

## 第7章 ロシアの航空機産業の30年の歩み ——ソ連型産業統制メカニズムの復活か？

伏田 寛範

### はじめに

2021年12月、ソ連崩壊から30年目を迎えた。今日のロシアの政治・経済の姿はソ連時代のそれとは大きく変化した。共産党による一党独裁体制はもはやなく、社会主義時代の計画経済システムも存在しない。だが近年、政治・経済面において、かつてのソ連を彷彿とさせるような傾向がみられるとの指摘が相次いでいる。政治面では保安機関出身者らシロビキに支えられたプーチン体制はその権威主義的性格をますます強め、「ネオソビエト」的な統治に変質し<sup>1</sup>、経済面でも2009 - 2019年のGDP平均成長率はわずか1%で、ブレジネフ期の1976 - 1984年の「停滞の時代」を彷彿とさせる「停滞（ザストイ）2.0」<sup>2</sup>を迎えているという。

ソ連崩壊から30年が経ち、「あたかも歴史のサイクルが一回りしたかのようだ」<sup>3</sup>といったような評価があるなか、本稿では軍事大国ソ連・ロシアを支えてきた軍需産業<sup>4</sup>が、とりわけその中核部門である航空機産業<sup>5</sup>が、この30年でどのように変化してきたのかを概観し、ここにおいても「歴史の反転」が見られるのか否かを検討したい。結論を先取りしていえば、航空機産業においても、一見ソ連時代を彷彿とさせるような、国家による産業統制メカニズムが現れている。ただし、今日の航空機産業は、社会主義計画経済のソ連時代とは異なり、市場経済の下で活動することが大前提となっており、国家のコントロールのあり方もまた市場経済のルールに基づいた、株式保有を通じた企業の支配と統治がなされている。それでは以下の各節を通じて、ロシアの航空機産業の30年の歩みを見てゆこう。

### 1. ソ連型行政指令システムの解体 - 相次いだ監督省庁の改組

ソ連時代の航空機産業は、ソ連閣僚会議付属軍需産業委員会の管轄下にある、生産分野別に設立された軍需産業関連9省<sup>6</sup>のひとつである航空機産業省によって監督されていた。社会主義時代は、この行政指令システムの下で各種航空機の開発・生産が行われていたが、ソ連崩壊後、市場経済への移行の過程でこうした監督システムは廃止された。

航空機産業を管轄する省庁は、ロシア国防産業省（1991 - 1992年、1992年に同省は廃止）、ロシア軍需産業委員会（1992年）、国家軍需産業委員会（1993 - 1996年）、再設置された国防産業省（1996 - 1997年）と変遷し、1997年にふたたび国防産業省が廃止されたことに伴い、旧ソ連 Gosplan の流れを汲む経済省内の航空機産業局が航空機産業を管轄することになった。その後1999年に経済省の機能が分割され、航空機産業局は航空宇宙庁（ロシアヴィアコスモス）に改組された。さらに、2004年に実施された省庁再編の結果、航空宇宙庁は航空機部門と宇宙部門<sup>7</sup>とに分離され、航空機部門はソ連時代の部門別産業省の流れを汲む産業エネルギー省（2008年に産業貿易省に改組・改称され、現在に至る）傘下の連邦産業庁の一部門となった。なお、ソ連時代に航空機産業省をはじめとする軍需産業関連9省を統括していた閣僚会議付属軍需産業委員会はソ連崩壊と共に廃止されたが、1999年に政府付属の軍需産業問題委員会として復活し、幾度かの改称の後、2014年には大

統領が直轄する需産業委員会となった。今日、軍需産業委員会には、関係省庁や軍需企業の幹部が委員として参加し、軍需産業関連プログラムの策定やその進捗状況の監督、軍需産業の抱える問題点の検討を行っている。

このような度重なる監督省庁の再編は、産業に対する国家のコントロールの弱化につながったと言え、航空機産業をターゲットとする産業政策の立案・実施に少なくともプラスにはならなかったであろう。

## 2. 企業レベルでのソ連型行政指令システムの解体

省庁レベルだけでなく開発・生産の現場である企業のレベルでも、社会主義時代の行政指令システムは解体されていった。航空機産業省の管轄下にあった設計局や生産工場といった国営企業群は民営化され、従来の国家によるコントロールから脱していった。航空機産業における企業民営化は、ソ連時代末期に半ばなし崩し的に進められていったことに端を発した。ペレストロイカの国営企業改革に伴い、各企業に独立採算制が導入され、国営企業の一部門がスピノフする形で新しい企業が設立されていった。こうして設立された新たな企業は独立採算制の名の下、従来の国家のコントロールから外れていった。ソ連崩壊後、航空機産業も含めた軍需企業の民営化は本格化する。1992 - 1994年には民営化クーポン（バウチャー）を利用した大規模民営化が実施され、1994 - 1999年には金銭で民営化対象企業の株式を購入する貨幣民営化が実施された。一連の民営化の結果、すでに1995年の時点で約6割の軍需企業の株式が売却され、各企業への国家のコントロールは弱まっていた。

だが、民営化され国家のコントロールから脱した軍需企業が、ソ連崩壊直後のロシアの新たな環境で生き延びるのは困難であった。1990年代を通して国防発注は財政難ゆえに大幅に削減され<sup>8</sup>、またソ連時代からの伝統で生産されてきた各種民需品（旅客機だけでなく、テレビや冷蔵庫などの耐久消費財や他産業のための機械設備など）はロシア経済全体が混乱・縮小する<sup>9</sup>なかで買い手が見つからず、企業の経営状況はひっ迫していった。こうして一部の企業では生産活動の停止に追い込まれ<sup>10</sup>、また若い世代を中心に多くの研究者や技術者が航空機産業から去ってゆき、ソ連時代から続いた企業間の技術的・経済的な結びつきが失われていった。

企業間の技術的・経済的連関の喪失はソ連の崩壊そのものによっても引き起こされた。ソ連時代、ウクライナやグルジア（現ジョージア）、ウズベキスタンにはソ連航空機産業を構成する設計局や工場がおかれていた。なかでもウクライナにおかれたアントノフ設計局とその関連工場は、ソ連・ロシアの主力輸送機を開発・生産していたが、2014年のウクライナ危機とそれに続くロシアによるクリミア編入により、ウクライナ政府は対ロシア制裁の一環としてロシアとの軍事技術交流を中断することを決定し、ソ連時代から続いてきたロシア・ウクライナ間の技術的・経済的連関は完全に失われた。同様に、ジョージアとの技術的・経済的連関も2008年のグルジア紛争をきっかけに失われた。

## 3. 政府主導による産業再編—ソ連型産業統制メカニズムの復活か？

このように、国家機関の度重なる改組、企業レベルでの混乱、財政難による航空機産業への国防発注の激減、ロシア経済そのものの混乱といった要因が重なることで、かつて世

界の航空機の約1/4を生産していたロシアの航空機産業の生産高は大きく落ち込み<sup>11</sup>、中国やインドへの軍用機の輸出によってかろうじて生き延びている状況にあった。こうした事態を重く見た政府は、ロシアの軍需産業の中核部門である航空機産業の立て直しに本格的に着手することを決定した。積極的な産業政策の実施に政府が踏み切った背景には、2000年代に入りロシア経済が石油や天然ガスなどの資源輸出の増大によって急速に成長し、政府の財政状況も著しく改善したことや、その裏返しとなるが、ロシア経済自体が資源依存をますます強め、油価の下落のような外部ショックに対する脆弱性が高まっているという認識が政府内外で広く認識されるようになったことがある。

こうしてロシア政府は、企業間の生産・技術的連関を復活させ、また同時に企業に対する国家の影響力の回復を狙って、各設計局を中心に主だった企業を垂直統合させる方針を打ち出した。2002年に航空・宇宙防衛コンツェルンアルmaz・アンテイが創設されたのを皮切りに軍需企業の統合が本格化し<sup>12</sup>、航空機産業においては2000年代前半までにスホーイ、ミグ、ツポレフ、イリュージン、イルクート<sup>13</sup>といった企業グループが形成され、2006年11月にはこれら企業グループを傘下に収める統一航空機製造会社(OAK)が創設された。政府はOAK株式の75%以上を保有することが定められ、同社の幹部人事にも影響を及ぼすようになり、航空機産業に対する強い統制力を手にした。

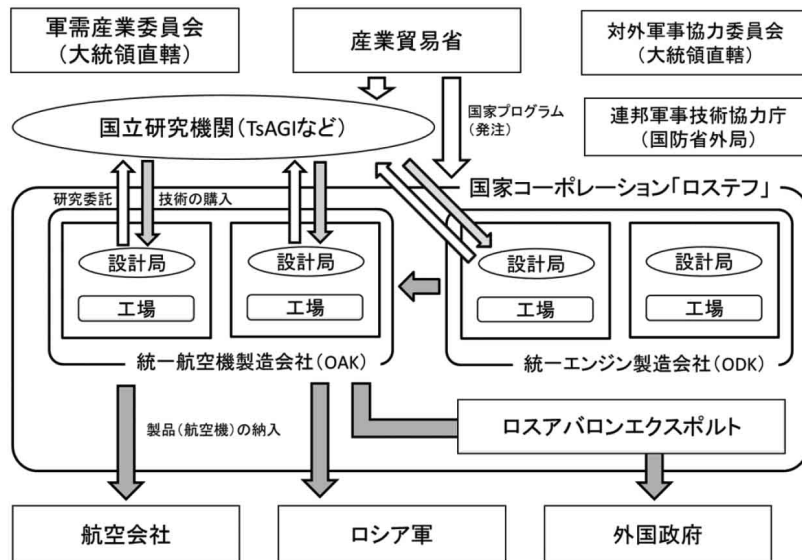
OAKを中心に航空機産業の再編は今日も続いている。2016年12月、OAKは傘下の企業を軍用機部門、民間機部門、輸送機部門といった事業部に組み入れ整理・再編する方針を明らかにした<sup>14</sup>。だが、こうしたOAKの再編には傘下企業からの反発も強い。ソ連時代はそれぞれ独立の企業として競合関係にあったことや、再編によって自分たちの工場が整理・縮小されるのではないかとといった懸念がトップダウンの再編への反発につながっている<sup>15</sup>。こうした状況を打破すべく、OAKのさらなる改革が企図された。2018年10月、ロシア政府は保有する全てのOAK株式を、軍需企業の大半を傘下に収める国家コーポレーション・ロステフに譲渡することを決定した。

ちなみにロステフとは、国営兵器輸出会社を母体に、ハイテク産業を振興する目的で2007年に設立された国家コーポレーション(さしずめ公社とみなしてよい)であり、その傘下には自動車会社カマズや航空機用エンジン等を開発・生産する統一エンジン製造会社(ODK)、ヘリコプター製造会社ヴェルタリョートウイ・ロシー、銃火器で有名なカラシニコフ・コンツェルンなども入っている。同社はかねてよりOAKを自社傘下に収めることを政府に求めていたが、その念願が叶ったと言えよう<sup>16</sup>。OAKがこのロステフに吸収されたことによって、同社はロシアの軍需産業のほぼすべての分野をカバーする巨大コングロマリットとなっている。

さて、2006年のOAKの創設から2018年のロステフへのOAKの移管をもって、ロシアの航空機産業における大規模な組織再編はほぼ終了したとみなすことができるが、これは何を意味しているのだろうか。今日のロシアではソ連時代を彷彿とさせる軍需産業の監督システムが形成されるに至った。ソ連時代の閣僚会議付属軍需産業委員会の管轄下にある軍需産業関連9省が各企業(設計局や工場)を監督する体制に代わり、ロステフが傘下の持株会社(航空機産業の場合はOAKやODKなど)を通じて各企業を統制するようになった<sup>17</sup>。ロステフが軍需産業を取りまとめるソ連時代の軍需産業委員会の役割を果たし、ロステフ傘下の持株会社(株式会社の形態をとる)が部門別産業省の役割を果たすという相

似形をなしていると言えるだろう。ただし、この構図はソ連時代の計画経済体制とは異なり、今日の国家は市場経済のルールに適応した形で、すなわち株式保有を通じて傘下企業をコントロールしている点には注意を払う必要がある。

図 今日のロシアにおける航空機の開発・生産体制



注1) 今日のロシアの航空機の開発・生産体制では、産業貿易省の国家プログラムや国防省の国家兵器プログラムによる発注を受けた企業や研究機関が航空機を開発・生産し、ユーザーである航空会社や軍に納入している。兵器輸出についてはロステフ傘下の国営兵器輸出会社ロシアパロンエクスポートを通じて契約・納品がなされている。

注2) ソ連時代には、設計局と工場は別組織として存在していたが、ソ連崩壊後の産業再編に伴い、生産・技術的の連関に基づいて設立された企業グループの傘下組織となった。その後、こうした企業グループを傘下に収める形で設立されたのが、図中の OAK や ODK である。

注3) 図中にある TsAGI は、中央流体力学研究所 (Tsentral'ny Aerogidrodinamicheskii institut) の略称で、1918年に創設された国立の航空工学研究所である。ここでの実験結果をもとに各設計局では航空機の機体形状の設計を行い、その設計図をもとに工場では航空機を量産する。

(出所) 伏田 (2021) の図を修正。

#### 4. ロステフは航空機産業に成長をもたらすか？<sup>18</sup>

前節で見た通り、OAK がロステフに移管されたことで、機体メーカーからエンジンやアビオニクスなどのコンポーネントのメーカーに至るまでほぼ全ての企業がロステフ傘下となっている。これまでロステフは傘下企業を立て直してきたが、OAK を始めとする航空機産業に成長をもたらすことはできるのだろうか<sup>19</sup>。

OAK のロステフへの移管には次のようなメリットがあるだろう。(1) 兵器輸出公社を母体にして設立されたロステフの傘下に入ることにより、兵器輸出で得た潤沢な資金を OAK に投下することが可能となり、OAK の債務返済や研究開発プロジェクトが加速化する。(2) ロステフ傘下の ODK などの航空機関連の企業との協業を通じて、航空機の開発から生産・販売までをロステフが一手に行えるようになり効率性が上がる。

他方、デメリットとして次のような点が考えられる。アメリカの対ロシア制裁の対象であるロステフ傘下に入ることで OAK 自身も制裁対象となり、今後の航空機 (特に民間機の)

開発・生産にネガティブな影響がもたらされる。実際、OAK傘下のイルコウトが開発中の新型旅客機MS-21の開発・生産では、制裁によってアメリカ製の炭素繊維複合材料が入手できなくなったことにより国産素材への代替が進められているが、このために計画全体に遅れが生じている。

西側諸国の制裁は「航空機産業の発展」国家プログラム<sup>20</sup>の遂行にも影を落としかねない。プーチン政権は、ロシア軍の装備更新が一段落したことに伴い、今後、国防発注を削減することを決定し、2030年までに軍需産業の全生産のうち民需品生産を50%以上にすることが求めている<sup>21</sup>。OAKを始め航空機産業でも旅客機の開発・生産に重心を移してゆく必要に迫られているが、民需品生産を50%以上にするという目標の達成は容易ではないだろう。

今日、競争力のある旅客機を一国だけで開発・生産するのはほぼ不可能であり、ロシアといえども外国との協力は欠かせない。現に新型旅客機のスホーイ・スーパージェット(SSJ)やMS-21は広く西側諸国にパートナーを募って開発されている。だが、対ロシア制裁が続くなかでは航空機の開発・生産で先進技術を持つ西側諸国との協力は難しく、ロシアが新技術を外国から得るのは著しく困難であろう。技術面で西側の航空機と同等の航空機をロシアが今後も開発・生産してゆくのは容易ではないと思われる。また、欧米との対立が続く状況下では、軍用機は言うに及ばず、民間機においても、たとえ欧州の型式証明を受けたとしても、ロシア製旅客機が西側諸国で売れるようになるとは考えにくい。さらに、第三国がロシア製航空機を導入するようなケースであっても、西側の制裁対象であるロシアから航空機のような戦略的に重要な資材を導入すれば、その第三国自体が欧米の二次的制裁対象となることもありうる<sup>22</sup>。以上のような理由から、ロシア製旅客機が国内外で十分なシェアを獲得してゆくのも容易ではないだろう。

航空機産業のシステムティックな発展を促すため、ロシア政府は産業全体を（欧米の制裁対象でもある）ロステフ傘下に入れたわけだが、欧米諸国との関係が著しく悪化している今日の状況下では、はたしてそれがロシアの航空機産業にとってプラスとなりうるのかは疑問である。航空機産業全体がロステフ傘下となったことの功過は今後明らかとなるだろう。

## 5. 西側諸国とのデカップリングが進むロシアの航空機産業

ソ連崩壊から30年を経て、ロシアと西側諸国との関係は融和から冷戦時代に回帰したかのような対立へと転換しつつあるが、そうした変化は航空機産業というプリズムを通して確認することができるだろう。ソ連時代末期から1990年代にかけては、冷戦終結というユーフォリアのなか、航空機産業においてもロシアと西側諸国の接近が見られた。その後、2000年代に入り経済のグローバル化が一層進むなか、ロシアの航空機産業もまたグローバルなバリューチェーンのなかに入ってゆく、あるいは自らが中心となる新たなバリューチェーンの構築を目指した。だが、2014年のクリミア併合によって欧米諸国との関係悪化が決定的となり、対ロ経済制裁が科されるようになると<sup>23</sup>、ロシアの航空機産業もまた西側とは一定の距離をとらざるをえなくなった。

ソ連時代末期の国営企業改革を契機に、航空機産業においても西側企業との接近が進み、合併企業が多数設立された。1990年代の国防発注の大幅削減や国内需要の激減に苛まれて

いたロシア企業は、外資導入することで投資資金を確保するだけでなく、西側の技術を導入し、海外市場への進出が容易になるだろうと目論んだ。一方、西側企業もまた、合弁企業を足掛かりに、ロシア市場への参入やソ連時代から蓄積されてきた基礎技術や優秀なロシア人人材の獲得を目指した<sup>24</sup>。こうしてロシア側・西側双方の利益が合致することにより、1990年代には様々な共同プロジェクトが計画された。例えば、ソ連時代末期に開発された中型旅客機 Tu-204 や大型旅客機 Il-96 に西側コンポーネントを搭載して欧米の型式証明を取得し、旧ソ連圏以外でも販売するといった計画があった。だが、こうした共同プロジェクトも、1990年代のロシア経済自体の混乱や、ボーイングやエアバスといった自国企業に比肩するようなライバルをわざわざ育成する必要はないといった欧米諸国の政界や産業界からの反発のために、その多くが頓挫することになった。

こうして1990年代のロシアと西側諸国による協力プロジェクトは、目立った成果を挙げることなく終わり、また、ロシア政府も外国との協力を否定的となっていった。1998年、「航空機産業発展のための国家規制について」という法令が発効し、航空機産業の企業における外資の参加比率は25% マイナス1株未満とされ、また外国人の経営参加が禁止された。こうした外資に対する制限は、ロシア企業を外資の敵対的買収から守るという名目で、2002年5月にさらに強化された。これら一連の政策の結果、1990年代に一大ブームとなった西側との合弁企業は事実上禁止されることになった。とはいえ、西側企業との関係は全く絶たれたわけではなかった。ボーイングやエアバスは自社のエンジニアセンターをロシア国内に設立し今日に至るまで活動しているし、ギドロマシや VSMPO-Avisma といったロシア企業は、エアバス旅客機の重要なコンポーネントを供給し続けている。

航空機産業における外資制限が見直されることになったのは2008年で、ロシア製新型旅客機スホーイ・スーパージェット (SSJ) の開発がきっかけとなった。老朽化したソ連時代からの小型旅客機 (リージョナル機) を置き換える国家プロジェクトが発足し、戦闘機の開発・生産で著名なスホーイ設計局はボーイングと協力して新型旅客機 SSJ を開発する計画で応じた。SSJ 計画は外国製部品を多用することで欧州の型式証明の取得を容易にし、海外市場へのアクセスを容易にしようという発想に基づく<sup>25</sup>。2003年に SSJ 計画が正式に採用され、2008年には航空機産業における外資制限が緩和された。これにより SSJ を開発・生産するスホーイ民間航空機 (スホーイグループの子会社) はイタリアのアレニア・アエロナウティカからの出資を受け入れた。2011年、スホーイは「ロシアで初めて国際協業によって一から開発された航空機 (SSJ)」の定期運航開始にこぎつけた。

SSJ の経験で得た、航空機の開発・生産における今日的な国際協業のあり方は、OAK 傘下のイルコートが現在開発中の中型旅客機 MS-21 にも活かされた。だが、前節で触れたように、アメリカの対ロ制裁の発動により、MS-21 の主翼に用いられる炭素繊維複合素材の入手が困難になり、ロシア製素材への切り替えを余儀なくされている。SSJ もまた、エンジンを始め各種コンポーネントをロシア製に代替した SSJ NEW にリニューアルすることが計画されている<sup>26</sup>。このように、対ロ制裁をきっかけに、ロシアの航空機産業は「輸入代替」を余儀なくされ、2000年代半ばまでに築き上げられてきた欧米諸国との関係のデカップリングが進みつつある。

軍用機部門でのデカップリングは、民間機部門以上に強く意識されている。2021年7月に初披露されたロシアの新型ステルス軽量戦闘機チェックメイトは、その性能や技術的特

徴もさることながら、すべてのコンポーネントがロシア製である純国産であることも注目を集めた。開発元のスホーイの代表は「チェックメイトのもう一つの利点は、その構造に使われているのはロシア製のコンポーネントのみであることだ。外国の軍用機の多くが(国際)協業によって製造されているが、それゆえに輸出が著しく制約されてしまうことがある」と述べた<sup>27</sup>。このコメントを報じたロシア国営タス通信は、スウェーデンの小型戦闘機グリペンがアメリカ製コンポーネントを利用していたため、アメリカ議会によって輸出ができないことがあったと実例を挙げて紹介しており、チェックメイトのような輸出を念頭に置いた兵器であっても国産であることの重要性を仄めかした<sup>28</sup>。

## おわりに

ソ連崩壊後30年にわたるロシアの航空機産業の再編過程を見ると、一周回ってソ連型の産業統制メカニズムが復活しつつあるかのような印象を受ける。ソ連の社会主義体制が崩壊したことにより、航空機産業も含む軍需産業を監督するシステムは崩れ去った。一旦はバラバラとなった各企業を、ロシア政府は新たに創設した持株会社の下に再度集結させ、OAKなどの企業グループを生み出した。これと並行して、ロシア政府は国営兵器輸出会社を母体に、ハイテク産業振興を目的とする国家コーポレーション・ロステフを創設した。ロステフは多様な企業を傘下に収めるコングロマリットとなり、OAKもその一部となった。こうして政府はロステフを司令塔として産業を統制する仕組みを作り上げたが、これは結局のところソ連時代の産業統制メカニズムを今日の市場経済に合わせて作り直したと理解することができるだろう。

だが、果たしてこの「ネオソビエト的」とも形容できるロステフとOAKを中心に再編されたロシアの航空機産業が今後、西側諸国のそれと伍してゆけるかどうかは疑問が残る。

2019年にロシアで生産された民間機の数には11機、ヘリコプターは64機、2020年はそれぞれ12機、84機と低迷が続いている<sup>29</sup>。長期にわたるロシア経済の低迷だけでなく、近年はコロナ禍の影響も受け、航空需要が大幅に減少するなか、また、ソ連時代とは違い旧社会主義圏というマーケットを失っている今日のロシアの航空機産業が、少なくとも民間機の生産機数において、ボーイングやエアバスのようなトップランナーに追いつくのはかなり困難であることは明らかだ<sup>30</sup>。

また、技術面(少なくとも軍用機部門)においても欧米とのパリティを維持できるかは楽観できない。2021年7月20日、プーチン大統領はモスクワ国際航空宇宙サロン(MAKS)の開会式で「ロシアの航空機産業は新しい競争力のある航空機を作り続け」、「ロシアは航空機産業のリーダーの一角としての地歩を固める」ことを高らかに宣言し<sup>31</sup>、この大統領の言葉を証明するかのようには、MAKSでは新型戦闘機チェックメイトや新型旅客機MS-21が披露され、ソ連崩壊後長らく低迷していた航空機産業の復活がアピールされたが、5節で触れたように西側諸国とのデカップリングが進むなか、最先端の技術をロシア一国内だけで獲得し続けることは果たして可能だろうか。一部の業界団体は、西側の対口制裁が続くなかでは、ロシアの航空機産業がグローバルなバリューチェーンに参入し、西側諸国から新技術を導入(借用)することで成長するというシナリオ(これはSSJ開発の際のイデオロギーでもあった)はもはや成立せず、ロシアは自力で自らが中心となるバリューチェーンを構築し、世界の航空機産業の発展の方向性を規定してゆかなければならないと説く<sup>32</sup>

が、夢物語にすぎやしないだろうか。ソ連時代のような技術面でのアウトルキーが今日においても成立するだろうか。

ソ連崩壊 30 年を経て、ロシア国内だけでなく対外関係も大きく変わるなか、ロシア政府は新たな環境に適応させるべく航空機産業の再編を進めてきた。改革の成否はそう遠くない将来に明らかになるだろう。(2022 年 2 月 21 日脱稿、2 月 28 日最小加筆)

(追記 2022 年 3 月 10 日)

EU は対ロシア制裁の一環として、リース会社に対して 2022 年 3 月末までにロシア向け民間航空機リース契約の打ち切りをするように要請した。これに応じて、世界の航空機リース大手がロシア事業から撤退する意向を表明している。また、ボーイングやエアバスなどの航空機メーカーは、ロシア向けの部品供給や修理サービスの停止やロシア企業からコンポーネント購入の中止を発表した。航空機産業におけるロシアと西側諸国のデカップリングは決定的となった。

こうした一連の欧米諸国の措置により、ロシア国内の西側製民間旅客機約 700 機が飛行できなくなる恐れがでてきた。ロシア政府は国産新型旅客機 MS-21 等でその穴埋めをすることを期待しているが、(1) ロシア国内での民間機生産能力はフル稼働したとしても年産 50 - 70 機にしかすぎない、(2) MS-21 の基本モデルはアメリカ製エンジンを始め西側のコンポーネントを利用しているために制裁下では生産できない、(3) そもそも純国産の MS-21-310 はまだ型式証明を受けてが始まっていない、といった問題点があり、短期間に不足する旅客機の問題を解決することは極めて困難である。ロシア航空業界の長期低迷は避けられないだろう。

## 参考文献

- 伏田寛範 (2021) 「復活するロシアの航空機産業」『修親』令和 3 年 10 月号 (通巻 747 号)
- 伏田寛範 (2018) 「岐路に立つロシアの航空機産業」『CISTEC Journal』2018.1 No.1 173
- Власкин Г.А. (2019) “Диверсификация ОПК как приоритетное направление построения высокотехнологичной отечественной промышленности”, *Вестник Института Экономики Российской академии наук*, №5.
- Зельднер, А.Г. (ред.) (2021) *Роль и место государственных корпораций в современной модели экономического развития России*, Дашков и К°.
- Колпаков С.К. (2011) “История авиационной промышленности России”, П.С. Филиппов (ред.) *История новой России. Очерки, интервью: в 3 т.*, СПб.: Норма.
- Леонович, А.Н. (2014) “Военная промышленность Российской Федерации в конце XX – начале XXI века”, *Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология*, № 5 (28)
- ОАО «Авиапром» (2017) *Авиапром России в эпоху перемен (1991-2016)*, ОАО «Авиапром».
- Рогова К. (ред.) *Застой — 2: Последствия, риски и альтернативы для российской экономики*, Либеральная миссия. ([https://liberal.ru/wp-content/uploads/2021/04/zastoj-2.pdf?fbclid=IwAR0JSKWLQ4bA5nz-mSc6ZuRLRTgZKkC3ofwuHODw8LEez\\_1WMRD2lguGrC8](https://liberal.ru/wp-content/uploads/2021/04/zastoj-2.pdf?fbclid=IwAR0JSKWLQ4bA5nz-mSc6ZuRLRTgZKkC3ofwuHODw8LEez_1WMRD2lguGrC8))
- Ханин, Г.И. (2020) *Экономическая история России в новейшее время. Российская экономика в 1992–1998 годы*, Изд-во НГТУ.
- Цедиллин Л.И. (2021) “Конверсия и коммерция: опыт преобразования и перспективы развития ОПК России”, *Вестник Института Экономики Российской академии наук*, №2.



## — 注 —

- \* 本稿は2022年2月24日のロシア軍によるウクライナ侵攻以前に執筆されたものだが、注を追記することで情報のアップデートを試みている。なお、本稿に記載したURLはすべて2022年2月28日にアクセス確認済みである。
- 1 常盤伸 (2021) 「変貌したロシア ソ連崩壊30年 権威主義は必然か」『東京新聞』2021年12月27日 (<https://www.tokyo-np.co.jp/article/151264>)。
  - 2 Рогова К. (ред.) *Застой — 2: Последствия, риски и альтернативы для российской экономики, Либеральная миссия.* ([https://liberal.ru/wp-content/uploads/2021/04/zastoj-2.pdf?fbclid=IwAR0JSKWQLQ4bA5nz-mSc6ZuRLRTgZKKC3ofwuHODw8LEez\\_1WMRD2lgGrC8](https://liberal.ru/wp-content/uploads/2021/04/zastoj-2.pdf?fbclid=IwAR0JSKWQLQ4bA5nz-mSc6ZuRLRTgZKKC3ofwuHODw8LEez_1WMRD2lgGrC8))
  - 3 常盤伸 (2021) 「旧ソ連クーデター未遂から30年 プーチン体制で民主化は幻想か」『東京新聞』2021年8月28日 (<https://www.tokyo-np.co.jp/article/127442>)。
  - 4 2022年2月24日、ロシア軍はウクライナへの侵攻を開始した。この機にロシアの軍事力を支える基盤の一つとなっている軍需産業の動向を整理しておくことにも幾ばくかの意義はあろう。
  - 5 軍需産業を管轄している産業貿易省によると、2020年7月時点でロシアの軍需産業には1281社の企業・組織と約200万人の就業者が存在している (<https://minpromtorg.gov.ru/activities/industry/siszhadachi/oboronprom/>)。また、少し古いデータだが、2017年時点では航空機産業に属する企業は248社、就業者数は40万7500人であった (伏田, 2018)。
  - 6 航空機産業省、造船工業省、無線工業省、電子工業省、国防工業省、機械製作工業省、一般機械製作工業省、中規模機械製作工業省、電信装備工業省の9省。
  - 7 なお、航空宇宙庁の宇宙部門は連邦宇宙局として独立し、その後、国家コーポレーション「ロスコスモス」へと改組され、現在に至る。国家コーポレーションとはさしずめ、公益を実現するために国によって設立される特殊会社、公社と理解してよい。
  - 8 1990年から1995年にかけてロシアの国防費は1/33に削減され、国防発注額は1/15～1/10となった (Леонович, 2014)。
  - 9 ロシア通貨金融危機が発生し、ソ連崩壊後で最大の落ち込みを記録した1998年のGDPは1991年水準の約6割であった (Ханин, 2020, c.355)。
  - 10 1998年の軍需産業の生産高は、1991年水準のわずか19.2%にまで減少した (Ханин, 2020, c.513)。
  - 11 1997年の航空機産業の生産高は1992年水準のわずか2割程度で、軍用機の生産は1992年の1/4であった。旅客機の生産が最も落ち込んだのは1996年で、わずか5機しか生産されなかった。生産減のため設備稼働率は平均25 - 30%にまで落ち込み、労働者数は約半分にまで減少した (Колпаков, 2011, c.487-510)。
  - 12 軍需産業を管轄する産業貿易省によると、2020年時点では軍需産業には40の企業グループが存在し、これらのグループによる生産は軍需産業全体の84%を占めている。
  - 13 イルクートはもともとスホーイ戦闘機などの量産工場であったが、ヤコヴレフ設計局を傘下に収めたことで、開発から生産までを一手に担うグループへと成長した。
  - 14 ОАКのHP上に「2035年までのОАКの戦略目標とその達成のための再編方針 (Стратегические цели ОАК до 2035 года и направления преобразований для их достижения)」と題する資料が公表されていた (現在は削除されている)。なお、2020年2月にはスホーイの民間航空機部門がイルクートに吸収合併され、同年6月にはスホーイとミグの経営が統合された。
  - 15 <https://www.business-gazeta.ru/article/477021>
  - 16 ロステフのチェメゾフ社長は2017年3月、政府のОАК保有株式をロステフに譲渡するように求めた。このチェメゾフ提案に対して、大統領府内では反対、政府内では賛成する声があがり、すぐには合意に至らなかった。 <https://www.kommersant.ru/doc/3242015> ならびに <https://www.kommersant.ru/doc/3676791> 参照。
  - 17 Зельднер (ред.) (2021) c.84, 87.
  - 18 本節の記述は、伏田 (2021) の第3節「ロステフは航空機産業に成長をもたらすか？」に加筆したものである。
  - 19 ロステフ創設時、傘下の軍需企業の多くは経営困難な状況にあったが、ロステフは傘下企業を整理統合し経営改善したという (Зельднер, ред., 2021, c. 52, 114)。
  - 20 現行のプログラムは2014年4月15日に採択された。

- 21 Власкин (2019), Цедилин (2021).
- 22 トルコはロシアから最新型の防空ミサイル S-400 を購入したが、アメリカはトルコを最新型戦闘機 F-35 の生産パートナーから追放し、アメリカ製のパトリオット・ミサイルのトルコへの供与を撤回した。インドもまたロシアから S-400 を購入しているが、インドに対しても何らかの制裁を科す可能性があることをアメリカ軍高官は示唆している (<https://www.dw.com/ru/ssha-prizvali-indiju-ne-priobretat-rossijskie-sistemy-s-400/a-56940966>)。
- 23 ロシアのウクライナ侵攻を受け、2022年2月26日、EUもロステフヤイルコート、スホーイなどに制裁を科した (<https://ria.ru/20220226/sanktsii-1775199240.html>)。
- 24 また、当時の東西融和的な政治情勢の下、西側はロシアの軍需産業の軍民転換を促すという観点からもロシア企業との合弁プロジェクトに積極的であった。ОАО «Авиапром» (2017) с.659.
- 25 [https://www.bbc.com/russian/business/2015/08/150818\\_ssj\\_new\\_sanctions\\_can\\_be\\_fatal](https://www.bbc.com/russian/business/2015/08/150818_ssj_new_sanctions_can_be_fatal)
- 26 <https://rostec.ru/news/superdzhel-obnovlyaetsya/>
- 27 <https://tass.ru/armiya-i-opk/12902727>
- 28 Там же.
- 29 <https://tass.ru/ekonomika/11616513>
- 30 コロナ禍以前 2019年のボーイングの旅客機の生産数は、小型旅客機 B737 は月産 57 機、中型機 B787 は月産 14 機であり、コロナ下の 2020 年においてもそれぞれ月産 30 機、月産 7 - 8 機であった。ロシアが 1 年かけて生産する旅客機数をボーイングでは 1 か月以内で生産していることになる (<https://www.kommersant.ru/doc/4416436>)。
- 31 <http://kremlin.ru/events/president/news/66224>
- 32 ОАО «Авиапром» (2017), с.80.