

第10章 ロシアの核・非核エスカレーション抑止概念を巡る議論の動向

小泉 悠

はじめに

本稿は、近年、ロシアの軍事戦略として注目を集める「エスカレーション抑止」概念についての議論の動向をまとめた上で、筆者独自の分析を加えたものである。

「エスカレーション抑止」とは一般に、①進行中の紛争においてロシアが劣勢に陥った場合、敵に対して限定された規模の核攻撃を行って戦闘の停止を強要する、②進行中の紛争ないし勃発が予期される紛争に米国等の大国が関与してくることを阻止するために同様の攻撃を行うものと理解されている。後述するように、このようなロシアの限定核使用戦略は西側諸国の安全保障コミュニティにおいて1990年代から懸念を呼んでいた概念であり、2018年に公表された米国の『核態勢見直し』（NPR2018）でも一つの焦点となった。

他方、この概念をめぐるのは、懐疑的な見方も根強く持たれている。そのような概念は存在していても実際の核運用政策としては採用されていない、あるいはこうした概念を示唆することで恐怖惹起を狙う心理戦であるという見方がそれである。今後、米国のバイデン新政権下では核抑止のあり方についての議論が進むと思われるが、米国の拡大抑止に安全保障の根幹を依存する我が国としても、ロシアの核戦略が実際にどのような構想の下に組み立てられているのかを理解することは少なからぬ重要性を有すると言えよう。

そこで本稿ではまず、ロシアにおいて議論されてきた核兵器による「エスカレーション抑止」概念について紹介した上で、以上のような懐疑論の妥当性について検証してみたい。

また、「エスカレーション抑止」概念は現在においても発展の過程にある。ここで重要な役割を果たしているのが、精密誘導兵器（PGM）や極超音速兵器、レーザー兵器といった新世代の軍事テクノロジーである。本稿の後半では、これらの要素を加味した非核「エスカレーション抑止」概念についても紹介した上で、今後の研究課題を展望してみたい。

1. 核兵器による「エスカレーション抑止」

(1) 概要

まずは「エスカレーション抑止」とはいかなる概念であるのかについて改めて見ていこう。前述のように、この概念は進行中の戦闘停止を敵に強要することと、未参戦国の参戦を阻止することを念頭に置いたものとされている。したがって、「エスカレーション抑止」のための核使用は、敵に対するダメージを最大化して戦闘を優位に進めることを目的としたものではなく、むしろ軍事行動の継続（または開始）によるデメリットが停止（または参戦回避）によるメリットを上回ると判断する程度の「加減された損害（tailored-damage）」の惹起を図る点に最大の特徴があるとされる¹。その具体的な実施形態については様々に想定されるが、例えばロシアを代表する軍事評論家アレクサンドル・ゴリツの談話は一つの参考となろう。2008年に実施された「スタビリノスチ2008」演習に際して、同人は次のように述べている²。

「〔前略〕戦略的な性格を持つロシアの指揮・参謀部演習は、1999年頃から行われるようになりました。現在まで、それらは全て一つのシナリオの下に行われています。侵略者がロシアの同盟国かロシア自体を攻撃するという想定です。通常戦力は相対的に劣勢であるため、我々は防勢に廻ります。そしてある時点で、我が戦略航空隊がまず、核兵器によるデモンストレーション的な攻撃を仮想敵の人口希薄な地域に行います。我が戦略爆撃機はこれを模擬するために、通常、英国近傍のフェロー諸島の辺りを飛行しています。それでも侵略者を停めることができない場合には、訓練用戦略ミサイルを1発か2発発射します。その後はこの世の終わりですから、計画しても無意味です」

ゴリツの描く「エスカレーション抑止」型核使用に関して注目されるのは、デモンストレーション的な核使用（ほとんど被害が出ないように行われる核攻撃）と、それよりは大規模だが依然として限定された核攻撃とが区別されている点であろう。米海軍系のシンクタンク、海軍分析センター（CNA）がロシアの膨大な軍事出版物の分析を通じて描き出しているように、ロシアの核戦略家たちの議論では「エスカレーション抑止」がこのように幾つかの段階を踏んで実施されると想定されることが多いためである。表-1はその一例を示すものであるが、ここからは軍事力行使の決意に関するデモンストレーションからごく小規模な核攻撃、さらには「適度な損害」の惹起までかなりの幅が想定されていることが読み取れよう。

(2) 懐疑論

前述したCNAの報告書や、これと同時に公表されたもう一本の報告書³が明らかにしている通り、ロシア軍の内部で核兵器による「エスカレーション抑止」がかなりの長期間、しかも活発に議論されてきたことは間違いない。

ロシアの国防政策コミュニティがこうしたオプションを考慮せざるを得なくなった背景としては、1999年4月に開始されたNATOのユーゴスラヴィア空爆の影響が指摘できよう。1991年の湾岸戦争を上回る密度で精密攻撃兵器の集中使用が行われたこの作戦は、地上軍を投入することなくユーゴスラヴィアの継戦意思を挫き、戦略目標を達成した「非接触戦争」であるとしてロシアの国防政策コミュニティに深いショックを与えた。ソ連崩壊によって防空システムが壊滅状態に陥ったロシアがこのような攻撃を受けた場合、対処のしようがないという懸念が、「ある鮮明な、ありうべき将来シナリオのイメージ」として国防コミュニティの中で広く共有されるようになったためである⁴。2000年版『ロシア連邦軍事ドクトリン』において、現代の軍事紛争の特徴として非直接的・非接触の手段の広範な活用が指摘され、「航空宇宙攻撃の撃退」が軍事政策上の重要課題に数えられたことはその余波の一つと言えよう。また、2006年には、米国の核・通常戦力とMDシステムを組み合わせればロシアの核抑止力を無効化して「MAD（相互確証破壊）の終わり」が訪れるという主張が現れ⁵、これに対してドヴォルキンらロシアの核専門家が「PGMでロシアの核戦力を大幅に弱体化させることは不可能である」と反論するなど⁶、西側の技術優越がロシアの戦略核抑止との関連でも問題視されるようになった⁷。

つまり、ハイテク非核戦略の劣勢に対するロシア側の回答が核兵器による「エスカレー

表-1 「エスカレーション抑止」の諸段階

平時					
<ul style="list-style-type: none"> ・グローバルな軍事・政治的状況の監視 ・非軍事的性格を有する政治・情報・経済的施策への関与 	軍事的脅威事態	局地紛争	地域戦争	大規模戦争	核戦争
	<ul style="list-style-type: none"> ・軍の即応態勢の上昇 ・新兵器のデモンストレーション的なテスト ・軍の戦略的展開とデモンストレーション的な行動 ・死活的に重要な目標に対するダメージ惹起の脅し ・特定の目標に対する単発のPGM攻撃 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般任務戦力の行動 ・敵領域内の目標に対する複数の精密誘導兵器を用いた攻撃 ・核使用の脅し ・敵の戦略核戦力の戦闘ポテンシャルを減少させないがロシアのそれを増大させるような目標に対するPGMその他を用いた損害惹起 	<ul style="list-style-type: none"> ・多数のPGMを用いた敵の目標に対する攻撃 ・敵部隊に対する単発または複数の戦術核兵器の使用 ・戦略核兵器または戦術核兵器のデモンストレーション的な使用 ・単発の核攻撃につながることを確信させる行動 	<ul style="list-style-type: none"> ・敵部隊に対する戦術核兵器の大量使用 ・敵の軍事・経済目標に対する単発及び（または）複数の核兵器（戦術核兵器及び戦略核兵器）の使用 	<ul style="list-style-type: none"> ・敵の軍事・経済目標に対する戦略核兵器及び戦術核兵器の大量使用
軍事力のデモンストレーション	力の行使に関する直接・非直接の脅し	探りを入れるための軍事力行使	中規模の（限定された）力の行使	激しい力の行使	
デモンストレーション		適度な損害の惹起			報復

（出典）A.V. スクリプニクの論文を元にCNAが作成したもの（Michael Kofman, Anya Fink, and Jeffrey Edmonds, *Russian Strategy for Escalation Management: Evolution of Key Concepts*, CNA, 2020, p. 20. <https://www.cna.org/CNA_files/PDF/DRM-2019-U-022455-1Rev.pdf>）を筆者が日本語訳した

ション抑止」であったわけだが、しかし、このような核兵器の使用方法が実際に運用政策として採用されているかどうかは別問題である。

例えばCSISのロシア専門家であるオリガ・オライカーは、2016年の論文において、ロシアは「エスカレーション抑止」を運用政策として採用しているわけではないと主張する⁸。オライカーの論拠をひとことで要約するならば、核兵器による「エスカレーション抑止」が宣言政策に含まれていないことは矛盾である、ということになる。 「エスカレーション抑止」が機能するためにはロシアの仮想敵がそのような攻撃を受ける可能性を認識してい

なければならない（戦略的コミュニケーションが成立していなければならない）にも関わらず、『ロシア連邦軍事ドクトリン』に記載された核使用基準にはこのような文言が一切含まれていないためである（表-2）。また、オライカーは、「エスカレーション抑止」型の核戦略を採用する声が絶えないのも、むしろこれが公式の核運用政策として採用されていない証拠であると見る。

表-2『ロシア連邦軍事ドクトリン』に記載された核使用基準

文書	主な記述	付随する記述
1993年版軍事ドクトリン「基本規定」	本文書は、限定的なものを含め、一方の側が戦争において核兵器を使用すれば核兵器の大量使用を引き起こし、破滅的な結果につながるとのテーゼを含む。	
2000年版軍事ドクトリン	ロシア連邦は、自国及び（又は）その同盟国に対する核兵器及びその他の大量破壊兵器に対抗して、並びにロシア連邦の国家安全保障に危機的な通常兵器による大規模侵略に対抗して核兵器を使用する権利を留保する。	ロシア連邦は、核兵器を保有しない核不拡散条約加盟国に対しては核兵器を使用しない。ただし、ロシア連邦、ロシア連邦軍又はその他の部隊、その同盟国、安全保障上の関係において義務を有する国家に対して核保有国が攻撃を行う際、非核保有国がこれと共同して、あるいは同盟上の義務に従って参加又は援助する場合は除く。
2010年版軍事ドクトリン	ロシア連邦は、自国及び（又は）その同盟国に対して核兵器及びその他の大量破壊兵器が使用された場合並びに通常兵器を使用したロシア連邦への侵略によって国家の存立が危機に瀕した場合に核兵器を使用する権利を留保する。	核兵器の使用に関する決定はロシア連邦大統領が行う。
2014年版軍事ドクトリン	同上	同上

（出典）一連の『ロシア連邦軍事ドクトリン』より筆者作成

また、ポーランド国際関係研究所（PISM）のヤツェク・ドゥルカレチが指摘するように、それがいかに限定的なものであったとしても、ひとたび核兵器を使用すれば敵がどのような反応を示すのかはかなり不確実であると言わざるを得ない⁹。その時の政権の性格や国民の気分次第では、限定核使用を受けても矛を収めず、それどころかはるかに苛烈な核反撃に訴えてくるといった事態は十分に想像しうるためである。実際、ロシアの「エスカレーション抑止」型核使用を懸念する米国は2017年、ロシアが在独米軍基地に限定核使用を行ったらどう対応すべきかをテーマとした図上演習を国家安全保障会議（NSC）内で実施したが、その際、あるチームが限定核使用による報復をベラルーシに行くことを選択し、もう一つ

のチームが通常兵器による報復を選んだとされる¹⁰。

(3) 恐怖惹起戦略としての「エスカレーション抑止」

したがって、オライカーやドゥルカレチは、ロシアの「エスカレーション抑止」を実際の核運用戦略というよりも、核攻撃の恐怖を引き起こすことで西側の行動を抑止する心理戦、すなわち「恐怖惹起」戦略であると位置付けている。

このような見方を裏付けるのが、2020年6月に公表された『核抑止の分野におけるロシア連邦の国家政策の基礎』と呼ばれる文書である。同名の文書は2010年版『ロシア連邦軍事ドクトリン』と同時に承認されていたが、その内容はこれまで機密とされてきた。ここで注目されるのは、核抑止の全般的な性質について記述した第1章において「軍事紛争が発生した場合の軍事活動のエスカレーション阻止並びにロシア連邦及び（又は）その同盟国に受入可能な条件での停止を保障する」ことが核抑止の目的の一つに数えられたことであろう。一見、これはロシアが「エスカレーション抑止」で核使用戦略を公式に認めたようにも見える。しかし、具体的な核使用基準を列挙した第4章にはこのような目的での核使用に関する言及は見当たらない。

前述のオライカーは、このような記述ぶりを、核兵器の「使用」戦略（運用戦略）と核兵器による抑止戦略を意図的に混同させようとしたものであると評価している。つまり、仮に「エスカレーション抑止」が具体的な核使用戦略ではないのだとしても、現実にはロシア側にはそのようなアイデアが存在し、そのための手段も保有している以上、「可能性」としての「エスカレーション抑止」型核使用は常に排除できないということになるためである¹¹。あるいはウィーン軍縮不拡散センターのウルリヒ・クーンが述べるように、ロシアの狙いは、核運用政策を敢えて曖昧なままにしておくことで「エスカレーション抑止」のような核使用が実際にありうるかもしれないと西側に「思わせる」ことにあると考えられよう¹²。

2. 非核「エスカレーション抑止」への発展

(1) PGMによる非核「エスカレーション抑止」

しかし、デモンストレーションや損害惹起を目的とするならば、その手段は何も核兵器に限らず、通常弾頭型の長距離PGMでも同じ効果が得られる、と考えることもできよう。しかも、これならば通常戦力の敗北が核使用に直結せず、両者の間にもう一段階、エスカレーションの梯子（エスカレーション・ラダー）を設けることができる。こうした考えに基づいて、近年のロシア軍においては通常兵器を用いた「エスカレーション抑止」戦略が盛んに議論されるようになった。前述したCNAの研究チームによると、現在のロシアにおいて主流となっているのは、こうした非核「エスカレーション抑止」論であるとされる。

実際、現行の2014年版『軍事ドクトリン』では、その第29パラグラフに「軍事的な性格を有する戦略的抑止力の実施枠組みにおいて、ロシア連邦は精密誘導兵器の使用を考慮する」という一文が初めて盛り込まれた。核兵器による「エスカレーション抑止」については曖昧な態度を取りつつも、非核「エスカレーション抑止」については、それがロシアの軍事政策に含まれることが非常に明確な形で宣言されたことになる。

しかも、非核「エスカレーション抑止」論は、単なる理論ではない。2010年代を通じて

巡航ミサイル等の長距離 PGM に集中的な投資を行った結果、現在のロシア軍は米国に次ぐ巨大な通常型 PGM 戦力を保有するに至っているからである。

この意味では、「ツェントル 2019」に続いて実施された「グロム 2019」演習が非常に興味深い。軍管区大演習の後に実施される通常の戦略核部隊演習とは異なり、「グロム 2019」の訓練項目には「長距離精密誘導兵器の使用に向けた訓練」が含まれており、カリブル艦艇発射型巡航ミサイル (SLCM) や 9M728 地上発射型巡航ミサイル (GLCM) など、多様な非核 PGM の実弾発射訓練が実施された。非核 PGM の増強が、ロシアの「エスカレーション抑止」戦略を新たな段階に推し進めたことを如実に示して見せたのが「グロム 2019」であったと言えよう。

また、2020 年 11 月 10 日の 1 時 53 分には、アゼルバイジャンの首都バクーの郊外で大規模な爆発が発生しているが、米国の『ニューヨーク・タイムズ』紙は、これがロシアによる通常型「エスカレーション抑止」攻撃であったという見方を紹介している¹³。9 月 27 日に勃発したアゼルバイジャンとアルメニアの全面戦争において前者は圧倒的な優勢に立ち、停戦直前には、係争地域であるナゴルノ・カラバフの完全制圧が視野に入っていた。したがって、アゼルバイジャン内にはあくまでも戦争を継続すべきであるとの意見が存在していたが、プーチン大統領は停戦を遵守しなければロシア軍が介入するとの警告をアゼルバイジャン側に行い、ダメ押しとして限定攻撃を行ってみせたというのが『ニューヨーク・タイムズ』の描くストーリーである。ただ、この件については全ての当事者が沈黙を守っているため、真偽は明らかでない。

(2) 極超音速兵器とレーザー兵器

しかも、ロシアの非核「エスカレーション抑止」戦略は現在も発展の過程にある。現在、ロシアの軍事思想家たちの関心を集めているのは、その手段として極超音速兵器を用いることである。

極超音速 (hypersonic) とは一般的にマッハ 5 以上の超高速領域をいい、これほどの速度を発揮できる兵器は従来、大気圏外を飛行する弾道ミサイルに限られてきた。だが、近年、米中露をはじめとする世界の主要国では、大気圏内でも極超音速を発揮できる兵器の開発が熱心に進められており、2018 年のプーチン大統領による教書演説では二つの極超音速ミサイルが紹介された。ICBM で加速され、マッハ 20 以上の速度で飛行するとされるアヴァンガルドと、戦闘機から発射される射程 2000km、最大速度マッハ 10 のキンジャールである。

ただ、同じ極超音速ミサイルといっても、両者の性格はかなり異なる。前者の利点は、従来の核弾頭よりも遥かに低い高度を飛行することで地上のレーダーからは探知しにくいことと、大気圏再突入後に複雑に飛行軌道を変化させることでミサイル防衛 (MD) システムの迎撃をかわす能力を持つこととされている。要は従来型の核弾頭をより迎撃されにくいよう改良したものであって、どちらかと言えば古典的な戦略核抑止力に関わる兵器と見ることができよう。

一方、キンジャールも在来型の空対地ミサイルに比べて速度と機動性の高さが強調されている点では同じだが、その弾頭は基本的に通常型 (非核) であり、核弾頭を搭載しなくても目標を高い精度で攻撃できるとされている。在来型の防空システムを突破する能力を持ったこの種のミサイルによれば、低速の巡航ミサイルよりもはるかに高い確度で非核エ

エスカレーション攻撃を遂行することができる、という見込みが立てられよう。

また、米国は2017年と2018年にシリアに対する巡航ミサイル攻撃を行っているが、その政治的インパクトはさておき、実際の軍事的効果はごく限られたものであった。2017年のそれについて言えば、シリア空軍のシャイラート基地は60発近いトマホークの集中攻撃を受けながら、数日後には機能を回復してしまった。いかに射程が長く、誘導が精密であろうと、着弾してしまえばその威力は1発の500kg爆弾と変わらないからである。目標が堅固に掩体されていたり、分散化されている場合には、やはりその効果は大幅に減殺されよう。

だが、超高速で落下してくる極超音速兵器ならば、滑走路に深い穴を穿つなどして目標の機能をより長期間に渡って機能不全に陥れうる。非核兵器の弱点である破壊力の弱さを、極超音速のもたらす運動エネルギーがある程度カバーするということである。したがって、キンジャールのような極超音速兵器は、通常弾頭型であっても「エスカレーション抑止」の有力な手段となることが期待され得る。

このような意味で、ロシア軍参謀本部軍事戦略研究センターの紀要『軍事思想』に掲載された論文「戦略的抑止を確保するための新たな兵器の役割について」¹⁴は示唆に富む。同論文によると、敵の防空網を掻い潜って目標を精密に打撃できるキンジャールは、「政治的、倫理的、その他の理由」で核兵器が使用できない状況においても使用できる有力な打撃手段であると同時に、デモンストレーション使用によって軍事紛争の烈度や範囲を限定する効果を見込めるといふ。海軍向けに開発が進められているツイルコン極超音速対艦ミサイルについても、今後、対地攻撃バージョンが開発されれば同様の効果を発揮することができよう。

また、同論文は地上配備型レーザー兵器ペレスウェートも、敵の人工衛星に限定的な損害を与えることで同様の役割を果たすとしており、こうなると「エスカレーション抑止」は核戦略という狭い範疇には収まりきれない概念に発展しつつあることになる。

おわりに

ソ連崩壊によってロシアの軍事力は質量ともに大幅に低下し、軍事力の回復が進んだ現在においてもその通常戦力はNATOに対して劣勢であるとされている。こうした中でロシアが頼ったのが核兵器であり、戦略核戦力によって大規模戦争を抑止しつつ、仮にそのような事態に至った場合でも全面核戦争へのエスカレーションを回避しながら戦術核兵器を用いて通常戦力の劣勢をカバーしながら戦うという「地域的核抑止戦略」、すなわちロシア版「柔軟反応戦略」が採用された。

こうした中で、ロシア軍が温め続けてきたとされるもうひとつの核戦略が本稿で扱った「エスカレーション抑止」戦略であったわけだが、その実態は曇気楼のように掴み所のないものであった。そのような概念がロシア軍内部で議論されているらしいこと自体は西側にも漏れ伝わっており、実際にそのための核戦力整備が行われている兆候も把握されてはきたが¹⁵、それが本当に核運用政策として定式化されているかどうかについては甚だ曖昧であったためである。

これに対して本稿が提示した構図は、ロシアは核兵器による「エスカレーション抑止」を心理的な「恐怖惹起」戦略として用いる一方、よりエスカレーションの蓋然性が低い方

法として極超音速兵器やレーザー兵器をも含む非核手段によって遂行しようとしているというものである。核使用という一線を超えない範囲で行われるこの種の「エスカレーション抑止」は多分に冒険的な要素を含んだ核兵器によるそれよりも遥かに信憑性が高く、この点は我が国の防衛戦略を構築する上でも改めて考え直す必要があるだろう。我が国が現にロシアとの領土紛争を抱えており、それが軍事衝突にエスカレートする可能性は（蓋然性としては低くとも）存在するためである。ロシアが近年、極東においてもカリブル等の長距離 PGM を増強し、今後はキンジャールの配備も予定しているとされる現在の状況においては尚更である。

また、非核「エスカレーション抑止」の可能性は対ロシア以外の局面においても重要性を有する。同じく日本との領土紛争を抱える中国はやはり長距離 PGM の増強を続けており、ここにはいずれ極超音速ミサイルが加わろう。経済的・技術的に大きな制約を抱える北朝鮮でさえ、近年では巡航ミサイルの配備を宣言しており、朝鮮半島有事のシナリオを構想する上ではこれを考慮に入れる必要が出てくると思われる。

ただ、非核「エスカレーション抑止」もまた万能ではない。前述した CNA の報告書においても指摘されているとおり、敵が戦闘の停止や参戦の見送りを決断するに足るダメージのレベルを見積もることはもとより極めて困難であり、これが（核兵器ほどの心理的衝撃をもたらさない）通常戦力によるものであるとすればその複雑性はさらに増加するためである。ジョンソンが指摘するように、この意味で非核手段はロシア軍においても核兵器のそれを代替し得るとはみなされておらず、両者の関係性についての議論は現在も進行中である¹⁶。この点は今後の研究課題となろうことを指摘して本稿を終わりにしたい。

一注一

- 1 Nikolai N. Sokov, “Why Russia calls a limited nuclear strike “de-escalation,” *Bulletin of the Atomic Scientists*. 2014.3.13. <<http://thebulletin.org/why-russia-calls-limited-nuclear-strike-de-escalation>>
- 2 “В России и Белоруссии пройдут учения ‘Стабильность-2008,’” *Радио Свобода*, 2008.9.22.
- 3 Anya Fink and Michael Kofman, *Russian Strategy for Escalation Management: Key Debates and Players in Military Thought*, CNA, 2020. <https://www.cna.org/CNA_files/PDF/DIM-2020-U-026101-Final.pdf>
- 4 Alexei G. Arbatov, *The Transformation of Russian Military Doctrine: Lessons Learned from Kosovo and Chechnya*, George C. Marshall European Center for Security Studies, 2000, pp. 17-19.
- 5 Keir Lieber and Daryl G. Press, “The End of MAD?: The Nuclear Dimension of U.S. Primacy,” *International Security*. Vol.30, No.4 (Spring, 2006), pp.7-44
- 6 Владимир Дворкин, “Сдерживание и стратегическая безопасность,” Арбатова, Алексей; Владимир Дворкин, ред., *Ядерная перезагрузка*. Московский центр Карнеги, 2011, pp.23-45
- 7 プーチン大統領も 2012 年の国防政策論文において、精密誘導兵器は核兵器よりも使用の敷居は低い核兵器に匹敵する効果を生み出せると指摘し、今後は精密誘導兵器の集中使用が戦争の趨勢を決するとの見通しを示していた。Владимир Путин, “Быть сильными. Гарантии национальной безопасности для России,” *Российская газета*. 2012.2.20
- 8 Olga Olikier, *Russia’s Nuclear Doctrine: What We Know, What We Don’t, and What That Means*, CSIS, 2016. <http://csis.org/files/publication/160504_Olikier_RussiasNuclearDoctrine_Web.pdf>
- 9 Jacek Durkalec, *Nuclear-Backed “Little Green Men.” Nuclear Messaging in the Ukraine Crisis*, The Polish Institute of International Affairs, July 2015, pp.15-19.
- 10 Fred Kaplan, *The Bomb: Presidents, Generals, and the Secret History of Nuclear War*, Simon & Schuster, 2020, pp. 254-258.

- 11 Olga Oliker, “New Document Consolidates Russia’s Nuclear Policy in One Place,” *Russia Matters*, 2020.6.4.
- 12 Ulrich Kühn, *Preventing Escalation in the Baltics: A NATO Playbook*, Carnegie Endowment for International Peace, 2018, p. 17.
- 13 Troianovski, Anton and Carlotta Gall, “In Nagorno-Karabakh Peace Deal, Putin Applied a Deft New Touch,” *The New York Times*, 2020.12.1.
- 14 А.В. Евсюков, и А.Л. Хряпин, “Роль новых систем стратегических вооружений в обеспечении стратегического сдерживания,” *Военная мысль*, No.12, 2020, pp. 26-30.
- 15 この点については以下に詳しい。Mark B. Schneider, “Deterring Russian First Use of Low-Yield Nuclear Weapons,” *Real Clear Defense*, 2018.3.12. <https://www.realcleardefense.com/articles/2018/03/12/deterring_russian_first_use_of_low-yield_nuclear_weapons_113180.html>
- 16 Dave Johnson, *Russia’s Conventional Precision Strike Capabilities, Regional Crises, and Nuclear Thresholds*, Lawrence Livermore National Laboratory Center for Global Security Research, February 2018. <<https://cgsr.llnl.gov/content/assets/docs/Precision-Strike-Capabilities-report-v3-7.pdf>>

