

第1セッション

新たな脅威・情報 RMA への各国の対応

新たな問題と新たな解答？ －安全保障上の懸念が変化する時代の RMA －

バーナード・フック・ウェン・ルー¹

1. はじめに

軍事技術の現状が軍事革命 (RMA) のさなかにあるとの考え方、すなわち軍事および軍事関連技術の根本的変化が、軍の編成、行動、戦略的任務を遂行する方法を根本的かつ劇的に変えつつあるとの主張については、戦略および防衛研究の領域で依然として議論が続いている。とはいえ、現在 RMA は現実には存在すると主張する意見は多い²。こうした多くの意見から、この RMA に対する 1 つの有力な解釈が生まれつつある。すなわち現在の RMA は本質的に技術的性格のものであり、イラクに対する 1991 年の湾岸戦争時に初めて登場したとするものである³。

ここでの基本的問題は、いかなる軍隊もその特性および能力上、静態的ではありえないと

¹ 著者は本稿の背景調査への援助について、モートン・ハンセンに感謝したい。

² 例えば以下を参照のこと。James Adams, *The Next World War: Computers Are the Weapon and the Front Line Is Everywhere* (New York: Simon & Schuster, 1998); John Arquilla & David Ronfeldt (eds.), *In Athena's Camp: Preparing for Conflict in the Information Age* (Santa Monica: RAND, 1997); William S. Cohen, *Annual Report to the President and the Congress* (Washington, DC: The Pentagon, 1999); Eliot A. Cohen, "A Revolution in Warfare", *Foreign Affairs*, vol. 75, no. 2 c), pp. 37-54; Lawrence Freedman, "The Revolution in Military Affairs", *Adelphi Paper*, no. 318 (1998); Robin F. Laird and Holger H. Mey, *The Revolution in Military Affairs: Allied Perspectives*, Washington, DC: National Defense University Institute for National Strategic Studies, 1999; Michael O'Hanlon, *Technological Change and the Future of Warfare* (Washington, DC: Brookings Institution Press, 2000); Bill Owens, *Lifting the Fog of War* (New York: Farrar, Straus and Giroux, 2000); Barry R. Schneider & Lawrence E. Grinter (eds.), *Battlefield of the Future. 21st Century Warfare Issues*, Air War College Studies in National Security, no. 3 (Maxwell Air Force Base, Alabama: Air University, 1995); Keith Thomas (ed.), *The Revolution in Military Affairs: Warfare in the Information Age* (Canberra: Australian Defence Studies Centre, 1997); Alvin and Heidi Toffler, *War and Antiwar: Survival at the Dawn of the 21st Century* (Boston: Little, Brown & Co., 1993).

³ Frank Kendall, "Exploiting the Military Technical Revolution: a Concept for Joint Warfare," *Strategic Review*, Spring, 1992, pp. 23-30; Michael J. Mazaar, et al., *Military Technical Revolution: a Structural Framework*, Final Report of the Study Group on the Military Technical Revolution, Center for Strategic and International Studies (CSIS), Washington, DC, March, 1993, pp. 17-39;

いうことである。軍事および軍事関連技術は必然的に変化し、既存の能力および装備はやがて時代遅れとなる。適切かつ効果的であり続けるには、あらゆる軍隊は、ハード面や能力面と共に、その原理ならびに戦略の点でも定期的な変化を経なければならない。

本稿は、RMA が潜在的に極めて問題を孕むものであることを論ずるものである。RMA の過程が、軍事作戦や戦術についてはいうまでもなく、戦争および戦略のまさにその性格にどんな意味を持つのかに関しては、依然として議論の対象である。軍事組織は、新たな能力を吸収するだけでなく、新たなやり方にも適応することも極めて困難だと思われる。この問題は、現代の兵器システムのコストが非常に高いことによってさらに深刻化しており、既に米国にとって問題になっているということは、小国にとってはさらに大きな問題となりうることを物語っている。最後に、現在の戦略状況への関連性の問題がある。現在の戦略状況からすると、RMA は、急速に可能性が低くなっている戦略的任務をうまく果たす軍隊をつくり出す可能性がある。

2. RMA の理解

(1) 主な特徴

こうした RMA の背後にある推進力は情報処理であり、そのことは 3 つの主な側面に表れている。情報支配、精密兵器、および各軍種の統合作戦である。情報支配は、味方の指揮官には戦争の霧 (fog of war) を分散させ、敵には厚くすることを約束する。探知システムのネットワークは、敵のあらゆる軍事力・資産に関し、リアルタイムの、継続的な、目標についての適格な情報を生み出すため、データを収集する。次に、高度な指揮、統制、および通信 (C3) が、友軍に関する情報とならんでこのデータを、全ての指揮官が利用できる戦場についてのリアルタイムの像に変換する。これによって指揮官は、同じ戦場についての敵の理解に影響を与え、欺くことができるようになる⁴。

第 2 に、正確なターゲティングは、一撃で命中させる見込みをますます高める。情報支配と並んで精密兵器は、ほぼ確実な破壊を約束するものであり、友軍に対して戦争行為をこれまで以上にはるかに効率的にし、望ましい戦略的結果を保証する。したがって RMA を経た軍隊は、戦場を完全に制圧できる。それは最も重要な目標の破壊 (すなわち、集中的破壊) を保証する能力であり、第 2 次世界大戦で見られたような無差別集中爆撃 (すなわち大規模破壊) よりも軍事的成功を確実なものにすることができる。これにより、比較的小さな部隊ではるかに大きな敵を打ち破ることができる。長距離のスタンドオフ型武器システムは特に

⁴ Mark Hewish, "Fishing in the Data Stream," *International Defense Review*, July, 1994, p. 51.

重要となりうる。敵の大部分の兵器の射程距離外にある場所から攻撃できるからである⁵。

最後に、情報技術は軍事組織全ての側面のネットワークング、すなわち共同性を可能にし、個々の効果を足し合わせたものよりはるかに大きな効果を生み出す。ネットワークングは、戦場についての組織全体の共通認識を促進し、いかなる標的が出現しても、射程距離内にある砲座から発射される精密兵器で交戦し破壊できるため、威力の相乗効果を約束する。これら RMA の 3 つの側面全てが当てはまるとするなら、これまでは達成できなかった、ますます命中能力の高い、正確な破壊力をもった軍隊をもたらすことになるだろう⁶。

(2) シンガポール式 RMA- 射撃能力の向上

シンガポール軍は既存の RMA 概念を取り入れた。しかし、我が国特有の地政学および戦略地政学の問題を考えると、RMA の理解をめぐる問題は一段と重要になる。現代の軍事技術は高額のため、シンガポール軍には「間違っただけの思い込みをしている」余裕はないのである。

シンガポール軍は常に、現代兵器のプラットフォームとシステムを重視してきた。とりわけ空軍力においてこのことは明白である。シンガポール空軍は今日東南アジアで最も近代化され、接近戦と有視界外戦闘能力、ならびに兵器システムの改良型の組み合わせで構成されている。KC-135 空中給油機は戦闘機に少なくとも一定の前方展開能力を与える。陸軍は統合機甲砲兵部隊、急速展開師団、および海外で買付けたものと国産の双方を含む、多様な新旧の戦闘システムを備えた師団から構成される。最近シンガポール軍は、最初のネットワーク化された旅団レベルの演習を完了し、明らかに成功を収めた。海軍は過去 10 年間に、プラットフォームと能力の点で比較的大きなトランスフォーメーションを成し遂げた。注目すべきは、海軍が東南アジアのどの海軍よりも多くのミサイル発射装置を有していることであり、また同地域で初めてステルス技術を導入したことである。シンガポール軍の能力の物理的発達と平行して、その軍事ドクトリンの変革も行われた⁷。軍は、本質的には対騒擾ドクトリンであったものから、1970 年代の大部分を通じてより通常戦力型の態勢に移行し、統合戦とネットワーク作戦をさらに重視するようになった。1994 年に、シンガポール軍は軍事ドクトリンの基礎として統合戦の概念を採用し、定期的な共同訓練の必要性を重視するよ

⁵ Ryan Henry and C. Edward Peartree (eds.), *The Information Revolution and International Security* (Washington, DC: Center for Strategic and International Studies, 1998).

⁶ See Robert W. Chandler, *The New Face of War: Weapons of Mass Destruction and the Revitalization of America's Transoceanic Military Strategy* (McLean, VA: AMCODA Press, 1998).

⁷ Bernard Fook Weng Loo, "From Poisoned Shrimp to Porcupine to Dolphin: Cultural and Geographic Perspectives of the Evolution of Singapore's Strategic Posture", in Amitav Acharya and Lee Lai To (eds.), *Asia in the New Millennium: APISA First Congress Proceedings, 27-30 November 2003* (Singapore: Marshall Cavendish Academic, 2004), pp.352-375.

うになった。

こうした強みにもかかわらず、シンガポール軍は立ち止まることはなかった。主要な関心は、多様なソースの誘導兵器を様々な空と海のプラットフォームに統合することを促進する技術とこうしたミサイルの性能の改良にあった。ここでは、ソフトウェア・ソースコードへのアクセスが、シンガポールのさまざまな防衛購入の重要な検討事項となるが、米国政府によるそうしたコード移転の制限は常に苛立ちの原因であった。空軍のプラットフォームならびに兵器システムの圧倒的多数を米国から購入しているため、これはとりわけ核心的問題である。イスラエルはシンガポールにソースコードを提供する意思があり、それがこの都市国家への防衛システムの販売に成功した理由の一つである⁸。

(3) シンガポール軍のネットワーキング

こうした戦闘能力は、指揮、統制、通信、コンピュータ、情報、監視・偵察 (command, control, communications, computers, intelligence, surveillance and reconnaissance, C4ISR) のインフラ分野の革命的な発達によって強化され、戦闘状況について事実上のリアルタイム・アップデートを提供できる。このインフラは、空と海の監視能力を結びつける、全島域の光ファイバーとマイクロ波ネットワークからなる⁹。シンガポール軍は、あらゆる分野の安全保障問題に対して24時間体制の統合監視ができる性能と能力を有する、東南アジア唯一の軍事組織である。シンガポール軍のコンピュータ化された指揮統制への投資と、空、陸、海センサーの統合は、地域のいかなる仮想敵に対しても潜在的に大きな優位性をもたらす。このC4ISRインフラは、1991年に開始した比較的長期の計画の結果である。その年シンガポール国防省は、マイクロ波と光ファイバー網に基づき、空と海の監視手段との結合を含んだ、シンガポール全体の指揮、統制、通信および情報ネットワークの提案を行った¹⁰。1990年代初頭、陸軍指揮所¹¹、空軍システム旅団¹²、および海軍中央監視施設などの個々のサービスレベルでは既に内部用ネットワークがあり、海岸の軍用および民用レーダー、海上の船舶、海上哨戒機および海岸の電子ならびに信号情報からのデータを使っていた¹³。

最近、シンガポールは衛星技術に本格的な関心を示し始めた。南洋工科大学・サリー大学

⁸ “RSAF turns to Israel for EW”, *Jane's Defence Weekly*, October 10, 1992, p. 5.

⁹ *Defence of Singapore 1994-95* (Singapore: Ministry of Defence, 1994), p. 60.

¹⁰ *Asian Defence Journal*, May 1991, p. 76.

¹¹ David Boey, “Defending Singapore: a fragile city-state’s approach to defence and security”, MA dissertation, University of Hull, 1996, p. 48.

¹² “Enhanced national air defence capability”, MINDEF Internet Webservice, July 13, 1998.

¹³ David Boey, “Singapore’s fleet gets boost from Navy 2000”, *International Defense Review*, 12/1995, pp. 67-8; “Regional maritime air power evolves”, *Asia-Pacific Defence Reporter*, February-March 1999, p. 19.

衛星プロジェクトは、シンガポール防衛科学組織国立研究所との共同による、最初の現地で設計され、建造されるプラットフォームになるだろう¹⁴。この衛星は環境監視目的とされているが、将来的な軍事目的衛星の利用と展開に対し技術的土台を与えることは間違いない。シンガポール軍はまた、イスラエルのオフエク衛星への追加資金提供にも関心を抱いている¹⁵。その他の取り組みには、シンガポール・テレコムと台湾の中華テレコムとの共同プロジェクト、ST-1が含まれる。これは英仏系のマトラ・マルコーニ社が建造し、放送と電気通信（データ、電話機およびマルチメディアを含む）の双方を目的に設計されている。その「電波到達範囲」はほぼアジア全体に及ぶ¹⁶。シンガポール・テレコムはまた、2001年1月、2003年打ち上げ予定の中国所有だが米国製の衛星アプスターVに、15の中継器をリースすると発表した¹⁷。プロジェクトではさらに今後、現地設計建造された100kgのマイクロ衛星X-SATを、インドの極軌道衛星打ち上げ用ロケットに搭載して2006年までに打ち上げることが予定されている¹⁸。これはシンガポールによるマイクロ衛星の「赤道地帯」計画の最初のものとなり、最終的にはシンガポール（および赤道付近に位置するその他の潜在的利用者）に、より鮮明で素早い衛星通信の24時間体制の利用を可能とする¹⁹。

テイルシッター（ゴルフバッグよりも小さい）、および手のひらサイズの装置であるスパローなど、無人航空機（UAV）技術が関連するいくつかのプロジェクトもあった。シンガポール防衛産業もまた、LALEE（低高度長滞耐空）として知られる大規模UAVを現在開発中であり、約60,000フィートの高度で展開する戦闘管理無人機を目指している²⁰。さらに、E-2Cホークアイは、全般的情報活動に大きく貢献する。E-2Cは新しい任務統制システムを保持すべくシンガポールでアップグレードされた²¹。将来の開発計画には、JSTARS型プラットフォームを統合したノースロップ・グラマンのMESAレーダーがある。より可能性の高いシナリオは、LALEE UAVを一連のC4ISR機能を遂行するプラットフォームとして採用した、分散ネットワークの配備である²²。

¹⁴ <http://www.ntu.edu.sg/eee/news/satellite06/index.html>.

¹⁵ *Jane's Defence Weekly*, 5 July 2000, p. 2.

¹⁶ “Singapore’s first satellite to launch in May”, *Singapore Bulletin*, March 1998, p. 17.

¹⁷ “China to launch APSTAR V in 2003”, Xinhua news agency, January 8, 2001; “Loral and APT satellite agree to joint ownership of APSTAR-V satellite”, Loral website, <http://www.loral.com/inthenews/020923.html>

¹⁸ Radhakrishna Rao, “Delhi’s commercial space ambitions lifted as Nanyang becomes fifth overseas client”, *Flight International*, February 15, 2003.

¹⁹ Paula McCoy, “Work on first made-in-Singapore satellite to begin”, *Straits Times*, December 12, 2001.

²⁰ Andrew Doyle, “Singapore recruits Rutan to work on long endurance UAV”, *Flight International*, May 15, 2001, p. 5.

²¹ “Eyes and ears of air force upgraded”, *Straits Times*, April 24, 2001.

²² David Boey, “Development of LALEE drone started 3 years ago, says Mindef’s Chief Scientist”, *Business Times* (Singapore), May 11, 2001; David Boey, “Singapore’s new drones make public debut”, *Business Times*,

統合作戦と、統合能力向上の支援に必要なネットワーキング・インフラに対する重視が強まっている。1989年に、空軍は戦術支援飛行隊を設立し、1991年には、陸海軍への空からの支援を企画、調整、責任を持つ戦術空軍支援指令（Tactical Air Support Command, TASC）となった。TASCの主要活動の一つは、陸軍を支援するUAVの運航である。1994年に、統合軍指揮統制システムを通じた相乗効果の統合と利用を試みる原則枠組の基礎として、統合戦の概念が採用された。1992年にシンガポール軍は、電子戦を偵察、物理的攪乱、偽装と統合した、無線・電子戦闘ドクトリンに基づく作戦を計画していると報じられた²³。このドクトリンの重視は、「軍21計画」の青写真の下で非常に強まったが、青写真はRMAの流れの中で書かれたものであり、主要な戦場認識に達するため、すべてのC4ISRシステムを統合することから生じる情報能力の発達を強調している²⁴。戦術的レベルでは、最近の発達には兵士の状況認識、火力、および戦場での生存可能性を高めることを目指す高度戦闘員システム（Advanced Combat Man System）が挙げられる。このシステムは兵士が背負ったコンピュータに接続した一組の高度照準装置に基づく²⁵。将来の地上の戦場を見据えた別のプロジェクトでは、シンガポール防衛産業ネットワークは、無人ロボット地上戦システムを利用するシステムを開発中である²⁶。海軍艦艇はますます高度な戦闘情報センターを取り入れている。改造ラファイエット級フリゲートは、海軍防衛情報プラットフォーム21プログラム（Intelligent Naval Defence Platform 21 programme）に基づいて、艦船管理、兵器管理、および通信を統合するC4I一式を装備する予定である²⁷。

3. RMAの吸収

(1) 組織的障害の克服

自国のRMA課題に取り組んでいるほとんどの国にとって、上記の技術は組織構造およびワークプロセスに負の影響を与える重大な可能性を有する。成熟した従来型の軍事組織にとっては、変化はより重要で、劇的で、混乱を生む可能性がある。その結果、これらの軍事組織が軍事紛争に臨む際の軍事組織構造およびドクトリンに根本的変化をもたらす。

February 26, 2002.

²³ Prasun K. Sengupta, “Singapore and the Army 2000 plan”, *Military Technology*, 7/1992, p. 73.

²⁴ “Building the 21st century warrior - Army 21”, *Pioneer*, May 1999, p. 13; *Defending Singapore in the 21st century*, p. 30.

²⁵ David Boey, “ST Elec in project to hone soldiers’ hitting power”, *Business Times* (Singapore), February 26, 2002.

²⁶ Denesh Divvanathan, “ST Engg plans foray into China, South America”, *Straits Times*, March 9, 2002.

²⁷ “Naval shipbuilding programmes Asia and the Middle East”, *Naval Forces*, 1/2000, p. 48; “Singapore orders La Fayette frigates”, *Asia-Pacific Defence Reporter*, April-May 2000, p. 39.

最も現代的な軍事組織でも、本質的には産業時代の組織であり、多数の要員を配置した中央集権的統制とプロセス、きわめて厳格な階層秩序、重度の機能専門化を特徴としている。そうした組織は情報をもとにする手段とみなすが、現在の情報革命は情報自体を目的とみなす。マーティン・ヴァン・クレヴェルドは、そうした産業時代の組織は、「情報病」に悩まされると主張する。その一例は、優先度の低いものから高いものまで信号を区別する能力がほとんどないか全くないまま、ベトナム戦争中、急速に増大するメッセージの量が、既存の軍事信号ネットワークをいかに詰まらせたかに表れている²⁸。そうした産業時代型モデルは、アウトプットを最大化すること（そして情報はアウトプットを最大にする道具であった）に競争上の優位性があった場合には良かったかもしれないが、注目の重点が最終生産物としての情報に移行している状況には適応できない²⁹。

シンガポール軍の場合、現在の考え方はIKC2概念（統合された知識ベースの指揮統制）に要約される。この概念はネットワークが可能とする知識に基づく戦闘と戦術および作戦の意思決定を重視し、C4ISR能力を最大限に活用するものである³⁰。これを過度に読みこむのは適切ではないだろうが、にもかかわらず、この新しい戦略概念がなお指揮と統制を重視し続けている点は興味深いものがあり、また潜在的に参考になる。主な弱点は、厳格な階層秩序の指揮統制構造が残される傾向にあることだろう。トランスフォーメーション技術が伝統的な部隊構造および階層秩序で上手く機能するかどうかは完全には明らかでない。将来の組織の形に関するシンガポール軍内での議論の中には、シンガポール軍は「より平面的でさらにネットワークに基づくシステム」を採用すべきだとする議論も出始めている³¹。他には、組織は師団ではなく旅団を中心に再編すべきだと主張する者もいる³²。

別の潜在的問題は、より扱いにくい問題であることが判るだろうが、シンガポール軍が本来徴兵に基づいているという点である。一人の兵士が2年間の正規の現役勤務、および10年間の予備役勤務（予備役では年間最大40日の軍事訓練）で、ネットワークに基づく作戦の中で新技術および能力に関する十分な訓練がはたして受けられるだろうか。そうなった場合の危険性は、軍隊を2つの組、すなわち「スマート」なトランスフォームされた現役勤務組と「馬鹿」組とに分割することである。

²⁸ Martin Van Creveld, *Command in War* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1985), pp. 247-48.

²⁹ W. Richard Scott, *Organisations: Rational, Natural, and Open Systems* 2nd ed. (Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1987), pp. 76-92.

³⁰ Jacqueline Lee *et al.*, “Realising Integrated Knowledge-Based Command and Control: Transforming the SAF”, *Pointer Monograph* No.2 (Singapore: SAFTI Military Institute, 2003).

³¹ Seet Pi Shen, “The revolution in military affairs (RMA): challenge to existing military paradigms and its impact on the Singapore Armed Forces”, *Pointer*, vol. 27, no. 2 (April-June 2001), p. 16.

³² Fong Kum Kuen, “A quantum leap towards knowledge warfare: revolution in military organizations in the SAF”, *Pointer*, vol. 27, no. 2 (April-June 2001), pp. 80, 92, 94.

(2) 軍事革命を可能とする余裕

金額に見合う価値、すなわち経済用語に言い換えれば効率と効果はあらゆる政府機関、とりわけ常に公共資源の単体にして最大の消費者である軍隊でますます優先順位を高めるようになっている。シンガポールのような小国にとっては、これはさらに克服し難い問題である。現代の軍事組織では、この目標は、いわゆる軍隊の「最後尾」(非戦闘、支援側)を「歯の端」(戦闘側)に比べ極小化することを意味する。ロン・マシューズは、新興の兵器システムと技術にかかる高額費用の増大を前提にすると、現代のRMAでは金銭に対する価値はさらに重要性を増していると主張する³³。現代の戦闘システムは以前のものよりもひたすら高額のため、このことは一種の構造的軍縮をもたらし、それによって国家および軍事組織は、ますます数の少なくなる新兵器システムおよびプラットフォームを購入することになるのである。後継世代の戦闘機がますます高価になっているため、空軍力以上にこの傾向が支配的なところはない³⁴。その好例がシンガポール空軍の第4世代戦闘機プログラムで、12機のF15Gを購入することになったが、それは既存のA-4SUとF-5Eの飛行隊に代わるものであった。

ますます高騰する新兵器システムおよびプラットフォームのこのような構図に対して、先進国でさえも要求額に手がでないほどである。解決策として知られているのは、在庫品の購入(しばしばライセンス生産を伴う)、および共同調達または兵器研究開発(たとえばユーロファイター・タイフーンおよびF-35 ジョイント・ストライク・ファイター)への移行であった。シンガポールはそのような提携プログラムへの参加国の一つであり、1999年に「レベル3参加者」としてジョイント・ストライク・ファイター(JSF)プログラムに参加した³⁵。システム設計と開発局面での5000万ドルの拠出により、2003年2月に、この参加は「安全保障協力参加国」にアップグレードされた³⁶。このことは結果的に、相当な産業協力およびシンガポール空軍のための航空機発注をもたらすだろう。そうした国際提携は、魅力的な選択肢のように見えるが、マシューズが他のところで示しているように、これは問題を孕んでいる³⁷。これらの措置は、RMAのコストを削減することを狙いとしているが、こうした問

³³ Ron Matthews, “Managing the revolution in military affairs”, paper presented at IDSS Conference on Revolutions in Military Affairs: Processes, Problems and Prospects, 22-23 February 2005.

³⁴ David Kirkpatrick and P. Pugh, “Towards the Starship Enterprise – are the Current Trends in Defence Unit Costs Inexorable?”, *Aerospace* (May 1983). Kirkpatrick argues that this acquisition cost is increasing by approximately 10% each year. See David Kirkpatrick, “Starship Enterprise Revisited – Prospects for the 21st Century”, *The Hawk Journal*, RAF Staff College (1995).

³⁵ ‘Singapore joins JSF, Australia stays out’, *Defense News*, 10 May 1999; ‘Singapore signs letter of intent for Joint Strike Fighter Programme’, MINDEF News Release, 22 February 2003.

³⁶ Andrew Doyle, ‘Sharper focus’, *Flight International*, 19 February 2002, p. 59.

³⁷ Ron Matthews, *European Arms Collaboration*, Harwood Academic Press (1992), ch. 3; and Ron Matthews,

題は依然として残るのである。

シンガポール軍の高官は、新装備費の増大の潜在的影響を自覚している³⁸。シンガポール軍は全体的なトランスフォーメーションを想定しているため、これはとりわけ問題となる。軍事支出が米国の2%以下、日本の12%以下であるシンガポール軍にとって、概して厳しい予算環境の中での RMA 型能力の開発は、明らかに大きな挑戦である。シンガポールの経済成長宣言、およびテロ対策措置によって国家安全保障予算に課される新たな需要の登場によって、政府が自ら課している対 GDP 比 6% という長期的に確立した軍事支出の上限を維持する限り、防衛予算が実質で大幅に増加する見通しはほとんどない。

4. 新たな安全保障問題に直面

(1) 戦争以外の作戦

通常戦争はますます暴動と内戦にとって代わられている³⁹。今日の兵士はそうした非伝統的（かつなじみのない）役割に配備される可能性が高い。これには、外国の侵略に対する従来通りの国防ではなく、PKO、人道災害救援、およびテロ対策、すなわち戦争以外の作戦（OOTW）などが含まれる。しかし、これらの OOTW の役割は本質的に問題を抱えており⁴⁰、通常軍事作戦が要求するものとは異なるスキルセットを必要とするが、それは現代の軍隊の訓練体制では、基本的に余り注意を引かないものなのである⁴¹。実際、これら OOTW のスキルは、兵士が備えるべきだとされている、伝統的な兵士のスキルの特性に反していることさえある。例えば平和維持作戦では、任務の目的は衝突および犠牲者の発生を回避することである。兵士は脅威を与えない行動を示すことを期待されるが、それは彼らの訓練の特性に反するものである。平和維持作戦が軍隊に課す様々な課題、およびカナダのピアソン平和維持センターの創設といった特殊訓練の必要性が、ますます認識されるようになっている。

2005 年の津波災害救助作戦におけるシンガポールの経験は、専門的 OOTW 訓練に関する

‘International Arms Collaboration: The Case of Eurofighter’, *International Journal of Aerospace Management*, Vol. 1, No.1 (February 2001), pp. 73-9.

³⁸ たとえば防衛科学主任教授であるレイ・パオチュエン (Lui Pao Chuen) のコメントを参照のこと。
‘Weapons of the future: let’s think out of the box’, *The Straits Times*, 12 July 2003.

³⁹ *SIPRI Yearbook 2002* lists 57 major armed conflicts in the period of 1990 and 2001, of which only 3 can be considered inter-state conflicts. These are what Mark Kaldor termed as “old” and “new” wars. See Mary Kaldor, *New and Old Wars: Organized Violence in a Global Era* (Cambridge: Polity Press, 1999).

⁴⁰ Michael W. Doyle, “Discovering the Limits and Potential of Peacekeeping”, in Olara A. Otunnu and Michael W. Doyle (eds.), *Peacemaking and Peacekeeping for the New Century* (Oxford: Rowman and Littlefield, 1998), pp. 8-12.

⁴¹ Charles Moskos *et al.* (eds.), *The Postmodern Military: Armed Forces after the Cold War* (Oxford: Oxford University Press, 2000).

主張に反するように思われる⁴²。この作戦は 1,200 人以上の要員が関与した。空輸軍備では、C130 とフォッカー 50 航空機、チヌークとスーパー・ピューマ・ヘリコプターが 250 回飛行し、100 万ポンド以上の貨物と 4,000 人以上の人を運んだ⁴³。大規模な海上輸送部隊は、海岸上陸地点を作り、海岸から被災地への供給ルートを整備するためのブルドーザー、掘削機、クレーンなど土木機器を輸送した。シンガポール軍が展開した空と海の輸送部隊は通常の軍事力であり、軍が通常軍隊による防衛を引き続き重視している表れである。しかし、21 世紀師団がその後、将来の OOTW 任務の特殊機関として特定された事実は、専門的 OOTW 訓練の必要性の暗黙の承認であると考えられる。

(2) テロに対する世界的闘い

テロ対策に軍隊を使いたいとの意向は常に存在する。軍事組織はほとんどいつも、テロ対策に必要な兵力とスキルを有している。軍事組織の範疇にある情報・監視・偵察能力の使用によって、テロリストの基地と施設が特定できるため、訓練された軍事作戦要員を注意深く投入するか、またはスタンドオフ・レンジの火力を正確に浴びせてそれらを攻撃し破壊することができる。より受動的な、重要インフラの警備などのテロ対策ですら、最も退屈でつまらないが必要な軍事任務、すなわち警備監視役の提供と重なる。したがって、テロ対策努力にこの兵力の貯蔵庫を利用することは、道理にかなってよいように見える。

しかし、これには慎重な注釈が必要である⁴⁴。テロ対策の原則は通常戦争の原則と全面的に一致するわけではない。軍事的な考え方は、積極的な問題解決、すなわち問題を発見し、それを正すか破壊することを重視する。それは 2 つの格言に表れている。「弾丸で足りる時に人を送ってはならない」および「火力は人力よりも安い」。少なくとも脅威が他国の通常戦力から来ている場合には、成功は容易に判断できる。しかし、テロ対策の中心的努力がいわゆる「人心掌握」対策にあるような、高度に政治的な環境においては、火力は全体としてはるかに高くつくのである。

例えばテロリストの基地が特定された場合、軍事力がテロ対策の任務に駆り出されても、不必要な破壊、とりわけ巻き添えの被害をもたらさないように、火力の使用は非常に注意して調整しなければならない。いずれにせよ、テロリストとその基地は容易に突き止めて破壊することはできない。そうでなければ問題は思われているほど手に負えないものではないだ

⁴² See Bernard Loo and Joshua Ho, “SAF: A flexible force to deal with the unexpected”, *IDSS Commentary* 05/2005, 31 January 2005.

⁴³ See Gail Wan, “Fast Aid”, *Pioneer* No. 328 (February 2005).

⁴⁴ See Kumar Ramakrishna and Bernard Loo, “The US Military and Non-Conventional Warfare: Is Firepower Cheaper than Manpower?”, *IDSS Commentary* No. 34, 21 July 2005; and Bernard Loo, “The Military and Counter-Terrorism”, *IDSS Commentary* No.89, 8 December 2005.

ろう。典型的なテロ対策とは、重要なインフラおよび設備の警備といった受動的な安全保障措置を伴うものであり、法の執行や警察活動により類似している。法の執行やテロ対策では共に、成功の尺度は事故のないことに表れる。テロ対策では実力行使の抑制が望ましいが、これは軍事的考え方の特性には反するだろう。

シンガポールの安全保障計画立案者は、2001年9月11日の米国への攻撃、および2001年12月のジェマー・イスラミア (JI) の15名のメンバーの逮捕によって強調された、テロリスト組織からの不均衡な挑戦の出現にますます気を取られるようになった。シンガポール政府はこうした進展を、総合防衛という長期的に確立された考え方の検証とみなしている。総合防衛は、シンガポールの安全を確保するため、非軍事および軍事機関が関与するものである⁴⁵。実際、シンガポール政府はこの概念を、「ホームランド・セキュリティ」戦略を採用するという2001年11月の発表で、さらなるステップとして位置づけた。それには軍事、法執行、および税関ならびに入管などの機関をまたぐより密接な協力が伴う⁴⁶。

5. 結論

軍のトランスフォーメーションは必然的に困難なプロセスである。中級国にとって、事態はさらに深刻である。しかし、技術的变化に手の届く距離を保ち続けなければならないことだけからも、再編を無視することは不可能である。けれどもトランスフォーメーションを取り入れることは、実在する軍事標準および地位のどちらも維持する保証とはならない。それは大いなる賭けを必要とする。この中級国は、政策決定のガイドとなる明確な道路地図のない旅に乗り出しているからである。

これは確かにシンガポール軍の事例である。いくつかの主要問題がシンガポール軍に突きつけられている。RMAに不可欠で、支出可能で、運用可能なものに対して、シンガポール軍はその用意ができるか。また組織は、戦闘における効果を高めるため、進んだ技術を最も上手く発展させ利用することのできる適正な組織体制を有しているか。シンガポール軍は、技術という荷車をドクトリンという馬の前に置く物質的手段を持たないことから、シンガポール軍では、特定の軍事的応用に利用するのと同じ技術を開発できるまで、利用できる技術にドクトリンを当てはめなければならないのである。このトランスフォーメーション過程では、その最前線で極めて高価な最高度の精密誘導兵器の採用を必要とする。

軍はこれが地図のない領土であり、その進軍と共にゲームのルールを作っているということ認識している。プラスの面では、シンガポールは適度に信頼できる軍産複合体を発達さ

⁴⁵ 'Sept 11 proves need for Total Defence, says DPM Tan', *The Straits Times*, 27 October 2001.

⁴⁶ Lydia Lim, 'S'pore to have "homeland security"', *The Straits Times*, 5 November 2001.

せ、それは少なくとも理論的にはSFA独特の条件に固有の兵器システムと能力を考案してきた。さらにシンガポール軍は比較的成熟した通常軍事能力と、少なくとも新しい型の戦争へ比較的苦痛なく転換できる初期段階の統合戦闘能力を有している。シンガポール軍はまた、教育程度の高い国民、コンピュータに対する習熟、および比較的高い技術専門知識という国家的利点を、理論上活用できる戦略概念を導入した。さらに、シンガポール軍はその作戦構造の再考を始めている兆候がある。シンガポール軍がこの実験から、国家の戦略的要求、すなわち増大する戦争以外の作戦範囲に対しこの島の従来防衛力のなかで関係し続ける能力を備えて浮上できるかどうかは、今後を待たねばならない。