

# 国立国会図書館 調査及び立法考査局

Research and Legislative Reference Bureau  
National Diet Library

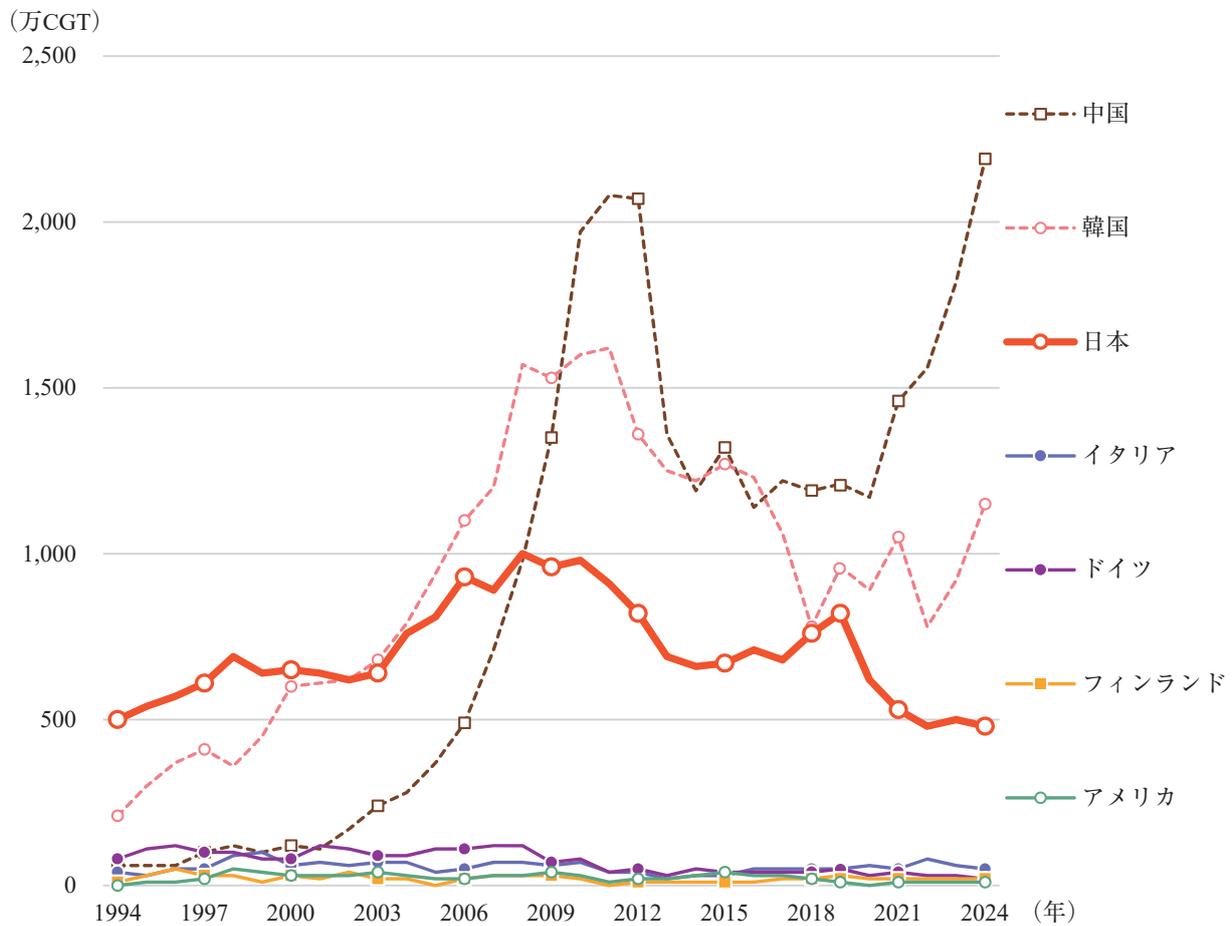
論題 Title	B 産業・環境
他言語論題 Title in other language	Industry and Environment
著者 / 所属 Author(s)	—
書名 Title of Book	国際比較に見る日本の政策課題（2026年版）：総合調査報告書
シリーズ Series	調査資料 2025-3（Research Materials 2025-3）
編集 Editor	国立国会図書館 調査及び立法考査局
発行 Publisher	国立国会図書館
刊行日 Issue Date	2026-3-12
ページ Pages	30-53
ISBN	978-4-87582-951-5
本文の言語 Language	日本語（Japanese）
摘要 Abstract	海上輸送、航空輸送、エネルギー自給率、食料自給率、CO2排出量、一般廃棄物排出量

\* この記事は、調査及び立法考査局内において、国政審議に係る有用性、記述の中立性、客観性及び正確性、論旨の明晰（めいせき）性等の観点からの審査を経たものです。

\* 本文中の意見にわたる部分は、筆者の個人的見解です。

## 6 海上輸送

図6-1 主要国における造船竣工（しゅんこう）量の推移



(注) CGT (Compensated Gross Tonnage) とは標準貨物船換算トン数を指す。

(出典) Clarkson Research Studies, “Deliveries by Country/Region,” *World Shipyard Monitor*, 2004.1; 2010.1; 2015.1; 2020.1; 2025.1; 2025.9 を基に筆者作成。

表6 主要国における造船竣工量の推移

(単位：万CGT)

国\年	1994	1997	2000	2003	2006	2009	2012	2015	2018	2019	2021	2024
中国	60	100	120	240	490	1,350	2,070	1,320	1,190	1,210	1,460	2,190
韓国	210	410	600	680	1,100	1,530	1,360	1,270	780	960	1,050	1,150
日本	500	610	650	640	930	960	820	670	760	820	530	480
イタリア	40	50	60	70	50	60	40	30	50	50	50	50
ドイツ	80	100	80	90	110	70	50	40	40	50	40	20
フィンランド	10	30	30	20	20	30	10	10	20	30	20	20
アメリカ	0	20	30	40	20	40	20	40	20	10	10	10

(注) 及び (出典) 図 6-1 に同じ。

## 【海上輸送】

海上輸送は、船舶を建造する造船業のほか、商船により海上輸送を担う海運業、海上輸送の拠点となる港湾等に支えられており、四方を海に囲まれる日本では貿易量の99%以上を占めるため<sup>(1)</sup>、重要な役割を担っている。ここでは、造船業について造船竣工（しゅんこう）量、海運業について商船の実質保有量、港湾についてコンテナ取扱量の統計を取り上げ、東アジアや欧米主要国等の動向を概観する。

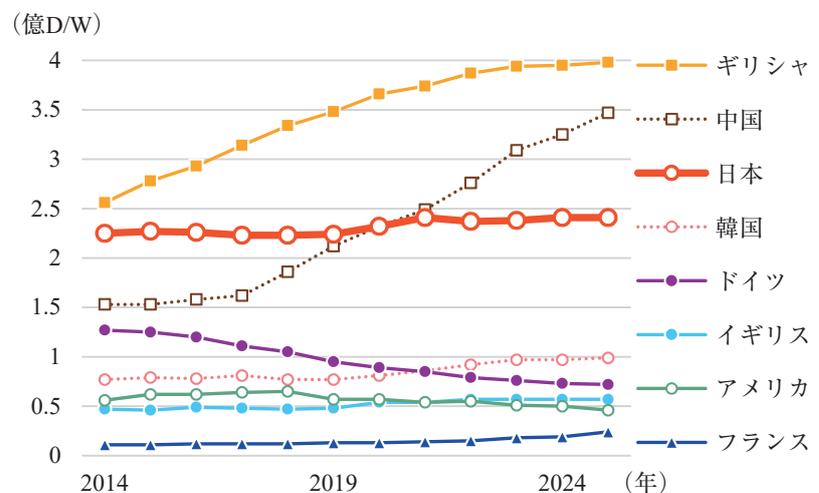
## 【日本の推移】

造船業に関して、図6-1は竣工量上位3か国と欧州の主要造船国、アメリカの状況について、1994～2024年の推移を示したものである。日本は2000年代初頭まで世界最大の造船国だったが、その後、価格競争力のある韓国や中国に追い抜かれ、2024年の日本の造船竣工量は中国（2190万CGT）、韓国（1150万CGT）に次いで世界3位（480万CGT）となっている<sup>(2)</sup>。日本の造船業は労働生産性や建造船の性能が強みとされる一方、大規模な造船所を有する中国や韓国と比較すると、企業規模や事業所規模が弱みとされる<sup>(3)</sup>。こうした状況を背景に、日本では最近、造船企業の再編や造船・海運企業による企業間連携の強化が進められている<sup>(4)</sup>。

海運業について、図6-2は日本、中国、韓国のほか、ギリシャ<sup>(5)</sup>を含む欧米主要国における商船の実質保有量について、2014～25年の推移を示したものである。日本の実質保有量は、2014年の約2億2500万D/Wから2025年の約2億4000万D/Wへと微増しており、近年では中国に抜かれたものの、欧米主要国や韓国を上回る水準を維持している。実質保有量は、自国籍船のほか、パナマやリベリア等の外国籍船を含めた商船の保有量を指し、日本の2025年の内訳は、日本籍船が約4000万D/W、外国籍船が約2億D/Wとなっている<sup>(6)</sup>。

港湾に関して、図6-3は港湾における2023年のコンテナ取扱量の多い国を取り上げ、2010～23年のコンテナ取扱量の推移を示したものである。日本の

図6-2 主要国における商船の実質保有量の推移



(注) D/W (Deadweight Tonnage) とは載貨重量トン数を指す。  
(出典) UNCTAD, “Merchant fleet by country of beneficial ownership, annual (analytical).” UNCTAD website <<https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.FleetBeneficialOwners>> を基に筆者作成。

(1) 国土交通省海事局『海事レポート 2024』2024, p.31. <<https://www.mlit.go.jp/maritime/content/001753372.pdf>>

(2) CGT (Compensated Gross Tonnage) は標準貨物船換算トン数を指し、船種・船型別に係数を定め、船舶の総トン数に係数を掛けて算出する。「【ワード】CGT」『日本海事新聞』2003.8.27.

(3) 国土交通省海事局「海事産業将来像検討会 報告書」2020.5, pp.33-34. <<https://www.mlit.go.jp/common/001344869.pdf>>

(4) 「海運・造船7社連合、LCO2 船開発へ。」『日本海事新聞』2024.8.28; 「【本紙が選ぶ2024年10大ニュース】(2) 7社連合が発足。全日本で造船業強化」『日本海事新聞』2024.12.24; 「造船業再生へ一手」『読売新聞』2025.6.27.

(5) ギリシャは税制により海運業を優遇している。「ギリシャ、船舶保有が世界一」『日本経済新聞』2015.7.30.

(6) D/W (Deadweight Tonnage) は載貨重量トン数を指し、満載喫水線の限度まで貨物を積載したときの全重量から船舶自体の重量を差し引いたトン数を表す。「用語解説 載貨重量トン数 (D/W)」日本船主協会ウェブサイト <[https://www.jsanet.or.jp/glossary/wording\\_txt\\_sa.html#1](https://www.jsanet.or.jp/glossary/wording_txt_sa.html#1)>

コンテナ取扱量は2010年に約2002万TEUであり、香港を含む各国・地域で5位、2023年には約2150万TEUであり同7位となっている<sup>(7)</sup>。

このように現在、日本の海上輸送は造船業、海運業及び港湾の各分野において一定の存在感を発揮しているが、最近では中国が著しく発展しており、特に造船業は激しい国際競争にさらされている。

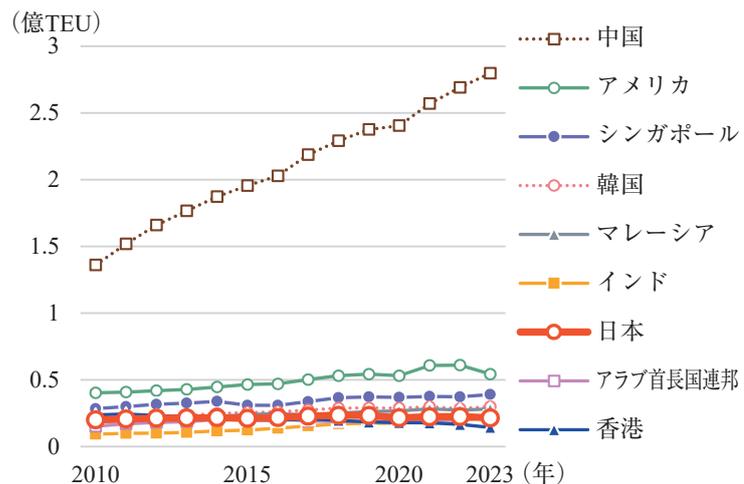
### 【各国の動向】

中国は、2000年以降、造船業で大きく躍進しており（図6-1）、2006～13年にかけて造船業への参入・拡大のために巨額の公的支出が実施された<sup>(8)</sup>。2008年のリーマン・ショック後の受注量の減少では大きな打撃を受けたものの、政府の積極的な対策により危機を乗り越え<sup>(9)</sup>、最近では閉鎖された造船所が再稼働する等、その建造能力を増大させている<sup>(10)</sup>。また、海運業では2015年以降、中国船主が船舶投資を拡大しており、ギリシャを上回るペースで保有量を拡大していることが指摘されている<sup>(11)</sup>（図6-2）。港湾のコンテナ取扱量は輸出量の増加を背景に大きく伸びており、港湾のスマート化・機械化により港湾の処理能力も向上している<sup>(12)</sup>。

韓国は造船業が強く、図6-1のとおり一時は日本を追い抜いて世界最大の造船国となったが、現在は中国に抜かれて2位となっている。同国の造船業の発展の背景には、政府による積極的な支援政策があり、これまでに経営難に陥った国内造船所への巨額な公的金融支援が実施された<sup>(13)</sup>ほか、最近では造船所のデジタル転換・ロボットの普及等を推進している<sup>(14)</sup>。

アメリカは、かつて海事産業が盛んであったが、現在は衰退しており、その再興・強化を目

図6-3 主要国・地域における港湾のコンテナ取扱量の推移



(注) TEU (Twenty-foot Equivalent Unit) とは20フィートコンテナを1単位として、港湾が取り扱える貨物量を表す単位を指す。

(出典) “Container port throughput, annual (analytical).” UNCTAD website <<https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.ContPortThroughput>> を基に筆者作成。

(7) TEU (Twenty-foot Equivalent Unit) は20フィートコンテナを1単位として、港湾が取り扱える貨物量を表す単位を指す（「ティー・イー・ユー【TEU】『デジタル大辞泉』ジャパンナレッジ Lib）。長期的に見ると日本の港湾におけるコンテナ取扱量は伸びているが、中国や韓国等のアジア近隣諸国はこれを大きく上回っている。内田竜雄「我が国の国際海上コンテナ輸送の現状と課題」『レファレンス』879号、2024.3、p.2。<<https://doi.org/10.11501/13380286>>

(8) 国土交通省海事局「船舶産業を取り巻く現状」（第1回船舶産業の変革実現のための検討会 資料3）2023.5.30、p.20。<<https://www.mlit.go.jp/maritime/content/001614700.pdf>>

(9) 優良造船所の選別による資本集中や老朽船の解撤促進による需要喚起、内陸河川航行船に関する助成措置等の対策が講じられた。日本船用工業会・日本船舶技術研究協会「中国造船業の現況に関する調査報告書」2016.3、p.1。<[https://www.jstra.jp/html/PDF/HongKong\\_10.pdf](https://www.jstra.jp/html/PDF/HongKong_10.pdf)>

(10) 財新編集部「活況に沸く「中国造船業界」、生産能力を再び増強」2025.2.14。東洋経済オンライン <<https://toyokeizai.net/articles/-/856914?display=b>>

(11) 「日本船主 船腹世界シェア12%」『日本海事新聞』2025.4.28。

(12) 吉良裕幸「進む中国各港のスマート化」2024.7.11。LogisTida ウェブサイト <<https://www.logistida.com/post/20240711>>

(13) 公的金融支援の規模は約12兆ウォンであり、約1.2兆円相当とされている。国土交通省海事局 前掲注(8)

(14) 「K-조선 차세대 선도 전략」(K-造船次世代先導戦略) 2023.11.15。HRST Policy Platform website <[https://hrstpolicy.re.kr/kistep/kr/policy/policyPlanKorDetail.html?board\\_seq=54160&rootId=2003000&board\\_class=BOARD01&menuId=2003102](https://hrstpolicy.re.kr/kistep/kr/policy/policyPlanKorDetail.html?board_seq=54160&rootId=2003000&board_class=BOARD01&menuId=2003102)>

指している。2025年4月には、トランプ（Donald Trump）大統領が海事産業の再興に向けた大統領令<sup>(15)</sup>に署名したほか、アメリカ通商代表部は「中国の海事・物流・造船分野に対する1974年通商法第301条に基づく措置」<sup>(16)</sup>を発表した。また、2025年の日米関税合意の戦略投資に関する了解覚書ではアメリカへの投資分野の一つとして造船が挙げられ<sup>(17)</sup>、造船協力に関する覚書では両国の造船能力の拡大等のため、日米造船作業部会の設置が記された<sup>(18)</sup>。アメリカは韓国やフィンランドとも連携を進めており、フィンランドとは砕氷船の調達で合意している<sup>(19)</sup>。

## 【政策課題】

造船業は、中国や韓国との激しい国際競争にさらされており、人手不足を背景として機械化や人材育成、外国人労働者の活用等が課題となっている<sup>(20)</sup>。また、人件費の安い国へ海外進出する場合、海外と国内の事業所のすみ分けが課題となることが指摘されている。一方、技術・研究開発面では水素やアンモニア等を燃料とするゼロエミッション船の開発等が推進されている。海運業に関しては、日本の商船の実質保有量の内訳は、外国籍船が日本籍船を大きく上回っており、日本籍船の保有コスト低減が目指されている<sup>(21)</sup>。港湾に関しては、脱炭素化の推進のほか、従前より水深の深い岸壁を有するコンテナバースなど大型コンテナ船が係留できる施設等の整備や、コンテナターミナル運営の電子化・自動化等が課題とされている<sup>(22)</sup>。

近年では、2021年の海事産業強化法<sup>(23)</sup>で、船舶の供給を担う造船業と需要を担う海運業の両面に係る支援制度が導入された<sup>(24)</sup>ほか、直近の「骨太の方針」<sup>(25)</sup>では海事クラスター<sup>(26)</sup>の強靱（きょうじん）化等が掲げられている。現在では、経済安全保障の観点から海事産業の重要性が再認識されており、その維持・発展のためには、国際競争力の強化や脱炭素等の技術開発に加え、海事産業の再興を図るアメリカとの関係等を考慮した戦略的な政策が求められるであろう。

(15) 同大統領令には海事行動計画の策定や海事安全信託基金の設立等が記されている。運輸総合研究所「米国の海事産業再興に向けた一連の動きについて」2025.10.15. <[https://www.jttri.or.jp/topics/kenkyu\\_report/2025/301.html](https://www.jttri.or.jp/topics/kenkyu_report/2025/301.html)>; Restoring America's Maritime Dominance: Executive Order 14269 of April 9, 2025. <<https://www.govinfo.gov/content/pkg/DCPD-202500462/pdf/DCPD-202500462.pdf>>

(16) 同措置には中国の船舶運航者や船舶所有者、中国製の船舶、外国製の自動車運搬船を対象としたアメリカの港湾への寄港料の徴収等が盛り込まれている。同上; Office of the United States Trade Representative, "USTR Section 301 Action on China's Targeting of the Maritime, Logistics, and Shipbuilding Sectors for Dominance," 2025.4.17. <<https://ustr.gov/about/policy-offices/press-office/press-releases/2025/april/ustr-section-301-action-chinas-targeting-maritime-logistics-and-shipbuilding-sectors-dominance>>

(17) 「日本国政府及びアメリカ合衆国政府の戦略的投資に関する了解覚書（仮訳）」内閣官房ウェブサイト <[https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/tariff\\_measures/houmon/pdf/MOU\(JP\).pdf](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/tariff_measures/houmon/pdf/MOU(JP).pdf)>

(18) 「日米両国の造船能力拡大に向けた協力を促進—米国商務省との協力覚書の署名を行いました—」2025.10.28. 国土交通省ウェブサイト <[https://www.mlit.go.jp/report/press/kaiji05\\_hh\\_000311.html](https://www.mlit.go.jp/report/press/kaiji05_hh_000311.html)>

(19) 「砕氷船11隻調達で合意 米とフィンランド 北極圏を監視」『日本経済新聞』2025.10.10, 夕刊。

(20) 小針泰介「我が国の造船政策の変遷と諸外国の動向—中国、韓国及び欧州の取組を参考に—」『レファレンス』893号, 2025.5, pp.83-88. <<https://doi.org/10.11501/14275924>>

(21) 「日本籍船コスト低減加速」『日本海事新聞』2025.9.17.

(22) 二村真理子「港湾競争力と脱炭素化」『日本海事新聞』2025.5.28; 内田 前掲注(7), pp.27-29.

(23) 海事産業の基盤強化のための海上運送法等の一部を改正する法律（令和3年法律第43号）

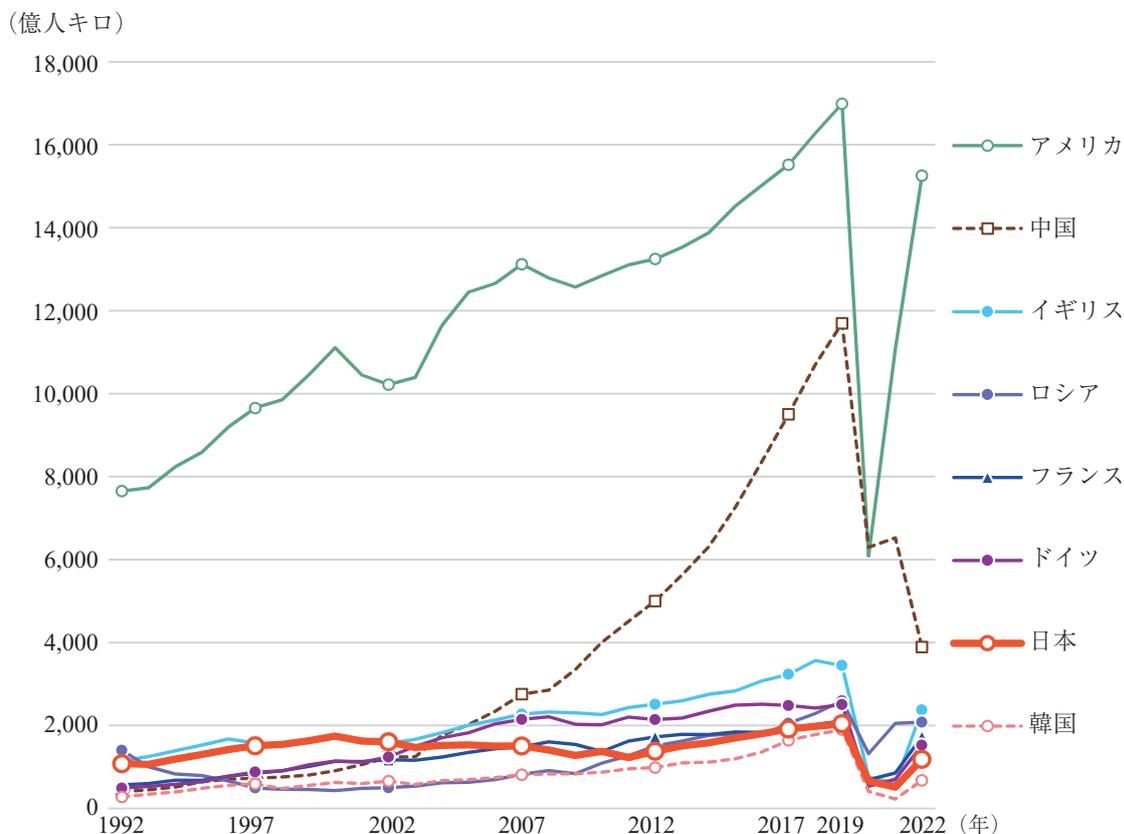
(24) 大坪新一郎「海事産業強化法の成立とその意義」『Ocean Newsletter』511号, 2021.11.20. <[https://www.spf.org/opri/newsletter/511\\_1.html?latest=1](https://www.spf.org/opri/newsletter/511_1.html?latest=1)>

(25) 「経済財政運営と改革の基本方針2025」（令和7年6月13日閣議決定）p.13. 内閣府ウェブサイト <[https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2025/2025\\_basicpolicies\\_ja.pdf](https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2025/2025_basicpolicies_ja.pdf)>

(26) 直接・間接に関係する産業群はぶどうの房（クラスター）に例えて産業クラスターと呼ばれ、海事クラスターには海運業、造船業を中核に船用工業や港湾運送、法務、金融、保険等が含まれる。「用語解説 海事クラスター」日本船主協会ウェブサイト <[https://www.jsanet.or.jp/glossary/wording\\_txt\\_ka.html](https://www.jsanet.or.jp/glossary/wording_txt_ka.html)>

## 7 航空輸送

図7-1 主要国における航空旅客輸送実績の推移



(注) 当該国の航空会社が定期運航の国際線及び国内線で輸送した旅客の合計値。単位の人キロとは、旅客輸送量を表す単位であり、旅客数（人）に輸送距離（キロ）を乗じたものを意味する。  
 (出典) ICAO, *Annual Report of the Council*, 1993-2006, 2009-2015; *idem*, *Presentation of Air Transport Statistical Results*, 2016-2023; 国土交通省航空局監修「ICAO加盟国輸送実績」『数字でみる航空』2009年版及び2010年版を基に筆者作成。

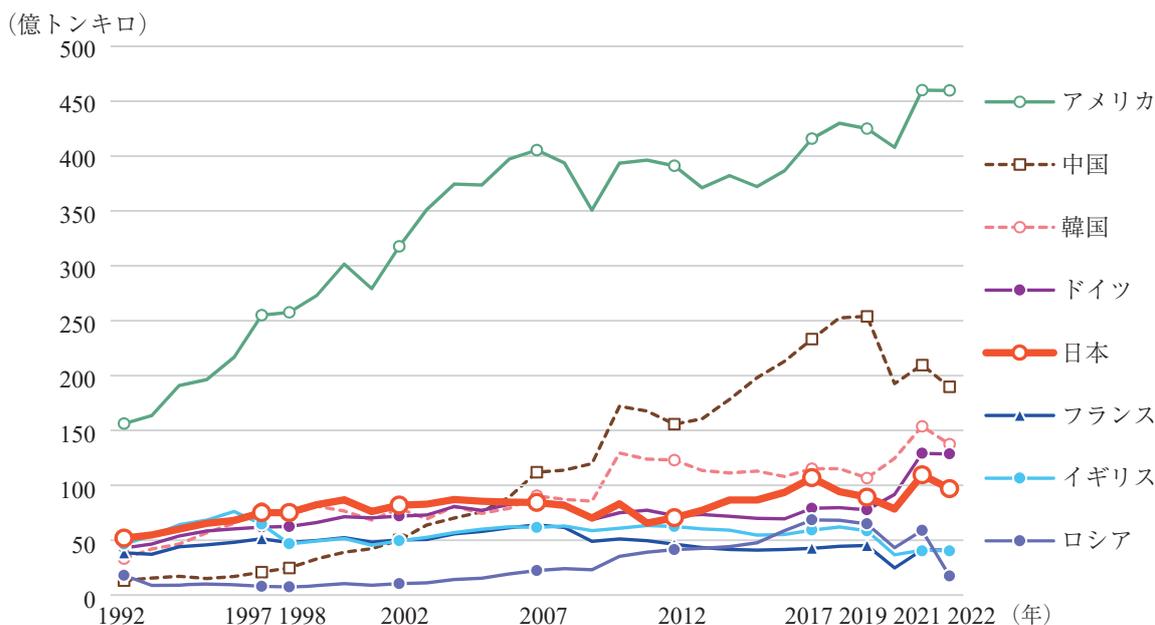
表7-1 主要国における航空旅客輸送実績の推移

(単位：億人キロ)

国\年	1992	1997	2002	2007	2012	2017	2019	2022
アメリカ	7,651.83	9,655.68	10,218.35	13,120.53	13,247.83	15,519.65	16,988.05	15,257.90
中国	406.05	729.64	1,239.08	2,755.93	5,002.58	9,504.25	11,696.80	3,891.67
イギリス	1,151.99	1,578.95	1,565.94	2,275.02	2,512.19	3,233.49	3,445.92	2,375.80
ロシア	1,402.69	492.78	498.90	823.32	1,508.72	2,054.07	2,595.56	2,080.25
フランス	568.21	846.75	1,172.73	1,484.92	1,725.88	1,929.10	2,108.80	1,733.20
ドイツ	489.65	877.48	1,242.46	2,146.55	2,143.22	2,480.24	2,504.62	1,524.52
日本	1,080.82	1,510.48	1,605.94	1,507.31	1,380.59	1,915.38	2,041.88	1,183.55
韓国	280.04	593.72	658.52	813.87	987.27	1,644.24	1,898.26	678.24

(注) 及び (出典) 図 7-1 に同じ。

図7-2 主要国における航空貨物輸送実績の推移



(注) 当該国の航空会社が定期運航の国際線及び国内線で輸送した貨物の合計値。単位のトンキロとは、貨物輸送量を表す単位であり、貨物量（トン）に輸送距離（キロ）を乗じたものを意味する。

(出典) 図 7-1 に同じ。

表7-2 主要国における航空貨物輸送実績の推移

(単位：億トンキロ)

国\年	1992	1997	1998	2002	2007	2012	2017	2019	2021	2022
アメリカ	156.18	255.00	257.58	317.62	405.43	391.11	415.92	424.98	460.05	459.73
中国	13.16	20.84	24.74	50.14	111.90	155.69	233.24	253.95	209.61	189.64
韓国	33.23	78.89	72.90	78.97	90.40	122.91	115.12	106.64	153.70	137.41
ドイツ	42.88	61.87	62.41	71.96	85.31	72.37	79.02	77.64	129.11	128.57
日本	51.85	75.05	75.14	81.83	84.35	70.46	106.85	89.19	109.47	96.89
フランス	38.41	51.32	47.74	50.30	63.89	46.26	42.61	45.23	41.07	40.90
イギリス	46.39	64.51	46.64	49.41	61.54	62.44	59.16	58.51	40.97	40.20
ロシア	17.94	7.88	7.42	10.39	22.27	41.32	68.45	64.81	58.88	17.26

(注) 及び (出典) 図 7-2 に同じ。

### 【航空輸送】

航空輸送とは、航空機を使って旅客や貨物を運ぶことである。特に、日本の国際旅客輸送量は航空輸送に大きく依存しており、その割合は2023年時点で約98.5%を占めている<sup>(1)</sup>。ここでは、国際民間航空機関 (International Civil Aviation Organization: ICAO)<sup>(2)</sup>の統計を基に、1992～2022年における主要国の航空旅客輸送と航空貨物輸送の推移を概観する。

(1) 国土交通省編『交通政策白書 令和7年版』2025, p.17. <<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/content/001890733.pdf>>

(2) 安全で持続的かつ効率的な国際民間航空の運航のため、1944年に採択された国際民間航空条約 (通称シカゴ条約。昭和28年条約第21号) に基づき設置された国連専門機関である (「国際民間航空機関 (ICAO)」2026.1.22. 外務省ウェブサイト <[https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/page22\\_000755.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/page22_000755.html)>)。

## 【日本の推移】

日本の航空事業は、1980～90年代に規制が緩和され、単独路線による過当競争回避政策から事業者間競争を促進する複数社路線政策に改められた。この間、バブル経済とプラザ合意による円高の下、航空需要は急激に伸び<sup>(3)</sup>、バブル崩壊と「失われた10年」による経済低迷を経ても、航空輸送は好調に増加を続けた<sup>(4)</sup>。しかし、2000年代以降、アメリカ同時多発テロ、イラク戦争、重症急性呼吸器症候群（SARS）の感染拡大、原油価格の高騰、リーマン・ショック、新型インフルエンザの感染拡大、東日本大震災などにより、日本の航空需要も減退に見舞われた<sup>(5)</sup>。その後の旅客輸送は、訪日外国人旅行者やLCC（格安航空会社）利用者の急増により増加傾向となり<sup>(6)</sup>、ピークを迎えた2019年の実績は1992年の約1.9倍となった。旅客輸送と貨物輸送のいずれも、コロナ禍の時期には一時的な落ち込みが見られたが、既に回復傾向にある。貨物輸送は、ピークを迎えた2021年の実績が1992年の約2.1倍となった（図7-1・2・表7-1・2）。

一方で、ICAO加盟国における日本の順位は低下している。日本の旅客輸送実績は、1998～2002年にかけて2位を占めていたが、ピーク時の2019年には11位、最新の2022年には14位にまで落ちている。貨物輸送実績も、1992～93、1998～2005年にかけて2位を占めていたが、ピーク時の2021年と最新の2022年には7位にまで落ちている<sup>(7)</sup>。

## 【各国の動向】

輸送量が圧倒的に多いのが、アメリカである。旅客輸送のピーク時（2019年）の実績は、中国のピーク時（同年）の約1.5倍、貨物輸送のピーク時（2021年）の実績は、中国のピーク時（2019年）の約1.8倍である（図7-1・2・表7-1・2）。

アメリカでは、1990年代前半から、航空会社の路線、輸送力及び運賃の決定に対する政府の干渉を排除して市場の自由化を促す航空自由化政策が打ち出され、運賃の低廉化や路線数及び輸送力の拡大が進められてきた<sup>(8)</sup>。航空需要は、2000年以降、アメリカ同時多発テロやリーマン・ショック、新型インフルエンザの感染拡大などにより減退・低迷を繰り返してきたが、2010年以降は、景気拡大により堅調に推移してきた<sup>(9)</sup>。旅客輸送は、コロナ禍で減少したが、2022年の実績はピーク時（2019年）の90%程度に回復している。

顕著な増加が見られるのが、中国である。ピーク時（2019年）の実績は、1992年と比較して、旅客輸送で約28.8倍、貨物輸送で約19.3倍である。旅客輸送の伸び率で中国に次ぐ韓国ですら、ピーク時（2019年）の実績は1992年の約6.8倍であり、貨物輸送の伸び率で中国に次ぐロシアも、ピーク時（2017年）の実績は1992年以降で最少であった1998年の約9.2倍にとどまる（図7-1・2・表7-1・2）。

(3) 酒井正子「変容する世界の航空界（その5）日本の航空100年（下）」『帝京経済学研究』（66），2011.3，p.89.  
<<https://teikyo-u.repo.nii.ac.jp/record/2001223/files/keizaigakukenkyu44-2-06.pdf>>

(4) 酒井正子「変容する世界の航空界（その11）日本の航空・空港政策とその光と影」『帝京経済学研究』（78），2017.3，p.21. <<https://teikyo-u.repo.nii.ac.jp/record/2002333/files/keizaigaku50-2-02.pdf>>

(5) 酒井 前掲注(3)，p.96.

(6) 国土交通省編 前掲注(1)

(7) ICAO, *Annual Report of the Council, 1993-2006, 2009-2015*; *idem, Presentation of Air Transport Statistical Results, 2016-2023*; 国土交通省航空局監修「ICAO加盟国輸送実績」『数字でみる航空』2009年版及び2010年版.

(8) 小林太郎・芦田隆則『アメリカ航空産業の現状と今後の展望—オープンスカイ政策の今後の課題と展望—』運輸政策研究機構国際問題研究所，2015，pp.72-73，135.

(9) 中川哲宏・高木大介『アメリカ航空産業の現状と今後の展望—COVID-19と日米欧の航空業界—』運輸総合研究所ワシントン国際問題研究所，2021，p.1.

中国では1987年、それまで一体であった航空行政と航空企業が分離され、競争原理の導入による民間航空の発展が促進された。1990年代後半に一時的に規制政策が復活したものの、2000年には、国際競争力を強化するために「新航空政策」が打ち出され、2004年には、LCCを含む民間航空会社が許可された<sup>(10)</sup>。中国の一人当たりGDPは長らく旅行需要が急増する帯域にあり<sup>(11)</sup>、中国の航空需要は、経済成長とともに増加してきた<sup>(12)</sup>。旅客輸送は、コロナ禍で落ち込み、ゼロコロナ政策の継続により回復が遅れたが<sup>(13)</sup>、2023年の暫定値（1兆298億5200万人キロ）はピーク時（2019年）の88%程度に戻っている<sup>(14)</sup>。

### 【政策課題】

日本政府は現在、国際航空網を拡充するための航空自由化やLCCの新規参入促進、発着容量拡大に向けた空港の機能強化などにより、航空輸送力の拡大を進めている<sup>(15)</sup>。一方で、輸送量の増加に伴い、担い手不足が課題である。空港業務職員については、航空会社間での資格相互承認や労働環境の改善等、航空整備士については、自衛隊整備士の活用促進や外国人整備士の受入れ拡大等、操縦士については、養成機関としての私立大学等の活用促進や女性パイロット等の拡大等が行われている<sup>(16)</sup>。輸送量の増加に伴う事故のリスクも想定されることから、安全確保も課題である。2024年の羽田空港衝突事故を踏まえた法改正では、パイロット間のコミュニケーション等の向上によりヒューマンエラーを防止する訓練の対象者について、自家用操縦士を含む全てのパイロットに拡大する対策などが盛り込まれた<sup>(17)</sup>。輸送量の増加に伴う二酸化炭素排出量の増加も懸念されることから、世界的には脱炭素化も課題である。政府では、2050年のカーボンニュートラル実現（「10 CO<sub>2</sub> 排出量」を参照）に向け、持続可能な航空燃料の導入促進、管制の高度化等による運航の改善、機材・装備品等の環境新技術の国際標準化等が進められている<sup>(18)</sup>。

(10) 橋本安男「中国の航空政策とLCC—地域航空を含む民間航空の現況について—」『航政研シリーズ』619号、2017.10, pp.2-3, 18-20.

(11) 一般に所得水準が上昇すれば、旅行を含めサービスに対する支出が増加すると言われている。日本においても、一人当たりGDPと人口に占める出国者数（出国率）には強い相関が指摘されている（近江澤猛「期待される訪日外国人の増加—注目される中国人観光客の潜在的な訪日需要—（Economic Trends）」2010.8.31, pp.2-3. 第一生命経済研究所ウェブサイト <[https://www.dlri.co.jp/pdf/macro/04-14/et10\\_140.pdf](https://www.dlri.co.jp/pdf/macro/04-14/et10_140.pdf)>）。

(12) 日本航空機開発協会『民間航空機に関する市場予測—2024-2043—』2024, p.132. <[https://www.jadc.jp/files/topics/196\\_ext\\_01\\_0.pdf](https://www.jadc.jp/files/topics/196_ext_01_0.pdf)>

(13) Sumitomo Mitsui Banking Corporation「14. 空運」『グローバル経済と主要産業の動向（2023年度上期）』2023. <[https://www.smbc.co.jp/hojin/report/industry/resources/pdf/1\\_23\\_CRSDOutlook.pdf](https://www.smbc.co.jp/hojin/report/industry/resources/pdf/1_23_CRSDOutlook.pdf)>

(14) ICAO, *Presentation of 2023 Air Transport Statistical Results*, 2023.

(15) 国土交通省編 前掲注(1), pp.69, 85.

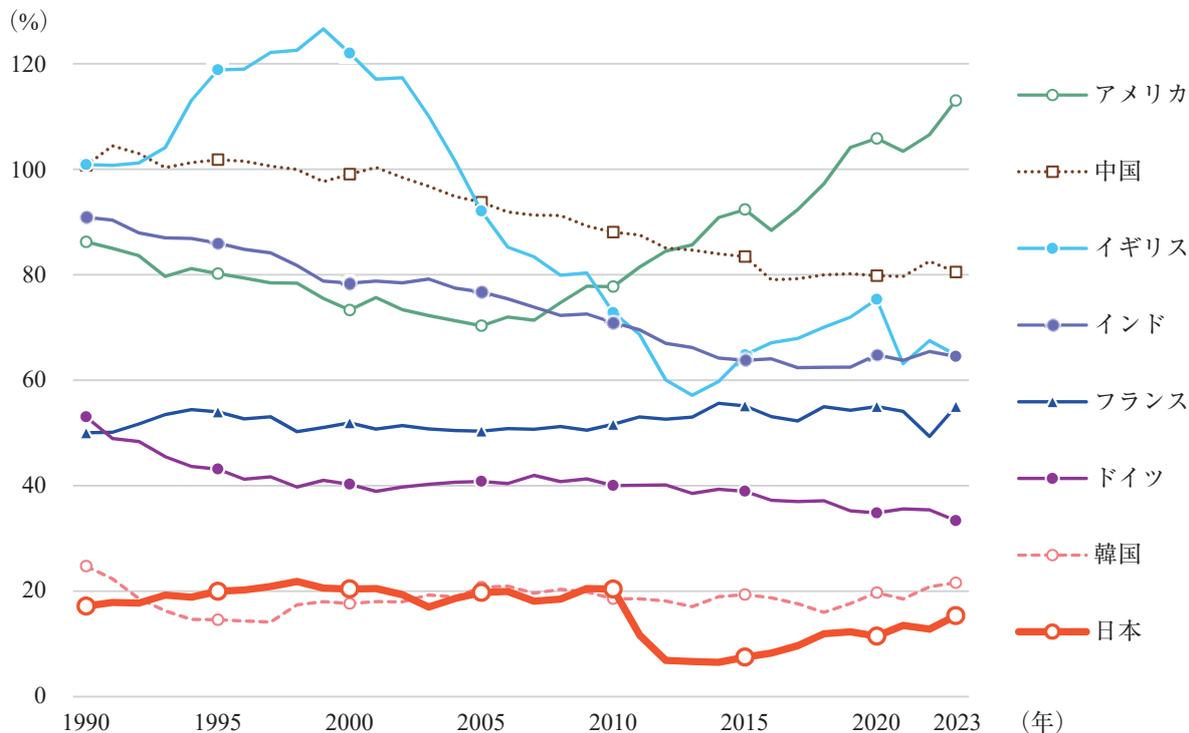
(16) 国土交通省編『国土交通白書 令和7年版』2025, pp.12, 14, 61-62. <<https://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/r06/hakusho/r07/pdf/kokudo.pdf>>

(17) 国土交通省「4. 航空交通の安全」『国土交通省の今後の施策について』（第3回中央交通安全対策会議専門委員会議資料4）2025.7, pp.1-2. 内閣府ウェブサイト <[https://www8.cao.go.jp/koutu/kihon/keikaku12/senmon/k\\_3/pdf/s4.pdf](https://www8.cao.go.jp/koutu/kihon/keikaku12/senmon/k_3/pdf/s4.pdf)>

(18) 国土交通省編 前掲注(1), p.107.

## 8 エネルギー自給率

図8-1 主要国におけるエネルギー自給率の推移



(注) エネルギー自給率の計算に当たっては、国際エネルギー機関 (International Energy Agency: IEA) の用例に従い、原子力を国産エネルギーとみなした。

(出典) IEA, “World Energy Balances Highlights,” 2025.10. <<https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/world-energy-balances-highlights>> を基に筆者作成。

表8-1 主要国におけるエネルギー自給率の推移

(単位：%)

国\年	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2023
アメリカ	86.3	80.3	73.3	70.3	77.8	92.4	106.0	113.2
中国	100.8	101.9	99.2	93.8	88.1	83.5	79.9	80.6
イギリス	101.0	119.0	122.2	92.1	72.8	64.8	75.4	64.8
インド	91.0	86.1	78.4	76.8	70.9	63.8	64.8	64.5
フランス	50.0	53.9	51.9	50.3	51.6	55.1	55.0	55.0
ドイツ	53.0	43.1	40.2	40.7	39.9	38.8	34.7	33.3
韓国	24.6	14.4	17.5	20.6	18.4	19.2	19.6	21.4
日本	17.0	19.8	20.3	19.6	20.2	7.3	11.3	15.2

(注) インド及び日本については、会計年度 (4月1日～3月31日) 分のデータ。

(出典) 図 8-1 に同じ。

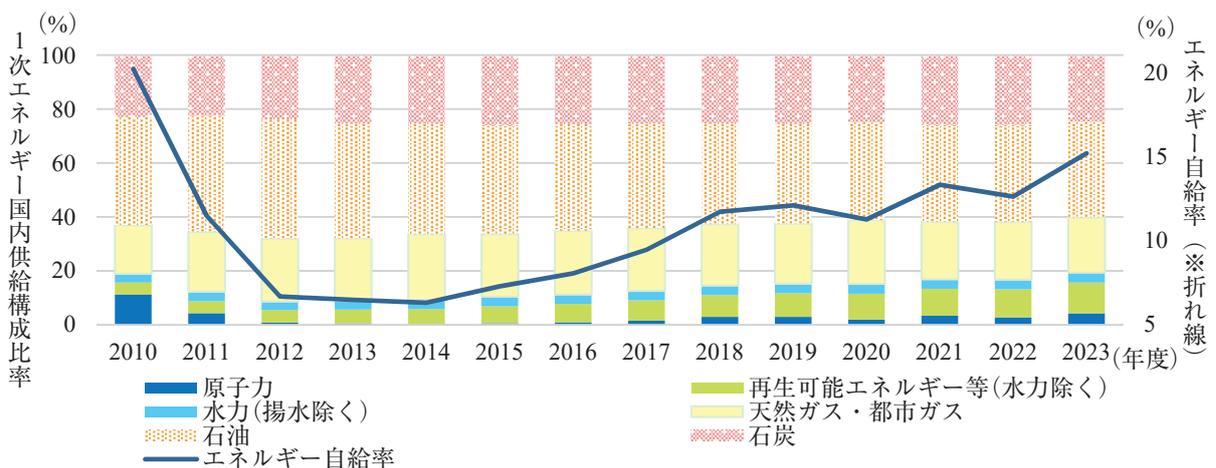
## 【エネルギー自給率】

国民生活や経済活動に必要な1次エネルギー<sup>(1)</sup>のうち、自国内で産出・確保できる比率をエネルギー自給率という。エネルギー自給率が低い国は、他国にエネルギー資源を依存せざるを得ず、国際情勢の影響を受けやすくなるため、エネルギーの安定供給が困難となる可能性がある。

## 【日本の推移】

日本は、世界的にも1次エネルギー消費量の多い国でありながら<sup>(2)</sup>、化石燃料の国内生産がわずかで、エネルギーのほとんどを輸入に依存しているため、エネルギー自給率は極めて低く、主要国でも最低レベルである。1970年代の石油危機以降は、原子力の利用が拡大したが、2011年の東京電力福島第一原子力発電所事故以降は、国内の原子力発電所（以下「原発」）の停止の影響で、化石燃料への依存度が高まり、エネルギー自給率が急低下した（2014年度には過去最低の6.3%）。一方で、2012年の固定価格買取制度（FIT制度）導入以降は、太陽光発電を中心に再生可能エネルギー（以下「再エネ」）の導入が拡大しつつあり、一部原発の再稼働などもあいまって、2023年度には15%超まで回復している（図8-2参照）。

図8-2 日本の1次エネルギー国内供給構成比率とエネルギー自給率の推移



(出典)「総合エネルギー統計(1990～2023年度確報)」資源エネルギー庁ウェブサイト<[https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/total\\_energy/xls/stte/stte\\_jikeiretu2023fykaku.xlsx](https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/total_energy/xls/stte/stte_jikeiretu2023fykaku.xlsx)>;『エネルギー動向(2025年6月版)』p.5。同<[https://www.enecho.meti.go.jp/about/energytrends/202506/pdf/energytrends\\_all.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/about/energytrends/202506/pdf/energytrends_all.pdf)>を基に筆者作成。

## 【各国の動向】

主要各国の動向について、図8-1及び表8-2（主要国における電源構成）を基に説明する。

近年は気候変動やエネルギー安全保障の観点から、再エネと原子力の重要性が高まっている。

アメリカは、2000年代後半に本格化したシェール革命<sup>(3)</sup>によって、世界最大の石油・天然ガス生産国へと変貌を遂げており<sup>(4)</sup>、2019年にはエネルギー自給を達成している。

中国とインドは、主要な石炭産出国であるが、膨大な人口を抱える新興国であり、経済発展に伴うエネルギー需要の増大などによりエネルギー自給率は低下しつつある。そうした状況で

(1) 石油、天然ガス、石炭、原子力、太陽光、風力などの加工されない状態で供給されるエネルギー。

(2) Energy Institute 統計では、1位中国、2位アメリカ、3位インド、4位ロシア、5位日本となっている (Energy Institute, *Statistical Review of World Energy*, 2025/74th edition, p.13. <<https://www.energyinst.org/statistical-review>>).

(3) 従来は経済的に掘削が困難であった地下深くのシェール層からの石油・天然ガスの量産を可能とした技術革命。

(4) IEA, *Energy Policies of IEA Countries: United States 2019 Review*, 2019, pp.11-12. <[https://iea.blob.core.windows.net/assets/7c65c270-ba15-466a-b50d-1c5cd19e359c/United\\_States\\_2019\\_Review.pdf](https://iea.blob.core.windows.net/assets/7c65c270-ba15-466a-b50d-1c5cd19e359c/United_States_2019_Review.pdf)>

も、中国は、再エネ開発を拡大させており、約 80% のエネルギー自給率を維持している<sup>(5)</sup>。また、インドは、再エネ利用拡大等によって、2047 年までのエネルギー自給達成を目指している<sup>(6)</sup>。

イギリスは、かつては北海の石油・ガスによりエネルギー自給を達成していたが、生産量減少に伴い 2004 年から純輸入国に転じた。2000 年代から再エネと原子力の活用を推進しており、2022 年 2 月のロシアによるウクライナ侵略後の同年 4 月には、「エネルギー安全保障戦略」を公表し、再エネ拡大のほか、2050 年までに電力需要の 25% を原子力で賄う方針を示した<sup>(7)</sup>。

フランスは、化石燃料には恵まれていないが、原子力を活用し、約 50% のエネルギー自給率を維持している。2022 年 7 月には、ロシアによるウクライナ侵略の影響に対応しつつエネルギー安全保障を確保するため、原子力の活用を推進していく方針が確認され、原発を運営するフランス電力（EDF）の完全国有化を発表し、2023 年 6 月に国有化が完了した<sup>(8)</sup>。

ドイツは、1990 年以降、再エネの発電量が増えたが、国内の脱原発の動きと石炭生産の減少のために、エネルギー自給率が低下した。天然ガスの多くをロシアに依存していたため、同国によるウクライナ侵略後には、エネルギー価格が急騰した。その後、2022 年 7 月には、2030 年までの目標として電源構成のうち再エネの占める割合を 80% とする方針が定められた<sup>(9)</sup>。なお、従来の脱原発政策に基づいて、2023 年までに全ての原発が稼働を停止した。

韓国は、エネルギー自給率自体は低水準で推移してきたものの、原発輸出を行うなど原子力産業に競争力を持ち、原子力の発電比率が約 3 割を占める。また、2030 年の目標に、再エネ発電比率の 20% 達成を掲げている<sup>(10)</sup>。

表8-2 主要国における電源構成（2023年）

（単位：％）

国\電源	石炭	石油	天然ガス	原子力	水力	太陽光・風力	その他
アメリカ	16.7	0.7	41.9	18.1	6.0	14.4	2.2
中国	61.3	0.1	3.0	4.6	13.5	15.4	2.1
インド	74.4	0.2	3.0	2.4	7.2	10.7	2.1
イギリス	1.6	0.6	34.8	13.8	2.5	32.8	13.9
フランス	0.6	1.2	5.7	64.3	11.6	13.9	2.7
ドイツ	26.4	1.0	15.8	1.4	4.9	39.9	10.6
韓国	33.6	1.2	26.3	29.6	1.2	5.5	2.6
日本	28.3	3.0	33.0	8.4	8.5	10.6	8.2

（出典）“Countries and Regions.” IEA website <<https://www.iea.org/countries>> に掲載されている各国の“Sources of electricity generation”を基に筆者作成。

### 【政策課題】

2025 年 2 月に閣議決定された第 7 次エネルギー基本計画は、DX 化による電力需要増加も見込まれる中、2050 年のネットゼロ（炭素排出実質ゼロ）実現に向け、再エネや原子力などの、エネルギー安全保障に寄与し、脱炭素効果の高い電源を最大限活用することで、エネルギー自

(5) 段烽軍「中国再生可能エネルギー開発利用の現状と課題」『エネルギーレビュー』534号, 2025.7, p.17.

(6) 海外電力調査会編『海外諸国の電気事業—インド共和国 2022 年—』海外電力調査会, 2022, p.4.

(7) 海外電力調査会編『海外諸国の電気事業—英国 2024 年—』海外電力調査会, 2024, pp.1, 8, 69, 78.

(8) 「政府、フランス電力（EDF）の国有化を完了（フランス）（ビジネス短信）」2023.6.16. JETRO ウェブサイト <<https://www.jetro.go.jp/biznews/2023/06/15754c69ac83ef85.html>>

(9) 「天然ガスなどロシア産エネルギーへの依存低減が喫緊の課題（ドイツ）（ビジネス短信）」2022.9.27. JETRO ウェブサイト <<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2022/0802/323204f3c49432d3.html>>

(10) 「신·재생에너지 발전비중 최초로 10% 돌파」『KEA 에너지 이슈 브리핑』267号, 2025.6.2. <[https://www.energy.or.kr/energy\\_issue/mail\\_vol267/pdf/issue\\_370\\_03\\_all.pdf](https://www.energy.or.kr/energy_issue/mail_vol267/pdf/issue_370_03_all.pdf)>

給率を向上させる必要があるとしている<sup>(11)</sup>。また、同計画の関連資料である2040年度エネルギー需給見通しは、電源構成について、再エネ4～5割、火力3～4割、原子力2割と設定した上で、エネルギー全体の自給率を3～4割程度とする見通しを示している<sup>(12)</sup>。

ここでは、原油供給の9割以上を中東に依存するという地政学リスク以外の大きな課題として、エネルギー自給率向上に深く関係する再エネと原子力を中心に取り上げる。

まず、再エネの主力電源としての利用については、世界6位の海域面積を有する日本では、洋上風力発電の導入ポテンシャルが期待されている。遠浅の海域が少ない日本においては、水深の深い海域にも導入できる浮体式洋上風力発電が必須であり、その研究開発の促進や国内サプライチェーン形成、コスト低減化が重要とされる<sup>(13)</sup>。資材価格の高騰などによって世界的に開発コストが上昇している中で、日本でも事業者の撤退が発生しており、電源投資を確実に完遂させるための事業環境整備の在り方が模索されている。

また、太陽光発電に関しては、開発適地が限られる中、軽量、柔軟等の特徴を備え、建物の壁面等にも設置可能なペロブスカイト太陽電池の早期社会実装が期待されている。同電池は日本で発明された技術であるが、日本は太陽光パネルの世界シェアの約50%を占めながら中国等に押されシェアを落とした過去があり<sup>(14)</sup>、産業化実現に向け、その教訓を生かす必要がある。

再エネに関しても、設備等の生産地域に偏りがあり、2023年には、世界の太陽光パネルの80%、ナセル（風力タービンの中核部分）の65%以上は、中国で生産されていた。また、風力発電機や蓄電池の製造に使われる、レアアースやグラファイト、リチウム等の重要鉱物の精錬サプライチェーンについても、その多くが中国に集中し<sup>(15)</sup>、供給源の多角化が課題とされている。

次に、原子力については、2040年度エネルギー需給見通しは、現状1割未満の原子力の発電比率を2割程度とする方向性を示したが、その実現は容易でないとの声がある。国内の原発の大半を稼働させることが前提となるが、これまでの原子力規制委員会の審査状況や原発の幾つかが廃炉となることなどを考慮すれば、非現実的とも指摘されている<sup>(16)</sup>。また、原発の新增設についても、近年の先進国における原発新設プロジェクトでは、大幅な予算超過と建設遅延が発生することが多く<sup>(17)</sup>、投資回収の不確実性が高まっている。

再エネや原子力等の脱炭素電源の拡大をめぐることは、投資額の巨額化や事業期間の長期化を伴う事態も想定され、収入と費用の変動リスクが課題とされる。十分な電源投資が継続されるよう、第7次エネルギー基本計画は、電気事業の制度見直しと併せ、民間資金を最大限活用する形で、電源投資の確保のためのファイナンス環境整備に取り組む必要があるとした。その具体策として、民間金融機関等が取り切れないリスクについての政府の信用力を活用した融資等の検討が明記されている<sup>(18)</sup>。

(11) 「エネルギー基本計画」（令和7年2月18日閣議決定）pp.14-15, 17. 資源エネルギー庁ウェブサイト <[https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic\\_plan/pdf/20250218\\_01.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/pdf/20250218_01.pdf)>

(12) 資源エネルギー庁「2040年度におけるエネルギー需給の見通し（関連資料）」2025.2, pp.28-29. <[https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic\\_plan/pdf/20250218\\_03.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/pdf/20250218_03.pdf)>

(13) 洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会「洋上風力産業ビジョン（第2次）」2025.8.8, p.2. 経済産業省ウェブサイト <[https://www.meti.go.jp/shingikai/energy\\_environment/yojo\\_furyoku/pdf/003\\_02\\_02\\_01.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/yojo_furyoku/pdf/003_02_02_01.pdf)>

(14) 次世代型太陽電池の導入拡大及び産業競争力強化に向けた官民協議会「次世代型太陽電池戦略」2024.11, p.4. 経済産業省ウェブサイト <[https://www.meti.go.jp/shingikai/energy\\_environment/perovskite\\_solar\\_cell/pdf/20241128\\_1.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/perovskite_solar_cell/pdf/20241128_1.pdf)>

(15) IEA, *World Energy Outlook 2024*, 2024, pp.76-77. <<https://iea.blob.core.windows.net/assets/140a0470-5b90-4922-a0e9-838b3ac6918c/WorldEnergyOutlook2024.pdf>>

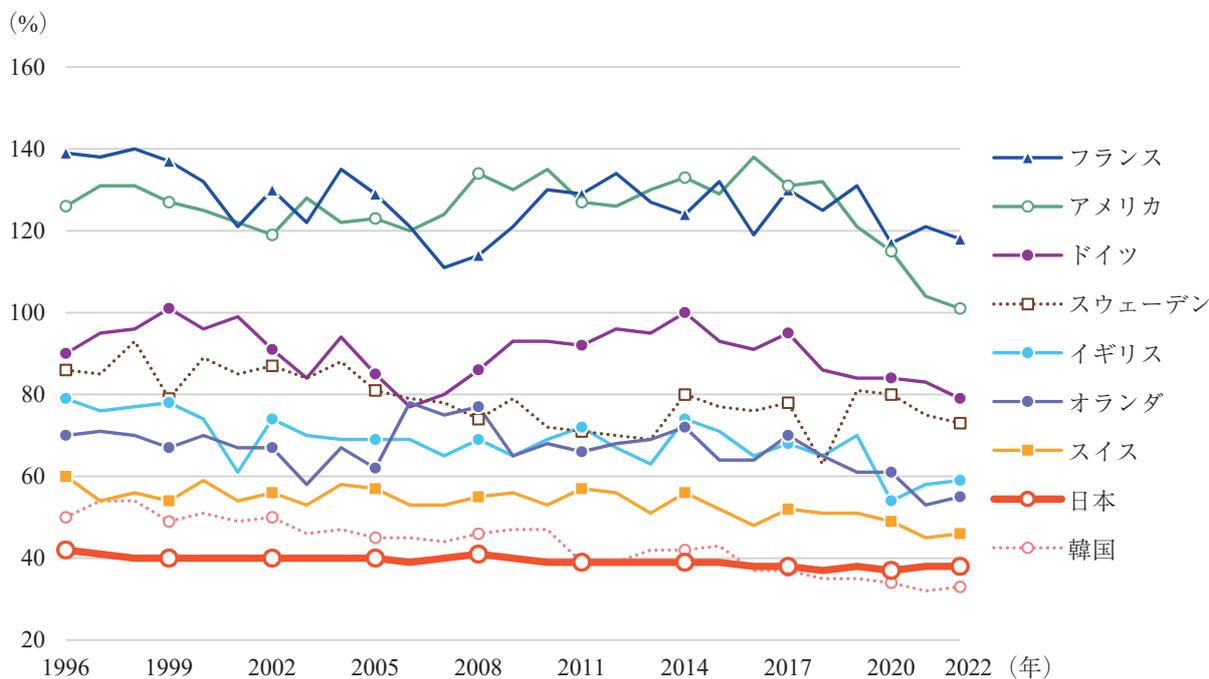
(16) 矢野寿彦「柏崎刈羽再稼働と日本の原子力の未来」『エネルギーレビュー』535号, 2025.8, p.21.

(17) IEA, *Nuclear Power and Secure Energy Transitions*, 2022, pp.7, 21-24. <<https://iea.blob.core.windows.net/assets/016228e1-42bd-4ca7-bad9-a227c4a40b04/NuclearPowerandSecureEnergyTransitions.pdf>>

(18) 「エネルギー基本計画」前掲注(11), pp.25-26.

## 9 食料自給率

図9-1 主要国における供給熱量ベースの総合食料自給率の推移



(注1) 日本は年度、日本以外の各国は暦年のデータ。

(注2) 畜産物、加工食品については輸入飼料及び輸入原料を用いて生産されたものを除いて算出。

(出典) 農林水産省「令和6年度食料需給表(概算)」2025.10. <<https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/fbs/attach/pdf/index-28.pdf>> を基に筆者作成。

表9 主要国における供給熱量ベースの総合食料自給率の推移

(単位：%)

国\年	1996	1999	2002	2005	2008	2011	2014	2017	2020	2022
フランス	139	137	130	129	114	129	124	130	117	118
アメリカ	126	127	119	123	134	127	133	131	115	101
ドイツ	90	101	91	85	86	92	100	95	84	79
スウェーデン	86	79	87	81	74	71	80	78	80	73
イギリス	79	78	74	69	69	72	74	68	54	59
オランダ	70	67	67	62	77	66	72	70	61	55
スイス	60	54	56	57	55	57	56	52	49	46
日本	42	40	40	40	41	39	39	38	37	38
韓国	50	49	50	45	46	39	42	37	34	33

(注) 及び(出典) 図9-1に同じ。

## 【食料自給率】

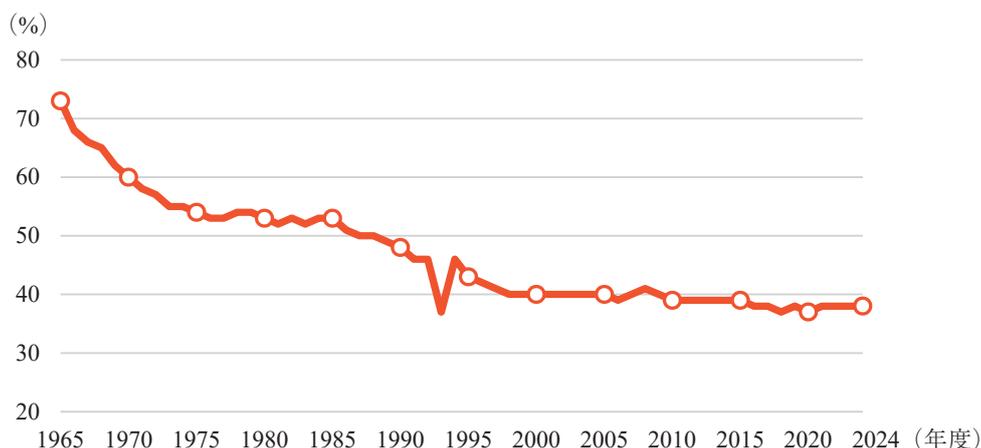
国内に供給された食料に対する、国内で生産された食料の割合を食料自給率という。食料自給率には幾つかの計算方法があり、主なものに①食料の品目ごとに重量から算出する「品目別自給率」、②食料全体を扱い生産価格に注目して算出する「生産額ベースの総合食料自給率」、③食料全体を扱い供給熱量に注目して算出する「供給熱量ベースの総合食料自給率」（以下「供給熱量ベース自給率」）等がある。それぞれの自給率は計算方法に由来する特徴を持つ。例えば、供給熱量ベース自給率は基礎的な栄養価である熱量（エネルギー）がどの程度国産で賄えているかを表し、特に日本では食料安全保障上の指標として使用されてきた。

図 9-1 及び表 9 は 1996～2022 年の主要国における供給熱量ベース自給率の推移である。日本のように供給熱量ベース自給率を自国で算出している国は少なく、韓国とスイス以外の国の数値は、国際連合食糧農業機関（Food and Agriculture Organization of the United Nations: FAO）が公表している統計<sup>(1)</sup>を基に農林水産省が東京大学と連携して試算したものである<sup>(2)</sup>。

## 【日本の推移】

図 9-1 を見ると、日本の供給熱量ベース自給率は主要国と比較して低調に推移している。図 9-2 は 1965～2024 年度の日本における供給熱量ベース自給率の推移である。1965 年度に 73% であった自給率は、1993 年度の異常気象による米等の生産減を受けた落ち込みを経て<sup>(3)</sup>、1998 年度には 40% まで低下した。背景には、国内で自給可能な米の消費減少、原料や飼料を輸入に頼る油脂類や畜産物の消費増加といった食料消費動向の変化があるとされる。供給熱量ベース自給率には原料自給率や飼料自給率が考慮され、国内生産された油脂類や畜産物であっても輸入原料や輸入飼料を用いて生産された分は国産とみなされず、自給率の引上げには寄与しな

図9-2 日本における供給熱量ベースの総合食料自給率の推移



(注 1) 2024 年度は概算値。

(注 2) 畜産物、加工食品については輸入飼料及び輸入原料を用いて生産されたものを除いて算出。

(出典) 図 9-1 に同じ。

(1) 近年は“Food Balances (2010-).” FAO website <<https://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>> 等として FAO のデータベースに収録されている。

(2) 農林水産省「令和 6 年度食料需給表（概算）」2025.10. <<https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/fbs/attach/pdf/index-28.pdf>> にある、「参考 6 ⑤諸外国・地域の食料自給率（カロリーベース）の推移（1961～2024 年）（試算等）」を参照。

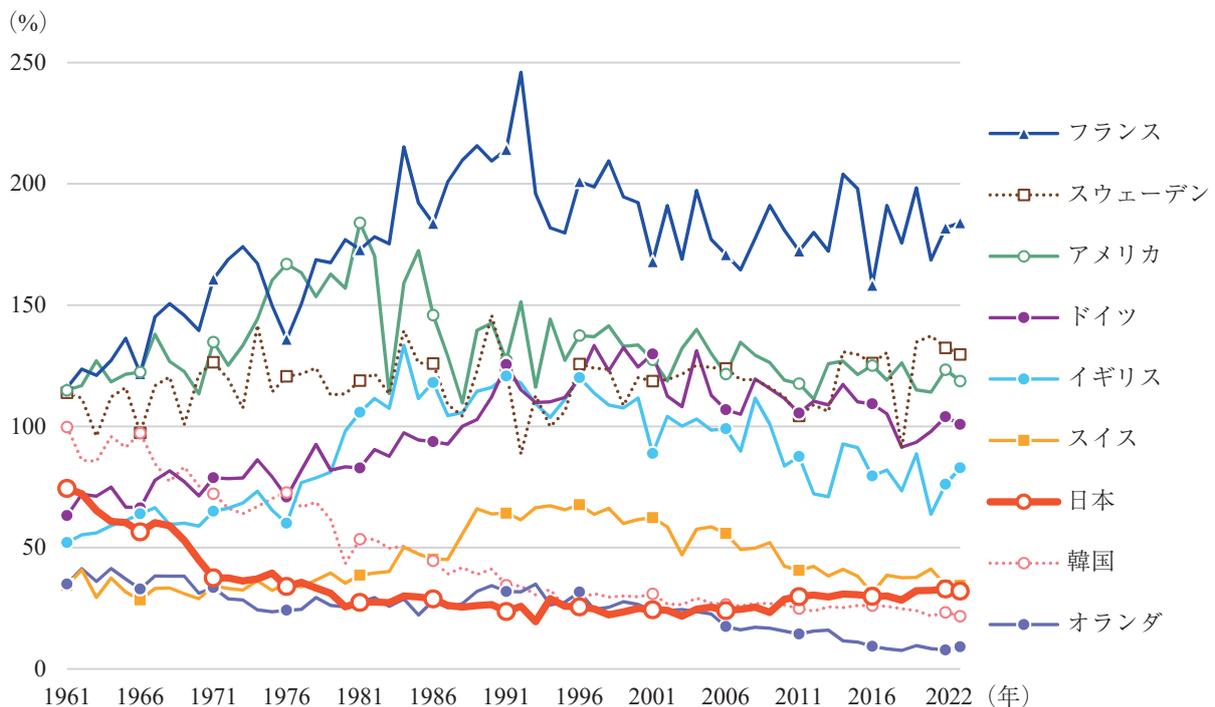
(3) 農林水産省『食料需給表 平成 6 年度』1996, pp.182-183. 農林水産省図書館電子化図書閲覧ウェブサイト <[http://www.library-archive.maff.go.jp/index/001490754\\_0001](http://www.library-archive.maff.go.jp/index/001490754_0001)>

い。消費動向の変化に合わせた大豆や飼料作物の生産拡大、輸入量の多い小麦の生産拡大等が進められてきたものの、自給率は横ばい状態が続いており、2024年度は前年度並みの38%であった。

### 【各国の動向】

図9-3は1961～2022年の主要国における穀物自給率の推移である。フランスやアメリカ等、広い農地面積を持ち、大規模で生産性の高い農業を行って国内消費を大きく上回る穀物を生産している国では、穀物自給率は高くなっている。一方で、日本や韓国のように農地面積が小さく、穀物の生産量が国内消費に比して少ない国では、穀物自給率は低い水準にとどまっている。図9-1を参照すると、フランスやアメリカの熱量ベース自給率は高水準、日本や韓国は低水準にあり、熱量の大きい穀物の自給の程度が供給熱量ベース自給率に少なくない影響を及ぼしていることが分かる。他方、穀物自給率と供給熱量ベース自給率が同調していない国も見られる。オランダは日本や韓国より穀物自給率が低いにもかかわらず、供給熱量ベース自給率が高くなっている。その要因として、オランダが農産物の輸出国であり、輸出を前提に国内消費を大きく超える量の酪農製品（バター、チーズ等）を生産していることが挙げられる<sup>(4)</sup>。このように、食料自給率は各国の環境や特性に規定される農業生産・食料消費の在り方に大きく左右される。韓国の穀物需給をめぐるのは、自給可能な米が過剰生産され、米以外を輸入に頼る<sup>(5)</sup>という

図9-3 主要国における穀物自給率の推移



(注) 2010年を境に異なる統計手法が用いられている。

(出典) “Food Balances (-2013 old methodology and population).” FAO website <<https://www.fao.org/faostat/en/#data/FBSH>>; “Food Balances (2010-).” *ibid.* <<https://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>> を基に筆者作成。

- (4) [農畜産業振興機構] 調査情報部国際調査グループ「海外情報 オランダ酪農乳業の現状と持続可能性（サステナビリティ）への取り組み—EU最大の乳製品輸出国の動向—」『畜産の情報』363号, 2020.1, pp.63-79. <<https://www.alic.go.jp/content/001172266.pdf>>
- (5) 黄在顕ほか「韓国における食糧作物育成の現況と課題」『韓国経済研究』22号, 2025.3, pp.54-56. <<https://doi.org/10.15017/7357530>>

日本と同様の状況が見られる。韓国でも食料自給率の向上が大きな課題とされており、様々な施策が行われてきた。水田で米以外の特定作物を栽培した農業者に支払金を支給することで小麦や大豆の自給率が上昇し<sup>(6)</sup>、農村部への移住希望者を支援する施策によって移住者数が増加傾向を見せるなど<sup>(7)</sup>、一定の成果を上げている。

### 【政策課題】

2024年6月、食料・農業・農村基本法（平成11年法律第106号。以下「基本法」）が改正され<sup>(8)</sup>、食料・農業・農村基本計画（以下「基本計画」）における食料自給率の位置付けが変更された。改正前の基本法では、基本計画で定めるとされた目標は食料自給率のみであった。改正に際して、日本を取り巻く情勢の変化に応じた基本理念の見直しが行われ、新たに「国民一人一人の食料安全保障」の確保が追加された。これは、食料安全保障を「全ての人が、いかなる時にも、活動的で健康的な生活に必要な食生活上のニーズと嗜好を満たすために、十分に安全かつ栄養ある食料を、物理的にも社会的にも経済的にも入手可能であるときに達成される」としたFAOの定義を踏まえたものである<sup>(9)</sup>。これらの実現を食料自給率のみで捉えることは困難とされ、改正後の基本法では、食料自給率は食料安全保障の確保に関する目標の一つとなった。

基本計画に目標値が設定されてきた供給熱量ベース自給率は、食品ロスを考慮しておらず、実態と乖離（かいり）していること等が問題とされていた。それを受け、改正後の基本法に基づいて策定された新たな基本計画<sup>(10)</sup>には、これまでの食料自給率指標に加えて摂取熱量ベース食料自給率が新設された。平時において国民一人が1日に必要とするエネルギー（1,850kcal）<sup>(11)</sup>のうち、国産で賄えているのはどの程度かを示すもので、食料確保の状況をより理解しやすい指標との意見もある<sup>(12)</sup>。なお、2024年度の概算値は46%であった<sup>(13)</sup>。

新しい基本計画では、2030年度の総合食料自給率を供給熱量ベースで45%、生産額ベースで69%、摂取熱量ベースで53%とする目標が定められた。食料自給率の向上に向けて、農林水産省は海外依存度の高い小麦・大豆等の生産拡大や国産飼料の利用拡大、加工・業務用野菜の国産への切替えを推進する施策等を実施している。気候変動による農業災害の頻発、肥料や飼料の高騰によって国内農業を取り巻く状況は厳しさを増し、直近では重要な自給品目である米の価格が高騰するなど、食料安全保障への懸念が高まっている。今後の展開を注視していく必要がある。

(6) 同上, pp.57-60.

(7) 豊澤圭ほか「韓国における農業の特徴および農地政策の変遷」2025.1, pp.6-7. 神戸大学大学院経済学部・経済学研究科ウェブサイト <<https://www.econ.kobe-u.ac.jp/wp/wp-content/uploads/2025/01/DP2501.pdf>>

(8) 「食料・農業・農村基本法の一部を改正する法律」（令和6年法律第44号）

(9) FAO et al., *The State of Food Security and Nutrition in the World 2025*, 2025, p.177. <<https://doi.org/10.4060/cd6008en>> なお、和訳は農林水産省「食料・農業・農村をめぐる情勢の変化」（令和4年度基本法検証部会（第3回）資料3）2022.11.11, p.8. <<https://www.maff.go.jp/j/council/seisaku/kensho/attach/pdf/3siryo-1.pdf>> による。

(10) 「食料・農業・農村基本計画（令和7年4月11日閣議決定）」農林水産省ウェブサイト <[https://www.maff.go.jp/j/keikaku/k\\_aratana/attach/pdf/index-61.pdf](https://www.maff.go.jp/j/keikaku/k_aratana/attach/pdf/index-61.pdf)>

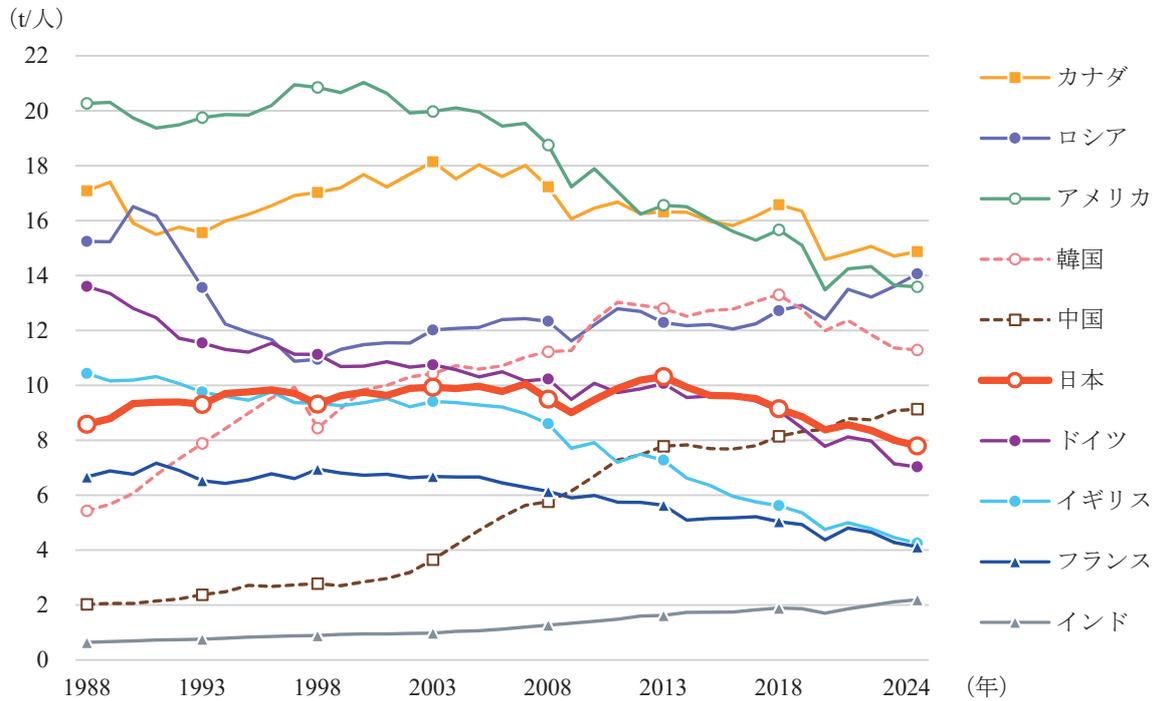
(11) 農林水産省「令和6年度 食料自給率について」2025.10, p.3. <<https://www.maff.go.jp/j/press/kanbo/ampo/attach/pdf/251010-1.pdf>>

(12) 「摂取ベース食料自給率を新設」『週刊農林』2025.4.15, p.12.

(13) 農林水産省 前掲注(11), p.3.

## 10 CO<sub>2</sub> 排出量

図10 主要国における国民一人当たりのCO<sub>2</sub>排出量の推移



(注) ここでのCO<sub>2</sub>排出量は、燃料の燃焼及び工業プロセスによるCO<sub>2</sub>排出量を指し、土地利用・土地利用の変化・林業によるCO<sub>2</sub>排出量は含まない。

(出典) Emissions Database for Global Atmospheric Research (EDGAR), “IEA-EDGAR fossil CO<sub>2</sub> emissions,” 2025. European Commission website <[https://edgar.jrc.ec.europa.eu/booklet/EDGAR\\_2025\\_GHG\\_booklet\\_2025\\_fossilCO2only.xlsx](https://edgar.jrc.ec.europa.eu/booklet/EDGAR_2025_GHG_booklet_2025_fossilCO2only.xlsx)> を基に筆者作成。

表10-1 主要国における国民一人当たりのCO<sub>2</sub>排出量の推移

(単位：t/人)

国\年	1988	1993	1998	2003	2008	2013	2018	2024
カナダ	17.1	15.6	17.0	18.1	17.2	16.3	16.6	14.9
ロシア	15.2	13.6	10.9	12.0	12.3	12.3	12.7	14.1
アメリカ	20.3	19.8	20.8	20.0	18.8	16.6	15.7	13.6
韓国	5.4	7.9	8.4	10.4	11.2	12.8	13.3	11.3
中国	2.0	2.4	2.8	3.7	5.8	7.8	8.1	9.1
日本	8.6	9.3	9.3	9.9	9.5	10.3	9.1	7.8
ドイツ	13.6	11.5	11.1	10.7	10.2	10.1	9.1	7.0
イギリス	10.4	9.8	9.4	9.4	8.6	7.3	5.6	4.3
フランス	6.7	6.5	6.9	6.7	6.1	5.6	5.0	4.1
インド	0.6	0.8	0.9	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2

(注) 及び(出典) 図10に同じ。

## 【CO<sub>2</sub> 排出量】

産業革命以降、人間活動により大量の温室効果ガスが大気中に排出され、世界の平均気温は上昇し続けている。各国は地球温暖化の進行を抑止するため、気候変動対策に関する国際的な枠組みであるパリ協定<sup>(1)</sup>の下で、温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいる。CO<sub>2</sub>（二酸化炭素）は代表的な温室効果ガスであり、世界全体の温室効果ガス排出量の75%（2023年）<sup>(2)</sup>、日本の温室効果ガス排出量の92.3%（2023年度）<sup>(3)</sup>を占めている。このことから、CO<sub>2</sub> 排出量の削減は気候変動対策の中心的な取組に位置付けられる。

CO<sub>2</sub> は主に電気や熱などのエネルギーを生成する際の化石燃料の燃焼によって排出される。そのため、人口規模の大きい国や工業化の進んだ国、エネルギー供給における化石燃料への依存度が高い国ではCO<sub>2</sub> 排出量が多くなる傾向がある<sup>(4)</sup>。ここでは、人口規模の異なる国の間での比較に適した指標として、国民一人当たりのCO<sub>2</sub> 排出量（以下「一人当たりCO<sub>2</sub> 排出量」）を取り上げる。

## 【日本の推移】

図10を見ると、日本の一人当たりCO<sub>2</sub> 排出量は1988～2024年の間、8～10t程度で推移しており、他の主要国に比べると大幅には変化していないことが分かる。この間の主な増減要因について見ると、2008～09年はリーマン・ショック後の経済活動の停滞により一時的に減少した。その後、2011年の福島第一原発事故を受け全国の原子力発電所の稼働が停止し、火力発電への依存度が高まったことで再び増加した。2014年以降は、省エネの進展や再生可能エネルギーの利用拡大と原子力発電所の再稼働によって電力の脱炭素化が進んだことから減少傾向にある<sup>(5)</sup>。2024年時点の一人当たりCO<sub>2</sub> 排出量は7.8tであり、カナダ・ロシア・アメリカよりは少ないが、ドイツ・イギリス・フランスよりは多い。

## 【各国の動向】

日本以外の主要国については、図10から次のような動向がうかがえる。

カナダ・アメリカは、主要国の中で一人当たりCO<sub>2</sub> 排出量が最も多いグループに位置している。この要因としては、アメリカでは電源構成に占める化石燃料の割合が多いこと<sup>(6)</sup>、カナダでは暖房と主要都市間の長距離輸送の需要が多いことが挙げられる<sup>(7)</sup>。アメリカでは、天然ガスの増産を背景に石炭火力発電による発電量が減少しており、一人当たりCO<sub>2</sub> 排出量は2000年以降減少傾向にある。2024年時点では、カナダは14.9t、アメリカは13.6tとなっている。

ロシアの一人当たりCO<sub>2</sub> 排出量は、1990年頃には16tを上回っていたが、ソ連崩壊に伴う景気後退により1998年には10.9tまで減少した。その後はやや増加傾向にあり、2024年時点

(1) 2015年に開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において採択された。なお、アメリカは2025年1月に国連に対してパリ協定からの離脱を通告しており、2026年1月に正式に離脱する見通しである。

(2) United Nations Environment Programme, “Emissions Gap Report 2024,” October 2024, p.5. <<https://doi.org/10.59117/20.500.11822/46404>>

(3) 「2023年度の温室効果ガス排出量及び吸収量（詳細）」2025.4, p.3. 環境省ウェブサイト <<https://www.env.go.jp/content/000310244.pdf>>

(4) 主要国のエネルギー事情については「8 エネルギー自給率」も参照されたい。

(5) 環境省「2023年度（令和5年度）温室効果ガス排出量及び吸収量について」2025.4, pp.37-38. <<https://www.env.go.jp/content/000357136.pdf>>

(6) OECD, “OECD Environmental Performance Reviews: United States 2023,” 2023, p.46. <<https://doi.org/10.1787/47675117-en>>

(7) OECD, “OECD Environmental Performance Reviews: Canada 2017,” 2017, p.159. <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264279612-en>>

ではアメリカを上回り、14.1tとなっている。

韓国の一人当たり CO<sub>2</sub> 排出量は経済成長に伴い大幅に増加し、1988年時点ではインド・中国の次に少ない5.4tであったが、2024年時点では日本や欧州諸国よりも多い11.3tとなっている。2019年以降は老朽化した石炭火力発電の廃止等が進み、減少傾向にある<sup>(8)</sup>。

ドイツ・イギリスは1988～2024年の間に一人当たり CO<sub>2</sub> 排出量の削減が最も進んだ国である。主な減少要因として、ドイツについては、1990年代における旧東ドイツの古い設備の廃止と再生可能エネルギーの利用拡大が<sup>(9)</sup>、イギリスについては、石炭から天然ガス、そして再生可能エネルギーへと発電用エネルギー源の転換が進んだことが挙げられる<sup>(10)</sup>。2024年時点では、ドイツは7.0t、イギリスは4.3tとなっている。

フランスは主な発電方法が原子力発電であることから、一人当たり CO<sub>2</sub> 排出量が主要先進国の中では最も少ない。1998年以降は減少傾向にあり、2024年時点では4.1tである。

中国・インドでは、2000年以降の経済成長に伴い一人当たり CO<sub>2</sub> 排出量が大きく増加している。ただし、中国はこの間に日本や欧州諸国を上回り、2024年時点では9.1tとなっているのに対して、インドは2024年時点でも2.2tであり、他の主要国に比べるとかなり少ない。なお、国別の CO<sub>2</sub> 排出量で見ると、中国は131.2億tで世界1位、インドは31.5億tで世界3位である（表10-2）。

表10-2 主要国における CO<sub>2</sub>排出量及び1988年を基準とした増減率の推移

(単位：億 t)

国\年	1988		1998		2008		2018		2024	
	排出量	増減率	排出量	増減率	排出量	増減率	排出量	増減率	排出量	増減率
中国	22.9		35.2	+54%	77.5	+238%	115.3	+403%	131.2	+472%
アメリカ	50.2		57.4	+14%	56.9	+13%	51.2	+2%	46.3	-8%
インド	5.3		9.0	+69%	15.2	+186%	25.6	+380%	31.5	+492%
ロシア	22.3		16.1	-28%	17.6	-21%	18.3	-18%	20.1	-10%
日本	10.6		11.8	+12%	12.2	+15%	11.6	+10%	9.7	-8%
韓国	2.3		3.9	+72%	5.5	+142%	6.8	+198%	5.9	+157%
ドイツ	10.7		9.1	-15%	8.3	-22%	7.5	-30%	5.8	-46%
カナダ	4.6		5.1	+12%	5.8	+25%	6.1	+33%	5.8	+26%
イギリス	5.9		5.5	-8%	5.3	-10%	3.7	-37%	2.9	-51%
フランス	3.8		4.1	+9%	3.8	+2%	3.3	-13%	2.7	-27%

(注) 増減率は出典のデータに基づき筆者が算出した。表中の排出量は小数第2位を四捨五入した数値であるため、表中の数値を用いて算出した増減率とは異なる場合がある。

(出典) 図10に同じ。

### 【政策課題】

図10で見たとおり、日本の一人当たり CO<sub>2</sub> 排出量は2014年以降減少傾向にあるが、長期

(8) The Government of the Republic of Korea, “The Republic of Korea’s First Biennial Transparency Report and Fifth National Communication,” September 30, 2025, pp.82-83. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) website <<https://unfccc.int/sites/default/files/resource/The%20Republic%20of%20Korea%27s%20First%20Biennial%20Transparency%20Report%20and%20Fifth%20National%20Communication.pdf>>

(9) German Environment Agency, “National Inventory Report for the German Greenhouse Gas Inventory 1990-2023,” April 15, 2025, p.104. UNFCCC website <[https://unfccc.int/sites/default/files/resource/NID\\_Germany\\_2025.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/NID_Germany_2025.pdf)>

(10) OECD, “OECD Environmental Performance Reviews: United Kingdom 2022,” 2022, p.13. <<https://doi.org/10.1787/b6a2be87-en>>

的に見ると大幅には変化していない。特に欧州諸国に比べると CO<sub>2</sub> 排出量の削減が進んでいるとは言えず、更なる対策が求められる。

CO<sub>2</sub> 排出量の削減に向けた主要な課題として、化石燃料の中でも燃焼時に最も多くの CO<sub>2</sub> を排出する石炭を利用した火力発電の削減が挙げられる。主要国の中で最も CO<sub>2</sub> 排出量の削減が進んでいるイギリスでは、2000～24年の間に電源構成に占める石炭火力発電の割合が32.4%から0.9%まで減少した<sup>(11)</sup>。これに対して、日本の電源構成に占める石炭火力発電の割合は同期間で21.4%から30.1%まで増加している<sup>(12)</sup>。近年では、G7各国においても排出削減対策が講じられていない石炭火力発電の早期廃止に向かう方向性が共有されており、日本にも石炭火力発電の削減について明確な道筋を示すことが期待されている<sup>(13)</sup>。このような中で、政府は2025年2月に「第7次エネルギー基本計画」を策定したが、同計画では「非効率な石炭火力」について「フェードアウトを着実に推進していく」との方向性を示すにとどまった<sup>(14)</sup>。

また、石炭火力発電の削減にもつながる分野横断的な施策として、「排出量取引」をめぐる動向も注目される。排出量取引はカーボンプライシング<sup>(15)</sup>の一種であり、企業ごとの CO<sub>2</sub> 排出量に枠を設け、実際の CO<sub>2</sub> 排出量に対する排出枠の過不足を企業間で取引する制度である。EU やアメリカの一部の州、韓国、中国などで導入されているが、日本では経済界からの強い反対があり、本格的なカーボンプライシングの導入は長年見送られてきた<sup>(16)</sup>。近年になり、政府が推進している産業革命以来の化石燃料中心の経済・社会、産業構造をクリーンエネルギー中心に移行させる「グリーントランスフォーメーション (GX)」の中で、ようやく排出量取引の導入が決定され、2026年度から本格的な稼働が始まる予定である。これにより、これまで自主的な取組を中心に進められてきた企業による排出削減が、強制力のある制度の下でより一層促進されることが期待されている。

日本では長年の間、気候変動対策は経済成長の阻害要因として捉えられ、積極的には行われてこなかったとも評されるが<sup>(17)</sup>、2020年10月に菅義偉首相（当時）が2050年までのカーボンニュートラル（CO<sub>2</sub>に限らず温室効果ガス排出量を実質ゼロとすること）の達成を目指すことを表明したことを機に、脱炭素社会へと向かう動きが本格化している。政府は2025年2月に公表した「地球温暖化対策計画」において、温室効果ガス排出量を2030年度に2013年度比で46%削減するという目標の達成に向け、徹底した省エネや脱炭素電源の導入等、「あらゆる分野で、でき得る限りの取組を進める」としており<sup>(18)</sup>、今後の動向が注目される。

(11) “United Kingdom Electricity.” International Energy Agency (IEA) website <<https://www.iea.org/countries/united-kingdom/electricity>>

(12) “Japan Electricity.” IEA website <<https://www.iea.org/countries/japan/electricity>>

(13) 日本以外の G7 各国は石炭火力発電の廃止時期又は電力部門の脱炭素化の達成年を示している（資源エネルギー庁「今後の火力発電について」（第74回総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会 資料10）2024.5.8, p.22. 経済産業省ウェブサイト <[https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku\\_gas/denryoku\\_gas/pdf/074\\_10\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/pdf/074_10_00.pdf)>）。ただし、アメリカでは、2025年1月に就任したドナルド・トランプ（Donald Trump）大統領が従来の方針を変更し、石炭火力発電の活用を奨励している。

(14) 「エネルギー基本計画」（令和7年2月18日閣議決定）p.44. 資源エネルギー庁ウェブサイト <[https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic\\_plan/pdf/20250218\\_01.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/pdf/20250218_01.pdf)>

(15) 炭素の排出に価格を付けることで排出者の行動変容を促す政策のこと。

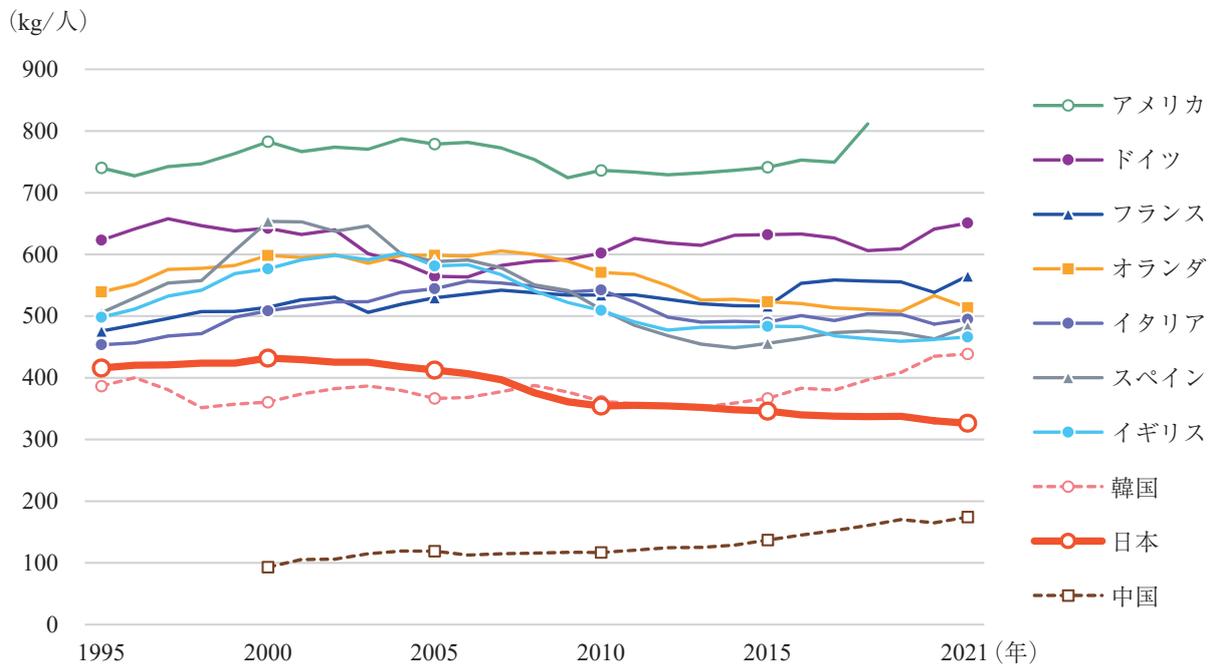
(16) 日本でも2012年に「地球温暖化対策税」と呼ばれる炭素税が導入されたが、税率が低く、温室効果ガス排出量削減効果は十分でないといわれている（有村俊秀・日引聡『入門環境経済学 新版』中央公論新社, 2023, p.206.）。

(17) 諸富徹「3 環境と経済成長」駒村康平・諸富徹編著『環境・福祉政策が生み出す新しい経済—“惑星の限界”への処方箋—』岩波書店, 2023, pp.67-69 等

(18) 「地球温暖化対策計画」（令和7年2月18日閣議決定）pp.12-13. 環境省ウェブサイト <<https://www.env.go.jp/content/000291669.pdf>>

## 11 一般廃棄物排出量

図11-1 主要国における国民一人当たりの一般廃棄物排出量の推移



(出典) “Waste - Municipal waste: generation and treatment.” OECD Data Explorer website <[https://data-explorer.oecd.org/vis?fs\[0\]=Topic%2C1%7CEnvironment%20and%20climate%20change%23ENV%23%7CResource%20efficiency%20and%20circular%20economy%23ENV\\_REC%23&fs\[1\]=Topic%2C2%7CEnvironment%20and%20climate%20change%23ENV%23%7CResource%20efficiency%20and%20circular%20economy%23ENV\\_REC%23%7CWaste%20management%23ENV\\_REC\\_WAS%23&pg=0&fc=Topic&snb=5&vw=tb&df\[ds\]=dsDisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD\\_MUNW%40DF\\_MUNW&df\[ag\]=OECD.ENV.EPI&df\[vs\]=1.0&dq=A.MUNICIPAL.KG\\_PS&pd=%2C&to\[TIME\\_PERIOD\]=false](https://data-explorer.oecd.org/vis?fs[0]=Topic%2C1%7CEnvironment%20and%20climate%20change%23ENV%23%7CResource%20efficiency%20and%20circular%20economy%23ENV_REC%23&fs[1]=Topic%2C2%7CEnvironment%20and%20climate%20change%23ENV%23%7CResource%20efficiency%20and%20circular%20economy%23ENV_REC%23%7CWaste%20management%23ENV_REC_WAS%23&pg=0&fc=Topic&snb=5&vw=tb&df[ds]=dsDisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_MUNW%40DF_MUNW&df[ag]=OECD.ENV.EPI&df[vs]=1.0&dq=A.MUNICIPAL.KG_PS&pd=%2C&to[TIME_PERIOD]=false)> を基に筆者作成。

表11 主要国における国民一人当たりの一般廃棄物排出量の推移

(単位：kg/人)

国\年	1995	2000	2005	2010	2015	2021
アメリカ	740.3	782.7	778.9	736.3	741.4	-
ドイツ	623.1	642.4	564.5	602.1	632.0	650.7
フランス	475.8	514.3	529.7	534.3	516.4	565.0
オランダ	539.3	598.3	598.6	570.8	523.4	513.6
イタリア	453.5	508.6	544.4	542.3	490.2	494.7
スペイン	505.5	653.6	588.2	510.6	455.9	482.8
イギリス	498.1	576.6	581.3	509.2	483.4	466.1
韓国	386.7	360.6	366.6	362.1	366.7	438.6
日本	415.9	432.0	412.6	354.2	346.0	326.3
中国	-	93.1	118.9	116.9	137.1	174.3

(出典) 図 11-1 に同じ。

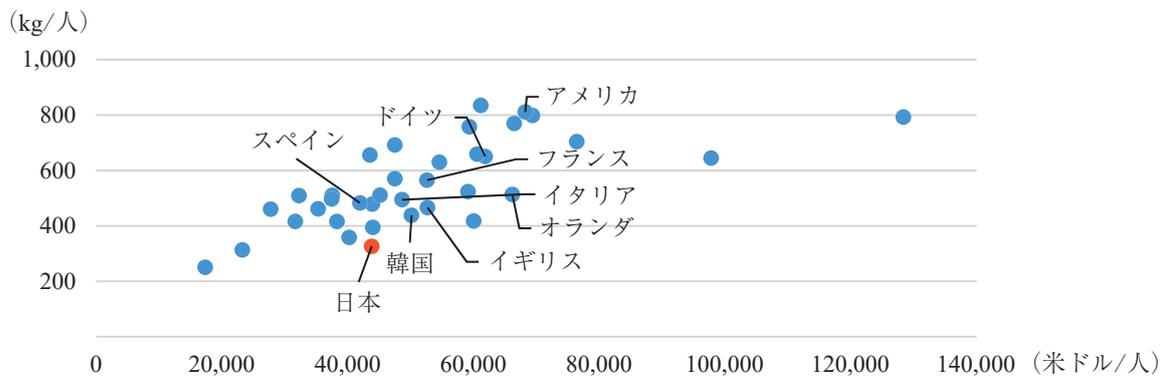
## 【一般廃棄物排出量】

ここでの一般廃棄物とは、自治体及び民間事業者によって収集される廃棄物を指し、家庭から排出される廃棄物や、商業施設、オフィスビル、公共施設等から排出される類似の廃棄物等が含まれる。一般廃棄物の排出量は、一般的に経済成長に伴って増加し、最終処分場の逼迫（ひっばく）や不適正処理による環境汚染などの問題を引き起こす。こうした問題を防ぐため、先進国や新興国では一般廃棄物排出量の削減が課題となっている。なお、一般廃棄物の詳細な定義や調査方法は国によって異なるため、一般廃棄物排出量のデータについて国際比較を行う際には慎重な解釈を要することに留意する必要がある。

## 【日本の推移】

図 11-1 から分かるとおり、日本の国民一人当たりの一般廃棄物排出量（以下「一人当たり一般廃棄物排出量」）は、主要国の中では少ない方に位置する。2005 年頃までは 400kg をやや上回る量でほぼ横ばいに推移し、2005～10 年の間に 350kg 程度まで減少した。以降も緩やかに減少し続けており、2021 年時点では 326.3kg となっている。また、日本は GDP（国内総生産）に対する一般廃棄物排出量も他の OECD 加盟国に比べて少なく（図 11-2）、上述のような経済成長と一般廃棄物排出量の関係の切離しが比較的進んでいる国であると言える。2005 年以降の一般廃棄物排出量の減少要因としては、「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」（平成 7 年法律第 112 号）などの個別リサイクル法<sup>(1)</sup>の施行や自治体によるごみ袋有料化の拡大が挙げられる<sup>(2)</sup>。

図11-2 OECD 加盟国における国民一人当たりの一般廃棄物排出量及び GDP



(注) 出典の OECD 統計において一般廃棄物排出量のデータがないカナダと 10 年以内の一般廃棄物排出量のデータがないメキシコを除く 36 か国について、2021 年以前で利用可能な最新のデータを記載。

(出典) 図 11-1 の出典; “NAAG Chapter 1: GDP.” OECD Data Explorer website <[https://data-explorer.oecd.org/vis?lc=en&df\[ds\]=dsDisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD\\_NAAG%40DF\\_NAAG\\_I&df\[ag\]=OECD.SDD.NAD&df\[vs\]=1.0&dq=A..B1GQ\\_R\\_POP.USD\\_PPP\\_PS.&pd=%2C&to\[TIME\\_PERIOD\]=false&vw=tb](https://data-explorer.oecd.org/vis?lc=en&df[ds]=dsDisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_NAAG%40DF_NAAG_I&df[ag]=OECD.SDD.NAD&df[vs]=1.0&dq=A..B1GQ_R_POP.USD_PPP_PS.&pd=%2C&to[TIME_PERIOD]=false&vw=tb)> を基に筆者作成。

- (1) 個別品目のリサイクルに関する法律の総称。本文で挙げた法律のほかに「特定家庭用機器再商品化法」（平成 10 年法律第 97 号）、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年法律第 104 号）、「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」（平成 12 年法律第 116 号）、「使用済自動車の再資源化等に関する法律」（平成 14 年法律第 87 号）、「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」（平成 24 年法律第 57 号）がある。
- (2) 中央環境審議会「第三次循環型社会形成推進基本計画の進捗状況の第 3 回点検結果について」2017.5, p.79. 環境省ウェブサイト <<https://www.env.go.jp/content/900532586.pdf>>

## 【各国の動向】

日本以外の主要国については、図 11-1 から次のような動向がうかがえる。

アメリカの一人当たり一般廃棄物排出量は主要国の中で最も多く、1995～2018年の間、おおむね 700～800kg の間で推移している<sup>(3)</sup>。アメリカでは、リサイクルや堆肥化による廃棄物処理が拡大しているが、埋立処分される一般廃棄物の量は 1990 年以降ほとんど変わっていない<sup>(4)</sup>。

欧州諸国については、2021 年時点でドイツ、フランス、オランダ、イタリア、スペイン、イギリスの順に一人当たり一般廃棄物排出量が多く、ドイツの 650.7kg からイギリスの 466.1kg まで幅がある。EU では 2013 年以降、多くの加盟国で「廃棄物発生抑制プログラム」<sup>(5)</sup> が実施されているが、廃棄物の排出量は増加しており、目立った成果は見られないと評価されている<sup>(6)</sup>。近年は後述する循環経済への移行を目指す取組が本格化しており、今後の排出量の推移が注目される。

韓国の一人当たり一般廃棄物排出量は、主要国の中では比較的少ない。これは、1995 年に全国一律の一般廃棄物処理の有料化（ごみ従量制）が導入されたことなどに起因する<sup>(7)</sup>。2018 年まではおおむね 400kg 以下で増減していたが、近年はやや増加傾向にあり、2021 年時点では 438.6kg となっている。

中国の一人当たり一般廃棄物排出量は 2021 年時点で 174.3kg であり、他の主要国に比べてかなり少ない。一方、一般廃棄物の総排出量はアメリカに次いでおり<sup>(8)</sup>、大量の廃棄物に対応するため、国内では焼却施設の建設が進められるとともに、生活ごみの分別が推進されている<sup>(9)</sup>。

## 【政策課題】

図 11-1 から分かるとおり、日本は一般廃棄物排出量の抑制において先進的な国に位置付けられる。この背景には、物が無駄になることを惜しむ「もったいない」という考え方が根付いているという文化的基盤に加えて、2000 年の「循環型社会形成推進基本法」（平成 12 年法律第 110 号）の制定以降、天然資源の消費を抑制し、環境負荷をできる限り低減する「循環型社会」の形成を目指し、リデュース、リユース、リサイクルの 3R を推進してきたことがある<sup>(10)</sup>。

しかし、最終処分場の残余容量には限りがあること<sup>(11)</sup>、また近年では、廃棄物を焼却する際

(3) 2018 年は集計方法が一部変更されたことにより大幅に増加し、811.5kg となっている。

(4) Environmental Protection Agency, “Advancing Sustainable Materials Management: 2018 Fact Sheet,” December 2020, p.6. <[https://www.epa.gov/sites/default/files/2021-01/documents/2018\\_ff\\_fact\\_sheet\\_dec\\_2020\\_fnl\\_508.pdf](https://www.epa.gov/sites/default/files/2021-01/documents/2018_ff_fact_sheet_dec_2020_fnl_508.pdf)>

(5) 「廃棄物枠組み指令」の 2008 年の改正（Directive 2008/98/EC）により、EU 加盟国は 2013 年 12 月までに廃棄物の発生抑制に関する対策を記載した廃棄物発生抑制プログラムを策定することが義務付けられた。

(6) European Environment Agency, “Progress towards preventing waste in Europe - The case of textile waste prevention,” Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021, pp.15-16. <<https://doi.org/10.2800/494502>>

(7) 환경부 『환경백서 2024』 2025, p.458. <<https://library.mcee.go.kr/#/search/detail/5924123>>

(8) アメリカの一般廃棄物総排出量は 2 億 6522 万 t (2018 年)、中国の一般廃棄物総排出量は 2 億 5408 万 t (2023 年) である (“Waste - Municipal waste: generation and treatment.” OECD Data Explorer website <[\(9\) 王鳳・何雷華（北川秀樹監訳、馬建訳）「中国都市生活ごみの分別、処分、リサイクルの現状と問題点に関する研究」『社会科学研究年報』 52 号, 2021, pp.205-212. <<https://doi.org/10.50873/10496>>](https://data-explorer.oecd.org/vis?lc=en&fs[0]=Topic%2C1%7CEnvironment%23ENV%23%7CWaste%20management%23ENV_WAS%23&pg=0&fc=Topic&bp=true&snb=5&df[ds]=dsDisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_MUNW%40DF_MUNW&df[ag]=OECD.ENV.EPI&df[vs]=1.0&pd=%2C&dq=.A.MUNICIPAL.T&to[TIME_PERIOD]=false&vw=tb>”).</p>
</div>
<div data-bbox=)

(10) OECD, “OECD Environmental Performance Reviews: Japan 2025,” 2025, p.61. <<https://doi.org/10.1787/583cab4c-en>>

に排出される温室効果ガスやプラスチックごみによる海洋汚染が問題となっていることから、廃棄物の削減は引き続き取り組むべき重要な課題となっている。これまでの3R政策については、3Rの中で最も優先順位が高いリデュースに関する政策が不十分であり、その結果、依然として大量生産、大量消費の構図が残っているとの指摘が見られる<sup>(12)</sup>。一般廃棄物の更なる削減に向けては、このような生産と消費の在り方を見直すことが不可欠となっている。

大量生産、大量消費型の社会経済に代わる持続可能な社会経済の在り方として近年注目されているのが「循環経済」(サーキュラーエコノミー)である。循環経済とは、資源や製品を効率的・循環的に利用することで天然資源の消費や廃棄物の発生を抑制することを目指す社会経済であり、2015年にEUの政策で取り入れられたことを契機に広く知られるようになった<sup>(13)</sup>。日本の3R政策では、廃棄物が排出された後のリサイクルに重点が置かれていたのに対して、EUの循環経済政策は、そもそも廃棄物を発生させないような経済活動を推進する点に特徴がある。具体的には、長期利用や循環利用に適した製品設計の強化や製品の修理を行いやすい環境づくりなどが進められている<sup>(14)</sup>。

国内でも、2024年8月に公表された「第5次循環型社会形成推進基本計画」において、循環経済への移行は国家戦略として取り組むべき重要な政策課題であると位置付けられ<sup>(15)</sup>、同年12月には、循環経済への移行を推進するための具体的な施策を取りまとめた「循環経済(サーキュラーエコノミー)への移行加速化パッケージ」が策定された<sup>(16)</sup>。このパッケージには、リユース、リペア、リースなどを活用できる環境を整備する等、ライフスタイルの転換を促すための取組が含まれている。

政府は第5次循環型社会形成推進基本計画において、「我が国は…(中略)…「循環経済先進国」として世界をリードする道を歩んでいくべきである」との方針を示している<sup>(17)</sup>。循環経済への移行が世界的な潮流となる中で、いち早くこれに取り組み、廃棄物・資源循環分野の先進国として、世界の中でより一層の存在感を発揮することが期待される。

(11) 2023年度末時点で、一般廃棄物の最終処分場の残余容量は9575万m<sup>3</sup>、残余年数は24.8年となっている(「一般廃棄物の排出及び処理状況等(令和5年度)について」2025.3.27, pp.12-13. 環境省ウェブサイト <[https://www.env.go.jp/recycle/waste\\_tech/ippan/r5/data/env\\_press.pdf](https://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/r5/data/env_press.pdf)>)。

(12) 高橋信隆編著『環境法講義 第2版』信山社, 2016, pp.255-256等

(13) 欧州委員会は2015年12月に最初の循環経済行動計画(COM(2015)614)を公表した。さらに、2020年3月には後継の新循環経済行動計画(COM(2020)98)を公表し、以降は同計画に基づく施策を実施している。

(14) “Circular Economy.” European Commission website <[https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy\\_en](https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy_en)>

(15) 「循環型社会形成推進基本計画～循環経済を国家戦略に～」(令和6年8月2日閣議決定) 環境省ウェブサイト <<https://www.env.go.jp/content/000242999.pdf>>

(16) 「循環経済(サーキュラーエコノミー)への移行加速化パッケージ」(令和6年12月27日循環経済に関する関係閣僚会議決定) 内閣官房ウェブサイト <<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/economiccirculation/pdf/honbun.pdf>>

(17) 「循環型社会形成推進基本計画～循環経済を国家戦略に～」前掲注(15), p.31.