



JAEA-Review

2023-042

DOI:10.11484/jaea-review-2023-042

非核化達成のための要因分析と技術的プロセスに 関する研究

－旧ソ連3か国の非核化－

Research on Factor Analysis and Technical Process
for Achieving Denuclearization

－ Denuclearization of Former Soviet Union (Belarus, Kazakhstan and Ukraine) –

田崎 真樹子 木村 隆志 清水 亮 中谷 隆良
須田 一則

Makiko TAZAKI, Takashi KIMURA, Ryo SHIMIZU, Takayoshi NAKATANI
and Kazunori SUDA

核不拡散・核セキュリティ総合支援センター

Integrated Support Center for Nuclear Nonproliferation and Nuclear Security

March 2024

Japan Atomic Energy Agency

日本原子力研究開発機構

JAEA-Review

本レポートは国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が不定期に発行する成果報告書です。
本レポートの転載等の著作権利用は許可が必要です。本レポートの入手並びに成果の利用(データを含む)
は、下記までお問い合わせ下さい。
なお、本レポートの全文は日本原子力研究開発機構ウェブサイト (<https://www.jaea.go.jp>)
より発信されています。

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 JAEA イノベーションハブ 研究成果利活用課
〒319-1112 茨城県那珂郡東海村大字村松4番地49
E-mail: ird-support@jaea.go.jp

This report is issued irregularly by Japan Atomic Energy Agency.
Reuse and reproduction of this report (including data) is required permission.
Availability and use of the results of this report, please contact
Institutional Repository and Utilization Section, JAEA Innovation Hub,
Japan Atomic Energy Agency.
4-49 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken 319-1112, Japan
E-mail: ird-support@jaea.go.jp

© [Japan Atomic Energy Agency](https://www.jaea.go.jp), 2024

非核化達成のための要因分析と技術的プロセスに関する研究

-旧ソ連3か国の非核化-

日本原子力研究開発機構 核不拡散・核セキュリティ総合支援センター

田崎 真樹子、木村 隆志、清水 亮、中谷 隆良、須田 一則

(2023年11月30日受理)

2018年度に開始した「非核化達成のための要因分析と技術的プロセスに関する研究」の一環として、旧ソ連3か国（ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナ）の非核化事例を調査して8つの非核化要因から分析すると共に、非核化の特徴及び教訓を考察した。3か国の非核化プロセスは国毎に異なり、特にウクライナの非核化プロセスは紆余曲折を経たが、共通項としては、核兵器国全てが安全の保証(assurance)を提供し、それをもって3か国は戦略核を露国に搬出し、非核兵器国として核兵器不拡散条約(NPT)に加入したこと、またその決断には、米露が非核化の経済的・物理的支援をしたことが功を奏したことが挙げられる。更にこの3か国の非核化の特徴としては、米国の巧みな非核化戦略を挙げることができる。米国は、この3か国が露国同様START-Iの当事国であるとの主張を支持して、最終的に第一次戦略兵器削減条約(START-I)の枠組みで3か国からの戦略核兵器の露国への搬出及びその後の露国での廃棄を達成した。また旧ソ連3か国の非核化からの教訓としては、非核化対象国への安全の保証(assurance)の提供は非核化の強力なインセンティブであるが、露国による2014年のクリミア併合及び2022年2月からのウクライナへの軍事侵攻を鑑みると、今後、将来的な非核化では、非核化対象国がより強固な安全の保証(guarantee)を求めるであろうと予想されることである。更に非核化に関しては、関係国の大統領・首脳の強力なイニシアティブが必要であること、また核兵器国が非核兵器国に非核化を求めるならば、核兵器国自身も核軍縮に対する積極的な取組を示す等の必要性があろう。

**Research on Factor Analysis and Technical Process for Achieving Denuclearization
- Denuclearization of Former Soviet Union (Belarus, Kazakhstan and Ukraine) -**

Makiko TAZAKI, Takashi KIMURA, Ryo SHIMIZU, Takayoshi NAKATANI and
Kazunori SUDA

Integrated Support Center for Nuclear Nonproliferation and Nuclear Security
Japan Atomic Energy Agency
Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken

(Received November 30, 2023)

As part of the "Research on Factor Analysis and Technical Processes for Achieving Denuclearization", we investigated denuclearization cases in three former Soviet Union countries, namely Belarus, Kazakhstan, and Ukraine, and analyzed the cases by eight denuclearization factors. We then considered the characteristics and lessons learned from such denuclearization. The denuclearization processes of the three countries differed from country to country, and Ukraine's denuclearization process in particular went through many twists and turns. However, the common factor was that all nuclear-weapon states provided security assurances to the three countries and as a result, they transferred strategic nuclear weapons to Russia and joined the Nuclear Non-proliferation Treaty (NPT) as non-nuclear weapon states. Such decision was partly made possible by the economic and physical assistance provided by the United States and Russia for denuclearization. Furthermore, one of the characteristics of the denuclearization of the three countries is the US's skillful denuclearization strategy toward the three countries. The United States supported the claims that the three countries, like Russia, were parties to the First Strategic Arms Reduction Treaty (START-I), and ultimately allowed them to transfer strategic nuclear warheads to Russia within the framework of START-I and the subsequently achieved the disposal of the warheads in Russia. Furthermore, as a lesson from the denuclearization of the three countries, providing security assurance to denuclearized countries is a strong incentive for denuclearization. However, considering Russia's annexation of Crimea in 2014 and military invasion of Ukraine in February 2022, countries which are required denuclearization will seek stronger security guarantees from nuclear-weapon states. Another lesson is that it is necessary to have a strong presidential initiative the countries concerned. Furthermore, if nuclear-weapon states request non-nuclear-weapon states to denuclearize, nuclear-weapon states themselves will also need to demonstrate active efforts towards nuclear disarmament.

Keywords: Denuclearization, Former Soviet Union, Belarus, Kazakhstan, Ukraine,
Non-proliferation, Nuclear Non-proliferation Treaty

目次

1. はじめに.....	1
2. 旧ソ連3か国に残された核兵器及び核・原子力関連施設.....	2
2.1 旧ソ連3か国に残された核弾頭数及び核関連施設.....	2
2.2 ベラルーシの主たる原子力施設及びその概要.....	3
2.3 カザフスタンの主たる原子力施設及びその概要.....	3
2.4 ウクライナの主たる原子力施設及びその概要.....	5
3. 旧ソ連3か国の非核化の経緯.....	7
3.1 旧ソ連の崩壊と旧ソ連3か国による核兵器の継承.....	7
3.1.1 「国家主権宣言」、「独立宣言」.....	7
3.1.2 CISの設立合意、「アルマ・アタ宣言」及び「核兵器の共同措置に関する合意」.....	8
3.1.3 まとめ.....	11
3.2 ベラルーシの非核化の経緯.....	12
3.2.1 「国家主権宣言」、「独立宣言」、「CISの設立に関する合意」、「アルマ・アタ宣言」.....	12
3.2.2 「3国宣言」、「リスボン議定書」.....	13
3.2.3 「集団安全保障条約（タシケント条約）」.....	16
3.2.4 憲法制定とルカシェンコ大統領の就任.....	16
3.2.5 「ブダペスト覚書」.....	17
3.2.6 1990年代のベラルーシ経済の状況と米国の支援.....	18
3.2.7 憲法改正と戦術核の搬入.....	18
3.2.8 ベラルーシの非核化の経緯のまとめ.....	19
3.3 カザフスタンの非核化の経緯.....	21
3.3.1 「国家主権宣言」、「独立宣言」、「CISの設立に関する合意」、「アルマ・アタ宣言」.....	21
3.3.2 「3国宣言」、「タシケント条約」、「主権国家としてのカザフスタンの形成と発展のための戦略」.....	22
3.3.3 「リスボン議定書」.....	24
3.3.4 「露国とカザフスタンの間の友好、協力、相互援助条約」、「ブダペスト覚書」.....	24
3.3.5 1990年代のカザフスタン経済の状況.....	25
3.3.6 参考：「中央アジア非核兵器地帯条約（セメイ条約）」.....	26
3.3.7 カザフスタンの非核化の経緯のまとめ.....	26
3.4 ウクライナの非核化の経緯.....	28
3.4.1 「国家主権宣言」、「独立宣言」、「ウクライナの非核の地位について」.....	28
3.4.2 「CISの設立に関する合意」、「アルマ・アタ宣言」.....	30
3.4.3 ウクライナによる戦術核の搬出停止と再開、「3国宣言」.....	30
3.4.4 「リスボン議定書」.....	32
3.4.5 「核政策の覚書」.....	33

3.4.6	最高会議での議論とウクライナ外務省による 2 つの報告書	34
3.4.7	ウクライナ最高会議の START-I 批准、米露及びウクライナの「3 か国声明」	37
3.4.8	ウクライナの「NPT の加入に関する法律」、「ブダペスト覚書」	40
3.4.9	1990 年代前半から 2000 年までのウクライナ経済の状況	42
3.4.10	ウクライナの NATO 加盟問題と、2014 年の露国のクリミア侵攻及び 2022 年の露国のウクライナ侵攻	42
3.4.11	ウクライナの非核化の経緯のまとめ	43
3.4.12	参考	45
3.5	旧ソ連 3 か国の非核化の特徴と経緯のまとめ	57
4	非核化の要因分析	58
4.1	非核化の動機	58
4.2	非核化決断時の内外情勢	59
4.3	核開発の進捗度	60
4.4	経済制裁等の効果	60
4.5	非核化のインセンティブ	60
4.6	非核化の国際的枠組み	61
4.7	非核化の方法	61
4.8	非核化の検証方法及び検証者	63
4.9	旧ソ連 3 か国の非核化の要因分析のまとめ	64
5.	露国及び旧ソ連 3 か国への非核化支援	68
5.1	米国の露国及び旧ソ連 3 か国支援	68
5.1.1	「大統領核イニシアティブ(PNI)」	68
5.1.2	「1991 年ソビエト核脅威削減法（ナン・ルーガー法）」及び「協調的脅威削減計画(CTR)」	69
5.2	科学者・技術者の流出防止対策	71
5.2.1	国際科学技術センター(ISTC)とウクライナ科学技術センター(STCU)の設立	71
5.2.2	ISTC の目的、権限及び組織等	74
5.2.3	活動内容等	77
5.2.4	ISTC に対する評価	83
5.2.5	ISTC/STCU の「福島イニシアチブ」	85
5.3	露国及び旧ソ連 3 か国の非核化への日本の支援	86
5.3.1	非核化協力に関する二国間協定の締結と委員会の設置	86
5.3.2	日本が実施した旧ソ連 3 か国への非核化支援の概要	87
6.	おわりに（旧ソ連 3 か国の非核化の特徴と非核化の教訓）	99
	謝辞	101
	参考文献	102

Contents

1. Introduction	1
2. Nuclear weapons and nuclear related facilities remaining in the three former Soviet Union countries.....	2
2.1 Number of nuclear warheads and nuclear-related facilities left in three former Soviet Union countries	2
2.2 Nuclear facilities in Belarus and their overview	3
2.3 Nuclear facilities in Kazakhstan and their overview	3
2.4 Nuclear facilities in Ukraine and their overview	5
3. History of denuclearization of the three former Soviet Union countries	7
3.1 The Collapse of the Soviet Union and the inheritance of nuclear weapons by the three former Soviet Union countries	7
3.1.1 “Declaration of State Sovereignty” and “Declaration of Independence”	7
3.1.2 Agreement establishing the Commonwealth of Independent States, “Alma Ata Declaration” and “Agreement on joint measures with respect to nuclear weapon”	8
3.1.3 Summary	11
3.2 History of denuclearization of Belarus	12
3.2.1 “Declaration of State Sovereignty”, “Declaration of Independence”, “Agreement Establishing the Commonwealth of Independent States”, and “Alma Ata Declaration”	12
3.2.2 Joint statement by Ukraine, Kazakhstan and the Belarus, and Lisbon Protocol	13
3.2.3 “Collective Security Treaty (Tashkent Treaty)”	16
3.2.4 Constitution of the Republic of Belarus and the inauguration of President Lukashenko	16
3.2.5 “Budapest Memorandum”	17
3.2.6 Situation of the Belarusian economy in the 1990s and US assistance	18
3.2.7 Constitutional amendment and deployment of tactical nuclear weapons.....	18
3.2.8 Summary of Belarus’ denuclearization process	19
3.3 History of Kazakhstan’s denuclearization	21
3.3.1 “Declaration of State Sovereignty”, “Declaration of Independence”, “Agreement establishing the Commonwealth of Independent States”, and “Alma Ata Declaration”	21
3.3.2 “Joint statement by Ukraine, Kazakhstan and the Belarus”, Tashkent Treaty, and “the Strategy for the Formation and Development of Kazakhstan as a Sovereign State”	22
3.3.3 “Lisbon Protocol”	24

3.3.4	“Treaty of Friendship, Cooperation and Mutual Aid between Russia and Kazakhstan” and “Budapest Memorandum”	24
3.3.5	Situation of the Kazakhstan economy in the 1990s	25
3.3.6	Reference: “Central Asia Nuclear Weapon Free Zone Treaty (Semey Treaty)”	26
3.3.7	Summary of the history of denuclearization of Kazakhstan	26
3.4	History of Ukraine's denuclearization.....	28
3.4.1	“Declaration of State Sovereignty”, “Declaration of Independence”, and “The Nuclear-Free Status of Ukraine”	28
3.4.2	“Agreement Establishing the Commonwealth of Independent States”, and “Alma Ata Declaration”	30
3.4.3	Ukrainian suspension and resume of tactical nuclear weapon shipments and Joint statement by Ukraine, Kazakhstan and the Belarus.....	30
3.4.4	“Lisbon Protocol”	32
3.4.5	“Memorandum of the Ministry of Foreign Affairs of Ukraine”	33
3.4.6	Two analytical reports by Ministry of Foreign Affairs of Ukraine	34
3.4.7	Ratification of START-I by the Verkhovna Rada of Ukraine and Statement by the Presidents of the United States, Russia, and Ukraine	37
3.4.8	Act of Ukraine on the Accession of Ukraine to the Treaty on the Non-proliferation of Nuclear Weapons of 1 July 1968 and Budapest Memorandum.....	40
3.4.9	Situation of the Ukrainian economy from the early 1990s to 2000	42
3.4.10	Ukraine's NATO membership, Russia's invasion of Crimea in 2014, and Russia's invasion of Ukraine in 2022	42
3.4.11	Summary of the history of Ukraine’s denuclearization.....	43
3.4.12	References.....	45
3.5	Summary of the characteristics and background of the denuclearization of the three former Soviet Union countries	57
4.	Analysis of factors behind denuclearization.....	58
4.1	Motives for denuclearization.....	58
4.2	Domestic and domestic situations at the time of the decision to denuclearize	59
4.3	Progress of nuclear development	60
4.4	Effects of economic sanctions	60
4.5	Incentives for denuclearization.....	60
4.6	International framework for denuclearization	61
4.7	Denuclearization method.....	61
4.8	Verification method and verification of denuclearization	63
4.9	Summary of factor analysis of denuclearization in three former Soviet Union countries	64
5.	Denuclearization support for Russia and three former Soviet Union countries	68

5.1 Support from the United States and Russia to Russia and the three former Soviet Union countries	68
5.1.1 “Presidential Nuclear Initiative (PNI)”	68
5.1.2 “Soviet Nuclear Threat Reduction Act of 1991 (Nunn-Lugar Act)” and “Cooperative Threat Reduction Plan (CTR)”	69
5.2 Measures to prevent outflow of scientists and engineers	71
5.2.1 Establishment of the International Science and Technology Center (ISTC) and the Science and Technology Center of Ukraine (STCU)	71
5.2.2 ISTC purpose, authority, organization	74
5.2.3 Activities	77
5.2.4 Evaluation of ISTC	83
5.2.5 ISTC/STCU's "Fukushima Initiative"	85
5.3 Japan's support for the denuclearization of three former Soviet Union countries	86
5.3.1 Conclusion of a bilateral agreement on denuclearization cooperation and establishment of a committee	86
5.3.2 Overview of Japan's denuclearization assistance to the three former Soviet Union countries	87
6. Conclusion (Characteristics of denuclearization in the three former Soviet Union countries and lessons from denuclearization)	99
Acknowledgements	101
References	102

表リスト

表 1	露国及び旧ソ連 3 か国等に配備されていた核弾頭数（推定値）	2
表 2	露国及び旧ソ連 3 か国の核及び原子力施設の種類（1992 年）	2
表 3	ベラルーシの主たる原子力施設及び活動概要	3
表 4	カザフスタンの主たる原子力施設及び活動概要	4
表 5	ウクライナの主たる原子力施設及び活動概要	6
表 6	1989 年～1991 年の旧ソ連 3 か国独立及び非核化に係る経緯等	11
表 7	1990 年以降のベラルーシの非核化に係る経緯等	20
表 8	1990 年以降のカザフスタンの非核化に係る経緯等	27
表 9	1990 年以降のウクライナの非核化に係る経緯等	44
表 10	ウクライナ外務省によるウクライナの核政策アプローチの分析結果	49
表 11	旧ソ連 3 か国の国家主権宣言、独立宣言、戦術核及び戦略核の搬出完了日	57
表 12	旧ソ連 3 か国の非核化要因分析のまとめ	65
表 13	露国における PNI による戦術核弾頭の削減数（推定）	69
表 14	ベラルーシ、カザフスタン、ウクライナ、露国、日本の名目 GDP（US ドル）の推移	72
表 15	ISTC 設立協定及び ISTC 継続協定に基づく目的、権限及び組織	75
表 16	1994 年～2014 年の国（地域）別拠出金額	78
表 17	1994 年～2014 年のパートナー・プロジェクトへの国（地域）別拠出金額	78
表 18	1994 年～2014 年に接受国の科学者等に支払われた国別助成金額	79
表 19	1994 年～2014 年の接受国への拠出額	79
表 20	1994 年～2014 年のプロジェクトの分野と数及び拠出金額	80
表 21	1994 年～1999 年のプロジェクトの分野と拠出金額	81
表 22	日本が露国、ウクライナ、カザフスタン、ベラルーシと締結した非核化協力協定	87
表 23	日本政府の旧ソ連諸国に対する拠出額	87
表 24	日本が実施したベラルーシへの非核化支援の概要	91
表 25	日本が実施したカザフスタンへの非核化支援の概要	95
表 26	日本が実施したウクライナへの非核化支援の概要	97

List of Tables

Table 1	Number of nuclear warheads deployed in Russia and the three countries of the former Soviet Union (estimate).....	2
Table 2	Types of nuclear and nuclear facilities in Russia and the three former Soviet Union countries (1992).....	2
Table 3	Belarus' main nuclear facilities and activity overview	3
Table 4	Kazakhstan's main nuclear facilities and activity overview	4
Table 5	Ukraine's main nuclear facilities and activity overview	6
Table 6	Background regarding the independence and denuclearization of the three former Soviet Union countries from 1989 to 1991	11
Table 7	History of Belarus' denuclearization since 1990	20
Table 8	History of Kazakhstan's denuclearization since 1990	27
Table 9	History of Ukraine's denuclearization since 1990.....	44
Table 10	Analysis of Ukraine's nuclear policy approach by the Ministry of Foreign Affairs of Ukraine	49
Table 11	Days of three former Soviet Union countries declare national sovereignty, independence, and complete delivery of tactical and strategic nuclear weapons	57
Table 12	Summary of analysis of denuclearization factors in three former Soviet Union countries.....	65
Table 13	Estimated number of tactical nuclear warhead reductions in Russia due to PNI	69
Table 14	Trends in nominal GDP (US dollars) of Belarus, Kazakhstan, Ukraine, Russia, and Japan.....	72
Table 15	Purpose, authority, and organization of ISTC under the agreement establishing the ISTC and its subsequent agreement	75
Table 16	Contribution amount by country (region) from 1994 to 2014.....	78
Table 17	Contributions to partner projects by country (region) from 1994 to 2014.....	78
Table 18	Amount of grants paid to scientists in host countries from 1994 to 2014.....	79
Table 19	Contributions to host countries from 1994 to 2014.....	79
Table 20	Categories and number of projects and contribution amount from 1994 to 2014	80
Table 21	Project areas and contribution amounts from 1994 to 1999	81
Table 22	Denuclearization cooperation agreements concluded by Japan with Russia, Ukraine, Kazakhstan, and Belarus	87
Table 23	Japanese government contributions to former Soviet Union countries	87
Table 24	Overview of Japan's denuclearization assistance to Belarus.....	91
Table 25	Overview of Japan's denuclearization assistance to Kazakhstan.....	95
Table 26	Overview of Japan's support for denuclearization to Ukraine.....	97

図リスト

図 1	ベラルーシ、カザフスタン、ウクライナ及び露国の名目 GDP (US ドル) の推移 ..	72
図 2	1994 年～2014 年の国 (地域) 別拠出金額	78
図 3	1994 年～2014 年のパートナー・プロジェクトへの国 (地域) 別拠出金額	78
図 4	1994 年～2014 年に接受国の科学者等に支払われた国別助成金額	79
図 5	1994 年～2014 年の接受国への拠出額	79
図 6	1994 年～2014 年のプロジェクトの分野と数及び拠出金額	80
図 7	1994 年～1999 年のプロジェクトの分野と拠出金額	82
図 8	ISTC の 1999 年～2022 年の収入及び支出の推移	83

List of Figures

Figure 1	Changes in nominal GDP (US dollars) of Belarus, Kazakhstan, Ukraine, and Russia	72
Figure 2	Contributions by country (region) from 1994 to 2014	78
Figure 3	Contributions by country (region) to partner projects from 1994 to 2014	78
Figure 4	Amount of subsidies paid to scientists, etc. in host countries from 1994 to 2014 by country	79
Figure 5	Contributions to host countries from 1994 to 2014	79
Figure 6	Fields, number and amount of contributions of projects from 1994 to 2014 ..	80
Figure 7	Project areas and contributions 1994-1999	82
Figure 8	Changes in income and expenditure of ISTC from 1999 to 2022	83

1. はじめに

日本原子力研究開発機構(JAEA)の核不拡散・核セキュリティ総合支援センター(ISCN)は、将来、起こり得る核開発の防止や、非核化を成功裏に、また効果的かつ効率的に導く方法を見出すための検討に資することを意図し、2018年度に「非核化達成のための要因分析と技術的プロセスに関する研究」を開始した。このうち、2018年度から2020年度までは、本研究の前半部分の「非核化達成のための要因分析に関する研究」を実施した。

本研究では、まず調査対象国として、非核化を達成した国（南アフリカ、リビア及びイラク）、核兵器を継承したがその後撤去・搬出した国（ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナ（以下、「旧ソ連3か国」と略）、非核化の取組み等が追及されている国（北朝鮮、イラン）の8か国を選出し、それらの国々の非核化の経緯を調査して、その上で、8つの非核化要因（①核開発の動機（あるいは非核化の動機）、②非核化決断時の内外情勢、③核開発の進捗度、④制裁の効果、⑤非核化のインセンティブ、⑥非核化の国際的枠組み、⑦非核化の方法及び⑧非核化の検証方法及び検証者）から当該非核化を分析し、非核化の特徴や教訓を考察した。本稿はこのうち、旧ソ連3か国の非核化の事例調査・分析の結果をまとめたものである。

1991年のソビエト連邦（以下、「旧ソ連」と略）の崩壊に伴い、旧ソ連3か国には、その領土内に核兵器（戦略核及び戦術核ⁱ）が残された。その後、旧ソ連3か国は、核兵器国による安全保障の提供や経済及び物理的支援と引き換えに、核兵器不拡散条約(NPT)の非核兵器国となることを決断し、核弾頭及び運搬装置を露国に搬出する等して非核化を達成した（戦略核についてはSTART-Iの枠組みの下で実施）。このような、旧ソ連の崩壊により残された核兵器の搬出と非核化の達成は、稀有な例ではあるが、非核化の成功事例の1つであり、将来、起こり得る非核化の参考になると思われる。なお、ウクライナ、カザフスタン及びベラルーシ以外の旧ソ連諸国にも戦術核が配備されていたが、その弾頭は露国国防省が集中管理し回収が比較的容易であるのに対し、戦略核は露国の他には旧ソ連3か国にしか配備されておらず、またミサイルに弾頭を装着した状態でサイロに入っており回収は容易でなく、その非核化は必ずしも順調ではなかった。したがって本稿は、主に旧ソ連3か国の戦略核の非核化に焦点を当てた内容とする。

本稿の第2章では、旧ソ連の崩壊により3か国に残された核兵器及び核関連の施設を、また第3章では、非核化の経緯について時系列を踏まえてまとめる。なお「アルマ・アタ宣言」や、リスボン議定書及びブダペスト覚書といった3か国に共通の部分の内容は、記載内容が重複する部分もあるが、当該国にとっての重要性等を含めて敢えて重複して記載する。第4章では、上記の非核化を上記8つの非核化要因から分析した結果をまとめる。続く第5章では、露国及び旧ソ連3か国の非核化に対して実施された非核化支援等について述べる。そして最後の第6章において、非核化の特徴と、今後の核問題の解決に向けた教訓を考察する。

i 秘密裏に核開発を実施したが、実際に核兵器（核爆発装置を含む）の開発までに至らなかった場合も含む。

ii 「戦略核兵器」とは、新START条約上の定義によれば、5,500km以上の射程を持つ大陸間弾道ミサイル(ICBM)、600km以上の射程を持つ潜水艦発射弾道ミサイル(SLBM)、8,000km以上の航続距離を持つ戦略爆撃機あるいは600km超の射程を有する巡航ミサイルを搭載した戦略爆撃機がこれに該当する。一方「戦術核兵器」とは、一般的に、個々の戦場で使用するための核兵器のことで、短距離核ミサイル、核火炮、核地雷などが含まれる。出典：外務省、「日本の軍縮・不拡散外交（第七版）」、<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000145531.pdf>（参照：2023年7月10日）。

2. 旧ソ連3か国に残された核兵器及び核・原子力関連施設

2.1 旧ソ連3か国に残された核弾頭数及び核関連施設

旧ソ連の崩壊に伴い、旧ソ連3か国は、その領土内に核兵器（戦術核及び戦略核）が配備された状況で残された。それらは、旧ソ連が開発、製造及び配備したもので、旧ソ連崩壊後も露国の軍部が実体上の管理を行っていた¹。以下の表1に、1991年初頭時点で露国及び旧ソ連3か国等に配備されていた戦略核及び戦術核の弾頭数（推定値）とその割合を、表2に、1992年時点の露国及び旧ソ連3か国の核及び原子力施設の種類と存否を示す^{2,3}。

表1 露国及び旧ソ連3か国等に配備されていた核弾頭数（推定値）

国名	戦略核弾頭	戦術核弾頭	計	シェア (%)
露国	8,750	8,525	17,275	65.6
ベラルーシ	100	1,120	1,220	4.5
カザフスタン	1,400	650	2,050	7.6
ウクライナ	1,750	2,605	4,355	16.1
その他の旧ソ連諸国 ⁱⁱⁱ	0	2,070	2,070	<11.0 ^{iv}
計 ^v	12,000	15,000	27,000	100

表2で「○」に示すとおり、核兵器に利用可能な核物質の製造施設（ウラン濃縮施設と再処理施設）や、核弾頭組立施設及び核兵器設計センターは露国のみに存在（表2の下線箇所）した。

表2 露国及び旧ソ連3か国の核及び原子力施設の種類（1992年）

核・原子力施設	国名	旧ソ連3か国		
	露国	ベラルーシ	カザフスタン	ウクライナ
戦略核	○	○	○	○
原子炉	○		○	○
研究炉	○	○	○	○
<u>ウラン濃縮施設</u>	○			
<u>プルトニウム(Pu)製造施設</u>	○			
<u>核兵器設計センター</u>	○			
<u>核弾頭組立施設</u>	○			
燃料製造施設	○		○	
重水製造施設	○			○
ウラン採掘/製錬施設	○		○	○
核実験場			○	
原子力研究センター	○	○	○	○

iii 1991年初頭の時点で、ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナ以外に、旧ソ連の戦術核が配備されていた国は以下のとおり。ジョージア、アゼルバイジャン、アルメニア、トルクメニスタン、ウズベキスタン、モルドバ、キルギス、タジキスタン、リトアニア、ラトビア及びエストニアの11か国。出典：Marco De Andreis and Francesco Caloger, “The Soviet Nuclear Weapon Legacy”, Stockholm International Peace and Research Institute (SIPRI), SIPRI Research Report No. 1, p.5 (Table 2.1), <https://www.sipri.org/sites/default/files/files/RR/SIPRI10.pdf> (参照：2023年7月10日)。

iv 上記ジョージア以下の11か国の各々の国のシェアは1%、あるいはそれより少ないため、<11.0とした。

v 推定値のため、計の値は必ずしも各々の国の欄に記載した数の合計とは一致しない。

2.2 ベラルーシの主たる原子力施設及びその概要

表 3 に、1991 年の旧ソ連崩壊後の 1992 年時点でのベラルーシの主たる原子力施設の一覧及びその概要等を示す^{4,5,6,7}。

旧ソ連崩壊時のベラルーシは、旧ソ連の中で最も重武装化(heavily-armed)され、旧ソ連の軍事力の約 5%が配備されていた。ベラルーシの領土の 10%近くが軍事施設となっており、2 つの基地 (Mozyr 及び Lida) に大陸間弾道弾ミサイル(ICBM, SS-25)^{vi}及び千発以上の戦術核が存在した⁸。しかしベラルーシには核兵器及び核兵器関連の重要な構成部分 (コンポーネント) を製造する施設や、ミサイルの製造施設、ミサイル発射プログラムの開発に必要な核実験場やミサイル飛行実験場は存在しなかった³。1986 年のチョルノービリ原子力発電所事故後は、2 つの原子炉 1,000 MWe の建設計画がキャンセルされ、1992 年時点ではベラルーシには商用原子力発電所は存在しなかった^{vii}。またウラン鉱山や重水製造施設等も存在しなかった⁹。

表 3 ベラルーシの主たる原子力施設及び活動概要

施設	概要
ソスヌイ科学技術研究所(Joint Institute for Power and Nuclear Research – Sosny (SSI)) ^{viii}	<ul style="list-style-type: none"> • 1965 年 6 月設立。ベラルーシ国立科学アカデミー傘下の研究所 • 1986 年のチョルノービリ原子力発電所事故までは旧ソ連の主要な原子力研究開発施設の 1 つであり、主に物質と放射線の相互作用、ガス冷却低速・高速中性子原子炉の開発、電離放射線の利用などの基礎及び応用研究分野を専門としていた。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>IRT-M</u>:研究炉、4MW。1988 年運転停止 ✓ <u>Pamir-630D</u>: 630 kW の世界初移動式原子力発電所(MNPP: Mobile Nuclear Power Plant)
Scientific Research Institute of Nuclear Problems	<ul style="list-style-type: none"> • ベラルーシ国立大学の研究所 • 核物理、素粒子物理、材料科学等の研究機関

2.3 カザフスタンの主たる原子力施設及びその概要

表 4 に、1992 年時点でのカザフスタンの主たる原子力施設の一覧及びその概要等を示す^{10,11}。

旧ソ連崩壊時にカザフスタンに残された核関連の遺産は、核実験場を含め面積としては 100 万平方マイル (約 260 万平方 km) 以上にも及ぶ。また同国は、104 基の SS-18^{ix}及び核兵器が搭載可能な長距離戦略爆撃機(Tu-95 MS)^xを継承した。104 基の SS-18 のうち半分の 52 基は、Derzhavinsk と Zhngiz-Tobe の 2 か所でサイロ内に分置されていた¹²。

vi 旧ソ連が 1985 年に配備を始めた第 5 世代の道路移動式大陸間弾道ミサイル ICBM。

vii ベラルーシ初の原子力発電所が運転を開始したのは、2020 年 11 月のオストロベツ原子力発電所 1 号機 (VVER-1200, 1,190 MW) で、露国の融資をベースに建設された。出典：日本貿易振興機構 (JETRO)、「ベラルーシ初の原発が運転開始」、2020 年 11 月 16 日、<https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/11/452b0f9bdb8cc99d.html> (参照: 2023 年 10 月 10 日)。

viii 名称について、Joint Institute for Energy and Nuclear Research との記載もある。出典：JIPNR、<https://sosny.bas-net.by/en/> (参照: 2023 年 10 月 10 日)。

ix 旧ソ連の戦略核戦力の中心をなす第 4 世代 2 段式大型 ICBM。

x 旧ソ連時代に開発され現在も露国軍の長距離戦略爆撃機。露国は「弾道ミサイル」及び「核ミサイル搭載潜水艦」と共に核戦略の三本柱としている。出典：TBS NES DIG, 「【速報】露国爆撃機が日本海上空を 7 時間飛行 岸田総理がウクライナ訪問する中... 核兵器が搭載可能な長距離戦略爆撃機「ツポレフ 95MS」が 2 機」、2023 年 3 月 21 日、<https://newsdig.tbs.co.jp/articles/-/389612?display=1> (参照: 2023 年 7 月 13 日)。

表 4 カザフスタンの主たる原子力施設及び活動概要

施設	概要
BN-350 (シェフチェンコ ^{xi})	<ul style="list-style-type: none"> ナトリウム冷却高速増殖炉。1973年商業運転開始、1999年運転終了 135MWeの電力とカスピ海の水を淡水化した水を供給 燃料は濃縮度20～25%の濃縮ウランを使用、MOX燃料も使用可能 1990年初頭に解体核起源のPuの民生用燃料サイクルでの使用を視野に入れ、露国原子力省が兵器級Puを含むMOX燃料集合体を装荷した実験を実施（1991年のカザフスタン独立後はキャンセル）
原子力研究所 (IAE、クルチャトフ ^{xii,13})	<ul style="list-style-type: none"> Baikal-1 複合施設: <ul style="list-style-type: none"> ✓ EWG-1M(IVG-1M): タンク型軽水減速、60-72MWt。濃縮度90%のウラン燃料(U₂₃₅を4.6kg含む)。熱中性子束密度3.5E14(n/cm²・s)。燃料集合体や高温ガス炉の炉心テスト用。ITERの材料研究にも利用。 ✓ RA: 高温ガス冷却、Zr-水素化合物減速。反射材はベリリウム。0.4-0.5MW。濃縮度90%のウラン燃料(10kgのU₂₃₅を含む)。1997年まで使用。 IGR Reactor Complex: <ul style="list-style-type: none"> • IGR(Impulse Graphite Reactor): タンク型パルス炉。軽水減速軽水冷却、黒鉛材反射。パルス熱出力10MWt。濃縮度90%のウラン燃料を使用。世界最初の研究炉の1つ。高温均質黒鉛炉。燃料や材料研究に利用。中性子・ガンマ線源利用。
核物理学研究所 (INP、アルマトイ ^{xiii,13})	<ul style="list-style-type: none"> 1957年設立。基礎物理及び応用物理研究や人材育成等を実施 ✓ VVR-K(WWR-K): 1967年運転開始。熱中性子プール型冷却・減速・反射材は軽水。1988年まで10MWtで運転。その後炉心の形状を変更し6MWt。濃縮度36%のウラン燃料を使用。
ウルバ冶金工場 (UMP、ウスチカメノゴルスク ^{xiv})	<ul style="list-style-type: none"> 世界一のウラン製品加工施設。UF₆をUO₂粉末へ転換し、VVER型原子炉(VVER-440及びVVER-1000)の燃料ペレットに加工^{xv} 旧ソ連の原子炉用の全てのUO₂粉末と、80%の燃料ペレットを生産。 旧ソ連海軍用原子炉のHEU燃料を製造。 その他、ベリリウム金属と原子炉燃料を製造¹⁴
セミパラチンスク核実験場	<ul style="list-style-type: none"> 1949～1989年に核実験が実施された旧ソ連初の核実験場。計456回の核実験(大気圏:116回、地下核実験:340回)¹⁵が実施され^{xvi}、1953年には旧ソ連初の水爆実験も実施。1991年8月の大統領令で閉鎖決定。
ウラン鉱床 ¹⁶	<ul style="list-style-type: none"> 1940年代前半からウラン探鉱が開始され、1992年までにKokchetav, Pribalkhash, Chu-Saryssu, Syr-Darya, Ily, Kokchetav及びPricaspiann 鉱床区で採掘を実施

xi 現在のアクタウ(Aktau)。

xii IAE: Institute of Atomic Energy。1992年5月に設立された国立原子力センター(NNC)傘下の研究所。

xiii INP: Institute of Nuclear Physics。1992年5月に設立された国立原子力センター(NNC)傘下の研究所。

xiv UMP: Ulba Metallurgical Plant。なお、ウスチカメノゴルスクは旧ソ連時代の名前。

xv その後、ペレットは、ノボシビルスクの燃料製造施設に送られ、燃料棒及び燃料集合体が製造された。

xvi 国連の統計分析によれば、1949年以来、セミパラチンスク地域では約150万人が有害な放射線にさらされているという。出典: Eurasian Research Institute, “Kazakhstan for the World Free of Nuclear Weapons”, <https://www.eurasian-research.org/publication/kazakhstan-for-the-world-free-of-nuclear-weapons/> (参照: 2023年7月17日)。

なおカザフスタンは、旧ソ連の宇宙探査プログラムの本拠地で、軍事衛星と諜報衛星の発射場でもあったバイコヌール宇宙基地を継承した。また同国は、2019年10月から運用開始となった「IAEA 低濃縮ウラン(LEU)バンク」を上記のウルバ冶金工場(UMP)でホストしている¹⁷。

2.4 ウクライナの主たる原子力施設及びその概要

表 5 に、ウクライナの 1992 年時点での主たる原子力施設の一覧及びその概要等を示す¹⁸。ウクライナには、5 つの原子力発電所に 15 基の露国製原子炉が存在し、1992 年時点で同国は、運転原子炉数では世界第 8 位^{xvii}、発電容量では世界で第 7 位^{xviii}であり、その他にも原子力研究関連のインフラが存在した。

ウクライナの独立時は、同国に旧ソ連の核兵器の約 15%程度が存在し、それには推定で 2,500 発以上の戦術核弾頭と、1,500 発以上の戦略核弾頭が含まれる。1991 年 12 月の時点で、戦略核は 130 基の SS-19^{xix} (6 発の MIRV 弾頭^{xx}を搭載) と 46 基の SS-24^{xxi} (10 発の MIRV 弾頭を搭載) から成り、約 40 機の戦略爆撃機が存在した。SS-19 は、ウクライナの Khmelnytsky と Pervomaysk に、SS-24 は Pervomaysk に配備されていた¹⁹。

またウクライナはベラルーシやカザフスタンとは異なり、弾道ミサイル製造のための大規模な軍事産業基地を所有していた。例えば、Dnipropetrovsk (ドニプロペトロウシク) ^{xxii}の Southern machine building plant は、5 万人を雇用する世界で最も大きな弾道ミサイルの設計及び製造施設であり、Pavlograd Machine Plant では固体ロケットエンジン、更には Kharkiv の Khartron Scientific and Production Association では、ICBM の制御及び誘導システムが製造されていた(ただし、ウクライナには弾道ミサイルの飛行試験場や核実験場は存在しない)。その他、ウクライナには旧ソ連の約 15%の軍事工場や軍事研究開発施設が存在し、最低でも 700 の施設で 50 万人の雇用を抱えていた。ウクライナは、海軍の艦艇、輸送機、通常兵器、レーダー及びミサイルの構成部品といった多くの軍事製品の生産能力を有し、旧ソ連で航空機の輸送船を製造する唯一の造船所があり、旧ソ連全体の防衛産業の戦略物資の主要な供給源であった²⁰。

xvii ウクライナ (15 基) より上位に位置する国は以下のとおり。米国 (109 基)、フランス (55 基)、日本 (42 基)、英国 (37 基)、露国 (31 基)、ドイツ (21 基) 及びカナダ (20 基)。出典：日本原子力産業会議、「世界の原子力発電開発の動向 1992 年次報告 - 資料編：原子力発電所一覧表 1992 年 12 月 31 日現在」、ISSN 0915-0692、p.24、https://www.jaif.or.jp/data_archives/world-n-development/npp1992-2.pdf (参照: 2023 年 10 月 10 日)。

xviii 出典：ウクライナ (1,388.0 万 kW (グロス電気出力、以下同) より上位に位置する国は以下のとおり。米国 (10,455.1 万 kW)、フランス (5,898.3 万 kW)、日本 (3,340.4 万 kW)、ドイツ (2,362.6 万 kW)、露国 (2,096.2 万 kW)、カナダ (1,483.9 万 kW)。出典：日本原子力産業協会、同上。

xix 第 4 世代の液体燃料方式の ICBM。

xx 1 基の弾道ミサイルに複数の核弾頭を装備し、それぞれの弾頭を別々の目標に送達するシステム。複数独立目標弾頭、個別誘導複数目標弾頭、多目標弾頭などと訳される。アメリカ合衆国で最初に開発され、20 世紀後半までに、米国と旧ソ連で多くの大陸間弾道ミサイル ICBM と潜水艦発射弾道ミサイル SLBM に装備された。

xxi 旧ソ連が 1987 年頃から運用を開始した第 5 世代の移動式大陸間弾道ミサイル ICBM。固体燃料を用いる。

xxii 現在のドニプロの旧名。

表 5 ウクライナの主たる原子力施設及び活動概要

施設	概要
原子力発電所 ²¹ （商用）	<ul style="list-style-type: none"> • 以下の 5 つの原子力発電所で 15 基の原子炉が存在 <ul style="list-style-type: none"> ✓ チョルノービリ原子力発電所：1～3 号機（黒鉛減速沸騰軽水圧力管型原子炉） ✓ フメルニツキー原子力発電所：1 号機(PWR) ✓ リウネ原子力発電所：1～3 号機(PWR) ✓ 南ウクライナ原子力発電所：1～3 号機(PWR) ✓ ザポリッジャ原子力発電所：1～5 号機(PWR)
キーウ原子力研究所 (Institute for Nuclear Research)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 研究炉(WWR-M(10MW)) ✓ 中性子源 KIPT Experimental Neutron Source (0.19kW)
セヴァストポリ国立原子力産業大学 (SNUNED) ²²	<ul style="list-style-type: none"> • セヴァストポリの施設は、旧ソ連に存在した 2 つの海軍原子炉用訓練センターの 1 つ <ul style="list-style-type: none"> ✓ 研究炉(IR-100(0.2MW)) ✓ 未臨界集合体(subcritical assembly)：教育訓練用
ウクライナ国立科学技術センターハリコフ物理技術研究所 (KIPT: Physical-Technical Institute at Kharkiv)	<ul style="list-style-type: none"> • 1928 年に設立されたウクライナ物理技術研究所(UPTI)を前身とし、種々の原子炉型の開発、核燃料・炉心要素の燃料製造を実施。基礎研究科学センターとして、旧ソ連の原子力発電の開発に貢献²³ • 加速器及び加速器起動未臨界炉が存在 • 濃縮度 90%のバルク状態のウラン最大 75kg を保有（ウクライナ研究開発施設の中では一番多くの核物質を保有）

3. 旧ソ連3か国の非核化の経緯

以下に旧ソ連の崩壊と旧ソ連3か国による核兵器の継承及び非核化の経緯を示す。

3.1 旧ソ連の崩壊と旧ソ連3か国による核兵器の継承

3.1.1 「国家主権宣言」、「独立宣言」

1989年に東欧で民主化への動きが進展し（東欧革命）、東欧諸国（ポーランド、ハンガリー、東ドイツ、ルーマニア、ブルガリア及びチェコスロバキア）で旧ソ連型一党独裁体制の崩壊が相次いだ。その間、11月9日にはベルリンの壁が崩壊し、翌12月、ジョージ・H・W・ブッシュ米国大統領とミハイル・ゴルバチョフ旧ソ連共産党中央委員会書記長は、地中海のマルタ島で開催された首脳会談で、東西冷戦の終結を宣言した。1990年3月には、バルト3国の1つのリトアニアが独立を宣言²⁴、同年7月16日にはウクライナ・ソビエト社会主義共和国(SSR: Soviet Socialist Republic)²⁵が、同月27日にはベラルーシ SSR²⁶が、更に10月25日には、カザフスタン SSR²⁷が、国家の権利を旧ソ連から取り戻すこと等を含む「国家主権宣言」を行った。

翌1991年8月19日、旧ソ連でゴルバチョフ書記長に対抗して、連邦制と共産党指導権の維持を意図した保守派によるクーデターが失敗に終わり、旧ソ連の弱体化が決定的なものとなり²⁸、同月20日にエストニア²⁹、21日にラトヴィア³⁰、そして24日にはウクライナ SSR が旧ソ連からの独立を宣言した³¹。同24日、ゴルバチョフ書記長が共産党書記長を辞任し、併せてソ連共産党の解体を宣言した。翌25日にはベラルーシ SSR³²、そして12月16日にはカザフスタン SSR³³が各々、旧ソ連からの独立を宣言した³⁴。

ウクライナの「国家主権宣言」では、「ウクライナは、軍事ブロックに参加せず、核兵器を受け入れ(accept)ない、製造(produce)しない、取得(purchase)しないという非核三原則(three nuclear free principles)を遵守する永世中立国になる意図を厳粛に宣言する」との旨（第IX条）が盛り込まれた。更にウクライナ最高会議は、1991年8月の独立宣言に続き同年10月24日、上記の非核三原則を再確認する旨の「ウクライナの非核の地位について(Про без'ядерний статус України)」と題する声明³⁵を承認した。更にベラルーシの国家主権宣言では、「ベラルーシは、自国の領土を非核地帯にし、中立国となることを目標に掲げている」こと（第10条(2)）が盛り込まれた。一方、カザフスタンの国家主権宣言では、「カザフスタン領土内での核実験や核実験場の建設及びその他の大量破壊兵器の使用を禁止すること」のみが盛り込まれ³⁶、非核化についての言及はないが、1991年12月にカザフスタンを訪問したベーカー米国国務長官に対して、Nursultan Nazarbayev（ヌルスルタン・ナザルバエフ）大統領は、カザフスタンが国連に国家として承認され次第、NPTに加盟すると述べたとと言われる³⁷。つまり旧ソ連3か国はいずれも、独立宣言の時点で、非核兵器国となる意向を示した。

なお1986年のチョルノービリ原子力発電所事故について、ウクライナの主権宣言では、「国民を放射線から防護するための独自の委員会を有すること」、「(旧ソ連)当局の行為によってもたらされたウクライナの環境への損害賠償を求める権利を有すること」（第VII条）が、またベラルーシの主権宣言では、「ソ連政府に対し、チョルノービリ事故の影響の除去に関連した損害に対する無条件かつ迅速な賠償を要求する」ことや、「国民をチョルノービリ事故の影響から救うために、その自由と主権を行使するものとする」との記載が盛り込まれている（第VIII条）。

3.1.2 CIS の設立合意、「アルマ・アタ宣言」及び「核兵器の共同措置に関する合意」

1991年12月8日、ベラルーシ、露国及びウクライナ的首脳は、ベラルーシのミンスクで、旧ソ連からの離脱と、旧ソ連に代わる欧州共同体(EU)と同レベル²⁸の「独立国家共同体(CIS: Commonwealth of Independent States)」の創設に合意し、「ベラルーシ、露国及びウクライナ的首脳による宣言(Declaration by the Heads of State of the Republic of Belarus, the RSFER and Ukraine)」³⁸を行い、「独立国家共同体(CIS)の設立に関する合意(Agreement Establishing the Commonwealth of Independent States)」と題する文書³⁹に署名した。同合意は、核兵器等について第6条で以下を規定している。

- CIS 加盟国は、国際平和を守り、軍備と軍事支出を削減するための効果的な措置を安全かつ確実に実施するために協力する。全ての核兵器を撤去(eliminate)し、厳格な国際管理のもとで普遍的かつ完全な軍縮を達成するために努力する。
- 当事国は、非核地帯及び中立国の地位を達成するための互いの努力を尊重する。
- CIS 加盟国は、核兵器の共同管理を含む共通の軍事戦略空間を共同指揮下で維持し、その実施手順は特別協定によって規制する。

続く12月21日、アルメニア、アゼルバイジャン、カザフスタン、キルギスタン、モルドバ、ウズベキスタン、タジキスタン及びトルクメニスタンの8か国^{xxiii}が、上記の「独立国家共同体(CIS)の設立に関する合意」に加わり⁴⁰、計11か国首脳がCISの創設に係る「アルマ・アタ宣言(Alma Ata Declaration)」に署名した。この「アルマ・アタ宣言」は、宣言本文⁴¹と①「国家元首と政府の評議会に関する暫定合意(Provisional agreement on Council of Heads of States and Council of Heads of Government of the Commonwealth of Independent States)」⁴²、②「戦略軍に関する合意(Agreement on Strategic Forces)」⁴³及び③「軍隊と国境警備隊に関する合意(Agreement on armed forces and border troops)」の3つの文書と、「核兵器の共同措置に関する合意(Agreement on joint measures with respect to nuclear weapons)」⁴⁴からなる。この「アルマ・アタ宣言」により、11か国によるCISが設立して旧ソ連が消滅した^{xxiv}。なお、「CIS憲章(Charter of the Commonwealth of Independent States)」⁴⁵は、1993年1月22日付で採択された。

うち「アルマ・アタ宣言」本文では、以下を含む事項が盛り込まれている。

- CIS 当事国間の協力は、平等の原則に基づき構成され、当事国間の合意によって定められる手順に基づいて運営される調整機関を通じて従い実施される。
- 国際的な戦略的安定性と安全保障確保のため「戦略軍の統一指揮と核兵器の共同管理」が維持される。当事国は非核化及びまたは中立国の地位を達成するための互いの努力を尊重する。

xxiii 旧ソ連のうち、バルト3国及び1993年に加入したジョージアを除く8か国。ただしジョージアは、2008年8月の露国によるオセチア介入を理由に、翌2009年8月にCISを脱退。

xxiv 12月25日、ゴルバチョフ大統領が旧ソ連の大統領職を辞し名実ともに旧ソ連は消滅した。

- CIS の設立により、旧ソ連は消滅する。
- CIS 参加国は、憲法上の手続きに従って、旧ソ連によって締結された条約及び協定に基づく国際義務の履行を保証する。

上記のうち、「戦略軍の統一指揮と核兵器の共同管理」について、宣言と同じ日付の「独立国家首脳会合議事録」⁴⁶により、軍の再編問題が解決されるまで、戦略軍の指揮は露国国防相の E.I. シャポシニコフ(Shaposhnikov)元帥に付与された。更に「CIS の調整機関に関する合意」⁴⁷では、CIS の共通の利益分野における活動の調整に関連する問題に対処するため、CIS の最高機関として「国家元首評議会(Council of Heads of State)」と「政府首脳会議(Council of Heads of Government)」が設立された。また「CIS 国家元首評議会による決定」⁴⁸では、CIS 諸国は、露国が安全保障理事会及びその他の国際機関の常任理事国を含む国連における旧ソ連の地位を継承することを支持することが決定された。

「アルマ・アタ宣言」と同日の 12 月 21 日、露国、ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナが署名した「核兵器の共同措置に関する合意」は、前文及び全 8 条から成り、前文では、露国、ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナが、核不拡散のコミットメントを確認し、全ての核兵器の廃絶を目指すこと、また国際的な安定の強化の推進を希求する旨を述べている。また本文の第 3 条から第 7 条では以下を含む内容を規定し、その中には核兵器の使用の決定は露国大統領が行うこと、ベラルーシとウクライナによる NPT 加入及び国際原子力機関(IAEA)との保障措置協定の締結(第 5 条第 1 項)及び戦術核の 1992 年 7 月 1 日までの搬出の確保(第 6 条)、といった事項が盛り込まれた。なおカザフstanは、第 4 条及び第 5 条第 1 項にはコミットしていないが、これは 3.3 で述べるように、同国を率いるナザルバエフ氏が、非核化や NPT 加入の決断を急いでいなかったことによる⁴⁹。

- 第 3 条：当事国は核問題に関する政策を共同で策定する。
- 第 4 条：ベラルーシとウクライナから核兵器が廃絶されるまで、核兵器の使用の必要性に関する決定は、当事国が共同で作成する手順に基づき露国大統領が行う。
- 第 5 条：
 - ✓ ベラルーシとウクライナは、非核国として NPT に加入し、IAEA と保障措置協定を締結する。
 - ✓ 当事国は、核兵器又はその他の核爆発装置の技術をいかなる当事者にも移転せず、又はかかる兵器及び爆発装置を直接的又は間接的に管理し、いかなる当事者を支援しない。この規定は、核兵器の破壊(destruction)を目的として、ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナ領土から露国領土への核兵器の搬出を妨げるものではない。

- 第 6 条：当事国は、国際条約に従って核兵器の廃絶を推進する。ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナは、戦術核兵器を共同管理下で解体するため、1992年7月1日までに、（核兵器の）製造施設に隣接する中央基地への搬出を確保する。
- 第 7 条：ベラルーシ、カザフスタン、露国及びウクライナの政府は、戦略兵器削減条約（START-I）を批准するために各国の議会に法案を提出することを約束する。

上記に基づき旧ソ連 3 国からの戦術核の搬出が開始され⁹⁰、搬出は 1992 年 7 月 1 日までに完了した。また 12 月 30 日に CIS 加盟国 11 国が署名した全 6 条から成る「戦略軍に関する合意」の内容は以下のとおりである。なお第 4 条の後二者のパラグラフにカザフスタンは入っていないが、これは、「核兵器の共同措置に関する合意」で同国が第 4 条及び第 5 条第 1 項にはコミットしていないことと対応しており、同国が非核化を急いでいなかったことの現れと思われる。

- 第 1 条：「戦略軍」とは、戦略ミサイル部隊、空軍、海軍、防空のためのグループ、編隊、部隊、機関、軍事訓練機関、宇宙軍及び空挺部隊総局、戦略及び作戦情報総局、原子力技術部隊、及び旧ソ連の戦略軍の管理と維持のために設計された兵力、装備及びその他の軍事施設を意味する。
- 第 2 条：CIS の加盟国は、旧ソ連の国際条約を遵守し、国際安全保障、軍縮及び軍備管理の分野で協調した政策を追求し、軍備削減及び軍備管理のための計画の準備と実施に参加することを約束する。
- 第 3 条：CIS 加盟国は、戦略軍の共同指揮(joint command of strategic forces)の必要性と、旧ソ連軍の核兵器及びその他の大量破壊兵器の統一管理の維持の必要性を認識する。
- 第 4 条：
 - ✓ 核兵器が完全に撤去(elimination)されるまで、その使用の必要性についての決定は、ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナの首脳との合意と CIS 加盟国首脳との協議の上、露国大統領が行う。
 - ✓ ウクライナの領土内にある核兵器は、完全に廃棄(destruction)されるまで、統合戦略軍司令部(Combined Strategic Forces Command)の管理下に置かれ、戦術核が 1992 年 7 月 1 日までに（露国に搬出されること）を含め、1994 年末までに解体(dismantle)されることを目標とする。
 - ✓ ベラルーシ及びウクライナの領土内にある核兵器の廃棄の過程は、CIS の共同管理下でベラルーシ、露国及びウクライナの参加の下に実施される。
- 第 5 条：戦略軍の地位及びその任務の手順は、特別協定で定義される。
- 第 6 条：本協定は、署名により発効し、署名国または CIS 元首評議会の決定によって終了する。本協定は、その領土から戦略軍または核兵器が搬出(withdrawn)された署名国には適用されなくなるものとする。

3.1.3 まとめ

以下の表 6 に、旧ソ連 3 か国毎の 1989 年～1991 年の旧ソ連 3 か国独立及び非核化に係る経緯等を示す。以下の 3.2～3.4 では、1991 年 12 月の CIS の設立及び旧ソ連崩壊以降のウクライナ、カザフスタン及びベラルーシの非核化（核兵器の露国への搬出）等の経緯等を述べる。3 か国は、露国への核兵器の搬出及び NPT への加入に係り、国内状況や国家安全保障上の要求及び露国との関係から、各々異なる対応を取った。

表 6 1989 年～1991 年の旧ソ連 3 か国独立及び非核化に係る経緯等

年	月	世界、米国等の動向	ベラルーシ	カザフスタン ⁵¹	ウクライナ
1989	11	• ベルリンの壁崩壊			
	12	• 東西冷戦終結			
1990	4			• ナザルバエフがカザフスタン SSR 大統領に就任	
	7		• 国家主権宣言		• 国家主権宣言
	10			• 国家主権宣言	• 「ウクライナの非核の地位について」声明
1991	7	• ワルシャワ条約機構解体 • START-I 署名			
	8	• 旧ソ連クーデター • 旧ソ連共産党解体	• シュシケビッチが最高会議議長に就任 • 独立宣言		• 独立宣言
	9	• ブッシュ大統領が PNI を発表			
	12	• ブッシュ大統領が「ソビエト脅威削減法」に署名 • ゴルバチョフが旧ソ連大統領を辞任、旧ソ連解体		• ナザルバエフが大統領に就任	• クラフチュクが大統領に就任
			• CIS 設立合意	• 独立宣言	• CIS 設立合意
		• 「アルマ・アタ宣言」 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 「宣言本文」と「独立国家首脳会合議事録」 ➢ 「国家元首と政府の評議会に関する暫定合意」 ➢ 「戦略軍に関する合意」 ➢ 「軍隊と国境警備隊に関する合意」 • 「核兵器の共同措置に関する合意」 <ul style="list-style-type: none"> • 「CIS の調整機関に関する合意」 • 「CIS 国家元首評議会による決定」 			

3.2 ベラルーシの非核化の経緯

表1のとおり、1991年時点でベラルーシ SSR には約100発の戦略核弾頭と、約1,120発の戦術核弾頭（いずれも推定）が存在し、同国はこれらを露国に搬出することで非核化を達成した。ベラルーシは、チョルノービリ原発事故で大きな被害・損害を受け、同国に残された核弾頭数は、旧ソ連3か国の中では一番少なく、カザフスタンやウクライナに比較して、原子力施設や核実験場、あるいは弾道ミサイルの設計及び製造施設等が存在したわけではなく、概して原子力や核兵器への関心は高くはなかった。以下にベラルーシの非核化の経緯を、3.1の記載内容も含め述べる。

3.2.1 「国家主権宣言」、「独立宣言」、「CISの設立に関する合意」、「アルマ・アタ宣言」

ベラルーシ SSR は、1990年7月27日に国家主権宣言(The Declaration Sovereignty)を行い、翌1991年8月25日、主権宣言に憲法文書の地位を与えることで独立を宣言した⁵²。同年12月8日、ベラルーシ SSR、露国 SSR 及びウクライナ SSR が、「CISの設立に関する合意」文書に署名し、同月21日、上記のベラルーシ SSR、露国 SSR 及びウクライナ SSR の他、カザフスタン SSR などその他の旧ソ連諸国（ただしバルト3国を除く）を加えた計11か国が「アルマ・アタ宣言」に署名し、CISが創設され、旧ソ連が崩壊した。また同日、ベラルーシ、カザフスタン、露国及びウクライナは、「核兵器の共同措置に関する合意」に署名し、1992年7月1日までの戦術核の露国への搬出に合意した。

なお、ベラルーシの「国家主権宣言」での「ベラルーシは自国の領土を非核地帯とし、中立国となることを目標に掲げている」との文言、「CISの設立に関する合意」での「全ての核兵器を廃絶し、厳格な国際管理の下で普遍的かつ完全な軍縮を達成するために努力する」及び「非核地帯及び中立国の地位を達成するための互いの努力を尊重する」との文言、更に「核兵器の共同措置に関する合意」での「国際条約に従って核兵器の廃絶を推進すること」等の文言など、「国家主権宣言」当時のベラルーシやウクライナは、核兵器の廃絶や非核地帯の創設に積極的であった。その理由について、ベラルーシは、1986年のチョルノービリ原子力発電所事故で、国土の約23%が汚染されるなど、隣接する露国やウクライナと比較して最も甚大な被害を受けた⁵³ため、核兵器をはじめ原子力全般に対する全面的な拒否反応が生じていた⁵⁴。そしてベラルーシは、国際社会に対しても、欧州での非核地帯の創設を呼びかけ、例えば1990年10月に開催された第45回国連総会で、ベラルーシの Kravchenka 外務大臣は、ベラルーシ、ウクライナ及びバルト3か国を含む中欧に、「非核ベルト(nuclear-free belt)」の設立提案を行った（なお当初は核兵器のみならず原子力発電所も排除することも構想された）⁵⁵。また1991年10月2月にベラルーシ最高会議が採択した「ベラルーシの外交政策の原則に関する宣言(Declaration of 2 October 1991 by the Supreme Soviet of Belarus on the foreign policy principles of Belarus)」⁵⁶では、全欧安全保障協力会議(CSCE)^{xxv}への提案として、核兵器の廃絶や欧州大陸を非核地帯として宣言すること等が盛り込まれた。その後1992年1月に開催された CSCE の会合で Kravchenka 外務大臣は、非核ベルトの概念を更に広げたスカンジナビア諸国、バルト海諸国及び中・東欧を含む地域

xxv The Conference on Security and Co-operation in Europe。現在の欧州安全保障協力機構(OSCE: Organization for Security and Co-operation in Europe)。

を非核地帯とする提案を行った⁵⁷。

1991年12月21日の「核兵器の共同措置に関する合意」では、ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナによる戦術核の1992年7月1日までの露国への搬出が合意されたが、ベラルーシは、それ以前の1992年4月、全ての戦術核を露国に搬出したことを発表した⁵⁸。

3.2.2 「3国宣言」、「リスボン議定書」

一方米国と旧ソ連の戦略核について、その削減を定めた START-I^{xxvi}は、1991年7月に米ソが署名したものの、それから5か月後の同年12月の旧ソ連崩壊後は、戦略核が露国、ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナに置かれた状態となり、どの国が START-I の当事国となり、どのように戦略核の削減を進めていくかが、特に米国にとっての大きな懸念となった。何故なら、ジョージ・W・H・ブッシュ大統領は、既に条約テキストを前年の1991年11月に批准のために米国議会に上程していた^{xxvii}からである⁵⁹。

当初、露国を含む CIS が START-I の当事国となるとも思われたが、CIS 戦略軍及び防衛問題に関しては、ウクライナ、モルドバ、アゼルバイジャン及びジョージアが、それらの国々の領土内に残された旧ソ連の軍隊を基に自国での軍隊の創設を望んでいたのに比較して、露国等は CIS としての単一軍を主張したため、CIS は国家としての軍事機能を持つに至らず、また露国は、自身が単独で START-I の当事国になろうとしたが、ウクライナをはじめとする他国の賛同を得られなかった¹。特に露国とウクライナは、露国の黒海艦隊が基地とするセヴァストポリ軍港を含むクリミア半島の帰属や、露国から天然ガスと原油を調達していたウクライナの債務の取り扱いを巡り緊張状態にあった。加えてウクライナでは、自国の安全保障を担保する手段として、「残された核兵器を活用すべきではないかとの意見」や、「核兵器を放棄するのであれば、それに対して経済的、政治的見返りを求めるべきではないか」との意見もあり、更に「ウクライナが核（兵器）を必要としないという安全保障上の担保が得られるまで核戦力を保有し続けるべき」との軍部を中心とした主張も大きかった⁶⁰。またカザフスタンも露国との間で、バイコヌール宇宙基地の帰属を巡り論争状態にあった⁶¹。しかし、ベラルーシは、ウクライナ及びカザフスタンに比し、核問題に関しては、概して露国に協力的であった⁶²。

このような、旧ソ連側のまとまりを欠く態度に START-I の履行を懸念した米国は、1992年1月、旧ソ連の核兵器を引き継いだ露国及び旧ソ連 3 か国に国務次官を派遣して個別の交渉に当たらせた。そして上記の国のうち、露国のみを START-I の当事国とし、他の 3 か国は別途、露国との実施取極を締結すればよいのではないかと米国の意向を伝えたが、露国を除く 3 か国の抵抗に遭遇した。3 か国は、自らの国家主権を主張すると共に、米国の露国に対するアプローチに比し 3 か国に対するそれが平等でないことに神経をとがらせており、3 か国が各々、露国と同等

xxvi 1991年7月に米国と旧ソ連が署名した軍縮条約。1994年12月発効。有効期間は15年、2009年12月失効。両国が配備する大陸間弾道ミサイル(ICBM)、潜水艦発射弾道ミサイル(SLBM)及び重爆撃機の運搬手段の総数を、条約の発効から7年後にそれぞれ1600基(機)へ削減することを規定。また同条約は、露国の保有している重ICBM(SS-18)の上限を154基、配備される戦略核弾頭数の総数を6000発に制限し、このうちICBM及びSLBMに装着される戦略核弾頭の総数は4900発を超えてはならない等を規定。出典：外務省、「米露間の戦略核兵器削減条約(START)」、平成18年5月1日、<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kaku/beiro/start.html> (参照：2023年7月15日)。

xxvii 1992年に旧ソ連側の足並みの乱れにより、審議開始を延期した。

に START-I の当事国となり、また各々の国会が START-I に係る議論を行い、批准する機会を与えられるべきであると主張した。

ベラルーシは、核問題については露国に協力的であったが、START-I の当事国から外されることには反対した。1992 年 1 月、ベラルーシ外相は、START-I の継承問題で同国を訪れた国務次官に対して、ベラルーシは、チョルノービリ原発事故で飛散した核物質により最も大きな被害を受けた国として、核兵器がベラルーシの領土から永久に無くなるまで、核兵器に対する CIS の共同管理 (joint CIS control) の維持に強くコミットすること、ベラルーシは主権国家として、核兵器が解体されるまで領土内の核兵器に係る全ての決定に参加したい旨を主張した⁶²。1992 年 4 月 11 日、露国、ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナの外相は、START-I の継承問題で会議を開催し、露国は、START-I に関しては露国が唯一の条約当事国であることを主張したが⁶³、旧ソ連 3 か国は、露国の主張に反発し、自らも旧ソ連の核兵器の継承国であると宣言した旨の共同声明⁶⁴（「3 国宣言」⁶⁵とも呼ばれる）を発した。うちベラルーシの立場について、上述した露国による核兵器の単独管理を阻止しようとする主張の他に、国防省を中心に、ベラルーシの非核化は結果として欧州及び世界に軍事的・戦略的安定性をもたらすことになり、その見返りとして西側諸国に対して「デリケートで文明的、かつ政治的取引(sensitive, civilized and political deal)」を要求すべき、といった主張や、露国と共通の軍事戦略空間を維持していくため、ベラルーシは中立宣言や露国への核兵器移転を待つべきである、との主張があった⁶⁶。

上記の旧ソ連サイドの状況を憂慮した米国は、結果として、「露国、ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナの 4 か国が START-I の批准に向けた議定書を締結して露国が戦略核の分野で旧ソ連の継承国であることを正式に確認すると共に、露国を除く 3 か国が非核兵器国として NPT に加入することを定める」との方針を採るに至った⁶⁷。1992 年 5 月 23 日、米国、露国、ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナは、ポルトガルのリスボンで、START-I の議定書（リスボン議定書(Lisbon Protocol)⁶⁸）に署名した。同議定書は、上述した米国の方針に沿い、旧ソ連 3 か国に対して露国と同様に START-I との関係における旧ソ連の継承国としての地位を認めると共に、条約に基づく旧ソ連の義務を継承するとし（第 I 条）、一方でそれらの国が非核兵器国として可能な限り早期に(in the shortest possible time)NPT を遵守し、このために必要なあらゆる行動を直ちに開始しなければならない（第 V 条）としており、つまりこれは、最終的には露国が旧ソ連の戦略核を一元的に管理するとの方針を確認するものであった⁶⁹。START-I に基づく義務は、ミサイルや戦略核等の数量削減であるが、米国は、旧ソ連 3 か国の元首がリスボン議定書と同時期に発する書簡で、START-I の履行開始から 7 年の間に全ての核兵器、核弾頭及び発射装置を撤去(eliminate)することをコミットする旨を盛り込むべきと主張し⁷⁰、旧ソ連 3 か国の首脳は、その旨を盛り込んだ書簡を米国大統領宛てに送付した。

ベラルーシの Stanislav Shushkevich（スタニスラフ・シュシケビッチ）議長も上記米国の主張に基づき、同月 20 日付の米国ブッシュ大統領宛ての書簡⁷¹で、ベラルーシが非核兵器国として NPT に加盟すること、7 年以内に戦略核を露国に搬出すること等の義務を負うこと、国家安全保障上の問題が生じた場合は、他の締約国と協議を行うこと等を述べている。当該書簡の内容は以下のとおりであり、ウクライナの Leonid Makarovich Kravchuk（レオニード・マカーロヴィチュ・クラフチュク）大統領からブッシュ大統領宛ての書簡⁷²とほぼ同様の内容である⁷³。

- 1991年の米国とソ連の間の START-I に対するベラルーシの批准に関連して、ベラルーシは以下の義務を負う。
- ベラルーシの国家主権宣言の文言と精神に従い、ベラルーシは非核兵器国の地位を達成するためにあらゆる手段を講じる。ベラルーシは、1992年5月23日時点で、領土内に配備されていた戦術核の搬出を完了している。
- ベラルーシは関連協定に従い、露国がベラルーシから搬出された戦略核を受け入れることを条件とし、START で規定された7年の期間内に、ベラルーシ領土内にある全ての戦略核を撤去(elimination)することを保証する。当然のことながらベラルーシは、国家安全保障上の利益を十分に考慮してこの活動を実施し、論議を呼ぶ問題(controversial issues)が生じた場合には、他の締約国と協議を行う。
- ベラルーシは、核兵器の廃棄(destruction)プロセスは、厳格かつ効果的な国際管理の下で実施されるべきであるとの見解を有する。

なお1991年12月30日にCIS加盟国が署名した「戦略軍に関する合意」では、核兵器がCISの「統合戦略軍司令部(Combined Strategic Forces Command)」の管理下に置かれることが言及され、上記リスボン議定書の署名に続く1992年7月6日、CIS加盟国は、露国が旧ソ連の唯一の核兵器(継承)国であり、露国をNPTの寄託国として認める協定に署名した⁷⁴(ただしウクライナはそれに従わず、露国に異を唱えた。それらの詳細については3.4を参照されたい)。それから数週間後の同年7月29日、ベラルーシは露国と20以上の合意に係る一連のパッケージに合意した。そのうち、「軍事分野における活動調整に係る合意(The contract between the Russian Federation and the Republic of Belarus on coordination of activities in military area)」⁷⁵では、「両国は、相手国に対する武力侵略や敵対行為のために第三者が自国の領土を使用することを許可してはならない。」と規定(第2条)しており、この協力枠組みの中で、両国は、ミサイルや関連インフラを露国に搬出することとし、ベラルーシからICBMを撤去するための2年間のスケジュールに合意した⁷⁶。

上述したように、ベラルーシは、START-Iに関しては露国が唯一の旧ソ連の継承国であるとの露国主張に異を唱え、リスボン議定書署名前の1992年4月の「3国宣言」に加わった。しかし実際問題としてベラルーシはウクライナとは異なり、独立国家となっても、露国とベラルーシの関係は旧ソ連時代のソ連とベラルーシ SSR とのそれに比し大きな変化があったわけではなかった。何故ならば、ベラルーシの露国からの政治的独立を主張していたベラルーシ人民戦線(BNF)は、1990年3月の議会選挙では議席の1割程度しか獲得できず、世論に対する発言力と影響力に欠けたからである(この点、ウクライナ最高会議では野党のRukhが一定の発言力と影響力を持っていた点と異なる)。一方でベラルーシ共産党は、ウクライナや露国の共産党に比べても保守的で、議会でも圧倒的多数を占めており、「露国とベラルーシは一体である(Russia and Belarus are a single body)」とさえ主張した。加えてベラルーシには、第二次世界大戦でドイツ軍の攻撃の侵攻ルートとなった際からの旧ソ連の軍事インフラが多く残されており、当該インフラの維持は新国家としてのベラルーシに大きな財政負担となった。CIS戦略軍の設立が上手くい

かない状況の中で、ベラルーシは露国に当該負担を依拠するしかなかった。したがって、経済的理由と政治的理由の両方からベラルーシの政治指導者と軍は、領土内の戦略部隊の露国への従属に異議を唱えようとはしなかった。ベラルーシは、1992年4月に全ての戦術核を露国に搬出したことを発表した⁷⁷が、露国がベラルーシに何からの見返りの提供を約する協定等はなかった⁷⁷。

米国上院は、「リスボン議定書」から約5か月後の1992年10月1日に、また露国も11月4日にSTART-Iを批准したが、露国は旧ソ連3か国が非核兵器国としてNPTに加入しない限り、米国とSTART-Iの批准書の交換を行わない旨を決定し、特にウクライナの動向が注目された。一方でベラルーシ最高会議は、1993年2月4日、START-Iを批准し、非核兵器国としてNPTを遵守することを決議した。同年6月1日、ベラルーシ最高会議はNPTを履行するための措置に関する法令を採択し、ベラルーシの「産業と原子力発電における安全性に対する監督のための国家委員会(Gospromatomnadzor)」に対して、NPTに基づくIAEAの保障措置受け入れ義務の履行に必要な核物質の計量管理方法の開発を行うよう指示した。翌7月22日、シュシケビッチ最高会議議長は、米国ワシントンD.C.のホワイトハウスに赴き、クリントン大統領（当時）にベラルーシのNPT加盟文書を寄託した。またベラルーシのIAEAとの包括的保障措置協定(INFCIRC/495)は、それから約2年後の1995年8月2日に発効した⁷⁸。

3.2.3 「集団安全保障条約（タシケント条約）」

「リスボン議定書」から約1週間前の1992年5月15日、アルメニア、カザフスタン、キルギス、タジキスタン及びウズベキスタンの中央アジア諸国5か国と露国は、集団安全保障条約（タシケント条約、Collective Security Treaty (Tashkent Treaty)）⁷⁹を締結した^{xxviii,80}。同条約は、いずれかの当事国に対して攻撃があった場合に、必要に応じて軍事援助を行うことを義務付けたものである。なおベラルーシは、当初CISで想定されていたCIS戦略軍(CIS Joint Command)の創設が、ウクライナが独逸色を強めたこと等で上手く機能しなかったこと、シュシケビッチ最高会議議長自身もCIS戦略軍に消極的であり、一方で積極的な議会と対立し、1992年5月の時点では締結できず、議会が圧倒的多数で条約調印を承認した後、1993年12月にタシケント条約に署名して、集団安全保障機構(CSTO: Collective Security Treaty Organization)に加入した。

3.2.4 憲法制定とルカシェンコ大統領の就任

1994年3月15日、ベラルーシ最高会議は新憲法^{81,xxix}を採択し、同月30日に発効した⁸²。第18条では、「ベラルーシは、その外交政策において、国家の平等、武力の不行使または武力による威嚇、辺境(frontiers)の不可侵、紛争の平和的解決、国家の内政不干渉及びその他の広く認められた国際法の原則及び基準に基づいて進めるものとする」こと、また「ベラルーシは、自国の領土を中立かつ非核国家となることを誓約している(The Republic of Belarus pledges itself to make its territory a neutral, nuclear-free state.)」と規定された（なお、2022年の憲法改正については、

^{xxviii} タシケント条約の詳細については、3.3を参照されたい

^{xxix} その後、1996年、2004年、2022年に改正された。出典: President of the Republic of Belarus, “Constitution of the Republic of Belarus”, <https://president.gov.by/en/gosudarstvo/constitution>（参照: 2023年7月25日）

3.2.7を参照されたい)。新憲法に基づき、同年7月10日に大統領選挙が実施され、それまで最高会議議長を務めていたが大統領選挙には敗れたシュシケビッチ氏^{xxx}に代わり、アレクサンドル・ルカシェンコ(Alexander Lukashenko)氏が当選した^{83,xxx}。

3.2.5 「ブダペスト覚書」

昨今、露国のウクライナへの軍事攻撃は、露英米がウクライナの安全(security)を保証した1994年12月5日付の「ブダペスト覚書」違反であると指摘されているが、露英米はウクライナとは別の、ただし同じ日付の同様の文書⁸⁴で、ベラルーシの安全(security)を保証(assurance)した(こちら「ブダペスト覚書」と呼ばれる⁸⁵)。その内容は以下のとおりである。

1. 露英米は、ベラルーシの独立と主権、現行の国境を尊重するというベラルーシへのコミットメントを再確認する。
2. 露英米は、ベラルーシの領土の一体性や政治的独立に対する武力による威嚇や武力の行使を自制する義務を再確認し、自衛その他の国連憲章に基づく場合を除き、ベラルーシに対して武器を決して使用しないことを再確認する。
3. 露英米は、ベラルーシがその主権に固有の権利を行使することを自国の利益に従属させ、それによってあらゆる種類の利益を確保することを目的とした経済的強制を自制するというベラルーシに対するコミットメントを再確認する。
4. 露英米は、ベラルーシが侵略行為の犠牲、あるいは核兵器が使用される侵略の脅威の対象となった場合、即時にベラルーシへの援助を提供する国連安全保障理事会の行動を求めるとのコミットメントを再確認する。
5. 露英米は、核兵器国やその同盟国等による自国、その領土または属領、その軍隊、またはその国に対する攻撃の場合を除き、NPT上の非核兵器国であるベラルーシに対して核兵器を使用しないという約束を再確認する。
6. 露英米及びベラルーシは、これらの約束に関する問題が発生した際には、他の関係国と協議を行う。

なおベラルーシは、1993年2月にSTART-I、NPTへの加入及びリスボン議定書を批准したが⁸⁶、露国は、ウクライナが1994年12月5日付けの自身の「ブダペスト覚書」をもって3か国からの安全の保証を再確認してNPTに加入し、そしてウクライナがNPTに加入するまではSTART-Iの批准を行わないとのスタンスをとっていたため、露国はウクライナのNPT加入をもって、米国とSTART-Iの批准書の交換を行い、START-Iが発効した。しかしルカシェンコ大統領は、1995年7月、核兵器等を露国に搬出するとの過去のベラルーシの指導者が行った決定は

xxx シュシケビッチ氏は、議会との対立及びインフレによる経済危機等から、1994年1月に最高会議議長職を解任された。

xxxii ルカシェンコ氏は1994年以降現在まで、直近では2020年の大統領選挙で6選を果たし、「欧州最後の独裁者」とも呼ばれる。出典: Business Insider Japan, 「“ヨーロッパ最後の独裁者”と呼ばれることも…ベラルーシの大統領アレクサンドル・ルカシェンコとは」、2021年5月27日、<https://www.businessinsider.jp/post-235474> (参照: 2023年7月25日)。

間違いであること、両国はあらゆる面で協力しており、(両国の) 統一(unification)は遠いものではないこと、したがってミサイル等は今ある場所 (ベラルーシ) に留まるべきと主張して、一部の ICBM の露国への搬出を中止した。同年 12 月に露国の外相がベラルーシに赴き、搬出の再開とベラルーシとの防衛協力の緊密化を約すことで決着したが、ベラルーシからのミサイル搬出の終了は 1996 年 11 月までを要し⁸⁷、これは旧ソ連 3 か国の中で最も遅い。

3.2.6 1990 年代のベラルーシ経済の状況と米国の支援

1990 年代前半のベラルーシ経済について、1993 年の経済成長率は -7.6%、1994 年は -11.7%、そして 1995 年も -11.08% に達したが、露国経済が混乱・低迷から脱却し始めた 1995 年から 1 年後の 1996 年には +2.78%、1997 年には +11.43% となった⁸⁸。したがって非核化が実施された時期のベラルーシ経済は、カザフスタン及びウクライナ同様、混迷を極め、非核化に当たっても他国からの支援が不可避であった。

また米国のベラルーシへの非核化支援について述べると、米国は、「1991 年ソビエト核脅威削減法 (通称: ナン・ルーガー法)」による「協調的脅威削減計画(CTR)」の下で、ベラルーシに対しては、原子力事故の緊急対応設備や、輸出管理支援等の支援を行った⁸⁹。これらの米国による支援プログラムに係る米国とベラルーシの間の協定(Umbrella agreement)は、1992 年 10 月に締結された。これはベラルーシ最高会議による START-I の批准と NPT への加入承認よりも前であったが、追加の支援に係る合意は、上述したようにシシュケビッチ最高会議議長が訪米してホワイトハウスで NPT の寄託文書を大統領に手交した際の 1993 年 7 月になされ、7,500 万ドル以上がベラルーシに提供された⁹⁰。

3.2.7 憲法改正と戦術核の搬入

2022 年 2 月 24 日の露国によるウクライナへの軍事進攻から間もない同月 27 日、ベラルーシのルカシェンコ大統領は、ベラルーシの現行憲法から、「ベラルーシは、自国の領土を中立かつ非核国家となることを誓約している」との条項を削除する旨の憲法改正の是非を問う国民投票を実施し、改正案は賛成多数で承認された^{91,xxxii}。この改正によりベラルーシは法的に露国の核兵器配備が可能となった。それから約 1 年後の 2023 年 3 月 25 日、プーチン大統領は、ベラルーシに露国の戦術核を配備することで同国と合意したことを発表した。報道によれば、戦術核は露国が管理し、使用に関する決定は露国が下すとのことであり⁹²、これは旧ソ連時代にベラルーシ SSR に配備されていた戦略核と同じである。またそれから 2 か月後の 5 月 25 日、露国とベラルーシは、露国の戦術核ミサイルのベラルーシ領内への配備を正式決定する合意文書に署名した⁹³。続く 6 月 13 日、ルカシェンコ大統領は、露国からの戦術核の搬入開始を発表し⁹⁴、同月 16 日、プーチン大統領も搬入開始を認めた。

ルカシェンコ大統領は今次戦術核の配備の目的について、核配備は潜在的な侵略者に対する抑

xxxii 同文章の代わりに、「ベラルーシは領土内から他国に対する軍事侵略を排除する」との文章が盛り込まれた。出典: William Alberque,

"Belarus seeks to amend its constitution to host Russian nuclear weapons", International Institute for Strategic Studies (ISIS), 4 February 2022, <https://www.iiss.org/online-analysis/online-analysis/2022/02/belarus-seeks-to-amend-its-constitution-to-host-russian-nuclear-weapons> (参照: 2024 年 2 月 19 日)。

止力として機能すること⁹⁴、今次配備は自身が露国に要請したもので、露国がベラルーシに強要したわけではない旨を述べた⁹⁵。更に露国外務省高官は、今次配備は北大西洋条約機構(NATO)加盟 5 か国^{xxxiii}に米国が管理する核兵器を配備している「核共有」と同様であり、欧米諸国から非難される理由はなく、また戦術核をベラルーシに譲渡するわけでもないため NPT にも違反しない、と主張した⁹⁶。加えてベラルーシに配備する戦術核を露国に戻すには、欧州にある米国の核兵器の米国領内への完全撤収が先決である、と述べた^{97,xxxiv}。

上述したように、露国とベラルーシは、本年 5 月の露国の戦術核のベラルーシへの配備に係る合意文書で、戦術核は露国が管理し、使用に関する決定も露国が行うことを確認した^{93,98}が、ルカシェンコ大統領は、ベラルーシが侵略に直面した場合、戦術核の使用を躊躇しない⁹⁹、あるいは「我々の兵器だ、我々が使う」⁹⁸、といった合意文書とは矛盾する内容も発言したと報じられている。加えて同大統領は、自身の見解として、「露国とベラルーシの連合国家に参加したい国があれば、どの国にも核兵器を用意できる」こと、「ベラルーシが露国と持っているのと同じ（連合国家のような）緊密な関係を、カザフスタンなどが持つことに誰も反対しない」こと、「もし（自国の安全保障が）心配であれば、連合国家に参加すればよく、それだけであり、あらゆる人のために核兵器があるだろう」と述べた^{xxxv}（なおプーチン大統領は、今次ベラルーシへの核配備に係り、理論的には（露国は）核兵器を使用できるが、その必要はないとの認識を示している）¹⁰⁰。

3.2.8 ベラルーシの非核化の経緯のまとめ

ベラルーシは、自国の安全保障についてはタシケント条約への署名と集団安全保障機構(CSTO)への加入で露国の核の傘下に入りつつ、米英からは「ブダペスト覚書」で安全(security)の保証(assurance)を得て、更に米国からは CTR の下で資金的援助を受けて、旧ソ連から継承した核兵器を露国に搬出した。ベラルーシは、1990 年の国家主権宣言から、1994 年の新憲法に至るまで、非核化及び中立国となる旨を規定しており、一時期は 1992 年 4 月の「3 国宣言」で「アルマ・アタ宣言」を撤回したこともあるものの、そもそも核兵器を自ら開発、あるいは保有するとの意図はなく、米露との良好な関係を築きつつ、自国の安全保障を確保し、また非核化のための資金の提供を得るために、核兵器の搬出をその手段として使用した。

以下の表 7 に、1990 年以降のベラルーシの非核化に係る経緯等をまとめた。

xxxiii ベルギー、ドイツ、イタリア、オランダ及びトルコ。

xxxiv 高知新聞、「戦術核配備に「期限なし」 ロシア外務省、米欧をけん制」、2023 年 6 月 19 日、<https://www.kochinews.co.jp/article/detail/659615>（参照: 2023 年 7 月 25 日）。

xxxv ただしカザフスタンは、ルカシェンコ大統領の呼びかけを拒否した。出典: Reuters、「ベラルーシ大統領、ロ陣営参加なら核兵器提供示唆 カザフ「不要」」、2023 年 5 月 29 日、<https://jp.reuters.com/article/ukraine-crisis-belarus-lukashenko-idJPKBN2XK097>（参照: 2023 年 7 月 25 日）。

表 7 1990 年以降のベラルーシの非核化に係る経緯等

年	月日	経緯等
1990	7月27日	• 国家主権宣言
1991	8月25日	• 独立宣言
	10月2日	• ベラルーシの外交政策の原則に関する宣言
	12月8日	• CIS の設立に関する合意
	12月21、30、及び31日	<ul style="list-style-type: none"> • 「アルマ・アタ宣言」 (21日) <ul style="list-style-type: none"> ➢ 「宣言本文」と「独立国家首脳会合議事録」 (21日) ➢ 「国家元首と政府の評議会に関する暫定合意」 (31日) ➢ 「戦略軍に関する合意」 (30日) • 「核兵器の共同措置に関する合意」 (21日) • 「CIS の調整機関に関する合意」 (21日) • 「CIS 国家元首評議会による決定」 (21日)
	4月	• 全ての戦術核を露国に搬出した旨を発表
1992	4月11日	• 「3国宣言」
	5月20及び23日	<ul style="list-style-type: none"> • ブッシュ大統領宛ての書簡で、START-I 履行のため全て核兵器の7年以内の撤去の保証を言及 (20日) • リスボン議定書 (START-I 議定書) (23日)
	7月29日	• 露国と「軍事分野における活動調整に係る合意」を含むパッケージに合意
	10月	• 米国と CTR に係る Umbrella agreement 協定を締結
	2月4日	• 議会が START-I の批准と NPT への加入を承認
1993	6月1日	<ul style="list-style-type: none"> • NPT を履行するための措置に関する法令を採択 • NPT に基づく IAEA の保障措置受け入れ義務の履行に必要な核物質の計量管理方法の開発を行うよう指示
	7月22日	• NPT 加入寄託文書を米国大統領に手交
	12月	<ul style="list-style-type: none"> • 集団安全保障条約 (タシケント条約) に署名、集団安全保障機構 (CSTO) に加入 • (タシケント条約自体は、1992年5月15日に、アルメニア、カザフスタン、キルギス、タジキスタン及びウズベキスタン、の中央アジア諸国5か国と露国が署名)
	3月15日	• 新憲法採択 (30日施行)
1994	7月20日	• ルカシェンコがベラルーシ共和国の初代大統領に就任
	12月5日	• 「ブダペスト覚書」
	7月10日	• ルカシェンコ大統領が ICBM の露国への搬出中止を発表 (12月決着)
1995	7月10日	• ルカシェンコ大統領が ICBM の露国への搬出中止を発表 (12月決着)
1996	11月	• ベラルーシがミサイルの搬出を完了

3.3 カザフスタンの非核化の経緯

表 1 で示したとおり、1991 年時点でカザフスタン SSR には約 1,400 発の戦略核弾頭と、約 650 発の戦術核弾頭（いずれも推定）が存在し、旧ソ連崩壊後は、数の上では米国、露国及びウクライナに次ぐ第 4 位の核兵器保有国となった。またカザフスタンの核兵器に関しては、イランによるカザフスタンからの核兵器の調達疑惑がメディアで取り沙汰されたこともあり¹⁰¹、カザフスタンに残された核兵器は国際社会の関心を集めたが¹⁴、後述するようにナザルバエフ大統領自身は非核化を急がなかった。結果としてカザフスタンは、ベラルーシ及びウクライナと共に、START-I の枠組み（リスボン議定書）及びブダペスト覚書に基づき、核弾頭等を露国へ搬出することで非核化を達成した。それらの経緯を 3.1 で述べた内容も含めて以下に述べる。

3.3.1 「国家主権宣言」、「独立宣言」、「CIS の設立に関する合意」、「アルマ・アタ宣言」

1990 年 10 月 25 日、カザフスタンは、同国領土内での核実験や核実験場の建設、その他の大量破壊兵器の使用を禁止すること等を盛り込んだ「国家主権宣言(Declaration On State Sovereignty of the Kazakh SSR)」を行い、翌 1991 年 12 月 16 日に独立を宣言した。カザフスタンによる両宣言の発出は、3.1 で述べたように、他の旧ソ連諸国に比し遅く、カザフスタンは旧ソ連の中で最後に独立した国である。宣言が遅れた要因の 1 つは、それまで旧ソ連の一員としてのカザフスタン SSR が、自治権を有せず、外交及び安全保障政策の全てをモスクワの露国 SSR に委ねてきたため、自身で外交政策立案及び実務を行う政治機構や人材を欠いていたためと言われる¹⁰²。したがって 1990 年 4 月にカザフスタン SSR の大統領となったナザルバエフは、諸対応を「急がない」方針を採ると述べた¹⁰²。また 1991 年 12 月の独立宣言も、実際にはカザフスタンの行政機関には権限が付与されておらず、事実上、かつ法的なカザフスタン国会及び政府の設立は 1995 年の新憲法¹⁰³採択まで待たねばならなかった¹⁰⁴。そのことは、旧ソ連崩壊以前の 1990 年 4 月にカザフスタン SSR の大統領に、また同年 12 月 16 日の独立宣言の数週間前の 12 月 1 日に、カザフスタン大統領に選出されたナザルバエフとその取り巻き(inner circle)らが、カザフスタンの独立後も権力を引き続き維持・行使していたことを示す。カザフスタン議会も、ナザルバエフ大統領と彼の顧問らに信任を置き、後の NPT への加入の批准においても、議会の議論が批准プロセスを停滞させることなく、ナザルバエフ大統領の一声で決定した¹⁰⁴。ナザルバエフ大統領はその 1991 年 12 月 1 日以降、2019 年 3 月までカザフスタン共和国大統領を、また 2022 年 1 月までは国家安全保障会議議長を務め、カリスマ性、野心、そして政治的手腕をもって約 30 年以上の長きに亘り、カザフスタンで独裁体制を敷いた¹⁰⁵。

カザフスタンの独立宣言は遅かったが、カザフスタン領土内で如何なる種類の核実験をも禁止する動きは、米国のそれとも連動して、旧ソ連崩壊前からカザフスタン SSR 国内で存在していた（ネバダ・セミパラチンスク運動）。カザフスタン最高会議は、国家主権宣言から僅か 2 か月後の 1990 年 12 月、カザフスタン領土内での核実験を禁止する法案を可決した¹⁰⁶。ナザルバエフ大統領は、1991 年 12 月 16 日の独立宣言より前の同年 8 月 29 日、（旧ソ連が初の核実験を 1949 年 8 月 29 日に実施してから 42 年後）に同法案に署名した¹⁰⁷。

しかしそれ以外のカザフスタンの非核化や NPT への加入に向けた動きは、ナザルバエフ大統領自身が述べていたように急がれず、ベラルーシやウクライナのそれに比較して遅かった。3.1

で述べたとおり、カザフスタンの国家主権宣言では、「カザフスタン領土内での核実験や核実験場の建設及びその他の大量破壊兵器の使用を禁止すること」のみが盛り込まれ、ベラルーシやウクライナの宣言に比し、非核化についての言及はない。

1991年12月8日、ベラルーシ SSR、露国 SSR 及びウクライナ SSR が、「CIS の設立に関する合意」文書に署名し、同月 21 日、カザフスタンが「CIS の設立に関する合意」に加わると共に、ベラルーシ SSR、露国 SSR 及びウクライナ SSR の他、カザフスタン SSR などその他の旧ソ連諸国（ただしバルト 3 国を除く）を加えた計 11 か国が「アルマ・アタ宣言」に署名し、CIS が創設され、旧ソ連が崩壊した。また同日、ベラルーシ、カザフスタン、露国及びウクライナは、「核兵器の共同措置に関する合意」に署名し、1992 年 7 月 1 日までの戦術核の露国への搬出に合意した。「核兵器の共同措置に関する合意」では、同国はウクライナやベラルーシとは異なり、核兵器の使用に関する確認（第 4 条）及び NPT への加入及び IAEA との保障措置協定の締結（第 5 条第 1 項）にコミットしなかったが、これも同国が非核化や NPT への加入を急がなかった現れと言われる¹⁰²（ただし戦術核の 1992 年 7 月 1 日までの露国への搬出には合意）。一方でナザルバエフ大統領は、旧ソ連崩壊後に新たな核兵器国が生まれることになってはならない、との米国の主張を伝えられており、米国のペーカー米国国務長官に対して、カザフスタンの非核化と NPT への非核兵器国としての加入を確約する一方で、代わりにカザフスタンの国連及び集団安全保障条約（タシケント条約、後述参照）への米国の支持を求めた¹⁰⁸。

3.3.2 「3 国宣言」、「タシケント条約」、「主権国家としてのカザフスタンの形成と発展のための戦略」

1992 年初頭の数か月に亘り、ナザルバエフ大統領及びカザフスタン政府高官は、「カザフスタンでは旧ソ連時代の 1967 年 1 月以前にカザフスタンで核実験が行われており、したがってカザフスタンは核兵器国となる資格がある」、「カザフスタンは核兵器国として NPT に加入したい」、「カザフスタンは、核兵器を保有する近隣国や米国から適切な安全(security)の保証を得られれば、自身の核兵器に対するスタンスを変えるかもしれない」、といった発言を行い、国際社会を困惑させた。また START-I に関しても、自らも露国同様に条約当事国であるとして、ベラルーシ及びウクライナと共に 1992 年 4 月に「3 国宣言」を発した。

このような非核化や NPT への加入に関するカザフスタンの曖昧な発言については、同国が NPT に対しても対応を急がないとする姿勢の現われであるとの見解¹⁰⁹、あるいは彼ら自身、非核化には反対であったとの見解¹¹⁰、更には以下のような観点から、カザフスタンが核兵器を維持することは現実的、技術的及び経済的に非常に困難であるものの、カザフスタンが核兵器を放棄するには米国及びその他の国、特に国境を共有する核兵器国である中国及び露国からの安全の保証、また経済的投資といった「高い代償」を必要とすることを強調したかったためとの見方¹¹¹がある。

- 旧ソ連崩壊以前のカザフスタンには、カザフスタン全人口の約 37%を占める 6 百万人もの露国民族が存在した。したがってカザフスタンによる核兵器の管理権の維持、あるいは露国への核兵器の搬出を止める試みは、最終的に露国との対立を生み出し、それによりカザフスタン国内での民族的対立を引き起こす可能性があった。

- 例えカザフスタンの国家安全保障が脅かされることになっても、露国の指導部と交渉しなければカザフスタン自身は自国に存在する核兵器の使用の決定と実際の使用はできない。また仮にカザフスタンが核兵器の管理権を得ても、現時点では核兵器を維持するインフラ及び人材に欠け、また多額の維持費を賄うことはできない。
- 米国及び NPT 加盟国はカザフスタンが核兵器国として NPT に加入することを望んでおらず、カザフスタンがそれでも核兵器を維持しようとするれば、外交問題及び制裁等により経済的な問題に直面することになる可能性があること。

更にカザフスタンは同時期頃から、自身を、「一時的な核兵器国(temporary nuclear state)」であると言い続けており、これはカザフスタンが将来的には非核兵器国となることを自覚しつつも、旧ソ連の核兵器を継承して同国が、仮に一時的にせよ核兵器国の地位にあることを敢えて言及することで、独立した主権国家としての利益を確保し、核兵器を保有する主要国同様に影響力を行使したいとの意図があったとも言われる¹¹²。

一方で当初は曖昧であったカザフスタンの非核化及び NPT 加入に係る態度に変化が見られたのは、「3 国宣言」から 1 か月後の 5 月 23 日に「リスボン議定書」として結実する前段階の米国との交渉時であった。米国のジョージ・H・W・ブッシュ政権は、ナザルバエフ大統領による START-I と NPT 問題の切り離し(decouple)と、カザフスタンの NPT 加入後も露国が管理する核兵器を維持する旨の主張を認めず (START-I と NPT を抱き合わせる事が米国の目的であった)、旧ソ連 3 か国の核兵器は全て露国に搬出することが最善の策であること、カザフスタンが非核化を実施し、NPT に非核兵器国として加入しない限り、カザフスタンに安全の保証や支援を行わないことを明確に伝えた¹¹³。「リスボン議定書」の約 1 週間前の 5 月 15 日、カザフスタンは、アルメニア、ベラルーシ、キルギス、露国、タジキスタン及びウズベキスタンと共に、いずれかの当事国に対して攻撃があった場合に、必要に応じて軍事援助を行うことを義務付けた集団安全保障条約 (タシケント条約) を締結した^{xxxvi}。

またカザフスタンは国境を共有する核兵器国であり、露国と同様に脅威と認識する中国との関係について、両国は 1992 年 1 月に外交関係を成立させ¹¹⁴、中国はカザフスタンの安全保障に係る書簡を送り、カザフスタンによる核兵器の維持は意味がないこと、中国はカザフスタンに対していかなる領土問題もないことを保証した¹¹⁵。

上記の米国の方針の確認と、露国及び中国からの安全保障を得て、カザフスタンは最終的に同年 5 月 16 日の「主権国家としてのカザフスタンの形成と発展のための戦略(The Strategy for the Formation and Development of Kazakhstan as a Sovereign State)」において、カザフスタンのスタンスとして、同国が非核地帯になること、NPT の非核兵器国となることを表明するに至った¹¹⁶。

xxxvi 同条約には、後に 1993 年にアゼルバイジャン、ジョージア及びベラルーシが加わった。また 2002 年からは集団安全保障条約機構(Collective Security Treaty Organization)となり、2023 年時点での加盟国は、露国、アルメニア、ベラルーシ、カザフスタン、キルギス、タジキスタンの 6 か国である。

出典: CSTO, <https://en.odkb-csto.org/25years/> (参照: 2023 年 7 月 15 日)。

3.3.3 「リスボン議定書」

ナザルバエフ大統領は、「主権国家としてのカザフスタンの形成と発展のための戦略」の表明から3日後の5月19日付の米国のブッシュ大統領宛ての書簡¹¹⁷で、「START-Iの履行のためカザフスタンは、条約に従い領土内にある戦略核兵器を含む全て種類の核兵器を7年以内に撤去(elimination)することを保証する」と述べた。このカザフスタン大統領の書簡は、ベラルーシ及びウクライナ大統領の書簡に比し、上記のみを簡潔に、僅か2つの文章で述べており、またベラルーシ及びウクライナが言及している「～国家安全保障上の利益を十分に考慮してこの活動を実施し～」といった留保はない。これは、ウクライナのクラフチュク大統領からの書簡がウクライナからの要求で盛り込まれたことに対し、カザフスタンはそれらを必要視しなかったためであると言われる⁷³。

それから4日後の5月23日、カザフスタンは、米国、露国、ベラルーシ及びウクライナと共に、ポルトガルのリスボンで、リスボン議定書に署名した。3.2.2でも述べたとおり、米国は、「露国、ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナの4か国がSTART-Iの批准に向けた議定書を締結して露国が戦略核の分野で旧ソ連の継承国であることを正式に確認すると共に、露国を除く3か国が非核兵器国としてNPTに加入することを定める」⁶⁷との方針を採るに至った。同議定書は、上述の米国の方針に沿い、旧ソ連3か国に対して露国と同様にSTART-Iとの関係における旧ソ連の継承国としての地位を認めると共に、条約に基づく旧ソ連の義務を継承するとし(第I条)、一方でそれらの国が非核兵器国として可能な限り早期に(in the shortest possible time)NPTを遵守し、このために必要なあらゆる行動を直ちに開始しなければならない(第V条)としており、つまりこれは、最終的には露国が旧ソ連の戦略核を一元的に管理するとの方針を確認するものであった⁶⁹。START-Iに基づく義務は、ミサイルや戦略核等の数量削減であるが、米国は、旧ソ連3か国の元首がリスボン議定書と同時期に発する書簡で、START-Iの履行開始から7年の間に全ての核兵器、核弾頭及び発射装置を撤去(eliminate)することをコミットする旨を盛り込むべきと主張し、旧ソ連3か国の首脳は、その旨を盛り込んだ書簡を米国大統領宛てに送付した。うちナザルバエフからブッシュ大統領宛ての書簡は、上述した5月19日付のものである。

3.3.4 「露国とカザフスタンの間の友好、協力、相互援助条約」、「ブダペスト覚書」

リスボン議定書の署名から2日後の1992年5月25日、露国とカザフスタンは、「露国とカザフスタンの間の友好、協力、相互援助条約(Treaty of friendship, cooperation and mutual aid between Russia and Kazakhstan)」¹¹⁸に署名した。同条約は、カザフスタンの防衛原則の基礎を形成するものであり、両国が侵略を受けた場合に各当事者が相手方を防衛することを明記すると共に、共通の軍事戦略空間について、軍事基地と実験場の共同利用を規定している。また非核兵器国としてNPTに参加するカザフスタンの義務を再確認するとしている¹¹⁶。

カザフスタン議会は、旧ソ連3か国の中で一番早く、1992年7月2日にリスボン議定書を含むSTART-Iを批准したが、ナザルバエフ大統領は、非核化とNPT加入を巡り錯綜するウクライナの動向を注視し、この時点でもNPTの加入・批准を急がなかった。カザフスタン議会在賛成多数でNPTの批准を可決したのは、1993年12月13日にゴア米国副大統領がアルマティを訪問した際である。同日、カザフスタンは米国と、米国の「1991年ソビエト核脅威削減法(通称:

ナン・ルーガー法)」による「協調的脅威削減計画(CTR)」に基づく非核化支援に係る協定(Umbrella agreement)と、総額 8,500 万ドルの資金提供に係る実施協定を締結した。それから約 2 か月後の 1994 年 2 月 14 日、ナザルバエフ大統領は、ベラルーシ最高会議の議長同様、訪米してホワイトハウスで NPT の寄託書をクリントン大統領に手交した¹¹⁹。なおその後、CTR 下で実施されたプログラムには、ウルバ冶金工場(UMP)からの 1,322 ポンド(約 600kg)の HEU の搬出や(サファイア・プロジェクト、5.1.2 を参照)、セミパラチンスク等の核実験場のトンネルや立坑の閉鎖・封印及び発射台や発射コントロールセンターといった関連インフラの廃棄も含まれる¹²⁰。

また 1994 年 12 月、英露米は、ベラルーシ及びウクライナと同様に、カザフスタンに対しても「ブダペスト覚書」¹²¹で、カザフスタンの安全(security)を保証(assurance)した。その内容は、ベラルーシ及びウクライナ各々の「ブダペスト覚書」と同じものである。

その他、2.3 で述べたとおり、カザフスタンは、旧ソ連の宇宙探査プログラムの本拠地で軍事衛星と諜報衛星の発射場でもあったバイコヌール宇宙基地を継承したが、露国と同基地の施設の所有権について争っていた。1994 年、露国はカザフスタンの所有権を正式に認め、カザフスタンとの間で 1994 年 3 月にリース契約を締結し、2004 年 1 月に 2050 年までリース契約を延長した。賃借料は年間 1 億 1,500 万米ドルといわれる¹²²。

上記のようにカザフスタンは、1990 年 10 月の国家主権宣言から、1992 年中頃までは、非核化(露国への核兵器の搬出)及び NPT への加入について曖昧な発言と態度をとっていたものの、米国、露国、中国及び英国からの安全の保証と非核化等に対する経済的支援の提供により、START-I の枠組みの下で露国への核兵器の搬出を行い、NPT に加入した。なおカザフスタンは 1995 年 5 月^{xxxvii}までに全ての核兵器の国内からの搬出を完了した¹⁴。

3.3.5 1990 年代のカザフスタン経済の状況

1990 年代前半のカザフスタンの経済状況について述べると、同国は露国と経済的に密接な関係にあったため、旧ソ連崩壊後による影響を受け、実質経済成長率は 1993 年から 1995 年まで 3 年連続してマイナスを記録し(1993 年は-9.2%、1994 年は-12.58%、1995 年は-8.20%)¹²³、1995 年の GDP は 1991 年水準の 70%まで落ち込み、1992 年~1994 年まで連続して 4 桁のインフレ率となった。実質経済成長率がプラスに転じたのは、露国経済が混乱と低迷の時期から脱却し始めた 1995 年から 1 年後の 1996 年からで、インフレ率も 1995 年には 3 桁台、1996 年には 2 桁台まで落ち着いた¹²⁴。したがって、非核化の実施時期には、米国をはじめとする国際社会からの経済的支援が、カザフスタンの非核化及び同国経済には必要とされた。ただしカザフスタンは希少金属等の資源国であり、その後は順調な経済成長を果たした。

xxxvii ただし核脅威イニシアティブ(NTI)によれば 1995 年 4 月。出典：NTI, “Nuclear Disarmament Kazakhstan”, <https://www.nti.org/analysis/articles/kazakhstan-nuclear-disarmament/> (参照: 2023 年 7 月 18 日)。

3.3.6 参考：「中央アジア非核兵器地帯条約（セメイ条約）」

2006年9月8日、カザフスタン、キルギス、タジキスタン、トルクメニスタン、ウズベキスタンの中央アジア5か国は、カザフスタンのセミパラチンスク（現：セメイ）で、核兵器若しくは核爆発装置の研究、開発、製造、貯蔵、取得、所有、管理及び自国領域内における他国の放射性廃棄物の廃棄許可等を禁止する「中央アジア非核兵器地帯条約（通称：セメイ条約）」¹²⁵に署名した（発効は2009年）。議定書では、核兵器国が条約本体の締約国に対して核兵器の使用又は使用の威嚇を行わないこと等を規定し、米国以外の4核兵器国が同議定書を批准している¹²⁶。

3.3.7 カザフスタンの非核化の経緯のまとめ

カザフスタンは、自国の安全保障についてはタシケント条約への署名と集団安全保障機構（CSTO）への加入で露国の核の傘下に入りつつ、米英からは「ブダペスト覚書」で安全（security）の保証（assurance）を得て、更に米国からは CTR の下で資金的援助を受けて、旧ソ連から継承した核兵器を露国に搬出した。この点はベラルーシと同様であるが、カザフスタンはウクライナやベラルーシに比し、安全保障や外交政策を立案し実施する十分な人材に欠け、また民主主義も育っておらず、さらには旧ソ連からの独立以降も事実上の独裁体制を敷いていたナザルバエフ氏が非核化や NPT 加盟を急がない方針を採ったため、1991年の「核兵器の共同措置に関する合意」や「戦略軍に関する合意」でも、非核化や NPT への加入及び IAEA との保障措置協定の締結に積極的にコミットすることはなかった。しかし同大統領が重い腰を上げ、渋々ながらも非核化等に取り組むこととなったのは、リスボン議定書締結の1か月前に、米国のジョージ・H・W・ブッシュ政権が同大統領に対して、核兵器の露国への搬出と NPT への非核兵器国としての加入がなければ、安全の保証及び支援は提供されないことを明確に伝えたためである。

以下の表8に、1990年以降のカザフスタンの非核化に係る経緯等をまとめた。

表 8 1990 年以降のカザフスタンの非核化に係る経緯等

年	月日	経緯等
1990	4月	• ナザルバエフがカザフスタン SSR 大統領に選出
	10月25日	• 国家主権宣言
	12月	• 議会がカザフスタン領土内で核実験を禁止する法案を可決
1991	12月1日	• ナザルバエフがカザフスタン大統領に就任
	12月9日	• CIS の設立に関する合意
	12月16日	• 独立宣言
	12月21日 ~31日	• 「アルマ・アタ宣言」 (21日)
		➢ 「宣言本文」と「独立国家首脳会合議事録」 (21日)
➢ 「国家元首と政府の評議会に関する暫定合意」 (31日)		
➢ 「戦略軍に関する合意」 (30日)		
	➢ 「軍隊と国境警備隊に関する合意」	
	• 「核兵器の共同措置に関する合意」 (21日)	
	• 「CIS の調整機関に関する合意」 (21日)	
1992	4月11日	• 「3国宣言」
	5月15日	• 集団安全保障条約 (タシケント条約) 締結
	5月16日	• 「主権国家としてのカザフスタンの形成と発展のための戦略」
	5月19、 23日	• ジョージ・W・H・ブッシュ大統領宛ての書簡で、START-I 履行のため、全て核兵器の7年以内の撤去の保証を言及 (19日)
		• 「リスボン議定書」 (23日)
	5月25日	• 「露国とカザフスタンの間の友好、協力、相互援助条約」 締結
7月2日	• カザフスタン議会が START-I を批准	
1993	12月	• カザフスタン議会が NPT を批准 • 米国と CTR に基づく非核化支援に係る協定(umbrella agreement)締結
1994	2月14日	• NPT 加入寄託書を米国大統領に手交
	4月	• NPT 加入
	12月5日	• ブダペスト覚書

3.4 ウクライナの非核化の経緯

表1のとおり、1991年時点でウクライナ SSR には約 1,750 発の戦略核弾頭と、約 2,605 発の戦術核弾頭（いずれも推定）が存在し、旧ソ連崩壊後のウクライナは、数の上では米国及び露国に次ぐ第3位の核兵器保有国となった。ウクライナも、ベラルーシ及びカザフスタン同様、核兵器を維持、管理、使用する能力とリソースに欠けた。両国に比し多数の核弾頭と、また両国とは異なり弾道ミサイルの設計及び製造施設といった大規模な軍事産業基地を継承した。そのような状況と、ベラルーシ及びカザフスタンに比し民主化が進みナショナリズムと露国への対抗を主張する議員を含む議会の勢力が強かったこと、一方で米露から確実な安全(security)の保証を得る必要があったこと等もあり、ウクライナの独立から非核化と NPT 加入までの道程は、より複雑で紆余曲折を経た^{127,128}。またウクライナと対峙した露国について、同国はウクライナがそれまで過去 300 年間もの間、露国帝国、あるいは旧ソ連下にあったため、露国人の感情として、ウクライナの独立を事実として受け入れ難い側面もあったと言われる¹²⁹。以下に、ウクライナの非核化の経緯を 3.1 で述べた内容も含めて示す。

3.4.1 「国家主権宣言」、「独立宣言」、「ウクライナの非核の地位について」

1990年7月16日、ウクライナ SSR は国家としての権利を旧ソ連から取り戻すことや、「ウクライナは、軍事ブロックに参加せず、核兵器を受け入れず、製造せず、また取得しないという非核三原則を遵守する永世中立国になる意図を厳粛に宣言する」旨を盛り込んだ「国家主権宣言(Declaration of State Sovereignty of Ukraine)」¹³⁰を行った。この非核化に係る文言は、1990年3月の議会選挙でウクライナ共産党員が多数を占める中で、議席の約4分の1を獲得したウクライナ人民運動(Rukh)^{xxxviii}の指導者である Ivan Drach (イヴァン・ドラチ) が提案したもので、この Rukh は 1990 年代初頭のウクライナの政治情勢及び後の非核化や NPT 加入に係る対米露交渉においても、手強い相手であり、後述するように、ウクライナの非核化が紆余曲折を経ることになる要因の1つでもあった。ドラチは、後にこの 1990 年代初頭を「チョルノービリの憂鬱(Chernobyl mood)」と形容すると共に、チョルノービリ原発事故に起因する反核(anti-nuclear)と旧ソ連の崩壊により明らかになった旧ソ連システムの機能不全は、ベラルーシにおいては旧ソ連からの独立の推進力となったが、ウクライナにおいては、「反ソビエト(反露国)」に結び付いたと述べた。そしてウクライナが露国と同様の軍事戦略空間に居続ける(ウクライナが旧ソ連の核兵器を保有し続ける)のでは、ウクライナは旧ソ連(露国)から完全に独立することができず、核兵器の廃棄が必要であること、また NPT への加入もウクライナの核不拡散支持の姿勢や国際社会にその存在を示すことになることと主張した¹³¹。一方で、議会のウクライナ民族主義者や行政府の一部には、特に露国によるウクライナの主権侵害の可能性を憂慮し、核兵器はウクライナに核抑止の可能性を付与するものであり、非核化反対を主張する者も存在した¹³²。

翌1991年8月24日、ウクライナ最高会議はウクライナの独立に関する法案(Act of Declaration of Independence of Ukraine)¹³³を可決し、同会議の議長に選出された Leonid Makarovich Kravchuk (レオニード・マカロヴィッチ・クラフチュク) は、ウクライナ SSR の旧ソ連からの

xxxviii The People's Movement of Ukraine (Народний Рух України)

独立を宣言した。またウクライナ最高会議は、同日付で、ウクライナ領土に駐留する全ての軍隊のウクライナ最高会議への従属、ウクライナ国防省の設立及びウクライナ政府によるウクライナ軍創設等を決定した「ウクライナにおける軍事編成について(On military formations in Ukraine)」を採択し¹³⁴、露国の軍事戦略空間からの離脱を試みた。

続く 10 月 24 日、ウクライナ最高会議は、「ウクライナの非核の地位について(Про без'ядерний статус України)」³⁵と題する以下に示す計 7 項目から成る声明を承認した。同声明には、非核三原則の再確認や、ウクライナが核兵器の(不)使用に係る権利を有することに加え、ウクライナがベラルーシ、カザフスタン及び露国と共に START-I の当事国であり、米国と交渉する準備ができていないこと、領土内に核兵器が存在する限りは適切な安全措置を講じること、ウクライナの旧ソ連からの完全な独立を目指すための措置として、核兵器の廃棄、非核兵器国としての NPT 加入及び IAEA との保障措置協定の締結、といった内容が盛り込まれた。このように、旧ソ連からの独立後間もない時期に非核化に関する明確な声明を、議会自身が発したのは旧ソ連 3 か国のうちではウクライナだけである。

1990 年 7 月 16 日のウクライナ国家主権宣言で表明された、核兵器を受け入れない、製造しない、取得しないという非核三原則を遵守するというウクライナの意図を確認し、1968 年の核兵器不拡散条約を厳守する必要性を認識し、国際的な核不拡散体制の強化に貢献するよう努め、ウクライナ最高会議(Verkhovna Rada)は以下の責任を負う。

1. ウクライナ領土における旧ソ連の核兵器の存在は一時的なものである。
2. 現在、核兵器は旧ソ連の関連組織の管理下にある。ウクライナは、自国領土内にある核兵器の(不)使用に係る権利を主張している。
3. ウクライナは、自国領土内にある核兵器とその基地の構成要素の完全な破壊を目的とした政策を追求する。法的、技術的、財務的、組織的及びその他の可能性に基づいて、環境安全性を適切に提供しながら、これを可能な限り早期に行う予定である。ウクライナでは、軍事産業の一部をウクライナの経済的及び社会的発展のニーズに再利用する広範な防衛産業転換プログラムが開始される予定である。
4. ウクライナは、ソ連の法的継承国の一つとして米国と旧ソ連による 1991 年の START-I の条項のうち、ウクライナの領土にある核兵器に関する部分を遵守する。ウクライナは、ソ連の関連機関の参加を得て、ベラルーシ、カザフスタン及び露国との間で、START-I の対象となる戦略核兵器の廃棄に関する交渉を開始する用意がある。
5. ウクライナは、自国の領土内にある他の全ての核兵器を廃棄するための措置を講じ、この目的のために必要であれば、軍縮分野における既存の多国間メカニズムを通じたものを含め、全ての利害関係国との交渉に参加する用意がある。
6. ウクライナは、自国領土内にある核兵器が完全に廃棄されるまでの間、その物理的安全を確保するために適切な措置を講じる。

7. ウクライナは、非核保有国として核不拡散条約(NPT)に加入し、IAEA と保障措置協定を締結する意向である。

3.4.2 「CIS の設立に関する合意」、「アルマ・アタ宣言」

1991 年 12 月 8 日、ウクライナ、ベラルーシ及び露国の首脳は、ベラルーシのミンスクで、旧ソ連からの離脱と、旧ソ連に代わる欧州共同体(EU)と同レベルの「独立国家共同体(CIS)」の創設に合意し、「ベラルーシ、露国及びウクライナの首脳による宣言」を行い、「独立国家共同体(CIS)の設立に関する合意」と題する文書に署名した^{xxxix}。続く 12 月 21 日、アルメニア、アゼルバイジャン、カザフスタン、キルギスタン、モルドバ、ウズベキスタン、タジキスタン及びトルクメニスタンの 8 か国が、上記の「独立国家共同体(CIS)の設立に関する合意」に加わり⁴⁰、計 11 か国首脳が CIS の創設に係る「アルマ・アタ宣言」に署名した（「CIS の設立に関する合意」及び「アルマ・アタ宣言」の詳細は 3.1.2 を参照されたい）。

そのうち「独立国家共同体(CIS)の設立に関する合意」は、核兵器等について第 6 条で「CIS 加盟国は、核兵器の共同管理を含む共通の軍事戦略空間を共同指揮下で維持し〜」と規定している。この条項は、ウクライナが 8 月 24 日の「ウクライナにおける軍事編成について」で意図したウクライナ軍の創設と露国の軍事戦略空間からの離脱や、10 月 24 日の「ウクライナの非核の地位について」で表明した非核化と矛盾することにつき、ウクライナは CIS の軍事的な部分への自身の参加は、恒久的なものではなく、単に一時的な措置(temporary arrangement)に過ぎないと考えていたという。故にウクライナは、「アルマ・アタ宣言」の「核兵器の共同措置に関する合意」の第 4 条で、「ウクライナの領土内にある核兵器は、完全に廃棄(destruction)されるまで、統合戦略軍司令部(Combined Strategic Forces Command)の管理下に置かれ、戦術核が 1992 年 7 月 1 日までに（露国に搬出されること）を含め、1994 年末までに解体(dismantle)されることを目標とする」ことに合意した¹³⁵（「アルマ・アタ宣言」及び「核兵器の共同措置に関する合意」の詳細は 3.1.2 を参照されたい）。

3.4.3 ウクライナによる戦術核の搬出停止と再開、「3 国宣言」

3.4.1 で述べたとおり、国家主権宣言等では非核の地位(non-nuclear status)について明確な意思を表明していた Rukh であったが、ウクライナの独立宣言後、そのスタンスは徐々にシフトし始めた。旧ソ連の崩壊と旧ソ連支配からの独立は、平等に基づく民主主義を目指す露国との関係を再構築する機会を彼らに与え、Rukh の幹部の 1 人は、早くも独立宣言から 1 か月後の 1991 年 9 月の段階で、「ウクライナやカザフスタンは、露国同様に自国領土内にある兵器を含む旧ソ連の全ての物質や技術リソースを継承する権利を有する」と主張し始めた¹³⁶。米国は、このような、露国及び旧ソ連 3 か国の意向が必ずしもまとまっていない事実と直面し、START-I の履行を危ぶ

xxxix なおウクライナは、1993 年に CIS 加盟国が採択した CIS 憲章に署名しておらず、CIS の加盟国ではない（CIS 憲章は、憲章の批准を加盟国要件としている）。なお 2018 年 4 月、ウクライナのポロシェンコ大統領は、2018 年 5 月、ウクライナが CIS の法定機関への参加を終了する法令に署名した。出典：Lexology, “Ukraine Ruptures the Remaining Ties with CIS”, 25 May 2018, <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=a875ffd5-64f4-4d2e-9506-e3c9af48f203>（参照: 2023 年 10 月 14 日）。

み 1992 年 1 月、旧ソ連の核兵器を引き継いだ露国、ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナに国務次官を派遣して個別の交渉に当たさせた。そして上記の国のうち、露国のみを START-I の当事国とし、他の 3 か国は別途、露国との実施取極を締結すればよいのではないかの米国の意向を伝えたが、露国を除く 3 か国の抵抗に遭遇した。3 か国は、自らの国家主権を主張すると共に、米国の露国に対するアプローチに比し 3 か国に対するそれが平等でないことに神経をとがらせており、3 か国が各々露国と同等に START-I の当事国となり、また各々の国会が START-I に係る議論を行い、批准する機会を与えられるべきであると主張した。

特にウクライナは、独立直後から露国とクリミア半島及び同半島のセヴァストポリ軍港を基地の 1 つとする露国の黒海艦隊の帰属^{xi}や、ウクライナが露国に依存している天然ガスと原油に係る債務の取り扱いを巡り争い、加えて CIS 戦略軍の体制の不明確さも両国の間で問題となっていた（例えばウクライナは天然ガスの代金として露国に 15～20 億ドルの債務を負っていた¹³⁷）。それらの諸問題が核問題に飛び火し、1992 年 3 月 12 日、クラフチュク大統領は突然、露国で核弾頭が確実に廃棄される保証がないことを口実に、露国への戦術核の搬出を停止する旨を発表し¹³⁸、加えて大統領令で、国防省に対しウクライナ領土内の全ての軍隊と戦略核の管理を行うための措置を直ちに講じるよう命じた^{xli,139}。4 月 2 日、クラフチュク大統領は、国防、外交、核科学及び軍事産業部門のハイレベル専門家による国防会議を開催してウクライナの核政策を議論したが、会議は核兵器等の運用管理の獲得といった問題よりも、むしろウクライナの国家利益に沿う信頼でき、かつ安全な非核化の方法にフォーカスされていた¹⁴⁰。また既にウクライナと個別に交渉していた米国は、ウクライナによる突然の戦術核の搬出停止の意図は、ウクライナによる戦術核の維持ではなく、むしろ戦術核を政治的梃子にして、露国とのより平等な関係を構築し、また米国を含む西側からの安全(security)の保証を得ることであると認識していた。そのため米国は、ウクライナが戦術核の搬出を再開しなければ、米国による援助の減額と、既に予定されていたクラフチュク大統領とジョージ・W・H・ブッシュ大統領の首脳会談を取りやめとなることを伝え、ウクライナに戦術核の搬出再開に圧力をかけた⁶⁷。

ウクライナの国防会議の開催から数日後の 4 月 9 日、ウクライナ最高会議は、ウクライナから搬出された戦術核弾頭が使用されないことを確実にするために、核弾頭の解体を国際監視に付すべきこと、それまでは戦術核をウクライナから搬出すべきではないこと、START-I の早期発効に向けて核兵器国と交渉すべきこと、等を記載した「ウクライナの非核地位の達成を確実にするた

xi 1999 年 3 月、ウクライナと露国間で包括的友好協力条約（1997 年 5 月署名）が露国上院で批准され、ウクライナの領土保全と両国の国境不可侵が確認された。また、露国側が友好協力条約の発効の条件としていた黒海艦隊分割に関する協定も 1999 年 3 月にウクライナ最高会議が批准した。結果として国会艦隊は分割され、セヴァストポリは露国による 20 年間の基地使用をウクライナが認めることで原則合意した。

出典：在ウクライナ日本大使館、「ウクライナ概観（2011 年 10 月現在）」、

https://www.ua.emb-japan.go.jp/jpn/info_ua/overview/6defence.html、及び防衛省、「(1)ウクライナの領土保全と非核国の地位に関する国際合意の形成」、「1 冷戦終結後の欧州における安全保障環境とウクライナ」、「2 侵略に至る経緯・契機・要因」、令和 4 年版防衛白書

<https://www.mod.go.jp/j/press/wp/wp2022/html/n120002000.html>（参照：2023 年 8 月 1 日）。

xli 国防省は自らの下に「ウクライナ戦略核管理センター(Center for Administrative Control of the Strategic Nuclear Forces of Ukraine)」を設立した。当該センターの表向きはウクライナにある戦術核の指揮統制を除く全ての管理を行うことであった。出典：Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, p. 81, op. cit.

めの追加措置について」¹⁴¹を決議した。翌4月10日、クラフチュク大統領と露国のエリツィン大統領は「核兵器の解体と破壊を目的としたウクライナ領土から露国の中央産業基地への核兵器の輸送手順について」¹⁴²と題する文書で核弾頭の輸送方法等に合意し、戦術核の搬出が再開された¹⁴³。

一方で翌日の4月11日、ウクライナはSTART-Iに関して、米国の他には露国が唯一の条約当事国であると主張した露国に反発し、自らも旧ソ連の核兵器の継承国であると宣言した旨の共同声明をベラルーシ及びカザフスタンと共に発した（「3国宣言」）¹⁴⁴。これに対し露国は、ウクライナに残された戦術核の搬出をウクライナが知らない間に完了させて、ウクライナの憤激を買った⁶⁷（ただし結果からみれば、ウクライナからの戦術核の搬出は、1991年12月の「アルマ・アタ宣言」と同日に「核兵器の共同措置に関する合意」で確認された「戦術核の1992年7月1日までの搬出」は達成されたことになる）。

3.4.4 「リスボン議定書」

3.2.2でも述べたとおり、米国は、「露国、ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナの4か国がSTART-Iの批准に向けた議定書を締結して露国が戦略核の分野で旧ソ連の継承国であることを正式に確認し、露国を除く3か国が非核兵器国としてNPTに加入することを定める」⁶⁷との方針を採るに至った。1992年5月23日、米国、露国、ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナは、ポルトガルのリスボンで、START-Iの議定書（リスボン議定書(Lisbon Protocol)）に署名した。同議定書は、上述した米国の方針に沿い、旧ソ連3か国に対して露国と同様にSTART-Iとの関係における旧ソ連の継承国としての地位を認めると共に、条約に基づく旧ソ連の義務を継承するとし（第I条）、一方でそれらの国が非核兵器国として可能な限り早期に(in the shortest possible time)NPTを批准し、このために必要なあらゆる行動を直ちに(immediately)開始しなければならない（第V条）としている。つまりこれは、最終的には露国が旧ソ連の戦略核を一元的に管理するとの方針を確認するものであった。START-Iに基づく義務は、ミサイルや戦略核等の数量削減であるが、米国は、旧ソ連3か国首脳がリスボン議定書と同時期に発した書簡で、3か国の首脳は、START-Iの履行開始から7年の間に、全ての核兵器を撤去(eliminate)することをコミットする旨を盛り込むべきと主張し、旧ソ連3か国の首脳は、その旨を盛り込んだ書簡を米国大統領宛てに送付した。

ウクライナのクラフチュク大統領も、上記米国の主張に基づき、同議定書に関連して発出された同月7日付の米国ブッシュ大統領宛ての書簡⁷²で、ウクライナが非核兵器国としてNPTに加盟すること、7年以内に戦略核を露国に搬出すること（ただし、ウクライナの国家安全保障上の利益を考慮する）等の義務を負うこと、また国家安全保障上の問題が生じた場合は、他の締約国と協議を行うこと等を述べている。当該書簡の内容はベラルーシのシュシケビッチ最高会議議長からの書簡とほぼ同様であるが、その内容は以下のとおりである。

- 1991年の米ソ間のSTART-Iに対するウクライナの批准に関連して、ウクライナは以下の義務を負う。

- ウクライナ最高会議が採択した 1990 年 7 月 16 日のウクライナの国家主権宣言及び 1991 年 10 月 24 日の「ウクライナの非核の地位について」に従い、ウクライナは非核の地位(non-nuclear status)を有し、将来的には非核三原則(three non-nuclear principles)を遵守し、領土内に配備された核兵器の（不）使用を管理する権利を強調する。
- ウクライナは関連協定に従い、START-I で定められた 7 年間で、自国の領土内にある戦略核兵器を含む全ての核兵器を撤去(elimination)することを保証する。ウクライナはこの活動を実施するに当たり、国家安全保障上の利益を考慮する。これに関連して、何らかの疑問が生じた場合、ウクライナは条約の他の締約国と協議する。
- ウクライナにおける核兵器の撤去のプロセスは信頼できる国際管理の下で実施されるべきであり、兵器の製造に再び使用されないことを保証し、他国への輸出を防止すべきであることに留意する。

3.4.5 「核政策の覚書」

1992 年 9 月にワシントン D.C.で開催された大西洋評議会（アトランティック・カウンスル）のイベントにおいて、ウクライナ最高会議の複数の議員は、「ウクライナの非核化は長いプロセスになるため、予測可能な未来においてウクライナは「一時的な核兵器国(temporary nuclear power)」に留まるべきである」といった主張や、「ウクライナ最高会議が NPT 加入を承認する条件として、ウクライナ領土内の核兵器についてウクライナが正当な所有権(ownership)を有していることの確認、非核化に要する費用をカバーするために米国から技術支援金を得ること、解体核兵器から取り出された高濃縮ウラン(HEU)や Pu をウクライナに返還し、それらをウクライナが原子力発電に使えるよう、あるいは売却できるようにすること及び米国とその他の国からウクライナに対する強固な安全(security)の保証を得ること、が必要である」こと等を主張し、国際社会に波紋を投げかけた。それを受け同年 12 月 11 日、ウクライナ外務省は 3.4.12.1 に示す 9 項目からなるウクライナの公式な核政策を明記した覚書(Memorandum of the Ministry of Foreign Affairs of Ukraine)¹⁴⁵を発出した。

この覚書は、ウクライナが、START-I を批准し、非核兵器国として NPT に加入し、IAEA 保障措置の適用を受けるための措置を講じていることを明確にしつつ、ウクライナが旧ソ連から継承した核兵器の所有権（property right、核兵器の製造に使用されている HEU 及び Pu 等も含む）を有していることは明らかであり、ウクライナが既に露国に搬出した戦術核に含まれる HEU に対する補償を得られれば、ウクライナからの戦略核の搬出にも応じること（注：これは、リスボン議定書で、「START-I で定められた 7 年間で、自国の領土内にある戦略核兵器を含む全ての核兵器を撤去(elimination)することを保証する」と定めたことと齟齬がある）、また、核セキュリティ対策及び核兵器関連業務に従事している現在の人材の新たな雇用確保や社会復帰等に必要とされる数十億ルーブルの支援を求めている。またウクライナが NPT に加入し、IAEA と保障措置協定を締結して保障措置の適用を受けるに当たり、計量管理システムや核物質防護措置等のシステム構築及び専門家の養成が必要である、といったより具体的な必要事項も列挙している。

3.4.6 最高会議での議論とウクライナ外務省による2つの報告書

ウクライナ最高会議では、1992年11月に、同年5月23日のSTART-I及びリスボン議定書（START-Iの議定書）の批准が上程されたが、議論が白熱していた。議会では、核兵器の所有者としての現在のウクライナの地位を可能な限り維持すべきで、性急かつ無能な行動で自らの利益を損なうことのないよう非常にゆっくりと、かつ非常に慎重になるべきである、とする意見や、NPTはウクライナに対して差別的で、また1995年に失効する可能性があり、NPT加入を急ぐ必要はないとの意見、またレオニード・クチマ（Leonid Kuchma、後の1994年7月に、クラフチュク大統領に続くウクライナ大統領に就任）は、ICBMの維持やウクライナが「一時的な核兵器国(temporary nuclear state)」であると宣言すべきと主張した。更にウクライナは「核兵器国」であると明確に主張し、ICBMを核抑止として維持すべきと、あるいはウクライナがユーゴスラビアやイラクと同様の運命を辿らないよう、核兵器を露国と共同運用すべきとの意見もあった。こういった議会での議論に対し、ウクライナ外務省は2つの報告書を作成した。

3.4.6.1 「ウクライナの核政策の実施に関する代替アプローチの考えられ得る結果」に係る報告書

これに対し1993年2月2日、ウクライナ外務省は、ウクライナが、①核兵器国となる場合、②戦略核を保有しない非核兵器国となる場合、③ICBMの一部を保有しつつ非核兵器国となる場合、の3つのケースのプラスとマイナスの影響等を分析・比較した結果をまとめた「ウクライナの核政策の実施に関する代替アプローチの考えられ得る結果(Possible Consequences of Alternative Approaches to Implementation of Ukraine's Nuclear Policy)」¹⁴⁶と題する文書を作成し、アナトリー・ズレンコ(Anatoliy Maksymovych Zlenko)外務大臣からウクライナ最高会議の議長、第一副議長、クラフチュク大統領、クチマ首相、国防省長官及び公安庁長官等宛に発した。報告書の内容の詳細は、3.4.12.2の表10の通りである。①ウクライナが核兵器国となるオプションについては、ウクライナが軍事・政治的に世界で3番目に強力な国家となり、核兵器の抑止力により、一定の国家安全保障を得るというメリットがあるものの、②非核兵器国となる場合等に比しプラスの影響が最も少ない反面、マイナスの影響は最も多く、例えば「核兵器を保有するウクライナ(nuclear Ukraine)」の出現は、露国と米国、その他の西側諸国を共同での反ウクライナの立場で団結させ、ウクライナに対する政治的、経済的制裁、更には完全な封鎖が導入される可能性が非常に高く、それが国内危機につながる可能性があること、また原子力の平和的利用分野における国際的な経済、科学、技術協力が制限され、露国がウクライナに輸出している原子力発電所用燃料を含む原子力資機材の供給を停止すれば、ウクライナにおけるエネルギー危機の深刻化は避けられないこと、更にウクライナは不拡散体制の違反者となり、総じてウクライナが核兵器国となることは、核不拡散体制にとって非常に危険な前例となること等が挙げられている。続く2月19日、ズレンコ外務大臣は、ウクライナ最高会議第一副議長宛に、「追加情報(Additional Information on Possible Consequences of Alternative Approaches to Ukraine's Nuclear Policy)」¹⁴⁷として、前述の「ウクライナの核政策の実施に関する代替アプローチの考えられ得る結果」の分析結果の結論ともいえるべき以下の内容を記載した文書を送付した。ただしウクライナ外務省は、いずれの文書でもウクライナが①核兵器国となるケース、②非核兵器国と

なるケース及び③ICBMを保有しつつ、非核兵器国となるケース、の3つのケースのどれが適切かといった判断は行っていないが、①のケースのデメリットが多く記載されており、外交政策的観点から、議会を①の方向に導こうとしている意図が現れているように思われる。

- ウクライナが既存の核ミサイル複合施設の開発を行うのであれば、相当の資本投資が必要となる。現在ウクライナは、（核兵器の製造に必要な）コンポーネントや核ミサイル複合施設の約3分の1を保有しているが、固体及び液体ロケット燃料、核弾頭及びその他の核計画の重要な要素を製造するためのインフラや能力はなく、その開発には高額の費用が必要となる。一方でウクライナがそのような活動を行えば、現在交渉している米国からの数億ドルにも及ぶ経済的支援が得られなくなる。
- CIS 戦略軍の下で一時的にせよウクライナに核兵器が配備された場合、必然的に国際的に否定的な反応を引き起こし、ウクライナに対して政治的、外交的及び経済的圧力が課されるであろう。またウクライナ自身が核兵器計画を実施する場合でも、国際社会による北朝鮮、インド、パキスタン及び南アフリカ共和国等への対応に見られるように、核開発をやめさせようとする圧力と制裁の増大につながるであろう。加えて、どの国の核戦力も、潜在的な敵国の戦力の格好の標的となるが、「核保有国」と「非核保有国」の間で軍事衝突が起こり得る場合であっても、非核保有国に対して核兵器が使用されるとは考えにくい。しかし核兵器国は、（上述した国のような）「敷居国(threshold state)」を自分たちの安全保障に対する脅威と認識している。
- NPT は、核兵器国を「1967年1月1日より前に核実験を行った5か国」と定義しており、ウクライナは法的根拠に基づいた核兵器国とは認められない。国際社会は、そのようなウクライナがその地位を獲得するのを阻止するために、政治的、経済的制裁、圧力、封鎖、場合によっては「予防的」軍事行動を含むあらゆる可能な手段を講じる可能性がある。
- ウクライナの国家安全保障は、非核化して国際的な安全保障メカニズムや核兵器国との関係を強化することにより、ある程度保証される可能性がある。
- 今後7年間におけるウクライナにある既存の核ミサイル複合施設の維持に要する費用と、ウクライナに配備されている核ミサイルシステムの包括的廃棄プログラムに要する費用はほぼ同額である。ウクライナが核ミサイル複合施設の開発を行わないのであれば、その分の費用はウクライナ軍の物質的及び技術的基盤の再整備や、国内開発のその他のニーズに使用することが可能である。
- ウクライナが核兵器国の地位を取得する決定した場合、たとえウクライナが現時点でNPT 締約国ではないとしても、核不拡散体制に違反しているという非難を避けることはできない。核兵器不拡散体制は、NPT だけでなく、NSG ガイドライン加盟国、ミサイル技術管理体制 (MTCR) 及びその他同様の組織やグループによって策定された関連規則等によっても定義されており、それらの規制を受けることになる。原子力や宇宙の平和的

利用の分野において、NPT 非加盟国と正常な貿易、経済、科学、技術関係を維持することは事実上不可能であり、核不拡散違反国に対しては更に厳しい措置が予想される可能性がある。

上記の外務省の分析報告書にも拘わらず、1993年1月と3月に実施されたウクライナと露国間のウクライナの非核化と戦略核のウクライナからの搬出を巡る交渉は、露国がウクライナを旧ソ連の核兵器の継承国であると認めることを拒否したこと、またウクライナが露国に対し、既に露国に搬出した核弾頭に使用されていた HEU の補償を求めたこと等により議論が噛み合わず中断された。その後、露国のエリツィン大統領とウクライナのクラフチュク大統領により、露国が戦略核に使用されている HEU の補償をウクライナの固有の権原(entitlement)に基づくものではなく、あくまで露国の善意(goodwill)に基づき補償することを議論していくことで合意し^{xlii}、両国の交渉が再開した¹⁴⁸。

3.4.6.2 「ウクライナが核兵器不拡散条約に参加しないことで起こり得る結果」に係る報告書

一方、1993年4月21日、ウクライナ外務省とウクライナ政府の核・放射性物質セキュリティ委員会(State Committee of Ukraine for Nuclear and Radioactive Security)は、同年2月に外務省が作成した報告書に続く新たな分析報告書「ウクライナが核兵器不拡散条約に参加しないことで起こり得る結果（分析報告書）(Possible Consequences of Ukraine Not Joining the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (Analytical Report))」¹⁴⁹をクチマ首相宛てに送付した。報告書の内容は、3.4.12.3に示すとおり I から VIII までであり、ズレンコ外務大臣は報告書と共に送付した書簡¹⁵⁰の中で報告書の内容を総括し、(ウクライナが核兵器国として NPT に加入することは理論上では可能であるが、実態的にはあり得ず) ウクライナは非核国として NPT を批准、核不拡散体制と国際安全保障の強化を促進する国家であることを示すか、あるいは現時点では NPT に加入するか否かの決定を下さず、事実上、条約の枠外に留まること、の2つのどちらかの選択肢が可能であることを示した。しかし後者の最も重大なマイナスの影響として、①核不拡散体制が崩壊する傾向を強める、②政治的及び経済的観点からのウクライナと西欧諸国との関係悪化、③ウクライナと露国の関係が更に複雑化し、ウクライナ領土内にある核弾頭の定期保守点検が停止され、ウクライナの安全保証が大幅に低下する可能性、④原子力の平和的利用の分野におけるウクライナとの国際協力の阻止が想定され、これは、ウクライナの原子力発電所の完全な停止につながる可能性がある、の4点を掲げると共に、ウクライナ最高会議が直ちにリスボン議定書を含む START-I の批准を議論することが賢明であると述べ、暗にウクライナが START-I 及びリスボン議定書を批准し、書簡の中では、ウクライナが NPT に加入すべきであることを示唆した。

1993年9月、ウクライナと露国は、核兵器の廃棄方法について協議し、ウクライナにある全ての核弾頭を、ウクライナ最高会議が START-I とリスボン議定書を批准してから24か月以内に

xlii その理由は明確ではないが、ウクライナの「権原」として認めると、ベラルーシやカザフスタンも同様の権原を主張することを恐れたのではないかと推測される。

搬出することで合意した。またセヴァストポリ軍港を基地とする黒海艦隊の海軍艦艇について、ウクライナが露国に対して負っている 25 億ドルのエネルギー関連の債務を帳消しにする代わりに、ウクライナが船舶の一部を露国に譲渡することで合意した¹⁵¹。一方米国では、1993 年 1 月にビル・クリントンが米国大統領に就任し、核問題の範囲を超えたより広い分野でウクライナに関与することとし、これまでの露国とウクライナ間での交渉でなく、それに米国も加わった 3 か国での交渉が開始されることとなった¹⁵²。

3.4.7 ウクライナ最高会議の START-I 批准、米露及びウクライナの「3 か国声明」

1993 年 11 月 18 日、ウクライナ最高会議は、リスボン議定書を含む START-I の批准を承認した。しかし、批准の条件として、計 13 の留保が付けられており、うち、以下の計 6 つ（留保項目の 5～7 及び 9～11）に定める条件が満たされた場合のみ、START-I の批准書を交換するとした¹⁵³。その他では、「核弾頭を含むウクライナ領土内にある戦略及び戦術核の全ての財産は、ウクライナの国有財産である（項目 1）、「ウクライナはリスボン議定書の第 5 条^{xliii}に拘束力があると考えていない（項目 2）」との留保もある。

以下の 5～7 及び 9～11 について、5 では、核兵器を「徐々に撤去する」としており、これは、リスボン議定書で、ウクライナが「非核兵器国として可能な限り早期に(in the shortest possible time)NPT を遵守し、このために必要なあらゆる行動を直ちに(immediately)開始しなければならない（第 V 条）」と矛盾する。また 6 について、「空母の 36%と弾頭の 42%が廃棄の対象となる」としていることは、リスボン議定書附属のウクライナ大統領書簡で、「START-I の履行開始から 7 年の間に全ての核弾頭等を全ての核兵器を撤去(eliminate)する」と述べていることと矛盾する。更に 7 では、義務の履行が「十分な国際的な財政及び技術的支援が提供されている場合にのみ可能」としていること、加えて 10 では、ウクライナにあった（ある）核弾頭のコンポーネント（HEU や Pu）に対する補償が必要であることが、各々記載されている。

5. ウクライナは、核保有国がウクライナに対して核兵器を決して使用せず、通常兵器を使用せず、力による脅威に訴えないことを約束し、ウクライナ国境の領土保全と不可侵性を尊重し、紛争を解決するための経済的圧力を控えることを含む国家安全保障の信頼できる保証を受けることを条件に、非核の地位に移行し、徐々にその領土にある核兵器を撤去する。
6. ウクライナ領土内にある戦略核の削減及びその後の廃棄は、START-I 及びリスボン議定書に従って実施される。空母の 36%と核弾頭の 42%が廃棄の対象となることに基づいている。これは、ウクライナが決定する手順に従って追加の空母や弾頭を破壊する可能性を排除するものではない。

xliii リスボン議定書第 5 条は、ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナは、非核兵器国として NPT を可能な限り早期に遵守し、憲法上の慣行に従って必要な全ての措置を直ちに開始しなければならない、と規定している。

7. ウクライナは、原子力及び環境の安全を適切に提供することにより、法的、技術的、財政的、組織的及びその他の能力に基づいて、条約に基づく義務を、規定された条件内で履行する。ウクライナ経済の現在の危機的状況を考えると、これらの義務の履行は、十分な国際的な財政及び技術的支援が提供されている場合にのみ可能である。
9. ウクライナの領土にある核弾頭の解体と廃棄が国外で行われる場合、ウクライナは、これらの核弾頭のコンポーネントが核兵器の再度の製造に使用されないようにするために、これらのプロセスを直接管理する。
10. 核弾頭の解体及び破壊のための輸送の条件及び順序は、核兵器のコンポーネントの平和的利用またはその費用の補償のためにウクライナに返還することを規定する特別協定によって決定される。補償の条件は、1992年にウクライナの領土から露国に輸出された戦術核にも適用される。
11. ウクライナが START-I の進展に関する交渉に直接参加しなかったという事実に基づいて、ウクライナ大統領及びウクライナ政府に、関連する国及び国際機関との交渉を行うよう勧告する。
 - 1) ウクライナの国家安全保障の国際的保証
 - 2) 条約に基づく義務の履行における経済的、財政的、科学的及び技術的支援の条件
 - 3) 核弾頭と戦闘ミサイルシステムの保証と権限の維持(warranty and author's service of nuclear warheads and combat missile systems)
 - 4) 条約で規定されている査察活動への資金提供の条件の改訂
 - 5) SPU の信頼できる管理下で平和的目的のために使用する可能性について
 - 6) 核兵器の廃棄の際に回収される兵器級の核分裂性物質の使用の条件について
 - 7) 核兵器の構成要素の物質的価値に対する補償の保証

上記のウクライナ最高会議の動向は、米国の対ウクライナ外交を刺激し、1994年1月14日、ウクライナと米露の大統領は、モスクワで会議を開催し、ウクライナの核廃棄の条件について合意し、それらを記した附属書を含む文書に署名し、共同声明（「3か国声明」、Statement by the Presidents of the United States, Russia, and Ukraine）¹⁵⁴として発表した。共同声明の内容は3.4.12.4に示すとおりである¹⁵⁵。この「3か国声明」の重要性は、START-Iの発効とウクライナの非核兵器国としてのNPT加入を条件に、ウクライナが既に露国に搬出した戦術核及びこれから搬出する分も含めた戦略核の双方に含まれるHEUの補償を得る内容となったこと、ウクライナが望んだ米露の義務としての安全の保証(security guarantee)ほどの堅固な(substantial)保証ではなく、米露の義務を伴わない安全の保障(security assurance)に留まったが、露国が以前提供しようとしていたものよりも充実していたこと及びウクライナが米露と対等な国として認識されたことであり、これによりクラフチュク大統領が、議会が付したSTART-I批准の留保の撤回を求めるベースが整ったことである¹⁵⁶。

なお安全の「保証」について、特に米国が「guarantee」でなく「assurance」の文言にこだ

わったのは、ジョージ・H・W・ブッシュ及びクリントン政権のいずれも、この「3 개국声明」を上院での批准を必要とする条約とする意図はなく、単に政治的なコミットメントとしておきたかったことによる^{xliv,157}。ただし露国語及びウクライナ語の「3 개국声明」のテキストでは、「guarantee」に相当する言葉が使用され、米国は英語での「assurance」の意味を説明し、両国の理解を得たという¹⁵⁸。

この「3 개국声明」を受けて、ウクライナは全ての核弾頭を 1996 年 6 月 1 日までに露国に搬出することをコミットし、露国は、ウクライナが既に露国に搬出した戦術核に含まれる HEU の補償も行う予定であって、具体的にウクライナに供給される LEU 量は 4 か月以内に決める予定である旨で合意が得られていた。しかしウクライナは、核弾頭の搬出期限が、リスボン議定書附属の大統領による書簡で言及していた「START-I の履行開始から 7 年以内」に比べて早く設定されていること、露国は核兵器に含まれる HEU の補償はウクライナのみにしか行わないこと、等の理由から、それらをオープンにしたいとの意向を示し、結果として上記については、3 개국の大統領が交換する私的な書簡中で示されることとなった。参考まで、露国によるウクライナへの HEU の補償は、100 トンの原子炉燃料用低濃縮ウラン(LEU)を提供し (HEU から LEU への変換費用は、米露間の「メガトンからメガワットへ」のプログラムで負担)、米国は露国に戦略核の輸送・解体及び核燃料製造の資金として 6 千万ドルを提供することとなった^{155,159}。

また上記の米国からウクライナへの支援に関し、「3 개국声明」の約 3 か月前の 1993 年 10 月 25 日、米国とウクライナは、「戦略核の廃絶及び大量破壊兵器の拡散防止における対ウクライナ支援枠組み協定(Agreement between the United States of America and Ukraine concerning Assistance to Ukraine in the Elimination of Strategic Nuclear Arms, and the Prevention of Proliferation of Weapons of Mass Destruction)」¹⁶⁰を締結しており、当該協定による米国の対ウクライナ支援額はイスラエル、エジプトに次いで 3 番目となった¹⁵⁹。

また「3 개국声明」の発出から数か月後の 1994 年 3 月 4 日、米国のクリントン大統領とウクライナのクラフチュク大統領は、WMD の拡散防止や、両国間の自由貿易、投資、経済協力の促進を目的に、「友好とパートナーシップの発展に関するウクライナ・米国の共同声明(Joint Statement on Development of U.S.- Ukrainian Friendship and Partnership)」¹⁶¹を発し、具体的には、両国間の経済協力の枠組み拡大やウクライナの GATT 加盟への支持及び G7 への対ウクライナ支援の働きかけ等を約束した¹⁵⁹。

しかしウクライナ最高会議は、「3 개국声明」で、START-I 及びリスボン議定書の批准に要件を外すことには合意したが、ウクライナの NPT 加入には合意しなかった。またウクライナの政治及び経済的危機を背景に、1994 年 7 月の選挙でクラフチュクに替わりウクライナ大統領に選出されたクチャマもミサイルの一部をウクライナに残すことを主張した。その背景には、ウクライナが旧ソ連から継承した核兵器を自らの軍事目的に使用するにはリソースと時間に欠けたこと、またウクライナ経済を立て直し、ハイパーインフレに終止符を打ち、ウクライナの通貨を安定させるには、米国が主導権を握る国際通貨基金(IMF)のような大規模な財源が必要であり、非核化

xliv 例えば米国は北大西洋条約第 5 条で、NATO 諸国に安全の保証(guarantee)を提供している。出典: NATO, “The North Atlantic Treaty”, https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_17120.htm (参照: 2023 年 8 月 29 日)。

や NPT への加入はそれらを得るために必要であったといわれる。一方米国は政府高官をウクライナに派遣し、NPT への加入を迫った¹⁶²。

3.4.8 ウクライナの「NPT の加入に関する法律」、「ブダペスト覚書」

1994 年 11 月 16 日、ウクライナ最高会議は、「NPT の加入に関する法律(Act of Ukraine On the Accession of Ukraine to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons of 1 July 1968)」¹⁶³を採択したが、以下の 6 つの留保が付けられた。

1. NPT の条項は、核兵器保有国である旧ソ連の解体後に生じた特殊な状況を完全には網羅していない。
2. ウクライナは旧ソ連から継承した核兵器の所有者である。ウクライナの管理下でこれらの兵器が解体・破壊された後、核兵器の構成要素が当初の目的に再利用される可能性を排除する手順に従って、ウクライナは当該物質を専ら平和目的に使用するつもりである。
3. 核兵器の完全な解体が行われるまで、ウクライナ領土内における核兵器の存在、並びにその維持、整備、破壊のための適切な活動は、NPT 第 1 条及び第 2 条に違反しない。
4. ウクライナは、領土保全、辺境（フロンティア）の不可侵、または核兵器保有国によるウクライナの政治的独立に対する武力による威嚇または武力行使を、ウクライナの至高の利益を脅かす例外的状況と認める。同様のことは、ウクライナの主権に対して、自国の権利行使の利益に従属することを目的とした経済的圧力にも該当する。
5. NPT への加入に係るウクライナの寄託文書は、本法発効後に寄託国に送付される。
6. 本法は、核兵器保有国がウクライナに対して安全の保証(guarantee of its (Ukraine's) security)を付与することを目的として作成された国際文書(international instrument)の署名後に発効する。

上記のうち、4 つ目の留保は、NPT からの脱退を規定する NPT 第 10 条が規定する「各締約国は、この条約の対象である事項に関連する異常な事態(extraordinary events)が自国の至高の利益を脅かすと認める場合には、その主権を行使してこの条約から脱退する権利を有する」と呼応させており、ウクライナに対する政治的独立に対する武力による威嚇や武力行使等がなされた場合には、NPT に加入しない可能性も暗示したものと言われる¹⁶⁶。また 6 つ目の留保は、本法の発効が核兵器国からの別途の安全の保証に関する文書を前提としており、これが以下の「ブダペスト覚書」につながった。

同年 12 月 5 日、欧州安全保障協力会議(CSCE: Conference on Security and Co-operation in Europe) のブダペスト・サミットで、ウクライナと露英米の首脳は、「ウクライナの NPT 加入に関連する安全保障に関する覚書(Memorandum on security assurances in connection with Ukraine's accession to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons. Budapest, 5 December 1994)」(ブダペスト覚書) に署名した。覚書は計 6 パラグラフからなり、ウクライ

ナの主権と独立の尊重、武力による威嚇や攻撃を行わない、経済的圧力を加えない、核兵器を使用しない、といった内容を含んでおり、具体的には以下のとおりである。なお、覚書には当事国が違反した場合の措置等は記載されていない。ウクライナは、本来は法的拘束力のある条約の形であれ、あるいは違反に対する何らかのコミットメントの形であれ、より強固な一連の安全保障 (security guarantees) を強く求めたが、実際は「security assurance」と題する条約でない「覚書」とならざるを得なかった¹⁶⁴ (上述したとおり米国は、ウクライナの「NPT の加入に関する法律」が要求する国際文書(international instrument)を、上院の批准を必要とする条約とすることができず、また「3 か国声明」で安全の「保証」については「assurance」を使用している以上、本覚書でもそれを超えて「guarantee」の言葉は使用できなかったと思われる)。

- (1) 露英米は、CSCE 最終文書に従い、ウクライナの独立と主権、そしてウクライナの既存の国境を尊重するというウクライナへのコミットメントを再確認する。
- (2) 露英米は、ウクライナの領土一体性や政治的独立に対する武力による威嚇や武力行使を自制する義務を再確認し、自衛または国連憲章に従った場合を除き、ウクライナに対して武器を決して使用しないことを再確認する。
- (3) 露英米は、CSCE 最終文書に従い、ウクライナの主権に基づく固有の権利の行使を自国 (露英米) の利益に従属させ、あらゆる種類の利益を確保することを目的としたウクライナに対する経済的強制を自制するというコミットメントを再確認する。
- (4) 露英米は、ウクライナに対して核兵器が使用されウクライナが侵略行為の犠牲者、あるいは侵略の脅威の対象となった場合、NPT 上の非核兵器国であるウクライナを支援するため、即時に国連安全保障理事会の行動を求めるというコミットメントを再確認する。
- (5) 露英米は、ウクライナが核兵器国、または核兵器国と同盟を結んだ国家によるウクライナの領土または属領、管轄、軍隊、またはその同盟国に対する攻撃の場合を除き、NPT の非核兵器国に対して核兵器を使用しないとのコミットメントを再確認する。
- (6) 露英米は、上記のコミットメントに関して疑義が生じた場合は、協議を行う。

露英米以外の核兵器国である中仏は、別途の文書でウクライナの安全を保証した^{165,166}。また上述したとおり、同じ旧ソ連諸国であるベラルーシ¹⁶⁷とカザフスタン¹⁶⁸も、別個に露英米と覚書を締結した。このウクライナに対するブダペスト覚書をもって、ウクライナ最高会議は「NPT の加入に関する法律」を承認し、ウクライナの NPT 加入が決定し、露国が START-I の批准書を交換し、START-I が発効した。なお、ウクライナからの最後の核弾頭の搬出は 1996 年 5 月に実施され、最後のミサイル・サイロは 2001 年に廃棄された¹⁶⁹。

なお「ブダペスト覚書」の署名日は 1994 年 12 月 5 日であるが、ウクライナが国連に本覚書を条約として登録したのは、1994 年 3 月の露国によるクリミア併合後の 10 月 2 日である。

3.4.9 1990年代前半から2000年までのウクライナ経済の状況

最後に1990年代前半から2000年までのウクライナ経済について述べると、ベラルーシ及びカザフスタンに比し、同国の経済成長率のマイナスの期間は最も長く1993年～1999年までの7年間に及び（1993年：-14.2%、1994年：-22.9%、1995年：-12.0%、1996年：-10.0%、1997年：-3.0%、1998年：-1.9%、1999年：-0.2%）、プラスに転じたのは2000年以降であった¹⁷⁰。このため、旧ソ連3か国中で、特にウクライナは米国等からの非核化の支援含む国際社会からの経済的支援が不可欠であった。

3.4.10 ウクライナのNATO加盟問題と、2014年の露国のクリミア侵攻及び2022年の露国のウクライナ侵攻

3.4.10.1 ウクライナのNATO加盟問題

ウクライナは、1990年7月の「国家主権宣言」で、軍事ブロックに参加しないことを明示していたものの、翌1991年12月のウクライナ独立時に大統領に就任したクラフチュク（任期：1991年12月～1994年7月）の時代からNATO及びEUのメンバーとなり、西欧の民主主義社会の一員となることを希望していた¹⁷¹。しかし米国は原則としてはウクライナの加盟に賛成しながらも時期尚早との立場を崩していなかった¹⁷²。その理由としては、ウクライナでは財閥と政治家の癒着がはびこり、汚職体質を脱却できない状況からNATOの加入資格として求める民主主義国家の要件を満たしていないこと、また露国と西欧諸国との直接の武力衝突を回避するための緩衝地帯に位置するウクライナがNATOに加入すれば、露国が欧州の安全保障を脅かす軍事行動に出る可能性があるため、露国を刺激したくないという思惑があるためとの見解がある^{173,174}。なお1994年1月、NATOは、上記の配慮からウクライナの加入を前提としないが、NATOと他の欧州諸国や旧ソ連諸国との信頼醸成を目的とした「平和のためのパートナーシップ（PfP: Partnership for Peace）」プログラムを発表した。これにより、人道支援、平和維持、危機管理などの多国間共同活動のための政治的及び軍事的協力を強化するための枠組みが構築され、旧ソ連諸国やスイス及びスウェーデン^{xliv}等から成るパートナー国がNATOとの相互運用性を向上できるようになった。ウクライナは同年2月8日にPfPに加盟した^{175,xlvi}。

3.4.10.2 2014年の露国のクリミア侵攻と2022年の露国のウクライナ侵攻

1954年、旧ソ連はフルシチョフ政権下でクリミア半島をウクライナSSRに移管した。1991年12月に旧ソ連が崩壊し、クリミア半島はウクライナ共和国の領土となった。しかし1992年5月21日、露国議会は、1954年のクリミア移譲を違法と宣言し、クリミアの将来についての交渉をウクライナに求める決議を可決し¹⁷⁶、ウクライナ側の反感を買った。

xliv なおスウェーデンは2022年5月、フィンランドと共にNATOへの加盟を申請した。出典：日本経済新聞、「スウェーデン首相、NATO加盟申請を正式表明」2022年5月16日、

<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOCB16C4X0W2A510C2000000/>（参照：2023年10月15日）。

xlvi ベラルーシは1995年1月11日、カザフスタンは1994年5月27日及び露国は1994年6月22日に加盟。

出典：NATO, “Signature of Partnership for Peace Framework Document”,

https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_82584.htm（参照：2023年8月26日）。

2014年2月、ウクライナでは親露派のヤヌコーヴィチ政権が崩壊し新欧米派の暫定政権が発足した。これに伴いクリミア半島の親露派は暫定政権と対立し、ウクライナからの分離を求めて武力活動を開始し、また露国軍と思われる武装集団がクリミア自治共和国最高会議を制圧して「クリミア共和国」を宣言し、親露派の議長を指名した。その後、新議長の下での3月16日のクリミアの露国「編入」を求める住民投票を経て、露国はクリミア共和国のウクライナからの独立を承認し、その後、クリミア共和国を露国に併合した。プーチン大統領は、これがブダペスト覚書違反ではないかとの質問に対して、同年2月のウクライナ騒乱で親露派のヤヌコーヴィチ大統領が「憲法に反するクーデター」、または「革命」により政権を離れ、それによりウクライナには「拘束力のある協定に署名していない新たな国家が出現した」として、露国の行為がブダペスト覚書等に違反していないと主張した¹⁷⁷。一方G7首脳は、2014年3月12日付けの「ウクライナに関するG7首脳声明」¹⁷⁸の中で、露国の行動がブダペスト覚書等における露国の約束の明確な違反となる旨を述べている。またブダペスト覚書は、「(6)問題が発生した場合の当事国による協議」を規定しており、これに基づき英米ウクライナは、パリでの協議の実施を計画したが、露国のセルゲイ・ラブロフ外相は出席を拒否した¹⁷⁹。また露国は、露国軍駐留の下で実施されたウクライナからの離脱を問う1992年3月16日のクリミア住民投票を非難する国連安全保障理事会決議に対して拒否権を発動した^{xlvi}。

2022年2月24日、露国は自身が「特別軍事作戦(special military operation)」と呼ぶウクライナへの侵攻を開始した。その前の2月21日、露国はウクライナの一部であるドネツク人民共和国とルハンスク人民共和国の独立を承認する大統領令に署名し、露国軍に軍事基地等の建設・使用の権利を与える「友好協力相互支援協定」に署名し、また翌22日、露国は、両共和国との条約の批准、自国領域外での軍隊の使用に関する連邦院決定など、一連の措置を進めていた¹⁸⁰。G7首脳は24日のテレビ会議後、「露国軍によるウクライナ侵攻に関するG7首脳声明」¹⁸¹を発し、その中で露国の侵攻がブダペスト覚書等における露国のコミットメントの重大な違反である旨を述べて露国を非難した。2022年2月25日、国連安全保障理事会では、露国によるウクライナへの侵攻が国連憲章違反であり、最も強い言葉で遺憾の意を表する、との内容を盛り込んだ日米等計81か国が共同で提出した決議案が採択に付されたが、常任理事国の露国が拒否権を発動し、採択できなかった（賛成は11か国、中国、インド及びアラブ首長国連邦が棄権）^{182,183}。

3.4.11 ウクライナの非核化の経緯のまとめ

ウクライナは、ベラルーシとカザフスタンに比し民主化が進みナショナリズムと露国への対抗を主張する議員を含む議会の勢力が強かったこと、露国との集団安全保障条約（タシケント条約）には加盟しておらず、その点で2国に比し、米露からより確実な安全(security)の保証を得る必要があったこともあり、ウクライナの独立から非核化とNPT加入までの道程は、両国に比べ複雑で紆余曲折を経た。ただし実際にウクライナが得ることができたのは、コミットメントに近い「assurance」であり、NATO下でのような法的義務としての「guarantee」ではなかった。表9に1990年以降のウクライナの非核化に係る経緯等をまとめた。

xlvi 賛成13票、拒否1（露国）、棄権（中国）。

表 9 1990 年以降のウクライナの非核化に係る経緯等

年	月日	経緯等
1990	7月16日	• 「国家主権宣言」
	7月23日	• クラフチュクがウクライナ SSR の議会議長に就任
1991	8月24日	• クラフチュクがウクライナ最高会議長に就任、「独立宣言」
	10月24日	• 「ウクライナの非核の地位について」(声明)
	12月5日	• クラフチュクが初代ウクライナ大統領に就任
	12月8日	• 「CIS の設立に関する合意」
	12月21、 30及び31 日	• 「アルマ・アタ宣言」(21日) <ul style="list-style-type: none"> ➢ 「宣言本文」と「独立国家首脳会合議事録」(21日) ➢ 「国家元首と政府の評議会に関する暫定合意」(31日) ➢ 「戦略軍に関する合意」(30日) ➢ 「軍隊と国境警備隊に関する合意」(31日)
		• 「核兵器の共同措置に関する合意」(21日) • 「CIS の調整機関に関する合意」(21日)
1992	3月12日	• クラフチュクが戦術核の露国への搬出停止を表明
	4月9日	• ウクライナ最高会議が、「ウクライナの非核地位の達成を確実にするための追加措置について」決議を採択
		• 「核兵器の解体と破壊を目的としたウクライナ領土から露国の中央産業基地への核兵器の輸送手順について」で、ウクライナから搬出された核弾頭の解体に対する国際監視等を要求
	4月10日	• 露国と解体弾頭解体の検証手続に合意、露国への戦術核搬出再開
	4月11日	• ウクライナ、ベラルーシ及びカザフスタンによる「3国宣言」
	5月6日	• 露国がウクライナからの戦術核の搬出完了を発表
	5月20及び 23日	• ブッシュ大統領宛ての書簡で、START-I 履行のため全て核兵器の7年以内の撤去の保証を言及(20日)
• 「リスボン議定書(START-I 議定書)」(23日)		
12月11日	ウクライナ外務省が「核政策に係る覚書」を公表	
1993	2月2日、 19日	• ウクライナ外務省が「ウクライナの核政策の実施に関する代替アプローチの考えられ得る結果」を議会等に送付(2日)
		• ウクライナ外務省等が「ウクライナが核兵器不拡散条約に参加しないことで起こり得る結果」に係る報告書をクチマ首相に送付
	9月	• ウクライナと露国は、ウクライナが START-I (リスボン議定書) 批准から 24 か月内にウクライナにある核弾頭の露国搬出で合意
	10月25日	• 米国とウクライナが「戦略核の廃絶及び大量破壊兵器の拡散防止における対ウクライナ支援枠組み協定」を締結
	11月18日	• ウクライナ最高会議が計 13 の留保付きで START-I の批准を承認
1994	1月14日	• 米、露及びウクライナの「3か国声明」
	2月8日	• NATO の「平和のためのパートナーシップ(PfP)」に加入
	3月4日	• 「友好とパートナーシップの発展に関するウクライナ・米国の共同声明」を発出
	11月16日	• ウクライナ最高会議が「NPT の加入に関する法律」を採択
	12月5日	• 露英米と「ブダペスト覚書」締結。 ✓ START-I 発効(露国が批准書交換)、ウクライナ NPT 加入
1996	6月1日	• クチマ大統領が核弾頭の撤去の完了を発表 ¹⁸⁴

3.4.12 参考

3.4.12.1 核政策の覚書

1. ウクライナは、1990年7月16日の「国家主権宣言」で、将来的に非核兵器国になる意向を宣言し、ウクライナ最高会議が決議した1991年10月24日の「ウクライナの非核の地位について」及び1992年4月9日の「ウクライナの非核地位の達成を確実にするための追加措置について」でもそれを確認した。これらの政治文書の履行として、ウクライナは非核兵器国としてNPTに加入し、IAEAと保障措置協定を締結する意向を表明した。またウクライナ大統領は、START-Iの批准とNPTへの加入に関する法案をウクライナ最高会議に提出した。
2. 本年（1992年）9月、ウクライナの外務大臣はIAEA事務局長に書簡を送り、核不拡散を確保するため、ウクライナの領域内及びその管轄下にある全ての原子力施設を保障措置下に置くとのウクライナの意向を伝えた。（途中略）ウクライナのNPT加入には、とりわけ、核物質の計量管理システム、核物質の物理的防護措置及び原子力施設のデータベースの構築や、各々の専門家の訓練に向けた取組みが求められている。ウクライナでは、この取組みは事実上ゼロから開始する必要がある、一定の時間と他国からの支援が必要となる。
3. ウクライナはNPTへの加入を単なる政治的宣言ではなく、ウクライナに対する条約の発効がウクライナ領土の核兵器の廃棄に関連する全ての問題の解決と一致することを保証するつもりである。ウクライナの領土内に配備された核兵器に関するウクライナの状況は独特なものであり、歴史上前例がない。旧ソ連崩壊時に、少なくとも4か国（ベラルーシ、カザフスタン、露国及びウクライナ）は旧ソ連と同等の後継国として核兵器保有国とみなされる、否定できない権利を有していた。「アルマ・アタ宣言」に従い、CISの領土内にある核兵器はCIS戦略軍統合司令部の管轄下に置かれている。ウクライナは、核兵器を保有する意図を有しない国家として、NPT第2条に従い、核爆発装置の管理を獲得しない政策を一貫して追求しているが、ウクライナの領土に配備された戦略及び戦術核弾頭の全ての構成要素に対する財産権(property right)を保有していることは否定できない。なお戦術核は解体と廃棄のため、1992年の春に露国に搬出した。リスボン議定書に従い、ウクライナは領土内に配備された戦略核（コンポーネントを含む）の廃棄に責任を有している。ウクライナの全ての核兵器がどのように正確に、どのような期限内に廃棄されるのかという問題を解決しない限り、ウクライナはNPTに基づくコミットメントを果たすための法的、経済的及び技術的条件が既に存在すると考えることはできない。ウクライナ最高会議でまさにこれらの問題を検討しており、現在、議員らはウクライナのNPT加入に関する公聴会を開催している。
4. どの民主国家にとっても通常のプロセスであるが、ウクライナでは現在、議会がNPTのあらゆる側面を審議し、ウクライナの軍事、原子力及び生態系(ecological)の安全性の保証のために、この条約に参加することで考えられ得る経済の状態と社会の一般的な安

定に関する決定全ての結果と、その影響を分析している。また NPT と START の履行による経済的影響も分析している。同時に議会は、新憲法の採択、経済危機への対処、そしてウクライナ国家の存亡に係る他の多くの重要な問題を検討している。大統領とウクライナ政府は、START-I の批准と NPT 加入の問題を優先事項として検討することを提案しているが、議会は、この問題が他の緊急の問題と比較してどこに位置するかを自ら決定する必要がある。

5. ウクライナは事前の法的手続きなしで NPT に署名できるという主張は誤りであり、事前の法的手続きが無ければ、ウクライナは NPT への署名も批准もできない。ウクライナは憲法上の手続きに従ってのみ NPT に加入できる。
6. ウクライナから露国への核兵器の搬出に係り、国際的な管理を構築するというウクライナの要求に対する懸念も時々耳にする。しかしこれは核弾頭の解体・廃棄の管理に関するもので、ウクライナは露国との二国間協定に従い、核弾頭から取り出された核物質が露国内で核兵器の製造に再び使用されることを防止するため、既に露国の各施設で実施しているものである。もしウクライナが、搬出された戦術核弾頭に含まれる核物質に対するウクライナへの公正な補償(fair compensation)について合意に達することができれば、ウクライナは領土内に残っている戦略核弾頭の解体が露国で実施されることに同意するつもりである。同時にウクライナは、戦術核弾頭の解体と撤去に適用された管理手順が戦略弾頭にも適用されると主張する。
7. ウクライナは、リスボン議定書第 2 条に従って、START-I で定められた戦略核弾頭の配備数と制限に関し、合意に達するための交渉を開始するようパートナー国に繰り返し提案してきた。この合意は、ベラルーシ、カザフスタン、露国及びウクライナが同意する必要がある。これらの交渉はまだ行われていないが、ウクライナ外務省は、この点に関してウクライナ側によって進められた最新の提案により、近い将来に露国とのそのような交渉を開始できるようになるものと期待している。
8. ウクライナは、旧ソ連崩壊により自身が世界第 3 位の ICBM 配備国となったことに係る決定に責任を負っていない。しかし、ICBM とその弾頭の廃棄に対する具体的な支援の代わりに、NPT に加入し、核兵器を廃棄させるための「負の」刺激のみを受け取った。ウクライナは、戦略核の廃棄、核セキュリティ、またこれらの核兵器に関連して現役の軍事任務を遂行している人々の社会的な復帰や雇用を確保する数十億ルーブルの計画を実行しなければならない（これは単なる社会問題ではなく、核セキュリティの問題でもある）。これに対して、ウクライナは他国から 1 セントも受け取っていない。私たちは、ウクライナが、ミサイル・核兵器の廃棄に関連する全ての物理的経費と、起こり得る事故の場合の生態学的大惨事のリスクを全て単独で負担することが期待されているという印象を受ける。これら全ては、現在ウクライナ経済を苦しめている危機を背景にしている。これに関連して、ウクライナは、核兵器の廃棄に向けて何らかの真の援助を提供さ

ればこれに感謝する。ウクライナに配備された戦略核は、直接使用という観点からだけでなく、ウクライナと全世界に対する生態学的脅威でもあることを考慮すべきである。

9. ウクライナ外務省は、ウクライナの大使館に対し、NPT への加入と START-I の批准や、国際的な安全保障と軍縮外務大臣及びウクライナ政府の他のメンバーによる声明の内容といった、より一般的な問題に関するウクライナの立場をいつでも適時に提供できるよう努めている。ウクライナ外務省は、ウクライナ大使館に対し、これらの問題に関して居住国の外務省との常設の連絡体制を確立するよう指示しており、同様の指示が在ウクライナの外国大使館にも届くことを期待している。

This is a blank page.

3.4.12.2 「ウクライナの核政策の実施に関する代替アプローチの考えられ得る結果」に係る報告書

3.4.6.1 で言及した報告書の詳細は、以下の表 10 のとおりである。

表 10 ウクライナ外務省によるウクライナの核政策アプローチの分析結果 (1/2)

	①ウクライナが核兵器国となる場合	②ウクライナが戦略核を保有しない非核兵器国となる場合	③ICBMの一部を保有しつつ非核兵器国となる場合
構成要素	<ul style="list-style-type: none"> 核兵器国となる場合は、以下を含む構成要素とする核ミサイル複合施設の設立及び維持が必要となる。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ ウラン濃縮施設、再処理施設 (Pu の抽出) ✓ 核弾頭製造施設 ✓ 核兵器を適切なレベルの戦闘準備下に置いておくために必要とされる技術的役務やメンテナンスを確保するための適切なリソース ✓ 核兵器の戦闘能力とその近代化を検証するための核実験場 旧ソ連や他の核保有国の経験から明らかなように、核ミサイル複合施設開発の初期段階で多額の資本を割り当てる必要性は、社会経済改革の実施を目的とした取組みを大幅に損なう可能性がある。 		
プラスの影響	<ul style="list-style-type: none"> ウクライナは事実上「核クラブ(nuclear club)」のメンバーとなり、国際社会における大国の地位を獲得し、地域及び世界規模で政治情勢に影響を与えることができる。 ウクライナは、軍事的、政治的問題、安全保障問題などに関して、西側諸国、中・東欧諸国、更には CIS との交渉において「強い」立場を獲得する。 ウクライナは自動的に（核兵器の保有数上は）世界で 3 番目に強力な国家となる。 ウクライナは、「抑止兵器 (weapons of deterrence、抑止効果を有する核兵器)」の存在により、一定の国家安全保障を得る。 	<ul style="list-style-type: none"> 米国及び他の核保有国の戦略核の標的である核ミサイル複合施設の構成要素がなくなることにより、ウクライナの実地安全保障レベルは大幅に向上し、米国及び他の核保有国からの先制核攻撃の脅威は消滅する。 技術的事項を要因とする原子力災害（事故）の脅威はなくなる。 ウクライナは、軍需産業の転換と経済改革の実施に関して西側から多くの信望を得る。 ウクライナは、CIS の戦略核との関係を問われることはなくなり、1991 年 12 月 8 日の CIS 設立合意によって規定された CIS のいわゆる「共同戦略空間(joint strategic space)」への参加を終了する。 ウクライナの核軍縮に関心を持つ国連安全保障理事会の常任理事国から、広範な安全保障を得る。 露国とウクライナの間で論争的となっている問題の一つが解消され、他の問題に関する露国との交渉においてウクライナの利益をより積極的に守る機会が提供される。 ウクライナは、核ミサイル複合施設の維持に必要な相当量の物質的、技術的、財政的及びその他の資源から解放され、資源はウクライナ軍の物質的及び技術的基盤と国内開発の一般的な緊急ニーズを再装備するために再配分される。 	<ul style="list-style-type: none"> ウクライナは全体として、非核の地位を獲得するという約束を尊重するだろう。これは、あまり説得力はないにせよ、偽善と先に選択された方向性からの拒否の可能性に対する追加の論拠を我々に提供することになるだろう 英国、フランス及び露国には劣るが、ウクライナは依然として欧州で最も強力な軍事国家の一つである。 ウクライナは、軍事・政治問題、安全保障問題などに関する二国間及び多国間交渉において「強い(strong)」立場を維持。 戦略的「抑止兵器(deterrent weapon)」を維持することにより、ウクライナは国家安全保障の保証を一部維持することになる。 ウクライナが戦略核を一部有することにより、ウクライナは既存のミサイル生産能力を維持することができ、ウクライナの防衛その他の利益に基づく必要がある場合には、戦略核の生産と近代化をいつでも開始する機会を保つことができる。そしてミサイル輸出国としてのウクライナを確立するための信頼できる基盤を築く。

表 10 ウクライナ外務省によるウクライナの核政策アプローチの分析結果 (2/2)

	①ウクライナが核兵器国となる場合	②ウクライナが戦略核を保有しない非核兵器国となる場合	③ICBMの一部を保有しつつ非核兵器国となる場合
マイナスの影響	<ul style="list-style-type: none"> ウクライナは、約束を守らない国家という評判を得る。 ウクライナの戦略核複合施設の全ての拠点、重要な経済拠点、最大都市等は、露国、米国及びその他の核保有国による優先軍事目標の対象となる。 ウクライナの潜在的な意図の誤った評価と危機状況での行動の予測の結果として、ウクライナに対する核兵器による予防攻撃の脅威が大幅に増大する。 核ミサイル複合施設の管理と技術メンテナンスについて十分な経験がなければ、ウクライナでの核兵器の不正使用や、報復核攻撃を引き起こしたり、あるいは原子力災害（事故）を引き起こしたりする可能性がある。 政治的及び経済的分野における西側諸国との関係の急激な悪化。これは長期に亘る可能性があり、国内の社会的及び経済的状况をかなり複雑にするだけでなく、ウクライナの国際的な評判や、多くの重要かつ積極的な外交政策を実施する機会を損なうことになる。 露国との関係の急激な深刻化は、欧州全体のパワーバランスとウクライナの社会的及び政治的状况の発展に多大な影響を及ぼし、予測不可能な結果をもたらす可能性がある。 「核兵器を保有するウクライナ(nuclear Ukraine)」の出現は、露国と米国及びその他の西側諸国を共同での反ウクライナの立場で団結させる要因となる可能性がある。そのような場合、ウクライナに対する政治及び経済的制裁、更には完全な封鎖が導入される可能性が非常に高く、それがウクライナ国内の政治・経済的危機につながる可能性があると考えべき。 近隣諸国や他の欧州諸国の否定的な反応は、善隣関係と協力の精神に基づいて、ウクライナが積極的な地域政策を実施する可能性を大幅に狭める可能性がある。 露国企業が製造した核弾頭と ICBM の液体燃料に対する露国のメンテナンスの停止も、戦略核による（ウクライナへの攻撃の）危険を大幅に増大させる可能性がある。 原子力の平和的利用分野における国際的な経済、科学、技術協力が制限される。露国がウクライナに輸出している原子力発電所用燃料を含む原子力資機材の供給を停止すれば、ウクライナにおけるエネルギー危機の深刻化は避けられない。ウクライナは独自の核燃料サイクル構築を余儀なくされ、それには長期間に亘る多大な費用が必要となる。 ウクライナは不拡散体制の違反者となる。インド、パキスタン、南アフリカ、イスラエル、イラクといった既存のいわゆる「閾値核保有国(threshold nuclear states)」による「核クラブ(nuclear club)」への仲間入り、あるいはそれとは別の「第2の核クラブ(second nuclear club)」の創設の可能性を考慮すると、ウクライナが核兵器国となることは、非常に危険な前例となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ウクライナはある程度、国際情勢における世界的及び地域的影響力のハードパワー要素を失い、軍事的及び政治的可能性の点でトルコのような黒海地域の大国と同等になる。 国際舞台におけるウクライナへの政治的関心のある程度の低下。 国家安全保障の軍事的要素のレベルの削減。その結果、核兵器に匹敵する威力を持つ通常兵器の開発を目的とした取り組みを活性化する必要が生じる。 	<ul style="list-style-type: none"> ウクライナが専ら防衛目的ではない ICBM を保持していることで隠れた攻撃性を非難される可能性が高い。 核のコンポーネント（HEU や Pu）を持たない大陸間弾道ミサイルは、引き続き米国、英国、フランスの戦略核戦力の優先軍事目標となるであろう。 ミサイル複合施設を維持するにはかなりの財政的支出が必要となり、それはウクライナに対する軍事的利益を上回るであろう。 ウクライナに対する国際的な信用の低下。国際舞台で「沈黙の孤立(silent isolation)」に陥る可能性がある。 ウクライナの潜在的な戦略核は近隣諸国や他の欧州諸国に懸念を引き起こす可能性があり、これらの分野で積極的な地域政策や二国間政策を実施するウクライナの機会を減らすことになるであろう。 ウクライナが国家安全保障を「核」を含む国際的な（安全の）保証を受ける機会は激減するだろう。 露国軍は核兵器を維持する点でウクライナ軍よりも有利であることは疑いない。それによって露国は安全保障問題やその他の軍事的・政治的問題に関する交渉において「強力な」立場を得ることができよう。ウクライナが「核の保証(nuclear guarantees)」を受けられない場合、そのような状況は二国間関係に一定の不均衡を生み出し、東部国境の安全レベルを若干低下させる可能性がある。

3.4.12.3 「ウクライナが核兵器不拡散条約に参加しないことで起こり得る結果」に係る報告書

- I. 核不拡散のための効果的な国際体制は、NPTにより構築されたことは疑う余地のない事実である。
- II. 現在、ウクライナはNPTとの関連では特殊な状況下にある。NPTへの加入過程において、ウクライナを核兵器国とも、非核兵器国とも定義することはできない。そもそもウクライナは自国の領土内に配備されていた核兵器の事実上(de facto)の後継国となったが、これらの兵器の運用管理がウクライナに属したことは一度もないため、ウクライナを純粋な形で核保有国とみなすことはできない。所有権(right of ownership)は、少なくとも3つの主な条件、つまり所有物の所有、使用及び処分に基づくが、ウクライナには核兵器を「使用」する能力は全くなかった。
- III. ウクライナは旧ソ連の後継者であり、核保有国として旧ソ連のNPTへの参加を継続する可能性があると考えられる。ウクライナはNPTの核兵器国としての定義を満たしており、理論的にはウクライナが「認められた(recognized)」核保有国になる可能性があった。しかしその前に、ウクライナは、自国にある戦略核の「使用の可能性」に関して、CIS 戦略核軍統合司令部（注：実際には露国を意味する）との間で、法的・技術的問題を全て解決する必要があった。
- IV. 上記とは別に、ウクライナが新たに「認められた(recognized)」核兵器国の地位を獲得するという別のシナリオもあった。つまり、ウクライナが自国領土に配備されている核兵器を独自に「使用」する能力を確保するために全ての技術的問題を独自に解決できれば、それは達成できる。しかし、ウクライナが「核のボタン」を獲得した後でも、核弾頭の再生産の問題があり、それが解決されなければ、ウクライナは限られた期間だけ核保有国であり続けることしかできない。核弾頭には寿命があり、現在ウクライナ領土内にある核弾頭の耐用年数は10年に制限されており、その期間を過ぎると核弾頭は高レベル放射性廃棄物になるという。それらの保管場所を確保するには信頼性の高い保管施設を建設する必要があり、その建設費用は米国の専門家が10億米ドル以上と見積もっている。一方で、ウクライナに再処理施設を建設して、Puを取り出す方法もあるが、当該施設の建設には、多くの複雑な技術的問題、多大な出費、適切な専門家の利用可能性及び年間4億～5億米ドルに達する操業コストを解決する必要性が伴う。
- V. ウクライナの防衛のためには、ウクライナが自力で核弾頭を製造し、常に近代化する能力を獲得する必要があり、そのためには、①関連する科学的及び技術的能力、②HEU及びPuの生産能力、③核弾頭の製造とそれを維持する能力、④核兵器の運搬手段の製造能力、⑤核弾頭の輸送、保守、安全な保管及び物理的防護を保障するインフラ、⑥核兵器の運用指揮と管理のためのインフラ、⑦核弾頭の実験場が必要であり、上記のうちのどれかが欠如すれば、核ミサイル戦力を創設し、確実に維持

することが不可能になる。ウクライナは、①～③及び⑦、そして部分的には⑤が完全に欠けており、それらについて他国からの援助や支援に依拠することは不可能である。

- VI. ウクライナが NPT に加入しなければ、原子力の平和的利用の分野であっても、基本的には国際的な経済協力や科学技術協力の対象から外されることになる。この理由は、主要な原子力供給国が核不拡散を目的とした「核クラブ(nuclear club)」である NSG グループ及びザンガー委員会の一員でもあり、リスト記載の核物質等を、NPT 加盟国であり、非核兵器国の場合は、IAEA と包括的保障措置協定を締結している国のみに提供できることである。したがって、NPT に加入しないことにより、ウクライナは原子力産業における他の国家との公平な経済的及び科学技術的關係を維持することができなくなる。このような孤立の結果、例えば、ウクライナの原子力発電所に必要な露国からの核燃料や機器の供給が停止する可能性がある。一方で、ウクライナによる独自の核燃料サイクルの構築には時間と多額の追加支出が必要である。エネルギー危機が深刻化する中、ウクライナの原子力発電所は国内全電力の最大 30% を供給しており、そのような電力供給が寸断されれば、ウクライナの経済状況のさらなる悪化につながるだろう。
- VII. 上記を踏まえると、ウクライナが核兵器国として NPT に加入するという意図は、純粋に理論上のみ存在し得る。実際のところ、ウクライナが最初からこの道を進んでいたら、国家の独立を国際的に承認するプロセスは更に大幅に複雑になっていただろう。ウクライナは、非核兵器国として NPT に参加し、その意図を遵守し、核兵器不拡散体制と国際安全保障の強化に貢献する国家であることを確認するか、国家主権宣言で示した意図にも拘わらず、現時点では NPT について何も決定せず、事実上、条約の枠外に留まるという選択肢をとることも可能である。
- VIII. ウクライナ最高会議が、NPT 加入せず START-I とリスボン議定書を批准した場合、ウクライナが核軍縮のプロセスに貢献し、それによって NPT の原則（第 6 条）を強化することになるが、ある意味で、将来核兵器を取得する権利を「留保」し、それによって核兵器不拡散体制の普遍性を損なうことになる。START-I がウクライナ領土内にある全ての核兵器の廃絶を直接要求していないことを考慮すると、このような事態は「使用能力」の獲得を目的とした技術的問題を解決するために時間を稼ごうとしていると解釈されるだろう。このような状況は、NPT に加入していない国に「第 2 の核クラブ(second nuclear club)」設立の前提条件を設ける傾向を強化するだろう。このクラブの加盟候補国は、インド、パキスタン、イスラエル及びその他の幾つかの国であり、これらの国々の核活動は IAEA の包括的保障措置の対象になっていない。国際的な安全保障の傾向にとってこのような否定的なことは、本年（1993 年）3 月 12 日の北朝鮮による NPT 脱退決定からも明らかである。また事態が更に悪化すると、国際情勢が大幅に不安定化する可能性がある。核兵器を製造す

るのに十分な技術・技術的能力を保有しているが、条約に基づいて自発的に引き受けた義務に基づいて独自の核兵器を開発していない国は、NPT の改正を要求することができる。この問題は、NPT 第 10 条によれば 1995 年に開催される予定であり、NPT の延長問題が検討される会議ですでに表面化する可能性がある。仮に、NPT 加盟国の過半数が条約終了を決定した場合、核兵器不拡散の国際体制は崩壊することになる。これは新たな核保有国の出現につながる可能性がある。

3.4.12.4 3か国声明

- 米国、露国及びウクライナを代表するクリントン、エリツィン及びクラフチュク大統領は、お互いを完全かつ対等なパートナーとして対応し、各国間の関係は、各国の独立、主権、領土保全の尊重に基づいて行われるべきことを改めて表明する。
- 効果的な市場経済の創出を支援するため、ウクライナ及び露国に支援を提供するとの米国の意図を歓迎する。
- 米国と露国の大統領は、リスボン議定書と関連文書を含む START-I 条約の発効を期待しており、クラフチュク大統領は、ウクライナが可能な限り早期に非核兵器国として核不拡散条約に加盟するとの約束を繰り返し述べた。
- 米国、露国及びウクライナの大統領は、ウクライナ、カザフスタン及びベラルーシの領土内にある核弾頭中の HEU の価値に対する補償の重要性を認識。ウクライナ、カザフスタン及びベラルーシの領土にある核弾頭が解体のために露国に搬出されるのに伴い、これらの国々に公正かつタイムリーな補償を提供するための取り決めが策定されている。
- クリントン大統領とエリツィン大統領は、米国と露国の担当部局が署名した HEU 契約^{xlvi}の完了に満足の意を表明。当該契約は、兵器級ウランを平和的目的のみに使用するウランに変換することにより、各国の相互不拡散目標を達成するための大きな前進となる。
- 米国、露国及びウクライナの大統領は、ウクライナからの核弾頭の搬出と、原子力発電所用の燃料集合体の形でのウクライナへの補償金の引き渡しに関する同時のアクションを決定した。
- クリントン大統領とエリツィン大統領は、クラフチュク大統領に対し米国と露国がウクライナに安全保障(security assurance)を提供する用意があると伝えた。特に、START-I が発効し、ウクライナが NPT の非核兵器国となる場合、米国と露国は以下を実施する。

xlvi 「メガトンからメガワット」プログラムのこと。1993 年の米露高濃縮ウラン協定によって創設されたプログラム。解体された露国の核弾頭から回収された 500 トンの HEU を、米国の商業用原子炉に適した低濃縮ウラン(LEU)に転換するもの。出典: American Center in Japan, 「核兵器のない世界—メガトンからメガワットへ」、<https://americancenterjapan.com/aboutusa/translations/2734/> (参照: 2023 年 7 月 30 日)。

- ✓ CSCE 最終文書の原則に従い、に従い、CSCE 加盟国の独立と主権及び既存の国境を尊重し、国境変更は平和的かつ合意に基づく手段によってのみ行うことができることを認識するというウクライナへのコミットメントを再確認する。いかなる国家の領土保全や政治的独立に対する武力による威嚇や武力の行使を自制する義務と、自己防衛または国連憲章に従った場合を除き、いかなる武力も決して使用しないことを再確認する。
 - ✓ ウクライナに対し、CSCE 最終文書の原則に従い、他の CSCE 参加国による自国の利益に従属させることを目的とした経済的強制を自制し、延いてはウクライナの利益を確保するという約束を再確認する。
 - ✓ ウクライナが核兵器の使用を伴う侵略行為の被害者、あるいは核攻撃による侵略の脅威の対象となった場合、NPT 上の非核兵器国としてのウクライナへの支援を提供するために、即時に国連安全保障理事会の行動を求めるというコミットメントを再確認する。
 - ✓ ウクライナは、核兵器国、または核兵器国と同盟を結んだ国家によるウクライナの領土または属領、管轄、軍隊、またはその同盟国に対する攻撃の場合を除き、NPT の非核兵器国に対して核兵器を使用しないとのコミットメントを再確認する。
- クリントン大統領とエリツィン大統領はクラフチュク大統領に対し、NPT の第 3 寄託国である英国と協議が行われており、英国はウクライナが NPT の非核兵器国となった後は同様の安全保障を提供する用意があると伝えた^{xlix}。
 - クリントン大統領は、核戦力の安全かつ確実な廃棄と核分裂性物質の保管のために技術的及び経済的支援を提供する米国のコミットメントを再確認した。米国は「1991 年ソビエト核脅威削減法（通称：ナン・ルーガー法）」による CTR に基づき、露国、ウクライナ、カザフスタン、ベラルーシに対し、ウクライナへの最低 1 億 7,500 万ドルを含む 8 億ドル近くの援助を提供することに同意した。米国議会はこの計画のための追加のナン・ルーガー基金を承認しており、米国は露国、ウクライナ、カザフスタン、ベラルーシと集中的に協力してこの重要な目的への支援を拡大する予定である。米国はまた、既に締結されている支援協定の迅速な実施を促進するよう努める。

^{xlix} 後述するブダペスト覚書につながる。

3.5 旧ソ連3か国の非核化の特徴と経緯のまとめ

表 11 に、旧ソ連 3 か国の非核化の経緯をまとめた。以下に国家主権宣言、独立宣言、戦術核及び戦略核の搬出を完了した月、NPT 加入日（批准書の寄託日）、IAEA との包括的保障措置協定(CSA)及び追加議定書(AP)の発効日及び 2023 年 7 月現在のその他の国際条約への加入状況等を示す。

表 11 旧ソ連 3 か国の国家主権宣言、独立宣言、戦術核及び戦略核の搬出完了日

		ベラルーシ	カザフスタン	ウクライナ
主権宣言		1990年7月27日	1990年10月25日	1990年7月16日
独立宣言		1991年8月25日	1991年2月16日	1991年8月24日
搬出完了年月	戦術核	1992年4月	1992年7月	1992年5月
	戦略核	1996年11月	1995年5月	1996年6月1日迄
NPT加入（最終寄託日）		1993年7月	1994年5月	1994年12月
START-I（リスボン議定書を含む）批准日		1993年2月4日	1992年7月2日	1994年12月5日
IAEA 保障 措置 185,l	CSA 発効日 (INFCIRC)	1995年8月2日 (INFCIRC/495)	1995年8月11日 (INFCIRC/504)	1998年1月22日 (INFCIRC/550)
	追加議定書(AP)発効日 ^{186,li}	2005年11月15日署名（未発効）	2007年5月9日	2006年1月24日
包括的核実験禁止条約 (CTBT) ¹⁸⁷		<ul style="list-style-type: none"> • 1996年9月24日署名 • 1996年9月13日批准 	<ul style="list-style-type: none"> • 1996年9月30日署名 • 2002年5月14日批准 	<ul style="list-style-type: none"> • 1996年9月30日署名 • 2002年5月14日批准
核実験禁止条約(TPNW) ¹⁸⁸		-	<ul style="list-style-type: none"> • 2018年3月2日署名 • 2019年8月29日批准 	-
非核兵器地帯条約等 ¹²⁷		-	中央アジア非核兵器地帯条約 <ul style="list-style-type: none"> • 2006年署名 • 2009年批准 	-
集団的安全保障条約機構 ¹⁸⁹ (CSTO、1994年4月20日発効)		1992年5月15日設立時のメンバー	1993年加入	-
その他		露国と集団安全保障条約（タシケント条約）締結（1993年）	露国と集団安全保障条約（タシケント条約）締結（1992年5月15日）	-

^l 2023年5月3日現在の情報。

^{li} 同上

4 非核化の要因分析

本章では、将来的に期待される非核化を成功裏に、また効果的かつ効率的に導く方法を見出すため、第3章で詳述した旧ソ連3か国の非核化の経緯を、8つの非核化要因（①非核化の動機、②非核化決断時の内外情勢、③核開発の進捗度、④制裁の効果、⑤非核化のインセンティブ、⑥非核化の国際的枠組み、⑦非核化の方法及び⑧非核化の検証方法及び検証者、から分析した結果を述べる。

4.1 非核化の動機

旧ソ連3か国の非核化の動機としては、核兵器の維持を主張しつつも、それを敢えて露国に搬出して非核化し、非核兵器国として NPT に加入することと引き換えに、米露等の核兵器国をはじめとする国際社会から国家の安全の保証(guarantee)を得ようとしたことが挙げられる。つまり核兵器は、安全の保証を得るための有益な取引材料であった。それは、タシケント条約（ベラルーシ及びカザフスタン）及びブダペスト覚書（ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナ）でも明らかであり、ウクライナの場合は、特にウクライナ外務省の「核政策の覚書」及び米露ウクライナの「3か国声明」で明確に述べられている。

また米国との関係においても、核兵器を露国に搬出して非核化し非核兵器国として NPT に加入することと引き換えに、1991年ソビエト脅威削減法に基づく CTR 下で非核化を実施するための経済的支援を得た。つまり核兵器の維持は、米国から支援を得るための有益な取引材料でもあった。

加えて露国との関係において、カザフスタンはバイコヌール宇宙基地を巡り、またウクライナは露国の黒海艦隊が基地とするセヴァストポリ軍港を含むクリミア半島の帰属と、天然ガスと原油の調達に係る債務の取り扱いを巡り緊張状態にあり、そのような状態において、核兵器露国を持ち出すことは、自国に有利な交渉結果をもたらすために有効活用された。現にウクライナは、核兵器に包含される HEU も含めてそれを露国に搬出することにより、HEU の代償として 100 トンの原子炉燃料(LEU)の取得、黒海艦隊について、艦隊の海軍艦艇の一部をウクライナが露国に売却することと引き換えにウクライナが露国に対して負っている 25 億ドルのエネルギー関連債務の棒引き（帳消し）に成功した（一方で、ベラルーシとカザフスタンは、このような措置を露国から受けていない）。

更に 3.4 で述べたとおり、特にウクライナはベラルーシ及びカザフスタンに比し多数の核弾頭を保有し、また弾道ミサイルの設計及び製造施設といった大規模な軍事産業基地を継承し、更に 2 国に比し民主化とナショナリズムを重視する議員が議会に存在したこともあり、同国には核兵器の多くを所有する露国への対抗意識があった。また旧ソ連3か国が、「3国宣言」で自らを露国同様、START-I の当事国であると主張した背景には、このような露国への対抗と、併せてウクライナが当時国になるのであれば、同じく核兵器を継承したベラルーシ及びカザフスタンも同じ立場に置かれるべきとの主張があった。

一方、ベラルーシの場合、同国に残された核弾頭数は、カザフスタン及びウクライナに比し少なかったこと、ウクライナやカザフスタンには存在した弾道ミサイル製造のための大規模な軍事産業基地や核実験場はカザフスタンには存在しなかったこと、ウクライナのような民主的な議

会は存在しなかったこと、1992年4月の「3国宣言」と同時期に既にベラルーシにあった戦術核（表1によれば1,120個）の搬出を早々に完了したこと、等の理由等により、カザフスタン及びウクライナに比し、核兵器維持のインセンティブは強くはなかった。またカザフスタンには、旧ソ連崩壊以前、カザフスタン全人口の約37%を占める6百万人もの露国民族が存在した。したがってカザフスタンによる核兵器の管理権の獲得、あるいは露国への核兵器の搬出を止める試みは、最終的に露国との対立を生み出し、それによりカザフスタン国内での民族的対立を引き起こす可能性があったため、ナザルバエフは、露国との良好な友好関係構築を図った。また議会勢力が弱く、ベラルーシやウクライナのように政権と議会が対立することもなかった。その点を鑑みると、カザフスタンにおいても、ベラルーシ同様、ウクライナのように、核兵器維持のインセンティブが高いというわけではなかった。

なお実際問題として旧ソ連3か国が、自身で真に核兵器を管理・維持及び使用しようとしてもそれは不可能であった。何故なら、3か国には旧ソ連崩壊で残された核兵器を自ら維持・管理し、また使用する能力と、経済的及び人的リソースはなく、結果として自らの安全保障の確保手段としては残された旧ソ連の核兵器を使用できず、特に米国等を照準としている戦略核は使用する目的に欠けた。加えて核弾頭やICBMの多くが1990年代末までに耐用年数に達することから、核戦力を維持する技術が必要不可欠であった（左記については、ウクライナの3.4.6.1で紹介したウクライナ外務省による「ウクライナの核政策の実施に関する代替アプローチの考えられ得る結果」の分析が詳しい）。

更に技術面とは別の感情的な問題として、ベラルーシ及びウクライナは1986年のチェルノブイリ原発事故で被害を受け、またカザフスタンも自国のセミパラチンスクで露国が450回以上の核実験を行ってきた経緯もあり、概して核兵器の維持には否定的な国民感情があった。

4.2 非核化決断時の内外情勢

経済情勢の点から3か国は、旧ソ連崩壊により特にウクライナにおいて混迷を極め、ベラルーシとカザフスタンは1995年まで、そしてウクライナは1999年まで、経済成長はマイナスに甘んじていた。したがって非核化についても、米国のCTRからの経済的支援を必要としていた。また国内の政治情勢について、ベラルーシの場合はシュシケビッチ最高会議議長よりもむしろ議会が親露的であって、基本的には露国へ核弾頭の搬出には大きな障害はなかった。その後、1994年7月に大統領に就任したルカシェンコ氏も概して親露的であった。またカザフスタンの場合は、議会勢力よりも、カザフスタンSSRの時代から大統領であったナザルバエフ大統領を中心に政治が動いており、彼はカザフスタンには核実験場が存在し、多くの核実験が実施された経験に鑑み、いずれは非核化する必要性を認識していたが、ウクライナの動向を観察しつつ、核兵器の維持を核兵器国との取引材料とする上で、当初から非核化を急がない方針であった。一方ウクライナは3か国のうち、一番民主化が進み議会勢力が強く、露国への懐疑心や非核化に反対の主張もあり、結果として同国の非核化は紆余曲折を経ることになった。クラフチュク大統領及びその後のクチマ大統領も非核化を進めるに際し議会への十分な説明と承認を必要とし、ウクライナ外務省も「核政策の覚書」や、「ウクライナが核兵器不拡散条約に加入しないことで起こり得る結果」等の文書で、議会の方向性を非核化に向けるため、大統領を支援した。

また国外情勢について、1988年6月に発効した中距離核戦力全廃条約（INF 全廃条約）^{lii}と、1991年7月に米ソが署名した START-I（発効:1994年12月）に基づき、安全保障上不要となった INF の全廃及び戦略核等の削減の必要性が強調された。このような情勢の中で、1991年の旧ソ連崩壊により、旧ソ連3か国に残された核兵器の搬出とそれらの国々の非核化の必要性と、一方で旧ソ連の核兵器、核兵器に利用可能な物質、関連インフラ及び人材等の拡散が懸念された。それらを背景に、米国はジョージ・W・H・ブッシュ大統領及びクリントン大統領といった大統領によるイニシアティブに基づき、旧ソ連3か国の非核化を推し進めると共に、米国議会も1991年に早くも「ソビエト核脅威削減法」（ナン・ルーガー法）を成立させ、CTR 下での旧ソ連諸国への支援に乗り出し、大統領イニシアティブを可能ならしめる経済的基盤を提供した。その背景には、それまで旧ソ連を率いてきた露国は、旧ソ連の解体により経済的に疲弊して、旧ソ連諸国を支援する経済的基盤に欠けたこと、また NPT を無期限延長するか否かの NPT 運用検討会議が1995年に開催されることとなっており、無期限延長を主張する特に米国等の核兵器国は、旧ソ連3か国の非核化と非核兵器国としての NPT 加盟に積極的であった¹⁹⁰こと等がある。

4.3 核開発の進捗度

2.1 で述べたとおり、核兵器に利用可能な核物質の製造施設（ウラン濃縮施設及び再処理施設）や、弾頭組立施設及び核兵器設計センターは露国のみが存在し、旧ソ連3か国にはそのような施設は存在しなかった。したがって旧ソ連の崩壊に伴い、旧ソ連3か国には核兵器が残されたものの、3か国はそれらを維持・管理及び使用する経済的及び人的リソースに欠け、また自らの意思で使用することもできなかった。ただしウクライナは、核兵器ではないが、弾道ミサイルの設計及び製造施設といった大規模な軍事産業基地は継承していた。

4.4 経済制裁等の効果

例えばイラク、リビア、イラン、北朝鮮の非核化に関しては、それらの国々に非核化を迫る手段として国連や欧米諸国等による経済制裁が課された（南アフリカの場合はアパルトヘイトに対する制裁）が、旧ソ連3か国の非核化に関してはそのようなことはなかった。

4.5 非核化のインセンティブ

旧ソ連3か国の非核化のインセンティブとしては、主に 4.1 で述べたとおり、核兵器国による安全保障の提供（安全の保証）、米国の「1991年ソビエト脅威削減法」に基づく CTR による経済的支援、ウクライナの場合には、露国によるウクライナのエネルギー債務の棒引き及び HEU の補償としての LEU（原子炉燃料）の提供といった支援である。それに加え、米国が旧ソ連3か国は露国同様に旧ソ連の核兵器を継承した国であり、露国同様に START-I の当事国であることを認めたことは、換言すれば旧ソ連3か国自身が核兵器の搬出に係り、露国と対等に交渉するこ

lii 正式名称は、Treaty between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on the Elimination of their Intermediate-Range and Shorter-Range Missiles（中射程及び短射程ミサイルを廃棄するアメリカ合衆国とソビエト社会主義共和国連邦の間の条約）。500～5,500 kmの射程を有する、地上発射型の弾道ミサイル及び巡航ミサイル（搭載される弾頭が核弾頭であるか通常弾頭であるかは問わない）を3年以内に全て撤廃することを定めた米ソ（ロ）の二国間条約。

とを可能にしたことであり、ウクライナの場合は、露国自身の政治・経済的疲弊も相まって、同国から LEU の提供やエネルギー債務の棒引きといった支援を引き出すことに成功した。

4.6 非核化の国際的枠組み

第3章及び上記で述べたとおり、旧ソ連3か国の非核化に関しては、国際的枠組みというよりも、主要な関連文書が非核化を可能ならしめた。それらは、1991年12月の独立国家共同体(CIS)の設立と「アルマ・アタ宣言」及び同宣言と同日に署名された「核兵器の共同措置に関する合意」、1992年5月の「リスボン議定書」及び大統領宛ての書簡、1994年1月の米露ウクライナによる「3か国声明」、そして同年12月の「ブダペスト覚書」である。

上記のうち、「核兵器の共同措置に関する合意」では、戦術核の1992年7月1日までの露国への搬出が確認され、実際に旧ソ連3か国は、同日までに戦術核の搬出を完了した。露国に搬出後の戦術核は、5.1.1.に述べる米露の「大統領核イニシアティブ、(PNI: Presidential Nuclear Initiatives)」の削減対象であったが、PNIは検証措置を整えていなかったため、実際に露国がPNIの下で、旧ソ連3か国から搬出された戦術核をどの程度削減したかは明らかではない¹⁹¹が、推定値については5.1.1を参照されたい。また戦略核については、1991年7月に米ソが署名し、1994年12月5日に発効したSTART-I(そもそも「リスボン議定書」はSTART-Iの議定書である)の枠組みの下で露国に搬出し廃棄された。

なお5.1.2で述べるとおり、米国議会が成立させた「1991年ソビエト核脅威削減法(ナン・ルーガー法)」に基づくCTRが、旧ソ連3か国の核弾頭の露国への搬出に財政及び技術的支援を行った。

その他、非核化の枠組みとして、カザフスタンは、中央アジア非核兵器地帯条約(セメイ条約、2006年署名、2009年発効)に加入しており、当該枠組みにおいて非核化を維持している。また核関連の研究者や技術者の知識や技術の流出を防ぐ手段については、5.2を参照されたい。

4.7 非核化の方法

旧ソ連3か国の核弾頭は、露国政府に移管され、露国に搬出後に露国で解体された。一方、運搬手段は3か国で解体され、露国に搬出された。ウクライナから露国への核弾頭の搬出については、3.4.3で述べたとおり、1992年4月10日、クラフチュク大統領と露国のエリツィン大統領は「核兵器の解体と破壊を目的としたウクライナ領土から露国の中央産業基地への核兵器の輸送手順について」と題する文書で核弾頭の輸送方法に合意し、一時中断していた戦術核の搬出が再開された。当該手順には、以下を含む内容が記載されているが、いずれも一般的なものである。

- ウクライナは、領土内にある核兵器の移動を管理し、露国と協力して、核兵器の解体と廃棄のために露国領土内にある中央産業基地への核兵器の輸送を保証する。両国は議定書により定められた方法で、核弾頭の廃棄等に係る管理を行う。
- ウクライナ領土内での核弾頭の移動及び露国領土への搬出は、両国政府によって認可された機関と合意された計画に従って実施される。

- 両国の領土内における核弾頭の移動の管理は、権限を有する機関によって実施される。当該機関は、輸送中の核弾頭を管理し、さらなる解体と廃棄のために引き渡された核弾頭の文書による記録を保管する。
- 両国は、その領土内での核弾頭の安全かつ支障のない移動を保証する。核弾頭の輸送には、これらに関連する規制が適用される。両国は、税関検査を実施されることなく、また国境においても核弾頭を積載した車両の輸送が妨げられることなく通過することを保証する。核弾頭の輸送には特殊車両が使用され、核技術部隊及び部隊の職員のみが護衛及び警備を行う。
- 核弾頭により事故が発生した場合、個人及び第三国の法人に対する損害賠償を含む、事故によって生じた損害賠償責任に関する問題は、平等ベースで設置された両国の特別委員会によって検討される。事故が発生した領土を有する国は、事故の発生について各国政府、CIS 及び IAEA に緊急通報を行う。

核兵器を含む WMD の開発や製造に関与した旧ソ連諸国の科学者や技術者の流出防止対策として、主に欧米、日本及び韓国等が、国際科学技術センター(ISTC)とウクライナ科学技術センター(STCU)を設立し、3 か国の WMD 関連の科学者や研究の方向性を変え、平和的な活動に才能を発揮する機会を付与する活動等を実施した。米国における本センターの予算は、ナン・ルーガー法に基づく CTR から拠出されている。なお、ISTC 及び STCU の活動及び日本の本分野での非核化支援については第 5 章を参照されたい。

更に旧ソ連起源の HEU について、以下のとおり、露国あるいは米国に搬出された。ベラルーシの場合、旧ソ連崩壊後に同国に残された露国起源の HEU(ベラルーシの研究炉用燃料として旧ソ連が同国に供給した HEU 燃料及びその使用済燃料)について、露国とベラルーシは、2010 年 10 月、米露の地球的規模脅威削減イニシアティブ(GTRI)^{liii}の下で、当該 HEU を露国に返還するとの政府間協定に合意し(返還に必要な資金は米国エネルギー省が提供)^{liv}、翌 11 月、ベラルーシから露国に 85 kg^{liv}の HEU が搬出された¹⁹³。また同年 12 月の欧州安全保障協力機構(OSCE)サミットで、ベラルーシは 2012 年の核セキュリティ・サミットまでに全ての HEU の搬出を誓約した(ワシントンポストが米国高官の弁として伝えているところによれば、HEU の量は約 230 kg)¹⁹⁴。しかし、米国がルカシェンコ大統領下での政敵に対する暴力的弾圧に対してベラルーシに経済制裁を課したことを受け、同国は 2011 年 8 月に HEU の露国への搬出に係る米国との協議を停止し¹⁹⁵、現在に至っている。したがって現在、当該 HEU は、

liii 米国や旧ソ連から各国に対して研究炉用の燃料として提供された HEU がテロリストの手に渡ることを防ぐため、米露起源の HEU 燃料等の米露への返還を行うもの。出典：外務省、「地球的規模脅威削減イニシアティブ(Global Threat Reduction Initiative : GTRI)」、平成 17 年 9 月、<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/atom/gtri.html> (参照: 2023 年 8 月 26 日)。

liv NTI は、46,7 kg の新 HEU 燃料を含む計 88.7 kg の HEU が搬出されたとしている。出典: NTI, “Nuclear Disarmament Belarus”, <https://www.nti.org/analysis/articles/belarus-nuclear-disarmament/> (参照: 2023 年 8 月 26 日)。

IAEA 保障措置の適用下で、露国に搬出されないまま未だ同国に存在している^{lv, lvi}。またカザフスタンに残された HEU について、1996 年 11 月、米国国防総省とエネルギー省は、同国から 600kg を超える HEU を米国に空輸した。これは、5.1.2 で述べるとおり、サファイア・プロジェクトと呼ばれ、CTR の下で実施された。ウクライナについては、3.4.7 で述べたとおり、露国は HEU の補償として 100 トンの LEU 燃料をウクライナに提供した。

4.8 非核化の検証方法及び検証者

ウクライナの場合は、3.4.3 で述べたとおり、1992 年 4 月 9 日のウクライナ最高会議が決議した「ウクライナの非核地位の達成を確実にするための追加措置について」において、ウクライナから搬出された戦術核弾頭が使用されないことを確実にするために、核弾頭の解体を国際監視に付すべきことが記載されたが、実際には 4.7 で述べたとおり、旧ソ連 3 か国の核弾頭の搬出はいずれも米露のイニシアティブ、あるいは条約の枠組み下（2 国間の PNI、INF 全廃条約及び START-I）で実施されたため、例えばイラクやリビアの非核化のように、IAEA といった独立した国際機関等が核兵器及び核兵器に使用される核物質（HEU や Pu）の廃棄の検証者となり検証を実施する、といったことはなかった。

戦術核の廃棄の検証については、4.6 で述べたとおり、PNI が検証措置を整備していなかったため、露国がどのように、またどの程度廃棄したかは必ずしも明らかではないが、削減数の推定値については、5.1.1 を参照されたい。また INF 全廃条約の対象となるもの検証について、同条約の下での検証は、他の米ソ（ロ）間の他の軍縮条約同様、基本的に両国は自国で廃棄等を行い、それを双方が互いに検証する形式が取られている。検証手段としては、自国の検証技術手段（NTM: National Technical Means）、具体的には、航空機や衛星からの偵察画像や赤外線検知、各種地上設置型高性能レーダー、無線傍受、振動検知器、放出核種検知装置などの活用、加えて、INF 全廃条約で新たに合意された核危機低減センター(Nuclear Risk Reduction Centers)を通じて条約に規定された事項に係る最新のデータの交換を行うことが決められている。なお、これまでの軍縮条約においては、締約国が独自に行うミサイルシステムの廃棄や解体作業を間接的に NTM によって確認してきたが、INF 全廃条約において初めてこの確認行為を直接的な現地査察（例：冒頭申告を検証するための基礎査察、施設閉鎖確認査察、申告内容の正確性を確認するための短期通告査察、ミサイル生産施設の監視、廃棄過程査察及び廃棄査察）によって実施するとの旨が盛り込まれている¹⁹⁶。なお査察については、INF 全廃条約の査察議定書(Protocol Regarding Inspections Relating to the Treaty Between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on the Elimination of Their Intermediate-Range and Shorter-Range Missiles)が詳細を規定している¹⁹⁷。

^{lv} ただし科学国際安全保障研究所(ISIS)の David Albright 氏等によれば 280 kg。

出典：ISIS, “Civil HEU Watch -Tracking Inventories of Civil Highly Enriched Uranium- National and Global Stocks, as of End 2014”, 7 October 2015, https://isis-online.org/uploads/isis-reports/documents/Civil_Stocks_of_HEU_Worldwide_October_7_2015_Final.pdf（参照: 2023 年 8 月 26 日）。

^{lvi} 2022 年に IAEA は、ベラルーシに対して、「申告された核物質の平和的活動以外への転用の兆候は見出されず、申告された核物質は平和目的に留まっている」との結論を導出している。出典：IAEA, “Safeguards Statement for 2022”, https://www.iaea.org/sites/default/files/23/06/20230612_sir_2022_part_ab.pdf（参照: 2023 年 8 月 26 日）。

また戦略核に関する START-I での検証制度について、検証は INF 全廃条約同様に、NTM 及び現地査察の実施がなされるが、START-I では、INF 全廃条約が規定する現地査察に加えて、データ更新査察(data update inspections)、新規施設査察(new facility inspection)、疑義解消のための査察(suspect site inspection)、再突入体査察(reentry vehicle inspection)、ポスト演習分散査察(post-exercise dispersal inspection)、転換・廃棄査察(conversion or elimination inspection)、施設閉鎖査察(close-out inspection)、既申告施設査察(formerly declared facility inspection)、適用技術の相互確認査察などを規定しており¹⁹⁸、その詳細は議定書の付属書(Annex on Inspection Activities to the Protocol to the Treaty between the United States of America and the Russian Federation on Measures for the Further Reduction and Limitation of Strategic Offensive Arms)が規定している¹⁹⁹。

4.9 旧ソ連3か国の非核化の要因分析のまとめ

上述した 4.1～4.8 の内容のまとめを表 12 に示す。

表 12 旧ソ連3か国の非核化要因分析のまとめ (1/3)

	ベラルーシ	カザフスタン	ウクライナ
非核化の動機	<ul style="list-style-type: none"> 核兵器国からの安全保障の提供 米国をはじめとする国際社会から経済的支援を確保するための有益な取引材料 カザフスタン及びウクライナに比し、関連インフラや能力等がなかったため、核兵器を維持しようとのインセンティブは少ない(旧ソ連3か国では一番早く1992年4月に戦術核の搬出を完遂)。 チョルノービリ原発事故で被害・損害を受けた経験から原子力全般に拒否反応あり 	<ul style="list-style-type: none"> 核兵器国からの安全保障の提供 米国をはじめとする国際社会から経済的支援を確保するための有益な取引材料 露国との紛争(バイコヌール宇宙基地の帰属)を自国に有利に導くため セミパラチンスクでの旧ソ連による核実験の実施で被害・損害を受けた経験から原子力全般に拒否反応あり 	<ul style="list-style-type: none"> 核兵器国からの安全保障の提供 米国から経済的支援を確保するための有益な取引材料 露国との紛争(エネルギー債務及び露国の黒海艦隊が基地とするセヴァストポリ軍港を含むクリミア半島の帰属)を自国に有利に導き、物理的支援を引き出すための有益な取引材料(実際にウクライナは、LEUの供給とエネルギー債務の棒引きを勝ち取った) 左記2か国に比し、進んだ民主化と、ウクライナ最高会議におけるナショナリスト等の存在及び露国に対する不信とライバル意識。したがって核兵器維持のインセンティブはベラルーシ及びカザフスタンよりも高い。 一方で、チョルノービリ原発事故で被害・損害を受けた経験から原子力全般に拒否反応あり
非核化決断時の情勢	国内	<ul style="list-style-type: none"> 旧ソ連崩壊後、1995年までは経済がマイナス成長 シュシケビッチ最高会議長よりもむしろ議会が親露的で露国への戦略核の搬出には積極的。1994年7に大統領に就任したルカシエンコ大統領も概して親露的対応 	<ul style="list-style-type: none"> 旧ソ連崩壊後、1999年までは経済がマイナス成長 左記2か国よりも民主化が進み、議会勢力が強くなり、露国への懐疑心、あるいは非核化に反対の声もあり、結果として非核化達成まで紆余曲折を経た。

表 12 旧ソ連 3 か国の非核化要因分析のまとめ (2/3)

	ベラルーシ	カザフスタン	ウクライナ
非核化 決断時 の情勢	<p>国際</p> <ul style="list-style-type: none"> • INF 全廃条約の発効、START-I の署名、旧ソ連の崩壊により、核兵器の削減の必要性、安全保障上不要となった HEU 及び Pu の拡散懸念が存在 • 特に米国をはじめとした核兵器国は、1995 年の NPT 運用検討会議で、NPT の無期限延長を志向。そのためにも旧ソ連 3 か国の非核化と NPT 加入が必要とされた。 		
核開発の進 捗度	<ul style="list-style-type: none"> • 核兵器に利用可能な HEU や Pu の製造施設、核弾頭組立施設及び核兵器設計センターは露国のみが存在し、旧ソ連 3 か国は上記に係る能力を有せず。 • 旧ソ連 3 か国は継承した核兵器を維持・管理及び使用する能力とリソースに欠け、また自らの意思で使用することもできず。 	<p>同左</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 同左 • 左記 2 国とは異なり、核兵器ではないが、大規模な軍事産業基地（弾道ミサイルの設計及び製造施設）を継承
(経済) 制 裁の 効果	<p>該当せず。（むしろ真逆で経済的支援等がオファーされた）</p>		
非核化のイ ンセンテイ ブ	<ul style="list-style-type: none"> • 「非核化の動機」に同じ <ul style="list-style-type: none"> ✓ 核兵器国による安全の保証 ✓ 米国からの経済的支援 • 加えて米国が旧ソ連 3 か国を、露国と同等の START-I の当事国として認めたこと 	<p>同左</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 同左 • 露国による物理的支援（HEU の補償としての LEU（原子炉燃料）の提供及び、エネルギー債務の棒引き）

表 12 旧ソ連 3 か国の非核化要因分析のまとめ (3/3)

	ベラルーシ	カザフスタン	ウクライナ
非核化の国際的枠組み	<ul style="list-style-type: none"> 米露 2 国間の枠組み。 戦術核 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 「アルマ・アタ宣言」と同日に署名された「核兵器の共同措置に関する合意」 ✓ (露国に搬出後の戦術核) 大統領イニシアティブ(PNI) 戦略核 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1992 年 5 月のリスボン議定書及び大統領宛ての書簡 ✓ 1994 年 12 月の「ブダペスト覚書」 米国が露国及び旧ソ連 3 か国の核兵器搬出等を「1991 年ソビエト核脅威削減法」及び CTR で支援 	<ul style="list-style-type: none"> 同左 1992 年 5 月に「露国とカザフスタンの間の友好、協力、相互援助条約」締結 中央アジア非核兵器地帯条約 (セメイ条約、2006 年署名、2009 年発効) に加入 	<ul style="list-style-type: none"> ベラルーシの項に同じ 1994 年 1 月の米露ウクライナによる「3 か国声明」
非核化の方法	<ul style="list-style-type: none"> 核弾頭を露国政府に移管、露国に搬出し、露国で解体 (運搬手段は 3 か国で解体) 欧米諸国、日本及び韓国等が、旧ソ連諸国の核兵器を含む WMD の開発や製造に関与した科学者や技術者の流出防止対策として、国際科学技術センター(ISTC)とウクライナ科学技術センター(STCU)を設立、彼らに和的な活動に才能を発揮する機会を付与 		
非核化の検証方法及び検証者	<ul style="list-style-type: none"> 米露による相互検証：旧ソ連 3 か国の核弾頭を露国に搬出した後の露国での廃棄の検証 戦術核：PNI は検証措置を整備していない。 INF 全廃条約及び START-I の対象：各々の条約が規定する主に「自国の検証技術制度(NTM)」及び現地査察による。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ NTM: 一般に航空機や衛星からの偵察画像や赤外線検知、各種地上設置型高性能レーダー、無線傍受、振動検知器、放出核種検知装置など ✓ 現地査察：冒頭申告を検証するための基礎査察、施設閉鎖確認査察、申告内容の正確性を確認するための短期通告査察、ミサイル生産施設の監視、廃棄過程査察及び廃棄査察 戦略核(START-I)：INM 全廃条約に同じ。現地査察については、INF 全廃条約が規定する現地査察に加えて、データ更新査察、新規施設査察、疑義解消のための査察、再突入体査察、ポスト演習分散査察、転換・廃棄査察、施設閉鎖査察、既申告施設査察、適用技術の相互確認査察など 		

5. 露国及び旧ソ連 3 か国への非核化支援

本章では、旧ソ連諸国への非核化支援として、米露の非核化支援に係るイニシアティブや、欧米及び日本等が、核兵器を含む WMD の開発や製造に関与した科学者や技術者の流出防止対策として設立した科学技術センターの取組み、また日本が実施した旧ソ連 3 か国の非核化支援の取組みの概要を述べる。

5.1 米国の露国及び旧ソ連 3 か国支援

1989 年の東西冷戦の終結と 1991 年の CIS の創設及び旧ソ連の崩壊により、露国で 1 千発～2 千発/年の核弾頭解体に伴うそれらの総量の約半分を占める核分裂性物質在庫の増加と、加えて約 1,200 トンの HEU 及び約 200 トンの Pu が、露国及びその他の旧ソ連諸国の 50 か所に散らばって存在することになった。しかし、それらの核物質の適切かつ確実な管理（核拡散防止及び核セキュリティ対策）を行うために必要とされる資金不足が露国及び旧ソ連 3 か国政府を悩ませていた²⁰⁰。それらを背景として、旧ソ連崩壊により独立した国家の核関連問題の多くに伴う有害なリスクを軽減するために、米国議会は広範な安全保障支援イニシアティブの創設に係る法案（「1991 年ソビエト核脅威削減法（ナン・ルーガー法）」）を設立させた。また旧ソ連崩壊の直前に、ジョージ・H・W・ブッシュ大統領は、主に戦術核の廃棄イニシアティブを発表し、旧ソ連のゴルバチョフ大統領もそれに続いた。本項では、それらについて述べる。

5.1.1 「大統領核イニシアティブ(PNI)」

旧ソ連崩壊直前の 1991 年 9 月 7 日、米国ジョージ・H・W ブッシュ大統領は、米国が欧州に配備している戦術核の殆どを直ちに米国に搬出しその多くを廃棄する旨を発表した。続く 10 月 5 日、露国のゴルバチョフ大統領も同様の方策を採ることを発表、また翌 1992 年にエリツィン大統領もこれに続く、更なる措置をとることを発表した。これらは、「大統領核イニシアティブ、(PNI: Presidential Nuclear Initiatives)」と呼ばれ、「一方的かつ相互主義的に行われた戦術核削減・撤去の取組みとして、後にも先にも唯一の事例」²⁰¹であった。

具体的な措置としては、露国（旧ソ連）側に積極的な戦術核削減のインセンティブを与えるべく、米国が国外に配備していた全ての地上配備型の戦術核兵器と、海上艦に搭載していた全ての戦術核兵器を撤去するというもので（空軍配備の戦術核は除外）²⁰²、一方ゴルバチョフ大統領は、全ての核砲弾、戦術ミサイル用の核弾頭及び核地雷の廃棄、海上艦及び潜水艦の全ての戦術核の撤去に加えて、海軍航空機から撤去された戦術核の集中保管施設での管理等を発表、また翌 1992 年、エリツィン大統領も、海上配備の戦術核の 3 分の 1 の廃棄と、地対空核ミサイル弾頭の 2 分の 1 の廃棄、そして航空機搭載の戦術核の備蓄を半減させるとともに、米国との相互主義的な行動として、残る半分も退役させ、集中保管施設で管理することを打ち出した²⁰³。旧ソ連 3 か国との関係について、それらの国々に存在した戦術核が直接にこの PNI の対象になったわけではなく、3 か国から露国に搬出された戦術核が、この露国における戦術核の削減イニシアティブの対象になった。

またこの PNI は、条約化されていない単なる両国のイニシアティブに過ぎず、廃棄等の監視や

検証措置が伴っておらず、核弾頭の管理や削減の実態を双方が必ずしも正確に把握できておらず²⁰⁴、例えばまた露国が30年前の約束をまだ守っているのかは全く不透明である²⁰⁵。以下の表13は、PNIによる戦術核弾頭の削減数（推定）²⁰⁶である。

表13 露国におけるPNIによる戦術核弾頭の削減数（推定）

種別		1991年時点での配備数	2002年までの削減数
陸軍用	ロケット部隊	4,000 発	全廃
	砲兵部隊	2,000 発	全廃
	工兵部隊	700 発	全廃
防空軍用		3,000 発	1,500 発
空軍用		7,000 発	3,500 発
海軍用	水上艦・潜水艦	3,000 発	1,000 発
	海軍航空隊	2,000 発	600 発
計		21,700 発	13,300 発

（表13は、Gunnar Arbman and Charles Thornton, “Russia’s Tactical Nuclear Weapons Part 1: Background and Policy Issues”, November 2023, Swedish Defense Research Agency, <https://www.foi.se/rest-api/report/FOI-R--1057--SE> の17頁記載の2つ目の表を基に作成）²⁰⁶

なおそもそも論であるが、1991年の旧ソ連崩壊の段階で、米国政府高官や米国のジョージ・H・W・ブッシュ政権の中には、独立国家としてのウクライナが旧ソ連から継承した核兵器を維持することに価値を見出す者もいた。彼らは、ウクライナの核戦力が、露国から同国を守るヘッジとして機能する可能性があり、また露国が有する核兵器は少なければ少ないほど良いと信じていたからである。しかし、ジェームズ・ベーカー国務長官は、旧ソ連崩壊後の領土には核兵器国が1つだけ残ることが米国の利益になるとの信念を持ち、旧ソ連3か国から核兵器を早急に撤去すべきことを主張した。国防長官室の一部の関係者はベーカー国務長官の見解に賛成しなかったが、米国政府の誰も国務長官の主張に異議を唱えず、旧ソ連3か国の非核化は、米国の政策の中心となった²⁰⁷。

5.1.2 「1991年ソビエト核脅威削減法（ナン・ルーガー法）」及び「協調的脅威削減計画（CTR）」

米国議会は、1991年11月、サム・ナン上院議員（民主党、ジョージア州選出）とリチャード・ルーガー上院議員（共和党、インディアナ州選出）が提出した「1991年ソビエト核脅威削減法（Soviet Nuclear Threat Reduction Act of 1991、ナン・ルーガー法）」²⁰⁸を可決した。同法は、「協調的脅威削減計画(CTR: Cooperative Threat Reduction program)」の下で、毎年4億ドルを米国の防衛予算から配賦し、旧ソ連諸国の大量破壊兵器の解体・廃棄等を支援するもので、同年12月12日にブッシュ大統領が署名して成立した²⁰⁹。1997会計年度(FY1997)の国防授權法はCTRプログラムを、以下を実施するものと定義している²⁰⁴。

- 核兵器、化学兵器、その他の兵器と運搬手段の廃棄(elimination)、安全かつ確実(secure)な輸送と保管の促進、

- 核兵器の解体に由来する核分裂性物質の安全かつ確実な保管の促進、
- 兵器、兵器の構成物（コンポーネント）及び兵器関連技術と専門知識の拡散防止

また CTR には、「核兵器の廃棄と解体(destruction and dismantlement)」、「核兵器に利用可能な核物質等の安全、セキュリティ及び核不拡散の確保(Safety, Security and Non-Proliferation)」及び「非軍事化と転換(Demilitarization and defense conversion)」の 3 つの主要プログラムがあり、同プログラムでは各々、以下を含む事項が実施された。

- 核兵器の「廃棄と解体」: 核兵器及びその運搬システムの解体と廃棄、あるいはそれらを促進させる活動。具体的な支援として、移動式クレーン、プラズマカッター、ラップトップコンピュータ、液体ロケット燃料を破壊するための焼却炉等を提供すると共に、1996 年までのベラルーシ、カザフスタン及びウクライナからの約 3,300 発の戦術核弾頭の露国への搬出、露国の約 1,200 発の戦略核弾頭の配備システムからの取り外し、150 基の ICBM サイロの廃棄、128 基の潜水艦発射弾道ミサイル(SLBM)発射装置と 35 基の戦略爆撃機の破壊等を実施。
- 「安全、セキュリティ及び核不拡散」の確保: Pu の貯蔵、兵器目的の Pu 生産の停止、兵器化されていない核分裂性物質の防護及び米国による核兵器由来の HEU の購入等を実施。具体的には、以下を含む事項を実施した。
 - ✓ 核弾頭のセキュリティ確保: 核弾頭のセキュリティ対策、核分裂性物質貯蔵コンテナの建設と提供
 - ✓ Pu 貯蔵施設、Pu 生産炉の転換: マヤクにおける恒久的な Pu 貯蔵施設の建設、セヴェルスクとジェレズノゴルスクにある 3 基のプルトニウム生産炉の転換
 - ✓ 核物質防護と計量管理(MPC&A: Material Protection, Control and Accounting):
 - 核分裂性物質の物理的防護、監視及び計量管理の各々のシステム構築とその実施
 - 1996 年 11 月、米国国防総省とエネルギー省は、カザフスタンから 600kg を超える HEU を米国に空輸（サファイア・プロジェクト）
 - ✓ モスクワ国際科学技術センター/ウクライナ科学技術センター: 核兵器関連の専門知識を持つ旧ソ連の科学者や技術者が、イラン、イラク、リビア及び北朝鮮などの潜在的な核拡散国に移住し（頭脳流出）、それらの国々の核活動を支援するのではないかと懸念が提起された。国防総省は EU 及び日本と共に、モスクワに国際科学技術センター(ISTC)、キエフにウクライナ科学技術センター(STCU)の設立支援及び幅広い分野の基礎研究開発に資金を提供（以下の 5.2.1 を参照）。
 - ✓ 輸出規制: 国際的な輸出管理体制及び規制（ガイドラインを含む）に沿う国内輸出管理システムの構築及び履行支援。輸出管理によって実現される経済的利益と当該

輸出による国際安全保障への影響とのバランスを取るための方策や、米国商務省、エネルギー省、米国税関等による輸出管理関連統合プログラムの構築支援。

- 「非軍事化と転換」：旧ソ連諸国は、核関連の 2,000～4,000 の生産企業、研究開発施設及び 900 万から 1,400 万人を雇用するその他の関連事業体で構成される大規模な軍事産業複合体(military industrial complex)を継承した。更に旧ソ連時代は、上記の大規模な核施設全体で約 100 万人を雇用していたため、余剰となった人材や施設の軍事分野からの切り離し及び有効活用が模索され、米国産業界の資金提供を受けた旧ソ連の核兵器担当者を雇用する民間ベンチャーの特定や商業化の支援、核兵器による安全保障の改善と経済基盤の構築等が実施された。また上述の ISTC 等の科学センタープロジェクトと同様に、核物質防護と計量管理システムの構築、包括的核実験禁止条約(CTBT)の検証、余剰 Pu の処分、原子炉の安全性などのその他の原子力関連活動のための監視、測定、検証技術を向上させる取組みの実施。

その他、米国及び露国の戦術及び戦略核弾頭の解体により取り出されることになる数百トンの高濃縮ウラン(HEU)の取り扱いについて、1991 年秋、マサチューセッツ工科大学(MIT)の物理学者のトーマス・ネフ(Thomas Neff)は、露国が HEU をダウブレンドして米国に売却し、米国はそれを民生用原子力燃料に使用すれば、米国は露国による確実な核軍縮の履行を確認でき、また露国も自国経済の立て直しに必要な外貨を得ることができるとの旨を提案した。この提案は、1993 年までに「メガトンからメガワットへ (Megatons to Megawatts)」²¹⁰と称されるプログラムとして結実し、以降、米国はプログラムが終了した 2013 年までに、約 500 トンの HEU を 170 億ドルで購入した²¹¹。

5.2 科学者・技術者の流出防止対策

旧ソ連の崩壊に伴う露国及びその他の共和国の政治的な不安定さと経済的困難により、核兵器及び核兵器に関する知識や技術を有する科学者や技術者の中東をはじめとした他国への流出・拡散(“loose nukes”と“brain drain”)が懸念された。本項では、国際科学技術センター(ISTC)とウクライナ科学技術センター(STCU)の創設及びそれらの活動等について述べる。

5.2.1 国際科学技術センター(ISTC)とウクライナ科学技術センター(STCU)の設立

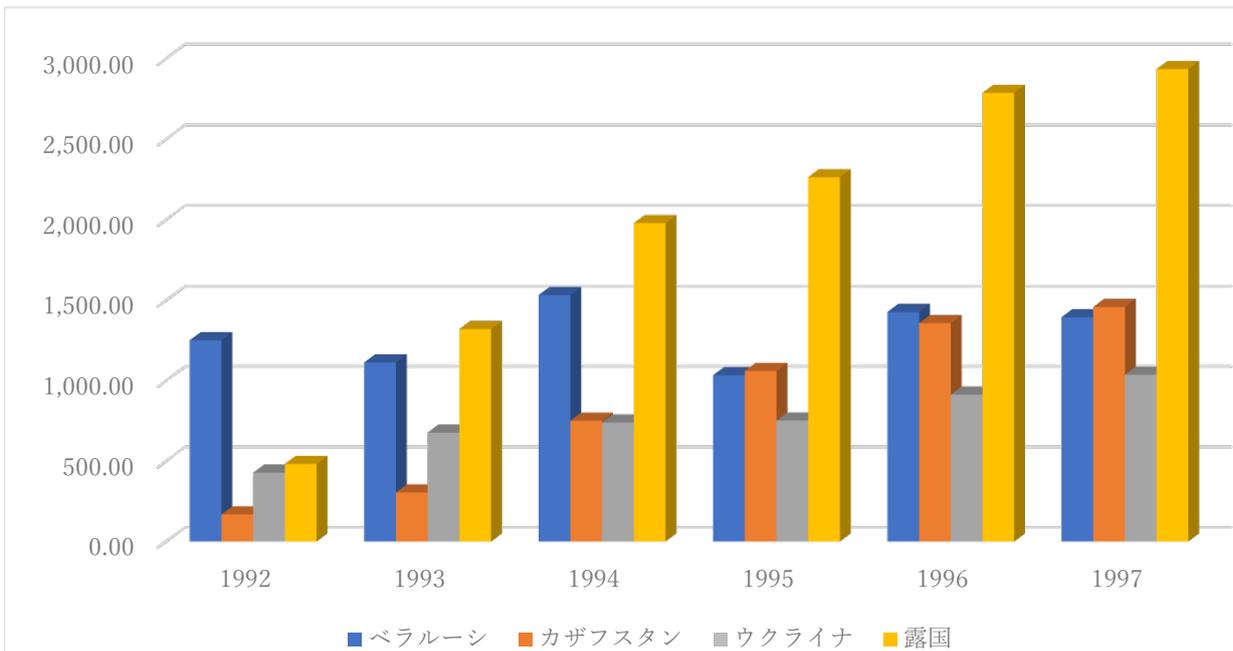
旧ソ連の崩壊に伴う露国経済の低迷は旧ソ連 3 か国にも及び、既に述べたようにベラルーシ及びカザフスタンは 1995 年まで、またウクライナは 1999 年まで経済成長率はマイナスを記録した。表 14 に、1993 年～1997 年までのベラルーシ²¹²、カザフスタン²¹³、ウクライナ²¹⁴、露国²¹⁵及び参考までに日本²¹⁶の名目 GDP^{lvii} (US ドル) の推移を示す。図 1 は、日本を除く 4 か国の数位を図示したものである。

lvii GDP (国内総生産) とは、国内の生産活動による商品・サービスの産出額から原材料などの中間投入額を控除した付加価値の総額。また名目 GDP は、当年の市場価格により算出したもの。

表 14 ベラルーシ、カザフスタン、ウクライナ、露国、日本の名目 GDP (US ドル) の推移

単位：10 億 US ドル

	ベラルーシ	カザフスタン	ウクライナ	露国	参考：日本
1992	1,252.79	168.65	427.86	482.77	32,069.07
1993	1,114.10	304.85	677.26	1,322.01	36,425.22
1994	1,533.72	751.98	740.97	1,979.41	39,953.20
1995	1,034.93	1,061.48	752.34	2,264.34	44,210.23
1996	1,429.06	1,358.80	914.35	2,787.02	39,164.32
1997	1,396.11	1,459.42	1,037.89	2,935.03	35,651.27



単位：10 億 US ドル

図 1 ベラルーシ、カザフスタン、ウクライナ及び露国の名目 GDP (US ドル) の推移

露国を含む旧ソ連から独立した国々で、核兵器を含む大量破壊兵器(WMD: Weapons of Mass Destruction)やそれらを搭載するミサイルの研究や製造等に従事してきた科学者及び技術者が、経済的理由（国家の経済的低迷から給与が十分には支払われない）から WMD 関連技術を欲する国に流出し、当該国での核開発や製造など、新たな核拡散につながる懸念が提起された。このような懸念に対し、1992 年 3 月、日本、米国、欧州共同体(EC)^{lviii}及び露国の 4 極は、ブラッセルでの閣僚会合で、旧ソ連の WMD 関連の業務に従事してきた科学者及び技術者に平和的活動に従事する機会を与えること、旧ソ連諸国の市場経済への移行を強め、研究及び技術開発（特に環境保全、エネルギー供給、原子力安全の分野）を支援すること、の 2 つを目的とし、CIS 諸国等への支援を目的とする「国際科学技術センター(ISTC: International Science and Technology

^{lviii} より正確に言えば、欧州経済共同体(EEC: European Economic Community)と欧州原子力共同体(EURATOM: European Atomic Community)。なお EC は、1993 年 11 月 1 日以降は欧州連合(EU: European Union)となった。

Centre)」の設立を宣言した。同年 11 月 27 日、4 極は「国際科学技術センター設立協定 (Agreement establishing an International Science and Technology Centre)」²¹⁷に署名した。その後、4 極は 12 月 27 日にモスクワで、露国の国内事情により批准の必要がなく「国際科学技術センターを設立する協定の暫定的適用に関する議定書(Protocol on the provisional application of the agreement establishing on International Science and Technology Center)」²¹⁸に署名し ISTC が暫定的に設立された。同議定書は 1994 年 3 月 2 日に発効し、ISTC は同議定書に基づき運営を開始した^{lix,219}。また同年 3 月 17 日には、ISTC の運営理事会(Governing Board)は、「ISTC 憲章(Statue of the International Science and Technology Center)」²²⁰を採択した。

ISTC 設立当初は、4 極が運営理事会の理事国であったが、その後、2004 年にカナダが理事国として ISTC に参加し (ただし 2013 年 6 月に脱退する旨を通知)²²¹、また支援国メンバーとして、1997 年にノルウェー、1998 年に韓国が加入した。なお露国は、支援国及び接受国の双方の立場を有し、支援国として ISTC 事務局の運営経費を負担する一方で、接受国としてプロジェクトに対する支援を受けた²²²。ISTC の 2021 年版年次報告²²³によれば、2015 年 7 月の露国の ISTC からの脱退まで、同国は特に生物学研究と公衆衛生の分野で ISTC を通じて約 15 億ドルの投資を受けたという。

2015 年の露国及びベラルーシの ISTC からの脱退^{lx, lxi}に伴い、ISTC の設立以降モスクワに置かれていた ISTC 本部はカザフスタンのアスタナに移すことが発表された。同年 12 月 9 日、日本、EU、欧州原子力共同体(EURATOM: European Atomic Energy Community)、米国、ノルウェー、韓国、ジョージア、キルギス、アルメニア、カザフスタン及びタジキスタン^{lxii}は、そのミッション及び目的を、21 世紀のニーズによりよく応える分野にプロジェクトを多角化することも念頭においた改正を含む²²⁴「国際科学技術センターを継続する協定(Agreement continuing the International Science and Technology Center)」²²⁵、以下、「ISTC 継続協定」と略。なお協定の効力発生は 2017 年 12 月 14 日)^{226,227}に署名し、また同時に憲章も改正し、それ以降、ISTC は現在も同協定及び憲章に基づき活動を継続している²²⁸。なお露国の ISTC からの脱退について、露国は 2006 年 7 月の G8 サントペテルブルクサミットで、科学者等の方向転換の時代は終わったと述べ、以降、露国との ISTC 関連会議の設定は困難、あるいは会議が開催されても低いラ

lix 露国議会では批准されなかったため、露国では ISTC は暫定的な運用である。

lx 2010 年、メドベージェフ大統領は露国が ISTC から脱退する意向を確認する政令に署名し、またその旨を発表した。また露国政府報道官は、それ以前から、ISTC の主要な目的である核兵器、化学兵器、生物兵器の科学者を民間の活動に振り向けるプロセスは完了したと強調し始め、露国当局者も、ISTC がその使命を達成し、露国はもはや国家安全保障体制に浸透する対外援助プログラムを必要としておらず、自国の安全保障問題に対処できると述べていた。なお 2011 年 7 月に露国は、米国、欧州連合、日本及びその他の関係者に宛てた外交メモで、露国が ISTC から離脱する旨を通知した。出典: Glenn E. Schweitzer, “The life and legacy of Moscow’s science center”, 13 November 2012, Bulletin of the Atomic Scientists, https://thebulletin-org.translate.goog/2012/11/the-life-and-legacy-of-moscows-science-center/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ja&_x_tr_hl=ja&_x_tr_pto=wapp 及び NTI, “International Science and Technology Center (ISTC)”, <https://www.nti.org/education-center/treaties-and-regimes/international-science-and-technology-center-istc/> (参照: 2023 年 8 月 5 日)。

lxi ベラルーシ及び露国でのプロジェクトは 2014 年 12 月までに終了し両国は翌 2015 年 7 月に ISTC から脱退。出典: ISTC, “Annual Report 2014”, pp.3-4 <https://www.istc.int/upload/files/2znjeu3iifwfgsowc00o4.pdf> (参照: 2023 年 8 月 5 日)。

lxii タジキスタンは 2003 年 5 月 31 日から ISTC に加入。出典: NTI, “International Science and Technology Center (ISTC)”, op. cit.

ソ連の代表を会議に送るようになり、また露国政府高官も、露国の国家安全保障施設に何故、西欧の科学者等の立ち入りを許可する必要があるのかとの疑問を呈し²²⁹、また露国はもはや国家の安全保障体制に立ち入る対外援助プログラムを必要としておらず、自国の安全保障問題に対処できると述べていた。2011年6月の運営理事会では、露国がISTCから離脱する旨が明らかにされたが、同国の科学者や研究者が研究活動を完遂できるよう実際の離脱は2015年とされた²³⁰。

ISTCの設立と並行して、1993年10月25日、カナダ、スウェーデン、ウクライナ及び米国は、ISTC設立協定とほぼ同一内容の「ウクライナ科学技術センター(STCU: Science and Technology Center in Ukraine)」の設立協定²³¹に署名し、同協定は翌1994年7月16日に発効し、STCUが設立された。その後、1997年12月29日にウズベキスタン、1998年3月18日にジョージア、2002年12月にアゼルバイジャン及び2003年12月にはモルドバがSTCUに加入した²³²。なお1997年にスウェーデンに代わり欧州連合(EU)がSTCUに加入した^{233,234,235}。翌1998年、日本はスポンサーとしてSTCUに参加し、プロジェクトに100万ドルを拠出することに関する覚書を発行した²²⁷。ISTCの主要なプロジェクトは露国に対するもので、旧ソ連3か国に対するものは多くはないが、以降は、主にISTCに焦点を絞って述べる。

5.2.2 ISTCの目的、権限及び組織等

設立協定に基づくISTCと、露国脱退後に締結されたISTC継続協定に基づくISTCの目的、権限及び組織は表15のとおりである。

現在のISTCは、継続協定に基づくその使命として、「より安全、よりセキュア(secure)で持続可能な世界のために、平和的な多国間科学技術協力を構築する」ことを掲げており²³⁶、ISTCの従来の目的を大幅に拡張し、①科学者等の能力開発と、延いては彼らを通じた国際的な技術協力の構築、②平和的目的に方向転換する科学者等は、WMD及びその運搬システムの開発等に従事してきた科学者等のみならず、軍民両用の知識や技能を持つ科学者等も対象とし、設立国やパートナー国の民間の原子力産業界との連携・協力の構築、③核物質や原子力施設等の安全及びセキュリティ文化の包括的な推進、そして④世界全体の安全保障の強化確信を通じた経済成長の促進、を盛り込んでいる点は大きな変化である。一方でISTCは、その生き残りをかけて自身を変化させていく必要があった。何故ならば、上述のように露国がISTCに消極的姿勢を見せるようになって以降、ISTCの予算は減少し始め、例えば米国からのパートナーシップ・プロジェクトへの拠出額は、2007年の1,900万ドル以上から2008年は400万ドル強まで減少し、2012年には100万ドルを下回った。ISTCの職員数も、2005年のピーク時の253名から2011年末までに118名と半分以下に削減された²³⁷。このような状況に鑑み、ISTCはその活動範囲を拡大して財源を確保する必要に迫られていた。

ISCNの運営理事会の主要な業務は、運営の方針及び理事会の手続き規則の決定、事務局に対して全般的な指針及び支持の付与及び運営予算の承認等である。また科学諮問委員会は運営理事会に対して、事業の運営に関して科学技術的な観点から諮問を行う組織であり、接受国の科学者や技術者から送付されるプロジェクト提案書を科学技術的な観点から評価してその結果を運営理事会に報告することや、セミナー等の開催である。なおこの科学諮問委員会の議長は日本が務めており、2023年8月現在の委員長は、JAEAの浅山泰(あさやまたい)氏である²³⁸。

表 15 ISTC 設立協定及び ISTC 継続協定に基づく目的、権限及び組織 (1/2)

ISTC 設立協定		ISTC 継続協定	
署名日	1992年11月27日	2015年12月9日	
効力発生日	1994年3月2日 (暫定適用に関する議定書)	2017年12月14日	
参加国	<ul style="list-style-type: none"> • 設立国 (者) : 米国、日本、露国、EU • パートナリー国 : ノルウェー、韓国 • 接受国 : CIS 諸国 (露国、アルメニア、ベラルーシ、カザフスタン、キルギス) 及びジョージア 	<ul style="list-style-type: none"> • 設立国 (者) : 米国、日本、EU • パートナリー国 : ノルウェー、韓国 • 接受国 : アルメニア、ジョージア、カザフスタン、キルギス、タジキスタン 	
目的	<p>(i) 露国と、また興味があれば CIS 諸国やグルジアの他の国々の核関連の科学者や技術者、特に WMD やミサイル発射システムに関連する知識と技術を持つ者に、研究の方向性を変え、平和的な活動に才能を発揮する機会を付与すること</p> <p>(ii) ISTC のプロジェクトと活動を通じた国内または国際的な技術問題の解決への貢献。国民のニーズに応じた市場経済への移行強化、特に環境保護、エネルギー生産、原子力安全の分野における基礎的・応用的な研究及び技術開発の支援。CIS 諸国とジョージアの科学者の国際科学コミュニティへのさらなる統合促進 (第 2 条)</p>	<p>(i) WMD とその運搬システムの拡散防止、それらの開発、生産、使用または向上に直接関係する主要な要素技術、物資及び専門知識の拡散防止のための国際的な制度の改善促進</p> <p>(ii) 軍民両用関連知識及び技術を有する科学者及び技術者に対して、それらを平和的活動に用いることができる訓練の機会及び代替的な雇用の機会の付与</p> <p>(iii) WMD またはその運搬手段の設計、開発、生産又は使用に用いることができる物質、設備及び技術の取り扱い及び使用に関する安全文化の醸成</p> <p>(iv) ISTC の活動を通じ、国際間の科学的協力関係の発展、世界全体の安全保障の強化及び革新を通じた経済成長の促進への寄与。基礎・応用研究、技術開発及び商業化への寄与。WMD に適用可能な技術、物質及び専門知識を有する科学者の国際的な科学界への一層の統合促進への寄与 (第 2 条(B))</p>	

表 15 ISTC 設立協定及び ISTC 継続協定に基づく目的、権限及び組織 (2/2)

	ISTC 設立協定	ISTC 継続協定
権限	<p>(i) ISTC の設立目的に従う資金の使用、その他の方法による科学技術プロジェクトの促進及び支援</p> <p>(ii) ISTC プロジェクトの監視(monitor)及び会計監査の実施</p> <p>(iii) 政府、政府間組織、非政府間機関（民間部門を含む）、及びプログラムとの適切な形態の協力関係の確立</p> <p>(iv) 政府、政府間組織及び非政府組織からの資金または寄附の受領</p> <p>(v) 必要に応じ関心を有する CIS 及びジョージアでの支部の設立</p> <p>(vi) 全ての当事国（者）が合意したその他の活動への従事（第 3 条）</p>	<p>(i) ISTC の設立目的に従う資金の使用、その他の方法による ISTC の活動の促進及び支援、</p> <p>(ii) ISTC の活動の監視及び会計監査の実施</p> <p>(iii) 政府、EU 及びビュラトム、政府間組織、非政府機関、民間団体、財団、学術的及び科学的な研究機関並びに関連する計画と適当な形態の協力関係の確立、これらからの資金または寄附の受領</p> <p>(iv) 関心を有する締約国、または運営理事会が全会一致で非締約国の領域における設置を承諾する場合には当該国の領域において支部又は広報部の設置、</p> <p>(v) 運営理事会がコンセンサスにより合意する活動への従事（第 3 条）</p>
組織	<ul style="list-style-type: none"> • 運営理事会及び事務局。事務局は事務局長、事務局次長及びゼンターの他の職員から構成される。 • 科学諮問委員会(Scientific Advisory Committee)。締約国が指名する代表者で構成。各プロジェクト提案がセンターに提出された後から 45 日以内に理事会に対して科学的及びその他の必要な専門的助言を付与。また 奨励すべき研究分野について理事会に助言、更に理事会が必要とするその他のアドバイスを提供。 • 支部：アルメニア、ベラルーシ、キルギス、カザフスタン及びジョージア • 調整委員会(Coordination Committee^{ixiii})：運営理事会開催の準備及び諸調整を実施 <p>* 本部は露国のモスクワ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 運営理事会及び事務局：同左 • 科学諮問委員会：同左 • 支部：アルメニア、キルギス、カザフスタン及びジョージア <p>* 本部はカザフスタンのアスタナ</p> <p>(第 4 条)</p>

ixiii 設立協定に規定されたものではなく締約国からの提案の合意により設立。出典：University of Pittsburgh, “International Science and Technology Center (ISTC): Adoption of the Community Position concerning ISTC Statue and Administrative Documents”, 27 July 1993, <http://aei.pitt.edu/5158/1/5158.pdf>（参照：2023 年 8 月 6 日）。

5.2.3 活動内容等

ISTC のプロジェクトは、参加国による「レギュラー・プロジェクト」^{lxiv}と、民間企業等が「パートナー」として直接資金的貢献を伴う参画を行う「パートナー・プロジェクト」がある。ISTC の設立当初のプロジェクトの対象分野は、WMD 関連の核、生物及び化学分野であったが、2000 年代には、基礎研究、核融合、エネルギー、原子力安全、医学、電気工学、材料、宇宙・航空、といった広範な分野に亘っている。

「レギュラー・プロジェクト」は、日本、米国、EU、韓国、ノルウェー及びカナダ^{lxv}といった支援国政府の資金拠出により実施され、接受国の科学者や技術者は自ら研究プロジェクトを ISTC に提案し、ISTC の科学諮問委員会が拠出金からの資金提供を審議し、資金提供の可否が決定される。支援国の研究所や大学等に所属する専門家は、研究協力者としてプロジェクトに参加し、助言を行うほか、得られた研究成果を共有できる。なお ISTC の科学諮問委員会の委員は、接受国の科学者や技術者から提出された「レギュラー・プロジェクト」に対して、自国の各分野の専門家に評価を依頼する。そして委員はその結果を持ち寄り、科学諮問委員会としての各々のプロジェクトの最終評価を行う。最終評価は、科学技術諮問委員会議長が運営理事会に報告する。

一方、「パートナー・プロジェクト」は、民間企業等が自社の研究や技術促進のために、CIS 参加国等の研究機関に直接、資金的貢献（投資）を行う制度である。民間企業等は、パートナーとなることにより、CIS 参加国等の優れた科学者や技術者と比較的安価な研究経費で共同プロジェクトが実施でき、かつ、ISTC による資金管理、課税免除、通関の容易さ、研究所への訪問やビザ申請、知的財産権の保護等の面でも優遇される^{228,239,240}。

以下の表 16～表 20 及び図 2～図 6 に、ISTC の 2014 年度版報告書(Annual Report)に記載される 1994 年の ISTC の運用開始から、2015 年に露国及びベラルーシが ISTC を脱退するまでの各種データを示す²⁴¹（図 2～図 6 は、表 16～20 のデータを基に作成）。

表 16 及び図 2 に 1994 年～2014 年の国（地域）別拠出金額を示す。1994 年～2014 年では、計 2,807 件のプロジェクトに対して、総額約 8 億 8,132 万米ドルの支援がなされた。

表 17 及び図 3 に 1994 年～2014 年のパートナー・プロジェクトへの国（地域）別拠出金額を示す。1994 年～2014 年のパートナー・プロジェクトへの拠出総額は、約 2 億 8,444 万ドルで、米国が全体の 75%以上を占め、次いで EU の約 20%、日本の約 3%等である。

表 18 及び図 4 に 1994 年～2014 年に接受国の科学者等に提供された国別助成金額を示す。この期間において約 7 万 5,500 人以上に資金が提供され、このうち露国の約 6 万 1 千人の科学者等に対して、全体の 80%弱の約 4 億 3,400 万ドルが助成され、次いでカザフスタンの 4,831 人、アルメニアの 3,374 名と続く。

表 19 及び図 5 に 1994 年～2014 年の接受国への拠出額を示す。うち露国のプロジェクトに拠

lxiv 現在は、「オープンコールプロジェクト」と呼ばれ、日本、米国、EU、韓国、ノルウェーが資金を拠出。出典：外務省、「国際科学技術センター」、2023 年 8 月 4 日、https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/technology/istc_1.html（参照：2023 年 8 月 6 日）。

lxv カナダは 2004 年に加入したが、2013 年 6 月に脱退する旨を通知。出典：NTI, “International Science and Technology Center (ISTC)”, <https://www.nti.org/education-center/treaties-and-regimes/international-science-and-technology-center-istc/>（参照：2023 年 8 月 6 日）。

出された金額は、全体の 75%の約 6 億 6,713 万ドルで最も多く、次いでカザフスタンの 8.5%で約 7,500 万ドルである。

表 20 及び図 6 に 1994 年～2014 年のプロジェクトの分野と数及び拠出金額を示す。プロジェクト数では、計 2,807 件のうち、環境が 442 件で最も多く、次に物理の 420 件、そしてバイオテクノロジーの 334 件で、プロジェクト件数としては、この 3 つの分野で全体の 42%を占める。また拠出金額では、環境が全体の 16%で約 1 億 3,723 万ドル、次いでバイオテクノロジーの 14%で 1 億 2,690 万ドル、次に核分裂炉の 11%で 9,803 万ドルと続く。

また参考までに、表 21 及び図 7 に、ISTC が運用を開始した 1994 年から、ISTC が最初に年次報告書(Annual Report)を発行した 1999 年の、最初の 5 年間に於けるプロジェクトの分野と拠出金額を示す²⁴²。この時期においてもプロジェクト数及び拠出金額の順番は、上記の 1994 年～2014 年のそれと同様である。

表 16 1994 年～2014 年の国（地域）別拠出金額

国名(地域)	拠出金額 (米ドル)	割合(%)
カナダ	35,302,224	4.01
EU	244,843,564	27.78
フィンランド	1,185,960	0.13
日本	64,981,149	7.37
韓国	5,161,952	0.59
ノルウェー	1,881,450	0.21
スウェーデン	3,831,906	0.43
米国	227,348,279	25.80
パートナー国	284,226,062	32.25
その他	12,549,221	1.42
計	881,311,767	100.00

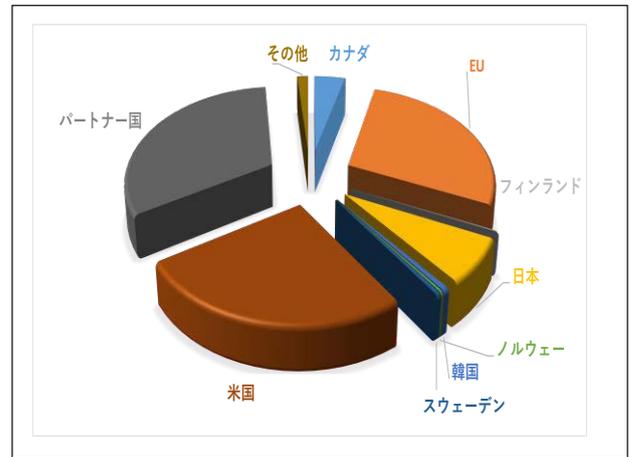


図 2 1994 年～2014 年の国（地域）別拠出金額

表 17 1994 年～2014 年のパートナー・プロジェクトへの国（地域）別拠出金額

国名	プロジェクト数	拠出金額 (米ドル)	割合(%)
カナダ	5	622,455	0.22
EU	140	54,490,362	19.16
日本	65	8,469,856	2.98
韓国	11	2,119,189	0.75
米国	563	218,740,472	76.90
計	784	284,442,337	100.00

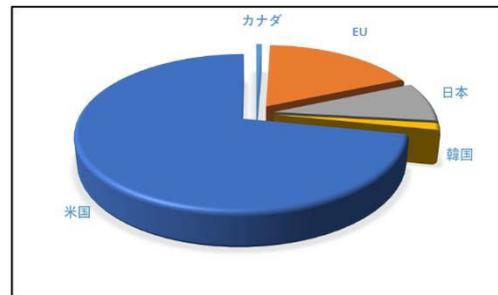


図 3 1994 年～2014 年のパートナー・プロジェクトへの国（地域）別拠出金額

表 18 1994年～2014年に接受国の科学者等に
支払われた国別助成金額

国名	科学者数	拠出金額 (米ドル)	拠出割合(%)
アルメニア	3,374	27,960,019	5.06
ベラルーシ	1,868	15,902,599	2.88
ジョージア	2,454	19,966,226	3.61
キルギス	1,379	10,285,970	1.86
カザフスタン	4,831	37,928,456	6.87
露国	60,968	434,005,057	78.57
タジキスタン	668	6,363,962	1.15
計	75,542	552,412,289	100.00



図 4 1994年～2014年に接受国の科学者等に支払われた国別助成金額

表 19 1994年～2014年の接受国への拠出額

国名	プロジェクト数	拠出額 (米ドル)	拠出割合(%)
アルメニア	175	42,437,230	4.82
ベラルーシ	100	27,481,454	3.12
ジョージア	156	31,020,694	3.52
カザフスタン	202	75,207,589	8.53
キルギス	93	24,503,073	2.78
露国	2,033	667,127,177	75.70
タジキスタン	47	13,470,255	1.53
ウクライナ	1	64,296	0.01
計	2,807	881,311,766	100.00

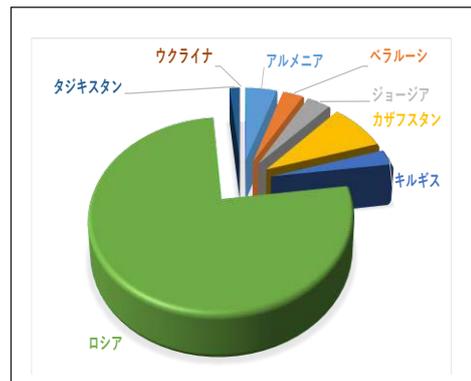


図 5 1994年～2014年の接受国への拠出額

表 20 1994年～2014年のプロジェクトの分野と数及び拠出金額

分野	プロジェクト数	拠出額 (米ドル)	拠出割合(%)
農業	89	34,152,144	3.88
バイオテクノロジー	334	126,902,036	14.40
化学	210	56,069,154	6.36
環境	442	137,225,843	15.57
核分裂炉	274	98,031,236	11.12
核融合	51	15,542,308	1.76
情報通信	107	28,536,916	3.24
計装(instrumentation)	136	37,424,855	4.25
製造技術(manufacturing technology)	75	21,412,969	2.43
材料(materials)	217	69,378,478	7.87
薬(medicine)	235	85,649,130	9.72
非原子力エネルギー	64	22,470,981	2.55
その他	18	2,798,135	0.32
その他の基礎科学	30	6,859,930	0.78
物理	420	109,012,928	12.37
宇宙、航空機、地上輸送	105	29,844,723	3.39
計	2,807	881,311,766	100.00

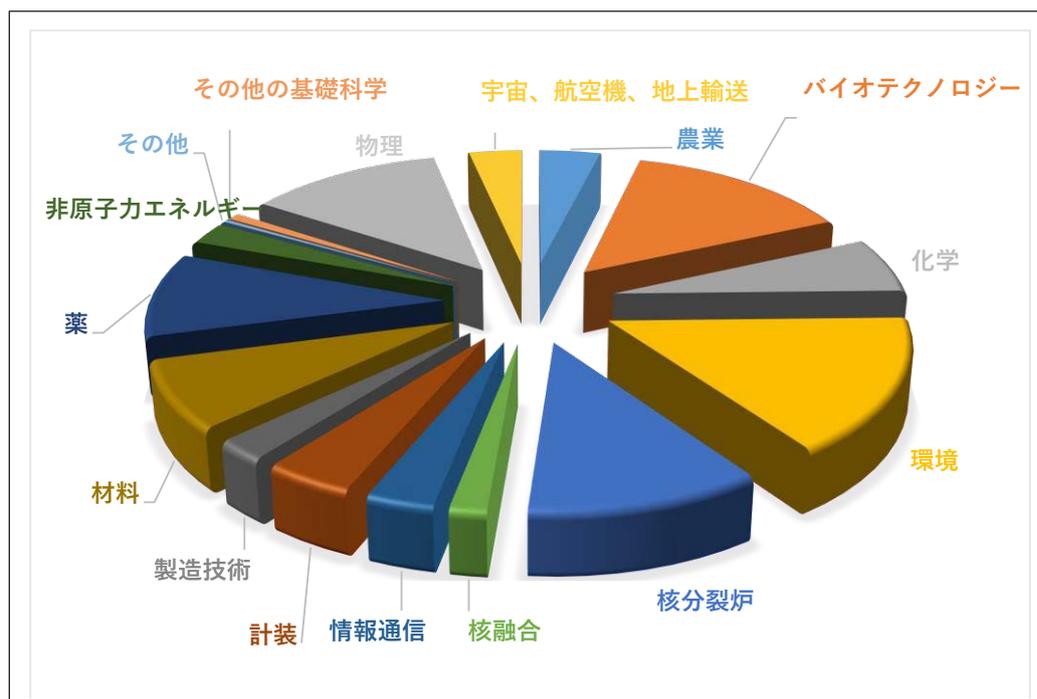


図 6 1994年～2014年のプロジェクトの分野と数及び拠出金額

表 21 1994年～1999年のプロジェクトの分野と拠出金額

分野	プロジェクト数	拠出額 (百万米ドル)	拠出割合(%)
環境	155	50.1	18.41
物理	121	30.4	14.37
核分裂炉	100	33.2	11.88
バイオテクノロジー、ライフサイエンス	138	29.7	16.39
材料科学	86	23.2	10.21
計装(instrumentation)	59	17.7	7.01
宇宙、航空機、地上輸送	51	14.9	6.06
核融合	28	8.5	3.33
情報通信	33	8.0	3.92
化学	31	6.9	3.68
非原子力エネルギー	14	4.3	1.66
製造技術	16	2.1	1.90
その他の基礎科学・技術	10	1.2	1.19
計	842	230.2	100.00

上記の分野のプロジェクト例と、ISTCの1999年版年次報告書は、以下を挙げている。

- 環境：大気汚染管理、環境衛生と安全、モデリング及びリスク評価、監視及び計測、放射性廃棄物処理、修復及び除染、地震観測、固形廃棄物汚染管理、廃棄物処理、水質汚染管理
- 物理：原子・核物理学、流体力学・気体力学、光学・レーザー、素粒子、加速器物理学、プラズマ物理学、高周波、固体物理学、構造力学
- 核分裂炉：廃止措置、実験、燃料サイクル、同位体、材料、モデリング、原子力及びその他の技術データ、核計装、原子力の安全性と防護措置、原子炉の概念、原子炉工学・原子力発電所、原子炉燃料・燃料工学
- バイオテクノロジー、ライフサイエンス：生化学、細胞学、遺伝学・分子生物学、生態学、免疫学、微生物学、栄養学、病理学、薬理学、生理学、公衆衛生学、放射線生物学
- 材料科学：セラミックス、複合材料、電子・光材料、爆薬、高性能金属、材料の合成・加工
- 計装 (instrumentation)：検出装置、測定器
- 宇宙、航空機、地上輸送：航空学、天文学、地球外探査、有人宇宙船、宇宙打ち上げロケット・支援機器、宇宙の安全、宇宙船の軌道と飛行力学、地上輸送、無人宇宙船
- 核融合：ハイブリッドシステムと燃料サイクル、慣性閉じ込めシステム、磁気閉じ込めシステム、プラズマ物理学
- 情報通信：データストレージ・周辺機器、高精細イメージング・ディスプレイ、ハイパフォーマンス・コンピューティング・ネットワーキング、マイクロエレクトロニクス・オプトエレクトロニクス、センサー・信号処理、ソフトウェア
- 化学：分析化学、基礎化学・合成化学、工業化学・化学プロセス工学、光化学・放射線化学、物理化学・理論化学、高分子化学
- 非原子力エネルギー：バッテリー・コンポーネント、発電、燃料変換、燃料、地熱エネルギー、冷暖房システム、その他のエネルギー変換、太陽エネルギー

- 製造技術：CAD・CAM、工学材料、機械・工具、製造、計画、加工・制御、プラント設計・保守、ロボット工学、トライボロジー
- その他の基礎科学・技術：農業、建築産業技術、電気工学、地質学、天然資源・地球科学

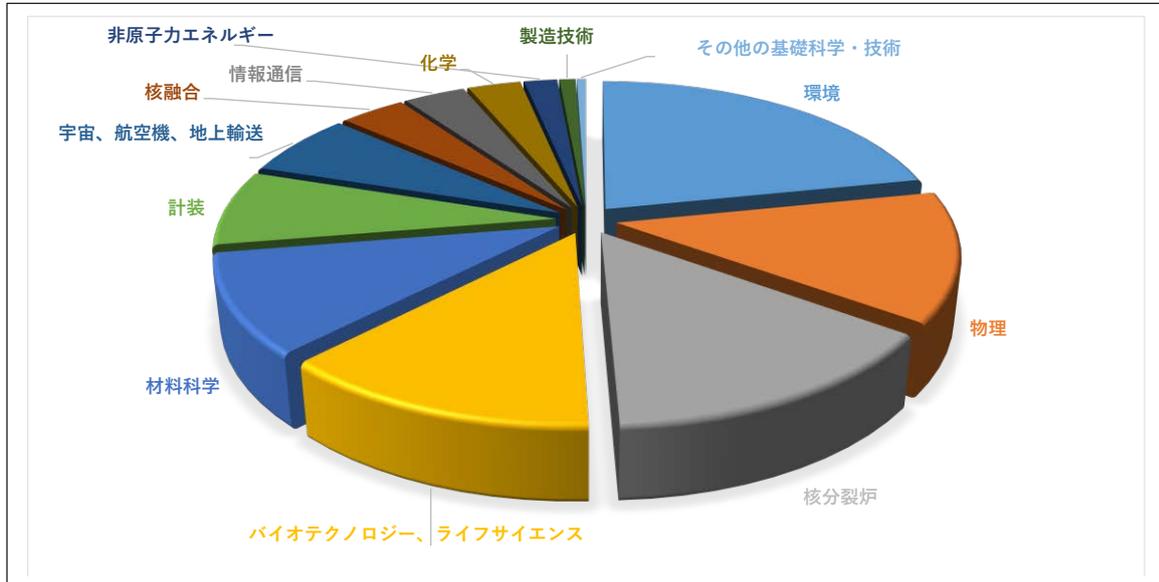


図7 1994年～1999年のプロジェクトの分野と拠出金額

図8に1998年～2022年のISTCの収入及び支出の変化を示す。2004年のピーク時のISTCの収入は約1億200万ドル、支出は約9,600万ドルであったが、露国及びベラルーシのISTC脱退直後の2016年の収入は900万ドル、支出は約800万ドルで、ピーク時の1割にも満たず、以降現在まで、平均的には1,200万ドル/年程度の収入で運営されている。

(縦軸の単位：千ドル)

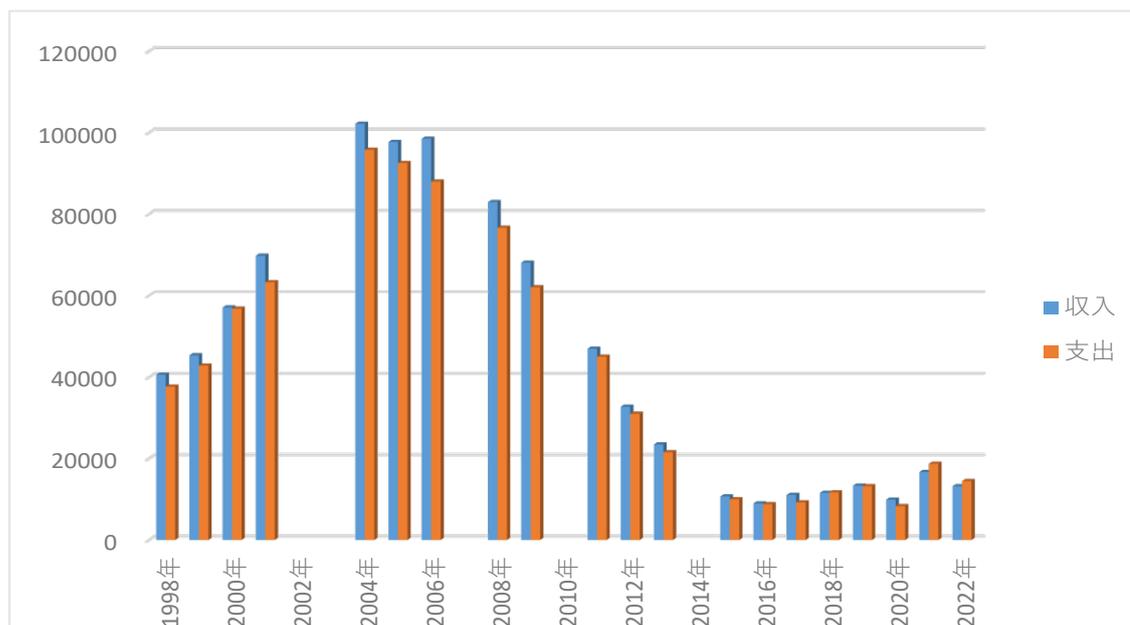


図8 ISTCの1999年～2022年の収入及び支出の推移

ISTC ホームページ(<https://www.istc.int/view-reports>)記載の会計報告(Financial Report)を基に作成^{lxvi}。

なお日本のISTCへの貢献について、外務省の「日本の軍縮・不拡散外交（第七版）」（平成28年3月付け発行）²⁴³によれば、日本はこれまでにISTCの260件を超えるプロジェクトに対し、約6,500万ドルの支援を行っており、ISTCを通じて、旧ソ連諸国からの大量破壊兵器関連技術の拡散防止に貢献しているだけでなく、日本と旧ソ連諸国の科学者・研究者の交流及び科学技術協力を推進しているとのことである。

5.2.4 ISTCに対する評価

1994年3月のISTCの始動から1年2か月後の1995年5月、米国におけるISTC及びSTCU（以下、本5.2.4では、まとめて「ISTC」と略）への拠出の予算配賦を受けていた国防総省の長官室は、米国原子力規制委員会(NRC: Nuclear Regulatory Commission)を通じて米国科学アカデミー(NAS: National Academy of Sciences)に対してISTCの評価を求めた。この背景には、米国議会から「何故、米国が将来の露国の軍事能力の支援をしなければならないのか」といった疑問の声や、「ISTCの財政支援を受けている科学者らの殆どは、軍事関係に従事している組織に引き続き雇用されている」との米国会計検査院(GAO: U.S. General Accounting Office)の指摘²⁴⁴があった。NASは8名の専門家から成るISTC評価委員会を結成し、ISTCの目的や計画を調査すると共に、露国やウクライナ訪問及び関係者への聞き取り調査を含む実態調査と評価を行い、1996年に「ISTCは、その主要な目的を達成することに成功し、効果的に成果を上げ、延いては

^{lxvi} ISTC ホームページには、2001年～2004年、2006年～2008年、2010年～2011年及び2014年～2015年のFinancial StatementのFinancial Statementsはなく、図8のグラフの当該部分が空白となっている。

核拡散のリスクを軽減するというより大きな目標に貢献している。米国は ISTC に引き続き資金を提供すべきである。」と結論付けた報告書²⁴⁵を公表した。一方で NAS の評価委員会は、「ISTC は民間部門から新たな資金を求め、また商業用途に大きな可能性を秘めたプロジェクトをより優先すべきである」旨を勧告した。

一方、2001年5月、GAO は再び ISTC の評価報告書(State department Oversight of Science Centers Program)²⁴⁶を公表し、旧ソ連崩壊後の核兵器に関する複合施設全体に亘る兵器科学者の総数と所在地に関する知識が欠如しており、真に拡散リスクを軽減するという目標が損なわれていること、方向転換された科学者等が ISTC の業務以外で何をしていたのか等についての知識が不足していること、フルタイム雇用への転換が不足しており、旧ソ連の兵器科学者が兵器関連プロジェクトと並行して働き続ける機会が残されている、との辛口の評価を行った。

更に GAO は、2007年12月、米国エネルギー省(DOE: Department of Energy)の「核拡散防止のための世界イニシアティブ(GIPP: The Global Innovation Partnership Program)の評価を実施し、GIPP からの助成によって資金提供された科学者等の半数以上は、WMD の分野での経験があるとは決して主張しておらず、これは GIPP の趣旨に反していることや、GAO は、DOE の GIPP が科学者等を転職させたと主張していた長期に亘る民間部門の多数の雇用の存在を実証できなかった、等を指摘して、旧ソ連の科学者の方向転換プログラムに厳しい評価を下したことから²⁴⁷、米国は 2007年以降、ISTC への予算配賦の削減を継続した²⁴⁸ (図 8 を参照のこと)。また米国は、2017年以降、パートナー・プロジェクトを通じたプロジェクトのみに資金拠出を行っているが、その金額も年によって幅があり、それらが ISTC の安定的な財源の確保及び運用を損なっている点が指摘されている²⁴⁹。

2018年7月、ローレンスリバモア国立研究所の国際安全保障研究センター(CGSR: Center for Global Security Research)は、DOE の支援の下、ISTC のその後の活動に対して以下の評価及び勧告を行った²⁵⁰。

- ISTC は、2000年には8,500万ドル超の金額をプロジェクトに支出していたが、2016年には175万ドルにまで削減した。スタッフ数も253名から40名に削減され、今後は更に削減される可能性もある。
- 今日の ISTC は、1992年の設立当時とは明らかに異なる組織となっている。当初は旧ソ連の科学者を方向転換させるためのプログラムが活動の中心であったが、現在はそれを超えたテーマについて活動している。そのような ISTC の進化にも拘わらず、将来に亘り ISTC の財源を確実に維持していくためにやるべきことはまだ残っている。今後数年間、アウトリーチ活動に重点を置き、プロジェクトの分野を 21 世紀のニーズに合わせて適応させ続けることで、ISTC は核に関する知識の拡散を継続的に防止するための重要な手段であることを証明できるであろう。
- より具体的には、21 世紀においてより重要性が高まっている分野、例えば気候変動やサイバーセキュリティ、また北朝鮮の非核化等を念頭においたプロジェクト等が考えられる。特に北朝鮮の非核化が合意された場合、ISTC の経験はその重要なプラットフォームの 1 つになることができる。

5.2.5 ISTC/STCU の「福島イニシアチブ」

2011年3月11日の東京電力福島第一原子力発電所(1F)事故の結果生じた放射性物質の放出と環境への放射性汚染は、周辺住民の避難と立入制限区域の設定に至り、事故の重大さと環境影響の対策の必要性を受けて、2011年12月、ISTCとSTCUは共同で、日本以外のISTC及びSTCU加盟国と共に、日本政府に直接的な支援を行う「福島とその周辺環境の長期モニタリングと回復のための環境影響評価に関する活動」(福島イニシアチブ)を正式に発足させた。これまでISTC/STCUは、創設から約20年間に亘る研究支援活動の結果として、放射線災害に関する長期モニタリングと回復に関する知識の蓄積を行っており、日本に対して左記を含む重大原子力事故に係る研究成果を提供するためのプロジェクトを実施するとし、2011年10月から2015年11月まで、1Fの現状把握や早急に解決が必要な技術的課題の抽出を含め、プロジェクトの選定に係る国際シンポジウム、ワークショップ等を開催し、2012年6月、最終的に以下の6件のプロジェクトが採択された。2014年4月15日～17日には、各プロジェクトの終了に続いてISTC/STCUの技術評価委員会会合が東京で開催され、続く2015年11月5日～6日、技術評価委員会の最終会合が開催された²⁵¹。

- (1) チョルノービリ原子力発電所事故後における、森林生態系の放射能汚染のモニタリング
- (2) 環境及び食物連鎖における放射性核種の移行に係る、区分化とモデリングによる長期放射線モニタリングの方法論
- (3) 1F事故により汚染した地域の除染で生ずる廃棄物の減容研究
- (4) 新規高分子材料を用いた、種々の表面材質ならびに土壌に対する除染研究
- (5) 放射性汚染環境において基準を満たした農畜産物を生産するための対策の開発
- (6) 高分子吸着剤を使用するセシウム 134 及びセシウム 137 の土壌植物移行の抑制によるセシウム汚染土壌の浄化

上記のように、ISTC/STCUは、これまでの研究成果を各国に積極的に提供するなど、設立当初の目的であるCIS参加国の科学者等への経済的支援から、種々の評価や勧告に従い、多様な分野の研究の中核拠点として、その時点の情勢とニーズに適応させつつ変容しつつある。図らずも2022年2月に露国がウクライナに侵攻し、そこから派生している課題はISTCのプロジェクト対象となり得る可能性もあり、今後のISTCの活動が注視される。

5.3 露国及び旧ソ連3か国の非核化への日本の支援

5.3.1 非核化協力に関する二国間協定の締結と委員会の設置

日本は、1992年のミュンヘン・サミットの合意^{lxvii,252}を受け、欧米等と共に、旧ソ連の崩壊に伴い、その核兵器が残された露国、ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナの核兵器の安全かつ確実な廃棄、核兵器の不拡散及び関連する環境問題の解決のための協力を行うこととし、1993年4月、東京サミットに先行して開催された露国支援に関するG7合同閣僚会議において、宮沢首相（当時）が非核化協力のために総額1億ドル（約117億円）の資金協力を発表した²⁵³。その後、1994年3月までに露国、ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナとの間で、表22に記載する非核化協力に関する二国間協定を締結した。そして各協定に基づき、1993年10月から翌1994年3月にかけて、日本と協力相手国のメンバーから成る「日露非核化協力委員会」、「日・カザフスタン核兵器廃棄協力委員会」、「日・ベラルーシ核不拡散協力委員会」及び「日・ウクライナ核兵器廃棄協力委員会」を設立し、各委員会に拠出金を配分して、各国への支援を開始した。なお支援の実施に係る手続きとしては、各委員会の下に「総務委員会」と、日本人職員で構成される「旧ソ連非核化支援技術事務局（技術事務局）」が設けられ、「技術事務局」が必要な資金の管理執行を行うと共に、支援を行う日本の組織と委託契約を締結して支援が実施された^{254,255}。

その後、1999年6月のケルン・サミットで小渕首相（当時）は、旧ソ連諸国に対する核軍縮・核不拡散協力として、追加的に資金を供与する旨を発表し²⁵⁶、同年度補正予算において134億円を手当てした^{257,258,259}。これら日本政府による1993年及び1999年の資金協力は、表23のとおりであり、日本の拠出総額は、約251億円となっている。2001年の米国ニューヨークの同時多発テロ事件等を受けて、テロリストによるWMDの入手防止が重要課題となり、G8は、露国を含む旧ソ連諸国に大量に残されたWMD及び関連物質・技術の拡散防止に対して一致して取り組むこととし、2002年6月のカナナスキス・サミットで「大量破壊兵器及び物質の拡散に対するG8グローバル・パートナーシップ(GP: Global Partnership Against the Spread of Weapons and Materials of Mass Destruction)」^{lxviii,260}に合意した²⁵⁹。同時に合意された協力事業に関する指針（「G8グローバル・パートナーシップ新規または拡張された協力事業に関する指針」）²⁶¹によれば、「GPの協力事業は、二国間及び多国間で協調して作業する」ことも含まれており、これ以降の日本による新規、または既存協力を拡張した協力は、このGPの枠組みの下での協力としても位置付けられた。

lxvii 1992年7月7日付けのミュンヘン・サミットの「政治宣言」は、G7が、旧ソ連諸国（露国を除く）が非核兵器国としてNPTに早期に加入することへの期待と共に、「我々は、二国間の接触並びにモスクワ及びキエフにおける国際科学技術センターを通じ、大量破壊兵器に関する専門知識の拡散を阻止するための努力を継続する。我々は、核物質、核兵器その他機微な物品及び技術に関する効果的な輸出管理体制が旧ソ連において確立されることを最も重視するとともに、その実現に資するために研修及び実務的な支援を提供する」との内容が盛り込まれた。出典：外務省、「ミュンヘン サミット 政治宣言（仮訳）」、1992年7月7日、https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/summit/munich92/j18_b.html（参照2023年8月8日）。

lxviii G8はこのイニシアティブの下で、核不拡散、軍縮、テロ対策及び原子力安全に関する問題に対処するための具体的な協力事業（この中には、化学兵器の廃棄、退役原子力潜水艦の解体、核分裂性物質の処分及び兵器の研究に従事していた科学者の雇用も含むとしている）を支援するとし、今後、10年間に亘り、200億ドルを上限に資金調達することにコミットする旨を述べた。出典：外務省、「G8首脳声明 大量破壊兵器及び物質の拡散に対するG8グローバル・パートナーシップ（仮訳）」、平成14年6月27日、https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/summit/kananaskis02/g8_fukakusan1.html（参照：2023年8月8日）。

なお上記 4 つの委員会のうち、日・ベラルーシ核不拡散協力委員会 は 2015 年 1 月に、また日・ウクライナ核兵器廃棄協力委員会 は 2018 年 7 月、各々解散した^{262,263}。

表 22 日本が露国、ウクライナ、カザフスタン、ベラルーシと締結した非核化協力協定

相手国	協定名 (略称)	署名/発効日
露国	露国において削減される核兵器の廃棄の支援に係る協力及びこの協力のための委員会の設置に関する日本国政府と露国政府との間の協定 ²⁶⁴ (露国との核兵器廃棄支援協力協定)	1993 年 10 月 13 日
ベラルーシ	核兵器の不拡散の分野における協力及びこの協力のための委員会の設置に関する日本国政府とベラルーシ共和国政府との間の協定 ²⁶⁵ (ベラルーシとの核兵器不拡散協力協定)	1993 年 11 月 5 日
カザフスタン	カザフスタン共和国において削減される核兵器の廃棄に係る協力及びこの協力のための委員会の設置に関する日本国政府とカザフスタン共和国政府との間の協定 ²⁶⁶ (カザフスタンとの核兵器廃棄支援協力協定)	1993 年 3 月 11 日
ウクライナ	ウクライナにおいて削減される核兵器の廃棄に係る協力及びこの協力のための委員会の設置に関する日本国政府とウクライナ政府との間の協定 ²⁶⁷ (ウクライナとの核兵器廃棄支援協力協定)	1993 年 3 月 11 日

表 23 日本政府の旧ソ連諸国に対する拠出額

拠出額単位：万円

年	1993 年	1999 年	計
日露非核化協力委員会	81 億 9,000	121 億 9,680	203 億 8,680
日・ベラルーシ核不拡散協力委員会 (2015 年 1 月解散)	5 億 8,500	1 億 2,000	7 億 0,500
日・カザフスタン核兵器廃棄協力委員会	11 億 7,000	6 億 0,000	17 億 7,000
日・ウクライナ核兵器廃棄協力委員会 (2018 年 7 月解散)	17 億 5,500	4 億 8,000	22 億 3,500
計	117 億 0,000	133 億 9,680	250 億 9,680

(表 23 は、外務省、「旧ソ連非核化協力の概要」の「2 わが国の資金協力と非核化協力委員会の設置」、<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kaku/kyuso/gaiyo.html> (参照: 2023 年 8 月 7 日) . 記載の表のうち、割合(%)の部分を除き記載した。) ²⁵⁸

5.3.2 日本が実施した旧ソ連 3 か国への非核化支援の概要

主に外務省及び旧ソ連非核化協力技術事務局の情報^{268,269}等を基に、日本がベラルーシ、カザフスタン及びウクライナで実施した非核化協力の概要を表 24~26 に示す。

3か国に対する日本の共通した支援は、IAEA との包括的保障措置協定(CSA)によりその確立と維持が義務付けられている国内計管理制度(SSAC: State System of Accounting for and Control)の構築と、核物質防護システムの維持及びそれらの実施に必要な資機材等の供与と核物質防護システムの整備である。例えばウクライナのハリコフ物理技術研究所(KIPT)では、多様な核物質約 1 トンを貯蔵していたが、独自での核物質測定経験を持たなかったため、IAEA 保障措置の受け

入れに際し早急な SSAC の確立とその確実な履行（教育・訓練を含む）が必要とされた。また核物質防護対策について、「ハリコフ物理技術研究所の周囲約 4km の煉瓦製の塀は、旧ソ連時代の 1960 年代に囚人によって造られた。現状は、塀の基礎地盤が沈下したり、塀自体が壊れたりしているが、修復費用も手当できない異常な状態となっていた」ため、ハード及びソフトの両面での核物質防護システムを整備し、国際的な核物質防護要件（核物質防護条約 (INFCIRC/274/Rev.1) 及び核物質および原子力施設の防護に関する勧告 (INFCIRC/225/Rev.4)）を満足するための新たな核物質防護システムの導入が必要不可欠であった^{254, 270}。

その他ベラルーシに対しては、同国が露国、ウクライナ、ポーランド、リトアニア及びラトビアといった多くの国と国境を接し、またベラルーシにはチョルノービリ原子力発電所事故による放射能汚染地域がウクライナとの国境地帯に集中しており、同地域からの放射能汚染物質の持ち出しが頻発していたこと等を勧告し²⁷¹、国境における放射線検知及び取締能力の強化について支援がなされた。一方、カザフスタンとウクライナに関しては、両国の核物理研究所やカザフスタンにある世界一のウラン製品加工施設であるウルバ冶金工場の核セキュリティ強化支援と、核実験やチョルノービリ原子力発電所事故等の被曝者の検診や治療のための機器等の供与を実施した。

なお日本原子力研究所（当時、現：日本原子力研究開発機構）は、1994 年 3 月から 1996 年 10 月までベラルーシのソスイ科学技術研究所 (SSI) の核物質防護システムの改良支援を、また 1997 年 7 月 1 日から 1999 年 6 月 30 日までウクライナの国内計量管理システム (SSAC)^{lxix} の構築及びハリコフ物理技術研究所 (KIPT) の核物質防護システムの改良支援を、「日・ベラルーシ核不拡散協力委員会」及び「日・ウクライナ核兵器廃棄協力委員会」の各々の委員会の下に位置する「技術事務局」との受託契約に基づき実施しており^{272, 273}、それらの概要を表 24 の(1)及び表 26 の(2)に記載した。また日本原子力研究所の実際に支援を行った者が、第 22 回核物質管理学会日本支部年次大会（2001 年 11 月）に提出した論文²⁷⁴には、彼らが、ウクライナのハリコフ物理技術研究所の核物質防護システム整備で得た幾つかの教訓が記載されており、以下に列挙する。

- ① ウクライナ政府関係省庁の横の連絡が非常に遅く、米国やスウェーデン及び日本から発送した核物質防護システムの構成機器等が、ウクライナ側の免税通過に多大な時間を費やした。
- ② ウクライナの 11 月～3 月は降雪が多く、また厳しい経済情勢のため、照明不足の夕方や夜間には野外工事の実施が不可能であった。
- ③ 日本及びスウェーデンが提出した核物質防護システムの改良案に関して、ウクライナから様々な要求が提示され、現地での再調査及びコスト評価が必要となった（結果的に限られたコスト内で実施することでウクライナ側の了解を得た）。
- ④ 旧ソ連時代になされた既存の核物質防護システムの工事図面等がなく、地下埋設物が不明のため、新たな CAS を設置するに当たり、その設置場所を変更せざるを得ず、また防鼠設備用のケーブル配線経路も変更せざるを得ない事態が生じた。

lxix 国内に存在する核物質の種類や量、一定期間に搬入・搬出された核物質の種類や量を正確に計量管理すると共に、これら核物質の流出を防ぐために、封じ込め・監視を行うための制度。包括的保障措置協定において、締約国が確立し維持することを義務づけられている計量管理制度で、IAEA 保障措置の受諾の前提となる。

- ⑤上記①～④により、工事工程の再三の見直しと、当初予定に比した完成時期の遅延につながった。
- ⑥その他、例えば二重フェンスを施設する上で、樹木が障害となったが、ウクライナ政府が一部の伐採しか承諾しなかったため、部分的にフェンス間の距離が設計通りスペースが取れない事態が生じた。また樹木が CCTV カメラの視界を遮り、十分な監視ができないため、樹木の小枝等を切り落とした。
- ⑦日本は核物質防護システムの設計に従事し、必要な資金や機器等を提供したが、それよりも実際の作業を現場で担当した国（スウェーデン）の成果とみなすことも見受けられた。

上記の教訓をまとめると、支援を受ける側の国は、政府一丸となり、支援国に対して積極的に協力していくことが不可避であり、また支援する側も現地での実際の作業を含め、その取り組みを明示していくことが、必要かつより有意義な支援に見合った評価を得ることにつながるということであると言えよう。

This is a blank page.

表 24 日本が実施したベラルーシへの非核化支援の概要 (1/2)

(1)国内計量管理制度(SSAC)の確立及び核物質防護システムの支援 ^{275,276}		(2)国境における核・放射性物質の不法移転防止システムの強化 ^{277,278}		(3)退役軍人の職業訓練センターに対する機材供与 ²⁷⁵	
目的	IAEA の支援国調整プランに基づくベラルーシの SSAC の確立及び核物質防護システムの整備	目的	国境検問所での放射線計測能力の向上と、核・放射性物質の不法移転の包括的防止策（検知、阻止及び対応）の確立	目的	旧ソ連時代の ICBM の製造拠点に設置された「アガト生産合同ネマン実験工場」内に設置された退役軍人職業訓練センターに対する資機材の供与コンピューター・コース及び自動車整備コース設置のために必要な機材の供与
期間	1994 年 9 月～2000 年 12 月	期間	2010 年 7 月～2011 年 8 月	期間	1998 年 4 月～1999 年 2 月
金額	約 2.4 億円	金額	約 0.76 億円	金額	約 3.1 億円
相手先	<ul style="list-style-type: none"> ・ 非常事態省産業原子力安全監督局 ・ ソスヌイ科学技術研究所(SSI) 	相手先	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国境警備委員 	相手先	<ul style="list-style-type: none"> ・ ベラルーシ工業省 ・ アガト生産合同本部 ・ ネマン実験工場 ・ ベラルーシ工業省
協力内容	<p>以下の機器等の供与を通じた保障措置制度及び核物質防護システム確立と技術基盤整備を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>通信システムの供与</u>: SSI と非常事態省傘下の産業原子力安全監督局との間の通信システムの整備のためのパソコンや LAN 関連機材等を供与 ・ <u>計量管理情報システムの供与</u>: SSI における計量管理情報システムの確立のためのソフトウェア及びパソコン等を供与 ・ <u>測定システムの供与</u>: SSI における測定システム確立のための NaI ガンマ線スペクトルメーター、Ge ガンマ線スペクトルメーター等の測定機器を供与 ・ <u>核物質防護システムの供与</u>: ソスヌイ科学技術研究所(SSI)における核物質防護システム強化のために以下を実施²⁷⁹。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 中央警報監視室(CAS)の新設と、中央処理装置、操作卓、CCTV^{lxx}監視装置、通信装置等で構成される中央監視装置の設置 ✓ 周辺防護区域における金網ネットフェンスの新設。CCTV 監視カメラ、赤外線さ、照明装置の敷設。ID カード併用のターンスタイルゲート（1 方向式）の設置。貯蔵施設の窓や扉の補強、カードリーダー、CCTV カメラ、扉開閉検知器、振動センサー及び複合センサー（熱線・マイクロ波センサー）の設置 ✓ 使用済燃料貯蔵施設建屋の出入口扉の改良、ドアロックの交換、CCTV カメラ及び照明灯の設置、振動センサー及び扉開閉検知器の設置 ✓ 新 CAS の設置、監視カメラやモニターの集中管理システムの設置 ✓ 上記に係る誤報解析と低減化対策、定期点検の実施 	協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国境検問所等で高い放射線が検知された際に現場に急行して放射性核種の特等任務に当たる管理対応移動ラボ（分析車両）3 台の供与と、放射線管理位置情報システムの構築。放射線検知器や、情報システム関連資機材及び通信システムの供与 ・ 国内に 34 か所ある簡易検問所やグリーン・ボーダー（無人国境地帯）の監視等のための最新型の放射線検知器の供与 ・ 核・放射性物質の不法移転に係る情報の共有化システムの構築 ・ 新設された国境警備大学の放射線管理専門教室の整備、放射線検知機器や放射性核種同定機器等の供与 	協力内容	<p>コンピューター・コース及び自動車整備コース設置のために必要な機材（コンピューター、ソフトウェア、コンピューター関連機器、自動車診断、検査機器、車体整備、修理機器、自動車溶接、塗装、洗浄機器等）の供与</p>

^{lxx} Closed-circuit Television。監視カメラ/防犯カメラシステム全体を指す。

表 24 日本が実施したベラルーシへの非核化支援の概要 (2/2)

(1)国内計量管理制度(SSAC)の確立及び核物質防護システムの支援		(2)国境における核・放射性物質の不法移転防止システムの強化		(3)退役軍人の職業訓練センターに対する機材供与	
協力内容 (続き)	<ul style="list-style-type: none"> 「地域核物質管理センター」への機材供与:SSI 内に設置されている地域核物質管理センターで使用される事務機器 (パソコン、LAN 機材) 及び放射線測定機器等の供 トレーニングの実施: SSI における情報システム、測定システム及び核物質防護システムのトレーニングを実施 				
その他	日本の他、スウェーデン、米国が支援				

表 25 日本が実施したカザフスタンへの非核化支援の概要

(1) 国内計量管理制度(SSAC)の確立及び核物質防護システムの整備支援 ²⁸⁰		(2)核セキュリティ強化支援 ^{281,282,283}		(3)セミパラチンスク核実験場周辺地域の放射能汚染対策 ^{284,285}	
目的	IAEA の支援国調整プランに基づくカザフスタンの SSAC の確立及び核物質防護システムの整備	目的	核物理研究所(INP)及びウルバ冶金工場(UMP)両施設の核セキュリティ強化	目的	セミパラチンスクで実施された核実験の被曝者 ^{lxxi} 、核兵器解体に従事した軍人及びチェルノーベリ原発汚染除去作業員の発病予防、疾病の早期発見・治療及び汚染地域の調査等
期間	1994年9月～1998年10月	期間	2011年11月～2015年2月	期間	1995年12月～1999年8月
金額	約 5.4 億円	金額	約 4.323 億円 (内訳：核物理研究所:8 千 900 万円、ウルバ冶金工場: 3.37 億円)	金額	約 6.1 億円
相手先	<ul style="list-style-type: none"> カザフスタン原子力委員会(AEC) 物理研究所(NP) 高速増殖炉(N-350) 	相手先	<ul style="list-style-type: none"> 核物理研究所(INP) ウルバ冶金工場(UMP) 	相手先	<ul style="list-style-type: none"> 大祖国戦争障害者病院 核物理研究所 セミパラチンスク医科大学付属病院 セミパラチンスク放射線医学環境研究所
協力内容	<p>以下の機器等の供与を通じた保障措置制度及び核物質防護システム確立と技術基盤整備</p> <ul style="list-style-type: none"> 「BN350」に対するフローモニターの供与: 高速増殖炉「BN350 炉」に対して原子炉からの使用済核燃料取り出しを監視するフローモニター設備を供与 「BN350」に対する計量管理システム機材の供与: 計量管理用プログラム及びパソコン、LAN 用機材等を供与 「BN350」に対する核物質防護システムの供与: BN350 炉の敷地への出入管理システム (回転式アームゲート、金属探知器、X線検査装置、テレビモニタリングシステム等)、BN350 炉建物内部への出入管理システム (遠隔操作扉、暗号照合扉、開閉検出装置、テレビモニタリングシステム等)、放射線測定機材等を供与 AEC に対する核物質防護システムの供与: 建物への出入管理システム (カードリーダー、電気錠等) 及び監視システム (ドアセンサー、パッシブセンサー等) を供与 物理研究所(NP)に対する核物質防護システムの供与: 国立原子力センター(National Nuclear Center) 付属の NP に対し、出入管理システム (カードリーダー、回転アームゲート等)、監視システム、赤外線装置等を供与 AEC に対する測定機材の供与: IAEA 査察時に使用される非破壊測定装置を供与 	協力内容 ^{lxxii}	<ul style="list-style-type: none"> テロ等の脅威評価を踏まえた防護対策強化のための施設構築支援及び機材供与 原子力施設職員のセキュリティに関する専門性強化を目的として、IAEA と連携し、2011 年 4 月に 5 日間コースで核セキュリティ・トレーニング・コースを実施 	協力内容	<p>各組織に以下の機器等を供与し、被曝患者の診断システムの整備、汚染計測体制の構築等を支援</p> <ul style="list-style-type: none"> 大祖国戦争障害者病院: 全身用 CT スキャナー、X 線撮影装置、ガンマカメラ、手術室機材、内視鏡ファイバースコープ等 核物理研究所: 電子スピン共鳴分光計測装置(ESR)、コンピューター解析システム(PC)一式等 セミパラチンスク医科大学付属病院: 自動血球分析装置、倒立顕微鏡等 セミパラチンスク放射線医学環境研究所: 自動血球分析装置、倒立顕微鏡等
				その他	セミパラチンスク医科大学付属病院に対する遠隔医療診断システム支援は、長崎大学医学部からの協力を得て実施

^{lxxi} 旧ソ連時代に核実験場が置かれていたセミパラチンスクでは、核実験により約 82 万人 (カザフスタン保健省の統計による) が被曝した。

^{lxxii} 具体的な供与機材の詳細は、旧ソ連非核化協力技術事務局のホームページで公開されている事後評価結果には記載されていない。

表 26 日本が実施したウクライナへの非核化支援の概要

(1)国内計量管理制度(SSAC)の確立及び核物質防護システムの整備支援 ^{286,287}		(2)ハリコフ物理技術研究所(KIPT)の核セキュリティ強化支援 ^{288,289}		(3)ウクライナ国防省付属病院支援	
目的	IAEA の支援国調整プランに基づくウクライナの SSAC の確立及び核物質防護システムの整備	目的	ハリコフ物理技術研究所の核セキュリティ強化	目的	90 年代の前半から半ばにかけての戦略核ミサイル (ICBM)の廃棄作業及びチョルノービリ原子力発電所の解体に従事した軍関係の被曝者の検診、治療のための医療器材・機器の供与
期間	1995 年 4 月～2000 年 4 月	期間	2011 年 4 月～2014 年 12 月	期間	1994 年 11 月～2001 年 6 月
金額	約 5.3 億円	金額	1.73 億円	金額	約 14 億円
相手先	<ul style="list-style-type: none"> 国家原子力規制委員会(SNRCU) 国家原子力規制委員会附属国家原子力放射線安全科学技術センター(SSTCNRS) キエフ原子力研究所(INR)附属クズミチ訓練センター(GKTC) 国立科学アカデミー・ハリコフ物理技術研究所(KIPT、以下、「ハリコフ物理技術研究所」と略) 	相手先	ハリコフ物理技術研究所	相手先	<ul style="list-style-type: none"> ウクライナ国防省 キエフ中央軍病院を含めた 21 の軍病院
協力内容	<p>以下の機器等の供与を通じた保障措置制度及び核物質防護システム確立と技術基盤整備</p> <ul style="list-style-type: none"> 国家原子力規制委員会: 放射線管理用サーベイメーター、非破壊測定装置等、測定機材の供与 キエフ原子力研究所:放射線管理用サーベイメーター等、測定機材等の供与 ハリコフ物理技術研究所: 放射線管理用サーベイメーター、非破壊測定装置、放射線モニタリング機器等、測定機材の供与 	協力内容 ^{lxxiii}	<p>以下の核物質防護システム確立と技術基盤整備を実施²⁹⁰</p> <ul style="list-style-type: none"> 周辺防護区域における二重フェンスの新設、扉開閉・侵入検知器及びセンサー、CCTV カメラ、照明灯、非常用発電機等の設置 中央警報監視室(CAS)建屋の新設、警報及びモニター監視の常時監視システムの構築。通信機器及び設備の整備、専用連絡回線の整備。 	協力内容	<p>第 1 次 (1997 年 5 月完了)、第 2 次 (1998 年 8 月完了)、第 3 次 (2000 年 4 月完了)、第 4 次 (2001 年 6 月完了) の計 4 回に亘り、医療機材供与</p> <ul style="list-style-type: none"> 第 1 及び 2 次: 磁気共鳴診断装置、超音波診断装置、X 線撮影装置、内視鏡、人工呼吸器、放射線量測定機器、有毒ガス測定機器等 第 3 次: 試薬、スペアパーツ、磁気共鳴診断装置、テレコバルト治療装置のアップグレード、X 線撮影装置のメンテナンス 第 4 次: 内視鏡洗浄装置、負荷心電計装置、歯科用機器、歯科用 X 線撮影装置等の歯科機器
		その他	<ul style="list-style-type: none"> 日本の他、スウェーデン、米国が支援。前二者は周辺防護区域の防護設備の整備を担当し、後二者は核燃料貯蔵施設の防護設備と中央警報監視室(CAS)建屋の新設を実施 日本とスウェーデンが担当した周辺防護区域の防護設備の整備につき、両国は、現地調査、基本・詳細設計を実施、ウクライナ政府の許可を得た上で、実際の整備作業はスウェーデン原子力検査機関(SKI)が、「日・ウクライナ核兵器廃棄協力委員会」の技術事務局と契約を締結して実施した。 		

^{lxxiii} 具体的な供与機材の詳細は、旧ソ連非核化協力技術事務局のホームページで公開されている事後評価結果には記載されていないが、以下の公開論文を基に記載した。清水 賢一 他、「旧ソ連諸国の改良核物質防護システムの導入」、第 22 回核物質管理学会日本支部年次大会論文集、59-66 頁。

6. おわりに（旧ソ連3か国の非核化の特徴と非核化の教訓）

旧ソ連3か国の非核化の特徴について述べると、特に非核化のインセンティブとして、NPT上の核兵器国全てが、旧ソ連3か国に対して安全の保証を提供したこと、加えて米国が「1991年ソビエト核脅威削減法（通称：ナン・ルーガー法）」を成立させ、旧ソ連3か国の非核化とNPTへの非核兵器国としての加入を条件として、非核化に係るソフト及びハード面に関して経済的支援を実施したこと、加えてウクライナの場合は、露国が核弾頭中のHEUの補償として原子炉燃料(LEU)を供給し、またエネルギー債務の棒引きを行い、物理的支援を提供したことである。特に米国による「1991年ソビエト核脅威削減法」に基づくCTR下での露国への核弾頭の搬出等に要する緒作業への経済的支援は、旧ソ連の崩壊により経済成長がマイナス状態にあり、搬出先の露国からも経済的支援が期待できない3か国には必要不可欠であった。

また他国とは異なる旧ソ連3か国の非核化の特徴として、米国の旧ソ連3か国に対する「巧みな非核化戦略」を挙げることができよう。米国は露国の反対を押し切り、旧ソ連3か国が露国と対等なSTART-Iの当事国であることを認めて、最終的にはSTART-Iの枠組みで戦略核の露国への搬出と、併せて露国での当該戦略核の削減（廃棄）を成し得た。これは結果的として、米露にとっては3か国からの戦略核の搬出、3か国にとっては安全の保証及び経済的支援の獲得という計5か国の基本的な要求は満たしたというwin-winのものであった。

更に旧ソ連3か国の非核化の教訓としては、上述の特徴で述べたように、①核兵器国による安全の保証の提供と、②経済及び物理的支援（非核化に要する費用の支援や、ウクライナへのLEU供給及びエネルギー債務の棒引き）は、非核化を促進する強力なインセンティブであることであり、将来的な非核化においても普遍的な要件となろう。しかし①について、露国による2014年のクリミア併合及び2022年2月のウクライナへの軍事侵攻を鑑みると、その保証は脆いものであったことが証明された。しかしそもそも米露が旧ソ連3か国の非核化の過程で一貫して提示してきた安全の「保証」は、コミットメントに近い「assurance」であり、NATO下でのような法的義務としての「guarantee」ではなかった。その点では今後、非核化を求められる国が仮に非核化を選択する場合、その要件として核兵器国に対して、将来に亘るより強固な安全の保証「guarantee」を求めるであろうことが容易に想像され、核兵器国は、それに応える必要に迫られることになる。3.4.10.1で述べたとおり、ウクライナの非核化の場合、NATOは露国に配慮してウクライナのNATO加入に賛成しなかったが、NATOの「平和のためのパートナーシップ(PfP)」プログラムを創設し、欧米と露国及び旧ソ連諸国等との間での幅広い分野での信頼醸成構築を行った。しかしPfPは、必ずしも対象国のNATOへの加入を前提としていないため、今後はそのような対応では必ずしも十分でないといわれる可能性がある。

加えて上記の「安全の保証（安全保障の保証）」論は、非核兵器国に対して非核化を要求する側の核兵器国が、その安全の保証を行うという義務を必ず遵守するという前提の上で機能するものである。しかし今次露国によるウクライナ軍事侵攻のように、客観的に見ればウクライナに安全を保証したはずの露国が、堂々と「ブダペスト覚書」に違反するといった行為に対してはそもそも機能せず、国連安全保障理事会でも露国が安全保障理事会の常任理事国であり、拒否権を行使できるが故に、露国の行為を国際的に非難したり、国連としての制裁を課したりできない状態である。その点を鑑みると、現在、NPT以外で核兵器を保有し、国際社会から非核化が求めら

れる国々が容易に非核化に応じることはないであろうし、これまでの非核化事例の経験を超えて、国際社会は、知恵を絞り、非核化を求める国に対して新たなインセンティブを見出していく必要がある。

また②経済的支援について、現実問題として金銭や物質的支援は、非核化を求められる国にとっては非常に魅力的なものであり、反対に非核化を求める国々は、そのために協力して相応の財源を確保する必要に迫られることになるだろう。

次に、非核化は核兵器国及び非核化が求められる国にとっても、国家安全保障上、重要な問題であるが故に、国家首脳の直接的関与と積極的なイニシアティブが必要である。第3章で述べたとおり、旧ソ連3か国の戦術核の削減を導いたのは「大統領イニシアティブ(PND)」であり、特に紆余曲折を経て完遂されたウクライナからの戦略核の露国への搬出にも、米露の大統領自身がウクライナのクラフチュク大統領と直接会談し、ウクライナ最高会議による度重なる態度の変化にも逐一对応して多くの条約や覚書等に直接署名した。特に、1994年3月のクリントン、エリツィン及びクラフチュク大統領による「3か国声明」は、ウクライナ最高会議が付したSTART-I批准の留保を撤回させるベースとなり、もし当該声明がなければ、その後続く「ブダペスト覚書」の締結、ウクライナ最高会議による「NPTの加入に関する法律」の承認、ウクライナのNPT加入及び米露によるSTART-Iの批准書交換と同条約の発効はなく、その意味で「3か国声明」は、旧ソ連3か国の非核化達成の転換点となった。

更に、米露は、旧ソ連3か国の核兵器の維持を是とせず、それらの国に非核化を迫る一方で、冷戦の終結を背景に、自身でもINF全廃条約、「大統領核イニシアティブ(PND)」及びSTART-I（リスボン議定書を含む）に基づき、戦術核及び戦略核弾頭等を削減した。そして結果としてNPTのグランドバーゲンを成立させ、NPTを核不拡散の規範として機能するものとし、1995年のNPT無期限延長を達成させた。そもそも論ではあるが、核兵器国自らが軍縮努力をせずして他国にのみ非核化を求めるのでは、NPTのグランドバーゲンは成立せず、NPT自身の信頼性への懸念につながる可能性は否定できない。故に、核兵器保有国が非核兵器国に対して非核化を求めるならば、自らも軍縮に取り組み、またその成果を出していくことが必要とされ、そしてこのような目的を達成するための現実的な知恵が必要とされる。

加えて核関連の科学者や技術者の流出防止策としてのISTCやSTCUの経験は、辛口の評価はあるにせよ、「その主要な目的を達成することに成功し、効果的に成果を上げ、延いては核拡散のリスクを軽減するというより大きな目標に貢献している」との評価があることも事実である。ローレンスリバモア国立研究所が指摘しているように、これらの経験は将来的に北朝鮮が非核化する場合は有益なものとして活用できると考えられる。また日本が旧ソ連3か国に対して実施した主に核物質防護や核セキュリティ対策支援は、非核化のケースに限らず、核及び核関連物質の防護対策や核セキュリティ対策の強化が必要とされる、多くの国やその原子力・RI施設で展開できるものであり、5.2.2で述べた過去に実施した者による教訓を踏まえて、積極的に取り組んでいくことが期待される。

謝辞

本研究を進めるに当たり、始終適切な助言を賜り、また丁寧に指導してくださいました 2018 年度から 2020 年度の核不拡散政策研究委員会委員、特に本件に関して御発表頂くなどご尽力いただきました小泉悠委員に感謝いたします。

核不拡散政策研究委員会 委員名簿 (順不同、敬称略、役職は 2020 年時点のもの)

- 委員長 浅田 正彦 (国立大学法人 京都大学 法科大学院 教授)
- 委員 岩本 友則 (日本原燃株式会社 フェロー)
- 委員 小泉 悠 (国立大学法人 東京大学 先端科学技術センター 特任助教)
- 委員 相楽 洋 (国立大学法人 東京工業大学 科学技術創成研究院 先導原子力研究所 准教授)
- 委員 戸崎 洋史 (公益財団法人 日本国際問題研究所 軍縮・不拡散促進センター 主任研究員)
- 委員 友次 晋介 (国立大学法人 広島大学 平和科学研究センター 准教授)
- 委員 深澤 哲生 (日本核燃料開発株式会社 研究参与)
- 委員 前田 一郎 (環境政策アナリスト (元東京電力ホールディングス株式会社))
- 委員 向 和歌奈 (学校法人 亜細亜学園 亜細亜大学 国際関係学科 講師)
- 委員 山崎 元泰 (防衛大学校 公共政策学科 教授)

参考文献

- ¹ 北野充, 「核拡散防止の比較政治」, p.192, ミネルヴァ書房, 2016.
- ² Marco De Andreis and Francesco Caloger, “The Soviet Nuclear Weapon Legacy”, Stockholm International Peace and Research Institute (SIPRI), SIPRI Research Report No. 1, p.5 (Table 2.1), <https://www.sipri.org/sites/default/files/files/RR/SIPRIRR10.pdf> (参照: 2023年7月10日) .
- ³ William C. Potter, “The Politics of Nuclear Renunciation: The Cases of Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, The Henry L. Stimson Center, p.3, Occasional Paper No.22, April 1995, <https://www.stimson.org/wp-content/files/file-attachments/Occasional%20Paper%20No.%2022%20April%201995.pdf> (参照: 2023年7月10日) .
- ⁴ William C. Potter, pp. 2-4, idem.
- ⁵ Joint Institute for Power and Nuclear Research (JIPNR), <http://sosny.bas-net.by/about-us> (参照: 2023年7月12日) .
- ⁶ S. Sikorin, et al., “The shipment of Russian-origin highly enriched uranium spent and fresh nuclear fuel from Belarus and delivery of fresh low enriched uranium nuclear fuel from Belarus”, IAEA, https://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/P1575_CD_web/datasets/papers/E5%20Sikorin.pdf (参照: 2023年7月12日) .
- ⁷ NTI, “Belarus Nuclear Facilities”, <https://www.nti.org/analysis/articles/belarus-nuclear-facilities/> (参照: 2023年7月12日) .
- ⁸ William C. Potter, p. 2, op. cit.
- ⁹ William C. Potter, p. 4, op. cit.
- ¹⁰ William C. Potter, p.5, op. cit.
- ¹¹ 科学技術振興機構, 「核物理学研究所」, <https://spap.jst.go.jp/resource/cas/4012001.html> (参照: 2023年7月10日) .
- ¹² William C. Potter, pp. 4-8, op. cit.
- ¹³ 日本原子力産業協会, 「カザフスタンの原子力開発の現状」, 2012年2月13日, p.31, https://www.jaif.or.jp/ja/asia/kazakhstan_data.pdf (参照: 2023年7月10日) .
- ¹⁴ Federation of American Scientists (FAS), “Kazakhstan Special Weapons”, <https://nuke.fas.org/guide/kazakhstan/index.html> (参照: 2023年7月18日) .
- ¹⁵ Nuclear Threat Initiative (NTI), “Semipalatinsk Test Site”, <https://www.nti.org/education-center/facilities/semipalatinsk-test-site/> (参照: 2023年7月13日) .
- ¹⁶ 動力炉・核燃料開発事業団, 「カザフスタンのウラン資源概要」, PNC 7420 95-004, 1995年3月, pp.2-3, <https://jopss.jaea.go.jp/search/servlet/search?4019892> (参照: 2023年7月11日) .
- ¹⁷ IAEA, “IAEA Low Enriched Uranium (LEU) Bank”, <https://www.iaea.org/topics/iaea-low-enriched-uranium-bank> (参照: 2023年7月13日) .

¹⁸ William C. Potter, pp.8-10, op. cit.

¹⁹ William C. Potter, p. 8, op. cit.

²⁰ William C. Potter, pp. 9-10, op. cit.

²¹ 日本原子力産業協会, 「世界の原子力発電開発の動向 1992 年次報告 -資料編 : 原子力発電所一覽表 1992 年 12 月 31 日現在-」, ISSN 0915-0692, p.56,

https://www.jaif.or.jp/data_archives/world-n-development/npp1992-2.pdf (参照: 2023 年 7 月 13 日) .

²² Federal Office for the Safety of Nuclear Waste Management, "Nuclear power plants in Ukraine", <https://www.base.bund.de/EN/ns/country-information/ukraine.html> (参照 : 2023 年 7 月 13 日) .

²³ 原子力機構, 「ウクライナの原子力情勢について」,

<https://www.jaea.go.jp/news/newsbox/2022/033101/> (参照: 2023 年 8 月 13 日) .

²⁴ Chancellery of the Seimas of the Republic of Lithuania, “Act on the Restoration of the Independent State of Lithuania”, 11 March 1990, <https://www.etar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.12C754906DE4> (参照: 2023 年 7 月 13 日) .

²⁵ Parliament of Ukraine, “Declaration of State Sovereignty of Ukraine”, 16 July 1990, https://static.rada.gov.ua/site/postanova_eng/Declaration_of_State_Sovereignty_of_Ukraine_rev1.htm (参照: 2023 年 7 月 13 日) .

²⁶ “Belarus > Declaration of Sovereignty”, 27 July 1990,

https://www.servat.unibe.ch/icl/bo02000_.html (参照: 2023 年 7 月 13 日) .

²⁷ CIS Legislation, “Declaration KSSR on the state sovereignty of the Kazakh Soviet Socialist Republic”, <https://cis-legislation.com/document.fwx?rgn=6402> (参照: 2023 年 10 月 12 日) .

²⁸ 北野充, 「核拡散防止の比較政治」, p.190, 前掲

²⁹ Estonian world, “Estonia celebrates the restoration of independence”, 20 August 2022,

<https://estonianworld.com/life/estonia-celebrates-the-day-of-restoration-of-independence/> (参照: 2023 年 7 月 13 日) .

³⁰ Likumi.lv, “Law On the Statehood of the Republic of Latvia”, 21 August 1991,

<https://likumi.lv/ta/en/id/69512-> (参照: 2023 年 7 月 13 日) .

³¹ World History Commons, “Act of Declaration of Independence of Ukraine, August 24,

1991”, <https://worldhistorycommons.org/act-declaration-independence-ukraine> (参照: 2023 年 7 月 13 日) .

³² Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Belarus, “Foreign Policy of the Republic of Belarus Source”,

https://mfa.gov.by/en/foreign_policy/general_information/#:~:text=On%20July%2027%2C%201990%20the,point%20in%20the%20state%27s%20development (参照: 2023 年 7 月 13 日) .

³³ Zakon.kz, “Constitutional Law of the Republic of Kazakhstan on 16 December 1991, No. 1007-XII«On the State Independence of the Republic of Kazakhstan»”,

https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31347287 (参照: 2023 年 7 月 13 日) .

³⁴ William C. Potter, p. 11, op. cit.

³⁵ Legislation of Ukraine, “Про без'ядерний статус України”, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1697-12#Text> (参照: 2023 年 7 月 27 日) .

³⁶ Zhanna Shayakhmetova, “Nation Celebrates Republic Day to Commemorate Declaration on State Sovereignty of Kazakhstan”, The Astana Times, 25 October 2022, <https://astanatimes.com/2022/10/nation-celebrates-republic-day-to-commemorate-declaration-on-state-sovereignty-of-kazakhstan/> (参照: 2023 年 7 月 14 日) .

³⁷ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, Journal of Cold War Studies, Vol. 24, No. 2, 2022, p.54, <https://muse.jhu.edu/article/854699/pdf> (参照: 2023 年 7 月 21 日) .

³⁸ EU, “Declaration by the Heads of the State of the Republic of Belarus, the RSFSR and Ukraine”, “Agreements Establishing the Commonwealth of Independent States”, p.142, [https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL\(1994\)054-e](https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL(1994)054-e) (参照: 2023 年 7 月 14 日) .

³⁹ EU, “Agreement Establishing the Commonwealth of Independent States”, pp. 143-146, [https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL\(1994\)054-e](https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL(1994)054-e) (参照: 2023 年 7 月 14 日) .

⁴⁰ EU, “Protocol to the Agreement Establishing the Commonwealth of Independent States”, p.147, [https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL\(1994\)054-e](https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL(1994)054-e) (参照: 2023 年 7 月 14 日) .

⁴¹ EU, “Alma Ata Declaration”, pp. 148-149, [https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL\(1994\)054-e](https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL(1994)054-e) (参照: 2023 年 7 月 14 日) .

⁴² CIS Legislation, “Provisional agreement on Council of Heads of States and Council of Heads of Government of the Commonwealth of Independent States of December 30, 1991”, <https://cis-legislation.com/document.fwx?rgn=4111> (参照: 2023 年 7 月 17 日) .

⁴³ Berlin Information-center for Transatlantic Security (BITS), “Agreement on Strategic Forces”, <https://www.bits.de/NRANEU/START/documents/strategicforces91.htm> (参照: 2023 年 7 月 14 日) .

⁴⁴ EU, “Agreement on joint measures with respect to nuclear weapons”, pp. 152-153, [https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL\(1994\)054-e](https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL(1994)054-e) (参照: 2023 年 7 月 14 日) .

⁴⁵ CIS International Portal, “Charter of the Commonwealth of Independent States (22 January 1993)” <https://e-cis.info/page/3373/79407/> (参照: 2023 年 7 月 17 日) .

⁴⁶ EU, “Minutes of the meeting of Heads of Independent States”, pp. 149-150, [https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL\(1994\)054-e](https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL(1994)054-e) (参照: 2023 年 7 月 14 日) .

- ⁴⁷ EU, “Agreement on coordinating bodies of the Commonwealth of Independent States”, p.150, [https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL\(1994\)054-e](https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL(1994)054-e) (参照: 2023年7月14日) .
- ⁴⁸ EU, “Decision by the Council of Heads of State of the Commonwealth of Independent States”, p.151, [https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL\(1994\)054-e](https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL(1994)054-e) (参照: 2023年7月14日) .
- ⁴⁹ William C. Potter, p. 18, op. cit.
- ⁵⁰ 末澤恵美「ウクライナの核廃絶」, 北海道大学 スラブ・ユーラシア研究センター, p.5, <https://src-h.slav.hokudai.ac.jp/publicn/68/68-1.pdf> (参照: 2023年7月17日) .
- ⁵¹ 外務省, 「カザフスタン共和国基礎データ」, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/kazakhstan/data.html#section1> (参照: 2023年7月19日) .
- ⁵² US Library of Congress, “Prelude to Independence”, <https://countrystudies.us/belarus/39.htm> (参照: 2023年9月1日) .
- ⁵³ 西森和寛, 「ブックレビュー ベラルーシ共和国非常事態省チェルノブイリ原発事故被害対策局編 (日本ベラルーシ友好協会監訳) 『チェルノブイリ原発事故 ベラルーシ政府報告書 [最新版]』」, 海外社会保障研究, No. 188, 2014, pp.58-60, <https://www.ipss.go.jp/syoushika/bunken/data/pdf/19982008.pdf> (参照: 2023年7月16日) .
- ⁵⁴ Mariana Budjeryn, “The Power of the NPT: International Norms and Nuclear Disarmament of Belarus, Kazakhstan and Ukraine, 1990-1994”, 2016, p.199.
- ⁵⁵ William C. Potter, p.13, op. cit.
- ⁵⁶ UN, “Letter dated 91/10/18 from the Permanent Representative of Belarus to the United Nations addressed to the Secretary-General.”, A/46/582, 21 October 1991, <https://digitallibrary.un.org/record/130639> (参照: 2023年7月15日) .
- ⁵⁷ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, *Journal of Cold War Studies*, Vol. 24, No. 2, 2022, p. 62, op. cit.
- ⁵⁸ William C. Potter, p.14, op. cit.
- ⁵⁹ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, p. 55, op. cit.
- ⁶⁰ 北野充, 「核拡散防止の比較政治」, pp. 193-194, 前掲.
- ⁶¹ Susan L. Clark, “The Central Asian States: Defining Security Priorities and Developing Military Forces”, Institute for Defense Analysis, p.6 <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA275270.pdf> (参照: 2023年7月16日) .
- ⁶² Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, p. 57, op. cit.
- ⁶³ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, pp. 57-58, op. cit.

- ⁶⁴ Nikolai Sokov, “Nikolai Sokov: Controlling Soviet/ Russian Nuclear Weapons in Time of Instability”, 28 February 2012, Nonproliferation Policy Education Center (NEPC), pp. 32-33, https://npolicy.org/wp-content/uploads/2021/08/Controlling_Soviet-Russian_Nuclear_Weapons_in_Time_of_Instability.pdf (参照：2023年7月25日)。
- ⁶⁵ 塚本勝也, 工藤仁子, 須江秀司, 「核武装と非核の選択 – 拡大抑止が与える影響を中心に –」, p.31, 防衛研究所紀要, Vol. 11, No. 2, (2009年1月), http://www.nids.mod.go.jp/publication/kiyo/pdf/bulletin_j11_2_1.pdf (参照: 2023年7月24日)。
- ⁶⁶ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, pp. 63-64 op. cit.
- ⁶⁷ 北野充, 「核拡散防止の比較政治」, p.194, 前掲。
- ⁶⁸ U.S. Department of State (DOS), “Protocol to the Treaty between the United States of America and the Union of the Soviet Socialist Republics on the Reduction and Limitation of the Strategic Offensive Arms” (Lisbon Protocol), <https://1997-2001.state.gov/global/arms/starthtm/start/lisbon.html> (参照：2023年7月15日)
- ⁶⁹ 北野充, 「核拡散防止の比較政治」, p.195, 前掲。
- ⁷⁰ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, pp. 58-59, op. cit.
- ⁷¹ DOS, “Letter from Belarus”, Lisbon Protocol, <https://1997-2001.state.gov/global/arms/starthtm/start/abalibon.html#letters> (参照: 2023年7月28日)。
- ⁷² DOS, “Letter from the President of Ukraine”, Lisbon Protocol, <https://1997-2001.state.gov/global/arms/starthtm/start/abalibon.html#letters> (参照: 2023年7月28日)。
- ⁷³ DOS, “Article-by-Article Analysis of the Protocol to the START Treaty”, <https://1997-2001.state.gov/global/arms/starthtm/start/abalibon.html#kazakhstan> (参照: 2023年7月28日)。
- ⁷⁴ Wilson Center, “Letter, Boris Yeltsin, President of the Russian Federation, to L.M. Kravchuk”, 30 April 1993, <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/letter-boris-yeltsin-president-russian-federation-lm-kravchuk-0> (参照: 2023年7月16日)。
- ⁷⁵ CIS Legislation, “The contract between the Russian Federation and the Republic of Belarus on coordination of activities in military area of July 20, 1992”, <https://cis-legislation.com/document.fwx?rgn=29875> (参照: 2023年7月24日)。
- ⁷⁶ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, p.65, op. cit.
- ⁷⁷ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, pp. 64-65, op. cit.

⁷⁸ IAEA, “Agreement of 14 April 1995 between the Republic of Belarus and the International Atomic Energy Agency for the Application of Safeguards in Connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons”, January 1996

<https://www.iaea.org/sites/default/files/infcirc495.pdf> (参照: 2023年7月16日) .

⁷⁹ Collective Security Treaty Organization (CSTO), “Collective Security Treaty, dated May 15, 1992”, [https://en.odkb-](https://en.odkb-csto.org/documents/documents/dogovor_o_kollektivnoy_bezopasnosti/#loaded)

[csto.org/documents/documents/dogovor_o_kollektivnoy_bezopasnosti/#loaded](https://en.odkb-csto.org/documents/documents/dogovor_o_kollektivnoy_bezopasnosti/#loaded) (参照: 2023年7月16日) .

⁸⁰ CSTO, “The Republic of Belarus”, <https://en.odkb-csto.org/countries/belarus/#loaded> (参照: 2023年7月16日) .

⁸¹ World Intellectual Property Organization (WIPO), “Constitution of the Republic of Belarus of 1994”, <https://www.wipo.int/wipolex/en/text/184404> (参照: 2023年7月25日) .

⁸² 遠藤誠, 「ベラルーシの法制度の概要」, p.2, BLJ 法律事務所,

https://www.bizlawjapan.com/wp-content/uploads/belarus_houseido_01.pdf (参照: 2023年7月25日) .

⁸³ President of the Republic of Belarus, “Biography of the President of the Republic of Belarus”, <https://president.gov.by/en/president/biography> (参照: 2023年7月25日) .

⁸⁴ UN, “Belarus, Russian Federation, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland and United States of America - Memorandum of Security Assurances in connection with the Republic of Belarus Accession to the Treaty on Non-Proliferation of Nuclear Weapons. Budapest, 5 December 1994”,

<https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%202866/Part/volume-2866-I-50069.pdf> (参照: 2023年7月15日) .

⁸⁵ Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Belarus, “Nuclear Disarmament, WMD Non-proliferation and Export Control”,

https://mfa.gov.by/en/multilateral/global_issues/global_security/nuclear_disarmament/ (参照: 2023年7月15日) .

⁸⁶ FAS, “Strategic Arms Reduction Treaty (START-I) Chronology,

<https://nuke.fas.org/control/start1/chron.htm> (参照: 2023年7月24日) .

⁸⁷ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, p. 67, *op. cit.*

⁸⁸ 世界経済のネタ帳, 「ベラルーシの経済成長率の推移」,

https://ecodb.net/country/BY/imf_growth.html (参照: 2023年8月26日) .

⁸⁹ BITS, “The Cooperative Threat Reduction Assistance to Belarus Cooperative Threat Reduction Program, Department of Defense”, January 16, 1997,

<http://www.bits.de/NRANEU/START/documents/ctrbel.pdf> (参照: 2023年7月16日) .

⁹⁰ U.S. DOS, “Belarus (03/96)”,

<https://2009-2017.state.gov/outofdate/bgn/belarus/5950.htm> (参照: 2023年7月15日) .

- ⁹¹ 日本経済新聞, 「ベラルーシで憲法改正 ロシアの核配備可能に」, 2022年2月28日, <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOCB281110Y2A220C2000000/> (参照: 2023年7月25日) .
- ⁹² NHK, 「プーチン大統領 “ベラルーシに戦術核兵器を配備で合意”」, 2023年3月26日, <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20230326/k10014019891000.html> (参照: 2023年7月25日) .
- ⁹³ Reuters, 「ロシア、ベラルーシへの戦術核兵器配備で文書調印 ロシアが管理」, 2023年5月25日, <https://jp.reuters.com/article/ukraine-crisis-russia-belarus-idJPKBN2XG0IE> (参照: 2023年7月25日) .
- ⁹⁴ Reuters, 「ベラルーシ、ロシア戦術核兵器の搬入開始 「原爆の3倍の威力」」, 2023年6月14日, <https://jp.reuters.com/article/ukraine-crisis-belarus-nuclear-idJPKBN2Y00DE> (参照: 2023年7月25日) .
- ⁹⁵ NHK World-Japan, “Belarus president says he would not hesitate to use tactical nuclear weapons”, 14 June 2023, https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/news/20230614_07/ (参照: 2023年7月25日) .
- ⁹⁶ 時事通信ニュース, 「戦術核配備への非難に「当惑」 = NATO 枠組みと同じ—ロシア外務省」, 2023年3月28日, <https://sp.m.jiji.com/article/show/2918081> (参照: 2023年7月25日) .
- ⁹⁷ 東京新聞, 「戦術核配備に「期限なし」 ロシア外務省、米欧をけん制」, 2023年6月19日, <https://www.tokyo-np.co.jp/article/257693> (参照: 2023年7月25日) .
- ⁹⁸ 読売オンライン, 「ロシア配備の核兵器、ベラルーシ大統領「我々の兵器だ。我々が使う」…露との合意に矛盾」, 2023年6月28日, <https://www.yomiuri.co.jp/world/20230628-OYT1T50185/> (参照: 2023年7月25日) .
- ⁹⁹ NHK, 「ベラルーシ大統領「攻撃あれば核ためらわず」自身の判断と主張」, 前掲
- ¹⁰⁰ Reuters, 「ベラルーシ核配備「実現」、核兵器使用「必要なし」 =プーチン氏」, 2023年6月17日, <https://jp.reuters.com/article/ukraine-crisis-putin-nuclear-idJPKBN2Y21AM> (参照: 2023年7月25日) .
- ¹⁰¹ Rowl Evans and Robert Novak, “Nuclear Warheads for Iran?”, *The Washington Post*, 12 October, 1992, <https://www.washingtonpost.com/archive/opinions/1992/10/12/nuclear-warheads-for-iran/c92ac9f4-4479-4b7e-a885-14150f3e87f4/> (参照: 2023年7月19日) .
- ¹⁰² William C. Potter, p.16, op. cit.
- ¹⁰³ ILO, “Constitution of 30 August 1995”, https://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.detail?p_lang=en&p_isn=44019 (参照: 2023年7月18日) .
- ¹⁰⁴ Darya Nevrayeva, “The denuclearization process of the Republic of Kazakhstan”, p.11, Masaryk University, <https://is.muni.cz/th/u8ssy/Finalnaya-versiya-modifie.pdf> (参照: 2023年7月26日) .
- ¹⁰⁵ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, p. 68, op. cit.

- ¹⁰⁶ Akbota Akylbayeva, “Kazakhstan for the World Free of Nuclear Weapons”, Eurasian Research Institute, Akhmet Yassawi University, <https://www.eurasian-research.org/publication/kazakhstan-for-the-world-free-of-nuclear-weapons/> (参照: 2023年7月25日) .
- ¹⁰⁷ Eurasian Research Institute, “Kazakhstan for the World Free of Nuclear Weapons”, <https://www.eurasian-research.org/publication/kazakhstan-for-the-world-free-of-nuclear-weapons/> (参照: 2023年7月17日) .
- ¹⁰⁸ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, p.69, op. cit.
- ¹⁰⁹ William C. Potter, pp. 16-17, op. cit.
- ¹¹⁰ Darya Nevrayeva, p.12, op. cit.
- ¹¹¹ Darya Nevrayeva, p.13, op. cit.
- ¹¹² Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, pp. 70-71, op. cit.
- ¹¹³ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, pp. 72-73, op. cit.
- ¹¹⁴ China Daily, “China-Kazakhstan relations grow stronger”, 15 October 2007, http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2007-10/15/content_6173531.htm (参照 : 2023年7月26日) .
- ¹¹⁵ Darya Nevrayeva, p.15, op. cit.
- ¹¹⁶ William C. Potter, p. 17, op. cit.
- ¹¹⁷ U.S. Department of State (DOS), “Protocol to the Treaty between the United States of America and the Union of the Soviet Socialist Republics on the Reduction and Limitation of the Strategic Offensive Arms” (Lisbon Protocol) <https://1997-2001.state.gov/global/arms/starthtm/start/lisbon.html> (参照 : 2023年7月15日) .
- ¹¹⁸ Food and Agriculture Organization of the United Nations, “Договор от 25 мая 1992 года О дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи между Российской Федерацией и Республикой Казахстан”, <https://faolex.fao.org/docs/pdf/bi-66608.pdf> (参照: 2023年7月17日) .
- ¹¹⁹ William C. Potter, pp. 18-19, op. cit.
- ¹²⁰ NTI, “Nuclear Disarmament Kazakhstan”, <https://www.nti.org/analysis/articles/kazakhstan-nuclear-disarmament/> (参照: 2023年7月18日) .
- ¹²¹ Brian Bates and Chris McHorney, “Developing a Theoretical Model of Counterproliferation for the 21st Century”, p.229, Edwin Mellen Press Ltd
- ¹²² 科学技術振興機構研究開発戦略センター, 「ロシアの宇宙開発」, https://www.jst.go.jp/crds/report/RU20170426_1.html (参照: 2023年7月15日) .

- ¹²³ 世界経済のネタ帳, 「カザフスタンの経済成長率の推移」, https://ecodb.net/country/KZ/imf_growth.html (参照: 2023年8月26日) .
- ¹²⁴ 小森吾一, 杉野綾子, 「カザフスタンの石油・ガス開発と今後の展望」, IEEJ:2003年9月掲載, pp.5-6, <https://eneken.ieej.or.jp/data/pdf/735.pdf> (参照: 2023年8月26日) .
- ¹²⁵ UN, “Treaty on a Nuclear-Weapon-Free Zone in Central Asia”, Semipalatinsk, 8 September 2006, <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%202970/Part/volume-2970-I-51633.pdf> (参照: 2023年7月17日) .
- ¹²⁶ 外務省, 「非核兵器地帯条約」, 令和2年7月20日, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kaku/n2zone/sakusei.html> (参照: 2023年7月17日) .
- ¹²⁷ William C. Potter, p. 19, op. cit.
- ¹²⁸ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, pp. 76-90, op. cit.
- ¹²⁹ Steven Pifer, “The Trilateral Process: The United States, Ukraine, Russia and Nuclear Weapons”, Brookings, Arms Control Series Paper 6, p.19, May 2011, https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/05_trilateral_process_pifer.pdf (参照: 2023年8月26日) .
- ¹³⁰ Parliament of Ukraine, “Declaration of State Sovereignty of Ukraine”, 16 July 1990, https://static.rada.gov.ua/site/postanova_eng/Declaration_of_State_Sovereignty_of_Ukraine_rev1.htm (参照: 2023年7月13日) .
- ¹³¹ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, p. 77, op. cit.
- ¹³² Steven Pifer, “The Trilateral Process: The United States, Ukraine, Russia and Nuclear Weapons”, p.7, op. cit.
- ¹³³ “Act of Declaration of Independence of Ukraine”, https://static.rada.gov.ua/site/postanova_eng/Rres_Declaration_Independence_rev12.htm (参照: 2023年9月3日) .
- ¹³⁴ Yaroslavna Volodymyrivna Viktoriska, “The importance of the state military policy of the Central Rada in the modern development of the Ukrainian army”, https://www.researchgate.net/publication/366871463_The_importance_of_the_state_military_policy_of_the_Central_Rada_in_the_modern_development_of_the_Ukrainian_army (参照: 2023年7月27日) .
- ¹³⁵ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, p. 78, op. cit.
- ¹³⁶ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, pp. 78-79, op. cit.
- ¹³⁷ Steven Pifer, “The Trilateral Process: The United States, Ukraine, Russia and Nuclear Weapons”, p.19, op. cit.
- ¹³⁸ 北野充, 「核拡散防止の比較政治」, p.193, 前掲.

¹³⁹ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, p. 80, op. cit.

¹⁴⁰ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, pp. 80-81, op. cit.

¹⁴¹ Legislation of Ukraine, “Про додаткові заходи щодо забезпечення набуття Україною без'ядерного статусу”, (in Ukrainian), <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2264-12#Text> (参照：2023年9月3日)。

¹⁴² Legislation of Ukraine, “між Україною і Російською Федерацією про порядок переміщення ядерних боєприпасів з території України на центральні передзаводські бази Російсько Федерації з метою їх розукомплектування та знищення”, (in Ukrainian) https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/643_016#Text (参照：2023年9月3日)。

¹⁴³ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, p. 81, op. cit.

¹⁴⁴ Nikolai Sokov, “Nikolai Sokov: Controlling Soviet/ Russian Nuclear Weapons in Time of Instability”, 28 February 2012, Nonproliferation Policy Education Center (NEPEC), pp. 32-33, https://npolicy.org/wp-content/uploads/2021/08/Controlling_Soviet-Russian_Nuclear_Weapons_in_Time_of_Instability.pdf (参照：2023年7月25日)。

¹⁴⁵ Wilson Center, “Memorandum of the Ministry of Foreign Affairs of Ukraine”, 11 December 1992, <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/memorandum-ministry-foreign-affairs-ukraine> (参照：2023年7月28日)。

¹⁴⁶ Wilson Center, “Ministry of Foreign Affairs of Ukraine, 'Possible Consequences of Alternative Approaches to Implementation of Ukraine’s Nuclear Policy '(Analytical Report)”, 3 February 1993, <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/ministry-foreign-affairs-ukraine-possible-consequences-alternative-approaches> (参照：2023年7月29日)。

¹⁴⁷ Wilson Center, “Ministry of Foreign Affairs of Ukraine, 'Additional Information on Possible Consequences of Alternative Approaches to Ukraine’s Nuclear Policy '(Analytical Report)”, 19 February 1993, <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/ministry-foreign-affairs-ukraine-additional-information-possible-consequences-alternative> (参照：2023年7月29日)。

¹⁴⁸ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, pp. 85-86, op. cit.

¹⁴⁹ Wilson Center, “Possible consequences of Ukraine not joining the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (NPT) (Analytical report)”, 21 April 1993, <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/ministry-foreign-affairs-ukraine-and-state-committee-ukraine-nuclear-and-radioactive> (参照：2023年7月30日)。

¹⁵⁰ Wilson Center, “Minister A.M. Zlenko to Prime Minister of Ukraine L.D. Kuchma”, 21 April 1993, <https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/minister-am-zlenko-prime-minister-ukraine-ld-kuchma> (参照：2023年7月30日)。

¹⁵¹ Steven Pifer, “The Trilateral Process: The United States, Ukraine, Russia and Nuclear Weapons”, Brookings, Arms Control Series Paper 6, p.15, op. cit.

¹⁵² Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, pp. 87-88, op. cit.

¹⁵³ Rada of Ukraine Legislation of Ukraine, “ On the ratification of the Treaty between the Soviet Union Socialist Republics and the United States America on the reduction and limitation of strategic of offensive weapons, signed in Moscow on 31 of July 1991, and the Protocol thereto, signed in Lisbon on behalf of Ukraine 23 May 1992”, Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine (VVR), 1993, No. 49, p.464,

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3624-12/conv#Text> (参照: 2023年7月30日) .

¹⁵⁴ University of Santa Barbara, “Statement by the Presidents of the United States, Russia, and Ukraine, 14 January 1994”, <https://www.presidency.ucsb.edu/documents/statement-the-presidents-the-united-states-russia-and-ukraine> (参照: 2023年7月30日) .

¹⁵⁵ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, p. 88, op. cit.

¹⁵⁶ Mariana Budjeryn, “The Breach: Ukraine’s Territorial Integrity and the Budapest Memorandum”, Issue Brief #3 Nuclear Proliferation International History Project, Wilson Center, p.3,

<https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/media/documents/publication/Issue%20Brief%20No%203--The%20Breach--Final4.pdf> (参照: 2023年8月1日) .

¹⁵⁷ Steven Pifer, “The Trilateral Process: The United States, Ukraine, Russia and Nuclear Weapons”, p.17, op. cit.

¹⁵⁸ Steven Pifer, “The Trilateral Process: The United States, Ukraine, Russia and Nuclear Weapons”, p.23, op. cit.

¹⁵⁹ 末澤恵美, 「ウクライナの核廃絶」, 北海道大学 スラブ・ユーラシア研究センター, p.11, 前掲.

¹⁶⁰ US DOS, “Agreement between the United States of America and Ukraine concerning Assistance to Ukraine in the Elimination of Strategic Nuclear Arms, and the Prevention of Proliferation of Weapons of Mass Destruction”, <https://www.state.gov/wp-content/uploads/2022/09/93-1231-Weapons-Nonproliferation-Ukraine-CTRA.pdf> (参照: 2023年8月26日) .

¹⁶¹ UC Santa Barbara, “Joint Statement on Development of U.S.-Ukrainian Friendship and Partnership”, 4 March 1994, <https://www.presidency.ucsb.edu/documents/joint-statement-development-us-ukrainian-friendship-and-partnership> (参照: 2023年8月26日) .

¹⁶² Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, p. 89, op. cit.

¹⁶³ UN, “Letter dated 95/11/21 from the Permanent Representative of Ukraine addressed to the Secretary-General of the Conference on Disarmament transmitting the text of the act of Ukraine "on the accession of Ukraine to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons of 1 July 1968" adopted by the Supreme Council (Verkhovna Rada) of Ukraine on 16 November 1994”, <https://digitallibrary.un.org/record/188865?ln=ru#record-files-collapse-header> (参照: 2023年7月31日) .

¹⁶⁴ Arms Control Association, “When Ukraine Traded Nuclear Weapons for Security Assurances: An Interview with Mariana Budjeryn”, April 2022, <https://www.armscontrol.org/act/2022-04/interviews/when-ukraine-traded-nuclear-weapons-security-assurances-interview-mariana> (参照: 2023年8月1日) .

¹⁶⁵ Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, “China - Statement by the Ministry for Europe and Foreign Affairs Spokesperson (24 April 2023)”, <https://www.diplomatie.gouv.fr/en/country-files/china/news/article/china-statement-by-the-ministry-for-europe-and-foreign-affairs-spokesperson-24> (参照: 2023年7月31日) .

¹⁶⁶ The Conversation, " Ukraine war: what is the Budapest Memorandum and why has Russia's invasion torn it up?", 2 March 2022, <https://theconversation.com/ukraine-war-what-is-the-budapest-memorandum-and-why-has-russias-invasion-torn-it-up-178184> (参照: 2023年7月31日) .

¹⁶⁷ UN, “Memorandum of Security Assurances in connection with the Republic of Belarus Accession to the Treaty on Non-Proliferation of Nuclear Weapons. Budapest, 5 December 1994”, <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%202866/Part/volume-2866-I-50069.pdf> (参照: 2023年7月31日) .

¹⁶⁸ Brian Bates and Chris McHorney, “Developing a Theoretical Model of Counterproliferation for the 21st Century”, p.229, Edwin Mellen Press Ltd.

¹⁶⁹ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, pp. 89-90, op. cit.

¹⁷⁰ 世界の経済ネタ帳, 「ウクライナの経済成長率の推移」, https://ecodb.net/country/UA/imf_growth.html (参照: 2023年8月26日) .

¹⁷¹ 北野充, 「核拡散防止の比較政治」, p. 200, 前掲.

¹⁷² 小澤治子, 「旧ソ連圏をめぐる米口関係の基本構造」, 新潟国際情報大学, 暗報文化学部紀要, pp. 94-95, <https://core.ac.uk/download/pdf/229975669.pdf> (参照: 2023年8月24日) .

¹⁷³ NHK 国際ニュースナビ, 「【詳しく】そもそも NATO とは? なぜウクライナは加盟できない?」, 2022年6月7日, https://www3.nhk.or.jp/news/special/international_news_navi/articles/qa/2022/06/07/22618.html (参照: 2023年8月24日) .

¹⁷⁴ Adam Taylor, “That time Ukraine tried to join NATO — and NATO said no”, The Washington Post, <https://www.washingtonpost.com/news/worldviews/wp/2014/09/04/that-time-ukraine-tried-to-join-nato-and-nato-said-no/> (参照: 2023年8月24日) .

- ¹⁷⁵ NATO, “Signatures for Partnership for Peace Framework Document”, https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_82584.htm (参照: 2023年8月26日) .
- ¹⁷⁶ The UN Refugee Agency, “Chronology for Crimean Russians in Ukraine”, <https://www.refworld.org/docid/469f38ec2.html> (参照: 2023年8月1日) .
- ¹⁷⁷ David S. Yost, “The Budapest Memorandum and the Russia – Ukraine Crisis”, 10 June 2015, <https://warontherocks.com/2015/06/the-budapest-memorandum-and-the-russia-ukraine-crisis/> (参照: 2023年8月1日) .
- ¹⁷⁸ 外務省, “Statement of G-7 Leaders on Ukraine”, 12 March 2014, https://www.mofa.go.jp/fp/pc/page4e_000066.html (参照: 2023年8月1日) .
- ¹⁷⁹ U.S. DOS, “U.S./U.K./Ukraine Press Statement on the Budapest Memorandum Meeting”, 5 March 2014, <https://2009-2017.state.gov/r/pa/prs/ps/2014/03/222949.htm> (参照: 2023年8月1日) .
- ¹⁸⁰ 外務省, 「ロシアによる「ドネツク人民共和国」及び「ルハンスク人民共和国」の「独立」承認並びに両「共和国」との条約批准等を受けた制裁措置(外務大臣談話)」, 令和4年2月24日, https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/danwa/page4_005514_00001.html (参照: 2023年8月1日) .
- ¹⁸¹ 外務省, “G7 Leaders’ Statement on the invasion of Ukraine by armed forces of the Russian Federation”, 24 February 2022, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100306590.pdf> (参照: 2023年8月1日) .
- ¹⁸² 日本経済新聞, 「安保理、非難決議採択できず ロシアが拒否権発動」, 2022年2月26日 <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOGN25EX50V20C22A2000000/> (参照: 2023年8月1日) .
- ¹⁸³ UN, “Russian Federation Announces ‘Special Military Operation’ in Ukraine as Security Council Meets in Eleventh-Hour Effort to Avoid Full-Scale Conflict”, SC/14803, 23 February 2022, <https://press.un.org/en/2022/sc14803.doc.htm> (参照: 2023年8月1日) .
- ¹⁸⁴ 在ウクライナ日本大使館, 「ウクライナ概観(2011年10月現在)」, https://www.ua.emb-japan.go.jp/jpn/info_ua/overview/6defence.html (参照: 2023年7月31日) .
- ¹⁸⁵ IAEA, “Status list, Conclusion of Safeguards Agreements, Additional Protocols and Small Quantities Protocols”, <https://www.iaea.org/sites/default/files/20/01/sg-agreements-comprehensive-status.pdf> (参照: 2023年7月18日) .
- ¹⁸⁶ IAEA, “Status list, Conclusion of Additional Protocols”, <https://www.iaea.org/sites/default/files/20/01/sg-ap-status.pdf> (参照: 2023年7月18日) .
- ¹⁸⁷ Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization (CTBTO) Preparatory Commission, “Status of signature and ratification”, <https://www.ctbto.org/our-mission/states-signatories> (参照: 2023年7月18日) .
- ¹⁸⁸ The International Campaign to Abolish Nuclear Weapons (ICAN), “TPNW signature and ratification status”, https://www.icanw.org/signature_and_ratification_status (参照: 2023年7月18日) .

- ¹⁸⁹ CSTO, “History of creation, fundamentals of activity, organizational structure”, <https://en.odkb-csto.org/25years/> (参照: 2023年7月18日) .
- ¹⁹⁰ Steven Pifer, “The Trilateral Process: The United States, Ukraine, Russia and Nuclear Weapons”, p.4, op. cit.
- ¹⁹¹ Daryl Kimball, “The Presidential Nuclear Initiatives (PNIs) on Tactical Nuclear Weapons at a Glance”, Arms Control Association, July 2017, <https://www.armscontrol.org/factsheets/pniglance> (参照: 2023年8月30日) .
- ¹⁹² IPFM, “Russia to remove HEU fuel from Belarus”, 8 October 2010, https://fissilematerials.org/blog/2010/10/russia_to_remove_heu_fuel.html (参照: 2023年8月26日) .
- ¹⁹³ IPFM, “85 kg of HEU removed from Belarus”, 29 November 2010, https://fissilematerials.org/blog/2010/11/85_kg_of_heu_removed_from.html
- ¹⁹⁴ IPFM, “Belarus will remove all HEU by 2012”, 1 December 2010, https://fissilematerials.org/blog/2010/12/belarus_will_remove_all_h.html (参照: 2023年8月27日) .
- ¹⁹⁵ IPFM, “Belarus suspends HEU removal talks with the United States”, 19 August 2011, https://fissilematerials.org/blog/2011/08/belarus_suspends_heu_remo.html (参照: 2023年8月27日) .
- ¹⁹⁶ 秋山信将, 「第7章 透明性、不可逆性、検証可能性」, 財団法人日本国際問題研究所「核軍縮を巡る新たな動向」, pp. 87-89, 平成21年3月, <https://www.jiia.or.jp/topic-cdast/pdf/003-025.pdf> (参照: 2023年8月30日)
- ¹⁹⁷ U.S. DOS, “Protocol Regarding Inspections Relating To The Treaty Between The United States Of America And The Union Of Soviet Socialist Republics On The Elimination Of Their Intermediate-Range And Shorter-Range Missiles”, <https://2009-2017.state.gov/t/avc/trty/102360.htm#inspections> (参照: 2023年8月30日) .
- ¹⁹⁸ NTI, “Treaty between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on Further Reduction and Limitation of Strategic Offensive Arms (START-I)”, https://media.nti.org/documents/start_1_treaty.pdf (参照: 2023年8月29日) .
- ¹⁹⁹ U.S. DOS, “Annex on Inspection Activities to the Protocol to the Treaty between the United States of America and the Russian Federation on Measures for the Further Reduction and Limitation of Strategic Offensive Arms”, <https://2009-2017.state.gov/documents/organization/141293.pdf> (参照: 2023年8月30日) .
- ²⁰⁰ Jason D. Ellis and Todd Perry, “Nunn Lugar's Unfinished Agenda”, Arms Control Today, Volume 27: October 1997, <https://www.armscontrol.org/act/1997-10/features/nunn-lugar-s-unfinished-agenda> (参照: 2023年8月29日) .
- ²⁰¹ 一政祐行, 「軍備管理・軍縮における戦術核問題」, 国際安全保障, Vol. 40, No. 4, p.71, https://www.jstage.jst.go.jp/article/kokusaienzenhoshou/40/4/40_71/_pdf/-char/ja (参照: 2023年8月29日) .

- ²⁰² 新垣拓, 「NATO 核共有制度について」, NIDS コメンタリー, Vol.211, 防衛研究所, 2022, <http://www.nids.mod.go.jp/publication/commentary/pdf/commentary211.pdf> (参照: 2023 年 8 月 29 日) .
- ²⁰³ 一政祐行, 「軍備管理・軍縮における戦術核問題」, pp. 73-74, 前掲.
- ²⁰⁴ 一政祐行, 「軍備管理・軍縮における戦術核問題」, p.75, 前掲.
- ²⁰⁵ 小泉悠, 「核兵器や極超音速兵器の準備は着々と進められていた... 「プーチン大統領が承認している」ロシア軍の“大規模戦争戦略”とは」, 『現代ロシアの軍事戦略』より #1, 文春オンライン, 2022 年 4 月 4 日 <https://bunshun.jp/articles/-/52996> (参照: 2023 年 8 月 29 日) .
- ²⁰⁶ Gunnar Arbman and Charles Thornton, “Russia’s Tactical Nuclear Weapons Part 1: Background and Policy Issues”, p.17, November 2023, Swedish Defense Research Agency, <https://www.foi.se/rest-api/report/FOI-R--1057--SE> (参照: 2023 年 8 月 30 日) .
- ²⁰⁷ Steven Pifer, “The Trilateral Process: The United States, Ukraine, Russia and Nuclear Weapons”, p. 10, op. cit.
- ²⁰⁸ US. Government Publication Office, “Soviet Nuclear Threat Reduction Act of 1991”, Public Law 102-228, <https://www.govinfo.gov/content/pkg/COMPS-672/pdf/COMPS-672.pdf> (参照: 2023 年 7 月 16 日) .
- ²⁰⁹ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, p.50, op. cit.
- ²¹⁰ U.S. Department of Energy (DOE)”, “Agreement between the Government of the United States of America and the Government of the Russian Federation Concerning the Disposition of Highly Enriched Uranium Extracted from Nuclear Weapons”, <https://www.energy.gov/node/4812560> (参照: 2023 年 7 月 15 日) .
- ²¹¹ Mariana Budjeryn, “Non-Proliferation and State Succession: The Demise of the USSR and the Nuclear Aftermath in Belarus, Kazakhstan, and Ukraine”, p.51, op. cit.
- ²¹² 世界経済のネタ帳, 「ベラルーシの一人当たりの名目 GDP(US ドル)の推移」, https://ecodb.net/country/BY/imf_gdp2.html (参照: 2023 年 8 月 26 日) .
- ²¹³ 世界経済のネタ帳, 「カザフスタンの一人当たりの名目 GDP(US ドル)の推移」, https://ecodb.net/country/KZ/imf_gdp2.html (参照: 2023 年 8 月 26 日) .
- ²¹⁴ 世界経済のネタ帳, 「ウクライナの一人当たりの名目 GDP(US ドル)の推移」, https://ecodb.net/country/UA/imf_gdp2.html (参照: 2023 年 8 月 26 日) .
- ²¹⁵ 世界経済のネタ帳, 「ロシアの一人当たりの名目 GDP(US ドル)の推移」, https://ecodb.net/country/RU/imf_gdp2.html (参照: 2023 年 8 月 26 日) .
- ²¹⁶ 世界経済のネタ帳, 「日本の一人当たりの名目 GDP(US ドル)の推移」, https://ecodb.net/country/JP/imf_gdp2.html (参照: 2023 年 8 月 26 日) .
- ²¹⁷ EU, “Agreement establishing an International Science and Technology Centre”, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:5634ec06-53af-47b6-9e21-d0e6a3da812f.0008.02/DOC_1&format=PDF (参照: 2023 年 8 月 5 日) .

- 218 外務省, 「国際科学技術センターを設立する協定の暫定的適用に関する議定書」, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/B-H6-0005.pdf> (参照: 2023年8月5日) .
- 219 原子力委員会, 「ISTC (国際科学技術センター) について」, <http://www.aec.go.jp/jicst/NC/senmon/old/inter-coop/sonota/sonota03/sanko208.htm> (参照: 2023年8月5日) .
- 220 ISTC, “Statute of the International Centre of Scientific and Technical Information”, http://www.icsti.int/portal/regulation/?number=7&lang=_e (参照: 2023年8月8日) .
- 221 NTI, “International Science and Technology Center (ISTC)”, <https://www.nti.org/education-center/treaties-and-regimes/international-science-and-technology-center-istc/> (参照: 2023年8月10日) .
- 222 濱田 省三, 「国際科学技術センター (ISTC) における日本原子力研究開発機構の活動」, JAEA-Review 2013-008, p.2, <https://doi.org/10.11484/jaea-review-2013-008>.
- 223 ISTC, “ISTC 2021 Annual Report”, <https://www.istc.int/view-reports> (参照: 2023年8月7日) .
- 224 Center for Global Security Research, Lawrence Livermore National Laboratory (CGSR/LLNL), “The International Science and Technology Center: Product of the Past or Prototype for the Future?”, July 2018, p.1, <https://www.osti.gov/biblio/1466138> (参照: 2023年8月10日) .
- 225 EU, “Agreement continuing the International Science and Technology Center”, https://www.stradalex.eu/en/se_src_publ_leg_eur_jo/toc/leg_eur_jo_3_20170214_37/doc/ojeu_2017.037.01.0003.01 (参照: 2023年8月5日) .
- 226 外務省, 「国際科学技術センターを継続する協定」(受諾)」, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/B-H29-016.pdf> (参照: 2023年8月5日) .
- 227 外務省, 「我が国の「国際科学技術センターを継続する協定」の締結」, 2015年12月9日, https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press1_000096.html (参照: 2023年8月5日) .
- 228 外務省, 「国際科学技術センター」, 令和5年8月4日, https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/technology/istc_1.html (参照: 2023年8月5日) .
- 229 Albert GOZAL, “ISTC Partner Program: Gateway to collaboration with Russia/CIS. Minimizing the risks of failure”, ISTC, p.8, 27 November 2008, <http://www.stcu.int/lyon2008/pr/Gozal.pdf> (参照: 2023年8月5日) .
- 230 Glenn E. Schweitzer, “The life and legacy of Moscow’s science center”, 13 November 2012, Bulletin of the Atomic Scientists, https://thebulletin-org.translate.googleusercontent.com/2012/11/the-life-and-legacy-of-moscows-science-center/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ja&_x_tr_hl=ja&_x_tr_pto=wapp (参照: 2023年8月10日) .
- 231 National Academies, “Agreement To Establish a Science and Technology Center in Ukraine”, <https://nap.nationalacademies.org/read/5466/chapter/11> (参照: 2023年8月5日) .

²³² IPN, “Ukraine Science and Technology Centre opens its doors for Moldovan science”, https://www.ipn.md/en/ukraine-science-and-technology-center-opens-its-doors-for-moldovan-science-7967_964837.html (参照: 2023年8月5日) .

²³³ NTI, “Science and Technology Center in Ukraine (STCU)”, https://www-nti-org.translate.goog/education-center/treaties-and-regimes/science-and-technology-center-ukraine-stcu/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ja&_x_tr_hl=ja&_x_tr_pto=wapp (参照: 2023年8月5日) .

²³⁴ STCU, “STCU Governing Board”, <http://www.stcu.int/weare/governinboard/> (参照: 2023年8月7日) .

²³⁵ “Protocol to Amend the Agreement to Establish a Science and Technology Center in Ukraine”, signed on 7 July 1997.

²³⁶ ISTC, “Our Mission”, <https://www.istc.int/mission> (参照: 2023年8月10日) .

²³⁷ CGSR/LLNL, “The International Science and Technology Center: Product of the Past or Prototype for the Future?”, pp.10-11, op. cit.

²³⁸ ISTC, “Members of the Scientific Advisory Committee (SAC)”, <https://www.istc.int/sac> (参照: 2023年8月6日) .

²³⁹ 田崎真樹子 他, 「非核化達成のための要因分析と技術的プロセスに関する研究 -非核化の事例調査と要因分析-」, JAEA-Review 2021-076, p.93, DOI:10.11484/jaea-review-2021-076.

²⁴⁰ 濱田 省三, 前掲, pp. 4-7.

²⁴¹ ISTC, “ISTC Annual Report 2014”, pp. 10-12, <https://www.istc.int/upload/files/2znjeu3iwwfgsowc00o4.pdf> (参照: 2023年8月5日) .

²⁴² ISTC, “1999 Annual Report”, p.9, <https://www.istc.int/view-reports> (参照: 2023年8月6日) .

²⁴³ 外務省, 「日本の軍縮・不拡散外交 (第七版)」, p.67, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000145531.pdf> (参照: 2023年8月7日) .

²⁴⁴ United States General Accounting Office (GAO), “Weapons of Mass Destruction Reducing the Threat from the Former Soviet Union: An Update”, June 1995, <https://www.gao.gov/assets/nsiad-95-165.pdf> (参照: 2023年8月11日) .

²⁴⁵ National Academy of Sciences (NAS), “An Assessment of the International Science and Technology Center Redirecting Expertise in Weapons of Mass Destruction in the Former Soviet Union”, pp. 1-2, <https://nap.nationalacademies.org/catalog/5466/an-assessment-of-the-international-science-and-technology-center-redirecting> (参照: 2023年8月10日) .

²⁴⁶ GAO, “Weapons of Mass Destruction State Department Oversight of Science Centers Program”, May 2001, <https://www.gao.gov/assets/gao-01-582.pdf> (参照: 2023年8月11日) .

²⁴⁷ GAO, “Nuclear Nonproliferation: DOE's Program to Assist Weapons Scientists in Russia and Other Countries Needs to Be Reassessed”, December 2007 <https://www.gao.gov/assets/gao-08-189.pdf> (参照: 2023年8月11日) .

- ²⁴⁸ CGSR/LLNL, “The International Science and Technology Center: Product of the Past or Prototype for the Future?”, p.9, op. cit. (参照: 2023年8月11日) .
- ²⁴⁹ CGSR/LLNL, “The International Science and Technology Center: Product of the Past or Prototype for the Future?”, p.18, op. cit.
- ²⁵⁰ CGSR/LLNL, “The International Science and Technology Center: Product of the Past or Prototype for the Future?”, pp.18-20, op. cit.
- ²⁵¹ 日本原子力研究開発機構, 「「福島および周辺環境における長期モニタリングと環境回復に関する特別研究 (福島イニシアチブ)」についての国際科学技術センターおよびウクライナ科学技術センター技術評価委員会最終会合報告集 2015年11月5～6日、東京都」, JAEA-Conf 2016-003, DOI:10.11484/jaea-conf-2016-003.
- ²⁵² 外務省, 「ミュンヘン サミット、政治宣言 (仮訳)」, 1992年7月7日, https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/summit/munich92/j18_b.html (参照: 2023年8月7日) .
- ²⁵³ 旧ソ連非核化協力技術事務局, 「先進7ヶ国合同閣僚会議における宮沢総理開会ステートメント (1993年4月) =外務省作成資料 (仮訳)」 http://www.tecsec.org/?page_id=43 (参照: 2023年8月8日) .
- ²⁵⁴ 清水 賢一 他, 「旧ソ連諸国の改良核物質防護システムの導入」, 第22回核物質管理学会日本支部年次大会論文集, p.59.
- ²⁵⁵ 清水 賢一, 「ウクライナへの非核化技術支援 (厳しい環境下での支援)」, 核物質管理センターニュース, 2000.2 Vol. 29, No.2, p.4.
- ²⁵⁶ 外務省, 「ケルン・サミット (成果とわが国の主張)」, 平成11年6月24日, https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/summit/cologne99/g8s_ss.html (参照: 2023年8月8日) .
- ²⁵⁷ 旧ソ連非核化協力技術事務局, 「旧ソ連諸国における核遺産問題」, http://www.tecsec.org/?page_id=175 (参照: 2023年8月8日) .
- ²⁵⁸ 外務省, 「旧ソ連非核化協力の概要」, 令和2年2月28日 <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kaku/kyuso/gaiyo.html> (参照: 2023年8月7日) .
- ²⁵⁹ 外務省, 「日本の軍縮・不拡散外交 (第七版)」, p.183, 前掲.
- ²⁶⁰ 外務省, 「G8 首脳声明大量破壊兵器及び物質の拡散に対する G8 グローバル・パートナーシップ (仮訳)」, 平成14年6月27日 https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/summit/kananaskis02/g8_fukakusan1.html (参照: 2023年8月8日) .
- ²⁶¹ 外務省, 「G8 グローバル・パートナーシップ 新規または拡張された協力事業に関する指針 (仮訳)」, 平成14年6月27日, https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/summit/kananaskis02/g8_fukakusan3.html (参照: 2023年8月8日) .
- ²⁶² 旧ソ連非核化協力技術事務局, 「日・ベラルーシ核不拡散協力委員会」, http://www.tecsec.org/?page_id=1587 (参照: 2023年8月7日) .
- ²⁶³ 旧ソ連非核化協力技術事務局, 「日・ウクライナ核兵器廃棄協力委員会」, http://www.tecsec.org/?page_id=1558 (参照: 2023年8月7日) .

- 264 外務省, 「ロシアとの核兵器廃棄支援協力協定」, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/A-H5-2227.pdf> (参照: 2023年8月7日) .
- 265 外務省, 「ベラルーシとの核兵器不拡散協力協定」, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/A-H5-117.pdf> (参照: 2023年8月7日) .
- 266 外務省, 「カザフスタンとの核兵器廃棄支援協力協定」, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/A-H6-965.pdf> (参照: 2023年8月7日) .
- 267 外務省, 「ウクライナとの核兵器廃棄支援協力協定」, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/A-H6-2259.pdf> (参照: 2023年8月7日) .
- 268 外務省, 「日本の軍縮・不拡散外交 (第七版)」, pp. 66-67, 前掲.
- 269 旧ソ連非核化協力技術事務局, 「事業報告」, http://www.tecsec.org/?page_id=14 (参照: 2023年8月8日) .
- 270 清水賢一, 「ウクライナへの非核化技術支援 (厳しい環境下での支援)」, p.6, 前掲.
- 271 原子力安全研究協会, 「ベラルーシ共和国国境における核・放射性物質不法移転防止システムの近代化」プロジェクトに関する事後評価 事後評価結果要約」, 2013年1月, http://www.tecsec.org/wp/wp-content/uploads/2014/11/radbel_postevaluation_j.pdf (参照: 2023年8月8日) .
- 272 清水 賢一 他, 「旧ソ連諸国の改良核物質防護システムの導入」, 第22回核物質管理学会日本支部年次大会論文集, pp. 59-66.
- 273 清水 賢一, 「ウクライナへの非核化技術支援 (厳しい環境下での支援)」, 核物質管理センターニュース, 2000.2 Vol. 29, No.2, pp. 4-7.
- 274 清水 賢一 他, 「旧ソ連諸国の改良核物質防護システムの導入」, 第22回核物質管理学会日本支部年次大会論文集, pp. 59-66.
- 275 旧ソ連非核化協力技術事務局, 「保障措置関連支援・退役軍人再訓練センター(1994~2000年)」, http://www.tecsec.org/?page_id=638 (参照: 2023年8月8日) .
- 276 日本原子力産業会議, ユニコ インターナショナル株式会社, 「旧ソ連非核化協力事業として過去にカザフスタン、ウクライナ、及びベラルーシにおける 国内計量管理制度並びに核物質防護システム支援プロジェクトに対する事後評価 (ベラルーシ共和国) 評価調査結果」, http://www.tecsec.org/wp/wp-content/uploads/2015/03/projectpostby02_j.pdf (参照: 2023年8月8日) .
- 277 旧ソ連非核化協力技術事務局, 「ベラルーシ国境核・放射性物質不法移転防止支援 (2010~2011年)」, http://www.tecsec.org/?page_id=449 (参照: 2023年8月8日) .
- 278 日・ベラルーシ核不拡散協力委員会技術事務局, 「「ベラルーシ共和国国境における核・放射性物質不法移転防止システムの近代化」プロジェクトに関する事後評価」, 2013年1月, http://www.tecsec.org/pdf/radbel_postevaluation_j.pdf (参照: 2023年8月8日) .
- 279 清水 賢一 他, 「旧ソ連諸国の改良核物質防護システムの導入」, pp.61-62, 前掲.

- ²⁸⁰ 社団法人 日本原子力産業会議, ユニコ インターナショナル株式会社, 「旧ソ連非核化協力事業として過去に実施した カザフスタン、ウクライナ、及びベラルーシにおける 国内計量管理制度並びに核物質防護システム支援プロジェクト に対する事後評価 (カザフスタン共和国) 評価調査結果」, 2005 年 8 月, http://www.tecsec.org/wp/wp-content/uploads/2015/03/projectpostkz02_j.pdf (参照: 2023 年 8 月 8 日) .
- ²⁸¹ 旧ソ連非核化協力技術事務局, 「カザフスタン核セキュリティ強化支援 (2011~2015 年)」, http://www.tecsec.org/?page_id=437 (参照: 2023 年 8 月 8 日) .
- ²⁸² 旧ソ連非核化協力技術事務局, 「カザフスタン・ウルバ冶金工場核セキュリティ強化支援事業に係る事後評価の実施」, 2017 年 10 月 31 日 <http://www.tecsec.org/?p=3806> (参照: 2023 年 8 月 8 日) .
- ²⁸³ 旧ソ連非核化協力技術事務局, 「カザフスタン核物理研究所核セキュリティ強化支援事業に係る事後評価の実施」, <http://www.tecsec.org/?p=3687> (参照: 2023 年 8 月 8 日) .
- ²⁸⁴ 旧ソ連非核化協力技術事務局, 「カザフスタン核セキュリティ強化支援 (2011~2015 年)」, http://www.tecsec.org/?page_id=437 (参照: 2023 年 8 月 8 日) .
- ²⁸⁵ 日・カザフスタン核兵器廃棄協力委員会技術事務局, 「大祖国戦争病院等医療支援プロジェクト 事後評価調査結果要約」, http://www.tecsec.org/wp/wp-content/uploads/2015/03/projectpostkz01_j.pdf (参照: 2023 年 8 月 8 日) .
- ²⁸⁶ 旧ソ連非核化協力技術事務局, 「保障措置関連支援・医療機材供与 (1994~2001 年)」, http://www.tecsec.org/?page_id=408 (参照: 2023 年 8 月 8 日) .
- ²⁸⁷ 社団法人 日本原子力産業会議, ユニコ インターナショナル株式会社, 「旧ソ連非核化協力事業として過去に実施した カザフスタン、ウクライナ、及びベラルーシにおける 国内計量管理制度並びに核物質防護システム支援プロジェクト に対する事後評価 (ウクライナ) 評価調査結果」, 2005 年 8 月, http://www.tecsec.org/wp/wp-content/uploads/2015/03/projectpostua02_j.pdf (参照: 2023 年 8 月 8 日) .
- ²⁸⁸ 旧ソ連非核化協力技術事務局, 「ウクライナ・ハリコフ物理技術研究所核セキュリティ強化支援事業に係る事後評価の実施」, 2017 年 10 月 31 日, <http://www.tecsec.org/?p=3814> (参照: 2023 年 8 月 8 日) .
- ²⁸⁹ 旧ソ連非核化協力技術事務局, 「ハリコフ物理技術研究所 核セキュリティ強化支援 (2011~2014 年)」, http://www.tecsec.org/?page_id=383 (参照: 2023 年 8 月 8 日) .
- ²⁹⁰ 清水 賢一 他, 「旧ソ連諸国の改良核物質防護システムの導入」, pp.63-65, 前掲.

This is a blank page.

