

---

---

# 航空における危機管理の基盤

## —標準化と普及から高度化と集約まで—

---

---

成田国際空港(株) 柴田 伊冊

- I 問題の所在
- II 危機管理の萌芽 —ハイジャックと爆破防御に至る
- III 世界化へ —標準の効用
- IV 集約化へ —効率と精度
- V 成層圏を越えるために

### I 問題の所在

#### 1 黎明から現在に至る経過

航空の危機管理は、エラーや機体不備、後に人為的作為による安全破たん抑制を目的として、その多くが運航の起点となる空港や輸送手段である航空機について実践される。この場合の危機管理とは、運航の破たんに繋がる危険を管理し、危険の可視化によって招来する危機に備えることである。本論の危機管理とは、こうした方法全体をいう。

20世紀から21世紀にかけて、航空の危機管理は、運行の安全確保から始まり、1960年代に急増した亡命やテロ目的のハイジャックや爆破<sup>1</sup>、2020年の感染症による世界規模での汚染拡大防止<sup>2</sup>、軍民の接点で発生するミサイルの誤発射による2020年のウクライナ国際航空752便（イラン国内）の墜落事故（搭乗者176名全員死亡）<sup>3</sup>、減少傾向にある墜落事故<sup>4</sup>、2014年のエアアジア8501便（搭乗者162名全員行方不明）など異常気象による運行障害<sup>5</sup>、出入国管理や税関で生じる事件など多様な事象を対象にするに至った。本論は、こうした危機管理について、それぞれの実効性を検討するものではない。焦点をハイジャックやテロとしながら、航空の発展と普及に応じて、航空という運送手段に適用された危機管理の実効性確保の試みの変遷を確認し、そこから危機管理の機軸を把握することを試みる。近未来において、その機軸が多極的な世界を繋ぐ鎚となり、それが世界が宇宙という新たなフロンティアに挑むときの礎になる。近未来を射程においた、この仮定の検証が本論の課題である。

航空は高速で、かつ容易に国境を越えるという機能をもつ。これに応じて、萌芽期の航空の危機管理の機軸は、国際民間航空条約（The Convention on International Civil Aviation：以下、シカゴ条約）に規定される国際連合の専門機関である国際民間航空機関（International Civil Aviation Organization 以下、ICAO）<sup>6</sup>と、ICAOの活動を航空会社（第二次世界大戦後の再興の時期では、アメリカのものを除き、世界では国営の航空会社が主流であった）の立場から補足する民間団

体の国際航空運送協会（International Air Transport Association、以下、IATA）<sup>7</sup>を両輪として形成された。

ICAOは航空機の運航のための標準的な手続をシカゴ条約の附属書として制定し、その附属書の世界規模での適用を、教育や施設などの普及という安全環境の整備<sup>8</sup>と、その実効性を確保するための国家間協議によって促進させた。

ICAOが制定する附属書には、航空の実施についてシカゴ条約締約国が統一して遵守すべきものとしてSARPS（Standards and Recommended Practices、以下、SARPS）が掲載されている。SARPSは標準（Standards）と勧告（Recommendations）に大別され、遵守の必要は標準が最も大きい。そして19の分野ごとの附属書には、航空に必要な全ての仕様が規定されている。次いで実効性確保の観点からSARPSを補足するものとしてPANS（Procedure for Air Navigation Services、以下、PANS）とSUPPS（Regional Supplementary Procedures、以下、SUPPS）がある。PANSは飛行方式の細則にあたるもので、SARPSを補足して飛行方式を説明する。そしてPANSは公海上空などでは条約によるものとして遵守が求められるものの、PANSの領空での遵守の必要は標準に劣り、その内容は技術的な指針である。これに対してSUPPSは、航空の方法を地域毎に補足するものである。地域毎に作成され、ICAOの地域事務所の活動を支える地域飛行計画（Regional Air Navigation Plan）の普及について大きな役割を果たす。航空が技術主導であり、世界規模での統一を必要としたとしても、地域毎に見れば技術力や経験の有無、そして航空の運用には文化的な差違が存在するのであり、それは経済分野のグローバル化が明確になる以前に、航空の世界では既に想定範囲にあった。これらがICAOの活動の機軸であり、シカゴ条約の細則として、分野ごとに法的な拘束力をもつことになる<sup>9</sup>。

ICAOによる国家を経由する働きかけと並行して、IATAが民間企業の活動としてICAOが定める附属書の内容を、それぞれの航空会社を支える伝統的な合理性に反映させるための活動を展開している。IATAの活動の対象は航空会社に止まらず、観光や陸上輸送など航空の裾野にある産業に及んでいる<sup>10</sup>から、その活動は附属書を世界規模で実質的に定着させるものとなっている。

これらのICAOとIATAによって担われている公的な働きかけと、民間への国境を越えた普及は、荒廃からの復興段階における航空の漸進的な整備については、国際法を基盤とした合理的な方法であった。これが、現在の潮流である航空の自由化など経済的なアプローチが欠けていたものの、萌芽期の航空の危機管理の機軸であった。

ICAOとIATAの活動と並行して、航空の主要な関係国の間では、航空機の爆破やハイジャックに対応する危機管理について、裁判や防止の制度的な欠損を防ぐ目的でICAOが主導して、事件の態様に応じた国際条約が締結されてきた<sup>11</sup>。具体的な事件の態様に応じて生成した国際条約の締結によって、航空では世界規模での普及が目指されながら、同時に、それぞれの場合に応じた効用の追及はSARPSによって専門分化したから、結果として世界統治のための権限を伴う組織を欠きながらも、航空では地球規模で効果的な危機管理が実現してきた。そこには航空機の運行が極めて技

術的なもので、その運行を実現するための統一について、関係国の間に航空機の運行の「必要を認める」という確信が存在していたこと、さらに大航海時代以来の人と財の自由な移動が世界の活性化の源になるという歴史的な確信が存在していたことがある。そして21世紀の現在、その確信の上に構築される航空の危機管理は、航空機の運行の態様に応じて機能的でなければならないという関係国間の共通の認識が存在するために、航空会社、空港会社と航空当局など全ての関係者が備える方法の合理的な積み重ねと必要に応じた接続を図ることが基調になっている。この基調は1919年に締結され、その後の国際航空法の基本条約となったパリ条約（The Convention for the Regulation of Aerial Navigation 1919）が初めて排他的領空主権を明文化したときの、航空は「自由であるべきか」、又は「制限されるべきか」という議論を再燃させ、21世紀初頭においては、パリ条約締結当時の「制限されるべき」という結論<sup>12</sup>が逆転し、航空は「自由であるべき」として、航空が地球規模で一体化の方向にあることが示された。1994年以降定期的に開催されているICAO主宰の世界航空フォーラム（World-wide Air Transport Conference on International Air Transport Regulation : Present and Future, 1992）での議論は、世界の国々と主要な航空会社の意見を「航空は自由であるべき」に集約した<sup>13</sup>。そして自由化と並行して、航空の危機管理に顕在化していることは、国境という概念を変化させる傾向であり、危機管理を世界規模で定着させることを射程においた航空関係機関等の一体化の必要である<sup>14</sup>。

このような現在の航空において、危機管理の問題の所在とは何か。その概要を確認してみよう。

確認の前提として認識しなければならないのは、第一に、利用者数と航空路線網が世界規模で拡大し、危機管理の対象が多様化したことである。第二に、航空では、国ごとのあり方を前提にしながら、航空機の運航に関わる危機管理では技術主導によって世界規模で水平化し、かつ、技術主導によって専門分化・深化しながら、その実効性を高めることが目指されたのであるが、それでも人工衛星利用による航空機の位置確認<sup>15</sup>など、領空という概念を超えた宇宙空間の利用が航行の精度を向上させたから、この技術上の精度の向上と相まって危機管理についても更なる精度の向上が必要とされていることである。それは、航空関係の組織（国、航空会社、空港会社、警備当局、その他関係組織全般をいう）間に機能的な一体化を求めるという傾向で現れ、CDM（Manual on Collaborative Decision Making、以下、CDM）として規定されている<sup>16</sup>。

そうした傾向の存在をハイジャック防止やテロ防止に適用される危機管理の方法について確認し、一体化の深化の行方を評価することが本論の課題である。そしてそこには航空の発展と普及に応じて漸進的に進行してきた世界規模での統一の必要が、やがて成層圏を飛行するための世界共通の基盤の醸成に至るのだろうかという問いが込められている。

検討の方法は、国際法と実践との間の往来を明確にするものであり、よって危機管理の方法の詳細を個別に検討するものではない。以降、SARPSに代表される法の実効性の確保の行方を、理論に止まらず、シカゴ条約第17附属書（Security）の実践と照らしながら確かめていくことになる。

まず、本項第2節では、先行する研究を整理する。対象とする研究の多くは、国際法の分野にあ

り、多くの研究で事件や事故を発端としながら、それぞれの研究方法に応じて、危機管理の実行と規範との間の隙間のあり方が争点になっている<sup>17</sup>。よって、航空の危機管理の発展の流れ全体を体系化するものはない。本論が危機管理の変遷に応じて今後を見通しているのは、このためである。以下、本項第2節後の本稿の構成は、次のとおりである。

II 危機管理の萌芽（第2項）では、航空の危機管理の始まりを扱う。運行の方法以外で、航空の危機管理の考え方が現れたのは、キューバからの亡命目的のハイジャックが多発した時期である。これらの事件後の処置と抑制の方法をみる。

III 世界化へ（第3項）では、ハイジャックや航空機爆破に対する危機管理の態様を、ICAOとIATAの活動を通じた世界化の試みの限界を見出すために分析する。航空では「必要」に応じた実践によって、既存の限界を克服することが試みられてきた。それでも航空が技術主導であり目標が明確であっても、リビアに關係するテロリストによって引き起こされた1988年のパンアメリカン航空103便爆破事件とその後の対処に見られたように、航空でも国際社会の分権的な性格の波及を免れることができない<sup>18</sup>。H. モーゲンソー（Hans J. Morgenthau）が指摘しているとおり、分権的性格が国際法の本質である限り<sup>19</sup>、特に政治的な色彩が強い原因による事件では航空も例外にはならない。こうした事件について第17附属書（Security）が規定していたことは「持ち込ませない」、そして「搭乗させない」という事件発生への直接的な抑制である<sup>20</sup>。それでも、危機管理を徹底させることは、同一航空機の飛行経路上の出発地（A国）と到着地（B国）の防御のあり方を同じ歩調にすることでもある。そこに綻びが生じたときに、2001年にニューヨーク、ワシントンD.C.などで発生した9.11のような事件を看過する隙間ができる<sup>21</sup>。そして9.11を契機として、ハイジャックやテロに対処する方法が見直された<sup>22</sup>。それでも、9.11でも、パンアメリカン航空103便でも、ICAOやIATAによる活動にはアメリカによる後押しが必要であった<sup>23</sup>。

IV 集約化へ（第4項）では、第17附属書（Security）の規定の変遷内容を確認するとともに、新たに導入されるCDMの概念との関係を分析する。CDMの概念は、成層圏における人工衛星利用の航行システム普及が発端になっていて、そこに適用される技術的な必要が航空関係機関等の集約化の背景にある。そして、それは将来の技術に依存するものであると同時に、この考え方の限界がそのまま V 成層圏を越えて宇宙を目指す（第5項）において、現在の危機管理の将来（宇宙時代）の有効性の評価に繋がる。Vは、本論の結論になるが、ここまでを踏まえて、来る宇宙時代における地球規模で統一され、安定したシステムとしての航空の危機管理の可能性を示す。

## 2 先行する研究—危機管理の醸成と方向

危機管理に関する研究には、危機管理の内容形成の全体を把握するものを欠きながら、シカゴ条約とICAO、IATAの活動を中核にして展開するものと、それらを補足するものがある。

後者の研究に、ハイジャックなどの犯罪に適用される法のあり方を追究した栗林忠男（1976）によるものがある。栗林は、1970年代当時、「航空犯罪に関する国際法上の規制は、航空機の不法

な奪取又は管理乃至航空の安全に対する不法な行為という新類型の犯罪現象の増加とともに、著しい進展をみせている」<sup>24</sup>と評価した。そして池田文雄（1993）が言及したように、ICAO主導で、航空機の不法な奪取の防止に関する条約（Convention for the Suppression of Unlawful Service of Aircraft 12.1970：以下、ハーグ条約）、民間航空の安全に対する不法な行為の防止に関する条約（Convention for Suppression of Unlawful Acts against the Safety of Civil Aviation 9.1971：以下、モントリオール条約）、航空機内で行われた犯罪その他ある種の行為に関する条約（Convention on Offences and Certain Other Acts Committed on Board Aircraft 9.1963：以下、東京条約）が締結され、航空機の運航に伴い発生した犯罪の類型に応じて関係国間の調整が行われた。

東京条約は「機内の犯罪または安全危害行為一般について、容疑者を逮捕・処罰しない国が存在しないように裁判管轄権を整備するとともに、機内での機長の権限を定め、同時に、着陸国による容疑者の拘束・訴追または引き渡しに関する若干の障害を除去しようとしたもの」<sup>25</sup>である。モントリオール条約は、1969年にチューリヒ国際空港で生じた航空機襲撃事件を契機にして、航空機及び航空施設に対する破壊行為並びに武力行為の規制のために制定された<sup>26</sup>。そしてハーグ条約は、1968年に発生したイスラエルの航空機に対する乗っ取りを契機にして、新しい犯罪類型としてのハイジャックの抑制と処罰を目的にして制定された<sup>27</sup>。ハーグ条約では、ハイジャックの定義が詳細化され、適用範囲も着陸地が航空機の登録国の領域外であっても適用できるように拡大された。それでも犯罪防止に関して予め合意された法的基準が必ずしも明確ではないことから、更なる普遍化が求められると批判された<sup>28</sup>。

3つの条約に関するもののほか、ハイジャックやテロ防止の研究は、対象となる事件の類型に応じた防止の方法の選択と、適用（実効）のあり方に集中している。それでも航空の場合の危機管理の実効力は、法による統制を起点にすれば、シカゴ条約が定める同条約の附属書の扱われ方が基盤になり、未来へ向けての修正は、航空という技術主導の分野の世界的な一体化へという潮流の中にある。こうした中で、1989年には危機管理の分野を対象にして、財政的・技術的支援の強化の計画が実施されている。それはシカゴ条約締約国（オーストラリア、カナダ、アメリカなど17か国）とIATA、ACI（Airports Council International 以下、ACI）、ICAOのAESEC（Aviation Security Branch）の自主的な資金援助によっていた。そして1990年末までに60か国以上から支援の依頼が寄せられたが、ICAOによれば、1999年の時点でシカゴ条約第17附属書（Security）に全く適合している国は1か国もないとされている<sup>29</sup>。それでも航空機の普及に応じて附属書の遵守の程度を漸進的に深め、その適用の範囲を広げていったICAOとシカゴ条約を高く評価する研究がある<sup>30</sup>。

こうした研究の転機は、1993年のニューヨーク貿易センタービルへのテロであり、その後の1994年に国連総会は国際テロを抑制する宣言を採択し、1997年にはInternational Convention for the Suppression of Terrorist Bombingsを制定した<sup>31</sup>。それは、9.11を受けての危機管理のあり方の修正であり、航空機に止まらず、空港を含む公共の場でのテロも対象にしている、航空における犯罪抑止を広範囲で強化した。

法による、という視点を離れて、航空の実勢を尊重した場合には、危機管理におけるアメリカとイギリスの影響力を無視できない。シカゴ条約の標準書にはこの2つの国の意思が反映される傾向がある。アメリカでは連邦航空局（Federal Aviation Administration、以下、FAA）、NTSB（National Transportation Safety Board）、国土安全省（U.S. Department of Homeland Security）が航空に関する危機管理の主体であり、FAA、NTSBの政策の多くがICAOの策定するSARPSに反映される<sup>32</sup>。こうして形成される政策を技術的な側面から総括した研究がある<sup>33</sup>。

長期的な視点に立つ研究には、宇宙空間を視野におきながら、新たな航空を支える法の枠組みを提示するものがある<sup>34</sup>。そしてその中核にあるのが、新たな航空の運行の方法として導入された、人工衛星による航法CNS/ATMである<sup>35</sup>。この研究は航空の統合に向けての流れよりも、さらに遠くを見据えて、未来を運行の技術を中心に考察したものであり、今後の指針のひとつである。それでも宇宙での運航の危機管理の考え方は、未だに原理原則を巡る議論の域にあり、様々な視点が混在している。

本論の研究の意義は、これらの先行研究に現れている、進化し、そして深化する危機管理の必要をさらに世界規模で定着させる方法を追究することであり、それが成層圏を越え、世界規模での危機管理の基盤の強化に繋がるか、否かを見据えることである。

## II 危機管理の萌芽 —ハイジャックと爆破防御に至る

航空の危機管理の生成を振り返ることから始める。

法による航空機の危機管理は1919年のパリ条約締結が起点になる<sup>36</sup>。この条約の附属書がシカゴ条約に継承されて、航空に適用される基本条約の原型になった。その後、シカゴ条約に、航空の発展と普及に応じて拡大した危機管理を規定する附属書が追加されて現在に至っている<sup>37</sup>。萌芽期の危機管理は、関係国の間に、運行の安全について世界共通の方法を構築することを目指していた。それを拡大し、修正させた契機が亡命などを目的とするハイジャックの多発であった。このハイジャックに、爆発物の機内持ち込みなどを手段とするテロが続き、保険金目当てという金銭目的の犯罪も射程におかれた<sup>38</sup>。

ハイジャックに対抗する手段は、空港当局及び航空会社による、空港での検査の実施であり、当該検査では航空機内への手荷物等の持ち込み制限と危険物の持ち込み禁止が目的になった。それでもハイジャックには完全犯罪（1971年11月24日 ノースウエスト航空ハイジャック事件）の記録がある<sup>39</sup>。以降、この1971年の事件に類似のハイジャックは多発したが、これを受けた検査は受諾手荷物のレントゲン検査の実施と、旅客の携帯物の検査の実施（後に金属探知機使用）、並びに旅客自身に対するレントゲン検査の実施へと拡大していく。これらは全て、航空旅客と航空機（搭乗）の接点を重視した危機管理の方法である。そしてこれを支援する危機管理の方法には、空港内での混在（検査前と検査後の旅客等の混在）を回避するための構造の構築、旅客ターミナル内

での多数の監視カメラ設置による常時監視体制の維持などがある<sup>40</sup>。さらに航空機内では、スカイマーシャル（警察官など）の搭乗や操縦室への扉の堅固化などがある<sup>41</sup>。これらは、ハイジャックや類似の不法行為の態様と技術発展に応じて順次追加されていったものであり、再発防止を目的として事件の態様に応じた具体的な措置として導入されてきた。そしてこれらは、ハイジャックや不法行為の態様に応じることのみならず、使用される資機材や施設の技術的な発展に支えられ、精緻化して現在に至り、シカゴ条約の附属書に規定されて法的遵守義務を伴うものとなっている。それでもシカゴ条約締約国の附属書の遵守義務は、それぞれの締約国が技術水準の格差などを理由として、締約国自身の判断によって、遵守を要請されている事項ごとに適用除外を主張することが可能であり、それをICAOに通告にすることを条件に附属書に定められているSARPSから背離できることが基本になっている（第38条）。附属書の実効性確保は、制度上、この背離の容認とICAOによる支援に依存している。しかしながらハイジャックや爆破防御という現実から見れば、シカゴ条約が定める背離のあり方が現実を補足しているか、否かについて否定的な見方がある<sup>42</sup>。

1988年12月21日に発生したイギリス・ロッカービー（Lockerbie）上空でのパンアメリカン航空103便爆破事件では、乗り継ぎ客の受諾手荷物の中に爆発物があった。そしてその爆発物の飛行中の爆発によって乗員、乗客270名全員が死亡した。その原因は、出発空港で出発する搭乗者についてだけ検査を行うという従前の方法には、検査場を経由しない乗継客と、その乗継客の受諾手荷物に検査が存在しないことであった<sup>43</sup>。

実際、乗継客からの受諾手荷物を積載するときに、航空機から航空機への積み替え分について、当時のフランクフルト・アム・マイン国際空港にも、ロンドン・ヒースロー国際空港にも当該手荷物検査の手続がなかったのであり、爆破されたパンアメリカン航空103便への乗継客の当初の出発点（その後、多くの乗継を経ていても）にどのような田舎の空港が含まれていても、そこで搭載前に行なうべき全ての検査が完了しているという憶測が、そのまま爆破の防御の隙間になった。そしてこの事件以降、手荷物は、積み替えの度に、全て検査されることになった。さらに、現在の大規模空港では、自動化された手荷物ハンドリングシステムに組み込まれたレントゲン・システムが、この検査に大きな役割を担うようになった<sup>44</sup>。



(Aircraft Accident Report 2/90 (1990), Dep. of Transport U.K.)

1988年のイギリス・ロッキンビー上空でのパンアメリカン航空103便爆破事件から読み取れることは、シカゴ条約第17附属書（Security）が爆破防止のための危機管理の根幹を定める規定であるならば、シカゴ条約の全ての締約国が直ちに遵守しなければ、事件の発生を防げないという事実である。そしてこの事件以降、アメリカのように有力な航空会社を保有する国が、自国籍の航空機が運航される外国の全ての空港において、自ら保安監査を行うという実行が現れている<sup>45</sup>。こうして事件の発生とその防御の改善に追従して、シカゴ条約第17附属書（Security）の遵守が徹底されるようになっていくことが実際である。

シカゴ条約第17附属書（Security）（1974年採択当時）の基本的な構成は、次のとおりである。

シカゴ条約第17附属書（Security）の目的は、国際航空の運用を不法行為から守ることであり、そして乗客と乗員、地上要員や公的な職員を不法行為から守ることである<sup>46</sup>。そしてシカゴ条約の締約国は、それぞれが保安の計画を策定し、それを担う組織を持たなければならない、それによって航空機の通常の運航を維持し、不法行為という脅威に対抗しなければならない<sup>47</sup>。

シカゴ条約第17附属書（Security）が定めている原則は、以下のとおりである<sup>48</sup>。

- 1) 国は、航空に関係する旅客、乗務員、地上作業員及び公衆を不法行為から守るための組織と実行を明確にしなければならない。
- 2) 国は、どのような脅威の拡大にも迅速に対応しなければならない。
- 3) 搭乗前の受諾手荷物及び持ち込み手荷物の検査について、空港での検査の前提として、検査前の乗客と、検査後の乗客の混在を回避しなければならない。
- 4) 航空機のみならず、航空管制機関、空港当局は連携しなければならない。
- 5) 締約国は、互いに協力しなければならない。
- 6) その他、ハイジャックやテロに遭遇した航空機が着陸した国の地上での当該航空機の扱いの基本が規定されている。

これがハイジャックとテロに対する危機管理の基本形になる。

シカゴ条約第17附属書（Security）は1974年3月22日に採択され、1975年2月27日から適用されている。シカゴ条約が締結されてから30年が経過したときであり、この時期はハイジャックが発生し始めたときである。そしてシカゴ条約第17附属書（Security）の当初の「持ち込ませない」という単純な考え方は、犯罪の多発と複雑化という、航空の普及に伴う危機管理の対象の肥大化、ヒューマンファクターなど危機管理に対する知見の深化、そしてそれぞれの国の管轄になる国内航空への附属書の適用の拡大と国際協力の促進という方向へ進んだ。

### Ⅲ 世界化へ —標準の効用

次に危機管理を世界規模で展開させることの実際を見てみよう。

SARPS 遵守の活動は、ICAO 事務所に依存している。本部はモンテリオールに所在し、その他にバンコク（アジア・太平洋）、メキシコシティ（中米）、リマ（南米）、カイロ（中近東）、ナイロビ（東アフリカ）、セネガル（西アフリカ）、そしてパリ（ヨーロッパ）にICAOの地域事務所がある。そしてIATAは、ICAOを補足するようにして、ほぼ同一都市に事務所を配置している。ICAOの地域事務所は、IATA、ACIなどとの間で協議を繰り返す。そこでは国の行政機関との協力のみならず、通信分野のITU（International Telecommunication Union）などとの協議など、実務段階での議論の積み重ねもSARPSの遵守を主導する<sup>49</sup>。法的な権限をもつ執行機関を持たない条約という形式によって著されている規範の実効性確保とは、シカゴ条約の場合はこのような実態を指している。

シカゴ条約附属書の世界規模での普及を可能にしたのは、当初は第二次世界大戦後の復興の必要であった。国際連合のWHO、FAO（Food and Agriculture Organization 以下、FAO）などによる世界の復興には、全ての国際連合の専門機関が関わっていた。シカゴ条約が他の国際連合専門機関との協同によってICAOの活動のあり方を規定したのは、国際連合が当時の世界の荒廃に応じるためであった。それでもWHO、FAOなどは、それぞれの活動のために輸送体系の復興が必要であったから、復興当時には、ICAOは「運ぶ」ための手段（諸施設）の整備を行う機関であった<sup>50</sup>。

1960年代に至って、アメリカの外交政策が国際航空の整備に大きく影響することになった。第二次世界大戦直後のアメリカの経済力と航空力の大きさは必然的にICAOの活動にも予算や技術力供与などで大きな影響力を及ぼしたが、その後も東西冷戦下での自由世界の活性化についてアメリカが国際航空の必要を強調したことがそれを後押しした。1960年代のJ.F.ケネディ大統領による国際航空への援助には、後にシカゴ条約第17附属書（Security）となる危機管理の方法の統一と強化があった<sup>51</sup>。そして現在に至るまで、アメリカの実行が多くの場合にシカゴ条約第17附属書（Security）の実効性を担保してきた。シカゴ条約附属書を世界規模で普及させたのは、そのような「力」であり、現実適用を踏まえたシカゴ条約の柔軟な規定の方法が俊逸していたからではない。そしてシカゴ条約が背離を容認したことによって評価されているのは、そうした実態にも巧みに対応しなければならなかったという事情のためである。実際、附属書に規定されたSARPSを実現させるために、ICAOは世界各地で自ら教育と指導を積極的に行わなければならなかった。そして適用の実態からみれば、シカゴ条約はアメリカとソビエト（当時）、そして後にイギリスという航空大国によって引き起こされた荒波の中でICAOによって生かされてきた規範であった。

このようにシカゴ条約附属書に定められたSARPSの世界化とは、復興の進行という環境の中で、世界規模で受容された航空の必要という認識の存在を前提にして、アメリカとソビエト（当

時)、そしてイギリスほかの主としてEUに位置する航空先進諸国の実行力によってもたらされたものであり、そしてその実行力を発揮させた世界の荒廃、冷戦、自由化を指向するグローバリズム、アフリカやアジアなど航空の後発諸国の発展という地球規模の環境への適合と反映の過程をいう。

#### IV 集約化へ—効率と精度

次に、危機管理の展開後に現れた、新たな傾向を見てみよう。

シカゴ条約第17附属書 (Security) によれば、航空機の不法奪取、運用中の航空機の破壊、航空機内又空港での人質の拘束、航空機や空港、航空関係施設などへの不法侵入、航空機又は空港への犯罪目的での武器等の持ち込み、飛行中の航空機などに危害を及ぼす虚偽の情報流布が航空に関する不法行為ということになる<sup>52</sup>。

こうした航空に対する不法行為に関するシカゴ条約第17附属書 (Security) の危機管理の方法は、次のとおりである<sup>53</sup>。

##### ○アクセスコントロール

1) エアサイドへのアクセスを管理すること、2) ハイジャックやテロ防止のために管理される地域を明確にすること、3) 当該管理を行なうために、車両と人間の識別のための方法を構築すること、4) 旅客以外の者が携帯する物を検査する。

##### ○航空機

1) 国の管理の下でハイジャックやテロ防止のための検査を行うこと、2) 航空機内から所有者不明の手荷物を取り除くこと、3) 飛行中の操縦席への立ち入りを制限すること。

##### ○旅客とその携帯手荷物

1) 搭乗前に、旅客と手荷物のレントゲンによる検査を行うこと、2) 検査後の旅客と手荷物は、検査前のものと混同しないこと。

##### ○旅客からの受託手荷物

1) 搭載前に検査すること、2) 搭載前に検査前のものと混同が生じたときは、再度検査を行うこと、3) 乗り継ぎの旅客の手荷物は、出発空港でレントゲンによる検査を行い、それ以降、不要な介入を避けること。

その他の航空貨物についても、適切な検査を行なうことが規定され、そこではケータリングや機内サービスの資機材なども対象になる。これらが航空機への搭乗、持ち込み及び搭載の管理、そしてこれらは空港における制限区域での危機管理のあり方としてシカゴ条約第17附属書 (Security) に掲げられている。ハイジャック防止とテロ防止のためのシカゴ条約の考え方は、空港での検査を厳格に行うこと、そして焦点は、旅客、従業者などの人と携帯物から危険を排除することにある。

次に、シカゴ条約第17附属書 (Security) は、航空機に対する不法行為について、国や空港管理者が主導して対処することを規定している<sup>54</sup>。

- 1) 不法行為の発生の可能性を示す情報があるときには、当該航空機の武器、爆発物、その他危険物の搭載の有無について捜索しなければならない。
- 2) 国と空港管理者は、予め緊急計画を持たなければならない。
- 3) 国は、緊急計画を遂行するための訓練を受け、遂行の能力をもつ者を配置しなければならない。

これらの規定を受けて、ハイジャックやテロという不法行為が発生したときは、1) 当該不法行為が継続している限り、旅客、乗務員の安全を確保するための手段を講じなければならない、2) 対象となっている航空機には、航空交通管制業務が提供されなければならない。さらに対処の基本として、3) 人命を損なう事態に至らなければ、着陸した航空機を地上に引き留めるようにしなければならない。そして着陸した国と犯人との交渉が重視される、4) 航空機の登録国と着陸国は、死亡者又は負傷者の有無、人質となった者、その他登場している者について情報を共有しなければならない、5) 関係航空管制機関、空港当局、運航者は、当該航空機の運航情報を共有しなければならない、6) 対処の全般についてシカゴ条約締約国は、可能な限り、他の締約国と協同しなければならない。これらがハイジャックやテロ対処の基本形になる<sup>55</sup>。そこには、備える段階、すなわち空港での防御の方法を設定することから始まり、次いでハイジャックやテロが予測されるときに対応する体制を稼働させる段階があり、そしてハイジャックが発生している飛行中及び駐機中での全ての関係者の関わり方が示されている。対処の関係者は、警察を主管として、航空会社、空港会社、警備会社などである。しかしながら、シカゴ条約第19附属書（Safety Management）が対象相互の関係を整理したとしても、ハイジャックなどの発生のときの実際の対応は、地球規模では機能的な一体化に至らない<sup>56</sup>。次に、ICAOによる一体化の指向を受けて、実践のための指針になるIATAのA-CDM（Airport CDM）とハイジャックやテロとの関係が、シカゴ条約第14附属書（Aerodrome）<sup>57</sup>に規定されているSARPSの実践をどのように変化させたのかを見てみよう。

空港において、一体化のための機能を設置することによって、警備と警備に何らかの形で関わる他の組織を集約したときに、どのような効果が期待されるのか。航空の一体化は、元来、技術的な必要に応じた航空機の運行の時間的な正確さを高める必要から始まっている<sup>58</sup>。それぞれの航空機の運行状況を正確に把握し、計画・調整が可能なようにすれば、飛行中の航空機の間隔を縮小して、より多くの航空機を運行させることができる。このことは、人工衛星を用いた精度の高い航空の実現にも合致している。そして地上での「混雑」から不確定要素を除去することができれば、地上でも大量の航空機を扱うことができる。それでも、悪天候のように制御することが不可能なもの、多くの旅客の個々の都合に起因した遅延、機体の突発的な故障など、計算的な思考には適合しない要素もある。これを情報と権限の集中によって克服しようという試みが空港における一体化の考え方である<sup>59</sup>。アジア太平洋地域においても、北京首都空港など多くの大規模空港で一体化が指向されている。焦点は、一体化が国ごとの、若しくは航空機ごと、航空会社ごと、航空関係機関ごとという対処を機能的に統合することにある。課題は、空港全域と航空の運航に精通した人材が確保できるのか、航空会社と航空会社との間に利益相反事項が生じたときの調整能力を備えた人材を

確保できるのか、そして広範な分野に亘る情報の分析ができ、かつ、それを航空の運用に反映させる能力を備える人材が確保できるのか、ということになる<sup>60</sup>。

空港の一体化の機能の効用は、次のように整理できる<sup>61</sup>。

1) 空港という単位で混雑や遅延に対処できること、2) 緊急時の指揮命令系統が簡潔になること、3) 空港の管理権の行使に起点があるため、一体化の対象を広範囲に設定できること、である。これらは航空機の運航の精度の向上を達成するために、航空機の運行に係る分野の統一を図ったCDMが、波及的に空港全体に及び、A-CDMという考え方を生じさせ、それに応じて一体化を生み出したものである。難点は、アメリカのJFK国際空港のように、それぞれの航空会社がターミナルを建設し、運用する形態のときは一体化には限界があることである。ヨーロッパと比較したときに、アメリカの態様が異なるのは、このためである<sup>62</sup>。

一体化におけるハイジャックやテロ等の航空犯罪に対する姿勢は、刑事罰の適用と国際的な裁判の隙間を解消するよりも、防御の機能的な向上と、その必要に応じたクロスボーダーによる機能本位の協同の深化に繋がる。それは具体的にはレントゲンによる全身検査や、パスポートへの顔認証の導入であり、ターミナル全域へのテンキーを伴う入場制限の配置と、それらのコンピュータによる集中制御などに支えられ、その情報は空港のオペレーションセンターに集約され、他の情報と合わせて全体と時機を踏まえた状況判断に繋がり、指示や助言として現場へフィードバックされたり、情報として他の空港と共有される<sup>63</sup>。それによって、既存の警察や出入国管理、税関などの官憲の公務を阻害することなく、状況伝達によって対処の全体が円滑に進むことが期待される。具体的には、ドイツではミュンヘン国際空港の空港会社とルフトハンザ・ドイツ航空の主導による姿勢がそれであり、フランスではシャルル・ド・ゴール国際空港におけるパリ空港運営会社（ADP : Aéroport de Paris S.A.）とエールフランス航空による主導がそれを可能にしている<sup>64</sup>。

黎明期において、航空の標準化と普及を目指す附属書、すなわちSARPSの効用とは「行うべきこと」を実施するために、法のあり方を現実に同調させることから始まった。言い換えれば、航空の場合には、航空の普及の必要が先行して、次いで技術発展に応じて生じた必要が法のあり方を変化させ、同時に、それぞれの法の細分化が進行し、その結果、法そのものの実用性が高まり、かつ実効性が維持されてきた。この間、ハイジャックやテロの防止方法は、事件の態様に依りてその都度整理され、技術力の向上に支えられながら、航空機と空港という航空の起点・終点について国際社会の分権的な構造に関わらず、そして失敗を繰り返しながら、一体化を目指して前進してきた。

やがて到来する宇宙の時代においても、こうした航空のあり方が世界統一的な方法を見出すことに繋がるのか、が次章での検討になる。

## V 成層圏を越えるために

最後に、危機管理の展開と集約のその後を類推してみよう。

イギリスのバージン・アトランティック航空は、成層圏奥深く飛行する航空機を試作している<sup>65</sup>。成層圏は、高度11,000mから50,000mの空間であり、国際線の長距離便が飛行するのが高高度選択の場合で10,000m付近だから、シカゴ条約の適用を受ける航空機は、既に成層圏付近を飛行している。そして成層圏には領有がない（宇宙条約第2条）から、それぞれの航空機の管理が基盤となる危機管理が行われる<sup>66</sup>。そのため、現状では成層圏の飛行は、公海上空と同じ位置付けになる。また、成層圏を飛行する航空機へのSARPSの適用は、宇宙空間に発射された物体が登録されている条約（宇宙物体登録条約）の当事国が、その物体及びその乗員に対し、それらが宇宙空間又は天体上のある間、管轄権及び管理の権限を保持する（宇宙条約第8条）とする規定と、国家が管轄するという点では事実上類似している。また、事故、遭難又は領域若しくは公海における緊急着陸の場合に全ての可能な援助を与えること（宇宙条約第5条）とも考え方が重複している。それでも、シカゴ条約と宇宙条約を接続するには課題が残る。それは、飛行に必要な技術格差と環境的な緊張度の差異に加え、「必要に応じた対処の蓄積」という前項までの航空のあり方が、宇宙固有の「人類の協同」という精神と整合するか、ということである。そして宇宙空間においてはアメリカなどの先進国の主導が、航空の場合よりも鮮明である。さらに、現状では、実務においても、学説においても、宇宙と航空を射程においた体系は存在しない。今後、そうした体系が構築されるとすれば、航空の「必要に応じて」とは異なるメルクマールが必要であり、そこでは世界統一が基盤になる。それでも我々は、現在進行している航空の統合の過程からそれを見出すことになる。

---

<sup>1</sup> 稲坂硬一（2006）「ハイジャックとの戦い」成山堂書店、36-52頁

<sup>2</sup> ICAO Doc10144 (2020), *ICAO Handbook for CAAs on the Management of Aviation Safety Risks related to COVID-19*, Montreal Canada

<sup>3</sup> “UR-PSR Accident description”, Aviation Safety Network, <https://aviation-safety.net/database> (2020年8月1日アクセス)

<sup>4</sup> ICAO (2019), *State of Global Aviation Safety ICAO Safety Report 2019*, pp.21-32 <https://www.icao.int/safety/Documents/ICAO> (2020年8月1日アクセス)、岡野正治（1990）「事故のモニタージュ I～VII」全日本空輸株式会社総合安全推進委員会事務局

<sup>5</sup> “Aircraft Accident Investigation Report KNTK 14.12.29.04”, Komite Nasional Amatan Transportasi Republic of Indonesia, Republic of Indonesia, 2015

<sup>6</sup> 坂本昭雄（1999）「新しい国際航空法」有信堂、32-48頁；David Mackenzie (2010), *ICAO*, University of Toronto Press, pp.81-106

<sup>7</sup> 坂本（1999）、49-66頁；David Heffernan, Brent Connor (2014), *Aviation Regulation in the United States*, American Bar Association, pp.55-76

<sup>8</sup> David Mackenzie (2010), pp.171-194

<sup>9</sup> シカゴ条約（国際民間航空条約）（改正 平成10年6月26日日本国条約第9号）第38条；坂本（1999）、135-141頁

<sup>10</sup> Anthony Sampson (1984), *Empires of the Sky*, Random House, pp.16-19, pp.179-190

<sup>11</sup> 東京条約（1963年）、ハーグ条約（1970年）、モントリオール条約（1971年）、この間のICAOの役割については、Bin Cheng (1962), *The Law of International Air Transport*, Oceana Publication Inc, pp.31-

- 170; IATAの役割については、栗林忠雄（1983）「国際航空運送事業における国際組織化要因」『国際法外交雑誌』第81巻第6号、660-686頁；J.W.S.Brancker（1977）, *IATA and what it does.*, A.W.Sijthoff Leyden, pp.1-17
- <sup>12</sup> Bin Chen（1962）, pp3-7；David Mackenzie（2010）, pp.25-80
- <sup>13</sup> ICAO（1994） WATC-0.1 World-Wide Air Transport Colloquium WATC-1.0～1.19, 2.0～2.21, 3.0～3.17, 4.0～4.15, 5.0～5.6, 6.0～6.3, Information Paper/1～3, ATConf/4-WP1～47, WP/95～WP/104
- <sup>14</sup> ICAO DOC9971 /AN/485（2018）, *Manual on Collaborative Decision-Making (CDM)*, Montreal Canada；IATA（2015）, *Airport-Collaborative Decision (A-CDM)*, IATA Recommendations, Geneva Switzerland；Daniel Calleja Crespo, Pablo Mendes de Leon（2011）, *Achieving the Single European Sky-Goals and Challenges*, Wolters Kluwer, pp.67-78; 拙稿（2019）、『航空のゆくえ』筑摩書房、168-169頁
- <sup>15</sup> B.D.K.Henaku（1993）, *The Law on Global Air Navigation by Satellite*, AST Leiden, pp65-93
- <sup>16</sup> 「航空：関係者の連携～協調的な意思決定(CDM)」国土交通省、<https://www.mlit.go.jp/koku/>（2020年8月10日アクセス）；ICAO DOC9971 /AN/485（2018）
- <sup>17</sup> 安全管理を扱ったものとして、J.Haung（2009）, *Aviation Safety through the Rule of Law: ICAO's Mechanisms and Practices*, Kluwer Law International, 危機管理もその延長上にある
- <sup>18</sup> “Remembering Pan Am Flight 103”, Federal Bureau of Investigation, U.S.A.（14/12/2018）, <https://www.fbi.gov/news/stories>（2020年8月1日アクセス）；リビアの国家テロ行為に対するアメリカの措置については、山本草二（1991）『国際刑事法』三省堂、49-55頁
- <sup>19</sup> Hans J.Morgenthau（1973, 5th）, “Politics among Nations”, The McGraw-Hill Companies, pp271- 277
- <sup>20</sup> 第17附属書（Security）、Chapter4 4.1-4.7
- <sup>21</sup> 稲坂硬一（2006）、1-35頁
- <sup>22</sup> David Mackenzie（2010）, pp.328-343
- <sup>23</sup> Ibid., pp.245-275, pp.328-343
- <sup>24</sup> 栗林忠男（1976）『航空犯罪と国際法』三一書房、7-11頁、155-196頁；栗林忠男（1999）『現代国際法』慶應義塾大学出版会、432-438頁
- <sup>25</sup> 池田文雄（1993）『空間の法』邦光堂、64-81頁
- <sup>26</sup> 同上（1993）、109-117頁
- <sup>27</sup> 同上（1993）、87-109頁
- <sup>28</sup> 栗林忠男（1976）、10頁
- <sup>29</sup> David Mackenzie（2010）, pp.341
- <sup>30</sup> P.P.C.Haanappel（2003）, *The Law and Policy of Air Space and Outer Space*, Kluwer Law International, pp.29-37, pp.43-50
- <sup>31</sup> “International Convention for the Suppression of Terrorist Bombings 1997”, <https://treaties.un.org/Pages>（2020年8月15日アクセス）。
- <sup>32</sup> David Heffernan, Brent Connor（2014）, pp.3-18, pp.41-54, pp.257-271
- <sup>33</sup> Norman Ashford, H.P.Martin Stanton, Clifton A.Moore（1997）, *Airport Operations*, The McGraw Hill Companies pp.457-472；Norman J.Ashford, H.P.Martin Stanton, Clifton A.Moore, Pierre Coutou, John R.Beasley（2013）, *Airport Operations*, The McGraw Hill Companies, pp.537-552
- <sup>34</sup> Chia-Jui Cheng, Doo Hwan Kim（2000）, *The Utilization of the World's Air Space in the 21<sup>st</sup> Century*, Kluwer Law International, pp.231-302(Nandasiri Jasentuliyana), pp.305-377 (Bin Chen)
- <sup>35</sup> B.D.K.Henaku（1993）, pp.1-26, pp.65-93
- <sup>36</sup> 藤田勝利編（2007）『新航空法講義』信山社、24-26頁；David Mackenzie（2010）, pp.60-80
- <sup>37</sup> David Mackenzie（2010）, pp.81-106
- <sup>38</sup> 稲坂硬一（2006）、36-52頁
- <sup>39</sup> Seven Richard（1996）”D.B.Cooper Perfect Crime or Perfect Folly?”, The Seattle Times <https://archive.seattletimes.com/archive/?data=19961117&slug=2360262>（2020年8月15日アクセス）

- <sup>40</sup> Clifton A.Moore, Pierre Coutou, John R.Beasley (2013), pp.213- 288
- <sup>41</sup> 第17附属書 (Security) Capt.4 4.1.1-4.9
- <sup>42</sup> Chia-Jui Cheng, PabloMendes de Leon (1992), "The Highways of Air and Outer Apce Over Asia", Martinus Nijhoff Publishers, pp.123-137 (Rodney Wallis)
- <sup>43</sup> "Remembering Pan Am Flight 103", Federal Bureau of Investigation(14/12/2018), Aircraft Accident Report, Department of Transport, U.K., 2/90 (1990)
- <sup>44</sup> "Air Safety" (2011), Books LLC Reference Series ,pp.22-23 (9.11), pp.37-38 (CTX:explosive-detection device)
- <sup>45</sup> 日本の国際空港では、国土交通省による監査のほか、TSA (Transportation Security Administration, USA)、ICAOによる監査がある。
- <sup>46</sup> 第17附属書 (Security), Chapter2 2.1.1
- <sup>47</sup> Ibid., Capt.3, Capt.4
- <sup>48</sup> Ibid., Capt.2, Capt.3, Capt.4
- <sup>49</sup> David Mackenzie (2010), pp.245-275
- <sup>50</sup> Ibid., pp.171-194
- <sup>51</sup> Ibid., pp.246-248
- <sup>52</sup> 第17附属書 (Security) , Capt.1, Acts of Unlawful Interference
- <sup>53</sup> Ibid., Capt.2,Capt.3, Capt.4
- <sup>54</sup> Ibid., Capt.2,Capt.3, Capt.4
- <sup>55</sup> Ibid.,Capt.5 Management of Response to Acts of Unlawful Interference 5.2
- <sup>56</sup> 福岡空港緊急計画 (平成20年11月)
- <sup>57</sup> 第14附属書 (Aerodrome), Capt.9 9.1、9.2
- <sup>58</sup> ICAO DOC9971/AN/485 (2018), ;IATA Recommendations (2015); Airport CDM Team München (2009), *Airport Collaborative Decision Making-Airport CDM Munich*, Flughafen München GmbH
- <sup>59</sup> Ibid.
- <sup>60</sup> Norman J.Ashford (2013), pp.520-524
- <sup>61</sup> Ibid., pp.497-536
- <sup>62</sup> 塩見英治 (2006) 『米国航空政策の研究』文真堂、343-367頁;村山元英 (2004) 『空港文化・新企業戦略』文真堂、42-193頁
- <sup>63</sup> Air Safety (2011), pp.16-22;Norman J.Ashford (2013), pp.257-288
- <sup>64</sup> Airport CDM Team München (2009)/ADP CDM (NAA資料2016)
- <sup>65</sup> <https://wired.jp/2018/12/17/Virgin-space-flight/> (2020年8月10日アクセス)
- <sup>66</sup> 山本草二 (1997) 『国際法』有斐閣、444-466頁

\* 本稿は成田国際空港株の所見を論じたものではない。

