

北朝鮮の核兵器と弾道ミサイル脅威

軍事アナリスト 西村金一

はじめに

北朝鮮は2012年12月12日、西海岸の東倉里^{トンチャンリ}実験場から衛星打ち上げ用ロケット「銀河3号」と称する実質長距離弾道ミサイルを、沖縄からフィリピン付近に向けて発射し、「光明星3号」衛星打ち上げと発表した。北米航空宇宙防衛司令部は「ミサイルの搭載物が軌道に到達したようだ」との見解を示し、北朝鮮の主張を裏付けた。

北朝鮮は今回、発射前の10日に、「制御エンジン系統に技術的欠陥が見つかったとして、発射期間を1週間延長する」と発表した。翌日、韓国政府関係者は、北朝鮮の発表に引き摺られてか、北朝鮮が設置したミサイルの解体作業を始めた兆候があると評価を誤った。それを韓国や日本のメディアは大々的に伝えた。これらの情報のやりとりをみると、またしても北朝鮮の策略（欺騙行動）にやられたと感ずるのである。

北朝鮮がこれまで、米韓日を欺いて支援を得てきた「狡猾外交戦略」と、その陰で核兵器やミサイル開発を着々と進めてきたことは、周知である。

以下、このことの詳細と今後どのように考えていったらよいかについて述べる。

1 核開発をめぐる北朝鮮の狡猾な外交戦略

北朝鮮と米国等との交渉経緯をたどっていき、話し合いに至った背景及び北朝鮮が取った行動を調べることにより、北朝鮮の核開発を巡る交渉パターンと交渉戦略が見えてくる。

ソ連邦崩壊翌年の'92年1月、北朝鮮はNPTに基づきIAEAの核査察を取り決めた保障措置協定に調印。だが、5月にIAEAによる査察により核兵器開発の疑惑が持たれた。'93年NPT脱退を宣言し交渉を留保。その間、ノドンミサイルを日本海に発射して強硬姿勢を示し、'94年6月IAEAから脱退。北朝鮮が反発姿勢を示し緊張状態に至った。そうしている内に3日後にカーター元大統領が急遽北朝鮮を訪問して金日成主席と会談し、「米朝枠組み合意」に至った。その結果、米韓日は軽水炉建設と毎年50万tの重油の支援を行うことになった。北朝鮮はプルトニウムを製造することができる黒鉛減速炉を凍結し、最終的には解体することを約束した。

北朝鮮は'98年に、重油や食糧支援を得ていても、テポドン1を発射した。'02年にはウラン濃縮計画を認めた。これまでエネルギーや食糧の支援を約7年間も得ていたのだ。北朝鮮は核開発を凍結する姿勢を見せながら、陰では核兵器開発に邁進していたのである。これが1回目の交渉サイクルである。

その後また同じことが繰り返される（2回目サイクル）。

北朝鮮はウラン濃縮計画を認めた後、寧辺の核施設を再稼働し、'03年にNPTを脱退した。'05年には核兵器の製造を発表した。同年の「共同声明」で、北朝鮮は全ての核兵器及

び既存の核計画を放棄し、NPT と IAEA 保障措置に早期に復帰することを約束し、米国は攻撃又は侵略を行う意図を有しないことを確認、関係国は北朝鮮との経済協力の約束を表明した。

その後、北朝鮮は'06年にテポドンを含む7発のミサイルを発射、また1回目の地下核実験を実施し、国連安保理は北朝鮮への制裁を決議した。'07年に話し合いが持たれ合意文書が発表された。次の段階では、北朝鮮は全ての核計画について完全な申告の提出や全ての既存核施設の無能力化を実施、北朝鮮に対し重油95万t相当の支援を実施することであった。米国はマカオの銀行にある北朝鮮関連資金口座の凍結を解除し、テロ支援国家指定も解除した。その結果、北朝鮮が実行したのは、古くなって必要がなくなる寧辺の反射炉を爆破しただけである。

その後、'09年に再び検証手続き文書を巡り決裂した。

2回の交渉サイクルを整理すると、北朝鮮の強硬姿勢→国連等制裁→北朝鮮の強硬姿勢→話し合い（交渉結果が早急に求められる環境が醸成される）→北朝鮮による開発凍結約束と米韓日による支援→北朝鮮は約束を実行するふりを見せるだけで実行せず、IAEAに検証をさせない→検証の件で物別れになる→頃合いを見計らって陰で核を開発していたことを表し、一時的に止めていた核施設を再稼働させる強硬姿勢に移る。

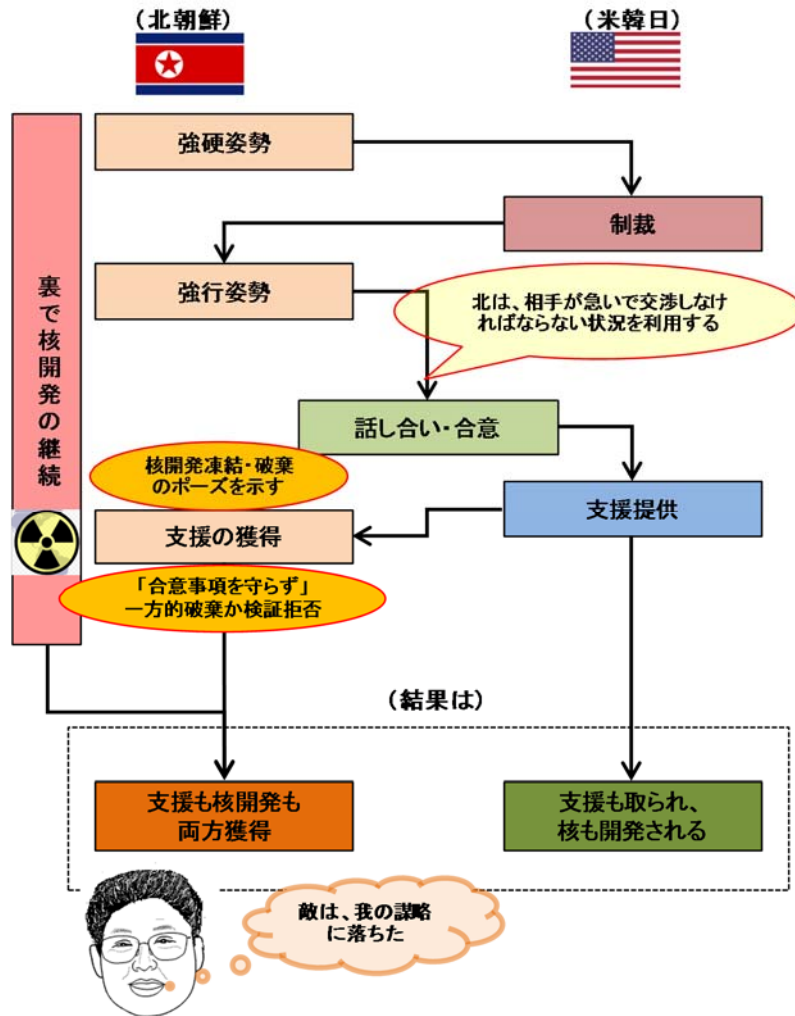
これが交渉のサイクルである。

'12年2月、米国と北朝鮮がウラン濃縮停止と食料支援に合意した。北朝鮮は、核実験や長距離ミサイル発射、寧辺のウラン濃縮活動と臨時停止する声明を出した。北朝鮮は、'12年4月に衛星と称するミサイルを発射して、この合意に関係なく、ミサイルの開発を継続しているのだ。

交渉において北朝鮮は、核兵器やミサイルの開発を見せつけ危機を演出し、危機から戦争への拡大に発展するギリギリのところの「瀬戸際外交」と「狡猾外交」を行っていた。北朝鮮の思い通りの推移になった。米韓日は、北朝鮮が核兵器を作る前にそれを食い止めることはできなかった。

六者会合の議長役である中国は、北朝鮮への支援を止めて核開発を強制的に止めようと思えば止められたはずである。そうしなかったのは、米韓日から北朝鮮へ支援させ、崩壊しそうだった北朝鮮を存続させ、朝鮮半島における安全保障の緩衝地帯を維持することが狙いであったからである。

図 北朝鮮の核開発に関わる交渉パターンと交渉戦略



(出所) 各種報道資料より筆者作成

2 北朝鮮の核兵器開発

北朝鮮は、米国の核兵器に対し最小限の核抑止力を持つべく核兵器を開発している。生産したプルトニウムを備蓄し、そこから6～10 数個プルトニウム型核兵器を開発、近年はウラン型の核兵器開発（ウラン濃縮）に着手している。

(1) 核兵器の開発

プルトニウム型核兵器開発

米国研究所 ISIS の報告（'00年）によれば、北朝鮮は、'80年代後半までに研究用原子炉から2～4kgのプルトニウムを製造した。'89年に5MW実験用原子炉から7～11kgのプルトニウムを抽出した。'09年11月、使用済み核燃料棒約8,000本から25kg～35kgのプルトニウムを抽出したと発表した。

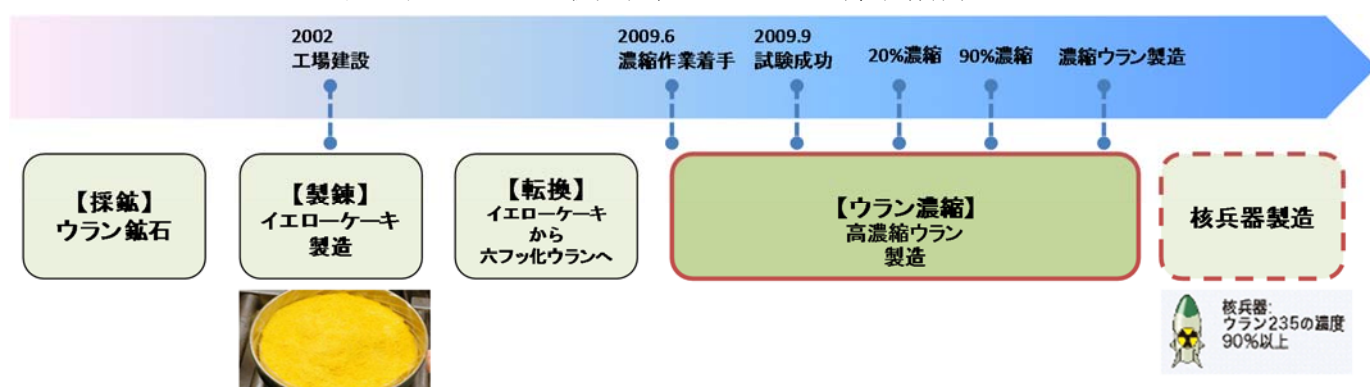
'86年以来備蓄したプルトニウム総量は、米国上院委員会への報告（'04年）では65～90kg、韓国国防白書（'08年）では40kgである。核兵器を1個製造するのにプルトニウム6～7kgが

必要になることを考えると、核兵器6～8個分（2個分は実験に使用）とみられる。北朝鮮は新たに寧辺に軽水炉を建設中であり、これが完成し稼働すると20kg／年分のプルトニウムが生産されるものと見積もられる。

濃縮ウラン開発の進展状況

ケリー元米国務次官補は、「北朝鮮は'97年からウラン濃縮を開始した」と証言している。'02年CIAは、「'90年代に濃縮に必要な六フッ化ウランガスの製造工場もすでに建設している。北朝鮮が'02年頃3,000個かそれ以上の遠心分離器を使用して少量のウランを製造している」と報告している。

図 ウランによる核兵器製造プロセス（筆者作成）



北朝鮮は、米国が指摘してきたウラン濃縮疑惑をでたらめだと否定してきたが、'09年6月にはウラン濃縮が「技術開発段階」ではなく、直ちに稼働可能な「試験段階」にあるとこれまでの主張を覆した。あわせて北朝鮮は、ウラン濃縮作業の着手、新たに抽出されるプルトニウムの全量武器化、封鎖に対する軍事的対応の3項目の措置を採ると主張した。'09年には、「ウラン濃縮試験が成功裏に進んだ」とする報告書を安保理に提出した。'10年、米国のヘッカー氏を招き、寧辺のウラン濃縮施設や1000基以上の遠心分離機を公開し、高濃縮ウランを使用した核兵器の開発を進めていることを示した。

このようにウラン濃縮の兆候が数多く揃えられても、北朝鮮は「やっていない」と主張してきた。しかし、隠し通すことが不可能になり、あるいは主張した方が国益に繋がると判断した場合には、「うそ」を撤回して「事実」を表明する。

ウラン濃縮は、プルトニウム再処理とは異なり、大規模な施設は必要がなく、放射能放出もほとんどない、そのため発覚しにくい。ウラン型核兵器は、容易に爆発させられる長所があり核実験も必要ない。北朝鮮は天馬山^{チョンマサン}などに既に建設済みの地下施設にそれらの設備を設置しているとみられている。北朝鮮は、20%濃縮に向けて作業を行っているが、ウラン型核兵器の完成にはまた至っていないとみるべきである。

(2) 北朝鮮が実施した核実験

'06年、北朝鮮は豊溪里において、1回目の核実験を実施した。約1ktだったと推定され、

完全には成功していないとする評価である。その原因は、核物質の純度の問題かあるいは爆縮を起こす起爆装置の問題であった。

'09年、北朝鮮は2回目の核実験を同じ豊溪里において実施した。その規模は約5～20ktの規模で成功したとみられている。

'12年8月の『原子力核科学者会報』で「北朝鮮は、核実験に必要な坑道の掘削などを事実上終えている」と報告されている。前回2回の核実験前にミサイルが発射されていることもあり、'12年12月のミサイルが発射後、数ヶ月以内には3度目の核実験が実施される可能性がある。次回の実験では、核兵器をミサイルに搭載するために、小型化を図る狙いと思われる。

(3) 将来の核脅威はどうなるのか

北朝鮮は'90年代に、「核を保有する意図はもっていない」と主張し、核開発を行っていることを認めなかった。'03年に自国の核開発を「抑止力のため」と宣言した。また、「唯一、物理的な抑止力、いかなる先端兵器による攻撃も圧倒的に撃退することのできる強力な軍事的抑止力を備えることのみが、戦争を防ぎ、国と民族の安全を守ることができるというのがイラク戦争の教訓である」と述べ、抑止力を持つ権利があると主張した。'05年には、核兵器を保有していることを認め、「あくまでも自衛的核抑止力として残る」と言及している。北朝鮮が核を保有する目的は、北朝鮮の体制を維持することが第一であると考えられる。

'11年リビアが内戦状態になり、NATOの空爆などの攻撃により、カダフィ政権は崩壊、10月カダフィは死亡した。大量破壊兵器を放棄したリビアとしては、内戦状態になっても、米国やNATO諸国から攻撃を受けることは想定していなかったと思われる。北朝鮮からリビアの内戦を見た場合、「リビアがNATOから軍事的攻撃を受けたのは大量破壊兵器を放棄したからであって、保有していれば核抑止力の効果が発揮され、NATOなどから攻撃されることはなかった」と考えているに違いない。北朝鮮は将来、米国から攻撃されないために、核を放棄せず、金一族の体制を維持するために絶対に必要なものだと考えている。

3 長射程・大型化する弾道ミサイル開発

(1) 弾道ミサイル開発凍結の裏で開発継続

北朝鮮は、'93年ノドンの発射、'98年テポドン1の発射実験の後、'99年「米朝協議継続間はミサイル発射せず」と、ミサイル凍結の発言を行った。以降、'00年「衛星打ち上げの一時中止措置は依然として有効」、「ミサイル協議継続間は長距離ミサイルを発射せず」、'01年「'03年までミサイル発射凍結」、'02年「発射モラトリアムは'03年以降もさらに延長」、'04年「発射実験のモラトリアムを再確認」などの発言を繰り返した。この時期にモラトリアムの発言を繰り返したのは、'02年の実験で、舞水端里発射サイロに載せたロケットが爆破して、サイロが壊れていたからだ。

実は、北朝鮮はその間もミサイルの開発を継続していた。サイロが修復される頃になると、'05年「ミサイル発射保留のいかなる拘束力も受けず」と発言し、それまでの凍結発言を撤回した。その後'06年には、それまで凍結と発言しながら開発を進めていたテポドン2を発射した。北朝鮮は、「ミサイル発射せず」と凍結発言をして、支援を受けながら、一方では長射程で大型のミサイルを開発していたのである。

(2) 何を目標としているか、何を運搬できるか、その精度は

北朝鮮は、各種ミサイル開発、特に長射程・大型化を進めている。韓国を狙ったスカッドB/C(射程：300-500km)、日本本土や沖縄へはノドン(射程：1,300km)、グアムからフィリピンへはムスダン(射程：3,000-4,000km)、アラスカへはテポドン2(射程：3,200-7,000km)、及び'12年4月の軍事パレードの際に出現した新型ミサイルの各種ミサイルを開発している。

北朝鮮は、ミサイルの射程を飛躍的に延伸させ、さらにその命中精度(半数必中界：CEP)を向上させている。CEPが1,500~3,000mであれば、日本の原発に命中させることはできないが、数発発射すれば施設の中に命中させることはできる。何発か打ち込まれた場合の被害は、福島原発事故どころではない。韓国のネットメディア「デーリーアン」('12.11.7)によれば、実際に、北朝鮮の宣伝煽動担当書記が「ミサイル1発で、日本の原発1カ所を攻撃すれば・・・日本という国を地球上から消し去ることができる」と恫喝している。

ノドンやムスダンは、発射方式が移動式であるため、ミサイルを発射する以前に発見して破壊することが難しい。ムスダンの搭載量は1,000~1,200kgであり、小型化しつつあるプルトニウム型核兵器を、現段階で、少なくとも極めて近い将来には必ずや搭載可能となると見るべきである。

(3) 大型弾道ミサイルが発射できる東倉里基地の整備

北朝鮮は、北朝鮮北西部の東倉里^{トンチャンリ}に発射施設を'10年末に完成させた。垂直発射台の高さは50m余りに達し、舞水端里^{ムスダンリ}の発射台(32m)より1.6倍高く、テポドン2より次世代の新たな大型の長距離ミサイルを発射できる。ゲーツ元国防長官は、'11年当初、北朝鮮が5年以内に大陸間弾道ミサイル保有の可能性があるとの見方を示したが、東倉里^{トンチャンリ}発射実験基地の完成とその後の実験経緯などから予測したものであろう。

(4) 弾道ミサイルの実戦配備

舞水端里および東倉里の発射基地はあくまで実験場であり、種子島の宇宙ロケット打ち上げ基地に類似し外部に露出している。ミサイル実戦配備基地は、北部山間部の坑道陣地

の中に構築され、ミサイル位置が秘匿され公の目にさらされることはない。それゆえ、米韓軍の航空攻撃や巡航ミサイル攻撃などからも残存する可能性もある。その基地数も逐次増加している。映像が映し出されるミサイル実験の報道に注目が集まるが、実際は実戦配備部隊が保有する炸薬が入ったミサイルが発射された場合が危険であり、より注目されるべきだと考える。

(5) 弾道ミサイルの拡散状況

パキスタンのガウリ 1 の開発にはノドン、ガウリ 3 の開発にはテポドン 1 の技術が、イランのシャハブ 4 ミサイルの開発にテポドン 1 の技術、現在開発中であるシャハブ 5/6 にはテポドン 2 の技術が使用されている。

北朝鮮からイランやパキスタンに発射実験の目的のために輸出されるケースもある。ミサイル技術輸入国は、北朝鮮から得られた技術をさらに発展させ、その後、その技術が北朝鮮にフィードバックされている。12 年 4 月の軍事パレードに出現した新型ミサイルは、外見上イランのセッジールに類似しており、イランの技術が逆導入されたものと思われる。

(6) テポドン 2

テポドン 2 は、ノドンを 4 基束ねたブースターを 1 段目に、ノドンを 2 段目に乗せた 2 段式と更にその上に 3 段式を加えたものがある。ミサイルはアラスカのアンカレッジを攻撃目標とすることができるが、ハワイや米国本土まで到達することはできない。

北朝鮮は、'06 年 7 月テポドン 2 を含む 7 発のミサイルを発射したが、テポドン 2 とみられるミサイルは、発射 42 秒後に空中で爆発し、発射地点近傍に落下した。'09 年 4 月 2 回目のテポドン 2 を舞水端里から発射し、わが国の上空を飛び越えて、3,850 km まで飛翔し、太平洋に落下した。'12 年 4 月東里里から南へ向けて発射されたが、約 1 分半後に空中爆発を起こした。'12 年 12 月の発射は、前述のとおりである。

おわりに

北朝鮮は「狡猾外交戦略」により、関係国から膨大な食料や石油の支援を得た。米国からは資金口座の凍結やテロ支援国家指定の解除を得ることができた。その陰では核兵器やミサイルを開発してきた。日本、グアム、アラスカまで到達できるミサイルを完成させ、米国本土まで届くミサイルの完成まで、あと一歩、あと数年というところまで来てしまった。核兵器も小型化し、ミサイルに搭載できる段階の直前に来ている。

米日韓は、北朝鮮とこれまで同様の交渉をしても、核兵器やミサイル開発を断念しないということを心しておかなければならない。担当者が変わったからといって、同じことをしては同じ失敗を繰り返し、北朝鮮が利するだけだ。北朝鮮が交渉に応じて、その合意を守るとするのは、幻想以外になにもものでもない。金正恩政権になっても同じだ。このことは強く認識すべきだ。

米日韓は、北朝鮮建国以来約 60 年間、もう何度も騙されてきている。また、何度もテロ攻撃を受けている。北朝鮮はまともに交渉に応じる普通の国ではない。米日韓は、3 代続く北朝鮮の金一族の政権が崩壊するほどのあらゆる制裁を実施し、締め続け、「政権崩壊か、核兵器やミサイルの破棄か」、どちらかを選択するしかない道を選ばせる時にきている。

陸上自衛隊機関誌『修親 2013 年 2 月号』に掲載されたもの。