국한되고 의정서 준수에 관한 기구가 없다는 한계가 있었다. 이를 보완하기 위해 1972년 2월 제네바 군축위원회에서 BWC(Biological Weapons Convention)로 알려진 생물무기금지협약(원명: 박테리아 및 독소무기의 개발·생산·비축 금지 및 폐기에 관한 협약)이

채택되었다. 이 협약은 2002년 2월 현재 144개국에 가입해 있으며 우리나라와 북한은 1987년 6월과 3월에 각각 가입하였다.

전문 및 본문 15개조로 구성된 이 협약의 주요내용을 보면, 미생물·생물학 작용제 및 독소의 개발·생산·비축 및 획득을 금지하고 있으며, 협약발효 9개월 이내에 보유 병원균·독소·장비 및 운송수단의 폐기 또는 평화적 목적으로의 전환을 규정하고 있다. 또한, 협약은 제1조상의 규제물질에 대한 이전을 금지하고 있는 바, 협약위반 혐의 당사국에 대하여는 유엔안보리 회부가 가능하고 피혐의 당사국은 안보리 조사에 협조하도록 되어 있다. 이 협약은 대량살상무기의 전면적 금지를 규정한 최초의 국제협약임에도 불구하고, 협약의 이행을 국가 간 협력 및 협의에 의존하는 등 효율적인 검증체제 결여로 군축협약으로서의 한계점이 있다. 1980년대 이후 생물공학의 급속한 발전 및 생물무기 생산에 필요한 민군겸용 기술 및 장비의 범세계적 유통으로 생물무기 확산 위험성이 크게 증대됐다. 생물무기는 세균 배양의 상대적 용이함과 자기 복제 특성상 화학무기에 비해 은닉 및 운반이 쉽고, 대량저장이 불필요하므로 우려국 또는 테러 집단에게는 효과적인 무기가 될 수 있어¹²⁾ 강력한 검증체제의 필요성이 증대되어 왔다.

4) 미사일기술 통제체제(MTCR: Missile Technology Control Regime) 부문

MTCR은 대량과괴 무기를 운반할 수 있는 로켓 및 무인비행체, 그리고 관련 장비·기술의 확산을 통제하기 위하여 1987년 4월 미국의 주도로 G-7

12) 물론 생물무기의 단점도 존재한다. 생물무기는 상대방이 사전대비할 경우 효과가 떨어질 수 있으며, 사용 시 기상조건에 의해 영향받을 수 있고 또한 사용자도 감염될 가능성을 안고 있다. 생물무기 특징의 자세한 내용에 대해서는 Chevrier and Smithon, "Preventing the Spread of Arms: Chemical and Biological Weapons, in J. A. Larsen and Gregory J. Rattray, eds., *Arms Control Toward the 21st Century* (London: Lynne Rienner Publishers, 1996)," pp. 209-210 참조.

이 설립한 수출통제 체제를 일컫는다. 이 협정은 가이드라인과 기술부속서로 구성되어 있으며, 전체회의(연 1회) 및 세미나 등을 개최하고 있다. MTCR은 출범 당시에는 핵무기 운반 미사일만을 대상으로 했으나 1993년 1월 이후 생물·화학무기를 비롯한 모든 대량과괴무기의 운반미사일까지 범위가 확대되었으며, 대량과괴무기 운반시스템에 기여하지 않는 한 각국의 우주개발사업과 관련한 국제협력은 저해하지 않는다는 것을 명시하고 있다. MTCR은 사정거리 300km 이상, 탑재중량 500kg 이상의 미사일 완제품·부분품(Category I) 그리고 동 미사일 관련 부품·기술 및 사정거리 300km 이상, 탑재중량 500kg 미만의 미사일(Category II) 이전을 통제하고 있으며, 이전 통제 및 불이행에 대한 제재조치는 각 회원국의 국내입법에 의존하고 있다. 2002년 말 현재 회원국은 아르헨티나·호주·오스트리아·벨기에 등 중진국과 미국·영국·러시아·프랑스 등 핵무기 보유국, 그리고 한국을 포함한 33개국이며,¹³⁾ 중국·이스라엘·루마니아 등 3개국은 일방적 지침수락 선언국이다.

3. 북한의 대량살상무기 개발 과정

9·11테러 이후 미국은 전 세계를 반테러 기치 아래 뭉치게 하는데 성공했고, 반테러의 명분 아래 빈 라덴과 아프간의 오마르 정권을 상대로 전쟁을 선포하였다. 이어서 발행된 4년주기 국방검토서(QDR)나 핵태세 검토서(NPR)는 대량살상무기를 개발하는 나라들과 테러세력을 지원할 가능성이 있는 나라들을 “불량국가(rogue states)”로 지목하고 이들에 대한 예방적 선제공격도 배제하지 않는다는 공세적 군사전략을 표방했다. 부시 대통령은 북한, 이라크, 이란 등을 “악의 축(Axis of Evil)”으로 규정하고 대량살상무

13) 우리나라의 MTCR 가입은 2001년 3월에 이루어졌다.

기 개발을 중단할 것을 촉구하였으며, 2003년 3월 비확산·반테러 명분으로 이라크에 대한 전쟁을 시작했다. 그럼에도 미국의 강력한 대응만으로 대량살상무기 테러가 예방된다는 보장은 없으며, 이러한 테러를 가능하게 하는 토양이 광범위하게 존재하고 있다. 대량살상무기의 확산을 규제하는 국제기구들은 많은 맹점을 가지고 있으며, 제조와 사용이 용이한 화생무기 사용에도 많은 신경을 써야 한다.¹⁴⁾

(1) 핵무기 개발과정

북한은 1950년대부터 핵무기 개발을 모색하여, 1960년대에는 구 소련으로부터 연구용 원자로를 도입하고 기술을 축적하여 왔다. 1970년대에는 일련의 핵연료 순환주기, 즉 연료의 정련, 변환, 가공기술을 집중 연구하여 자체기술로 연구용 원자로의 출력확장에 성공하였고, 1980년대에는 5MWe 급 원자로(제2원자로)를 건설하였다. 1986년에 우라늄 정련, 변환시설의 운영을 시작하였으며 1989년에는 태천에 20MWe급 원자력 발전소를 착공하였고, 영변에 대규모 재처리 시설 건설에 착수하였다. 그리고 1990년대 들어서 핵연료 확보에서 재처리에 이르는 일련의 핵연료 주기를 완성한 것으로 판단되며, 고폭실험도 지속하고 있는 것으로 알려졌다.¹⁵⁾ 1991년 12월 한반도 비핵화 공동선언, 1992년 1월 IAEA·북한 간 핵사찰 협정, 1994년 10월 미·북 제네바 핵합의가 있었지만 이들 모두 북한의 핵위협을 해소하는 데 실패하였다.¹⁶⁾

- 14) 김태우, 대량살상무기 테러위협과 국제사회의 대응, *Strategy 21* 통권 제10호(2002 가을·겨울), 한국해양전략연구소, pp. 67-68.
- 15) 김진무, 북한의 대량살상무기 개발 현황 및 전망, 『한반도 군비통제』 제33집, 국방부, 2003. 6, pp. 3-4.
- 16) 윤정원, 북한의 대량살상무기 개발 현황 및 의도와 전망, 『한반도 군비통제』 제34집, 국방부, 2003. 12, pp. 3-16 참조.

북한은 1993년 3월 12일에 NPT 탈퇴를 선언하였다. 북한은 IAEA가 객관성과 공정성을 잃었으며, 자신에 대한 적대적 음모에 연계되었다고 주장하며 IAEA와의 협조를 거부하였다. 이에 IAEA는 4월 1일 북핵문제를 유엔안보리에 이관하며 유엔의 제재를 강력히 시사하는 결의안을 채택하였다. 유엔안보리에서는 5월 11일 결의안을 통하여 북한으로 하여금 IAEA 요구에 응하도록 촉구하였으나 실질적인 제재조치는 결의하지 않았다.¹⁷⁾

북한이 10~15kg의 플루토늄을 재처리하여 보유하고 있을 가능성이 플루토늄으로 이미 1~2개의 조잡한 형태의 핵무기를 제조하였을 가능성에 대한 논란으로 지속된 바도 있다.¹⁸⁾

북한의 비밀 우라늄농축 활동 시도는 핵개발 포기의 대가로 북한에 경수로를 제공하여 주기로 한 제네바 핵합의를 위반하는 것이고, 핵무기를 개발하지 않으며 우라늄농축 시설을 갖지 않기로 한 남·북한간의 한반도 비핵화 공동선언도 위반한 것이며, 뿐만 아니라 모든 핵시설을 국제원자력기구에 보고하고 핵사찰을 받기로 한 핵사찰 규정에도 위배되는 것이었다.¹⁹⁾

제네바 핵합의 틀 속에서도 북한이 비밀 핵개발을 시도할 가능성이 있었으며, 특히 새로운 비밀 핵시설을 건설하여 핵개발을 시도할 수 있다는 비판이 지속되어 온 바 있다.²⁰⁾ 제네바 핵합의가 아무런 구속력을 갖지 못하

17) "Resolution 825(1993) adopted by the Security Council at its 3212th meeting on 11 May 1993," *UN Document, S/RES/825*, May 11, 1993, pp. 11-12.

18) 북한이 과거에 플루토늄을 얼마나 추출하였으며, 이를 통하여 몇 개의 핵탄두를 제조할 수 있는가에 대한 논란은 (1) 북한이 1989년 이외에 1990년, 1991년에도 플루토늄을 추출하였는지, (2) 5MWe 원자로의 운영·출력수준이 어느 정도였는지, (3) 어느 정도의 양으로 1개 핵탄두를 만들 수 있는가와 관련된 북한의 핵제조기술 수준이 어떠한지, (4) 만들려고 하는 핵무기의 폭발력을 어느 정도로 하려고 하는지에 대한 불확실성에서 기인하는 것이다.

19) Richard Boucher, the Speaker of the Dept. of State, "North Korean Nuclear Program"(October 16, 2002). U.S. GPO, *Emergency Regarding Proliferation of Weapons of Mass Destruction: Message from the President of the United States* (Washington D.C.: U.S. GPO Printing Office, 2003), pp. 9-10.

는 가운데 북한이 핵개발을 계속할 경우, 북한의 핵능력은 기존의 플루토늄 재처리에 의한 1~2개, 8,000여 개 폐핵연료봉 재처리에 의한 4~6개, 5MWe 원자로 재가동에 의한 연간 1개, 50MWe와 200MWe의 건설 완료에 따라 2008년경부터 연간 35~50개, 우라늄농축 시설 완공에 따른 2004년~2006년경부터의 연간 2~6개 등의 핵무기 제조가 가능할 것으로 분석된 바 있다.²¹⁾

비밀 우라늄농축 핵개발에 대하여 미국은 무조건적이며, 즉각적이며, 불가역적인 폐기를 주장하면서 설득과 압박을 가하였다. 북한은 한·미 양국을 비롯한 세계여론의 비판에 직면하여 2003년 12월에 우라늄농축 핵개발을 시인한 바 없으며, 미국 측 켈리 특사의 잘못된 이해에서 비롯된 것이라는 주장을 하였다.²²⁾ 북한은 현재 폐핵연료봉의 재처리 완료단계, 핵 역지력을 보여줄 의사의 존재, 핵무기 기보유 등을 주장하면서 핵위협을 계속하기도 하였다.²³⁾

북한은 노동미사일 기술을 파키스탄에 이전하는 대신 파키스탄으로부터 기체원심분리법에 의한 우라늄농축 기술을 이전받은 것으로 알려지고 있다.²⁴⁾ 이는 북한 핵시설에 파키스탄 기술자들이 파견되어 연구 활동을 하

20) Daryl M. Plunk, "Time for a New North Korean Policy," *The Heritage Background* No. 1304(July 2, 1999). North Korea Advisory Group, "Report to the Speaker, U.S. House of Representatives"(November 1999) 등.

21) The Nonproliferation Education Center, "Beyond the Agreed Framework: The DPRK's Projected Atomic Bomb Making Capabilities, 2002-09: An Analysis of the NEPC, December 3, 2002," <http://www.npec-web.org/pages/fissile.htm>. John B. Wolfsthal, "North Korea's Unchecked Nuclear Weapons Production Potential," <http://www.ceip.org/files/projects/npp/pdf/JBW/nknuclearweaponproductionpotential.pdf>.

22) 미·북회담에 있어서 북한의 주장에 대한 해석의 논란에 대해서는 Daniel A. Pinkston and Philips C. Saunders, "Seeing North Korea Clearly," *Survival*, Vol. 45, No. 3 (Autumn 2003), pp. 79-102.

23) "북한의 핵무기 개발이 한국안보(정치적 차원, 군사적 차원)에 미치는 영향"은 남주홍, 『한반도의 전쟁과 평화』, 학문사, 1999, pp. 216-226 참조.

였다는 탈북자의 증언, 칸 박사 역시 북한을 수차례 방문한 바 있다는 보도, 파키스탄의 카후타 지역에 북한의 전용기가 왕래하여 미사일 부품을 파키스탄에 제공하고 대신 우라늄농축 설계도와 관련 물자를 전달받았다는 보도 등이 있다. 물론 파키스탄은 북한과의 연계설을 공식 부인하고 있다. 미국 역시 파키스탄-북한 연계설을 공식 확인하고 있지는 않지만 이는 아프가니스탄에서의 테러전을 둘러싼 파키스탄과의 협력을 고려한 조치로 분석한 바 있다.²⁵⁾

북한의 핵무기 보유 문제를 살펴보기 위해서 핵 물질의 확보, 기폭장치, 운반수단(미사일), 핵실험 등 주요 핵무기 개발 단계별로 기술적인 평가를 하고자 한다.

1) 핵물질의 확보 단계 : 핵물질이란 핵무기의 주원료인 고농축우라늄(HEU: High Enriched Uranium), 플루토늄(Plutonium), 고폭 화약(HE: High Explosive) 등이다. 북한 핵개발과 관련하여 가장 관심의 초점이 모아지는 것은 북한이 과연 어느 정도의 플루토늄을 추출하여 보관하고 있는가 하는 점이다. 플루토늄은 핵폭탄 제조의 핵심물질이면서 제3국이나 테러집단으로의 판매, 이전이 가능한 까닭이다. 북한은 1994년 10월 미국과의 제네바합의 이후 핵시설 동결 전까지 최소 10kg에서 최대 30kg의 플루토늄을 보유하고 있다고 추정한다. 보통 20kt 위력의 폭탄 1개를 제조하는데 필요한 양이 플루토늄 8kg임을 감안할 때 북한은 최소 1개에서 3개 정도의 핵폭탄을 제조할 플루토늄을 확보하였다고 볼 수 있다.

24) John E. Carbaugh, Jr., "Pakistan-North Korea Connection Creates Huge Dilemma For U.S.," <http://www.pakistan-facts.com/staticpages/index.php/20030111164804284>.

25) The IISS, "Pakistan and North Korea: Dangerous Counter Trades," *Strategic Comments* Vol. 8, Issue 9(November 2002), pp. 1-2.

<표 1> 북한의 원자로

원자로	출력	위	로형	목적	핵연료	플루토늄-239의 순도	현상태
제1호	2Mwe	영변 핵단지	경수로	연구용	농축 (2-4%)	60-70%	노후로 중단
제2호	5Mwe		흑연 감속로	플루토늄 생산용	천연 우라늄	93% 이상	가동중 동결
제3호	50Mwe			플루토늄 생산 및 발전			공사중 동결, 사용
제4호	200Mwe	평북 태천					

출처 : 장준익, 『북한 핵·핵미사일 전쟁』(서울: 서문당, 1999), pp. 148-149에서 재정리.

2) 기폭장치 및 고폭실험 단계: 폭탄은 사고 시 위험 때문에 보관이나 운송 도중에 폭발되지 않도록 분리하였다가 목표지점에 도달하여 폭발이 가능한 구조로 재구성하여 짧은 시간 내에 정확하게 폭발을 유도하기 위해 고도의 기폭장치 기술이 요구된다. 북한의 기폭장치 작동 능력은 이미 완수수준이며, 1983년 고성능폭약실험을 70여 차례 수행한 바 있다.

3) 핵 장치의 소형화와 운반수단 단계: 다음으로 핵탄두를 적재할 수 있는 운반수단의 확보이며, 주로 이용되는 것이 미사일이다. 북한은 1993년 5월 동해안에서 노동1호(사거리 1,000~1,300km)의 시험 발사에 성공하였고, 1998년 8월 대포동1호(사거리 1,500~2,000km)를 시험 발사하였다. 2006년 7월에는 대륙 간 탄도미사일의 시험 발사가 있었고, 결과적으로 실패한 것으로 판단 내리고 있으나, 북한의 자체 미사일 수준은 매우 높다는 평가이다. 그러나 개발한 핵탄두가 무기로서 능력을 발휘하려면 미사일 탑재가 가능할 정도의 소형화 기술이 필요한데, 노동, 대포동 미사일의 탑재능력은 아직 여기에 미치지 못한 것으로 분석된다.

4) 핵실험: 그동안 대부분의 핵 관련 정보당국의 평가는 북한의 핵실험 실행여부를 두고 의견이 분분했다. 북한이 개발 중이었던 플루토늄 탄은 동위원소의 불안정성 뿐만 아니라 고폭장치 고도의 정밀성을 요구해 핵실험이 꼭 필요할 것임을 예견했으나, 국제 환경에 따른 압박으로 인해 실행 여부에는 확신을 갖지 못하였었다. 그러나 2006년 10월 9일 핵실험을 전격 시행함으로써 북한의 전반적인 핵 기술 보유를 인정하게 만들었다.

<표 2> 북한 핵무기 사태 주요일지

배경	연도	일	사건
	1962	1	옛 소련의 지원으로 IRT-2000형 원자로 건설
	1874	9	북한, 국제원자력기구(IAEA)가입
	1985	12.12	북한, 핵확산 금지조약(NPT)가입
	1991	12.31	남북한 한반도 비핵화 공동선언 채택
1차 위기	1993	2.10	IAEA, 미신고시설 2곳 특별사찰 수용촉구(5일 뒤 거부)
		3.12	북, NPT탈퇴 입장표명
	1994	6.13	북, IAEA 탈퇴선언 제출
		6.15	카터 전 대통령 방북(고위급회담재개제의)
		7. 8	3차 고위급회담(제네바)
10	북미 제네바 기본합의문 체결, 북, 핵동결 선언		
1995	3.9	한반도 에너지개발기구(KEDO)협정 서명	
2차 위기	2002	10	켈리 미국대통령 특사 평양 방문, 북한의 핵개발 의혹 제기
		11.14	KEDO 대북 중유지원 중단 결정
		12.27	북, IAEA 사찰단 추방선언
	2003	1.10	북, NPT탈퇴선언
		2.12	IAEA 특별이사회, 북핵문제를 UN안보리에 회부
		4	베이징 3자회담 개최(북, 이근 대표 핵보유 시인)
		8	베이징 1차 6자 회담
	11.21	KEDO, 대북 경수로 사업 1년간 중단 발표	
	2005	9.19	제4차 6자 회담: 9·19공동성명 발표(북-핵포기, 미-평화공존보장)
		9	미국, 북한산 위조 달러에 대한 강경조치-금융제재(거래중지, 계좌 동결)
	2006	7. 5	북, 탄도미사일 발사 실험
		10. 9	북, 핵실험 강행
10.13		UN, 대북 제재 결의안 통과	

(2) 화학무기 개발과정

미사일과 핵무기에 비해 화학무기에 대한 정보는 많지 않다. 대략 2천5백에서 5천 톤 정도의 화학작용제(질식성, 신경성, 수포성 등)를 보유하고 있는 것으로 보인다. 이들 화학무기는 휴전선 인근에 전진 배치된 170mm 자주포, 240mm 방사포 및 단거리 미사일 등에 의해 운반되어 수도권을 공격할 수 있기 때문에 우리의 안보에 큰 위협이 되고 있다. 국방 당국은 현재 북한이 화학무기 제조공장 8곳, 화학무기연구소 4곳 및 저장시설 6곳을 보유하고 있는 것으로 보고 있다.

북한의 화학무기는 현재 가장 통제하기 어려운 비재래식 군사위협으로 남아있다. 왜냐하면 이는 ① 생산비용이 저렴하면서도 대량살상력을 갖기 때문에 군사적 유용성이 커 북한이 강력하게 집착할 가능성이 높으며, ② 소형시설에서 비밀 개발, 실험, 생산할 수 있는 기술적 용이성이 있고, ③ 이미 유사시 즉각 사용될 수 있는 상태로 실전 배치되어 있으며, ④ 이들을 규제할 수 있는 국제 비확산체제의 실효성이 미흡하고, ⑤ 이의 해결을 위한 관련국의 효과적인 대북협상도 거의 부재한 상태이기 때문이다.

북한은 6·25전쟁 이전부터 화학전에 관심을 보였으며, 1980년대에는 각종 화학작용제의 대량생산 및 비축, 대규모 살포 및 투발수단의 발전을 이루었고, 1990년대에는 이원화학탄, 복합화학탄, 탐지 및 측정장비 발전, 광역 살포 및 로켓에 의한 화학지뢰 살포 등의 화학전 능력 개선 등을 추구하여 왔다.

한편 북한은 현재 신의주, 만포, 아오지, 청진, 강계, 함흥, 안주, 순창 등 8곳에 화학작용제 생산시설을 갖고 있다. 그리고 신음리, 황혼, 사리원, 삼산동, 왕제봉, 신안상리 등 6곳에 저장시설이 있으며, 신의주, 홍남, 강계 등 4곳에 화학연구소를 갖고 있다. 화학무기 관련 생산 및 연구시설은 평양-원산 이북에 있지만 저장시설은 그 이남에 위치하고 있어 유사시 군사적으로 사용할 의도가 있음을 보여준다.

북한은 그동안 화학무기금지협정(CWC)에 가입을 거부하여 왔다. 그러한 가운데 화학무기 개발, 생산, 실전배치에 박차를 가하여 왔다. 북한은 현재 2,500~5,000톤 규모의 화학작용제를 비축하고 있으며, 평시에는 연간 5,000톤, 전시에는 12,000톤 규모의 추가 생산능력을 갖고 있다. 1,000톤이면 한반도 지역에서 4,000만 명을 살상할 수 있다고 평가되고 있다.

(3) 생물무기 개발과정

북한은 세계 3위의 화학무기 대국이며 생물무기도 다량 보유한 것으로 군 당국은 추정하고 있다. 지난 10월 초 제임스 켈리 미 국무부 차관보가 북한을 방문했을 때 북한 측이 “핵무기보다 더한 것도 갖고 있다”고 밝힌 데 대해 생화학무기를 염두에 둔 발언으로 받아들이는 군 전문가들이 많다.

북한은 1961년 김일성이 조선노동당 제2기 2차 전원회의에서 화학전 능력을 갖출 것을 강조한 뒤 자체 개발에 착수했다. 현재 보유한 것으로 추정되는 화학무기량은 모두 2,500~5,000t. 신경작용제인 VX와 1995년 음진 리교가 도쿄 지하철역에 살포했던 사린(GB)가스, 질식작용제인 포스젠(CG), 수포·혈액 작용제 등 다양한 화학무기를 갖고 있다. 생산시설은 함흥·청진 등 8곳, 저장시설은 7곳이다. 특히 북한은 스키드 등 탄도미사일의 50~60%, 각종 포탄의 10%를 화학탄으로 보유, 유사시 개전(開戰) 초기에 이를 대량으로 사용해 한·미 양국군의 무력화를 시도할 것으로 정보 당국은 판단하고 있다. 이에 따라 한·미 양국은 1990년대 중반부터 유사시 선제공격을 포함한 다각적인 대응책을 발전시켜 왔다.

생물무기의 경우 1980년대 말까지 생체실험을 끝냈으며 평북 정주 등 3개 시설에서 생산, 탄저균·페스트·천연두·황열병 등 13종을 보유하고 있는 것으로 알려졌다.

북한은 1987년에 생물무기금지협정(BWC)에 가입하였다. 그렇지만 강제

적 사찰규정이 미흡한 점을 활용하여 생물무기 개발, 생산에도 심혈을 기울여 왔다. 밝혀진 바에 의하면, 북한의 생물무기는 국방과학원, 중앙세균무기연구소, 대학연구소 및 종합실험소 등에 의해 개발되고 있다. 제1연구소는 해주에, 제2연구소는 함흥에, 제3연구소는 평양에 위치하고 있다. 세균무기 생산과 관련해서는 평북 정부 25호 공장, 문천, 한천 공장 등이 있으며 세균 배양 및 무기화를 위한 역할을 수행하고 있다.

생물무기 종류로는 콜레라, 페스트, 탄저균, 부르셀라, 야토균, 유행성 출혈열, 간염, 이질, 장티푸스, 결핵, 발진티푸스, 디프테리아 등이 있다고 알려져 있다. 북한은 생물무기를 군단급 탄약고에 저장하여 유사시 즉각 사용할 수 있는 태세를 갖추고 있다. 북한의 생물무기는 주로 후방지역의 지휘본부 및 주요 시설물, 병력 집결지, 후방보급소, 비행장, 주요 산업중심지, 해군 지상기지, 나아가 필요시 전방지역에도 사용될 것으로 보인다.

9·11테러사건 이후 미국 측에서는 북한의 화학무기가 국제테러와 연계될 가능성에 대한 우려가 제기되고 있다. 1997년에 이스라엘 외무장 레비(D. Levy)가 시리아가 스커드 미사일용 화학탄두 개발을 함에 있어서 북한과 중국이 지원을 하였다는 주장이 있기도 하였다.²⁶⁾ 예를 들면, 북한은 이미 1995년부터 11월 '반테러 선언'을 한 이후 국제테러에 대한 반대 입장을 공식 천명하였다. 이후 북한은 미국에 대하여 '테러지원국' 리스트에서 해제하고 나아가 테러 관련 대북 경제제재의 과감한 해제를 미국에 요구하여 2008년 10월에는 테러지원국 명단에서 해제하기로 하였다.²⁷⁾

26) NTI, "Chemical Imports and Exports Overview," http://www.nti.org/e_research/profiles/NK/Chemical/53.html.

27) 9·11테러사건 전후를 통한 북한의 반테러 정책과 미·북관계에 대해서는 김진우, "북한의 비재래식 위협과 테러문제," 『통일정책연구소 세미나 발표자료』(2002년 10월 31일), 10-16쪽.

(4) 탄도미사일 개발과정

북한은 소련제 스커드 미사일을 구입해서 이를 역설계함으로써 미사일 기술을 축적해 왔다. 북한의 탄도미사일(Ballistic Missiles) 개발 및 실전 배치는 이미 1980년대 중반부터 시작되었으며 시간의 흐름에 따라 그 사거리가 현저히 증가하여 왔다.²⁸⁾ 1984년부터 사거리 300km의 스커드 A 미사일을 생산하기 시작했고, 사거리를 340km로 늘린 스커드 B 미사일을 1987년부터 본격적으로 생산했다. 보다 많은 연료를 탑재해서 사거리를 500km로 늘린 스커드 C 미사일도 1990년 최초 시험발사를 실시했다. 핵문제 시끄럽던 1993년에는 사거리를 1,000km로 연장한 노동1호를 시험 발사했다.

노동1호를 발사할 때까지만 해도 북한의 미사일 능력에 대해서 국제사회가 심각한 우려를 나타내지는 않았다. 무엇보다도 비행 중 연료교체가 불가능한 1단 미사일이었고 정확도 역시 상당히 떨어지는 것으로 판단했기 때문이다. 장거리 미사일을 개발하기 위해서는 비행 중 연료교체가 가능하도록 다단계 연료탑재 기술을 취득하는 것이 필수적인 요건이다. 이는 연료탑재 기술의 비약적 발전이 없이는 불가능한 것이었다. 전문가들은 북한이 자체적으로 다단계 기술을 개발하기는 어려우며, 선진기술을 보유한 외국의 지원이 있어야만 가능하다고 판단했다. 그런데 1998년 8월 북한이 2단계(인공위성 부분까지 포함하면 3단계) 대포동1호 미사일의 발사에 성공함으로써 국제사회를 경악시킨 것이다. 대포동1호의 사거리는 2,500km 정도로 추정된다. 그러나 일단 다단계 기술을 확보한 이상 이를 개량해서 사거리를 연장하는 것은 그리 어려운 문제가 아니다. 따라서 미국이 북한의 미사일을 실제적인 위협으로 인식하게 된 것이다.

28) David Wright and Timur Kadyshchev, "The North Korean Missile Program: How Advanced Is It?," *Arms Control Today* (April 1994), pp. 9-12. 윤정원, "북한의 탄도미사일 위협과 대응책," 『육사논문집』 제53집(1997년 12월), pp. 362-390.

북한의 탄도미사일은 점점 더 심각한 군사위협으로 인식되고 있다. 그 이유로서는 미사일 기술향상으로 사거리가 연장되어 한반도, 동북아는 물론 미국 본토를 위협하는 수준으로 나갈 것으로 전망되고, 핵무기, 화생무기 등 비재래식 대량살상무기를 운반할 수 있는 운반체제로 사용될 수 있으며, 유사시 탄도미사일 공격을 차단할 수 있는 방어체계 구축이 용이하지 않으며, 북한 미사일이 제3국이나 테러리스트들에게 수출되어 해당 지역 및 세계평화를 저해할 가능성이 있기 때문이다.

북한은 1998년 8월에 사거리 약 2,000km의 대포동1호 미사일을 실험 발사하였다. 이는 스커드 시리즈로 한국에 대한 심각한 미사일 위협을 가하는 정도를 넘어서서 일본, 미국으로의 미사일 위협의 확산을 상징하는 사건이 되었다. 이에 미·북은 네 차례의 대북 미사일협상을 통하여 경제지원을 대가로 북한이 추가적인 미사일 실험발사를 유예토록 하는 조치를 이끌어 냈다. 그렇지만 북한의 미사일 기술 개발 추세를 볼 때, 시간이 흐르면 언젠가는 미국 본토에 도달 가능한 ICBM까지 개발할 것으로 전망되었다.²⁹⁾ 최근 들어 북한이 미국 영토의 일부에 도달 가능한 대포동2호 미사일을 실험발사할 준비가 되어 있다는 보도 등이 나오고 있다.³⁰⁾ 이러한 대포동2호의 개발이 완료된다면 다음의 대포동3호는 미국 본토에 도달 가능한 사거리 12,000~15,000km 수준의 ICBM이 될 것으로 보인다.

한편 북한은 탄도미사일에 핵무기나 화생무기 탄두를 탑재할 수 있을 것으로 보인다. 대체로 핵탄두를 운반하기 위해서는 미사일 탄두중량이 1,000kg 이상이면 되고, 화생무기 탄두 운반에는 탄두중량에 커다란 제한이 없다고 볼 수 있다. 따라서 북한이 스커드, 노동, 대포동 미사일 등에 이러한

대량살상용 탄두를 장착하게 된다면 강력한 군사적 위협수단이 될 것이 자명하다. 이로써 북한은 주한미군, 주일미군, 나아가 미국 본토에 대한 전략적 위협을 할 수 있어 각종 대미협상에서 협상력이 크게 강화됨은 물론 유사시 미국, 일본 등의 한국에 대한 군사지원을 억제하는 효과를 가지게 될 것이다.

북한은 이번에 나포됐던 선박에 실려 있던 스커드 미사일을 비롯, 노동1호, 대포동1호 등을 보유하고 있으며 미 본토까지 사정권에 두는 대포동2호를 개발 중이다. 북한이 보유한 탄도미사일 중 가장 많은 수를 차지, 주력을 형성하고 있는 스커드 미사일은 원래 구소련에서 1950년대에 전술 미사일로 개발된 것이다. 핵탄두와 재래식 탄두를 모두 탑재할 수 있다. 스커드란 명칭은 북대서양조약기구(NATO)에서 붙인 별명이다. A형부터 D형까지 식별되고 있는데 북한은 이 중 사정거리 300km인 B형과 500km인 C형 두 가지를 보유하고 있다.

1980년대 이란·이라크 전쟁 때 대량으로 사용됐으며 1991년 걸프전 때도 이라크에 의해 수십 발이 발사돼 이스라엘과 미군에 화학무기 공포를 불러일으켰다. 차량에 탑재돼 기동성이 뛰어난 장점이 있지만 정확도가 크게 떨어진다. 북한은 1976년 이집트로부터 구소련제 스커드-B 미사일을 도입, 중국의 지원 아래 분해한 뒤 역설계하는 모방개발에 착수, 1984년 사정거리 234km의 스커드-B 시험발사에 성공했다. 그 뒤 북한의 스커드-B 생산 능력은 월 8~12발(연간 100발), 보유량은 600여 발로 추정되고 있다. 북한은 이어 스커드-B의 탄두중량은 줄인 대신 사정거리를 늘린 스커드-C 시험발사에 1986년 5월 성공했으며 1988년 황해북도 신계에 1개 여단(27기)을 처음으로 실전배치했다. 스커드-B는 남한 중부 지역까지, 스커드-C는 제주도를 제외한 남한 전역을 사정권에 두고 있다. 이러한 북한의 미사일 개발 노력의 핵심적인 내용을 정리하면 <표 3>과 같으며, 북한이 보유하고 있는 미사일과 그 전망을 살펴보면 <표 4>와 같다.

29) Donald H. Rumsfeld et al., "Executive Summary of the Report of the Commission to Assess the Ballistic Missile Threat to the United States"(July 15, 1998), <http://www.fas.org/irp/threat/bm-threat.htm>, pp. 4/29-10/29. NIC, "Foreign Missile Developments and the Ballistic Missile Threat to the United States Through 2015," <http://www.cia.gov/cia/publications/nie/nie99msl.html>, p. 5/17.

30) "CIA, '北 미사일 美 본토 공격 가능'," 조선일보 2003. 11. 15일자 참조.

<표 3> 북한의 미사일 개발 일지

연 도	개발/생산 활동
70년대 초	중국의 미사일 개발계획 참여 및 미사일 기술획득(추정)
1976~81	소련제 스커드-B 미사일 및 발사대를 이집트로부터 도입하여 역설계/개발
1984. 4	스커드-B 미사일 최초 시험 발사
1986. 5	스커드-C 미사일 시험 발사
1988	스커드-B/C 작전 배치
1990. 5	노동미사일 최초 시험 발사
1991. 6	스커드-C 미사일 발사
1993. 5	노동미사일 시험 발사
1994. 1	대포동 미사일 최초 식별
1998	노동미사일 작전 배치
1998. 8	대포동1호 미사일 시험 발사(북한 측: 위성발사 주장)
2006. 7	대포동2호 시험 발사 및 노동, 스커드 미사일 발사

출처: 국방부, 『2006 국방백서』(서울: 국방부, 2006), p. 206.

<표 4> 북한의 미사일 보유현황과 전망

구 분	FROG	240mm 다연장로켓	스커드 B	스커드 C	노동	대포동	대포동II	ICBM
사정거리 (km)	35-70	60-70	320- 340	500- 550	1,000- 1,400	2,000	3,500- 6,000	9,000- 10,000
탄두중량 (kg)	450	90	1,000	500- 700	770- 1,200	1,000	700- 1,000	1,000
수 량	1999	100- 450	>10,000?	200- 650	180- 550	70 -95	-	-
	2010	?	>10,000	200- 650	300- 700	70- 95	150- 200	50-75
발사대당 미사일수	4-10	60-500?	10-20	10-20	3-10?	2-3	2-3?	2-3?
비 고			작전배치	작전배치	작전배치	시험발사	개발 중	개발 중

출처: 국방부, 『2006 국방백서』(서울: 국방부, 2006), p. 206; Bruce Bennett, RAND, "The Emerging Ballistic Missile Threat: Global and Regional Ramifications," 1999 Airpower Conference in Seoul.

4. 북한의 대량살상무기 대응책 모색

북한의 대량살상무기(WMD) 개발은 대내 통제, 대남 위협, 대외 협상 등 다목적적 국가정책의 일환으로 이루어졌다고 본다. 북한의 대량살상무기 개발이 정치·군사·경제·통일 면에서 어떠한 위협이 되고 있는지 살펴본 후, 대응책을 모색해 보고자 한다.

먼저, 정치면에서 북한은 핵억지력을 보여줄 의사의 존재, 핵무기 보유 등을 주장하면서 핵위협을 계속해오고 있다. 국토 면적이 협소하고 빈곤한 국가인 북한이 국제정치사회를 상대로 핵보유를 기정사실화하기 위한 물리적이고 경제적 투쟁이 불가능하다고 판단하고 핵협상을 통해 핵포기를 수용하는 과정에 있다는 점으로 미루어 볼 때 이에 대한 적절한 대안이 없음을 이해하고 있기 때문이라고 본다. 미국은 이러한 북한에 대해 국제사회의 협력적 제재를 원하고 있으며, 북한은 6자회담 합의를 파기하고 핵물질 재처리가 가능한 상태로 되돌아가려 하고 있다.

군사면에서 살펴보면 북한은 핵무기를 보유함으로써 비대칭전략(asymmetric strategy)을 구사함으로써 선군정치 정책을 확고히 하는데 이용하고 한국에 대해서는 안전보장과 경제적 이익을 추구하는 수단으로 이용하려 하고 있다. 특히 북한은 가능하다면 핵을 보유하고 있는 파키스탄처럼 핵 보유국가로 생존하는 것이 유리하다고 판단하고 있다. 핵포기 이후에도 북한에는 화생무기, 탄도미사일, 117만 명의 정규군, 770만 명의 비정규군 등 위협의 수단이 얼마든지 남아있다. 미국이 북한을 선제공격하지 않겠다는 것이 불분명한 현상태에서 한·미동맹과 한·미연합방위체제로서 대북억지력을 행사하겠다는 관계의 재설정이 필요하다.

경제면에서 북한은 에너지, 교역 및 투자 분야에서 경제협력을 양자 및 다자적으로 증진하기를 기대하고 있다고 본다. 중국, 일본, 한국, 러시아

및 미국은 북한에 대해 중유 5만 톤 상당의 에너지 지원을 60일 이내에 제공할 용의를 표명한 바 있다.³¹⁾ 2005년 7월 12일 한국은 북한에 200만KW의 전력공급에 관한 제안을 한 바 있는데, 이는 경수로 논의와 전력 공급은 별도로라는 의미가 되어 2중의 부담을 안고 있다. 북한은 방코델타아시아은행(BDA)의 불법자금 문제를 내세워서 BDA에서 미국(뉴욕 연방 준비은행)과 러시아 은행을 거쳐 평양까지 가는데 150일이 걸렸으나 미국으로부터 2,500만 달러의 실익을 챙긴 바 있다.³²⁾

통일면에서 북한은 체제와 정권을 유지하기 위한 절박한 필요에 따라 핵개발 카드에 모든 것을 걸고 있기 때문에 쉽게 포기하기 어려울 것이라는 점을 알고 반대급부가 무엇인지를 알아야 한다. 북한의 핵정책은 궁극적으로 주한미군의 철수를 유도하는 수단으로 활용되고 있으며, 이는 곧 “전국적 범위에서 민족해방과 인민민주주의 혁명과업을 완수”하는 조선노동당의 규약과 연결되는 것이다. 즉 북한은 민족주의 감정에 호소하여 핵무기를 보유하는 것은 “민족의 자산”이라는 논리를 확산시켜 왔다. 한반도 평화의 실질적 요건이 충족되지 않은 상황에서 쉽사리 종전선언이나 평화협정 협상개시 등은 오히려 북한의 역공세에 말려들 가능성(예를 들면 종전선언을 바탕으로 주한미군 철수 요구)이 있음을 유의하여 한반도 평화의 실질적 요건을 충족시키기 위해서는 북한의 핵 불능화 및 비핵화 의지가 우선적으로 관철되어야 할 것이다.

북한이 개발한 대량살상무기인 핵무기, 화학무기, 탄도미사일의 부문별 위협에 대한 대응책을 제시하고 한다.

31) 북핵문제 해결을 위한 제1차 6자회담은 이라크의 사담 후세인 독재정권이 몰락한 직후인 2003년 8월에 열렸으며, 제2차('04. 2), 제3차('04. 6), 제4차('05. 7-9), 제5차('05. 11) 6자회담이 각각 열렸고 주요 쟁점들이 논의되었다. 2005년 9월 13일부터 19일까지 2단계 제4차 6자회담이 열려 6개항의 공동성명(Joint Statement)을 포함하고 있는데, 이는 6자회담의 틀 안에서 북핵문제해결의 가능성을 비친 성과였다.

32) 박현옥, “북·미 핵협상과 한·미 군사동맹관계 전망,” 『군사논단』 통권 제54호(2008년 여름)(서울: 한국군사학회, 2008), p. 35.

(1) 핵무기 대응책

북한은 아직 우리에게 이중적인 존재이다. 화해의 대상인 “민족(통일 동반자)”이라는 얼굴과 우리의 생명과 재산을 위협할 수 있는 “주적(안보 위협)”의 얼굴이라는 뜻이다.³³⁾ 이에 따라 한국의 대북정책은 “민족 간 화해 협력”과 “대북안보”라고 하는 두 개의 수레바퀴에 의해 굴러가는 것이 마땅하다. 이러한 차원에서 볼 때 북핵에 대처하는 한국정부 내에서도 부처간 서로 다른 가정을 필요로 한다. 남북관계를 담당하는 부처에서는 가급적 “동족관계” 측면을 중시하고, “대화과 협상을 통한 핵해결이 가능하다”라는 믿음을 가지고 임할 필요가 있을 것이나, 최악의 경우에 대비하는 안보국방 담당자들의 가정과 입장은 달라야 할 것이다. 북한의 핵게임의 실체를 냉정하게 파악하는 일은 기본이며, 만약의 경우에 대비한 신전략 수립 또는 한국형 전략무기 개발 등 필요한 국가생존전략을 수립해야 할 것이다.³⁴⁾

9·11테러 이후 미국의 대한반도정책 변화 중 주요한 특징은 핵·미사일·생화학무기 등 북한의 대량살상무기 개발에 대한 확고한 저지의지라고 할 수 있을 것이다. 특히 북한과 같이 테러를 지원하는 이른바 “불량 국가(rogue states)”들이 대량살상무기에 의한 무장을 통해 세계평화를 위협하면서, 이른바 「악의 축(an axis of evil)」을 형성하고 있다고 보고 있다. 미국은 특히 미사일 수출 등을 통한 북한과 테러리스트들의 연결고리를 우려하고 있다. 미국의 국가안보전략 보고서는 이라크 외에 북한을 명시적 위협국으로 지적하면서, “지난 10년 동안 북한은 세계 제일의 탄도미사일 제공국가가 되었다”라고 기술하고 있다.³⁵⁾

33) 김태우, 한반도 어디로 가야 하는가-안보와 화해협력, 평행 이뤘야, 통일정보신문(제225호), 2004. 5. 3, p. 10.

34) 김태우, 북한 핵보유 선언시 파장과 한국의 생존전략, *Strategy 21* 통권 제11호(2003 봄·여름), 한국해양전략연구소, pp. 68-103.

35) 2002년 9월에 공포된 「국가안보전략보고서」(NSS: National Security Strategy) 참조:

2002년 10월 이후 북한 핵개발 문제가 국제 현안문제로 부각되면서, 부시 행정부는 북핵에 관한 다음과 같은 원칙을 견지해 왔다.

첫째, 북핵은 반드시 폐기되어야 하며, 이를 용인할 수 없다는 입장이다.

둘째, 북핵 불용을 위해 “평화적” 또는 “외교적” 해결을 원칙으로 하되, 군사적 대응을 포함하는 모든 방안을 대안으로 검토할 수 있다는 입장이다.³⁶⁾ 3자회담에서 북한이 핵보유를 시인하고 이른바 “새롭고 대담한 제안”을³⁷⁾ 한 것으로 알려진 이후, 미국은 효과적인 대북핵 전략³⁸⁾ 마련에 고심해 왔다.

이라크전쟁이 끝난 이후 미국의 지도자들과 여론은 대량살상무기 관점에서 이라크보다 북한이 더 위협하고 위협적이라는 판단을 하고 있다.³⁹⁾

셋째, 3자회담 대신 ‘확대된 다자회담’을 구상하고 있는 현재, 미국은 북한의 핵 공갈이나 위협에 굴복해서 협상에 나서지는 않는다는 점을 분명히

“In the past decade North Korea has become the world’s principal purveyor of ballistic missiles.”

36) 콜린 파월(Collin Powell) 미국무장관, 2003년 2월 11일 미상원 예산위원회 증언: “미국은 군사력의 전면적인 능력과 선택방안을 사용할 수 있다”고 언급함. 이에 앞서, 부시 행정부는 6일 북한의 핵시설 재가동설과 선제공격 주장에 대해 외교적 해결 입장을 밝히면서도, 군사적 방안을 뜻하는 ‘비상계획(contingency plan)’을 조심스럽게 언급했다. 이후 많은 부시행정부 각료들에 의하여 이러한 지침이 언급된 바 있음.

37) 북한은 지난 4월 23~25일 베이징 3자회담에서 “조(북)·미 쌍방의 우려를 동시에 해소할 수 있는 새롭고 대담한 해결방도”를 제시했다고 주장하고 있다. 그 내용은 전부터 주장했던 것과 크게 다를 바 없는 ‘핵포기-불가침조약’ 구도로서, 이를 동시 추진하지는 전략인 것으로 추정된다.

38) “미국의 핵전략”에 대해서는 김태우·김재두, 『미국의 핵전략 우리도 알아야 한다』, 살림출판사, 2003. 4, pp. 19-187 참조.

39) 뉴욕 타임스 칼럼니스트 모린 다우드씨는 2003년 2월 2일, “부시 행정부는 그 동안 사담 후세인 이라크 대통령에게 불리한 모호한 증거는 실제보다 더 무섭게 만들었고 김정일 북한 국방위원장에 관한 무서운 증거는 실제보다 더 모호하게 만들었다”고 비판했다. 『연합뉴스』, 2003년 2월 3일. 또한, 미국 시사주간지 타임 아시아판은 2월 17일자에서 미국이 북핵 문제에 대한 대응을 늦췄던 채, 이라크 무장해제에 역점을 두는 것은 정책의 우선순위를 상실한 것이라고 지적한 바 있다.

하고 있다. 미국은 유엔 및 한반도 주변국들의 도움을 얻어 대북제재를 포함하는 모든 대응방안들을 신중히 검토하고 있는 것으로 보인다. 미국의 북핵 대응책은 한·미 정상회담과 미·일 정상회담 이후 구체화되고 있다.

넷째, 미국은 북한과의 다자협상들에 한국과 일본을 포함시키려는 확고한 의지를 갖고 있다. 확대 다자회담에 대한 미국의 의지는 중국 등의 번의 요청에도 불구하고 확고하게 견지되고 있는 것으로 보인다.⁴⁰⁾

다섯째, 한·미동맹체제⁴¹⁾의 가장 중요한 부분은 한반도 전쟁억지력 강화와 효율성의 증대에 있다. 외부위협과 전쟁의 억제, 연합방위력의 효율성 증대, 한국주도의 연합방위체제 확립 및 환경, 테러, 난민, 마약 등 인간안보를 아우르고 동아시아 지역의 평화와 번영을 보장하는 “포괄적 동맹체제”로 전환되어야 한다.⁴²⁾

여섯째, 북한의 핵무기를 비롯한 군사적 위협을 억제하는데 중점을 두어 온 한·미동맹은 향후 동아시아 지역의 안전과 평화, 지역 및 세계에서 인간안보 차원의 협력 강화, 동북아 다자안보협력체제의 수립 등 포괄적 안보동맹으로 자리매김하여야 한다.

일곱째, 세계전략적 차원에서 한반도를 바라보는 미국의 이익과 남북한이 함께 공존해야 하는 한반도의 상황에서 바라보는 한·미 정부 간의 전략적 이익이 상호 배치되는 성향이 있기 때문에 좀 더 현실적 변화를 고려한 새로운 차원의 한·미공조의 틀을 형성하고 정책조율방안을 모색하는 것이 필요하다.⁴³⁾

40) 부시 미국 대통령은 2003년 6월 1일 후진타오(胡錦濤) 중국 공산당 총서기 겸 국가주석이 전달한 북한 측의 미·북 양자회담 요구를 거절한 것으로 보도됨.

41) 국방부, 안보환경과 한·미동맹체제, 『정신교육교재』, 국방부, 2003. 7, pp. 469-484 참조.

42) 길병옥, 북한 핵문제가 우리안보에 미치는 영향 및 정책적 대응방안 분석, 『한반도 군비통제』 제33집, 국방부, 2003. 6, pp. 130-131.

43) 박종철, “한국의 대북포용정책과 한·미공조 방안,” 『2001년도 한국정치학회 국방학술회의 논문집』, 한국정치학회, 2001, pp. 63-68.

(2) 화학무기 대응책

북한은 화학무기금지협약에 대한 가입 자체를 하고 있지 않기 때문에 국제적인 비확산 의무를 지우기 어려운 점이 있다. 북한은 1997년에 화학무기금지협정(CWC)에 가입하는 문제를 고려한 것으로 알려져 왔으나 결국 가입을 하지 않았다.⁴⁴⁾ 이러한 면에서 북한을 화학무기금지협정에 가입하도록 하는 것이 일차적 과제이다. 그러나 화학무기금지협정에 가입한다고 하더라도 화학무기금지협정 자체의 한계성으로 인하여 북한의 화학무기 개발을 근본적으로 차단하기에는 어려움이 있다. 북한은 생물무기 비확산과 관련하여 1987년에 생물무기금지협정(BWC)에 가입하고 있지만, 이는 강제적인 사찰 규정이 없는 자율 억제 유도의 성격이 강하기 때문에 이 역시 북한의 생물무기 개발을 차단할 수 없다.

북한 대량살상무기(WMD)의 개발을 억제 내지 금지할 수 있는 비확산 국제 레짐의 역할은 핵무기 분야를 제외하고는 매우 미약하다고 볼 수 있다. 따라서 북한의 대량살상무기에 관련된 관련국들의 전략적인 비확산 협상의 역할이 중요한 실정이다.

(3) 탄도미사일 대응책

북한의 미사일 위협에 대처하기 위하여 보다 적극적인 자세를 취해야 하며, 이를 위해 미사일 주권 회복을 우선적으로 시도해야 한다.⁴⁵⁾ 미국은 동북아에서 북한 미사일 위협에 대응하기 위하여 일본 및 대만과 함께 전역 미사일방어체제(TMD) 구축을 시도하고 있다. 미국은 한국이 포함되는 전역 미사일 방어체제에 대한 구상을 하기도 하였으나 북한이 수백 발의

미사일을 동시 공격할 경우 기껏해야 수십 발 정도나 방어가 가능하며, 한국 전역을 방어하는 시스템 구축이 어려울 뿐만 아니라 과도한 예산소요의 문제점을 지적한 바 있다.⁴⁶⁾ 그러나 미국은 주한미군 보호를 위한 패트리엇 미사일을 배치, 강화하는 제한적 조치를 취하여 왔다.⁴⁷⁾ 한국으로서도 미국의 동북아 TMD에 가입은 하지 않지만 중장기적으로 유사시 미국의 동북아 TMD와 기술적 상호운용성이 가능한 PAC-III나 이지스함 도입 등을 통한 미사일 방어능력을 갖추는 문제를 고려하고 있다.

북한은 미사일 기술, 부품, 완제품 등을 이란, 이라크, 시리아, 리비아, 예멘 등 중동국가들과 파키스탄 등에 수출하여 온 것으로 알려져 왔다.⁴⁸⁾ 북한은 중동국가들에 단거리 미사일만을 수출하여 왔다고 주장하지만 이란이나 파키스탄 등에 노동1호 미사일 기술이 이전되었을 가능성이 높게 추정되고 있다.

북한의 단거리 미사일 수출은 해당 지역정세만을 불안케 하지만, 노동1호나 대포동1호 등 사거리가 긴 미사일이 중동에 수출될 경우 유럽질서에도 위협이 될 것으로 보인다. 나아가 만일 북한이 수출하는 미사일이 테러지원국이나 테러단체에 흘러들어 갈 경우 세계정세조차도 심각하게 위협할

44) 윤정원, 앞의 책, pp. 43-44 참조.

45) 김태우, 『미사일 안보와 미사일 주권』, 세종연구소, 1999, p. 56.

46) Robert D. Shuey et al., "Missile Defense Options for Japan, South Korea, and Taiwan: A Review of the Defense Department Report to Congress," *CRS Report for Congress*(November 30, 1999), pp. 20-21. The US Department of Defense, "Report to Congress on Theater Missile Defense Architecture Options for the Asia-Pacific Region"(1999), pp. 9-10.

47) 미국은 주한미군을 위해 1994년부터 배치를 시작해 총 1개 대대 48기 수준의 PAC-2 패트리엇 미사일을 오산, 수원, 군산 등에 배치한 바 있다. 그러한 가운데 주한미군 측은 PAC-2 중 일부가 이미 신형인 PAC-3로 교체되었음을 2003년 9월 중순에 공표하게 된다. PAC-2는 1개의 발사대에 4발이 장착됨에 비하여 PAC-3은 16발이 장착될 수 있어 주한미군의 미사일 방어능력이 상당 수준 강화된 것으로 볼 수 있다.

48) Martin Navis, "Proliferation in the Middle East and the North Asian Connection," *Arms Control*, Vol. 14, No. 3(December 1993), pp. 287-310. 이종성(역), "미사일 커넥션에 의한 북한의 탄도미사일 개발," 『한반도 군비통제』 제20권(1996년 12월), pp. 370-386.

가능성이 높다. 이에 미국은 북한 미사일이 테러단체 및 테러지원국가에 수출되는 것을 차단하기 위해 미사일 수출선박에 대한 공해상 나포 등의 강경책도 불사하겠다는 입장을 밝혀왔다.⁴⁹⁾

미국의 부시 대통령은 대량살상무기나 이의 부품 등의 이전 금지를 목표로 하는 확산방지구상(PSI: Proliferation Security Initiative)을 2003년 5월 31일 발표하였으며, 현재 미국을 비롯하여 일본, 영국, 프랑스, 독일, 이탈리아, 네덜란드, 폴란드, 포르투갈, 스페인, 호주 등 11개 회원국을 확보하였다. 이들 회원국은 확산방지를 위한 차단의 원칙 등을 마련함은 물론 2003년 9월 이후 각종 도상, 해상, 공중, 육상훈련을 실시 혹은 계획하고 있다.⁵⁰⁾ 이 PSI는 북한의 핵, 화생무기, 탄도미사일 수출을 감시 내지 억제하는 데 상당한 비중을 두는 것이다.

5. 맺음말

어쩌면 북한은 넘지 말아야 할 강을 넘은 것인지도 모른다. 일부 핵 전문가들은 북한의 핵실험 그 자체가 북한체제의 급격한 붕괴를 초래하고 결국 정권은 급격하게 몰락의 길로 이를 것이라고 평가하기도 하였다. 그렇다면 북한 붕괴라는 결과를 차치하고라도 왜 북한은 이토록 핵개발과 핵의 보유 그리고 핵 실험과 핵 탑재 기술인 미사일 기술을 보유하려고 하는가? 바로

49) 2002년 3월 27일 미국 국무부 부장관 리처드 아미티지의 “북한이 미사일 수출을 시도할 경우 미국은 미사일을 적재한 북한 선박을 나포하거나 격침할 수 있는 선택 방안을 갖고 있다”는 입장을 표명한 바 있다.

50) 2003년 호주 해상훈련, 10월 런던에서 도상(圖上) 항공 저지(沮止) 훈련, 11월 프랑스 주최 지중해 훈련, 내년 초 폴란드에서의 최초 육상훈련, 아라비아해 훈련, 3월 독일 주최 국제공항 저지훈련 등을 실시 혹은 계획하고 있다. “WMD 확산방지 회의록”, 7차례 합동훈련 계획, 『조선일보』 2003. 11. 4일자 참조.

북한 문제를 푸는 가장 근본적이면서 기초적이고 핵심적인 물음이 바로 이 문제라고 판단되어진다. 북한이라는 정권 자체는 객관적인 상태로 진단한다면 결코 하나의 독립적이고 정상적인 국가를 형성하고 있는 현대적 국가라고 할 수가 없다. 내면을 살펴보면 공포수단을 구비한 군사집단이라고 할 수 있을 것이다. 결국 이러한 판단은 북한 정권 자체도 스스로 판단하고 있을 것이며 결국 이러한 정권을 유지하기 위하여 다양한 체제 유지 수단을 구사하여야 하지만 현재의 여건으로 다른 특단의 방법을 구사할 대안이 부재한 것이 가장 주된 이유일 것이다. 개방을 하거나 그간에 폐쇄된 정책의 왜곡이 하루아침에 주민봉기라는 최악의 사태로 정권의 몰락을 초래할 수 있다. 바로 물리적인 군사력을 기반으로 한 통제 장치에 의존해야만 하고 이러한 통제 수단의 정당성을 부여하기 위하여 대외적인 위기상황을 지속적으로 연출하여야만 내부적인 불만요인에 대하여 외부로의 표출을 통하여 내부 결속을 공고히 할 수 있을 것이기 때문이다. 우리는 북한의 이러한 전략을 선군정치를 기반으로 한 ‘벼랑 끝 전술’로 부르고 있다. 북한이 이러한 선군사상에 의존하는 벼랑 끝 전술의 주요한 수단으로 활용하는 바로 핵심적인 수단이 그리고 오늘날 북한 상황에서 기댈 수 있는 유일한 수단이 바로 핵이라는 유일한 카드로 보인다. 중국의 지속적인 지원도, 남한의 대북포용정책의 일환으로 이루어지는 물자와 자금의 공급에는 한계가 있으므로 국제적으로 어떠한 경제지원이나 체제의 보장을 확보하기 위한 궁극적인 대안은 바로 핵 카드 밖에는 현실적으로 존재하는 정책적인 수단이 없는 것이 현실이기 때문이다. 우리 정부는 북한이 왜 그토록 핵에 대한 집착을 하고 있는지에 대한 정확한 이해와 분석을 통하여 정부의 공식적인 입장의 표명과 대북한정책의 구사 그리고 국제사회 속에서의 외교에 치중하여야 함을 반드시 인식하고 대처해 나가야 할 것이다.

북한이 대량살상무기로 미국과 맞서는 무모한 “슈퍼파워게임”을 벌일 필요성을 느끼지 않은 체제로의 변신을 시작할 때 한반도에 드리워진 핵그림자는 물러날 것이며, 때문에 진정한 핵타결이란 북한의 핵폐기와 함께 북

한의 민주주의화를 수반하는 것이어야 한다.⁵¹⁾ 북핵문제의 해결방안을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 외교협상을 통한 대량살상무기, 미사일, 재래식 무기 등에 대한 포괄적 해결이다.⁵²⁾ 즉, 미국의 대담한 접근방법이 적용되는 경우이다. 이를 위해서는 북한의 핵무기관련 프로그램의 전면동결, 전면적 핵사찰, 핵무기관련시설 폐기 및 검증, 제네바 합의의 부분 또는 전면 재검토 및 신탁의서 마련, 미사일 개발 유예조치 무기한 연기, 화학무기금지협약(CWC) 및 미사일수출통제체제(MCTR) 가입, 재래식 무기통제 및 군축 협상 등이 순차적으로 이루어져야 한다. 외교협상을 통한 북·미합의가 이루어질 경우 대북 경제·외교적 제재조치 완화, 북미수교협상의 재개 및 소극적 안보보장 등이 가능하다고 하겠다.

둘째, 경제, 외교 및 군사적 제재를 포함한 강압제재이다. 먼저 경제 및 외교적 제재 면에서 경제적 제재는 세계은행총회 읍서버자격 초청 철회, 미사일을 포함한 무기수출 통제, 경수로 및 중유 지원 중단 등이 있고, 외교적 압박조치는 중·러를 통한 대북외교압력, 유엔 안보리 대북제재 결의안 통과, 서방 및 동맹국에 외교적 단교요청 등이 포함된다. 군사적 제재는 해상·공중 무력시위, 해상봉쇄, 핵시설 및 군사기지의 선제공격이 포함된다.⁵³⁾ 미국이 대북 강압제재를 시행했을 경우 북한의 핵개발 및 배치, 탄

51) 김태우, 북한의 외교공세와 핵문제의 본질, 『주간국방논단』 제978호(04-3), 한국국방연구원, 2004. 1. 19, pp. 7-8.

52) 이러한 경우 우크라이나식 핵무기 양도방식 또는 남아프리카공화국식 핵무기 포기방식이 적용될 수 있다. 즉, 핵무기 양도대가로 안전을 보장하고 경제적 지원이나 에너지를 지원하는 방식을 의미한다. 북한의 경우, 동북아 주변국을 포함한 이해당사자들이 공동으로 북한의 안전을 보장하고, 북한 핵무기 및 핵물질의 이전 및 해체비용을 부담, 이를 검증하며 사찰, 플루토늄 및 농축 우라늄을 넘기는 대가로 이해 당사자들이 중유와 전력 및 가스 등 경제적 지원을 제공해 주는 방식을 취할 수 있다.

53) 이러한 군사제재는 쿠바형 봉쇄전략의 일환으로 검토되고 있는 것으로 해외언론이 보도한 바 있다. 쿠바형 해상봉쇄는 대량살상무기를 수송하는 것으로 의심되는 선박나포가 포함된다. 지난해 12월 미국과 스페인 군함은 15기의 스커드 미사일과 탄두를 싣고 예멘으로 접근하는 북한 선박 서산호를 나포한 뒤 예멘정부의 확인 후 통과시킨 적이 있다.

도미사일 시험발사 재개, 군사적 충돌 등이 우려된다.

셋째, 한국이 선택할 수 있는 세 가지 정책적 대안으로는 대화·협상을 통한 문제해결(남북교류협력 활성화), 강온양면전략 구사(한·미·일 공조 체제 강화를 통한 단계적 경제·외교적 압력, 중국, 러시아 및 유럽연합 등과 대북압력 국제연대 강화 및 북한이 검증 가능한 가시적인 핵포기가 있을 경우, 대북 당근 제공) 및 대북강경압박정책을 통한 핵문제 해결 시도이다. 현실적으로 협상을 통한 북핵문제의 평화적 해결이 가장 바람직하지만, 북한이 국제적 압박에도 불구하고 핵·미사일을 포기하지 않을 경우, 해결 방법은 난망하고 한반도에 위기는 고조될 수밖에 없을 것이다.

넷째, 북핵문제는 미·북간 견해차, 미국 대선, 실무그룹 대화의 생산성 등 주요변수들의 움직임에 따라 다양한 방법으로 전개될 수 있으나, 차기 회담의 생산성을 높이기 위해서는 까다로운 의제들은 실무회담에서 시도해보아야 한다.⁵⁴⁾ 국내적으로 북핵문제에 대한 예방적 대응방안과 위기상황에 따른 북핵 위기관리방안을 마련하는 것이 시급하다. 구체적으로는 어느 단계까지가 대화를 통한 평화적인 북핵문제 해결의 원칙에 부합되는지, 그동안 대량살상무기는 북·미간, 재래식 군사위협은 남·북간이라는 역할분담에서 벗어나 핵문제해결에 있어서 우리가 주도적으로 담당할 역할은 무엇인지, 어느 정도까지 위협이 되어야 국가적 위기상황으로 설정할 것인지, 어느 단계까지 대북제재조치에 가담할 것인지, 한·미동맹관계상 정책적 공조는 가능한지에 대한 정책적 대안이 마련되어야 할 것이다.

(원고투고일 : 2008. 9. 19, 심사수정일 : 2008. 10. 17, 게재확정일 : 2008. 11. 17)

주제어 : 북한, 대량살상무기, 제네바 핵합의, 핵·생물학·화학무기, 고농축 우라늄, 확산방지구상, 핵확산금지조약, 생물학무기금지협정, 화학무기금지협정, 탄도미사일금지협정

54) 김태우, 北核, 2차 6자회담 총결산, 『자유공론』(통권445호), 한국자유총연맹, 2004. 4, pp. 40-46 참조.

<ABSTRACT>

A Study on the Development and Countermeasures of the NK Weapons of Mass Destruction

Kang, Chang-kook

The purpose of this article is to review on the development and countermeasures of the Weapons of Mass Destruction(WMD) in North Korea (NK).

In the WMD, Atomic, Biological and Chemical(ABC) are included. In addition, Ballistic Missiles are also included in WMD. NK has developed nuclear weapons since 1960's and tested his nuclear weapon on October 9, 2006. NK mentioned about that he will not followed the Non-Proliferation of Nuclear Treaty(NPT) on March 12, 1993 and actually out of the treaty on January 10, 2003. And thus, he became 9th country which has the nuclear weapon in the world.

International regime for WMD is included the Biological Weapons Convention(BWC), Chemical Weapons Convention(CWC), and Missile Technology Control Regime(MTCR). North Korea's nuclear showdown with the world and aggressive WMD proliferation activity present two important policies implications for the ROK –the one for Korean Unification and the other for "No-WMD" policy of the ROK Government.

North Korea's bad images in the international community are worsened, the ROK will be much more burdens in the future. Korean Unification will not be feasible and welcome unless the international community firmly believes that unification does not disturb regional stability and peace. In

this context, it is getting growing importance to eliminate international suspicions over the two Korea's ambitious to possess WMD.

NK WMD were developed for multi-purpose as one of national policies such as internal control, threat to the ROK, negotiation means for international. In the political field, NK strongly intentions the non-proliferation of nuclear and continuously threats with deterring the nuclear power and possessions of the nuclear. The nuclear abandonment in processing by NK, I understand that there is no options for physical and economica struggles in the world society. In addition, NK will use the WMD as means for economical methods and securing the his national security. Nevertheless, NK will use WMD as one of methods for his regime and government stability with the nuclear card in the end.

Key Words : North Korea(NK), Weapons of Mass Destruction(WMD), Agreed Framework, Atomic, Biological and Chemical(ABC), High Enriched Uranium(HEU), Proliferation Security Initiative(PSI), Non-Proliferation of Nuclear Treaty(NPT), Biological Weapons Convention(BWC), Chemical Weapons Convention(CWC), Missile Technology Control Regime(MTCR)