

ロシア連邦大統領令 「ロシア連邦科学技術発展戦略について」¹

Presidential Decree of the Russian Federation of December 1, 2016 No. 642
"About the strategy of scientific technology development of the Russian Federation"

翻訳：遠藤 忠

Trancerated by Tadashi ENDO

概要

本文は2016年12月1日付けで施行されたロシア連邦大統領令「ロシア連邦科学技術発展戦略について」²を翻訳したものである。ロシア連邦における学術政策の基本的枠組みを定めた「ロシア連邦学術政策法」³第12条1項では「統一的国家学術・技術政策の形成」の権限を持つものは連邦政府であると規定されているが、同時に、第13条1項で「中期および長期的国家学術・技術政策の方針はロシア連邦政府の特別報告に基づきロシア連邦大統領によって決定される」とあり、中長期の政策決定については大統領権限とされている。

ここに訳出した大統領令はそのような中長期的な学術・技術政策の全体的調整を行う体制作りに関わるものと見ることができる。

大統領令によれば、2000年代初めから現在にかけて「学術資金量の本質的な増資が行われた。」そのことによって研究機関や研究者の量的な拡充、改善は行われたが、「学術を国家の生産力発展」⁴に結び付けてゆくという国家政策の基本方針の実現はきわめて不十分な状態に止まっているという。その基本的理由は、「研究開発と実業経済部門との相互関係が弱く、イノベーション・サイクルが遮断されている」⁵からであり、「全国、地方、諸分野、諸企業の各レベルでロシア連邦の科学技術発展の重点分野やその支援手段に関する不一致」⁶が存在するからである、と指摘されている。

大統領令ではこのような認識に基づいて、すなわち、社会経済的な重要課題という観点から個々の計画を統括するために、科学技術発展の戦略的方向、発展の目的と基本課題、国家政策の基本原則、戦略実施の成果と基本段階、戦略実施のメカニズムなど、2017年から2025年にわたる戦略期間における枠組みが規定されている。さらに、基礎的研究から実業経済部門にいたるイノベーション・サイクルを形成し機能させるために、重要な課題やテーマごとに加速器、生物実験装置、スーパーコンピュータなどの主要研究拠点をつくり、拠点ごとに科学研究会議 *научный совет* を置き拠点の運営機関とし、会議には当該研究分野の研究者、高等教育関係者、企業関係者、国家行政官僚の四者が参加する体制をつくる⁷。このようにして統一的な国家計画を有効に機能させ、科学技術を基盤にした国家の発展を図ろうとするのである。

キーワード：国家の重大課題、学術、科学技術、イノベーション活動、競争力。

ロシア連邦大統領令
ロシア連邦科学技術発展戦略について⁸

2014年6月28日付№172-Φ3連邦法「ロシア連邦における戦略的計画策定について」18の1条⁹に従い以下につき決定する。

1. 添付のロシア連邦科学技術発展戦略を承認する。
2. ロシア連邦政府は、ロシア連邦科学技術発展戦略を実現するための具体的計画をロシア連邦大統領付属学術・教育会議幹部会の同意の下に3か月以内で承認すること。また、上記戦略の実施につき監督を行うこと。
3. ロシア連邦構成主体政府機関が、当該分野の活動にあたっては自らの計画に必要な修正を行いつつもロシア連邦科学技術発展戦略の規定するところに従うよう勧告する。
4. 本令は署名の日から施行される。

ロシア連邦大統領 B.プーチン

モスクワ、クレムリン、
2016年12月1日
№642

2016年12月1日付№642ロシア連邦大統領令により承認

ロシア連邦科学技術発展戦略

I. 総則

1. 本戦略により、ロシア連邦の科学技術発展の目的および基本的課題が規定され、本分野における国家政策実現の原則および優先事項、基本的方向ならびに方策が明確化さ

れる。また、ロシア連邦の着実かつダイナミックでバランスのとれた長期にわたる発展を保証する本戦略の実施により期待される成果が明らかにされる。

2. 本戦略の法的基礎となるものは、ロシア連邦憲法および2014年6月28日付№172-Φ3ロシア連邦法「ロシア連邦における戦略的計画策定について」、その他連邦法ならびにその他のロシア連邦諸法規である。

3. 本戦略は連邦レベルにおける目標追求のために策定された戦略的計画文書に定められたロシア連邦の課題と国家的優先事項についての学術的、技術的保証を目指すものである。

4. 本戦略においては以下の基本的概念が使用される。

a) ロシア連邦の科学技術の発展とは、科学と技術がロシアの発展の要となり、わが国の力が重大課題に効果的に応えてゆくことができるように変えてゆくことである。

b) 重大課題 *большие вызовы* とは、国家の対応が客観的に求められている問題や危機やチャンスの総体であり、資金の増強だけではその問題ないしは危機の解決や除去、実現を可能にしない深刻さと規模をもつ事態のことである。

c) ロシア連邦の科学技術の発展における優先事項 *приоритеты* は、重大課題にもっとも効果的に応える技術を生み出しそれを利用して解決策を実施するような、そして何よりも人材やインフラ、情報、資金その他の資源によって保証される国家の科学技術発展の重要な方向性のことである。

d) 独立性 *независимость* とは、研究および開発の高度な成果と得られた成果の実際への応用により国家の存続を確保するためにきわめて重要な分野における自立の達成のことである。

e) 競争力 *конкурентоспособность* とは、諸外国に対して科学技術分野における明らかな優越性、そしてその結果としての社会、文化、教育、経済の諸分野における優越性のことである。

5. 本戦略の実施にあたっては連邦国家権力機関およびロシア連邦構成主体の国家権力機関、学術教育界、産業界、ロシアの社会経済的発展を目指し科学技術の成果の応用にとって適切な条件創出に関わる民間諸機関の一致した協力が必要とされる。

6. 学術研究や科学技術およびイノベーション活動を直接行ったり、こうした活動の成果を利用したりする学術・教育機関ならびに製造企業その他の組織、また、連邦国家権

力機関や連邦構成主体の国家権力機関およびその管轄下にある事業所は、一体となってロシアの科学技術発展の統一性を確保しなければならない。

7. 本戦略は、わが国の科学技術発展分野における個別分野の戦略的計画の基礎であり、ロシア連邦国家計画、ロシア連邦構成主体国家計画の当該分野の戦略的計画文書であり、さらにおける国立法人や国営会社、国家が投資する株式会社の計画文書や事業目的文書である。

安定した未来国家を保証し、ロシアを発展させ
世界におけるその地位を確立するための科学と技術の役割

8. 本戦略が採択されている状況は、研究開発の優先事項や新しい知識の獲得や革新的な製品創出の速いテンポが国家の経済的競争力や安全保障戦略の有効性を決定する重要なファクターとなるというものである。

9. ロシアは歴史的に科学大国のひとつである。我が祖国の科学技術の諸学派はわが国の社会経済発展と安全保障上の諸課題を見事に解決し、人類の科学知識の蓄積と先進的技術の創造に対して本質的な貢献を果たしてきた。多くの点でこのことを可能にしたのは経済的なタイミングや構造において適切な研究開発の組織体制であった。ロシア帝国において、高等教育機関に研究者と技術者を集中せしめたことが新しい知識を生み出し蓄積することを可能ならしめたのである。ソビエト連邦においては研究や技術上の巨大な課題の解決は、諸資源をソ連邦科学アカデミーや専門研究所体制に集中し、ソ連邦閣僚会議付属科学技術国家委員会とソ連邦国家計画委員会 Госплан が携わる指令的な研究開発計画の下に置かれていた。

10. 1991年におけるロシア連邦の形成と市場的な発展路線に沿った経済の移行にともないロシア社会における学術の位置に関して再定義の必要が生じた。国家の科学技術政策は1991年以来大きく二つの段階を歩んできた。

a) 最初の段階(1991—2000年)は、市場経済への危機的調整と適応の段階であり、その基本的戦略目的となったのは、わが国の科学技術の力を温存し、科学技術の発展を支援するための新しい制度的メカニズムを創出し、先進的学術組織に対する直接的な財政支援を行い、国際協力を行うための条件を創出することであった。

b) 第二段階(2000年代初めから現在まで)は、ロシアがイノベーション経済に移行する段階である。そこにおいては学術資金量の本質的な増資が行われた。

11. 今日においてロシアの学術はわが国の安全保障と世界の学術の発展に重要な役割を果たし続けている。現段階はロシア連邦の競争上の優越性とわが国の科学技術の発展を阻害する諸課題の併存によって特徴づけられる。

a) 多くの基礎的研究分野において著しい可能性が存在している。そのことは、「メガサイエンス」級のユニークな研究施設の創出と利用を含む国際共同研究計画などに現れている。しかし、研究開発の方向性はかなりな程度において前世紀末の数十年間のトレンドに応じたものとなっている。

b) 世界的水準での研究開発を行っている研究・教育センターが数百程度存在している。一方、活動成果や効率性の点で研究・教育組織間の著しい格差や国内のわずかな地域のみ研究能力が集中している状況が見られる。

c) 2004年以降、39歳以下の研究職員の数がおよそ30パーセント増えた。このことにより研究職員の年齢構成はほぼ均整化された。ロシアの生徒学生は伝統的に自然科学と技術分野での国際競争でトップクラスにいるが、必ずしもすべてのものがこの分野でうまくいっているわけではない。それゆえ、とくにロシア人研究者の量的状況や資格および交流水準におけるこれまでの否定的傾向が克服できないのである。世界の学術界に対しての人的資源供給国であるにもかかわらず才能吸引力のグローバル・ランキングにおいてロシアは60番目グループにいる。

d) 国家の防衛と安全保障分野を含め大規模技術開発計画の実施という肯定的経験がありながらもイノベーションに対して経済界や社会がしかるべく反応していないという問題が残されており、そのことが研究開発成果の実際への応用を妨げているのである（生産全体におけるイノベーション製品の割合は8パーセントから9パーセントであり、ロシアにおける非物的資産への投資額は主要先進諸国に比べ3パーセントから10パーセントも低い。高度技術製品のロシアの輸出割合は世界の輸出総額の中でわずか0.4パーセントを占めるに過ぎない）。実際、軍需経済部門と民需経済部門の間における知識と技術の移動は欠落している。

e) ロシアの研究機関の生産性はリーダー諸国に比べ低く（アメリカ合衆国、日本、韓国、中華人民共和国）、研究開発に対する支出額（2014年度においてロシアの研究開発における国内消費額は世界で第9位、民生分野での研究への公的支出額では世界第4位）および研究員数においてロシア連邦はリーダー諸国中の第2グループ（EU諸国、オーストラリア、シンガポール共和国、チリ共和国）に入っているにもかかわらず、研究成果（高ランク・ジャーナル掲載数、研究開発成果に対する国際特許取得数、技術および高度技術製品の輸出による収入額）の点では第3グループに落ち込んでいる（東ヨーロッパとラテンアメリカの多くの国々）。

f) 研究開発と実業経済部門との相互関係が弱く、イノベーション・サイクルが遮断されている結果、人的資本への国家の投資は他の経済分野の競争力成長を保障せず、

その結果、突破力のある製品を作り出す生産性がきわめて高い研究者、技術者、企業家たちを保有する力が、イノベーションをリードする国々に比して急速に低下しているのである。

g) 全国、地方、諸分野、諸企業の各レベルでロシア連邦の科学技術発展の重点分野やその支援手段に関する不一致が存在し、そのことが高度技術産品やサービスの付加価値を生み出す生産連鎖の形成を妨げ、生み出された技術の利用による高度の乗算的効果を確保することを妨げているのである。

12. ロシア科学の潜在力や優れた競争力をもつ分野が維持されている一方で本戦略第11条に列挙された否定的要因や傾向が、ロシアが世界の技術的リーダー諸国から立ち遅れ、科学技術分野への国内投資の減少という危機的問題を生み出し、ロシアの独立性と世界の中での競争力を弱め、わが国の国家的安全保障を脅威にさらしている。ロシア連邦の発展の可能性を著しく制限するその他の要因がある中で、上述のリスクや脅威はロシア社会の長期的な富の成長と国家主権の強化を阻害する由々しい障害となっている。

II. ロシア連邦の科学技術発展の戦略的方向とその可能性

社会、国家、科学に対する重大課題

13. ロシア連邦の科学技術の発展は国家政策の優先課題のひとつであり、重大課題を形成する(科学技術から見て)内的小および外的要因の総体によって規定されている。

14. 重大課題は、社会、経済、国家統治システムにとっての本質的な危機を生み出しているが、同時にそれらはロシア連邦の科学技術発展の新しい可能性と展望を明らかにするための重要な要因である。ここにおいて、科学技術は文明の着実な発展を保障するばかりでなく人類にとっての危機やありうべき危険性を評価する際に重要な役割を果たすことによってこれら重大課題の解決手段の一つとなるのである。

15. ロシア連邦の科学技術発展の点から見て最も重要性の高い重大課題は以下のものである。

a) デジタル経済の形成と新生産技術を所有し、リサイクル資源の利用を指向する一定のリーダー諸国の出現という状況の下で原材料資源の量的開発に基づくロシアの経済成長の可能性を極めつくすこと。

b) 人々の長寿命化や生活スタイルの変化によってもたらされる人口構造の変化お

よびそれに関連する人口の老齢化、これらは全体として新しい社会的医学的諸問題をもたらす。その中には地球規模での伝染病の大流行、すなわち新しい感染症の発生や消滅した感染症の再発が含まれる。

c) 人類が環境に与える負荷が増大し自然資源の再生産が危うくなるとともに自然資源の非効率的な利用が行われる結果、市民の生命と健康がますます脅威にさらされることになる。

d) 食糧安全保障やロシアの食糧自立性、世界食糧市場におけるわが国の食糧生産物の競争力、農業コンプレクスにおける技術的問題の解決。

e) グローバルおよびローカルなエネルギーシステムの性格を質的に変革し、経済のエネルギー武装力を強め開発の量的増大を図るとともにエネルギー保有量、エネルギー輸送量、エネルギー利用量を成長させること。

f) 国際的な競争と紛争の激化、グローバルにも地域的な規模においても生ずる不安定化による国家安全保障上の外的な新しい脅威（戦争の脅威、ロシアの市民たちの国家的、文化的アイデンティティの消失の危機を含む）、またそれらが国家安全保障に対する国内的な脅威との結びつきを強めること。

g) わが国領土の社会的、経済的な発展のアンバランスを克服することを含め空間の効果的開発と利用の必要性がある。さらに、宇宙空間や大気圏、世界の公海、北極海および南極の経済的、学術的、軍事的開発におけるロシアのポジションを強化すること。

16. 学術、科学技術、イノベーション活動を組織するに当たってのグローバルな変革は、ロシア連邦の科学技術の発展にとって以下のような意義深い内的要因を生み出している。

a) イノベーション・サイクルの短縮化。すなわち、新たな知識の取得や技術、産品、サービスの創出そしてその成果を市場に送り出すまでの時間を大幅に短縮すること。

b) 研究開発の分野や領域の境界を取り払うこと。

c) 科学技術にかかわる情報量の大幅な増加、まったく新しい情報活動手段の登場、研究開発実施の組織形態や設備、ソフトウェアの改革。

d) 研究者の資格要件の引き上げや優れた高度有資格研究員に対する国際的獲得競争ならびに学術、技術、ものづくり産業に優れた有資格人材を引き入れること。

e) 国際的スタンダードの役割の強化、研究開発を独占する限られた国家グループが分離形成される一方で、学術的アイデンティティを失い人材「供給源」である科学技術周辺国の形成。

17. 科学技術の発達におけるロシア連邦の国家政策をこれら重大課題を踏まえて作り上げる際の特殊性を規定するものは、多くの国家的およびグローバルな諸問題解決の基礎的要件であるとともに、世界で起こっている変化を予測し、ロシア社会の内的な趨勢、期待、需要を考慮し、適切に新しい重大課題を見抜き、それらに効果的に対応できる力を保障するものとしての科学技術の今日的役割によって決定されているのである。

18. 重大課題に対する適切な対応は、単にロシア連邦の国家的必要に応え、国民生活の質を抜本的に向上させるために必要とされることにだけでなく、世界が求めるものに応えるものでなければならない。

ロシア連邦の科学技術発展の優先事項と展望

19. 国家の科学技術政策実施の第一段階において、学術、技術、技術学の発展の優先的方向を実現することは、成果を獲得するとともに重大課題に応えるロシア連邦の科学技術発展の新しい優先課題実現に移行してゆくために必要な能力の形成を可能ならしめるものである。

20. 今後10～15年の間においてロシア連邦の科学技術発展の優先事項と考えられるべきものは、学術および科学技術上の成果を生み出し、国内の生産物・サービス市場の革新的発展の基礎であり、海外市場におけるロシアの安定した地位の基礎となるような技術を創出し、さらに以下のことを保障することができる方向性のものである。

a) 先進的デジタル知能生産技術、ロボット化システム、新しい建設素材・方法、ビッグデータ処理や機械による教育、人工知能の開発への移行。

b) 環境負荷が少ない省資源エネルギー技術への移行、炭化水素資源の採掘効率の向上と深度加工の推進、新エネルギー源や輸送、貯蔵方法の開発。

c) 個人化医療への移行、(抗菌薬をはじめとする) 薬剤の合理的使用によるものを含め高度な保健技術や健康維持技術への移行。

d) 生産性が高く環境負荷の少ない農水産業への移行。動植物由来の農産品の化学的、生物学的保護薬剤の合理的使用システムの開発と定着、農産物の保存と効果的加工、機能性食品を含め安全で高品質の食品の開発。

e) 遺伝技術や生命技術、社会文化的な脅迫やテロ、過激思想、さらにはサイバー攻撃やその他の社会、経済、国家にとっての危険発生源に対する対抗措置。

f) コンピュータを利用した交通と遠隔通信システムの開発、さらに、国際輸送システムの開発における先導的地位を確保・維持し、宇宙、大気圏、公海、北極、南

極の開発、利用によるロシア連邦領土の結合強化。

g) 人文・社会科学の方法論を利用することを含め現代のグローバルな発展段階における人間と自然、人間と技術、社会諸制度の相互作用を考慮した重大課題に対するロシア社会の効果的対応能力。

21. いまだ出現していなかったり、社会一般に知られたりしていないような重大課題に対するわが国の対応態勢を固め、科学技術の発展により引き起こされるリスクの適切な評価をあらかじめ定めておく必要がある。これについて中心的な役割を果たすのは新しい知識の獲得を保障し独自の発展論理に基礎付けられているロシアの基礎科学である。国家の長期的発展の骨組みを形成する制度としての基礎科学に対する支援は国家にとって第一義的な課題である。

22. 長期的視野のもとで特別な緊急性を付与されているのは社会や自然において進行している諸過程の理解に関する研究であり、擬似自然技術 природоподобные технологии、人間機械系、気象および生態系制御の発展である。技術発展の倫理的側面や社会的、政治的、経済的諸関係の変化に関連する研究も緊急性を増しつつある。

23. 現在および将来の優先事項の枠組みにおいて（2030年以後も含めて）これからの市場においてロシア企業の先進性を支える製品やサービスのために基礎的知識や探索的学術研究、応用的学術研究の変換利用を保障する基礎的手段の一つは、技術に関する国家的リーダーシップである。

ロシア連邦の科学技術発展の可能性

24. ロシア連邦の科学技術の発展がたどる道筋には、二つのシナリオがある。

a) 技術輸入と世界科学のもとに統合され従属的位置を占める研究開発の部分的な発展。

b) 技術、製品、サービスに関する伝統的および新出の市場の枠組みで科学技術の先端的分野における先進性を獲得し、国家的イノベーション・システム全体を構築すること。

25. 第一のシナリオの特徴は科学研究と試作研究に対するそれほど大きくない支出水準であり、それはロシアの技術的独立性と競争力の喪失という結果に導く。第二のシナリオは、既存の否定的傾向の克服と民間企業および国家の研究開発イノベーション・セク

ターの抜本的で効果的な改革を前提とし、GDP比でみて科学研究と試作研究に対する予想もできないほどの支出増加と科学技術面での先進諸国の指標にロシアのそれを近づけることを求めるものである。

26. ロシアの着実な発展、わが国経済の構造的改革の保証そしてGDPが速いスピードで増加する国家グループに仲間入りすることは、目標志向的な第二のシナリオの枠組みにおいてのみ可能である。

27. 第二のシナリオの実現に必要とされるのは、わが国が次なる技術体制に移行し、研究開発への支出の効率性を本質的に向上させ、当該経済分野への投資から回収される資金の増額に向けられた組織的、法的その他の手段総体を実施するために、そして研究開発の国家的センターを発展させ、外国の研究センターや機関と効果的なパートナーシップを作り上げ、新しいグローバルな技術市場を含め先進企業となる力をもつ民間企業を生み出し発展させるために必要とされる新しい科学的成果を手に入れることに諸資源を集中することである。

Ⅲ. ロシア連邦の科学技術発展の目的と基本的課題

28. ロシア連邦の科学技術発展の目的となるものは、国民の知的潜在力を強化し十分な利用が効果的にできるシステムを作り上げることによりわが国の独立性と競争力を保証することである。

29. ロシア連邦の科学技術発展の目標達成のためには、以下の基本的課題を解決しなければならない。

a) かつてわが国の知的潜在力の発展を保証したように、才能ある若者を発掘し、科学技術、イノベーション分野で成功的キャリアを構築することができる条件を作り出すこと。

b) 学術や科学技術、イノベーション活動の現代的原則とロシアや世界の優れた経験に対応する研究開発の実践条件を作り出すこと。

c) イノベーションに対する経済や社会の敏感さを高め、ハイテク・ビジネスが発展する条件を作り出しつつ、科学技術、イノベーションにおける効率的な通信システムを構築すること。

d) 研究開発領域の投資的魅力や、この領域における投資効率、研究開発の成果と投資回収率を向上させるような科学技術、イノベーション分野における効率的、現

代的な経営システムを構築すること。

e) 学術の国際化状況の下でロシアの学術分野のアイデンティティと国家的利益を守り、互恵的な国際協力によりロシアの学術研究の生産性を向上させることができるよう、研究と技術発展の分野における科学技術の国際協力と国際的研究統合のモデルの構築を推進すること。

IV. ロシア連邦の科学技術発展分野における国家政策

ロシア連邦の科学技術発展分野における国家政策の基本原則

30. ロシア連邦の科学技術の発展分野における国家政策の基本原則は以下のとおりである。

a) 学術的および技術的創造の自由。 自らの活動成果とその成果が国民経済と社会の発展に対して持つ意義に対する責任を高めるとともに、研究課題や技術的課題の選択や共同研究形態、問題解決方法をどのように選び、どのように組み合わせるかについて研究集団や組織その他の研究開発に携わるものに委ねること。

b) 支援の体系性。 新知識の獲得に当たって十分な体系性を追求できるようにすることや、質の高い最新テクノロジーの開発や斬新でヒット性のある製品やサービスの発明、新しい市場の形成、さらにそうした状態を安定的に維持することを保証すること。

c) 資源の集中。 ロシア連邦が直面している重大課題に 대응するために必要とされる研究開発や製品、サービスの発明を支援するために、知的、財政的、組織的、インフラ的な資源を集中すること。

d) 合理的バランス。 ロシア連邦の科学技術発展の優先事項の枠内で意義を認められた課題の解決に対する国家的な研究開発支援、学問発展の内的な論理に基づいて研究者により始められた課題解決に対する国家的な研究開発支援、さらに、わが国の長期的発展の手段としての基礎的研究に対する国家的、社会的支援。

e) 開放性。 学術機関や研究開発担当者とビジネス企業や社会、国家の代表者との効果的な協力関係、さらに、国家的利益に基づく国際的団体との協力関係。

f) 指名支援制と公正な競争。 最も成果を上げている研究集団やその他の学術、科学技術、イノベーション活動の主体に対してその法制的形態や所有形態にかかわらずなく国家的インフラや資金、非資金的資源に対するアクセスを保証する開放的メ

カニズムの保証。

ロシア連邦の科学技術発展分野における国家政策実現の基本方向と方策

31. 幹部要員と人的資本。 わが国における学術、技術、イノベーション、知的ポテンシャル発展分野における才能ある若者の発掘、そのキャリア成長の構築のための余地を創出することは以下の方途により達成される。

a) 研究者と技術開発者、企業を結びつけた競争力のある集団を形成せしめる学術や科学技術にかかわる最重要課題に取り組む長期的研究計画の立案とその系統的な実施。

b) 研究者の研究資格とその功績を認定し、彼らの社会的権威を向上させる評価メカニズムの役割を強化すること。

c) 児童青少年の科学技術的な創造性を育てる現代的システムを発展させること。

d) ロシアの社会経済的發展を促進するような学術分野や科学技術、イノベーション活動分野の若手研究者や専門家たちに対する支援。

e) 高度な学術的成果を上げている世界クラスのロシアの研究者や若手の有能な研究者を引き入れる開かれた競争的環境の形成や、複合的な知識や活動分野を含む新しい研究集団の形成。

f) 民間資本や連邦、地方、地域の公的資金を含め、主要な学術機関と教育機関に科学技術発展にとって必要な人員の十分な流動性を保証するために必要な住居をはじめとする社会的インフラを創出するためのイノベーション計画の実施。

32. インフラと環境。 学術組織や科学技術およびイノベーション活動組織の現代的な基本原則に対応し、優れたロシア的实践に対応する研究開発実施の条件を創出するには以下のことが保証されなければならない。

a) 連邦、地方、地域の公的資金やさらには民間資本によって、インフラの創出や科学技術設備の共同利用センターの機能化に対する支援の発展、製品や装置の試作の展開を行う。

b) ロシア連邦の領土内に「メガサイエンス」級の類例のない研究装置、巨大な研究インフラを設置・展開する支援を行う。

c) 研究集団が国家および国際的な情報資源にアクセスできること。

d) 過度の官僚制を阻止し、研究開発のために資材や資料の購入手続きを簡素化すること。

e) ロシア連邦の利益に立ち、新しい組織の能力や資源などへの接近を保証するロ

シアや国際的な研究プロジェクトの集団にアクセスすること。

f) 研究、技術コンソーシアムやハイテクビジネスのクラスターの発展形態を含め、学術や科学技術、イノベーション活動のインターネットによる組織形態を発展させること。

g) 研究、開発、イノベーションのためのインフラや製造企業をもつ地方(地域)の支援を行うとともに、技術や製品、サービスの移転に関してそれら地方とロシア連邦の他の構成主体との連携を支援すること。

33. 協力と協同。学術、技術、イノベーション分野での効果的な通信システムの構築、イノベーションに対する経済や社会の感度を向上させること、ハイテクビジネスの発展、以上は次のことによって達成される。

a) 研究活動の成果に対する需要形成に社会を巻き込むことにより科学と社会の相互作用を円滑にするような条件を作り出すこと。

b) 研究成果を実際への応用段階に迅速に移行させるための中間的な研究の支援手段の構築や技術移転システムの組織、知的所有権の保護と管理を行うこと。

c) 大企業やロシア連邦国家権力機関が中小規模のイノベーション機関や学術機関、教育機関に対する協力を系統的に行う仕組みをつくり、それら機関を経済分野の技術的革新と新しい市場形成に巻き込むこと。

d) 技術的停滞を防ぎ、国家技術イニシアチブの枠内のものも含め新規に形成されつつある市場にしっかりと根付くことができるように、国家的意義をもつ企業に対する国家支援システムを創設すること。

e) 住民の技術文化やイノベーション感度を向上させることや科学、技術、イノベーション分野の価値ある成果、優れた研究者、技術者、企業家の業績、さらにはわが国の社会経済的発展におけるその役割を広く知らしめることに向けられた情報政策を実現すること。

34. 経営と投資。科学、技術、イノベーション分野における効果的な現代的システムの構築と研究開発分野の投資的魅力の向上は以下のことによって達成される。

a) ロシア連邦の科学技術発展の優先事項の実施-修正-実現の一貫した効果的メカニズムを構築することを含め、学術や科学技術、イノベーション、産業、経済、社会にわたる国家政策を調整すること。

b) 戦略的重要性を持つ事業計画の策定-実施-科学技術成果の収受-利用結果の評価システムの構築を前提として、国庫資金の管理者を「有資格発注者」モデルに移行すること。

c) ロシア製の技術で作られたハイテク産品やイノベーション産品を購入するよう

国家発注者を方向付けること。

d) 国家が関与する将来性があり、商業的に魅力的な学術、科学技術事業計画に非国営企業が参入する機会を拡大し、これら事業計画実施のあらゆる段階で市場の条件の変化に対する柔軟な適応メカニズムを構築すること。

e) 租税と関税に関する行政管理の簡素化を図り、学術、科学技術、イノベーション活動分野における本質的な刺激策を新設する。

f) ロシア製技術に基づいた製造ラインの設置や現代化のための返済的 возвратный、作付け的 повсевный、投機的 венчурный 金融手段を発展させ、さらに企業活動主体や金融機構、個人に対して研究開発分野への投資を行うための条件を新設すること。

g) 科学技術に関する予測や学術に関する世界的な発展傾向の分析システムを発展させ、さらに学術、科学技術、社会経済発展、国家統治、あらゆる資源の合理的利用に関して効果的な問題解決を図ることができるよう評価の質を向上させること。

h) 学術、科学技術、イノベーション活動、新しい問題領域や市場の経済的社会的成果の統計的監視や分析、評価の現代的モデルへと移行すること。

35. 協力と統合。学術の国際化状況のもとにおいてロシアの学術分野のアイデンティティと国家的利益を守り互恵的な国際協力によってロシアの学術研究の成果を高めることができるような研究と技術分野における国際的な科学技術協力と国際的統合を以下のようにして達成すること。

a) 技術的発達水準とイノベーション力水準に応じて外国との協力目的と形式を定めること。

b) 国際組織のメンバーとして国家の当面の学術課題を明確化して取り組み、国際的な科学技術評価と予測システムにおけるロシアの参加水準を高めること。

c) 重大課題に関わる諸問題の解決を目指す国際的な巨大学術計画に携わる国家グループの中に位置づいていること。

d) 公的外交分野のひとつとしての学術外交のメカニズムを発展させること。

e) ロシアの学術機関や教育機関、製造企業が知識や技術のグローバル市場に進出できるように統合的な支援方策を実施し、さらに新規市場形成におけるロシアの役割を高めることに役立つ技術標準や学術教育フォーマットの開発にロシアが積極的に参加すること。

V. 本戦略実施の成果と基本的段階

本戦略実施の成果

36. 本戦略の実施により、社会、経済、国家の発展における科学と技術の役割が見直され、以下のような成果が得られなければならない。

a) 新しい知識を生み出し応用することや人的ポテンシャルの効果的利用に基づき、既存の重大課題やこれから生まれてくる重大課題に対するわが国の取り組み体制を準備しておくこと。

b) 先進的科学研究に基づいて求められる製品や商品、サービスを作り出すことによって住民の生活の質を向上させ、わが国の安全を保証し、生活水準のグローバルな格付けにおけるロシアの位置を高めること。

c) ロシアの伝統的な経済分野の技術的革新を行い、ロシア経済の構造的変革に基づき、国内総生産における新規高度技術分野やハイテク分野の製品の割合を高めること。

d) ロシア製技術とイノベティブな製品が新規市場に進出し、高度技術製品やサービス、技術権の輸出による収入が成長し、その結果、世界におけるロシアの影響と競争力が強化されるようにすること。

e) 社会経済分野における研究開発の高い成果と需要を達成し、研究開発に対する投資を増やし、研究開発に対する国内消費における民間部門の投資の割合を高め、高い将来性を持つ研究者にとってロシアが魅力ある職場を提供できるようにし、世界におけるロシアの学術の役割を高めるようにできる研究開発機関の効果的システムを作り出すこと。

f) ロシアにおける技術文化に対する学術の影響力を向上させ、経済的、社会的、情動的、その他現代社会で発生している諸過程やそれらに影響を与えている自然的、社会的なファクターの理解レベルを向上させ、さらに、社会的諸関係の組織レベルを高め、社会的なコンフリクトを防止できるようにすること。

37. 本戦略の実施結果において、学術、技術、イノベーション分野はわが国の社会経済システムと一体となり、ロシアの独立と競争力を支える統一的なシステムとして機能しなければならない。

本戦略実施の基本段階

38. 本戦略の実施はロシア連邦の経済発展の諸段階や会計システムと結びついたりいくつかの段階において行われる。それら諸段階のそれぞれに対して、本戦略の進行状況と基本的成果を反映した指標が定められる。

39. 本戦略実施の第一段階(2017 - 2019年)においては、

- a) 学術、科学技術、イノベーション、産業、経済、社会諸政策の調和および重大課題に対するロシア連邦の態勢を整える組織的、財政的、法制的メカニズムが創出される。
- b) 人文科学や社会科学を含む多様な研究の総合に基礎付けられる長期的な発展のために必要な新しい基礎的な知識の獲得を目指した学術計画が立ち上げられる。
- c) 本戦略に規定されたロシア連邦における科学技術発展の優先課題の枠内において科学技術計画が実施に移される。
- d) わが国の科学技術の発展を支える人材の安定的な再生産と誘引のための全体的システムを形成すること。
- e) 学術、科学技術、イノベーション活動に対する投資的魅力を増大するために必要な諸条件を作り出すこと。

40. 本戦略実施の第二段階(2020 - 2025年)およびその先について

- a) 擬似自然技術 природоподобные технологии も含め国民経済に役立つまったく新しい科学技術的な解決方法を作り出すこと。
- b) 知的活動成果を積極的に市場経済化してゆく段階へ移行することや重大課題に応える技術に基づいた新しい製品やサービスの大量産出への移行を刺激するような方策を実施すること。
- c) 国家技術イニシアティブ Национальная технологическая инициатива の実施によるものや自国企業がグローバル市場に進出する際の支援供与を含め、技術や高度技術製品の輸出量を増やすようにすること。

41. 本戦略に関する後続段階の実実施計画の策定は先行段階の中で行われる。

VI. 本戦略実施のメカニズム

本戦略実施の管理。ロシア連邦国家権力機関の課題、任務、権限

42. 本戦略の実施は、連邦国家権力機関やロシア連邦構成主体国家権力機関、国家機関、地方自治機関、国立科学アカデミー、研究教育機関、学術・科学技術・イノベーション活動支援基金、社会機関、企業団体、国立法人や国営会社、国家が投資する株式会社の協調した行動により保証される。

43. ロシア連邦政府は大統領付属学術・教育会議の参加のもとで、ロシア連邦の科学技術発展分野における国家政策の原則、方針、方策の総合的な実施や重大課題の明確化と具体化のメカニズムの創出、さらには本戦略で定められたわが国の科学技術発展に関する優先課題の成果目標を定めているロシア連邦科学技術発展戦略の実施施策計画(以下、計画)の開発と承認を行う。計画には、本戦略の実施段階ごとにまとめられた課題と施策が含まれており、それらの実施は科学技術発展分野における政策実施の枠内で進められる他、産業、イノベーション、経済、教育、社会の各政策の枠内でも進められる。計画は本戦略の不可欠のものであり、連邦予算とロシア連邦国家計画の策定および修正に当たって考慮される。

44. 本戦略の実施は、連邦国家権力機関やロシア連邦構成主体国家権力機関、国家機関、地方自治機関、国立科学アカデミー、研究教育機関、学術・科学技術・イノベーション活動支援基金、社会機関、企業団体、国立法人や国営会社、国家が投資する株式会社と協力してロシア連邦政府により進められる。

45. 本戦略が定めるロシア連邦科学技術発展の優先課題に関する成果達成のために、ロシア連邦政府は、ロシア連邦大統領付属学術・教育会議の了解を得つつ新しい基礎的知識の獲得からその実践的利用、技術や製品、サービスおよびそれらを市場に送り出すことまでのイノベーション・サイクルの全段階を含む総合的な科学技術にかかわる大小の事業計画を策定、制定する。

46. 将来性のある事業計画を発掘、選抜、策定するために、わが国における科学技術発展の優先課題の実施を評価、分析の面から保証するロシア連邦科学技術発展の優先的方向に関するいくつかの会議が設置される。これら会議の設置手続きおよび任務等についてはロシア連邦政府により定められる。

47. ロシア連邦科学技術発展の優先的方向に関する会議の活動の調整は、ロシア連邦大統領付属学術・教育会議幹部会が行う。

48. 本戦略実施の財政的保証は、ロシア連邦国家計画実施に当てられている資金を含め連邦予算からの支出によるとともに、地方政府や地域政府の資金や非公的資金によりなされる。資金投下は、科学、技術、イノベーション分野の成果の成長に応じ、国内総生産の2%以上の水準に達するまで研究開発への支出の段階的増額により行われる。その際、民間投資の比率が2035年までに国家支出以上となるようにする。研究開発への段階的支出増額は研究開発を行うロシアの機関の成果にも連動する。

49. 計画の実施結果に関する情報告知は、ロシア連邦科学技術発展分野に関する国家政策の策定・実施担当連邦執行機関により定められる内容と手続きにより遠隔情報通信網「インターネット」上に掲載される。

50. 本計画実施の監督はロシア連邦政府により行われる。

本戦略実施の点検評価

51. 本戦略実施の点検評価を行うために、ロシア連邦政府はロシア連邦大統領付属学術・教育会議幹部会とともにその実施の指標一覧を定め、実施成果の達成水準を反映する個々の指標（目標）の数値（経済的先進諸国の対応する指標の値をつけて）の動きを点検する。本戦略の目標には以下のものが含まれる。

a) 重大課題への達成状況を含め科学技術がロシア連邦の社会的経済的發展に与えた影響。

b) 学術、技術、イノベーション分野の状況と成果。

c) 学術、科学技術イノベーション活動に対する国家による規制と支援の質。

52. 本戦略実施の点検はロシア連邦政府により行われ、その達成状況の分析はロシア連邦大統領付属学術・教育会議幹部会により行われる。

53. 本戦略実施の点検結果および計画遂行の成果は、3年に1回以上ロシア連邦大統領に提出されるわが国の科学技術発展に関してロシア連邦政府とロシア連邦大統領付属学術・教育会議幹部会が作成する合同評価分析報告書に反映される。

54. 評価分析報告書はロシア連邦大統領付属学術・教育会議での検討に付され、検討の結果に基づき本戦略および計画の修正案がロシア連邦大統領に提出される。

訳注

- 1 本翻訳は科学研究費補助金（研究代表：嶺井明子、課題番号：15H05198）を受けて行われた。
- 2 原語は、Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 года № 642 "О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации"である。
- 3 1996年8月23日に施行され特にプーチン大統領に就任した2000年以後今日まで改正を頻繁に繰り返してきている。原語は Российская Федерация Федеральний Закон N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике"である。
- 4 上記ロシア連邦学術政策法第11条2項。
- 5 本大統領令11項f)。
- 6 同上11項g)。
- 7 研究機関、研究教育機関(大学)、企業、国家機関の協力や協調行動については本大統領令42項等に規定されているところだが、筆者が2017年3月にインタビューした大統領付属学術・教育会議のメンバーでもあるイーゴリ・ソコロフ Иголь Анатольевич Соколов氏（ロシア科学アカデミー〈情報科学及び制御〉連邦研究センター所長）は、こうした体制づくりが推進される点を強調している。
- 8 <http://kremlin.ru/acts/bank/41449> 、2017年3月20日閲覧。
- 9 2014年6月28日付№. 172-Ф 3連邦法「ロシア連邦における戦略的計画策定について」Федеральный Закон 28 июня 2014 года N 172-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации"の18の1条の条文は以下のとおり。なお、本条文は2016年7月3日付連邦法№277(Федеральным законом от 3 июля 2016 г. N 277-ФЗ глава4)による改正で追加されたものである。

18条の1. ロシア連邦の科学技術発展戦略

1. ロシア連邦の科学技術発展戦略は、長期にわたるロシア連邦の戦略的予測及びロシア連邦の社会経済発展予測、ロシア連邦の科学技術発展予測を踏まえてロシア連邦の社会経済発展戦略及びロシア連邦国家安全保障戦略の科学的裏付けを得るために長期的な視野で開発され、ロシア連邦大統領により制定される。ロシア連邦の科学技術発展戦略はロシア連邦の科学技術の発展を目指して国家安全保障戦略や社会経済発展戦略としっかりした相互連携と相互依存関係の上に基礎づけられる。

2. ロシア連邦の科学技術発展戦略の策定と修正の手続きおよびその実施を点検する手続きはロシア連邦政府により決定される。
3. ロシア連邦の科学技術発展戦略は、学術及び科学技術ならびに革新活動の分野における国家政策の策定や法的規制にあたる任務を担う連邦執行権力機関がその他の戦略計画関与者とともに策定にあたる。
4. ロシア連邦の科学技術発展戦略は、ロシア連邦国家計画やロシア連邦構成主体国家計画さらには国立法人や国営企業、国家投資株式会社の設定目標にしたがって開発された各専門分野の科学技術発展に関する戦略計画文書を策定する基礎となる。
5. ロシア連邦の科学技術発展戦略は以下のものを含む。
 - 1) ロシア連邦科学技術発展の戦略目標、制限とリスク、現状評価、基本的諸問題、発展傾向と見通しの記載。
 - 2) ロシア連邦の社会経済発展と国家安全保障の要素としてロシア連邦の科学技術発展戦略の長期的な目的と基本課題が明記されていること。
 - 3) ロシア連邦の科学技術発展に関わる国家政策の実現の基本方向、優先課題、実施のメカニズムと原則、方策。
 - 4) 長期にわたってロシア連邦の科学技術発展戦略の実施に対して責任を負う国家権力機関の課題、任務、相互関係体制。
 - 5) その他ロシア連邦大統領が定める規定。