

## 「宇宙における連合作戦：米豪加英の取り組みと今後の見通し」

福島康仁（防衛研究所）\*

### はじめに

2014 年 9 月、米豪加英の国防当局は、連合宇宙作戦（combined space operations）構想に関する了解覚書（MOU）を締結した<sup>1</sup>。同構想は、陸海空で一般化している連合作戦（combined operations）を宇宙に適用する試みである<sup>2</sup>。米戦略軍のレイモンド（John Raymond）宇宙統合機能構成部隊司令官によれば、連合宇宙作戦は同盟国・有志国と宇宙領域で作戦面での提携関係を構築せよという「国家宇宙政策」ならびに「国家安全保障宇宙戦略」の指示に対する米戦略軍の回答である<sup>3</sup>。同構想は、今後、米国と密接な関係にある国家間での安全保障分野における宇宙協力の中核になると考えられる。本稿では、連合宇宙作戦構想に関する米豪加英の取り組みを現時点で公にされている情報をもとに整理する。その上で、同構想の今後の見通しについて若干の考察を行う。

### 1. 米豪加英による取り組み状況

連合宇宙作戦に関する米豪加英による取り組みが始まったのは比較的最近のことである。確認できるかぎり、2009 年に米空軍が主催し、豪加英の国防当局も参加したウォーゲーム「シュリーヴァーV」において、4 カ国共同での宇宙作戦が試みられている<sup>4</sup>。そして同ウォーゲームの最終報告書は、宇宙に関する常設の連合統合任務部隊と連合宇宙作戦センターの設置を提言している<sup>5</sup>。その翌年に開催された「シュリーヴァー2010」においても、米豪加英の 4 カ国による連合宇宙作戦を想定したウォーゲームが実施されている<sup>6</sup>。

これらのウォーゲームの成果を踏まえ、米豪加英が連合宇宙作戦に関する公式なパートナーシップの構築に向けて動き始めたのは 2011 年に入ってからのことである。ロベロ（Douglas Loverro）米国防次官補代理によれば、2011 年 11 月に米国防長官室と戦略軍が共催した連合宇宙協力フォーラムにおいて、構想の土台となる議論が同盟国間で行われた<sup>7</sup>。その後、これらの 4 カ国は連合宇宙作戦の価値に関する本格的な検討を 2012 年 2 月に開始し、同年 9 月には検討結果に基づいて、より緊密な連合宇宙作戦に向けて作業を続けることで合意している<sup>8</sup>。そして、2014 年 5 月に共同声明「連合宇宙作戦に関するパートナーシップ」を発表し<sup>9</sup>、同年 9 月の MOU 締結にいたっている<sup>10</sup>。

こうした経緯を経て公式化された連合宇宙作戦に関するパートナーシップは、宇宙関連の情報・資源の共有を可能とするものである<sup>11</sup>。ロベロ米国防次官補代理によれば、連合

\* 本稿の見解は執筆者個人のものであり、所属する組織を代表するものではありません。

宇宙作戦の範囲には、宇宙システムへの脅威について警報・評価を提供したり、宇宙システムによって陸海空の部隊への支援を行ったり、宇宙システムを防護・防衛したりするための活動が含まれる<sup>12</sup>。

このように幅広い協力が視野に入れられている一方で、当面は宇宙状況認識（SSA）に関する協力が中心になると考えられる。SSAとは宇宙作戦が依存する宇宙環境および作戦環境に関する知識のことである<sup>13</sup>。2014年5月の共同声明について、米空軍次官補室のティグ（Roger Teague）宇宙計画部長は、今後のSSA協力の基盤を提供するものであると述べている<sup>14</sup>。これは情報の共有こそ効果的な連合宇宙作戦の基盤であるという認識の表れであると同時に、そもそも豪加英が現時点で保有する宇宙関連能力を考えると、協力の中心はSSAにならざるを得ないという現実を反映している。これらの3カ国は軍事衛星をほとんど保有していない一方で<sup>15</sup>、宇宙監視能力を有しているか、今後、整備する予定である<sup>16</sup>。実際、こうした能力を活用した米国との協力も進み始めている。すでに英国は地上レーダーで収集した情報を米宇宙監視ネットワーク（SSN）に提供している<sup>17</sup>。カナダも2013年に打ち上げた宇宙監視衛星サファイアで収集した情報をSSNに提供している<sup>18</sup>。豪州は米国から移設される宇宙監視レーダーと望遠鏡を米国と共同運用することで合意している<sup>19</sup>。

加えて、衛星通信をめぐる協力も連合宇宙作戦構想の基盤になると考えられる<sup>20</sup>。豪州は2007年に、米空軍のWGS通信衛星の6号機の製造・打上げ・運用費を負担する見返りとして、同衛星群の帯域に一定のアクセスを得る覚書を米国と締結した<sup>21</sup>。カナダも2012年に、デンマーク、ルクセンブルグ、オランダ、ニュージーランドと共同で、WGSの9号機に関して同様の覚書を米国と締結している<sup>22</sup>。さらにカナダと英国は、米空軍のAEHF通信衛星群が提供する帯域の利用を始めている<sup>23</sup>。このように連合宇宙作戦構想は、既存のパートナーシップを公式化する形で進み始めている<sup>24</sup>。

## 2. 今後の見通し

米豪加英の国防当局は、既存の協力関係を基盤としつつ、協力内容の深化・拡大を図っていくものと考えられる。今後、米豪加英は各国の宇宙作戦センターの相互接続を進めることで、より緊密な情報共有を進める予定である<sup>25</sup>。これは米戦略軍統合宇宙作戦センターと豪州宇宙作戦センター、カナダ宇宙作戦センター、英宇宙作戦調整センター間での接続を念頭に置いているものと考えられる。他方、ロペロ米国防次官補代理は、米空軍主催のウォーゲームで試行されたような連合宇宙作戦センターの物理的設置は念頭に置いている点を強調している<sup>26</sup>。宇宙に関する常設の連合統合任務部隊の設置についても公開情報で見ることができ、現時点では想定されていないようである。ただし、米国は統合宇宙作戦センターに豪加英の交換将校を受け入れており<sup>27</sup>、今後、その増員を行うことはあり得るのかもしれない。

また前述のとおり、連合宇宙作戦構想には、宇宙システムを防護・防衛する活動が視野に入っている。宇宙利用への妨害が発生した場合には、脅威への共同対処を行う可能性が

あるだろう。イラク戦争において米軍は、イラクによる GPS シグナルへの電波妨害を無力化するための作戦を実施したが<sup>28</sup>、今後はそうした作戦を共同で実施することがあり得るのかもしれない。

加えて、参加国の拡大も今後の焦点になると考えられる。米国防省は陸海空と同様、宇宙においてもコアリションを形成して作戦を行っていく方針を示している<sup>29</sup>。まずは豪加英という緊密な同盟国との協力から始め、将来的には他の有志国の参加を求めていく予定である<sup>30</sup>。具体的な国名は明らかにされていないが、すでに 2013 年時点で米戦略軍は潜在的な候補国に対して連合宇宙作戦に関する説明を行っている<sup>31</sup>。その中には他の北大西洋条約機構 (NATO) 加盟国も含まれている可能性がある。アフガニスタンでの経験を通じて、NATO 内では連合宇宙作戦の必要性が認識され始めている<sup>32</sup>。2012 年には NATO と豪州の連合部隊による宇宙作戦を想定したウォーゲーム「シュリーヴァー2012 インターナショナル」が米空軍主催で開催された。同ウォーゲームには、米豪加英に加えて、フランス、ドイツ、イタリア、オランダ、デンマーク、トルコが参加している<sup>33</sup>。

今後、新たな参加国が加わった場合、協力内容が拡大する可能性もあるだろう。前述のとおり、豪加英の有する能力は宇宙監視に関するものが中心であるが、例えば、偵察衛星や測位衛星、衛星打ち上げロケットなどを保有する国家が枠組みに加われば、米国はそうした能力の共有を期待するかもしれない。

## おわりに

連合宇宙作戦構想は、米国が豪加英という緊密な同盟国と進めてきた安全保障分野における宇宙協力の深まりを象徴するものである。2014 年の共同声明と MOU は、今後、そうした協力を一層深化・拡大させていくという政治的なコミットメントである。これまで米国が密接な関係にある同盟国・友好国と進めてきた個々の協力は、かなりの部分、連合宇宙作戦の構成要素として再整理される可能性がある。

連合宇宙作戦はまた、宇宙利用を当然視できない時代が到来しつつある中で、引き続き宇宙を活用し続けていくための試みである。宇宙利用に対する意図的・非意図的脅威の高まりや財政環境の悪化は<sup>34</sup>、米国とその同盟国・友好国にとって共通の課題であり、今後、中・長期的に取り組む必要のある問題である。連合宇宙作戦構想は、こうした問題に対応するための中核的な手段の一つとして成長していく可能性を有している。

(2014 年 11 月 26 日脱稿)

---

<sup>1</sup> Cheryl Pellerin, “Stratcom, DoD Sign Space Operations Agreement With Allies,” *DoD News*, September 23, 2014.

<sup>2</sup> 連合作戦は同盟国が共に行う作戦を意味するが、米豪加英が進める共同宇宙作戦構想にはその他の有志国の参加も視野に入れられている。また「コアリションによる宇宙作戦」(coalition space operations) あるいは「宇宙におけるコアリション」(coalition in space) という用語も使われることがあり、その場合は同盟国にとどまらない有志国による宇宙作戦という意味合いが一層強いように思われる。連合作戦については下記を参照。U.S. Joint Chiefs of Staff, *Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms*, Joint

Publication 1-02, November 8, 2010, As Amended Through August 15, 2014, p. 44.

<sup>3</sup> John W. Raymond, Commander, Joint Functional Component Command for Space, U.S. Strategic Command, Statement Before the House Committee on Science, Space and Technology, Space Subcommittee on Space Track Management, May 9, 2014, p. 6.

<sup>4</sup> Joseph D. Rouge and Dennis L. Danielson, "Coalition Space Operations: Lessons Learned from Schriever V Wargame," *High Frontier*, Vol. 5, No. 4, August 2009, p. 28.

<sup>5</sup> Peter L. Hays and Dennis L. Danielson, "Improving Space Security Through Enhanced International Cooperation," *High Frontier*, Vol. 6, No. 2, February 2010, p. 14.

<sup>6</sup> Perry Matte, "Beyond Schriever Wargame 2010," *High Frontier*, Vol. 7, No. 1, November 2010, p. 23. なお、「シュリーヴァー2010」が連合宇宙作戦構想の起源であるとの説も存在するが、前述のとおり、すでに前年の「シュリーヴァーV」において同構想を念頭に置いたウォーゲームが実施されている。Colin Clark, "US, Closest Allies Sign Space Operations Agreement," *Breaking Defense*, May 20, 2014; Mike Gruss, "U.S., Three Allies Sign Space Situational Awareness Accord," *Space News*, May 21, 2014.

<sup>7</sup> Pellerin, "Stratcom, DoD Sign Space Operations Agreement With Allies," *DoD News*.

<sup>8</sup> Ibid.; Andrea Shalal-Esa, "US Eyes Combined Space Operations With Allies," *Reuter*, April 19, 2012; Donna Miles, "Stratcom Strives to Build Coalitions for Space Operations," *American Force Press Service*, May 14, 2013.

<sup>9</sup> Gov.UK, *UK Joins New Space Partnership*, May 20, 2014; Minister for Defence, Australian Government, *Space Agreement A Milestone in International Cooperation*, May 21, 2014; Clark, "US, Closest Allies Sign Space Operations Agreement," *Breaking Defense*.

<sup>10</sup> ただし、2014年5月の共同声明発表時にもMOUが締結されたとの報道がある。これが事実であれば、2014年中に2つのMOUが米豪加英の間で締結されたことを意味するが、それらの違いは現時点で公にされている情報では不明である。Gruss, "U.S., Three Allies Sign Space Situational Awareness Accord," *Space News*.

<sup>11</sup> Government of Canada, *The Department of National Defence Formalizes International Space Partnership*, September 22, 2014.

<sup>12</sup> Pellerin, "Stratcom, DoD Sign Space Operations Agreement With Allies," *DoD News*.

<sup>13</sup> U.S. Joint Chiefs of Staff, *Space Operations*, Joint Publication 3-14, May 29, 2013, II-1.

<sup>14</sup> Gruss, "U.S., Three Allies Sign Space Situational Awareness Accord," *Space News*.

<sup>15</sup> 豪州は固有の軍事衛星を保有しておらず、他国政府の衛星や商用衛星を作戰に利用している。カナダにとっては2013年打ち上げのサファイア宇宙監視衛星が同国初の実用軍事衛星である。National Defence and the Canadian Armed Forces, *News Release - The Canadian Sapphire Satellite is Successfully Launched, February 25, 2013*. 英国はスカイネット軍事通信衛星を企業に委託して運用しているほかは、他国政府の衛星や商用衛星を作戰に利用している。UK Ministry of Defence, *UK Air and Space Doctrine*, Joint Doctrine Publication 0-30, 2013, pp. 6-4.

<sup>16</sup> 宇宙監視 (space surveillance) は地球を周回する人工物体を体系的に観測する活動であり、環境モニタリング (宇宙天気観測など) や、各種インテリジェンス活動と並び、SSAを生成するための手段である。U.S. Joint Chiefs of Staff, *Space Operations*, II-1.

<sup>17</sup> UK Ministry of Defence, *UK Air and Space Doctrine*, pp. 7-8, 7-9.

<sup>18</sup> National Defence and the Canadian Armed Forces, *News Release - Sapphire Satellite System is Declared Fully Operational*, January 30, 2014.

<sup>19</sup> Department of Foreign Affairs and Trade, Australian Government, *Fact Sheet: Australia - United States Space Situational Awareness Partnership*, November 2010; Minister for Defence, Australian Government, *Defence Space Cooperation - Space Situational Awareness*, November 15, 2012.

<sup>20</sup> この点については下記も参照。Government of Canada, *The Department of National Defence Formalizes International Space Partnership*.

<sup>21</sup> Memorandum of Understanding Between the Department of Defense of the United States of America and the Department of Defence of Australia Concerning Joint Production, Operations, and Support of Wideband Global Satellite Communications, November 14, 2007.

<sup>22</sup> National Defence and the Canadian Armed Forces, *Canada's Participation in the Wideband Global Satellite Communications System*, January 17, 2012.

<sup>23</sup> "U.K. Becomes 3rd U.S. Ally to Make Use of AEHF System," *Space News*, June 16, 2014.

<sup>24</sup> Government of Canada, *The Department of National Defence Formalizes International Space Partnership*.

<sup>25</sup> Pellerin, "Stratcom, DoD Sign Space Operations Agreement With Allies," *DoD News*.

<sup>26</sup> Ibid.

<sup>27</sup> 米統合宇宙作戦センターへの豪加英の交換将校受け入れは、確認できるかぎり2009年時点で、すでに行われている。T. M. Anderson, "Schriever V - A UK Perspective," *High Frontier*, Vol. 5, No. 4, August 2009, p. 15.

<sup>28</sup> U.S. Air Force, *Space Operations*, Air Force Doctrine Document 2-2, November 27, 2006, p. 33.

<sup>29</sup> Douglas L. Loverro, Deputy Assistant Secretary of Defense for Space Policy, U.S. Department of Defense, Statement Before the House Committee on Armed Services, Subcommittee on Strategic Forces, April 3, 2014, p. 13. なお、宇宙作戦のためのコアリションは、時限的なものではなく恒久的な枠組みとすることが念頭に置か

---

れている。Miles, “Stratcom Strives to Build Coalitions for Space Operations,” *American Foreign Press Service*.

<sup>30</sup> Loverro, Statement Before the House Committee on Armed Services, Subcommittee on Strategic Forces, p. 13; Pellerin, “Stratcom, DoD Sign Space Operations Agreement With Allies,” *DoD News*.

<sup>31</sup> Miles, “Stratcom Strives to Build Coalitions for Space Operations,” *American Foreign Press Service*.

<sup>32</sup> Thomas G. Single, *The Joint Air Power Competence Centre (JAPCC) NATO Space Operations Assessment*, January 2009, pp. 35-36; Thomas G. Single, “New Horizons: Coalition Space Operations,” *Air and Space Power Journal*, Vol. 24, No. 2, Summer 2010, pp. 72-84.

<sup>33</sup> Headquarters, Supreme Allied Commander, Transformation, North Atlantic Treaty Organization, *Shcriever Wargame 2012 International*, p. 8.

<sup>34</sup> この点については下記も参照。福島康仁「安定的な宇宙利用の確保に向けた日米の取り組み：鍵を握る抗たん性の強化」日本国際問題研究所『グローバル・コモンズ（サイバー空間、宇宙、北極海）における日米同盟の新しい課題』分析レポート（平成 25 年度外務省外交・安全保障調査研究事業、2014 年 3 月）1-2 頁。